

# Manuale d'istruzione

Tavola rotante tipo RT



## Indice

1. Indicazioni di sicurezza	3
1.1. In generale	3
1.2. Validità di questa documentazione	3
1.3. Uso conforme	3
1.4. Installazione	4
1.5. Trasporto e deposito	4
1.6. Targhetta dati	4
1.7. Connessione elettrica	4
2. Montaggio e modalità di funzionamento	5
3. Modalità di funzionamento	6
3.1. Funzionamento normale	6
3.1.1. Funzionamento intermittente	6
3.1.2. Servizio ininterrotto	6
3.1.3. Accostamenti successivi continui (funzionamento pendolare)	6
3.2. Funzionamento passo passo	6
3.3. Emergenza-Stop	6
4. Cicli di memoria	6
5. Velocità	7
6. Azionamento	8
6.1. Regolazione della camma di posizione	8
6.2. Riduzione al minimo del tempo fermo	9
6.3. Ottimizzazione del tempo tramite camma di commutazione	10
6.4. Ottimizzazione del tempo tramite comando tavola rotatoria TIC	10
6.5. Schema delle connessioni TIC trifase	11
7. Montaggio e messa in servizio	12
7.1. Montaggio	12
7.2. Messa in esercizio	12
8. Manutenzione	12
8.1. Assistenza	13
8.2. Ispezione	13
8.3. Riparazione	14
9. Pezzi di ricambio e soggetti a usura	14
10. Guasti	15
11. Smaltimento	15

## Simboli usati



Indicazione /  
Attenzione



Avvertimento / Attenzione  
tensione elettrica



Pericolo – non  
toccare



Pericolo – divieto  
generico



Olio / lubrificanti

## 1. Indicazioni di sicurezza

### 1.1. In generale

Leggere per favore attentamente queste indicazioni di sicurezza e di uso, prima d'installare e di mettere in funzione la tavola rotante indicizzata. Leggere anche i pannelli di avviso sulla macchina e fare attenzione che non vengano danneggiati o tolti. L'installazione, la messa in funzione e la manutenzione devono essere eseguite da personale specializzato qualificato. Sono considerate come qualificate nel senso delle indicazioni di sicurezza, le persone che conoscono come eseguire l'installazione, il montaggio, l'avviamento, l'esercizio e la manutenzione di tavole rotanti e possiedono le rispettive qualificazioni. L'esercizio sicuro di queste apparecchiature dipende dall'uso regolamentare. Conservare queste indicazioni di sicurezza e di uso in modo ben accessibile e consegnarle a tutte le persone che in qualche modo hanno accesso alle apparecchiature. Non rispettando queste e altre indicazioni contenute in questo manuale d'istruzione, utenti e impianti possono essere esposti a dei pericoli, e le attrezzature possono essere danneggiate oppure persone subire gravi lesioni e persino morire.



La tavola rotante può essere messa in funzione soltanto dopo che l'impianto complessivo, nel quale essa è integrata, e il sistema di comando e di sicurezza corrisponde alle direttive sulle macchine delle rispettive norme nazionali sul luogo d'installazione e di esercizio



Pericolo di schiacciamento presso le parti rotanti. Mantenere sufficiente distanza di sicurezza dagli elementi in movimento!



Devono essere rispettate le istruzioni riguardanti la prevenzione degli infortuni e anche le altre norme concernenti la sicurezza tecnica ed alla medicina del lavoro generalmente riconosciute. Modifiche illecite e l'uso di pezzi di ricambio non raccomandati dal produttore possono procurare lesioni alle persone oppure dei danni materiali.



Prima di qualsiasi lavoro alla tavola rotante e ai suoi aggregati, si deve spegnere il motore e assicurarlo contro un riavviamento autonomo!

Indicazione: Questo manuale d'istruzione è stato pubblicato nel gennaio 2007. Le informazioni contenute in questa documentazione sono proprietà della TAKTOMAT e non possono essere copiate, riprodotte o trasmesse a terzi, senza un esplicito permesso scritto. Riguardo all'uso delle informazioni ivi contenute non ci si assume nessuna responsabilità. Inoltre le informazioni contenute in questo manuale possono essere modificate senza alcun annuncio, poiché TAKTOMAT sviluppa continuamente i suoi prodotti qualitativamente pregiati e li adegua a nuove conoscenze. Nella redazione di questo manuale si è lavorato con tutta la dovuta accuratezza. TAKTOMAT non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori o omissioni, e neanche per danni che derivano dall'uso delle informazioni contenute in questa pubblicazione.

La certificazione – CE è avvenuta secondo le norme seguenti:

- EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG
- EG-Niederspannungsrichtlinie 93/68/EWG
- ER-Richtlinie über die elektrom. Verträglichkeit 89/336/EWG

### 1.2. Validità di questa documentazione

Queste istruzioni per l'uso sono valide per la tavola rotante della serie RT per le seguenti dimensioni: RT100, RT160, RT 250, RT320, RT400, RT 500 und RT630.

### 1.3. Uso conforme

Il dimensionamento delle tavole rotanti avviene sulla base delle tabelle rappresentate nell'opuscolo „Tavole rotanti serie tipo RT“ e dovrebbe essere eseguito dal personale tecnico addetto alla vendita della ditta TAKTOMAT.



