



*MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO
E MANUTENZIONE*

*INSTALLATION, OPERATION &
MAINTENANCE MANUAL*





CASSONETTI VENTILANTI

VENTILANTING BOXES

SERIE CTA – CTE – CTT

SERIES CTA – CTE - CTT

SIMBOLOGIA / *SYMBOLGY*

	AVVERTENZA / <i>ATTENTION</i>
	PERICOLO / <i>DANGER</i>
	PERICOLO RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE <i>HIGH RISK OF ELECTRIC SHOCK</i>
	ATTENZIONE SOLO PERSONALE AUTORIZZATO <i>ATTENTION AUTHORIZED PERSONNEL ONLY</i>



INTRODUZIONE

Gentile Cliente,
questa gamma di unità ventilanti, è stata progettata e realizzata, per poter essere inserita in piccoli e medi impianti di ventilazione.

La gamma si compone di tre serie:

- CTA con ventilatore direttamente accoppiato ad un motore a rotore esterno, con portate da 250 a 7500 m³/h;
- CTE con ventilatore direttamente accoppiato ad un motore standard ad una o tre velocità, con portate da 250 a 8.000 m³/h;
- CTT con ventilatore accoppiato tramite cinghie e pulegge ad un motore, con portate da 800 a 16.000 m³/h e pressioni fino a 700 Pa.

I ventilatori e gli elettroventilatori sono a doppia aspirazione con giranti bilanciate staticamente e dinamicamente per ridurre al minimo le vibrazioni e il rumore.

Le elevate pressioni statiche utili disponibili permettono il montaggio di canalizzazioni anche di lunga tratta consentendo l'estrazione o l'immissione dell'aria su più locali.

INTRODUCTION

*Dear Customer,
this line of air units has been designed and manufactured to be installed in small and medium size ventilation plants.*

The line includes three types of unit:

- CTA, with fan directly coupled to a motor of the external rotor type and with a flow rate range from 250 to 7500 m³/h;*
- CTE, with fan directly coupled to a standard one-speed or three-speed motor and with a flow rate range from 250 to 8.000 m³/h*
- CTT, with fan coupled with belts and pulleys to the motor and with a flow rate range from 800 to 16.000 m³/ and pressure up to 700 Pa.*

The fans and the electrofans are of the double suction type with statically and dynamically balanced rotors to reduce the noise level and vibration to a minimum.

Thank to the available useful high static pressures, it is possible to install long ventilation ducts to extract or blow air from or into more rooms.

**INDICE****SEZIONE 1 – PRESENTAZIONE**

- 1.1. Presentazione manuale pag. 8
1.2. Identificazione macchina pag. 8

**SEZIONE 2 - CARATTERISTICHE
TECNICHE**

- 2.1. Caratteristiche generali pag. 9
2.2. Accessori pag. 10
2.3. Dimensioni unità pag. 10
2.4. Dati tecnici unità pag. 11

SEZIONE 3 – TRASPORTO

- 3.1. Imballaggio pag. 14
3.2. Movimentazione e trasporto pag. 14
3.3. Controllo al ricevimento pag. 14
3.4. Stoccaggio pag. 14

**SEZIONE 4 – INSTALLAZIONE E
MESSA IN SERVIZIO**

- 4.1. Definizioni pag. 15
4.2. Norme di sicurezza pag. 15
4.3. Operazioni preliminari pag. 16
4.4. Scelta del luogo d'installazione pag. 16
4.5. Collegamento ai canali pag. 17
4.6. Collegamenti elettrici pag. 17
4.7. Installazione accessori (RCS, VT, CST e CDP) pag. 18

SEZIONE 5 – SCHEMI ELETTRICI

- 5.1. Quadro macchine pag. 22
5.2. Collegamento CTA monofase con regolatore di velocità RCS pag. 24
5.3. Collegamento CTA trifase singola velocità con auto trasformatore VT pag. 25
5.4. Collegamento CTA trifase singola velocità con commutatore stella – triangolo pag. 25
5.5. Collegamento CTA trifase doppia velocità con commutatore di polarità CDP pag. 26
5.6. Collegamento CTE monofase tre velocità con RCV pag. 26

INDEX**SECTION 1 – PRESENTATION**

- 1.1. Manual presentation page 8
1.2. Machine identification page 8

**SECTION 2 – TECHNICAL
CHARACTERISTICS**

- 2.1. General characteristics page 9
2.2. Accessories page 10
2.3. Unit dimensions page 10
2.4. Unit technical data page 11

SECTION 3 – TRANSPORTATION

- 3.1. Packing page 14
3.2. Transport and moving page 14
3.3. Checking on arrival page 14
3.4. Storage page 14

**SECTION 4 – INSTALLATION AND START
UP**

- 4.1. Definitions page 15
4.2. Safety regulations page 15
4.3. Preliminary operations page 16
4.4. Choice of installation site page 16
4.5. Duct connection page 17
4.6. Electrical connection page 17
4.7. Accessories installation (RCS, VT, CST and CDP) page 18

SECTION 5 - ELECTRICAL DIAGRAMS

- 5.1. Machine cabinet page 22
5.2. CTA single-phase connection to speed regulator RCS page 24
5.3. CTA three-phase single speed connection to auto-transformer VT page 25
5.4. CTA three-phase single speed connection to star-triangle switch CST page 25
5.5. CTA three-phase double speed connection to polarity switch CDP page 26
5.6. CTE single-phase three speed connection to RCV page 26



SEZIONE 6 – CONTROLLI PRIMA DELL'AVVIAMENTO

6.1. Controlli prima dell'avviamento pag. 27

SECTION 6 – PRE-START-UP CHECKS

6.1. Pre-start-up checks page 27

SEZIONE 7 – MANUTENZIONE ORDINARIA

7.1. Controlli mensili pag. 28

7.2. Controlli annuali pag. 28

SECTION 7 – ORDINARY MAINTENANCE

7.1. Monthly checks page 28

7.2. Yearly checks page 28

SEZIONE 8 – LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI

8.1. Localizzazione dei guasti pag. 30

SECTION 8 – FAULT FINDING

8.1. Fault finding page 30

SEZIONE 9 – SMANTELLAMENTO

9.1. Smantellamento pag. 31

SECTION 9 – SCRAPPING

9.1. Scrapping page 31



SEZIONE 1 – PRESENTAZIONE

1.1 Presentazione manuale

Questo manuale riporta le informazioni e quanto ritenuto necessario per il trasporto, l'installazione, l'uso e la manutenzione delle unità ventilanti di nostra produzione.

L'utente troverà quanto è normalmente utile conoscere per una corretta installazione in sicurezza di tali unità.

La mancata osservanza di quanto descritto in questo manuale e una inadeguata installazione delle unità possono essere causa di annullamento della garanzia che la Ditta Costruttrice dà alle macchine.

La Ditta Costruttrice inoltre non risponde di eventuali danni diretti e/o indiretti dovuti ad errate installazioni o per danni causati dalle unità installate da personale inesperto e non autorizzato.

Verificare, all'atto dell'acquisto, che la macchina sia integra e completa.

Eventuali reclami dovranno essere presentati per iscritto entro 8 giorni dal ricevimento della merce.

1.2 Identificazione macchina

Le unità ventilanti sono dotate di una targhetta di identificazione che riporta:

- Indirizzo del Costruttore;
- Marcatura "CE";
- Modello;
- Numero di matricola;
- Corrente assorbita massima in "A";
- Tensione di alimentazione in "V";
- Frequenza di alimentazione "Hz";
- Numero di fasi indicato con "Ph";
- Data di produzione;
- Codice della macchina.

SECTION 1 – PRESENTATION

1.1 Manual presentation

This manual informs about and describes the transport, installation, use and maintenance of the ventilating units for our production.

The user will find the information which is normally helpful for a correct and safe installation of the unit.

The non respect of the items described in this manual or inadequate unit installation may cause annulment of the guarantee of the machine given by the manufacturer.

The manufacturer will not be held responsible for any direct or indirect damages caused by an incorrect installation or installation of the unit by non qualified or non authorised personnel.

Verify, at the purchase, that that machine is in perfect condition and complete.

Any complaints must be given in writing within 8 days from the receipt of the goods.

1.2 Machine identification

The ventilating units are supplied with an identification plate which shows the following:

- *The manufacturer's address;*
- *"CE" indication;*
- *Model;*
- *Serial number;*
- *Maximum absorbed current in "A";*
- *Power supply voltage in "V";*
- *Power supply frequency "Hz";*
- *Number of phases indicated in "Ph";*
- *Production date;*
- *The code of the machine.*



SEZIONE 2 – CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1 Caratteristiche generali

- La struttura è realizzata in lamiera di acciaio zincato.
- Un pannello laterale apribile permette l'ispezione interna dell'unità (per la serie CTT è prevista l'apertura con cerniere e il bloccaggio con chiusura a 1/4 di giro).
- L'isolamento acustico della macchina è operato tramite un adeguato spessore di poliestere.
- I ventilatori sono centrifughi a doppia aspirazione con giranti bilanciate sia staticamente che dinamicamente per ridurre al minimo le vibrazioni e il rumore.
- Fra struttura portante e ventilatore sono interposti degli antivibranti per attenuare la trasmissione di eventuali vibrazioni.
- I modelli direttamente accoppiati montano elettroventilatori centrifughi, mentre i modelli a trasmissione montano motori trifase a singola o a doppia velocità.
- Per i modelli a trasmissione l'accoppiamento motore ventilatore è ottenuto tramite pulegge e cinghie.
- Per i modelli a trasmissione il tensionamento della cinghia è ottenuto facilmente agendo sulla slitta portamotore.
- Un elemento pressacavo (in plastica per CTT, e in gomma per CTA - CTE) viene installato sul pannello frontale dell'unità.
- La temperatura di esercizio deve essere compresa fra i -20°C e i +40°C.

