

POSIZIONATORE

POSIMATIC PS03 - PS08 PS15 - PS30

ISTRUZIONI DI SICUREZZA, USO E MANUTENZIONE

N° W000385391; P95032101NG; W000385392; P95032111NG; W000385393; P95032121NG;
W000385394; P95032131NG



EDIZIONE : IT
REVISIONE : A
DATA : 11 - 2024

Manuale d'istruzioni

RIF.: 8695 6646

Traduzione del manuale d'istruzioni originale

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Il produttore vi ringrazia per la fiducia accordatagli acquistando questa attrezzatura, che vi darà la massima soddisfazione se rispetterete le sue condizioni d'uso e manutenzione.

La sua concezione, le specifiche dei componenti e la sua fabbricazione sono conformi alle direttive europee applicabili.

Vi invitiamo a consultare la dichiarazione CE allegata per conoscere le direttive a cui è soggetta.

Il produttore declina ogni responsabilità per l'associazione di elementi senza il suo coinvolgimento.

Per la vostra sicurezza indichiamo qui di seguito una lista non limitativa di raccomandazioni o obblighi, molti dei quali figurano nel codice del lavoro.

Vi chiediamo infine di informare il vostro fornitore di ogni errore che potrebbe essere sfuggito nella stesura di questo manuale d'istruzioni.

Indice dei contenuti

A - IDENTIFICAZIONE	1
B - PRESCRIZIONI DI SICUREZZA	2
1 - Limiti di utilizzo della macchina o dell'impianto-----	2
2 - Rischi residui-----	4
C - DESCRIZIONE	6
1 - Descrizione-----	6
2 - Gamma POSIMATIC -----	6
2.1 POSIMATIC -----	6
2.2 Opzione-----	7
3 - Caratteristiche principali -----	8
3.1 POSIMATIC PS03-----	8
3.2 POSIMATIC PS08-----	9
3.3 POSIMATIC PS15-----	10
3.4 POSIMATIC PS30-----	11
3.5 Coppia di inclinazione-----	12
3.6 Coppia in rotazione-----	13
4 - Dimensioni e ingombro -----	14
4.1 POSIMATIC PS03-----	14
4.2 POSIMATIC PS08-----	15
4.3 POSIMATIC PS15-----	16
4.4 POSIMATIC PS30-----	17
5 - Descrizione dettagliata-----	18
5.1 Aspetto generale-----	18
5.2 La piastra-----	19
5.3 Organi di rotazione -----	20
5.4 Organi di inclinazione-----	21
5.5 Presa di massa-----	22
5.6 Organi di sicurezza -----	23
D - MONTAGGIO DELL'IMPIANTO	24
1 - Movimentazione del POSIMATIC-----	24
1.1 POSIMATIC PS03-----	24
1.2 POSIMATIC PS08-----	25
1.3 POSIMATIC PS15-----	26
1.4 POSIMATIC PS30-----	27
2 - Posizionamento -----	28
3 - Fissaggio del POSIMATIC -----	28
4 - Collegamento elettrico -----	29
4.1 Collegamento esterno per le varie opzioni -----	30
5 - Installazione -----	31
5.1 Verifiche dopo il trasporto -----	31
5.2 Verifiche del senso delle fasi-----	31
E - MANUALE OPERATORE	32
1 - Pulsante di comando sull'armadio-----	32
2 - Messa in servizio del POSIMATIC -----	33
2.1 Utilizzo in modalità "LOCALE" -----	33
2.2 Utilizzo in modalità "ESTERNO" -----	33
3 - Messa fuori servizio del POSIMATIC -----	33

F - MANUTENZIONE	34
1 - Manutenzione periodica	34
1.1 Programma di manutenzione.....	34
2 - Risoluzione dei problemi.....	41
2.1 Definizioni degli errori visualizzati sul variatore.....	43
2.2 Calibro dei fusibili del POSIMATIC	43
3 - Ricambi.....	45
3.1 Parte meccanica	46
3.2 Parte elettrica.....	50
APPUNTI PERSONALI.....	52

INFORMAZIONI

Questa documentazione tecnica è destinata alla macchina/alle macchine o al prodotto/ai prodotti seguenti:

- POSIMATIC PS03 ⚡ W000385391
- POSIMATIC PS03 Plasma ⚡ P95032101NG
- POSIMATIC PS08 ⚡ W000385392
- POSIMATIC PS08 Plasma ⚡ P95032111NG
- POSIMATIC PS15 ⚡ W000385393
- POSIMATIC PS15 Plasma ⚡ P95032121NG
- POSIMATIC PS30 ⚡ W000385394
- POSIMATIC PS30 Plasma ⚡ P95032131NG



Le presenti istruzioni, così come il prodotto a cui sono associate, fanno riferimento alle norme applicabili attualmente in vigore.



Leggere attentamente queste istruzioni prima di installare, utilizzare o sottoporre a manutenzione l'apparecchio. Conservare queste istruzioni in un luogo sicuro per poterle consultare successivamente. Queste istruzioni devono seguire l'apparecchio o la macchina descritti in caso di cambio di proprietario e accompagnarlo/a fino alla sua demolizione.



Display e manometro:

Gli apparecchi di misura o i display per la visualizzazione di tensione, intensità, velocità, pressione ecc., siano essi analogici o digitali, devono essere considerati come indicatori.



Per le istruzioni di funzionamento, le regolazioni, le riparazioni e i ricambi consultare le istruzioni di sicurezza, uso e manutenzione specifiche.



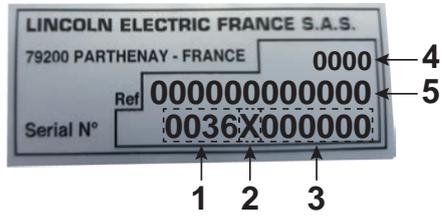
Malgrado tutte le misure adottate, è possibile che vi siano rischi residui non evidenti. I rischi residui possono essere ridotti con il rispetto delle prescrizioni di sicurezza, l'uso conforme e le istruzioni di servizio in genere.

SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI

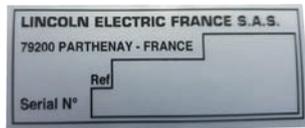
	Obbligo di leggere il manuale/libretto d'istruzioni.		Segnala un pericolo.
	Obbligo di indossare scarpe antinfortunistiche.		Avvertenza che segnala un rischio o un pericolo dovuto all'elettricità.
	Obbligo di indossare cuffie anti-rumore.		Avvertenza che segnala un rischio o un pericolo dovuto a un ostacolo a terra.
	Obbligo di indossare un casco protettivo.		Avvertenza che segnala un rischio o un pericolo di caduta con dislivello.
	Obbligo di indossare guanti protettivi.		Avvertenza che segnala un rischio o un pericolo dovuto a carichi sospesi.
	Obbligo di utilizzare occhiali protettivi.		Avvertenza che segnala un rischio o un pericolo dovuto alla presenza di una superficie calda.
	Obbligo di indossare una visiera protettiva.		Avvertenza che segnala un rischio o un pericolo dovuto a elementi meccanici in movimento.
	Obbligo di indossare indumenti protettivi.		Avvertenza che segnala un rischio o un pericolo dovuto a un movimento di chiusura degli elementi meccanici di un'attrezzatura.
	Obbligo di pulire la zona di lavoro.		Avvertenza che segnala un rischio o un pericolo dovuto alla presenza di raggi laser.
	Obbligo di indossare una protezione delle vie respiratorie.		Avvertenza che segnala un rischio o un pericolo dovuto a un ostacolo situato in alto.
	Richiede un controllo visivo.		Avvertenza che segnala un rischio o un pericolo dovuto alla presenza di un elemento appuntito.
	Indica un'operazione di ingrassaggio.		Divieto d'accesso alla zona designata per i portatori di stimolatori cardiaci.
	Richiede un'azione di manutenzione.		

A - IDENTIFICAZIONE

Annotare il numero di immatricolazione dell'apparecchio nel riquadro seguente. Vi invitiamo a fornirci sempre queste informazioni in tutta la corrispondenza.



1	Codice dello stabilimento di produzione	4	Anno di produzione
2	Codice dell'anno di produzione	5	Tipo di prodotto
3	N° di serie del prodotto		





Per le prescrizioni generali di sicurezza, fare riferimento al manuale specifico fornito con questa macchina.

1 - Limiti di utilizzo della macchina o dell'impianto



I limiti di utilizzo della macchina (o dell'impianto) sono indicati nelle varie documentazioni, da leggere attentamente prima di iniziare a utilizzare la macchina (o l'impianto).

Per motivi di sicurezza e allo stato attuale delle nostre conoscenze relative al processo del cliente, la zona di lavoro deve essere occupata da una sola persona.

La macchina (o l'impianto) deve essere condotta da una sola persona adulta e formata riguardo alla conduzione e ai rischi legati all'utilizzo.

La macchina (o l'impianto) deve essere utilizzata esclusivamente per applicazioni di saldatura, è proibito ogni altro uso della macchina.

La macchina (o l'impianto) è destinata all'uso in ambienti interni.
È vietato l'uso all'esterno.

L'officina deve essere sufficientemente illuminata e ventilata.

Dimensioni e pesi dei pezzi devono essere compatibili con la macchina (o l'impianto).
Non superare i carichi ammissibili, le coppie, gli sforzi tangenziali e i diametri minimi e massimi delle vireole.

Il carico e lo scarico devono essere effettuati al di fuori del ciclo di saldatura.

L'alimentazione di energia deve essere tassativamente conforme alle raccomandazioni.
Il cliente dovrà fornire e installare su ogni fonte di energia (elettrica, aria, gas e acqua) un dispositivo che ne consenta l'isolamento. I dispositivi devono essere chiaramente identificati. Inoltre devono essere bloccabili.

La macchina (o l'impianto) è destinata all'uso professionale.

Prima di ogni utilizzo, l'operatore deve accertarsi dell'assenza di rischi di collisione con altre persone.

Nella zona di lavoro è obbligatorio l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) e di indumenti da lavoro aderenti al corpo, non si devono indossare cravatte e i capelli devono essere raccolti.



Il posizionatore con il suo carico, indipendentemente dalla sua posizione di inclinazione e di rotazione, occupa in un'area di lavoro a cui si deve aggiungere un perimetro di sicurezza di 800 mm.
Questa zona deve essere liberata da qualsiasi ostacolo (muri, pali, utensili, ecc.) che potrebbero ostacolare i movimenti del posizionatore e del suo carico e la libertà di movimento dell'operatore.

Accedendo alla zona contrassegnata, le persone potrebbero essere urtate da un elemento dell'impianto.

In caso di assenza prolungata dell'operatore chiudere le alimentazioni (energia elettrica e fluidi).

La manutenzione deve essere effettuata da personale esperto e formato riguardo ai rischi della macchina.

La manutenzione deve essere effettuata con le alimentazioni interrotte.
Il sezionamento e il blocco mediante lucchetto di tutte le alimentazioni è obbligatorio.

La macchina (o l'impianto) deve essere liberamente accessibile per la manutenzione (esempio: assenza di pezzi,...).

La periodicità delle manutenzioni è indicata per una produzione su 1 turno di lavoro al giorno (ossia 8h al giorno).

Un controllo visivo dello stato generale dell'impianto e delle zone di lavoro deve essere eseguito 2 volte per ogni turno o ad ogni cambio di produzione.

Il programma di manutenzione deve essere rispettato tassativamente.
Consigliamo di predisporre un tracciamento di tutte le operazioni di manutenzione.

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale specializzato che abbia letto e compreso questo manuale.

Tecnico elettrico

Operatore qualificato in grado di intervenire in condizioni normali per un intervento nelle parti elettriche, di regolazione, di manutenzione e di riparazione.

Tecnico meccanico

Tecnico specializzato autorizzato ad effettuare operazioni meccaniche complesse e straordinarie.

Eseguire un test a vuoto del movimento di rotazione.

Non far cadere bruscamente i carichi sull'apparecchio.

Accertarsi che il funzionamento dell'apparecchio non possa essere ostacolato da attrezzi e/o oggetti lasciati in prossimità del pezzo ruotato, o da appendici di quest'ultimo che potrebbero urtare contro elementi fissi (pavimento, strutture portanti, pali).

Accertarsi che i conduttori di alimentazione e i comandi dell'apparecchio siano in buone condizioni.

Rispettare la distanza tra gli assi dei rulli in funzione del diametro della virola.

Non appoggiare oggetti sulle vie di scorrimento.

Prima di utilizzare la macchina Verificare che i carter di protezione degli organi elettrici e meccanici siano in posizione prima di mettere in funzione l'apparecchio.

Carter di protezione avvitati.

Pulire periodicamente la zona di lavoro.

In caso di utilizzo per la saldatura, prima di procedere accertarsi che la massa del generatore sia collegata al pezzo.

La macchina non deve essere modificata in nessun caso.

Il rotatore non è un elemento di ancoraggio per un mezzo di movimentazione.

Il posizionario deve essere sistemato su una pavimentazione piana e sufficientemente resistente. Inserire spessori di livellamento se necessario e ancorare l'apparecchio al suolo per mezzo di tasselli. I piedini sono provvisti di appositi fori.

Eseguire un test a vuoto del movimento di rotazione e accertarsi del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza, in particolare dei "finecorsa".

Accertarsi che i pezzi siano correttamente fissati sulla piastra del posizionario.

Non utilizzare mai la piastra del posizionario come un banco da caldaia, o preriscaldare i pezzi senza adottare le precauzioni elementari.

In caso di utilizzo per un'operazione di saldatura, accertarsi che la massa del generatore sia correttamente collegata al pezzo prima di lanciare il processo.

Il posizionario non deve essere modificato in nessun caso.

Il posizionario non è un elemento di ancoraggio per un mezzo di movimentazione.

2 - Rischi residui

In base ai risultati della valutazione dei rischi, emergono alcuni elementi per i quali non è stato “tecnicamente” possibile eliminare o rendere trascurabile il rischio.

Malgrado l'attenzione rivolta alla progettazione delle nostre macchine (o dei nostri impianti), restano comunque alcune zone a rischio. Per controllare i rischi, il cliente dovrà prestare particolare attenzione a queste ultime, fare applicare le istruzioni e definire le eventuali misure complementari necessarie per le sue specifiche modalità operative interne.

Di conseguenza, troverete qui di seguito una lista indicativa dei rischi residui.

Una formazione degli operatori inerente alla sicurezza e all'utilizzo della macchina sul luogo di lavoro permetterà una migliore gestione di questi rischi residui.

Consigliamo di predisporre schede di lavoro che ricordino la presenza di un rischio residuo o meno nella zona di lavoro.

2.1 - Rischi residui “generali”

☛ Rischio ambientale - scivolamento e/o caduta



La zona di lavoro e di sicurezza deve restare libera da ogni tipo di ostacolo.

La zona di lavoro deve restare pulita ed essere ripulita regolarmente.

La manutenzione della macchina deve essere effettuata periodicamente (vedere le istruzioni di manutenzione di ogni macchina)

I rifiuti dei consumabili devono essere puliti.

L'operatore deve prestare particolare attenzione ai cavi e ai binari di scorrimento a terra.

L'operatore deve indossare i Dispositivi di Protezione Individuale necessari: “casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, mascherina e indumenti da lavoro”.

Caduta dall'alto:

Per proteggersi dalla caduta dall'alto e per accedere alla parte sopraelevata, l'operatore dovrà utilizzare mezzi d'accesso conformi alle vigenti norme applicabili.

Per ogni lavoro in quota è indispensabile l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale, come ad esempio “casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, mascherina, tappi auricolari e imbracatura”.

Per ogni lavoro in quota, l'operatore deve essere formato all'uso dei mezzi d'accesso in altezza.

☛ Rischio meccanico - Urto, taglio, schiacciamento



L'operatore non deve indossare indumenti svolazzanti o cravatte, deve raccogliere i capelli e deve indossare i Dispositivi di Protezione Individuale: “casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, mascherina e indumenti da lavoro”.

Prima di iniziare, l'operatore deve verificare l'assenza di altri collaboratori in prossimità della macchina.

La postazione di lavoro dell'operatore si trova davanti alla consolle di comando.

Le zone di sicurezza della macchina devono essere rispettate.

L'operatore deve essere formato all'utilizzo, il personale deve essere sensibilizzato riguardo ai rischi residui.

Intrappolamento tra un ostacolo e la macchina - Accesso a un elemento mobile.

L'operatore deve indossare i Dispositivi di Protezione Individuale: “casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, mascherina e indumenti da lavoro”.

La postazione di lavoro dell'operatore si trova davanti alla consolle di comando.

L'operatore deve accertarsi dell'assenza di persone nella zona di lavoro e nella zona di sicurezza della macchina prima di utilizzarla.

L'operatore deve verificare la presenza dei carter di protezione della macchina prima di utilizzarla.

L'operatore deve essere formato all'utilizzo, il personale deve essere sensibilizzato riguardo ai rischi residui.

Rottura dell'ancoraggio del mezzo di movimentazione

La macchina non deve essere modificata.

La macchina non è un elemento di ancoraggio per un mezzo di movimentazione.

Il cambio di posizione della macchina deve essere effettuato da **Lincoln Electric** o dal personale incaricato.

Presenza di persone sotto il carico

L'operatore deve essere formato e abilitato a utilizzare i mezzi di movimentazione.

L'operatore deve essere formato all'utilizzo, il personale deve essere sensibilizzato riguardo ai rischi residui.

☛ **Rischio meccanico - Perforazione o puntura**



È indispensabile l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale, come ad esempio "casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, mascherina, tappi auricolari".

L'operatore deve essere formato all'utilizzo della macchina, il personale deve essere sensibilizzato riguardo ai rischi residui.

☛ **Rischio termico - Ustione**



Parte del corpo a contatto con un elemento caldo (torcia/pezzo...)

È indispensabile l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale, come ad esempio "casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, mascherina, tappi auricolari".

L'operatore deve essere formato all'utilizzo della macchina, il personale deve essere sensibilizzato riguardo ai rischi residui.

☛ **Rischio legato al rumore - Affaticamento**



Rumore del processo

È indispensabile l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale, come ad esempio "casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, mascherina, tappi auricolari".

L'operatore deve essere formato all'utilizzo della macchina, il personale deve essere sensibilizzato riguardo ai rischi residui.

1 - Descrizione

Il **POSIMATIC** è un apparecchio che permette di posizionare pezzi di varie forme per facilitare al massimo l'esecuzione di operazioni quali saldatura, ossitaglio, ricarica, metallizzazione, ecc. presentando la linea di lavoro nella migliore posizione.

La versione "Plasma" permette una migliore regolazione della velocità di rotazione e una velocità minima 2 volte più bassa.

La gamma dei:

- **POSIMATIC PS03** e **POSIMATIC PS03 Plasma** sono in grado di ruotare pezzi con peso minore o uguale a 300 chili.
- **POSIMATIC PS08** e **POSIMATIC PS08 Plasma** sono in grado di ruotare pezzi con peso minore o uguale a 800 chili.
- **POSIMATIC PS15** e **POSIMATIC PS15 Plasma** sono in grado di ruotare pezzi con peso minore o uguale a 1500 chili.
- **POSIMATIC PS30** e **POSIMATIC PS30 Plasma** sono in grado di ruotare pezzi con peso minore o uguale a 3000 chili.

