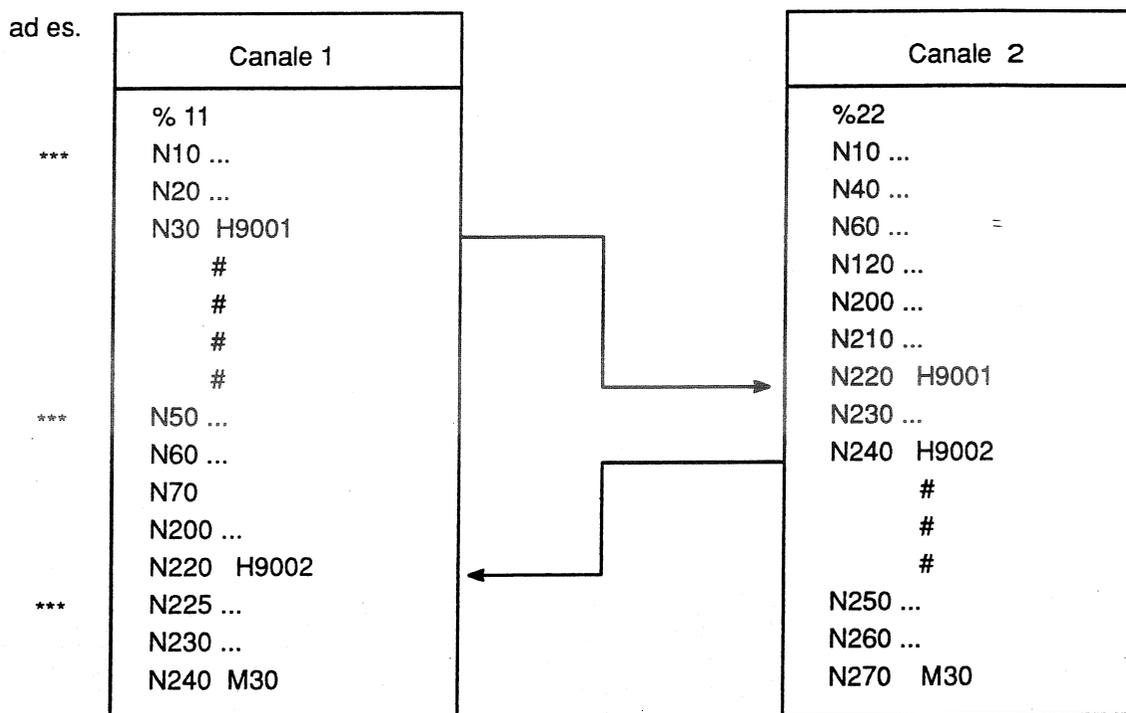


## FUNZIONI AUSILIARIE (FUNZIONI H) (CONTINUAZIONE)

I gruppi di sincronizzazione offrono rispettivamente, 100 possibilità di sincronizzare fra loro, i canali concernenti (H da 9000 a 9099).

Per attuare la sincronizzazione, dev'essere programmata la funzione H uguale in tutti i canali desiderati.



\*\*\* – Funzionamento sincronizzato die entrambi i canali

# – Attendere su altro canale

## 5.5 FUNZIONI DI COMANDO SIN 880 T

094.0014.2300-06

### 5.5.1 FUNZIONI SUPPLEMENTARI (FUNZIONI M)

- M00 Arresto programmato
- M01 Arresto a scelta
- M02 Fine del programma
- M04 Albero in senso antiorario
- M05 Arresto mandrino
- M10 Griffe del mandrino di serraggio verso l'interno/Dispositivo di serraggio completamente chiuso
- M11 Griffe del mandrino di serraggio verso l'esterno/Dispositivo di serraggio completamente aperto.
- M13 Inserimento pulizia mezzo di bloccaggio
- M14 Disinserimento pulizia mezzo di bloccaggio
- M17 Fine del sottoprogramma
- M24 Aprire lunetta 1 (standard)/Serraggio supplementare sinistro aperto (SWM)
- M25 Chiudere lunetta 1 (standard)/Serraggio supplementare sinistro chiuso (SWM)
- M26 Aprire lunetta 2 (standard)/Serraggio supplementare sinistro aperto (SWM)
- M27 Chiudere lunetta 2 (standard)/Serraggio supplementare sinistro chiuso (SWM)
- M30 Fine del programma con inversione
- M32 Allentare bloccaggio supporto sinistro
- M33 Chiudere bloccaggio supporto sinistro
- M36 Avanzamento come programmato sotto F
- M37 Avanzamento ridotto di 1:100
- M46 Trasportatore trucioli inserito
- M47 Trasportatore trucioli disinserto
- M58 Aprire porte di protezione trucioli
- M60 Cambio pezzo
- M64 Allentare bloccaggio supporto destro
- M65 Chiudere bloccaggio supporto destro
- M68 Aprire botole trucioli (SWM)
- M69 Chiudere botole trucioli (SWM)
- M78 Aprire sportelle di carico
- M79 Chiudere sportello di carico
- M99 Abilitazione per intervento su eccentrico (Schwiwi) /  
Annuncio nastro perforato ciclo di carico