SECTION 2 - TECHNICAL CHARACTERISTICS

2.1 General characteristics

- *The structure is made of galvanized sheet metal.*
- *One side panel can be opened to inspect the unit (for the types CTT an opening with hinges and locking system with 1/4 rotation is provided).*
- *The acoustic isolation of the machine is obtained by an adequate thickness of polyester.*
- *The fans are centrifugal double suction with statically and dynamically balanced wheels reducing vibrations and noise to a minimum.*
- *Anti-vibrators, which attenuate any vibration transmission, have been placed between the holding structure and the fans.*
- *Directly coupled units have centrifugal electric fans and transmission models have single or double speed three-phase motors.*
- *For transmission models fan motor coupling is obtained by a pulley and belt.*
- *For transmission models belt tightening is obtained by the adjustment of the motor holder slide.*
- *One cable gland (made of plastic for CTT, of rubber for CTA - CTE) is fitted to the unit front panel.*
- *Working temperatures must be between -20°C and +40°C.*

2.2 Accessori

- Tettuccio parapigioggia **TP**
- Cuffia con rete antivolatile **CU**
- Piedini d'appoggio **PD**
- Serrande di sovrappressione **SG**
- Regolatori elettronici monofase **RCS**
- Selettore di velocità a tre posizioni **RCV**
- Commutatore stella-triangolo **CST**
- Commutatore di polarità **CDP**

2.2 Accessories

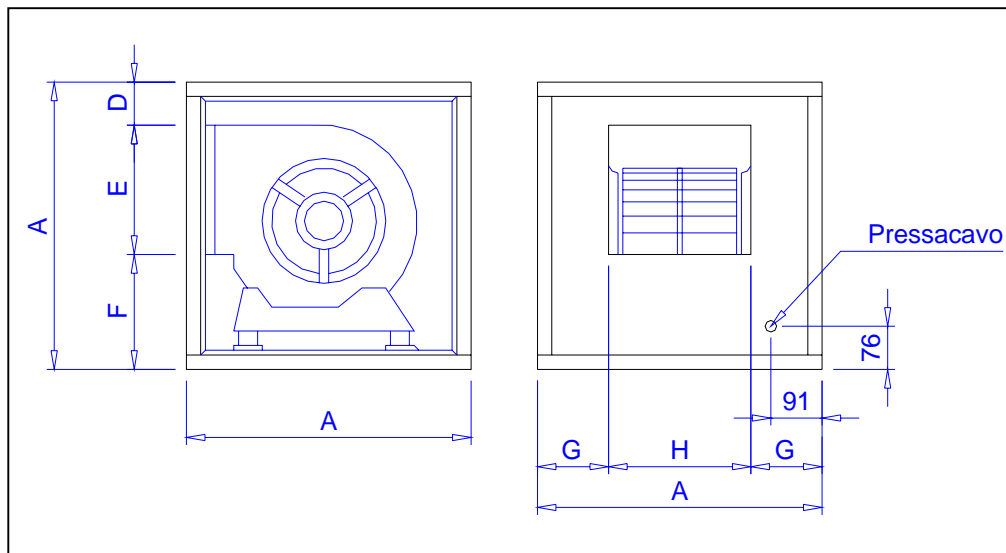
- *Rain protection cover **TP***
- *Casing with anti-volatile net **CU***
- *Support legs **PD***
- *Overpressure gate **SG***
- *Single-phase electronic regulators **RCS***
- *Three-speeds selection **RCV***
- *Star-triangle switch **CST***
- *Polarity switch **CDP***

2.3 Dimensioni unità

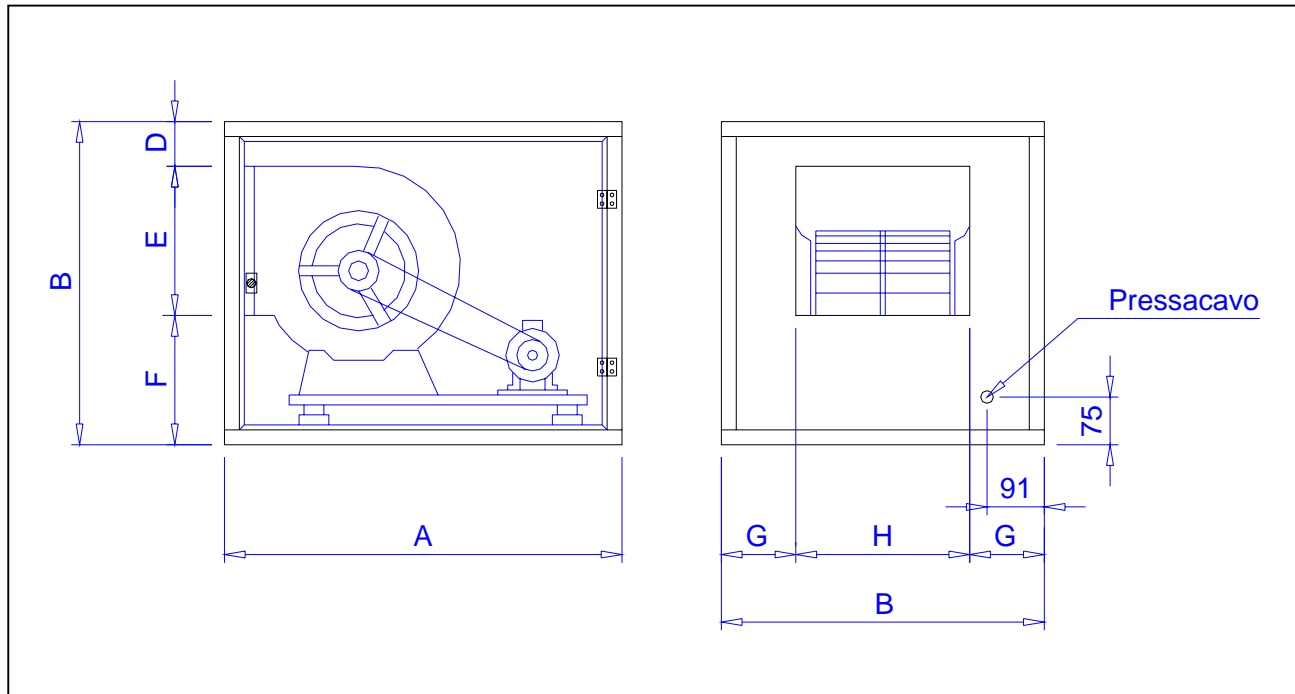
2.3.1 Dimensioni modelli CTA diretti

2.3 Unit dimensions

2.3.1 CTA direct model dimensions



Modello / Model	A (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	Peso / Weight (Kg)
574 – 596	500	111	218	171	129	242	25 – 30
536 – 594 – 596	500	49	272	179	129	242	28 – 33
626 – 694 – 696	600	149	272	179	146	308	35 – 40
684 – 686	600	93	299	208	162	276	38 – 43
616 – 614 – 636	600	93	299	208	129	342	40 – 45
796 – 796T	700	115	351	234	190	320	60
726 – 726T	700	115	351	234	147	406	60

2.3.1 Dimensioni modelli CTA trasmissione
2.3.1 CTA transmission model dimensions


Modello / Model	A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	Peso / Weight
809	800	600	125	272	203	146	308	60 – 65
810	800	600	69	299	232	130	340	65 – 70
912	900	700	91	351	258	148	340	70 – 80
1115	1100	800	103	414	283	160	480	100 – 120
1218	1300	1100	214	478	408	271	558	170 – 180

2.4 Dati tecnici unità
2.4 Unit technical data
2.4.1 Unità CTA
2.4.1 Units CTA

Modelli Model	Potenza all'asse Axle power	Corrente max assorbita Max absorbed current	N° velocità ventilatore Number of fan speeds	Poli Poles	Grado di protezione Protection grade	Classe di isolamento Insulation class	Alimentazione elettrica Electrical supply		
							V	ph	Hz
CTA 576M	90	0.94	1	6	55	F	230	1	50
CTA 574	147	1.50	1	4	55	F	230	1	50
CTA596M	200	1.50	1	6	55	F	230	1	50
CTA 594	420	3.60	1	4	55	F	230	1	50
CTA 626	200	1.75	1	6	55	F	230	1	50
CTA 694	420	3.60	1	4	55	F	230	1	50
CTA 614S	600	6.60	1	4	55	F	230	1	50
CTA 636	515	3.80	1	6	55	F	230	1	50
CTA 726M	515	5	1	6	55	F	230	1	50
CTA 726MT	2200	8.3/4.8	1	6	44	F	230/400	3	50



2.4.2 Caratteristiche elettriche unità CTE
motore 1 velocità

2.4.2 Electrical characteristics CTE units
1 speed motor

Modelli Models	Potenza all'asse Axle power	Corrente max assorbita Max absorbed current	N. velocità ventilatore Number of fan speeds	Poli Poles	Grado di protezione Protection grade	Classe di isolamento Insulation class	Alimentazione elettrica Electrical power supply		
							V	ph	Hz
	W	A	N°	N°	IP				
CTE 576	62	1,0	1	6	20	B	230	1	50
CTE 574D	147	1,80	1	4	20	B	230	1	50
CTE 696	147	2,1	1	6	20	B	230	1	50
CTE 694D	300	3,5	1	4	20	B	230	1	50
CTE 616	245	2,65	1	6	20	B	230	1	50
CTE 614D	373	4,80	1	4	20	B	230	1	50
CTE 726	736	7,60	1	6	20	B	230	1	50
CTE 726T	1100	7,80/4,50	1	6	20	B	230/400	3	50

