

BRAIBANTI

GALLERIA DI INCAPRIMENTI
ED ESSICCAZIONE AD ALTA

TEMPERATURA

DOTT. INGG. M., G.
TEL. 792393 - 780931

Braibanti

S.p.A - 20122 MILANO
LARGO TOSCANINI, 1

DESCRIZIONE DELL'ESSICCATOIO

Le peculiarità della galleria di incartamento ed essiccazione **GPL/ATR** si possono sintetizzare nei seguenti punti:

- 1° - Minor ingombro a parità di produzione rispetto alle linee tradizionali
- 2° - Alta temperatura; l'alta temperatura a cui viene sottoposta la pasta durante il ciclo di essiccazione e al prefissato tasso di umidità ne permette una notevole riduzione dei tempi di permanenza nella galleria, ed una forte diminuzione della carica batterica, ottenendo così un prodotto stabile e con alta resistenza agli eccessivi tempi di cottura, quindi, un prodotto di alta qualità in rapporto alle materie prime reperibili sul mercato mondiale.
- 3° - Igiene; assoluta garanzia di rispondenza alle norme igieniche, in quanto il ciclo di lavorazione del prodotto è completamente automatizzato, e quindi eliminato ogni passaggio manuale.
- 4° - Facile accessibilità ed ispezionabilità in ogni sua parte. La galleria è basata su una particolare struttura metallica, che fa anche da supporto alle pareti della cabina. Quest'ultime possono venire discoste dall'incastellatura onde permettere il comodo passaggio dell'operatore addetto alla periodica pulizia e manutenzione.
Le pareti dell'essiccatoio sono formate da pannelli ad alto potere coibente, costruite con nuovi materiali isolanti, con spessori atti a resistere alle alte temperature, annullando ogni possibilità di scambio termogrometrico con l'ambiente.
I pannelli oltre ad avere la peculiarità di poter venire aperti, mediante coprigiunti con ganci a rapida apertura e chiusura, possono essere tolti con facilità per consentire eventuali controlli o manutenzioni straordinarie.

La galleria di incartamento ed essiccazione **GPL/ATR** è composta dalle seguenti sezioni:

Sezione di incartamento

Le canne di tipo speciale, ricoperte di materiale plastico adeguato, una volta caricate di pasta dalla stenditrice, percorrono la sezione di incartamento ad un solo piano su una coppia di catene munite di naselli.

Il movimento delle catene avviene ad intermittenza tramite un motoriduttore di comando situato al termine dell'incartamento sulla fiancata destra.

Successivamente un ascensore a catena, comandato dallo stesso motoriduttore, preleva le canne dalla sezione di incartamento e le trasporta al piano superiore della sezione di essiccazione definitiva, a 5 piani. (o a 3 piani per linee di capacità ridotta)

Sezione di essiccazione definitiva

Le canne cariche di pasta percorrono da una estremità all'altra tutta la sezione di essiccazione; l'avanzamento delle canne avviene tramite dentiere speciali il cui movimento è detto "Quadrangolare" ed è composto da quattro fasi:

- 1 e 2 fase - Sollevamento dentiera, prelevamento canna dall'ascensore ed avanzamento di tutte le canne poste sui piani dispari (1° - 3° - 5°) di un passo.
- 3 e 4 fase - Abbassamento e ritorno dentiere con avanzamento di un passo di tutte le canne poste sui piani pari (2° - 4°) ed arresto in fase per la successiva manovra.

Durante il loro avanzamento le canne appoggiano alle estremità su dei supporti speciali (guida canne), alla fine di ogni piano dei discensori a catena le prelevano e le traslano al piano sottostante. Nei loro spostamenti orizzontali, le canne attraversano alternativamente

zone di termoventilazione e zone di rinvenimento; la temperatura e l'umidità relativa dell'aria sono mantenute a valori costanti prefissati, per mezzo di un sistema di regolazione pneumatica.

Tutto il ciclo di lavoro è tenuto sotto controllo da un sistema elettronico che comanda l'entrata in funzione o l'arresto dei motori e ventilatori

Al termine del quinto e ultimo passaggio nella sezione di essiccazione, le canne cariche di pasta secca attraversano una zona di raffreddamento, a condizioni termoigrometriche controllate, ove la pasta subisce l'ultimo trattamento previsto dal diagramma di essiccazione.

Successivamente, tramite un ascensore, le canne vengono avviate al silo di accumulo.

Silo di raccolta ed accumulo

Esso è opportunamente dimensionato per contenere la pasta secca prodotta durante le ore notturne e di "sfilarla" in un tempo di 8 o 16 ore, in rapporto al prestabilito programma di lavoro delle macchine di confezionamento poste al seguito della linea.

Il carico dei vari piani del silo può venire realizzato con opportuni sistemi di trasmissione e dispositivi deviatori in due modi:

Manuale: tramite un pannello con leve di comando posto sul lato sinistro all'entrata del silo ove manualmente si predispongono il piano che deve essere caricato. Il completamento del carico è rilevato da un fine corsa che avvisa acusticamente, tramite suoneria; manualmente si opererà per la deviazione al piano vuoto, intervenendo sulle leve di comando.

Automatico; il passaggio da un piano pieno ad uno vuoto avviene automaticamente tramite un sistema elettropneumatico che comanda i dispositivi deviatori e convoglia le canne sul piano libero. La ricerca del piano vuoto viene eseguita su comando di un apposito "ciclico".

Inoltre il silo è caratterizzato dal fatto che, mentre il carico avviene in modo continuo: una canna per volta, sincronicamente attraverso il ritmo di lavoro dell'essiccatoio, lo scarico alla sfilatrice può essere realizzato velocemente, in continuo o ad intermittenza secondo le esigenze.

Dispositivo di accumulo e ritorno automatico canne

Esso è sistemato nella parte inferiore della galleria di essiccazione e completamente isolato dalla zona dove avviene il trattamento della pasta, per poterlo ispezionare in ogni suo componente ed in qualsiasi momento.

Può essere di tipo semplice o doppio, ed è sostanzialmente costituito da coppie di catene con rullini che ricevono le canne uscenti dalla sfilatrice che le trasportano e le accumulano nella parte anteriore della linea per poterle avviare tramite un ascensore a catena alla sfilatrice, senza interrompere il ciclo di lavoro.

QUADRO ELETTRICO DELL'ESSICCATOIO GPL/ATR CON CONTROLLO AUTOMATICO ELETTRONICO (C.A.E.)

Descrizione di funzionamento per impianto "tipo"

Blocchi meccanici

Nei punti della linea dove possono verificarsi inconvenienti che porterebbero a rotture o funzionamento difettoso, sono distribuiti finecorsa di sicurezza che, qualora vengano azionati, provocano l'arresto della linea stessa.

Ognuno di questi blocchi è asservito da un relè ausiliario che, in condizioni normali, è sempre eccitato, quando si diseccita interviene sul relè generale blocco impianto e aziona l'allarme.

Ogni volta che si ha l'arresto della linea per blocco meccanico, per ripartire è necessario liberare il finecorsa azionato, quindi premere il pulsante di ripristino.

Nel pannello sinottico i blocchi sono segnalati con lampada gialla a luce intermittente.

Intermittenza

Dispositivo elettronico funzionante a 24 V a.c. che viene chiamato in causa ogni volta che si inserisce l'interruttore generale e quando interviene un blocco termico o meccanico.

Ha la funzione di fare pulsare il segnale acustico e la spia relativa al blocco meccanico da individuare.

Ripristino ritardato

Il ripristino ritardato ha lo scopo di ritardare la partenza della macchina richiamando l'attenzione del personale tramite segnalazione acustica la cui durata è regolata da un temporizzatore.

Si effettua premendo il pulsante "RIPRISTINO" ed avviene solo se la spia gialla sottostante è illuminata, cioè:

- all'inserzione dell'interruttore generale
- in caso di blocco termico di uno dei motori di comando incartamento o galleria
- in caso di blocco meccanico
- quadro del silo disinserito o in blocco

In tutti i suddetti casi, escluso il primo, prima di premere il pulsante è indispensabile eliminare la causa del blocco, altrimenti il ripristino risulterà inefficace.

Relè blocco impianto

Per mettere in funzione la linea è indispensabile che questo relè sia eccitato. Ciò avviene dopo il ripristino se sussistono le seguenti condizioni:

- a) I relè termici dei motori di comando incartamento e galleria non devono essere in blocco (le segnalazioni poste sotto i rispettivi selettori devono essere spente)
- b) Il quadro del silo deve essere inserito e ripristinato (la segnalazione di blocco carico silo posta sul sinottico deve essere spenta)
- c) Tutti i finecorsa di sicurezza devono essere liberi, e cioè con il contatto chiuso.

Se viene a mancare una delle suddette condizioni il relè si diseccita arrestando la linea; per ripartire è necessario rimuovere la causa del blocco e ripristinare di nuovo.

Gruppo refrigeratore

L'eventuale gruppo compressore di raffreddamento è corredato di un quadretto di controllo che viene alimentato dal quadro della linea, dove sono ripetute le segnalazioni di marcia e di blocco; per farlo partire è necessario inserire l'interruttore di detto quadretto e il consenso di marcia della pompa di circolazione acqua refrigerata.

La pompa della torre, il ventilatore torre (regolato da un termostato) e la pompa di circolazione acqua refrigerata, nel funzionamento manuale sono comandate dai rispettivi selettori.

Nel funzionamento in automatico anche coi selettori in posizione arresto sono inserite dal primo finecorsa posto all'inizio del pre-incarto e disinserite da un altro finecorsa posto nello stabilizzatore.

In caso di blocco del compressore di raffreddamento, oltre alla segnalazione luminosa e acustica, si inserisce un temporizzatore che dopo circa 2 minuti disinserisce la pompa circolazione acqua refrigerata.

Compressore, pompa riduttore accumulatore, ascensore stenditrice

Queste macchine sono comandate, sempre e solo manualmente, tramite gli appositi selettori. Il loro eventuale blocco termico non ferma la linea, ma viene soltanto segnalato ad intermittenza, luminosamente ed acusticamente all'esterno, e con una lampada spia rossa a luce fissa posta sotto i rispettivi selettori. Le segnalazioni luminose perdurano finchè persiste il blocco.

Ciclico 83 A

Alimentazione 110 V.

Può funzionare in automatico ed in manuale, è composto da un micro motore che fa girare delle camme, le quali, ruotando chiudono i contatti che danno degli impulsi ai riduttori.

La prima camma corrisponde, sul selettore, alla velocità "LENTA" corrispondente a 1 canna in meno del ciclo normale; la seconda camma corrisponde alla velocità "MEDIA" cioè alla velocità del ciclo normale.

Per la velocità maggiore, cioè "VELOCE", il ciclico viene praticamente escluso, perchè in questo caso i riduttori non vengono più comandati a impulsi ma con continuità (il ciclico però è egualmente alimentato).

Il ciclico "83 A" si chiama in causa quando si intende svuotare l'incartamento o tutta la linea. Questi simula l'afflusso delle canne nell'essiccatoio, comandando con degli impulsi i riduttori dell'incartamento o della galleria, che fanno avanzare le canne con la velocità stabilita dall'operatore tramite il selettore "VELOCE - MEDIO - LENTO".

Nel funzionamento in manuale, per svuotare l'essiccatoio; è necessario disporre il selettore "INCARTO - GALLERIA" in posizione "INCARTO", scegliere la velocità di svuotamento, e quindi inserire il ciclico con l'apposito selettore "CICLICO - CANNE".

Quando l'incartamento è completamente vuoto (ciò si deduce dalla stasi della galleria), si deve effettuare la commutazione da "INCARTO a GALLERIA", agendo sul selettore già citato. Raggiunto il completo svuotamento, si può disinserire il ciclico.

Nel funzionamento automatico, l'unica operazione da compiere è la scelta della velocità di svuotamento; l'inserzione del ciclico e la commutazione avvengono automaticamente nei momenti opportuni; in fase di sosta il ciclico rimane inserito per un tempo regolabile da 0 a 12 minuti per consentire che tutte le canne liberino la zona dell'aeroterme.

In fase di arresto, rimane inserito e agisce fino allo svuotamento completo dell'essiccatoio, ciò perchè il "CAE3" effettua automaticamente la commutazione da incarto a galleria.

Una lampada, posta sotto il selettore ciclico-canne, ne indica l'inserzione.

Riduttori incartamento e galleria

Per il funzionamento si devono inserire gli appositi selettori "ESC. -INS." e fare affluire le canne nell'essiccatoio.

All'ingresso dell'incartamento e della galleria sono posti i finecorsa di marcia, che trasmettono un impulso di marcia ai rispettivi riduttori, ogni volta che vengono azionati da una canna. Inoltre ogni riduttore è dotato di un finecorsa di arresto che agisce solo quando il riduttore è riportato in posizione di partenza. I due finecorsa di marcia e di arresto sono collegati ad un relè di aggancio magnetico per cui ad ogni impulso di marcia il riduttore parte e, cessati gli impulsi, si ferma quando si chiude il finecorsa di arresto.

I riduttori possono funzionare comandati dal ciclico 83A (ciclico di svuotamento essiccatoio) come precedentemente descritto.

Il blocco termico di un riduttore provoca la diseccitazione del relè blocco impianto, per cui il movimento di tutto l'essiccatoio resta paralizzato.

Ventilazione preincarto (aeroterma)

In manuale si comanda tramite i pulsanti di marcia - arresto. Nel funzionamento in automatico, si inserisce quando le canne azionano i rispettivi finecorsa e si disinserisce quando si liberano, inoltre in fase di emergenza si inserisce comandato dal ciclico 83 BB (tramite un relè ausiliario a condizione che il finecorsa sia ancora azionato dalle canne).

Ventilazione 1° zona incarto

Il funzionamento è identico a quello della ventilazione preincarto, con la differenza che è comandato da un'altro rispettivo finecorsa.

Ricambio aria preincarto

Si può escludere tramite il relativo selettore; col selettore inserito ha funzionamento identico alla solenoide aeroterma essendovi collegato in parallelo.

Ricambio aria incarto

In manuale si comanda tramite i pulsanti di marcia - arresto. In automatico è comandato dai finecorsa 1° zona incarto.

In fase di emergenza viene disinserito, e può reinserirsi solo dopo il ripristino. In fase di arresto si disinserisce quando si liberano i finecorsa dell'ultima zona incarto. In fase di sosta si chiude al termine dell'avanzamento canne dato dal ciclico 83 A.

Ventilazione 2° e 3° zona incarto

In manuale si comanda tramite i rispettivi pulsanti di marcia - arresto.

In automatico è comandata dai rispettivi finecorsa. In fase di emergenza e di sosta si inserisce col ciclico 83 BB. (tramite relè ausiliario).

In fase di arresto si disinserisce quando si liberano i rispettivi finecorsa.

Ventilazioni colonne galleria

In manuale si comandano tramite i pulsanti di marcia - arresto. In automatico vengono inserite, una per volta, dal ciclico 83 AA.

In fase di emergenza e di sosta si disinseriscono tutte, tramite il ciclico 83 CC, quando interviene il CAE 2 (raggiunto $\Delta 1 = 2 \text{ }^\circ\text{C.}$) detto ciclico le reinserisce poi, una per volta, quando termina l'emergenza.

In fase di arresto, quando interviene il CAE 4 (raggiunto $\Delta 2 = 7 \text{ }^\circ\text{C.}$) si disinseriscono le seguenti colonne di ventilazione:

- GPL/ATR-A — la 2ª nella GPL/ATR-A (GPL/ATR-F1) e GPL/ATR-A1 con canne da 2550
- GPL/ATR-B — la 2ª e la 4ª nella GPL/ATR-B canne da 2000 e GPL/ATR-B1 canne da 2550
- GPL/ATR-C — la 3ª e la 5ª nella GPL/ATR-C canne da 2000 e GPL/ATR-C1 canne da 2550
- GPL/ATR-CD — la 2ª la 4ª e la 6ª nella GPL/ATR-CD
- GPL/ATR-D — la 3ª la 5ª e la 7ª nella GPL/ATR-D

Se $\Delta 2$, dovesse in seguito diminuire, le colonne di ventilazione si reinserirebbero.

Quando interviene il CAE.5 ($TA \leq 64^\circ C$ e il CAE.4 è già intervenuto) si disinseriscono definitivamente tutte le colonne di ventilazione. ($TA =$ Temperatura Assoluta).

Ventilazione stabilizzatore

In manuale è comandato dai pulsanti di marcia-arresto. In automatico viene inserito dal primo finecorsa del pre-incarto e disinserito dall'ultimo finecorsa posto in prossimità dell'uscita.

Valvola a solenoide per strumenti stabilizzatore

Sia in manuale che in automatico viene inserita contemporaneamente allo stabilizzatore.

Valvola a solenoide - parzializzazione

In automatico è inserita da una camma del ciclico 83 AA. L'unico periodo in cui è chiusa si ha dalla partenza all'inserzione, dopodichè è sempre aperta in qualsiasi fase. In manuale viene inserita tramite il relativo selettore.

N.B. - Viene montata solo sulle GPL/ATR con più di 3 zone di ventilazione.

Solenoide aerotermo

Viene inserito nello stesso modo sia in manuale che in automatico. è comandato (tramite relè) dai finecorsa n° 1 e n° 1/1, e per inserirsi deve avere il consenso di marcia dalla Pressa.

Quando la linea subisce un blocco viene disinserito, mentre in fase di sosta rimane inserito per tutto il tempo di avanzamento canne (dato dal ciclico 83 A).

Solenoide incarto

In manuale è sempre inserito, eccetto quando si verifica il blocco della linea.

In automatico si inserisce con finecorsa della prima zona incarto e rimane inserito finchè è azionato il finecorsa dell'ultima zona dell'incarto.

In fase di emergenza viene disinserito per tutta la durata della fase stessa, mentre in fase di sosta rimane inserito per tutto il tempo di avanzamento canne.

Solenoide galleria

In manuale è sempre inserito, eccetto quando si verifica il blocco della linea. In automatico è comandato da una camma regolabile del ciclico 83 AA.

In fase di emergenza e di sosta viene disinserito per tutta la durata della fase stessa. In fase di arresto si disinserisce quando interviene il CAE 4 ($\Delta 2 = 7^\circ C$.) in modo analogo alle colonne di ventilazione.

Relè 4 AA

Si eccita quando si porta il selettore "automatico-manuale" in posizione "AUTOMATICO". Eccitandosi esclude tutti i comandi manuali per inserire quelli automatici delle ventilazioni; ricambio aria, stabilizzatore e solenoidi incarto, galleria.

Partenza ciclico 83 AA

Nella galleria, l'inserzione delle ventilazioni, e delle solenoidi, è effettuata dal ciclico 83 AA. La partenza di tale ciclico è comandata dal finecorsa n° 5 il quale viene azionato dalle canne nel momento in cui entrano in galleria.

Il ciclico 83 AA è costituito da un micromotore (110 V) che fa girare delle camme regolabili, le quali, a loro volta, chiudono dei contatti che inseriscono successivamente, nei tempi stabiliti, le varie colonne di ventilazione ed i solenoidi della galleria.

Inizia il suo ciclo con l'arrivo della prima canna in galleria che aziona il finecorsa n° 5, il quale è collegato in serie al contatto normalmente chiuso di una camma; dopo aver chiuso tutti i contatti di inserzione delle macchine sopracitate, il ciclico apre il contatto della suddetta camma disinserendosi.

A questo punto aspetta di essere rifasato, cosa che avverrà solamente al termine della fase di arresto.

Per tutta la durata delle eventuali fasi di emergenza o di sosta il motore del ciclico viene diseccitato per cui rimane fermo; naturalmente tale diseccitazione è effettiva soltanto se il ciclico non si è già diseccitato aprendo la camma sopra citata.

In fase di arresto, dopo che l'ultima canna uscendo dalla galleria ha liberato il finecorsa n° 7, inizia il rifasamento; il ciclico parte e si arresta in posizione di partenza e così è pronto ad iniziare da capo il suo ciclo. (Vedi tavola C).

Sosta

In fase di sosta si può inserire, solamente con la Pressa ferma, tramite l'apposito pulsante "SOSTA", sotto il quale è posta la lampada di segnalazione sosta in atto.

È impossibile attuare la fase di sosta se è già in atto quella di arresto.

Prima di premere il pulsante "SOSTA" si deve attendere che tutte le canne siano passate dalla stenditrice alla catena dell'incartamento.

Nel momento in cui si attua la sosta, parte il ciclico 83 A che fa avanzare le canne nell'incartamento per un tempo regolabile da 0 a 12 minuti. Poi tutto si svolge come nella fase di emergenza.

Emergenza - ciclico 83 BB

Il relè di emergenza essendo collegato ad un contatto normalmente chiuso del relè di blocco linea si eccita automaticamente ogni volta che si verifica un blocco.

In fase di emergenza si disinseriscono tutti i solenoidi (ad eccezione di quello dello stabilizzatore) ed il ricambio aria dell'incarto per tutta la durata della fase, e si inserisce il CAE 2 (galleria) ed il ciclico 83 BB (incarto).

Il ciclico 83 BB è costituito da un micromotore (110 V) che fa girare 5 camme, le quali azionano dei contatti che praticano nell'incartamento un'alternanza di momenti di ventilazione con altri di riposo; ciò per la durata di 20 minuti, dopodichè si ha l'arresto definitivo delle ventilazioni fino al cessare della fase di emergenza.

Quando termina la fase di emergenza (qualunque sia stata la sua durata), il ciclico si rifasa automaticamente dopodichè è pronto ad intervenire nuovamente.

Regolazione delle camme:

Comando ventilazioni	}	camma 1	0	5'	10'	15'	20'
		camma 2	-----				
		camma 3	-----				
Comando ciclico fase emergenza		camma 4	----- 18'				
Rifasamento ciclico		camma 5	1'	-----			

N.B. - La linea continua indica il tempo in cui il contatto è chiuso.

Arresto

La fase di arresto si inserisce, solamente con la Pressa ferma, tramite l'apposito pulsante a chiave, sotto il quale è posta una lampada di segnalazione arresto in atto. È possibile effettuare l'arresto se è già in corso la fase di sosta.

Premendo il pulsante di arresto si mette in funzione il ciclico 83 A, che inizia lo svuotamento dell'incartamento (di conseguenza le canne, liberando i fincorsa, provocheranno la disinserzione delle ventilazioni, del ricambio aria e dei solenoidi aerotermo e incarto).

A incartamento vuoto, il CAE 3 effettua la commutazione degli impulsi del ciclico 83 A, dal riduttore incartamento al riduttore galleria, dando così inizio allo svuotamento della galleria.

A questo punto entra in funzione il CAE 4, che al momento opportuno ($\Delta 2 = 7^\circ\text{C}$), disinserisce le ventilazioni delle colonne (come indicato nel paragrafo "Ventilazione colonne galleria") e il solenoide della galleria. Al raggiungimento della $TA = 64^\circ\text{C}$, il CAE 5 disinserisce definitivamente le restanti ventilazioni ($TA =$ temperatura assoluta).

Quando l'ultima canna sarà uscita dalla galleria, si avrà l'inizio del rifasamento del ciclico 83 AA. Al termine di tale rifasamento, si disinseriscono tutti i relè interessati a questa fase, e la lampada di segnalazione di arresto in atto si spegne.

Soltanto ora l'operatore può togliere tensione al quadro di comando.

Controllo automatico elettronico CAE 1

Alimentatore stabilizzato.

È alimentato tramite un trasformatore 110 V/24 V e viene inserito ogni volta che si verifica l'emergenza, la fase di sosta o la fase di arresto. Esso permette l'alimentazione di tutti gli altri CAE che necessitano delle tensioni stabilizzate di 8 V. e 26 V.

CAE 2

Controllo $\Delta 1$ ($\Delta 1 =$ temperatura acqua - temperatura aria). Normalmente regolato a $\Delta 1 = 1 \div 2^\circ\text{C}$., alimentato a 8 V. e 26 V.

Vi sono collegate le sonde S1 (sonda acqua) e S2 (sonda aria). Può agire per tutta la durata della fase di emergenza, e di sosta. Si disinserisce quando la galleria riparte.

Ha la funzione di disinserire le ventilazioni e lo stabilizzatore della galleria al raggiungimento di $\Delta 1 = 1 \div 2^\circ\text{C}$.; esplica questa sua funzione disinserendo il ciclico 83 CC, il quale aprendo tutti i suoi contatti ferma le ventilazioni della galleria.

Taratura del CAE 2

Nella custodia del CAE 2 esiste un foro per consentire l'accesso con un cacciavite alla vite di regolazione, sul quale è indicato il senso di rotazione per aumentare il $\Delta 1$ (N.B. - Il campo di regolazione è compreso in circa 20 giri della vite, che fuori campo gira a vuoto).

Dalla temperatura dell'acqua (rilevabile sul termometro situato sul tubo di mandata, dopo la pompa) si deve sottrarre la temperatura dell'aria (termometro con bulbo secco); quando tale differenza ($\Delta 1$) si riduce al $1 \div 2^\circ\text{C}$. si procede alla taratura del CAE 2, che è posto nel quadro elettrico.

Se le ventilazioni della galleria e dello stabilizzatore sono ancora in marcia si deve fare aumentare il $\Delta 1$, girando la vite nel senso della freccia, fino ad ottenere l'arresto; se viceversa dette ventilazioni erano già ferme, si deve diminuire il $\Delta 1$, facendo girare la vite di regolazione in senso contrario alla freccia (in questo caso però le ventilazioni non si reinseriscono durante la taratura in quanto la loro disinserzione permane fino al termine della sosta).

CAE 3

Commutatore elettronico. Alimentato a 26 V.

Può agire in fase di arresto mentre in fase di emergenza e di sosta viene escluso.

Al CAE 3 è collegato un contatto ausiliario, normalmente aperto, del teleruttore che comanda il riduttore della galleria; egli riceve così un impulso ogni volta che entra una canna nella galleria, e ad ogni impulso che riceve inizia a conteggiare un tempo di tre minuti, al termine del quale, se non sono arrivati altri impulsi, esegue le funzioni sotto descritte:

In fase di arresto opera la commutazione automatica degli impulsi del ciclico 83 A dal riduttore incartamento al riduttore galleria; cioè trascorsi tre minuti dal momento in cui l'ultima canna è passata dall'incartamento alla galleria; ossia dall'ultimo impulso che riceve dal riduttore galleria, ferma l'avanzamento dell'incarto e fa iniziare quello di galleria.

A questo punto viene disinserito perché ha già esaurito la sua funzione: il temporizzatore 2 AA serve a ritardare di 1 minuto l'entrata in azione del CAE 3, per permettere lo smaltimento di un eventuale piccolo vuoto di canne formatosi all'atto di premere il pulsante di arresto.

CAE 4

Controllo $\Delta 2$ ($\Delta 2$ = temperatura bulbo secco - temperatura bulbo bagnato) normalmente è regolato a 7 °C. Alimentato a 8 V. e 26 V.

Vi sono collegate la S3 (sonda secca) e la S4 (sonda umida). Agisce in fase di arresto, e più precisamente durante lo svuotamento della galleria.

Ha la funzione di disinserire il solenoide galleria e le ventilazioni quando si raggiunge un valore di $\Delta 2$ pari a 7 °C. È possibile che con le ventilazioni disinserite, il $\Delta 2$ diminuisca, allora, se non è ancora intervenuto il CAE 5, si avrà la loro reinserzione. La medesima cosa avviene anche per il solenoide.

Taratura del CAE 4

La taratura del CAE 4 avviene in modo analogo al CAE 2.

Quando la differenza ($\Delta 2$) fra la temperatura indicata dal termometro a bulbo secco e quella indicata dal termometro a bulbo bagnato, posto sul pannello termometri anteriori, raggiunge circa 7 °C. si procede alla taratura del CAE 4 posto nel quadro elettrico.

Se la ventilazione delle colonne (vedi descrizione precedente) sono ancora in marcia si deve aumentare il $\Delta 2$ girando la vite di regolazione nel senso contrario alla freccia fino ad ottenere l'arresto; se viceversa le colonne erano già ferme si deve diminuire il $\Delta 2$ girando la vite di regolazione nel senso della freccia fino ad ottenere la reinserzione delle colonne stesse.

CAE 5

Controllo TA (temperatura assoluta). Normalmente il TA è regolato a 64 °C.

Vi è collegata la sonda S5 (sonda aria). Agisce durante lo svuotamento della galleria, e solamente dopo che è intervenuto il CAE 4.

Ha la funzione di mantenere alimentato il relè del CAE 4, quando la temperatura assoluta scende a ≤ 64 °C. per fare sì che non si reinserisca più il solenoide; inoltre sempre a TA ≤ 64 °C., disinserisce in modo definitivo il ciclico 83 CC, il quale ferma le ventilazioni e lo stabilizzatore.

Taratura del CAE 5

Quando la temperatura indicata dal termometro a bulbo secco del pannellino anteriore scende a circa 64 °C. si procede alla taratura del CAE 5 posto nel quadro elettrico.

Se la ventilazione è ancora in marcia si deve agire sulla vite di regolazione girandola nel senso della freccia fino ad ottenere l'arresto; se viceversa la ventilazione era già ferma si deve girare la vite di regolazione nel senso contrario alla freccia (anche in questo caso le ventilazioni non si reinseriscono in quanto la loro disinserzione permane fino al termine della fase di arresto).

CICLICO 83 CC

Ciclico con autoritorno

È composto da un micromotore (110 V.) che fa girare delle camme le quali azionano i contatti che inseriscono man mano ed in breve tempo tutte le ventilazioni; ciò per evitare di avere un grande spunto d'inserzione quando, con tutti i motori della linea inseriti, ritorna la tensione di rete dopo essere venuta meno per cause esterne.

Questo è possibile perché il ciclico 83 CC, finché è eccitato mantiene inserite tutte le ventilazioni, quando si diseccita ritorna a zero operando l'apertura dei contatti d'inserzione delle ventilazioni; ciò avviene nei seguenti casi;

- a) quando viene a mancare la tensione di rete (come sopra descritto)
- b) in fase di arresto, quando interviene il CAE 5
- c) quando, in fase di sosta o di emergenza, interviene il CAE 2.

In queste due fasi però agisce solamente sulle ventilazioni della galleria, perché, in parallelo ai contatti che comandano le ventilazioni dell'incartamento, sono collegati i contatti del relè di sosta, e del relè di emergenza.

Silo di deposito pasta lunga

Carico piani manuale.

Per mettere o togliere dal carico i vari piani del silo si deve agire sul pannello leve posto sul lato sinistro all'entrata del silo.

Ogni leva è legata meccanicamente al piano che comanda (eccetto l'ultimo piano) ed inoltre durante l'azione della messa in carico aziona un finecorsa che ha la funzione di concorrere col finecorsa di piano pieno all'avviso acustico della manovra di cambio piano.

Nell'ultimo piano in basso invece, la leva corrispondente ha l'unico scopo nella messa in carico, di schiacciare il finecorsa sopra detto in quanto il piano in oggetto resta permanentemente in carico.

Come sopra spiegato a piano pieno (cioè quando le canne azionano il finecorsa posto alla fine del piano) si avverte il suono di una campanella che cessa di suonare solamente se si toglie il piano dalla posizione di carico. Se non si provvede con sollecitudine al cambio del piano c'è un temporizzatore regolabile che manda in blocco il carico del silo e di conseguenza la linea GPL/ATR.

All'entrata di ogni piano c'è un finecorsa che ogni volta una canna lo aziona fa avanzare la catena del piano di un passo.

Scarico dei piani del silo

Tutti i piani sono messi in scarico dai rispettivi selettori, mettendoli nella posizione "Scarico". Non si deve mai mettere in scarico più di un piano contemporaneamente. Quando si vede che il discensore non si muove più si deve portare il selettore del piano già scaricato dalla posizione di scarico a quella di carico e si mette in posizione di scarico un altro piano. Occorre inoltre avere l'avvertenza di non mettere in scarico il piano predisposto per il carico.

Cambio formato

Sul triangolo di scarico del silo è previsto un finecorsa di cambio formato che ha la funzione di arrestare lo scarico quando viene azionato dalla canna col nuovo formato portante l'apposita piastrina di segnalazione applicata sulla canna stessa.

Doppia canna sfilatrice

Sul triangolo di scarico del silo è posto un'altro finecorsa con funzione di bloccare lo scarico quando viene azionato da una canna mentre la sfilatrice è ancora in movimento.

Comando piani e comando discensore

Il comando dei piani è dotato di 2 finecorsa per piano collegati in parallelo fra loro e hanno la funzione di arrestare il piano in scarico e avviare il discensore ogni qualvolta su di esso si deposita una canna.

Comando sfilatrice

Il comando della sfilatrice è dato da 2 finecorsa (normalmente aperti) situati all'entrata della canna nella sfilatrice e sono azionati dai codoli della canna stessa che si è depositata sulla catena della sfilatrice.

Inoltre la sfilatrice ha un comando d'arresto che fa fermare le catene con i naselli di presa sempre in fase per ricevere una nuova canna.

Note di funzionamento di carattere generale

Il sistema di scarico perchè funzioni in modo perfetto deve avere un rapporto di velocità fra piano, discensore e sfilatrice con le seguenti caratteristiche:

Il discensore deve portare via un numero inferiore di canne rispetto a quelle che può dare il piano in continuo e la sfilatrice deve prendere in continuo un numero di canne superiore a quelle che può dare il discensore, al fine di poter avere il tempo di arrivare a fine corsa prima che il discensore le dia un'altra canna.

Il discensore quando le esigenze lo impongono può essere un temporizzatore che ne ritarda la partenza per un tempo regolabile.

Tutto il complesso di scarico per poter partire ha bisogno oltre che delle predisposizioni dei rispettivi selettori in posizione di marcia del consenso della confezionatrice, infatti quando la tramoggia è piena fa fermare il discensore e di conseguenza anche la sfilatrice e il piano del silo.

A fine svuotamento piano, quando si vuole svuotare il discensore, lo si mette in continuo tramite l'apposito selettore posto sul pannello di comando della sfilatrice. Inoltre, con un pulsante posto sul medesimo pannello si dà il movimento alla sfilatrice per svuotarla dall'ultima canna.

Tutti i blocchi riguardanti sia il carico che lo scarico devono essere ripristinati tramite l'apposito pulsante di ripristino posto sul quadro elettrico silo, previa eliminazione della causa dei blocchi stessi.

Comando valvola stellare e aspiratore per recupero sfridi

Si uniscono tramite l'apposito selettore posto sul quadro elettrico prima di iniziare lo sfilaggio.

C.A.P.S. dispositivo carico automatico piani silo

Il carico automatico dei piani, consiste nel disporre automaticamente lo scivolo che fa passare le canne dall'ascensore di carico al piano che si deve caricare, e farlo ritornare in posizione di riposo quando il piano è pieno.

Gli scivoli sono comandati pneumaticamente con elettrovalvola ad aggancio meccanico, così qualora si avesse la caduta della tensione di rete essi mantengono la posizione precedentemente assunta.

L'ultimo piano non è munito di scivolo (può sempre ricevere le canne), ma le sue funzioni elettriche sono simulate da un relè ad aggancio.

Nel funzionamento automatico lo scivolo di un piano può essere messo in posizione di carico con le seguenti condizioni:

- a) - il selettore "CAR - SCAR" deve essere in posizione "CAR" (carico)
- b) - il selettore "ESCL - O - INS" deve essere in posizione "INS" (inserito)

c) - il piano non deve essere pieno

Quando si inserisce il quadro, o quando (durante il carico) si riempie l'ultimo piano di quelli predisposti nel precedente tasteggio, parte il ciclico per la ricerca dei piani pronti per essere caricati. Se il ciclico durante la ricerca trova dei piani pronti, comanda la disposizione al carico degli scivoli interessati, se viceversa nessun piano è in grado di ricevere canne egli continua a girare finchè almeno un piano è vuoto e pronto a ricevere le canne.

In quest'ultimo caso però potrebbe essere richiamato in causa il temporizzatore di blocco della linea, perchè quando il piano è pieno può ricevere un certo numero di canne che, se superato, porterebbe alla caduta delle canne dal lato dello scarico. Un'altro caso che porta al blocco della linea si verifica quando il piano è pieno e lo scivolo rimane in posizione di carico per un tempo superiore a quello stabilito tramite il temporizzatore. In questo tempo lo scivolo è mantenuto in posizione di carico anche quando il piano è pieno per consentirgli di raccogliere le canne che si trovano sull'ascensore nel caso che il piano che viene caricato successivamente sia superiore, per esempio quando si passa dal carico del 6° al carico del 1° piano.

Tutte le manovre degli scivoli sono effettuate nei momenti in cui l'ascensore di carico è fermo; ciò per avere la sicurezza che la manovra avvenga quando sullo scivolo non ci sono canne.

È spiegato così anche il motivo per cui il ciclico è soggetto al contatto normalmente aperto del finecorsa montato sull'albero di comando ascensore.

Per escludere un piano dal carico, è necessario portare il selettore "ESCL - O - INS", relativo al piano interessato, in posizione "O" prima di inserire il quadro, o mentre il piano stesso è in carico, oppure portare il selettore in posizione "ESCLUSO" (in corrispondenza della fermata dell'ascensore), quest'ultima manovra va effettuata con cautela perchè il piano potrebbe essere già carico in parte ma agli effetti dell'automatismo risulterebbe vuoto se si riportasse il selettore in posizione "INSERITO", per cui nel successivo tasteggio del ciclico verrebbe rimesso in carico, e se nel frattempo fosse cambiato il formato di pasta in produzione, il riempimento di questo piano si completerebbe col nuovo tipo di pasta.

Se per un motivo qualsiasi si intende caricare il silo manualmente, è necessario escludere il ciclico, tramite il selettore a chiave. Quindi col pulsante relativo al piano che si intende caricare, comandare la disposizione dello scivolo di carico piano; per escludere uno scivolo precedentemente inserito, si deve portare il selettore relativo al piano in esposizione "ESCL".

Anche nel funzionamento in manuale tutti gli spostamenti degli scivoli possono avvenire esclusivamente con l'ascensore di carico fermo.

IMPIANTO DI REGOLAZIONE GPL/ATR - C.A.E.

L'impianto è composto da 5 linee di distribuzione che alimentano i vari strumenti; 4 attraverso valvole solenoidi, 1 direttamente dall'uscita del filtro riduttore.

Regolazione anticondensa

Il termostato ① alimentato direttamente dal compressore, tramite la valvola NC ② regola la temperatura dell'acqua che dovrà risultare di circa 80°.

Zona aerotermo

Con l'avviamento della pressa, tramite la solenoide si alimentano il pistone ③ e la valvola NC ④.

Valvole di ricambio e calore vanno regolate manualmente tenendo conto dei formati e delle condizioni della sala - per questo, la temperatura dell'aria deve essere la massima che il prodotto sopporta senza rovinarsi.

Valori indicativi 40 ÷ 45 °C Δt. 6 ÷ 9

Zona anteriore incartamento

Questa zona, come pure la zona posteriore, sono alimentate attraverso una solenoide che si apre con l'avanzare delle canne tramite il F.C. 2 del C.A.E. (vedi schema "Posizione fincorsa e sonde" Tavola C).

L'umidostato ⑤ attraverso i pistoni ⑥ ⑥ bis comanda l'apertura delle valvole di ricambio e regola l'umidità.

Il termostato ⑦ comanda la valvola NC ⑧ e regola il calore.

La temperatura in questa zona si potrà mantenere intorno ai 45 ÷ 47 °C con la differenza necessaria a che la pasta sia sciolta e non incrostata.

Valori indicativi 45 ÷ 47 °C Δt. 4 ÷ 5

Zona posteriore incartamento

In questa zona il calore è **condizionato** dall'umidità.

L'umidostato ⑨ regola l'umidità e alimenta il termostato ⑩ che comanda la valvola del calore NC ⑪.

L'apertura della valvola NC ⑪ avviene soltanto quando la differenza fra il calore e l'umidità raggiunge il valore desiderato.

Zona posteriore incartamento

Il termostato ⑩ serve a controllare la temperatura ed evitare che superi il limite fissato.

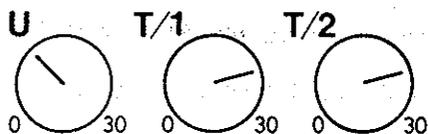
Valori indicativi 57 ÷ 60 °C Δt. 4,5 ÷ 5,5

Zona anteriore galleria

Nella galleria il calore è **condizionato** dall'umidità.

L'impianto è caratterizzato dall'umidostato (12) che diventa lo strumento pilota, infatti attraverso esso, vengono alimentati il pistone (13), termostati (14) (15) e di conseguenza la valvola NC (16).

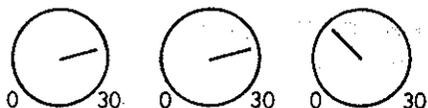
Importante è sapere che a determinare la condizione della valvola NC sarà lo strumento che dei tre (12) (14) (15) avrà la minor pressione in uscita.



La regolazione della valvola è determinata dall'umidostato U



La regolazione della valvola è determinata dal termostato aria T / 1



La regolazione della valvola è determinata dal termostato ad immersione T / 2

L'umidostato pilota (12) regola costantemente l'**umidità e concede il calore** all'inizio di produzione, favorendo l'aumento progressivo della temperatura fino al limite massimo precedentemente fissato nel termostato (14) raggiunta la temperatura massima voluta, ne mantiene costantemente i valori.

Il termostato (14) serve a controllare la temperatura ed assicurare che non superi il limite fissato.

Per esempio: Raggiunta la temperatura massima voluta, conseguentemente all'aumento dell'umidità, l'umidostato pilota (12) chiama "apertura" ma il termostato (14) richiede solo la quantità necessaria a mantenere i valori richiesti.

Valori indicativi $69 \div 71 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\Delta t. 5,5 \div 6$

Termostato ad immersione

Il termostato (15) è comandato dalla temperatura dell'acqua che circola nelle batterie, è regolato $15 \text{ } ^\circ\text{C}$ oltre la temperatura dell'acqua letta nel termometro ed agisce come sicurezza chiudendo la valvola NC (16) quando la temperatura dell'acqua supera il margine dei $15 \text{ } ^\circ\text{C}$.

Valore indicativo $110 \text{ } ^\circ\text{C}$

Valvola parzializzatrice

La valvola NC (17) è comandata dal ciclico del C.A.E. tramite la solenoide, quando il 1° piano è completamente pieno.

Zona posteriore galleria

In questa zona abbiamo soltanto la regolazione dell'umidità tramite l'umidostato (18) che comanda il pistone (19).

Zona di raffreddamento

Questa zona è alimentata attraverso una propria solenoide che è comandata assieme al gruppo stesso.

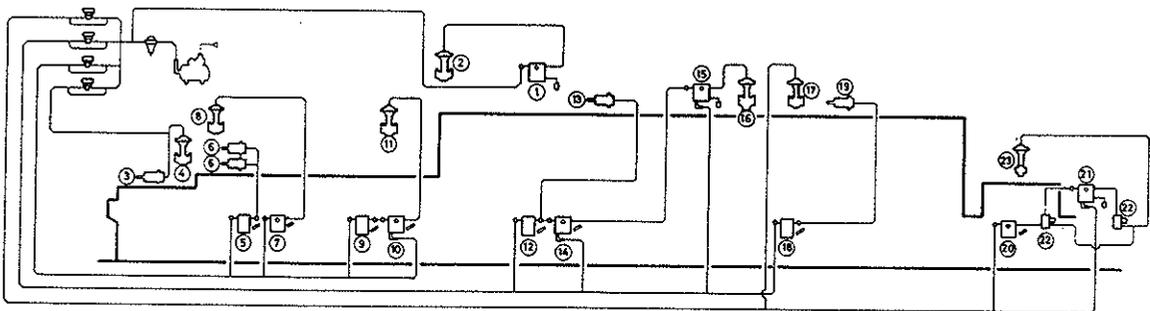
È caratterizzata dalle due elettrovalvole (22) (22) che comandate dallo stesso selettore di esclusione gruppo posto nel Quadro Elettrico, hanno il compito di escludere il termostato (21) quando l'acqua di ritorno dalle batterie viene raffreddata dalla sola torre e non dal gruppo compressore.

La temperatura di questa zona è determinata dal termostato AD (20) che, attraverso il termostato ad immersione (21) (quando il gruppo compressore funziona), oppure direttamente (quando funziona soltanto la torre), comanda la valvola (23).

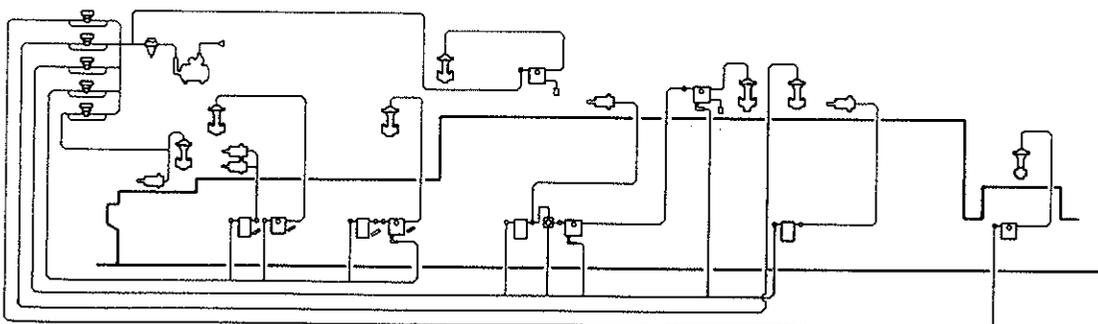
L'esclusione del gruppo compressore comporta una serie di manovre descritte nello schema illustrativo "collegamento gruppo refrigeratore e torre" (Vedi tavola A).

SCHEMA ILLUSTRATIVO IMPIANTO DI REGOLAZIONE

GPL/ATR con gruppo refrigeratore d'acqua e torre di raffreddamento



GPL/ATR con torre di raffreddamento



LUBRIFICAZIONE

Lubrificanti consigliati

Le più importanti caratteristiche dell'olio da utilizzare per la lubrificazione degli ingranaggi sono: la stabilità all'ossidazione, la resistenza del velo d'olio alla pressione, la proprietà antiusura ed antiruggine.

Inoltre, la capacità antischiama e la facile separazione dell'acqua sono essenziali nelle applicazioni in ambienti caldo-umidi, quali sono quelli dei pastifici.

Le caratteristiche richieste per il grasso sono: agevole iniettabilità, ottima adesività, resistenza alla centrifugazione, resistenza all'umidità.

Tenendo in considerazione le suddette importanti esigenze richieste ai lubrificanti da impiegare, abbiamo stilato una tabella che ne elenca i tipi da preferire.

Ogni tipo di lubrificante è indicato con un contrassegno rosso. Questo contrassegno è ripetuto su ogni tavola ed indica il punto da lubrificare.

	ESSO	SHELL	AGIP	BP
● Olio denso	SPARTAN EP 460	MACOMA R.77	BLASIA 460	GR XP 460
■ Olio fluido	SPARTAN EP 220	MACOMA R.73	BLASIA 220	GR XP 220
◆ Olio semifluido *	SPARTAN EP 320	MACOMA R.75	BLASIA 320	GR XP 320
▲ Grasso **	—	ALVANIA EP 2	GR MU EP/2	ENERGREASE LS EP2
▲ Grasso	ROTHEN GS 300 EP2 + 30% di olio ROTHEN 2000/P			
* All'olio semifluido aggiungere il 20% di olio ROTHEN 2000/P				
** Al grasso aggiungere il 30% di olio ROTHEN 2000/P				
Nel caso non fosse reperibile sul vostro mercato, richiedetelo direttamente al nostro Servizio Assistenza.				

aprile 82

Riempimento dei carter

Il livello che il lubrificante deve raggiungere nei carter è normalmente indicato mediante una spia trasparente, oppure da astina con tacca o da fori di controllo.

È molto importante che l'olio venga mantenuto sempre alla altezza stabilita. Il livello troppo elevato provoca un'agitazione intensa del lubrificante, con conseguente perdita di potenza, rapido riscaldamento ed alterazioni strutturali. Il livello eccessivamente basso provoca anche esso un rapido surriscaldamento del riduttore a causa del limitato quantitativo di olio, che non è in grado di assolvere i compiti affidati alla lubrificazione.

Cambio dell'olio

La sostituzione dell'olio è opportuno effettuarla almeno una volta all'anno.

I carter devono essere completamente vuotati e puliti con cura. Le morchie, eventualmente accumulate, sono costituite dalla mescolanza di polvere, scaglie metalliche e prodotti catteramosi provenienti dal deterioramento dell'olio stesso. Ecco perché è indispensabile eliminarle radicalmente; le particelle abrasive condurrebbero rapidamente all'usura dei denti, ed i prodotti di ossidazione agirebbero come catalizzatori, accelerando l'invecchiamento del nuovo olio. Il lavaggio è pertanto necessario; impiegare a tale scopo gli olii speciali previsti

dai produttori (es. AGIP SIC 35 o similari). Al termine del lavaggio conviene effettuare un secondo lavaggio con una piccola quantità di nuovo lubrificante che dovrà venire scaricato prima del nuovo carico.

ATTENZIONE:

Le operazioni di lavaggio del riduttore si agevolano facendo girare per breve tempo il riduttore a vuoto.