2 - Gamma POSIMATIC**2.1 POSIMATIC**

POSIMATIC PS03: W000385391
POSIMATIC PS03 Plasma: P95032101NG



POSIMATIC PS08: W000385392
POSIMATIC PS08 Plasma: P95032111NG



POSIMATIC PS15: W000385393
POSIMATIC PS15 Plasma: P95032121NG



POSIMATIC PS30: W000385394
POSIMATIC PS30 Plasma: P95032131NG



2.2 Opzione

			POSIMATIC PS03	POSIMATIC PS08	POSIMATIC PS15	POSIMATIC PS30
125	Mandrino per diametro 125 mm Massa 4,5 Kg	W000315315	✓			
	Adattatore mandrino 125 mm	W000400522	✓			
250	Mandrino per diametro 250 mm Massa 26 Kg	W000274993	✓	✓	✓	
	Adattatore mandrino 250 mm	W000400523	✓	✓	✓	
315	Mandrino per diametro 315 m Massa 44 Kg	W000274994	✓	✓	✓	
	Adattatore mandrino 315 mm	W000400524	✓	✓	✓	
400	Mandrino per diametro 400 mm Massa 80 Kg	W000274995	✓	✓	✓	
	Adattatore mandrino 400 mm	W000400525	✓	✓	✓	

Caratteristiche dei mandrini:

Mandrini in acciaio a 3 griffe reversibili per il sostegno dei pezzi in rotazione.

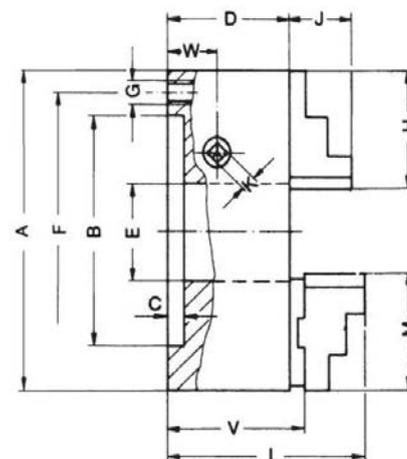


Nota: Al momento del dimensionamento del posizionatore, per calcolare il baricentro del pezzo occorre tenere conto del peso del mandrino e della sua larghezza.



A	B _{H6}	C	D	E	F	G	H
125	95	4	56	32	108	3xM8	52
250	200	5	82	76	224	3xM12	90
315	260	5	95	103	286	3xM16	130
400	330	5	105	136	362	3xM16	130

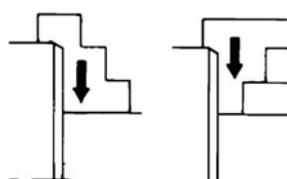
A	J	K	L	M	V	Massa
125	22,5	9	95,5	56	61	4,5 kg
250	40	12	139,5	95	89,9	25,7 kg
315	46	14	155	109,5	100,4	44,2 kg
400	43	17	171,5	127	113,4	80 kg



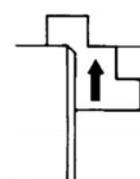
Diametri possibili in funzione del tipo di serraggio:

		Esterno	Interno
Ø 125 mm	Min	3	37
	Max	157	123
Ø 250 mm	Min	5	59
	Max	302	236
Ø 315 mm	Min	6	96
	Max	395	305
Ø 400 mm	Min	20	100
	Max	480	390

Serraggio esterno



Serraggio interno



3 - Caratteristiche principali

3.1 POSIMATIC PS03

		POSIMATIC PS03	POSIMATIC PS03 Plasma
Carico ammissibile			
Carico in ogni posizione	Kg	300	
Rotazione			
Distanza massima di eccentricità	mm	117	
Coppia di rotazione massima	m.Kg	35	
Velocità di rotazione	giri/min	da 0,2 a 3	da 0,1 a 3
Potenza motore di rotazione		0,37 Kw (4 poli)	530 W (Brushless)
Inclinazione			
Distanza massima di eccentricità	mm	253	
Coppia massima di inclinazione	m.Kg	100	
Inclinazione motorizzata	giri/min	0,4	
Angolo di inclinazione del banco	°	da 0 a 135	
Tempo di inclinazione per 135°	s	31	
Distanza asse di inclinazione/piastra	mm	80	
Potenza motore di inclinazione	kW	0,37 (4 poli)	
Alimentazione			
Tensione di alimentazione	V	400	
Intensità massima assorbita	A	2	
Frequenza	Hz	50 / 60	
Presa di massa	A	500 al 100%	
Tolleranza			
Precisione di rotazione		Standard	Alta
Gioco di rotazione	mm	< 2 - Ø 600	
Gioco di inclinazione	mm	< 2 - Ø 600	
Planarità della piastra	mm	< 1	



Il peso di 300 kg si intende per un pezzo a sbalzo il cui baricentro si trova a non più di 253 mm dal banco posizionato in verticale e con un'eccentricità non superiore a 117 mm rispetto all'asse di rotazione.

Fornito con:

- un cavo di alimentazione da 5 metri,
- un telecomando con cavo da 5 metri,
- un pedale "ON/OFF" con cavo da 5 metri,
- un display per visualizzare la velocità di rotazione in giri al minuto - "giri/min" - sull'armadio elettrico.

3.2 POSIMATIC PS08

		POSIMATIC PS08	POSIMATIC PS08 Plasma
Carico ammissibile			
Carico in ogni posizione	Kg	800	
Rotazione			
Distanza massima di eccentricità	mm	150	
Coppia di rotazione massima	m.Kg	120	
Velocità di rotazione	giri/min	0,16 à 2,4	0,08 à 2,4
Potenza motore di rotazione		0,75 Kw (4 poli)	530 W (Brushless)
Inclinazione			
Distanza massima di eccentricità	mm	200	
Coppia massima di inclinazione	m.Kg	280	
Inclinazione motorizzata	giri/min	0,4	
Angolo di inclinazione del banco	°	da 0 a 135	
Tempo di inclinazione per 135°	s	58	
Distanza asse di inclinazione/piastra	mm	148	
Potenza motore di inclinazione	kW	0,75 (4 poli)	
Alimentazione			
Tensione di alimentazione	V	400	
Intensità massima assorbita	A	3,6	
Frequenza	Hz	50 / 60	
Presa di massa	A	500 al 100%	
Tolleranza			
Precisione di rotazione		Standard	Alta
Gioco di rotazione	mm	< 2 - Ø 800	
Gioco di inclinazione	mm	< 2 - Ø 800	
Planarità della piastra	mm	< 1	



Il peso di 800 kg si intende per un pezzo a sbalzo il cui baricentro si trova a non più di 200 mm dal banco posizionato in verticale e con un'eccentricità non superiore a 150 mm rispetto all'asse di rotazione.

Fornito con:

- un cavo di alimentazione da 5 metri,
- un telecomando con cavo da 5 metri,
- un pedale "ON/OFF" con cavo da 5 metri,
- un display per visualizzare la velocità di rotazione in giri al minuto - "giri/min" - sull'armadio elettrico.

3.3 POSIMATIC PS15

		POSIMATIC PS15	POSIMATIC PS15 Plasma
Carico ammissibile			
Carico in ogni posizione	Kg	1500	
Rotazione			
Distanza massima di eccentricità	mm	150	
Coppia di rotazione massima	m.Kg	225	
Velocità di rotazione	giri/min	0,14 à 1,8	0,06 à 1,8
Potenza motore di rotazione		1,5 Kw (4 poli)	700 W (Brushless)
Inclinazione			
Distanza massima di eccentricità	mm	215	
Coppia massima di inclinazione	m.Kg	550	
Inclinazione motorizzata	giri/min	0,4	
Angolo di inclinazione del banco	°	da 0 a 135	
Tempo di inclinazione per 135°	s	56	
Distanza asse di inclinazione/piastra	mm	151	
Potenza motore di inclinazione	kW	1,5 (4 poli)	
Alimentazione			
Tensione di alimentazione	V	400	
Intensità massima assorbita	A	4,4	
Frequenza	Hz	50 / 60	
Presenza di massa	A	1000 al 100%	
Tolleranza			
Precisione di rotazione		Standard	Alta
Gioco di rotazione	mm	< 2 - Ø 1000	
Gioco di inclinazione	mm	< 2 - Ø 1000	
Planarità della piastra	mm	< 1	



Il peso di 1500 kg si intende per un pezzo a sbalzo il cui baricentro si trova a non più di 215 mm dal banco posizionato in verticale e con un'eccentricità non superiore a 150 mm rispetto all'asse di rotazione.

Fornito con:

- un cavo di alimentazione da 5 metri,
- un telecomando con cavo da 5 metri,
- un pedale "ON/OFF" con cavo da 5 metri,
- un display per visualizzare la velocità di rotazione in giri al minuto - "giri/min" - sull'armadio elettrico.

3.4 POSIMATIC PS30

		POSIMATIC PS30	POSIMATIC PS30 Plasma
<u>Carico ammissibile</u>			
Carico in ogni posizione	Kg	3000	
<u>Rotazione</u>			
Distanza massima di eccentricità	mm	120	
Coppia di rotazione massima	m.Kg	450	
Velocità di rotazione	giri/min	0,1 à 1,5	0,05 à 1,5
Potenza motore di rotazione	kW	1,5 Kw (4 poli)	1170 W (Brushless)
<u>Inclinazione</u>			
Distanza massima di eccentricità	mm	200	
Coppia massima di inclinazione	m.Kg	1300	
Inclinazione motorizzata	giri/min	0,4	
Angolo di inclinazione del banco	°	da 0 a 135	
Tempo di inclinazione per 135°	s	54	
Distanza asse di inclinazione/piastra	mm	222	
Potenza motore di inclinazione	kW	2,2 (4 poli)	
<u>Alimentazione</u>			
Tensione di alimentazione	V	400	
Intensità massima assorbita	A	8	
Frequenza	Hz	50 / 60	
Presa di massa	A	1000 al 100%	
<u>Tolleranza</u>			
Precisione di rotazione		Standard	Alta
Gioco di rotazione	mm	< 2 - Ø 1200	
Gioco di inclinazione	mm	< 2 - Ø 1200	
Planarità della piastra	mm	< 1	



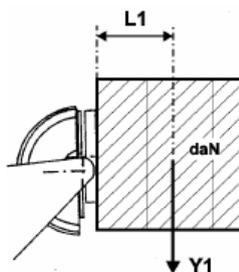
Il peso di 3000 kg si intende per un pezzo a sbalzo il cui baricentro si trova a non più di 200 mm dal banco posizionato in verticale e con un'eccentricità non superiore a 120 mm rispetto all'asse di rotazione.

Fornito con:

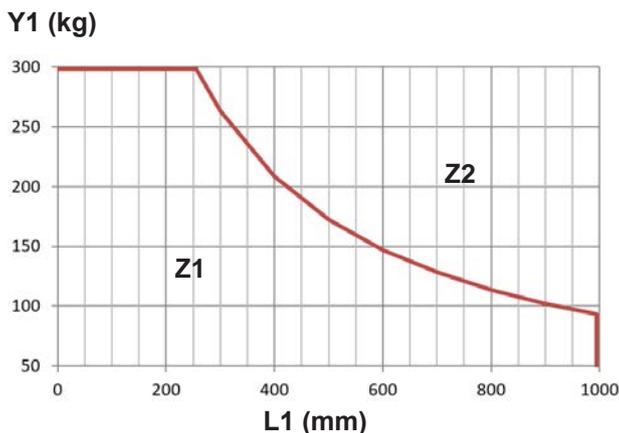
- un cavo di alimentazione da 5 metri,
- un telecomando con cavo da 5 metri,
- un pedale "ON/OFF" con cavo da 5 metri,
- un display per visualizzare la velocità di rotazione in giri al minuto - "giri/min" - sull'armadio elettrico.

3.5 Coppia di inclinazione

Carico ammissibile in kg (Y1) in funzione della distanza in mm (L1) dal baricentro del pezzo rispetto alla superficie della piastra.

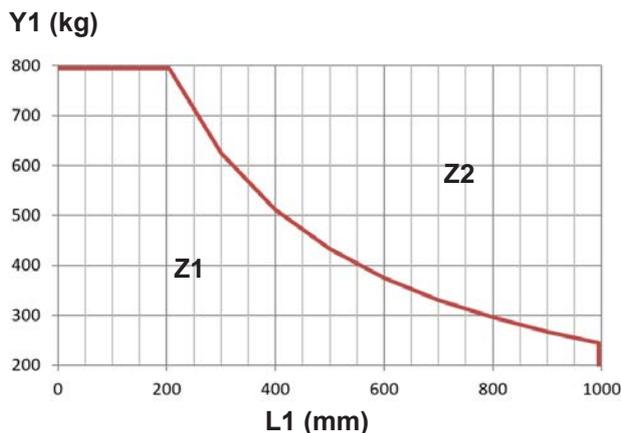


POSIMATIC PS03
POSIMATIC PS03 Plasma



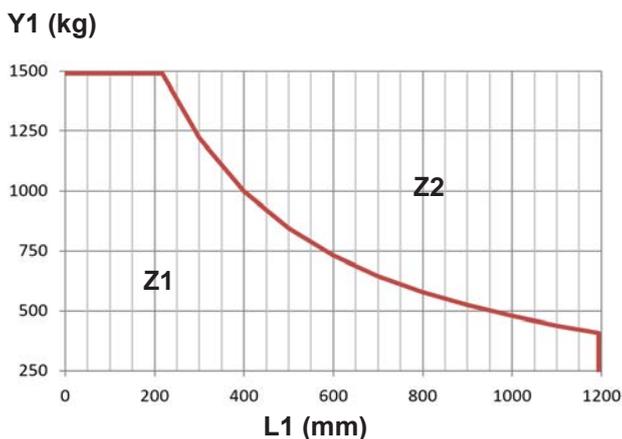
$$Y1 = 100000 / (L1+80)$$

POSIMATIC PS08
POSIMATIC PS08 Plasma



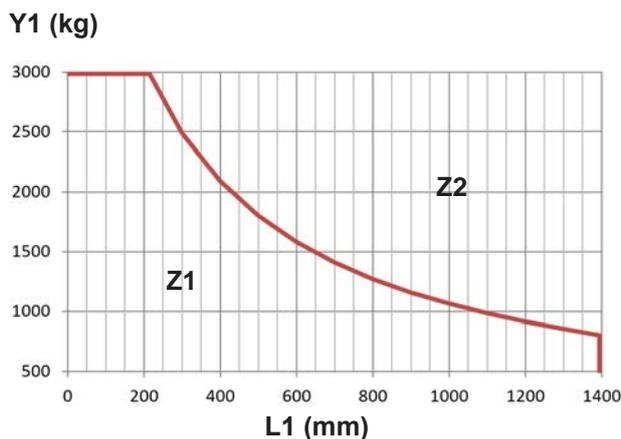
$$Y1 = 280000 / (L1+148)$$

POSIMATIC PS15
POSIMATIC PS15 Plasma



$$Y1 = 550000 / (L1+151)$$

POSIMATIC PS30
POSIMATIC PS30 Plasma

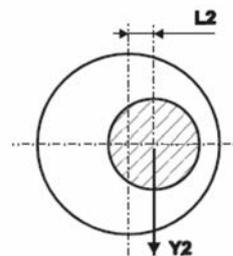


$$Y1 = 1300000 / (L1+222)$$

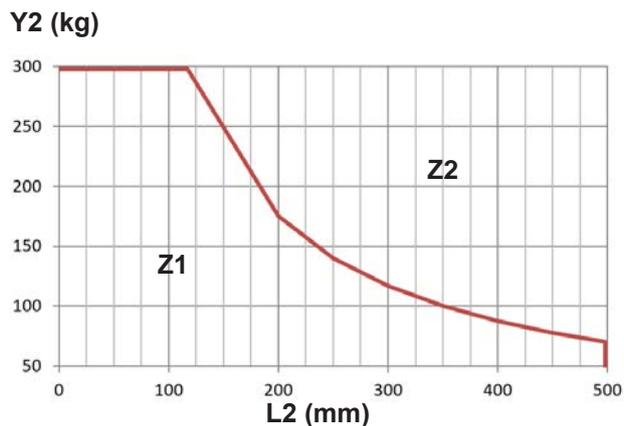
Z1	Zona autorizzata
Z2	Zona vietata (piastra verticale)
Y1	Carico in kg
L1	Distanza carico / piastra in mm

3.6 Coppia in rotazione

Carico ammissibile in kg (Y2) in funzione della distanza in mm (L2) dal baricentro all'asse di rotazione.