2.4.3 Caratteristiche elettriche unità CTE
motore 3 velocità

2.4.3 Electrical characteristics CTE units
3 speeds motor

Modelli Models	Potenza all'asse Axle power	Corrente max assorbita Max absorbed current	N. velocità ventilatore Number of fan speeds	Poli Poles	Grado di protezione Protection grade	Classe di isolamento Insulation class	Alimentazione elettrica Electrical power supply		
							V	ph	Hz
	W	A	N°	N°	IP				
CTE 576V	147	1,15	3	6	32	B	220/240	1	50
CTE 574DV	147	1,90	3	4	20	B	220/240	1	50
CTE 696V	245	2,50	3	6	20	F	220/240	1	50
CTE 694DV	420	3,80	3	4	20	B	220/240	1	50
CTE 616V	245	3,0	3	6	20	F	220/240	1	50
CTE 726V	736	6,8	3	6	20	F	230	1	50

**2.4.3 Unità CTT – Singola velocità****2.4.3 Units CTT – Single speed**

Potenza nominale <i>Nominal power</i>	Corrente nominale a 400 V <i>Nominal current at 400 V</i>	Poli <i>Poles</i>	Grado do protezione <i>Protection grade</i>	Classe di isolamento <i>Insulation class</i>	Alimentazione elettrica <i>Electrical power supply</i>		
					V	ph	Hz
kW	A	N°	IP				
0.18	0.6	4	55	F	230 / 400	3 50	
0.25	0.8	4	55	F	230 / 400	3 50	
0.37	1.1	4	55	F	230 / 400	3 50	
0.55	1.5	4	55	F	230 / 400	3 50	
0.75	2.0	4	55	F	230 / 400	3 50	
1.10	2.8	4	55	F	230 / 400	3 50	
1.50	3.8	4	55	F	230 / 400	3 50	
2.20	5.3	4	55	F	230 / 400	3 50	
3.00	7.0	4	55	F	230 / 400	3 50	
4.00	9.3	4	55	F	230 / 400	3 50	
5.50	11.8	4	55	F	230 / 400	3 50	
7.50	16.0	4	55	F	400 / 690	3 50	

2.4.4 Unità CTT – Doppia velocità**2.4.4 Units CTT – Double speed**

Potenza nominale* <i>Nominal power*</i>	Corrente nominale* <i>Nominal current*</i>	Poli <i>Poles</i>	Grado do protezione <i>Protection grade</i>	Classe di isolamento <i>Insulation class</i>	Alimentazione elettrica <i>Electrical power supply</i>		
					V	ph	Hz
kW	A	N°	IP				
0.37 / 0.12	1.07 / 0.43	4/6	55	F	400/400	3 50	
0.55 / 0.18	1.55 / 0.68	4/6	55	F	400/400	3 50	
0.75 / 0.29	2.25 / 1.03	4/6	55	F	400/400	3 50	
1.10 / 0.38	2.78 / 1.28	4/6	55	F	400/400	3 50	
1.50 / 0.60	3.40 / 1.86	4/6	55	F	400/400	3 50	
2.20 / 0.75	4.81 / 2.17	4/6	55	F	400/400	3 50	
3.00 / 0.90	6.82 / 2.90	4/6	55	F	400/400	3 50	
4.00 / 1.20	8.26 / 3.86	4/6	55	F	400/400	3 50	
5.50 / 1.70	10.80 / 4.99	4/6	55	F	400/400	3 50	
7.50 / 2.50	17.50 / 7.45	4/6	55	F	400/400	3 50	

* Valori nominali che possono variare in funzione del fabbricante di motori

* *The nominal value may vary according to motors manufacturer*



SEZIONE 3 – TRASPORTO



3.1 Imballaggio

Le unità ventilanti e i loro accessori sono inseriti in scatole di cartone che dovranno rimanere integre fino al momento del montaggio.

I materiali che non sono stati installati per esigenze tecniche vengono forniti imballati con involucro idoneo fissato all'interno o esterno dell'unità stessa.

3.2 Movimentazione e trasporto

Per la movimentazione utilizzare, in funzione del peso mezzi adeguati come previsto dalla direttiva 89/391/CEE e successive modifiche.

Il peso di ogni singola macchina è riportato sul seguente manuale.

Evitare rotazioni senza controllo.

3.3 Controllo al ricevimento

Al ricevimento dell'unità Vi preghiamo di effettuare un controllo di tutte le parti, al fine di verificare che il trasporto non abbia causato danneggiamenti, i danni eventualmente presenti devono essere comunicati al vettore, apponendo la clausola di riserva nella bolla di accompagnamento, specificandone il tipo di danno.

3.4 Stoccaggio

In caso di stoccaggio prolungato mantenere le macchine protette dalla polvere e lontano da fonti di vibrazioni e di calore.

La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per danneggiamenti dovuti a cattivo scarico o per mancata protezione dagli agenti atmosferici.

SECTION 3 – TRANSPORTATION



3.1 Packing

The ventilation unit and accessories until 800 size are packed in cardboard boxes and the other are on pallets. The packing must remain intact until mounting.

The material which has not been installed for technical reasons is supplied packed with appropriate packaging fixed to the inside or outside of the unit itself.

3.2 Transport and moving

for moving use, according to weight, adequate means as provided for the 89/391 CEE regulations and subsequent modifications.

The weight of every single machine is given in the following manual.

Avoid uncontrolled rotation.

3.3 Checking on arrival

On arrival of the unit we recommend that all the parts are checked, to make sure that no damages have accrued during transport. Any damage must be communicated to the carrier, by completing the clauses reserved on the transport document, specifying the type of damage.

3.5 Storage

If prolonged storage is necessary, protect the machine from dust and keep it away from heat and vibration sources

The manufacturer will not be responsible for any damage caused by bad unloading, loading or lack of protection from environmental agents



SEZIONE 4 – INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO



4.1 Definizioni

UTENTE – L'utente è la persona, l'ente o la società, che ha acquistato o affittato la macchina e che intende usarla per gli scopi concepiti.

UTILIZZATORE / OPERATORE – L'utilizzatore o operatore, è la persona fisica che è stata autorizzata dall'utente a operare con la macchina.

PERSONALE SPECIALIZZATO - Come tali, si intendono quelle persone fisiche che hanno conseguito uno studio specifico e che sono quindi in grado di riconoscere i pericoli derivati dall'utilizzo di questa macchina e possono essere in grado di evitarli.

4.2 Norme di sicurezza



La Ditta Costruttrice declina qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle norme di sicurezza e di prevenzione di seguito descritte. Declina inoltre ogni responsabilità per danni causati da un uso improprio delle unità e/o da modifiche eseguite senza autorizzazione.

- L'installazione deve essere effettuata da personale specializzato.
- Nelle operazioni di installazione, usare un abbigliamento idoneo e antinfortunistico, ad esempio: occhiali, guanti, ecc. come indicato da norma 686/89/CEE e successive.
- Durante l'installazione operare in assoluta sicurezza, ambiente pulito e libero da impedimenti.
- Rispettare le leggi in vigore nel Paese in cui viene installata la macchina, relativamente all'uso e allo smaltimento dell'imballo e dei prodotti impiegati per la pulizia e la manutenzione della macchina, nonché osservare quanto raccomanda il produttore di tali prodotti.
- Prima di mettere in funzione l'unità controllare la perfetta integrità dei vari componenti e dell'intero impianto.
- Evitare assolutamente di toccare le parti in movimento o di interpersi tra le stesse.
- Non procedere con i lavori di manutenzione e di pulizia, se prima non è stata disinserita la linea elettrica. Per i modelli a trasmissione e necessario inoltre provvedere al isolamento del motore dal ventilatore prima di ogni manutenzione.

SECTION 4 – INSTALLATION AND START UP



4.1 Definitions

USER – The user is the person, the company or society who has brought or rented the machine and intends to use it for its designed purpose.

USER / OPERATOR – The user or operator, is the physical person who has been authorized by the user to operate in the machine.

SPECIALIZED PERSONNEL – This is intended as physical persons who have a specific qualification and are therefore able to recognize and avoid the dangers arising from its use.

4.2 Safety regulations



The manufacturer will not be responsible for any lack of observance of safety regulations as describe in the following. The manufacturer declines any responsibility for any damage caused by improper use of the unit and/or not authorised modifications.

- The installation must be carried out by able and qualified personnel.
- During the installation, use protective clothing, for example safety glasses, gloves etc. as described in the 686/89/CEE and successive regulations.
- Carry out the installation in safe conditions, clean environments free from obstacles.
- The laws in force, relative to the use and scrapping of the packaging and the products used for cleaning and machine maintenance, in the country of machine installation and cause the indications given by the product manufacturer must be respected.
- Before starting the machine check the integrity and safety of the various components inside the machine.
- Avoid touching the moving parts or parts located between these parts.
- Do not carry out any maintenance and cleaning operation, if the machine is not disconnected to the power supply. For transmission models it is also necessary to disconnect the ventilator motor before carrying out any maintenance.



- La manutenzione e la sostituzione delle parti danneggiate o usurate delle CTA deve essere effettuata solamente da personale specializzato e seguendo le indicazioni riportate in questo manuale.
- In caso di smantellamento delle unità, attenersi alle normative antinquinamento previste.

- *The maintenance and substitution of CTA worn or damaged parts must be carried out exclusively by qualified personnel and following indication given in this manual*
- *In caso di smantellamento delle unità, attenersi alle normative antinquinamento previste.*

N.B. L'installatore e l'utilizzatore nell'uso dell'unità devono tenere conto e porre rimedio a tutti gli altri tipi di rischio connessi con l'impianto. Ad esempio rischi derivanti da ingresso di corpi estranei, oppure rischi dovuti al convogliamento di gas pericolosi infiammabili o tossici ad alta temperatura.

N.B *The installer and user of the unit must take into consideration and guard against all the other types of dangers connected with the system. For example dangers arising for foreign objects entering the system or dangers caused by a collection of dangerous inflammable or toxic gases at high temperatures.*

4.3 Operazioni preliminari



- Verificare la perfetta integrità dei vari componenti dell'unità.
- Controllare che nell'imballo ci siano contenuti gli accessori per l'installazione, e la documentazione.
- Trasportare la sezione imballata il più vicino possibile al luogo di installazione.
- Non sovrapporre attrezzi o pesi sull'unità imballata.