Non si possono effettuare dette operazioni quando la macchina funziona sotto carico! L'olio di lavaggio non ha proprietà lubrificanti e, sotto carico, provocherebbe danno agli ingranaggi ed ai cuscinetti.

RICERCA BLOCCHI E INTERVENTO DI RIMOZIONE

POSIZIONE CONTATTI SICUREZZA E COMANDO	CAUSE BLOCCHI E FUNZIONAMENTO DIFETTOSO	INTERVENTO
<p>① Contatto blocco giunto ascensore</p> <p>Arresta soltanto il motore dell'ascensore</p>	<p>1) Incagli nel percorso catene, naselli storti e catene allentate</p> <p>2) Difetto nel punto di presa canne</p> <p>3) Potrebbe verificarsi che non vi siano vere e proprie cause meccaniche, in questo caso il difetto è da attribuire alla troppa sensibilità delle molle del giunto a sfere</p>	<p>1) Controllare carter, guide e catene</p> <p>2) Controllare la posizione dove il nasello solleva la canna</p> <p>3) Stringere maggiormente le molle del giunto a sfere</p>
<p>② Avviamento ascensore di carico canne alla stenditrice</p> <p>Situato nel serbatoio della stenditrice</p>	<p>Con lo svuotamento del serbatoio della Stenditrice si libera la leva del contatto che dà l'avviamento all'ascensore il cui tempo di funzionamento è regolato da un temporizzatore</p>	<p>Assicurarsi che il temporizzatore sia regolato in modo da non riempire eccessivamente il serbatoio della stenditrice</p>
<p>③ Contatto di segnalazione</p> <p>Situato nel serbatoio della stenditrice segnala acusticamente la mancanza di canne nel serbatoio stesso</p>	<p>Potrebbe verificarsi che il serbatoio si svuoti completamente senza l'intervento della segnalazione</p> <p>1) Leva del fine corsa allentata</p> <p>2) Difetto elettrico</p>	<p>1) Controllare il fine corsa</p> <p>2) Controllare la parte elettrica</p>
<p>④ Avviamento incartamento</p> <p>Comanda il motore dell'ascensore - incartamento</p>	<p>Potrebbe verificarsi che con le canne sul fine corsa di avviamento il motore resti fermo</p> <p>1) Slittamento della cinghia nel motore incartamento</p> <p>2) Poco spostamento impresso dalla canna alla leva e quindi al contrappeso del fine corsa</p> <p>3) Eccessiva distanza fra il rullino del fine corsa ed il contrappeso</p> <p>4) Difetto elettrico</p> <p>Potrebbe pure verificarsi il caso contrario, il carico non è uniforme perchè il motore dell'incartamento non si ferma</p>	<p>Controllare che con la canna sopra la leva le lamelle del fine corsa si tocchino</p> <p>1) Controllare la tensione della cinghia e lo stato di usura</p> <p>2) Registrare la leva per dare maggior spostamento al contrappeso</p> <p>3) Avvicinare il fine corsa al contrappeso</p> <p>4) Controllare parte elettrica</p>

**POSIZIONE CONTATTI
SICUREZZA E COMANDO**

**CAUSE BLOCCHI E
FUNZIONAMENTO DIFETTOSO**

INTERVENTO

**5 Sicurezza doppia
canna incartamento
(1 destro - 1 sinistro)**

Arrestano l'impianto qualora entrino due canne trasportate dallo stesso nasello

9 Sicurezza comando ascensore incartamento

Arresta l'impianto per indurimento anormale nel percorso catene

**12 Sicurezza giunti a sfere
(1 anteriore - 1 posteriore)**

5) Rullino del fine corsa troppo vicino al contrappeso, quindi lamelle sempre chiuse

6) Leva del fine corsa bloccata per poco gioco assiale

7) Mancato intervento del fine corsa di arresto (38)

Potrebbe verificarsi che in un solo lato od in entrambi i lati, il nasello della catena incartamento trasporti due canne

1) Collegamento difettoso tra i bracci della stenditrice e le catene incartamento

2) Stenditrice più veloce dell'incartamento

3) Slittamento della cinghia nel motore comando incartamento

1) Canne o naselli che contrastano nel percorso catene

2) Potrebbe verificarsi che non vi siano vere e proprie cause meccaniche, in questo caso il difetto è da attribuire alla troppa sensibilità della molla del gruppo comando

Potrebbe verificarsi che le canne siano sfasate nel momento di scendere nel piano sottostante. I naselli opportunamente sagomati bloccano le canne fuori posto nell'apposito scivolo

5) Distanziare il fine corsa dal contrappeso

6) Aumentare il gioco assiale

7) Controllare che con il nasello sulla leva il fine corsa sia chiuso

1) Controllare e migliorare tale collegamento

2) Ridurre la velocità della stenditrice oppure aumentare la velocità dell'incartamento e conseguentemente quella della galleria che deve essere superiore a quella dell'incartamento

3) Controllare e tendere maggiormente

1) Controllare la tensione delle catene trasporto canne e di movimento. Controllare il passaggio dei naselli in corrispondenza del pannello di divisione ascensore e sull'intero percorso

2) Stringere le molle agendo sugli appositi dadi

Togliere la canna e rifasare le catene facendo corrispondere fra di loro i colori del giunto a sfere di sicurezza. Il giunto anteriore va rifasato ruotando l'albero verticale verso la pressa. Il giunto posteriore ruotando l'albero verticale verso il silo.

46) Sicurezza giunti a sfere, esterna (1 anteriore - 1 posteriore)

Arrestano l'impianto ogni qualvolta intervengono i giunti a causa di indurimenti di vario genere nelle catene di discesa

- 1) Canne storte
- 2) Indurimento delle catene per eccessiva tensione, contrasti con i carter o di altro genere
- 3) Pasta arricciata, incollata ecc.
- 4) Spostamento delle canne causato dal personale per prelievi o controllo pasta
- 5) Per ammassamento di canne sullo scivolo di carico piano silo che corrisponde alla posizione del fine corsa **54**. Oppure per errata manovra di cambio piani come descritto nel gruppo carico piani posizione fine corsa **53**

- 1) Eliminare le canne storte
- 2) Controllare la tensione delle catene ed il percorso delle stesse
- 3) Migliorare l'essiccazione
- 4) Evitare di spostare le canne
- 5) Controllare gli scivoli del piano in carico Silo, il percorso catene dell'ascensore silo per assicurarsi che non vi siano naselli bloccati
- 6) Stringere le molle del giunto agendo sulle apposite ghiere. È buona norma controllare la durezza manualmente

13) Arresto galleria

Arresta il motore di comando della galleria

Potrebbe verificarsi che la galleria esegua diversi cicli senza fermarsi

- 1) Poco spostamento impresso dalla camme alla leva con rullino
- 2) Eccessiva distanza fra il fine corsa ed il contrappeso
- 3) Difetto elettrico
- 1) Registrare la leva per imprimere maggior spostamento al contrappeso
- 2) Avvicinare il fine corsa al contrappeso
- 3) Controllare parte elettrica

15) Segnalazione allungamento catena

(viene montato solo sul gruppo di comando delle GPL/ATR-CD e GPL/ATR-D)

- 1) Allentamento catena
- 1) Agire sugli appositi tendicatena

37) Segnalazione caduta canne

Contrariamente alle altre sicurezze questo fine corsa è soltanto una segnalazione, e

Conseguentemente allo sfasamento del sincronismo fra incarto e galleria, le canne non vengono prese dalle cremagliere e scendono sugli scivoli del fine corsa segnalando l'inconveniente

**POSIZIONE CONTATTI
SICUREZZA E COMANDO**

**CAUSE BLOCCHI E
FUNZIONAMENTO DIFETTOSO**

INTERVENTO

pertanto non ferma l'impianto

- 1) Difetto del fine corsa **38** arresto incartamento non nella corretta posizione
- 2) Difetto del fine corsa **39** avviamento galleria che rimane sempre chiuso determinando il funzionamento in continuo della galleria
- 3) Difetto del fine corsa **13** o **47** arresto galleria non nella corretta posizione
- 4) Spostamento della camme che comanda il fine corsa arresto galleria, causa l'allentamento del bullone
- 5) Slittamento della cinghia nel motore comando galleria
- 6) Difetto elettrico

- 1) Controllare e registrare il fine corsa
- 2) Controllare e registrare il fine corsa
- 3) Controllare e registrare il fine corsa
- 4) Rettificare la posizione della camme e bloccarla, stabilita l'esatta posizione è opportuno fare un riferimento ben visibile
- 5) Controllare la cinghia
- 6) Controllare parte elettrica

****38** Arresto incartamento**

Arresta il motore dell'incartamento

Potrebbe verificarsi che l'incartamento esegua diversi cicli senza fermarsi

- 1) Poco spostamento impresso dal nasello alla leva
- 2) Eccessiva distanza tra il rullino del fine corsa ed il contrappeso
- 3) Difetto elettrico

- 1) Registrare la leva per dare maggior spostamento al contrappeso
- 2) Registrare il fine corsa
- 3) Controllare parte elettrica

Potrebbe verificarsi anche che l'incartamento si arresti fuori fase, cioè non completi il ciclo dando origine agli inconvenienti descritti alla posizione **37** caduta canne

- 4) Fine corsa troppo sensibile
- 5) Leva del fine corsa bloccata per poco gioco assiale

- 4) Registrare il fine corsa
- 5) Aumentare il gioco assiale

****39** Avviamento galleria**

Comanda il motore della galleria

Potrebbe verificarsi che con le canne sulla leva del fine corsa di avviamento il motore resti fermo

- 1) Slittamento della cinghia

Controllare che con la canna sopra la leva le lamelle del fine corsa si tocchino

- 1) Controllare la cinghia

**POSIZIONE CONTATTI CAUSE BLOCCHI E
SICUREZZA E COMANDO FUNZIONAMENTO DIFETTOSO**

INTERVENTO

- | | |
|--|--|
| <p>2) Poco spostamento impresso dalla canna alla leva e quindi al contrappeso del fine corsa</p> <p>3) Eccessiva distanza fra il rullino del fine corsa ed il contrappeso</p> <p>4) Difetto elettrico</p> <p>Potrebbe pure verificarsi il caso contrario, il carico non è uniforme perchè il motore della galleria non si ferma</p> <p>5) Rullino del fine corsa troppo vicino al contrappeso, quindi lamelle del fine corsa sempre chiuse</p> <p>6) Leva del fine corsa bloccata per poco gioco assiale</p> <p>7) Mancato intervento del fine corsa di arresto galleria (posizione (13) o (47))</p> | <p>2) Registrare la leva per dare maggior spostamento al contrappeso</p> <p>3) Avvicinare il fine corsa al contrappeso</p> <p>4) Controllare parte elettrica</p> <p>5) Distanziare il fine corsa dal contrappeso</p> <p>6) Aumentare il gioco assiale</p> <p>7) Controllare che con la camme sopra il rullino il fine corsa sia chiuso (posizione (13) o (47))</p> |
|--|--|

(40) Sicurezza doppia canna galleria
(1 destro - 1 sinistro)

Servono ad arrestare l'impianto quando due canne sono trasportate dallo stesso dente

- | | |
|---|--|
| <p>1) Difetto nella fase di carico fra incartamento e galleria</p> <p>2) Spostamento di una o più canne causato dal personale, per prelievi o controlli pasta</p> | <p>1) Controllare la fase di carico e la tensione della cinghia del motore galleria</p> <p>2) Rettificare la posizione delle canne dalla botola situata nel primo coperchio della galleria</p> |
|---|--|

(41) Sicurezza caduta canne
(1 anteriore - 1 posteriore)

Arrestano l'impianto qualora la canna, oppure solamente la pasta cade nel piano sottostante

- | | |
|---|--|
| <p>1) Pasta arricciata, incollata</p> <p>2) Canne storte</p> <p>3) Incagli sul percorso delle canne</p> | <p>1) Migliorare l'essiccazione</p> <p>2) Eliminare le canne storte</p> <p>3) Controllare a macchina ferma</p> |
|---|--|

(45) Sicurezza doppia canna
(1 destro - 1 sinistro)

Arrestano l'impianto quando due canne vengono trasportate dallo stesso dente

- | | |
|--|--|
| <p>1) Difetto nell'entrata canne inizio 5° piano</p> <p>2) Spostamento di una o più canne causato dal personale per prelievi o controlli pasta</p> | <p>1) Controllare l'ingresso delle canne nel 5° piano, scivoli guida, denti cremagliera</p> <p>2) Rettificare la posizione delle canne</p> |
|--|--|

52 Sicurezza comando discensore

Arresta la fase di scarico

Interviene quando si verificano indurimenti nel trasporto canne

- 1) Pendoli in contrasto
- 2) Catena lenta oppure troppo tesa
- 3) Ammucchiamento di canne dovuto:
 - a) alla cinghia del motore troppo lenta
 - b) al fine corsa difettoso, oppure a manovra sbagliata
- 4) Potrebbe verificarsi che non vi siano cause meccaniche, il tal caso, il difetto è da attribuire alla troppa sensibilità della molla

- 1) Controllare nel percorso catene che non vi siano pendoli bloccati
- 2) Registrare la tensione della catena
- 3) Controllare la tensione della cinghia, e il fine corsa avviamento discensore posizione 56
- 4) Stringere maggiormente la molla

53 Gruppo carico piani

Pannello con leve e fine corsa.

Tramite la leva si dispone lo scivolo che fa passare le canne dall'ascensore di carico al piano che si vuole caricare.

A piano carico, abbassando la leva s'interrompe la suoneria.

Tale manovra va eseguita con l'ascensore fermo

Potrebbe verificarsi che abbassando la leva la suoneria non s'interrompa

- 1) Il fine corsa rimane schiacciato dalla leva
- 2) Difetto elettrico
- 3) Agendo sulle leve si può provocare il blocco del giunto di sicurezza posteriore della galleria dal quale prende il movimento l'ascensore del silo. Vedi posizione 12 sicurezza giunti

Controllare il fine corsa che a leva abbassata deve risultare chiuso

- 1) Registrare il fine corsa e controllare il dado di fissaggio
- 2) Controllare la parte elettrica
- 3) Manovra di cambio piani errata in quanto è stata eseguita con la canna davanti allo scivolo

54 Avviamento piani silo

Comandano i motori dei piani.

La canna abbassa la leva e tiene in moto il motore per il tempo che la canna rimane sulla leva

Potrebbe verificarsi che il motore non riceva l'impulso determinando così un ammucchiamento di canne sullo scivolo di entrata del piano in carico

- 1) Poco spostamento impresso dalla canna alla leva
- 2) Eccessiva distanza fra il rullino del fine corsa ed il contrappeso

È indispensabile per un buon funzionamento del carico che anche nell'eventualità che una canna vada ad appoggiarsi sul dente della ruota a stella, riesca ugualmente a chiudere il contatto per garantire l'avanzamento della catena

- 1) Registrare la leva
- 2) Avvicinare il rullino del fine corsa al contrappeso

Potrebbe ugualmente verificarsi il

caso contrario, cioè il carico non è uniforme - il motore lavora in continuo

- 3) Rullino del fine corsa troppo vicino al contrappeso
- 4) Leva bloccata per poco gioco assiale o per altre ragioni

- 3) Allontanare il rullino del fine corsa dal contrappeso
- 4) Controllare ed eliminare la causa

**55 Segnalazione
piani carichi**

Mancato suono acustico

Controllare che con le canne sotto la leva le lamelle dell'interruttore non si tocchino

Mediante suoneria segnala che il piano è carico.

- 1) Poco spostamento impresso dalle canne alla leva
- 2) Eccessiva distanza fra il rullino del fine corsa ed il contrappeso
- 3) Difetto elettrico

- 1) Registrare la leva
- 2) Avvicinare il rullino del fine corsa al contrappeso
- 3) Controllare la parte elettrica

In questo momento il personale dovrà eseguire le operazioni riguardanti il Gruppo comando piani (posizione **53**)

La manovra di cambio piani si dovrà eseguire entro il tempo di 1-2 minuti, diversamente interverrà un temporizzatore per arrestare la produzione segnalando con lampada intermittente l'inconveniente.

**56 Avviamento discensore
(1 destro - 1 sinistro)**

Potrebbe verificarsi che il motore non riceva l'impulso e resti fermo

Controllare che con le canne sopra la leva le lamelle del fine corsa non si tocchino

Posti ai due lati del discensore comandano il motore del discensore e contemporaneamente arrestano il piano in scarico. È indispensabile controllare che con le canne sopra una sola leva il discensore resti fermo

- 1) Poco spostamento impresso dalle canne alla leva
- 2) Eccessiva distanza fra il rullino del fine corsa ed il contrappeso
- 3) Difetto elettrico
In questo caso pure il piano in scarico non si arresta provocando un accumulo di canne sullo scivolo
- 4) Leve bloccate

- 1) Registrare la leva
- 2) Avvicinare il rullino del fine corsa al contrappeso
- 3) Controllare la parte elettrica
- 4) Assicurarsi che le leve siano libere, con gioco assiale di 1 mm.

**POSIZIONE CONTATTI
SICUREZZA E COMANDO**

**CAUSE BLOCCHI E
FUNZIONAMENTO DIFETTOSO**

INTERVENTO

57) Arresto discensore

Arresta il motore del discensore.

Potrebbe verificarsi che il discensore esegua diversi cicli senza fermarsi

- 1) Poco spostamento impresso al rullino del fine corsa dalla camme, per eccessiva distanza
- 2) Difetto elettrico

- 1) Registrare il fine corsa

- 2) Controllare la parte elettrica

61) Contatto di consenso partenza ciclico

Arresto del ciclico quando le canne dell'ascensore silo ritornano in direzione degli scivoli di carico. Nessun blocco e segnalazione (montato solo sui silo con carico piani automatico)

65) Contatto di blocco per sfilatrice (sfilatrice con comando dal silo)

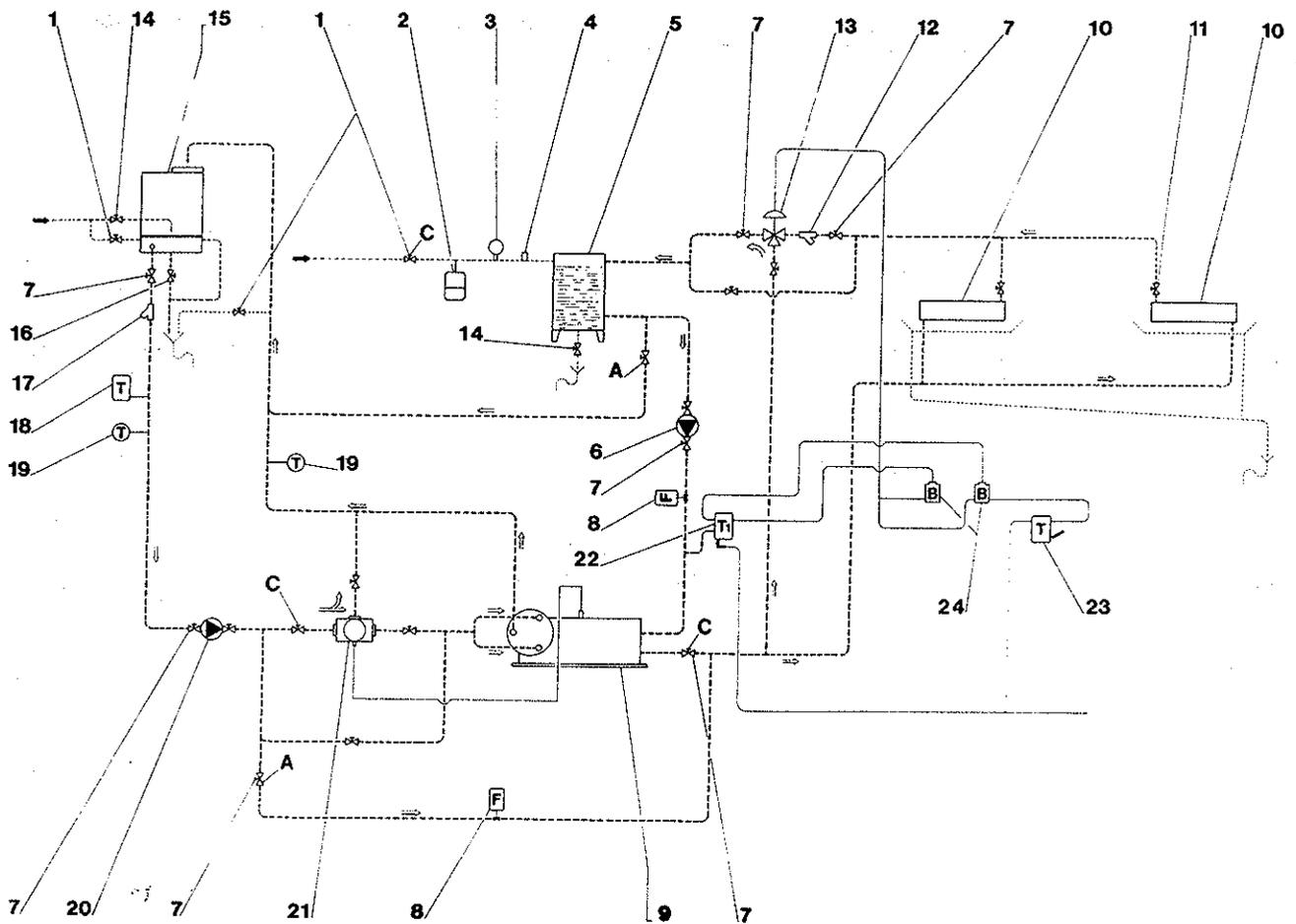
Arresta l'impianto ogni qualvolta intervenga il giunto a sfere a causa indurimenti di vario genere nelle catene

- 1) Canne storte
- 2) Indurimenti delle catene per eccessiva tensione, contrasti con i carter o di altro genere

- 1) Eliminare le canne storte
- 2) Controllare la tensione delle catene ed il percorso delle stesse

66) Contatto arresto nastri sfilatrice (sfilatrice con comando dal silo)

- 1) Difetto elettrico
- 1) Controllo parte elettrica

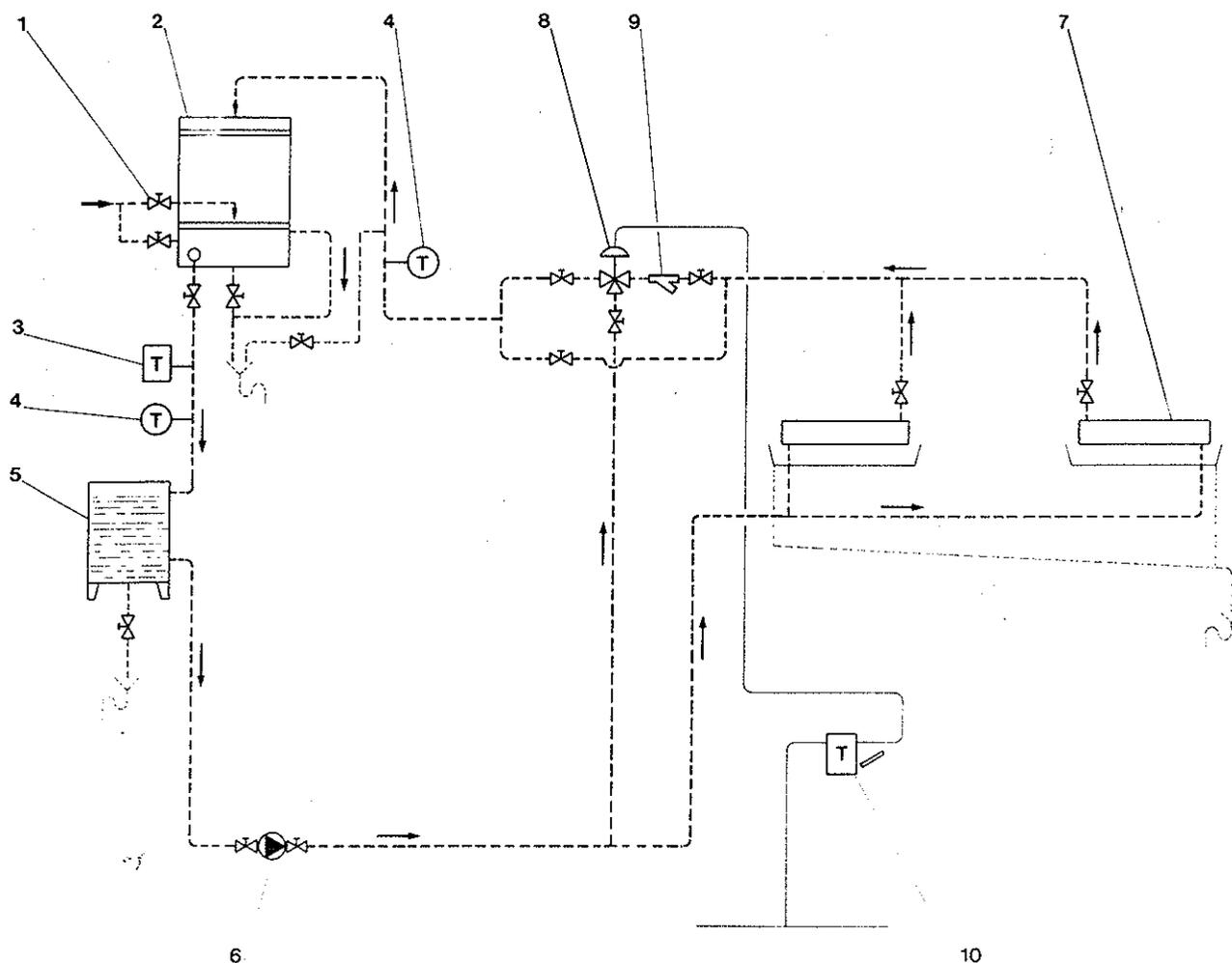


Impianto con torre di raffreddamento e gruppo refrigeratore acqua

- | | |
|--|--|
| 1 Valvola Jenchis | 13 Valvola a 3 vie per batterie |
| 2 Vaso chiuso | 14 Valvola Jenchis |
| 3 Termoidrometro | 15 Torre di raffreddamento |
| 4 Valvola di sicurezza per circuito chiuso | 16 Valvola Jenchis |
| 5 Serbatoio | 17 Filtro acqua a vite |
| 6 Pompa batterie | 18 Termostato ad immersione |
| 7 Valvola Jenchis | 19 Termometro bimetallico con bracciale a fascetta |
| 8 Flussostato | 20 Pompa torre di raffreddamento |
| 9 Gruppo refrigeratore d'acqua | 21 Valvola pressostatica a 3 vie |
| 10 Batteria di raffreddamento | 22 Termostato ad immersione |
| 11 Valvola Jenchis | 23 Termostato |
| 12 Filtro acqua a vite | 24 Elettrovalvole |

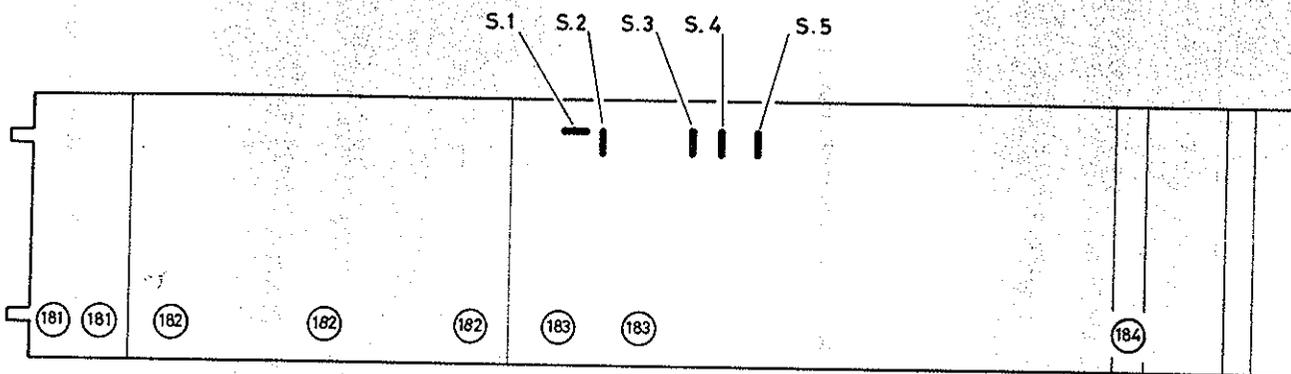
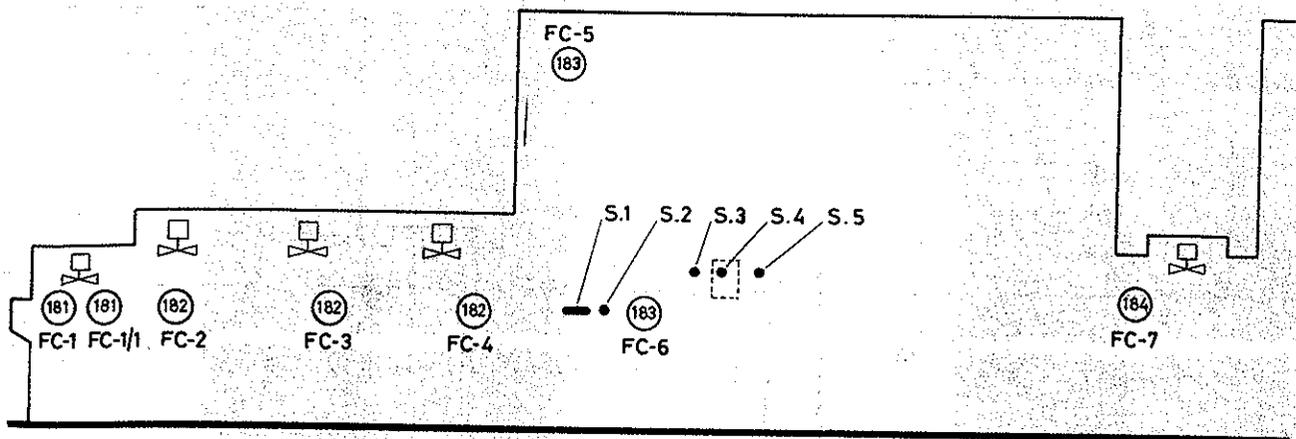
N.B. - Quando la temperatura esterna scende a valori inferiori a 25 °C è possibile raffreddare l'acqua nelle batterie direttamente con la Torre di raffreddamento, escludendo il gruppo refrigeratore mediante le seguenti manovre:

- 1) Fermare la pompa delle batterie (pos. 6) e di conseguenza il gruppo refrigeratore
- 2) Chiudere le valvole "C" e aprire le valvole "A"
- 3) Controllare che eseguendo la manovra descritta al punto 1) si sia escluso il termostato T1 ad immersione tramite l'aggancio delle elettrovalvole "B" (pos. 24).



Impianto con torre di raffreddamento acqua

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 Valvola Jenchis | 6 Pompa per torre di raffreddamento |
| 2 Torre di raffreddamento | 7 Batteria di raffreddamento |
| 3 Termostato ad immersione | 8 Valvola a 3 vie per batterie |
| 4 Termometro bimetallico con bracciale a fascetta | 9 Filtro acqua a vite |
| 5 Serbatoio | 10 Termostato |

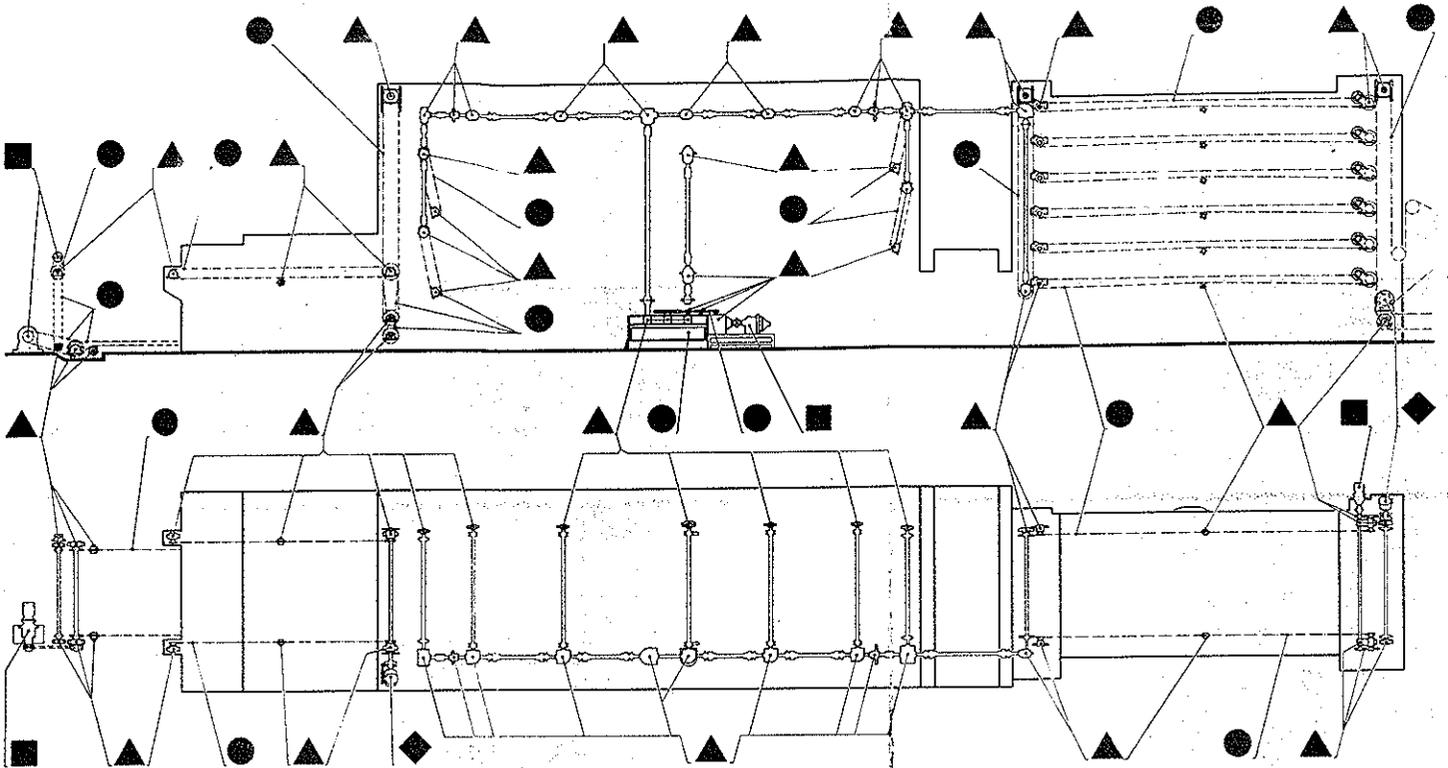


FINE CORSA

FC. 1	Avviamento ventilazione aerotermo	181	Fine corsa zona preincarto
FC. 1/1	Arresto ventilazione aerotermo	182	Fine corsa zona incarto
FC. 2	Avviamento ed arresto ventilazione e ricambi 1 ^a zona incarto Inserzione solenoide	183	Fine corsa avviamento ciclico Avviamento compressore
FC. 3	Avviamento ed arresto ventilazione 2 ^a zona incarto	184	Fine corsa rifasamento ciclico Arresto compressore
FC. 4	Avviamento ed arresto ventilazione 3 ^a zona incarto		
FC. 5	Avviamento ciclico GPL/ATR		
FC. 6	Avviamento gruppo refrigeratore		
FC. 7	Rifasamento ciclico - Arresto gruppo refrigeratore		

SONDE

S. 1	Sonda acqua per Δt con aria galleria	} CAE 2
S. 2	Sonda per temperatura aria nella galleria	
S. 3	Sonda asciutta dello psicometro	} CAE 4
S. 4	Sonda umida dello psicometro	
S. 5	Sonda temperatura assoluta dell'aria	CAE 5



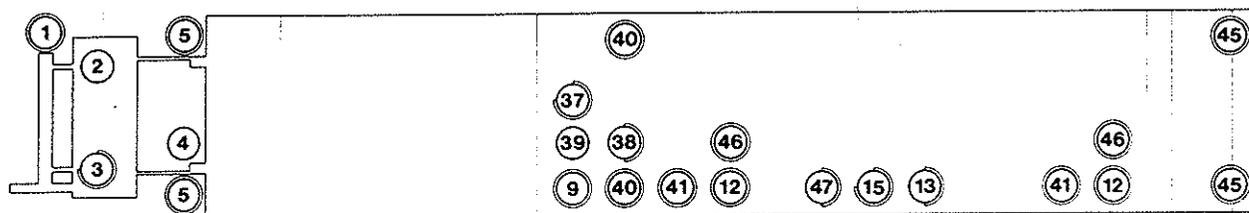
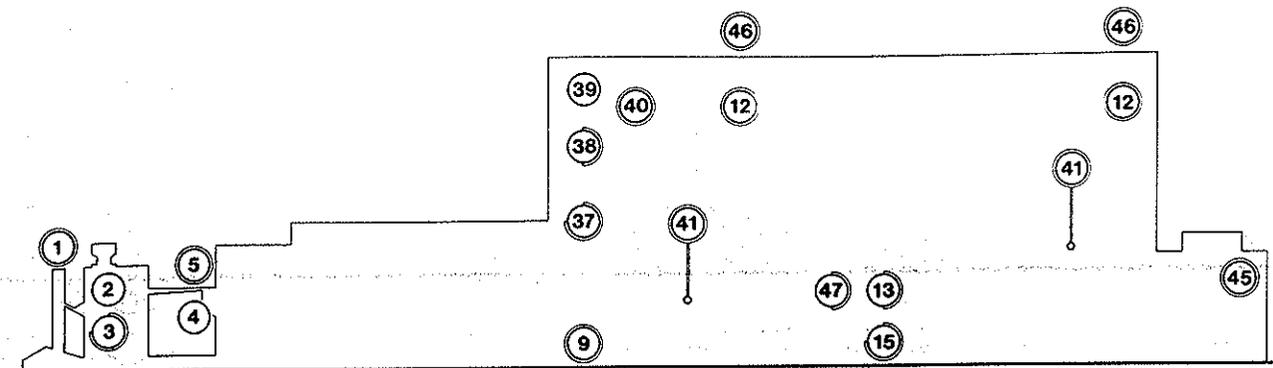
	ESSO	SHELL	AGIP	BP
● Olio denso	SPARTAN EP 460	MACOMA R.77	BLASIA 460	GR XP 460
■ Olio fluido	SPARTAN EP 220	MACOMA R.73	BLASIA 220	GR XP 220
◆ Olio semifluido *	SPARTAN EP 320	MACOMA R.75	BLASIA 320	GR XP 320
▲ Grasso	—	ALVANIA EP 2	GR MU EP/2	ENERGREASE LS EP2
▲ Grasso	ROTHEN GS 300 EP2 + 30% di olio ROTHEN 2000/P			
* All'olio semifluido aggiungere il 20% di olio ROTHEN 2000/P				
** Al grasso aggiungere il 30% di olio ROTHEN 2000/P				
Nel caso non fosse reperibile sul vostro mercato, richiedetelo direttamente al nostro Servizio Assistenza.				

aprile 82

11-80
Braibanti
MILANO

**PUNTI DI LUBRIFICAZIONE
SCHEMA TIPO**

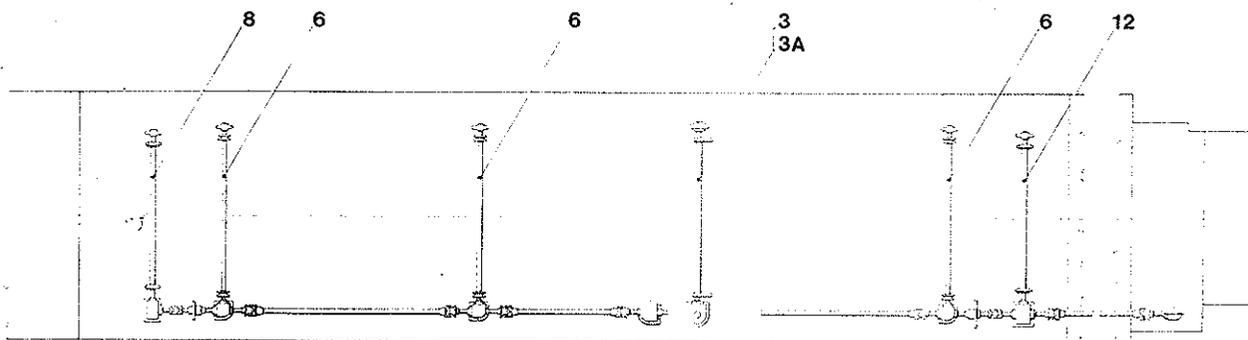
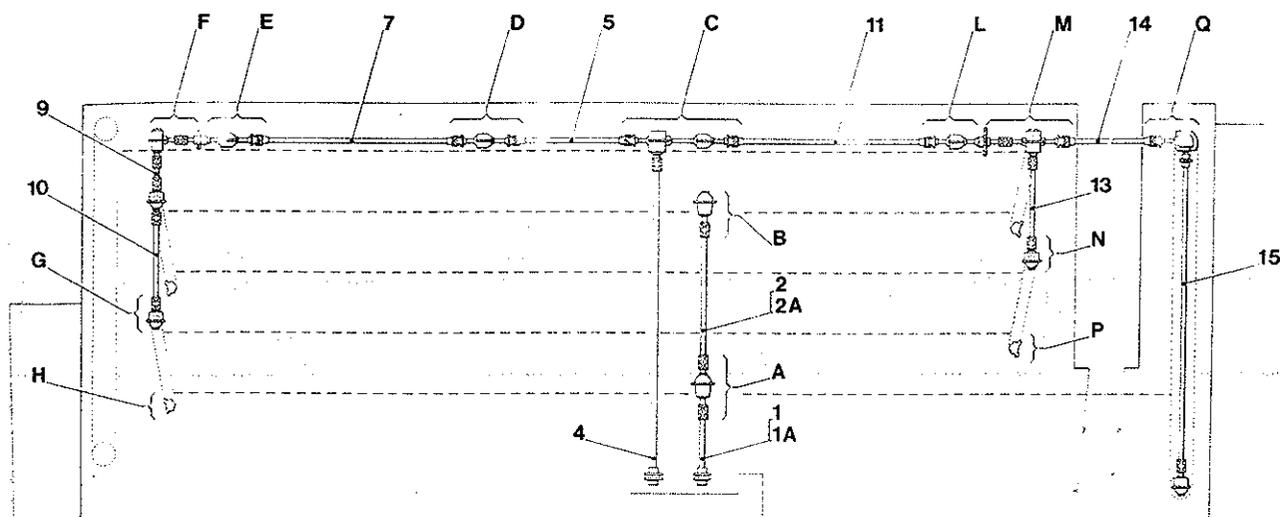
TAV.
F-001



- | | |
|---|---|
|  Contatto d'avviamento |  Contatto di segnalazione |
|  Contatto d'arresto |  Contatto di blocco |

POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	11339-14	Contatto di blocco giunto ascensore (N.C.)	37	25417-15	Contatto di segnalazione caduta canne (N.C.)
2	-	Contatto di avviamento ascensore carico canne Stenditrice	38	25412-15	Contatto di arresto incarto (N.A.)
3	-	Contatto di segnalazione mancanza canne Stenditrice	39	25413-15	Contatto di avviamento GPL/ATR (N.A.)
4	2001-15	Contatto di avviamento incarto (N.A.)	40	25425-15	Contatto di blocco doppia canna (N.C.)
5	24060-15	Contatto di blocco doppia canna incarto (N.C.)	41	25445-15	Contatto di blocco caduta canne (N.C.)
9	11602-0	Contatto di blocco comando ascensore GPL/ATR (N.C.)	45	25405-15	Contatto di blocco doppia canna (N.C.)
12	2036-15	Contatto di blocco giunti (N.C.)	46	25430-15	Contatto di blocco giunti, esterno (N.C.)
13	2003-15	Contatto di arresto GPL/ATR (N.A.)	*47	26350-15	Contatto di arresto GPL/ATR (N.A.)
*15	17231-15	Contatto di segnalazione allungamento catena gruppo di comando GPL/ATR (N.C.)			

