



Via I° Maggio 40  
25013 Carpenedolo (Brescia)  
Tel 030/9698647  
Fax 030/9983242

# ***TAVOLO GIREVOLE***



## ***MANUALE OPERATORE*** & ***PEZZI DI RICAMBIO***



Via I° Maggio 40 25013 Carpenedolo (BS)  
Tel. 030-9698647 Fax 030-9983242

MODELLO	TAVOLO GIREVOLE
ANNO DI FABBRIC.	2015
MATRICOLA	0660



# INDICE

<b>CONTENUTO</b>	<b>PAGINE</b>
NOTE GENERALI .....	5
INFORMAZIONI GENERALI .....	7
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' .....	8
CASI NEI QUALI IL COSTRUTTORE SI RITIENE SOLLEVATO DALLE PROPRIE RESPONSABILITA' .....	9
INFORMAZIONI SULL'ASSISTENZA TECNICA/MANUTENTIVA DELLA MACCHINA .....	9
AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA .....	9
DESCRIZIONE GENERALE DELLA MACCHINA.....	15
USO PREVISTO E NON PREVISTO .....	17
FONTI DI RIFERIMENTO.....	18
ISTRUZIONI TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE, IMMAGAZZINAMENTO .....	19
ISTRUZIONI PER INSTALLAZIONE .....	23
ISTRUZIONE PER LA MESSA IN FUNZIONE.....	26
ISTRUZIONI D'USO.....	27
ISTRUZIONI PULIZIA .....	28
ISTRUZIONI MANUTENZIONE E RIPARAZIONE .....	29
ELENCO MANUTENZIONI PREVENTIVE .....	31
MANUTENZIONE E GUASTI PER RIDUTTORI TRAMEC .....	32
MANUTENZIONE E GUASTI PER MOTORI ASINCRONI .....	33
MOTORI BER MAR .....	33
RISCHI RESIDUI .....	35
PROTEZIONI E DISPOSITIVI DI SICUREZZA .....	36
RICERCA GUASTI .....	38
ISTRUZIONI SUPPLEMENTARI .....	39

<b>INDICAZIONI PER LA MESSA FUORI SERVIZIO, LO</b>	
<b>SMANTELLAMENTO E L'ELIMINAZIONE .....</b>	<b>40</b>
<b>RUMOROSITA' .....</b>	<b>41</b>
<b>MODIFICHE POSTUME .....</b>	<b>42</b>
<b>ALIENAZIONE.....</b>	<b>43</b>
<b>ORDINAZIONE PARTI DI RICAMBIO .....</b>	<b>44</b>
<b>ALLEGATO I (DISEGNI E DISTINTE) .....</b>	<b>45</b>
<b>ALLEGATO II (SCHEMA ELETTRICO) .....</b>	<b>47</b>

## NOTE GENERALI

Il testo del manuale di istruzioni è realizzato originalmente in lingua italiana.

### IMPORTANZA DEL MANUALE

- Il manuale è parte integrante della macchina.
- Il manuale è lo strumento fondamentale per l'uso e la manutenzione della macchina.
- Il manuale deve essere conservato fino alla demolizione finale della macchina. In caso di smarrimento o di danneggiamento può essere fatta richiesta di una nuova copia alla ditta costruttrice.
- Il manuale deve essere conservato presso la macchina, in luogo sicuro e conosciuto dal personale addetto e accessibile solo a questo. Deve essere maneggiato con cura in modo da non danneggiarlo; è vietato asportare, riscrivere o comunque modificare le pagine e il loro contenuto.
- Il manuale deve essere aggiornato qualora venga consegnata della documentazione di aggiornamento.
- Il manuale deve essere consegnato all'acquirente della macchina qualora questa sia venduta ad un altro utilizzatore.
- Il manuale rispecchia lo stato della tecnica al momento della commercializzazione della macchina e non può essere considerato inadeguato solo perché successivamente aggiornato in base a nuove esperienze.
- Lo schema elettrico è presente nell'allegato elettrico.

Il costruttore si riserva il diritto di aggiornare la produzione e i manuali relativi senza l'obbligo di aggiornare produzione e manuali precedenti, se non in casi eccezionali.

### SOGGETTI AI QUALI E' RIVOLTO IL MANUALE

- Addetti al trasporto.
- Addetti al montaggio per l'assemblaggio della macchina.
- Addetti all'installazione per l'allacciamento della macchina alle fonti di energia (elettrica e aria compressa).
- Addetto al collaudo funzionale e all'addestramento del personale.
- Personale addetto.
- Addetto alla manutenzione.
- Addetti alla demolizione finale.

## **INDICAZIONI CONTENUTE NEL MANUALE**

- Avvertenze generali di sicurezza.
- Descrizione e dati tecnici.
- Uso previsto e non previsto.
- Movimentazione e trasporto delle parti, montaggio e smontaggio.
- Predisposizione del locale nel quale si installa la macchina.
- Installazione e allacciamento alle fonti di energia.
- Collaudo e addestramento del personale utente.
- Utilizzazione.
- Interventi di manutenzione e/o riparazione.
- Modalità per ordinare i pezzi di ricambio.
- Demolizione finale.

## **AGGIORNAMENTO DEL MANUALE**

Se vengono effettuate delle modifiche alla macchina, il manuale verrà aggiornato; in questo caso verrà consegnata della documentazione di aggiornamento.

E' compito dell'utilizzatore eliminare le copie obsolete.

## INFORMAZIONI GENERALI

### DATI DI IDENTIFICAZIONE DEL COSTRUTTORE E DELLA MACCHINA

Una targa metallica, applicata sul fianco sinistro della macchina e sigillata a quest'ultima, riporta le informazioni richieste dalla "MARCATURA CE":

- **Nome del costruttore e suo indirizzo**
- **Marcatura CE**
- **Modello della macchina**
- **Anno di costruzione**

**E' VIETATO** asportare o sostituire la targa "MARCATURA CE". Se la targa fosse danneggiata o fosse asportato il sigillo del costruttore, è obbligatorio informare la COMEK S.r.l.

### DATI COSTRUTTORE

Costruttore: **COMEK S.r.l.**  
Indirizzo: **Via I° Maggio, 40 - 25013 Carpenedolo (BS)**  
  
Telefono: **+39 030 - 9698647**  
Fax: **+39 030 - 9983242**  
E-mail: **info@comek.it**

### DATI MACCHINA

Tipo: **tavolo accumulo**  
Modello: **TAVOLO GIREVOLE**  
Anno di costruzione: **2015**  
Matricola: **0660**

### TARGA DATI TECNICI SIGNIFICATIVI

Potenza elettrica nominale: **0.5 kW**  
Tensione di alimentazione: **400 V AC**  
Tipo di corrente (monofase o trifase): **Trifase senza neutro**  
Frequenza di alimentazione: **50 Hz**

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

(allegato IIA direttiva 2006/42/CE)

Il fabbricante:

**COMEK s.r.l.**

25013 Carpenedolo (Brescia) via I maggio, 40 Italia

Tel.+390309698647 Fax +390309983242

[info@comek.it](mailto:info@comek.it) [www.comek.it](http://www.comek.it)

per la macchina di seguito specificata:

## **Tavolo accumulò**

**MODELLO:** TAVOLO GIREVOLE

**MATRICOLA:** 0660

**ANNO DI COSTRUZIONE:** 2015

## **DICHIARA**

1. Che la persona autorizzata a costituire la documentazione tecnica pertinente è:

**Massimiliano Piva**

presso Comek s.r.l. 25013 Carpenedolo (Brescia) via I maggio, 40 Italia

2. Che nella realizzazione della macchina sono applicati e rispettati:

i requisiti essenziali da 1.1 a 2.1 della direttiva 2006/42/CE  
eccetto i seguenti punti ritenuti non applicabili:  
1.3.5, 1.3.6, 1.5.4, 1.5.10, 1.5.11 ed 1.5.12

3. Che la documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità di:

Allegato VIIA della direttiva 2006/42/CE

4. Che la macchina è conforme anche alle seguenti direttive comunitarie:

2006/95/CE , 2004/108/CE

5. Che si impegna a trasmettere, in risposta ad una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni pertinenti la macchina.

## **DECLINA**

Ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione della macchina da parte di terzi, da carenze di manutenzione o riparazione e da applicazioni non approvate dal costruttore, secondo quanto indicato sul “manuale dell'operatore” .



## CASI NEI QUALI IL COSTRUTTORE SI RITIENE SOLLEVATO DALLE PROPRIE RESPONSABILITA'

**LA COMEK s.r.l. si ritiene sollevata da eventuali responsabilità se:**

- 1) vi è stato un uso improprio della macchina;
- 2) la macchina stessa è stata usata da parte di personale non adeguatamente preparato;
- 3) la macchina non è stata utilizzata secondo la normativa nazionale specifica;
- 4) non è stata effettuata una corretta installazione;
- 5) sussistono difetti di alimentazione elettrica;
- 6) vi sono state gravi carenze nella manutenzione;
- 7) sono intervenute modifiche o interventi non autorizzati;
- 8) non sono stati utilizzati ricambi originali o specifici per il modello;
- 9) vi è stata inosservanza totale o parziale delle istruzioni.

## INFORMAZIONI SULL'ASSISTENZA TECNICA/MANUTENTIVA DELLA MACCHINA

In caso di guasto, verificare per prima cosa se è previsto al CAPITOLO MANUTENZIONE E RIPARAZIONE; in caso contrario contattare la ditta COMEK S.r.l.

L'inosservanza di quanto prescritto nel CAPITOLO MANUTENZIONE E RIPARAZIONE solleva la COMEK S.r.l. da qualsiasi responsabilità in caso di incidenti a persone e/o cose o di malfunzionamenti della macchina.

## AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

Nella progettazione (realizzazione del FASCICOLO TECNICO) e nella realizzazione del presente manuale, la COMEK S.r.l. ha valutato tutte le interazioni tra l'operatore e la macchina. Quindi il numero e la qualifica degli operatori indicati per i vari interventi si deve intendere ottimale. Utilizzare operatori in sovrannumero o con qualifiche inadeguate significa rendere vani tutti gli sforzi del costruttore sul piano della sicurezza e del rendimento.

Come previsto dalla Direttiva 2006/42/CE e successive modifiche, si rendono note le seguenti definizioni:

**ZONE PERICOLOSE:** viene definita come **"ZONA PERICOLOSA"** qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità della macchina in cui la presenza di una

persona esposta costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona.

**PERSONA ESPOSTA:** qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in zona pericolosa.

**OPERATORE:** la/le persona/e incaricate di fare funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione ordinaria o la pulizia del macchinario.


## **FIGURA DELL'OPERATORE E DEL MANUTENTORE**


- **Conduttore della macchina di primo livello:** personale non qualificato in grado di svolgere solo mansioni semplici, ovvero l'utilizzo della macchina attraverso l'uso dei comandi disposti sul pannello comandi; inoltre operatore di carico e scarico dei materiali necessari alla produzione con protezioni chiuse e attive.
- **Conduttore della macchina di secondo livello:** personale non qualificato in grado di svolgere le mansioni del primo livello ed in grado di operare in condizione di marcia ad impulsi con le protezioni aperte solo per le regolazioni di cambio formato e riavvio della produzione dopo una sosta imprevista.
- **Manutentore meccanico:** tecnico qualificato in grado di utilizzare la macchina in condizioni normali e con le protezioni aperte nella marcia ad impulsi, di intervenire sugli organi meccanici per effettuare regolazioni, interventi di manutenzione e di riparazione. Non è abilitato ad interventi elettrici in presenza di tensione.
- **Manutentore elettrico:** tecnico qualificato in grado di utilizzare la macchina in condizioni normali e con le protezioni aperte nella marcia ad impulsi, di effettuare tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, manutenzione e riparazione. E' abilitato ad interventi elettrici in presenza di tensione all'interno dell'armadio elettrico.
- **Tecnico costruttore:** tecnico qualificato messo a disposizione della COMEK S.r.l. per effettuare riparazioni di natura complessa in situazioni particolari, secondo quanto concordato con il cliente.


## MISURE DI SICUREZZA E PREVENZIONE

La mancata osservanza di queste avvertenze, di quanto scritto nel CAPITOLO MANUTENZIONE E RIPARAZIONE e l'eventuale manomissione dei dispositivi di sicurezza, solleverà la COMEK S.r.l. da qualsiasi responsabilità in caso di incidenti, danni o malfunzionamento della macchina.

Prima di mettere in funzione la macchina è indispensabile che l'operatore conosca bene le posizioni ed il funzionamento di tutti i comandi e dispositivi. Deve inoltre saper eseguire tutte le operazioni descritte nel presente manuale assicurandosi di aver ben compreso le norme di sicurezza e di applicarle correttamente durante l'uso e la manutenzione della macchina. La macchina può essere utilizzata solo conformemente a quanto prescritto nel presente manuale.