4.3 Preliminary operations



- *Verify the perfect integrity of the various unit components.*
- *Check the packaging contains the installation accessories and documents.*
- *Carry the packet as close as possible to the place of installation.*
- *Do not place tools or weights on the packed unit.*

4.4 Scelta del luogo d'installazione

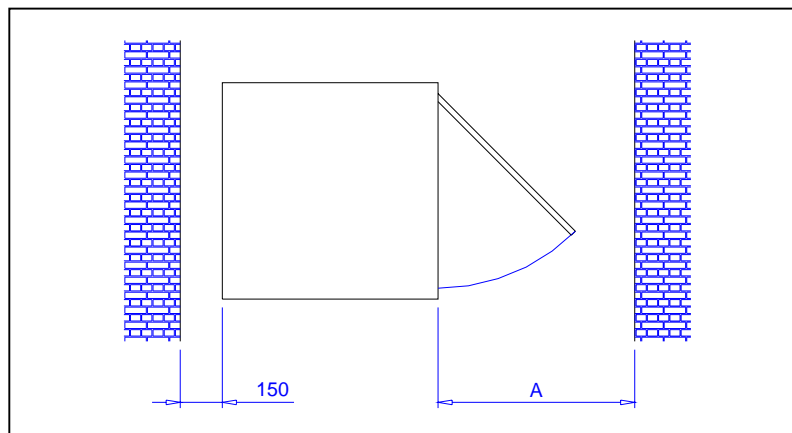


1. Posizionare l'unità su di una struttura solida che non causi vibrazioni e che sia in grado di sopportare il peso della macchina.
2. Non posizionare l'unità in locali in cui sono presenti gas infiammabili, sostanze acide, aggressive e corrosive che possono danneggiare i vari componenti in maniera irreparabile.
3. Prevedere uno spazio libero minimo come indicato in figura al fine di rendere possibile l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria.

4.4 Choice of installation site



- *Locate the unit on a solid structure which does not cause vibrations and is able to support the weight of the machine.*
- *Do not locate the unit in a place where flammable gasses, acid, aggressive or corrosive substances are present which could damage the various components in an irreparable way.*
- *Leave a minimum free space, as shown in the diagram, allowing installation and maintenance to be carried out.*



Modello / Model	500	600	700	800	900	1100	1200
A (mm)	500	600	700	800	900	500	550



4.5 Collegamento ai canali



IMPORTANTE: SI FA DIVIETO DI METTERE IN FUNZIONE LE UNITA' CTA SE LE BOCCHE DEI VENTILATORI NON SONO CANALIZZATE O PROTETTE CON RETE ANTINFORTUNISTICA A NORMA UNI 9219 E SUCCESSIVE.

- I canali devono essere dimensionati in funzione dell'impianto e delle caratteristiche aeruliche dei ventilatori dell'unità. Un errato calcolo delle canalizzazioni causa perdite di potenza o l'intervento di eventuali dispositivi presenti sull'impianto.
- Per attenuare il livello di rumorosità si consiglia di utilizzare canali coibentati.
- Per evitare di trasmettere le eventuali vibrazioni della macchina in ambiente, è consigliato interporre un giunto antivibrante fra le bocche ventilanti e i canali. Deve comunque essere garantita la continuità elettrica fra canale e macchina tramite un cavo di terra.

4.5 Duct connection



IMPORTANT: IT IS PROHIBITED TO OPERATE THE CTA UNIT IF THE VENTILATOR FUNNELS ARE NOT CHANNELLED OR PROTECTED BY A SAFETY NET IN COMPLIANCE REGULATIONS UNI 9219 AND SUCCESSIVE.

- *The ducts must be dimensioned according to the system and air-hydraulic characteristics of the unit fans. A miscalculation of ducts would cause loss of power or the possible intervention of devices located in the system.*
- *In order to attenuate the noise level the use of air cased ducts is recommended.*
- *To avoid the transmission of possible vibrations from the machine to the environment, it is recommended to use an anti-vibration junction between the ventilator funnel and the ducts. The electrical connection between the duct and the machine must be obtained by an earth wire.*

4.6 Collegamenti elettrici



Prima di iniziare qualsiasi operazione assicurarsi che la linea di alimentazione generale sia sezionata.

- I collegamenti elettrici ai quadri di comando devono essere effettuati da personale specializzato secondo gli schemi forniti.
- Assicurarsi che la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta corrispondano a quelle della linea elettrica di allacciamento.

Eseguire il collegamento dell'unità e di tutti i suoi accessori con cavi di sezione adeguata alla potenza impegnata e nel rispetto delle normative locali. La loro dimensione deve comunque essere tale da realizzare una caduta di tensione in fase di avviamento inferiore al 3% di quella nominale.

- Per l'alimentazione generale dell'unità e degli accessori non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghe.
- **E' dovere dell'installatore prevedere il montaggio il più vicino possibile all'unità di un sezionatore dell'alimentazione e quanto necessario per la protezione delle parti elettriche.**
- Collegare l'unità ad una efficace presa di terra, utilizzando l'apposita vite inserita nell'unità stessa.

4.6 Electrical connection



Before starting any operation make sure the power supply line is disconnected

- *The electrical connections to the control panel must be carried out by qualified personnel according to the supplied diagrams.*
- *Make sure that the voltages and frequency shown on the data plate correspond to those of the power line*

Carry out all unit connections using cables of adequate dimensions for the power used in accordance with the local laws in force. Their dimensions must be of such dimensions to cause a phase voltage drop of less than 3% of the nominal voltage.

- *The use of adapters, multi-plugs and/or extension cords is not permitted for unit main power supply.*
- **It is the installer's responsibility to install the unit as close as possible to the power switch and when necessary to install a protection for the electrical parts.**
- *Connect the unit to an efficient earth, using the supplied screw inserted in the unit itself.*

4.7 Installazione accessori (RCS, VT, CST e CDP)

4.7.1 Regolatore di velocità RCS

Adatto per l'installazione a parete permette la regolazione della velocità, e quindi della portata d'aria, dei cassonetti monofase. A seconda della corrente assorbita dal motore è possibile scegliere fra tre taglie di regolatori:

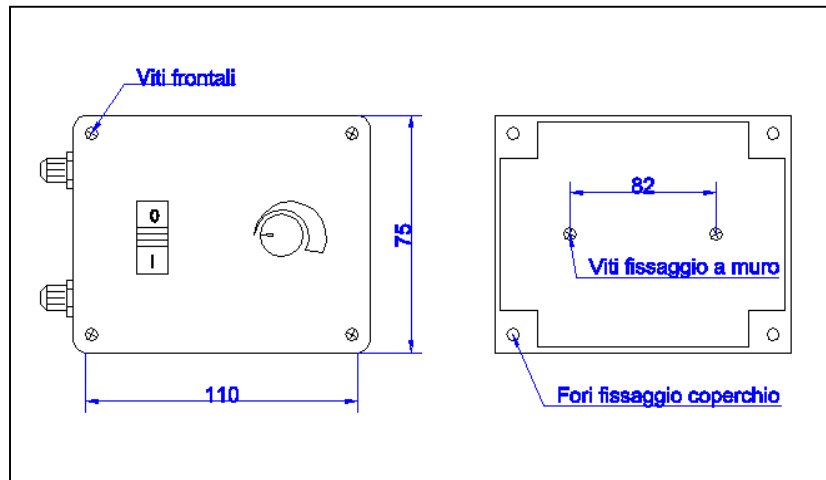
RCS 1.5A RCS 3.0A RCS 5.0A.

Sul pannello di comando sono presenti:

- interruttore acceso - spento;
- manopola regolazione continua della velocità.

Installazione e montaggio

1. Svitare le quattro viti frontali;
2. Togliere il coperchio;
3. Fissare a muro la basetta con le 2 viti in dotazione (Posiz. a circa 1,5m dal pavimento)
4. Effettuare i collegamenti elettrici;
5. Riposizionare il coperchio e riavvitare le quattro viti.



Caratteristiche tecniche

Alimentazione	230 ± 10% V.a.c. ; 50 / 60 Hz	
Campo di regolazione	40% a 100% V max	
Regolazioni	Commutatore manuale ON / OFF	
	Manopola regolazione velocità	
Corrente nominale	RCS 1,5	1,5 A
	RCS 3,0	3,0 A
	RCS 5,0	5,0 A
Corrente massima	RCS 1,5	3,0 A
	RCS 3,0	5,0 A
	RCS 5,0	7,5 A

4.7 Accessories installation (RCS, VT, CST and CDP)

4.7.1 Speed regulator RCS

Suitable for wall installation. Allows speed regulation and therefore single phase unit air flow capacity. According to motor absorbed power it is possible to choose between three regulator sizes:

RCS 1.5A RCS 3.0A RCS5.0A.

On the control panel there are:

- On - off switch;
- Continuous speed regulation knob.

Installation mounting

1. Unscrew the four front screws;
2. Remove the cover;
3. Fix the base to the wall using the two screws supplied (about 1,5 m above floor level)
4. Carry out the electrical connections;
5. Replace the cover and tighten the four screws.

Technical characteristics

Power supply	230 ± 10% a.c. ; 50 / 60 Hz	
Regulation range	40% a 100% V max	
Regulations	Manual ON / OFF switch	
	Speed regulation knob	
Nominal current	RCS 1,5	RCS 1,5
	RCS 3,0	RCS 3,0
	RCS 5,0	RCS 5,0
Maximum current	RCS 1,5	RCS 1,5
	RCS 3,0	RCS 3,0
	RCS 5,0	RCS 5,0

4.7.2 Auto trasformatore VT

Permette la regolazione della velocità nei cassonetti con motore trifase a singola velocità.