Le tavole rotanti qui descritte sono progettate per l'impiego in impianti industriali normali. Esse non devono essere montate in macchinari e impianti in cui, in caso di mal funzionamento, può mettere in pericolo immediato la vita di persone, oppure causare grandi perdite.



Non devono essere impiegate in luoghi a rischio di esplosione. Si deve evitare qualsiasi impiego di una tavola rotante che presenti rischi per la sicurezza!  
Prima dell'impiego in un ambiente simile, mettersi in contatto per favore con TAKTOMAT GmbH.

## 1.4. Installazione

Le tavole rotanti devono essere installate secondo le disposizioni descritte nella documentazione. Il luogo dell'installazione è facoltativo, ma deve essere fatto conoscere alla TAKTOMAT nell'ordinazione della tavola rotante.

Prima dell'installazione controllare la completezza e l'esattezza della fornitura.

Fanno parte del volume di consegna:

- la tavola rotante,
- questa documentazione,
- scheda dati della tavola rotante,
- manuale d'uso ingranaggio a vite (opzione)
- manuale d'uso motore (opzione)
- manuale d'uso TAKTOMAT comando tavola rotante TIC (solo se il comando è contenuto nel volume di consegna)

Controllare per favore l'esattezza della tavola rotante in base alla targhetta dati come nella figura 2.

## 1.5. Trasporto e deposito

Generalmente le tavole rotanti dovrebbero essere depositate e installate in luoghi asciutti e puliti.

Per il trasporto usare soltanto mezzi e meccanismi di sollevamento che sono omologati per il peso della tavola rotante corrispondente.

Per sollevare la tavola rotante, usare due viti ad anello fino alla dimensione RT 320, tre dalla dimensione RT400, da avvitare nella filettatura della flangia uscita (vedi figura 1).

## 1.6. Targhetta indicatrice

Leggere per favore le seguenti informazioni sulla targhetta indicatrice:

Produttore  
Dimensione  
Codice: numero degli angoli stop – d'inserzione  
Numero d'ordine

## 1.7. Collegamento elettrico

(vale soltanto se il motore è contenuto nel volume di consegna)



Lavori d'installazione elettrica devono essere eseguiti soltanto da personale specializzato esperto. Per l'installazione rispettare accuratamente tutte le disposizioni e le normative nazionali.

Le nostre tavole rotanti sono azionate tramite motore di frenata a corrente trifase.

Collegare il motore e i freni solamente alla tensione ingresso indicata sulla targhetta dati. I motori devono essere protetti da sovraccarico per mezzo d'interruttori protezione motori o da altri dispositivi di protezione adatti.

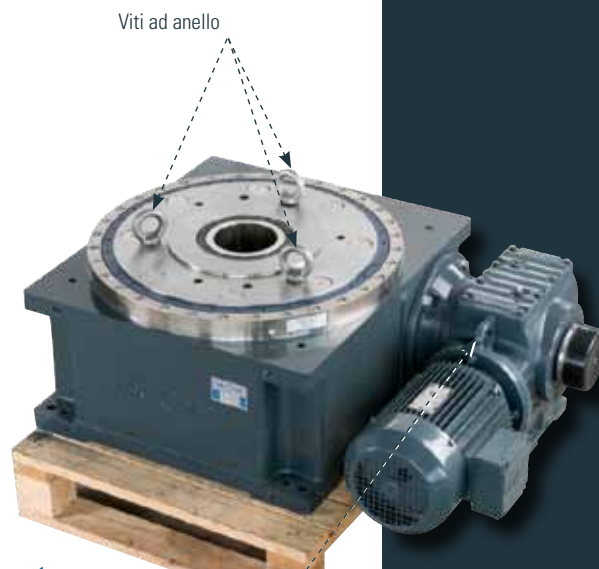


figura 1

Diese Ringschraube nicht für den Transport verwenden!

<b>TAKTOMAT</b> passion for automation	
Type:	_____
Antrieb:	_____
Ser.Nr:	_____
Taktomat GmbH    www.taktomat.de	

figura 2

## 2. Montaggio e modalità di funzionamento

La tavola rotante trasforma un movimento a motore uniforme in un movimento di presa di forza ritmato. Il movimento di presa di forza ritmato avviene per mezzo di una curva del traversino cilindro indurita a induzione e il più finemente lavorata. L'uso di leggi sul moto matematiche garantisce un movimento morbido e privo di scosse che è eseguito in modo ottimale per il caso operativo corrispondente. La costruzione crea un posizionamento geometrico e senza gioco della flangia uscita. Non è necessario un arresto supplementare della flangia uscita. Esso può portare alla sovradeterminazione meccanica e di conseguenza a lungo termine a una distruzione della tavola rotante. Il flusso avviene o da un motore di frenata a corrente trifase attraverso un riduttore a vite senza fine, oppure da una ruota a catena o a cinghia sull'albero di comando della tavola rotante. Questo è saldamente collegato, senza altri rapporti d'ingranaggio interni, con la curva del traversino cilindro, e questa gira la stella rullo con la flangia uscita. La flangia uscita è depositata in un pacchetto di cuscinetti di filo rigido e senza gioco (in anelli d'acciaio – non fusi). Anelli di guarnizione corrispondenti alla rispettiva dimensione chiudono ermeticamente la tavola rotante in dentro e in fuori.