N.B. - I contatti contrassegnati con asterisco vengono montati sul gruppo di comando delle GPL/ATR-CD e GPL/ATR-D in sostituzione del contatto posizione (13)



POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	TAV.	DENOMINAZIONE
1	24632-40	Albero verticale di trazione inferiore, per canne da m. 2,00	A	F-026	Movimento di trazione, coppa inferiore
1A	23839-40	Albero verticale di trazione inferiore, per canne da m. 2,55	B	F-028	Movimento di trazione, coppa superiore
2	24635-40	Albero verticale di trazione superiore, per canne da m. 2,00	C	F-030	Movimento di alzata centrale
2A	23353-40	Albero verticale di trazione superiore, per canne da m. 2,55	D	F-031	Movimento di alzata intermedio
3	4244-48	Albero di trazione, per canne da m. 2,00	E	F-032	Movimento di alzata anteriore
3A	17612-40	Albero di trazione, per canne da m. 2,55	F	F-033	Movimento di discesa canne anteriore, IV° - III° piano
4	23231-40	Albero verticale di alzata	G	F-035	Movimento di discesa canne anteriore, II° - I° piano
5	22092-40	Albero longitudinale	H	F-036	Movimento di discesa canne anteriore
* 6	2220-49	Albero di alzata	L	F-037	Movimento di alzata posteriore
7	22051-40	Albero longitudinale	M	F-038	Movimento di discesa canne posteriore, V° - IV° piano
* 8	8944-46	Albero di discesa	N	F-040	Movimento di discesa canne posteriore, III° - II° piano
9	20505-40	Albero verticale di discesa	P	F-041	Movimento di discesa canne posteriore
10	20507-40	Albero verticale di discesa	Q	F-049	Movimento ascensore canne silo
11	24893-40	Albero longitudinale			
*12	8945-47	Albero di discesa			
13	20495-40	Albero verticale di discesa			
**14	22374-53	Albero prolunga movimento silo			
15	22373-53	Albero verticale			

N.B. - I particolari contrassegnati con:

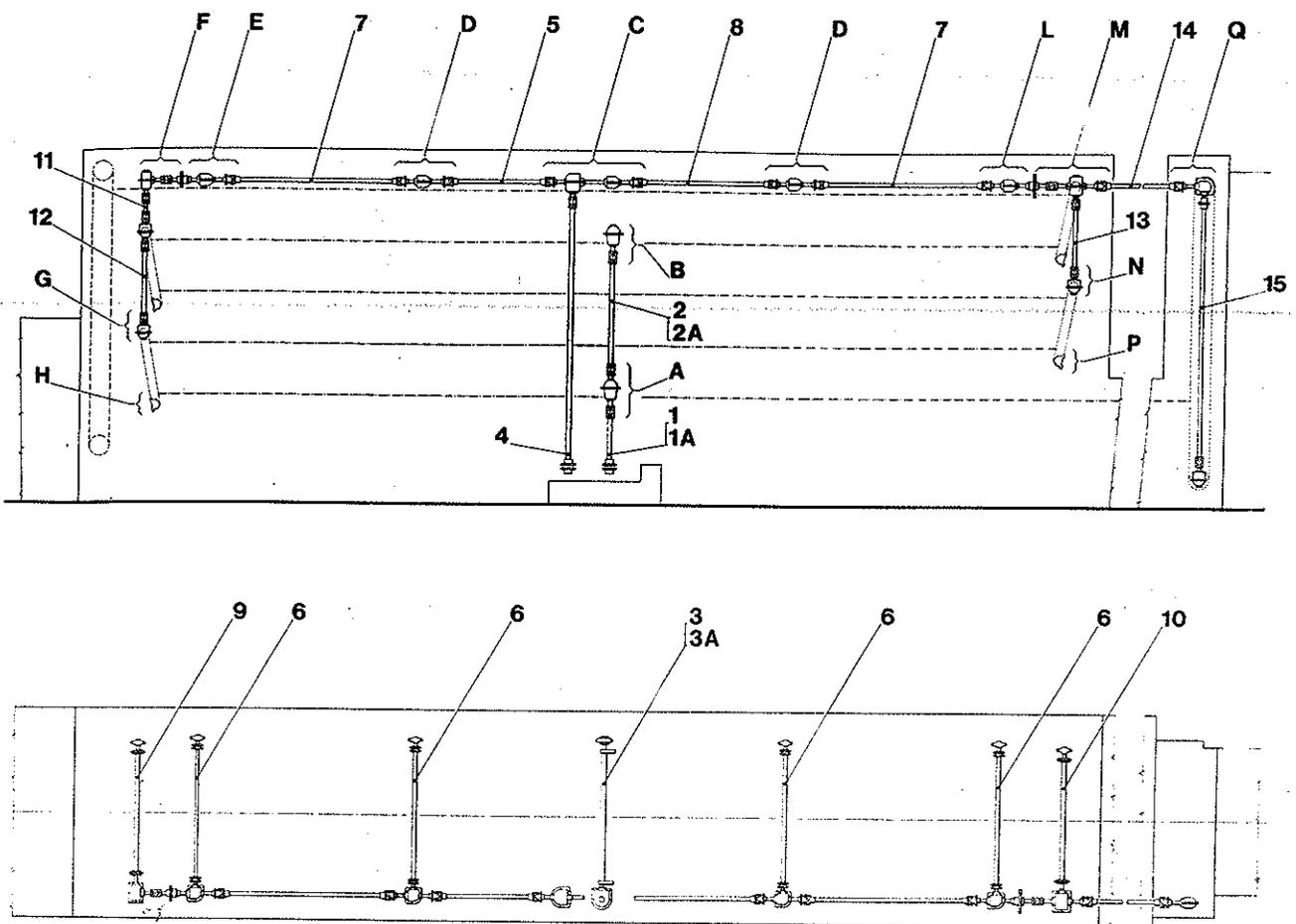
* - precisare lunghezza canne

** - precisare modello GPL/ATR

Braibanti
MILANO

**TRASMISSIONE MOVIMENTO
GPL/ATR-A GPL/ATR-A1**

TAV.
F-003

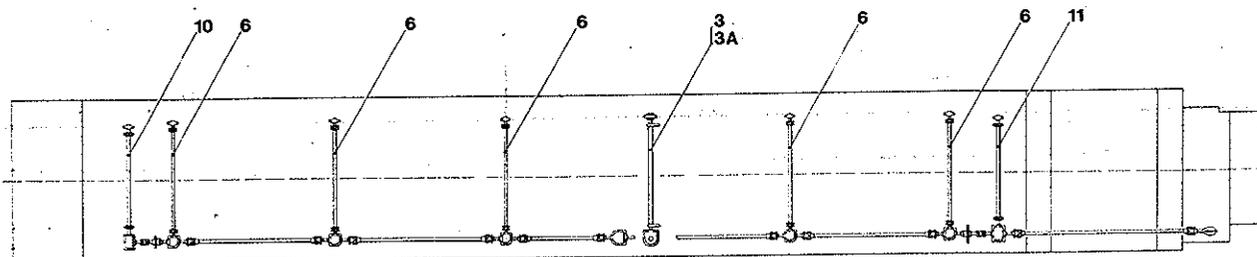
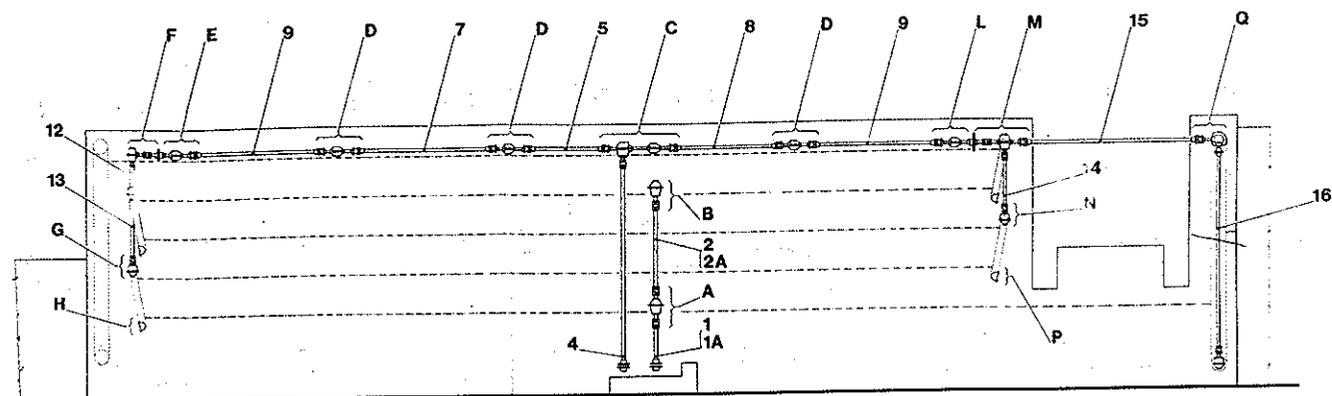


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	TAV.	DENOMINAZIONE
1	24632-40	Albero verticale di trazione inferiore, per canne da m. 2,00	A	F-026	Movimento di trazione, coppa inferiore
1A	23839-40	Albero verticale di trazione inferiore, per canne da m. 2,55	B	F-028	Movimento di trazione, coppa superiore
2	24635-40	Albero verticale di trazione superiore, per canne da m. 2,00	C	F-030	Movimento di alzata centrale
2A	23353-40	Albero verticale di trazione superiore, per canne da m. 2,55	D	F-031	Movimento di alzata intermedio
3	4244-48	Albero di trazione, per canne da m. 2,00	E	F-032	Movimento di alzata anteriore
3A	17612-40	Albero di trazione, per canne da m. 2,55	F	F-033	Movimento di discesa canne anteriore, IV° - III° piano
4	23231-40	Albero verticale di alzata	G	F-035	Movimento di discesa canne anteriore, II° - I° piano
5	22092-40	Albero longitudinale	H	F-036	Movimento di discesa canne anteriore
* 6	2220-49	Albero di alzata	L	F-037	Movimento di alzata posteriore
7	22051-40	Albero longitudinale	M	F-038	Movimento di discesa canne posteriore, V° - IV° piano
8	22091-40	Albero longitudinale	N	F-040	Movimento di discesa canne posteriore, III° - II° piano
* 9	8944-46	Albero di discesa	P	F-041	Movimento di discesa canne posteriore
*10	8945-47	Albero di discesa	Q	F-049	Movimento ascensore canne silo
11	20505-40	Albero verticale di discesa			
12	20507-40	Albero verticale di discesa			
13	20495-40	Albero verticale di discesa			
**14	22374-53	Albero prolunga movimento silo			
15	22373-53	Albero verticale			

N.B. - I particolari contrassegnati con:

* - precisare lunghezza canne

** - precisare modello GPL/ATR

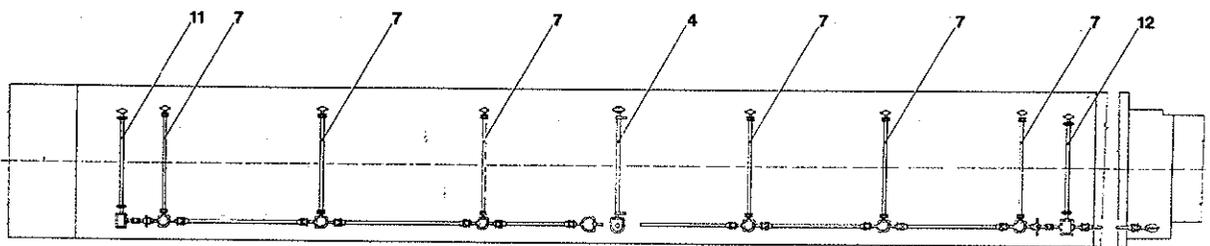
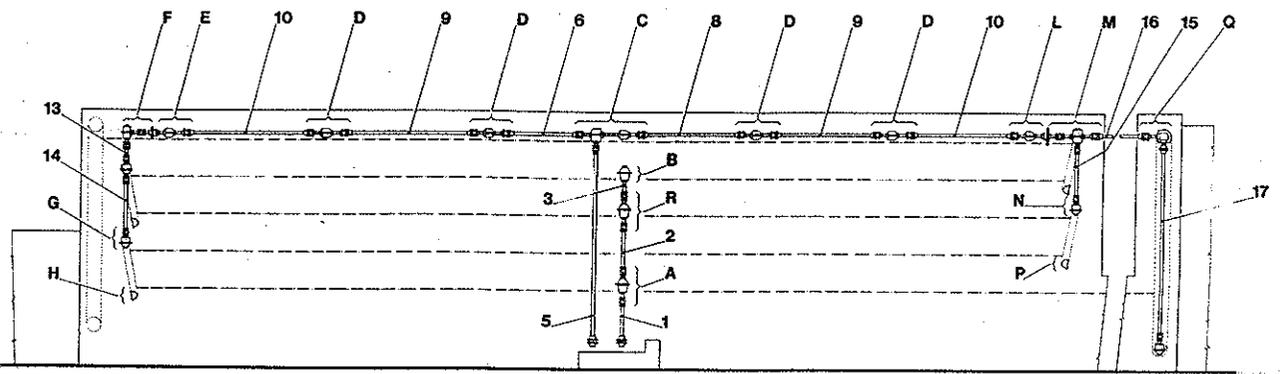


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	TAV.	DENOMINAZIONE
1	24632-40	Albero verticale di trazione inferiore, per canne da m. 2,90	A	F-026	Movimento di trazione, coppa inferiore
1A	23839-40	Albero verticale di trazione inferiore, per canne da m. 2,55	B	F-028	Movimento di trazione, coppa superiore
2	24635-40	Albero verticale di trazione superiore, per canne da m. 2,00	C	F-030	Movimento di alzata centrale
2A	23333-40	Albero verticale di trazione superiore, per canne da m. 2,55	D	F-031	Movimento di alzata intermedio
3	4244-48	Albero di trazione, per canne da m. 2,00	E	F-032	Movimento di alzata anteriore
3A	17612-40	Albero di trazione, per canne da m. 2,55	F	F-033	Movimento di discesa canne anteriore, IV° - III° piano
4	23281-40	Albero verticale di alzata	G	F-035	Movimento di discesa canne anteriore, II° - I° piano
5	22082-40	Albero longitudinale	H	F-036	Movimento di discesa canne anteriore
* 6	2220-49	Albero di alzata	L	F-037	Movimento di alzata posteriore
7	20504-40	Albero longitudinale	M	F-038	Movimento di discesa canne posteriore, V° - IV° piano
8	22091-40	Albero longitudinale	N	F-040	Movimento di discesa canne posteriore, III° - II° piano
9	22051-40	Albero longitudinale	P	F-041	Movimento di discesa canne posteriore
*10	8944-46	Albero di discesa	Q	F-049	Movimento ascensore canne silo
*11	8945-47	Albero di discesa			
12	20535-40	Albero verticale di discesa			
13	20507-40	Albero verticale di discesa			
14	20485-40	Albero verticale di discesa			
**15	22374-53	Albero prolunga movimento silo			
16	22373-53	Albero verticale			

N.B. - I particolari contrassegnati con:

- * - precisare lunghezza canne
- ** - precisare modello GPL/ATR

	TRASMISSIONE MOVIMENTO GPL/ATR-C GPL/ATR-C1	TAV. F-005
---	--	-----------------------

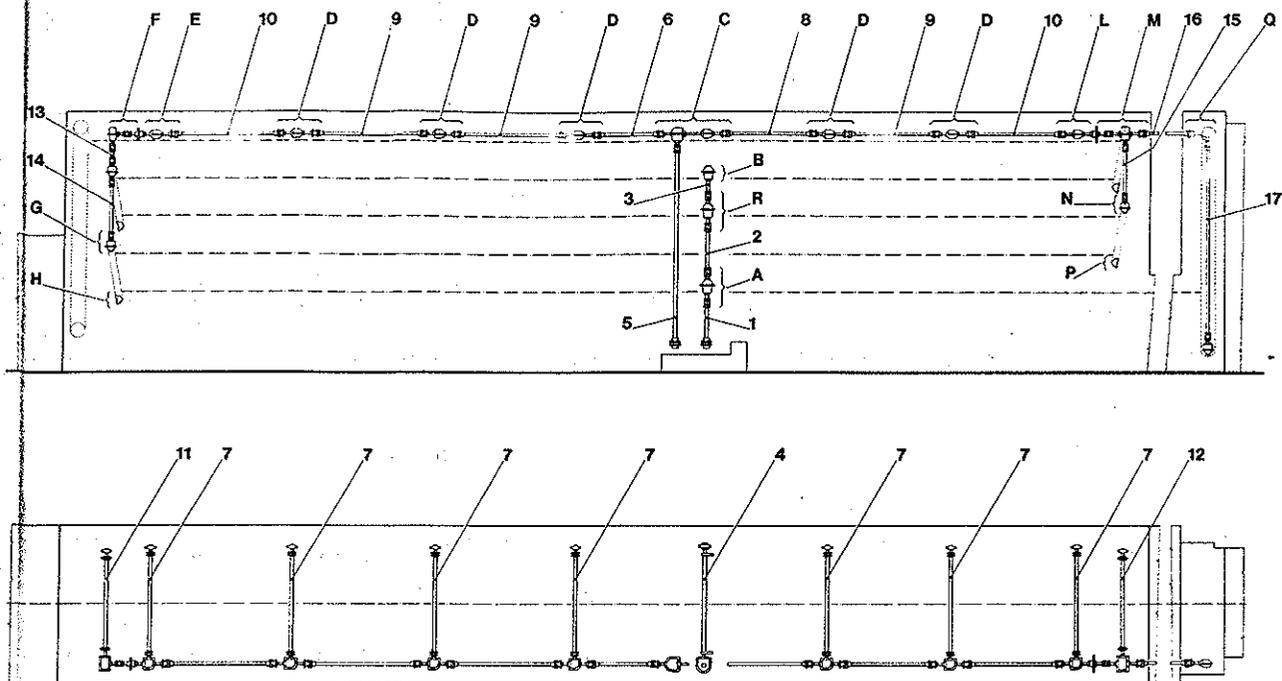


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	TAV.	DENOMINAZIONE
1	22103-40	Albero verticale di trazione inferiore	A	F-026	Movimento di trazione, coppa inferiore
2	22223-40	Albero verticale di trazione superiore	B	F-029	Movimento di trazione, coppa superiore
3	22227-40	Albero verticale di trazione superiore	C	F-030	Movimento di alzata centrale
4	17612-40	Albero di trazione	D	F-031	Movimento di alzata intermedio
5	22101-40	Albero verticale di alzata	E	F-032	Movimento di alzata anteriore
6	22092-40	Albero longitudinale	F	F-033	Movimento di discesa canne anteriore, IV° - III° piano
* 7	2220-49	Albero di alzata	G	F-035	Movimento di discesa canne anteriore, II° - I° piano
8	22091-40	Albero longitudinale	H	F-036	Movimento di discesa canne anteriore
9	20504-40	Albero longitudinale	L	F-037	Movimento di alzata posteriore
10	22051-40	Albero longitudinale	M	F-038	Movimento di discesa canne posteriore, V° - IV° piano
**11	8944-46	Albero di discesa	N	F-040	Movimento di discesa canne posteriore, III° - II° piano
*12	8945-47	Albero di discesa	P	F-041	Movimento di discesa canne posteriore
13	20505-40	Albero verticale di discesa	Q	F-049	Movimento ascensore canne silo
14	20507-40	Albero verticale di discesa	R	F-027	Movimento di trazione, coppa intermedia
15	20495-40	Albero verticale di discesa			
**16	22374-53	Albero prolunga movimento silo			
17	22373-53	Albero verticale			

N.B. - I particolari contrassegnati con:

- * - precisare lunghezza canne
- ** - precisare modello GPL/ATR

Braibanti MILANO	TRASMISSIONE MOVIMENTO GPL/ATR-CD	TAV. F-006
----------------------------	--	----------------------



POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	TAV.	DENOMINAZIONE
1	22103-40	Albero verticale di trazione inferiore	A	F-026	Movimento di trazione, coppa inferiore
2	22223-40	Albero verticale di trazione superiore	B	F-029	Movimento di trazione, coppa superiore
3	22227-40	Albero verticale di trazione superiore	C	F-030	Movimento di alzata centrale
4	17612-40	Albero di trazione	D	F-031	Movimento di alzata intermedio
5	22101-40	Albero verticale di alzata	E	F-032	Movimento di alzata anteriore
6	22092-40	Albero longitudinale	F	F-033	Movimento di discesa canne anteriore, IV° - III° piano
* 7	2220-49	Albero di alzata	G	F-035	Movimento di discesa canne anteriore, II° - I° piano
8	22091-40	Albero longitudinale	H	F-036	Movimento di discesa canne anteriore
9	20504-40	Albero longitudinale	L	F-037	Movimento di alzata posteriore
10	22051-40	Albero longitudinale	M	F-038	Movimento di discesa canne posteriore, V° - IV° piano
*11	8944-46	Albero di discesa	N	F-040	Movimento di discesa canne posteriore, III° - II° piano
*12	8945-47	Albero di discesa	P	F-041	Movimento di discesa canne posteriore
13	20505-40	Albero verticale di discesa	Q	F-049	Movimento ascensore canne silo
14	20507-40	Albero verticale di discesa	R	F-027	Movimento di trazione, coppa intermedia
15	20495-40	Albero verticale di discesa			
**16	22374-53	Albero profunghi movimento silo			
17	22373-53	Albero verticale			

N.B. - i particolari contrassegnati con:

- * - precisare lunghezza canne
- ** - precisare modello GPL/ATR

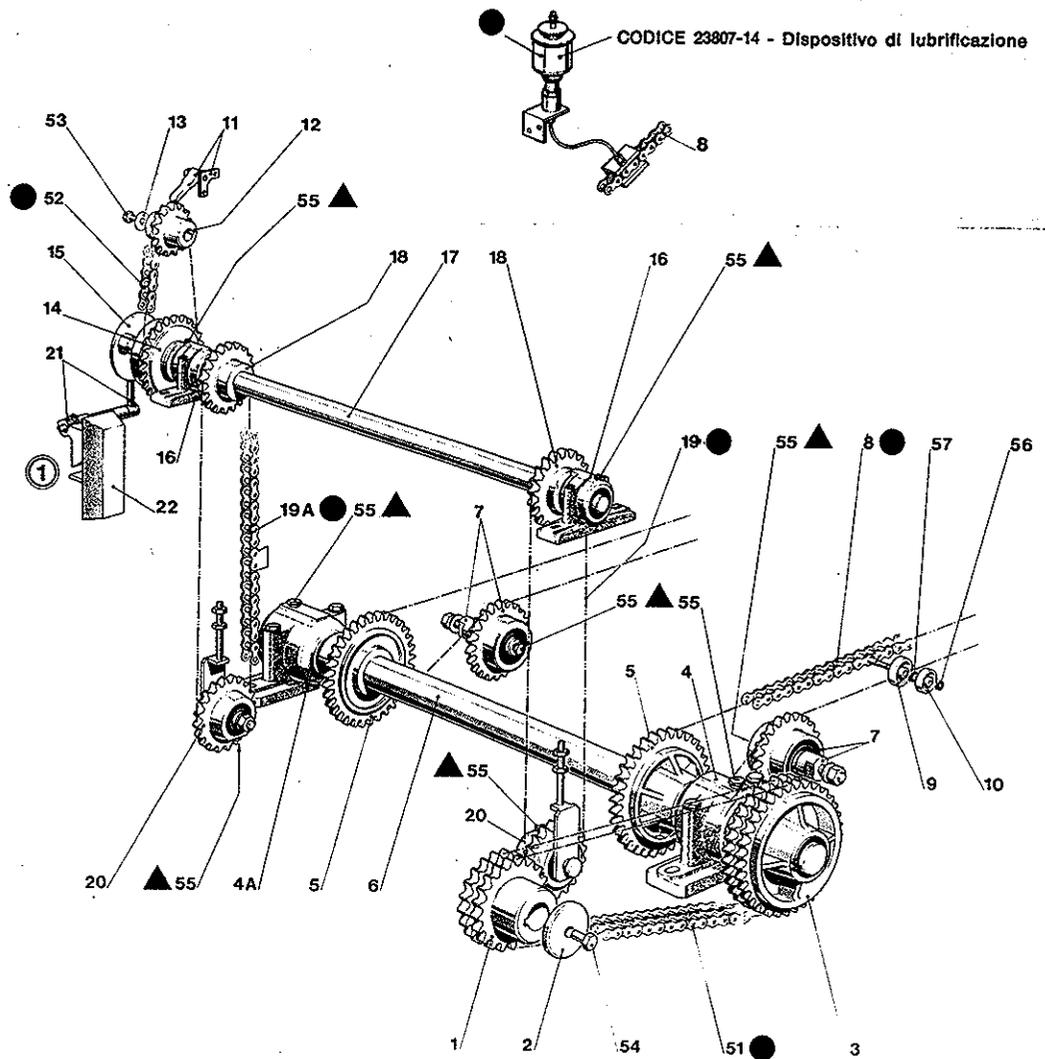
Braibanti MILANO	TRASMISSIONE MOVIMENTO GPL/ATR-D	TAV. F-007
----------------------------	---	----------------------

INCARTAMENTO E GALLERIA

DISEGNI ILLUSTRATIVI

PARTI DI RICAMBIO



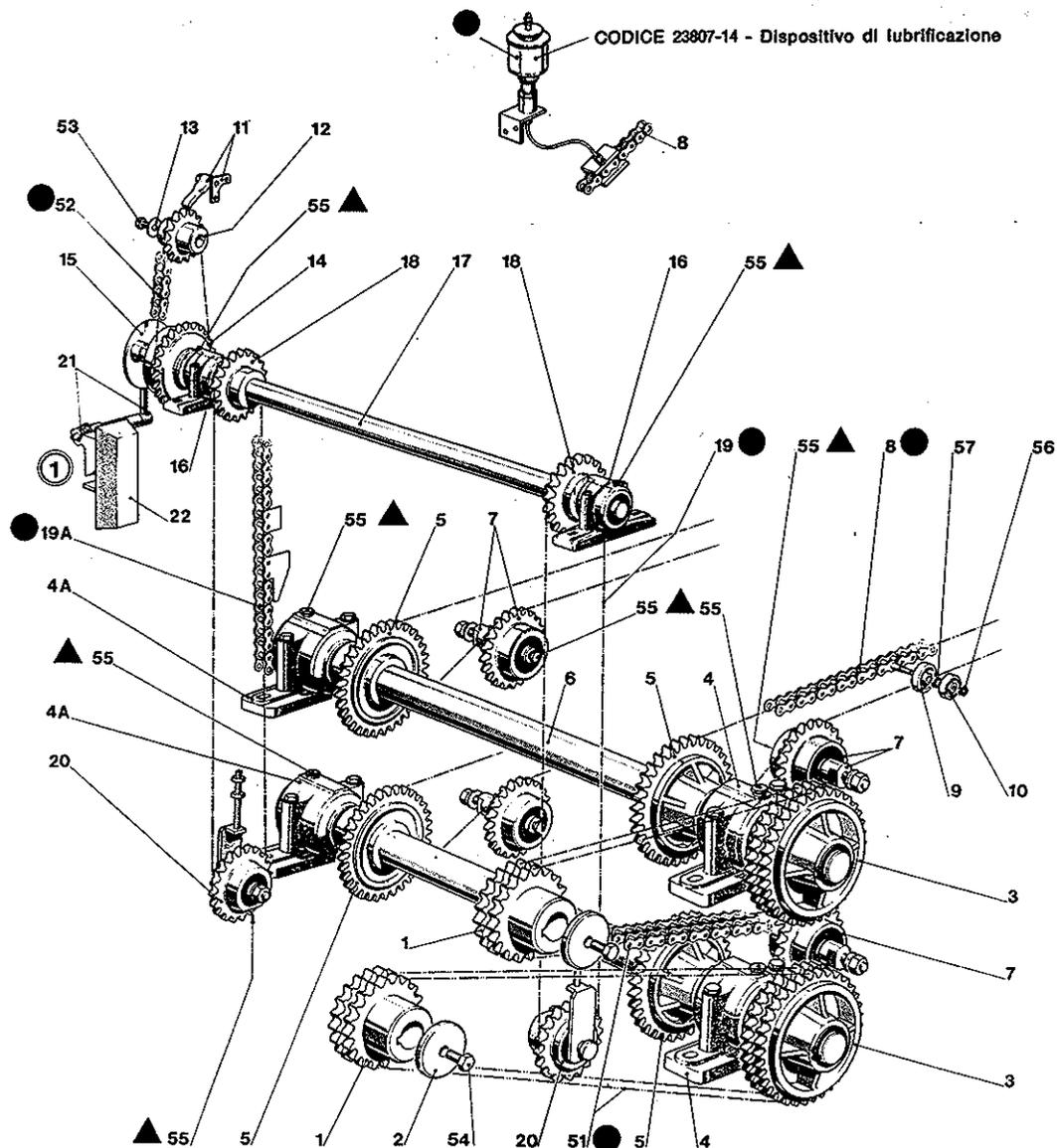


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
**1	-	Pignone passo 3/4"	*17	15972-21	Contralbero di comando ascensore
2	15983-21	Rondella	18	7092-G	Ruota dentata Z = 20, passo 3/4"
3	15978-21	Ruota dentata doppia Z = 35, passo 3/4"	19	23223-9	Catena semplice passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) completa di 8 naselli, un nasello ogni 20 maglie - destra -
4	26236-G	Sopporito destro	19A	23223-9	Catena semplice passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) completa di 8 naselli, un nasello ogni 20 maglie - sinistra -
4A	26235-G	Sopporito sinistro	20	15980-21	Gruppo tendicatena completo, ruota dentata Z = 20, passo 3/4"
5	15979-21	Ruota dentata Z = 32, passo 3/4"	21	11339-14	Contatto di blocco giunto ascensore
*6	15981-21	Albero comando accumulatore	22	3456-15	Interruttore (N.C.)
7	19035-14	Gruppo rinvio completo, ruota dentata Z = 24, passo 3/4"	51	-	Catena doppia passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68)
8	15480-0	Catena semplice con perni, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) un perno ogni 12 passi - mm. 228,6	52	-	Catena semplice passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68)
9	6239-16	Rullino Ø 36	53	-	Vite TE 6MA x 15
10	15483-0	Rullino Ø 30	54	-	Vite TE 14MA x 30
11	22395-14	Gruppo arresto catena comando ascensore	55	-	Ingrassatore 8MA
**12	-	Pignone passo 3/4"	56	-	Anello Seeger per esterni Ø 6
13	15973-21	Rondella	57	-	Anello Seeger per esterni Ø 8
**14	-	Ruota dentata passo 3/4"			
15	16380-21	Giunto a sfere Ø 128			
16	10999-8	Sopporito stretto Ø 62			

N.B. - I particolari contrassegnati con:

* - precisare lunghezza canne

** - precisare numero denti e modello motoriduttore

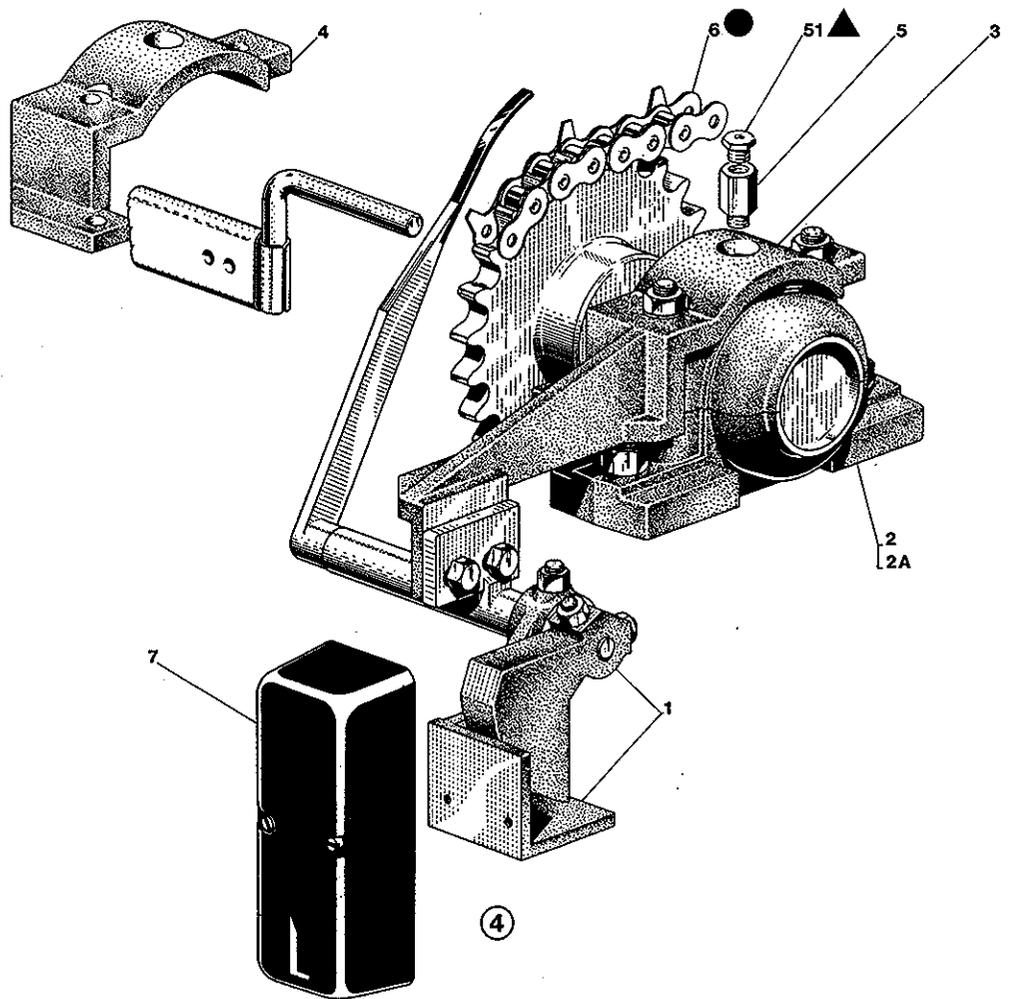


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
**1	-	Pignone passo 3/4"	*17	15972-21	Contralbero di comando ascensore
2	15983-21	Rondella	18	7092-G	Ruota dentata Z = 20, passo 3/4"
3	15978-21	Ruota dentata doppia Z = 35, passo 3/4"	19	17322-14	Catena semplice passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) completa di 8 naselli, un nasello ogni 20 maglie - destra -
4	26236-G	Sopperto destro	19A	17322-14	Catena semplice passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) completa di 8 naselli, un nasello ogni 20 maglie - sinistra -
4A	26235-G	Sopperto sinistro	20	15980-21	Gruppo tendicatena completo, ruota dentata Z = 20, passo 3/4"
5	15979-21	Ruota dentata Z = 32, passo 3/4"	21	11339-14	Contatto di blocco giunto ascensore
*6	15981-21	Albero comando accumulatore	22	3456-15	Interruttore (N.C.)
7	19035-14	Gruppo rinvio completo, ruota dentata Z = 24, passo 3/4"	51	-	Catena doppia passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68)
8	15480-0	Catena semplice con perni, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) un perno ogni 12 passi - mm. 228,6	52	-	Catena semplice passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68)
9	6239-16	Rullino ϕ 36	53	-	Vite TE 6MA x 15
10	15483-0	Rullino ϕ 30	54	-	Vite TE 14MA x 30
11	22395-14	Gruppo arresto catena comando ascensore	55	-	Ingrassatore 8MA
**12	-	Pignone passo 3/4"	56	-	Anello Seeger per esterni ϕ 6
13	15973-21	Rondella	57	-	Anello Seeger per esterni ϕ 8
**14	-	Ruota dentata passo 3/4"			
15	16380-21	Giunto a sfere ϕ 128			
16	10999-8	Sopperto stretto ϕ 62			

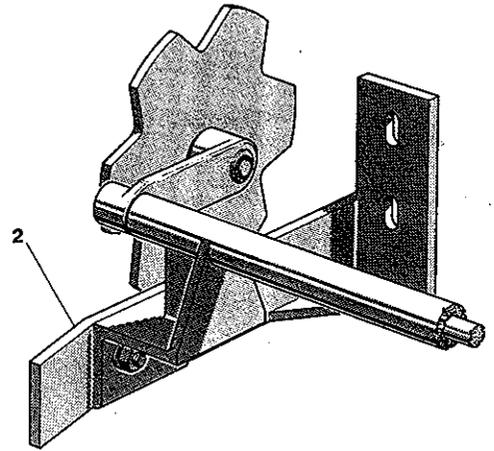
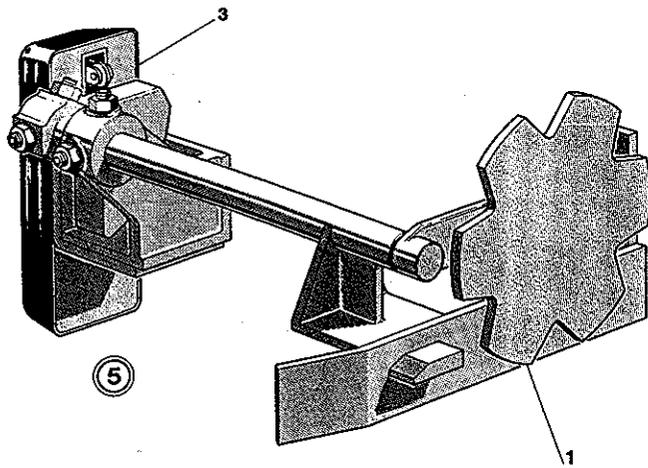
N.B. - I particolari contrassegnati con:

* - precisare lunghezza canne

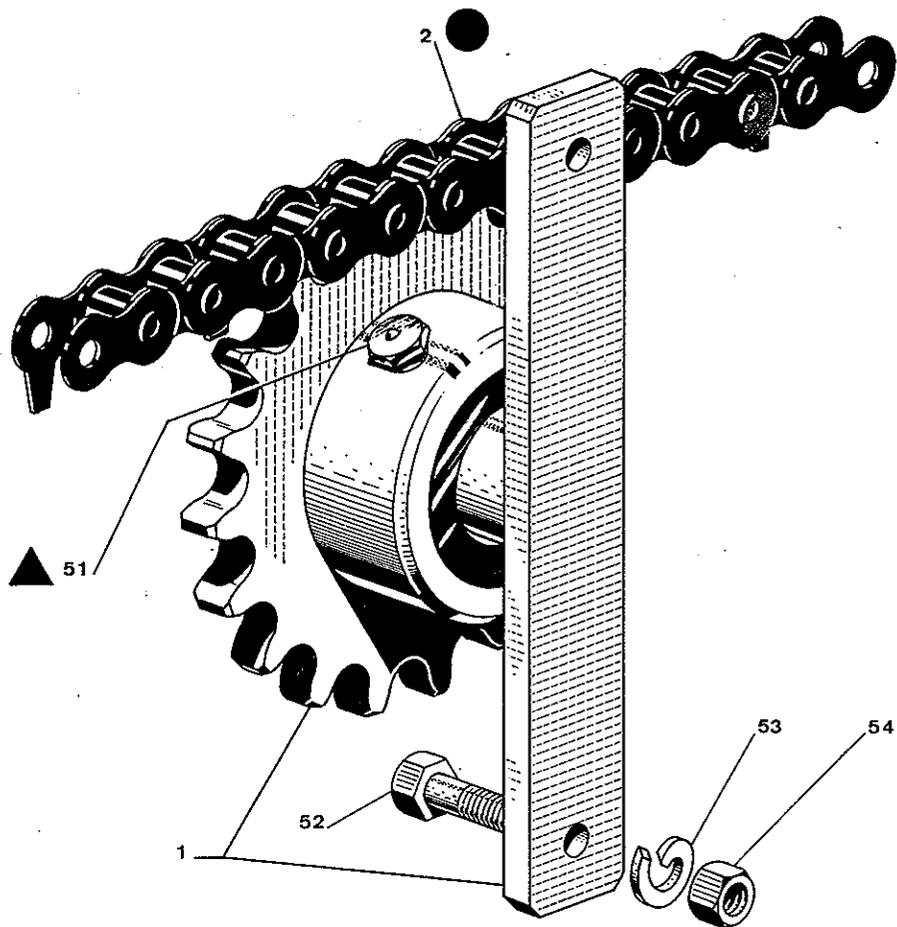
** - precisare modello motoriduttore e numero denti



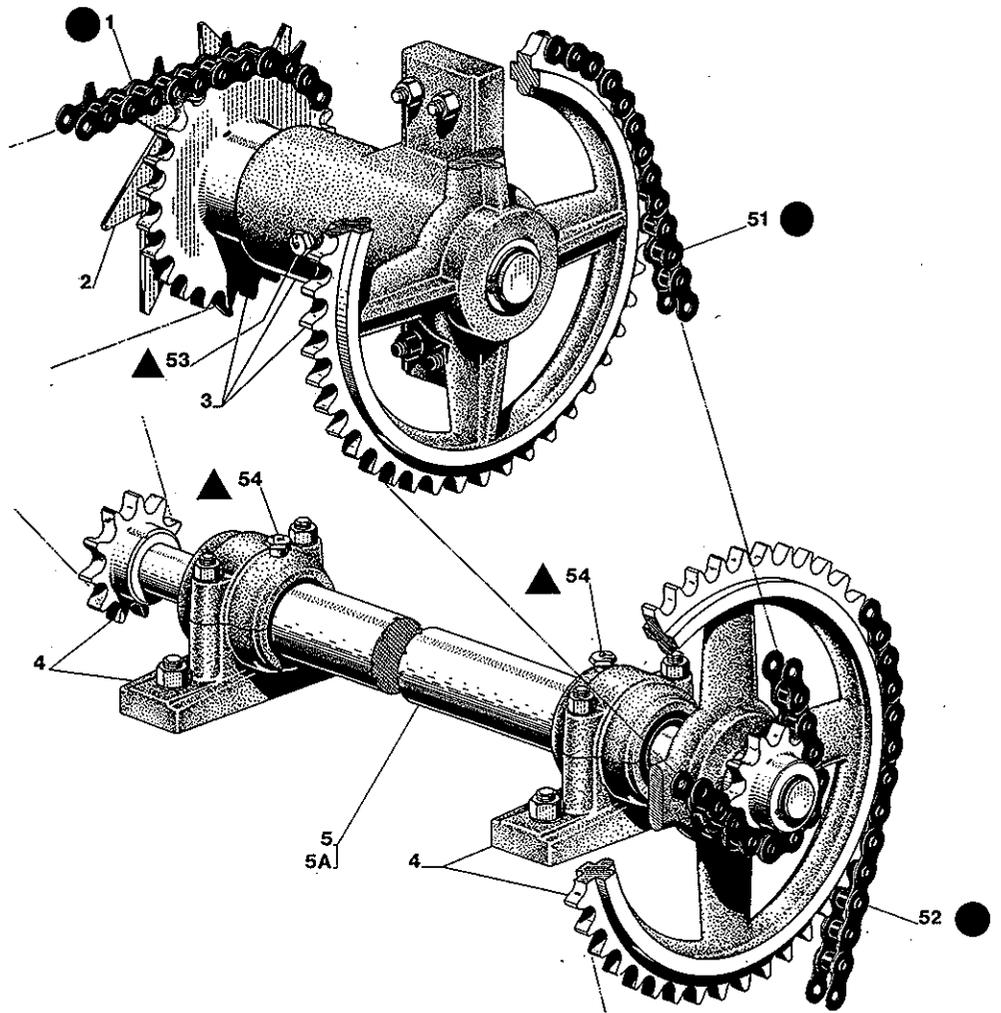
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	2001-15	Contatto avviamento incarto			
2	20279-10	Gruppo supporto tendicatena destro, ruota dentata Z = 24, passo 3/4"			
2A	6280-22	Gruppo supporto tendicatena sinistro, ruota dentata Z = 24, passo 3/4"			
3	2284-15	Riscontro destro			
4	2313-15	Riscontro sinistro			
5	15720-0	Raccordo prolungato			
6	5416-0	Catena semplice con naselli, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) un nasello ogni 3 maglie			
7	3456-15	Interruttore (N.A.)			
51	-	Ingrassatore 10MB			



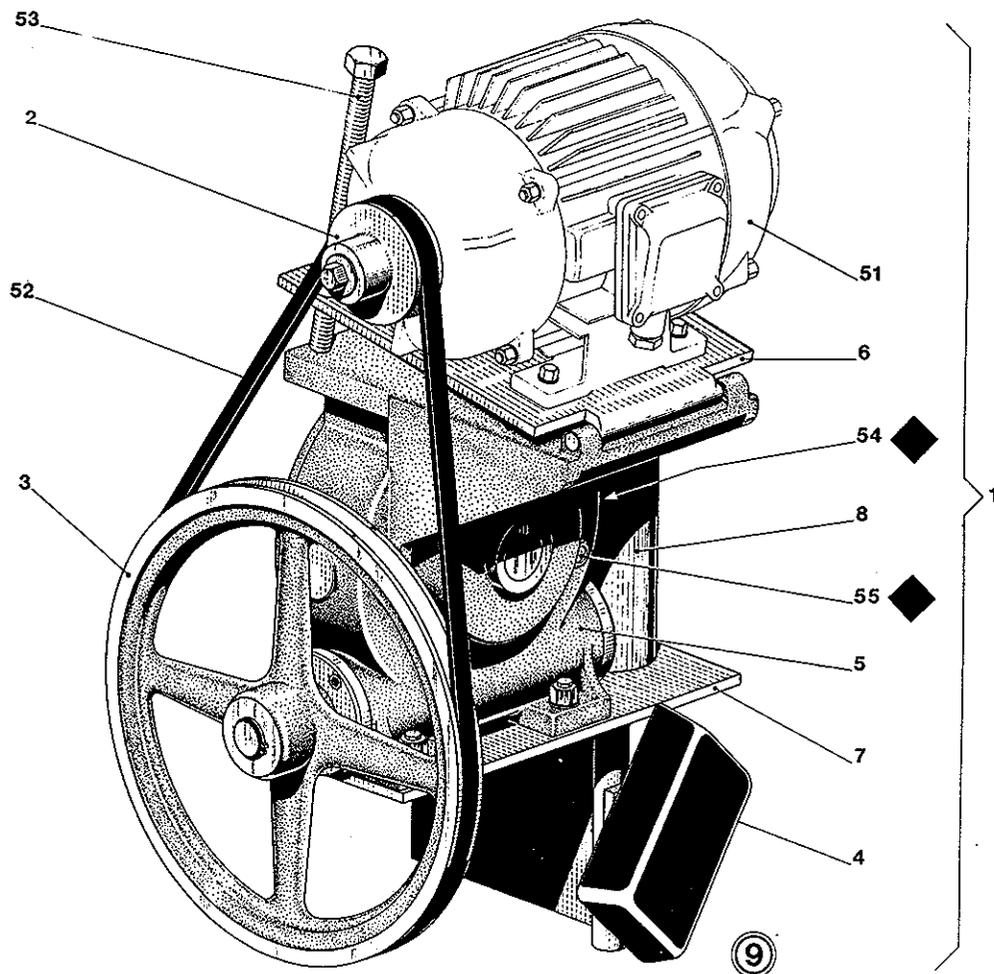
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	24060-15-D	Contatto di blocco doppia canna incarto, destro			
2	24060-15-S	Contatto di blocco doppia canna incarto, sinistro			
3	3456-15	Interruttore (N.C.)			



POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	10594-0	Gruppo di sostegno catena completo, pignone Z - 19, passo 3/4"			
2	5416-0	Catena semplice con naselli, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) un nasello ogni tre maglie - una destra ed una sinistra			
51	-	Ingrassatore 8MA			
52	-	Vite TE 8MA x 25			
53	-	Ranella elastica \varnothing 8			
54	-	Dado 8MA			

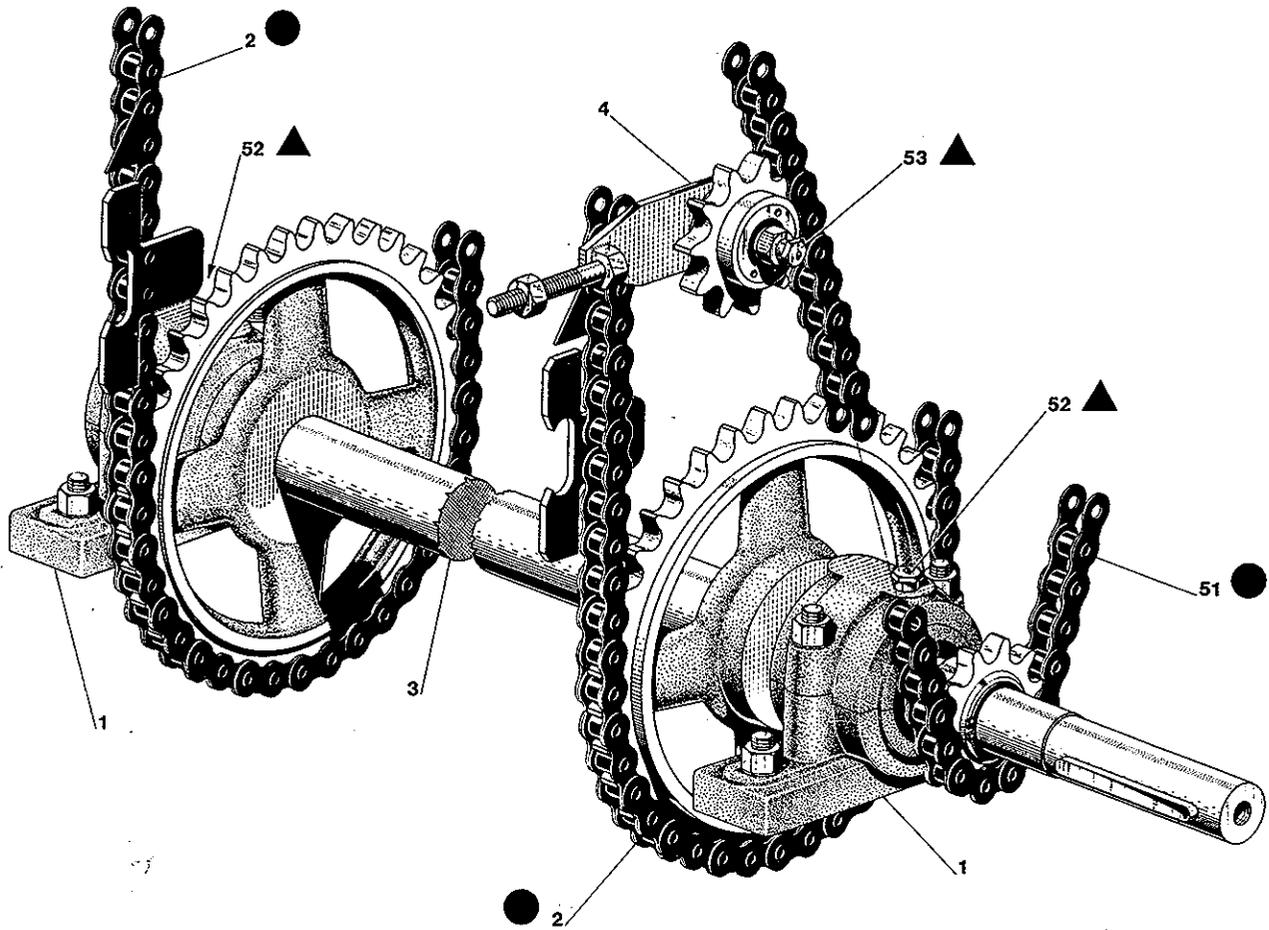


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	5416-0	Catena semplice con riaselli, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) - un nasello ogni tre maglie - una destra ed una sinistra	5	14362-4	Albero comando rinvio - per canne da m. 2,55
2	11833-2	Guida canna a stella, entrata ascensore - una destra ed una sinistra	5A	12366-4	Albero comando rinvio - per canne da m. 2,00
3	12370-4	Gruppo a doppio supporto, movimento catene incartamento, ruota dentata Z = 44 passo 3/4" - pignone Z = 24 passo 3/4"	51	-	Catena semplice, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) n° 78 maglie
4	12365-4	Gruppo di rinvio comando catene, ruota dentata Z = 44 passo 3/4" - pignoni Z = 11 passo 3/4"	52	-	Catena semplice, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) n° 64 maglie
			53	-	Ingrassatore 10MB
			54	-	Ingrassatore 8MA



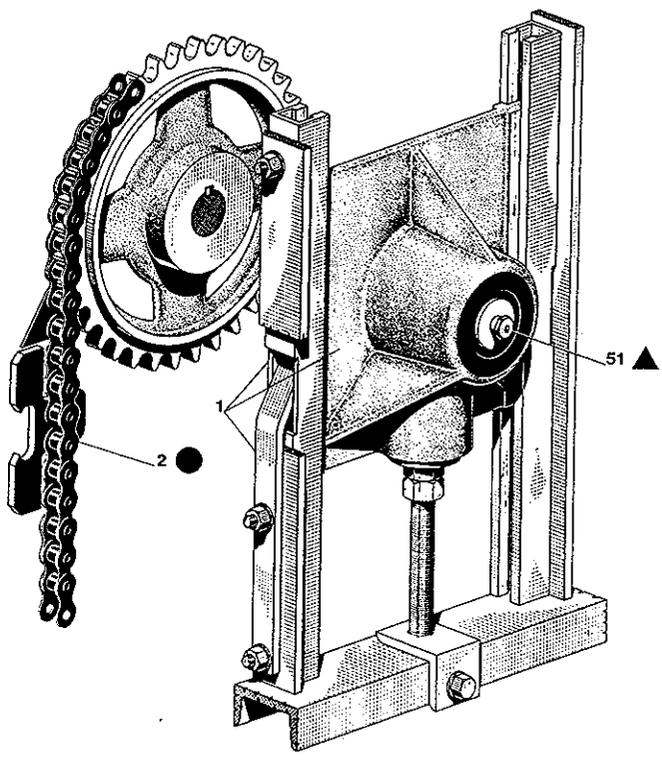
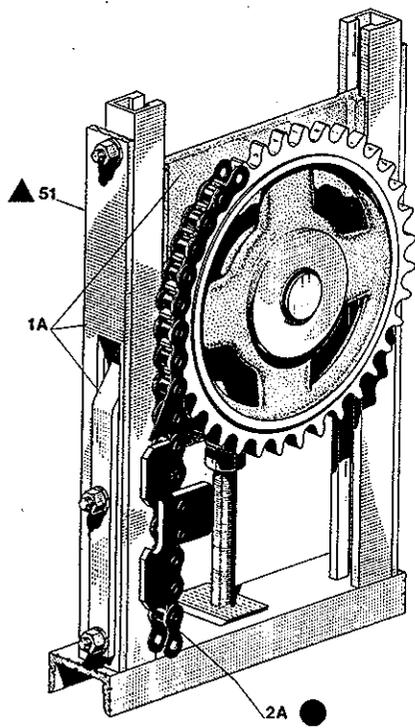
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	11602-0	Gruppo comando completo			
* 2	-	Puleggia motrice			
* 3	-	Puleggia condotta			
4	3456-15	Interruttore N.C.			
5	7815-G	Riduttore vite senza fine VF. 110/N rapporto 1:40			
6	26092-0	Piastra motore			
7	26091-0	Piastra riduttore			
8	11723-0	Cappuccio in alluminio per contatto di blocco			
*51	-	Motore tipo MV 80 b6 B3 classe H			
52	-	Cinghia trapezoidale			
53	-	Vite 12MA x 180 in ottone con dado di fermo			
54	-	Tappo carico olio 3/8" Gas. con sfiato			
55	-	Tappo livello olio 3/8" Gas.			