Sul pannello di comando

- Spia presenza tensione;
- Manopola regolazione della velocità 5 posizioni.

Installazione

L'installazione dovrà essere eseguita esclusivamente da personale qualificato che prima di avviare l'unità dovrà verificare:

- Che i dati della rete di alimentazione siano corrispondenti a quelli di targa
- Che tutti i dati riguardanti il carico da applicare al regolatore rientrino nei parametri di targa specificati nelle caratteristiche tecniche dell'apparecchio

4.7.2 Auto-transformer VT

Allows unit speed regulation with single and three-phase motors.

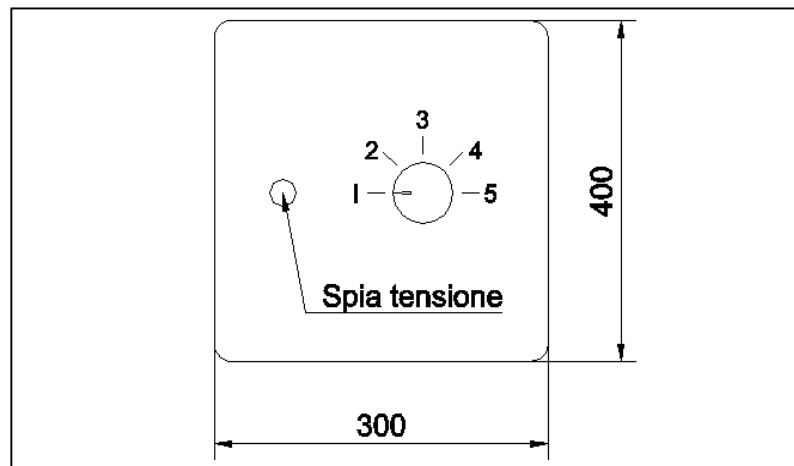
On the control panel are:

- Voltage indication light;
- Five position speed regulation knob.

Installation

The installation must be carried out only by qualified personnel, who before installation must verify:

- The power supply line data correspond to those given on the data plate.
- All data regarding the load to which the regulator is to be applied are within the parameters of data plate specified in the apparatus technical characteristics.



Caratteristiche tecniche

Alimentazione	400 ± 10% V.a.c. + neutro; 50 / 60 Hz
Regolazione	Selettore a 5 posizioni
Corrente nominale	5 A
Corrente massima	7 A
Segnalazioni	Marcia
Protezione	IP 55
Tensione uscita	1° posizione 90 V
	2° posizione 140 V
	3° posizione 180 V
	4° posizione 230 V
	5° posizione 400 V

Technical characteristics

Power supply	400 ± 10% V.a.c. + neutral; 50/60 Hz
Regulations	Five position selector
Nominal current	5 A
Maximum current	7 A
Indications	Start
Protection	IP 55
Output voltage	1° position 90 V
	2° position 140 V
	3° position 180 V
	4° position 230 V
	5° position 400 V

4.7.3 Commutatore stella – triangolo CST

Permette la commutazione stella – triangolo nei cassonetti con motore trifase a singola velocità.

Sul pannello di comando è presente un selettore a tre posizioni:

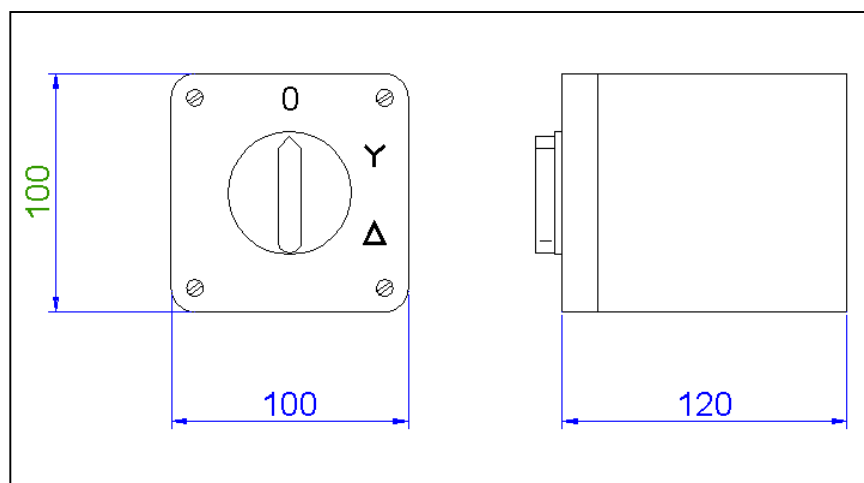
- Spento;
- Funzionamento con collegamento del motore a stella;
- Funzionamento con collegamento del motore a triangolo.

4.7.3 Star – triangle switch CST

Allows star – triangle switching in units with three-phase single speed motors.

On the control panel is a three position selector:

- Off;
- Operation with star motor connection;
- Operation with triangle motor connection.



Caratteristiche tecniche

Alimentazione	400 ± 10% V.a.c.; 50 / 60 Hz	
Regolazioni	Selettore OFF – stella – triangolo	
Corrente nominale	CST 09	9 A
	CST 20	20 A
	CST 32	32 A
Protezione	IP 55	

Technical characteristics

Power supply	400 ± 10% V.a.c.; 50 / 60 Hz	
Regulations	Selector OFF – star – triangle	
Nominal current	CST 09	9 A
	CST 20	20 A
	CST 32	32 A
Protection	IP 55	

4.7.4 Commutatore di polarità CDP

Permette la commutazione della velocità nei cassonetti con motore trifase a doppia polarità.

Sul pannello di comando è presente un selettore a tre posizioni:

- Spento;
- Funzionamento con collegamento del motore ad alta velocità;
- Funzionamento con collegamento del motore a bassa velocità.

Installazione

1. Svitare le quattro viti frontali;
2. Togliere il coperchio;
3. Effettuare i collegamenti elettrici;
4. Riposizionare il coperchio e riavvitare le quattro viti.

4.7.4 Polarity switch CDP

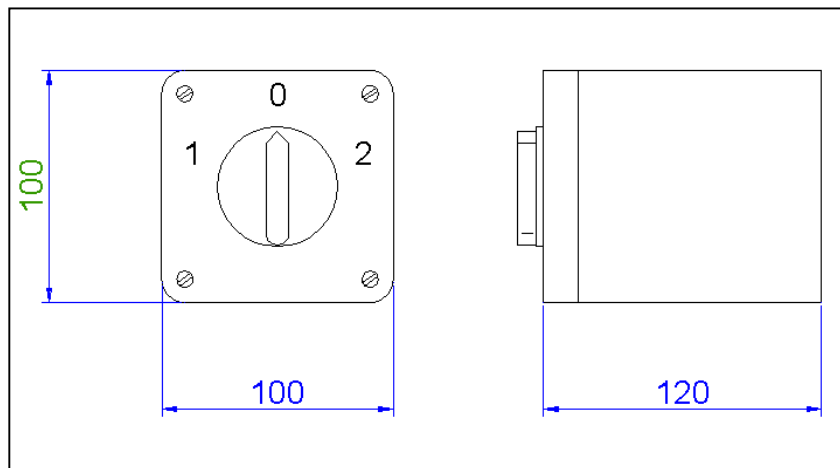
Allows speed switching in units with double polarity motors.

On the control panel is a three position switch :

- *Off;*
- *Operation with connection to motor at high speed;*
- *Operation with motor with connection at low speed;*

Installation

1. *Unscrew the four front screws;*
2. *Remove the cover;*
3. *Carry the electrical connections;*
4. *Replace the cover and tighten the four screws.*



Caratteristiche tecniche

Alimentazione	400 ± 10% V.a.c.; 50 / 60 Hz	
Regolazioni	Selettore OFF – 1° velocità – 2° velocità	
Corrente nominale	CST 09	9 A
	CST 20	20 A
	CST 32	32 A
Protezione	IP 55	

Technical characteristics

Power supply	400 ± 10% V.a.c.; 50 / 60 Hz	
Regulations	Selector OFF – 1 st speed – 2 nd speed	
Nominal current	CST 09	9 A
	CST 20	20 A
	CST 32	32 A
Protection	IP 55	