	<p style="text-align: center;"><b>ATTENZIONE</b></p> <p>Qualsiasi operatore, manutentore e addetto alle pulizie deve leggere questo manuale accuratamente prima di operare sulle apparecchiature</p>
---	--

	<p style="text-align: center;"><b>ATTENZIONE</b></p> <p>Tutto il personale coinvolto in installazione, ispezione e manutenzione della macchina e dei suoi componenti dovrebbe ricevere formazione tecnica corrispondente ai compiti da svolgere.</p>
---	--

	<p style="text-align: center;"><b>ATTENZIONE</b></p> <p>Qualsiasi modifica apportata a questa apparecchiatura può invalidarne i requisiti di sicurezza</p>
---	--

- Osservare tassativamente quanto riportato nel seguente documento ed attenersi alle norme di sicurezza ed

antinfortunistiche generali CEE e a quelle nazionali e a quelle valide per lo specifico settore di impiego.

- Tutte le operazioni di uso, regolazione e manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da personale autorizzato, istruito e addestrato (COMEK offre dei corsi di istruzione per il personale addetto).
- Tutti i dispositivi e in particolare quelli di sicurezza devono essere fatti controllare da parte di un tecnico specializzato prima della prima messa in esercizio successiva a operazioni di modifica di riparazione.
- Prima di utilizzare la macchina, gli operatori dovranno prendere confidenza con gli organi di comando e di manovra. Il presente manuale d'uso deve essere sempre a portata di mano.
- Non modificare per nessun motivo la macchina, nel caso di malfunzionamento dovuto a questo motivo, la COMEK S.r.l. si ritiene sollevata da ogni responsabilità.
- La macchina deve essere utilizzata solo per l'impiego per la quale è stata progettata.
- In caso di situazioni pericolose (pericolo immediato o effettivo) premere immediatamente uno dei pulsanti di EMERGENZA a fungo rosso. Disattivare il pulsante EMERGENZA solo dopo aver eliminato il pericolo.
- E' vietato far funzionare la macchina con le protezioni fisse/mobili smontate.
- E' assolutamente vietato eliminare le sicurezze e le protezioni installate sulla macchina.
- Il cliente deve informare la COMEK S.r.l. nel caso riscontrasse difetti o malfunzionamenti dei sistemi antinfortunistici, nonché ogni situazione di presunto pericolo.
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi che tutti i dispositivi di sicurezza siano collocati correttamente al loro posto ed in buono stato; qualora si verificassero guasti o danneggiamenti alle protezioni prevedere fermo impianto ed immediata sostituzione.
- Il personale deve attenersi a tutte le indicazioni di pericolo e cautela applicate sulla macchina.
- Prima dell'accensione della macchina o dell'impianto occorre che il personale addetto si accerti che nessuno si trovi nella zona di pericolo.
- Occorre effettuare una verifica generale dello stato della macchina prima di ogni messa in funzione. Se si ravvisassero condizioni incompatibili con il funzionamento o stati non noti, non si deve utilizzare la macchina e rivolgersi al servizio manutenzione. Si fa divieto di prendere iniziative sulla macchina al di fuori delle proprie competenze operative e delle indicazioni contenute nel presente manuale. L'utilizzatore finale dovrà prevedere prova a vuoto senza materiale da confezionare in fase di installazione e primo avviamento, con verifiche visive, di tipo acustico, dell'assorbimento elettrico e vibrazionale.

- **Gli operatori devono adottare i dispositivi di protezione individuale che sono previsti nel presente manuale e quelli che sono previsti dalle specifiche di sicurezza dell'ambiente di lavoro dove è installata la macchina.**
- **Gli operatori non devono indossare capi di vestiario che possano dare origine ad impigliamenti (maniche senza polso chiuso, cinture, collane, braccialetti, anelli).**
- **L'operatore non deve eseguire di propria iniziativa operazioni o interventi che non siano di sua competenza.**
- **L'operatore ha l'obbligo di segnalare al proprio superiore ogni problema o situazione pericolosa che si dovesse creare.**
- **Il personale in addestramento deve sempre essere affiancato da personale esperto.**
- **Il pavimento attorno alla macchina deve essere sempre pulito e sgombro.**
- **Controllare giornalmente, prima di avviare la macchina, che tutti gli interruttori, i dispositivi di sicurezza e gli altri comandi siano funzionanti.**
- **Avviare la macchina solo dopo aver controllato che al suo interno non vi siano corpi estranei.**
- **Quando la macchina non è utilizzata deve essere in posizione di arresto e si devono attivare tutte le azioni per impedire avvii accidentali o avvii da parte di personale non autorizzato (rimozione delle chiavi dei selettori di inserimento ausiliari, apposizione del lucchetto di blocco sull'interruttore sezionatore, ecc.).**
- **Alla fine di ogni turno di lavoro togliere l'alimentazione elettrica e pneumatica.**
- **Alla fine di ogni turno di lavoro procedere alla pulizia della macchina.**
- **Le regolazioni a sicurezze disinserite devono essere effettuate da una sola persona; durante questa operazione è necessario vietare l'accesso alla macchina alle persone non addette.**
- **Prima di effettuare la manutenzione o la riparazione della macchina è necessario interrompere l'alimentazione di energia elettrica per mezzo dell'interruttore generale, portandolo nella posizione "O" e togliere la spina dal quadro in linea. Togliere l'alimentazione dell'energia pneumatica per mezzo della valvola di scarico rapido.**
- **Ogni operazione di manutenzione, pulizia o riparazione effettuata con l'impianto elettrico sotto tensione, può causare gravi incidenti, anche mortali, alle persone.**
- **Le operazioni di manutenzione o riparazione devono essere effettuate da personale qualificato per queste funzioni.**
- **Ogni operazione elettrica deve essere fatta da un tecnico qualificato utilizzando strumenti idonei.**
- **Durante le operazioni di manutenzione o riparazione, il personale non addetto a queste funzioni deve restare a distanza di sicurezza dalla macchina.**

- **Al termine delle operazioni di manutenzione e riparazione, prima di riavviare la macchina, il responsabile tecnico deve sincerarsi che i lavori siano conclusi, le sicurezze riattivate e che tutti gli operatori si siano allontanati dalla macchina.**
- **La segnaletica applicata alla macchina fornisce una serie di indicazioni importanti: attenersi alle indicazioni.**
- **Assicurarsi che tutti i pittogrammi di sicurezza siano leggibili. Pulirli ed eventualmente sostituirli con nuove etichette.**
- **Per la pulizia della macchina attenersi a quanto prescritto nel paragrafo PULIZIA.**
- **Non impiegare getti d'acqua per la pulizia della macchina.**
- **In caso di ambienti polverosi non usare aria compressa per la pulizia ma usare gli aspiratori idonei.**

## DESCRIZIONE GENERALE DELLA MACCHINA

Il tavolo di accumulo è una macchina che serve per migliorare e garantire una stazione di accumulo prodotti nei fine linea o fondo macchina.

Collocato nella parte finale della linea di lavorazione o confezionamento, svolge la funzione di stazione di accumulo, facilita la fase di scarico del prodotto in uscita dalla macchina confezionatrice e agevola le operazioni di prelevamento e inscatolamento da parte dell'operatore.

## DESCRIZIONE POSTI LAVORO

L'operatore incaricato della macchina non ha una postazione fissa.

La macchina è completamente automatica e dunque durante la produzione la sua operatività è solo di controllo.

Non esiste una postazione fissa di lavoro.



## USO PREVISTO E NON PREVISTO

La macchina può accumulare vaschette termoformate sul proprio piano.

**Ogni altro uso è proibito.**

**Contattare la Comek s.r.l. per informazioni in caso di dubbi**

## FONTI DI RIFERIMENTO

### Corpo Legislativo

- ✓ *Direttiva 2006/42/CE*: Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine.
- ✓ *ATTO UNICO EUROPEO art.137*: concernente i "Requisiti minimi di tutela sicurezza e salute dei lavoratori".
- ✓ *Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n° 81*: attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro – Titolo XI

### Corpo Normativo

- ✓ *EN-ISO 12100-1*: Sicurezza del macchinario - Terminologia
- ✓ *EN-ISO 12100-2*: Sicurezza del macchinario – Principi tecnici
- ✓ *EN-ISO 114121-1*: Safety of machinery – Risk assessment.

**La macchina è costruita nel rispetto delle leggi e norme sopra elencate**

# ISTRUZIONI TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE, IMMAGAZZINAMENTO

## AVVERTENZE GENERALI

Controllare le dimensioni ed il peso della macchina e utilizzare un carrello elevatore a forche, una gru o un paranco di portata adeguata. L'impiego di un'attrezzatura di sollevamento non adeguata può comportare danni incidenti al personale addetto all'operazione e danni alla macchina.

Controllare che la cinghia di sollevamento abbia l'etichetta riportante tutti i dati del costruttore e che la portata sia chiaramente leggibile.

Ispezionare le cinghie prima di utilizzarle: non devono presentare danni, tagli o segni di usura.

Non attorcigliare o annodare le cinghie e seguire le modalità d'uso indicate dal costruttore.

Le stesse avvertenze si devono usare nel caso di utilizzo di catene.

## IMBALLO E DISIMBALLO

### IMBALLO

La macchina, a seconda del tipo di trasporto, della località di destinazione o degli accordi intercorsi con il cliente, può essere imballata o non imballata.

### DISIMBALLO

Prima di disimballare la macchina, controllare che gli imballi non presentino rotture o ammaccamenti rilevanti. In caso contrario farlo immediatamente presente all'addetto che ha effettuato la consegna.

Per lo smaltimento e/o l'eventuale recupero per il riutilizzo dell'imballo, il cliente deve fare riferimento alle norme vigenti.

- Togliere l'imballo di testa e laterale della cassa/gabbia.
- Levare i fermi che bloccano le gambe e le regge.
- Sollevare la macchina come descritto dal paragrafo precedente.

Rimuovere accuratamente l'imballaggio protettivo che ricopre la macchina in modo che la macchina e le parti non vengano danneggiate. Nel caso si fossero verificati danni durante il trasporto, questi andranno comunicati tempestivamente alla COMEK Srl come pure eventuali differenze che si dovessero riscontrare fra il materiale pervenuto e quanto citato nell'elenco dettagliato della spedizione.

## TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

Attrezzatura di sollevamento necessaria:

- Gru (portata min. kg **200**): nr.1
- Carrello elevatore a forche (portata min. kg **200**): nr.1
- Cinghie con anelli ad ogni estremità (portata min. kg **200**): nr 2-lung 5m
- Mezzo di trasporto idoneo come portata e capacità.

- **E' vietato salire sulla macchina o sugli imballi, sostare e/o passare sotto gli stessi.**
- **E' vietato l'accesso all'area di trasporto e movimentazione a tutti i non addetti all'operazione.**
- **Tutti gli operatori devono mantenere una distanza di sicurezza per evitare di essere colpiti in caso di caduta della macchina o di sue parti.**
- **Prima di iniziare le operazioni, identificare e controllare tutta l'area di movimentazione della cassa/gabbia compresa quella di stazionamento del mezzo di trasporto e quella di installazione della macchina, in modo tale da rilevare la presenza di punti pericolosi.**
- **In caso di trasporto, la macchina o l'imballo devono essere saldamente bloccati sul pianale del mezzo di trasporto.**

## MACCHINA IMBALLATA

**a) Stato della macchina:** cassa o gabbia sul pianale del mezzo di trasporto.

**Addetti all'operazione:** nr.1 operaio non qualificato  
nr.1 manutentore meccanico

**Mezzi di protezione individuali da utilizzare:**

Guanti di protezione  
Casco di protezione  
Scarpe di protezione

La cassa/gabbia deve essere scaricata dal mezzo di trasporto usando l'attrezzatura di sollevamento.

**b) Stato della macchina:** cassa o gabbia appoggiata a terra.

**Addetti all'operazione:** nr.1 operaio non qualificato  
nr.1 manutentore meccanico

**Mezzi di protezione individuali da utilizzare:**

Guanti di protezione  
Casco di protezione  
Scarpe di protezione

La cassa/gabbia deve essere movimentata usando l'attrezzatura di sollevamento nel seguente modo:

- Infilare le forche del carrello sotto la cassa/gabbia.
- Infilare le cinghie sotto la cassa/gabbia e passarle nel gancio della gru.
- Sollevare l'imballo il minimo indispensabile per la movimentazione.