figura 3

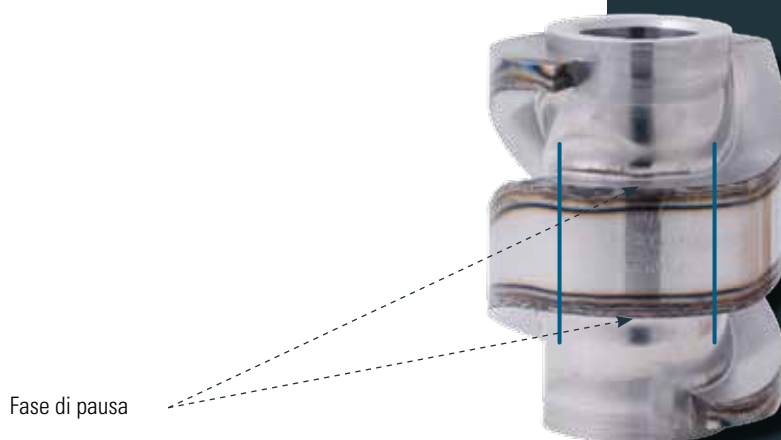


figura 4

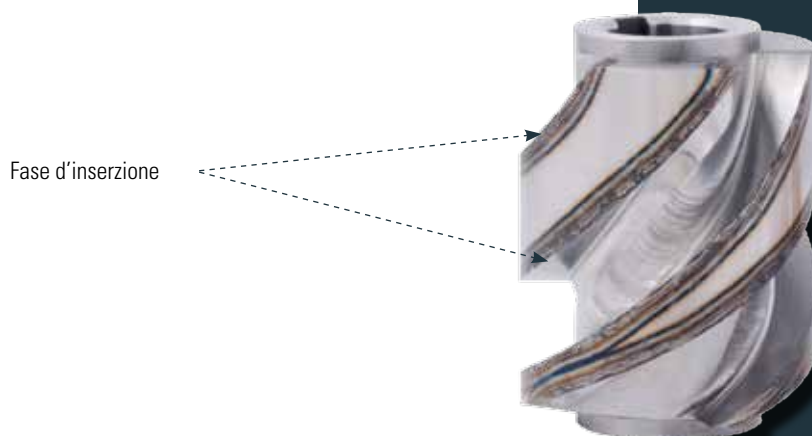


figura 5

## 3. Modalità di funzionamento

### 3.1. Funzionamento normale

Per funzionamento normale s'intende la cadenza della flangia uscita in una direzione da una posizione pausa alla seguente. Il senso di rotazione della flangia uscita è determinato dal senso di rotazione dell'azionamento. Questo nel motore trifase può essere facilmente invertito tramite lo scambio di due fasi della tensione di fornitura.

#### 3.1.1. Funzionamento intermittente

L'albero di trasmissione si arresta nella fase di pausa. L'intervallo è fisso. Il tempo di pausa è variabile.

Questo modo di funzionamento è impiegato in impianti con tempi di lavorazione sostanzialmente più lunghi dei tempi di rotazione, ed è il modo di funzionamento più frequente.

#### 3.1.2. Funzionamento ininterrotto

La tavola rotante funziona continuamente senza che il motore si fermi. Intervalli e tempi di pausa sono fissi e vengono ripetuti continuamente. Il motore di comando ha soltanto un senso di rotazione. Questo modo di funzionamento è impiegato spesso in impianti che lavorano veloci con brevi tempi di lavorazione. La tavola rotante è sincronizzata meccanicamente con il resto dell'impianto tramite l'albero di comando libero. Il rapporto tra tempi di pausa e d'intervallo può essere adattato nella creazione delle curve in certi limiti tramite TAKTOMAT.

#### 3.1.3. Funzionamento alternato continuo (Funzionamento pendolare)

Il movimento della tavola rotante è invertito ogni volta nella fase di riposo. In questo modo di funzionamento la flangia uscita fa continuamente la spola qui e là tra due posizioni. Con angoli di rotazione più piccoli di  $90^\circ$  nella flangia uscita, la curva può essere costruita in modo che sia possibile un funzionamento pendolare senza inversione della direzione dell'avviamento.

### 3.2. Funzionamento passo passo

Nel funzionamento passo passo la flangia uscita è mossa a piccoli passi tra due posizioni di pausa. La curva del cilindro non può accelerare e frenare dolcemente il peso generatosi. Questo rappresenta una situazione di stress per l'hardware, poiché le accelerazioni che sorgono nel funzionamento passo passo superano di molto quelle del funzionamento normale. Senza adeguati comandi della tavola rotante, che permettono un morbido avviamento e frenatura del carico non dannosi per l'ingranaggio al di fuori della fase di pausa, non si deve avviare nessun funzionamento passo passo. Utilizzare per questo il nostro comando di tavola rotante TIC.

### 3.3. Emergenza - stop

L'emergenza-stop è paragonabile alla fermata nel funzionamento passo-passo. Anche qui la fermata e il riavvio del carico creatosi avviene al di fuori della fase di pausa. Si devono evitare frequenti situazioni di emergenza-stop, oppure neutralizzare il pericolo per la meccanica usando il comando per tavola rotante TIC.