SEZIONE 5 – SCHEMI ELETTRICI

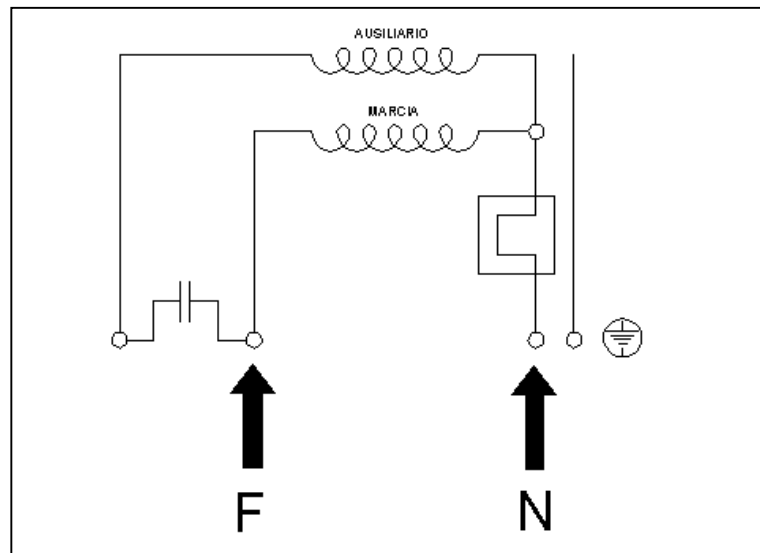
SECTION 5 – ELECTRICAL DIAGRAMS

5.1 Quadro macchine

5.1 Machine cabinet

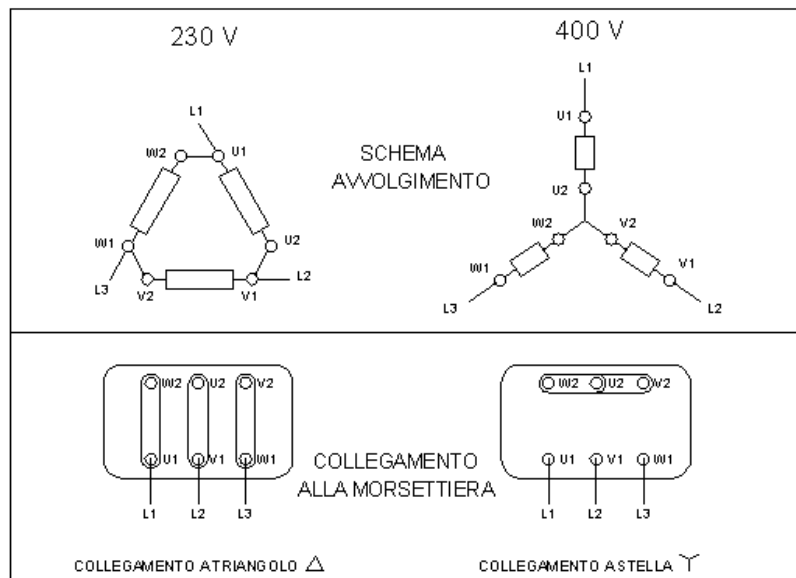
5.1.1 CTA monofase

5.1.1 Single-phase CTA



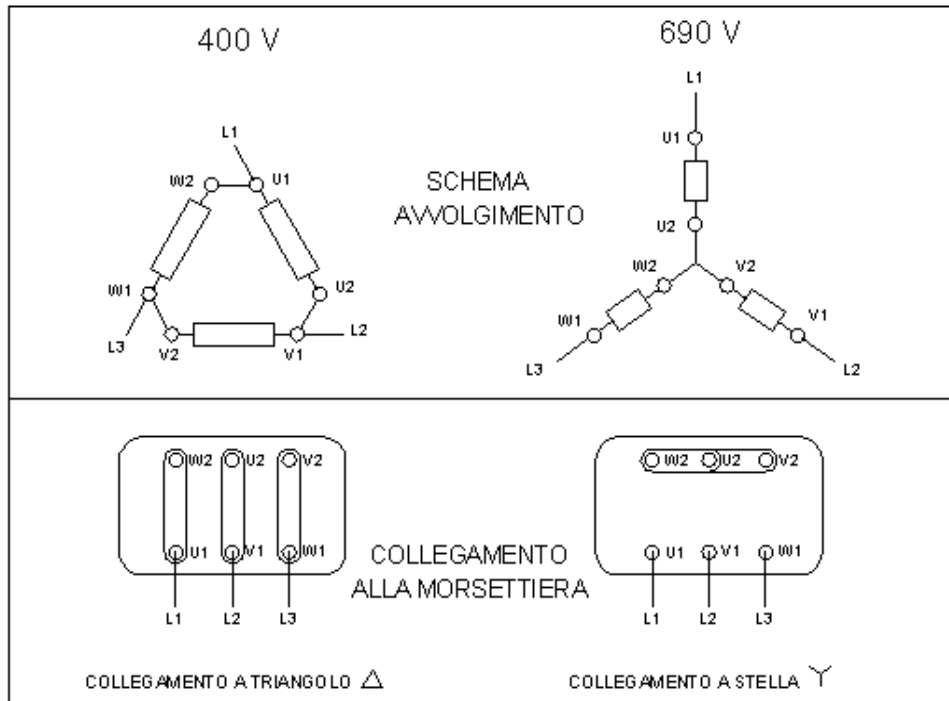
5.1.2 CTA trifase a singola velocità

5.1.2 Single speed three-phase CTA



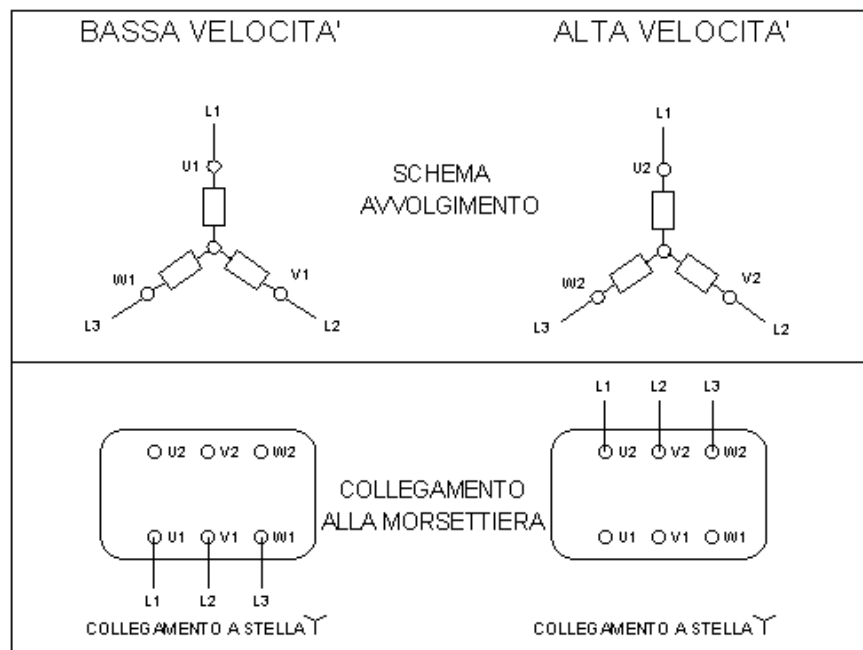
5.1.3 CTA trifase a singola velocità con potenza $\geq 7,5$ kW