N.B. - Per i particolari contrassegnati con asterisco, precisare il diametro esterno; Motore precisare la frequenza (50 Hz o 60 Hz)

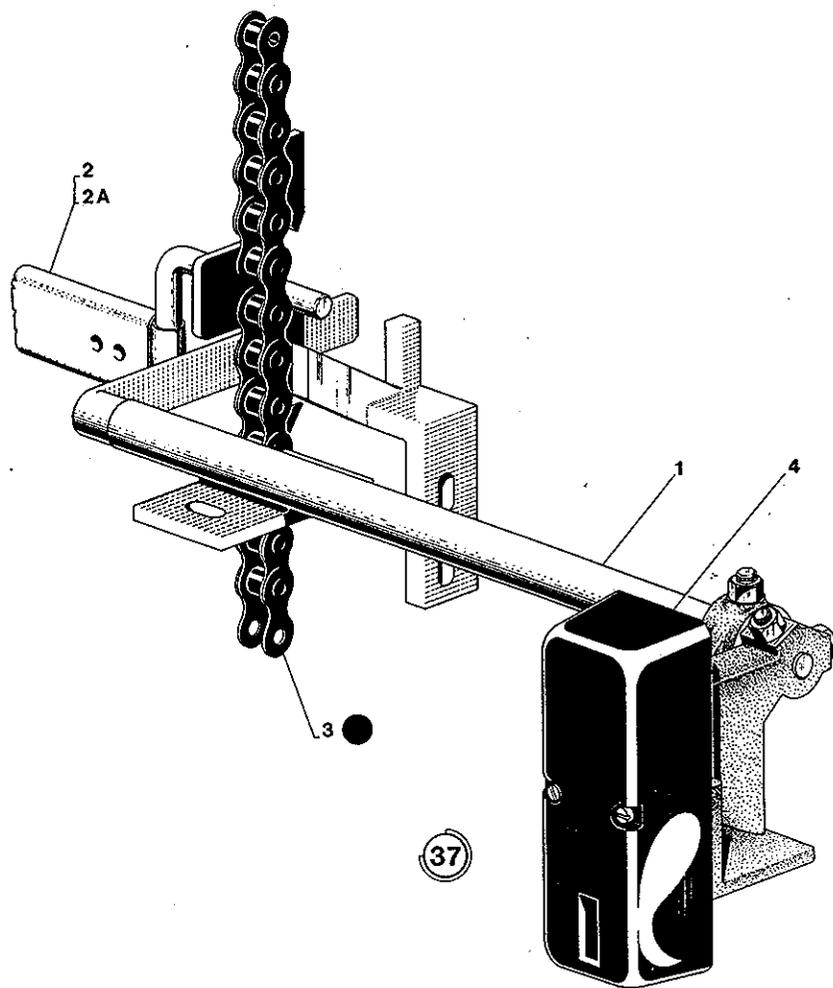


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	12355-4	Movimento catene incartamento e ascensore, pignone Z = 11 passo 3/4" - ruota dentata Z = 36 passo 3/4"			
2	12367-4	Catena semplice con 6 naselli, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) un nasello ogni 72 maglie, totale 432 maglie - una destra ed una sinistra			
* 3	12358-4	Albero comando			
4	12352-40	Gruppo tendicatena completo, pignone Z = 11 passo 3/4"			
51	-	Catena semplice, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) n° 64 maglie			
52	-	Ingrassatore 10MB			
53	-	Ingrassatore 6MA			

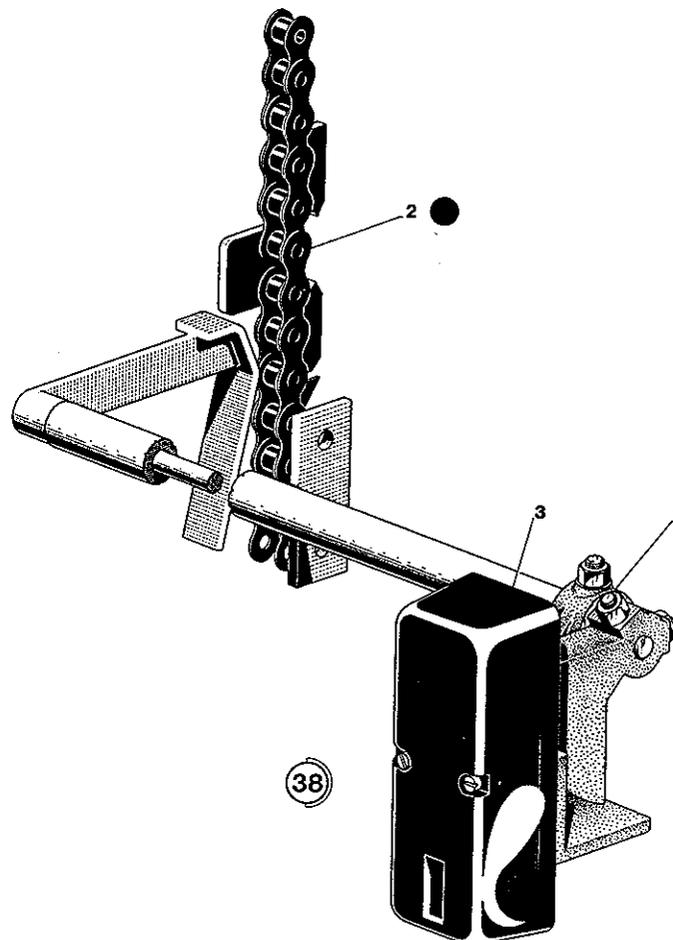
N.B. - Per il particolare contrassegnato con asterisco precisare lunghezza canne



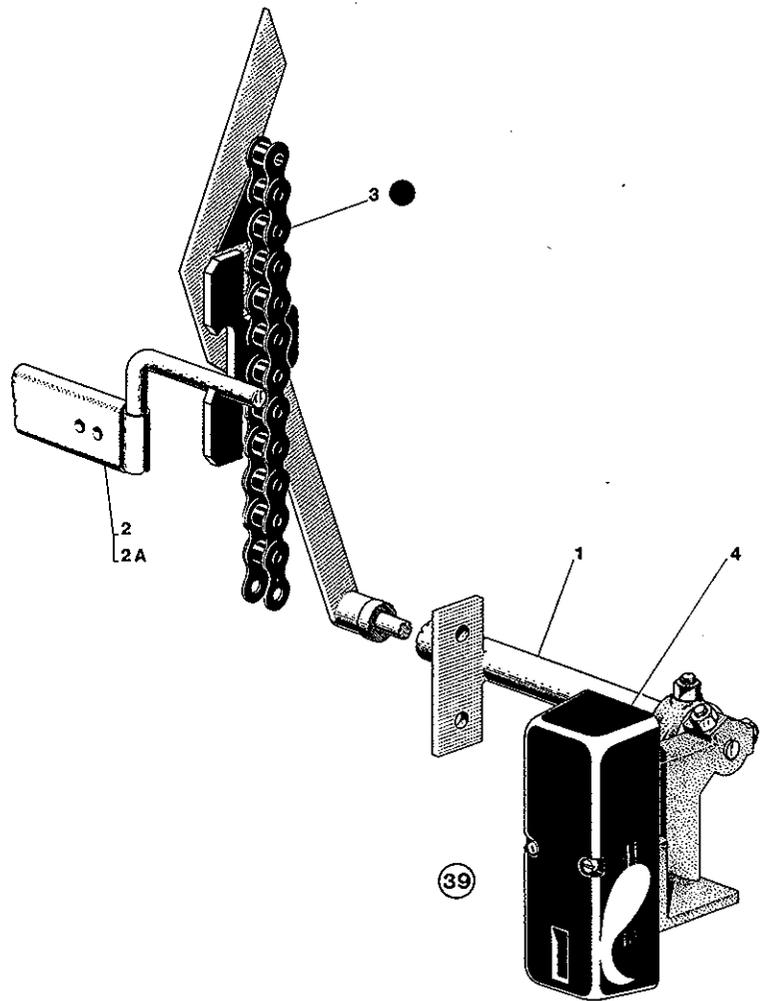
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	12363-7-D	Gruppo tendicatena completo, ruota dentata Z = 36 passo 3/4" - destro.			
1A	12363-7-S	Gruppo tendicatena completo, ruota dentata Z = 36 passo 3/4" - sinistro			
2	12367-4-D	Catena semplice con 6 naselli, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) un nasello ogni 72 maglie, totale 432 maglie - destra			
2A	12367-4-S	Catena semplice con 6 naselli, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) un nasello ogni 72 maglie, totale 432 maglie - sinistra			
51	-	Ingrassatore 10MB			



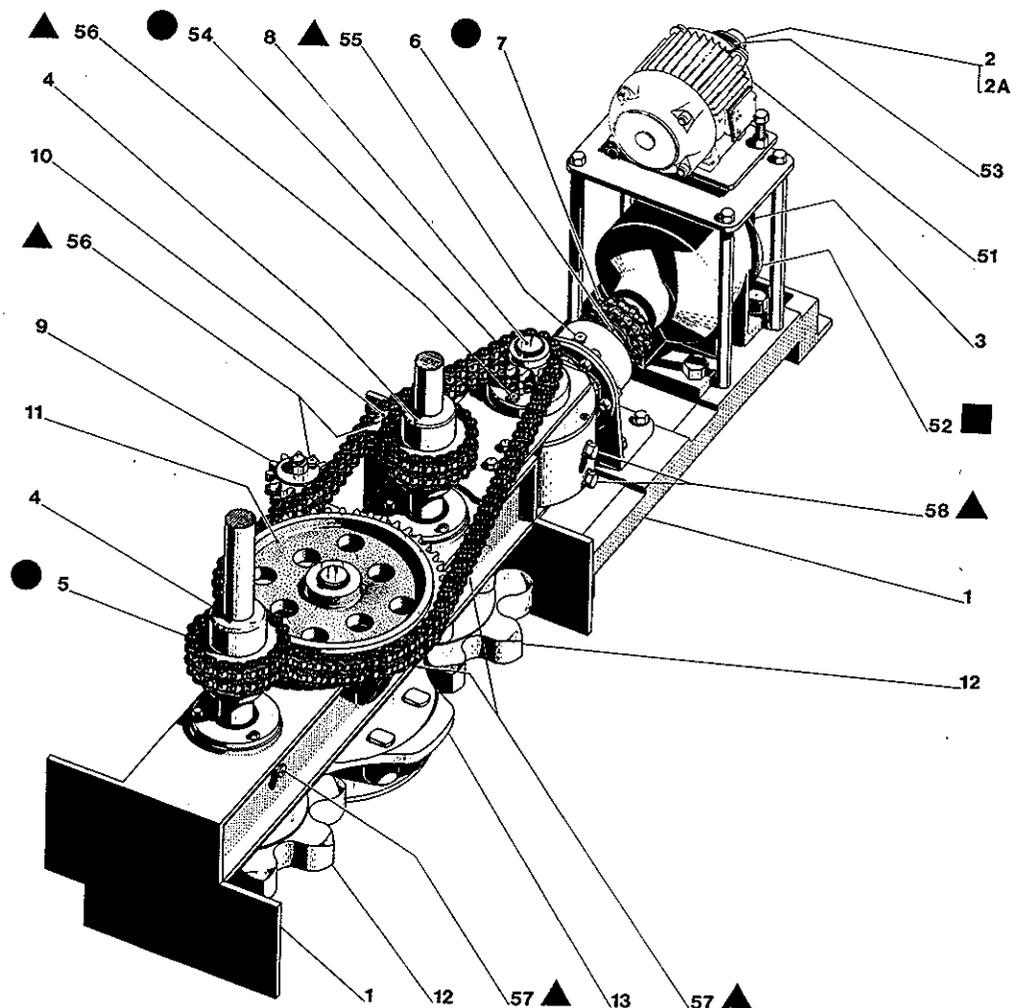
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	25417-15	Contatto segnalazione caduta canne			
2	2570-G	Canna da m. 1,64 e m. 2,00			
2A	13000-G	Canna da m. 2,55			
3	12367-4	Catena semplice con 6 naselli, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) un nasello ogni 72 maglie, totale 432 maglie - una destra ed una sinistra			
4	3456-15	Interruttore (N.C.)			



POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	25412-15	Contatto arresto incarto			
2	12367-4	Catena semplice con 6 naselli, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) un nasello ogni 72 maglie, totale 432 maglie - una destra ed una sinistra			
3	3456-15	Interruttore (N.A.)			

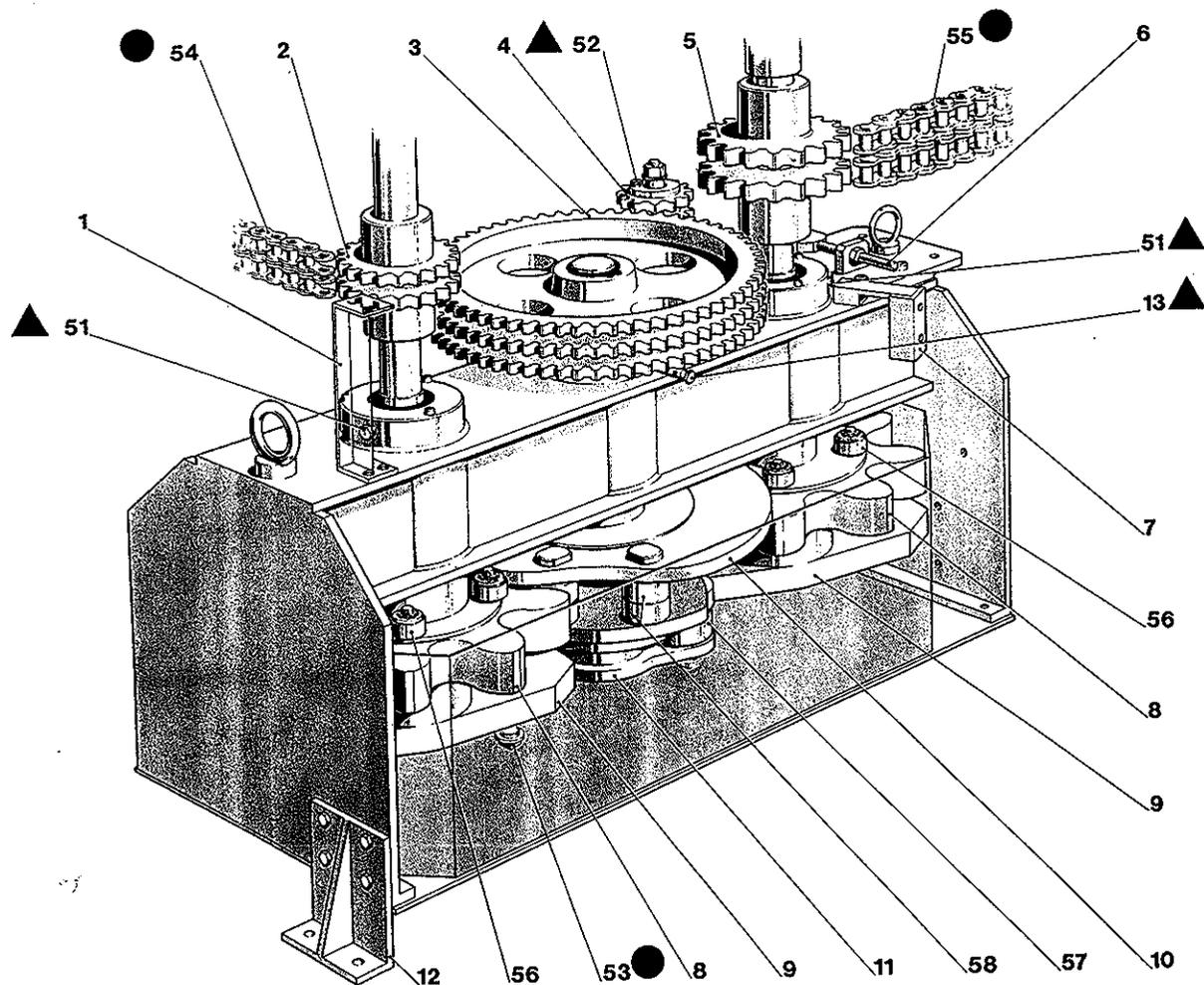


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	25413-15	Contatto di avviamento galleria di essiccazione			
2	2570-G	Canna da m. 1,64 e m. 2,00			
2A	13000-G	Canna da m. 2,55			
3	12367-4	Catena semplice con 6 naselli, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) un nasello ogni 72 maglie, totale 432 maglie - una destra ed una sinistra			
4	3456-15	Interruttore (N.A.)			



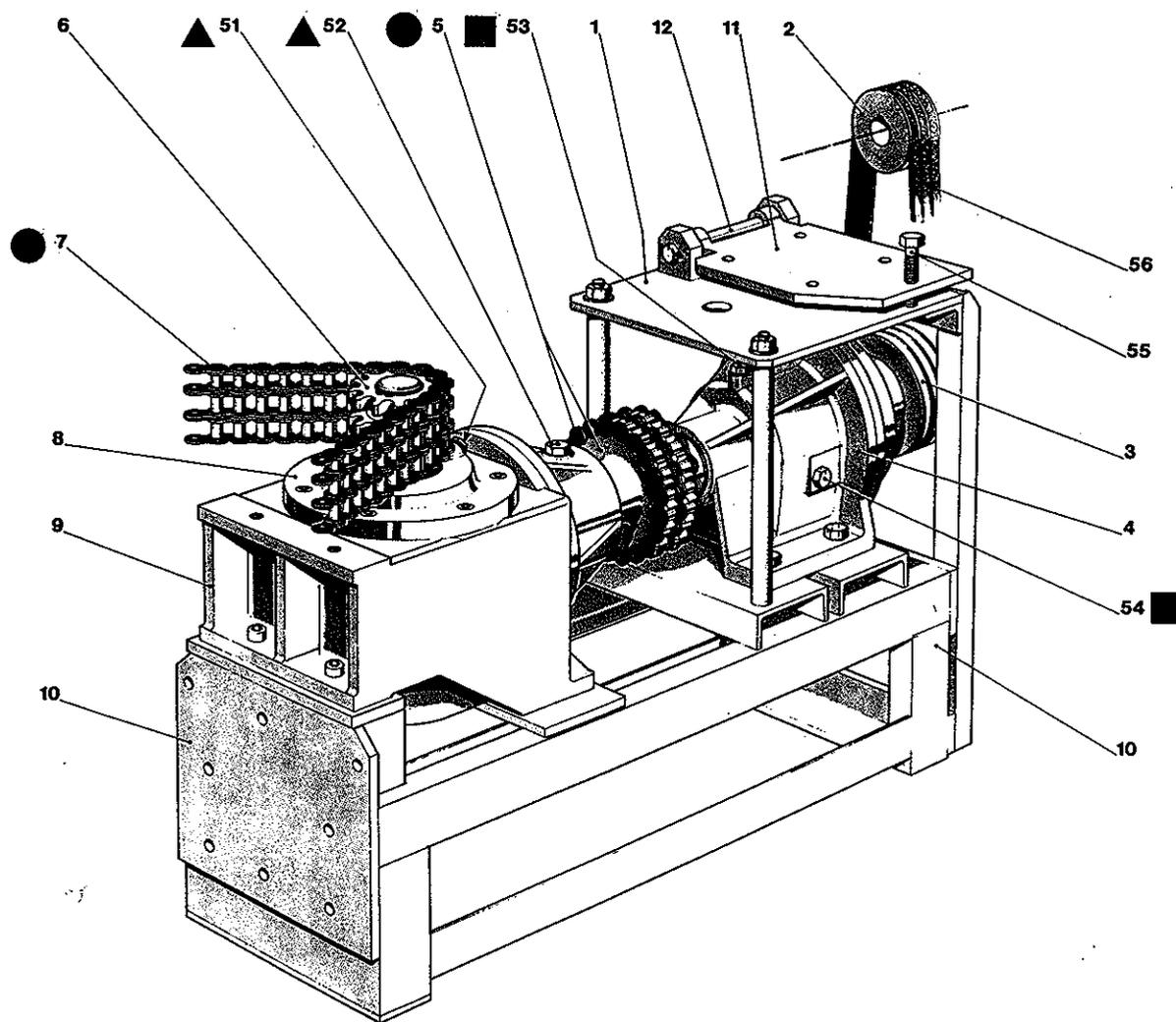
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	12500-31	Gruppo di comando completo	51	-	Motore comando tipo NV 90 L4 B3
2	13907-31	Puleggia motrice a due gole \varnothing 89 (50 Hz)	52	-	Riduttore tipo R4 d B3 rapp. 1:10,3
2A	13906-31	Puleggia motrice a due gole \varnothing 76 (60 Hz)	53	-	Cinghia trapezoidale
3	12889-G	Puleggia condotta a due gole \varnothing 125	54	-	Catena doppia passo 1" (25,40 x 15,88 x 17,02)
4	8853-G	Giunto a catena completo, pignoni Z = 20 passo 1"	55	-	Ingrassatore 18MB
5	8752-G	Catena doppia passo 1" (25,40 x 15,88 x 17,02)	56	-	Ingrassatore 8MA
6	12320-31	Giunto a catena completo, pignoni Z=18 passo 3/4"	57	-	Ingrassatore 10MB
7	12428-G	Catena doppia passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68)	58	-	Tappo di livello e tappo di scarico olio
8	8848-G	Pignone doppio Z = 12 passo 1"			
9	8856-39	Gruppo tendicatena con vite di registro, pignone doppio Z = 12 passo 1"			
10	8856-39	Gruppo tendicatena completo, pignone doppio Z = 12 passo 1"			
11	12499-G	Ruota dentata doppia Z = 48 passo 1"			
12	8845-31	Ruota dentata Z = 8			
13	10837-31	Ruota a perni			

N.B. - Per tutte le GPL/ATR ad esclusione della GPL/ATR-CD e GPL/ATR-D



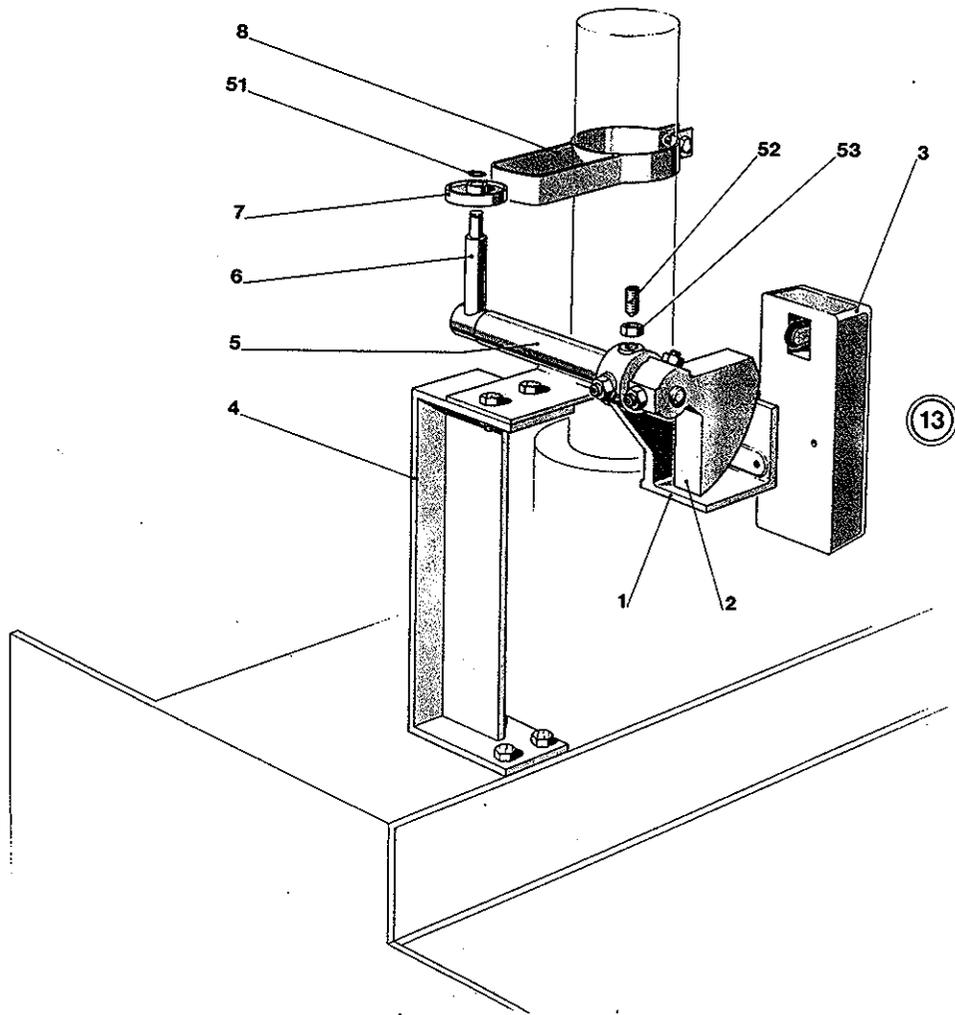
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	26373-15	Supporto per contatto arresto GPL	51	-	Ingrassatore 10MB
2	8853-G	Giunto a catena Z = 20, passo 1"	52	-	Ingrassatore 8MA
3	15401-13	Ruota dentata Z = 60, passo 1"	53	-	Tappo di scarico olio 1" Gas
4	15409-13	Tendicatena Z = 13, passo 1"	54	-	Catena doppia passo 1" (25,40 x 15,88 x 17,02) totale 20 maglie
5	15427-G	Giunto a catena Z = 18, passo 1" ½	55	-	Catena doppia passo 1" ½ (38,10 x 25,40 x 25,40) totale 18 maglie
6	15409-13	Tendicatena Z = 13, passo 1" completo di ingrassatore 8MA	56	-	Cuscinetto a rulli NA 25 (25 - 47 - 22)
7	16243-13	Supporto a staffa per contatto di segnalazione allungamento catena	57	-	Cuscinetto a rulli NAP 40 (40 - 80 - 36)
8	15404-13	Ruota dentata Z = 8	58	-	Cuscinetto a rulli NAP 30 (30 - 62 - 30)
9	15537-13	Leva per premovimento			
10	15538-13	Ruota a perni			
11	15440-13	Supporto a flangia per premovimento			
12	15539-13	Supporto esterno per base			
13	23896-13	Ingrassatore 10MB con distanziale			

N.B. - Solo per GPL/ATR-CD e GPL/ATR-D



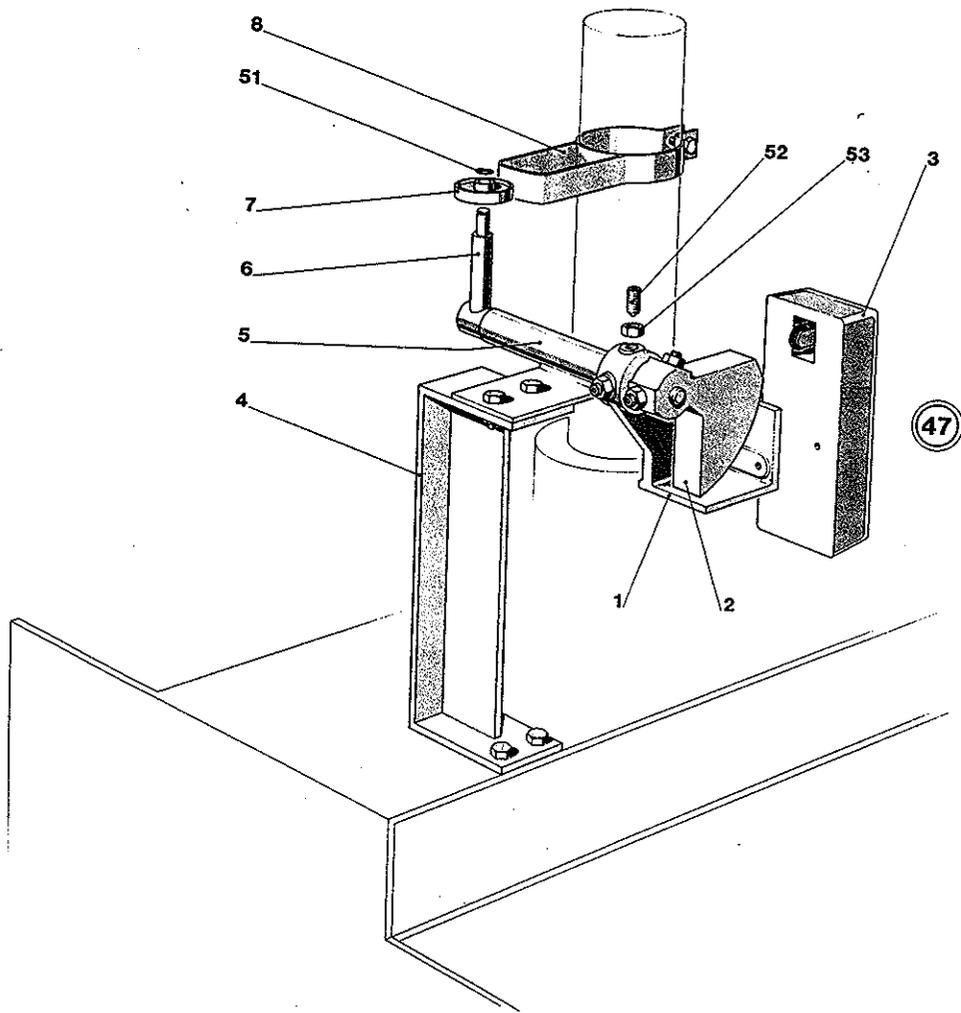
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	15555-13	Piastra ancoraggio motore	51	-	Ingrassatore 10MB
2	15550-13	Puleggia motrice a tre gole	52	-	Tappo sfiatatoio 18MB
* 3	-	Puleggia condotta a tre gole	53	-	Tappo carico olio
4	-	Riduttore FIMET R4d rapporto 1/8,9	54	-	Tappo livello olio
5	15419-13	Giunto a catena completo, con catena doppia passo 1" (25,40 x 15,88 x 17,02) totale maglie 20	55	-	Bullone 20MA x 70 con dado di fermo
6	15422-13	Ruota dentata tripla Z = 13 passo 1"	56	-	Cinghia trapezoidale
7	18722-G	Catena a rulli tripla passo 1" (25,40 x 15,88 x 17,02) totale maglie 104			
8	15403-13	Cappellotto per albero di comando			
9	15405-13	Carcassa per rinvio a squadra			
10	15546-13	Base per riduttore			
11	15554-13	Piastra oscillante			
12	15552-13	Perno			

N.B. - Per il particolare contrassegnato con asterisco precisare diametro esterno.
 - Solo per GPL/ATR-CD e GPL/ATR-D



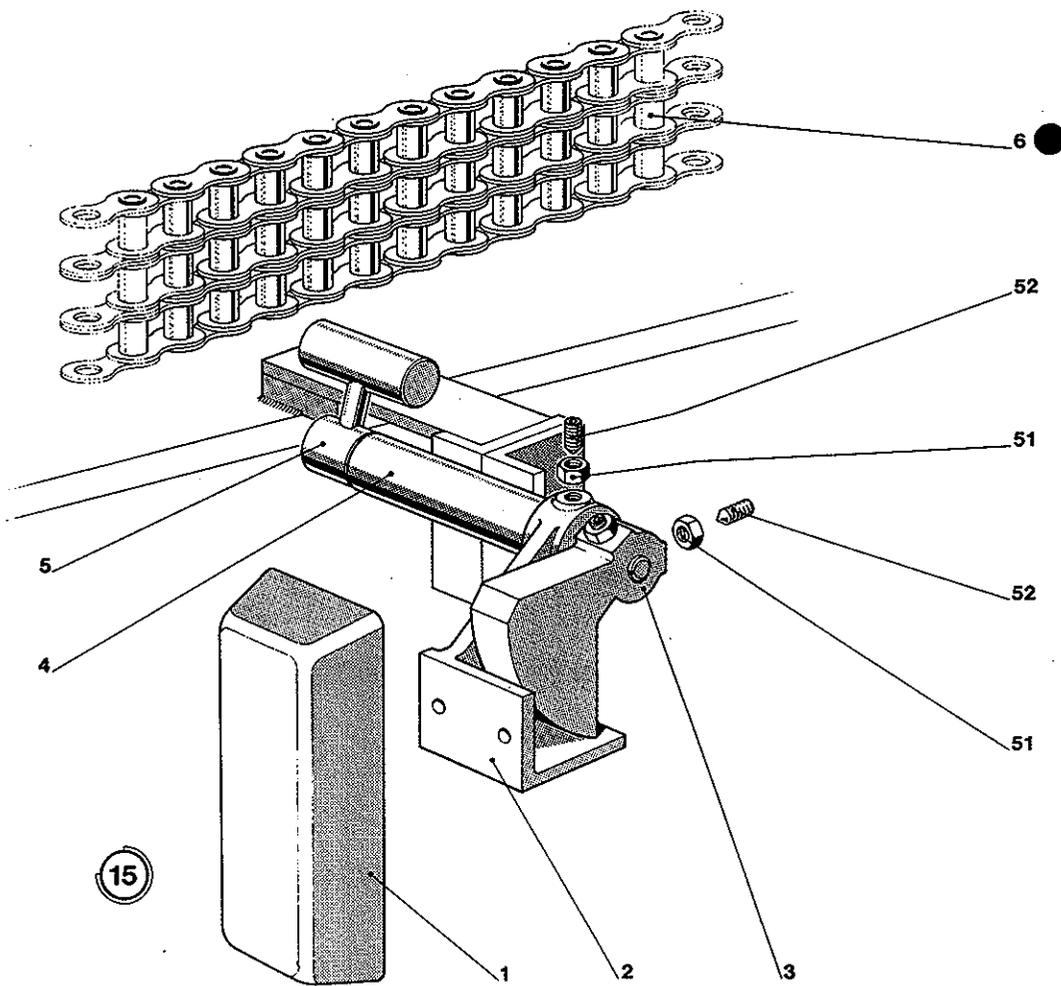
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
	2003-15	Contatto di arresto (complessivo)			
1	696-G	Supporto interruttore			
2	691-G	Eccentrico			
3	3456-15	Interruttore (N.C.)			
4	11821-15	Mensola di fissaggio supporto a tubo			
5	2004-15	Sopporto a tubo			
6	10604-15	Leva porta rullino			
7	6239-16	Rullino ϕ 36			
8	26369-15	Fascetta			
51	-	Anello Seeger per esterni ϕ 8			
52	-	Grano 8MA x 20			
53	-	Dado 8MA			

N.B. - Per tutte le GPL/ATR ad esclusione della GPL/ATR-CD e GPL/ATR-D



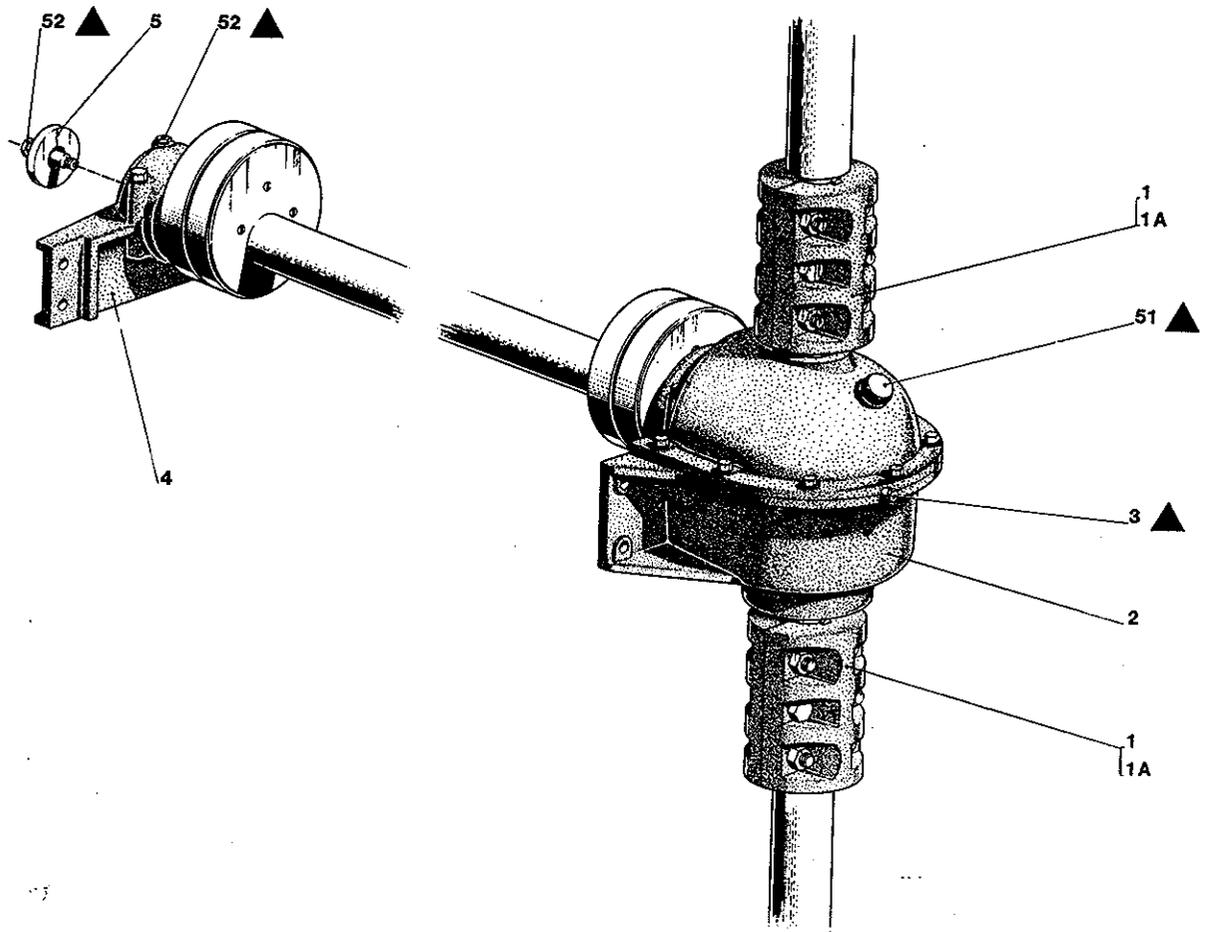
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
	26350-15	Contatto di arresto (complessivo)			
1	696-G	Sopperto interruttore			
2	691-G	Eccentrico			
3	3456-15	Interruttore (N.C.)			
4	26373-15	Mensola di fissaggio sopperto a tubo			
5	2004-15	Sopperto a tubo			
6	10604-15	Leva porta rullino			
7	6239-16	Rullino ϕ 36			
8	26369-15	Fascetta			
51	-	Anello Seeger per esterni ϕ 8			
52	-	Grano 8MA X 20			
53	-	Dado 8MA			

N.B. - Il contatto viene montato solo sul gruppo di comando delle GPL/ATR-CD - GPL/ATR-D

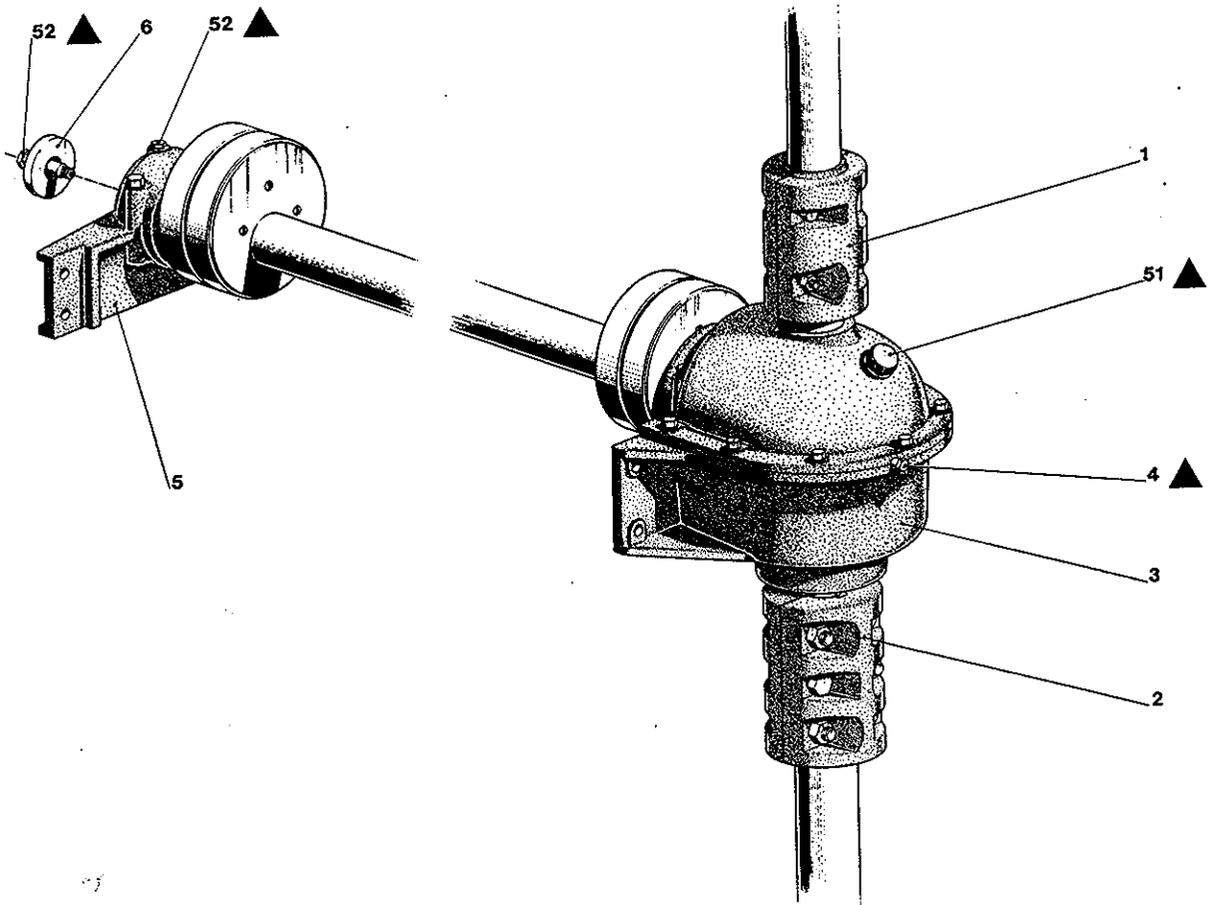


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
	17231-15	Contatto di segnalazione allungamento catena (complessivo)			
1	3456-15	Interruttore (N.C.)			
2	696-G	Sopperto interruttore			
3	3701-15	Eccentrico			
4	17274-15	Sopperto a tubo			
5	17275-15	Leva con perno			
6	18722-G	Catena tripla, passo 1" (25,40 x 15,88 x 17,02)			
51	-	Dado 8MA			
52	-	Grano 8MA x 20			

N.B. - Il contatto viene montato solo sul gruppo di comando delle GPL/ATR-CD - GPL/ATR-D

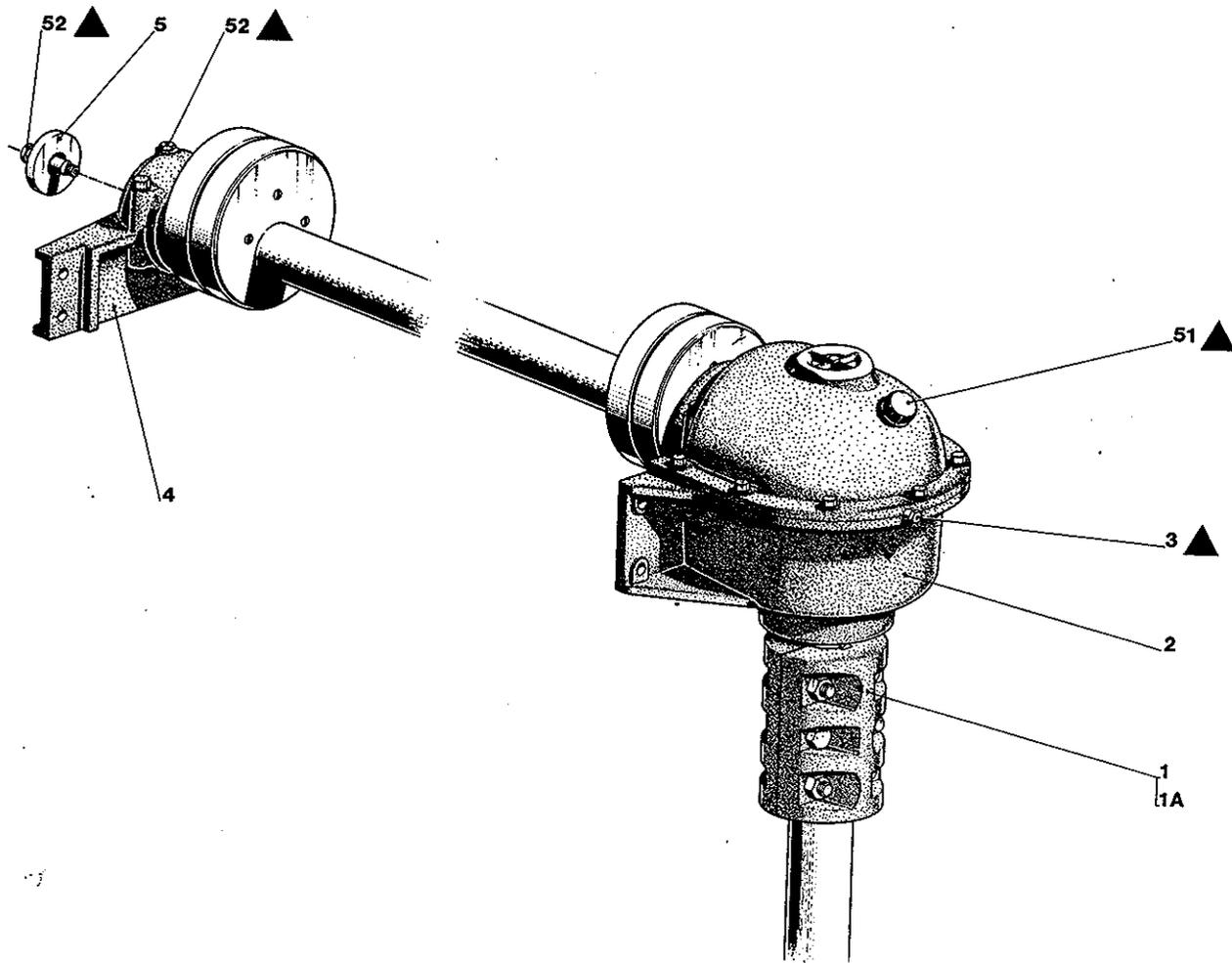


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	19375-G	Giunto a manicotto per canne da m. 2,00			
1A	15365-G	Giunto a manicotto per canne da m. 2,55			
2	4239-40	Coppa di rinvio all'albero di trazione			
3	19632-40	Ingrassatore BMA con tubicino in rame			
4	2221-40	Sopperto a staffa			
5	19650-40	Dispositivo di lubrificazione			
51	-	Tappo di carico 1" Gas			
52	-	Ingrassatore 10MB			



