

TURBINA

# TURBINA ESSENTIAL TE35

ISTRUZIONI DI SICUREZZA DI UTILIZZAZIONE E DI MANUTENZIONE

N° W000278334



EDIZIONE : IT  
REVISIONE : D  
DATA : 09-2022

Nota tecnica

RIF: **8695 8465**

*Istruzioni originali*

**LINCOLN**<sup>®</sup>  
**ELECTRIC**

**Il fabbricante vi ringrazia per la fiducia accordatale per aver acquistato quest'attrezzatura che vi darà piena soddisfazione se rispetterete le condizioni di utilizzazione e di manutenzione.**

**Il suo design, la specifica dei componenti e la sua fabbricazione sono conformi alle direttive europee applicabili.**

**Vi preghiamo voler riferirvi alla dichiarazione CE allegata per conoscere le direttive alle quali è sottoposto.**

**Il fabbricante declina ogni responsabilità nell'associazione di elementi non indicati dal fabbricante .**

**Per la vostra sicurezza, vi indichiamo di seguito una lista non limitativa di raccomandazioni o obblighi che figurano già in larga parte nel codice del lavoro.**

**Vi preghiamo infine di informare il Vostro fornitore di tutti gli eventuali errori che potrebbero figurare nelle presenti istruzioni.**

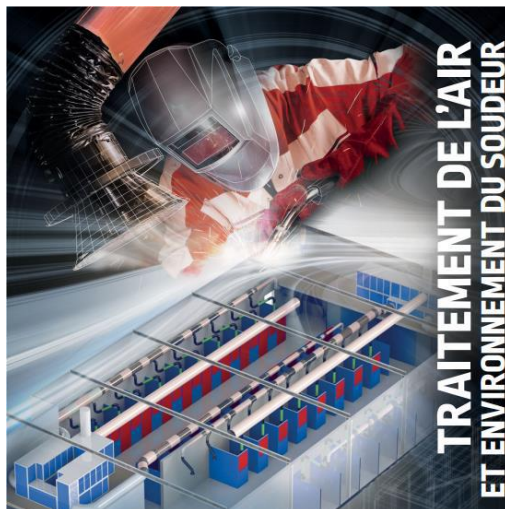
# INDICE

<b>A - INTRODUZIONE.....</b>	<b>1</b>
UTILIZZAZIONE DEL MANUALE .....	1
GARANZIA DELL'APPARECCHIO .....	1
ASSISTENZA .....	1
DESCRIZIONE DEI PITTOGRAMMI .....	1
<b>B - ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA.....</b>	<b>2</b>
SICUREZZA ELETTRICA .....	2
PROTEZIONE INDIVIDUALE .....	3
FILTRAZIONE DEI FUMI E DELLE POLVERI.....	5
<b>C - DESCRIZIONE GENERALE .....</b>	<b>7</b>
VANTAGGI .....	7
CAMPO D'UTILIZZO .....	7
CARATTERISTICHE TECNICHE .....	8
PESI ED INGOMBRI .....	8
<b>D - INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO .....</b>	<b>9</b>
FISSAGGIO DELLA TURBINA .....	9
COLLEGAMENTO DELL'ASPIRAZIONE .....	10
PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO .....	11
LIVELLO DI SICUREZZA .....	11
ALLACCIAMENTO ELETTRICO .....	13
ALLACCIAMENTO DELLA TORCIA DI SALDATURA ASPIRANTE .....	14
ALLACCIAMENTO DEL SENSORE DI CORRENTE .....	14
<b>E - UTILIZZAZIONE .....</b>	<b>15</b>
UNITÀ DI COMANDO .....	15
FUNZIONAMENTO AUTOMATICO .....	15
REGOLAZIONE DELLA TEMPORIZZAZIONE D'ARRESTO DIFFERITO DELLA TURBINA .....	16
<b>F - SERVIZIO.....</b>	<b>17</b>
MANUTENZIONE DELLE PARTI MECCANICHE .....	17
PREFILTRO .....	18
TURBINA .....	18
SOLUZIONI A VARI GUASTI.....	21
COMPARTIMENTO ELETTRICO .....	22
PEZZI DI RICAMBIO .....	23
RICAMBI .....	24
REFERENZE COMMERCIALI .....	25
SCHEMA ELETTRICO .....	26
<b>NOTE PERSONALI.....</b>	<b>28</b>

**LINCOLN ELECTRIC** si riserva il diritto di modificare senza preavviso i suoi apparecchi.

Le illustrazioni, descrizioni e caratteristiche sono fornite a titolo indicativo e non possono impegnare la responsabilità del costruttore.

A seguito della messa in servizio dell'apparecchio, il servizio manutenzione dovrà conservare questo manuale.



## Premessa

Gentile Signora, Egregio Signore,

Vi ringraziamo per l'acquisto di un materiale d'aspirazione e di filtrazione delle polveri di molatura/saldatura/taglio **LINCOLN ELECTRIC**.

**LINCOLN ELECTRIC** vanta un'esperienza e una notorietà riconosciute nelle apparecchiature e prodotti di saldatura e di taglio.

Il miglioramento dell'ambiente lavorativo dei saldatori è da sempre uno degli assi prioritari.

La presa in conto dell'ambiente e del benessere dell'uomo lavoro è indissociabile dalla nozione di qualità.

Troverete in questo manuale le istruzioni d'uso e di sicurezza relative a codesto materiale così come le istruzioni di montaggio, manutenzione e le referenze commerciali relative a codesto prodotto.

**CONFORME CE**

Direttiva Macchina:	2006/42/CE
Direttiva compatibilità elettromagnetica:	2014/30/UE
Direttiva ROHS:	2011/65/UE

## REVISIONI

### REVISIONE C

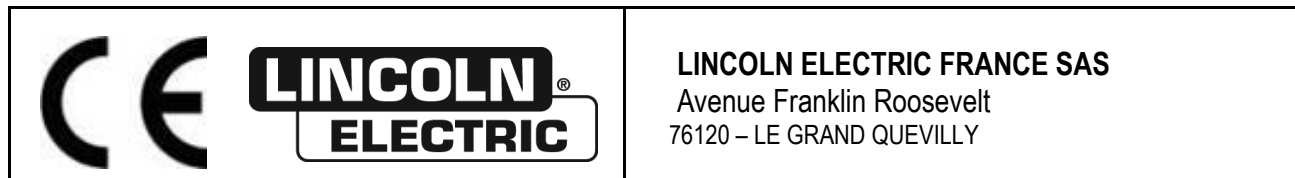
01/20

DESIGNAZIONE	PAGINA
Creazione in lingua Italiana	

### REVISIONE D

09/22

DESIGNAZIONE	PAGINA
Aggiornamento "principio di funzionamento"	11
Aggiunta pagina "allacciamento elettrico"	13
Aggiornamento dei riferimenti	22
Aggiunta pagina "ricambi"	25



# TURBINA ESSENTIAL TE35



## DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

### 1) DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE/UE

Caro cliente, questa dichiarazione di conformità CE/UE garantisce che il materiale consegnato rispetta la legislazione in vigore, se viene utilizzato conformemente al manuale d'uso allegato. Qualsiasi montaggio differente o qualsiasi modifica provoca la nullità della nostra certificazione. Si raccomanda quindi di rivolgersi al costruttore per qualsiasi eventuale modifica. In tale mancanza, la ditta che realizza le modifiche dovrà rifare la certificazione. In tal caso, questa nuova certificazione non ci vincola in alcun modo. Questo documento deve essere trasmesso al vostro servizio tecnico o al vostro servizio acquisti, per archiviazione.

<b>DESIGNAZIONE</b>	<b>Turbina ESSENTIAL TE 35</b>
<b>TIPO</b>	<b>W000278334</b>
<b>MATRICOLA</b>	<b>Vedi piastra segnaletica</b>

### 2) Questo materiale è conforme alle direttive europee.

Direttiva Macchina:	2006/42/CE
Direttiva compatibilità elettromagnetica:	2014/30/UE
Direttiva ROHS:	2011/65/UE

### 3) Utilizzando le seguenti norme armonizzate:

- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 13850:2008
- EN ISO 13857:2008
- EN 60204-1:2006/AC:2010
- EN 61000-6-2:2005
- EN 61000-6-3:2007

### 4) Il Product Manager Trattamento dell'Aria, autorizzato a costituire il dossier tecnico di costruzione.

**Sig. Patrick DEGROOTE**  
 LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS  
 Avenue Franklin Roosevelt  
 76120 - LE GRAND QUEVILLY

### 5) Il fabbricante.

**LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS**  
 Avenue Franklin Roosevelt  
 76120 - LE GRAND QUEVILLY

CERGY, li 29/10/2019

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Patrick Degroote', is written over a horizontal line.