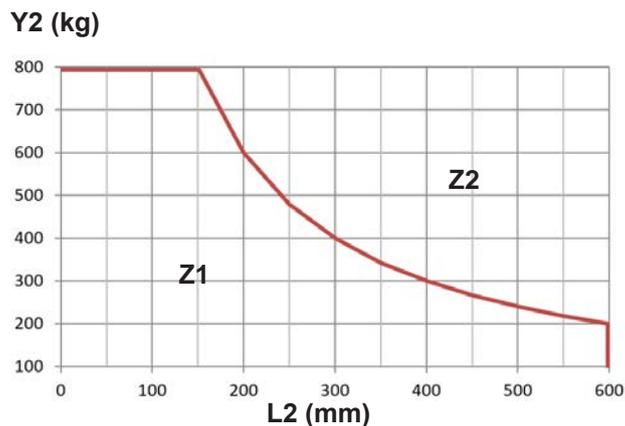


POSIMATIC PS03
POSIMATIC PS03 Plasma



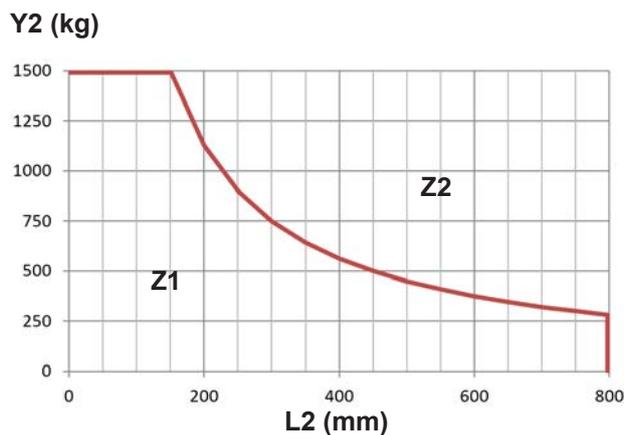
$$Y2 = 35000 / L2$$

POSIMATIC PS08
POSIMATIC PS08 Plasma



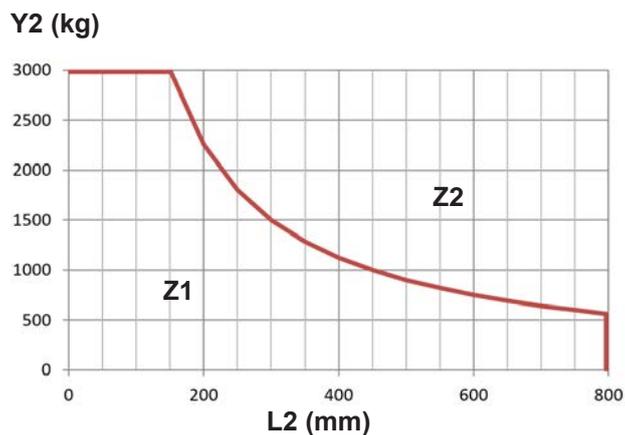
$$Y2 = 120000 / L2$$

POSIMATIC PS15
POSIMATIC PS15 Plasma



$$Y2 = 225000 / L2$$

POSIMATIC PS30
POSIMATIC PS30 Plasma

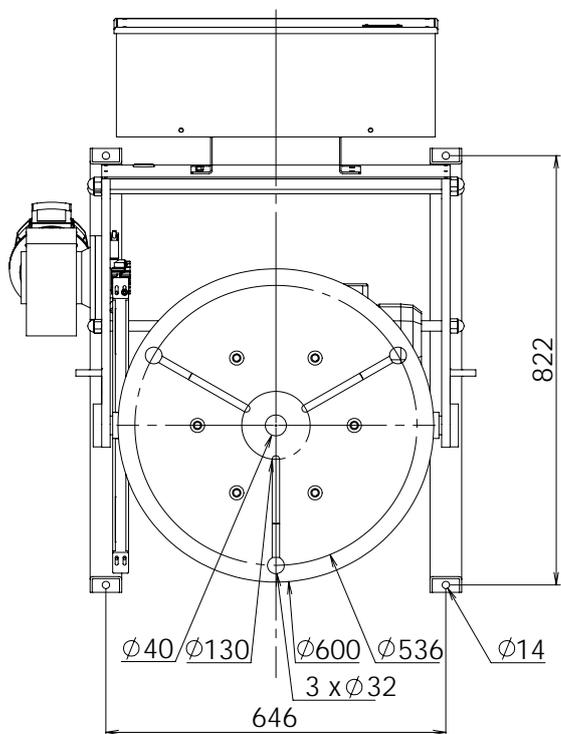
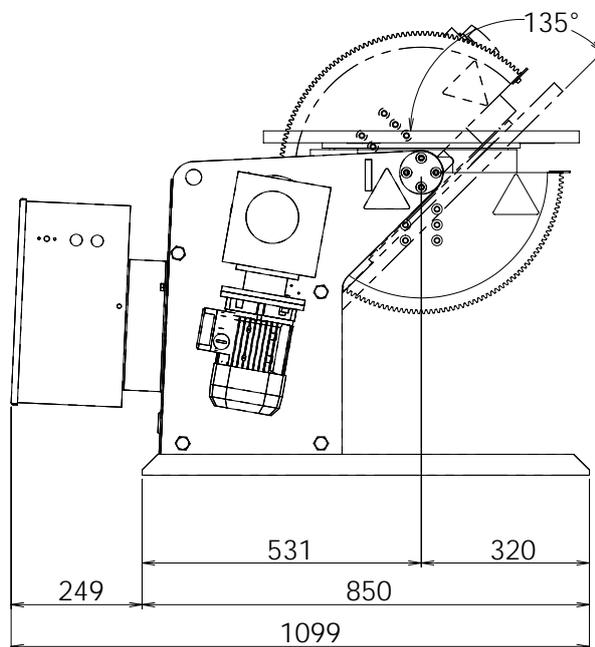
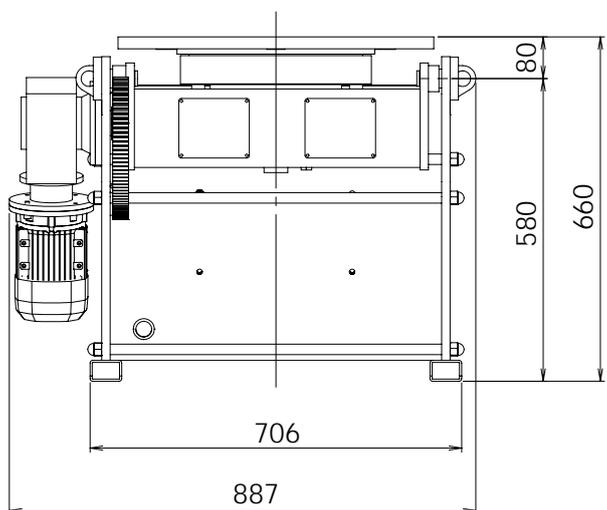


$$Y2 = 450000 / L2$$

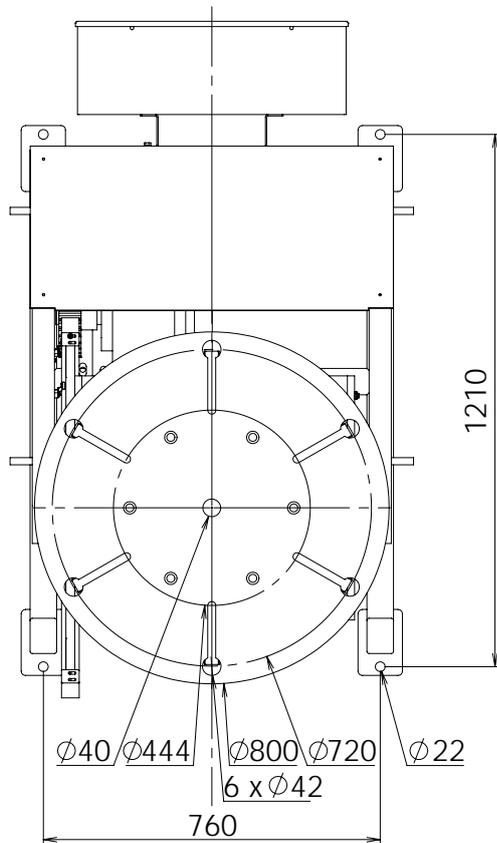
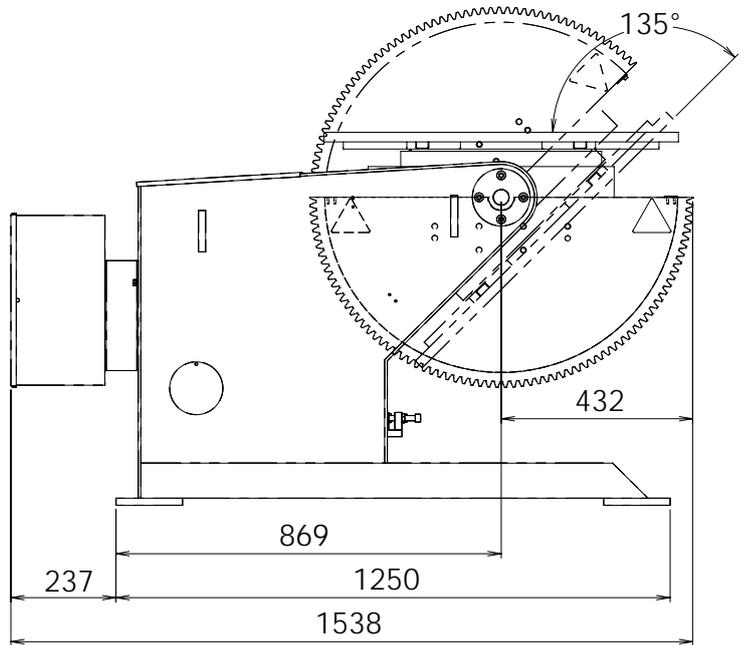
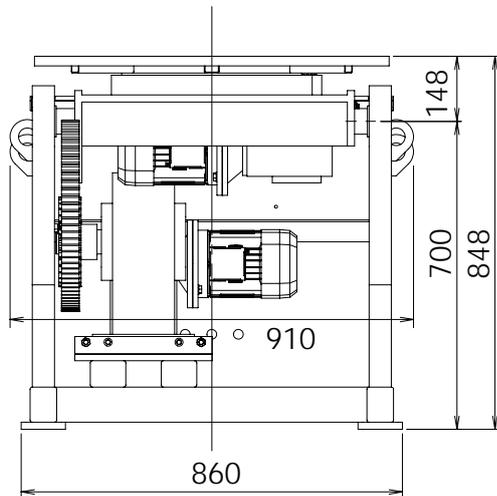
Z1	Zona autorizzata
Z2	Zona vietata (piastra verticale)
Y2	Carico in kg
L2	Decentramento del carico in mm

4 - Dimensioni e ingombro

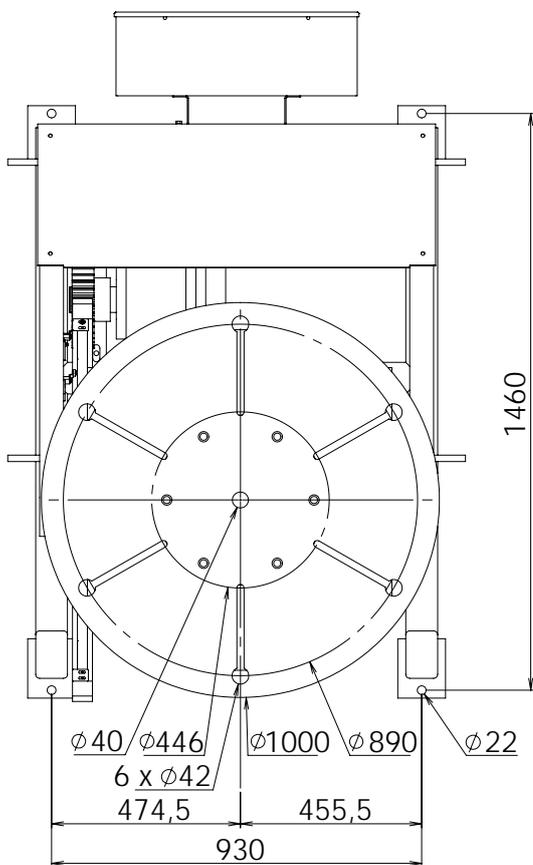
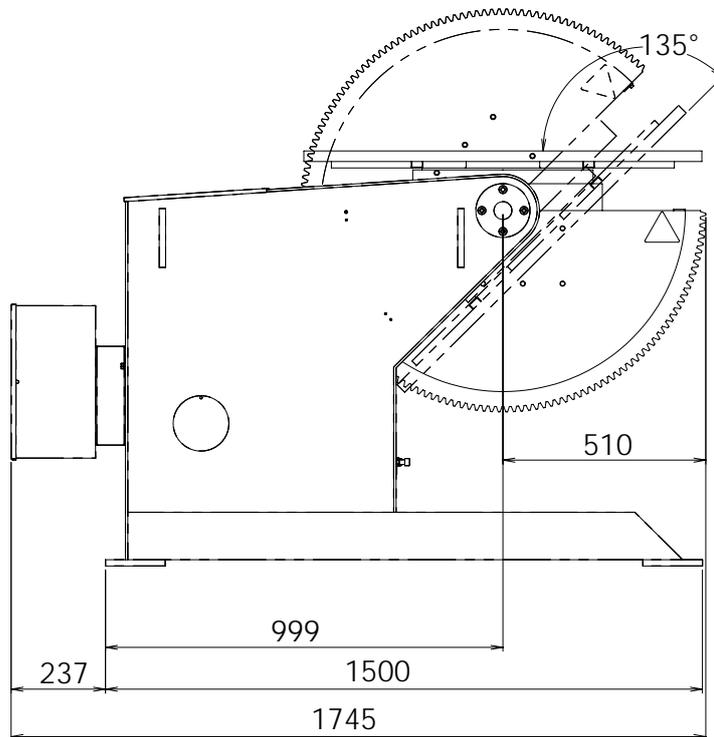
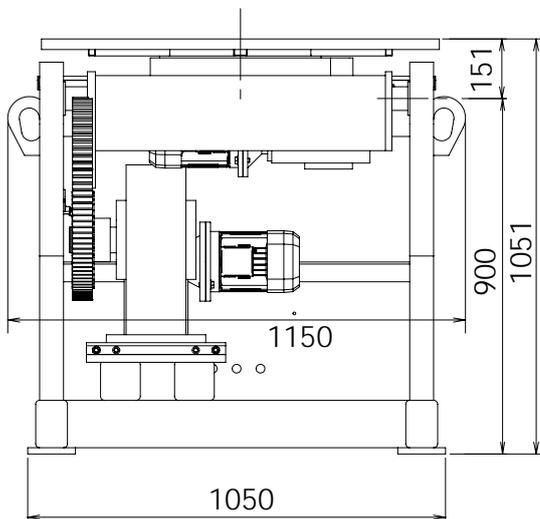
4.1 POSIMATIC PS03



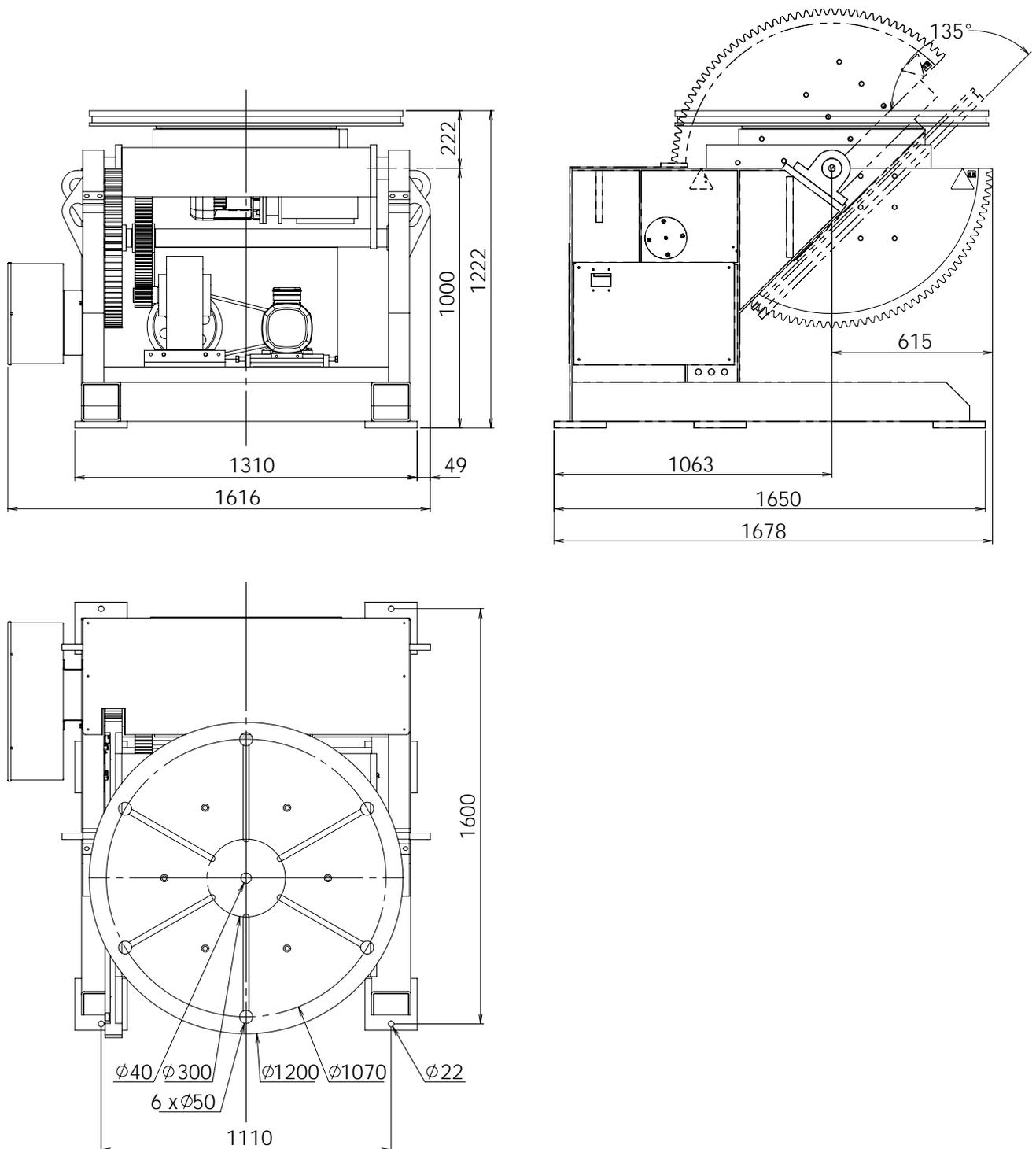
4.2 POSIMATIC PS08



4.3 POSIMATIC PS15



4.4 POSIMATIC PS30



5 - Descrizione dettagliata

5.1 Aspetto generale

I **POSIMATIC** sono costituiti da un'intelaiatura fissa (**M1**) in cui si articola un telaio inclinabile (**M2**) che sostiene una piattaforma rotante (**M9**).

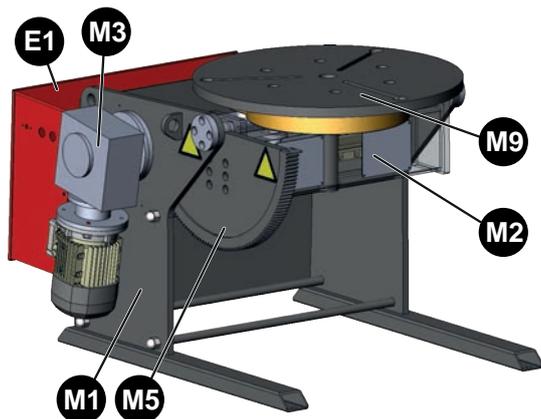
L'intelaiatura fissa (**M1**) sostiene anche:

- il riduttore (**M3**) di inclinazione.
- la centralina elettrica (**E1**).

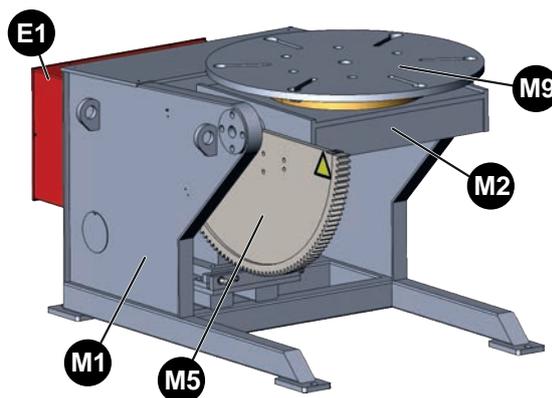
Il telaio inclinabile (**M2**) sostiene:

- il settore dentato (**M5**) di inclinazione.
- la piastra rotante (**M9**) e la corona dentata (**M8**) di rotazione.
- il riduttore (**M6**) di rotazione.