## **FUNZIONI SUPPLEMENTARI**

### **Funzioni con notazione ampliata**

M1 = 03	Albero 1 rotazione destrorsa
M2 = 04	Albero 2 rotazione sinistrorsa
M1 = 05	Arresto mandrino 1
M2 = 05	Arresto mandrino 2
M1 = 10	Mandrino di serraggio 1 (sinistro) griffe verso l'interno
M2 = 10	Mandrino di serraggio 2 (destro) griffe verso l'interno
M1 = 11	Mandrino di serraggio 1 (sinistro) griffe verso l'esterno
M2 = 11	Mandrino di serraggio 2 (destro) griffe verso l'esterno
M1 = 66	Contropunta 1 (sinistra) avanti (con funzione di bloccaggio)
M2 = 66	Contropunta 2 (destra) avanti (con funzione di bloccaggio)
M1 = 67	Contropunta 1 (sinistra) indietro (con funzione di sbarramento)
M2 = 67	Contropunta 2 (destra) indietro (con funzione di sbarramento)
M1 = 68	Botole trucioli su lato sinistro
M1 = 69	Botole trucioli in direzione lato sinistro
M2 = 68	Botole trucioli su lato destro
M2 = 69	Botole trucioli in direzione lato destro

## 5.5.2 FUNZIONI AUSILIARIE (FUNZIONI H)

- H 2001 Leggere da PLC la memoria della posizione del supporto;  
il valore è in R80.-
- H 2010 Immissione richiesta SI/NO (dialogo dell'operatore)
- H 2030 Descrizione del parametro R100
- H 2040 Terminato programma della posizione base
- H 2041 Terminato programma bloccaggio – sbloccaggio della macchina
- H 2046 Transportatore trucioli 2 INSERITO
- H 2047 Transportatore trucioli 2 DISINSERITO
- H 2048 Transportatore trucioli 3 INSERITO
- H 2049 Transportatore trucioli 3 DISINSERITO
- 
- H 2071 Bloccare asse Z1 fino a segnale sportelli trucioli aperti da WG2
- H 2072 Bloccare asse Z1 fino a segnale sportelli trucioli aperti da WG1
- H 2191 Sostituzione utensile in corso
- H 2192 Sostituzione utensile conclusa
- 
- H 2201 Comando mandrino 1 del canale in cui si trova H2201
- H 2202 Comando mandrino 2 del canale in cui si trova H2202
- H 2221 Albero1-> M05 con funzione di bloccaggio
- H 2222 Albero2-> M05 con funzione di bloccaggio
- 
- H 2630 Contropunta 1 (sinistra) avanti 0 senza funzione di bloccaggio
- H 2631 Contropunta 1 (sinistra) indietro 0 senza funzione di bloccaggio
- H 2632 Contropunta 2 (destra) avanti 0 senza funzione di bloccaggio
- H 2633 Contropunta 2 (destra) indietro 0 senza funzione di bloccaggio
- H 2634 Mandrino di serraggio 1 (sinistro) bloccare 0 senza funzione di blocc.
- H 2635 Mandrino di serraggio 1 (sinistro) sbloccare 0 senza funzione di blocc.
- H 2636 Mandrino di serraggio 2 (destro) bloccare 0 senza funzione di blocc.
- H 2637 Mandrino di serraggio 2 (destro) sbloccare 0 senza funzione di blocc.
- H 2694 Controllo impianto valvola ON
- H 2695 Controllo impianto valvola OFF
- H 2696 Controllo impianto parte presente / serrata ?
- H 2698 Decorso di lavoro con pezzo
- H 2699 Decorso di lavoro senza pezzo
- 
- H 2724 Aprire lunetta 1 con blocco immissione dati fino all'apertura
- H 2725 Chiudere lunetta 1 con blocco immissione dati fino alla chiusura
- H 2726 Aprire lunetta 2 con blocco immissione dati fino all'apertura
- H 2727 Chiudere lunetta 2 con blocco immissione dati fino alla chiusura

## FUNZIONI AUSILIARIE (FUNZIONI H) (CONT.)

H 2750	Serraggio perno bielle 1 indietro
H 2751	Serraggio perno 1 avanti senza funzione di bloccaggio
H 2752	Serraggio perno 1 indietro con funzione di bloccaggio
H 2753	Serraggio perno 1 avanti con funzione di bloccaggio
H 2754	Lunec di serraggio indietro senza funzione
H 2755	Lunec di serraggio avanti senza funzione
H 2756	Lunec di serraggio indietro con funzione
H 2757	Lunec di serraggio avanti con funzione
H 2758	Staffa di serraggio indietro senza funzione di bloccaggio
H 2759	Staffa di serraggio avanti senza funzione di bloccaggio
H 2760	Staffa di serraggio indietro senza funzione di bloccaggio
H 2761	Staffa di serraggio avanti senza funzione di bloccaggio
H 2762	Serraggio perno biella 2 indietro senza funzione di bloccaggio
H 2763	Serraggio perno biella 2 avanti senza funzione di bloccaggio
H 2764	Serraggio perno biella 2 indietro con funzione di bloccaggio
H 2765	Serraggio perno biella 2 avanti con funzione di bloccaggio
H 4003	Sorveglianza tempo ciclo INSERITA
H 4004	Sorveglianza tempo ciclo DISINSERITA
H 4022	Richiamo canale 2 + start (MPF) con canale 1 = canale master
H 4032	Richiamo canale 2 + start (MPF) con canale 1 = canale master
H 4070	Intervento con griffe di allineamento lunghe
H 4071	Intervento con griffe di allineamento corte
H 4072	Abilitazione troncatura WG1 a fresa ferma
H 4073	Abilitazione troncatura WG2 a fresa ferma
H 4074	Programma sostituzione utensile in corso
H 4075	Programma sostituzione utensile terminato
H 4076	Messaggio: chiamare personale di prelievo segnale ON

## **FUNZIONI AUSILIARIE (FUNZIONI H) (CONTINUAZIONE)**

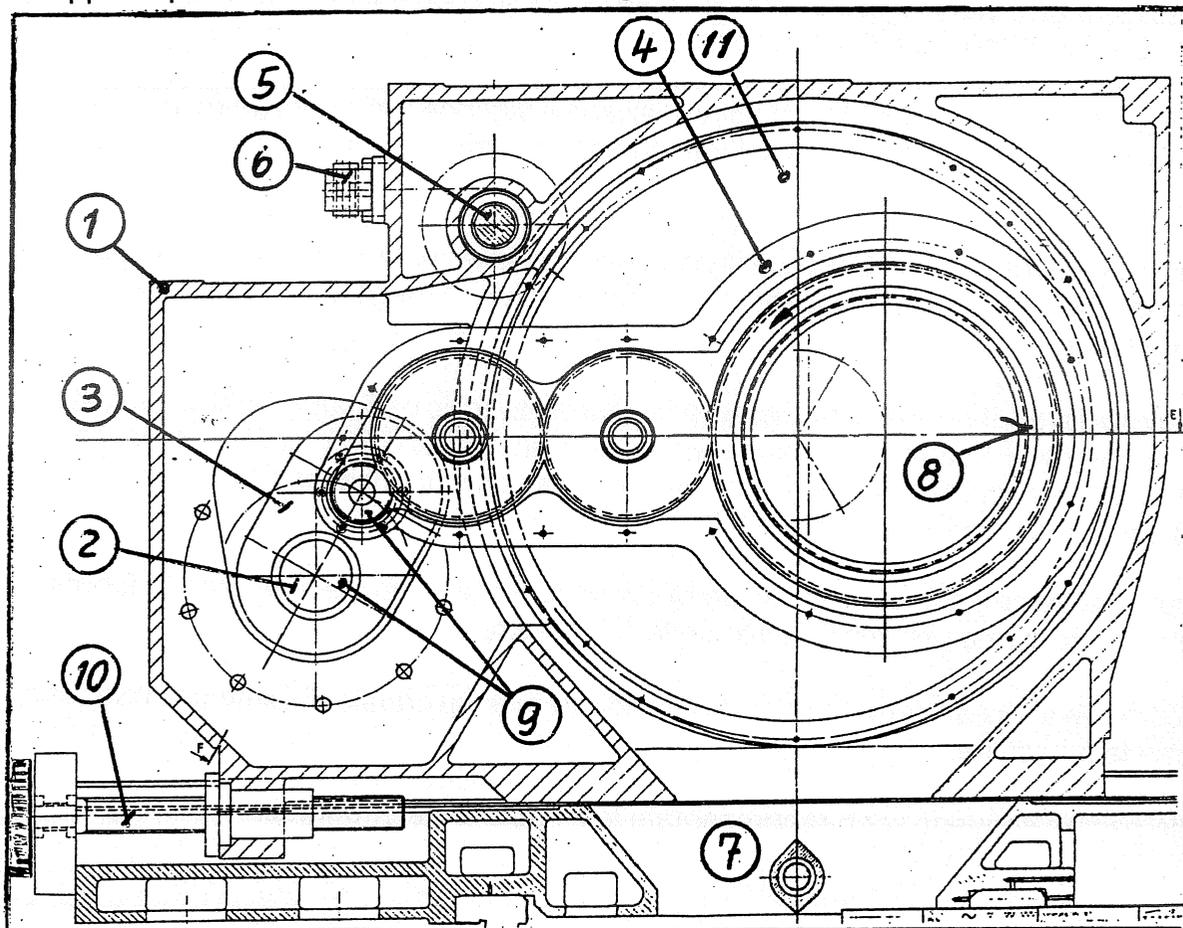
- H 4278 Interrogazione sportello di carico aperto
- H 4279 Interrogazione sportello di carico chiuso
- H 4410 Macchina vortici eccentrici, controllo parametri R OK
- H 4411 Macchina vortici eccentrici, trasmissione dati OK
- H 4421 Colonna 1: elemento di serraggio tutto serrato ?
- H 4422 Colonna 2: elemento di serraggio tutto serrato ?
  
- H 4563 Soffiare con aria il mezzo di bloccaggio INSERITO
- H 4564 Soffiare con aria il mezzo di bloccaggio DISINSERITO
- H 4567 Pulire la lunetta 1 INSERITO
- H 4568 Pulire la lunetta 1 DISINSERITO
- H 4571 Pulire il bancale macchina INSERITO
- H 4572 Pulire il bancale macchina DISINSERITO
- H 4575 Pulire lunetta 2 INSERITO
- H 4576 Pulire lunetta 2 DISINSERITO
- H 4577 Mezzo di bloccaggio 2 soffiare con aria INSERITO
- H 4578 Mezzo di bloccaggio 2 soffiare con aria DISINSERITO
  
- H 4583 Pulire slitta trasversale 1 INSERITO
- H 4584 Pulire slitta trasversale 1 DISINSERITO
- H 4585 Pulire slitta trasversale 2 INSERITO
- H 4586 Pulire slitta trasversale 2 DISINSERITO
  
- H 5000 Dissoluzione controllo tipo di pezzo
- H 50xx H 5001 fino ad H 5099 verifica tipo pezzo da 00 fino a 99
- H 90.. Sincronizzazione canale 1 con canale 2

## 6.1 DISPOSITIVO DI FRESATURA / DESCRIZIONE GENERALE

094.1214.0700-06

Nel dispositivo di fresatura è collocata la fresa con i suoi elementi di azionamento (motore principale, braccio oscillante piccolo, braccio oscillante grande, rotore, azionamento dell'avanzamento circolare ed eccentrico).

Il motore principale tramite il braccio oscillante piccolo (con gli ingranaggi di cambio), mette in moto gli ingranaggi nel braccio oscillante grande. Questo aziona a sua volta, il supporto planetario con l'attrezzo centrifugo.



- 1 Scatola
- 2 Albero di azionamento motore principale
- 3 Braccio oscillante piccolo
- 4 Braccio oscillante grande
- 5 Albero di azionamento dell'avanzamento circolare
- 6 Comando dell'avanzamento circolare
- 7 Slitta trasversale (caduta trucioli)

- 8 Alloggiamento della fresa nel rotore
  - 9 Ingranaggi di cambio
  - 10 Asse x
  - 11 Disco eccentrico
- Sezione ricavata dal disegno 12.1325.0156-00

## DISPOSITIVO DI FRESATURA/DESCRIZIONE GENERALE (CONTINUAZIONE)

Il dispositivo di fresatura è installato sulla slitta trasversale. Essa è traslata nell'asse X tramite un motore AC ed una vite a circolazione di sfere. Il cuscinetto della fresa è eccentrico (162 mm) ed è incorporato in un disco, il cosiddetto eccentrico.

Il braccio oscillante grande e piccolo compensa il movimento dell'eccentrico. L'eccentrico è dotato di una corona dentata, in cui ingrana il pignone d'azionamento dell'avanzamento circolare. Questo può orientare verso l'esterno l'eccentrico, fino ad un massimo di  $\pm 60^\circ$  fuori dalla posizione orizzontale.

Il motore AC dell'avanzamento circolare, aziona il pignone dell'avanzamento circolare, tramite un meccanismo (Transmissione a ruota elicoidale e vite senza fine) con rapporto  $i = 35$ .

La sorveglianza del comando dell'eccentrico avviene inoltre, tramite un tamburo a camme, che funziona con l'eccentrico con rapporto di 1:1 (eccentrico del punto di riferimento, etc.).

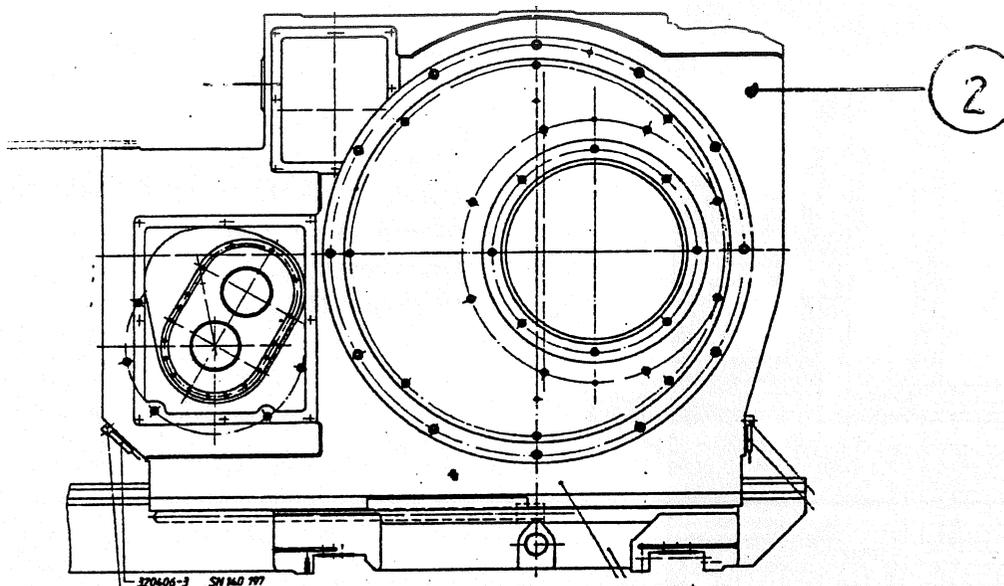
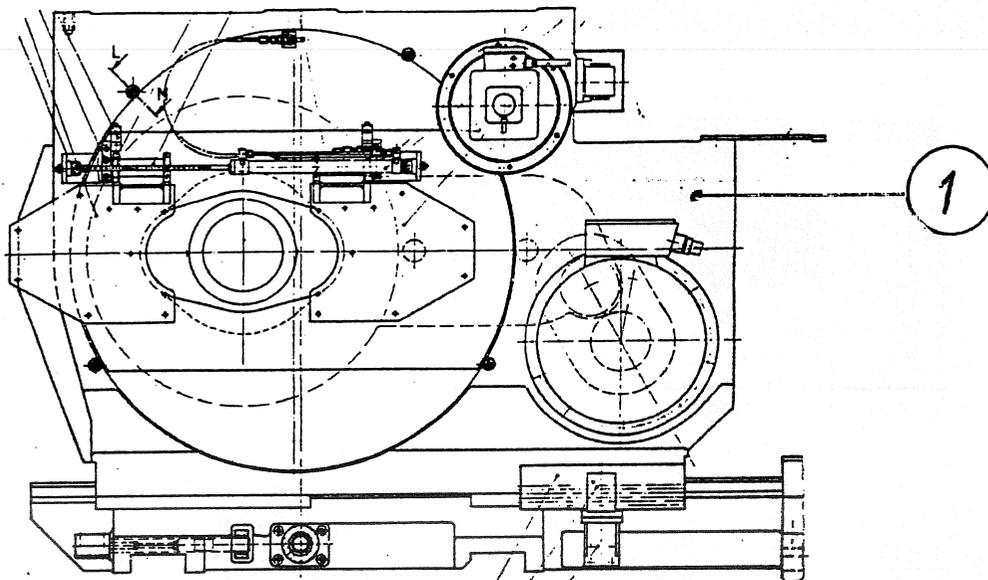
Il numero dei giri della fresa, può essere variato nel braccio oscillante piccolo, per mezzo degli ingranaggi di cambio. La trasmissione del braccio oscillante piccolo viene alimentata di olio lubrificante della lubrificazione a circolazione. Istruzione di lubrificazione per il supporto cuscinetto, vedi capitolo 3.1.

La lubrificazione generale (per guide di scorrimento, etc.) avviene tramite la lubrificazione centralizzata per mezzo delle unità di dosatura.

La corrente viene alimentata con tubi flessibili tramite un canale di alimentazione retrostante la macchina.

Sulle pagine seguenti sono rappresentate le singole unità strutturali.

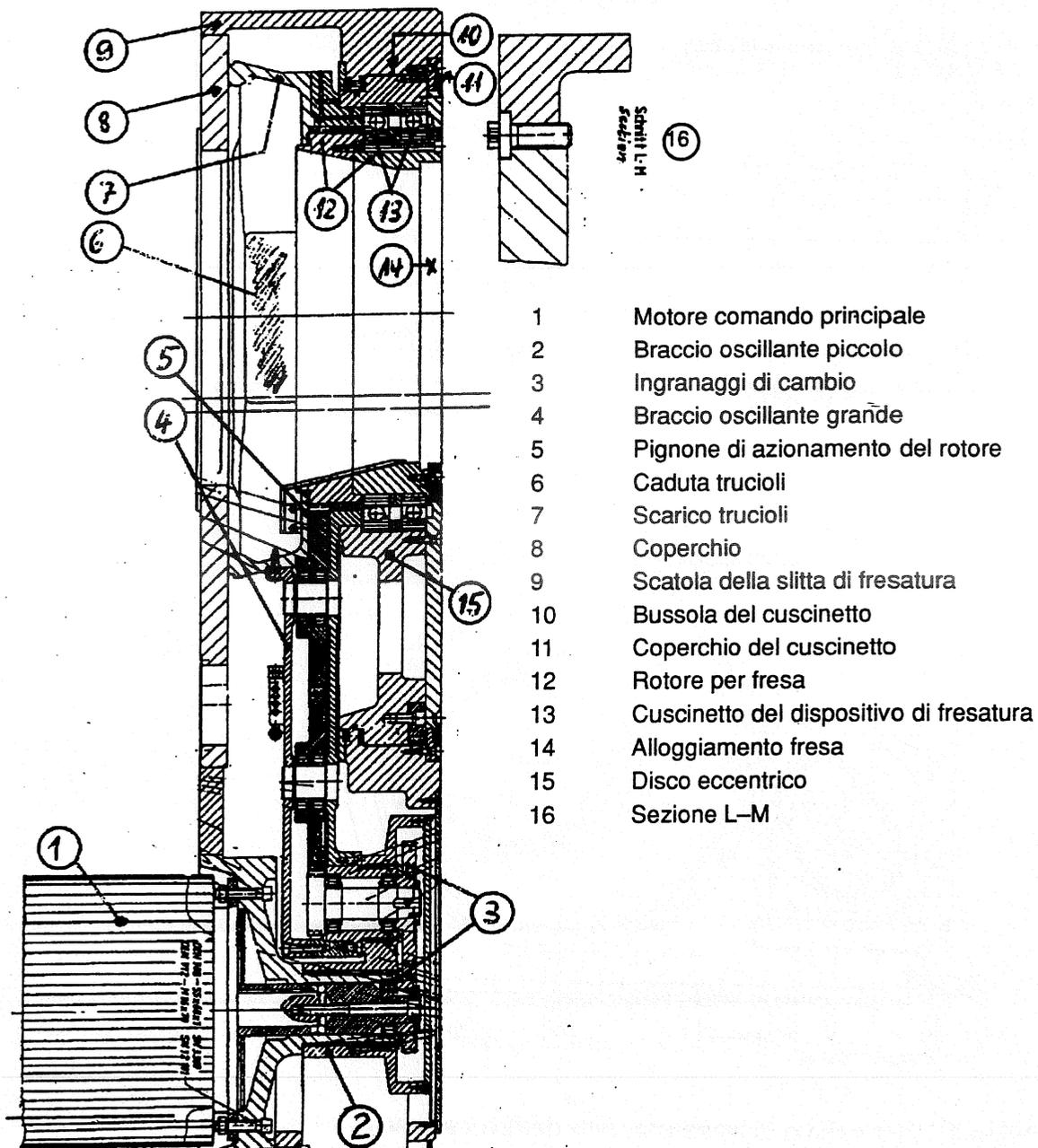
**DISPOSITIVO DI FRESATURA / DESCRIZIONE GENERALE (CONTINUAZIONE)**



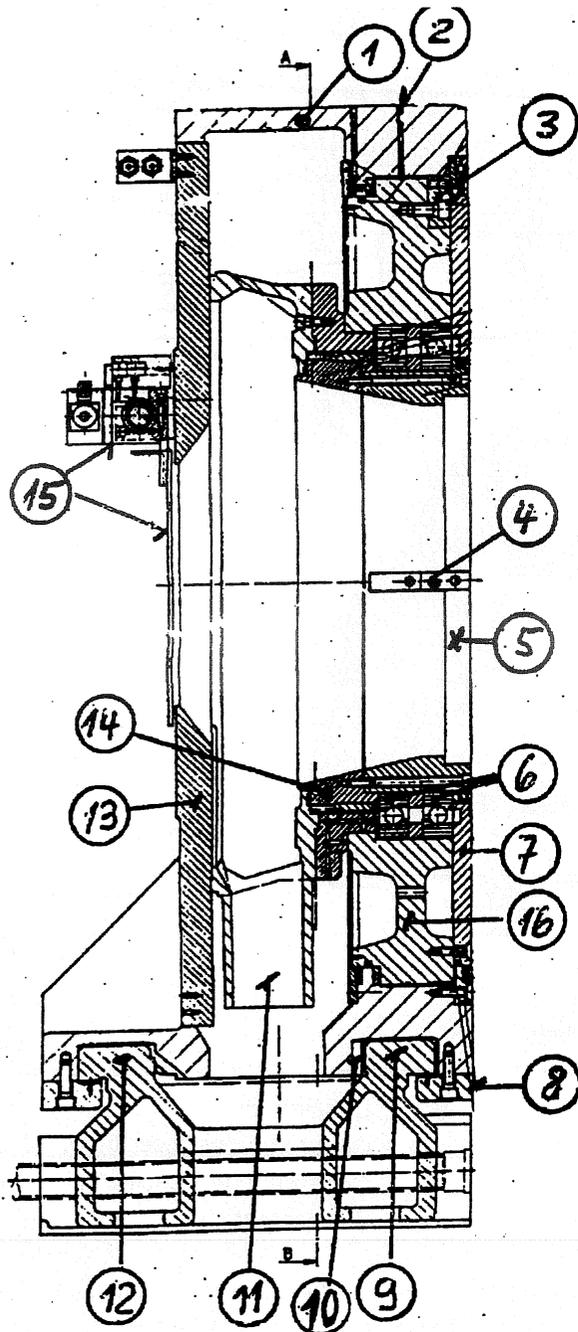
Vista 1: Dispositivo di fresatura, lato destro esterno

Vista 2: Dispositivo di fresatura, lato destro interno

## DISPOSITIVO DI FRESATURA / SEZIONE: COMANDO CUSCINETTO DEL DISPOSITIVO

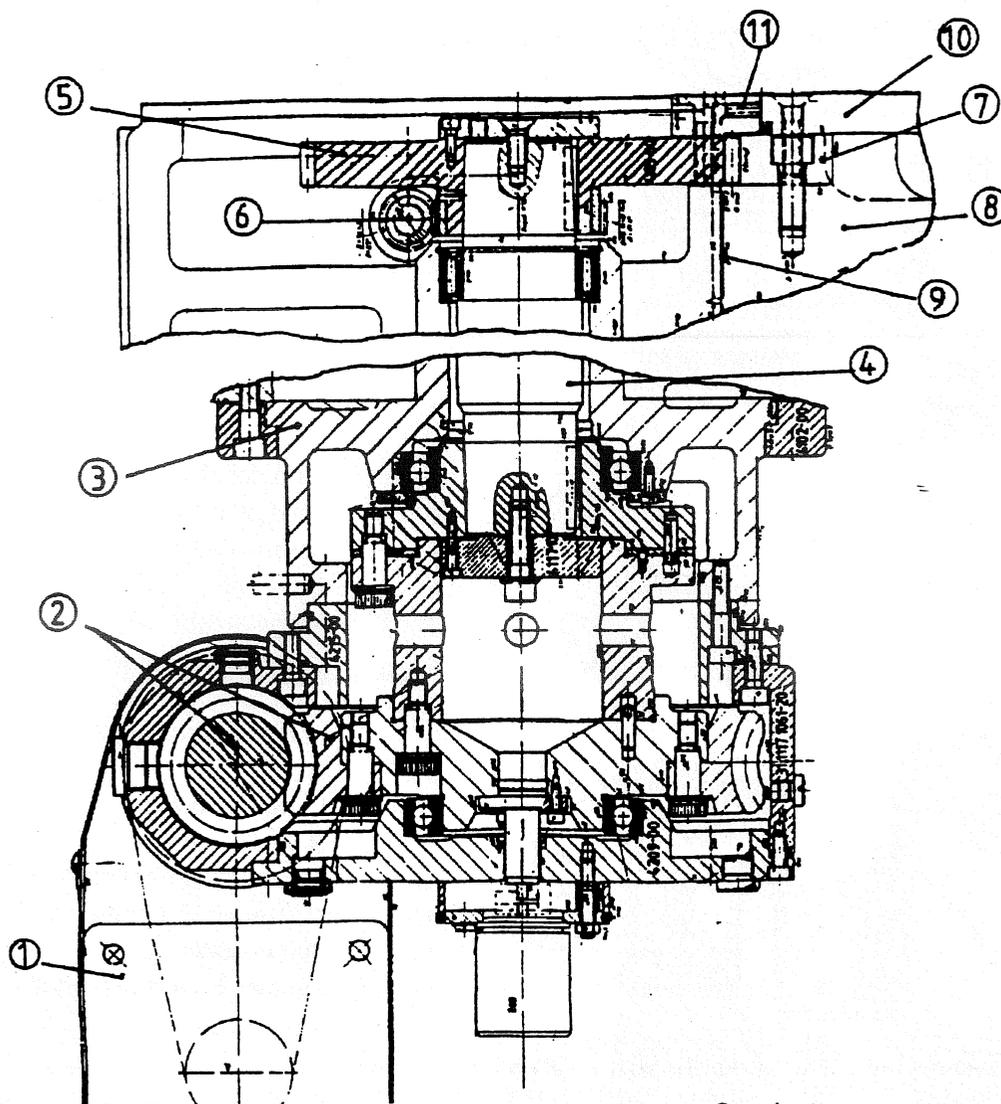


## DISPOSITIVO DI FRESATURA / SEZIONE ATTRAVERSO IL CUSCINETTO E L'ECCENTRICO



- 1 Slitta del dispositivo di fresatura
- 2 Collegamento della lubrificazione
- 3 Corona dentata (eccentrico)
- 4 Chiavetta (trascinamento fresa)
- 5 Alloggiamento fresa
- 6 Cuscinetto dispositivo di fresatura
- 7 Coperchio su eccentrico
- 8 Lardone sotto la guida
- 9 Guida
- 10 Lardone conico
- 11 Scarico trucioli
- 12 Guida di scorrimento
- 13 Coperchio di tenuta
- 14 Rotore della fresa
- 15 Portello trucioli (esterno)
- 16 Eccentrico

## DISPOSITIVO DI FRESATURA / SEZIONE COMANDO DELL'AVANZAMENTO CIRCOLARE



- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| A | Sezione C - D  | 9  | Cuscinetto                               |
| 1 | Motore AC  | 10 | Coperchio dell'eccentrico                |
| 2 | Trasmissione a ruota elicoidate e vite senza fine ( $i = 35$ ) | 11 | Coperchio del cuscinetto dell'eccentrico |
| 3 | Bussola del cuscinetto   |    |  |
| 4 | Albero comando   |    |  |
| 5 | Pignone d'azionamento per l'eccentrico                         |    |  |
| 6 | Azionamento del comando dell'avanzamento circolare             |    |  |
| 7 | Corona dentata su eccentrico                                   |    |  |
| 8 | Disco dell'eccentrico  |    |  |

## DISPOSITIVO DI FRESATURA / SEZIONE ATTRAVERSO COMANDO DELL'AVANZAMENTO CIRCOLARE

- |   |  |
|---|--|
| A | Sezione J - K                                |
| B | Sezione G - H                                |
| 1 | Slitta di fresatura                          |
| 2 | Avanzamento circolare                        |
| 3 | Pignone di azionamento - Tamburo a camme     |
| 4 | Albero di comando                            |
| 5 | Bussola del cuscinetto per albero di comando |
| 6 | Piastra flangiata                            |
| 7 | Tamburo porta camme                          |
| 8 | Riparo                                       |
| 9 | Accoppiamento ingranaggi                     |