## 4. Cicli di memoria

Un ciclo completo della tavola rotante è il far avanzare la flangia uscita da una posizione di pausa all'altra. Il tempo ciclo è composto dall'intervallo e dal tempo di pausa. L'intervallo corrisponde all'angolo di passo della curva, e il tempo di pausa all'angolo senza curva con pendenza (vedi figura 6).

Beispiel: RT160-8-270

Qui si tratta di una tavola rotante della dimensione 160 con una divisione 8 ( $8 \times 45^\circ$  rotazione flangia uscita), con un angolo d'inserzione di  $270^\circ$  e un angolo della sacca di  $90^\circ$ . Con un numero di giri di entrata 60U/min e numero di giri di entrata continuativo, la tavola rotante eseguirebbe 60 tempi ciclo al minuto. L'intervallo della flangia uscita è così di 0,75s. Il tempo di pausa è di 0,25s.



0° inclinazione di una curva

## 5. Velocità

La velocità massima della flangia uscita, o l'intervallo più breve della tavola rotante si regola secondo il carico creatosi (momento d'inerzia di massa).

La relazione è rappresentata chiaramente nelle tabelle di carico del catalogo "tavole rotanti della serie RT".

### Esempio tabella di carico RT100

Livello		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
n														
2	J			0,38	0,57	0,76	1,07	1,52	1,87	2,13	2,37	2,9	3,32	4,27
	t			0,22	0,56	1,1	2,4	5,4	8,6	11,7	14,9	23,7	32	57
3	J		0,25	0,36	0,54	0,71	1	1,43	1,75	2	2,22	2,72	3,11	4
	t		0,13	0,38	0,97	1,9	4,1	9,3	14,8	20,2	25,7	41	56	99
4	J		0,22	0,32	0,48	0,64	0,9	1,29	1,58	1,8	2	2,45	2,8	3,6
	t		0,18	0,47	1,25	2,4	5,3	11,4	18	24,8	32,5	50	69	122
5	J		0,22	0,32	0,48	0,64	0,9	1,29	1,58	1,8	2	2,45	2,8	3,6
	t		0,26	0,66	1,7	3,3	7	16	26	35	44	71	97	173
6	J		0,22	0,32	0,48	0,64	0,9	1,29	1,58	1,8	2	2,45	2,8	3,6
	t		0,32	0,9	2,25	4,3	9,3	21	34	46	58	93	127	226
8	J	0,19	0,22	0,32	0,48	0,64	0,9	1,29	1,58	1,8	2	2,45	2,8	3,6
	t	0,39	0,48	1,3	3,3	6,4	13,8	31,5	50	68	87	138	183	297
10	J	0,19	0,22	0,32	0,48	0,64	0,9	1,29	1,58	1,8	2	2,45	2,8	
	t	0,52	0,64	1,72	4,4	8,5	18,5	42	67	92	115	171	225	
12	J	0,19	0,22	0,32	0,48	0,64	0,9	1,29	1,58	1,8	2	2,45	2,8	
	t	0,65	0,82	2,16	5,5	10,6	23	52	83	113	145	210	276	
16	J			0,16	0,24	0,32	0,45	0,64	0,79	0,9	1	1,23	1,4	
	t			0,95	2,4	4,6	9	19	29	38	46	70	91	
20	J			0,16	0,24	0,32	0,45	0,64	0,79	0,9	1	1,23	1,4	
	t			1,28	3,2	6	11,8	24	36	47	58	88	115	
24	J			0,16	0,24	0,32	0,45	0,64	0,79	0,9	1	1,23	1,4	
	t			1,6	4,1	7	14	29	43	57	70	105	138	
30	J			0,16	0,24	0,32	0,45	0,64	0,79	0,9	1	1,23	1,4	
	t			1,7	4,5	8,6	16	32	48	62	79	119	155	
36	J				0,16	0,21	0,3	0,43	0,53	0,6	0,67	0,82	0,93	
	t				2,46	4,32	8,6	17	29	38	47	63	83	

J = Momento d'inerzia di massa  
T = Intervallo

L'intervallo più breve possibile presente in un momento d'inerzia di massa garantisce una durata di vita di almeno 30.000 ore di puro esercizio con frequenza fissa. Questo significa che per una tavola rotante con 0,5s d'intervallo si calcola 120 battute per un minuto di tempo di funzionamento (indipendentemente dalla pausa prestabilita dall'applicazione). Se si può scegliere un intervallo più lungo di quello prestabilito nella

tabella dei tempi di commutazione, allora la durata di vita della tavola rotante si prolunga drasticamente. Un raddoppio dell'intervallo prolunga la durata di vita con un fattore da 200 a 500!

La velocità può essere modificata in passi fissi o in modo continuo.

#### Passi fissi:

Ci sono a disposizione motori a 4, 6 o 8 poli e ingranaggi a vite senza fine con rapporti di riduzione differenti. La combinazione di ambedue ci permette una sensibile graduazione degli intervalli.

#### Continuo:

Convertitori di frequenza o il nostro comando tavola rotante TIC permette un mutamento continuo dell'intervallo. Fare attenzione per favore che i motori trifase impiegati sono ottimizzati per 50Hz e perdono sensibilmente sotto i 30Hz e sopra i 60Hz nella coppia motrice.