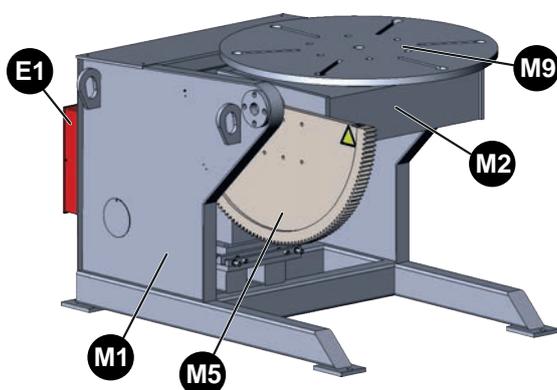
POSIMATIC PS03
POSIMATIC PS03 Plasma



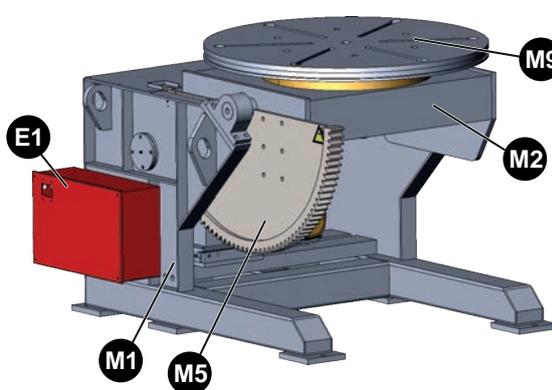
POSIMATIC PS08
POSIMATIC PS08 Plasma



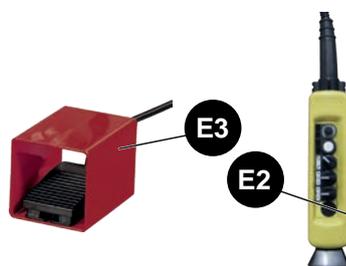
POSIMATIC PS15
POSIMATIC PS15 Plasma



POSIMATIC PS30
POSIMATIC PS30 Plasma



Una pulsantiera (**E2**) e un pedale (**E3**) permettono il comando a distanza dei movimenti di rotazione e di inclinazione.



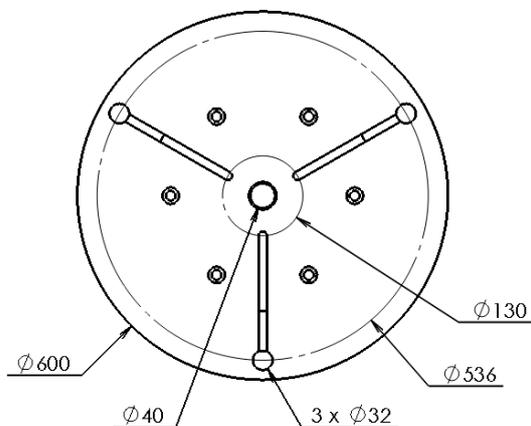
M1	Intelaiatura fissa	M9	Piastra rotante
M2	Telaio inclinabile	E1	Armadio elettrico
M3	Riduttore	E2	Telecomando
M5	Settore dentato	E3	Pedale

5.2 La piastra

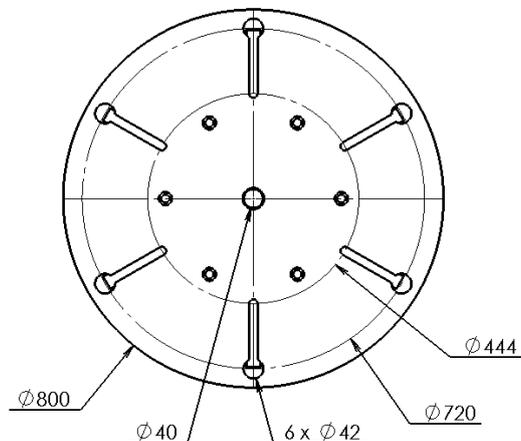
Il banco di lavoro o piastra (**M9**), costituito da una lamiera spessa, permette di fissare facilmente i pezzi. Le scanalature sono destinate ad accogliere bulloni o lardoni in modo che non possano uscire accidentalmente dal rispettivo alloggiamento.

Il foro centrale $\varnothing 40$ è prolungato da un tubo che attraversa il telaio inclinabile (**M2**). Permette l'alimentazione del gas inverso, ad esempio per le applicazioni di saldatura.

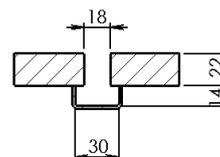
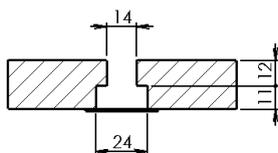
POSIMATIC PS03
POSIMATIC PS03 Plasma



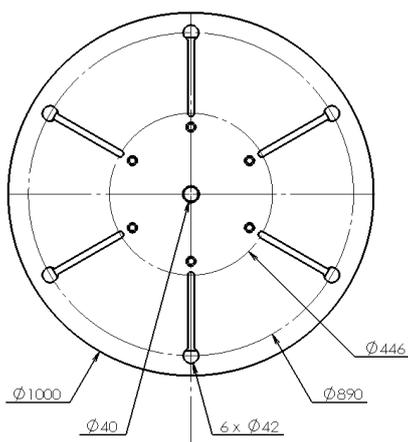
POSIMATIC PS08
POSIMATIC PS08 Plasma



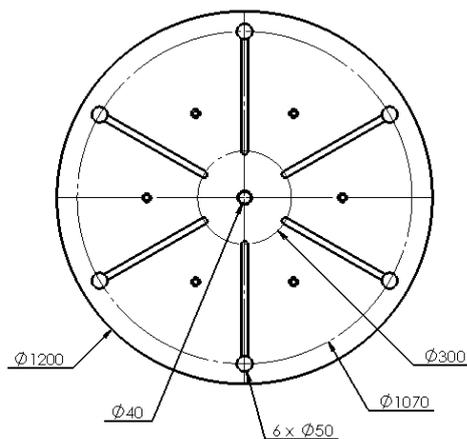
Sezione delle scanalature:



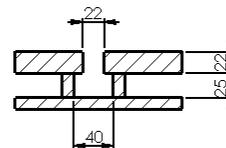
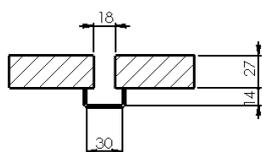
POSIMATIC PS15
POSIMATIC PS15 Plasma



POSIMATIC PS30
POSIMATIC PS30 Plasma



Sezione delle scanalature:

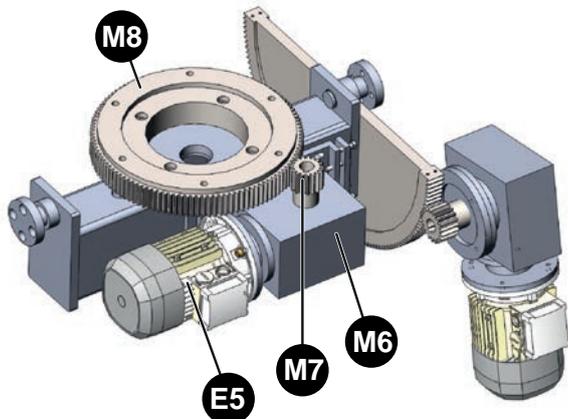


5.3 Organi di rotazione

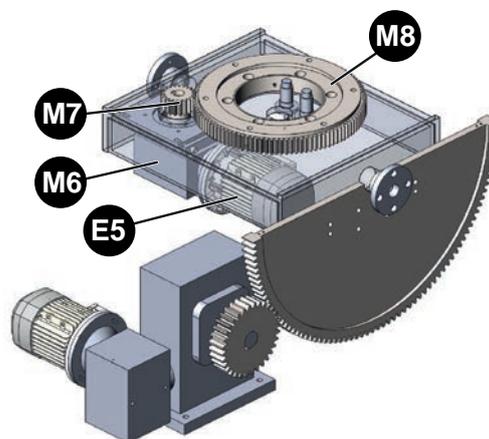
Il motoriduttore a ruota e vite senza fine (E5-M6) aziona il movimento di rotazione della corona dentata (M8) per mezzo del pignone di attacco (M7).

La variazione della velocità si ottiene tramite un potenziometro fissato sulla pulsantiera.

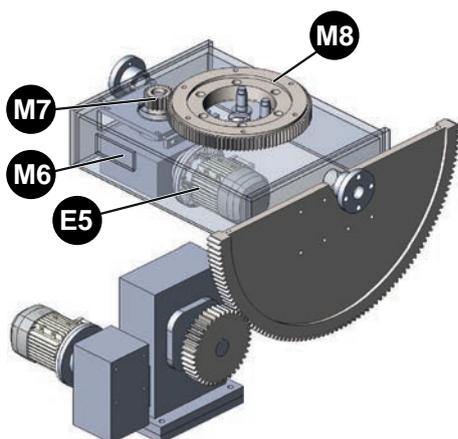
POSIMATIC PS03
POSIMATIC PS03 Plasma



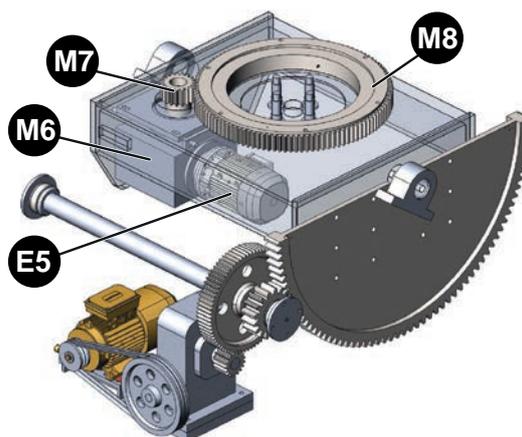
POSIMATIC PS08
POSIMATIC PS08 Plasma



POSIMATIC PS15
POSIMATIC PS15 Plasma



POSIMATIC PS30
POSIMATIC PS30 Plasma



E5	Intelaiatura fissa
M6	Telaio inclinabile
M7	Riduttore
M8	Settore dentato

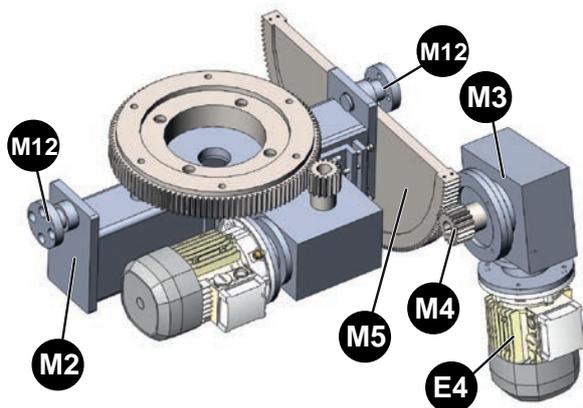
5.4 Organi di inclinazione

Il motoriduttore a ruota e vite senza fine (**E4-M3**) aziona il movimento del settore dentato (**M5**) per mezzo del pignone di attacco (**M4**).

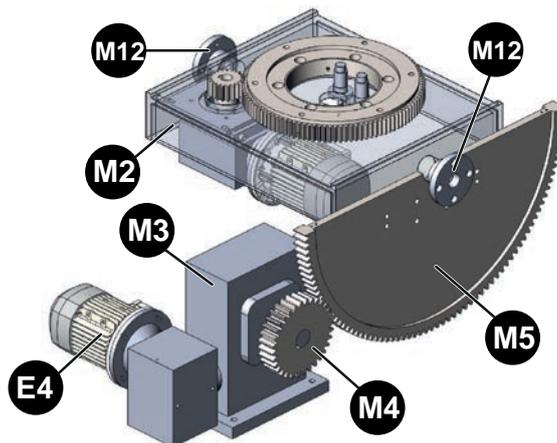
Il telaio inclinabile (**M2**), provvisto di anelli, ruota su due assi orizzontali (**M12**) fissati all'intelaiatura (**M1**). Accoglie la parte fissa della corona di orientamento (**M8**).

Sul **POSIMATIC PS30**, il motore (**E4**) aziona il riduttore (**M3**) tramite il gruppo pulegge e cinghie (**M21**). Il riduttore (**M3**) trasmette il movimento al settore dentato (**M5**) per mezzo del pignone di attacco (**M4**) e dei pignoni (**M16**) e (**M17**) solidali all'asse (**M20**). L'asse (**M20**) è montato su cuscinetti (**M18**) nell'intelaiatura (**M1**).

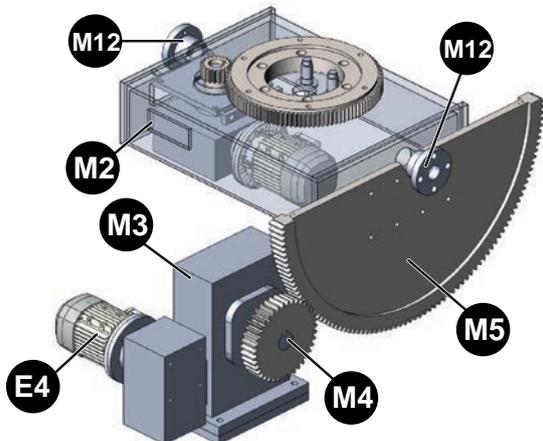
POSIMATIC PS03
POSIMATIC PS03 Plasma



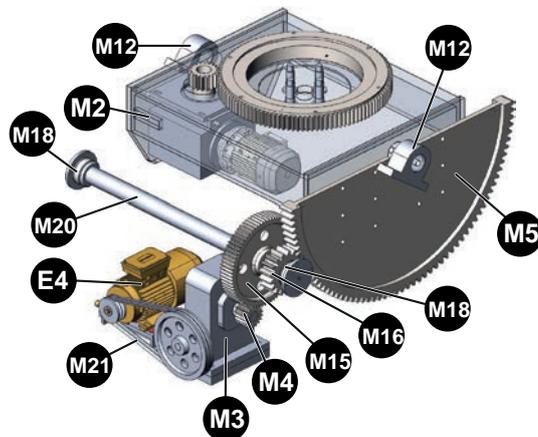
POSIMATIC PS08
POSIMATIC PS08 Plasma



POSIMATIC PS15
POSIMATIC PS15 Plasma



POSIMATIC PS30
POSIMATIC PS30 Plasma



E4	Motore	M15	Pignone (solo POSIMATIC PS30)
M2	Telaio inclinabile	M16	Pignone (solo POSIMATIC PS30)
M3	Riduttore	M18	Cuscinetto (solo POSIMATIC PS30)
M4	Pignone	M20	Asse (solo POSIMATIC PS30)
M5	Settore dentato	M21	Cinghia (solo POSIMATIC PS30)
M12	Cuscinetto		

5.5 Presa di massa

Due prese di massa (**M10**) sono previste sui **POSIMATIC PS03; PS08; PS15** (4 sul **POSIMATIC PS30**).

Sui **POSIMATIC PS03**, sono costituite da un pattino conduttore mantenuto in appoggio sulla corona (**M8**) da una molla.

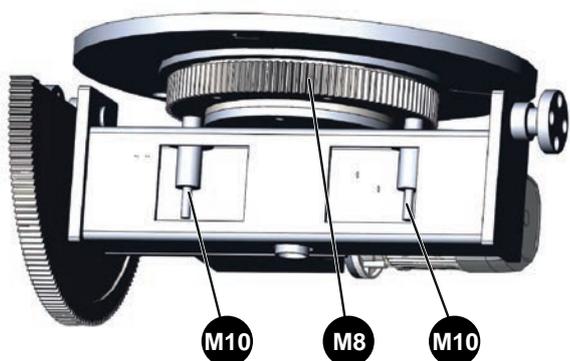
Sui **POSIMATIC PS08; PS15; PS30**, sono costituite da un pattino conduttore mantenuto in appoggio sulla piastra (**M9**) da una molla.

Servono al collegamento del generatore per l'applicazione di saldatura. La loro capacità (500 A al 100% • **PS03; PS08** e 1000 A al 100% • **PS15; PS30**) permette l'utilizzo della maggior parte dei processi. Tuttavia, non sono adatte per l'arco sommerso, che richiede una capacità superiore.

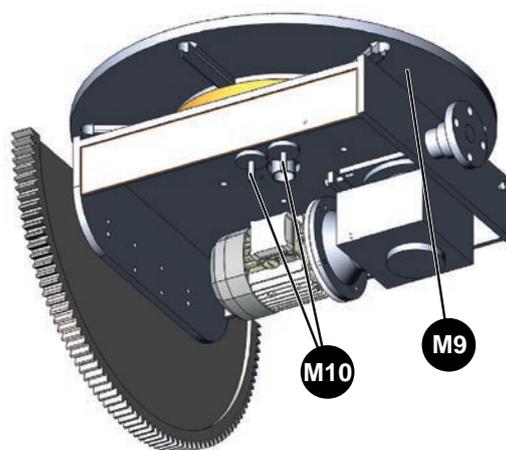
Per evitare i rischi di surriscaldamento, è importante verificare che la sezione dei cavi utilizzati sia compatibile con l'intensità trasportata e il suo fattore di marcia.

Per l'applicazione di saldatura, queste prese di massa devono essere obbligatoriamente collegate per evitare il danneggiamento dei cuscinetti a sfere del posizionatore.

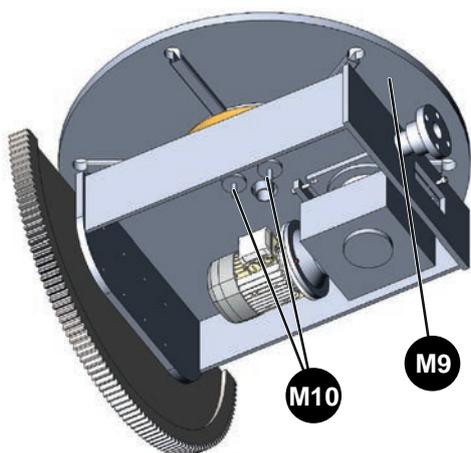
POSIMATIC PS03
POSIMATIC PS03 Plasma



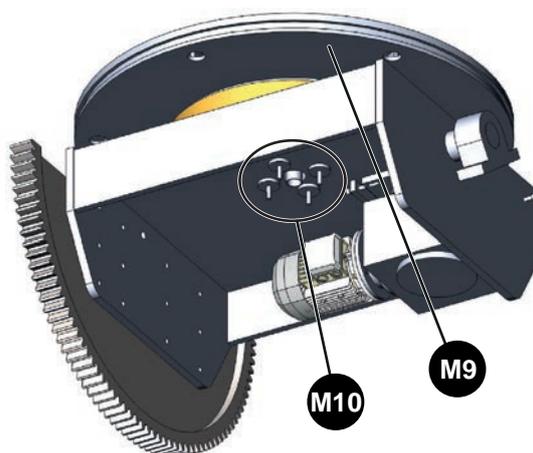
POSIMATIC PS08
POSIMATIC PS08 Plasma



POSIMATIC PS15
POSIMATIC PS15 Plasma



POSIMATIC PS30
POSIMATIC PS30 Plasma



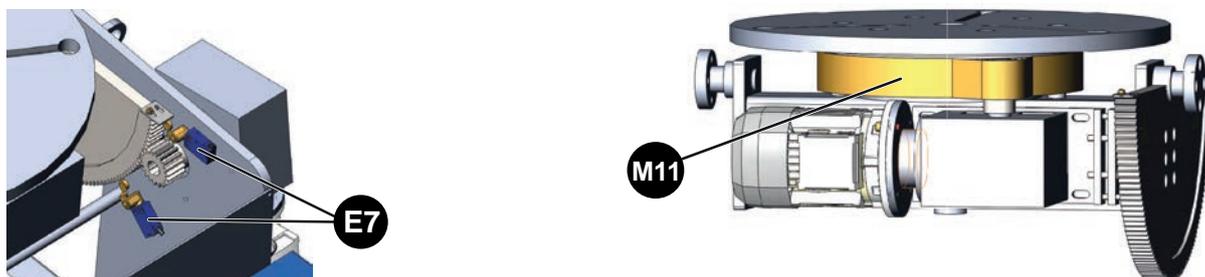
M8	Corona dentata
M9	Piastra rotante
M10	Presa di massa

5.6 Organi di sicurezza

Due finecorsa (E7) interrompono l'alimentazione del motore di inclinazione quando il sottoassieme mobile raggiunge le posizioni estreme (0° e 135°).