## **MACCHINA DISIMBALLATA**

**ATTENZIONE:** per movimentare la macchina disimballata impiegare esclusivamente un carrello elevatore a forche.

**a) Stato della macchina:** macchina sul pianale del mezzo di trasporto.

**Addetti all'operazione:** nr.1 operaio non qualificato  
nr.1 manutentore meccanico

**Mezzi di protezione individuali da utilizzare:**

Guanti di protezione  
Casco di protezione  
Scarpe di protezione

La macchina deve essere scaricata dal mezzo di trasporto usando il carrello elevatore.

**b) Stato della macchina:** macchina appoggiata a terra.

**Addetti all'operazione:**     nr.1 operaio non qualificato  
   nr.1 manutentore meccanico

**Mezzi di protezione individuali da utilizzare:**

Guanti di protezione  
Casco di protezione  
Scarpe di protezione

La macchina deve essere movimentata usando il carrello elevatore nel seguente modo:

- Infilare le forche del carrello sotto la macchina prestando attenzione al baricentro.
- Sollevare la macchina il minimo indispensabile per la movimentazione.

## **IMMAGAZZINAMENTO DELLA MACCHINA IMBALLATA O DISIMBALLATA**

Quanto segue vale sia per la macchina imballata che disimballata:

- Anche in caso di una lunga inattività della macchina, non vi sono da prendere precauzioni particolari in quanto le parti che si possono ossidare sono protette con apposito grasso protettivo.
- Immagazzinare comunque la macchina in un luogo asciutto e controllare periodicamente la parti protette.
- Qualora la macchina fosse disimballata, coprirla con teli per impedire l'accumulo di polvere e sporco.

# ISTRUZIONI PER INSTALLAZIONE

## AVVERTENZE GENERALI

Durante l'installazione fare la massima attenzione per non danneggiare la macchina.

Il posizionamento della macchina deve essere tale da permettere all'operatore di disporre di una buona base d'appoggio per la macchina, di una buona illuminazione (secondo le norme vigenti) e di permettere l'accessibilità da ogni lato per i servizi di controllo e manutenzione.

Controllare sulla targa apposta sull'armadio elettrico che le caratteristiche riportate siano quelle richieste.

## CONDIZIONI AMBIENTALI CONSENTITE

Valori ambientali ammissibili per un buon funzionamento della macchina.

- Temperatura ambiente tra 5° - 40° C.
- Pressione ambiente tra 0,8 e 1,1 bar
- Umidità max 45%.
- Deve essere garantito un ciclo di pulizia esterna nell'ambiente tale da impedire la formazione di strati di polvere.
- Nell'ambiente dove è collocata la macchina non dovranno essere presenti agenti corrosivi o sostanze che possano costituire pericolo di incendio.
- Nell'ambiente non dovranno mai essere utilizzate fiamme libere;



### ATTENZIONE

Qualora le condizioni di utilizzo fossero diverse da quelle sopra indicate la Comek s.r.l. declina ogni responsabilità per sinistri a persone e/o a cose.

## SPAZIO NECESSARIO PER L'USO E LA MANUTENZIONE

Nel piazzamento verificare che attorno al perimetro della macchina vi sia uno spazio di almeno 1.5m per permettere l'uso e la manutenzione in condizioni di sicurezza (da EN 292-2 p.5.5.1.b).

## POSIZIONAMENTO DELLA MACCHINA

Il posizionamento deve avvenire su un pavimento portante, privo di avvallamenti e in bolla, costruito secondo quanto prescrivono le norme vigenti per il tipo di attività svolta.

**a) Stato della macchina:** macchina sostenuta dal carrello a forche.

**Addetti all'operazione:** nr.1 operaio non qualificato  
nr.1 manutentore meccanico

### Mezzi di protezione individuali da utilizzare:

Guanti di protezione  
Casco di protezione  
Scarpe di protezione

- a) Posare delicatamente la macchina sul luogo prescelto, avendo l'accortezza di far posare tutti e quattro i piedini contemporaneamente.
- b) Mettere in bolla la macchina avvitando o svitando (a seconda del caso) i dadi di regolazione dei piedini.
- c) Controllare la planarità con delle livelle posizionate in senso longitudinale e trasversale alla macchina.
- d) Eventualmente regolare nuovamente i dadi di regolazione dei piedini.

## COMPLETAMENTO DEL MONTAGGIO (condizioni di assemblaggio/montaggio)

**a) Stato della macchina:** macchina posizionata nel luogo previsto, nastri di alimentazione bilancia e di scarico, completi di carter di protezione.

**Addetti all'operazione:** nr.1 operaio non qualificato  
nr.1 manutentore meccanico

### Mezzi di protezione individuali da utilizzare:

Guanti di protezione  
Casco di protezione  
Scarpe di protezione



## ALLACCIAMENTO ELETTRICO

**La rete elettrica deve avere un efficiente impianto di terra secondo le norme elettriche in vigore: questa è una precisa responsabilità del cliente.**

**L'impianto deve essere protetto contro le scariche atmosferiche v. EN 62305: questa è una precisa responsabilità del cliente.**

**Verificare che tensione e frequenza della rete di alimentazione elettrica corrispondano a quelli della targa posta sull'armadio elettrico. Il collegamento ed il materiale per eseguirlo è a carico del cliente.**

**Prima dell'avviamento la macchina dovrà essere collegata correttamente a terra impiegando il punto specifico identificato dall'apposito simbolo.**

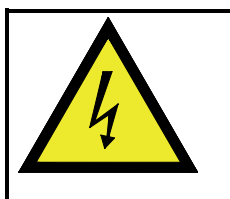
**a) Stato della macchina:** macchina posizionata nel luogo di utilizzo.

**Addetti all'operazione:** nr.1 manutentore elettrico

Per l'allacciamento elettrico la macchina viene fornita di cavo elettrico, a norma, già collegato con i morsetti all'interno dell'armadio elettrico. All'estremità del cavo elettrico è cablata la spina, a norma, per permettere l'allacciamento con una presa su un quadro elettrico.

Nel caso la macchina sia fornita sprovvista di cavo elettrico, procedere nel seguente modo:

- a) Per il collegamento tra armadio elettrico e la rete di alimentazione elettrica, utilizzare un cavo con una sezione adeguata alla potenza utilizzata, alla temperatura ambiente, alle condizioni di posa del cavo e alla sua lunghezza.
- b) Infilare il cavo nell'apposito passacavo dell'armadio elettrico.
- c) Effettuare il cablaggio dei tre cavi di potenza ai rispettivi morsetti L1, L2, L3 sull'interruttore generale e del cavo di terra al morsetto PE.



### ATTENZIONE

Per i collegamenti elettrici consultare lo schema elettrico presente nell'allegato II di questo manuale.

## ISTRUZIONE PER LA MESSA IN FUNZIONE

**ATTENZIONE:** prima di procedere alla messa in funzione, accertarsi che gli allacciamenti siano stati effettuati correttamente e che le protezioni siano attive.

**Stato della macchina:** macchina posizionata sul luogo di utilizzo con allacciamenti eseguiti e pronta per la messa in funzione.

**Addetti all'operazione:** nr.1 operatore della macchina di secondo livello

Attrezzare la macchina per il prodotto che si vuole effettuare.

A questo punto si deve regolare la macchina in base al tipo di prodotto che si vuole effettuare.

### CONTROLLO EFFICIENZA SICUREZZE

Prima di mettere in funzione la macchina, è NECESSARIO procedere ad un controllo della funzionalità dei sistemi di sicurezza.

**Stato della macchina:** macchina posizionata sul luogo di utilizzo con allacciamenti eseguiti e pronta per la messa in funzione.

**Addetti all'operazione:** nr.1 operatore della macchina di secondo livello.

# ISTRUZIONI D'USO

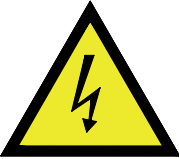


## AVVERTENZE GENERALI



### **ATTENZIONE** Divieto di fumo

- Osservare tassativamente quanto riportato nel seguente documento e attenersi alle norme antinfortunistiche generali CEE e a quelle nazionali.
- E' vietato far funzionare la macchina in automatico con le protezioni fisse/mobili smontate.
- E' vietato eliminare le sicurezze e le protezioni installate sulla macchina.
- Il personale deve attenersi a tutte le indicazioni di pericolo e cautela applicate sulla macchina.
- Usare sempre i mezzi di protezione individuale previsti dalle direttive CEE 89/686 e CEE 89/656; seguire inoltre quanto indicato nel presente manuale.
- L'operatore non deve eseguire di propria iniziativa operazioni o interventi che non siano di sua competenza.
- L'operatore ha l'obbligo di segnalare al proprio superiore ogni problema o situazione pericolosa che si dovesse creare.
- Le regolazioni a sicurezze disinserite devono essere effettuate da una sola persona; durante questa operazione è necessario vietare l'accesso alla macchina alle persone non addette.
- L'operatore deve indossare l'abito da lavoro o comunque capi di abbigliamento che non possano impigliarsi nelle parti mobili della macchina.
- Il pavimento attorno alla macchina deve essere sempre pulito e sgombro.
- Controllare giornalmente, prima di avviare la macchina, che tutti gli interruttori, i dispositivi di sicurezza e gli altri comandi siano funzionanti.
- Avviare la macchina solo dopo aver controllato che al suo interno non vi siano corpi estranei.
- Alla fine di ogni turno di lavoro togliere l'alimentazione elettrica e pneumatica.
- Alla fine di ogni turno di lavoro procedere alla pulizia della macchina.
- Durante il funzionamento della macchina è vietato l'accesso a tutte le persone ad eccezione dell'operatore.
- Prima di mettere in funzione la macchina, è **NECESSARIO** procedere ad un controllo della funzionalità dei sistemi di sicurezza.

## ISTRUZIONI PULIZIA

	<p style="text-align: center;"><b>ATTENZIONE</b></p> <p>Prima di effettuare qualsiasi intervento di pulizia, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica e che nessuno possa ripristinarla.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>ATTENZIONE</b></p> <p style="text-align: center;">Divieto assoluto di fumo</p>
	<p style="text-align: center;"><b>ATTENZIONE</b></p> <p>Nel caso di interventi di pulizia, l'operatore deve dotarsi di idonei dispositivi di protezione individuale.</p>

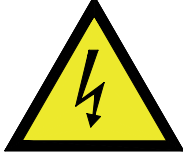

La pulizia esterna della macchina è importante ai fini della sicurezza del prodotto alimentare.

Si raccomanda quindi di effettuare la pulizia esterna della macchina e dell'ambiente alla fine di ogni turno di lavoro asportando mediante idonei aspiratori, scopini, panni il materiale accumulatosi sulle superfici.

Se vengono utilizzati prodotti specifici di sanitizzazione verificare dalla scheda di sicurezza che siano compatibili. Non utilizzare detergenti abrasivi.

Non impiegare getti d'acqua per la pulizia della macchina.

## ISTRUZIONI MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

	<p style="text-align: center;"><b>ATTENZIONE</b></p> <p>Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica e che nessuno possa ripristinarla.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>ATTENZIONE</b></p> <p>Nel caso di interventi di manutenzione sia ordinaria che straordinaria, l'operatore deve dotarsi di idonei dispositivi di protezione individuale.</p>

- Osservare tassativamente quanto riportato nel seguente documento e attenersi alle norme antinfortunistiche generali CEE e a quelle nazionali.
- Non modificare per nessun motivo la macchina; nel caso di malfunzionamento dovuto a questo motivo, la COMEK S.r.l. si ritiene sollevata da ogni responsabilità.
- In caso di situazioni pericolose (pericolo immediato o effettivo) premere il pulsante di emergenza a fungo rosso.
- E' vietato eliminare le sicurezze e le protezioni installate sulla macchina.
- Prima di effettuare la manutenzione o la riparazione della macchina è necessario interrompere l'alimentazione di energia elettrica per mezzo dell'interruttore generale, portandolo nella posizione "O" e togliere la spina dal quadro in linea. Togliere l'alimentazione dell'energia pneumatica per mezzo della valvola di scarico rapido.
- Ogni operazione di manutenzione, pulizia o riparazione effettuata con l'impianto elettrico sotto tensione, può causare gravi incidenti, anche mortali, alle persone.
- Il personale deve attenersi a tutte le indicazioni di pericolo e cautela applicate sulla macchina.
- Usare sempre i mezzi di protezione individuale previsti dalle direttive CEE 89/686 e CEE 89/656; seguire inoltre quanto indicato nel presente manuale.
- L'operatore non deve eseguire di propria iniziativa operazioni o interventi che non siano di sua competenza.
- L'operatore ha l'obbligo di segnalare al proprio superiore ogni problema o situazione pericolosa che si dovesse creare.
- Dopo un'operazione di manutenzione, regolazione o riparazione, le sicurezze devono essere riattivate.
- Le operazioni di manutenzione o riparazione devono essere effettuate da personale qualificato.