# A - INTRODUZIONE

## UTILIZZAZIONE DEL MANUALE

Questo manuale deve essere letto prima di qualsiasi manipolazione, installazione o uso. Deve essere conservato con cura in un luogo conosciuto dall'utilizzatore della macchina, dai servizi di manutenzione fino alla distruzione finale della macchina.

Questo manuale vi spiegherà il trasporto, l'uso, la manutenzione del filtro. Non potrà in alcun caso sostituire l'esperienza dell'utilizzatore per le operazioni più o meno difficili.

Prima di qualsiasi utilizzo del filtro da parte di un nuovo utilizzatore, assicuratevi che abbia letto il suddetto manuale e capito tutte le spiegazioni descritte al suo interno.

Per ogni informazione supplementare, non esitate a rivolgervi al servizio tecnico di **LINCOLN ELECTRIC**.

## GARANZIA DELL'APPARECCHIO

Quest'apparecchio è garantito 12 mesi dalla data di acquisto.

Durante i primi 12 mesi d'uso, la sostituzione delle parti difettose sarà effettuata gratuitamente a condizione che le avarie non siano il frutto di un uso inappropriato dell'apparecchio.

La garanzia dell'apparecchio scade automaticamente non appena l'apparecchio non appartiene più all'acquirente originale.

I termini di validità della garanzia sono soggetti a verifica e ad accettazione del nostro servizio commerciale.

Qualsiasi uso non conforme in grado di provocare dei deterioramenti dell'apparecchio è escluso dalla garanzia.

Per ogni richiesta di garanzia, il materiale deve essere verificato dal nostro servizio tecnico.

## ASSISTENZA

**LINCOLN ELECTRIC** si tiene alla vostra disposizione per ogni intervento sul vostro materiale.

Contattate il servizio tecnico per qualsiasi domanda.

**HOT LINE (+33) 825 132 132**

## DESCRIZIONE DEI PITTOGRAMMI

Per facilitare la comprensione di questo manuale, abbiamo utilizzato diversi pittogrammi il cui significato si trova qui sotto:



**PERICOLO:** l'indicazione è utilizzata quando il non rispetto delle istruzioni può provocare un grave pericolo alle persone.



**ATTENZIONE:** L'indicazione è utilizzata quando il non rispetto delle istruzioni può provocare danni alla macchina, agli elementi associati o all'ambiente circostante.



Questo simbolo indica che la descrizione è destinata al personale specializzato.

# B - ISTRUZIONI GENERALI DI SICUREZZA

## SICUREZZA ELETTRICA

### Allacciamento alla rete

Prima di raccordare il vostro apparecchio, dovete verificare che:

- Il contatore, il dispositivo di protezione contro le sovrintensità e l'impianto elettrico, sono compatibili con la potenza massima e la tensione di alimentazione.
- L'allacciamento, monofase o trifase con la terra, può essere realizzato su una base compatibile con la spina del cavo di connessione (Per le attrezzature mobili).
- Se il cavo è allacciato ad un posto fisso, la terra, se prevista, non deve mai essere interrotta da un dispositivo di protezione contro le scariche elettriche.
- L'interruttore, se esiste, è in posizione "OFF".

### Posto di lavoro

La realizzazione della saldatura e del taglio all'arco implica il rigoroso rispetto delle condizioni di sicurezza in presenza di correnti elettriche (Decreto del 14.12.88).

### Interventi

Prima di qualsiasi verifica interna e riparazione, dovete assicurarvi che l'apparecchio sia separato dall'impianto elettrico tramite messa fuori tensione e condanna:

- L'allacciamento accidentale del cavo di un impianto fisso è reso impossibile
- L'interruzione tramite un dispositivo di collegamento fisso è onnipolare (fase e neutro). È in posizione "OFF" e non può essere messo in servizio inavvertitamente.

Alcuni apparecchi sono dotati di un circuito d'innescio HT.HF (segnalati da una piastra). Non dovete mai intervenire all'interno dell'unità corrispondente.

Gli interventi realizzati sugli impianti elettrici devono essere affidati a persone qualificate (Decreto 88-1056 del 14/11/88, Sezione VI, Art 46).

### Manutenzione

Dovete verificare periodicamente il buon stato d'isolamento e i collegamenti degli apparecchi ed accessori elettrici: prese, cavi flessibili, connettori, prolunghe.

I lavori di manutenzione e di riparazione degli involucri e delle guaine isolanti non devono essere operazioni di fortuna (Sezione VI, Art. 47 Decreto 88-1056 del 14/11/88).

- Fate riparare da uno specialista oppure sostituire gli accessori difettosi.
- Verificare periodicamente il corretto serraggio e il non surriscaldamento delle connessioni elettriche.

I ventilatori, se posizionati nel circuito in cui l'aria è carica di polveri, dovranno essere periodicamente puliti. La turbina, infatti, si carica e rischia di essere squilibrata, generando un aumento del livello sonoro e un'usura prematura dei cuscinetti. La manutenzione dovrà essere fatta almeno ogni 6 mesi, a seconda del tipo di polvere trattata.



## La turbina è l'elemento essenziale del vostro gruppo aspirazione.

Un cattivo funzionamento o una cattiva manutenzione rischia di rimettere in causa la sicurezza del posto di lavoro. Si avrà quindi cura di mantenere il ventilatore in ottimo stato.

Il vostro impianto è stato scelto per rispondere ad un'applicazione specifica. La turbina è caratterizzata da un punto di funzionamento flusso di aspirazione (velocità dell'aria nelle canalizzazioni), perdite di carico.

Conformemente ai regolamenti della Carsat e dell'INRS, un controllo periodico dell'impianto sarà necessario allo scopo di verificare che quest'ultimo rimanga conforme alla lista dei valori di riferimento.

## PROTEZIONE INDIVIDUALE

### Rischi di lesioni esterne legate alle operazioni di saldatura

#### Corpo umano

- l'operatore deve essere vestito e protetto a seconda dei suoi vincoli lavorativi.
- fate in modo che nessuna parte del corpo degli operatori e dei suoi assistenti venga a contatto con dei pezzi e delle parti metalliche che sono sotto tensione o che potrebbero esserlo fortuitamente.
- non avvolgere il corpo con cavi elettrici.
- custodire i pannelli e i protettori di sicurezza.
- l'operatore indossa sempre una protezione isolante individuale (decreto del 14/12/88, sezione iii).
- questa protezione deve essere mantenuta asciutta per evitare le scosse elettriche, nel caso in cui fosse bagnata, e che si infiammi in presenza d'olio.

I dispositivi di protezione indossati dall'operatore e dai suoi assistenti: guanti, grembiuli, scarpe di sicurezza, offrono il vantaggio supplementare di proteggerli contro le ustioni, gli spruzzi e le scorie.

Assicuratevi inoltre del buon stato di questi dispositivi, rinnovateli prima di non essere più protetto.

#### Il viso e gli occhi

E' indispensabile proteggere:

- i vostri occhi contro i colpi d'arco (abbagliamento dell'arco in luce visibile e le radiazioni infrarossi ed ultravioletti).
- i capelli, il viso e gli occhi contro gli spruzzi durante la saldatura e gli spruzzi di scorie durante il raffreddamento della saldatura

La maschera di saldatura, con o senza maschera, deve sempre essere dotata di un filtro protettore, la cui graduazione dipende dell'intensità della corrente dell'arco di saldatura (norme NF S77-104 a 88-221 a88-222).

Il filtro colorato può essere protetto dai shock e dagli spruzzi con un vetro trasparente situato sulla parte anteriore della maschera.

In caso di sostituzione del filtro, dovrete conservare le stesse referenze (numero di graduazione di opacità).

Le persone, nelle vicinanze dell'operatore e, a maggior ragione, i suoi assistenti, devono essere protette tramite schermi adeguati, occhiali di protezione anti-uv e, all'occorrenza, tramite una maschera dotata di filtro protettore appropriato (EN 139).

**Caso particolare nella saldatura con solventi clorurati:** (utilizzati per pulire o sgrassare).

— I vapori di questi solventi, sottoposti alla radiazione di un arco anche distante, possono trasformarsi in gas tossici.