Un carter di protezione (M11) inibisce l'accesso alla dentatura della corona (M8) e del pignone (M7).

POSIMATIC PS03 - POSIMATIC PS03 Plasma



POSIMATIC PS08 - POSIMATIC PS08 Plasma



POSIMATIC PS15 - POSIMATIC PS15 Plasma



POSIMATIC PS30 - POSIMATIC PS30 Plasma



E7	Finecorsa inclinazione
M11	Carter corona dentata

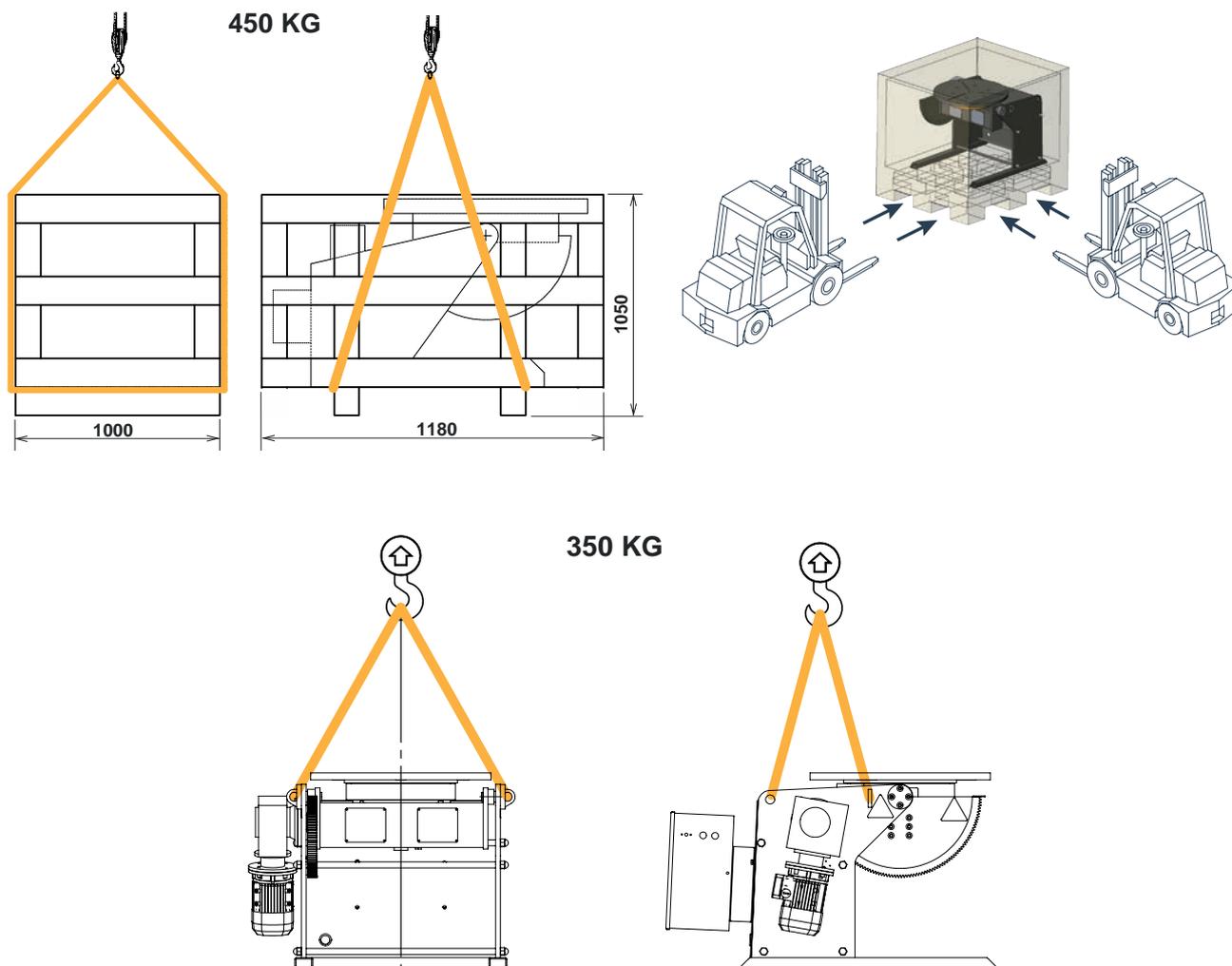
1 - Movimentazione del POSIMATIC

1. Imbracare il **POSIMATIC** nel suo imballaggio in legno come indicato sullo schema
2. Estrarre il **POSIMATIC** dal suo imballaggio di consegna.
3. Imbracare il **POSIMATIC** utilizzando sempre i fori opposti a ciascuna estremità.



È possibile utilizzare un carrello elevatore per spostare l'imballaggio in legno con il POSIMATIC.

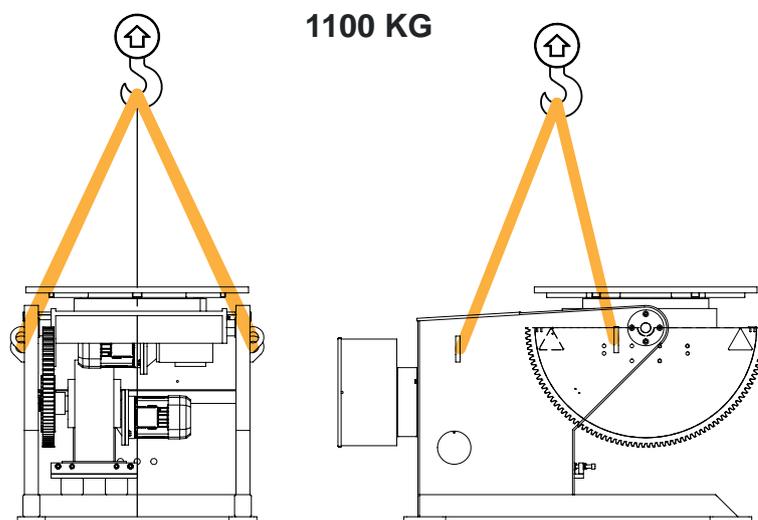
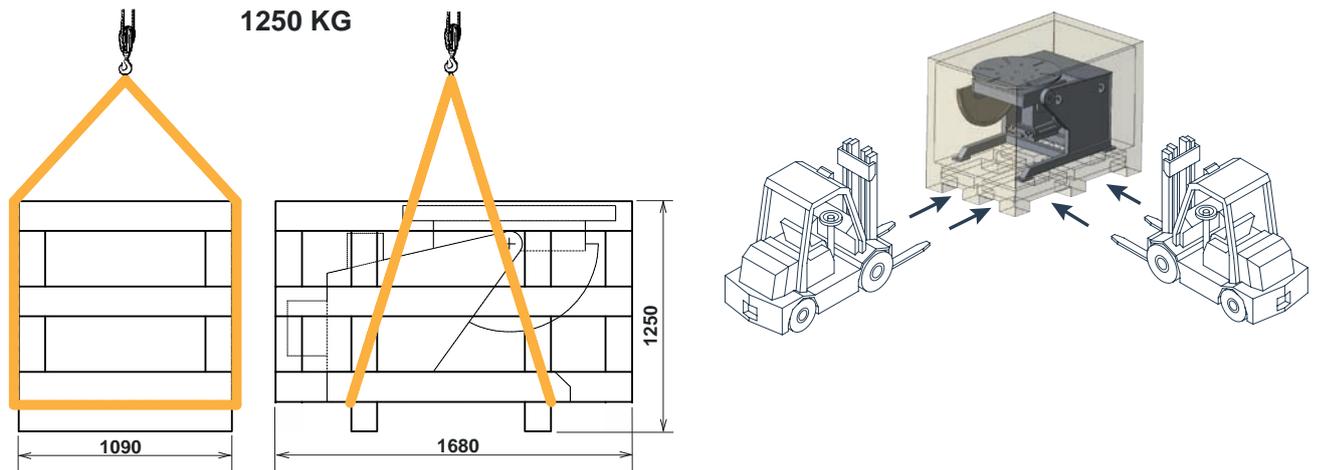
1.1 POSIMATIC PS03



Durante le operazioni di imbracatura/trasporto è **OBBLIGATORIO** l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI).



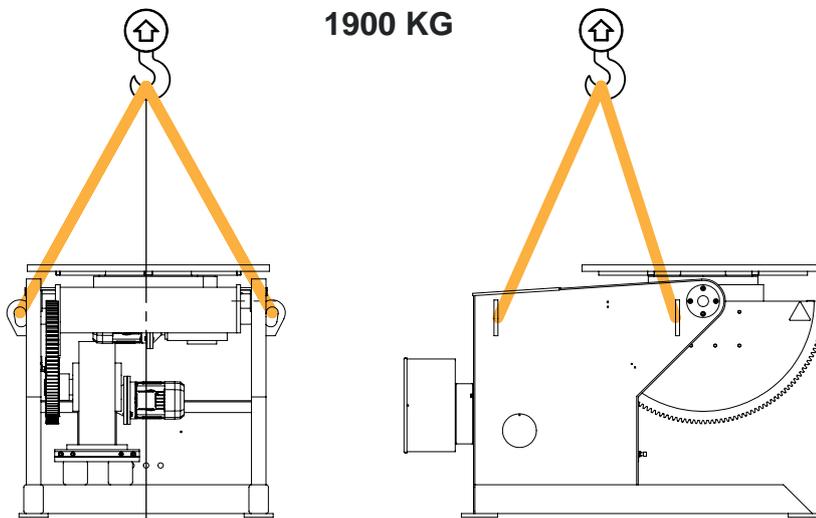
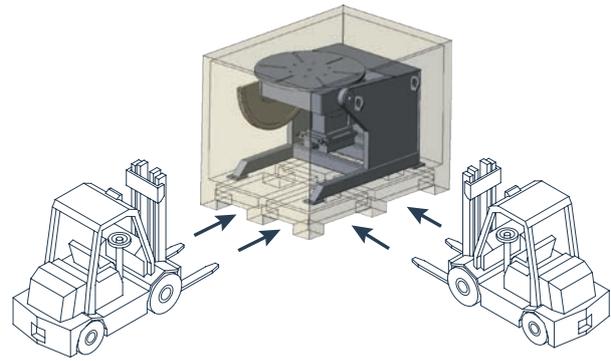
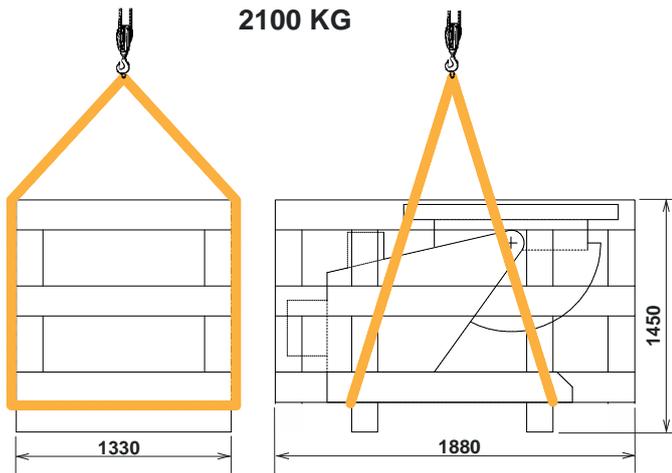
1.2 POSIMATIC PS08



Durante le operazioni di imbracatura/trasporto è **OBBLIGATORIO** l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI).



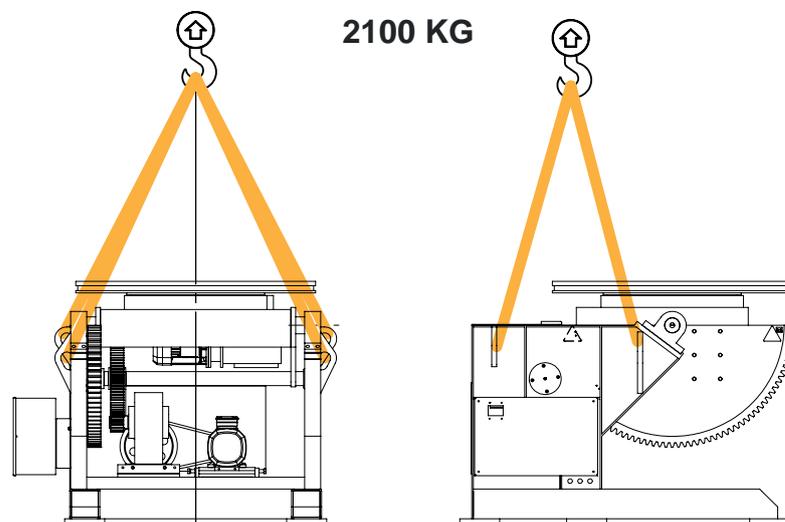
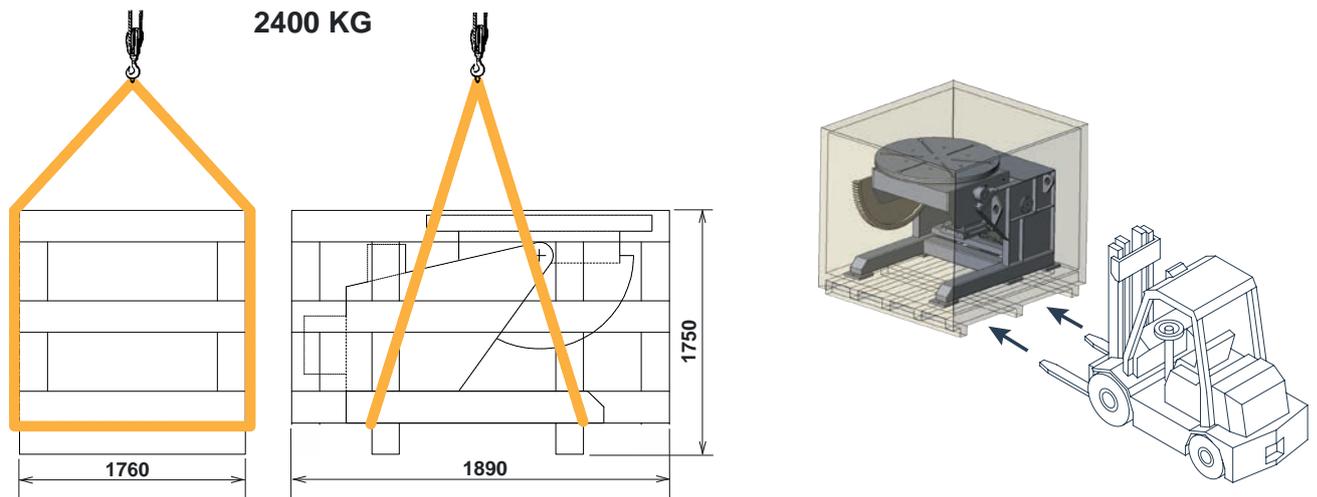
1.3 POSIMATIC PS15



Durante le operazioni di imbracatura/trasporto è **OBBLIGATORIO** l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI).



1.4 POSIMATIC PS30



Durante le operazioni di imbracatura/trasporto è **OBBLIGATORIO** l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI).



2 - Posizionamento



Il posizionatore deve essere sistemato su una pavimentazione piana e sufficientemente resistente.
Eeguire un livellamento degli appoggi se necessario.



Il posizionatore con il suo carico, indipendentemente dalla sua posizione di inclinazione e di rotazione, deve occupare un'area di lavoro maggiorata di un perimetro di sicurezza di 800 mm.



Questa zona deve essere liberata da qualsiasi ostacolo (muri, pali, utensili, ecc.) che potrebbero ostacolare i movimenti del posizionatore e del suo carico e la libertà di movimento dell'operatore.

3 - Fissaggio del POSIMATIC

Questa macchina deve essere fissata al suolo tramite 4 punti di ancoraggio in una lastra di calcestruzzo da 20 Mpa (350 kg/m³) con armatura metallica in un solo pezzo realizzata da almeno 21 giorni.

LI tasselli di fissaggio non sono inclusi nella fornitura **LINCOLN ELECTRIC**.

Materiale raccomandato per il fissaggio del POSIMATIC PS03

Marca	Tipo di tasselli	Riferimento	Ø di foratura (mm)	Carico ammissibile (daN)
SPIT	Metallico	050590 FIX 10/25	Ø 10	345 à 560
	Chimico	051510 CAPSULA MAXIMA M10 050960 ASTE MAXIMA M10X130	Ø 12	700

Materiale raccomandato per il fissaggio del POSIMATIC PS08; PS15; PS30

Marca	Tipo di tasselli	Riferimento	Ø di foratura (mm)	Carico ammissibile (daN)
SPIT	Metallico	FBR M 16 x 130	Ø 16	800
	Chimico	HAS M 16 x 190 + HBP 16	Ø 18	2120
FISCHER	Metallico	FA 16 x 20 FB 16 x 25	Ø 16 Ø 16	1200 1200
	Chimico	RM 16 + RGM 16 x 190	Ø 18	3750
SPIT	Metallico	050680 FIX 16/45	Ø 16	810 à 1270
	Chimico	M 16 - 5209 + SM 16 - 5224	Ø 18	2175

4 - Collegamento elettrico

Il collegamento elettrico del **POSIMATIC ST** alla rete si effettua tramite il cavo da 5 metri che si trova sul retro del quadro di alimentazione.

Questo cavo, composto da 4 conduttori, deve essere collegato a una rete normalizzata 3 x 400 V / 50-60Hz con collegamento equipotenziale (terra).