5.1.3 Three-phase single speed CTA with power $\geq 7,5$ kW



5.1.4 CTA trifase a doppia velocità

5.1.4 Three-phase double speed CTA

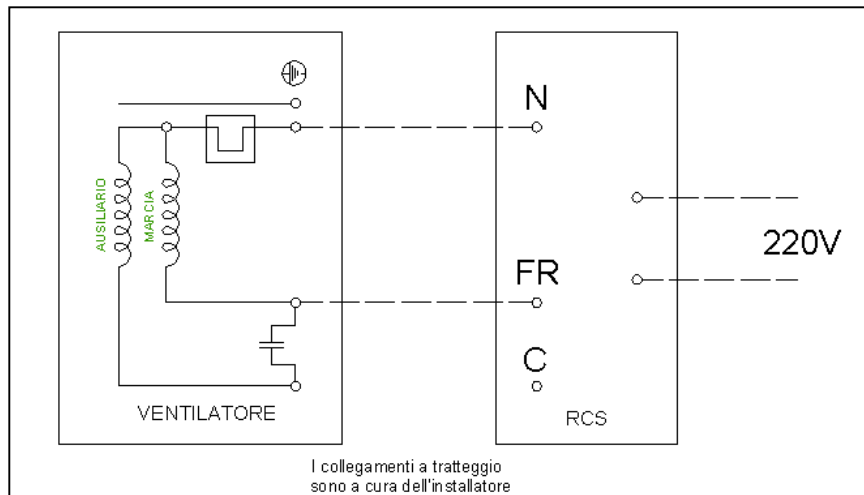


5.2 Collegamento CTA monofase con regolatore di velocità RCS

5.2 CTA single-phase connection to speed regulator RCS

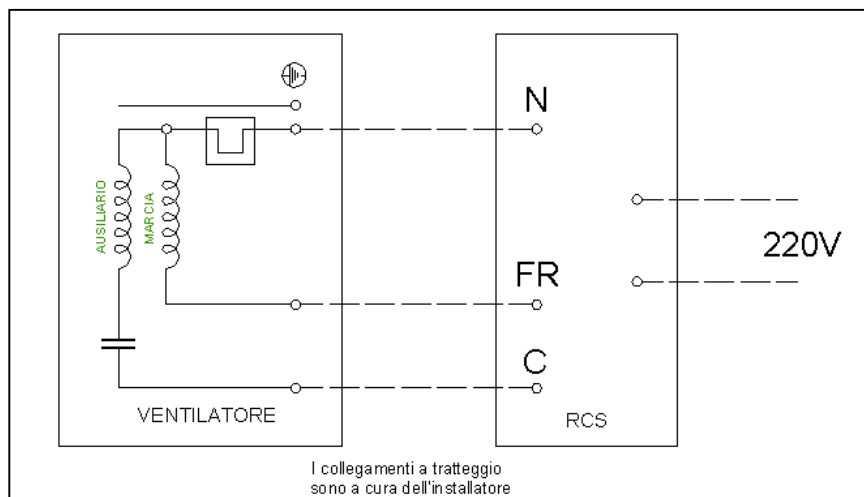
5.2.1 Collegamento diretto

5.2.1 Direct connection



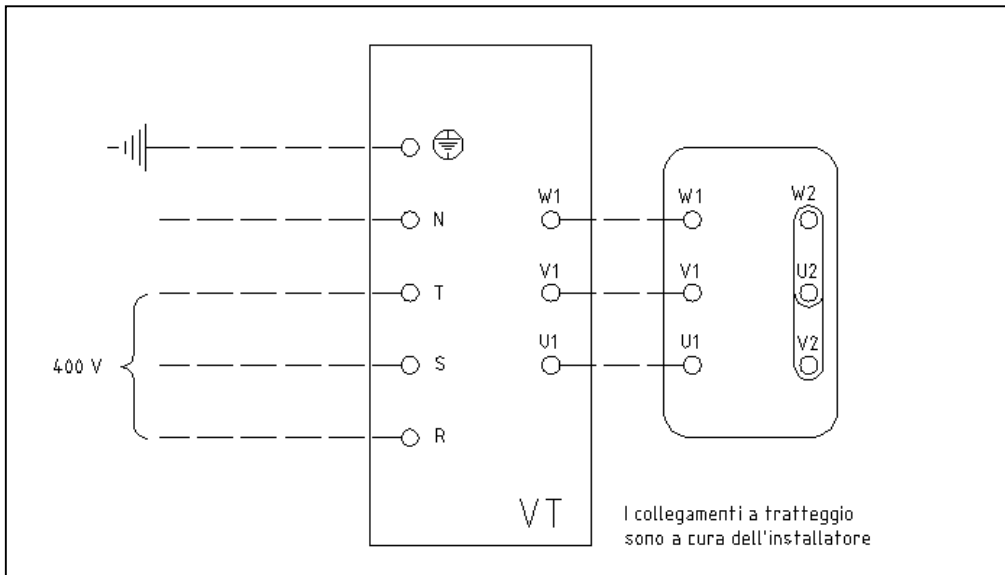
5.2.2 Collegamento ottimale

5.2.2 Optimal connection



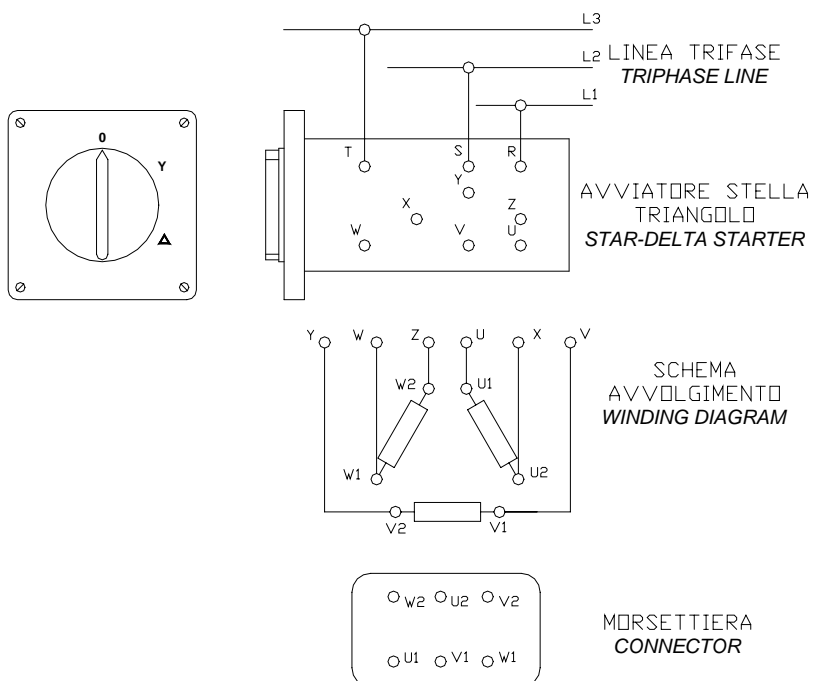
5.3 Collegamento CTA trifase singola velocità con auto trasformatore VT

5.3 CTA three-phase single speed connection to auto-transformer VT



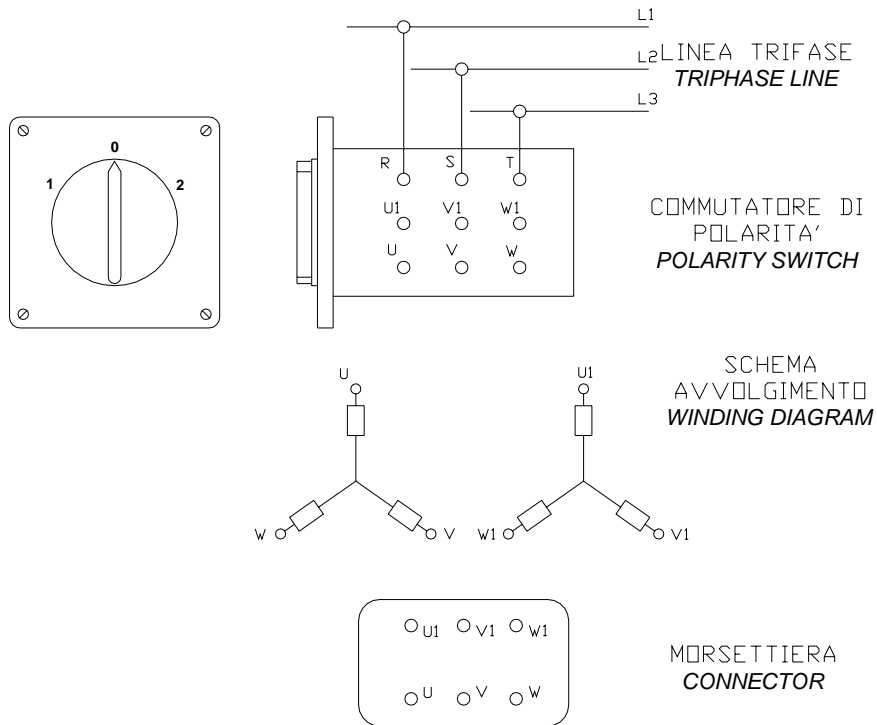
5.4 Collegamento CTA trifase singola velocità con commutatore stella – triangolo

5.4 CTA three-phase single speed connection to star-triangle switch CST



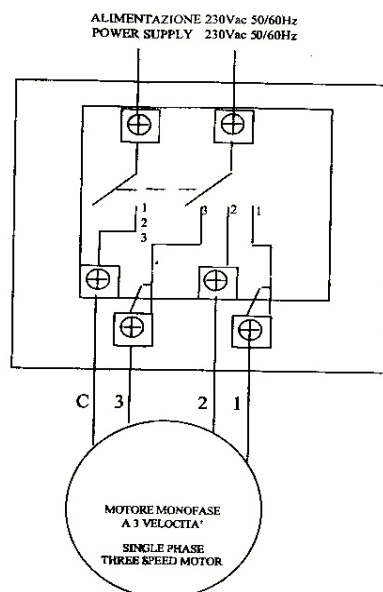
5.5 Collegamento CTA trifase doppia velocità con commutatore di polarità CDP

5.5 CTA three-phase double speed connection to polarity switch CDP



5.6 Collegamento CTE monofase tre velocità con RCV

5.6 CTE single-phase three speed connection to RCV



SEZIONE 6 – CONTROLLI PRIMA DELL'AVVIAMENTO



6.1 Controlli prima dell'avviamento

Prima di avviare l'unità verificare quanto segue:

1. Collegamento dei canali;
2. Connessione del cavo di terra;
3. Serraggio di tutti i morsetti elettrici;
4. Verificare la lubrificazione delle parti rotanti;
5. Per i modelli a trasmissione verificare il corretto tiraggio delle cinghie.

Per eseguire tale controllo fare come descritto qui di seguito:

- Misurare la distanza A fra i centri delle pulegge;
- Per ogni cinghia applicare una forza F tale da garantire una freccia V pari a 1,5mm per ogni 100 mm di A
- Misurare tale forza F e verificare che sia compresa fra gli estremi consentiti riportati in tabella.

SECTION 6 – PRE-START-UP CHECKS



6.1 Pre-start-up checks

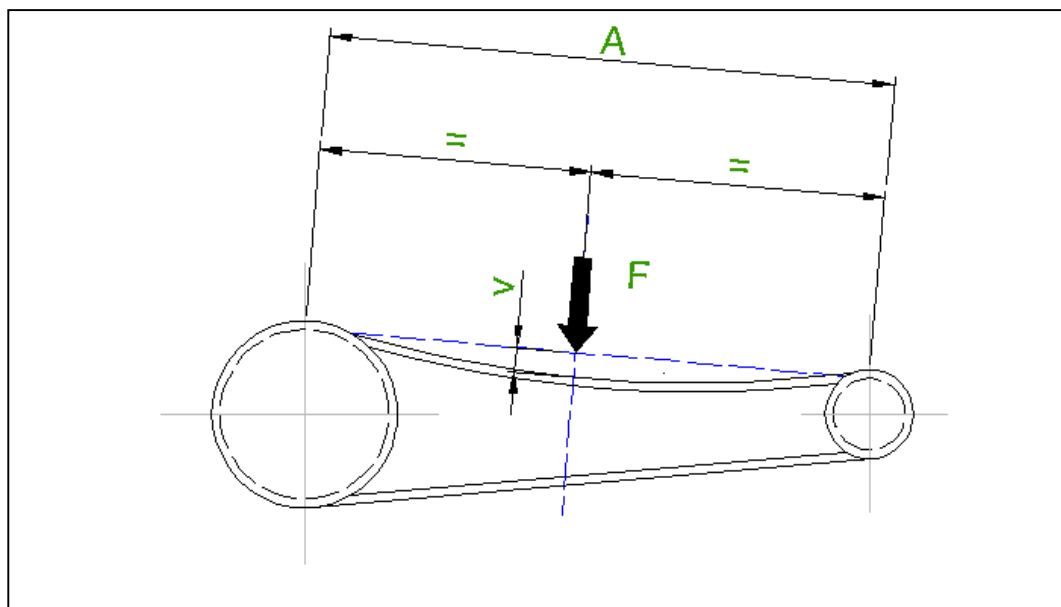
Before starting the unit check the following:

1. Duct connection;
2. Earth cable connection;
3. All electrical connection have been tightened;
4. The lubrication of rotating parts;
5. For transmission model check correct belt tightness.

This check is carried out as follows:

- Measure the distance A between the two pulley centres;
- For every belt apply a force F in the centre to obtain a give V equal to 1.5 mm for every 100 mm of A
- Measure this force F and verify that it falls within limits shown in the table.