## 6. Azionamento

Per l'azionamento della tavola rotante la camma di azionamento è munita di una camma di posizione. La lunghezza della linguetta di comando corrisponde alla lunghezza della fase di pausa della camma di comando (lunghezza della pendenza 0° meno 2,5° zona di sicurezza su ambedue i lati).

La flangia uscita sta in una posizione chiusa in se stessa, se il sensore si trova da qualche parte nella zona di questa linguetta di comando.

Per lasciar lavorare la tavola rotante, la tensione di freno e di motore devono essere inseriti. L'avviamento gira e la linguetta di comando della camma di posizione abbandona la zona del sensore. Se il sensore viene nuovamente attivato, la flangia uscita, dipendentemente dall'angolo di passo della tavola rotante, si è spostata nella posizione di pausa successiva, e motore e freno devono essere disinseriti. (Tensione di freno off = freno attivo)

Controllare continuamente nel proprio avviamento che la linguetta di comando si fermi anche all'interno della zona del sensore e non l'abbandoni più senza il segnale di partenza.



Se p.es. a causa di lunghi tempi del processo di avviamento questa zona viene oltrepassata, allora la flangia uscita si è spostata troppo in avanti e si può arrivare a situazioni di crash.



Difettose protezioni di motore (contatti elettronici incollati o fusibili bruciati) impediscono lo spegnimento del motore di avviamento. Questo può causare lesioni alle persone o produrre danni materiali. Premere immediatamente emergenza-stop!

### 6.1. Regolazione della camma di posizione

La camma di posizione è assicurata per mezzo di due viti orizzontali sull'albero di azionamento. Essa è correttamente regolata se la scanalatura chiave della chiave dell'albero di comando indica lo zero dell'etichetta e il centro della linguetta di comando è posizionato verso il sensore. (vedi figura 7)



La zona dell'etichetta marcata in grigio ha soltanto un significato simbolico e non indica la lunghezza della fase di pausa.

Camma di posizione correttamente regolata. Lo zero dell'etichetta e la scanalatura chiave indicano una verso l'altra e il centro della linguetta di comando della camma di posizione sta presso il sensore.



figura 7



## 6.2. Riduzione al minimo dei tempi fermi

Dipendentemente dalla velocità della tavola rotante, la fase di pausa può andare da alcuni centesimi fino ad alcuni millesimi di secondo. Se l'avviamento viene fermato subito all'inizio della fase di pausa, nella battuta successiva si perde il tempo che l'avviamento ha bisogno per attraversare la rimanente fase di pausa.

Avviamento con tempo ottimale della tavola rotante significa iniziare le lavorazioni esterne subito all'inizio della fase di pausa (fianchi crescenti nel sensore di posizione) e lasciare girare il motore ancora per poco tempo per fermarsi poco prima della fine della fase di pausa. (Vedi figura 9)  
Per questo c'è bisogno o di una seconda camma di commutazione o dell'avviamento della tavola rotante TAKTOMA TIC.

### ERRATO!

Arresto immediato dopo riconoscimento dei fianchi crescenti nel sensore di posizione. Il tempo di pausa complessivo viene sprecato all'avvio successivo!



figura 8

### ESATTO!

Spegnimento a tempo ritardato. Stop ideale alla fine della camma di posizione. Non viene sprecato del tempo nella battuta seguente!



figura 9

Con il funzionamento alternato continuo, arrestare sempre subito con fianco crescente del sensore di posizione, poiché la fase di pausa viene abbandonata nuovamente nella direzione opposta.



figura 10

### 6.3. Ottimizzazione del tempo tramite la seconda camma

La camma di commutazione è regolabile per mezzo di due viti orizzontali sull'albero di comando. Essa ha una corta linguetta di comando e dà il segnale di spegnimento per il motore. Essa deve essere regolata in modo che la camma di posizione con la fine della sua linguetta di comando possa attivare ancora con sicurezza il sensore. (Vedi figura 11)



La camma di posizione non deve essere spostata!