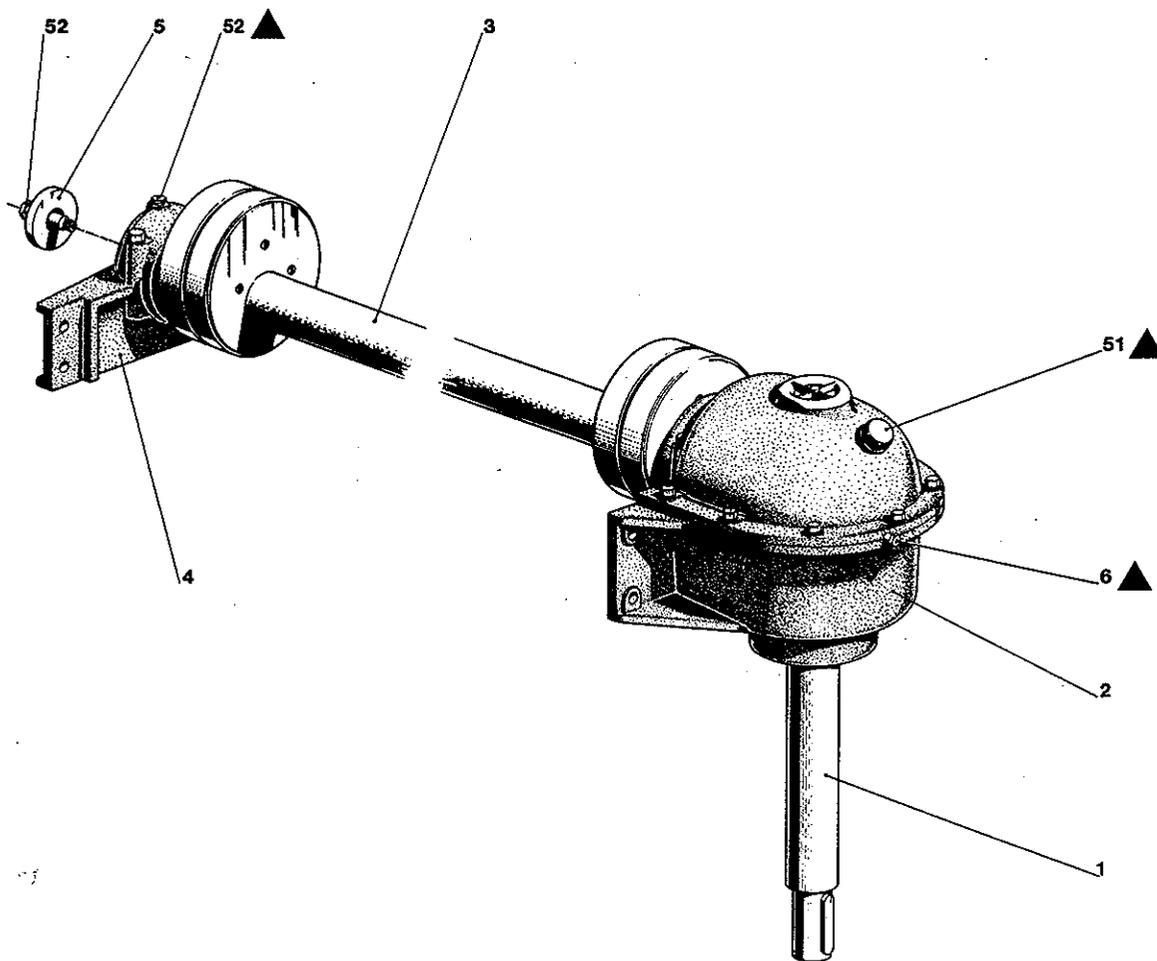
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	19374-G	Giunto a manicotto			
2	15365-G	Giunto a manicotto			
3	4239-40	Coppa di rinvio all'albero di trazione			
4	19632-40	Ingrassatore 8MA con tubicino in rame			
5	2221-40	Sopporto a staffa			
6	19650-40	Dispositivo di lubrificazione			
51	-	Tappo di carico 1" Gas			
52	-	Ingrassatore 10MB			

N.B. - Solo per GPL/ATR-CD e GPL/ATR-D



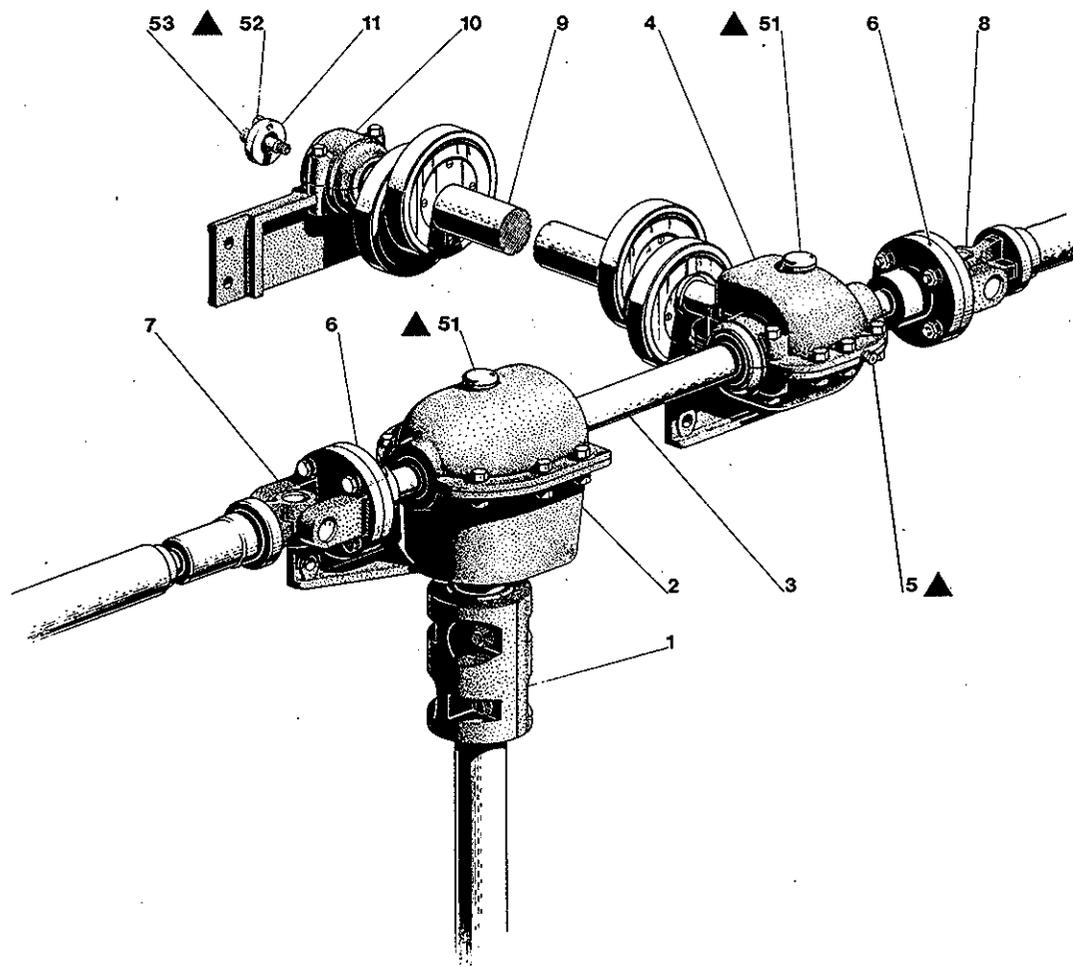
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	19375-G	Giunto a manicotto per canne da m. 2,00			
1A	15365-G	Giunto a manicotto per canne da m. 2,55			
2	4239-40	Coppa di rinvio all'albero di trazione			
3	19631-40	Ingrassatore 8MA con tubicino in rame			
4	2221-40	Sopperto a staffa			
5	19650-40	Dispositivo di lubrificazione			
51	-	Tappo di carico 1" Gas			
52	-	Ingrassatore 10MB			

N.B. - Per tutte le GPL/ATR ad esclusione della GPL/ATR-CD e GPL/ATR-D



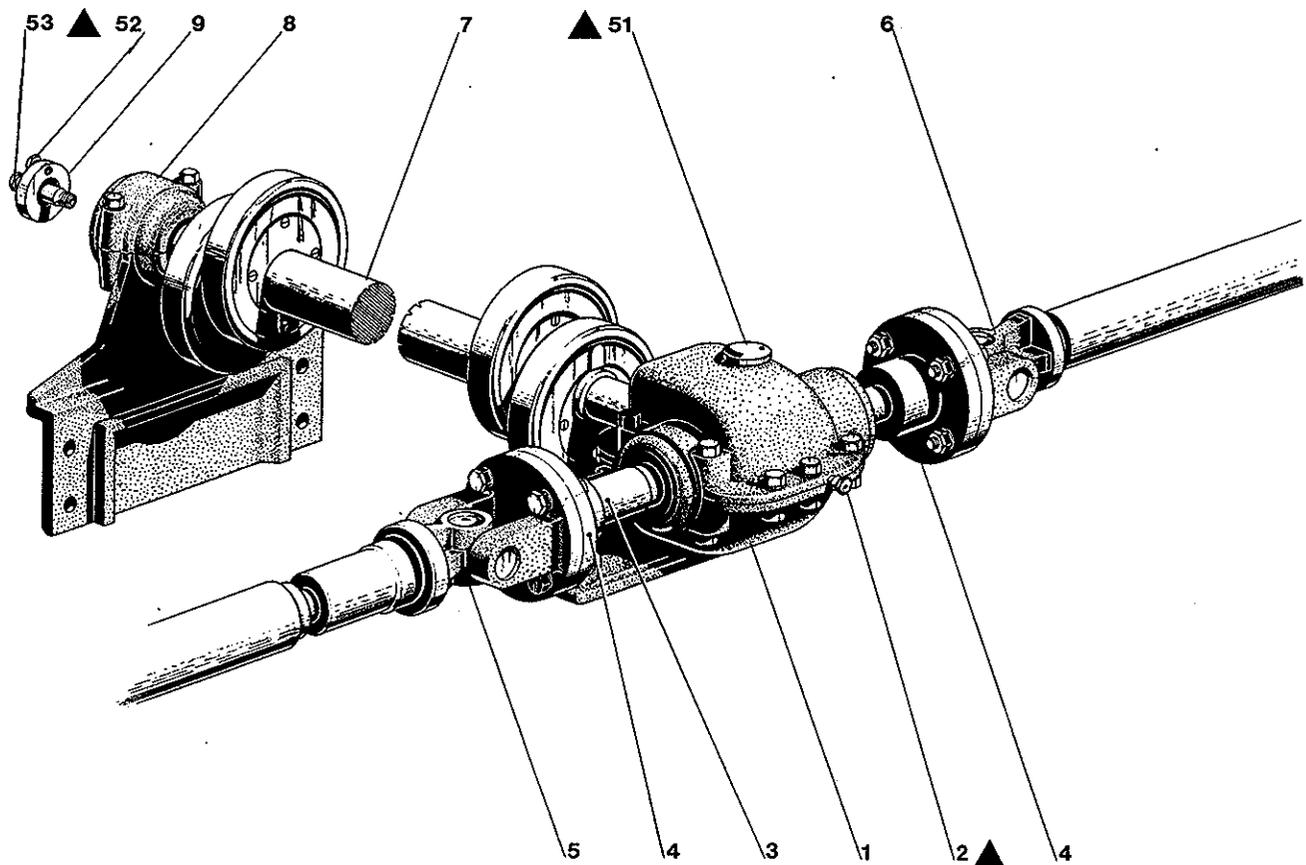
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	22227-40	Albero verticale			
2	4239-40	Coppa con rinvio all'albero di trazione			
3	17612-40	Albero di trazione			
4	2221-40	Sopporto a staffa			
5	19650-40	Dispositivo di lubrificazione			
6	19631-40	Ingrassatore 8MA con tubicino in rame			
51	-	Tappo di carico 1" Gas			
52	-	Ingrassatore 10MB			

N.B. - Solo per GPL/ATR-CD e GPL/ATR-D



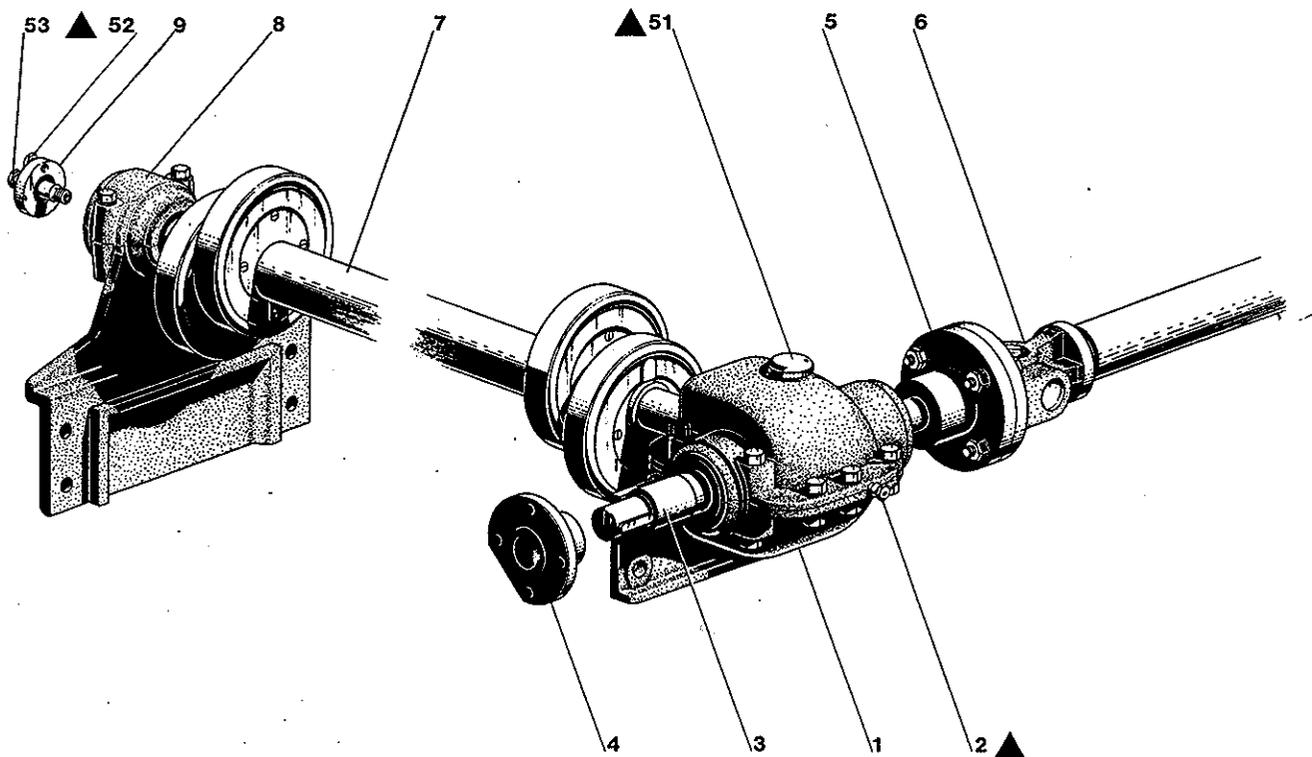
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	25196-G	Giunto a manicotto			
2	2222-40	Coppa con rinvio a-squadra			
3	22578-2	Albero longitudinale			
4	2223-40	Coppa con rinvio			
5	19633-40	Ingrassatore 8MA completo di tubicino in rame			
6	2856-G	Flangia			
7	20943-G.A.	Giunto cardanico			
8	20943-G.A.	Giunto cardanico			
* 9	2220-49	Albero con cammes di alzata			
10	2255-40	Sopperto a staffa			
11	190-40	Dispositivo di lubrificazione			
51	-	Tappo carico 1" Gas			
52	-	Ingrassatore 8MA			
53	-	Ingrassatore 10MB			

N.B. - Per il particolare contrassegnato con asterisco precisare lunghezza canna



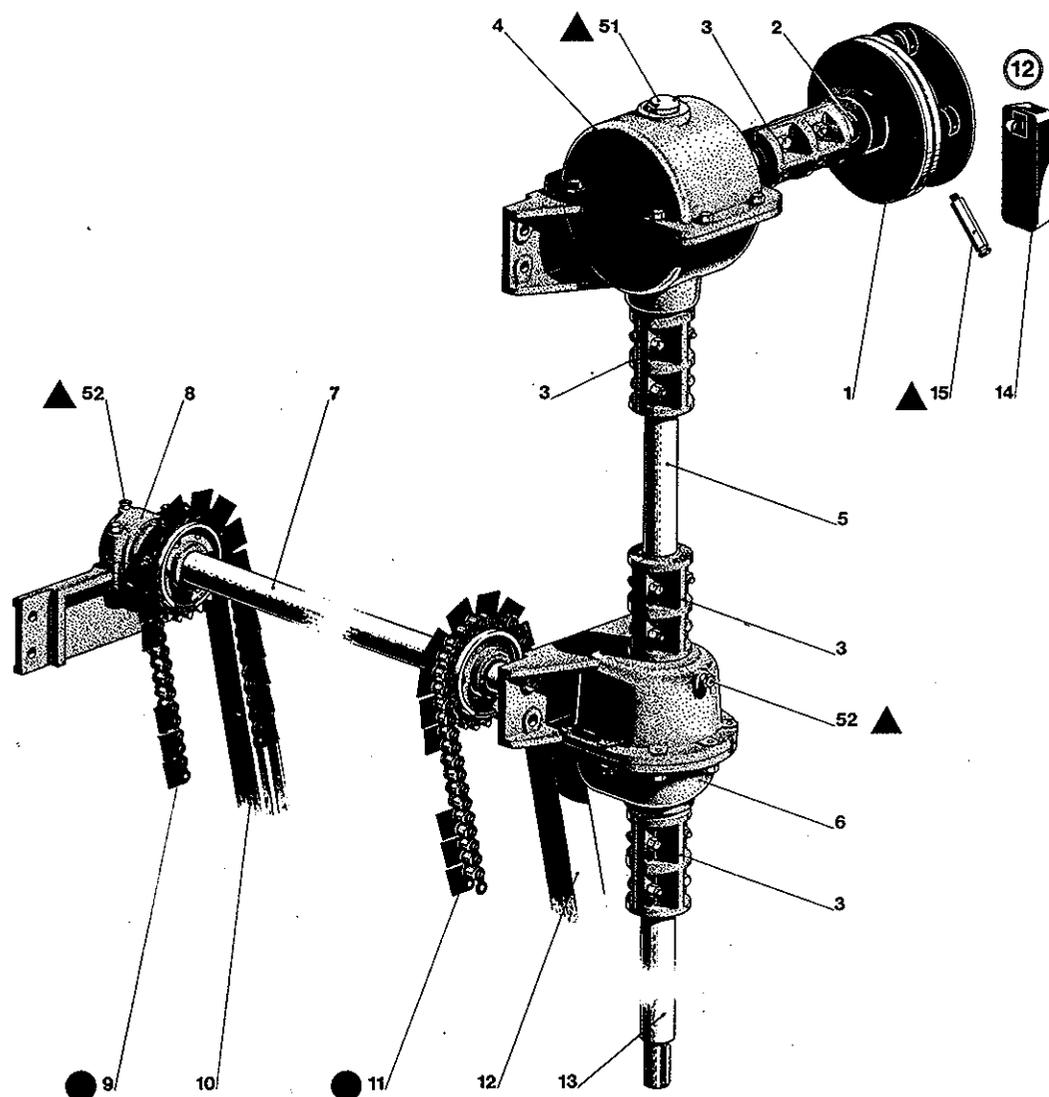
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	3077-40	Coppa con rinvio a squadra			
2	19633-40	Ingrassatore 8MA completo di tubicino in rame			
3	3081-22	Albero longitudinale			
4	2856-G	Flangia			
5	20943-G.A.	Giunto cardanico			
6	20943-G.A.	Giunto cardanico			
* 7	2220-49	Albero con camme di alzata			
8	2256-40	Sopperto a staffa			
9	190-40	Dispositivo di lubrificazione			
51	-	Tappo canco 1" Gas			
52	-	Ingrassatore 8MA			
53	-	Ingrassatore 10MB			

N.B. - Per il particolare contrassegnato con asterisco precisare lunghezza canna.



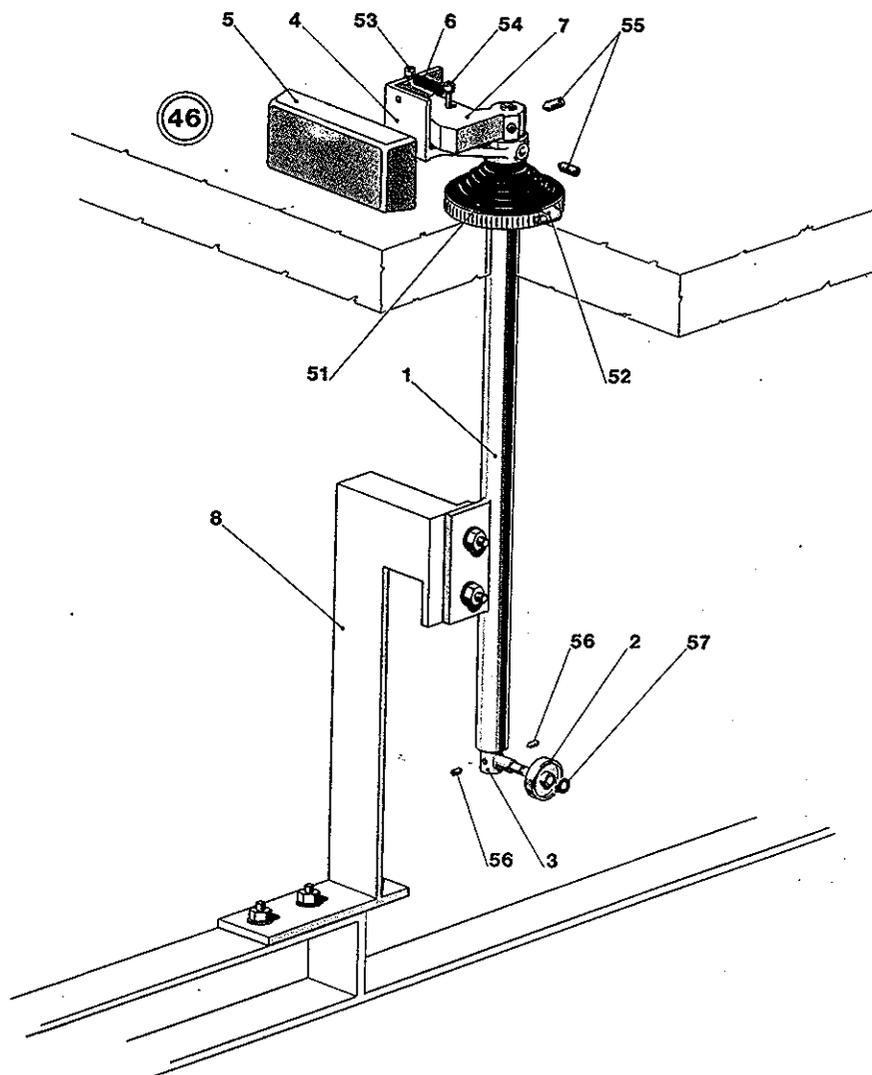
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	3077-40	Coppa con rinvio a squadra			
2	19633-40	Ingrassatore 8MA completo di tubicino in rame			
3	17251-40	Albero longitudinale			
4	17192-2	Flangia attacco giunto a sfere			
5	2856-G	Flangia			
6	20943-G.A.	Giunto cardanico			
* 7	2220-49	Albero con cammes dialzata			
8	2256-40	Sopporto a staffa			
9	190-40	Dispositivo di lubrificazione			
51	-	Tappo carico 1" Gas			
52	-	Ingrassatore 8MA			
53	-	Ingrassatore 10MB			

N.B. - Per il particolare contrassegnato con asterisco precisare lunghezza canna

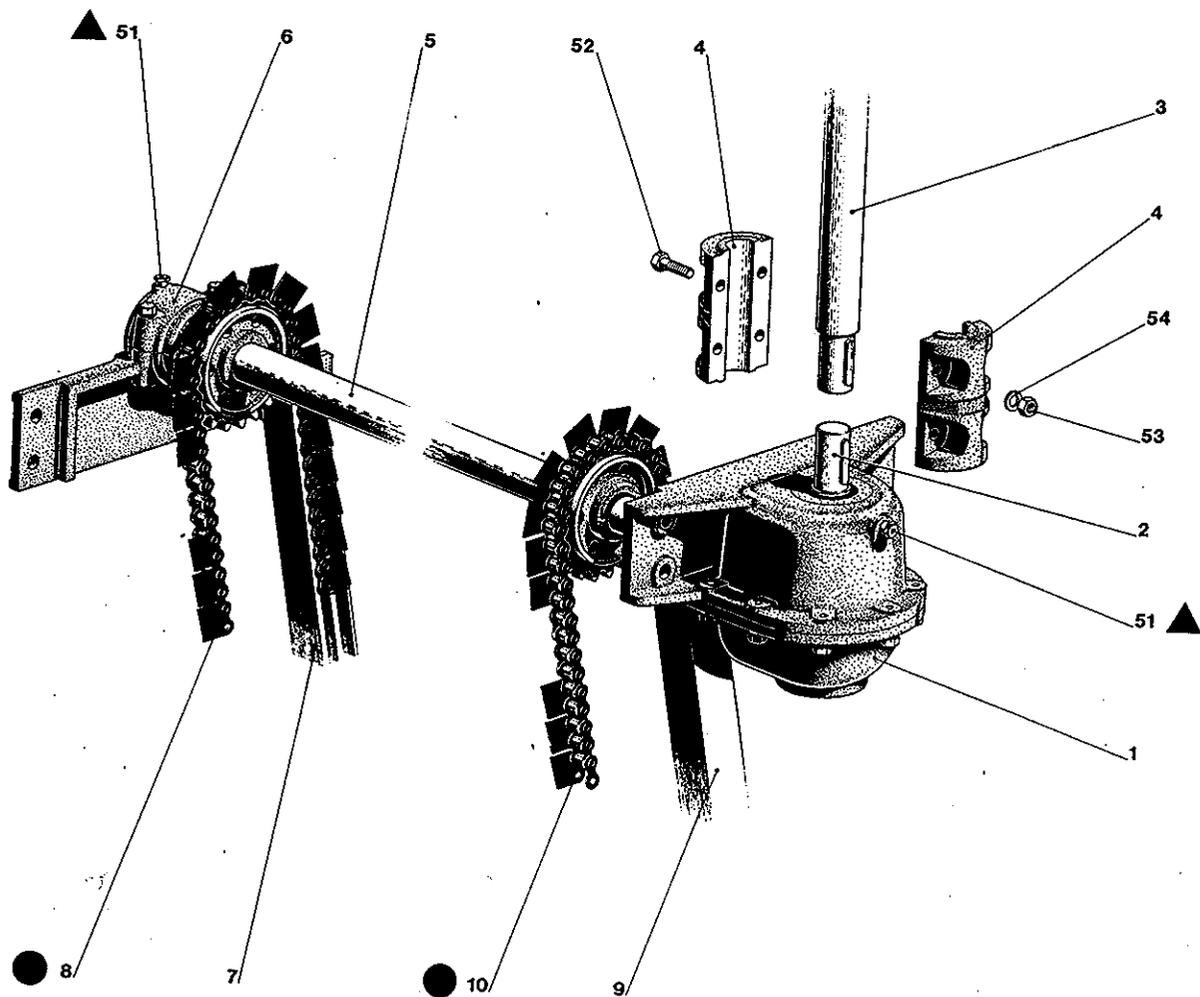


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	17197-0	Giunto di sicurezza a sfere	10	20497-24-S	Guida superiore per catena - sinistra
2	17241-40	Albero longitudinale	11	8943-40-D	Catena semplice con naselli, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) totale 132 maglie - destra
3	1123-G	Giunto a manicotto	12	20497-24-D	Guida superiore per catena - destra
4	2252-40	Coppa per rinvio a squadra	13	20507-40	Albero verticale
5	20505-40	Albero verticale	14	2036-15	Interruttore N.C., contatto di blocco giunto
6	2240-40	Coppa per rinvio	15	17206-0	Raccordo prolungato per ingrassatore 6MA
* 7	8944-46	Albero superiore di discesa completo, pignoni Z - 22 passo 3/4"	51	-	Tappo di carico 1" Gas
8	2255-40	Sopporito a staffa	52	-	Ingrassatore 10MB
9	8943-40-S	Catena semplice con naselli, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) totale 132 maglie - sinistra			

N.B. - Per il particolare contrassegnato con asterisco precisare lunghezza canna.

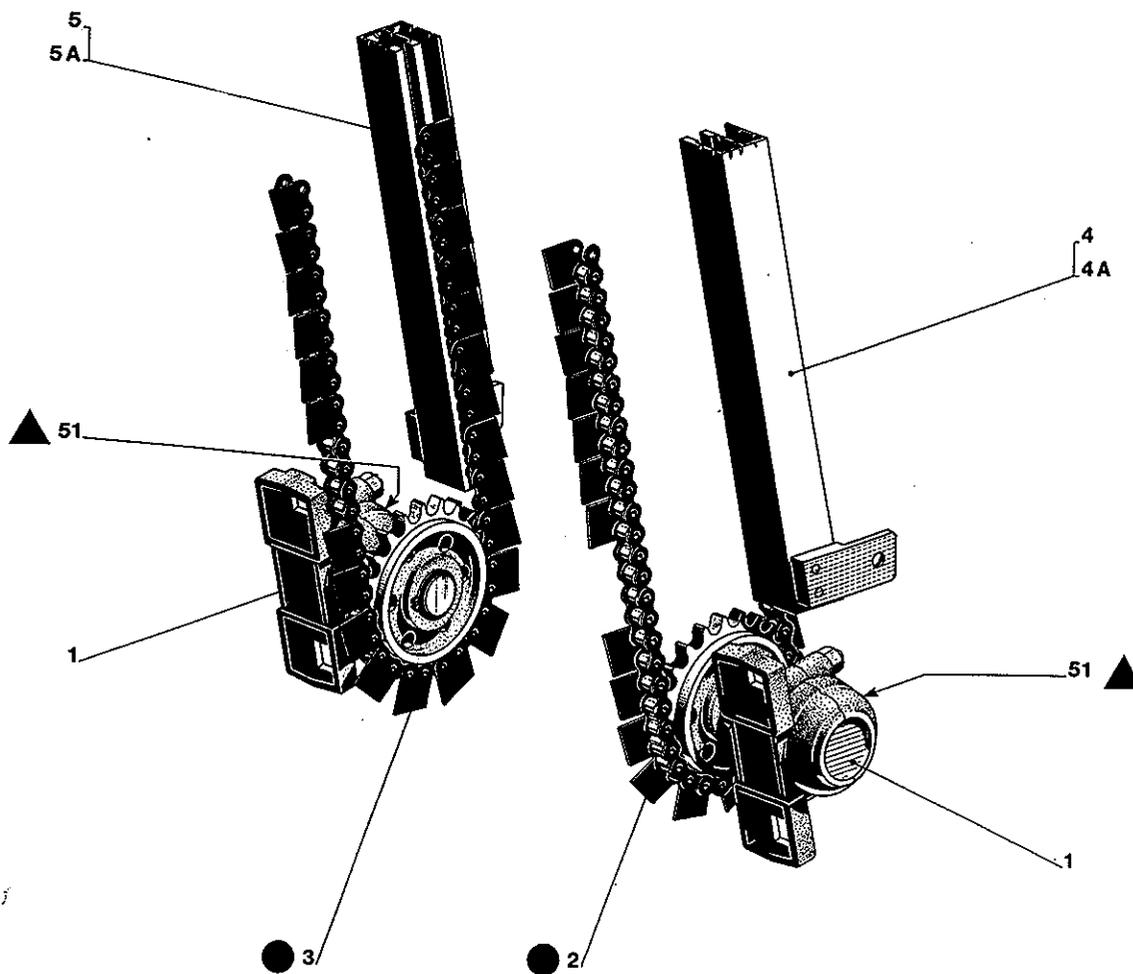


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
	25430-15	Contatto di blocco giunto (complessivo)	54	-	Vite TCEI 4MA x 25
1	25432-15	Sopperto a tubo	55	-	Grano 8MA x 20
2	27126-16	Rullino	56	-	Grano 5MA x 10
3	22090-15	Perno porta rullino	57	-	Anello Seeger per esterni $\varnothing 8$
4	696-G	Sopperto interruttore			
5	3456-15	Interruttore N.C.			
6	18470-G	Molla			
7	691-G	Eccentrico			
8	25431-15	Mensola di fissaggio sopperto a tubo			
51	-	Cuffia in gomma $\varnothing 100$			
52	-	Fascetta fissaggio cuffia $\varnothing 100$			
53	-	Vite TCEI 4MA x 10			

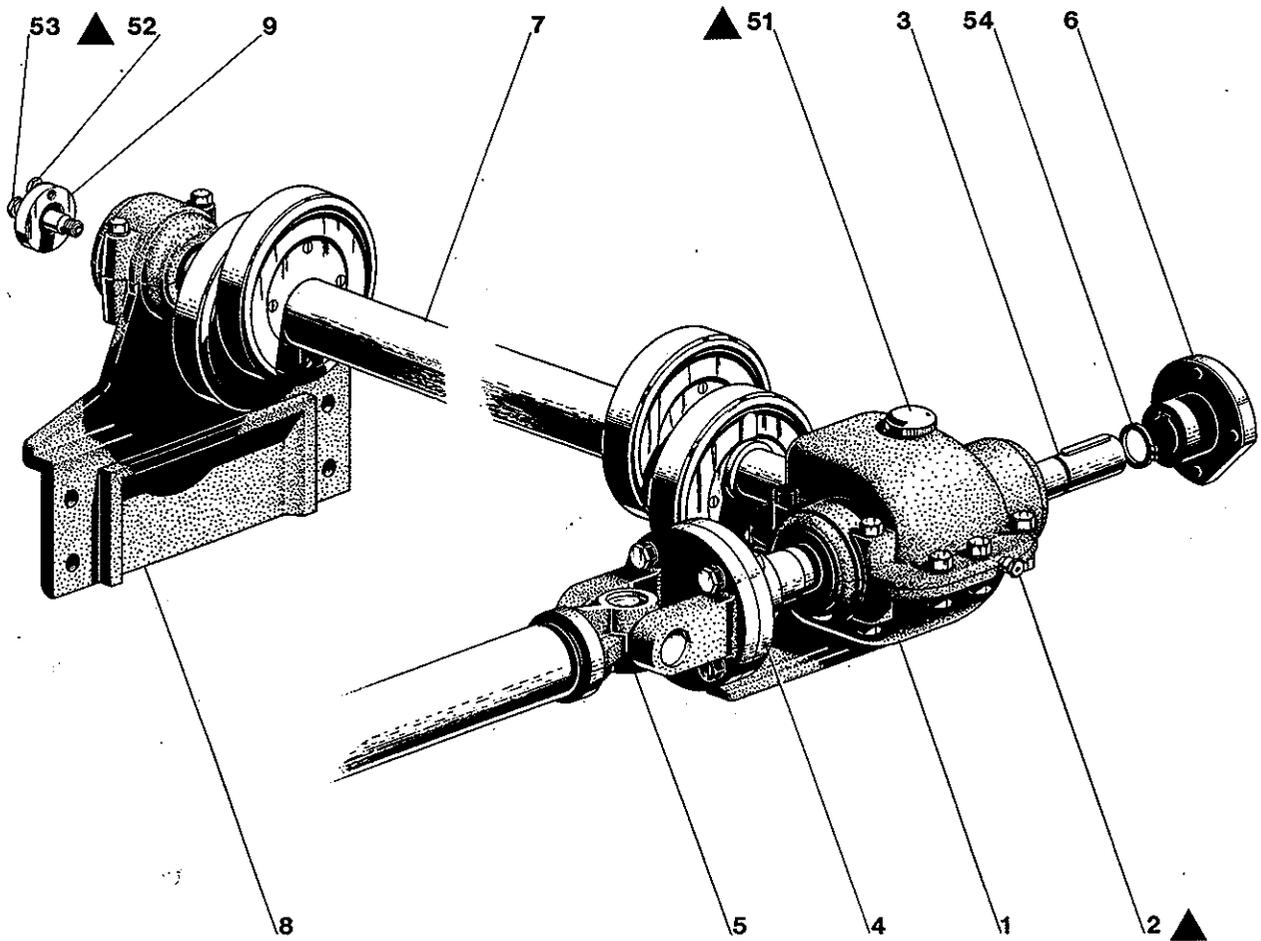


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	2240-40	Coppa di rinvio albero di discesa	51	-	Ingrassatore 10MB
2	2263-44	Albero verticale	52	-	Vite TE 8MA x 35
3	20507-40	Albero verticale	53	-	Dado 8MA
4	1123-G	Giunto a manicotto	54	-	Ranella GROWER
* 5	8944-46	Albero inferiore di discesa completo, pignoni Z = 22 passo 3/4"			
6	2255-40	Sopporito a staffa			
7	20499-24-S	Guida inferiore per catena - sinistra -			
8	8943-40-S	Catena semplice con naselli passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) totale 132 maglie - sinistra -			
9	20499-24-D	Guida inferiore per catena - destra -			
10	8943-40-D	Catena semplice con naselli passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) totale 132 maglie - destra -			

N.B. - Per il particolare contrassegnato con asterisco precisare lunghezza canna

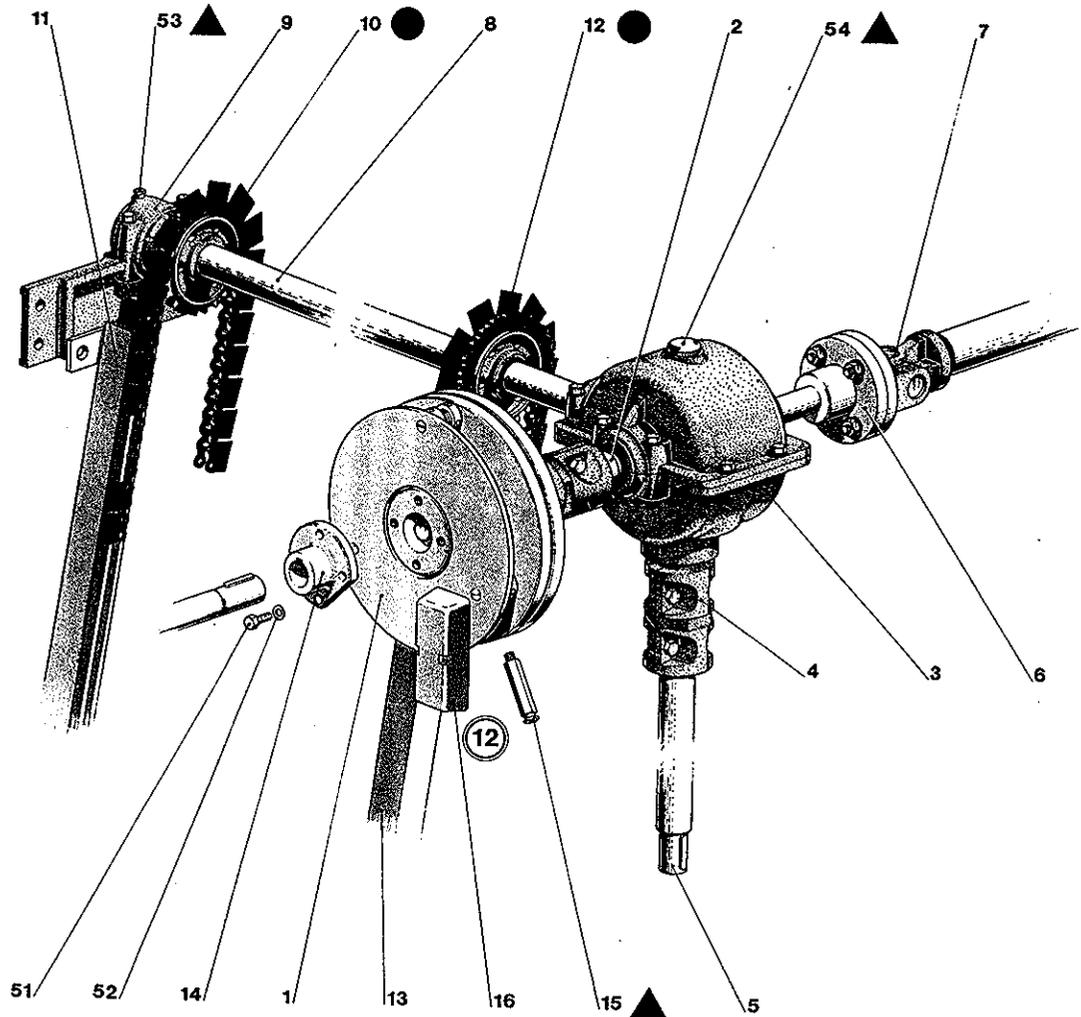


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	8942-19	Sopporto completo, ruota dentata Z = 22 passo 3/4"			
2	8943-40-D	Catena semplice con naselli, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) totale 132 maglie - destra			
3	8943-40-S	Catena semplice con naselli, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) totale 132 maglie - sinistra			
4	20497-24-D	Guida superiore per catena - destra			
4A	20499-24-D	Guida inferiore per catena - destra			
5	20497-24-S	Guida superiore per catena - sinistra			
5A	20499-24-S	Guida inferiore per catena - sinistra			
51	-	Ingrassatore 10MB			



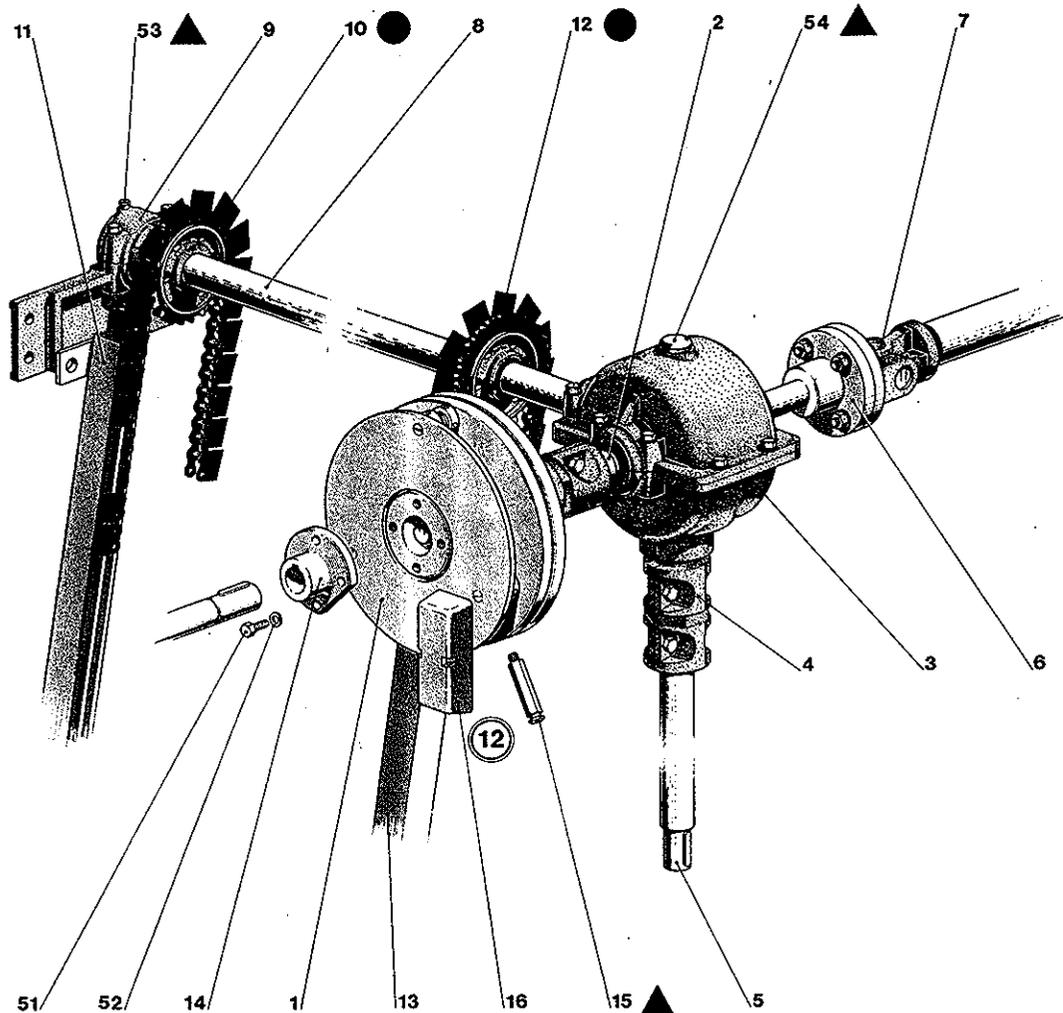
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	3077-40	Coppa con rinvio a squadra			
2	19633-40	Ingrassatore 8MA completo di tubicino in rame			
3	17235-40	Albero longitudinale			
4	2856-G	Flangia			
5	20943-G.A.	Giunto cardanico			
6	17192-2	Flangia attacco giunto a sfere			
* 7	2220-49	Albero con cammes di alzata			
8	2256-40	Sopporto a staffa			
9	190-40	Dispositivo di lubrificazione			
51	-	Tappo carico 1" Gas			
52	-	Ingrassatore 8MA			
53	-	Ingrassatore 10MB			
54	-	Anello Seeger per esterni \varnothing 30			

N.B. - Per il particolare contrassegnato con asterisco precisare lunghezza canna.



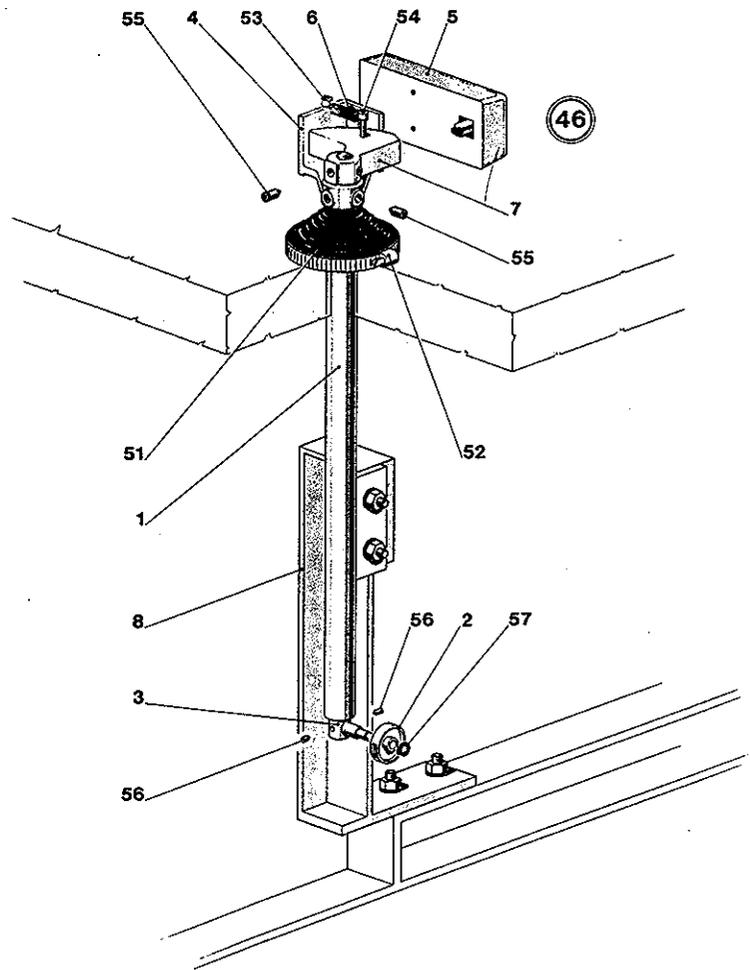
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	25475-0	Giunto di sicurezza a sfere \varnothing 300	12	8943-40-D	Catena semplice con naselli, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) totale 132 maglie - destra -
2	17258-53	Albero longitudinale	13	20499-24-D	Guida superiore per catena - destra -
3	8795-40	Coppa con rinvio albero di discesa e comando silo	14	17192-2	Flangia attacco giunto a sfere
4	1123-G	Giunto a manicotto	15	17206-0	Raccordo prolungato per ingrassatore 6MA
5	20495-40	Albero verticale	16	2036-15	Interruttore N.C., contatto blocco giunto
6	2856-G	Flangia	51	-	Vite TE M10 x 25
7	20943-G.A.	Giunto cardanico	52	-	Ranella \varnothing 10
* 8	8945-47	Albero superiore di discesa completo, pignoni Z - 22 passo 3/4"	53	-	Ingrassatore 10MB
9	2255-40	Sopperto a staffa	54	-	Tappo di carico 1" Gas
10	8943-40-S	Catena semplice con naselli, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) totale 132 maglie - sinistra -			
11	20499-24-S	Guida superiore per catena - sinistra -			

N.B. - Per il particolare contrassegnato con asterisco precisare lunghezza canne.

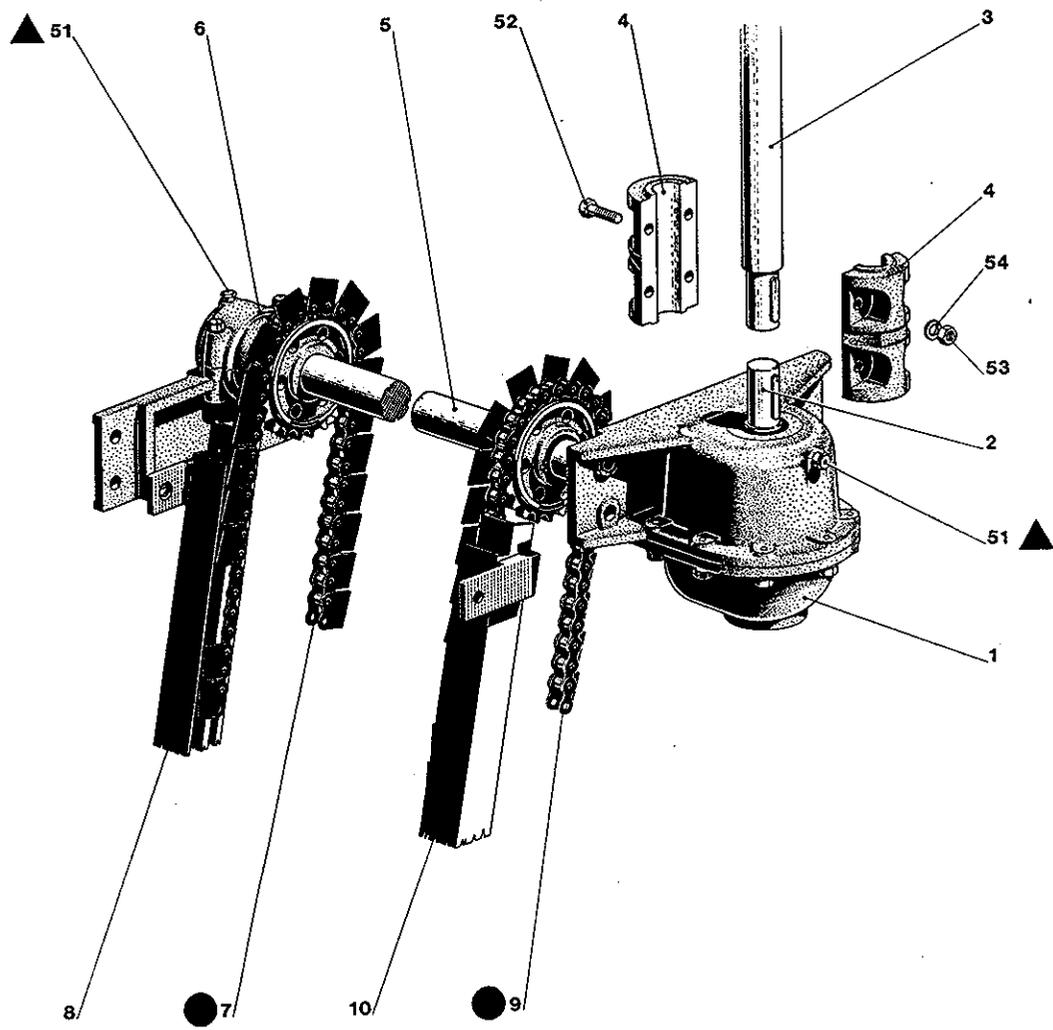


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	25475-0	Giunto di sicurezza a sfere ϕ 300	12	8943-40-D	Catena semplice con naselli, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) totale 132 maglie - destra -
2	17258-53	Albero longitudinale	13	20499-24-D	Guida superiore per catena - destra -
3	8795-40	Coppa con rinvio albero di discesa e comando silo	14	17192-2	Flangia attacco giunto a sfere
4	1123-G	Giunto a manicotto	15	17206-0	Raccordo prolungato per ingrassatore 6MA
5	20495-40	Albero verticale	16	2036-15	Interruttore N.C., contatto blocco giunto
6	2856-G	Flangia	51	-	Vite TE M10 x 25
7	20943-G.A.	Giunto cardanico	52	-	Ranella ϕ 10
* 8	8945-47	Albero superiore di discesa completo, pignoni Z = 22 passo 3/4"	53	-	Ingrassatore 10MB
9	2255-40	Sopperto a staffa	54	-	Tappo di carico 1" Gas
10	8943-40-S	Catena semplice con naselli, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) totale 132 maglie - sinistra -			
11	20499-24-S	Guida superiore per catena - sinistra -			

N.B. - Per il particolare contrassegnato con asterisco precisare lunghezza canne.

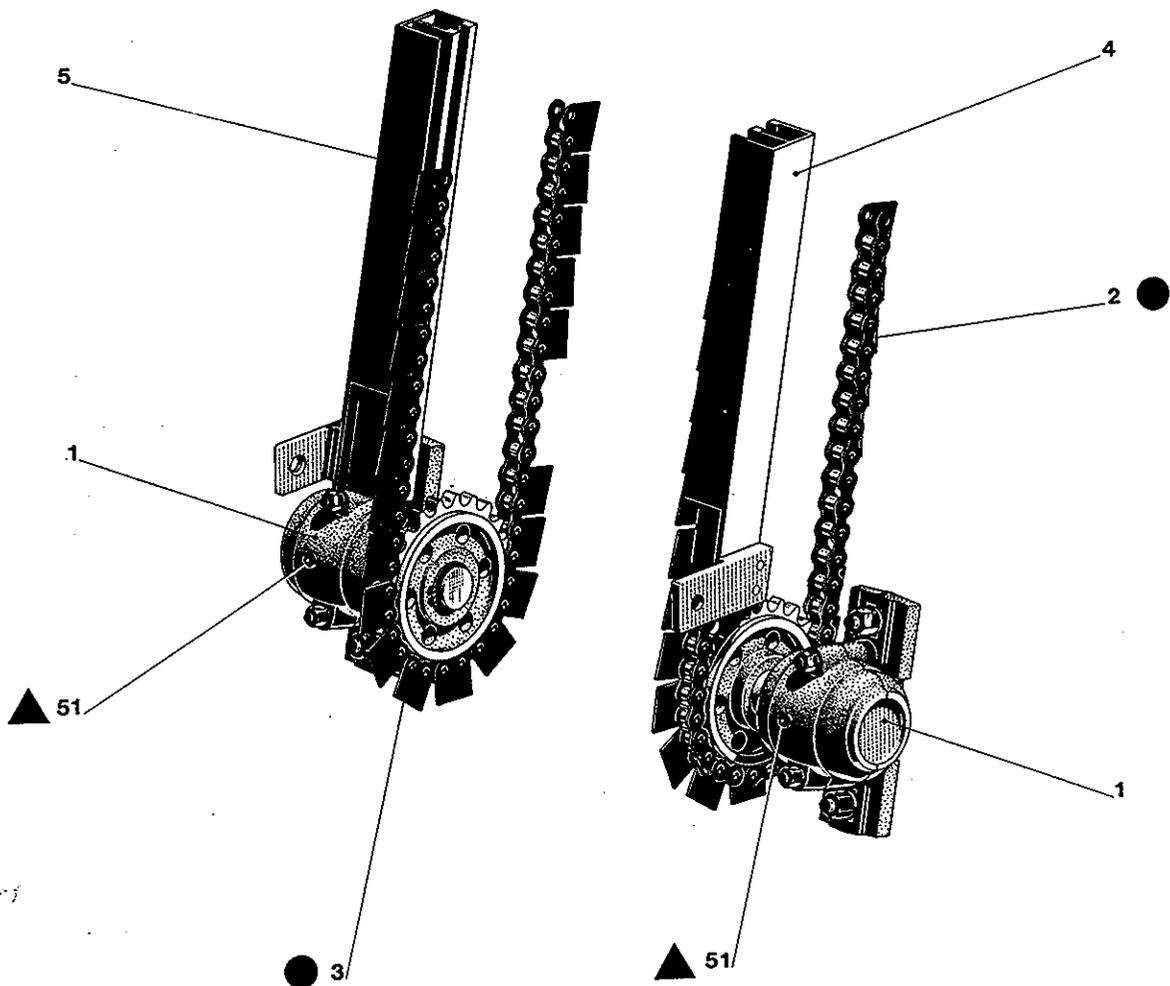


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
	25430-15	Contatto di blocco giunto (complessivo)	54	-	Vite TCEI 4MA x 25
1	25432-15	Sopperto a tubo	55	-	Grano 8MA x 20
2	27126-16	Rullino	56	-	Grano 5MA x 10
3	22090-15	Perno porta rullino	57	-	Anello Seeger per esterni \varnothing 8
4	696-G	Sopperto interruttore			
5	3456-15	Interruttore (N.C.)			
6	18470-G	Molla			
7	691-G	Eccentrico			
8	25549-15	Mensola di fissaggio supporto a tubo			
51	-	Cuffia in gomma \varnothing 100			
52	-	Fascetta di fissaggio cuffia \varnothing 100			
53	-	Vite TCEI 4MA x 10			

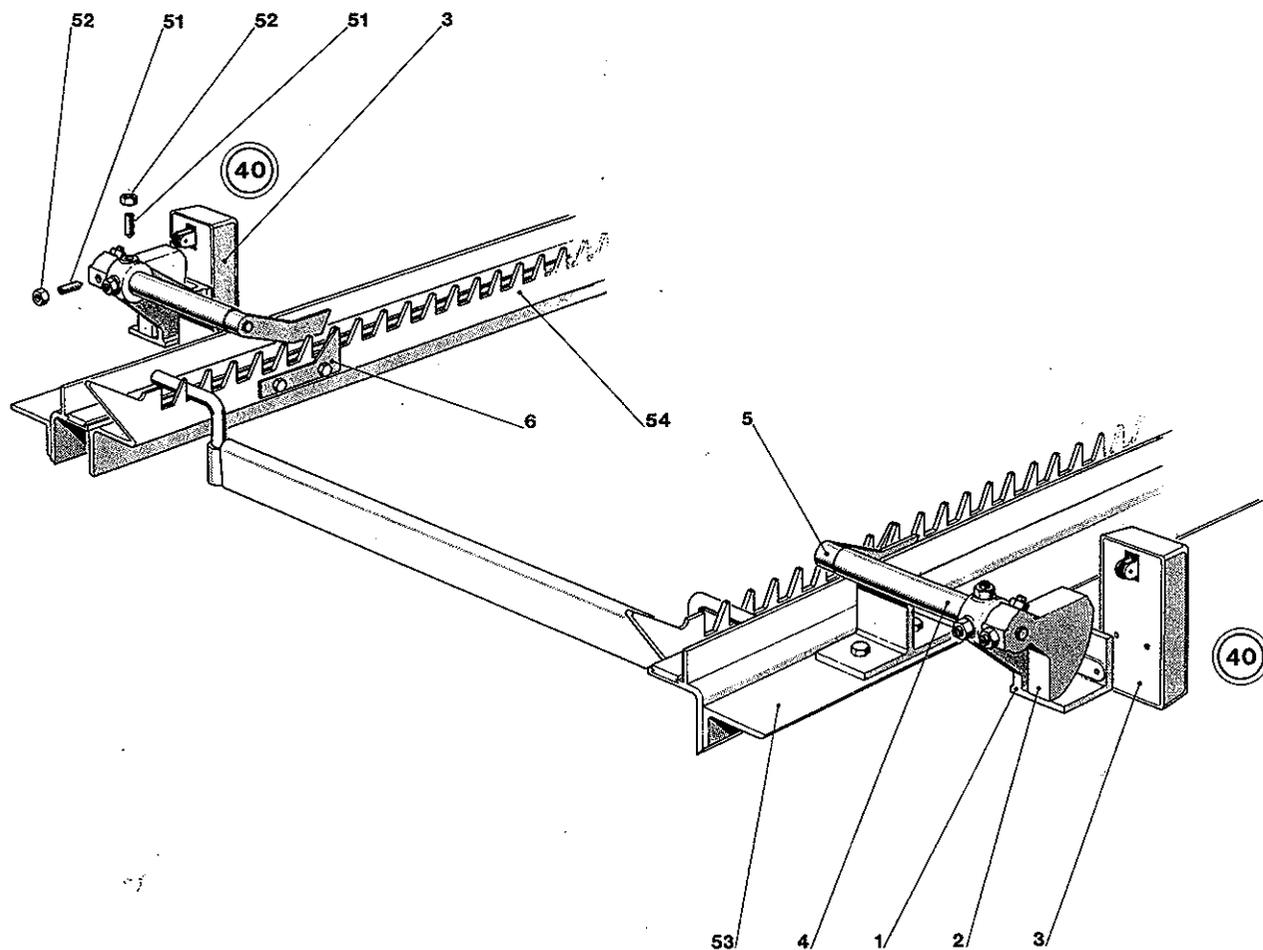


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	2250-40	Coppa di rinvio albero di discesa	51	-	Ingrassatore 10MB
2	2263-44	Albero verticale	52	-	Vite TE 8MA x 35
3	20495-40	Albero verticale	53	-	Dado 8MA
4	1123-G	Giunto a manicotto	54	-	Ranella GROWER
* 5	8944-46	Albero inferiore di discesa completo, pignoni Z = 22 passo 3/4"			
6	2255-40	Sopporto a staffa			
7	8943-40-S	Catena semplice con naselli passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) totale 132 maglie - sinistra -			
8	20499-24-S	Guida catena - sinistra -			
9	8943-40-D	Catena semplice con naselli passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) totale 132 maglie - destra -			
10	20499-24-D	Guida catena - destra -			

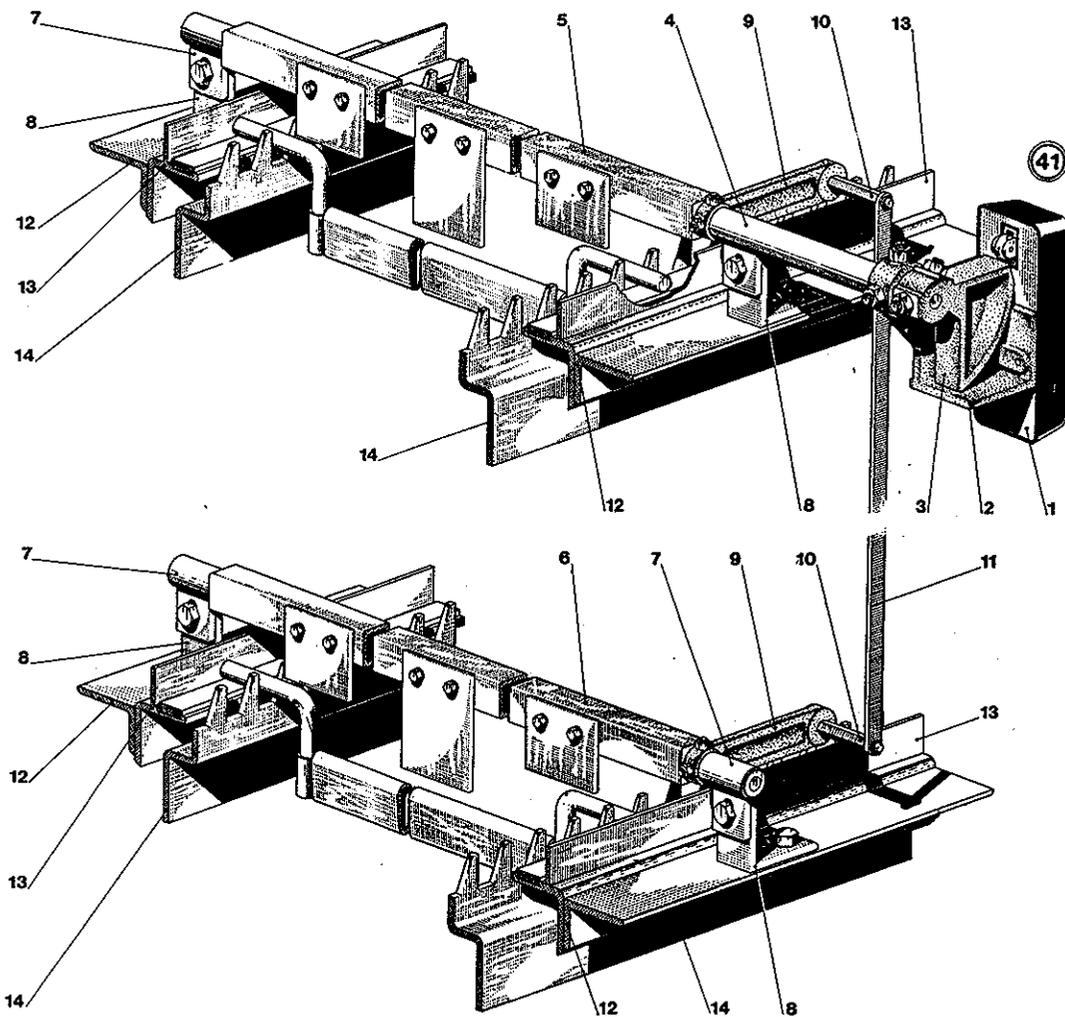
N.B. - Per il particolare contrassegnato con asterisco precisare lunghezza canne.



POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	8942-19	Sopperto completo, ruota dentata Z = 22 passo 3/4"			
2	8943-40-D	Catena semplice cqn naselli, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) totale 132 maglie - destra -			
3	8943-40-S	Catena semplice con naselli, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) totale 132 maglie - sinistra -			
4	20499-24-D	Guida per catena - destra -			
5	20499-24-S	Guida per catena - sinistra -			
51	-	Ingrassatore 10MB			

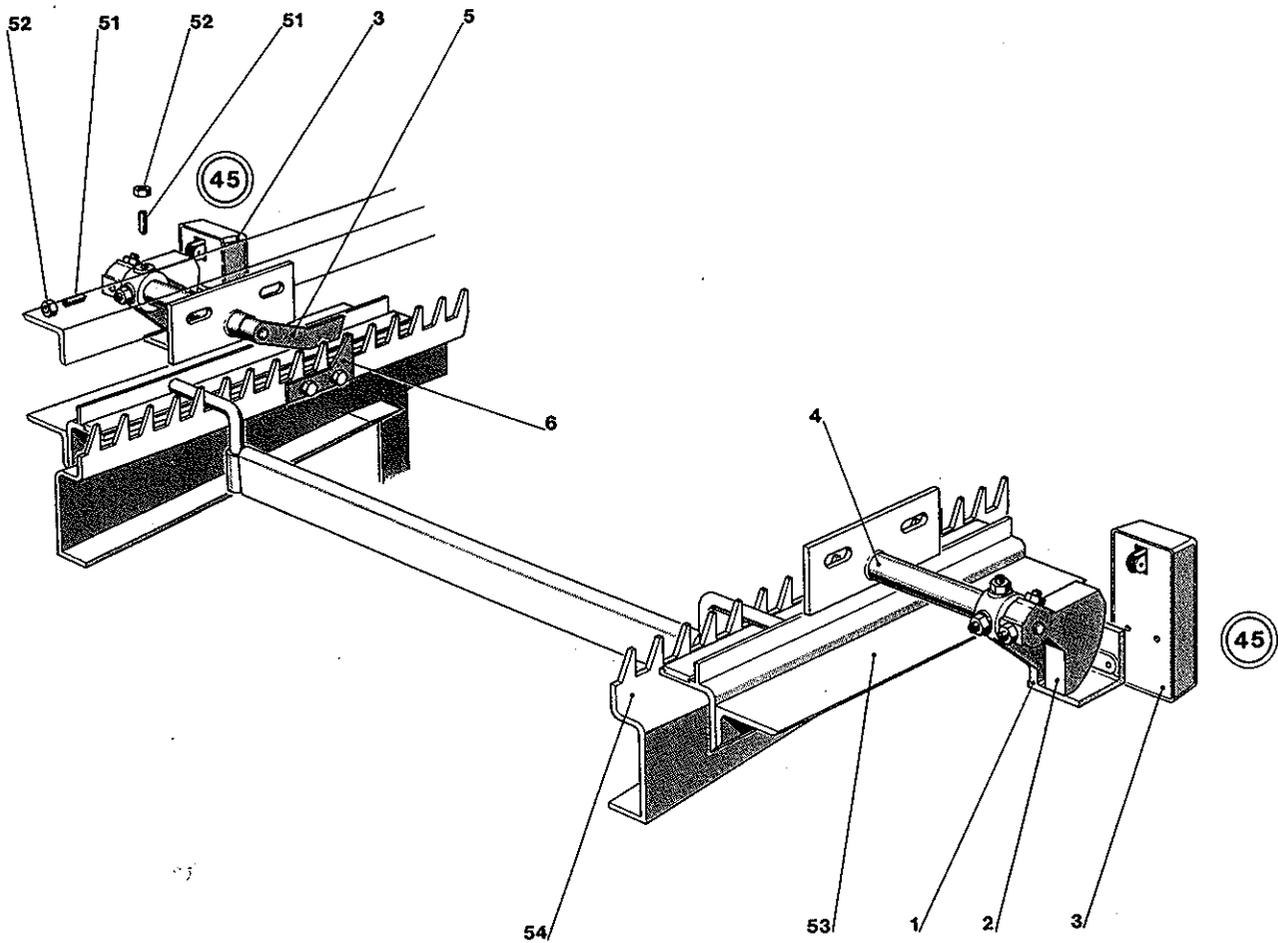


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
	25425-15	Contatto di blocco doppia canna - destro e sinistro - (complessivo)			
1	696-G	Sopperto interruttore - destro e sinistro -			
2	691-G	Eccentrico			
3	3456-15	Interruttore (N.C.)			
4	10693-15	Sopperto a tubo			
5	10692-15	Leva - destra e sinistra -			
6	10691-25	Dente segnalatore doppia canna			
51	-	Grano 8MA x 20			
52	-	Dado 8MA			
53	-	Profilati di sostegno e scorrimento canne			
54	-	Cremagliera di traslazione canne			



POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	3456-15	Interruttore N.C.			
2	696-G	Supporto interruttore			
3	3701-G	Eccentrico alleggerito M 223 B			
4	17447-15	Supporto bandinella ed interruttore			
* 5	17444-15	Bandinella superiore			
* 6	17446-15	Bandinella inferiore			
7	17448-15	Supporto bandinella			
8	16607-15	Staffa per supporto			
9	16603-15	Leva			
10	17449-15	Perno			
11	17450-15	Asta di collegamento			
12	-	Struttura GPL/ATR			
13	7289-G/A	Profilati di sostegno e scorrimento canne			
14	-	Cremagliera di traslazione canne			

N.B. - Per i particolari contrassegnati con asterisco, precisare:
posizione contatto, (anteriore o posteriore) e lunghezza canne.



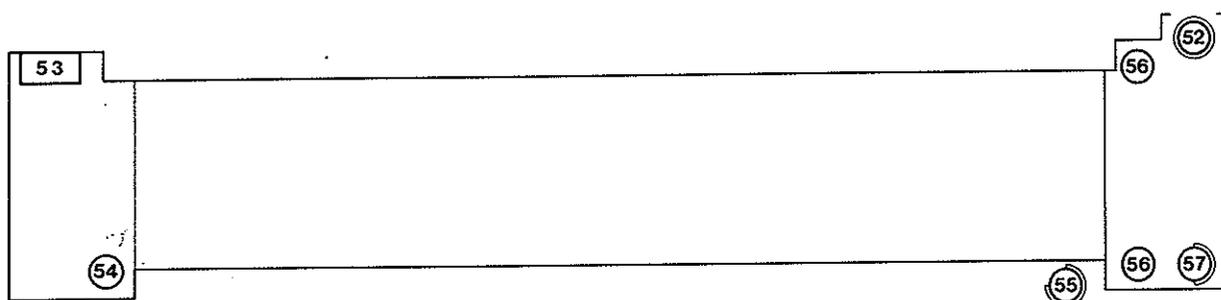
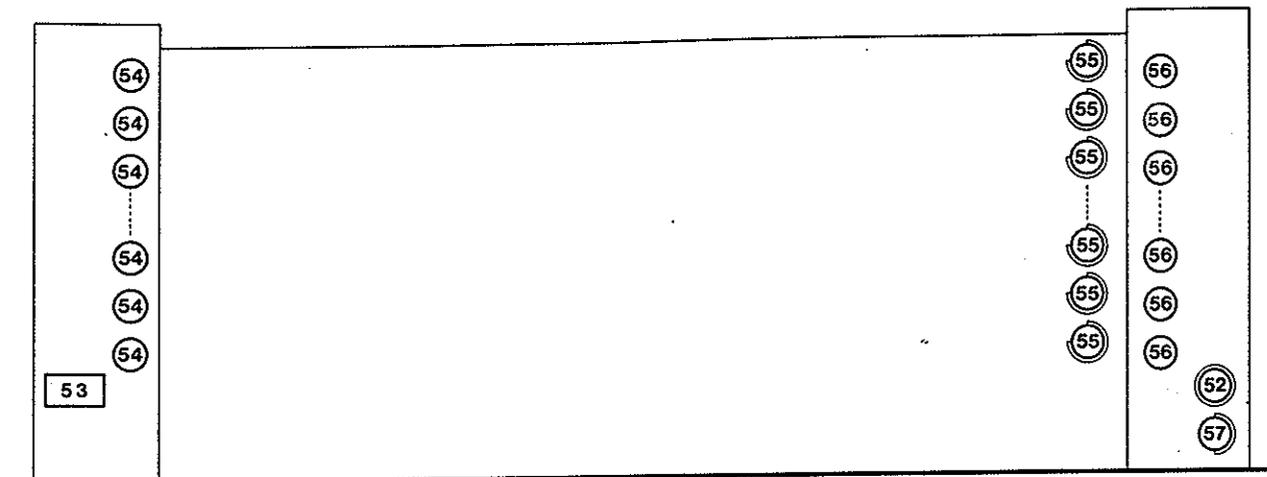
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
	25405-15	Contatto di blocco doppia canna - destro e sinistro - (complessivo)			
1	696-G	Sopporto interruttore - destro e sinistro -			
2	691-G	Eccentrico			
3	3456-15	Interruttore (N.C.)			
4	25406-15	Sopporto a tubo			
5	10692-15	Leva - destra e sinistra -			
6	10691-15	Dente segnalatore doppia canna			
51	-	Grano 8MA x 20			
52	-	Dado 8MA			
53	-	Profilati di sostegno e scorrimento canne			
54	-	Crema di traslazione canne			

SILO DI DEPOSITO

DISEGNI ILLUSTRATIVI

PARTI DI RICAMBIO

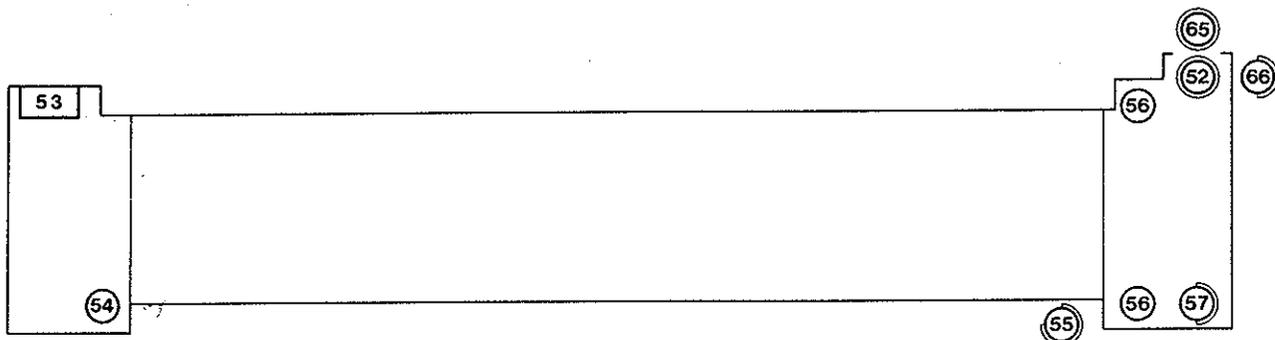
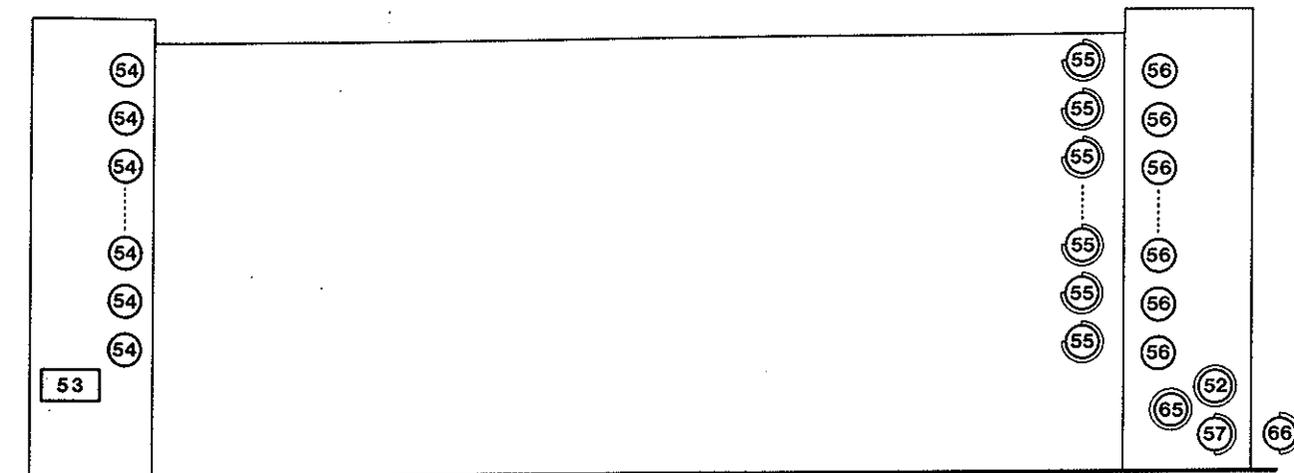




- Contatto d'avviamento
- Contatto d'arresto

- Contatto di segnalazione
- Contatto di blocco

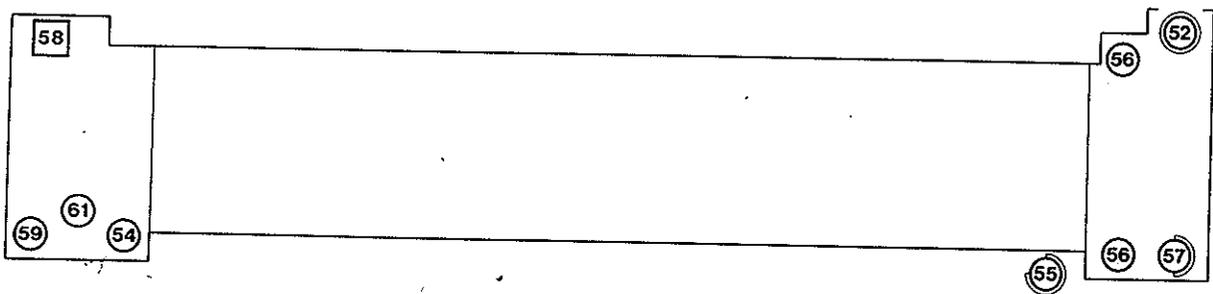
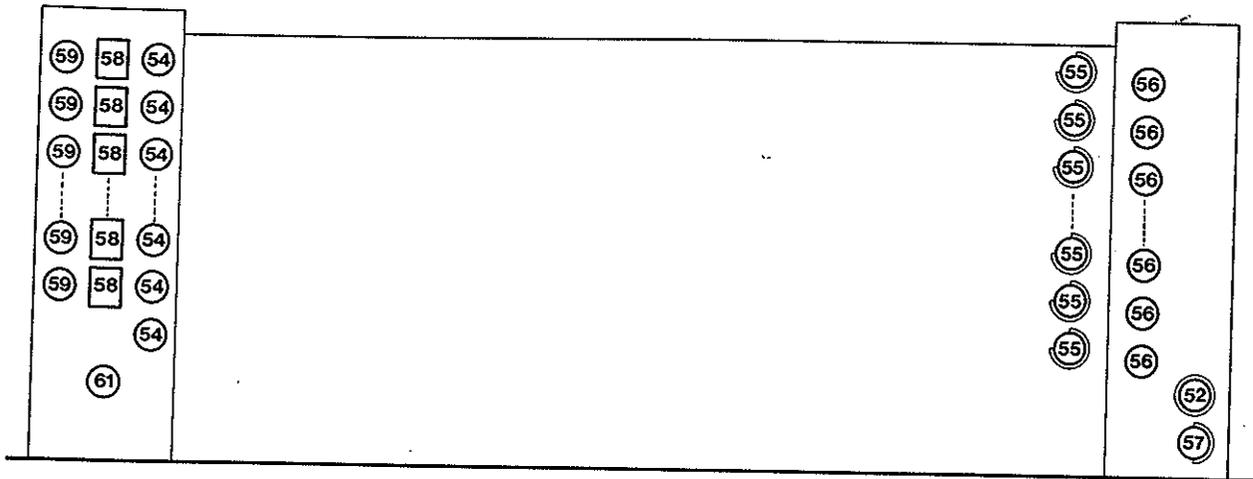
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
52	19767-15	Contatto di blocco discensore (N.C.)			
53	6211-59	Contatti di carico silo a 6 piani (N.C.)			
53	16520-59	Contatti carico silo a 7 piani (N.C.)			
53	18633-59	Contatti carico silo a 8 piani (N.C.)			
53	18634-59	Contatti carico silo a 9 piani (N.C.)			
54	17835-15	Contatti di avviamento piani silo (N.A.) uno per piano			
55	6270-15	Contatti di segnalazione piani carichi (N.C.) uno per piano			
56	6283-15	Contatti di avviamento discensore (N.C.) due per piano			
57	17256-15	Contatto di arresto discensore (N.A.)			



- Contatto d'avviamento
- Contatto di segnalazione
- Contatto d'arresto
- Contatto di blocco

POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
52	26359-53	Contatto di blocco discensore (N.C.)			
53	6211-59	Contatti carico silo a 6 piani (N.C.)			
53	16520-59	Contatti carico silo a 7 piani (N.C.)			
53	18633-59	Contatti carico silo a 8 piani (N.C.)			
53	18634-59	Contatti carico silo a 9 piani (N.C.)			
54	17835-15	Contatti di avviamento piani silo (N.A.) uno per piano			
55	6270-15	Contatti di segnalazione piani carichi (N.C.) uno per piano			
56	6283-15	Contatti di avviamento discensore (N.C.) due per piano			
57	17256-15	Contatto di arresto discensore (N.A.)			
65	26358-53	Contatto di blocco per sfilatrice (N.C.)			
66	27136-53	Contatto di arresto nastri sfilatrice (N.C.)			

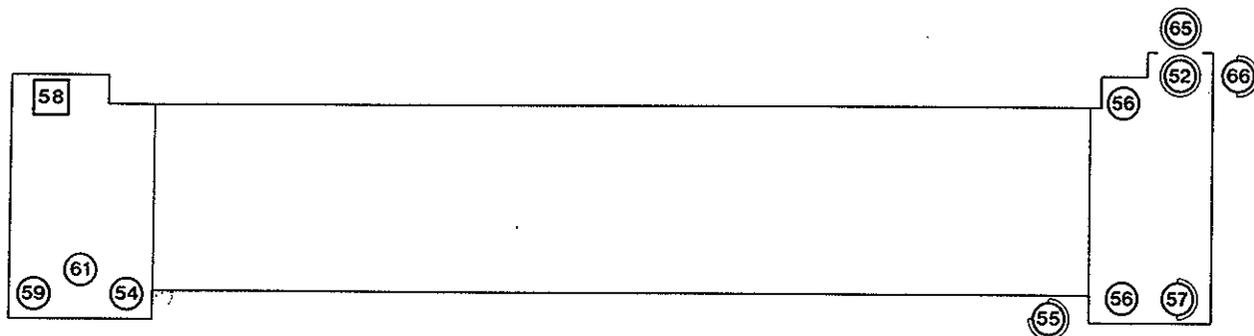
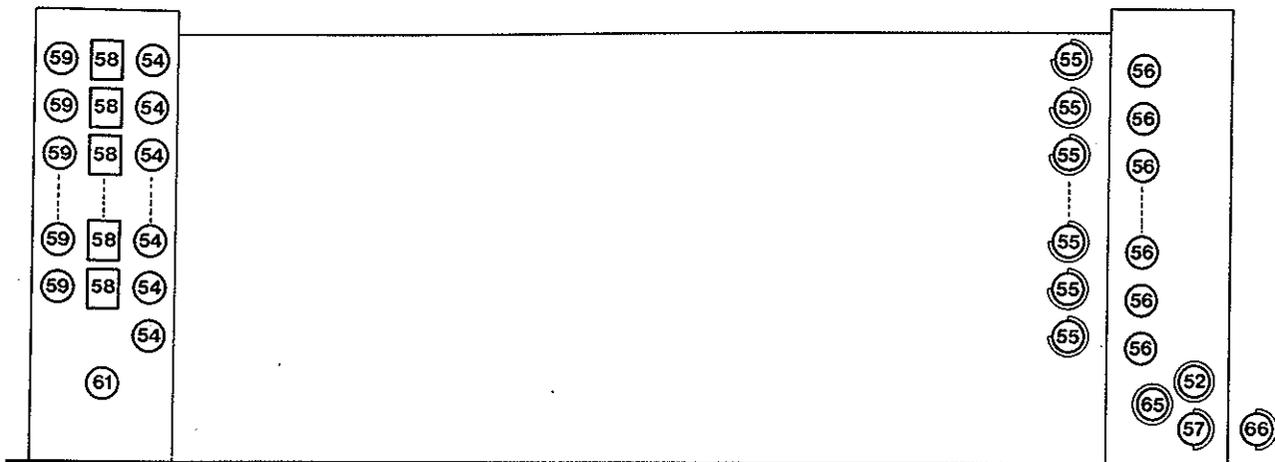
N.B. - Silo con trasmissione movimento alla sfilatrice



- Contatto d'avviamento
- ⊙ Contatto di segnalazione
- ⊖ Contatto d'arresto
- ⊙ Contatto di blocco

POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
52	19767-15	Contatto di blocco discensore (N.C.)			
54	17835-15	Contatti di avviamento piani silo (N.A.) uno per piano			
55	6270-15	Contatti di segnalazione piani carico (N.C.) uno per piano			
56	6283-15	Contatti di avviamento discensore (N.C.) due per piano			
57	17256-15	Contatto di arresto discensore (N.A.)			
*58	17125-26	Comando pneumatico dispositivo carico piani			
*59	21230-15	Contatti consenso cambio piani silo			
61	22982-15	Contatti di consenso partenza ciclico (N.A.)			

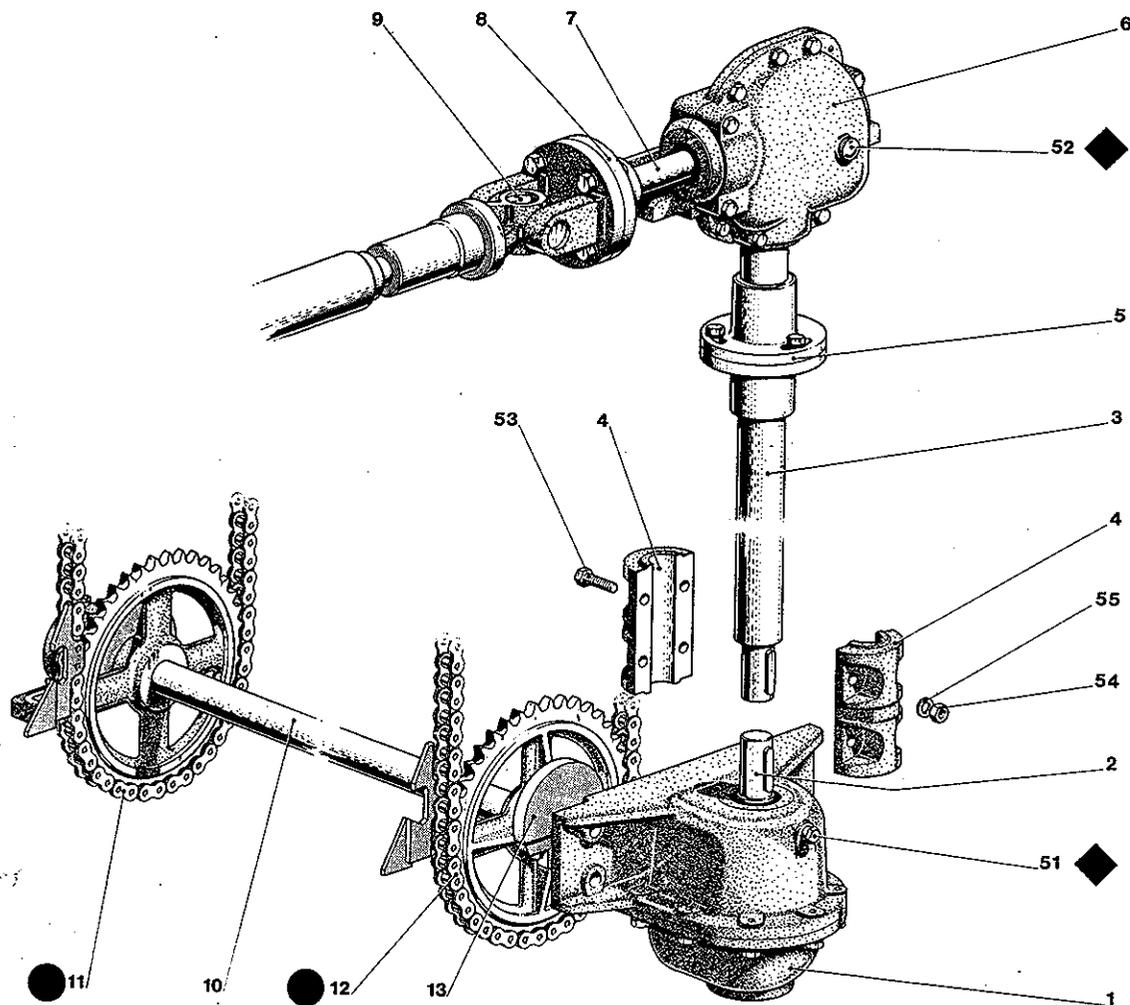
N.B. - * Uno per piano ad esclusione del 1° piano inferiore



- Contatto d'avviamento
- Contatto d'arresto
- Contatto di segnalazione
- Contatto di blocco

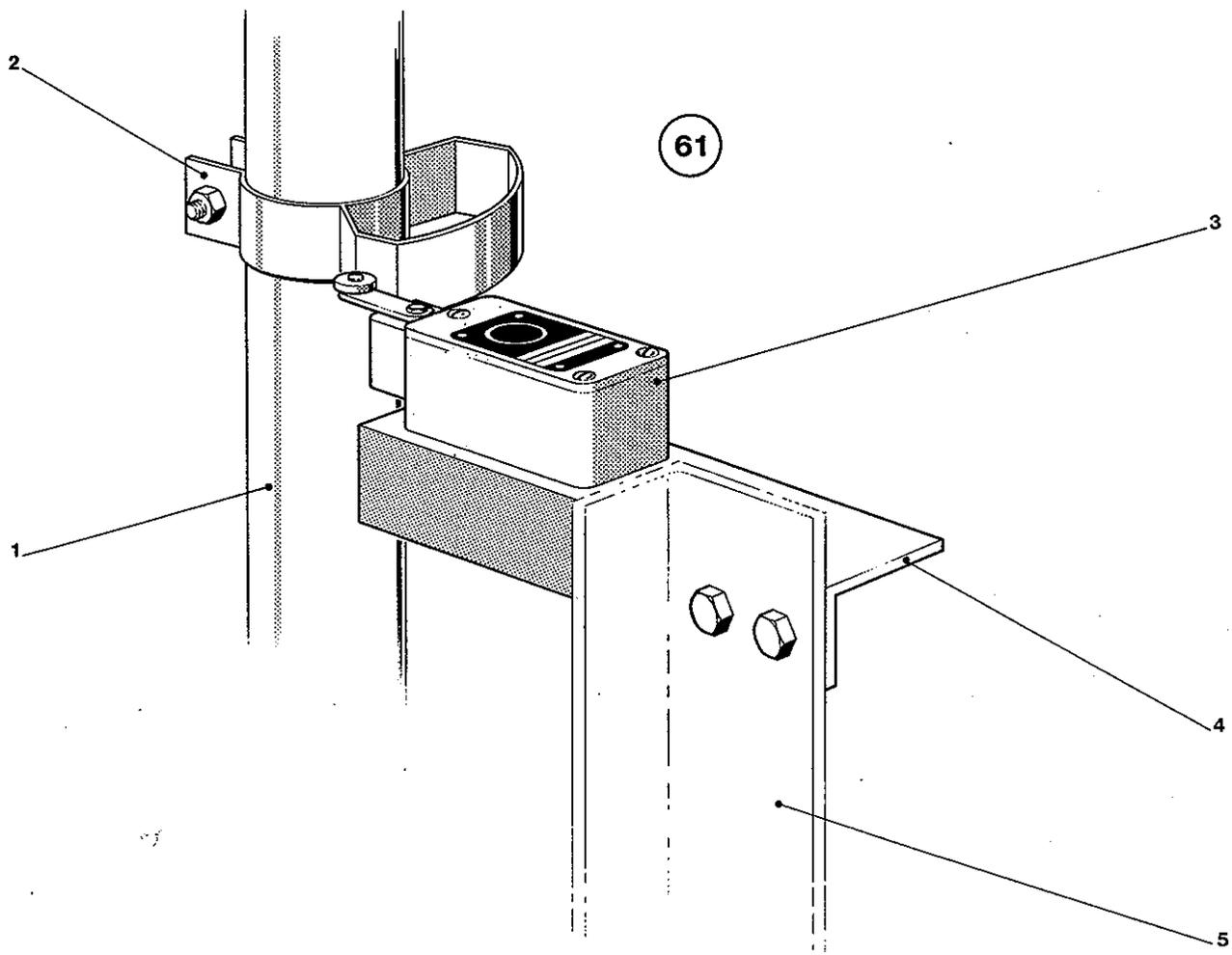
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
52	26359-53	Contatto di blocco discensore (N.C.)			
54	17835-15	Contatti di avviamento piani silo (N.A.) uno per piano			
55	6270-15	Contatti di segnalazione piani carichi (N.C.) uno per piano			
56	6283-15	Contatti di avviamento discensore (N.C.) due per piano			
57	17256-15	Contatto di arresto discensore (N.A.)			
*58	17125-26	Comando pneumatico dispositivo carico piani			
*59	21230-15	Contatti consenso cambio piani silo			
61	22982-15	Contatto di consenso partenza ciclico (N.A.)			
65	26358-53	Contatto di blocco per sfilatrice (N.C.)			
66	27136-53	Contatto di arresto nastri sfilatrice (N.C.)			

N.B. - Silo con trasmissione movimento alla sfilatrice
 * Uno per piano ad esclusione del 1° piano inferiore



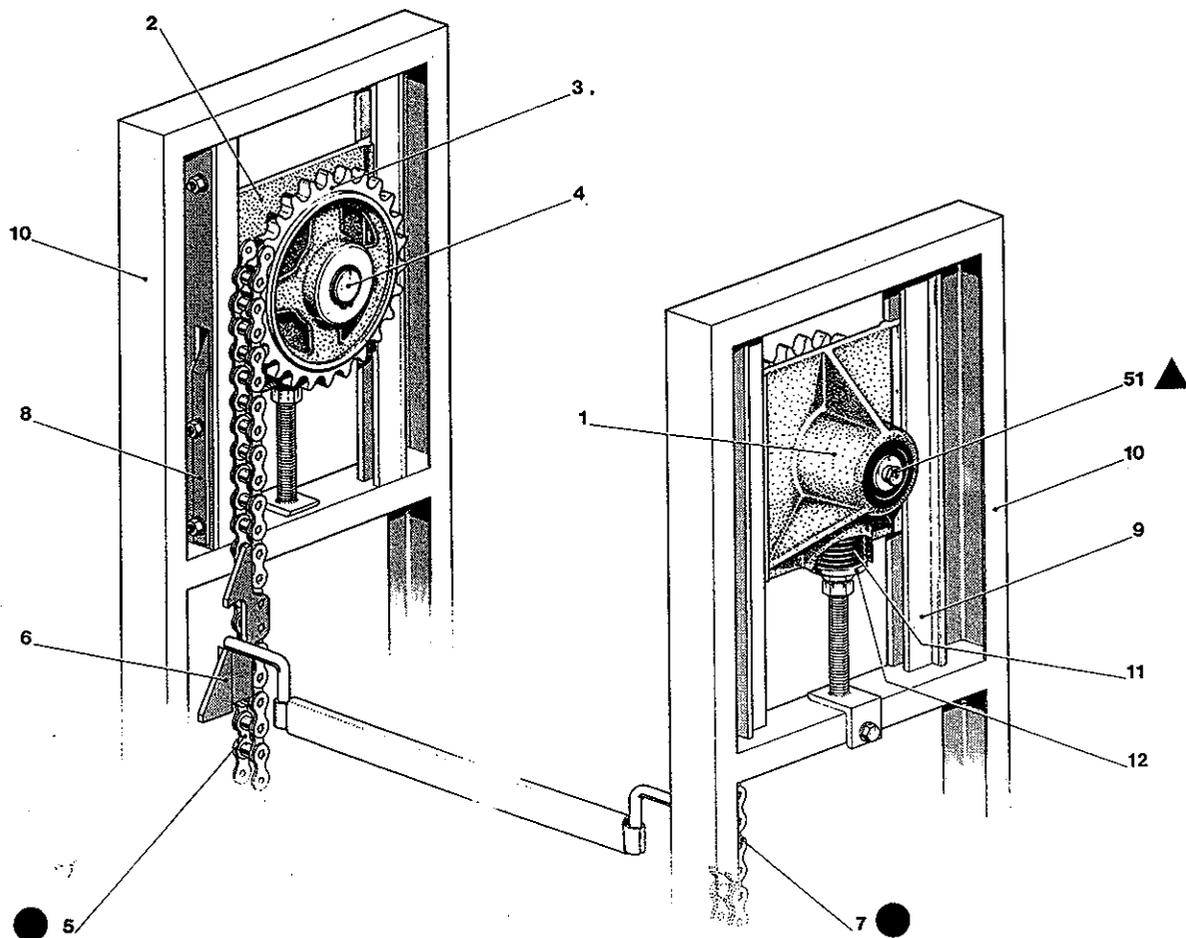
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	2240-40	Coppa con rinvio albero	51	-	Ingrassatore 10 MB
2	2263-44	Albero verticale	52	-	Tappo 1" Gas
3	22373-53	Albero verticale	53	-	Vite TE 8 MA x 35
4	1123-G	Giunto a manicotto	54	-	Dado 8 MA
5	23742-53	Giunto rifasatore	55	-	Ranella GROWER
6	3077-40	Coppa rinvio albero			
7	6979-53	Alberino			
8	2856-G	Flangia			
9	20943-G.A.	Giunto cardanico			
**10	21192-53	Albero movimento catene, ruote dentate Z = 26 passo 1"			
**11	-	Catena semplice sinistra passo 1" (25,40 x 15,88 x 17,02) con naselli - 1 nasello ogni 26 maglie			
**12	-	Catena semplice destra passo 1" (25,40 x 15,88 x 17,02) con naselli - 1 nasello ogni 26 maglie			
13	26781-53	Camme sostegno dentiera			

* - Precisare lunghezza canne
 ** - Precisare numero piani silo



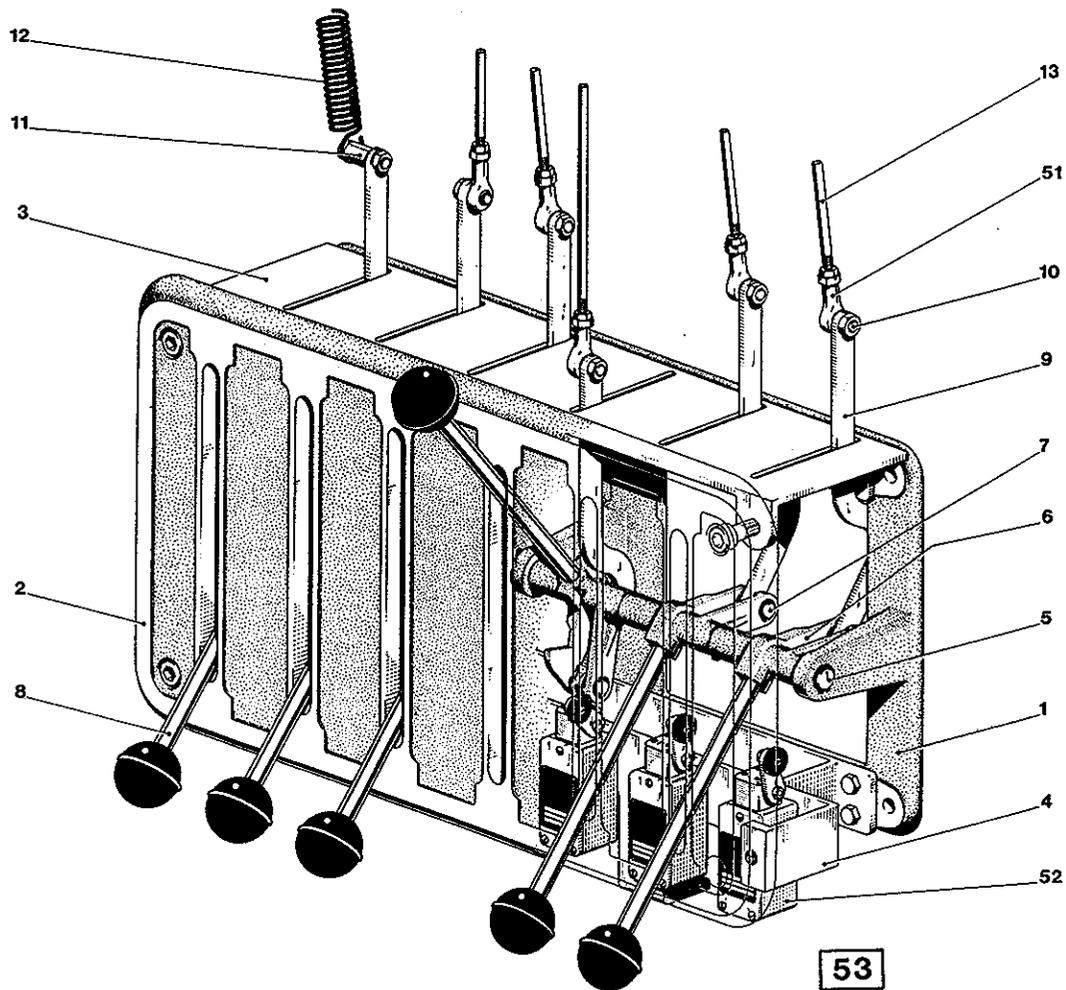
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	-	Albero comando movimento ascensore			
2	22981-15	Camme			
3	-	Fine corsa Bernstein tipo GCS-U1/AH (N.A.)			
4	22959-15	Sostegno interruttore			
5	-	Intelaiatura			

N.B. - Il contatto viene montato solo sui silos con dispositivo di carico piani automatico



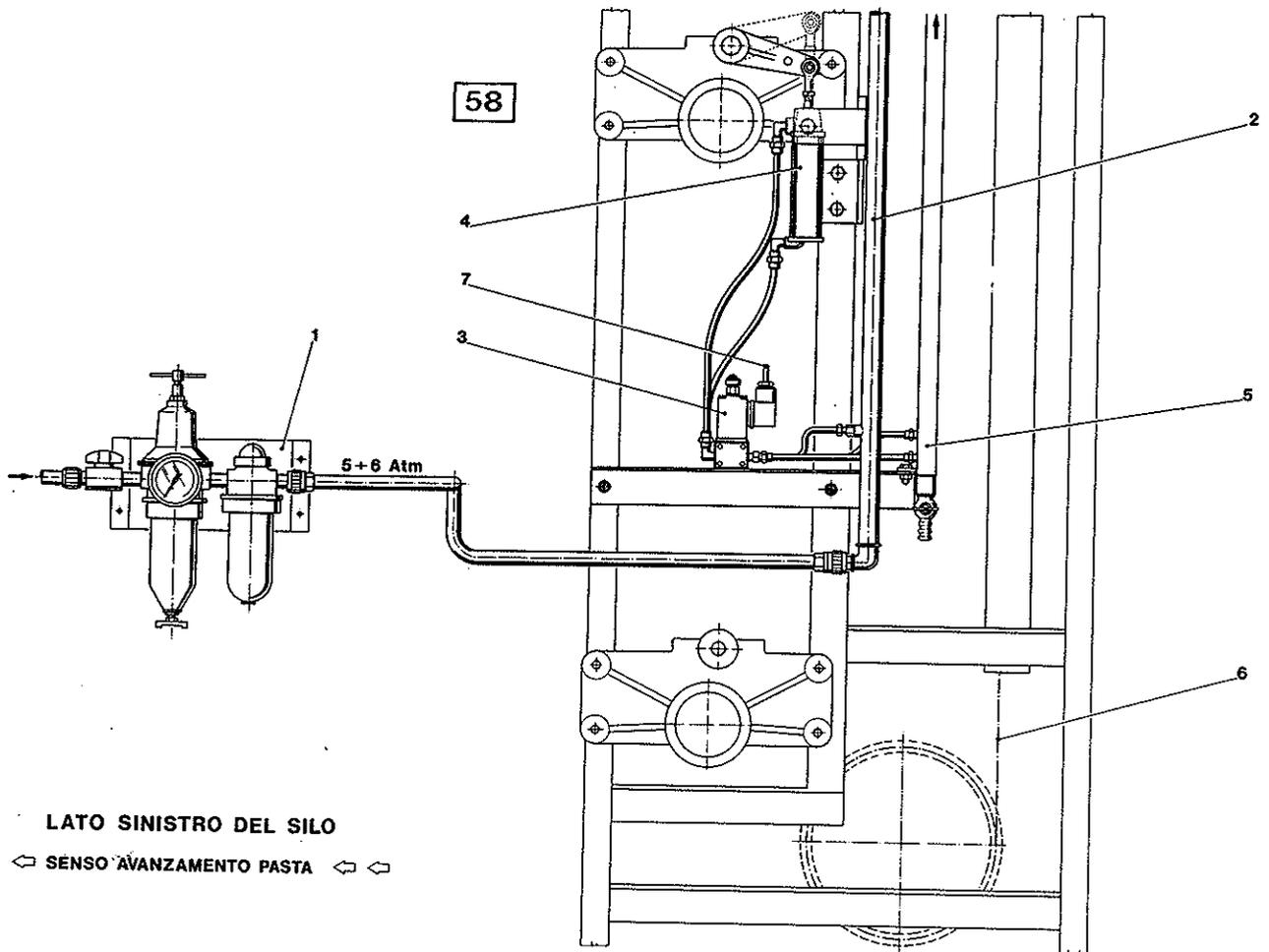
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	2202-7	Sopperto a slitta - destro -			
2	2202-7	Sopperto a slitta - sinistro -			
3	16728-G	Ruota dentata Z = 26 - passo 1"			
4	9186-7	Alberino			
* 5	-	Catena passo 1" (25,40 x 15,88 x 17,02) completa di naselli ogni 26 maglie - sinistra -			
6	17226-G	Nasello			
* 7	-	Catena passo 1" (25,40 x 15,88 x 17,02) completa di naselli ogni 26 maglie - destra -			
8	10074-7	Molla di fermo			
9	6956-7	Guida per sopperto a slitta			
10	-	Intelaiatura			
11	6294-7	Molla			
12	6954-7	Flangia sopperto molla			
51	-	Ingrassatore 10 MB			

* - Precisare numero piani silo



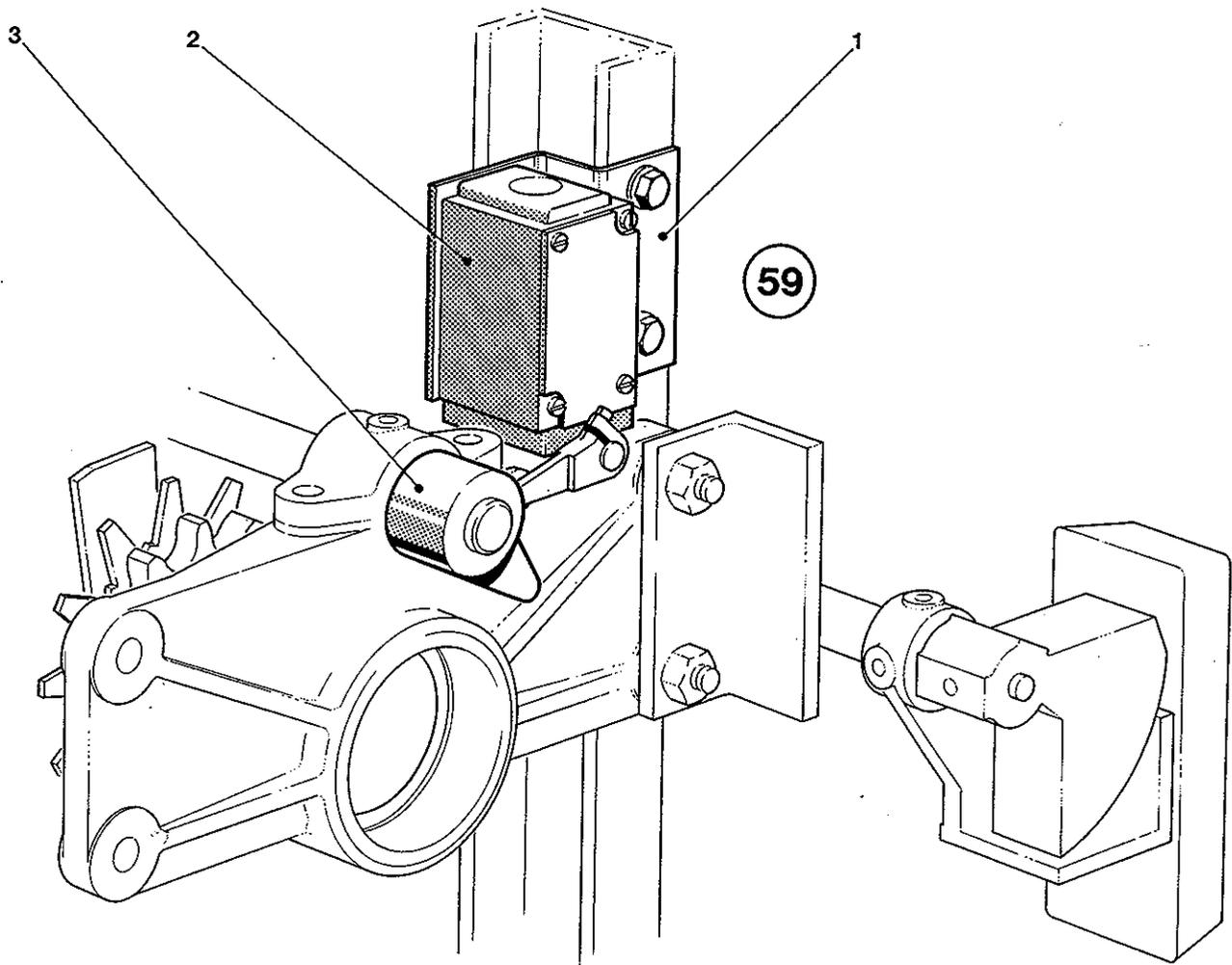
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
* 1	-	Piastra supporto leve di comando			
* 2	-	Pannello comandi			
* 3	-	Piastra di guida leve			
* 4	-	Staffa porta interruttori			
* 5	-	Albero supporto leve			
6	6254-59	Leva comando			
7	6259-59	Perno per leve sagomate			
8	8683-59	Asta di comando cambio piani			
9	6255-59	Leva sagomata			
10	6265-59	Perno			
11	7004-59	Perno per molla			
12	6263-59	Molla			
13	6277-59	Tirante			
51	-	Testa di biella UNIBAL SF6			
52	-	Interruttore Zander Aachen tipo MSG 32 (N.C.)			

N.B. - Per i particolari contrassegnati con asterisco precisare numero piani silo



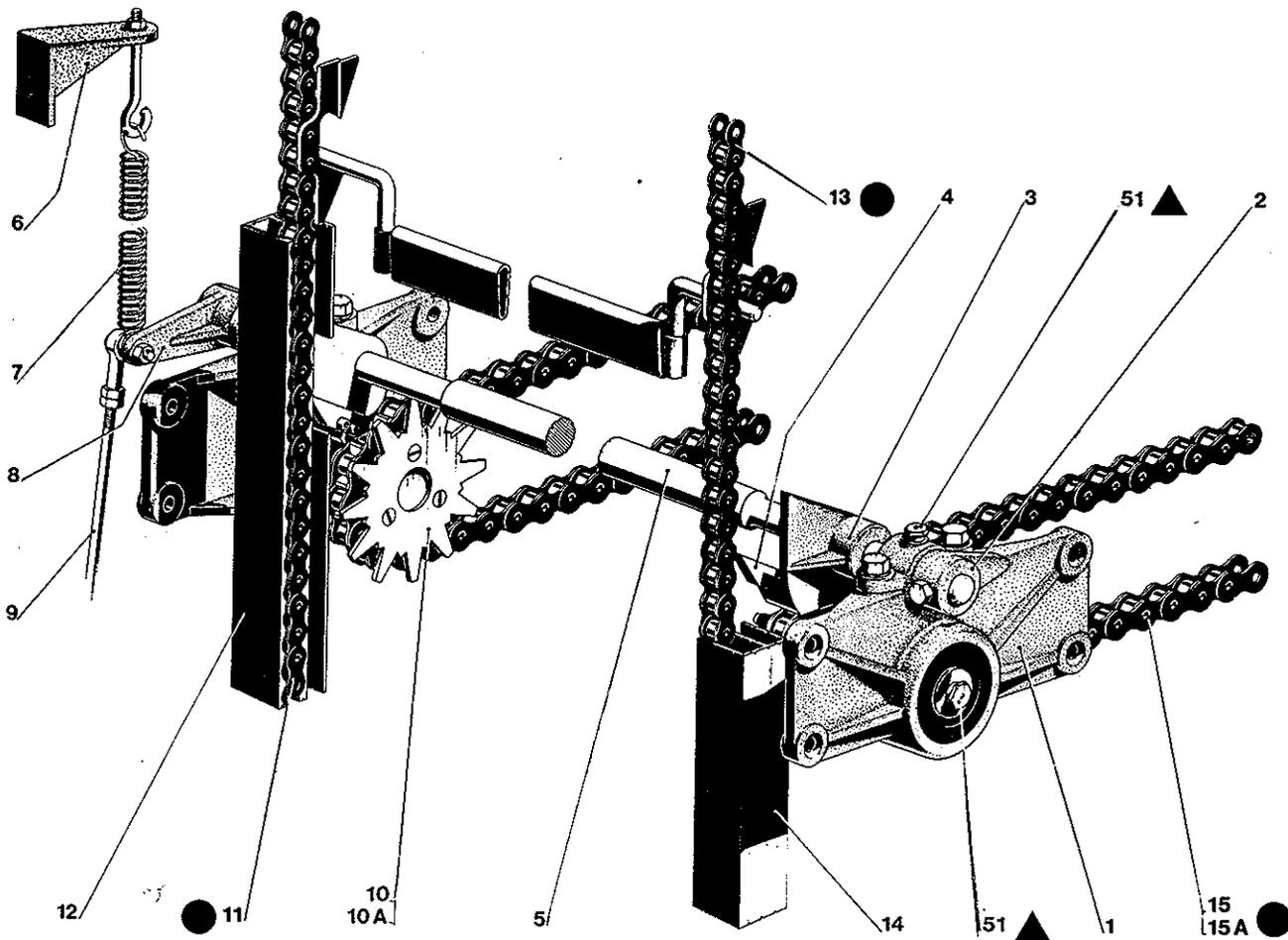
LATO SINISTRO DEL SILO
 ⇐ SENZO AVANZAMENTO PASTA ⇐ ⇐

POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	23550-0	Gruppo filtririduttore e nebulizzatore			
2	-	Tubo di alimentazione elettrovalvole			
3	-	Elettrovalvola			
4	-	Cilindro pneumatico a doppio effetto			
5	-	Tubo di raccolta e scarico aria compressa			
6	-	Ascensore canne			
7	-	Cavo da collegare al quadro elettrico			



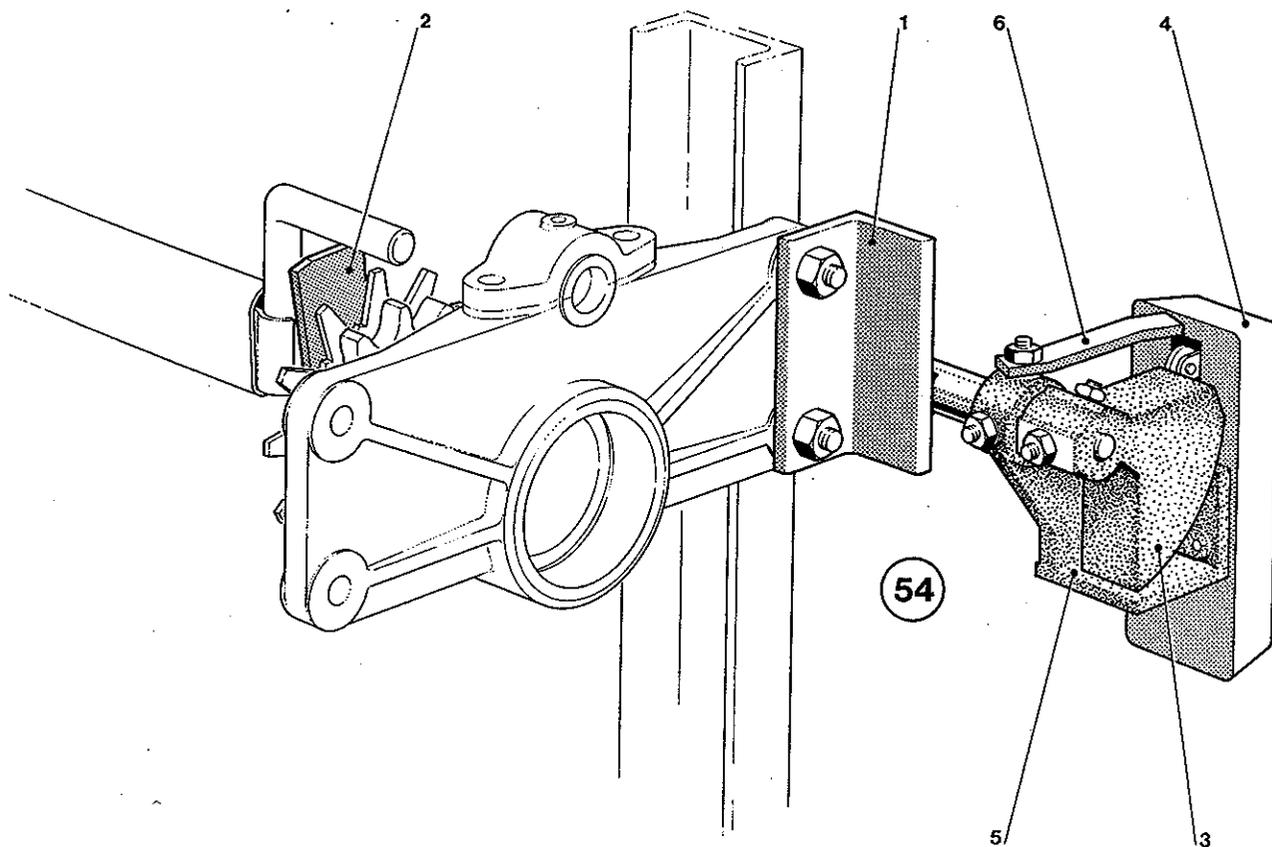
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	21229-15	Piastra attacco interruttore			
2	-	Interruttore Squarre-D tipo BE 4 N2 (N.A.)			
3	6278-59	Leva per interruttore			

N.B. - Il contatto viene montato solo sui silos con dispositivo di carico piani automatico.

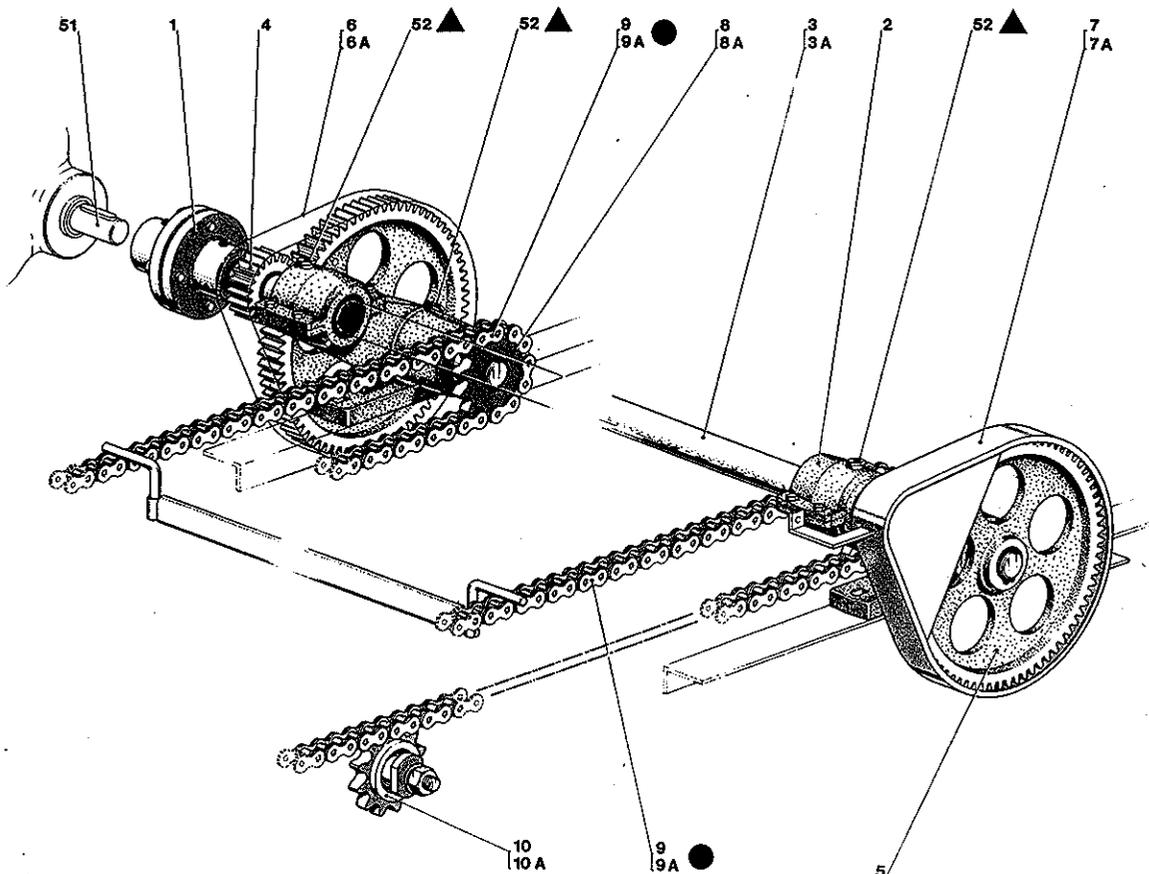


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	6726-59	Supporto a staffa (destra e sinistro)	***11	-	Catena passo 1" (25,40 x 15,88 x 17,02) completa di naselli ogni 26 maglie (sinistra)
2	6278-59	Boccola con fermo	12	-	Guida catena
3	6722-59	Supporto scivolo	***13	-	Catena passo 1" (25,40 x 15,88 x 17,02) completa di naselli ogni 26 maglie (destra)
4	17834-59	Scivolo	14	-	Guida catena
* 5	6279-59	Albero	15	6564-G	Catena passo 1" stretta (25,40 x 15,88 x 13,5)
** 6	-	Supporto per molla	15A	1087-G	Catena passo 1" larga (25,40 x 15,88 x 17,02)
7	6263-59	Molla	51	-	Ingrassatore 8MA
8	6264-59	Leva comando albero			
9	6277-59	Tirante			
10	11001-59	Disco dentato (catena stretta)			
10A	15393-26	Disco dentato (catena larga)			

* - Precisare lunghezza canne
 ** - Precisare piano silo
 *** - Precisare numero piani silo



POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	16364-15	Sopporto a tubo			
2	17836-15	Leva avviamento piano silo			
3	7151-G	Eccentrico			
4	3456-15	Interruttore (N.A.)			
5	696-G	Sopporto interruttore			
6	12467-0	Arresto per eccentrico			



POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	18920-8	Giunto elastico	7A	6267-53	Carter destro (da Z = 70 a Z = 76)
2	5154-G	Sopperto doppio (destro - sinistro)	8	6245-G	Pignone Z = 12 passo 1" (catena larga)
3	9041-8	Albero comando (canne da m. 2,00)	8A	6944-G	Pignone Z = 12 passo 1" (catena stretta)
3A	17889-8	Albero comando (canne da m. 2,55)	9	1087-G	Catena passo 1" tipo larga
** 4	-	Ruota dentata	9A	6564-G	Catena passo 1" tipo stretta
** 5	-	Ruota dentata	10	6715-53	Tendicatena Z = 12 passo 1" (catena larga)
6	6989-53	Carter sinistro (da Z = 63 a Z = 69)	10A	6961-53	Tendicatena Z = 12 passo 1" (catena stretta)
6A	6267-53	Carter sinistro (da Z = 70 a Z = 76)	*51	-	Motoriduttore FIMET
7	6989-53	Carter destro (da Z = 63 a Z = 69)	52	-	Ingrassatore 10MB

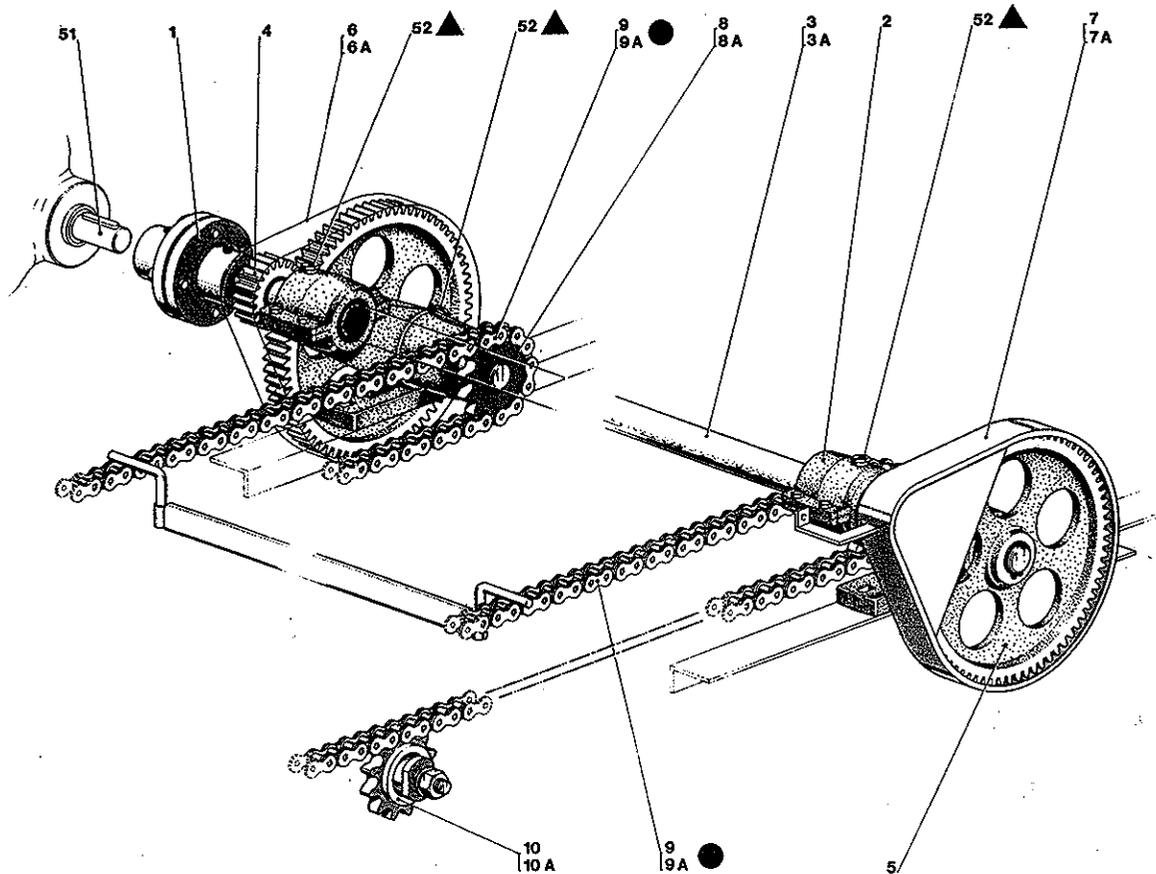
* - Precisare caratteristiche del motoriduttore

** - Precisare numero denti

N.B. - Gruppo comando codice 9040-8

- per silos da m. 9,5 - 11,5 - 13,5 (canne da m. 2,00 e m. 2,55).

- per silos da m. 15,5 - 17,5 - 19,5 (canne da m. 2,00)



POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	18920-8	Giunto elastico	7A	6267-53	Carter destro (da Z = 70 a Z = 76)
2	15376-26	Sopporito doppio (destro - sinistro)	8	15375-26	Pignone Z = 12 passo 1" (catena larga)
3	16751-26	Albero comando (canne da m. 2,00)	8A	16756-26	Pignone Z = 12 passo 1" (catena stretta)
3A	16751-26	Albero comando (canne da m. 2,55)	9	1087-G	Catena passo 1" tipo larga
** 4	-	Ruota dentata	9A	6564-G	Catena passo 1" tipo stretta
** 5	-	Ruota dentata	10	6715-53	Tendicatena Z = 12 passo 1" (catena larga)
6	6989-53	Carter sinistro (da Z = 63 a Z = 69)	10A	6961-53	Tendicatena Z = 12 passo 1" (catena stretta)
6A	6267-53	Carter sinistro (da Z = 70 a Z = 76)	*51	-	Motoriduttore FIMET
7	6989-53	Carter destro (da Z = 63 a Z = 69)	52	-	Ingrassatore 10MB

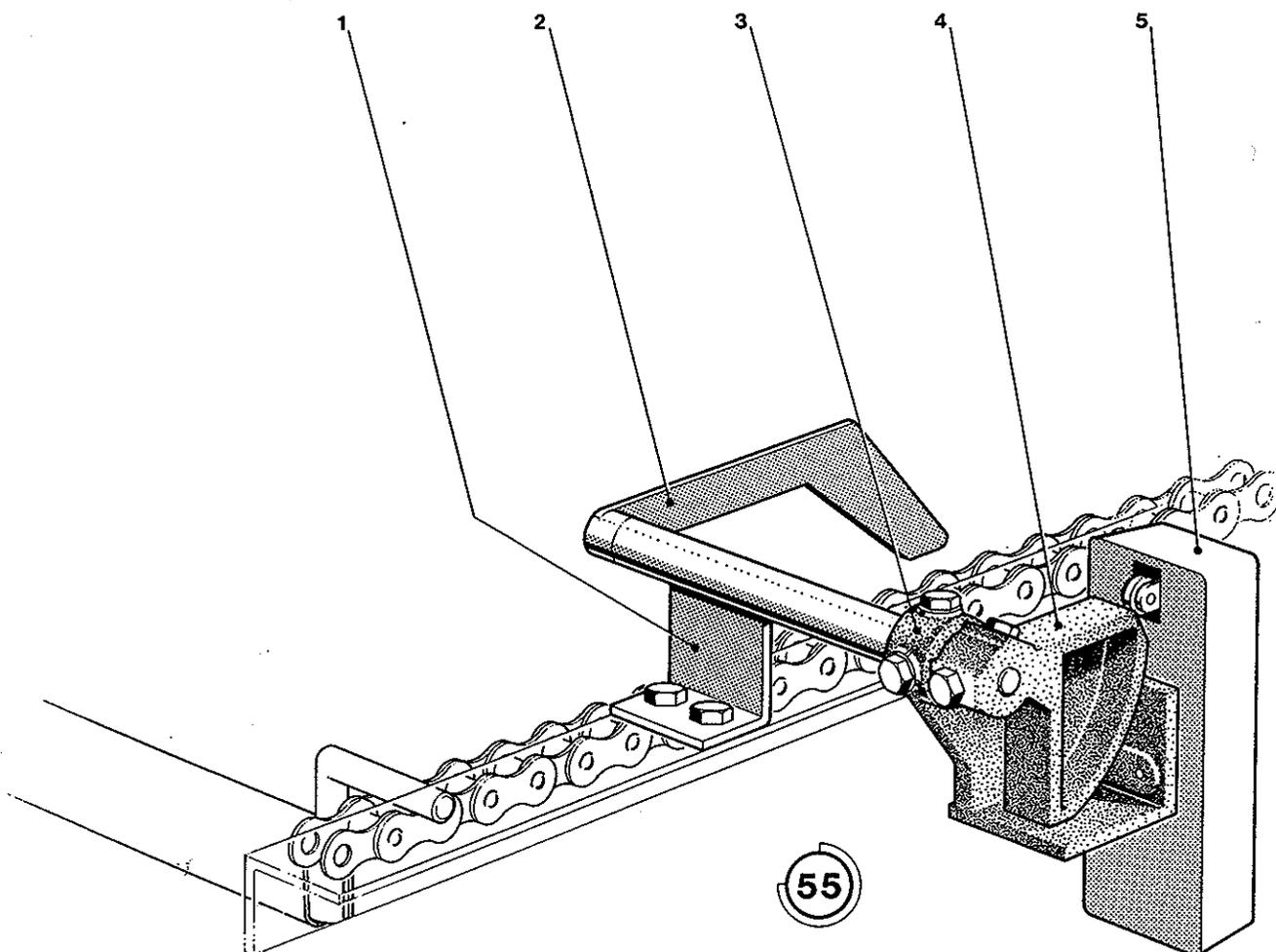
* - Precisare caratteristiche del motoriduttore

** - Precisare numero denti

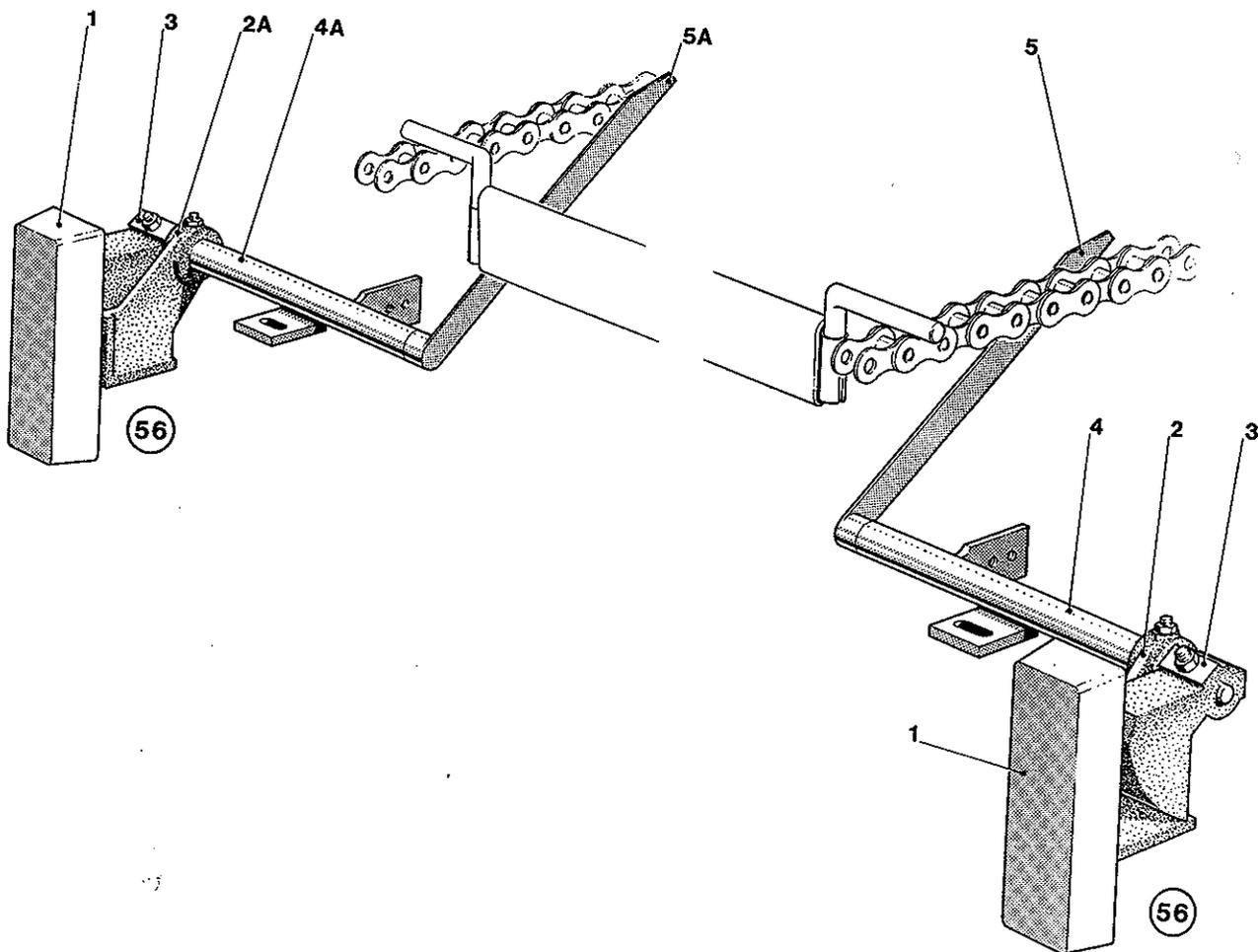
N.B. - Gruppo comando codice 16753-53

- per silos da m. 15,5 - 17,5 - 19,5 (canne da m. 2,55)

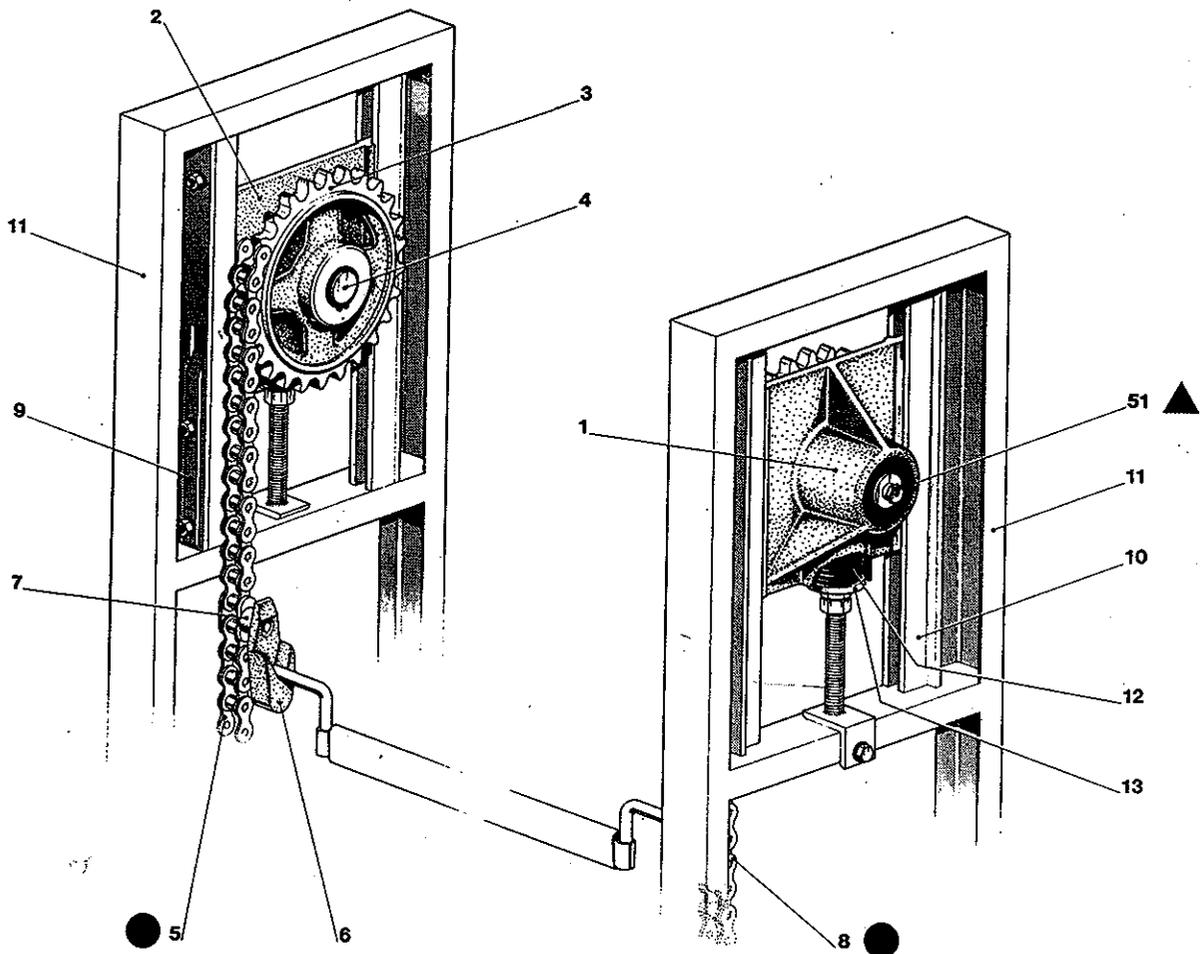
- per silos da m. 21,5 - 23,5 (canne da m. 2,00 e m. 2,55)



POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	6258-15	Sopperto a tubo			
2	6293-15	Leva			
3	696-G	Sopperto interruttore			
4	3701-G	Eccentrico alleggerito			
5	3456-15	Interruttore (N.C.)			