Sezione cinghia <i>Belt section</i>	D. est. puleggia minore (mm) <i>D. est. small pulley (mm)</i>	RPM puleggia minore <i>RPM small pulley</i>	F min. (N)	F max. (N)
SPZ	50 – 90	1200 – 2000	10	15
	100 – 150	900 – 1800	20	30
SPA	90 – 145	900 – 1800	25	35
	150 – 195	600 – 1500	30	45





SEZIONE 7 – MANUTENZIONE

ORDINARIA



PRIMA DI INTRAPRENDERE QUALSIASI OPERAZIONE MANUTENTIVA ACCERTARSI CHE LA MACCHINA NON SIA E NON POSSA CASUALMENTE O ACCIDENTALMENTE ESSERE ALIMENTATA ELETTRICAMENTE. E' QUINDI NECESSARIO TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA AD OGNI MANUTENZIONE.

È dovere del committente eseguire sull'unità tutte le operazioni di manutenzione. Solo personale addetto, precedentemente addestrato e qualificato, può eseguire le operazioni di manutenzione.

Se l'unità deve essere smontata, proteggere le mani con dei guanti da lavoro.

7.1 Controlli mensili

7.1.1 Verifica della girante

Accertarsi che la girante sia pulita. In caso contrario pulirla mediante soffiaggio di aria compressa in modo da non danneggiare la girante.

7.1.2 Verifica dell'apparecchiatura elettrica

Verificare tutta l'apparecchiatura elettrica ed in particolare il perfetto serraggio delle connessioni elettriche

7.1.3 Verifica del tiro cinghia

(solo per i modelli a trasmissione)

Verificare il corretto tiro cinghia seguendo la procedura descritta nella sezione 6. Nel caso si rendesse necessario un tensionamento agire sulla slitta porta motore.

7.2 Controlli annuali

- Verifica di tutta l'apparecchiatura elettrica ed in particolare del serraggio delle connessioni elettriche.
- Verifica del serraggio di tutti i bulloni, dadi e flange che le vibrazioni avrebbero potuto allentare.
- Verificare lo stato d'usura delle cinghie (se presenti), che deve essere simmetrica ai due fianchi. Se si rende necessaria la sostituzione di una sola cinghia sostituire anche le altre contemporaneamente, utilizzando ricambi aventi le stesse caratteristiche dell'originale.

SECTION 7 – ORDINARY MAINTENANCE



BEFORE CARRYING OUT ANY MAINTENANCE OPERATION MAKE SURE THE MACHINE IS NOT ONLY AT REST OR CAN BE ACCIDENTALLY TURNED ON. THEREFORE IT IS NECESSARY TO DISCONNECT THE POWER SUPPLY EVERY TIME MAINTENANCE IS CARRIED OUT

It is purchaser's responsibility to carry out all unit maintenance operations. Only suitable personnel, previously trained and qualified may carry out maintenance operations. If the unit has to be dismantled, protect hand with working gloves.

7.1 Monthly checks

7.1.1 Pulley check

Check the wheel is clean. If this is not the case clean it using compressed air in such a way not to damage the wheel.

7.1.2 Electrical equipment check

Check all the electrical apparatus and in particular the tightness of electrical connections.

7.1.3 Belt tightness check

(only transmission models)

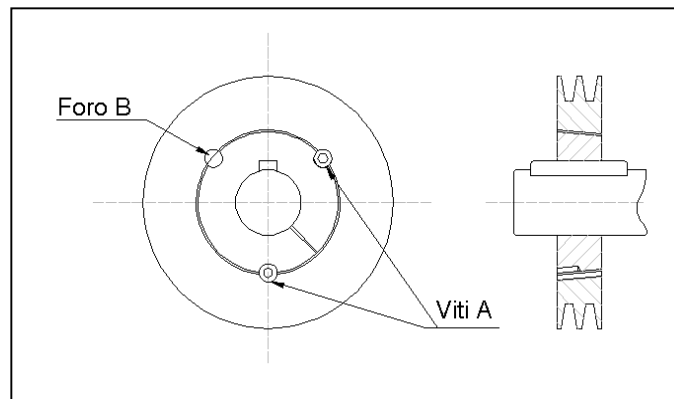
Check correct belt tightness following the process described in section 6. If tightening is required adjust the screws found on the motor support slide.

8.2 Yearly checks

- *Check all the electrical equipment, in particular the connection tightness.*
- *Check the tightness of all the nuts, bolts and flanges which may have been loosened by vibrations.*
- *Check belt wear (if present) the belt should be symmetrical on both sides. If the substitution is necessary of only one substitute the others at the same time, using parts with the same characteristics as the originals,*

- Verificare che l'allineamento fra le due pulegge (se presenti) sia rimasto corretto ed eventualmente correggerlo. Controllare l'usura e nel caso sostituirla con tipo avente le stesse caratteristiche dell'originale. Per la sostituzione togliere le due viti A evidenziate in figura, quindi avvitare una nel foro B fino a sbloccare la puleggia dall'albero. Sostituire quindi la puleggia usurata con una nuova riavvitando le due viti precedentemente tolte.

- *Check the alignment between the two pulleys (if present) I correct and if necessary correct it. Check wear and if necessary substitute it with one of the same characteristics.
To carry out the substitution remove the two screws A shown in the diagram, and then screw one into the hole B until the pulley is unblocked from the axle. Substitute the worn pulley with a new one and tighten the two screws.*



- Verificare che il motore non presenti tracce di polvere, sporcizia o altre impurità. Verificare periodicamente che funzioni senza vibrazioni o rumori anomali, che l'ingresso del circuito di ventilazione (se presente) non sia ostruito con conseguente possibilità di surriscaldamento degli avvolgimenti.
- Verificare che la chiocciola del ventilatore sia libera da sporcizia e qualunque corpo estraneo.

- *Check there are no traces of dust, dirt or other impurities on the motor. Periodically check that it operates without vibrations or abnormal noise, that the ventilation circuits inlets (if present) are not obstructed, causing consequently the possibility of motor winding overheating.*
- *Check that the fan scroll is free of dirt and foreign bodies*



SEZIONE 8 – LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI



8.1 Localizzazione dei guasti

SINTOMI	RIMEDIO
Portata insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> Bocca o tubazione aspirazione parzialmente ostruita; Velocità di rotazione troppo bassa;* Pressione superiore a quella richiesta; Senso di rotazione invertito.
Pressione insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> Velocità di rotazione troppo bassa;* Portata superiore a quella richiesta; Peso specifico inferiore a quello normale dell'aria a 15°C; Senso di rotazione invertito.
Calo di prestazioni dopo un periodo soddisfacente di funzionamento	<ul style="list-style-type: none"> Perdite nelle tubazioni di aspirazione e prem; Ostruzioni nelle canalizzazioni.
Il motore non gira	<ul style="list-style-type: none"> L'alimentazione non è inserita; Ci sono dei corpi estranei che bloccano le giranti; Collegamenti elettrici allentati.
Eccessivo assorbimento di potenza	<ul style="list-style-type: none"> Velocità di rotazione troppo alta; Pressione inferiore a quella richiesta e quindi portata superiore calcolata; Eccessivo peso specifico del fluido.
Difetti meccanici	<ul style="list-style-type: none"> Girante squilibrata a causa di usura o depositi di polvere; Strisciamento della girante sulla coclea dovuto a deformazioni; Avarie di cuscinetti dovuti allo squilibrio della puleggia o dell'eccessivo tiro cinghia o a difetti all'origine del cuscinetto.

* Se l'azionamento è ottenuto con motore elettrico, verificare sulla morsettiere del motore che il collegamento sia corretto ed inoltre che la tensione corrisponda a quella di targa.

SECTION 8 – FAULT FINDING



8.1 Fault finding

FAULT	CAUSES
<i>Insufficient delivery</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>Funnel or suction tubes partially blocked;</i> <i>Rotation speed too low;*</i> <i>Higher pressure than that required;</i> <i>Sense of rotation inverted.</i>
<i>Insufficient pressure</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>Rotation speed too low;*</i> <i>Higher delivery than that required;</i> <i>Specific weight lower than that of air at 15°C;</i> <i>Sense of rotation inverted.</i>
<i>A drop in pressure after a period of satisfactory operation</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>Loss in the suction tubes or prem;</i> <i>Duct blockage.</i>
<i>The motor does not turn</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>No power supply;</i> <i>Wheel blocked by foreign bodies;</i> <i>Loose electrical connection.</i>
<i>Excessive power absorption</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>Rotation too high;</i> <i>Pressure lower than that require and therefore higher delivery calculated;</i> <i>Excessive specific fluid weight.</i>
<i>Mechanical defects</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>Unbalanced wheel caused by wear or dust deposits;</i> <i>Wheel touching caused by deformations;</i> <i>Warn bearings caused by unbalance pulley or belt over-tightness or bearing defect.</i>

* *If the drive is obtained from an electric motor, check than the connector connections are correct and that the voltages correspond to those of the data plate.*



SEZIONE 9 – SMANTELLAMENTO

9.1 Smantellamento

A fine utilizzo i cassonetti CTA , CTE, CTT andranno smaltiti nel rispetto delle normative vigenti nel paese d'installazione.

I materiali che compongono le unità sono

- Lamiera aluzink;
- Lamiera inox;
- Lamiera zincata;
- Rame;
- Poliestere;
- Polietilene;
- Acciaio inox;
- Plastica.

SECTION 9 – SCRAPPING

9.1 Scrapping

At the end of CTA, CTE, CTT unit use it must e scrapped in compliance with the regulation in force in the country of installation

The unit is composed of the following material:

- *Aluzink plate;*
- *Stainless steel plate;*
- *Galvanized plate;*
- *Copper;*
- *Polyester;*
- *Polyethylene;*
- *Stainless steel;*
- *Plastic.*



Sede stabilimento: Via Paradiso, 1/B - 36040 MELEDO DI SAREGO (VI) ITALY - Tel. ++39 0444 821279 - r.a. - Fax ++39 0444 820323