Camma di posizione

Incidenza

Camma di commutazione



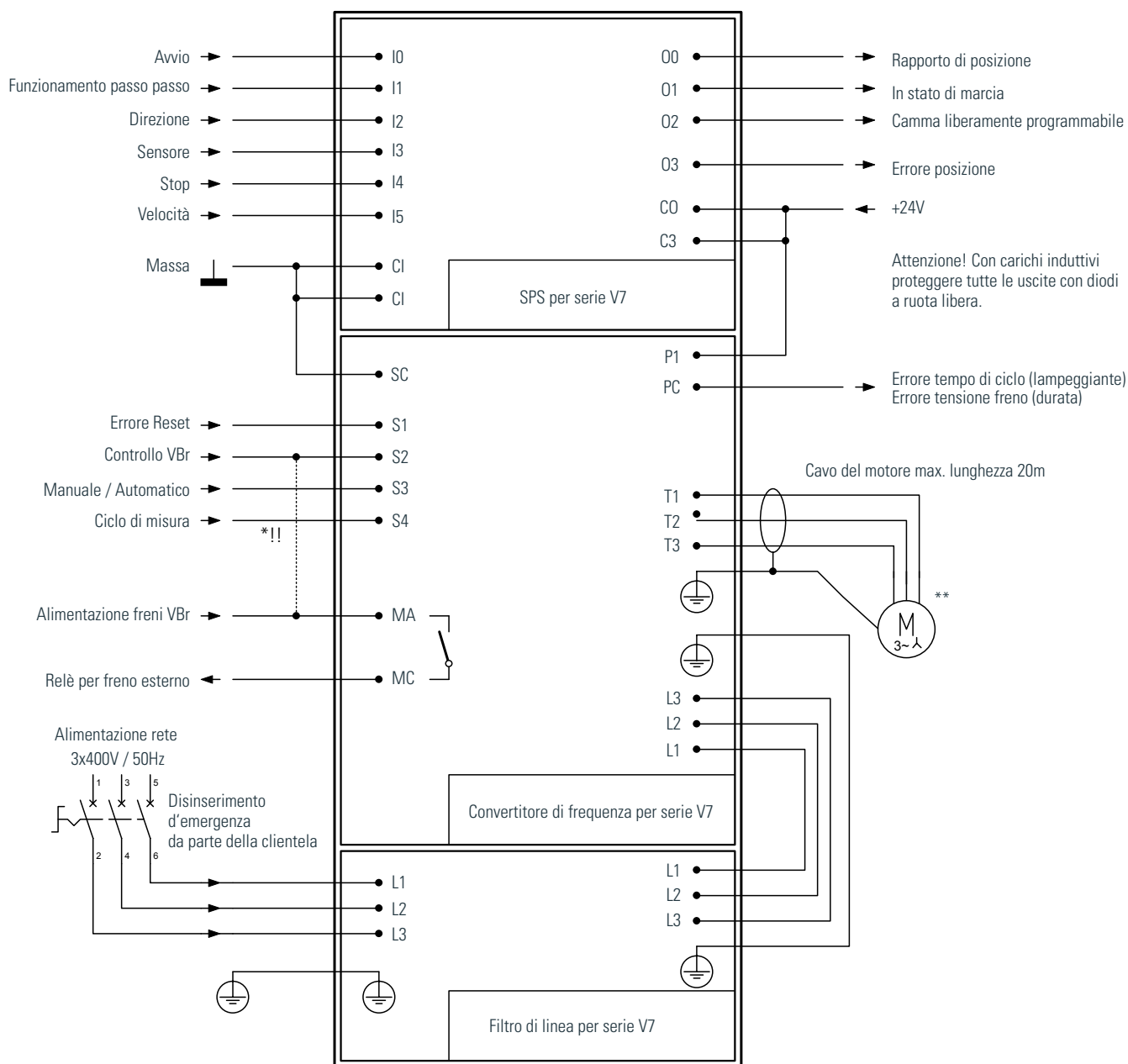
figura 11

### 6.4. Ottimizzazione del tempo per mezzo dell'avviamento della tavola rotante TIC

In una speciale "modalità d'apprendimento" l'avviamento della tavola rotante misura in modo indipendente la lunghezza della fase di inserzione e di pausa, e ottimizza il punto di spegnimento indipendentemente dalla velocità della tavola rotante. In questo caso la seconda camma è superflua. Nello stesso tempo il comando TIC permette nel modo più semplice diverse velocità, semplice variazione del senso di rotazione, funzionamento passo passo e riavviamento dopo emergenza-stop da posizioni intermedie che non rovina l'ingranaggio. Una protezione supplementare del motore può essere tralasciata. Leggere per favore altre informazioni su questo avviamento nel manuale d'istruzioni „TAKTOMAT avviamento della tavola rotante TIC“.



figura 12



\*!! Attenzione! Usando freni con tensione di alimentazione 230VAC o 400VAC non deve essere steso NESSUN ponte tra MC e S2. In questo caso si deve collegare S2 direttamente a +24V DC. Così non avviene nessun controllo della tensione freno. Usando questo comando universale, raccomandiamo assolutamente l'impiego di un freno 24V DC.



\*\* Motori trifase con tensione d'ingresso 230/400VAC, se usati con il nostro comando universale trifase TIC, devono essere connessi assolutamente a stella. A riguardo fare attenzione alla descrizione allegata alla morsettiera del motore.

## 7. Montaggio e messa in servizio

Montaggio e messa in servizio devono essere eseguiti soltanto da manodopera qualificata esperta.



Leggere il manuale d'istruzioni. Osservare anche le indicazioni degli altri documenti inclusi nella consegna.



Prima di qualsiasi lavoro alla tavola rotante e ai suoi aggregati, bisogna togliere la tensione al motore e assicurarlo contro un riavvio autonomo.



Lavori di elettricità devono essere eseguiti da manodopera specializzata esperta. Durante l'installazione rispettare le disposizioni e le norme specifiche nazionali.

### 7.1. Montaggio

Provvedere a una superficie di montaggio piana.

Pulire la superficie di montaggio e applicare uno strato d'olio.

Fissare in posizione la tavola circolare sulla superficie di montaggio. Stringere le viti di fissaggio in modo uniforme.

Mettere i perni di riferimento.

Confrontare la tensione di alimentazione con le indicazioni sulla targhetta.

Collegare motore e freno separatamente e posarli in cavi separati. (osservare EMV).

Collegare vedi schema delle connessioni nella muffola terminale.