- Ogni operazione elettrica deve essere fatta da un tecnico qualificato utilizzando sempre strumenti idonei.
- Durante le operazioni di manutenzione o riparazione, il personale non addetto a queste funzioni deve restare a distanza di sicurezza dalla macchina.
- Al termine delle operazioni di manutenzione e riparazione, prima di riavviare la macchina, il responsabile tecnico deve sincerarsi che i lavori siano conclusi, le sicurezze riattivate e che tutti gli operatori si siano allontanati dalla macchina.

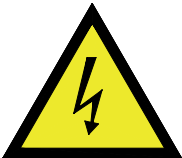

Procedure di manutenzione (da adottare a cura dell'utilizzatore):

- LOTO - lockout/tagout: è necessario adottare la procedura di disconnessione della macchina (segregazione elettrica e meccanica);

Per interventi particolari, non riportati, è opportuno rivolgersi direttamente alla COMEK s.r.l..

**Per un qualsiasi problema non contemplato in questo manuale, prima di un qualsiasi intervento, il manutentore preposto deve contattare la COMEK s.r.l.**

## ELENCO MANUTENZIONI PREVENTIVE

	<p style="text-align: center;"><b>ATTENZIONE</b></p> <p>Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica e che nessuno possa ripristinarla.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>ATTENZIONE</b></p> <p>Nel caso di interventi di manutenzione sia ordinaria che straordinaria, l'operatore deve dotarsi di idonei dispositivi di protezione individuale.</p>

**Addetti all'operazione:** nr.1 manutentore meccanico

### **Manutenzione meccanica**

- Proteggere periodicamente con olio protettivo tutte le parti senza vernice o trattamenti superficiali anti corrosione.

**Addetti all'operazione:** nr.1 manutentore elettrico

### **Manutenzione elettrica**

- I dispositivi di sicurezza, i servosistemi e gli accoppiamenti devono essere controllati da personale esperto, relativamente alla loro efficacia, almeno una volta all'anno.

# MANUTENZIONE E GUASTI PER RIDUTTORI TRAMEC



## 2 SFK - SRK

### 2.1 Caratteristiche

I riduttori della serie a vite senza fine SFK - SRK si presentano estremamente leggeri grazie alla forma compatta e la carcassa realizzata in alluminio pressofuso. La serie presenta una svariata possibilità di versioni, con e senza piedi e con numerosi accessori che la rendono più versatile nell'impiego delle più svariate tipologie di applicazioni. La vite senza fine è in acciaio legato cementato-temprato ed è rettificata. La corona ha mozzo in ghisa con riporto di fusione in bronzo.

### 2.3 Lubrificazione

Riduttori a vite senza fine SFK - SRK sono forniti tutti e sempre completi di lubrificante sintetico a base PAG con classe di viscosità ISO 320. Nei corpi in alluminio 30, 40, 50, 63, 75 è presente un solo tappo di riempimento olio.

Quantità di lubrificante (litri)

### 2.1 Characteristics

*The SFK - SRK worm gearboxes are extremely light thanks to the compact shape of the housing made of cast aluminum. This series features a wide range of versions, with and without feet, with numerous accessories which make it extremely versatile for utilization in various applications.*

*The worm shaft is ground and is made of hardened-casehardened compound steel.*

*The worm wheel features a cast iron hub with bronze casting.*

### 2.3 Lubrication

SFK - SRK worm gearboxes are supplied with PAG synthetic lubricant featuring an ISO 320 viscosity class. Aluminium housings size 30, 40, 50, 63 and 75 have one filling plug only.

*Lubricant quantity (liters)*

SFK SRK	B3	B6-B7	B8	V5-V6
30	0.015			
40	0.040			
50	0.080			
63	0.160			
75	0.260			



# MANUTENZIONE E GUASTI PER MOTORI ASINCRONI

## MOTORI BER MAR

### Informazioni di Installazione

#### ■ 1. Informazioni sulla sicurezza

Le informazioni contenute in queste pagine valgono in aggiunta alle istruzioni specifiche delle macchine elettriche destinate a funzionare in siti industriali: impianti e/o macchinari vari.

Tutte le informazioni e le istruzioni devono essere utilizzate da personale competente e qualificato, integrandosi alle vigenti disposizioni legislative e alle Norme Tecniche applicabili e non costituiscono nessuna prescrizione al fine della sicurezza.

In caso di eventuali difficoltà si prega di contattare la Nostra organizzazione specificando il tipo di macchina e relativo numero di matricola.

Le macchine elettriche rotanti presentano parti pericolose in quanto sotto tensione e parti dotate di movimento durante il funzionamento; per cui la rimozione delle protezioni elettriche e meccaniche, un uso improprio e la mancata ispezione e manutenzione può causare seri danni a persone e a cose. Il responsabile della sicurezza deve assicurare e garantire che la macchina venga installata, messa in servizio, ispezionata, manutentata ed eventualmente riparata solo ed esclusivamente da personale qualificato.

I lavori devono avvenire su autorizzazione del responsabile della sicurezza e la macchina dovrà essere elettricamente scollegata dalla rete.

I motori elettrici sono dei componenti che vengono accoppiati ad altre macchine per cui il responsabile è colui che esegue l'installazione e che dovrà garantire un adeguato grado di protezione durante il servizio, nel caso che la macchina presenti anomalie di funzionamento quali: incrementi della temperatura, assorbimenti differenti dai nominali, vibrazioni e rumorosità avvertire prontamente il responsabile della manutenzione.

Informazioni più dettagliate riguardanti le tematiche sopra citate vengono trattate sui nostri cataloghi e manuali di uso e manutenzione.

#### ■ 2. Installazione

Il motore va installato in modo da consentire una buona ventilazione evitando che il flusso dell'aria sia ostacolato.

Il basamento del motore deve essere piano, rigido e solido. L'accoppiamento tra il motore e la macchina operatrice può essere diretto mediante giunto elastico oppure avvenire mediante cinghie, catene o ingranaggi. L'organo di accoppiamento semi-giunto o puleggia deve essere accuratamente equilibrato. L'equilibratura va fatta prima dell'esecuzione della cava per la linguetta.

Nel caso che questa fosse già praticata, inserire mezza linguetta nella cava stessa prima dell'equilibratura.

Prima del montaggio togliere col solvente la vernice antiruggine sulla estremità dell'albero. Durante l'operazione di montaggio del giunto o della puleggia evitare colpi violenti che rischiano di danneggiare i cuscinetti del motore.

Nell'accoppiamento diretto con giunto è indispensabile realizzare un allineamento esatto e regolare l'altezza d'asse eventualmente con spessori.

Nell'accoppiamento con cinghie si deve curare che l'asse del motore sia parallelo a quello della puleggia, onde evitare carichi aggiuntivi sui supporti. Dopo tali operazioni si fisserà bene il motore al suo basamento con gli appositi bulloni o viti.

#### ■ 3. Allacciamento elettrico

Per il collegamento della linea alla morsetteria si devono usare cavi che abbiano una

sezione adatta alla corrente di targa del motore, tali da provocare una minima caduta di tensione.

Il motore elettrico deve per legge venire collegato all'impianto di terra. Tale collegamento va fatto sull'apposito morsetto di terra esistente sul motore. Si ricorda che tale operazione è fondamentale per la sicurezza delle persone.

Tutti i motori elettrici devono essere protetti contro i cortocircuiti interni con fusibili o interruttori automatici. Quelli con potenza superiore ad 1 kW devono essere protetti contro i sovraccarichi con un relè termico sulle tre fasi. Consigliabile anche una protezione contro la mancanza di fase. L'interruttore di comando deve essere dimensionato per la massima corrente assorbita normalmente dal motore e deve anch'esso corrispondere alle norme vigenti. Prima di mettere in servizio il motore è buona norma assicurarsi che la tensione di alimentazione corrisponda a quella di targa del motore.

#### ■ 4. Manutenzione

Come tutti i moderni motori asincroni, i motori di serie richiedono poca manutenzione. Per una buona conservazione del motore si raccomanda di effettuare periodicamente una pulizia esterna dello stesso specie se lavora in ambienti sporchi o polverosi.

Per quanto riguarda la lubrificazione non è necessaria alcuna manutenzione per i tipi 63 - 160 in quanto su di essi vengono montati cuscinetti a sfere a lubrificazione permanente. Per i tipi dal 180 in su è bene controllare periodicamente la regolarità di marcia dei cuscinetti e provvedere a eventuali aggiunte di grasso.

Appena un cuscinetto manifesta rumorosità eccessiva va subito sostituito senza attendere ulteriori guasti. Particolare cura va infine posta nel mantenimento in ottima efficienza della linea di alimentazione elettrica e della morsettiera del motore.

## RISCHI RESIDUI

Nonostante la progettazione e la costruzione della macchina abbia eliminato all'origine alcuni rischi, e ne abbiano ridotti altri nei limiti stabiliti dalle norme armonizzate applicabili, rimangono presenti alcuni rischi residui non riducibili e per i quali occorrono segnalazioni ed istruzioni per gli operatori.

**I rischi residui sono evidenziati a bordo macchina mediante apposite targhe monitorie.**

Queste targhe monitorie indicano l'obbligo per l'operatore di utilizzare specifici dispositivi di protezione individuale (DPI).

L'elenco completo dei rischi residui e la loro segnalazione spetta all'installatore finale o all'utilizzatore in base ai pericoli particolari dell'impianto in cui viene installata la macchina.

## PROTEZIONI E DISPOSITIVI DI SICUREZZA

La macchina è progettata in modo tale che tutte le parti in movimento e quelle ad alta temperatura sono rese inoffensive tramite l'uso di appositi sistemi di sicurezza. La COMEK S.r.l. declina quindi ogni responsabilità nel caso di danni provocati dalla manomissione di tali dispositivi.

Inoltre:

- Tutte le parti elettriche di potenza e con tensioni pericolose sono nell'armadio elettrico con grado di sicurezza IP 54, a norma CEI EN 60204-1.
- L'equipaggiamento elettrico assicura la protezione sulle persone contro la scarica elettrica da contatti diretti e indiretti, come previsto dalle norme CEI EN 60204-1.

## SEGNALETICA DI SICUREZZA APPLICATA ALLA MACCHINA



**Pericolo di schiacciamento delle mani.**



**Rimuovere la tensione prima di aprire lo sportello.**



**Presenza di parti in tensione: rischio di scosse.**



**Pericolo dovuto ad organi in movimento non protetti**



**Obbligatorietà all'uso di dispositivi di protezione individuale atti a proteggere l'udito**



**Obbligatorietà all'uso del casco di protezione**



**Obbligatorietà all'uso delle calzature di sicurezza**



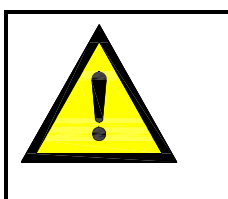
**Obbligatorietà all'uso di dispositivi di protezione individuale atti a proteggere le vie respiratorie di classe idonea in base al tipo di polvere filtrata**



**Obbligatorietà all'uso dei guanti adatti alle alte temperature**



**Pericolo di ustioni**



## **ATTENZIONE**

Queste targhe monitorie indicano l'obbligo per l'operatore di utilizzare gli specifici dispositivi di protezione individuale (DPI).

## RICERCA GUASTI

Tutte le operazioni di ricerca ed eliminazione dei guasti vanno effettuate secondo la procedura:

- LOTO – lockout/tagout: è necessario adottare la procedura di disconnessione della macchina (segregazione elettrica).

Se non diversamente specificato qui di seguito.

## ISTRUZIONI SUPPLEMENTARI

**La mancata osservanza di queste avvertenze e di quanto scritto nel Capitolo MANUTENZIONE E RIPARAZIONE, l'eventuale manomissione dei dispositivi di sicurezza, solleverà la COMEK S.r.l. da qualsiasi responsabilità in caso di incidenti, danni o malfunzionamento della macchina.**

- **Osservare tassativamente quanto riportato nel seguente documento e attenersi alle norme antinfortunistiche generali CEE e a quelle nazionali.**
- **Usare sempre i mezzi di protezione individuale previsti dalle direttive CEE 89/686 e CEE 89/656; seguire inoltre quanto indicato nel presente manuale.**
- **L'operatore non deve eseguire di propria iniziativa operazioni o interventi che non siano di sua competenza.**
- **L'operatore deve indossare l'abito da lavoro o comunque capi di abbigliamento che non possano impigliarsi nelle parti mobili della macchina.**
- **Il pavimento attorno alla macchina deve essere sempre pulito e sgombro.**
- **Prima di effettuare la manutenzione o la riparazione della macchina è necessario interrompere l'alimentazione di energia elettrica per mezzo dell'interruttore generale, portandolo nella posizione "O" e togliere la spina dal quadro in linea. Togliere l'alimentazione dell'energia pneumatica per mezzo della valvola di scarico rapido.**
- **Ogni operazione di manutenzione, pulizia o riparazione effettuata con l'impianto elettrico sotto tensione, può causare gravi incidenti, anche mortali, alle persone.**
- **Ogni operazione elettrica deve essere fatta da un tecnico qualificato utilizzando strumenti idonei.**
- **Durante le operazioni di manutenzione o riparazione, il personale non addetto a queste funzioni deve restare a distanza di sicurezza dalla macchina.**

## INDICAZIONI PER LA MESSA FUORI SERVIZIO, LO SMANTELLAMENTO E L'ELIMINAZIONE

Alla fine dell'attività, la macchina può essere smantellata ed eliminata. In questo caso l'operazione deve essere svolta secondo quanto previsto dalla legislazione locale sullo smaltimento, oltre che da quanto previsto dalle leggi comunitarie per la protezione ambientale.