— L'uso di questi solventi, quando non si trovano in uno spazio impermeabile, deve essere vietato in un luogo dove possono scaturire degli archi elettrici.

### **Lavori in spazi confinati**

Esempi:

- Gallerie
- Canalizzazioni, pipe line
- Stive di navi, pozzi, pozzetti, scantinati
- Cisterne, vasche serbatoi
- Cisterne di zavorra
- Sili
- Reattori

Si devono prendere alcune precauzioni particolari prima di intraprendere delle operazioni di saldatura nei recinti dove i pericoli di asfissia e/o di intossicazione e di incendio e/o esplosione sono molto importanti.

Occorre sistematicamente attuare una procedura di permesso di lavoro nella quale si definiscano tutte le misure di sicurezza.

Verificate che vi sia una ventilazione appropriata, ponendo un'attenzione particolare:

- alla sottossigenazione
- alla sovraossigenazione
- agli eccessi di gas combustibile

### **Operazione di molatura**

Durante le operazioni di molatura, l'operatore dovrà indossare i suoi dispositivi di protezione individuale, cioè la protezione per le orecchie e il riparo facciale.

Provvederemo, tra le altre cose, a non lasciare che il prodotto e le materie infiammabili entrino a contatto con il flusso di particelle incandescenti di molatura.

## FILTRAZIONE DEI FUMI E DELLE POLVERI

### Importante

Le attrezzature di filtrazione meccanica od elettrostatica sono efficaci nella filtrazione delle particelle solide, ma non gassose (Rigetto Esterno).

Se il riciclaggio è effettivo (non raccomandato), si provvederà quindi alla ventilazione del locale di lavoro dove è (dove sono) custodito(i) l'(gli) apparecchio(i) allo scopo di non raggiungere i VLEP (Valore Limite di Esposizione Professionale) degli inquinanti gassosi legati al processo che genera un inquinamento specifico (saldatura, taglio).

### Campo di utilizzo

**Filtrazione di particelle solide e polveri secche, gas non infiammabili e che non presentino un rischio di esplosione.**

- Devono essere escluse, ad esempio, le polveri di zinco, di carta, di farina, di foglie vegetali, di grafite, di alluminio, ecc... poiché una scarica elettrostatica o uno spruzzo di saldatura presenterebbe un rischio per gli utilizzatori del filtro.
- Il flusso d'aria che traversa il filtro non dovrà superare una temperatura di 80 °C.
- Quest'apparecchio non è previsto per aspirare delle sostanze chimiche.
- La scelta di un apparecchio dipende dagli agenti inquinanti che devono essere trattati. La captazione dell'agente inquinante alla fonte risulta efficace solo se l'apparecchio funziona alla potenza (flusso d'aria all'ugello) nominale.

### Si provvederà quindi particolarmente a:

- Non ostruire l'uscita d'aria dell'apparecchio.
- Non introdurre elementi esterni nel filtro (Carta, stracci, mozziconi di sigaretta, ecc....)
- Cambiare il filtro con un filtro nuovo originale **LINCOLN ELECTRIC**, il solo garante delle caratteristiche di filtrazione.
- Sostituire i flessibili in caso di foratura.
- Procedere alla regolare pulizia del prefiltra metallico sulle attrezzature che ne sono dotate.

**Istruzioni supplementari per l'uso del "Filter Clean" Rif. W000342878**

(Prodotto di pulizia dei filtri elettrostatici e dei prefiltri metallici)

Codice del lavoro / della salute

Sulla base delle informazioni in nostro possesso, questo prodotto non deve essere etichettato secondo la legislazione sui prodotti chimici pericolosi del 21/02/1988 e modifiche. Si applicheranno le misure abituali sui prodotti chimici.

**Stoccaggio e Movimentazione**

Precauzioni durante lo stoccaggio e la movimentazione.

**Misure individuali di prevenzione:**

Protezione respiratoria: Nullo

Protezione degli occhi: Porto di occhiali

Protezione delle mani: Porto di guanti appropriati

**Misure speciali di protezione:**

Evitare il contatto prolungato con la pelle e le mucose.

**Misure particolari di protezione nella lotta contro l'incendio:** Nullo

**Smaltimento dei rifiuti:**

In accordo con l'autorità locale, deve essere trattato tramite smaltimento specifico: neutralizzazione

**Infiammazione ed esplosione**

**Misure dopo perdita o fuoriuscita accidentale:** Nullo

**Mezzi di estinzione appropriati:** Néant

**Misure di primo soccorso**

Occhi: Sciacquare con acqua corrente per 10 minuti se necessario.

Pelle: Sciacquare con acqua corrente.

Ingestione: Sciacquare la bocca e consultare un medico



## C - DESCRIZIONE GENERALE



L'unità di captazione **TE 35** è particolarmente studiata per la captazione dei fumi di saldatura con una torcia aspirante o con un ugello a piede magnetico.

La caratteristica pressione / portata della turbina è perfettamente in linea con il risultato ricercato: captazione dei fumi senza turbolenza della protezione gassosa del bagno di saldatura.

Occorre collegare l'unità ad una rete di guaine "bassa pressione" per assicurare l'evacuazione fuori fabbrica degli agenti inquinanti (fumi e gas), risultanti dall'operazione di saldatura.

### VANTAGGI

- Portata d'aria importante.
- Livello sonoro scarso.
- Impianto semplice. Design compatto.
- Manutenzione minimale.

### CAMPO D'UTILIZZO

Le seguenti applicazioni sono escluse dal campo d'utilizzo della turbina **TE35**:

Le polveri di zinco, di carta, di farina, di foglie vegetali, di grafite, d'alluminio, ecc. ... in quanto una scarica elettrostatica o uno spruzzo di saldatura presenterebbe un rischio per gli utilizzatori della turbina.

Il flusso d'aria aspirato non dovrà superare una temperatura di 80 °C.

Questi apparecchi non sono previsti per aspirare delle sostanze chimiche.

La scelta di un apparecchio dipende dagli agenti inquinanti che devono essere trattati. La captazione dell'agente inquinante alla fonte risulta efficace solo se l'apparecchio funziona alla potenza (flusso d'aria alla torcia o all'ugello) nominale.

Si provvederà quindi particolarmente a:

Non ostruire l'uscita d'aria dell'apparecchio.

Sostituire i flessibili in caso di foratura.

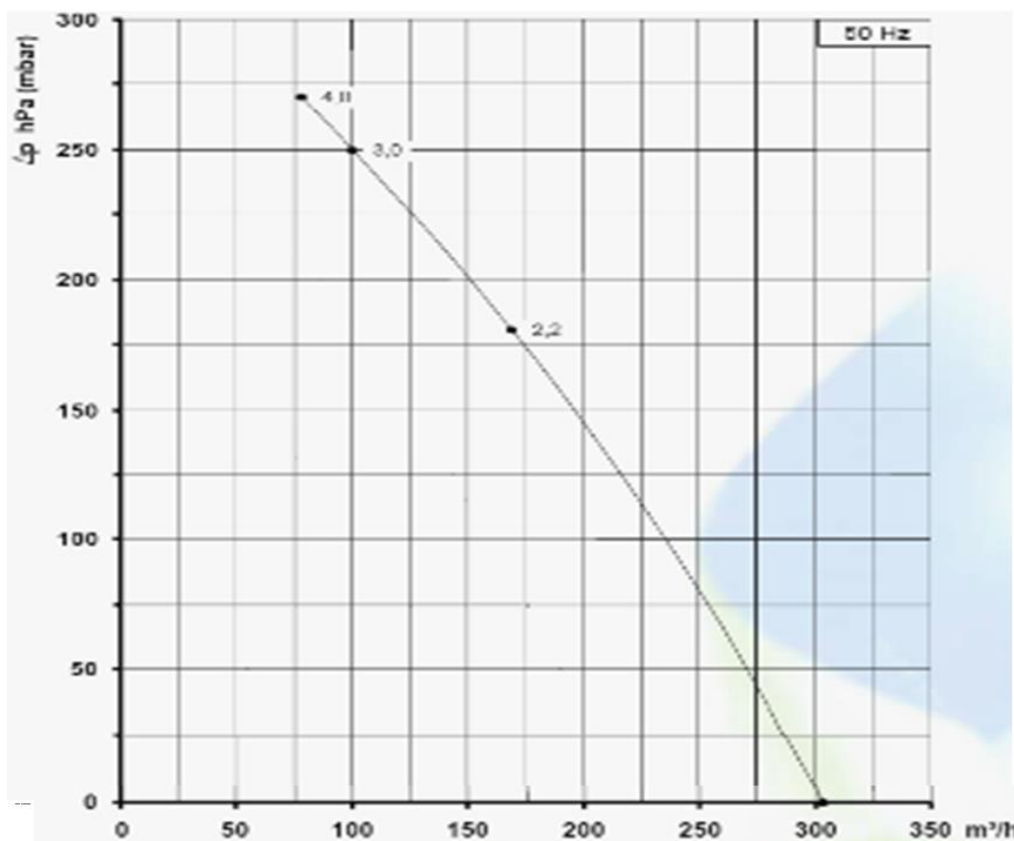
Procedere alla regolare pulizia del prefiltro metallico.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

DESIGNAZIONE	UNITA	TURBINA TE 35
Alimentazione rete	V	400
Frequenza rete	Hz	50
Potenza	kW	3.0
Flusso d'aria (a vuoto)	m <sup>3</sup> /h	304
Livello sonoro	dB(A)	71.3

## PESI ED INGOMBRI

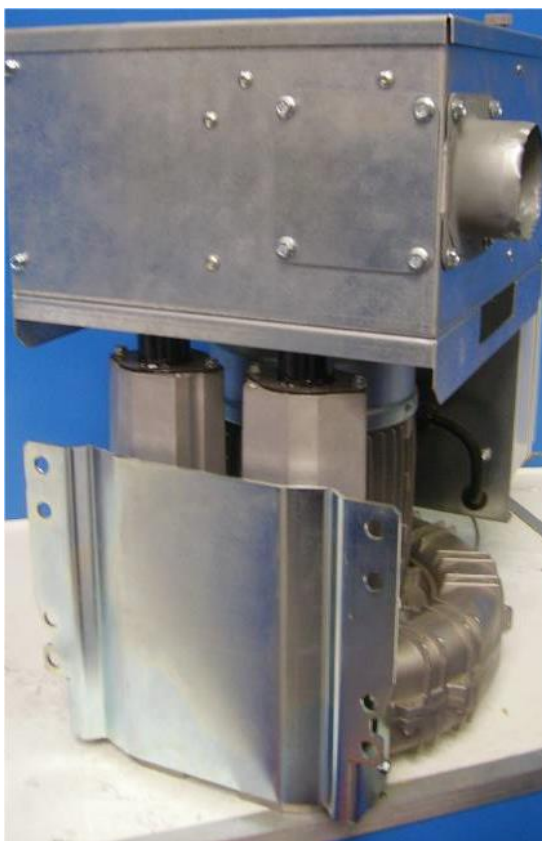
DESIGNAZIONE	UNITA	TURBINA TE 35
Peso	kg	52
Larghezza	mm	360
Profondità	mm	500
Altezza	mm	650



Curva a velocità nominale del motore della turbina

# D - INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

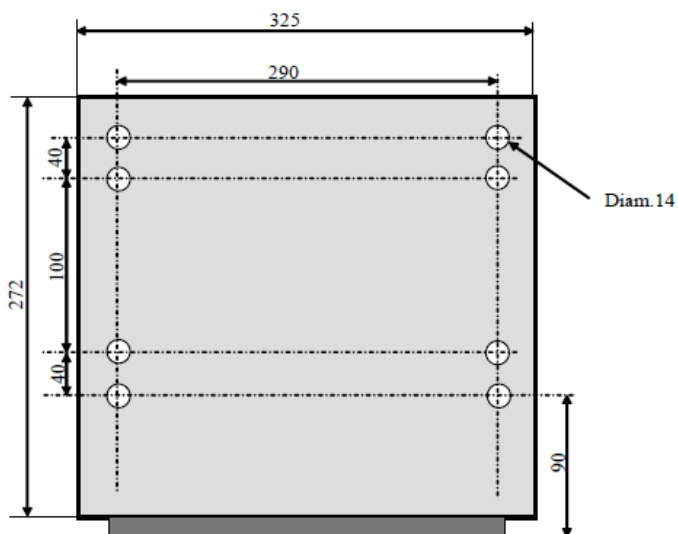
## FISSAGGIO DELLA TURBINA



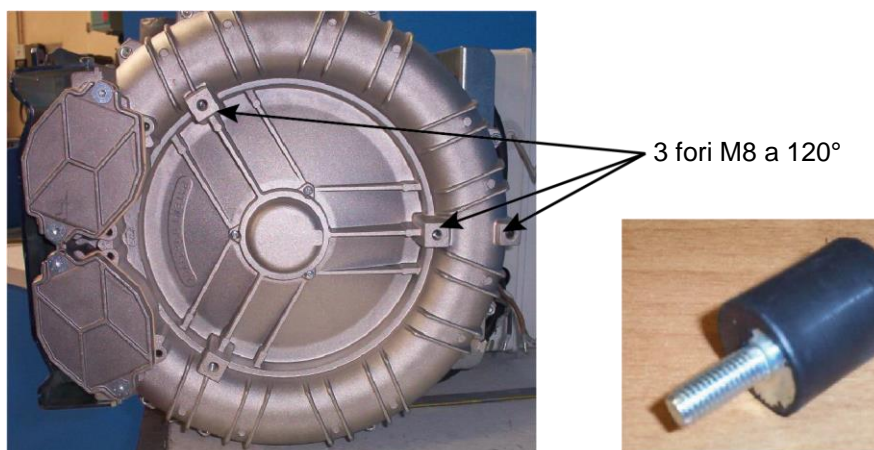
La turbina può essere fissata in 2 modi diversi:

- Fissaggio murale: uso del supporto sul retro della turbina (vedi dimensioni sullo schema qui sotto)

### Dimensioni supporto turbina ESSENTIAL

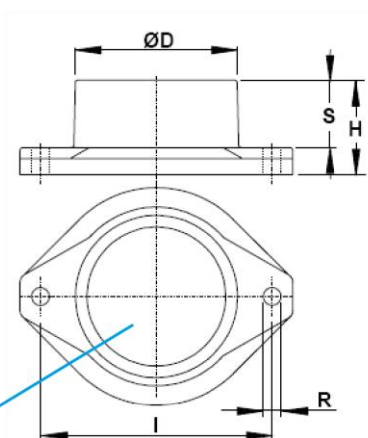
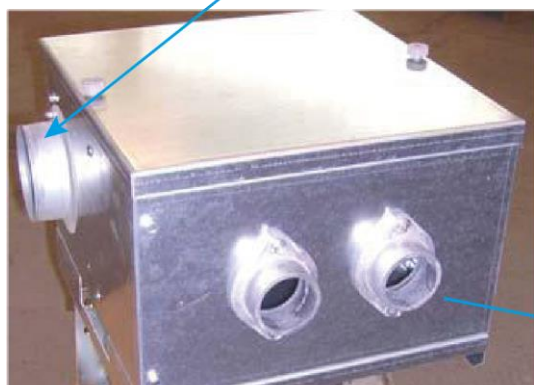


- Fissaggio verticale: uso dei silent block allegati.

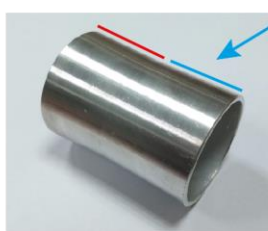


## COLLEGAMENTO DELL'ASPIRAZIONE

Diametro di collegamento per flessibile d'evacuazione: 80 mm



Flange flessibile aspirazione:  
 D est. : 60 mm  
 D Int. : 50 mm  
 S : 25 mm  
 H : 35 mm  
 I : 85 mm



Inserire l'adattatore W000385618 per flessibile 50mm (sul lato blu), attraverso l'interno della flangia, in modo che il lato évasé (in rosso) si blocchi nel corpo della flangia.

Aggiungere, se necessario, una vite autofilettante nella flangia e nell'adattatore.

Collegare il flessibile d'aspirazione diametro 50mm all'adattatore.



## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

### Due modi di funzionamento:

Il funzionamento dell'unità di captazione **TE 35** può essere sia manuale (marcia continua), sia automatico (asservimento al posto di saldatura tramite una pinza per il rilevamento della corrente).

- **Manuale:** Servizio continuo della turbina.
- **Automatico:** Fin dall'innesco dell'arco, il sistema di filtrazione si mette in servizio, dopo l'arresto dell'arco, il ventilatore si ferma (arresto temporizzato impostabile da 2 secondi a 9 minuti).

L'unità funzionerà fin dalla comparsa dell'arco di saldatura e si fermerà dopo un periodo predefinito di 3 min. Questa temporizzazione consente un corretto raffreddamento della torcia ed evita gli avvii/arresti intempestivi che potrebbero far scattare il relè termico durante le operazioni di tracciatura.

L'unità ha in dotazione di serie un sensore di corrente per la messa in servizio asservita della saldatura (cavo con lunghezza di 5 ml).

Il frontalino di comando è provvisto di due spie luminose:

- Una spia bianca segnala il collegamento della turbina alla rete,
- Una spia verde indica che la turbina è in funzione.



## LIVELLO DI SICUREZZA

### Prefiltro:

La turbina non deve funzionare senza prefiltro per evitare la sua distruzione.

### Meccanico:

La turbina è meccanicamente protetta per impedire all'operatore di entrare a contatto con le sue parti calde.

Inoltre, il trascinamento diretto della turbina dal motore riduce la manutenzione e permette l'automatizzazione del processo di saldatura.



**Prima di qualsiasi connessione alla rete elettrica, assicurarsi che le informazioni sulla piastra segnaletica dell'apparecchio siano conformi alla rete di distribuzione**



**Assicurarsi che vi sia una protezione elettrica a monte del collegamento elettrico, con una portata conforme alle targhe dati depuratori e una captazione dotata di una messa alla terra.**



**Prima di collegare il vostro apparecchio alla rete 400 V, dovete verificare che:**

- Il contatore, il dispositivo di protezione contro le sovrintensità e l'impianto elettrico sono compatibili con la sua potenza massima e la sua tensione di alimentazione.
- L'allacciamento trifase con la terra, può essere realizzato su una base compatibile con la spina del cavo di connessione (Per le attrezzature mobili).
- Se il cavo è allacciato ad un posto fisso e che la terra è prevista, la corrente non deve mai essere interrotta da un dispositivo di protezione contro le scariche elettriche.
- L'interruttore, se esiste, è in posizione "OFF"..



**Alla messa in tensione:**

**Verificare il senso di rotazione dell'aspirazione e della mandata, testato di solito in fabbrica**

**In caso d'inversione, permutare 2 fasi all'USCITA del variatore.**



L'impianto di terra è a carico del cliente.

La macchina NON deve essere collegata ad un impianto elettrico senza l'impianto di terra.

## ALLACCIAMENTO ELETTRICO

- Alimentazione 400V.Trifase senza neutro – 50 Hz



Tutte le operazioni inerenti all'installazione, come quelle di montaggio, installazione, messa in servizio, manutenzione e riparazione, devono essere effettuate da personale qualificato e sotto il controllo di un tecnico responsabile.

### Raccomandazione Riferimenti dei cavi elettrici

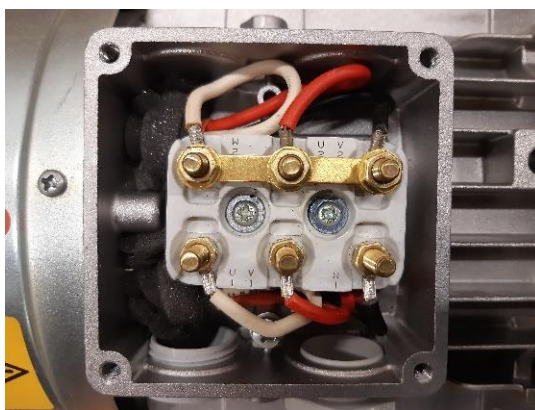
POTENZA (KW)	TENSIONE RETE 50 Hz		
	230V mono	230 3PH	400 3PH
	Sezione (mm <sup>2</sup> )		
0,18	3x1 5	4x1,5	4x1,5
0,25	3x1,5	4x1,5	4x1,5
0,37	3x1,5	4x1,5	4x1,5
0,55	3x1,5	4x1,5	4x1,5
0,75	3x1,5	4x1,5	4x1,5
1,1	3x1,5	4x1,5	4x1,5
1,5	3x1,5	4x1 5	4x1,5
2,2		4x2,5	4x1,5
3		4x2,5	4x1,5
4		4x2,5	4x1,5

Sezione del cavo	Riferimento
3x1.5 mm <sup>2</sup>	W000010098
3x2.5 mm <sup>2</sup>	W000010099
4x2.5 mm <sup>2</sup>	W000010100
4x4 mm <sup>2</sup>	W000010101
4x6 mm <sup>2</sup>	W000010102
4x10 mm <sup>2</sup>	W000010103



Prima dell'allacciamento, verificare la tensione della rete e cablare l'unità di aspirazione di conseguenza.

Le unità di aspirazione **TE35** sono cablate a 400V all'uscita dalla fabbrica.



Collegamento a stella 400V

## ALLACCIAMENTO DELLA TORCIA DI SALDATURA ASPIRANTE

Collegare il flessibile di aspirazione di diametro 50mm tra il T di collegamento della torcia e l'entrata della turbina.

### Annotazioni:

La torcia non deve mai essere utilizzata senza l'aspirazione e senza il raffreddamento liquido, se necessario, per evitare la sua distruzione. Il sistema di aspirazione infatti, assicura anche il raffreddamento della torcia.

## ALLACCIAMENTO DEL SENSORE DI CORRENTE

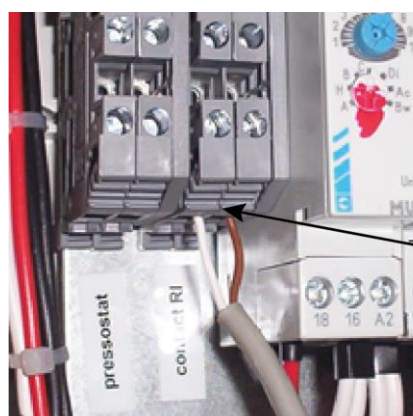
La turbina è consegnata con una pinza di corrente Rif. W000380662

→ Questa pinza di corrente rileva soltanto le correnti continue (DC) superiori a 80A



Il cavo di massa deve passare attraverso la pinza di corrente, quest'ultima dovendo essere correttamente chiusa, come illustrato sulla foto qui sopra.

La pinza di corrente deve essere accoppiata al cavo di massa del generatore di saldatura e collegata all'unità elettrica della turbina.



I 2 fili della pinza per il rilevamento della corrente devono essere collegati su questa morsettiera chiamata "contatto RI"

# E - UTILIZZAZIONE

## UNITÀ DI COMANDO

- Interruttore d'isolamento lucchettabile per conformità CE.
- La faccia avanti comporta:



N° di Rif.	DESIGNAZIONE
1	Interruttore sezionatore generale lucchettabile
2	Spia bianca in tensione rete
3	Spia guasto
4	Selezione Manuale, Arresto, Automatico
5	Sensore di corrente

Le turbine hanno in dotazione di serie un sensore di corrente con un cavo lungo 5 m, per la messa in servizio asservita della saldatura.

### Annotazioni:

- La pinza di corrente funziona soltanto con una corrente continua (DC) superiore a 80A
- La pinza di corrente deve essere fissata sul cavo di massa della saldatura
- La pinza deve essere chiusa e il cavo deve essere passato attraverso.

## FUNZIONAMENTO AUTOMATICO

Selezione “marcia manuale”, “0”, “marcia automatica” dell’aspirazione nominale della torcia.

Sulla posizione automatica, la messa in servizio della turbina viene fatta tramite il sensore di corrente che rileva la corrente di saldatura, o tramite un’informazione esterna a contatto (contatto NO).

L’arresto della turbina è differita da 0 a 3 minuti

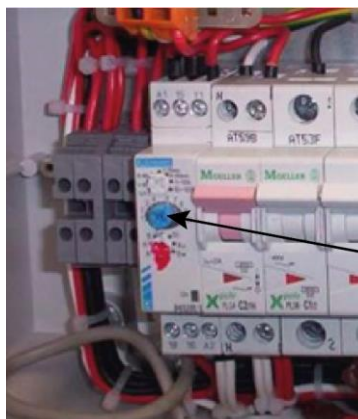
## REGOLAZIONE DELLA TEMPORIZZAZIONE D'ARRESTO DIFFERITO DELLA TURBINA

La turbina viene consegnata con un tempo d'arresto fabbrica differito di 3 minuti. Questa temporizzazione è molto utile durante la saldatura di piccoli cordoni di saldatura o durante le operazioni di puntatura o di saldatura d'armature metalliche.

Per evitare un riavvio ad ogni innesco d'arco, la turbina rimane sempre in marcia.

Se questa temporizzazione è troppo lunga o troppo corta, è possibile modificarla agendo sulla temporizzazione e regolando i potenziometri.

Con un piccolo cacciavite, questo lavoro dovendo essere eseguito da parte di un elettricista qualificato, aumenterete il tempo girando i potenziometri sul valore desiderato.



Potenziometro di regolazione

## F - SERVIZIO

Prima di procedere a vari tipi d'interventi, leggere attentamente le indicazioni del manuale. Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da persone specializzate e competenti. Comportamenti non conformi alle indicazioni di sicurezza indicate qui possono causare un pericolo importante per le persone e/o danni alle cose e/o all'ambiente.



**Ogni operazione di manutenzione ordinaria e/o straordinaria dovrà essere eseguita con la macchina scollegata dalla rete di alimentazione.**

**Avviso per l'uso della macchina: effettuare la manutenzione come descritto nel manuale.**

1. Rischi di natura elettrica
  2. Rischi di ferite e di abrasione nella zona dei filtri.
- Attenzione alla manutenzione del quadro elettrico. Il pericolo è segnalato da una targa chiamata "TENSIONE PERICOLOSA".  
È necessario, come garanzia per un perfetto funzionamento della macchina, che i pezzi di ricambio difettosi siano sostituiti con pezzi originali **LINCOLN ELECTRIC**.



**Prima di mettere in marcia la macchina, controllate che i pezzi sostituiti siano perfettamente installati e che l'attrezzatura utilizzata venga rimossa dalla macchina. Controllare che ogni dispositivo di sicurezza sia in buon stato e possa essere letto.**



**Rischi legati alle turbine in rotazione: ferite o tagli. Gli orifizi dell'apparecchio e il coperchio della macchina permettono di accedere alla turbina in rotazione dopo aver smontato i collettori o le flange cieche. Non introdurre mai le mani né qualsiasi altro oggetto attraverso queste aperture.**

### Premessa



**Ogni operazione di manutenzione ordinaria dovrà essere eseguita scollegando la macchina dalla rete di alimentazione elettrica.**



**Durante le operazioni di manutenzione, l'operatore deve essere munito dei DPI (guanti, occhiali di protezione, maschera di protezione e abiti di protezione per il corpo.)**

## MANUTENZIONE DELLE PARTI MECCANICHE

La manutenzione meccanica dell'apparecchio può essere considerata trascurabile a seconda del buon uso e del rispetto tecnico dell'apparecchio.

Prima di eseguire una qualsivoglia manutenzione non chiaramente contemplata in questo manuale, rivolgetevi al servizio tecnico di **LINCOLN ELECTRIC**.

L'esecuzione delle operazioni definite "non fattibili" o contrarie alle norme e procedure descritte nella parte "ISTRUZIONI GENERALI" solleva la società **LINCOLN ELECTRIC** da qualsiasi responsabilità per i danni causati e provoca la rottura della garanzia.

## PREFILTRO

Periodicamente, per prevenzione, o dal momento in cui l'aspirazione non sembra più sufficiente:



**ATTENZIONE: Fate tutte le operazioni qui appresso indossando guanti antitaglio e una maschera di protezione respiratoria.**

- 1- Spegnerne l'apparecchio e sezionarlo con l'interruttore sezionatore generale per spegnere la spia "in tensione" della turbina.
- 2- Scollegare la presa di alimentazione.
- 3- Aprire la porta svitando le 2 manopole zigrinate.
- 4- Indossare guanti antitaglio ed estrarre il prefiltro metallico
- 5- Controllare se vi sono corpi all'interno.
- 6- Pulizia all'aria compressa secca in locale aerato e ben ventilato o per immersione in una soluzione di acqua + FILTER CLEAN 20L Rif. W000342878.

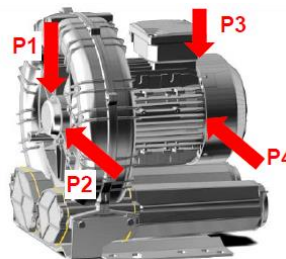


## TURBINA

### Pulizia della macchina:

Ogni 3 o 6 mesi, secondo il tipo di lavoro e il tempo di utilizzazione (da parte di un tecnico autorizzato):

Per determinare la velocità di rotazione (mm/s), usare un vibrometro elettronico ed applicarlo sui seguenti punti:  
 Punti P1 e P2 (cuscinetto anteriore): Posare il vibrometro a prossimità del cuscinetto anteriore e registrare il valore più alto.  
 Punti P3 e P4 (cuscinetto posteriore): Posare il vibrometro sulla carcassa del motore elettrico, a prossimità della sede del cuscinetto (non sulla protezione del ventilatore) e registrare il valore più alto.



<b>Legenda:</b> Classificazione delle macchine: Classe I = SCL con motore elettrico di potenza $\leq 15$ kW Classe II = SCL con motore elettrico di potenza $> 15$ kW  Zone di valutazione: Zona A = le vibrazioni (a) all'interno di questa zona sono accettabili per un servizio di lunga durata B = le vibrazioni (a) all'interno di questa zona sono inaccettabili per un servizio continuo di lunga durata La macchina può funzionare in queste condizioni per un periodo limitato, finché non si presenta l'occasione per un intervento correttivo adeguato.	Valore efficace della velocità di vibrazione (mm/s)	Classe I ( $\leq 15$ kW)
	A < 1,8	A
	1,8 < a < 4,5	B

I valori di vibrazione superiori alla zona B non possono essere ritenuti come accettabili in quanto possono danneggiare seriamente la macchina.





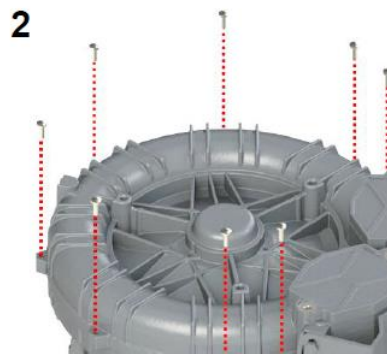
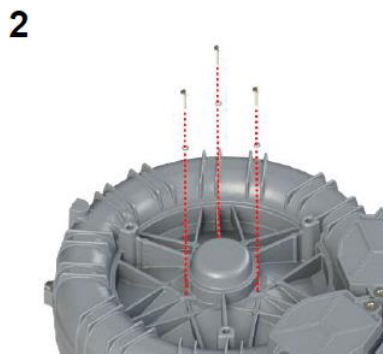
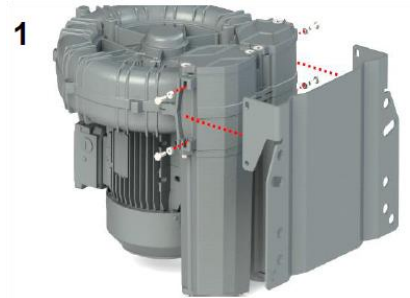
**ATTENZIONE!** I depositi all'interno dei compressori possono provocare:

- variazioni alle caratteristiche di funzionamento;
- l'annullamento dei giochi con conseguente grippaggio;
- lo squilibrio del rotore.

### Pulizia interna:

Per pulire l'interno dell'apparecchio, procedere nel seguente modo:

- Mettere l'apparecchio alla verticale posando il ventilatore su una superficie piana e stabile (1).
- Allentare le viti 920 (1).
- Rimuovere il piede 183 (1).
- Allentare le viti del coperchio, 3 viti cruciformi poi 9 viti BTR (2).
- Rimuovere il coperchio facendo leva sulle 2 gole situate tra il corpo 161 e il coperchio 162 (3).
- Allentare la vite 900 e rimuovere la rondella 365(4).
- Rimuovere il cuscinetto 321 e il coperchio 360 del cuscinetto servendosi di un estrattore (5).
- Rimuovere la turbina 230 (6).
- Pulire e riassemble, invertendo le operazioni di smontaggio.
- Ricostituire la guarnizione 423 con della Loctite 598 o prodotto simile dopo avere pulito con cura le superfici della precedente guarnizione.

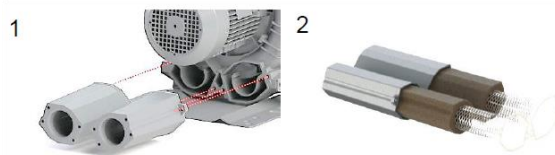


### Durata di vita dei cuscinetti:

In condizioni normali di lavoro, i cuscinetti della macchina devono essere sostituiti ogni 25000 ore (operazione riservata al personale **LINCOLN ELECTRIC**) o almeno ogni 3 anni nel caso in cui le 25000 ore di servizio non fossero state raggiunte.

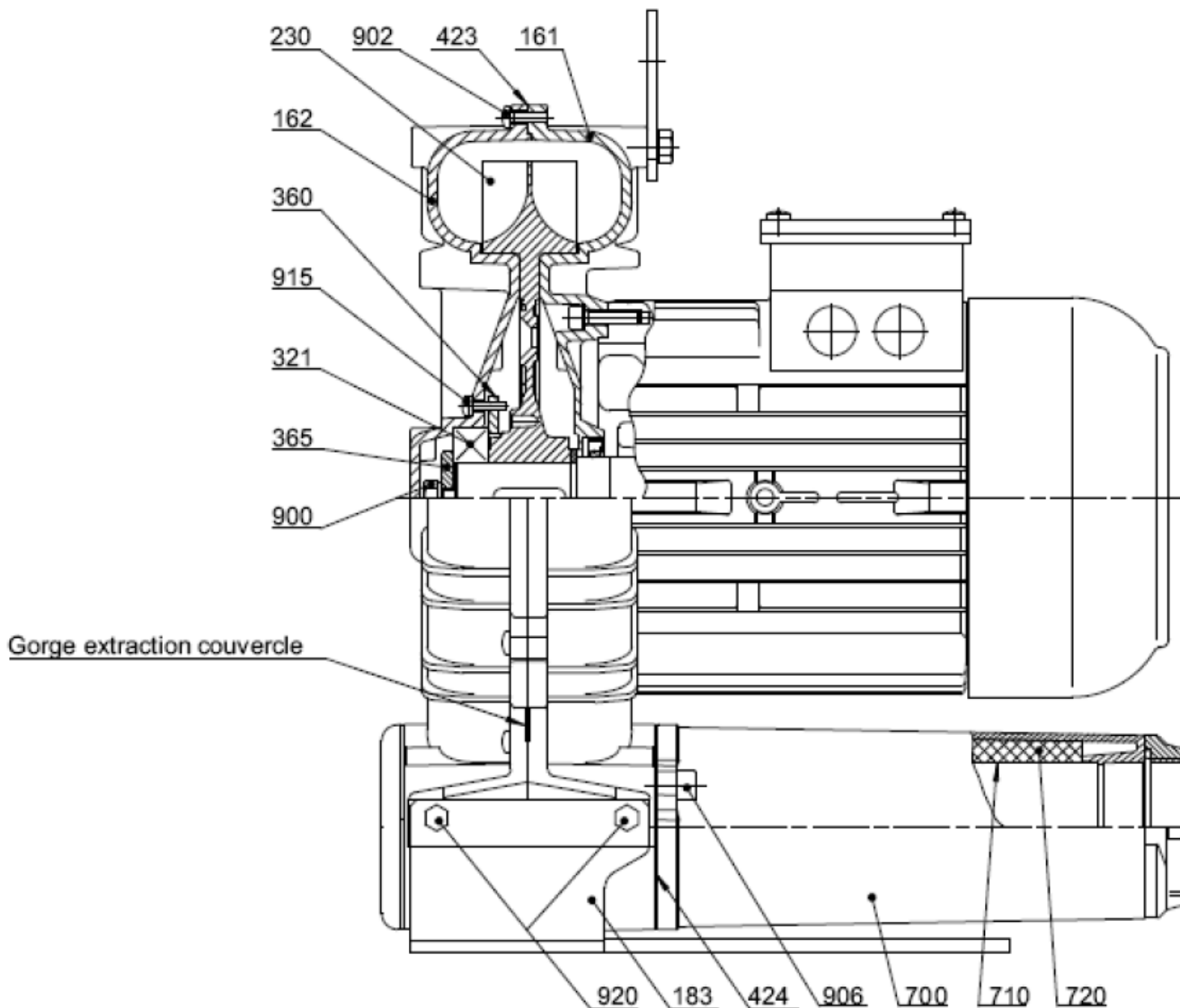
**Sostituzione dei pannelli d'assorbimento acustico:**

- Allentare le viti 906 (1)
- Togliere i silenziatori 700 dall'unità. Non perdetevi le guarnizioni 424.
- Estrarre le schiume 720 dai corpi dei silenziatori.
- Recuperare le griglie 710.
- Sostituire e rimontare in senso inverso senza dimenticare le guarnizioni 424.

**Motore:**

Pulire le pale dell'elica di raffreddamento motore (ogni 6 mesi).

**NOTA:** Quest'unità non richiede alcuna lubrificazione.



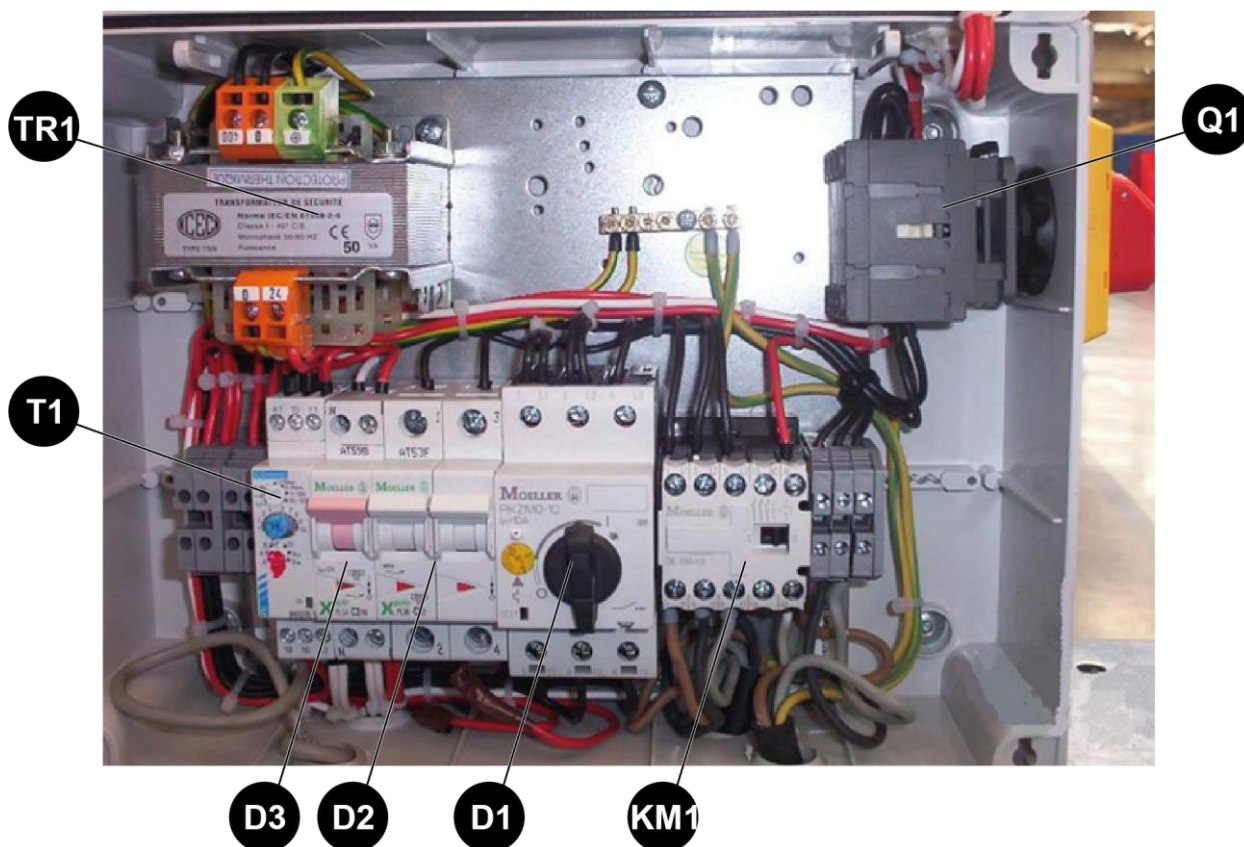
## SOLUZIONI A VARI GUASTI

Problema	Causa	Soluzione
L'unità non si avvia	Il cablaggio elettrico non è corretto.	Accertarsi che il collegamento elettrico corrisponda allo schema indicato nella morsettiera.
	La tensione di alimentazione non è adatta.	Accertarsi che la tensione di alimentazione, misurata sui morsetti del motore, sia pari a +/-5% della tensione nominale.
	La turbina è bloccata.	Far riparare la macchina da personale qualificato.
Portata d'aria nulla o insufficiente	Il senso di rotazione è errato.	Accertarsi che il senso di rotazione corrisponda a quello indicato sul carter che protegge la ventola del motore.
	Il filtro di aspirazione è intasato.	Pulire o sostituire la cartuccia.
Assorbimento di corrente superiore al valore consentito	Cablaggio errato.	Accertarsi che il collegamento elettrico corrisponda allo schema indicato nella morsettiera.
	Caduta della tensione di alimentazione.	Ripristinare la tensione di alimentazione dei morsetti con i valori consentiti.
	Il filtro di aspirazione è intasato.	Pulire o sostituire la cartuccia.
	Si sono accumulati depositi all'interno dell'unità.	Far pulire l'interno della macchina da personale qualificato.
	L'unità lavora con una pressione e/o depressione superiore al valore consentito.	Agire sull'impianto e/o la valvola di regolazione per diminuire i differenziali di pressione.
Temperatura dell'aria di mandata elevata	L'unità lavora con una pressione e/o depressione superiore al valore consentito.	Agire sull'impianto e/o la valvola di regolazione per diminuire i differenziali di pressione.
	Il filtro di aspirazione è intasato.	Pulire o sostituire la cartuccia.
	Si sono accumulati depositi all'interno dell'unità.	Far pulire l'interno della macchina da personale qualificato.
	I tubi di aspirazione e/o mandata sono ostruiti.	Eliminare le ostruzioni.
	Temperatura dell'aria aspirata superiore a 40°C	Utilizzare scambiatori di calore per diminuire la temperatura dell'aria aspirata.
Rumore anomalo	Il pannello insonorizzante è danneggiato.	Sostituire il pannello insonorizzante.
	La turbina sfrega contro la carcassa. a) L'unità lavora con una pressione superiore al valore consentito. b) Diminuzione dei giochi di assemblaggio causata da depositi interni (polvere, impurità sui tubi, residui di processo, ecc...)	Agire sull'impianto per diminuire i differenziali di pressione.  Far pulire l'interno della macchina da personale qualificato.
	Cuscinetto usurato.	Sostituire il cuscinetto.
	L'unità non è installata in una posizione adatta.	Far installare le unità su strutture che non possano trasmettere o amplificare il rumore (serbatoi, piastre in lamiera, ecc...).
Vibrazioni anomale	La turbina è danneggiata.	Sostituire la turbina.
	Si sono accumulati depositi nella turbina.	Far pulire l'interno della macchina da personale qualificato.
	L'unità non è fissata correttamente.	Fissare l'unità con dispositivi antivibranti.

## COMPARTIMENTO ELETTRICO

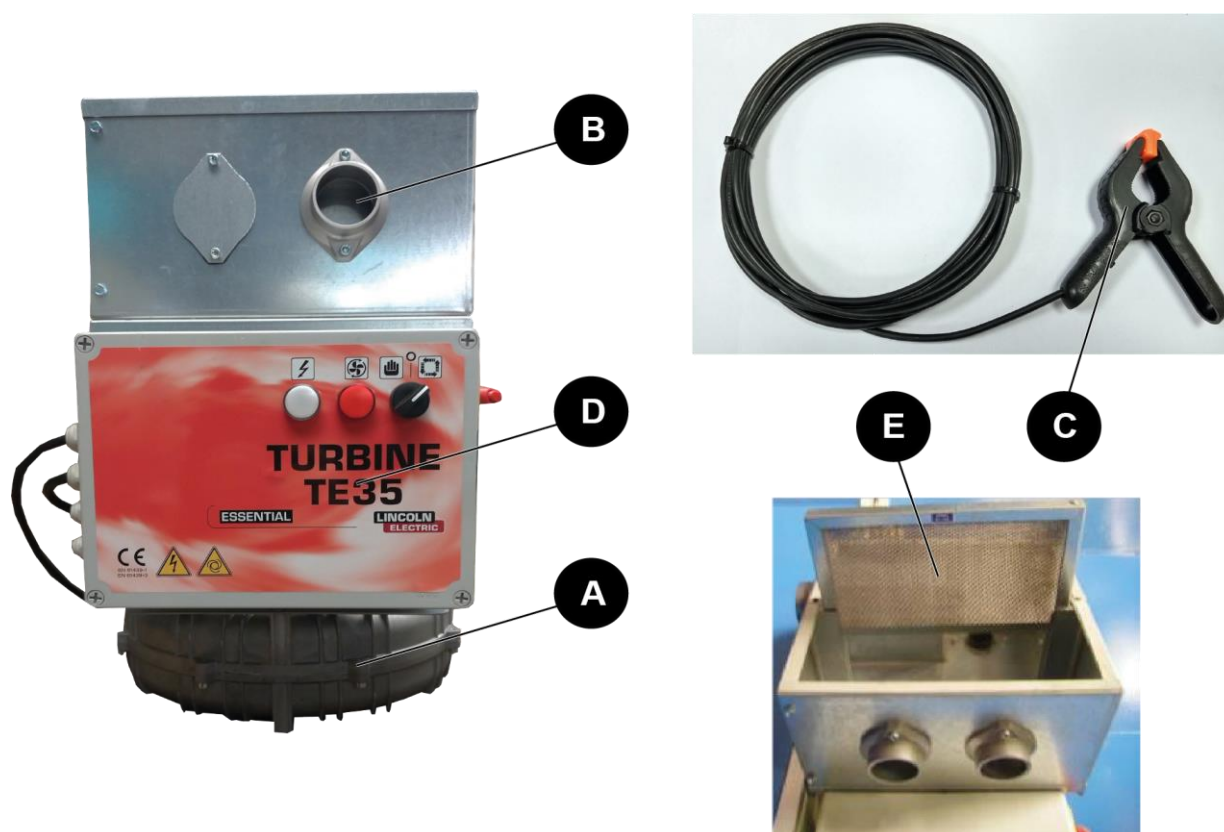
### NOMENCLATURA ELETTRICA

Designazione	N° di Rif.	Caratteristiche	Referenza
Trasformatore	<b>TR1</b>	40VA 230/400V 24V MONO	W000403084
Sezionatore generale	<b>Q1</b>	TE VCF 02	W000403086
Contattore	<b>KM</b>	TE LC1D09B7	W000403087
Disgiuntore motore	<b>D1</b>	Tripolare 6.3/10 A	W000374606
Disgiuntore alim. ausiliare	<b>D2</b>	Bipolare 1 A	Consultarci
Disgiuntore circuito comando	<b>D3</b>	Fase/Neutro 2 A	Consultarci
Temporizzazione	<b>T1</b>	Multifunzione	Consultarci



## PEZZI DI RICAMBIO

Designazione	N° di Rif.	Referenza
Turbina SCL K05 MS	<b>A</b>	W000278615
Flangia Liscia MP 6 - 2"	<b>B</b>	W000278616
Pinza RI – rilevamento di corrente	<b>C</b>	W000380662
Unità elettrica 3 kW	<b>D</b>	W000278703
Prefiltro metallico	<b>E</b>	W000278617





## REFERENZE COMMERCIALI

✓ Turbina <b>TE 35</b> – 400 V – 3 Fasi	W000278334
✓ Flessibile VAC Ø 50 mm lunghezza 5 ml con ghiere	W000402140
✓ Flessibile VAC Ø 50 mm lunghezza 10 ml con ghiere	W000402142
✓ Flessibile Ø 50 mm lunghezza 15 ml senza ghiere	W000375488
✓ Set di 2 ghiere per flessibile VAC 50	W000375489
✓ Adattatore flessibile 50 pour turbina <b>TE35</b>	W000385618
✓ Flessibile di mandata Ø 80 mm lunghezza 5 ml	W000386139
✓ Flessibile di mandata Ø 80 mm lunghezza 10 ml	W000386140
✓ Flessibile di mandata Ø 80 mm lunghezza 15 ml	W000386141
✓ Ugello lunghezza 300 mm con piede magnetico diametro 50 mm	W000403082
✓ Supporto torcia a contatto	W000279767

### Attrezzatura di base:

- Prefiltro metallico classe EU2.	W000278617
- Asservimento all'arco elettrico tramite una pinza di rilevamento di corrente fissata sul cavo di massa.	W000380662