Regolare l'interruttore di circuito motore sulla corrente nominale del motore. Date vedi targhetta dati del motore. (Con TIC non necessario)

Collegare conduttore di protezione al morsetto di terra del motore.

### 7.2. Messa in servizio



Non stendere la mano nella zona di pericolo.

Controllare la corretta posizione della camma di commutazione (vedi figura 7).

Allontanare ogni possibile ostacolo dalla zona di rotazione.

Controllare a vista il senso di rotazione ed eventualmente invertire i poli del motore.

Controllare a vista lo svolgimento.

## 8. Manutenzione

La manutenzione comprende ispezione, assistenza e riparazione. Lavori di riparazione devono essere eseguiti da manodopera specializzata esperta.



Prima di qualsiasi lavoro alla tavola rotante e ai suoi aggregati, si deve staccare la corrente dal comando e assicurare contro un riavvio autonomo!

## Contenuti (posizione installazione 6)

Tipo tavola rotante	Contenuto
RT100	0,3l
RT160	0,6l
RT250	1l
RT320	4l
RT400	9,5l
RT500	18,5l
RT630	30l

### 8.1. Assistenza

Le tavole rotanti e l'ingranaggio a vite senza fine vengono riempiti secondo standard per normali ambienti e rapporti d'impiego con olio a durata.

Mensilmente lubrificare il raccordo della gabbia di cuscinetto dalla dimensione RT400 con Mobilux EP2. Le gabbie di cuscinetto delle dimensioni più piccole sono esenti da manutenzione.



Non mischiare lubrificanti minerali con quelli sintetici.

## Materiali lubrificanti usati

Olio (riempimento dell'ingranaggio)	Grasso (lubrificante del cuscinetto)
Mobilgear 600XP460	Mobilux 600EP2

Beim Umgang mit diesen Schmierstoffen beachten Sie bitte die Sicherheitsdatenblätter des Herstellers.

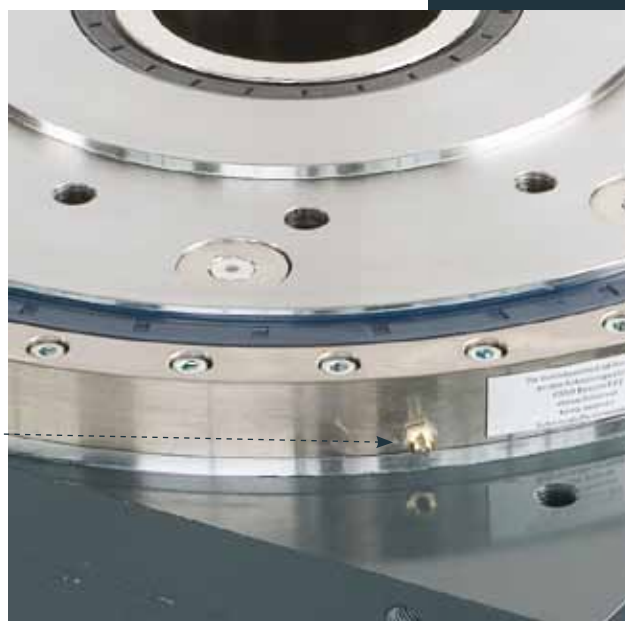


figura 11

### 8.2. Ispezione

Gli intervalli prestabiliti devono essere adeguati alle condizioni determinate.



Togliere la corrente al comando e assicurare contro un riavvio autonomo!

Ogni 6 mesi controllo a vista esteriore se ci sono danni. Togliere deposizioni di polvere e controllare i cavi elettrici se sono danneggiati.

Ogni 12 mesi controllare il gioco della tavola rotante nella posizione di riposo.

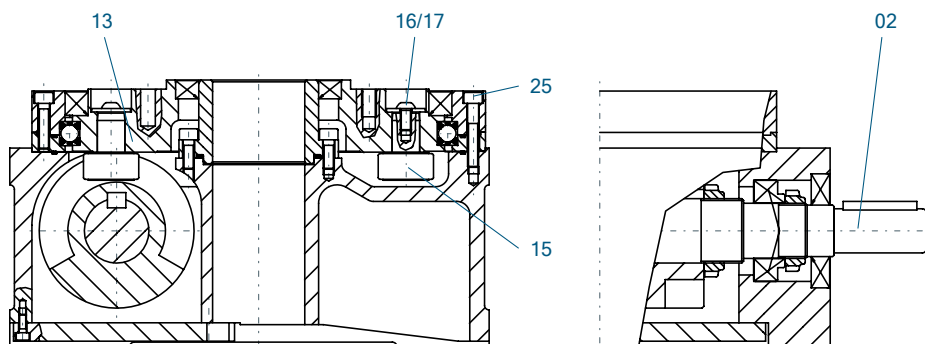
### 8.3. Riparazione

In caso di danni della tavola rotante o dell'avviamento, mettersi per favore prima in contatto con TAKTOMAT.

Soltanto i lavori di riparazione per mezzo di TAKTOMAT garantiscono le qualità promesse. Per l'apertura non autorizzata del corpo viene meno la garanzia.

#### Sostituire i rulli a camma

La tavola rotante deve essere controllata per quanto riguarda il gioco. Con gioco in una o in più stazioni i rulli a camma devono essere sostituiti.