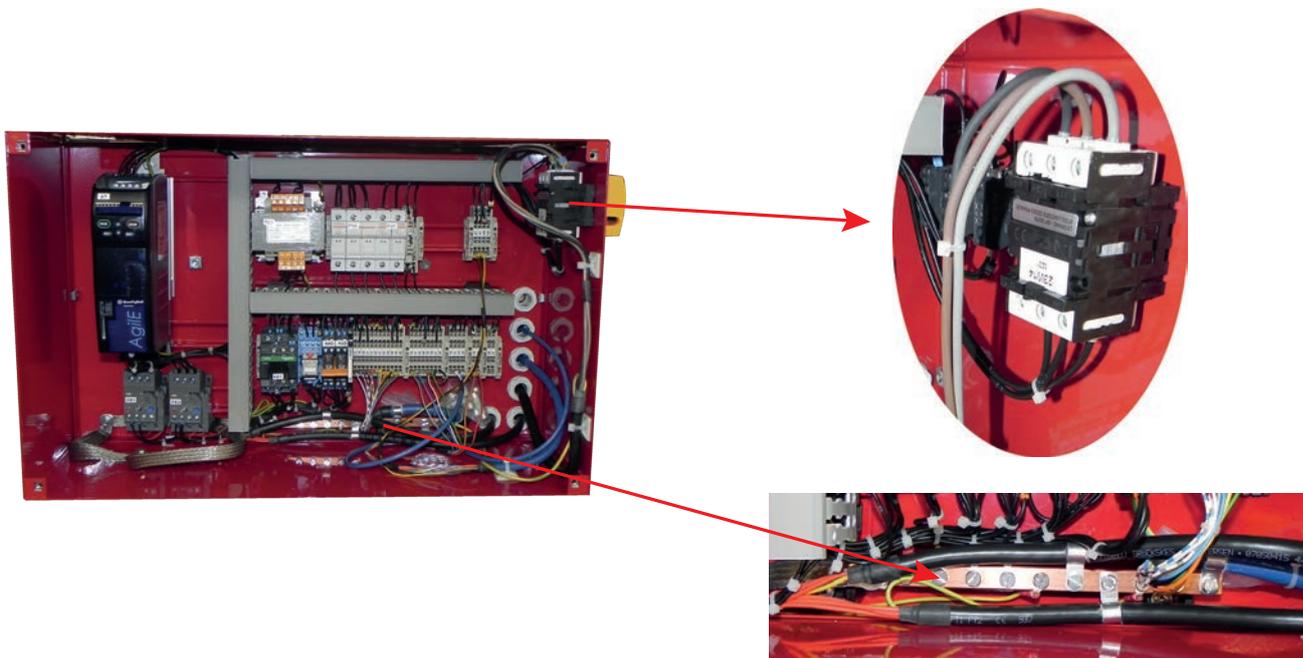


Prima di procedere con interventi di vario tipo, leggere attentamente le indicazioni del manuale. Tutte le operazioni di manutenzione devono essere effettuate esclusivamente da persone abilitate, specializzate e competenti. Comportamenti non conformi alle indicazioni di sicurezza qui riportate possono causare un grave danno alle persone e/o danni a cose e/o all'ambiente.



ATTENZIONE:

Il senso delle fasi è importante per la sicurezza dell'inclinazione.



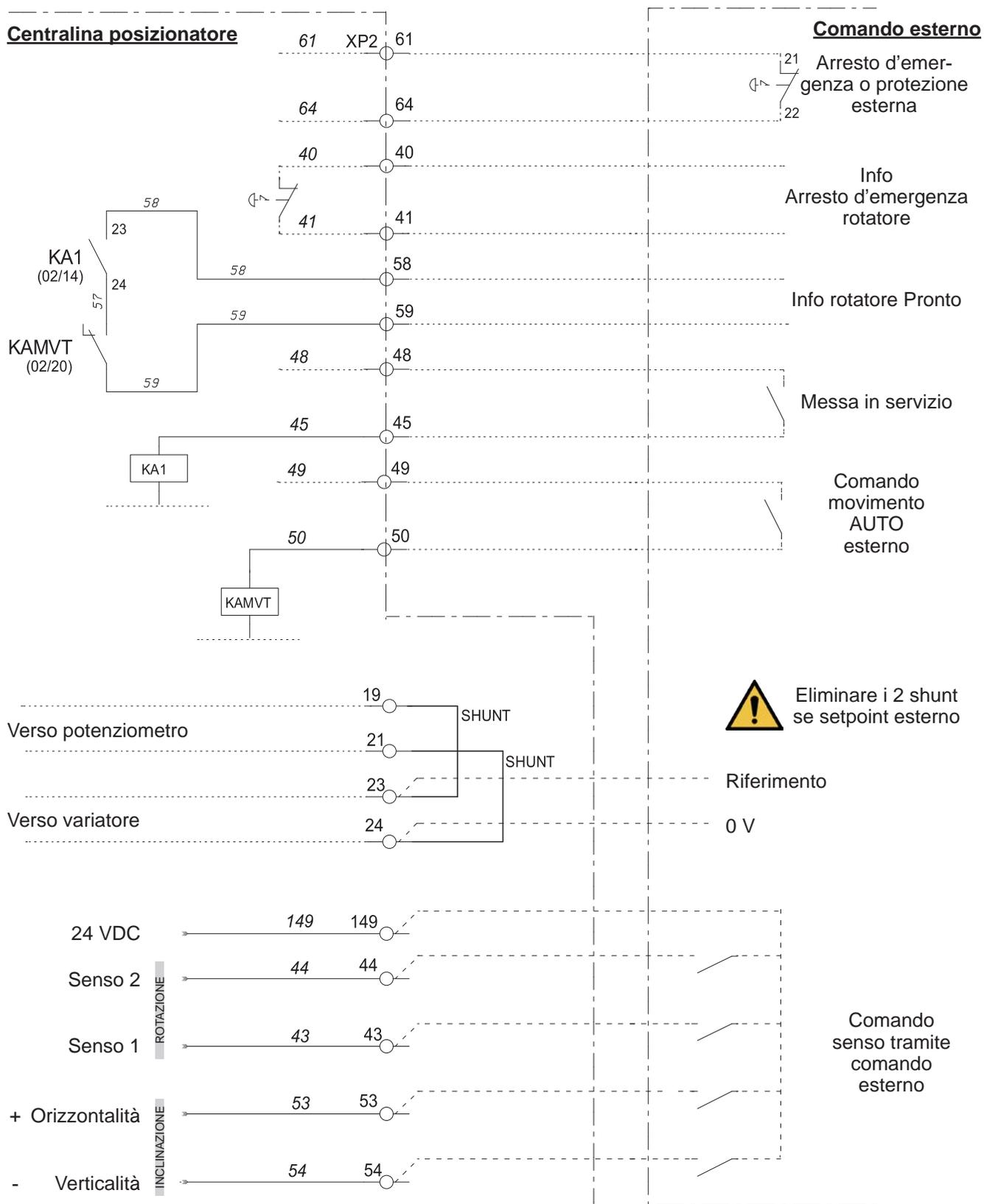
IMPORTANTISSIMO:

Per essere conforme alle norme di sicurezza europee, il collegamento alla rete elettrica deve essere realizzato tramite una centralina murale munita di un sezionatore di protezione individuale di calibro adatto in base alla tensione della rete e al consumo degli apparecchi. Questo sezionatore di protezione dovrà avere un potere di interruzione di 100KA.

DISPOSIZIONE DEI CAVI E DEI TUBI FLESSIBILI

Il cliente deve prevedere un mezzo per sostenere i cavi e i tubi flessibili dalla loro origine e proteggerli dai danni meccanici, chimici o termici.

4.1 Collegamento esterno per le varie opzioni



5 - Installazione

5.1 Verifiche dopo il trasporto

Il posizionatore viene consegnato pronto per il funzionamento.

Tuttavia, prima della messa in servizio, si dovranno effettuare alcune operazioni preliminari:

- Accertarsi che nessun elemento visibile sia stato danneggiato durante il trasporto.
- Verificare il serraggio dei principali elementi che potrebbero essersi allentati durante il trasporto, in particolare i finecorsa dell'inclinazione.
- Verificare che i collegamenti elettrici siano corretti.

5.2 Verifiche del senso delle fasi

- Verificare che i collegamenti elettrici siano corretti.
- Dare un impulso al pulsante commutatore dell'inclinazione della piastra «C5».



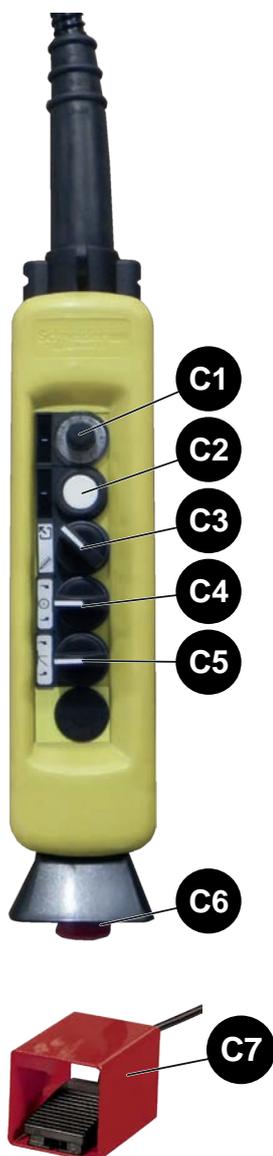
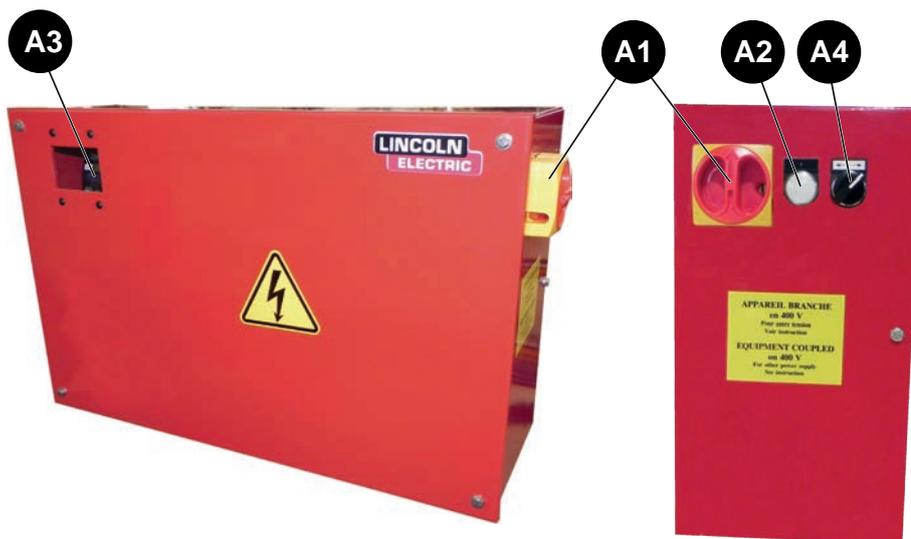
- Il senso di inclinazione corrisponde ➡ fasi correttamente collegate
- Il senso di inclinazione è opposto ➡ invertire due fasi nel collegamento dell'alimentazione generale

Dopo questi test conclusivi, il posizionatore è pronto per entrare in servizio.



Ripetere queste verifiche dopo ogni sostituzione di pezzo del posizionatore.

1 - Pulsante di comando sull'armadio



Identificativo	Descrizione
A1	Interruttore generale di accensione
A2	Spia "Acceso"
A3	Visualizzazione della velocità su variatore (in giri al minuto: giri/min)
A4	Senso di rotazione con avvio automatico
C1	Potenziometro di regolazione della velocità di rotazione
C2	Pulsante di messa in servizio della potenza (variante)
C3	Selezione del comando Locale / Esterno
C4	Commutatore a 3 posizioni fisse del senso di rotazione. La posizione centrale è una posizione di riposo.
C5	Commutatore a 3 posizioni fisse del senso di rotazione. La posizione centrale è una posizione di riposo.
C6	Arresto d'emergenza
C7	Pedale di comando rotazione piastra

2 - Messa in servizio del POSIMATIC

2.1 Utilizzo in modalità "LOCALE"

1. Accendere il **POSIMATIC** portando l'interruttore "**Rif A1**" in posizione "**I**". La spia "**Rif A2**" deve accendersi. Il variatore deve visualizzare "**Ready**".
2. Se il variatore visualizza "**Alarm**", verificare che l'arresto d'emergenza "**Rif C6**" sia sbloccato.
3. Mettere in servizio il "**POSIMATIC**" premendo il "**Rif C2**".
4. Selezionare il comando "LOCALE". La selezione si effettua con il "**Rif C3**".

Rotazione

5. Attivare un senso di rotazione selezionando:
 - Una posizione sul commutatore "**Rif A4**" ➡ Rotazione continua. Riportarlo in posizione "**O**" per l'arresto.
 - Pressione del pedale con il piede, il rilascio del pedale arresta la rotazione. Il senso di rotazione si seleziona con il "**Rif A4**".



Attenzione, questa azione comporterà l'avvio della rotazione del **POSIMATIC**.

6. Modificare eventualmente la velocità di rotazione con il potenziometro "**Rif C1**".

Inclinazione

7. Attivare l'inclinazione selezionando una posizione sul commutatore "**Rif C5**".

2.2 Utilizzo in modalità "ESTERNO"

1. Accendere il **POSIMATIC** portando l'interruttore "**Rif A1**" in posizione "**I**". La spia "**Rif A2**" deve accendersi. Il variatore deve visualizzare "**Ready**".
2. Se il variatore visualizza "**Alarm**", verificare che la linea di arresto d'emergenza sia sbloccata.
3. Mettere in servizio il **POSIMATIC** premendo il "**Rif C2**" o con il comando esterno.
4. Selezionare il comando "ESTERNO". La selezione si effettua con il "**Rif C3**".
5. Scegliere il senso di rotazione con il "**Rif A4**" o con il comando esterno.
6. Attivare il comando del movimento automatico esterno.
7. Modificare eventualmente la velocità di rotazione con
 - il potenziometro "**Rif C1**" o
 - il comando esterno.

Inclinazione

8. Azionare un senso di inclinazione con il comando esterno.

3 - Messa fuori servizio del POSIMATIC

1. Azionare l'arresto d'emergenza "**Rif C6**".
2. Spegnerne il **POSIMATIC** portando l'interruttore "**Rif A1**" in posizione "**O**". La spia "**Rif A2**" deve spegnersi.

1 - Manutenzione periodica

Affinché la macchina possa lavorare al meglio per molto tempo, è richiesto un minimo di cura e manutenzione.

La periodicità di queste manutenzioni è indicata per una produzione su 1 turno di lavoro al giorno o 8 ore di funzionamento al giorno max. per ogni asse di movimento. Per una produzione più intensa, aumentare la frequenza delle manutenzioni di conseguenza.

Il servizio manutenzione potrà fotocopiare queste pagine per seguire le frequenze e le scadenze di manutenzione e le operazioni effettuate (da barrare nell'apposita casella).



Prima di iniziare un intervento, è **OBBLIGATORIO** bloccare tutte le alimentazioni della macchina (energia elettrica e pneumatica, gas,...).
Non è sufficiente il bloccaggio di un pulsante di arresto d'emergenza.



Lubrificazione:

I riduttori di cui è dotato il **POSIMATIC** sono lubrificati con olio. Sono provvisti di spie di controllo del livello, tappi di riempimento e tappi di spurgo.

Questi riduttori possono funzionare a una temperatura ambiente compresa tra 0°C e +40°C. Il cuscinetto della corona di orientamento è lubrificato con grasso.

Le dentature esterne sono lubrificate con grasso.



Controllo e sicurezza:

Le indicazioni contenute nel presente manuale devono essere seguite scrupolosamente, in particolare quelle relative ai limiti di utilizzo.

Inoltre, si deve effettuare periodicamente una verifica dell'apparecchio sui principali organi, in particolare dentatura di pignoni e corone, usura dei riduttori a ruota e a vite, cavo di alimentazione dei motori e del comando a distanza, ventilazione dei motori, ecc...

Dopo un lungo periodo di inutilizzo, eseguire tutti i controlli periodici prima di riattivare il funzionamento.

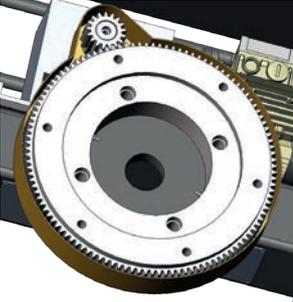
1.1 Programma di manutenzione

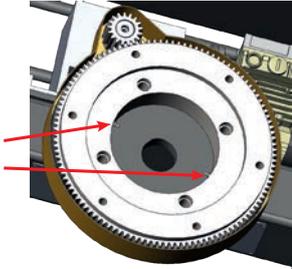


Questo programma deve essere rispettato **tassativamente**.
Consigliamo di predisporre un tracciamento di tutte le operazioni di manutenzione.

Prima manutenzione

Sot-toassieme	Organo	Tipo di controllo	Azione	Scadenza			Pas-saggio
				1 mese o 80 ore	300 ore	500 ore	
Rotazione	Dentatura	-	Ingrassaggio	X			A
	Cuscinetto	-	Ingrassaggio	X			B
Inclinazione	Cuscinetto	-	Ingrassaggio	X			C
Rotazione	Riduttore	Visivo	Lubrificazione			X	D
Inclinazione	Riduttore	Visivo	Lubrificazione		X PS08 PS15 PS30	X PS03	E

Passaggio	Operazione	OK	Non OK
A	<i>Rotazione - Dentatura</i>	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> • Smontare la piastra • Pulire la dentatura, soprattutto in fondo ai denti • Lubrificare la dentatura con l'ausilio di un pennello (grasso EPR2 UNIL OPAL) 		

Passaggio	Operazione	OK	Non OK
B	<i>Rotazione - Cuscinetto</i>	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> • Con la piastra smontata, lubrificare il cuscinetto con l'ausilio degli ingrassatori accessibili (grasso EPR2 UNIL OPAL) 		

Passaggio	Operazione	OK	Non OK
C	<i>Inclinazione - Cuscinetto</i>	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> • Lubrificare i cuscinetti con l'ausilio degli ingrassatori (grasso EPR2 UNIL OPAL) 		

Passaggio	Operazione	OK	Non OK																				
D	<i>Rotazione - Riduttore</i>	✓	✗																				
	<ul style="list-style-type: none"> • Spurgare il riduttore. <table border="1" data-bbox="311 1601 1308 1848"> <thead> <tr> <th></th> <th>PS03</th> <th>PS08</th> <th>PS15</th> <th>PS30</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Scadenza (ore)</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>Tipo di olio</td> <td>Tipo 1</td> <td>Tipo 1</td> <td>Tipo 1</td> <td>Tipo 1</td> </tr> <tr> <td>Volume (l)</td> <td>1</td> <td>1,55</td> <td>3,2</td> <td>6,5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tipo 1: olio L-CKC/220 o equivalente</p>		PS03	PS08	PS15	PS30	Scadenza (ore)	500	500	500	500	Tipo di olio	Tipo 1	Tipo 1	Tipo 1	Tipo 1	Volume (l)	1	1,55	3,2	6,5		
	PS03	PS08	PS15	PS30																			
Scadenza (ore)	500	500	500	500																			
Tipo di olio	Tipo 1	Tipo 1	Tipo 1	Tipo 1																			
Volume (l)	1	1,55	3,2	6,5																			

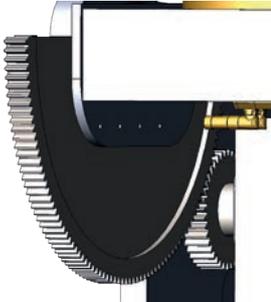
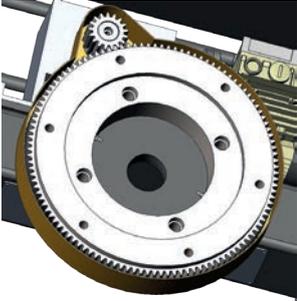
Passaggio	Operazione				OK	Non OK
E	<i>Inclinazione - Riduttore</i>				✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> Spurgare il riduttore 					
		PS03	PS08	PS15	PS30	
	Scadenza (ore)	500	300	300	300	
	Tipo di olio	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 2	Tipo 2	
	Volume (l)	1	Fino al centro della spia di controllo del livello	Fino al centro della spia di controllo del livello	Fino al centro della spia di controllo del livello	
	Tipo 1: olio L-CKC/220 o equivalente Tipo 2: olio N320 o equivalente					

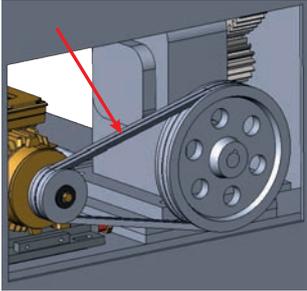
Manutenzione e controlli periodici

Sottoassieme	Organo	Tipo di controllo	Azione	Frequenza				Scadenza		Pas-saggio
				Settimanale	Bimestrale	Semestrale	6 mesi	2000 ore	3000 ore	
Rotazione	Piastra	Visivo	-	X						F
Rotazione	Presa di massa	Visivo	-	X						G
Rotazione Inclinazione	Dentatura	-	Ingrassaggio		X					H
Inclinazione	Cinghia				X					I
Rotazione	Riduttore	Visivo	Lubrificazione					X		J
Inclinazione	Riduttore	Visivo	Lubrificazione					X	X PS08 PS15 PS30	K
Rotazione	Dentatura	Visivo	-			X				L
	Dentatura	-	Ingrassaggio			X				M
	Cuscinetto	-	Ingrassaggio			X				N
Inclinazione	Dentatura	Visivo	-			X				O
	Anello	Visivo	-			X				P
	Cuscinetto	-	Ingrassaggio			X				Q
	Cinghia	Visivo	-			X				R
	Freno	Visivo	-			X				S
Rotazione Inclinazione	Finecorsa	Visivo					X			T

Passaggio	Operazione	OK	Non OK
F	<i>Piastra</i>	✓	✗
	<p>Verificare il serraggio delle viti di fissaggio della piastra sulla corona.</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;">  <p>Se si riscontra un'anomalia (allentamento), si consiglia vivamente di smontare interamente la piastra e verificare anche il bloccaggio delle viti di fissaggio della corona sulla cassa.</p> </div>		

Passaggio	Operazione	OK	Non OK
G	<i>Preso di massa</i>	✓	✗
	Soffiare e verificare che le superfici di contatto siano in buone condizioni.		