Direttiva CEE 75/442 relativa allo smaltimento dei rifiuti generici.

Direttiva CEE 78/319 relativa allo smaltimento dei rifiuti tossici e nocivi.

Direttiva CEE 75/439 relativa allo smaltimento degli oli usati.

La macchina non deve essere funzionante, l'interruttore generale deve essere in posizione "O" e la valvola di esclusione con aria chiusa.

**Addetti all'operazione:** nr.1 manutentore elettrico

a) staccare i fili del cavo elettrico di allacciamento alla linea elettrica dalla morsettiera (VEDERE LO SCHEMA ELETTRICO)

**Addetti all'operazione:** nr.1 manutentore meccanico

a) staccare il tubo di collegamento dell'aria compressa dall'attacco rapido

- **E' vietato salire sulla macchina, sostare e/o passare sotto la stessa durante la movimentazione.**
- **E' vietato l'accesso all'area di movimentazione a tutti i non addetti all'operazione.**
- **Tutti gli operatori devono mantenere una distanza di sicurezza per evitare di essere colpiti, in caso di caduta della macchina o di sue parti.**



## RUMOROSITA'

Il livello di rumorosità della macchina è inferiore a 70 dB(A).



### **NOTA IMPORTANTE**

La rumorosità sopra indicata in dB(A) si riferisce alla macchina funzionante senza prodotto; la rumorosità in esercizio può aumentare a causa del rumore indotto, sia dai diversi tipi di prodotto processato, sia dal movimento del prodotto durante la lavorazione.

E' specifica responsabilità del Committente provvedere a rilievi di rumorosità ambientale, per stabilire se nell'area di lavoro dove è presente il personale, sia necessario l'uso costante di appositi DPI per la protezione per l'udito.

## MODIFICHE POSTUME

Eventuali parti che modificheranno o si aggiungeranno alla macchina saranno fornite con le informazioni di aggiornamento o con l'invio di un nuovo manuale.

## ALIENAZIONE

In caso di vendita, l'acquirente ha il diritto di essere informato di tutti gli eventuali interventi fatti sulla macchina, nonché istruito sull'uso e la manutenzione; gli deve inoltre essere consegnata tutta la documentazione e la dichiarazione di conformità.

## ORDINAZIONE PARTI DI RICAMBIO

Per ordinare i pezzi di ricambio indicare quanto segue:

- a) modello della macchina
- b) tipo di macchina
- c) numero di matricola
- d) anno di costruzione
- e) gruppo di appartenenza del pezzo
- f) numero della parte e descrizione
- g) quantità



### **ATTENZIONE**

Usare solo parti originali autorizzate dal costruttore.

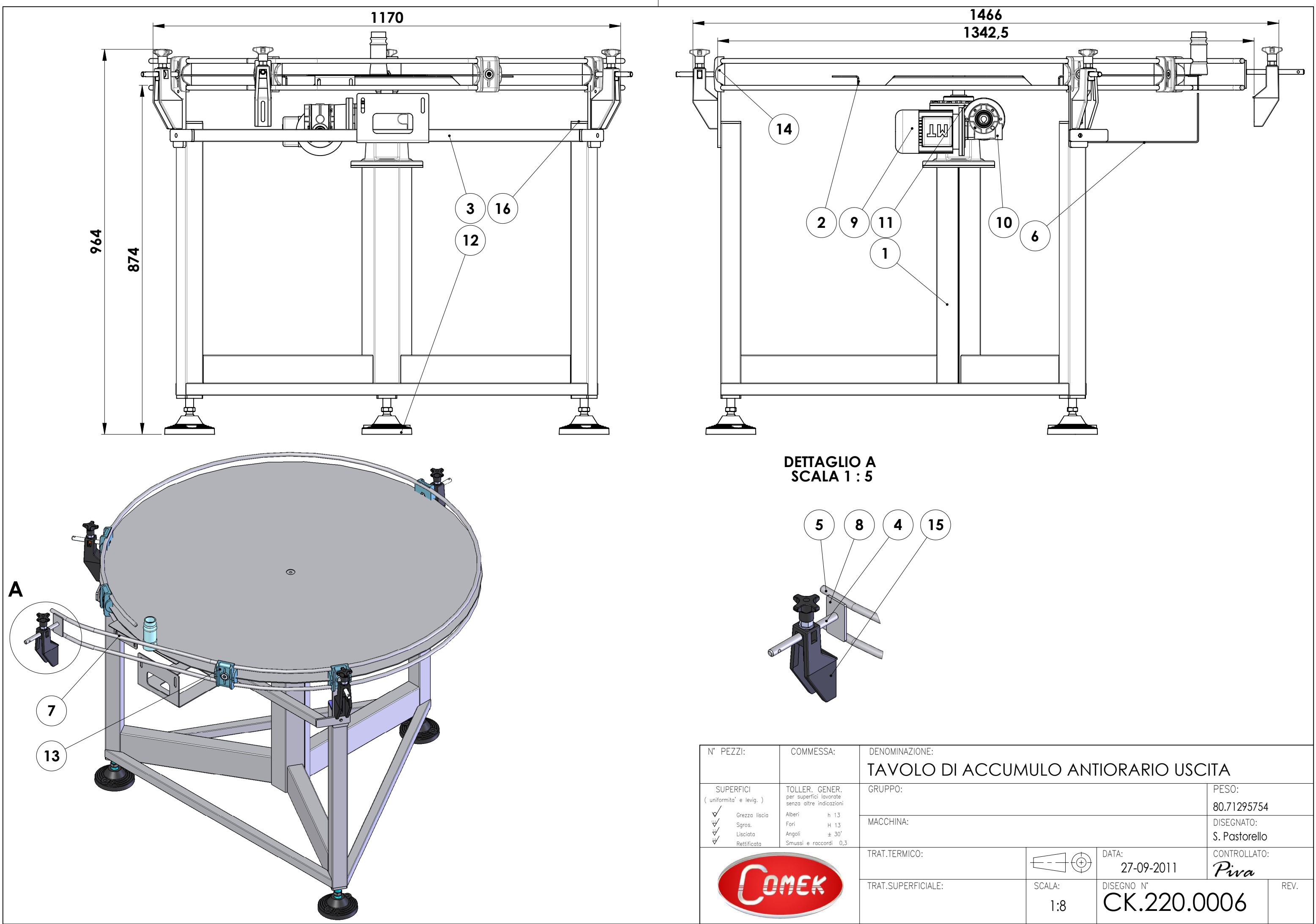
**Comek s.r.l. declina ogni responsabilità per eventuali perdite, Danni o infortuni di qualsiasi natura nel caso vengano utilizzati ricambi non autorizzati.**

## ALLEGATO I (DISEGNI E DISTINTE)

Allegati complessivi della macchina.

Allegate distinte macchina





[illegible]



## ALLEGATO II (SCHEMA ELETTRICO)



**PLEASE NOTE**

Electrical equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material.

**TENGA EN CUENTA**

La instalación, manejo, puesta en servicio y mantenimiento de equipos eléctricos deberán ser realizados sólo por personal cualificado. Schneider Electric no se hace responsable de ninguna de las consecuencias del uso de este material.

**NOTA**

Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questi prodotti.

**请注意**

电气设备的安装、操作、维修和维护工作仅限于合格人员执行。Schneider Electric不承担由于使用本资料所引起的任何后果。

**REMARQUE IMPORTANTE**

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de cet appareil.

**BITTE BEACHTEN**

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, bedient und gewartet werden. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung dieses Materials entstehen.

**NOTA**

A instalação, utilização e manutenção do equipamento eléctrico devem ser efectuadas exclusivamente por pessoal qualificado. A Schneider Electric não assume qualquer responsabilidade pelas consequências resultantes da utilização deste material.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Электрическое оборудование должно обслуживаться квалифицированным персоналом. Компания Schneider Electric не несет ответственности за последствия, связанные с использованием данной документации. Данная документация не предназначена для использования в качестве руководства людьми, не прошедшими какого-либо обучения.

**Schneider Electric Industries SAS**

35, rue Joseph Monier  
 CS 30323  
 F - 92506 Rueil Malmaison Cedex

© 2015 Schneider Electric - All rights reserved.

**Уполномоченный поставщик в РФ:  
 АО «Шнейдер Электрик»**

Адрес: 127018, г. Москва, ул.  
 Двинцев, д.12, корп.1, тел. +7 (495)777 99 88,  
 факс: +7 (495)777 99 94, 8-800-200-6446  
 www.schneider-electric.ru



**⚠ ⚠ DANGER / DANGER / PELIGRO / GEFAHR /  
 PERICOLO / PERIGO / 危险 / ОПАСНО**

**HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION,  
 OR ARC FLASH**

Disconnect all power before servicing equipment.

**Failure to follow these instructions  
 will result in death or serious injury.**

**PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSION  
 O ARCO ELÉCTRICO**

Desconecte todas las alimentaciones antes de manipular el producto.

**Si no se siguen estas instrucciones provocará  
 lesiones graves o incluso la muerte.**

**RISCHIO DI SCARICA ELETTRICA , ESPLOSIONE  
 O ARCO ELETTRICO**

Scollegare l'apparecchio da tutti i circuiti di alimentazione prima di qualsiasi intervento.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà  
 morte o gravi infortuni.**

**电击、爆炸或电弧闪光危险**

在此电力设备上工作时, 请先切断所有电源。  
 不遵循上述说明将导致人员伤亡。

**RISQUE D'ÉLECTROCUTION,  
 D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

Coupez toutes les alimentations avant de travailler sur cet appareil.

**Le non-respect de ces instructions provoquera  
 la mort ou des blessures graves.**

**GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG,  
 EXPLOSION ODER LICHTBOGEN**

Vor dem Arbeiten am Gerät alle Spannungsversorgungen abschalten.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu  
 Tod oder schwerer Verletzungen.**

**RISCO DE ELECTROCUSSÃO, DE EXPLOÇÃO,  
 OU DE ARCO ELÉCTRICO**

Desconecte todas as alimentações antes de manipular o produto.

**A não observância destas instruções resultará em  
 morte, ou ferimentos graves.**

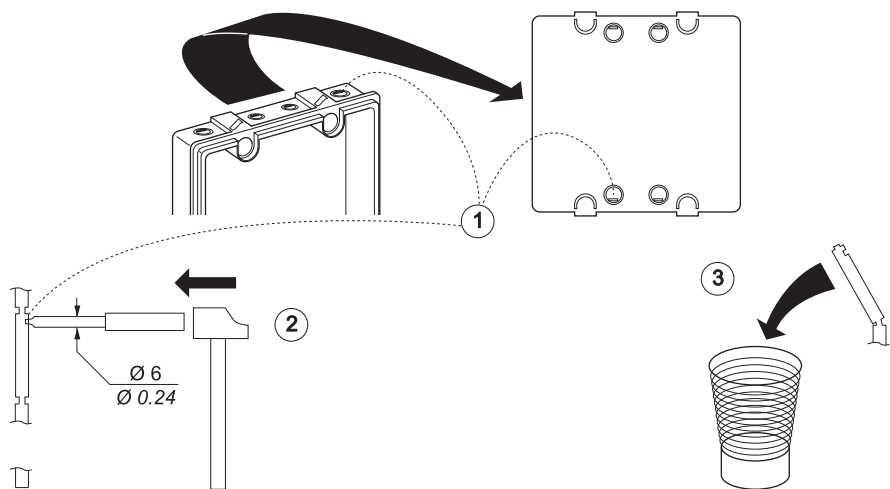
**Опасность поражения электрическим  
 током, опасность взрыва или вспышки дуги.**

Перед обслуживанием или ремонтом убедитесь, что питание отключено.  
**Несоблюдение этих инструкций приведет  
 к смерти или серьезной травме.**