Girare l'albero d'entrata (02) fino al centro della tacca. Nel modello standard le scanalature delle linguette indicano verso l'alto

allentare le viti lunghe (25) dal cuscinetto a quattro punte al corpo (ogni seconda vite)

tirare fuori verso l'alto la flangia uscita con viti ad occhiello (13)

controllare i rulli a camma

Allentare le viti di sicurezza nei rulli a camma che devono essere sostituiti (16, 17)

Smontare i rulli a camma (15). Sostituire i rulli a camma danneggiati e i due accanto

Eseguire il montaggio nell'ordine inverso



Sostituire eventualmente tutti i rulli a camma. Controllare se i fori per i rulli a camma sono ancora rotondi e nella misura dovuta. Altrimenti sostituire completamente la flangia uscita.

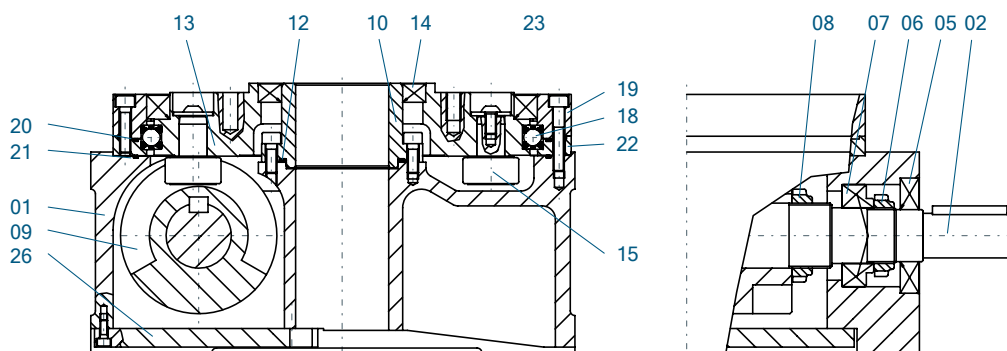
### 9. Pezzi di ricambio

Le tavole rotanti TAKTOMAT sono in pratica esenti da manutenzione. I rulli a camma si arrotondano senza logorarsi sui movimenti rotatori resi ben resistenti, tutti i cuscinetti a rotolamento sono sovradimensionati e girano in bagno d'olio. Per motivi di sicurezza devono essere usati solamente pezzi di ricambio nella qualità dei pezzi originali.

Nell'ordinazione fornire per favore i dati seguenti:

- Tipo e numero d'ordine della tavola rotante, vedi targhetta dati
- Definizione, vedi compendio seguente. Anzahl
- Numero

Pezzi soggetti a usura sono contrassegnati con (x). Richiedere per favore set di pezzi di ricambio. Il numero o la quantità n\* dei rulli a camma e del lubrificante dipendono dal tipo e dal modello della tavola rotante. Pezzi di ricambio e soggetti a usura



Numero	Quantità	Definizione	Numero	Quantità	Definizione
01	1	Cassa	14 (x)	1	Anello di guarnizione a onda
02	1	Albero d'entrata	15 (x)	n*	Rullo a camma
05 (x)	2	Anello di guarnizione a onda	18 (x)	1	Anello di rotolamento
06 (x)	2	Dado a corona	19 (x)	1	Cuscinetto a quattro punte (in tre pezzi)
07 (x)	2	Cuscinetto a rulli conici	20 (x)	1	Anello-O
08 (x)	1	Dado a corona	21 (x)	1	Anello-O
09	1	Camma a cilindro	22 (x)	1	Anello di centraggio
10	1	Colonna centrale	23 (x)	1	Anello di guarnizione a onda
12 (x)	1	Anello-O	26	1	Coperchio della cassa
13	1	Flangia uscita		n*	dipendente dalla divisione

## 10. Guasti

### Guasti

### aiuto

Motore non gira	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nessuna tensione di alimentazione (controllare tensione)</li> <li>- protezione del motore difettosa (sostituire)</li> <li>- Interruttore di circuito motore disinnestato (lasciare raffreddare eventualmente il motore e fare scattare l'interruttore)</li> <li>- freno non aperto (collegato in modo sbagliato o logorato)</li> </ul>
Motore gira ma tavola rotante non gira e la flangia non ha gioco	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingranaggio a vite senza fine difettoso (telefonare a TAKTOMAT)</li> <li>- giunto scorrevole si stacca (eliminare il bloccaggio esterno)</li> </ul>
Motore gira ma tavola rotante non gira e flangia non ha gioco	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rulli a camma rotti a causa di forte sovraccarico (telefonare a TAKTOMAT)</li> </ul>
Motore gira con forti rumori	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motore gira soltanto in 2 fasi (controllare i fusibili o la protezione del motore. Eseguire una misurazione di corrente in tutte e 3 le fasi – misurazione della tensione non è sufficiente).</li> </ul>

## 11. Smaltimento



Lubrificanti (oli, grassi) contaminano l'ambiente. Smaltire questi secondo le disposizioni ambientali del luogo.



Rudolf-Diesel-Str. 14 D 86554 Pöttmes Tel +49 (0)82 53-99 65-0 Fax +49 (0)82 53-99 65-50  
info@taktomat.de www.taktomat.de