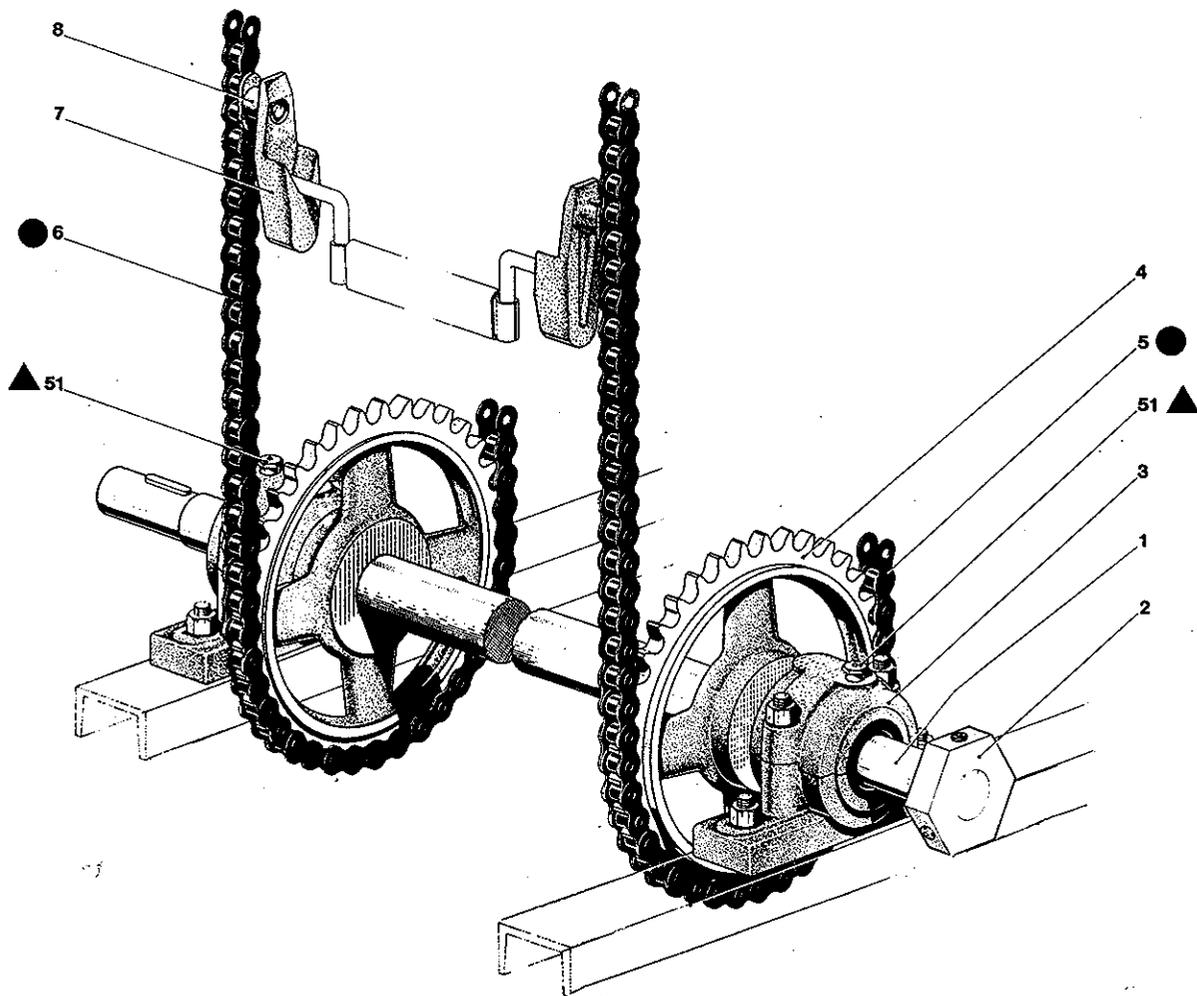


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	3456-15	Interruttore (N.C.)			
2	696-G	Sopperto interruttore "destra"			
2A	696-G	Sopperto interruttore "sinistro"			
3	7152-G	Eccentrico			
4	6284-15	Sopperto a tubo "destra"			
4A	6284-15	Sopperto a tubo "sinistro"			
5	6286-15	Leva destra			
5A	6286-15	Leva sinistra			



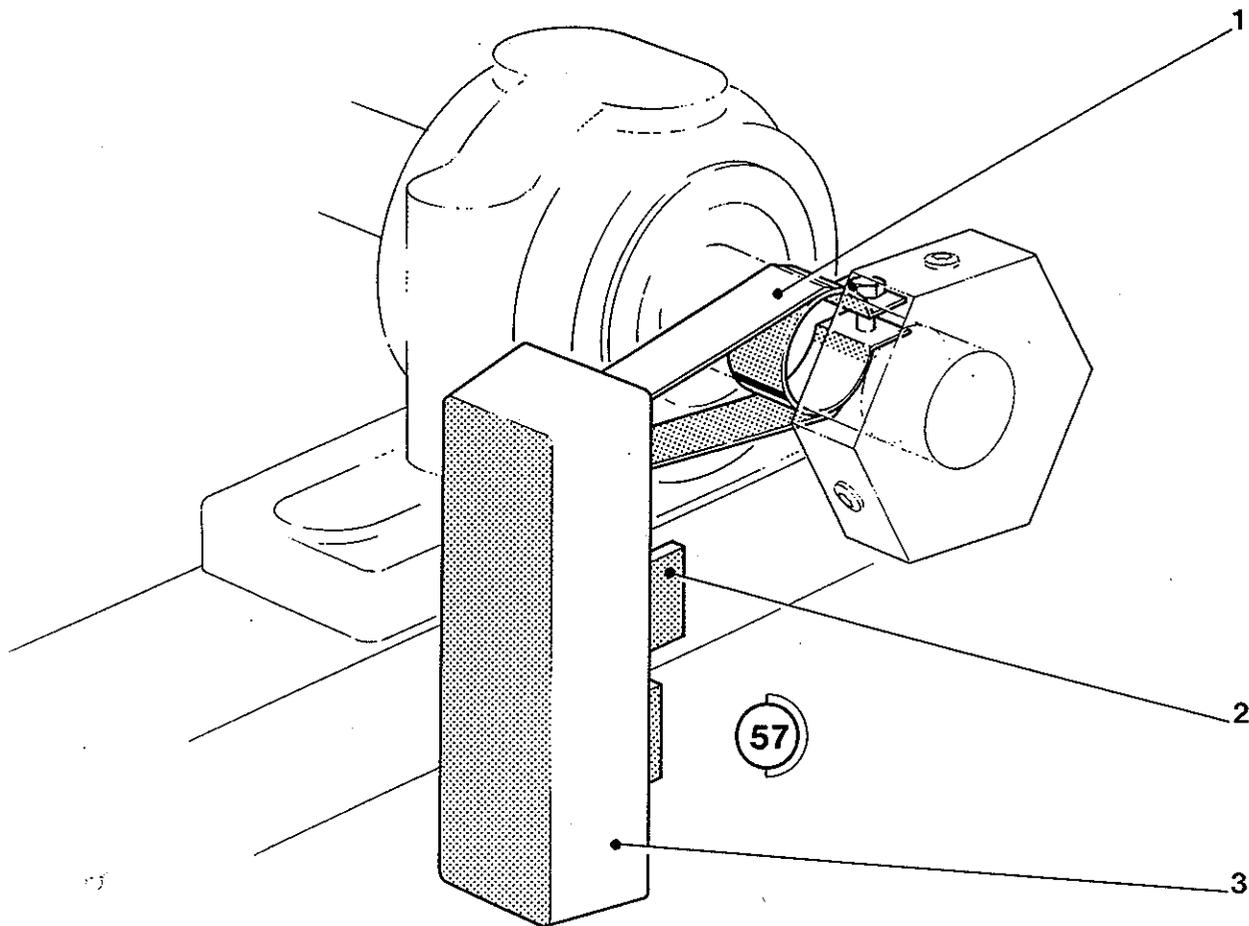
POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	2202-7	Sopperto a slitta - destro -	11	-	Intelaiatura
2	2202-7	Sopperto a slitta - sinistro -	12	6294-7	Molla
3	16728-G	Ruota dentata Z = 26 - passo 1"	13	6954-7	Flangia supporto molla
4	16736-7	Alberino	51	-	Ingrassatore 10MB
* 5	-	Catena passo 1" (25,40 x 15,88 x 17,02) completa di pendolini ogni 26 maglie - sinistra -			
6	15713-G	Pendolino			
7	15768-26c	Perno per pendolino			
* 8	-	Catena passo 1" (25,40 x 15,88 x 17,02) completa di pendolini ogni 26 maglie - destra -			
9	10074-7	Molla di fermo			
10	6956-7	Guida per sopperto a slitta			

* - Precisare numero piani silo

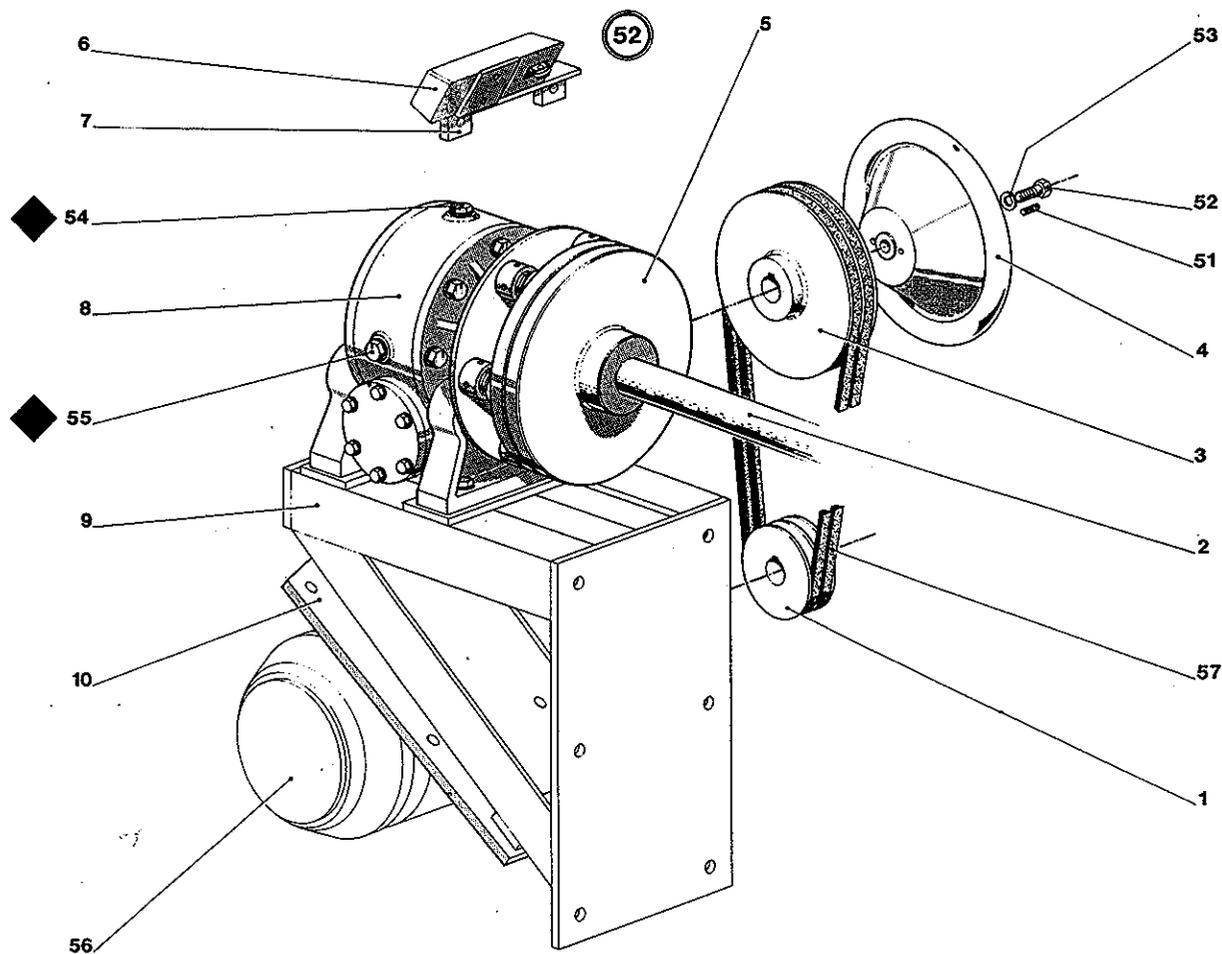


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
* 1	16727-53	Albero			
2	26153-53	Esagono di rifasamento			
3	54-G	Sopporto			
4	16728-53	Ruota dentata Z - 26 passo 1"			
5	-	Catena passo 1" (25,40 x 15,88 x 17,02) completa di pendolini ogni 26 maglie - destra -			
6	-	Catena passo 1" (25,40 x 15,88 x 17,02) completa di pendolini ogni 26 maglie - sinistra -			
7	15713-G	Pendolino			
8	15768-26c	Perno per pendolino			
51	-	Ingrassatore 10MB			

* - Precisare lunghezza canne

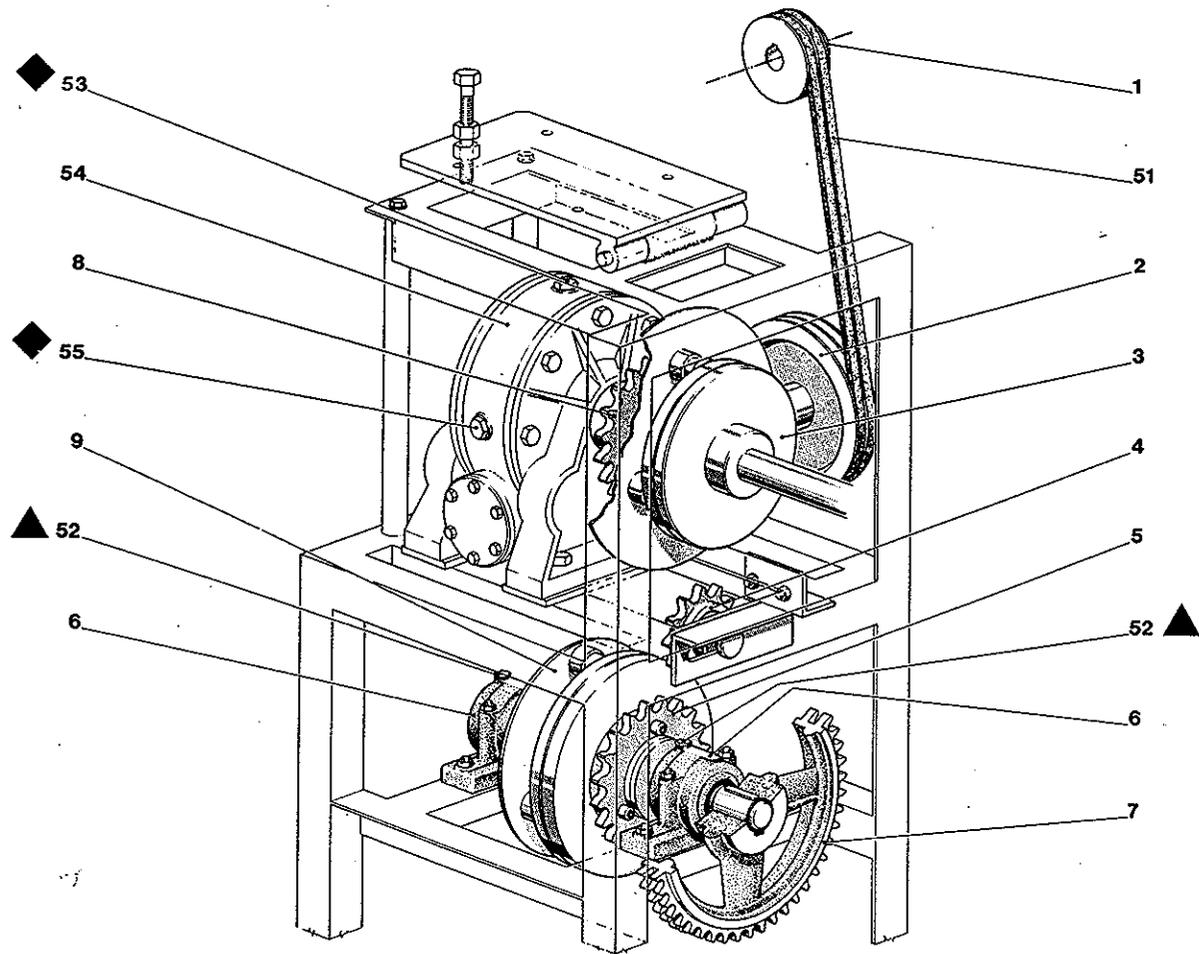


POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	6216-15	Contatto mobile arresto discensore			
2	17255-15	Sopporto interruttore			
3	3456-15	Interruttore (N.A.)			



POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
* 1	-	Puleggia motore a 2 gole	51	-	Grano 6MA x 20
2	16727-53	Albero movimento .	52	-	Vite TE 10MA x 25
* 3	-	Puleggia condotta à 2 gole	53	-	Rondella
4	17340-G	Volantino di rifasamento	54	-	Tappo carico olio 3/8" Gas
5	26088-0	Giunto a sfere	55	-	Tappo livello olio 3/8" Gas
6	3456-15	Interruttore (blocco giunto ascensore N.C.)	56	-	Motore MVD 112 "MARELLI"
7	19768-15	Supporto interruttore	57	-	Cinghia trapezoidale tipo A
8	-	Riduttore a vite senza fine VF. 86/N rapporto 1÷40			
9	15579-26	Mensola			
10	23723-0	Piastra porta motore			

N.B. - Per i particolari contrassegnati con asterisco, precisare il diametro esterno.



POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
* 1	-	Puleggia motrice, a 2 gole			
* 2	-	Puleggia condotta, a 2 gole			
3	4462-0	Giunto a sfere			
4	27756-G	Tendicatena, ingranaggio Z = 13 passo 1"			
5	26302-G	Ruota dentata Z = 21 passo 1"			
6	21168-G	Sopporto \varnothing 72			
7	26286-G	Ruota dentata Z = 48 passo 3/4" duplex			
8	27755-G	Ruota dentata Z = 21 passo 1"			
9	26310-G	Giunto a sfere			
51	-	Cinghia trapezoidale tipo A			
52	-	Ingrassatore \varnothing 10MB			
53	-	Tappo carico olio \varnothing 3/8" Gas			
54	-	Riduttore a vite senza fine VF. 110/N rapporto 1÷64			
55	-	Tappo livello olio \varnothing 3/8" Gas			

N.B. - Per i particolari contrassegnati con asterisco precisare diametro esterno

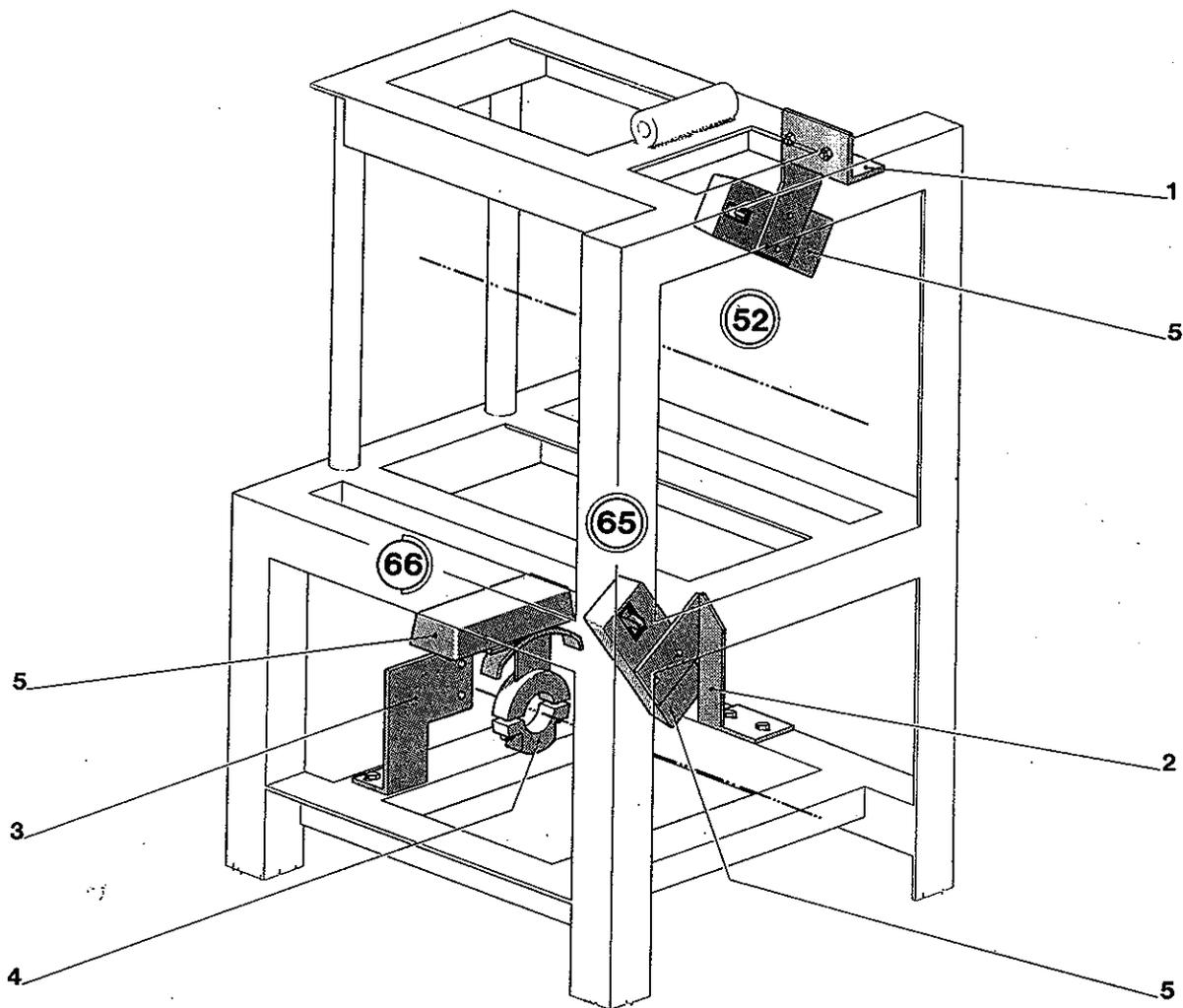
11-80

11-80

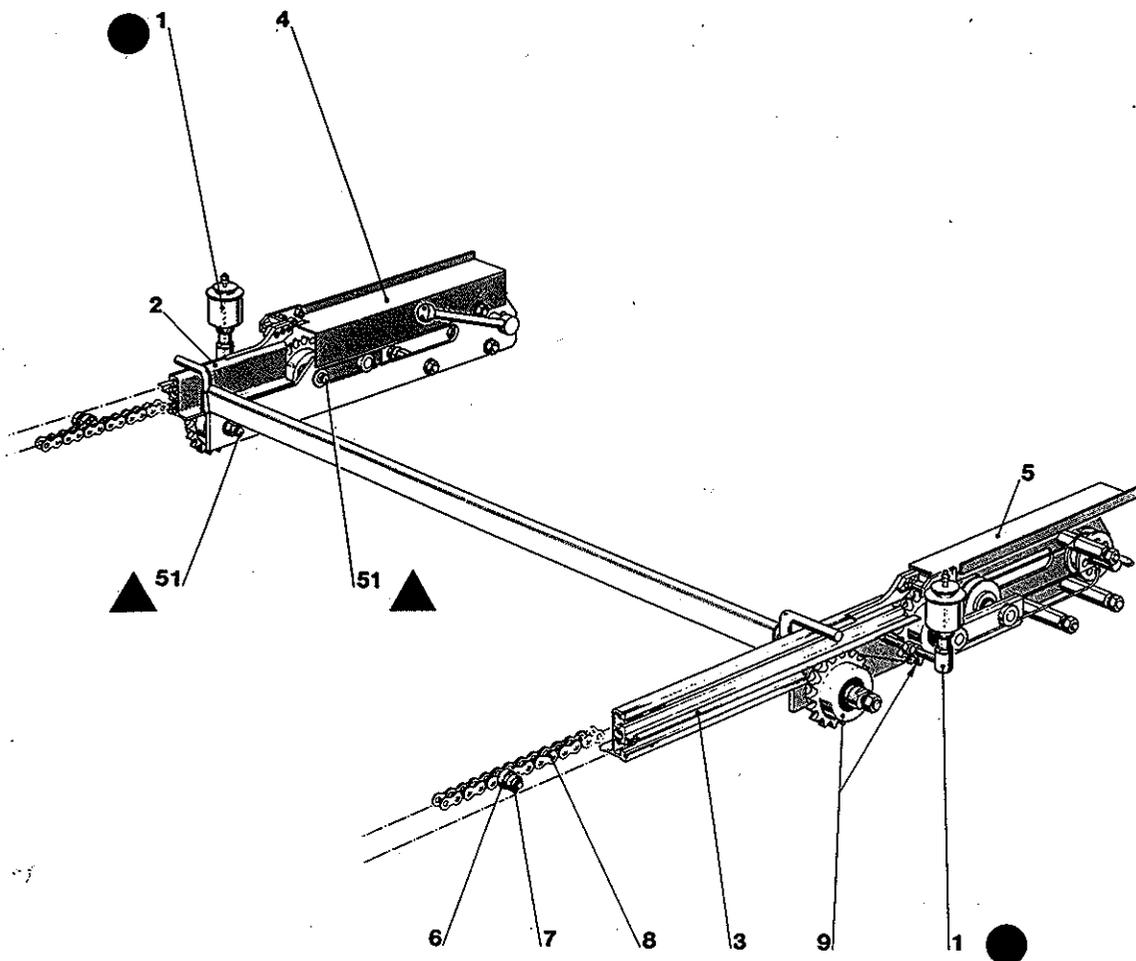
Braibanti
MILANO

**COMANDO DISCENSORE SILO
E SFILATRICE**

TAV.
F-065



POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
52	-	Contatto di blocco discensore (N.C.)			
1	26359-53	Sopperto interruttore			
65	-	Contatto di blocco per sfilatrice (N.C.)			
2	26358-53	Sopperto interruttore			
66	-	Contatto di arresto nastri sfilatrice (N.C.)			
3	27057-53	Sopperto interruttore			
4	26483-51	Camme per arresto nastri sfilatrice			
5	3456-15	Interruttore N.C.			



N. B.: Con decorrenza « GIUGNO 1982 » su tutte le GPL/ATR il dispositivo di lubrificazione (posizione 1) viene montato sull'ascensore canne della stenditrice.

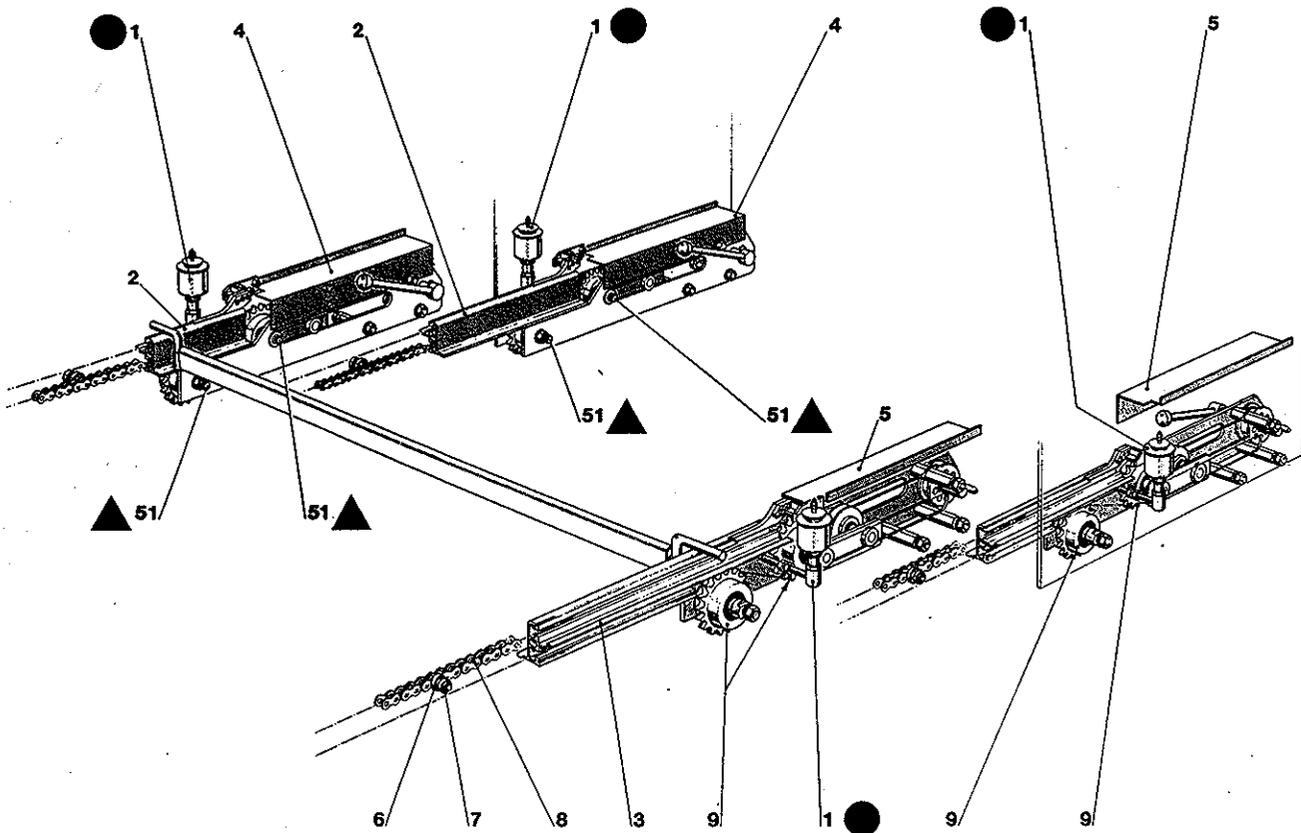
PLEASE NOTE: Starting from JUNE '82 the oiling device (pos. 1) on all GPL/ATR dryers will be assembled on spreader's stick elevator.

N. B.: A partir du mois de JUIN 1982 sur tous les GPL/ATR le dispositif de lubrification (pos. 1) est monté sur l'ascenseur cannes de l'etendeuse.

N. B.: Ab JUNI 1982 wird bei allen GPL/ATR-Linien die Schmiereinrichtung (position 1) am Stabaufzug der Bahängemaschine montiert.

NOTA: Todos los tuneles GPL/ATR, a partir de « JUNIO 1982 » no llevarán montado el dispositivo de lubrificación según se indica en la posición 1, en cuanto dicho dispositivo se instalará en el ascensor cañas de la extendora.

POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	23807-16	Oliatore			
2	19052-16-S	Guida accumulatore, canne - sinistra -			
3	19052-16-D	Guida accumulatore canne - destra -			
4	21527-16-S	Carter di protezione - sinistro -			
5	21527-16-D	Carter di protezione - destro -			
6	6239-16	Rullino Ø 36			
7	15483-0	Rullino Ø 30			
8	15480-0	Catena semplice con perni, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) un perno ogni 12 passi - mm 228,6			
9	15825-15	Ruota dentata Z = 24, passo 3/4"			
51	-	Ingrassatore 8MA			



N. B.: Con decorrenza « GIUGNO 1982 » su tutte le GPL/ATR il dispositivo di lubrificazione (posizione 1) viene montato sull'ascensore canne della stenditrice.

PLEASE NOTE: Starting from JUNE '82 the oiling device (pos. 1) on all GPL/ATR dryers will be assembled on spreader's stick elevator.

N. B.: A partir du mois de JUIN 1982 sur tous les GPL/ATR le dispositif de lubrification (pos. 1) est monté sur l'ascenseur cannes de l'étendeuse.

N. B.: Ab JUNI 1982 wird bei allen GPL/ATR-Linien die Schmiereinrichtung (position 1) am Stabaufzug der Bahängemaschine montiert.

NOTA: Todos los tuneles GPL/ATR, a partir de « JUNIO 1982 » no llevarán montado el dispositivo de lubricación según se indica en la posición 1, en cuanto dicho dispositivo se instalará en el ascensor cañas de la extendedora.

POS.	COD.	DENOMINAZIONE	POS.	COD.	DENOMINAZIONE
1	23807-16	Oliatore			
2	19052-16-S	Guida accumulatore canne - sinistra -			
3	19052-16-D	Guida accumulatore canne - destra -			
4	21527-16-S	Carter di protezione - sinistro -			
5	21527-16-D	Carter di protezione - destro -			
6	6239-16	Rullino \varnothing 36			
7	15483-0	Rullino \varnothing 30			
8	15480-0	Catena semplice con perni, passo 3/4" (19,05 x 12,07 x 11,68) un perno ogni 12 passi - mm 228,6			
9	15825-15	Ruota dentata Z = 24, passo 3/4"			
51	-	Ingrassatore 8MA			

DISTINTA RICAMBI

Tavola N. F-008
Accumulatore canne semplice

Tavola N. F-009
Accumulatore canne doppio

Tavola N. F-010
Contatto avviamento incarto

Tavola N. F-012
Gruppo di sostegno catena

Tavola N. F-013
Rinvio movimento catene

POS.	CODICE	DESCRIZIONE
4-4A		Sopporto destro e sinistro - Cuscinetti tipo 8 AARS 55-100-25 - Anelli di tenuta 55-72-10
7	15825-15	Gruppo rinvio - Ruota dentata Z = 24 passo 3/4" - Cuscinetti tipo 7BB 30-72-27 - Anelli di tenuta 40-72-10 - Anelli di tenuta 30-62-10
16		Sopporto contralbero ascensore - Cuscinetti tipo 3 AAJ 30-62-20 - Anelli di tenuta 35-50-10 - anelli di tenuta 30-50-10
20	15971-21	Gruppo tendicatena ascensore - Pignone Z = 20 passo 3/4" - Cuscinetti tipo 3AA 30-62-20 - Anelli di tenuta 38-62-10 - Anelli di tenuta 30-62-10
4-4A		Sopporto destro e sinistro - Cuscinetti tipo 8 AARS 55-100-25 - Anelli di tenuta 55-72-10
7	15825-15	Gruppo rinvio - Ruota dentata Z = 24 passo 3/4" - Cuscinetti tipo 7BB 30-72-27 - Anelli di tenuta 40-72-10 - Anelli di tenuta 30-62-10
16		Sopporto contralbero ascensore - Cuscinetti tipo 3 AAJ 30-62-20 - Anelli di tenuta 35-50-10 - Anelli di tenuta 30-50-10
20	15971-21	Gruppo tendicatena ascensore - Pignone Z = 20 passo 3/4" - Cuscinetti tipo 3AA 30-62-20 - Anelli di tenuta 38-62-10 - Anelli di tenuta 30-62-10
2-2A	6224-G	Gruppo sopporto tendicatena - destro e sinistro - Ruota dentata Z = 24 passo 3/4" ϕ foro 32 - Cuscinetti tipo 4A 35-72-17 - Anelli di tenuta 35-50-10
1	8137-1	Gruppo sostegno catena - Pignone Z = 19 passo 3/4" ϕ foro 52 - Cuscinetti tipo 2 AA 25-52-18 - Anelli di tenuta 25-52-10 - Anelli di tenuta 30-52-10
3	12354-G 6224-G	Gruppo a doppio sopporto, comando incarto - Ruota dentata Z = 44 passo 3/4" - Ruota dentata Z = 24 passo 3/4" - Cuscinetti tipo 4A 35-72-17 - Anelli di tenuta 35-72-10
4	12356-G 12356-G 12354-G	Gruppo di rinvio comando catene - Pignone Z = 11 passo 3/4" ϕ foro 24 x 7,5 - Pignone Z = 11 passo 3/4" ϕ foro 24 x 12 - Ruota dentata Z = 44 passo 3/4" ϕ foro 24 - Cuscinetti tipo 3 AJ 30-62-16 - Anelli di tenuta 30-50-10 - Anelli di tenuta 35-50-10

Tavola N. F-015
Albero movimento incartamento
ed ascensore

Tavola N. F-016
Gruppo tendicatena ascensore

Tavola N. F-020
Gruppo comando (per tutte le
GPL/ATR ad esclusione della
GPL/ATR-CD e GPL/ATR-D)

POS.	CODICE	DESCRIZIONE
1	12356-G 12357-G	Movimento catene incartamento e ascensore - Pignone Z = 11 passo 3/4" ϕ foro 32 - Ruota dentata Z = 36 passo 3/4" ϕ foro 38 - Cuscinetti tipo 4A 35-72-17 - Anello di tenuta 35-50-10 - Anelli di tenuta 38-50-7
4	12353-40	Gruppo tendicatena - Pignone Z = 11 passo 3/4" ϕ foro 35 - Cuscinetto tipo 0 2 AA 15-35-14 - Anello di tenuta 15-24-7 - Anello di tenuta 20-30-7
1-1A	12386-G	Gruppo tendicatena - destro e sinistro - Ruota dentata Z = 36 passo 3/4" ϕ foro 32 - Cuscinetti tipo 4A 35-72-17 Anelli di tenuta 35-72-10
4	9311-31	Giunto a catena albero di rinvio - Albero di rinvio - Cuscinetti tipo 12B 55-120-29 - Cuscinetti tipo 12BB 55-120-43 - Anelli di tenuta 55-80-10 - Anelli di tenuta 100-62-12 - Perno croce di Malta Cuscinetti tipo NA25 25-47-22
8861-31		
11	9313-31	Ruota dentata albero di comando - Albero di comando - Cuscinetti tipo 12BB 55-120-43 - Anello di tenuta 55-80-10 - Anello di tenuta 100-62-12 - Anello di tenuta 100-120-12
13	8859-31	Ruota a perni - Perno - Cuscinetti tipo NAP 30 30-62-30
9314-31 12448-G		Sopperto a gomito rinvio a squadra, albero verticale - Albero verticale - Ruota conica Z = 40 M = 5 ϕ foro 60 - Cuscinetto tipo 12BB 55-120-43 - Cuscinetto tipo 12 BON 55-120-29 - Anello di tenuta 55-72-10 - Distanziale
9315-31		
12447-31 12448-G		Sopperto a gomito rinvio a squadra, albero orizzontale - Albero orizzontale - Ruota conica Z = 20 M = 5 ϕ foro 40 - Cuscinetto tipo 12 BON 55-120-29 - Cuscinetto tipo 12B 55-120-29 - Anello di tenuta 55-90-10
9-10	8852-39	Gruppo tendicatena - Pignone Z = 12 passo 1" duplex - Cuscinetti tipo 6BB 25-62-24 - Anelli di tenuta 30-40-7 - Anelli di tenuta 25-35-7
	8847-G	Giunto a catena (pos. 4) - Pignone Z = 20 passo 1" duplex ϕ foro 52
6	12427-G	Giunto a catena - Pignone Z = 18 passo 3/4" duplex ϕ foro 40

Tavola N. F-021
Gruppo comando (solo per
GPL/ATR-CD e GPL/ATR-D)

POS.	CODICE	DESCRIZIONE
2	8847-G 15437-13	Giunto a catena - albero di alzata - Pignone Z = 20 passo 1" ϕ foro 52 - Albero di alzata sinistro - Cuscinetto tipo BRS 65 65-140-33 - Cuscinetto tipo 14 BBRS 65-140-48 - Anelli di tenuta 100-65-12 - Anello di tenuta 130-90-12
3	15436-13	Ruota dentata, albero di comando - Albero di comando - Cuscinetti tipo 14 BBRS 65-140-48 - Anello di tenuta 140-105-12 - Anello di tenuta 100-65-12 - Anello di tenuta 130-90-12
4	15413-13	Tendicatena - Pignone Z = 13 passo 1" triplex ϕ foro 62 - Cuscinetti tipo 3 AA 30-62-20 - Anello di tenuta 30-45-8 - Anello di tenuta 42-62-10
5	15426-G 15438-13	Giunto a catena - albero di trazione - Pignone Z = 18 passo 1 1/2" ϕ foro 60 - Albero di trazione - Cuscinetto tipo BRS 65 65-140-33 - Cuscinetto tipo 14 BBRS 65-140-48 - Anelli di tenuta 100-65-12 - Anello di tenuta 130-90-12
6	15413-13	Tendicatena - Pignone Z = 13 passo 1" triplex ϕ foro 62 - Cuscinetti tipo 3 AA 30-62-20 - Anello di tenuta 30-45-8 - Anello di tenuta 42-62-10

Tavola N. F-022
Gruppo comando (solo per
GPL/ATR-CD e GPL/ATR-D)

5	15418-13 15418-13	Giunto a catena - Pignone Z = 20 passo 1" ϕ foro 45 - Pignone Z = 20 passo 1" ϕ foro 40
9	15421-13 15407-13 15425-13 15420-13 15408-13	Carcassa per rinvio a squadra - Albero verticale - Ruota conica Z = 40 M = 5 ϕ foro 65 - Cuscinetto tipo BRS 65 65-140-33 - Cuscinetto tipo 12 BBNON 55-120-49,2 - Anello di tenuta 100-65-12 - Distanziale - Albero orizzontale - Ruota conica Z = 20 M = 5 ϕ foro 45 - Cuscinetto tipo BRS 55 55-120-29 - Cuscinetto tipo 12 BBNON 55-120-49,2 - Anello di tenuta 90-55-12

Tavola N. F-026
Movimento di trazione, coppa
inferiore

POS.	CODICE	DESCRIZIONE
2	8851-G	Per GPL/ATR canne da m. 2,00 Coppa di rinvio movimento all'albero di trazione - Ruote coniche Z = 34 M = 6 ϕ foro 50 - Cuscinetti tipo 12 BBRS 55-120-43 - Cuscinetti tipo 18A 105-190-36 - Anelli di tenuta 65-85-12 - Anello di tenuta 50-72-10 - Anello di tenuta 10-19-7
2	19503-9	Per GPL/ATR canne da m. 2,55 Coppa di rinvio movimento all'albero di trazione - Ruote coniche Z = 34 M = 6 ϕ foro 54 - Cuscinetti tipo 12 BBRS 55-120-43 - Cuscinetti tipo 18 DAQV 105-190-36 - Anelli di tenuta 65-85-12 - Anello di tenuta 55-72-10 - Anello di tenuta 10-19-7
4		Sopporto a staffa (per canne da m. 2,00 e m. 2,55) - Cuscinetto tipo 11 DBVP 50-110-27 - Anello di tenuta 55-75-12
5		Dispositivo di lubrificazione - Anello di tenuta 14-30-7
N.B. - L'anello di tenuta inferiore nella coppa pos. 2 è di tipo speciale in "VITON"		

Tavola N. F-027
Movimento di trazione, coppa
intermedia (solo per
GPL/ATR-CD e GPL/ATR-D)

3	19503-9	Coppa di rinvio all'albero di trazione - Ruote coniche Z = 34 M = 6 ϕ foro 54 - Cuscinetti tipo 12 BBRS 55-120-43 - Cuscinetti tipo 18 DAQV 105-190-36 - Anelli di tenuta 65-85-12 - Anelli di tenuta 55-72-10 - Anello di tenuta 10-19-7
5		Sopporto a staffa - Cuscinetto tipo 11 DBVP 50-110-27 - Anello di tenuta 55-75-12
6		Dispositivo di lubrificazione - Anello di tenuta 14-30-7
N.B. - L'anello di tenuta inferiore nella coppa pos. 3 è di tipo speciale in "VITON"		

Tavola N. F-028
Movimento di trazione, coppa superiore

POS.	CODICE	DESCRIZIONE
2	8851-G	Per GPL/ATR canne m. 2,00 Coppa di rinvio all'albero di trazione - Ruote coniche Z = 34 M = 6 ø foro 50 - Cuscinetti tipo 12 BBRS 55-120-43 - Cuscinetti tipo 18 A 105-190-36 - Anelli di tenuta 65-85-12 - Anelli di tenuta 55-75-12 - Anello di tenuta 10-19-7
2	19503-9	Per GPL/ATR canne m. 2,55 Coppa di rinvio all'albero di trazione - Ruote coniche Z = 34 M = 6 ø foro 54 - Cuscinetti tipo 12 BBRS 55-120-43 - Cuscinetti tipo 18 DAQV 105-190-36 - Anelli di tenuta 65-85-12 - Anelli di tenuta 55-75-12 - Anello di tenuta 10-19-7
4		Sopporto a staffa (per canne da m. 2,00 e 2,55) - Cuscinetti tipo 11 DBVP 50-110-27 - Anello di tenuta 55-75-12
5		Dispositivo di lubrificazione - Anello di tenuta 14-30-7 N.B. - L'anello di tenuta inferiore nella coppa pos.2 è di tipo speciale in "VITON"

Tavola N. F-029
Movimento di trazione, coppa superiore (per GPL/ATR-CD e GPL/ATR-D)

2	19503-9	Coppa di rinvio all'albero di trazione - Ruote coniche Z = 34 M = 6 ø foro 54 - Cuscinetti tipo 12 BBRS 55-120-43 - Cuscinetti tipo 18 DAQV 105-190-36 - Anelli di tenuta 65-85-12 - Anello di tenuta 10-19-7
4		Sopporto a staffa - Cuscinetti tipo 11 DBVP 50-110-27 - Anello di tenuta 55-75-12
5		Dispositivo di lubrificazione - Anello di tenuta 14-30-7 N.B. - L'anello di tenuta inferiore nella coppa pos. 2 è di tipo speciale in "VITON"

Tavola N. F-030
Movimento di alzata centrale

2	10883-48	Coppa con rinvio a squadra - Ruote coniche Z = 38 M = 4 ø foro 32 - Cuscinetti tipo 8 BON 35-80-21 - Anelli di tenuta 38-60-10 - Anello di tenuta 32-50-10
4	10201-46	Coppa di rinvio albero di alzata - Ruote coniche Z = 30 M = 4 ø foro 32 - Cuscinetti tipo 4A 35-72-17 - Cuscinetti tipo 14A 85-150-28 - Anelli di tenuta 38-60-10 - Anello di tenuta 32-50-10 - Anello di tenuta 38-52-7 - Anello di tenuta 10-19-7
10		Sopporto a staffa - Cuscinetto tipo 4A 35-72-17 - Anello di tenuta 38-52-7
11		Dispositivo di lubrificazione - Anello di tenuta 14-30-7 N.B. - L'anello di tenuta inferiore nella coppa pos. 2 è di tipo speciale in "VITON"

Tavola N. F-031
Movimento di alzata intermedio

Tavola N. F-032
Movimento di alzata anteriore

Tavola N. F-033
Movimento di discesa canne anteriore

Tavola N. F-035
Movimento di discesa canne anteriore

POS.	CODICE	DESCRIZIONE
1	10201-46	Coppa con rinvio a squadra - Ruote coniche Z = 30 M = 4 ϕ foro 32 - Cuscinetti tipo 4A 35-72-17 - Cuscinetto tipo 7B30 72-30-19 - Cuscinetti tipo 14A 85-150-28 - Anello di tenuta 38-60-10 - Anello di tenuta 30-62-10 - Anello di tenuta 38-52-7 - Anello di tenuta 10-19-7
8		Sopperto a staffa - Cuscinetto tipo 4A 35-72-17 - Anello di tenuta 38-52-7
9		Dispositivo di lubrificazione - Anello di tenuta 14-30-7
1	10201-46	Coppa con rinvio a squadra - Ruote coniche Z = 30 M = 4 ϕ foro 32 - Cuscinetti tipo 4A 35-72-17 - Cuscinetto tipo 7B30 72-30-19 - Cuscinetti tipo 14A 85-150-28 - Anello di tenuta 38-60-10 - Anello di tenuta 30-62-10 - Anello di tenuta 38-52-7 - Anello di tenuta 10-19-7
8		Sopperto a staffa - Cuscinetto tipo 4A 35-72-17 - Anello di tenuta 38-52-7
9		Dispositivo di lubrificazione - Anello di tenuta 14-30-7
4	10207-G 9651-G	Coppa per rinvio a squadra - Ruota conica Z = 52 M = 3,5 ϕ foro 32 - Ruota conica Z = 26 M = 3,5 ϕ foro 32 - Cuscinetti tipo 4A 35-72-17 - Anelli di tenuta 38-52-7
6	10201-46	Coppa per rinvio - Ruote coniche Z = 30 M = 4 ϕ foro 32 - Cuscinetti tipo 4A 35-72-17 - Anello di tenuta 35-52-10 - Anello di tenuta 40-62-12 - Anello di tenuta 38-52-7
8		Sopperto a staffa - Cuscinetto tipo 4A 35-72-17 - Anello di tenuta 38-52-7 N.B. - Gli anelli di tenuta inferiori nelle coppe pos. 4-6 sono di tipo speciale in "VITON"
1	10201-46	Coppa di rinvio albero di discesa - Ruote coniche Z = 30 M = 4 ϕ foro 32 - Cuscinetti tipo 4A 35-72-17 - Anello di tenuta 38-52-7
6		Sopperto a staffa - Cuscinetto tipo 4A 35-72-17 - Anello di tenuta 38-52-7

Tavola N. F-036
Discesa anteriore canne

Tavola N. F-037
Movimento di alzata

Tavola N. F-038
Movimento di discesa canne
posteriore

Tavola N. F-040
Movimento di discesa canne
posteriore

Tavola N. F-041
Movimento di discesa canne
posteriore

Tavola N. F-049
Ascensore canne silo

POS.	CODICE	DESCRIZIONE
1		Sopporto - Cuscinetto tipo 4A 35-72-17 - Anello di tenuta 35-50-10
1	10201-46	Coppa con rinvio a squadra - Ruote coniche Z = 30 M = 4 ϕ foro 32 - Cuscinetti tipo 4A 35-72-17 - Cuscinetto tipo 7B30 30-72-19 - Cuscinetti tipo 14A 85-150-28 - Anello di tenuta 38-60-10 - Anello di tenuta 30-62-10 - Anello di tenuta 38-52-7 - Anello di tenuta 10-19-7
8		Sopporto a staffa - Cuscinetto tipo 4A 35-72-17 - Anello di tenuta 38-52-7
9		Dispositivo di lubrificazione - Anello di tenuta 14-30-7
3	9651-G 10207-G	Coppa con rinvio albero di discesa e comando silo - Ruote coniche Z = 26 M = 3,5 ϕ foro 32 - Ruota conica Z = 52 M = 3,5 ϕ foro 32 - Cuscinetti tipo 4A 35-72-17 - Anelli di tenuta 38-52-7 - Anello di tenuta 32-50-10
9		Sopporto a staffa - Cuscinetto tipo 4A 35-72-17 - Anello di tenuta 38-52-7 N.B. - L'anello di tenuta inferiore nella coppa pos. 3 è di tipo speciale in "VITON"
1	10201-46	Coppa di rinvio albero di discesa - Ruote coniche Z = 30 M = 4 ϕ foro 32 - Cuscinetti tipo 4A 35-72-17 - Anello di tenuta 38-52-7
6		Sopporto a staffa - Cuscinetto tipo 4A 35-72-17 - Anello di tenuta 38-52-7
1		Sopporto - Cuscinetto tipo 4A 35-72-17 - Anello di tenuta 35-50-10
1	10201-46 16728-G	Coppa inferiore - Ruote coniche Z = 30 M = 4 ϕ foro 32 - Ruota dentata Z = 26 passo 1" movimento catene ascensore - Cuscinetti tipo 4A 35-72-17 - Anelli di tenuta 38-52-7 - Anello di tenuta 38-50-7
6	10201-46	Coppa superiore - Ruote coniche Z = 30 M = 4 ϕ foro 32 - Cuscinetti tipo 7B30 35-72-19 - Cuscinetti tipo 4A 35-72-17 - Anello di tenuta 30-62-10 - Anello di tenuta 38-52-7 N.B. - L'anello di tenuta inferiore nella coppa pos. 6 è di tipo speciale in "VITON"

Tavola N. F-051
Ascensore canne silo
tendicatena

Tavola N. F-055
Dispositivo carico piano silo

Tavola N. F-057
Gruppo comando piani silo

Tavola N. F-058
Gruppo comando piani silo

Tavola N. F-061
Discensore canne silo
tendicatena

Tavola N. F-062
Discensore canne silo albero
movimento

Tavola N. F-065
Comando discensore silo e
sfilatrice

Tavola N. F-067
Accumulatore canne semplice
Tavola N. F-068
Accumulatore canne doppio

POS.	CODICE	DESCRIZIONE
1-2	16728-G	Supporto a slitta - Ruota dentata Z = 26 passo 1" - Cuscinetti tipo 4A 35-72-17 - Anelli di tenuta 35-72-10
1	6944-G 6245-G	Supporto a staffa - Ruota dentata Z = 12 passo 1" (catena stretta) - Ruota dentata Z = 12 passo 1" (catena larga) - Cuscinetti tipo 4A 35-72-17 - Anelli di tenuta 35-72-10
2		Supporto doppio - Cuscinetti tipo 4A 35-72-17 - Anelli di tenuta 35-72-10 - Anelli di tenuta 35-52-10 - Anelli di tenuta 38-52-8
10-10A	6962-53 6714-53	Tendicatena - Pignone Z = 12 passo 1" (catena stretta) - Pignone Z = 12 passo 1" (catena larga) - Cuscinetti tipo AL30 30-62-20
2		Supporto doppio - Cuscinetti tipo 4 AARS 35-72-23 - Cuscinetti tipo NKIA 5910 (I.N.A.) 50-72-30 - Anelli di tenuta 50-72-10 - Anelli di tenuta 35-52-10 - Anelli di tenuta 38-52-8
10-10A	6962-53 6714-53	Tendicatena - Pignone Z = 12 passo 1" (catena stretta) - Pignone Z = 12 passo 1" (catena larga) - Cuscinetti tipo AL30 30-62-20
1-2	16728-G	Supporto a slitta - Ruota dentata Z = 26 passo 1" - Cuscinetti tipo 4A 35-72-17 - Anelli di tenuta 35-72-10
3		Supporto - Cuscinetti tipo 4A 35-72-17 - Anelli di tenuta 38-50-7 - Anello di tenuta 35-50-10
4	27757-G	Tendicatena - Ruota dentata Z = 13 passo 1" - Cuscinetto tipo AL30 30-62-20
6		Supporto - Cuscinetto tipo 4A 35-72-17 - Anelli di tenuta 40-50-8 - Anello di tenuta 35-50-10
9	15825-15	Ruota dentata Z = 24 passo 1" - Cuscinetti tipo 7BB 30-72-27 - Anelli di tenuta 30-62-10 - Anelli di tenuta 40-72-10