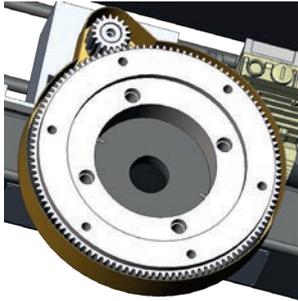
Passaggio	Operazione	OK	Non OK
H	<i>Rotazione e inclinazione - Dentatura</i>	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> Lubrificare la dentatura del settore dentato di inclinazione (grasso EPR2 UNIL OPAL)  <ul style="list-style-type: none"> Lubrificare la dentatura della corona di orientamento (grasso EPR2 UNIL OPAL) 		

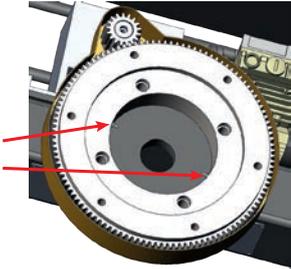
Passaggio	Operazione	OK	Non OK
I	<i>Inclinazione - Cinghia (solo su POSIMATIC PS30)</i>	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> Verificare la tensione 		

Passaggio	Operazione				OK	Non OK
J	<u>Rotazione - Riduttore</u>				✓	X
	<ul style="list-style-type: none"> Spurgare il riduttore. 					
		PS03	PS08	PS15	PS30	
	Scadenza (ore)	2000	2000	2000	2000	
	Tipo di olio	Tipo 1	Tipo 1	Tipo 1	Tipo 1	
	Volume (l)	1	1,55	3,2	6,5	
	Tipo 1: olio L-CKC/220 o equivalente					

Passaggio	Operazione				OK	Non OK
K	<u>Inclinazione - Riduttore</u>				✓	X
	<ul style="list-style-type: none"> Spurgare il riduttore. 					
		PS03	PS08	PS15	PS30	
	Scadenza (ore)	2000	3000	3000	3000	
	Tipo di olio	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 2	Tipo 2	
	Volume (l)	1	Fino al centro della spia di controllo del livello	Fino al centro della spia di controllo del livello	Fino al centro della spia di controllo del livello	
	Tipo 1: olio L-CKC/220 o equivalente Tipo 2: olio N320 o equivalente					

Passaggio	Operazione				OK	Non OK
L	<u>Rotazione - Dentatura</u>				✓	X
	<ul style="list-style-type: none"> Verificare lo stato della dentatura della corona di orientamento e del suo pignone di attacco. 					

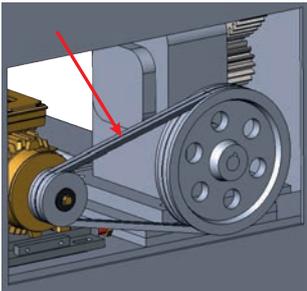
Passaggio	Operazione				OK	Non OK
M	<u>Rotazione - Dentatura</u>				✓	X
	<ul style="list-style-type: none"> Smontare la piastra Pulire la dentatura, soprattutto in fondo ai denti Lubrificare la dentatura con l'ausilio di un pennello (grasso EPR2 UNIL OPAL) 					
						

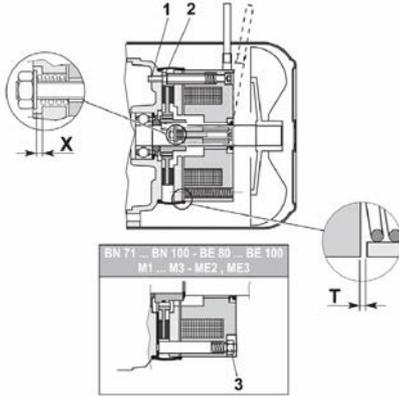
Passaggio	Operazione	OK	Non OK
N	<u>Rotazione - Cuscinetto</u>	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> Con la piastra smontata, lubrificare il cuscinetto con l'ausilio degli ingrassatori accessibili (grasso EPR2 UNIL OPAL) 		

Passaggio	Operazione	OK	Non OK
O	<u>Inclinazione - Dentatura</u>	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> Verificare lo stato della dentatura del settore dentato e del suo pignone di 		

Passaggio	Operazione	OK	Non OK
P	<u>Inclinazione - Anelli perno</u>	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> Verificare lo stato di usura 		

Passaggio	Operazione	OK	Non OK
Q	<u>Inclinazione - Cuscinetto</u>	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> Lubrificare i cuscinetti con l'ausilio degli ingrassatori (grasso EPR2 UNIL OPAL) 		

Passaggio	Operazione	OK	Non OK
R	<u>Inclinazione - Cinghia (solo su POSIMATIC PS30)</u>	✓	✗
	<ul style="list-style-type: none"> Verificare la tensione 		

Passaggio	Operazione	OK	Non OK																																																						
S	<u>Inclinazione - Freno (solo su POSIMATIC PS30)</u>	✓	X																																																						
	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare la regolazione del traferro e lo stato di usura delle guarnizioni (vedere procedura). • Sostituzione delle guarnizioni prima del superamento dello spessore limite minimo (1,5 mm) <p>Procedura di regolazione del freno del motore di inclinazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allentare i dadi «2». • Regolare il traferro «T» con le viti «1» o i dadi «3» e portarlo al valore minimo indicato nella tabella. • Una volta conclusa la regolazione, tenere in posizione le viti «1» e bloccare i dadi «2».  <table border="1" data-bbox="312 996 1110 1191"> <thead> <tr> <th colspan="9">TIPO DI FRENO / BRAKE TYPE / BREMSTYP / TYPE DE FREIN / TIPO DE FRENO</th> </tr> <tr> <th>FD</th> <th>FD 02</th> <th>FD 03 FD 53</th> <th>FD 04 FD 14</th> <th>FD 05 FD 15 FD 55</th> <th>FD 06S FD 56</th> <th>FD 06</th> <th>FD 07</th> <th>FD 08 FD 09</th> </tr> <tr> <th>FA</th> <th>FA 02</th> <th>FA 03</th> <th>FA 04 FA 14</th> <th>FA 05 FA 15</th> <th>FA 06S</th> <th>FA 06</th> <th>FA 07</th> <th>FA 08</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T</td> <td>Min</td> <td>0.2</td> <td>0.2</td> <td>0.3</td> <td>0.3</td> <td>0.4</td> <td>0.4</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Max</td> <td>0.4</td> <td>0.4</td> <td>0.45</td> <td>0.45</td> <td>0.55</td> <td>0.55</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>≥</td> <td>0.6</td> <td>0.8</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.2</td> <td>1.2</td> <td>1.2</td> </tr> </tbody> </table> <div data-bbox="220 1218 1217 1473" style="border: 1px solid red; padding: 5px;">  <p>ATTENZIONE: Il valore del traferro deve essere verificato periodicamente. Deve essere compreso tra i valori minimi e massimi indicati nella tabella. Valori del traferro superiori al valore massimo rendono il freno più rumoroso e possono impedirne lo sbloccaggio. In presenza della leva di sblocco, un eccessivo aumento del traferro può comportare un annullamento della coppia di frenata dovuto alla ripresa del gioco dei tiranti della leva di sblocco.</p> </div> <div data-bbox="220 1496 1217 1621" style="border: 1px solid red; padding: 5px;">  <p>ATTENZIONE: La distanza «X» deve essere obbligatoriamente superiore o uguale al valore indicato nella tabella. Lo spessore della guarnizione del disco freno deve essere superiore a 1,5 mm.</p> </div>	TIPO DI FRENO / BRAKE TYPE / BREMSTYP / TYPE DE FREIN / TIPO DE FRENO									FD	FD 02	FD 03 FD 53	FD 04 FD 14	FD 05 FD 15 FD 55	FD 06S FD 56	FD 06	FD 07	FD 08 FD 09	FA	FA 02	FA 03	FA 04 FA 14	FA 05 FA 15	FA 06S	FA 06	FA 07	FA 08	T	Min	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5		Max	0.4	0.4	0.45	0.45	0.55	0.55	0.8	X	≥	0.6	0.8	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2		
TIPO DI FRENO / BRAKE TYPE / BREMSTYP / TYPE DE FREIN / TIPO DE FRENO																																																									
FD	FD 02	FD 03 FD 53	FD 04 FD 14	FD 05 FD 15 FD 55	FD 06S FD 56	FD 06	FD 07	FD 08 FD 09																																																	
FA	FA 02	FA 03	FA 04 FA 14	FA 05 FA 15	FA 06S	FA 06	FA 07	FA 08																																																	
T	Min	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5																																																	
	Max	0.4	0.4	0.45	0.45	0.55	0.55	0.8																																																	
X	≥	0.6	0.8	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2																																																	

Passaggio	Operazione	OK	Non OK
T	<u>Finecorsa</u>	✓	X
	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare lo stato e il funzionamento dei finecorsa. 		

2 - Risoluzione dei problemi

Possibile sintomo	Probabili cause	Eventuali rimedi
Avviamento impossibile	Arresto d'emergenza scattato	Sbloccare il pulsante
	Pulsante del senso di rotazione attivato	Mettere il pulsante sulla posizione centrale "O"
La spia del POSIMATIC è spenta dopo l'accensione con il commutatore QS1.	La lampadina della spia è bruciata	Sostituire la lampadina
	I fusibili FU1 o FU3 sono bruciati	Sostituire i fusibili bruciati consultando la tabella dei calibri dei fusibili.
La piastra non gira dopo l'avviamento.	Non è stato selezionato un senso di rotazione.	Selezionare un senso di rotazione tramite il commutatore ↑ ↓
		Con il comando automatico non viene effettuato il collegamento tra i morsetti 149 e 44 (rotazione destrorsa) o tra i morsetti 149 e 43 (rotazione sinistrorsa) per il comando del senso di marcia. Eseguire questo collegamento per mezzo di uno shunt o un contatto esterno, vedere "collegamenti elettrici".
	Nel funzionamento con setpoint esterno ± 10V, verificare la presenza di una tensione tra i morsetti 23 e 24 (0V → nessuna rotazione).	
	Il motore non è alimentato	Verificare e sostituire se necessario i fusibili FU2.
La piastra gira per un breve istante e si ferma.	Sovrintensità che provoca: - un difetto del variatore F0102 o F0103	Verificare il rispetto delle tabelle dei valori del POSIMATIC .
		Verificare che non ci sia un aumento brusco del carico.
		Verificare che i morsetti U,V,W del variatore non siano in cortocircuito.
		Verificare che il cavo del motore non sia in cortocircuito o che l'accoppiamento del motore sia stato effettuato correttamente.
L'inclinazione non funziona	Non è stato selezionato un senso di inclinazione.	Selezionare un senso di inclinazione tramite il commutatore ↑ ↓
		Verificare che il movimento di inclinazione non sia sul finecorsa del senso selezionato.
	Con il comando automatico non viene effettuato il collegamento tra i morsetti 149 e 54 (inclinazione verticale) o tra i morsetti 149 e 53 (inclinazione orizzontale) per il comando del senso di marcia. Eseguire questo collegamento per mezzo di uno shunt o un contatto esterno, vedere "collegamenti elettrici".	
	Il motore non è alimentato	Verificare che non sia scattato il relè magnetotermico Q3.

		<p>Verificare che la regolazione del relè magnetotermico sia corretta in base alla tabella seguente:</p> <table border="1"> <tr> <td>tipo:</td> <td>03</td> <td>08</td> <td>15</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>valore (A)</td> <td>1.05</td> <td>1.85</td> <td>2.66</td> <td>5.20</td> </tr> </table>	tipo:	03	08	15	30	valore (A)	1.05	1.85	2.66	5.20
tipo:	03	08	15	30								
valore (A)	1.05	1.85	2.66	5.20								
L'inclinazione funziona per un breve istante e si ferma.	Sovrintensità che provoca: - un difetto del relè termico	<p>Verificare lo stato e la regolazione dei relè termici in base alla tabella seguente.</p> <p>Verificare il rispetto delle tabelle dei valori del posizionatore</p> <p>Verificare che non ci sia un aumento brusco del carico.</p> <p>Verificare che il cavo del motore non sia in cortocircuito o che l'accoppiamento del motore sia stato effettuato correttamente.</p>										
Il senso di inclinazione è invertito	Le fasi sono invertite	Scambiare i 2 fili di alimentazione per invertire il senso delle fasi										

2.1 Definizioni degli errori visualizzati sul variatore

Numero	Descrizione
F0102,F0103	Variatore in sovraccarico Controllare il comportamento di carico. Controllare le impostazioni dei parametri del motore.
F0200...F0300	Temperatura eccessiva Controllare il raffreddamento, la serranda, il sensore e la temperatura ambiente. Bassa temperatura. Controllare la temperatura ambiente e il riscaldamento dell'armadio elettrico.
F0400, F0403	Temperatura del motore troppo alta o sensore difettoso. Controllare il collegamento su X12.4. Guasto di fase Controllare il motore e il cablaggio
F0500...F0507	Sovraccarico, cortocircuito o dispersione a terra, corrente motore o guasto di fase Controllare il comportamento di carico e le rampe (P420...P423). Controllare il motore e il cablaggio.
F0700...F0706	Tensione del bus DC troppo alta o troppo bassa. Controllare le rampe di decelerazione (P421, P423) e la resistenza di frenatura collegata. Verificare la tensione di rete. Controllare la tensione di rete, i fusibili e il circuito di rete.
F0801,F0804	Tensione elettronica (24V) troppo alta o troppo bassa. Controllare il cablaggio e i morsetti di controllo
F1100...F1110	Frequenza massima raggiunta. Controllare i segnali di controllo e le regolazioni. Controllare le rampe di decelerazione (P421, P423) e la resistenza di frenatura collegata
F1310	Corrente di uscita minima. Controllare il motore e il cablaggio.
F1401	Segnale del valore di riferimento sull'ingresso X12.3 difettoso, controllare il segnale.
F1407	Sovrintensità sull'ingresso X12.3, controllare il segnale.
F1408	Sovrintensità sull'ingresso X12.4, controllare il segnale.
A0001...A0004	Variatore in sovraccarico Controllare il comportamento di carico. Controllare i parametri del motore e dell'applicazione.
A0008,A0010	Temperatura eccessiva Controllare il raffreddamento, la serranda e la temperatura ambiente.
A0080	Una volta raggiunta la temperatura massima del motore, controllare il motore e il sensore.
A0100	Guasto fase di rete, controllare i fusibili principali e il cavo di alimentazione
A0400	Una volta raggiunto il limite di frequenza, frequenza di uscita limitata.
A0800	Segnale d'ingresso su X12.3 troppo basso. Aumentare il valore
A1000	Segnale d'ingresso su X12.4 troppo basso. Aumentare il valore
A4000	La tensione del bus DC ha raggiunto il valore minimo

2.2 Calibro dei fusibili del POSIMATIC

	POSIMATIC standard		
	FU1 5x20	FU2 10x38	FU3 5x20
POSIMATIC PS03	1 A FsT	6 A aM	6 A FsF
POSIMATIC PS08	1 A FsT	6 A aM	6 A FsF
POSIMATIC PS15	1 A FsT	6 A aM	6 A FsF
POSIMATIC PS30	1 A FsT	6 A aM	6 A FsF

Come ordinare:

Le foto o gli schizzi identificano la quasi totalità degli elementi che compongono una macchina o un impianto.

Le tabelle descrittive comprendono 3 tipi di articoli:

- articoli normalmente in stock: ✓
- articoli non in stock: ✗
- articoli su richiesta: non indicati

(Per questi ultimi, vi consigliamo di inviarci una copia della pagina della lista dei documenti debitamente compilata. Indicare nella colonna Ord il numero di pezzi desiderati e menzionare il tipo e il numero di matricola dell'apparecchio.)

Per gli articoli indicati sulle foto o sugli schizzi e che non figurano nelle tabelle, inviateci una copia della pagina interessata evidenziando l'indicazione in questione.