<p>The product's manufacture date is coded as PP-YY-WW, where:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PP: Plant code</li> <li>● YY: Year of manufacture</li> <li>● WW: week of manufacture</li> </ul> <p>Example: DT1429 means the product manufactured at plant DT on week 29 2014.</p>	<p>La date de fabrication du produit est codée sous la forme PP-YY-WW, où :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PP: code de l'usine</li> <li>● YY: année de fabrication</li> <li>● WW: semaine de fabrication</li> </ul> <p>Exemple: DT1429 signifie que le produit a été fabriqué à l'usine DT la semaine 29 de 2014.</p>
<p>La fecha fabricación del producto está codificada como PP-YY-WW, donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PP: código de planta</li> <li>● YY: año de fabricación</li> <li>● WW: semana de fabricación</li> </ul> <p>Por ejemplo: DT1429 significa que el producto ha sido fabricado en la planta DT, la semana 29 del año 2014.</p>	<p>Das Herstellungsdatum des Produkts weist folgendes Format auf: PP-YY-WW. Hierbei gilt Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PP: Code der Produktionsstätte</li> <li>● YY: Herstellungsjahr</li> <li>● WW: Herstellungswoche</li> </ul> <p>Beispiel: DT1429 kennzeichnet ein Produkt, das in der Produktionsanlage DT in der Woche 29 des Jahres 2014 hergestellt wurde.</p>
<p>La data di costruzione del prodotto è codificata come segue PP-YY-WW, dove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PP: Codice stabilimento</li> <li>● YY: Anno di costruzione</li> <li>● WW: settimana di fabbricazione</li> </ul> <p>Esempio: Il codice DT1429 indica che il prodotto è stato fabbricato presso lo stabilimento DT nella settimana 29 del 2014.</p>	<p>A data de fabrico do produto está codificada como PP-YY-WW, sendo que:"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PP: Código de fábrica</li> <li>● YY: Ano do fabrico</li> <li>● WW: semana de fabrico</li> </ul> <p>Exemplo: DT1429 significa que o produto foi criado na fábrica DT na semana 29 de 2014.</p>
<p>产品制造日期编码为 PP-YY-WW，其中：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PP：工厂代码</li> <li>● YY：制造年份</li> <li>● WW：第几周制造</li> </ul> <p>示例：DT1429 表示该产品于 2014 年第 29 周在工厂 DT 制造</p>	<p>Дата производства продукта указана в виде кода PP-YY-WW, где:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PP: код завода;</li> <li>● YY: год производства;</li> <li>● WW: неделя производства</li> </ul> <p>Пример: DT1429 означает, что продукт произведен на заводе DT на 29-й неделе 2014 года.</p>

LG1 K/D●●, LG7 K/D●●, LG8 K●●, LJ7 K●●, LJ8 K●●			
Overall dimension	Dimensions hors tout	mm	
Dimensiones totales	Gesamtabmessungen	inch	
Dimensione complessiva	Dimensões gerais		
整体尺寸	Общие размеры		
<div><div><p>LG1●●</p><p>120/4.72 165/6.50 4xØ5.3 4xØ0.21 150/5.91 165/6.50 84/3.31 175/6.89</p></div><div><p>LG7 K/D●● LG8 K●●</p><p>120 4.72 160/6.29 (2) 195/7.67 (1) 150/5.91 165/6.50 84/3.31 175/6.89 (1) (2)</p></div></div>			
(1) Emergency stop for starter Arrêt d'urgence pour démarreur Parada de emergencia para arrancador Not-Aus für Anlasser Arresto di emergenza per lo starter Paragem de emergência do motor de arranque 启动器紧急停止 Аварийный останов для пускателя	< 3 kW	(2) Emergency stop for starter Arrêt d'urgence pour démarreur Parada de emergencia para arrancador Not-Aus für Anlasser Arresto di emergenza per lo starter Paragem de emergência do motor de arranque 启动器紧急停止 Аварийный останов для пускателя	≥ 3 kW

LG1 K/D●●, LG7 K/D●●, LG8 K●●, LJ7 K●●, LJ8 K●●



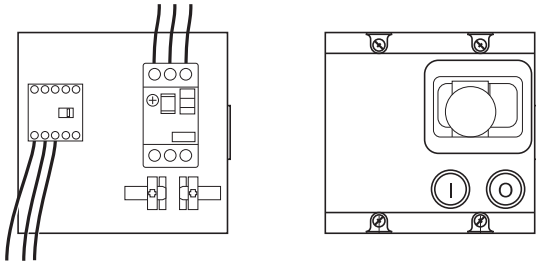
Wiring min...max  
Câblage mini...maxi  
Cableado mínimo y máximo  
Verdrahtung Min. – Max.  
Cablaggio min...max  
Cablagem mín...máx.  
接线 最小值...最大值  
Проводка мин./макс.

							 Philips N° 2  Ø 6 / 0.24		
							 Ø 6 / 0.24		
								L	Ø
GV2M, LC1 D●●●	1,5...4 mm²	1,5...2,5 + 1,5...2,5	1,5...4 mm²	1,5...4 + 1,5...4	1,5...4 mm²	1,5...4 + 1,5...4	1,7 N.m	10 mm	Ø 4 mm
	AWG 16...12	16...14 + 16...14	AWG 16...12	16...12 + 16...12	AWG 16...12	16...12 + 16...12	15 lb-in	0.39 in	Ø 0.16 in
LC●●●K	1,5...2,5 mm²	1,5...2,5 + 1,5	1,5...4 mm²	1,5...2,5 + 1,5...2,5	1,5...4 mm²	1,5...4 + 1,5...4	1,2 N.m	7,5 mm	Ø 3.5 mm
	AWG 16...14	16...14 + 16	AWG 16...12	16...14 + 16...14	AWG 16...12	16...12 + 16...12	10.6 lb-in	0.30 in	Ø 0.14 in

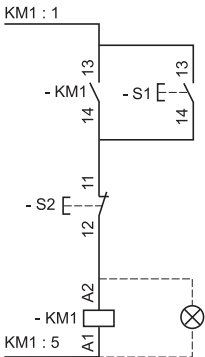


LG7 K06

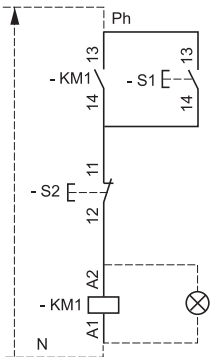
Connection P < 3 KW  
Connexion P < 3 KW  
Conexión P < 3 KW  
Anschluss P < 3 KW  
Connessione P < 3 KW  
Ligação P < 3 KW  
连接 P < 3 KW  
Подключение P < 3 KW  
380 V...415 V - 50 Hz



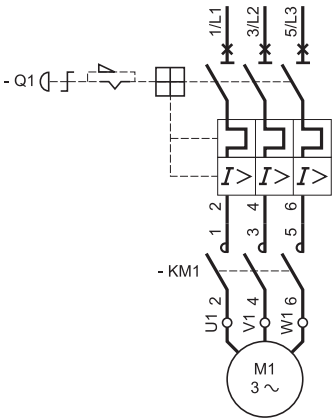
Monitoring diagram  
Schéma de contrôle  
Diagrama de monitorización  
Überwachungsgrafik  
Diagramma monitoraggio  
Diagrama de monitorização  
监控图  
диаграмма текущего контроля  
380 V...415 V - 50 Hz  
(Q7, N7)



24 V...230 V - 50 Hz  
(B7...M7)



Power diagram  
Schéma d'alimentation  
Diagrama de potencia  
Leistungsgrafik  
Diagramma alimentazione  
Diagrama de potência  
功率图  
Энергетическая диаграмма  
380 V...415 V - 50 Hz

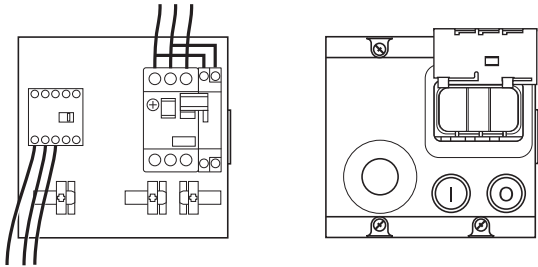


Add-on blocks  
Blocs complémentaires  
Bloques complementarios  
Zusatzbausteine  
Blocchi add-on  
Blocos adicionais  
附加模块  
Добавляемые блоки

Réf.	LC1 K	GV2 M
LG7 K06	LA1 KN●●	GV2 AD/AM GV2 AN/AE GV2 AX/AU

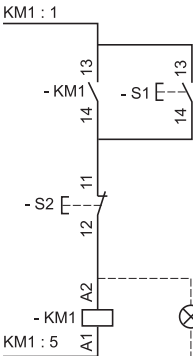
# LG7 K09/D●●

Connection P ≥ 3 KW  
Connexion P ≥ 3 KW  
Conexión P ≥ 3 KW  
Anschluss P ≥ 3 KW  
Connessione P ≥ 3 KW  
Ligação P ≥ 3 KW  
连接 P ≥ 3 KW  
Подключение P ≥ 3 KW  
380 V...415 V - 50 Hz

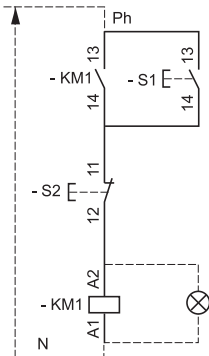


Monitoring diagram  
Schéma de contrôle  
Diagrama de monitorización  
Überwachungsgrafik  
Diagramma monitoraggio  
Diagrama de monitorização  
监控图  
диаграмма текущего контроля

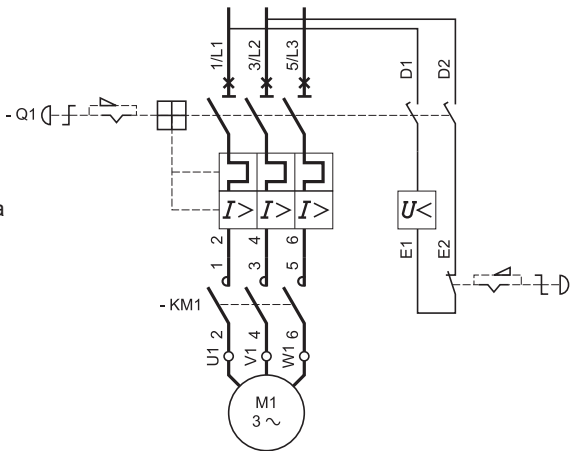
380 V...415 V - 50 Hz  
(Q7, N7)



24V...230V - 50 Hz  
(B7, P7)



Power diagram  
Schéma d'alimentation  
Diagrama de potencia  
Leistungsgrafik  
Diagramma alimentazione  
Diagrama de potência  
功率图  
Энергетическая диаграмма  
380 V...415 V - 50 Hz



Add-on blocks  
Blocs complémentaires  
Bloques complementarios  
Zusatzbausteine  
Blocchi add-on  
Blocos adicionais  
附加模块  
Добавляемые блоки

Réf.	LC1 K	LC1 D●	GV2 M
LG7 K09	LA1 KN●●		GV2 AD/AM
LG7 D12/D18		LA8 DN●	GV2 AN/AE



# LG7D09●●●●S31

Monitoring diagram

Schéma de contrôle

Diagrama de monitorización

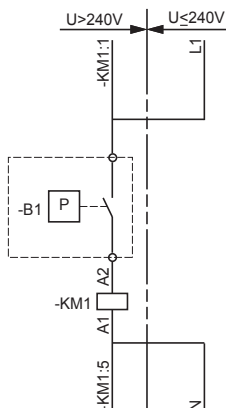
Überwachungsgrafik

Diagramma monitoraggio

Diagrama de monitorização

监控图

диаграмма текущего контроля



# LG7K12M716S35

Power diagram

Schéma d'alimentation

Diagrama de potencia

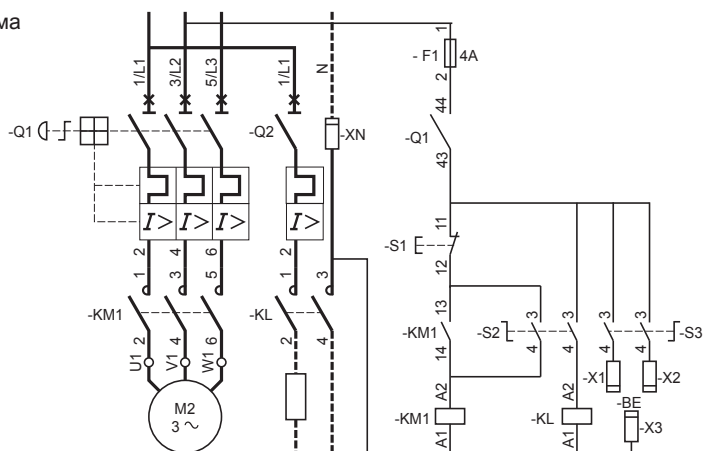
Leistungsgrafik

Diagramma alimentazione

Diagrama de potência

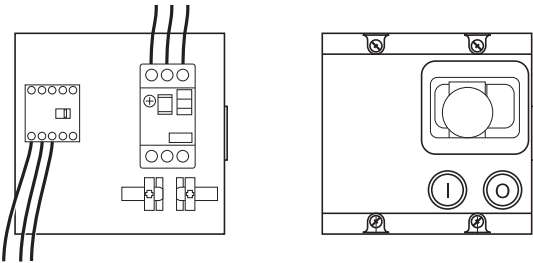
功率图

Энергетическая диаграмма



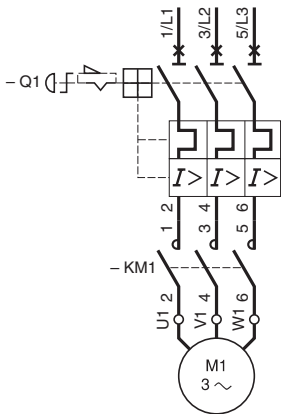
# LJ7 K06

Connection P < 3 KW  
Connexion P < 3 KW  
Conexión P < 3 KW  
Anschluss P < 3 KW  
Connessione P < 3 KW  
Ligação P < 3 KW  
连接 P < 3 KW  
Подключение P < 3 KW  
380 V...415 V - 50 Hz



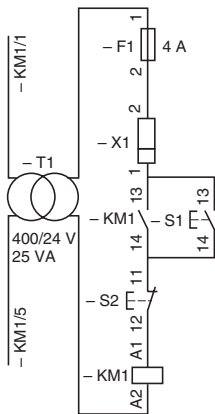
Power diagram  
Schéma d'alimentation  
Diagrama de potencia  
Leistungsgrafik  
Diagramma alimentazione  
Diagrama de potência  
功率图  
Энергетическая диаграмма

380 V...415 V - 50 Hz



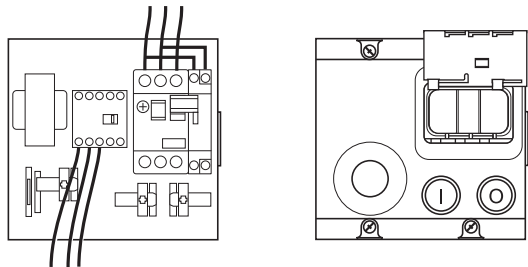
Monitoring diagram  
Schéma de contrôle  
Diagrama de monitorización  
Überwachungsgrafik  
Diagramma monitoraggio  
Diagrama de monitorização  
监控图  
диаграмма текущего контроля

380 V...415 V - 50 Hz  
(Q7, N7)



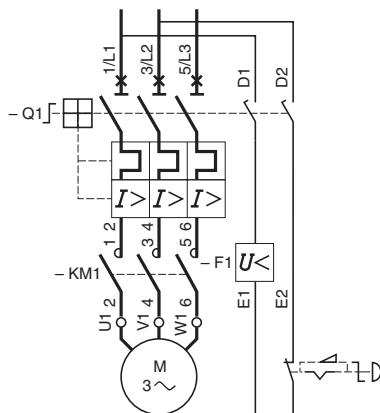
# LJ7 K09

Connection P ≥ 3 KW  
Connexion P ≥ 3 KW  
Conexión P ≥ 3 KW  
Anschluss P ≥ 3 KW  
Conessione P ≥ 3 KW  
Ligação P ≥ 3 KW  
连接 P ≥ 3 KW  
Подключение P ≥ 3 KW  
380 V...415 V - 50 Hz



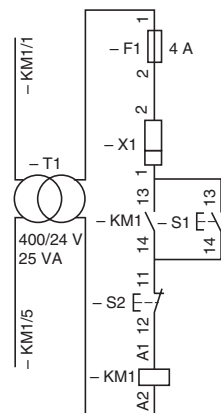
Power diagram  
Schéma d'alimentation  
Diagrama de potencia  
Leistungsgrafik  
Diagramma alimentazione  
Diagrama de potência  
功率图  
Энергетическая диаграмма

380 V...415 V - 50 Hz



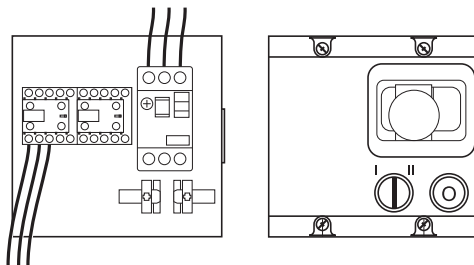
Monitoring diagram  
Schéma de contrôle  
Diagrama de monitorización  
Überwachungsgrafik  
Diagramma monitoraggio  
Diagrama de monitorização  
监控图  
диаграмма текущего контроля

380 V...415 V - 50 Hz  
(Q7, N7)

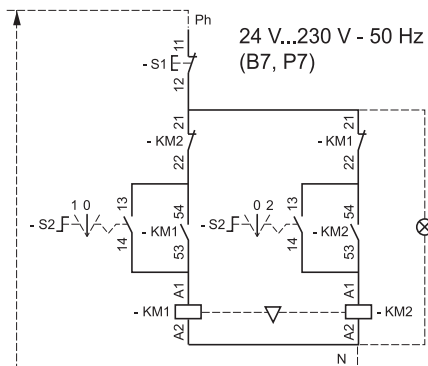
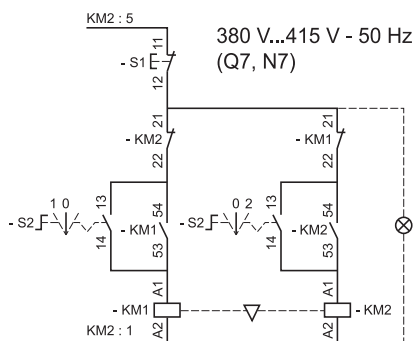


# **LG8 K06**

Connection  $P \leq 3 \text{ KW}$   
 Connexion  $P \leq 3 \text{ KW}$   
 Conexión  $P \leq 3 \text{ KW}$   
 Anschluss  $P \leq 3 \text{ KW}$   
 Connessione  $P \leq 3 \text{ KW}$   
 Ligação  $P \leq 3 \text{ KW}$   
 连接  $P \leq 3 \text{ KW}$   
 Подключение  $P \leq 3 \text{ KW}$

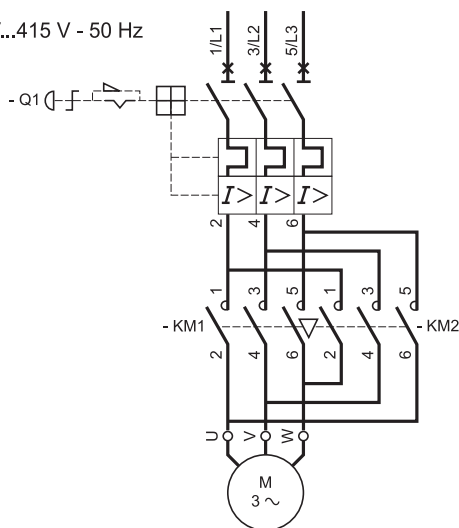


Monitoring diagram / Schéma de contrôle / Diagrama de monitorización  
 Überwachungsgrafik / Diagramma monitoraggio / Diagrama de monitorização  
 监控图 / диаграмма текущего контроля



Power diagram  
 Schéma d'alimentation  
 Diagrama de potencia  
 Leistungsgrafik  
 Diagramma alimentazione  
 Diagrama de potência  
 功率图  
 Энергетическая диаграмма

380 V...415 V - 50 Hz

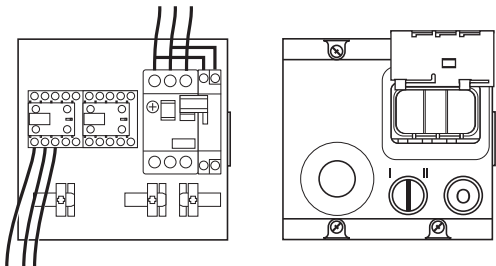


Add-on blocks / Blocs complémentaires  
 Bloques complementarios / Zusatzbausteine  
 Blocchi add-on / Blocos adicionais  
 附加模块 / Добавляемые блоки

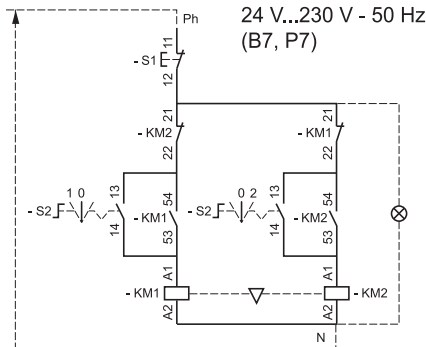
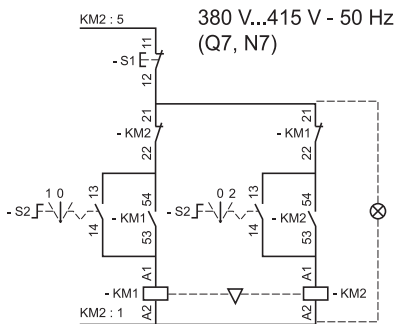
Réf.	LC1 K	GV2 M
<b>LG8 K06</b>	LA1 KN●●	GV2 AD/AM GV2 AN/AE GV2 AX/AU

# LG8 K09/K12

Connection P ≥ 3 KW  
Connexion P ≥ 3 KW  
Conexión P ≥ 3 KW  
Anschluss P ≥ 3 KW  
Connessione P ≥ 3 KW  
Ligação P ≥ 3 KW  
连接 P ≥ 3 KW  
Подключение P ≥ 3 KW  
380 V...415 V - 50 Hz

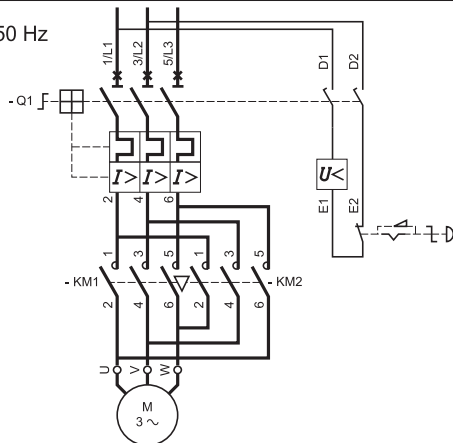


Monitoring diagram / Schéma de contrôle / Diagrama de monitorización  
Überwachungsgrafik / Diagramma monitoraggio / Diagrama de monitorização  
监控图 / диаграмма текущего контроля



Power diagram  
Schéma d'alimentation  
Diagrama de potencia  
Leistungsgrafik  
Diagramma alimentazione  
Diagrama de potência  
功率图  
Энергетическая диаграмма

380 V...415 V - 50 Hz

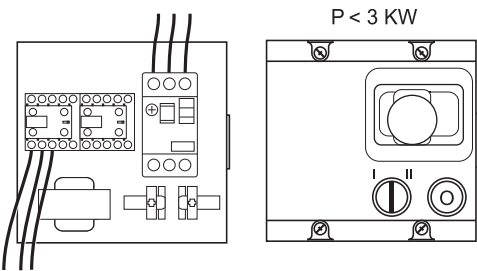


Add-on blocks  
Blocs complémentaires  
Bloques complementarios  
Zusatzbausteine  
Blocchi add-on  
Blocos adicionais  
附加模块  
Добавляемые блоки

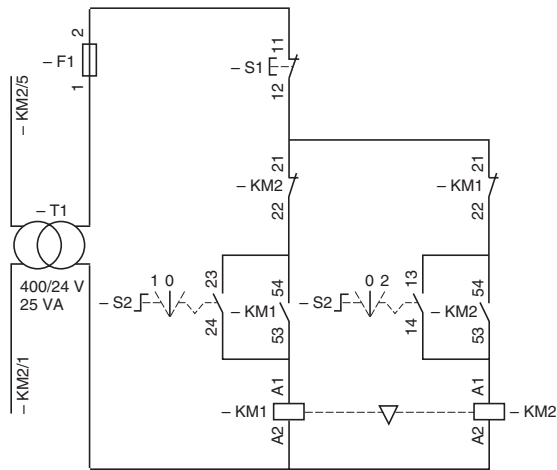
Réf.	LC1 K	GV2 M
LG8 K09	LA1 KN●●	GV2 AD/AM
LG8 K12		GV2 AN/AE

# LJ8 K06

Connection  
Connexion  
Conexión  
Anschluss  
Connessione  
Ligação  
连接  
Подключение

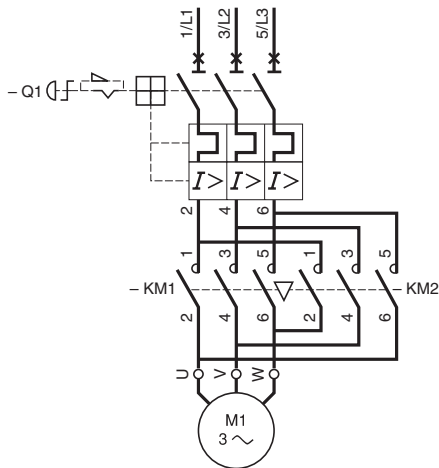


Monitoring diagram  
Schéma de contrôle  
Diagrama de monitorización  
Überwachungsgrafik  
Diagramma monitoraggio  
Diagrama de monitorização  
监控图  
диаграмма текущего контроля



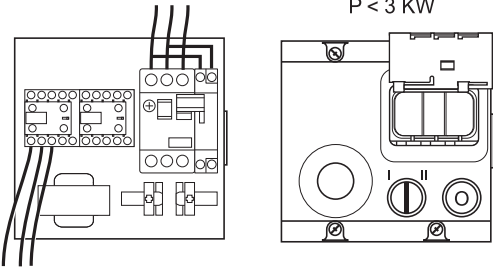
Power diagram  
Schéma d'alimentation  
Diagrama de potencia  
Leistungsgrafik  
Diagramma alimentazione  
Diagrama de potência  
功率图  
Энергетическая диаграмма

380 V...400 V - 50 Hz

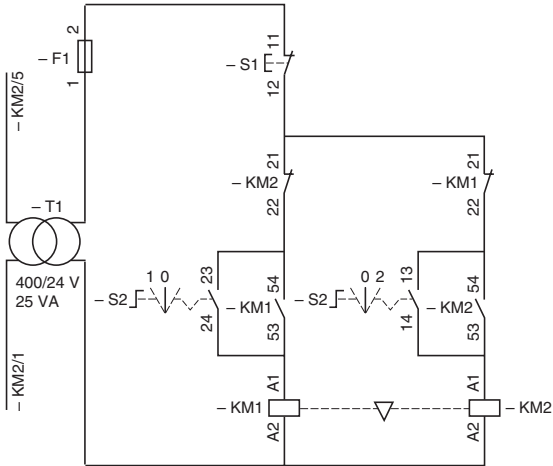


# LJ8-K09

Connection  
Connexion  
Conexión  
Anschluss  
Connessione  
Ligação  
连接  
Подключение

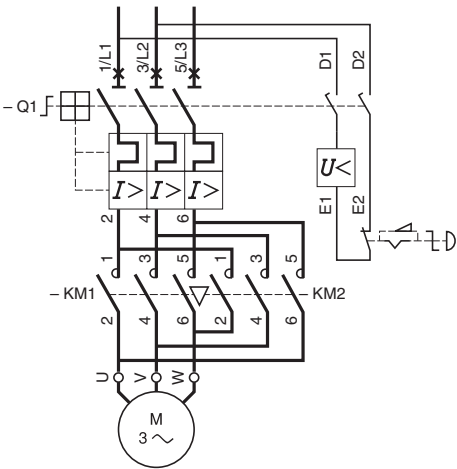


Monitoring diagram  
Schéma de contrôle  
Diagrama de monitorización  
Überwachungsgrafik  
Diagramma monitoraggio  
Diagrama de monitorização  
监控图  
диаграмма текущего контроля



Power diagram  
Schéma d'alimentation  
Diagrama de potencia  
Leistungsgrafik  
Diagramma alimentazione  
Diagrama de potência  
功率图  
Энергетическая диаграмма

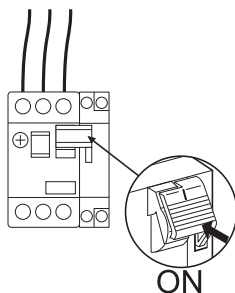
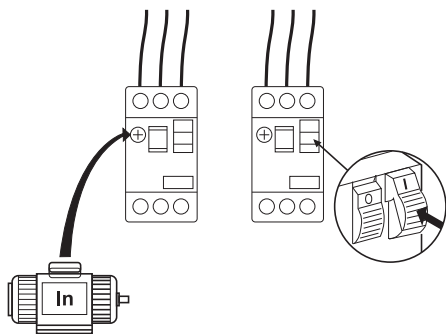
380 V...400 V - 50 Hz



# LG7 K/D●●, LG8 K●●, LJ7K, LJ8K

P < 3 KW

P ≥ 3 KW



ON { - if U = 380 V...415 V - 50 C20Hz  
- if emergency stop not activated

ON { - si U = 380 V...415 V - 50 C20 Hz  
- Si l'arrêt d'urgence n'est pas activé

ON { - Si U = 380 V...415 V - 50 C20Hz  
- Si la parada de emergencia no está activada

ON { - Wenn U = 380 V...415 V - 50 C 20 Hz  
- Bei nicht aktivierter Not-Aus-Vorrichtung

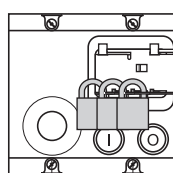
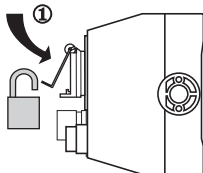
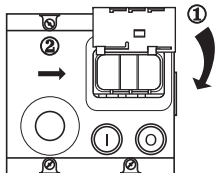
ON { - Se U = 380 V...415 V - 50 C 20 Hz  
- Se l'arresto di emergenza non è attivato

ON { - se U = 380 V...415 V - 50 C20 Hz  
- Se a paragem de emergência não estiver activada

ON { - 如果 U = 380 V...415 V - 50 C20Hz  
- 如果紧急停止未激活

ON { - если U = 380 В...415 В - 50 C20 Гц  
- Если аварийный останов не активирован

## Lock-out / Verrouillage / Bloquear / Abschaltung / Blocco / Bloqueio / 锁定 / блокировка



Lock-out impossible

Disconnect the enclosure and check the circuit-breaker for condition

Verrouillage impossible

Déconnectez l'armoire et vérifiez l'état du disjoncteur

No se ha podido bloquear

Desconecte la carcasa y compruebe que el disyuntor esté en buenas condiciones

Abschaltung nicht möglich

Gehäuse trennen und Zustand des Leistungsschalters prüfen

Blocco impossibile

Scollegare il cabinet e controllare le condizioni dell'interruttore di corrente

Não é possível efectuar o bloqueio

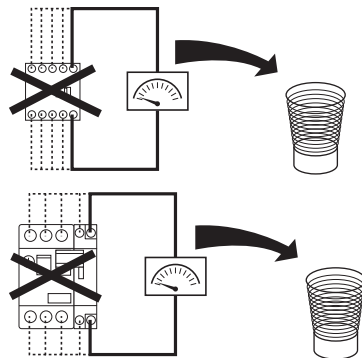
Desligue o recinto e verifique se o disjuntor está a funcionar correctamente

无法锁定

断开机壳连接并检查断路器的状况

Блокировка невозможна

Отключите корпус и проверьте состояние размыкателя цепи





# LG1 K/D●●, LG7 K/D●●, LG8 K●●, LJ7K, LJ8K

**⚠ CAUTION / ATTENTION / ATENCIÓN / VORSICHT / ATTENZIONE / CUIDADO / 小心 / ВНИМАНИЕ**

## HAZARD OF CLOSING ON ELECTRICAL FAULT

- After tripping due to motor overload, check the thermal overload protection rating and setting.
- After tripping of the circuit breaker on short circuit, do not close it again without first inspecting and , if necessary, repairing the downstream electrical equipment.

**Failure to follow these instructions can result in injury or equipment damage.**

## RISQUE EN CAS DE FERMETURE SUITE À UNE DÉFAILLANCE ÉLECTRIQUE

- Après un déclenchement dû à une surcharge du moteur, vérifiez le réglage et la valeur nominale de la fonction de protection contre les surcharges thermiques.
- Après un déclenchement du disjoncteur en cas de court-circuit, ne le refermez pas avant d'avoir préalablement inspecté et, le cas échéant, réparé l'équipement électrique en aval.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures ou des dommages matériels.**

## RIESGO DE FALLO ELÉCTRICO AL CERRAR

- Tras la desconexión por sobrecarga del motor, compruebe la configuración y la clasificación de la protección de sobrecarga termal.
- Tras la desconexión del disyuntor por un cortocircuito, no vuelva a cerrarlo sin primero comprobar y reparar, si es necesario, el equipo eléctrico descendente.

**Si no se siguen estas instrucciones pueden producirse lesiones personales o daños en el equipo.**

## GEFAHR DES SCHLIESSENS BEI ELEKTRISCHEM FEHLER

- Nach einer Auslösung aufgrund von Motorüberlast sind Nennwert und Einstellung des thermischen Überlastschutzes zu prüfen.
- Nach Auslösung des Leistungsschalters bei Kurzschluss darf dieser ohne Prüfung und, falls erforderlich, Reparatur der nachgeschalteten elektrischen Gerätenicht wieder geschlossen werden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

## RISCHIO DI CHIUSURA IN CASO DI GUASTO ELETTRICO

- Una volta scattato a causa di un sovraccarico del motore, controllare il livello e l'impostazione della protezione dal sovraccarico termico.
- Una volta scattato l'interruttore di corrente per un cortocircuito, non richiuderlo senza averlo prima ispezionato e, se necessario, aver riparato l'apparecchiatura elettrica a monte.

**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.**

## PERIGO DE FECHO APÓS AVARIA ELÉCTRICA

- Após o accionamento devido a sobrecarga do motor, verifique a classificação e a definição da protecção contra sobrecarga térmica.
- Se o disjuntor for accionado devido a curto-circuito, só deve fechá-lo de novo depois de efectuar uma inspecção prévia e, se necessário, uma reparação do equipamento eléctrico a jusante.

**A não observância destas instruções pode provocar ferimentos pessoais, ou danos no equipamento.**

## 发生电气故障时合上的危害

- 因电机过载而导致跳闸后，请检查热过载保护等级和设置。
- 在断路器因短路而跳闸后，请勿未经检查就将其合上，必要时，可维修下游电气设备。

**不遵循上述说明可能导致人身伤害**

## ОПАСНОСТЬ ЗАМЫКАНИЯ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ

- После отключения из-за перегрузки двигателя проверьте номинальные характеристики и настройку защиты от перегрева.
- После отключения размыкателя цепи из-за короткого замыкания не включайте его, не выполнив сначала осмотр и при необходимости не отремонтировав расположенное ниже электрическое оборудование.

**Несоблюдение этих инструкций может привести к травме или повреждению оборудования.**

**NOTICE / AVIS / AVISO / HINWEIS / AVVISO /  
AVISO / 注意 / УВЕДОМЛЕНИЕ**

**RISK OF EQUIPMENT DAMAGE**

After a trip due to a short-circuit, check the equipment in the enclosure and replace the damaged components (contactor, switch-disconnector or circuit breaker) if any.

**Failure to follow these instructions can result in equipment damage.**

**RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO**

Tras la desconexión debida a un cortocircuito, compruebe elequipo de la carcasa y sustituya los componentes dañados (contactor, interruptor automático o disyuntor), si es necesario.

**Si no se siguen estas instrucciones pueden producirse daños en el equipo.**

**RISCHIO DI DANNI ALL'APPARECCHIATURA**

Una volta scattato a causa di un cortocircuito, controllare l'apparecchiatura nel cabinet e sostituire gli eventuali componenti danneggiati (contattore, sezionatore di carico o interruttore di corrente).

**Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.**

**设备损坏危险**

因短路而导致跳闸后，请检查机壳中的设备，并更换损坏的组件（接触器、隔离开关或断路器），如果有的话。  
**不遵循上述说明可能导致设备损坏**

**RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS**

Après un déclenchement en cas de court-circuit, vérifiez les équipements de l'armoire et remplacez les composants endommagés (contacteur, interrupteur-sectionneur ou disjoncteur) le cas échéant.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

**GEFAHR EINER GERÄTEBESCHÄDIGUNG**

Nach einer Auslösung aufgrund von Kurzschluss sind die Geräte im Gehäuse zu überprüfen und alle beschädigten Komponenten, sofern vorhanden, auszuwechseln (Schütz, Lasttrennschalter oder Leistungsschalter).

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

**RISCO DE DANOS NO EQUIPAMENTO**

Se ocorrer um accionamento devido a um curto-circuito, verifique o equipamento no recinto e substitua os componentes danificados (contactor, interruptor-seccionador ou disjuntor), caso haja.

**A não observância destas instruções pode provocar danos no equipamento.**

**ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ**

После отключения из-за короткого замыкания проверьте оборудование внутри корпуса и замените поврежденные компоненты (контактор, выключатель-разъединитель или размыкатель цепи), если таковые имеются.

**Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.**