Esempio:

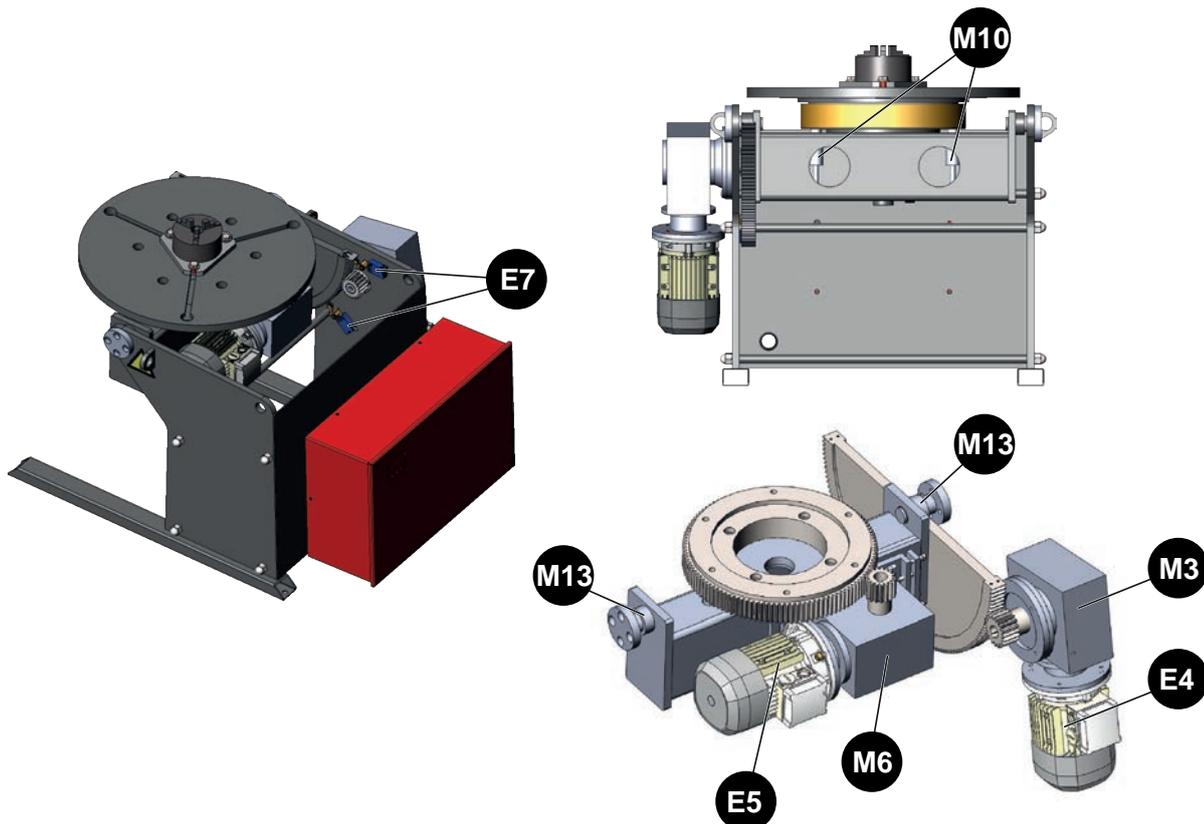
Ind.	Rif.	Stock	Ord	Designazione
E1	W000XXXXXX	✓		Scheda interfaccia macchina
G2	W000XXXXXX	✗		Flussometro
A3	P9357XXXX			Lamiera serigrafata lato anteriore

✓	normalmente in stock.
✗	non in stock
	su richiesta.

- Per ordinare i pezzi indicare la quantità e riportare il numero della propria macchina nel riquadro seguente.

	TIPO:
	Matricola:

POSIMATIC PS03 e POSIMATIC PS03 Plasma



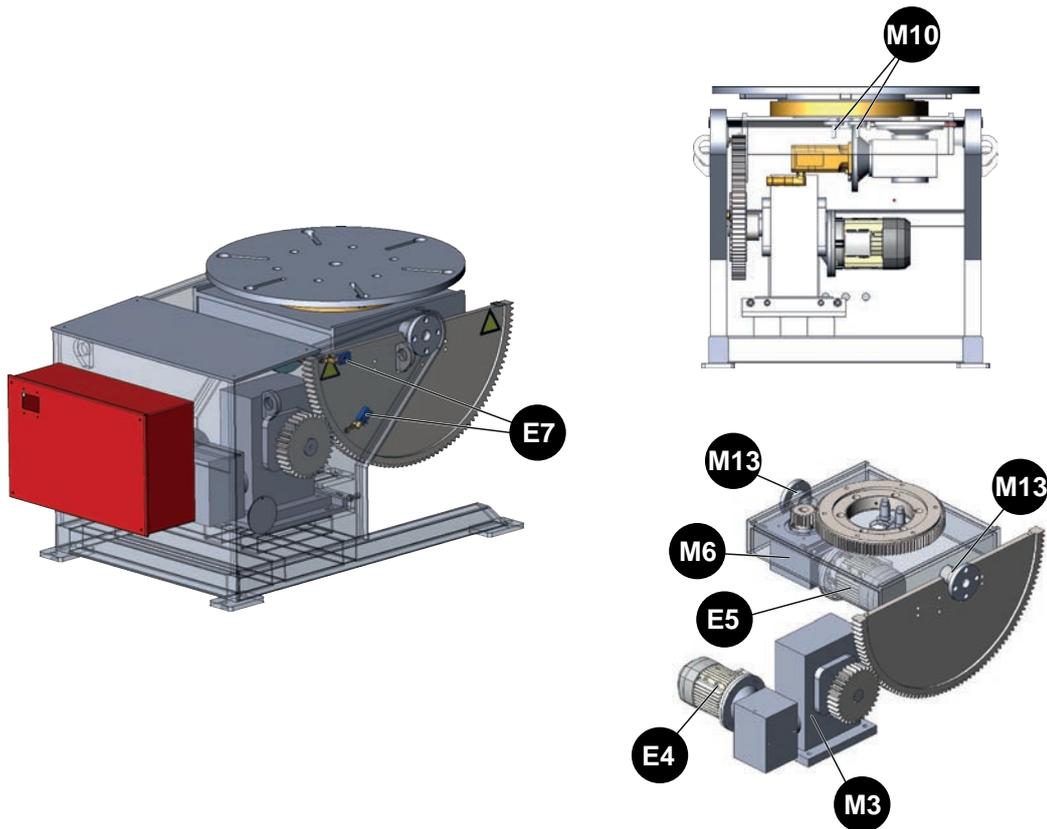
✓	normalmente in stock.
✗	non in stock su richiesta.

Ind.	Rif. PS03	Rif. PS03 Plasma	Stock	Ord	Designazione
E5	W000386978		✓		Motore
		PC5700274			Motore
		PC5700277			Flangia di adattamento
M6	W000386952		✓		Riduttore
M10	W000386963		✓		Preso di massa completa
E4	W000386978		✓		Motore
M3	W000386953		✓		Riduttore
M13	W000386970		✓		Anello
E7	W000386987		✓		Sensore

• Per ordinare i pezzi indicare la quantità e riportare il numero della propria macchina nel riquadro seguente.

	TIPO:
	Matricola:

POSIMATIC PS08 e POSIMATIC PS08 Plasma



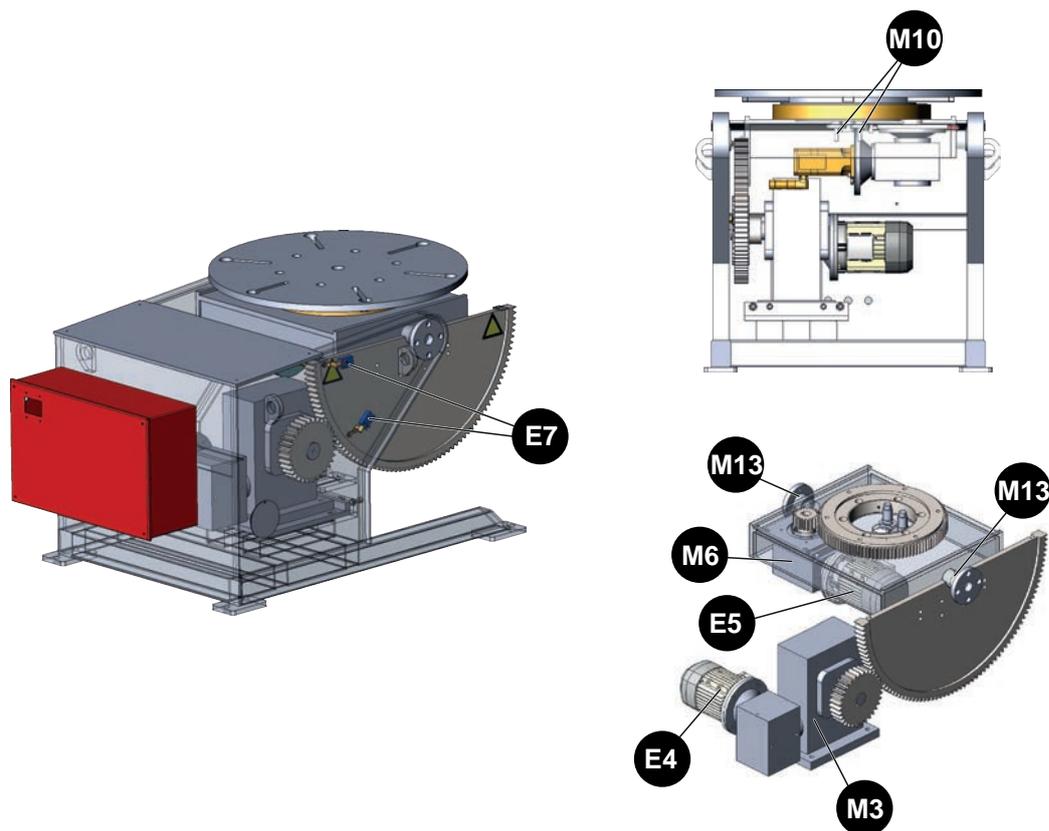
✓	normalmente in stock.
✗	non in stock su richiesta.

Ind.	Rif. PS08	Rif. PS08 Plasma	Stock	Ord	Designazione
E5	W000386979		✓		Motore
		PC5700275			Motore
		PC5700278			Flangia di adattamento
M6	W000386954		✓		Riduttore
M10	W000386964		✓		Preso di massa completa
E4	W000386979		✓		Motore
M3	W000386955		✓		Riduttore
M13	W000386971		✓		Anello
E7	W000386987		✓		Sensore

- Per ordinare i pezzi indicare la quantità e riportare il numero della propria macchina nel riquadro seguente.

	TIPO:
	Matricola:

POSIMATIC PS15 e POSIMATIC PS15 Plasma



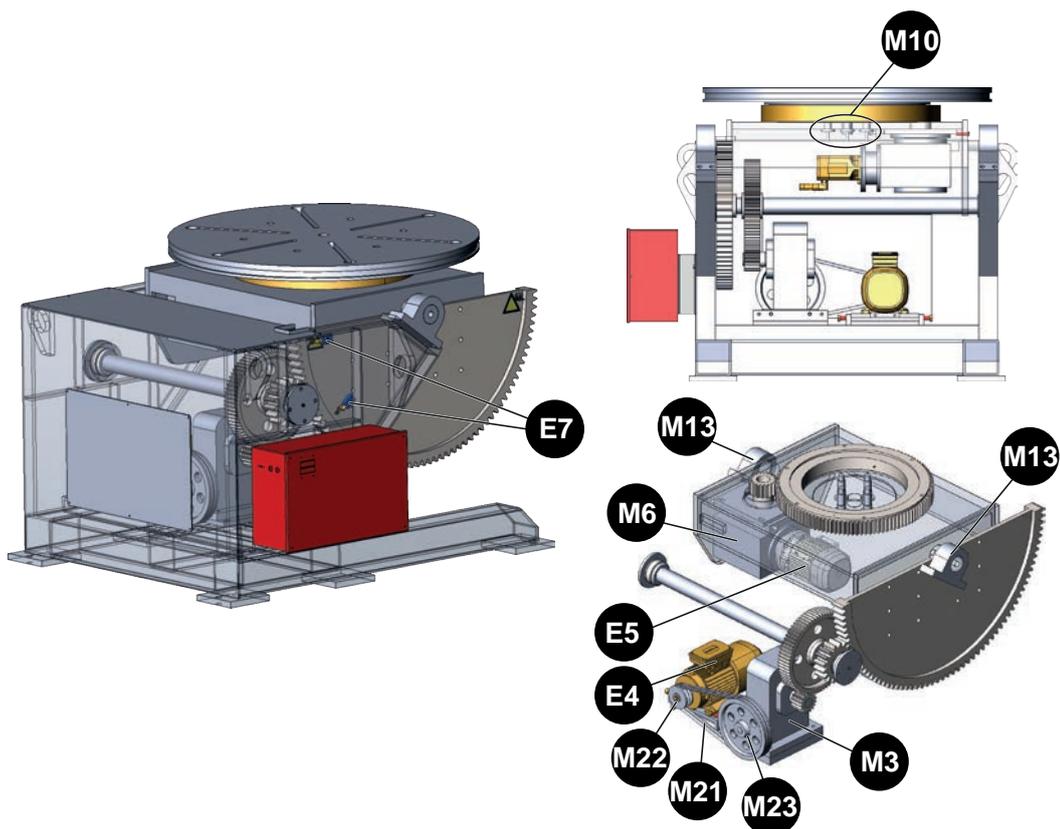
✓	normalmente in stock.
✗	non in stock
	su richiesta.

Ind.	Rif. PS15	Rif. PS15 Plasma	Stock	Ord	Designazione
E5	W000386980		✓		Motore
		PC5700291			Motore
		PC5700278			Flangia di adattamento
M6	W000386956		✓		Riduttore
M10	W000386966		✓		Preso di massa completa
E4	W000386980		✓		Motore
M3	W000386957		✓		Riduttore
M13	W000386972		✓		Anello
E7	W000386987		✓		Sensore

- Per ordinare i pezzi indicare la quantità e riportare il numero della propria macchina nel riquadro seguente.

	TIPO:
	Matricola:

POSIMATIC PS30 e POSIMATIC PS30 Plasma



✓	normalmente in stock.
✗	non in stock
	su richiesta.

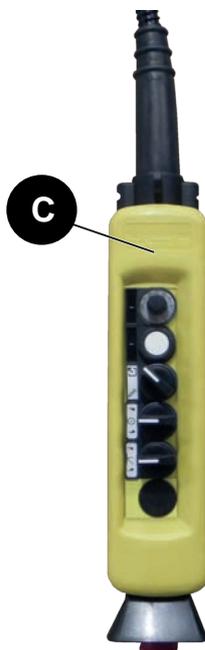
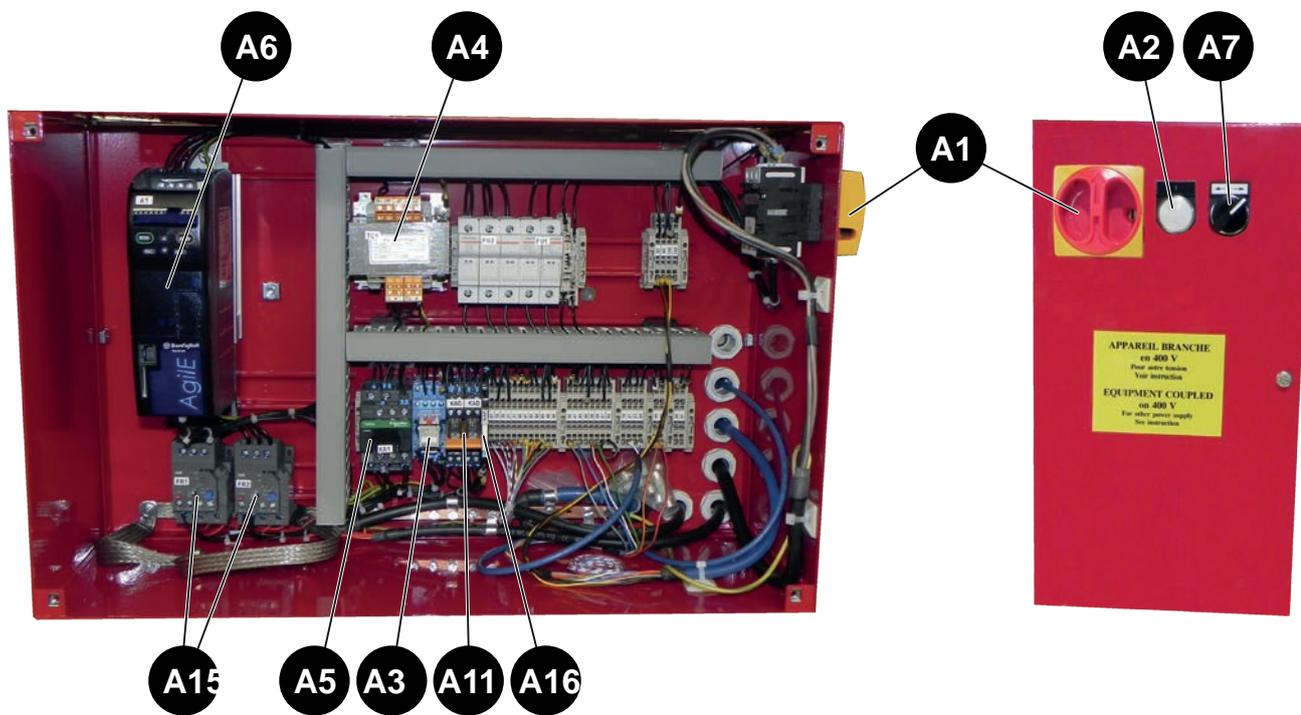
Ind.	Rif. PS30	Rif. PS30 Plasma	Stock	Ord	Designazione
E5	W000386982		✓		Motore
		PC5700276			Motore
		PC5700278			Flangia di adattamento
M6	W000386958		✓		Riduttore
M10	W000386969		✓		Preso di massa completa
E4	W000386981		✓		Motore
M3	W000386959		✓		Riduttore
M13	W000386973		✓		Anello
M21	W000386975		✓		Cinghia
M22	W000386976		✓		Puleggia
M23	W000386977		✓		Puleggia
E7	W000386987		✓		Sensore

- Per ordinare i pezzi indicare la quantità e riportare il numero della propria macchina nel riquadro seguente.

	TIPO:
	Matricola:

3.2 Parte elettrica

Armadio base (tranne plasma)



✓	normalmente in stock.
✗	non in stock
	su richiesta.

Ind.	Rif.	Rif. Plasma	Stock	Ord	Designazione
A1	W000140748		✓		Commutatore principale (Rexel: LEG022102)
A2	AS-PS-C5704157		✓		Spia LED (Schneider Electric France: XB4BVB1)
A3	P91093173				Relè 4 contatti (NEOREL: MY4IN24VAC)
A4	PC5706078				Trasformatore 63VA 220-380 / 2x24V
A5	PC5701064				Contattore ausiliario KA1 (Schneider Electric France: CAD50B7)
A6	W000386983		✓		Variatore AGILE 0.55KW per PS03
	W000386984		✓		Variatore AGILE 0.75KW per PS08
	W000386985		✓		Variatore AGILE 1.1KW per PS15
	W000386986		✓		Variatore AGILE 1.5KW per PS30
		PC5700209			Variatore ACU 0.55KW per PS03 Plasma
		PC5700205			Variatore ACU 0.75KW per PS08 Plasma
		PC5700270			Variatore ACU 400V / 1,1KW / 3,2A per PS15;PS30 Plasma
		PC5700269			Variatore RES02 per PS03;PS08;PS15;PS30 Plasma
A7	W000366020		✗		Testa selettore 2 posizioni fisse (Schneider Electric France: ZB4BD2)
	W000366042		✗		Corpo (Schneider Electric France: ZB4BZ101)
	W000366044		✗		Contatto (Schneider Electric France: ZBE102)
A11	P91093173				Relè 2 RT (NEOREL: G2R2SNS24VAC)
A15	PC5705026				Relè termico (Elec System: 1SAZ711201R1023)
A16	PC5701726				Relè 1RT (utilizzato con opzione pedale) (Weidmuller: 1122890000)
C	AS-PS-95032133				Centralina di comando completa
	PC5602178				Potenziometro
C8	W000273453		✓		Pedale

- Per ordinare i pezzi indicare la quantità e riportare il numero della propria macchina nel riquadro seguente.

	TIPO:
	Matricola:

