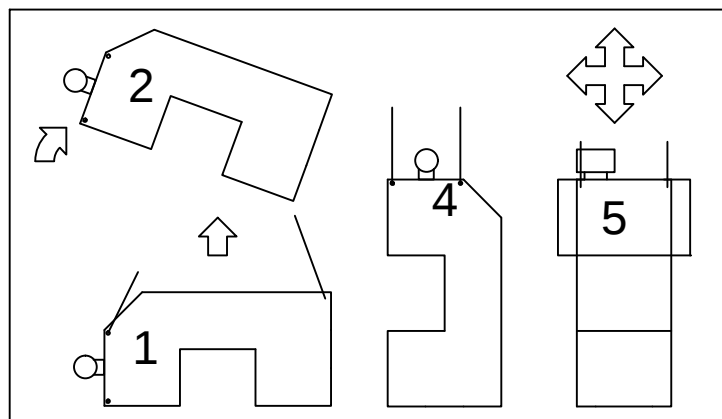
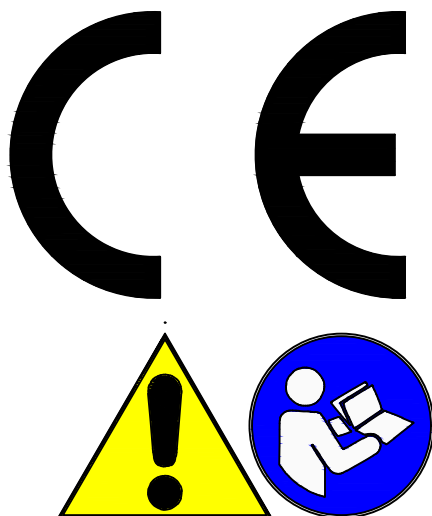




Caratteristiche

Modello	C60
Numero di serie	2323900
Massa (indicativa: leggere le Istruzioni)	4'000 kg
Forza nominale e distanza dal PMI	600 kN @ 5mm
Posizione nominale di arresto dell'eccentrico	360° (PMS)
Velocità massima volano	
Cadenza minima e massima di produzione	45÷60 cpm
Numero massimo di innesti al minuto	30
Corsa	11÷75 mm
Regolazione slitta	80 mm
Dimensione del piano	760x560 mm
Altezza stampo chiuso (a seconda della corsa)	387 mm @ 11 mm 355 mm @ 75 mm
Tensione, e corrente quadro elettrico	400V@50Hz, 40A
Tensione ausiliari	24 VDC
Potenza motore principale	5,5 kW
Pressione min. e max. impianto pneumatico	550÷700 kPa
Tempo di arresto e distanza di sicurezza	0,15 s - 300 mm

Istruzioni per l'uso

Istruzioni originali

Attenzione: è obbligatorio leggere le istruzioni prima di operare sulla pressa



Pressa meccanica a eccentrico da 60 tonnellate

Indice delle revisioni

Rev.	Descrizione	Autore	Data
0	Emissione	LCM	27/08/2024

A proposito di queste istruzioni per l'uso

Le presenti istruzioni sono state redatte con la massima cura ma potrebbero contenere errori e inesattezze.

Nel caso ne rileviate, vi preghiamo di informarci immediatamente in modo da provvedere alla loro correzione con una sollecita revisione.

Chi Siamo

QUATTRO 4 Industry Srl elabora soluzioni di automazione di macchine e impianti nel settore della lamiera e non solo.

QUATTRO 4 Industry Srl

via Sant'Ambrogio, 27

I-20015 Parabiago MI

Italia

+39 031 1587995

info@quattro4industry.it

Sommario

Indice delle revisioni	1
A proposito di queste istruzioni per l'uso	1
Chi Siamo	2
Etichette di avviso e descrizioni sulla pressa	5
Preparazione per l'installazione e il funzionamento della pressa	6
Verifica danni durante il trasporto	8
Uso previsto della macchina	8
Informazioni sulla squadra di lavoro sulla macchina	8
Raccomandazioni sull'uso della pressa	9
Posto di lavoro sulla pressa	10
Informazioni tecniche	12
Emissione acustica	12
Dimensioni pressa	13
Movimentazione della pressa	14
Componenti principali	15
Frizione/freno integrato con comando ad aria compressa	15
Valvola frizione di sicurezza a doppio cassetto	16
Tubazione dell'aria compressa	16
Gruppo filtro lubrificatore riduttore	17
Lubrificazione	17
Cinematica, ingranaggi e cuscinetti	20
Componenti meccanici principali	21
Volano	22
Sistema cinematico	23
Corona (ingranaggio grande)	23
Pignone	23
Albero eccentrico	24
Albero frizione	25

Biella	26
Vite di regolazione con testa a sfera	27
Piano di lavoro	28
Slitta	30
Componenti elettrici utilizzati	31
Distanza di sicurezza dalle fotocellule	32
Schema elettrico	33
Listato ladder PLC	34
Pagine pannello di controllo (Interfaccia uomo-macchina)	35
Pagina all'accensione	35
Pagina principale	35
Pagine di controllo ingressi e uscite	36
Pagina dello storico degli allarmi	37
Pagina di controllo della produzione	37
Pagina di impostazione della lubrificazione	38
Pagina di impostazione delle camme elettroniche	38
Pagina di azzeramento camme	39
Operazioni sulla pressa	40
Avvio macchina	40
Spegnimento macchina	40
Regolazioni	41
Regolazione corsa	41
Regolazione camme di sicurezza	41
Regolazione slitta	41
Camme elettroniche	41
Manutenzione	42
Manutenzione giornaliera	42
Manutenzione settimanale	42
Manutenzione mensile	42
Manutenzione annuale	42
Raccomandazioni generali e avvertenze	42
Risoluzione dei problemi	43
Dispositivi di sicurezza	44
Fotocellule	44
Protezione laterale	44
Coperchio volano	45
Coperchio ingranaggi	45
Copertura anteriore alloggiamento	45

Pulsanti di emergenza	47
Norme generali di sicurezza	48
Rischi residui	49
Dismissione e smaltimento	50
Riepilogo e verifica del contenuto delle istruzioni per l'uso	50
Dichiarazione CE di Conformità	52
Pagina per annotazioni	53
Indice delle figure	
Figura 1: Componenti della pressa	7
Figura 2: Posizione dell'operatore	10
Figura 3: Posizione pulsanti di emergenza	11
Figura 4: Ingombri pressa	13
Figura 5: punto di sollevamento	14
Figura 6: specifiche frizione	15
Figura 7: Specifiche valvola di sicurezza a doppio cassetto	16
Figura 8: Gruppo FLR	17
Figura 9: Unità di lubrificazione Dropsa "Piccola" 3L 24V	17
Figura 10: Ingombri unità di lubrificazione	18
Figura 11: Schema indicativo di lubrificazione	18
Figura 12: Posizione cuscinetti e bronzine	20
Figura 13: Componenti meccanici principali	21
Figura 14: Componenti volano	22
Figura 15: Ø721 m 7, z 103	23
Figura 16: Ø161 M 7, Z 23	23
Figura 17: Albero eccentrico	24
Figura 18: Albero frizione	25
Figura 19: Biella	26
Figura 20: Vite regolazione slitta	27
Figura 21: Ingombri piano di lavoro	28
Figura 22: Disegno tavola e cave a T	29
Figura 23: Disegno slitta	30
Figura 24: pagina di avvio	35
Figura 25: pagina principale	35
Figura 26: Pagina controllo ingressi	36
Figura 27: Pagina controllo uscite	36
Figura 28: pagina allarmi	37
Figura 29: pagina produzione	37
Figura 30: pagina lubrificazione	38
Figura 31: pagina impostazione camme elettroniche	38
Figura 32: pagina azzeramento camme sicurezza	39
Figura 33: Fotocellule	44
Figura 34: Protezioni zona pressatura	44
Figura 35: Coperchio regolazione camme	45
Figura 36: Coperchio ingranaggi	45
Figura 37: Coperchio frontale a protezione da albero eccentrico e biella	46
Figura 38: Posizione pulsanti di emergenza	47

Etichette di avviso e descrizioni sulla pressa

	Leggi le istruzioni per l'uso
	Utilizzare protezioni acustiche
	Manutenzione – riparazione e pulizia Assicurarsi di spegnere l'energia elettrica prima di operare
	Attenzione! Alta tensione. Rischio di elettrocuzione
	Punto di sollevamento della pressa
	Non inserire le dita/mani tra le parti in movimento. Durante il movimento della slitta, non avvicinate parti del corpo allo stampo prima dell'arresto al punto morto inferiore.
	Attenzione! Fermati se non hai l'autorizzazione per intervenire.
	Equipaggiamenti azionati da remoto
	Rischio di inquinamento

Preparazione per l'installazione e il funzionamento della pressa

- Prima di fissare la pressa al suolo, è importante assicurarsi che il luogo in cui la pressa opererà sia privo di vibrazioni.
- Lasciare 1 metro di spazio libero attorno alla pressa per le operazioni di riparazione, manutenzione, regolazione, pulizia e sicurezza devono essere lasciate ad intervalli di 1 metro quando si posiziona la pressa in posizione. Quindi, dopo aver eseguito parallelismo e verifiche verticali con la livella a bolla sulla piastra di lavoro, serrare i bulloni di fissaggio a terra. Rimuovere gli oli protettivi che vengono applicati su superfici lavorate e non verniciate contro la ruggine durante il trasporto.
- Durante il trasporto, tutti i lubrificanti vengono svuotati e spediti in base alla legge sulla protezione ambientale. Le connessioni pneumatiche devono essere allacciate prima di avviare la pressa. La pressione dell'aria ideale dovrebbe essere nel campo 4÷7 bar.
- Attenzione! I dispositivi di sicurezza devono essere sempre provati prima di iniziare a operare.
- Eseguiti gli allacciamenti elettrici, ruotare l'interruttore principale, selezionare il senso di rotazione nell'apposita pagina del menu, premere il pulsante di avvio motore. La lubrificazione fa un primo ciclo. Lasciare la macchina accesa ma inattiva per 4 – 5 minuti per permettere all'olio di raggiungere tutti i punti di lubrificazione.
- Collaudare i movimenti della slitta su e giù e le funzioni di tutte le lampade di segnalazione sul pannello elettrico.
- Verificare la funzionalità di protezione delle fotocellule.
- Controllare i collegamenti idraulici nella pressa per individuare eventuali perdite.



Figura 1: Componenti della pressa

Verifica danni durante il trasporto

- Alla consegna della pressa, occorre controllare se sono presenti danni prima di scaricarla dal mezzo di trasporto.
- Se la macchina è protetta con film plastico, questo deve essere rimosso per primo. Oltre al rilievo di eventuali danni, occorre controllare se mancano dei componenti. In caso di danni o parti mancanti, deve essere immediatamente notificata alla nostra azienda comunicazione scritta firmata per presa visione dal conducente del mezzo di trasporto. Le obiezioni successive non saranno accettate.

Operazioni preliminari

Avvertenze importanti



- Le istruzioni d'uso e manutenzione devono essere lette molto bene dall'operatore e dalla manutenzione prima di prendere in funzione la pressa. Contiene informazioni utili per aiutare la manutenzione durante la regolazione, la manutenzione operativa e la riparazione.
- Il personale che lavorerà nelle presse deve aver ricevuto la formazione necessaria. Occorre sensibilizzare contro i pericoli che si possono verificare.
- La pressa deve essere usata da una persona sola.
- Il personale distratto, malato e stanco non deve essere impiegato. In caso contrario, potrebbe causare incidenti sul lavoro.
- La persona che lavora sulla pressa non deve parlare con altri membri del personale e non essere distratta, altrimenti può causare incidenti fisici.
- Quando si imposta la pressa, nell'area circostante devono essere prese tutte le precauzioni necessarie. Il personale nelle vicinanze deve essere formato e informato.

Uso previsto della macchina

Questa pressa è adibita alla deformazione a freddo di lamiera metallica in acciaio e ogni altro uso è da intendersi come non previsto.

Informazioni sulla squadra di lavoro sulla macchina

Non è prevista alcuna squadra accanto alla tua macchina. L'azienda utilizzatrice fornirà le squadre che saranno addestrate e attrezzate per installare correttamente lo stampo e le altre attrezzature.

Raccomandazioni sull'uso della pressa

1. *Fare sempre attenzione quando si lavora*
2. *Utilizzare materiali di sicurezza professionali quando si lavora*
3. *Regolate la pressa prima di avviare la produzione*
4. *Non avvicinare parti del corpo alla pressa mentre lavora!*
5. *Notificare i guasti ai responsabili affinché intervengano e ripristino funzionalità e sicurezza*
6. *Non effettuare operazioni di lubrificazione e manutenzione mentre la pressa è in funzione*
7. *Richiamare all'attenzione chi lavora.*
8. *Utilizzare il comando a pedale con stampi chiusi*
9. *Usare comando a due mani, fotocellule e prolunga a magnete con stampi aperti*
10. *Mantenere pulita l'area di pressata*
11. *Fare attenzione al materiale che entra nell'area di stampaggio*
12. *Non toccare le parti mobili della pressa*
13. *Non lasciare incustodita la pressa senza premere il pulsante di stop in emergenza*

Posto di lavoro sulla pressa

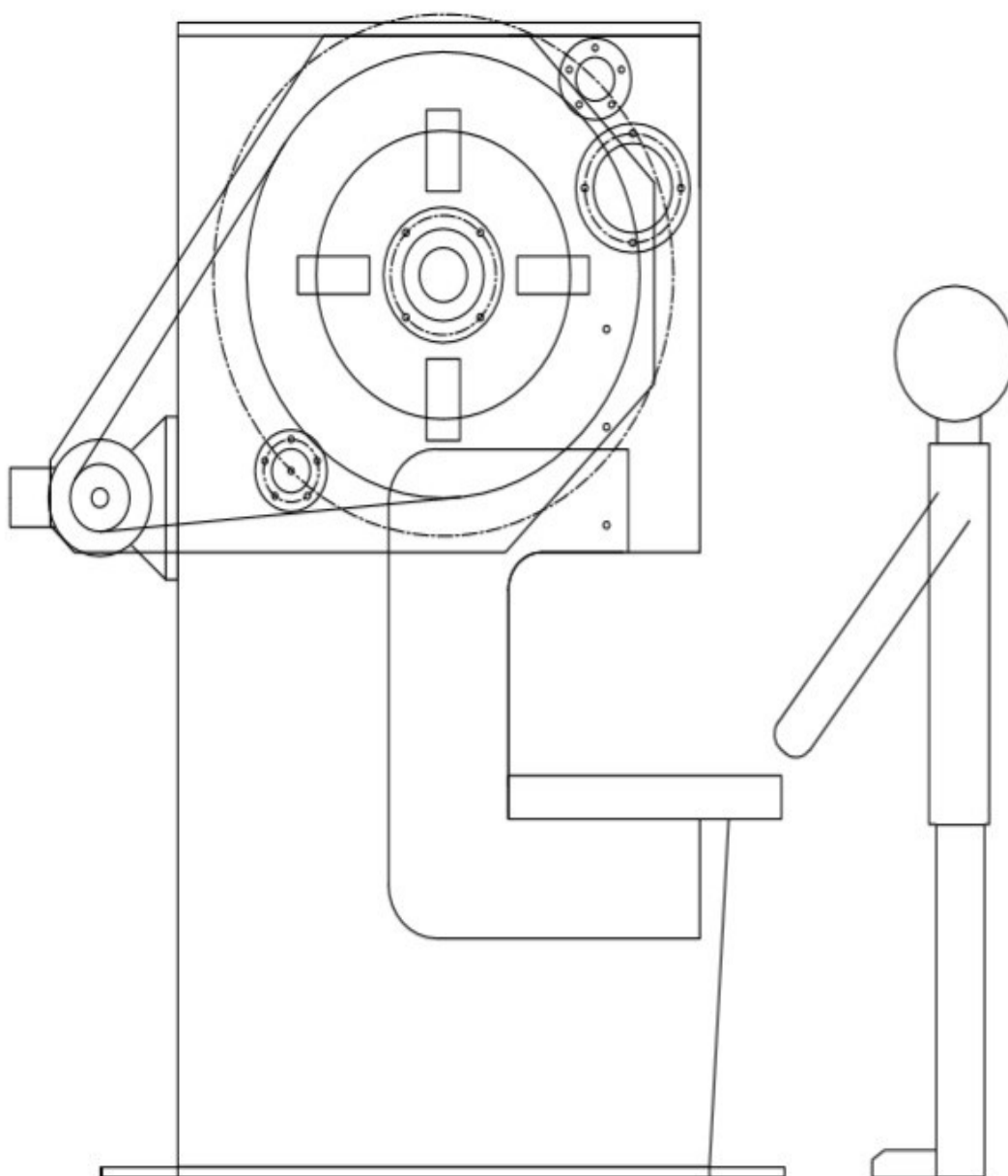


Figura 2: Posizione dell'operatore

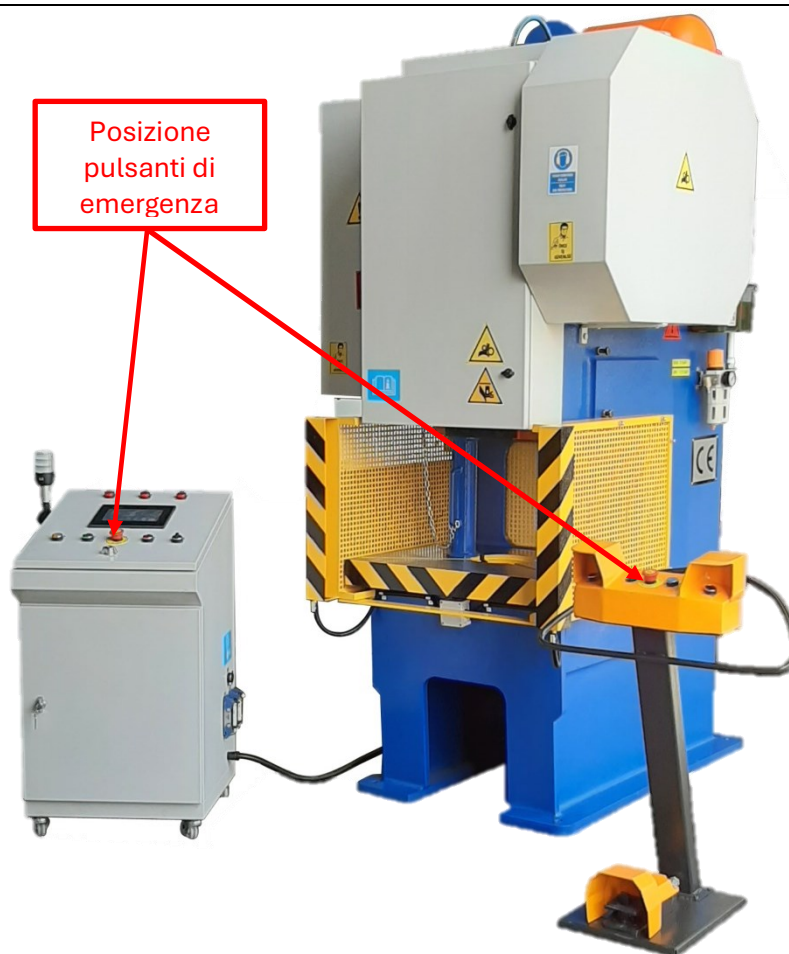


Figura 3: Posizione pulsanti di emergenza

Informazioni tecniche

Tipo di macchina: **pressa meccanica a collo di cigno con movimento a eccentrico**

Modello: **KPC60**

Numero di serie: **157342**

anno di produzione: **2024**

Forza nominale: **600 kN @ 5 mm dal PMI ("rate point")**

peso macchina: **3490 kg**

corsa massima: **75 mm**

luce a stampo chiuso: **355÷387 mm**

dimensioni massime stampo: **760x500 mm**

peso massimo punzone: **50 kg**

altezza minima matrice: **200 mm**

Potenza motore principale: **5,5 kW 1450 dv/min.**

Tensione di alimentazione: **380 VAC @ 50 Hz 3+TN**

Tensione ausiliari: **24 VDC**

Emissione acustica

La macchina, in funzionamento a vuoto, ha un'emissione acustica misurata inferiore a 70 dB(A).
In generale è lo stampo che genera rumore. Adottare le precauzioni necessarie sulla base delle rilevazioni effettuate e dell'attrezzatura impiegata.

Dimensioni pressa

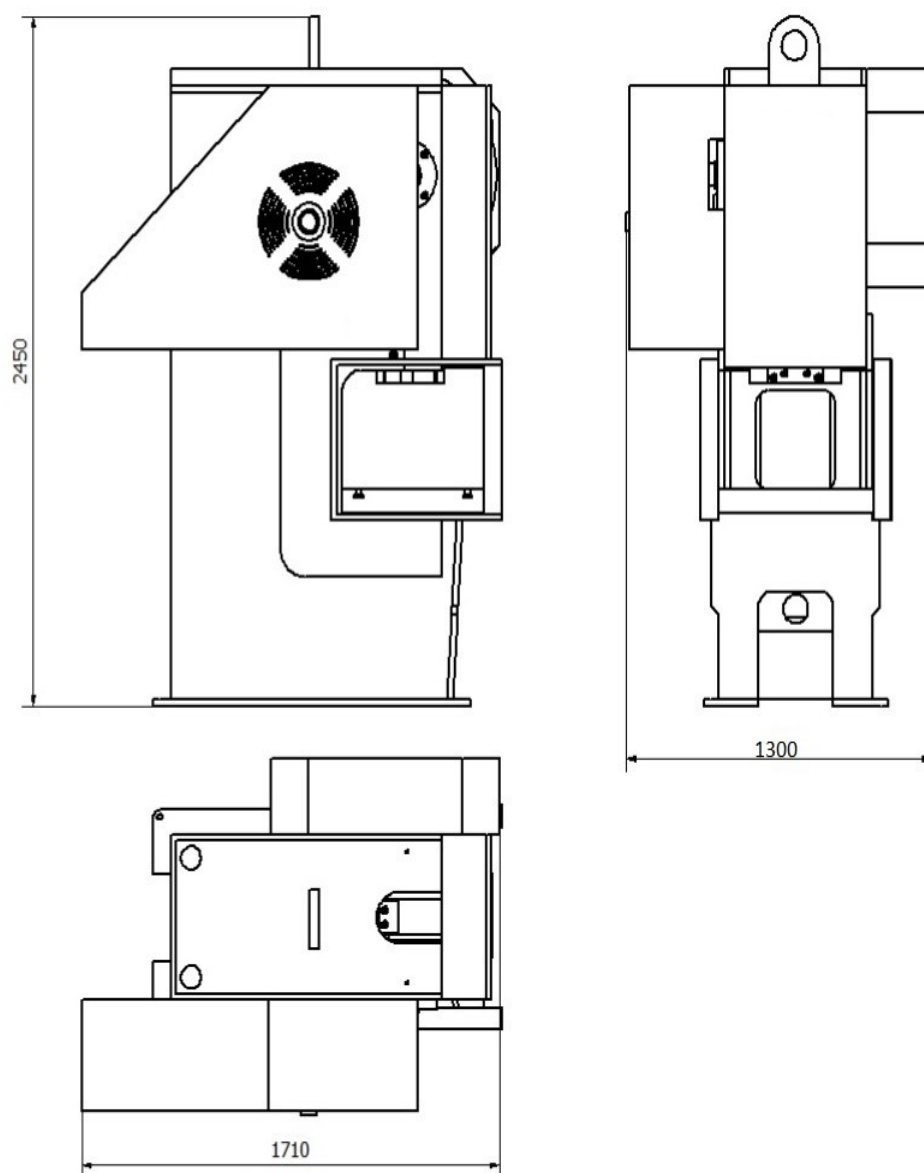


Figura 4: Ingombri pressa

Movimentazione della pressa

Sopra la pressa ci sono punti di presa per i ganci di sollevamento in posizione bilanciata. Durante carico, scarico e posizionamento. Utilizzate una fune di portata adeguata al peso da sollevare.

Attenzione!

Non tentare di rimuovere la pressa da sotto il carrello elevatore a causa della posizione del baricentro perché vi è pericolo di ribaltamento. In caso contrario, potrebbero verificarsi movimenti imprevisti, danni e incidenti.

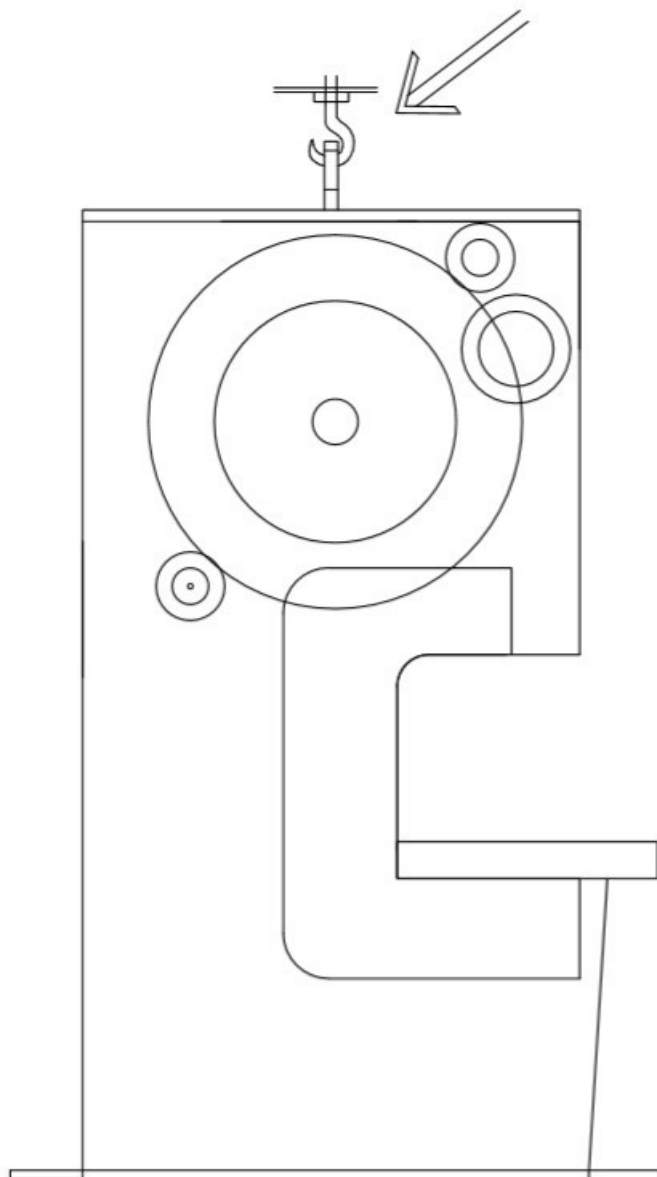


Figura 5: punto di sollevamento

Componenti principali

Frizione/freno integrato con comando ad aria compressa

La frizione si innesta con aria compressa, mentre normalmente le molle di richiamo tengono il freno attivato e la slitta ferma. La frizione non si innesta quando la pressione è inferiore a quella necessaria per azionare il gruppo freno-frizione vincendo la forza delle molle.

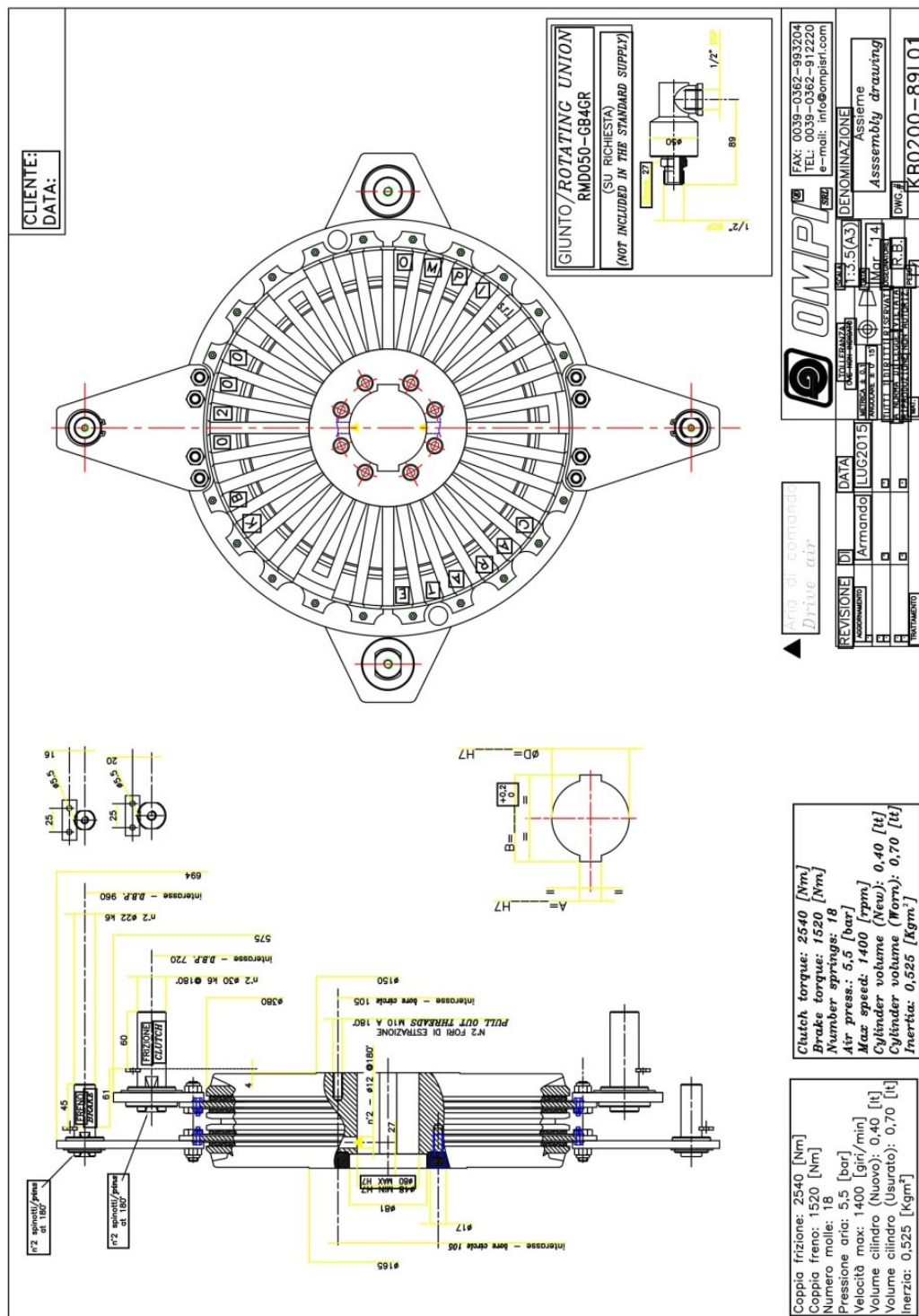
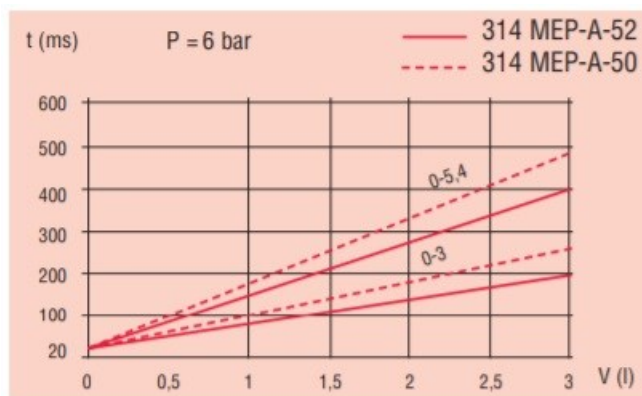


Figura 6: specifiche frizione

Valvola frizione di sicurezza a doppio cassetto

Produttore: GPA (Lomazzo, Italia)

Modello: 314 MEP A 52 - 3L 24VDC



Tipo	Diametro nominale	Attacchi			Pressione		Passaggio		Manovre	Massa	Assorbimento (per bobina)		
		A	P	R	min bar	max bar	P-A mm ²	A-R mm ²			DC W	AC (VA) spunto	AC (VA) servizio
313MEP-A-50	10	1/2"	3/8"	1"	2	8	19	176	200	2,3	9	23	14
314MEP-A-50	15	1/2"	1/2"	1"	2	8	25	176	180	3,8	9	23	14
314MEP-A-52	20	3/4"	1/2"	1"	2	8	40	320	180	3,8	9	23	14
316MEP-A-50	30	1"	3/4"	1 1/2"	2	8	62	500	160	7,5	9	23	14
318MEP-A-50	40	Laterali	1"	2"	2,5	8	205	1200	140	17,6	6	40	22
318MEP-A-70		Posteriore											

Figura 7: Specifiche valvola di sicurezza a doppio cassetto

Tubazione dell'aria compressa

Attenzione, la tubazione è in pressione, trasmette'aria per azionare il freno-frizione.

Gruppo filtro lubrificatore riduttore

L'elemento del circuito utilizzato per preparare l'aria compressa per le condizioni di lavoro è chiamato gruppo FLR. L'aria deve essere passata attraverso l'unità condizionatore prima dell'uso. Il gruppo FLR è composta da 3 diversi elementi del circuito: filtro, regolatore di pressione e lubrificatore.

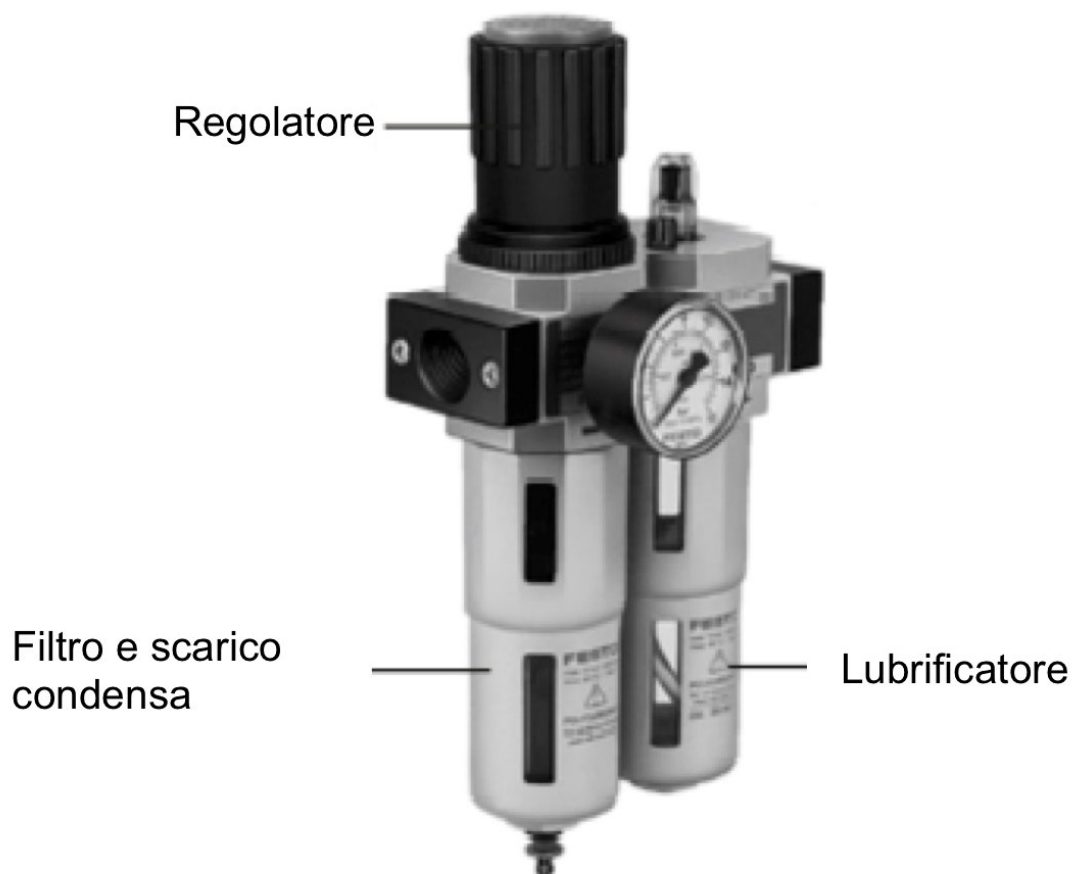


Figura 8: Gruppo FLR

Durante l'uso, l'acqua accumulata nel filtro deve essere scaricata frequentemente dallo scarico sottostante.

Solo l'olio speciale per gruppi FLR deve essere immesso nel serbatoio e la regolazione della lubrificazione deve essere regolata in base alle esigenze del circuito.

Lubrificazione



Figura 9: Unità di lubrificazione Dropsa "Piccola" 3L 24V

Unità di lubrificazione ingranaggi, bielle e slitta: Il contenuto di lubrificante deve essere controllato frequentemente. Controllate visivamente se l'olio si muove in avanti nel tubo flessibile. L'olio da immettere nella camera di lubrificazione è il tipo ISO-VG 220. Nel sistema viene utilizzato l'olio tipo ISO-VG 220.

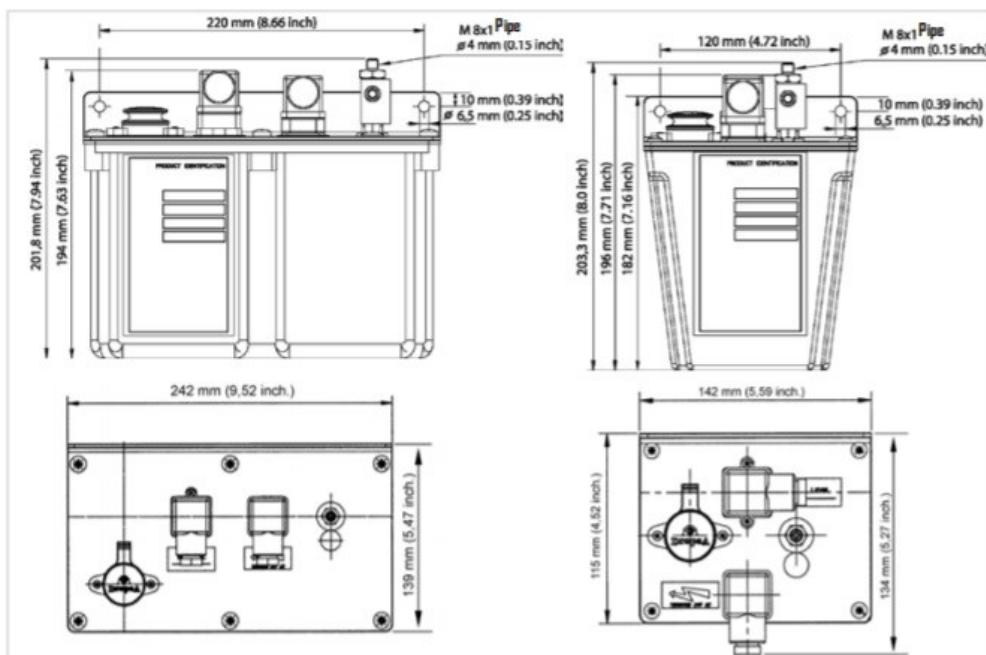


Figura 10: Ingombri unità di lubrificazione

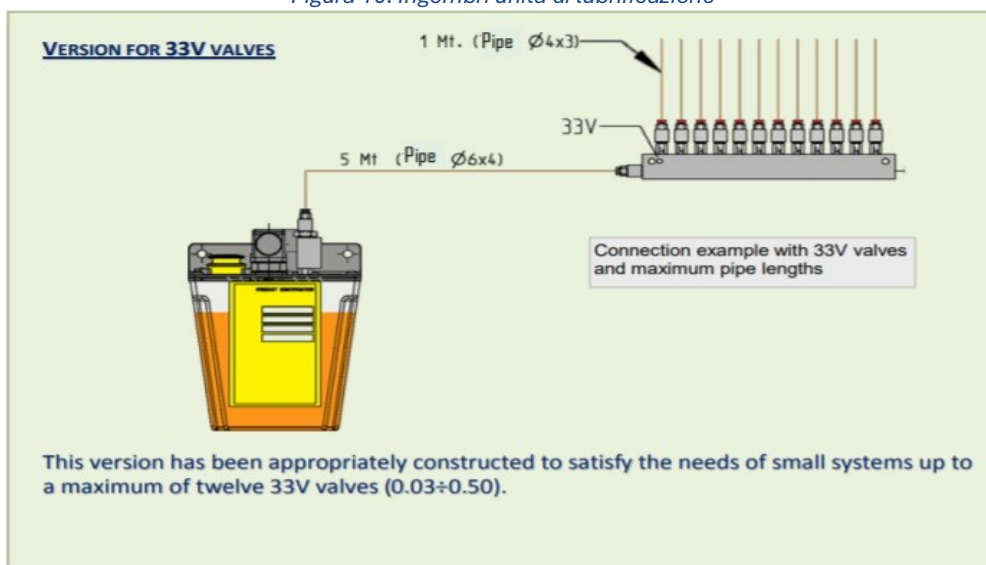


Figura 11: Schema indicativo di lubrificazione

*Tabella 1: Equivalenza gradazione viscosità ISO-VG/SAE*Equivalent Viscosity of ISO-VG Grades at
40oC and SAE Crankcase Oil Grades

ISO-VG Grade	SAE Crankcase Oil Grade
100	30
150	40
220	50
320	60

Cinematica, ingranaggi e cuscinetti

1. Corona (ingranaggio grande)
2. Pignone
3. Cuscinetti a rulli albero frizione (22216 interno s90x110x8 esterno - 80x100x10)
4. Bronzina albero eccentrico
5. Bronzina albero a manovella (feltro 95x120x13)
6. Presa dell'aria (Ompi)
7. Cuscinetti Volano (22215)
- 8.

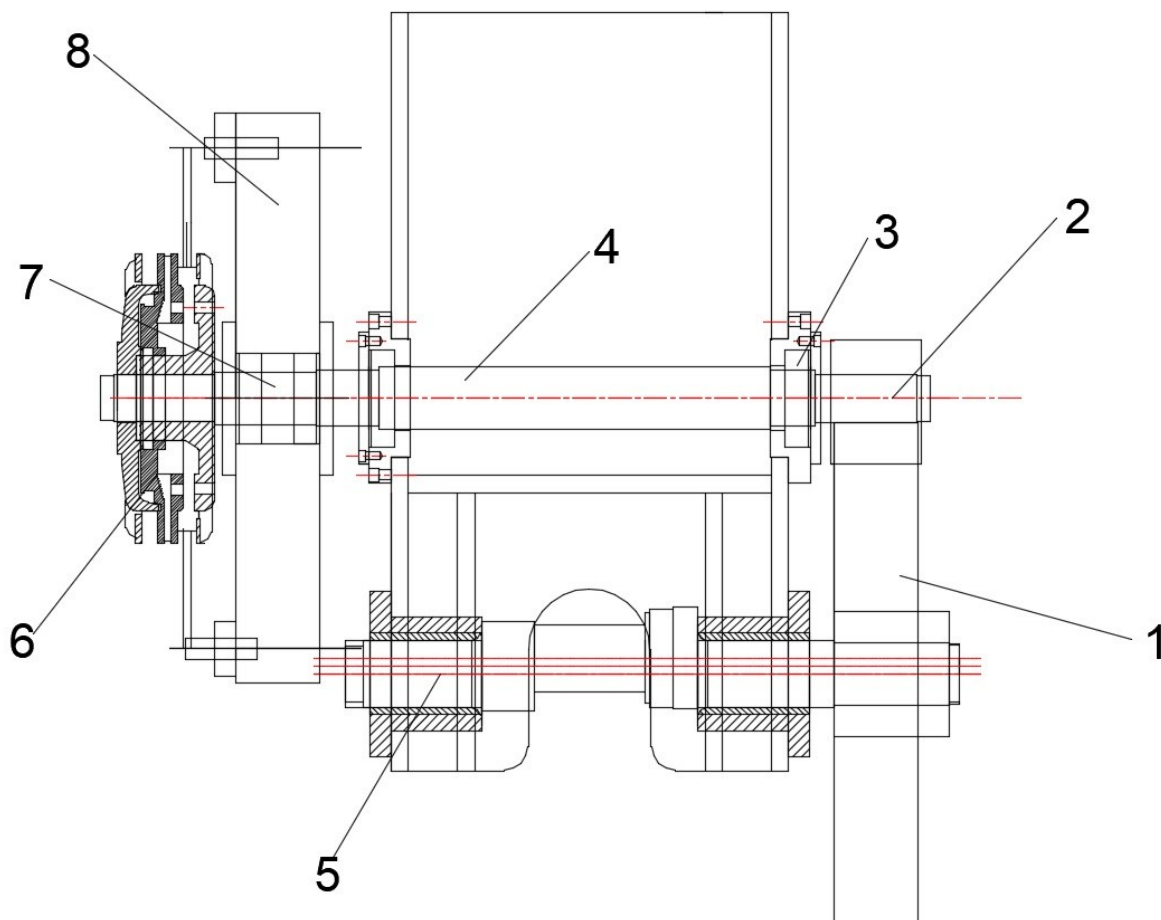


Figura 12: Posizione cuscinetti e bronzine

Componenti meccanici principali

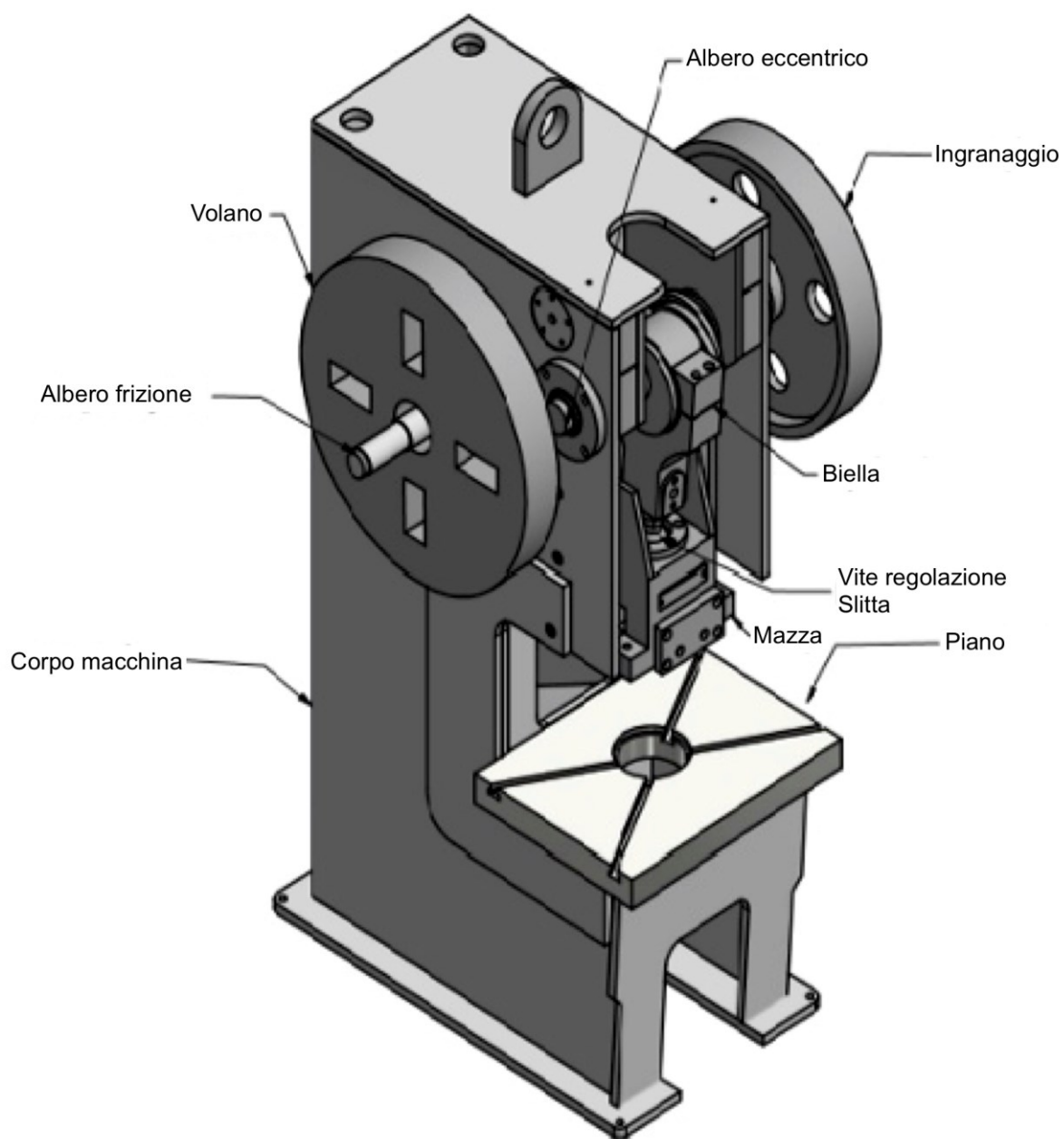


Figura 13: Componenti meccanici principali

Volano

Il sistema deve essere oliato a intervalli regolari con l'aiuto dei punti di lubrificazione sui coperchio del volano.

1. Volano
2. Coperchio portante
3. Cuscinetto 22215 Ø75 x 130 x 31
4. Anello esterno
5. Anello interno
6. Cuscinetto 22215 Ø75 x 130 x 31
7. Coperchio portante

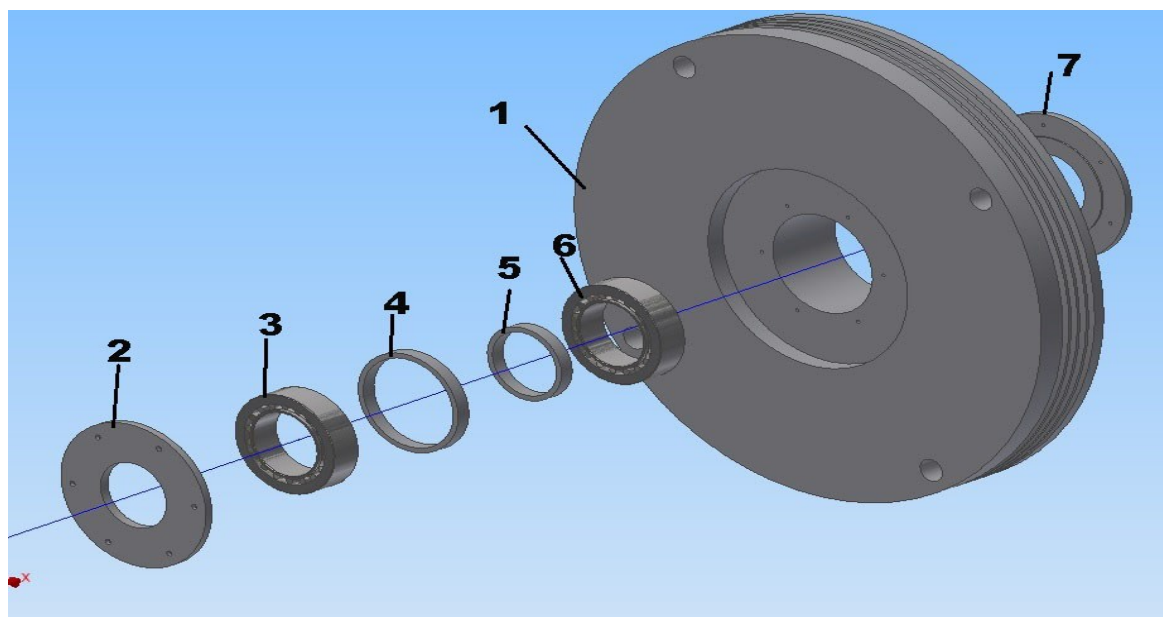


Figura 14: Componenti volano

Sistema cinematico

Corona (ingranaggio grande)

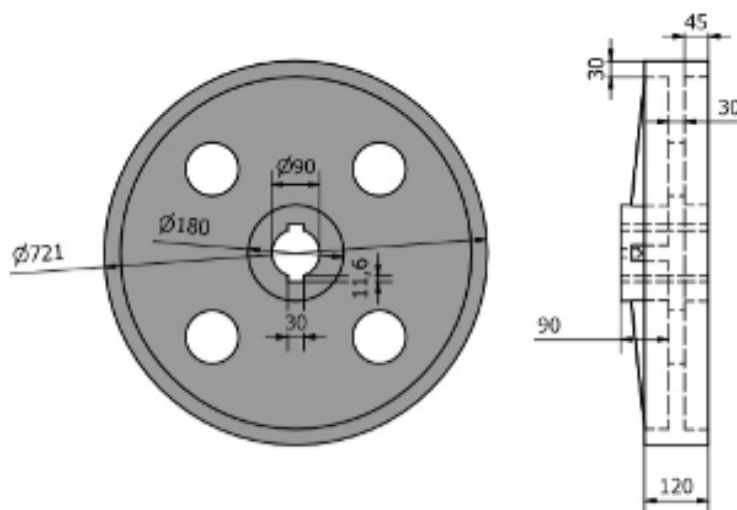


Figura 15: $\varnothing 721$ m 7, z 103

Pignone

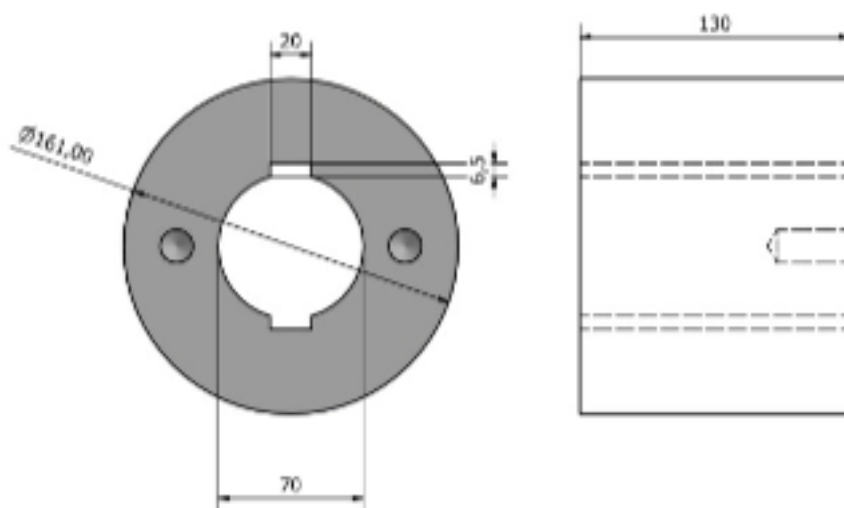


Figura 16: $\varnothing 161$ M 7, Z 23

Albero eccentrico

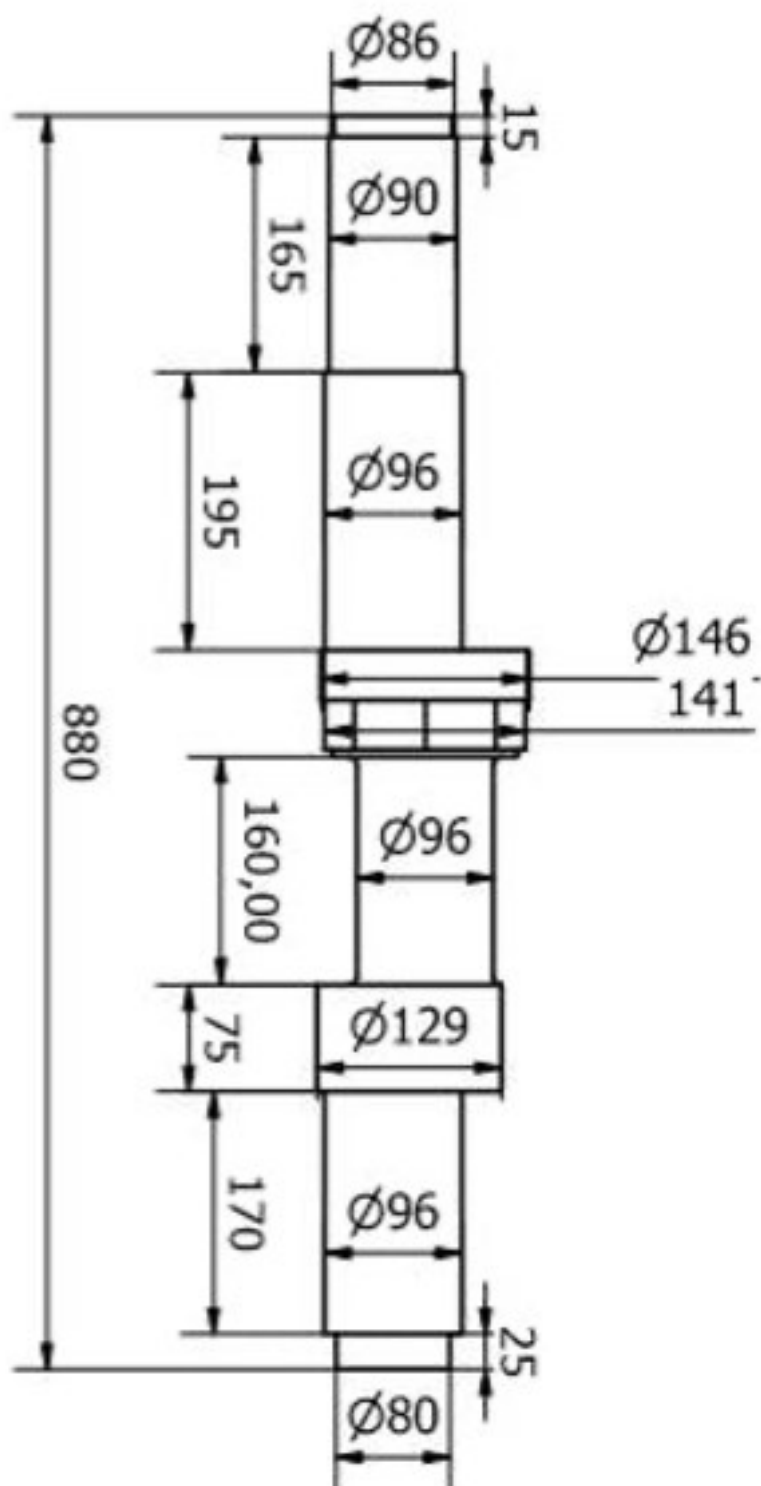


Figura 17: Albero eccentrico

Albero frizione

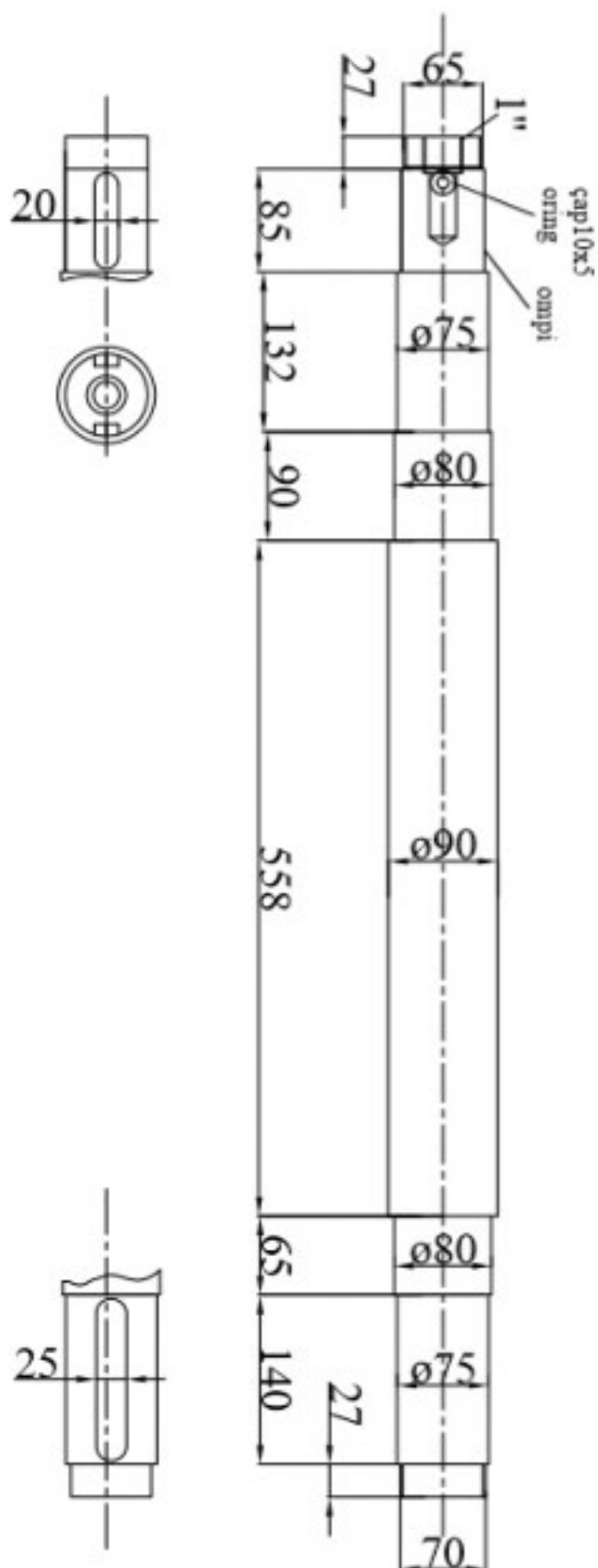


Figura 18: Albero frizione

Biella

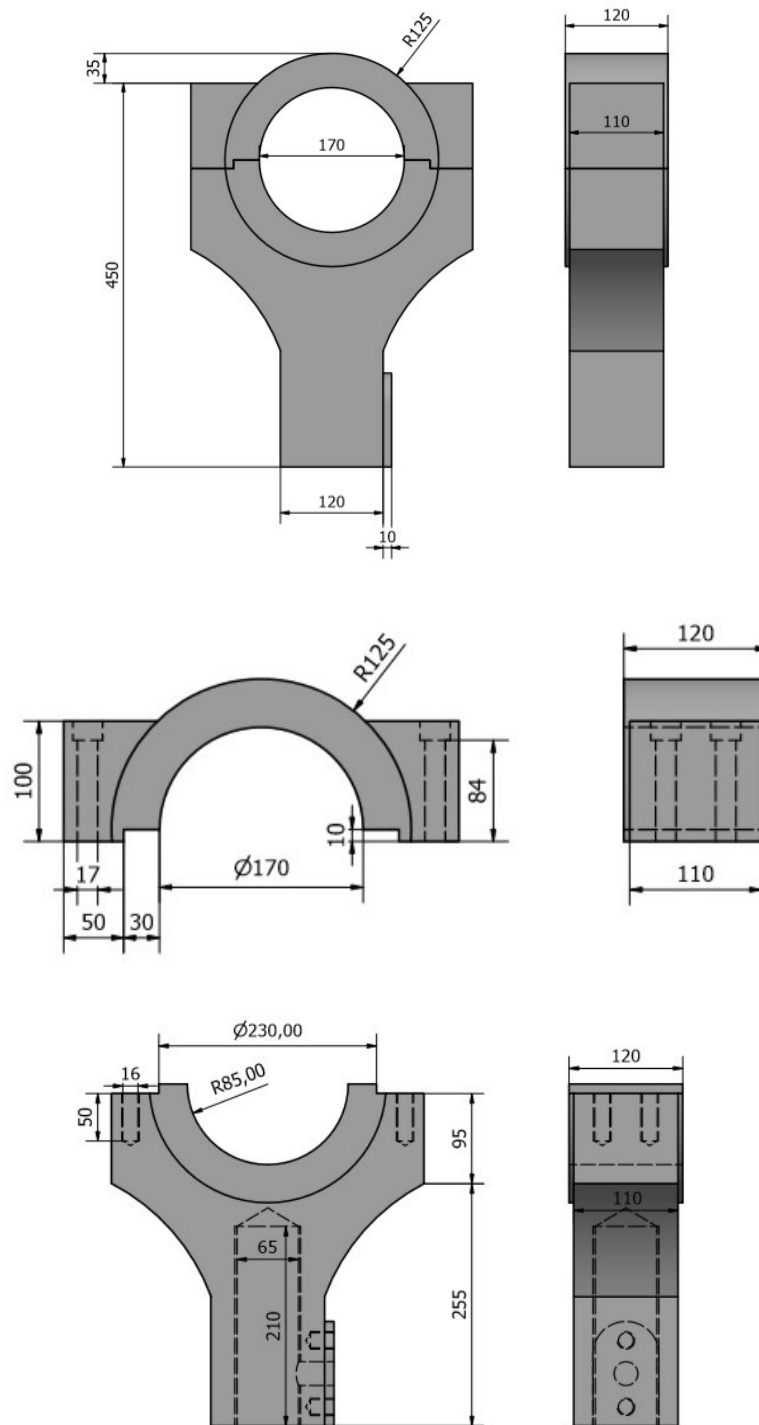


Figura 19: Biella

Vite di regolazione con testa a sfera

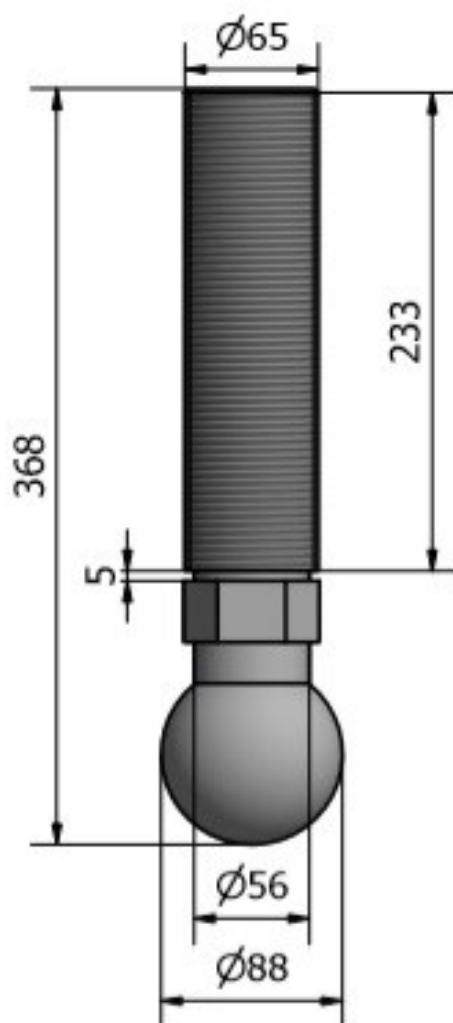


Figura 20: Vite regolazione slitta

Piano di lavoro

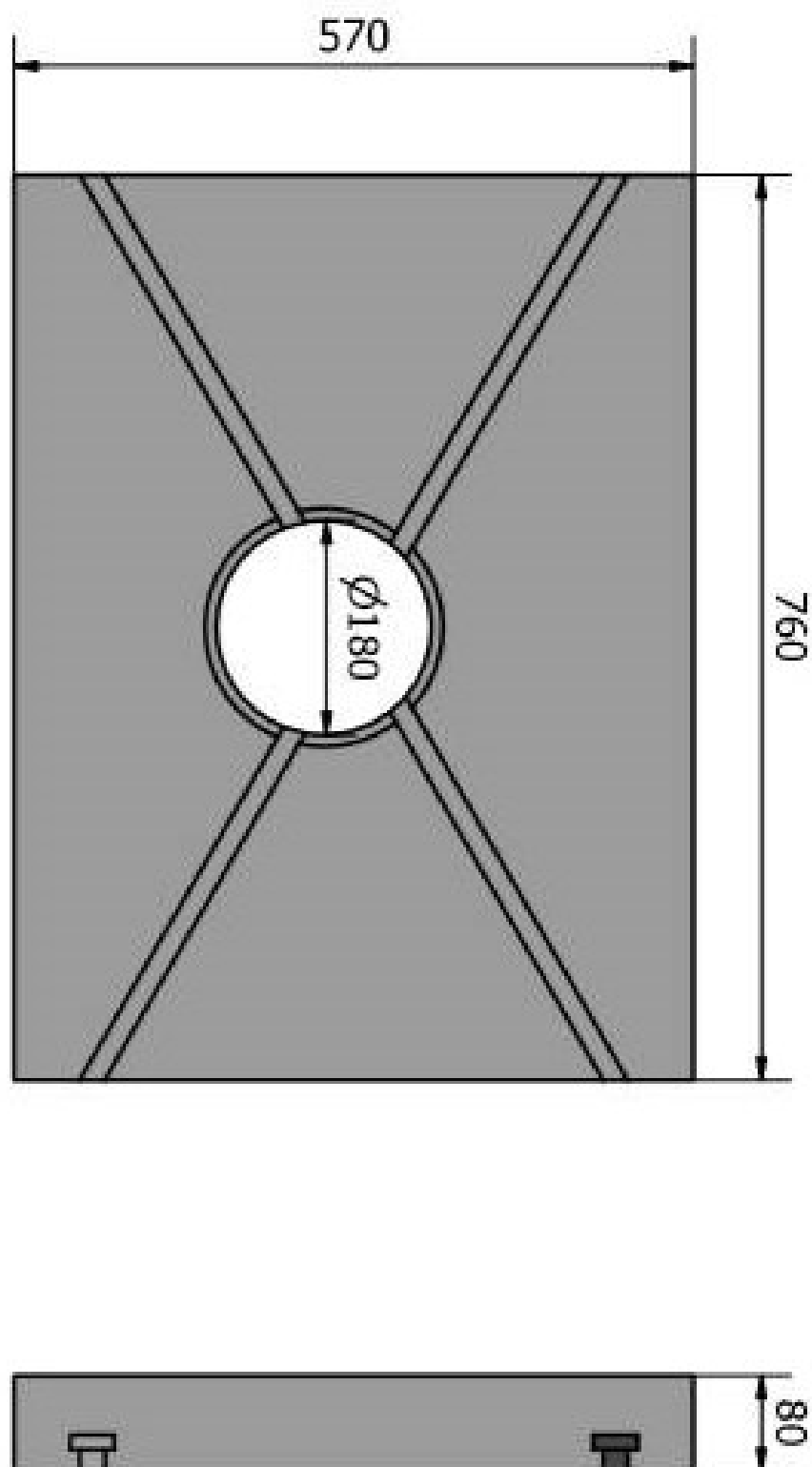


Figura 21: Ingombri piano di lavoro

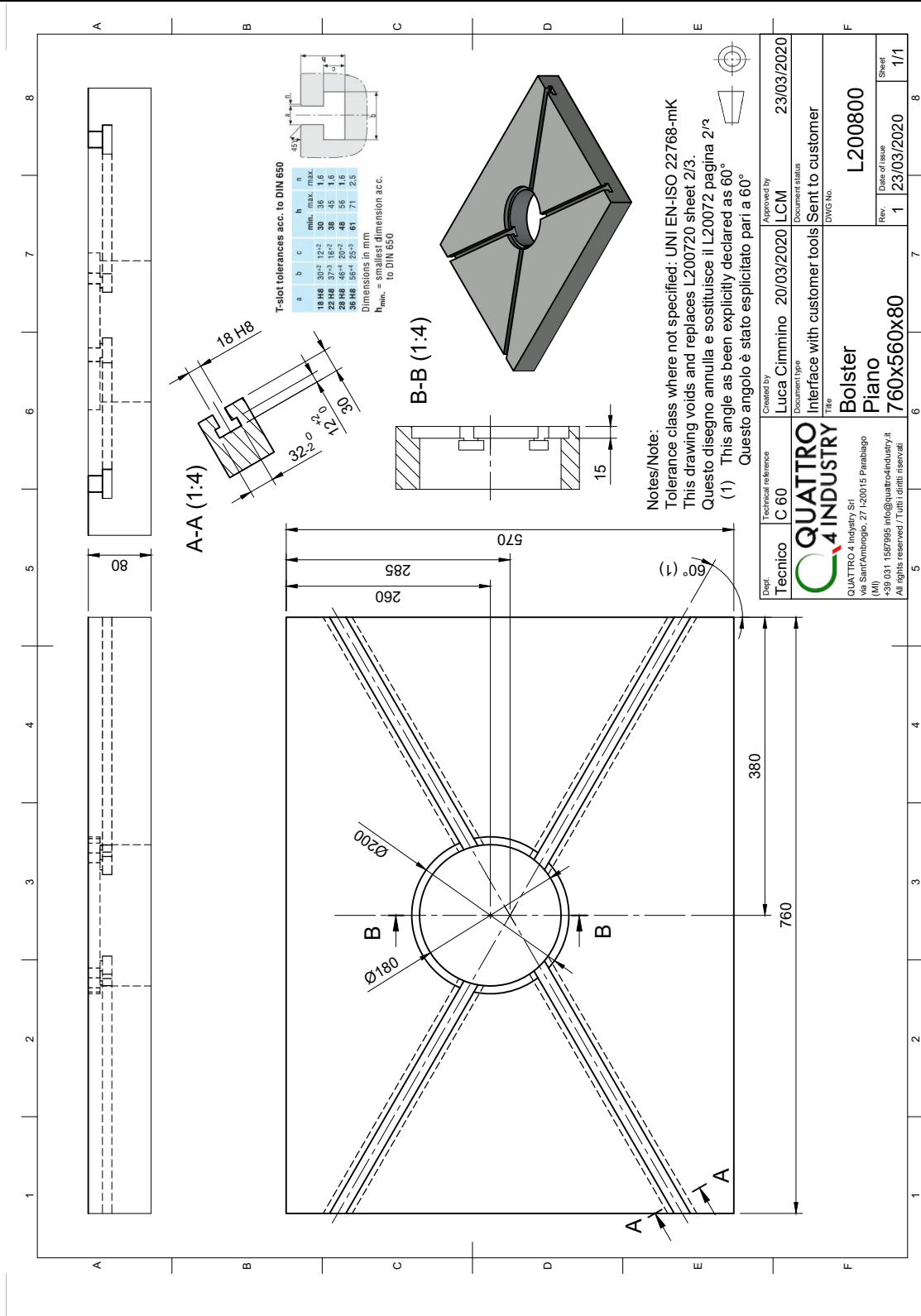


Figura 22: Disegno tavola e cave a T

Slitta

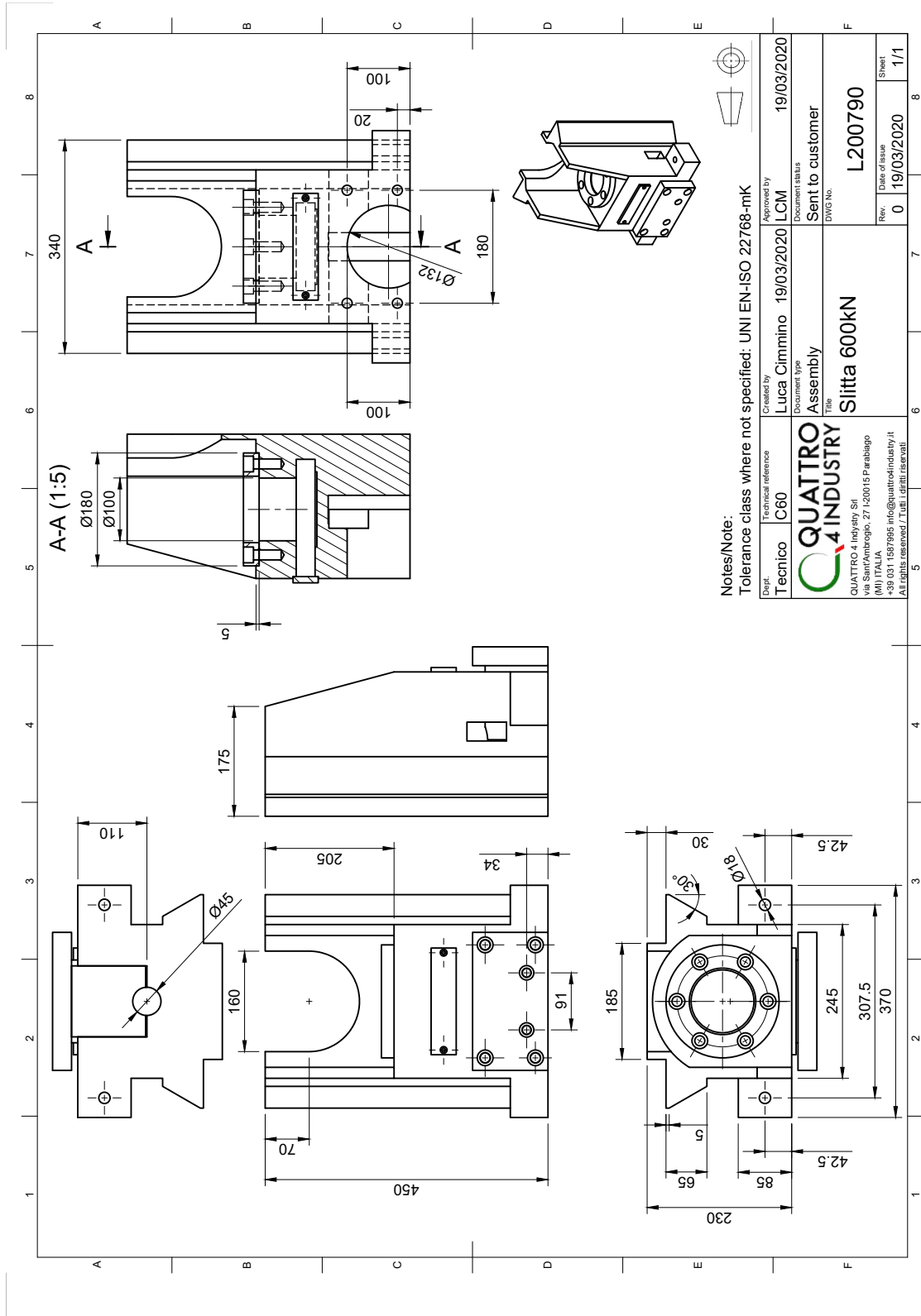
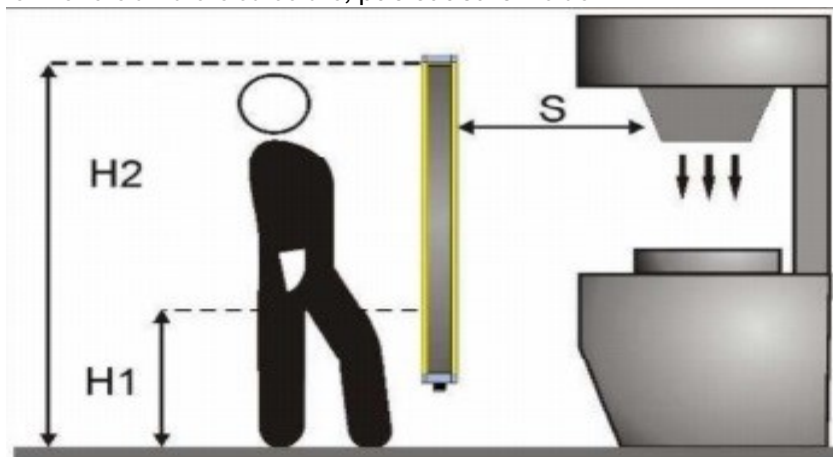


Figura 23: Disegno slitta

Componenti elettrici utilizzati

Distanza di sicurezza dalle fotocellule

La barriera luminosa deve essere posta a una distanza di sicurezza dalla zona pericolosa della pressa. Se questa distanza è inferiore al valore calcolato, può causare incidenti.



$$S = K \times T + C$$

K=La velocità dell'arto o dell'oggetto che può entrare nella macchina

T = t1 + t2 + t3 + t4

t1 = Il tempo di risposta in secondi della fotocellula

t2 = Tempo di risposta del dispositivo di sicurezza dopo l'interruzione del percorso della luce

t3 = Tempo di risposta del relè di sicurezza

t4 = Tempo di risposta della valvola a doppio cassetto e del freno-frizione

t5 = Tempo di ciclo del PLC

C = 8 x (d – 14)

d = Distanza tra i raggi della fotocellula (risoluzione)

K = 1600 mm/s (vedi ISO 16092-2 e EN 692)

t1 = 1 ms

t2 = 22 ms

t3 = 120 ms

t4 = 15 ms

t5 = 0,001 ms

d = 14

La sequenza di arresto è data da

Fotocellule > relè di sicurezza fotocellule > PLC > Valvola frizione > Arresto della macchina)

$$1600 \text{ mm/s} \times (0,022+0,120+0,001+0,015+0,001) + (8 \times (14 -14)) = 268,8\text{mm}$$

La distanza minima della barriera luminosa deve essere per lo stampo è 269 mm.

Schema elettrico

Vedi documento relativo

Listato ladder PLC

Vedi documento relativo

Pagine pannello di controllo (Interfaccia uomo-macchina)

Pagina all'accensione



Figura 24: pagina di avvio

Pagina principale

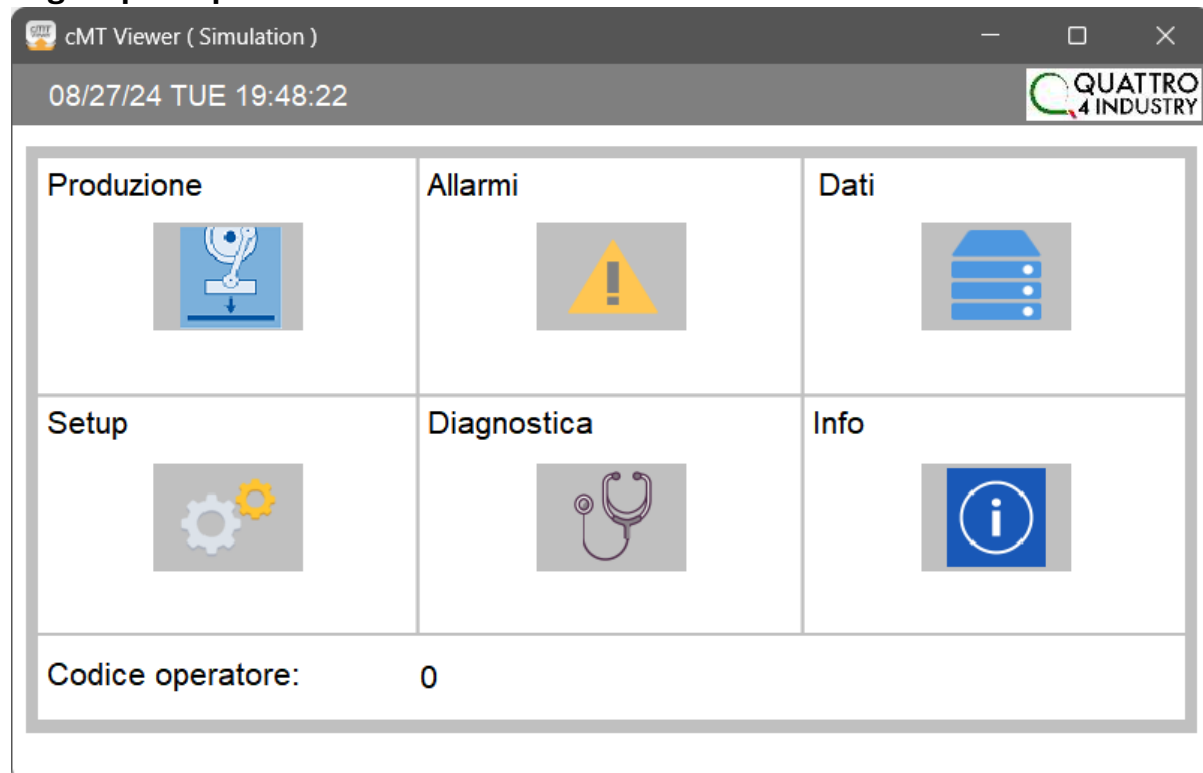


Figura 25: pagina principale

Pagine di controllo ingressi e uscite

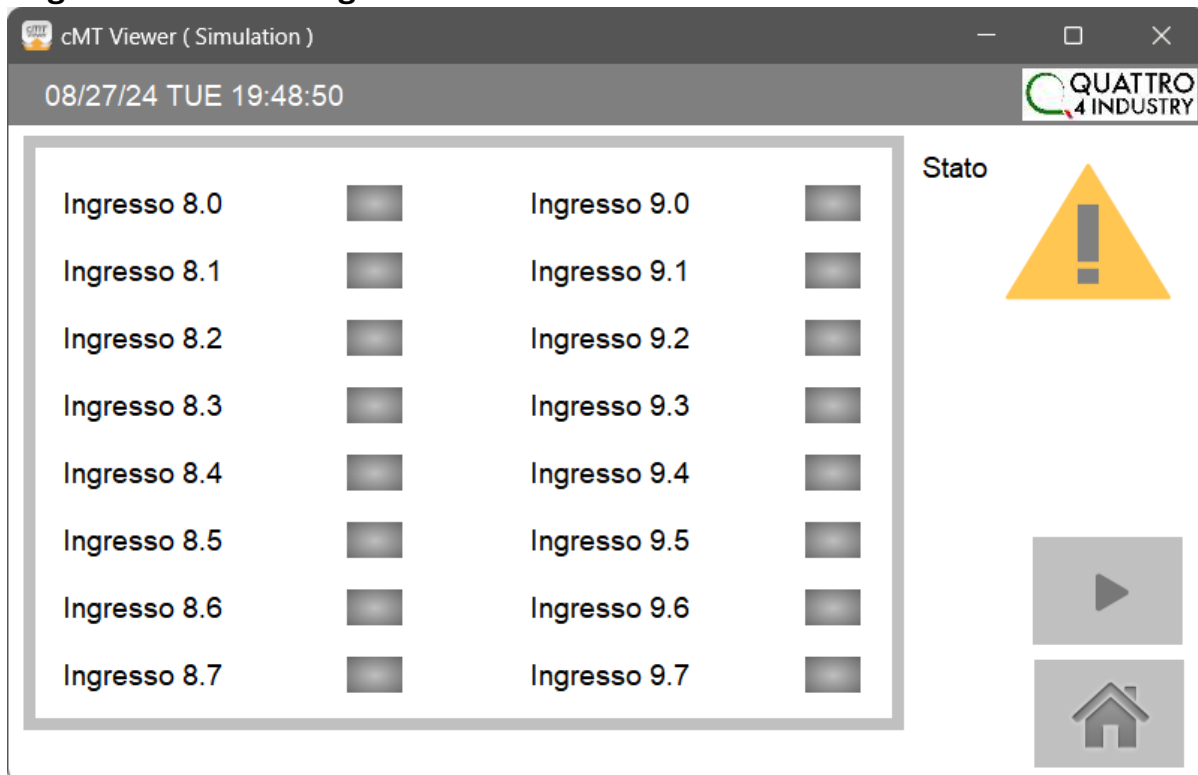


Figura 26: Pagina controllo ingressi

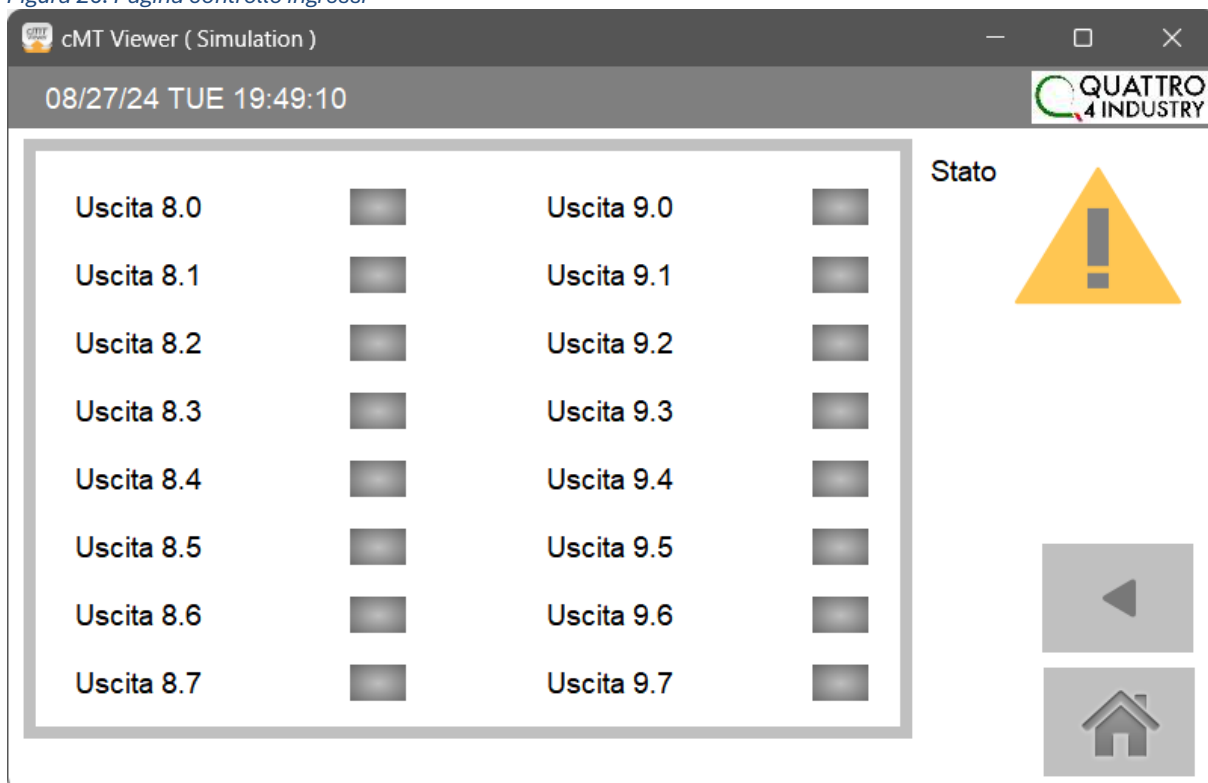


Figura 27: Pagina controllo uscite

Pagina dello storico degli allarmi

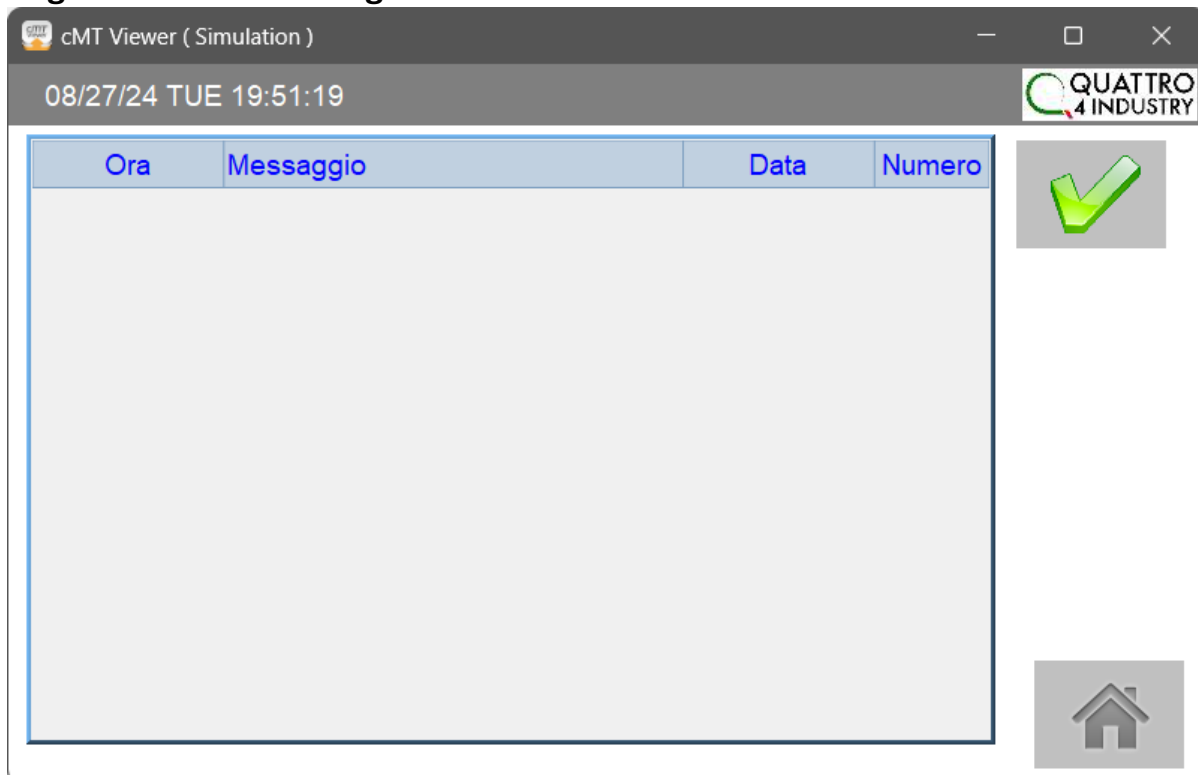


Figura 28: pagina allarmi

Pagina di controllo della produzione



Figura 29: pagina produzione

Pagina di impostazione della lubrificazione

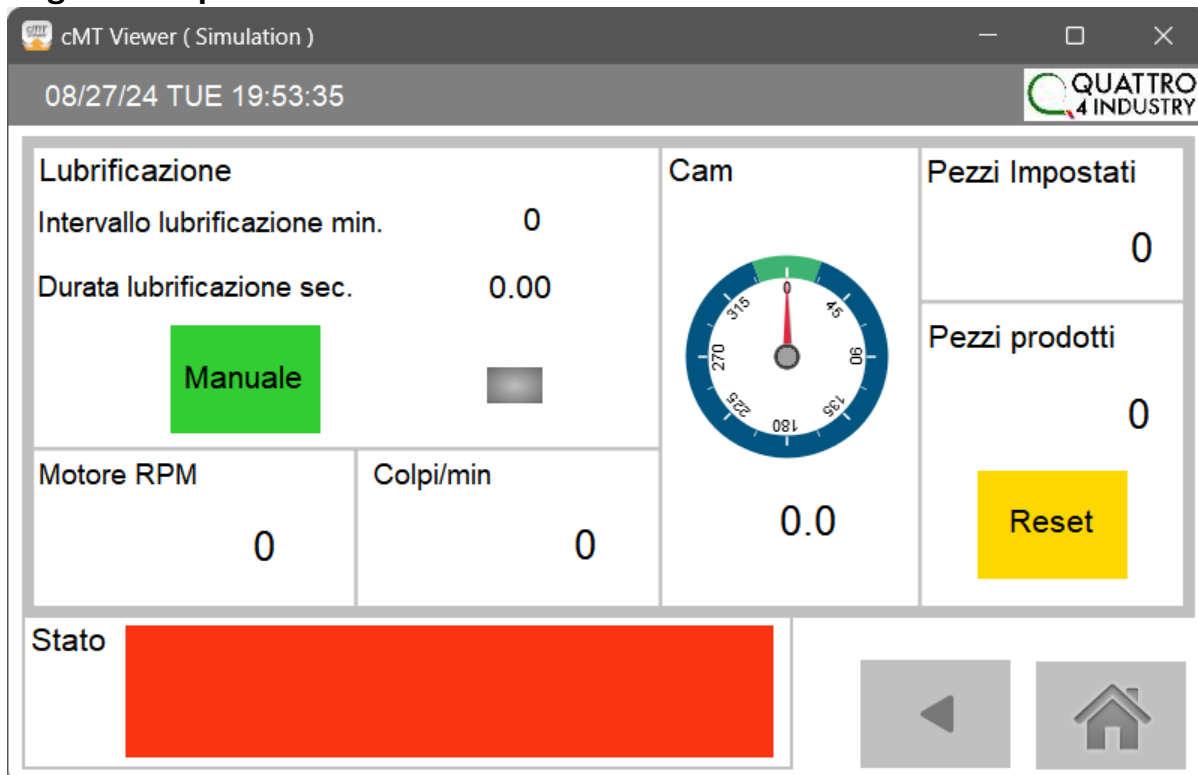


Figura 30: pagina lubrificazione

Pagina di impostazione delle camme elettroniche

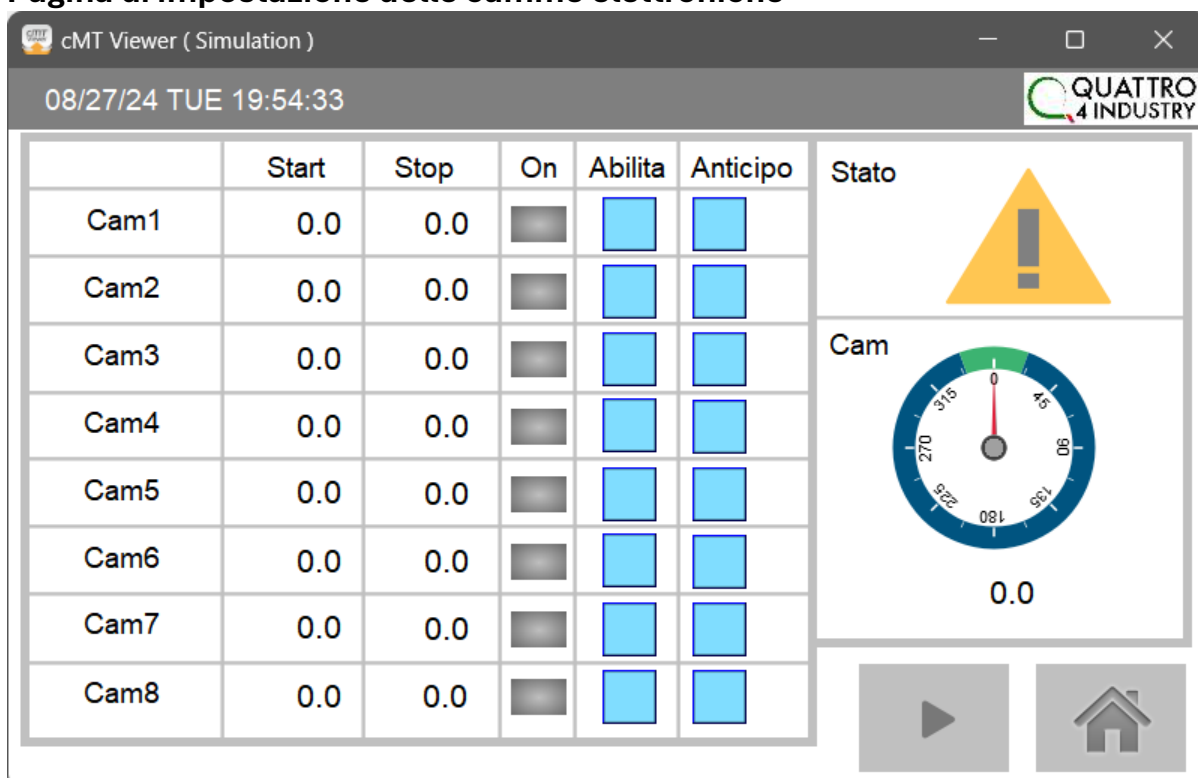


Figura 31: pagina impostazione camme elettroniche

Pagina di azzeramento camme

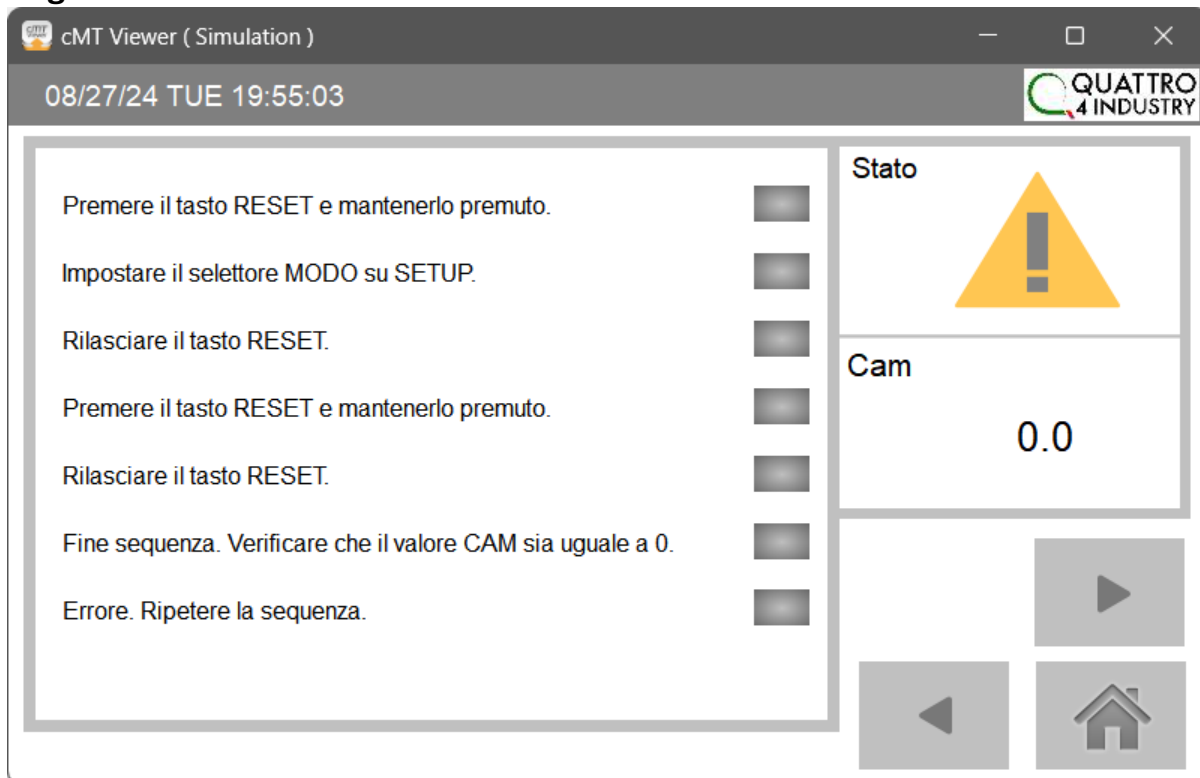


Figura 32: pagina azzeramento camme sicurezza

Operazioni sulla pressa



Leggere il manuale di utilizzo e manutenzione da parte della pressa e operatore prima della messa in servizio della pressa garantirà che la macchina rimanga efficiente e al vostro servizio per molti anni.

Prima di iniziare il lavoro ogni giorno e a ogni cambiamento di turno, devono essere effettuate le seguenti considerazioni. Il buon funzionamento della pressa può essere raggiunto con lubrificazione e manutenzione regolare.

Si deve sempre controllare che lo stampo sia attaccato al piano di lavoro e alla slitta.

I tubi pneumatici devono essere controllati, il valore di pressione deve essere controllato.

Tutti gli ostacoli nell'area di protezione tra stampo e fotocellule devono essere rimossi.

Tutti i ostacoli che impediscono di attivare le protezioni devono essere rimossi.

Avvio macchina

Ruotare l'interruttore generale sul lato sinistro della console comandi.

Attendere l'accensione del pannello operatore.

Nella pagina produzione selezionare il senso di rotazione (quello "normale", salvo problemi di stampo incastrato al PMI).

Premere il pulsante di avvio motore sulla console comandi.

Selezionare la modalità operativa ad azione mantenuta e arrestare la slitta al PMI, premere il pulsante di emergenza per spegnere il motore e fermare la macchina in sicurezza, montare lo stampo e fissarlo secondo le prescrizioni del costruttore dello stampo. Verificare la compatibilità dello stampo con i dati della macchina.

Selezionare sul pulpito la modalità operativa desiderata per la produzione.

Avviare la produzione da pulsantiera mobile premendo il comando a due mani o la pedaliera a seconda della modalità scelta.

Nella modalità a ciclo singolo, sia avviato da pedaliera che da comando bimanuale, la pressa effettua un ciclo e si arresta al PMS.

Se è selezionato il ciclo automatico avviato da locale, la pressa si avvia con il comando a due mani e continua a funzionare finché non la si arresta premendo ancora il comando a due mani.



Attenzione: se la pressa è impostata per l'avvio da remoto (dall'alimentatore), il primo avvio deve comunque essere effettuato con il comando a due mani.

Spegnimento macchina

Una volta arrestata la pressa al PMS, sia perché ha finito l'ultimo ciclo singolo, sia perché in ciclo automatico è stato premuto il pulsante a due mani, portare la pressa al PMI o oltre, secondo le indicazioni del costruttore dello stampo, con la modalità operativa ad azione mantenuta, premere il pulsante di emergenza per spegnere il motore e fermare la macchina in sicurezza e poi sganciare lo stampo superiore. Ripristinare dall'emergenza, portare la pressa al PMS senza passare dal PMI (eventualmente utilizzando la rotazione inversa), spegnere il motore e l'interruttore generale e, infine, rimuovere lo stampo e pulire il piano di lavoro dagli sfridi.

Regolazioni

Regolazione corsa

La regolazione corsa viene fatta portando la macchina al PMI selezionando da pannello operatore la modalità operativa movimento ad azione mantenuta.

Premere il pulsante di emergenza per spegnere il motore e fermare la macchina in sicurezza. Eseguire la regolazione, sbloccando la ghiera della corsa, ruotandola con l'apposita leva in modo che sia selezionata la corsa desiderata e bloccandola nuovamente alla fine dell'operazione.

Attenzione: non lasciare la ghiera sbloccata.

Regolazione camme di sicurezza

La pressa dispone di camma elettronica a doppio canale. Seguire la sequenza incisa nella pagina relativa.

Attenzione: Controllare che la fase sia correttamente allineata e l'indicatore sul pannello operatore rilievi 360° o 0° al PMS e 180° al PMI.

Attenzione: notare che l'arresto della pressa non è sempre nella stessa identica posizione ma dipende dalla velocità di rotazione dell'eccentrico e dall'usura dei ferodi

Regolazione slitta

Portare la slitta al PMI per maggiore accessibilità e sicurezza e premere il pulsante di emergenza per spegnere il motore e fermare la macchina in sicurezza. Aprire il coperchio anteriore. Anche l'apertura di questo coperchio blocca l'avvio della macchina. Allentare le due viti di bloccaggio sulla parte inferiore della biella. Allentare la ghiera controdado sulla vite. Regolare la posizione della slitta con l'apposita chiave fornita in dotazione.

Attenzione: bloccare nuovamente la ghiera controdado e le due viti di bloccaggio sulla parte inferiore della biella.

Camme elettroniche

Le camme elettroniche servono per sincronizzare la pressa con altre macchine della linea come alimentatori o trasferitori.

Per impostare i valori di inizio e fine camma, riferirsi alle istruzioni d'uso della macchina da collegare.

Per la gestione dei segnali, riferirsi allo schema elettrico e al diagramma ladder del PLC.

Manutenzione

Affinché la pressa venga utilizzata a lungo periodo di tempo, la manutenzione deve essere eseguita periodicamente senza saltare intervalli di manutenzione. La manutenzione completa e regolare della macchina aumenterà la durata della macchina e aumenterà la qualità della macchina grazie alla produzione.

La manutenzione è suddivisa in quattro parti: **"Giornaliero, Settimanale, Mensile e Annuale"**.

Manutenzione giornaliera

All'inizio del turno, la macchina deve essere pulita, sia sul piano di lavoro che attorno ad esso. Occorre verificare se aria compressa e lubrificazione funzionano.

Manutenzione settimanale

Effettuare la pulizia periodica e anche la sostituzione dei tubi sulla pressa se si riscontrano perdite, se ci sono dadi o viti allentate, riavvitarli.

Manutenzione mensile

La pulizia e l'ingrassaggio della tavola pressa e dei cuscinetti impediranno nel tempo la deformazione delle superfici metalliche. Controlli delle perdite nell'installazione, parti meccaniche allentate, pulizia della zona del motore è la manutenzione che dovrebbe essere eseguita base d'acqua mensile.

Manutenzione annuale

Controllare lo stato di usura dei ferodi del freno-frizione e verificare il gioco tra ferodo e disco secondo le prescrizioni del fabbricante.

Sostituire i ferodi usurati secondo le prescrizioni del fabbricante del gruppo freno frizione.

Raccomandazioni generali e avvertenze

La macchina funzionerà a lungo se viene periodicamente mantenuta bene. Abusi, funzionamento impuro e negligenza possono ridurre la durata della macchina e la durata di alcune parti. La società interessata deve essere contattata.

In caso di situazioni ed eventi imprevisti, può essere contattato il produttore "QUATTRO 4 Industry Srl". Un appuntamento può essere fissato per la manutenzione e la riparazione.

Il cambio di parti deve essere effettuato solo dalla persona autorizzata da "QUATTRO 4 Industry Srl".

Risoluzione dei problemi

	Problema	Azione da eseguire
1	L'interruttore è acceso ma le spie delle fasi L1, L2, L3 non sono illuminate: non c'è elettricità	Verificate se la spina di potenza è collegata
2	Se una o più le lampade di fase L1, L2, L3 sul cruscotto non sono accese;	 Verificare se i fusibili sono integri, se il problema non è causato dai fusibili, chiamare un elettricista. Prima di accedere al quadro elettrico, staccare la corrente.
4	Se la frizione non innesta o slitta o il manometro segna una pressione diversa da quella di funzionamento	Verificare se c'è un problema nel manometro, può intervenire un manutentore meccanico se il problema si trova nel sistema e se si tratta di un semplice guasto meccanico. In caso contrario, chiamare il costruttore.
5	Se il motore non funziona quando la macchina ha l'elettricità;	Controllare se il sistema è stato riavviato. Verificare se sono stati selezionati il senso di rotazione e la modalità operativa
6	Se il motore funziona ma non può muoversi	Verificare se la modalità di funzionamento prevista è selezionata, controllare gli interruttori di sicurezza della cortina luminosa e del coperchio posteriore.
7	Se lo stampo si blocca in prossimità PMI	Attenzione! Pericolo: lo stampo bloccato accumula energia elastica che può essere rilasciate improvvisamente con il suo sblocco. Se il PMI è stato superato, provare a proseguire la corsa. Se il PMI non è stato superato, provare con la rotazione inversa. Nel caso in cui queste operazioni non permettano lo sblocco della macchina, chiamare l'assistenza del fabbricante o del suo mandatario.

Dispositivi di sicurezza

Fotocellule



Figura 33: Fotocellule

L'apparecchiatura di fronte alla macchina, che arresta la macchina ed elimina il pericolo, è chiamata barriera luminosa se un oggetto o un arto entra nell'area pericolosa mentre la macchina è in funzione. Questa apparecchiatura è un'apparecchiatura vitale per la macchina e un'apparecchiatura sensibile su di esso, quindi è circondato da recinzione per proteggere contro i danni che possono sorgere durante il funzionamento della macchina.

Il corretto allineamento è essenziale per il funzionamento. Per il significato delle spie luminose e tutti gli altri dettagli, riferirsi alle istruzioni del fabbricante.

Protezione laterale

La protezione laterale deve essere assolutamente fissata durante il funzionamento della pressa, è realizzata per evitare l'accesso di qualsiasi oggetto nell'area pericolosa tra il piano di lavoro e la slitta tramite passaggi non protetti dalla barriera fotoelettrica o per tenerlo nell'area pericolosa in caso di rottura dello stampo o proiezione di schegge o schizzi. È fissato al corpo della pressa con bulloni, può essere rimossa quando necessario (pulizia, manutenzione), ma deve essere montata di nuovo sulla pressa prima di iniziare.

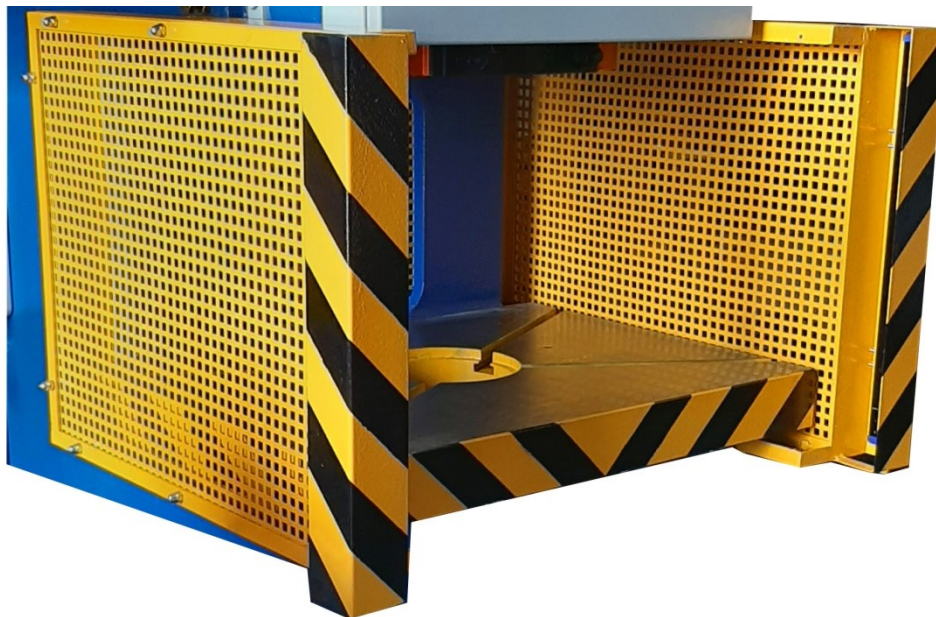


Figura 34: Protezioni zona pressatura

Queste protezioni non costituiscono protezione acustica della zona di formatura.

Coperchio volano

Volano, cinghia e motore possono causare gravi danni alla persona che entra in contatto durante il funzionamento. Per sicurezza, queste apparecchiature sono state mantenute segregate e le possibilità di contatto sono state minimizzate.



L'encoder a doppio canale non necessita di manutenzione ma vi si può accedere tramite questo coperchio.
Questo coperchio deve essere sempre chiuso al termine del lavoro di regolazione.

Figura 35: Coperchio regolazione camme

Coperchio ingranaggi

Il kit di ingranaggi può causare gravi danni alla persona che entra in contatto dalla rotazione assiale durante il funzionamento. Per motivi di sicurezza, queste apparecchiature vengono segregate.



La lubrificazione degli ingranaggi verrà realizzata qui. Durante la lubrificazione, la macchina deve essere fermata in sicurezza. Il portello di accesso deve essere chiuso al termine della manutenzione.

Figura 36: Coperchio ingranaggi

Copertura anteriore alloggiamento

Per eseguire in maniera confortevole le regolazioni eccentriche della pressa e il controlli di manutenzione e regolazione è stato realizzato un coperchio incernierato bloccabile sul fronte della pressa. Quando questo coperchio è aperto, la macchina non funzionerà grazie all'interruttore di sicurezza che ne controlla la chiusura.



Figura 37: Coperchio frontale a protezione da albero eccentrico e biella

Pulsanti di emergenza

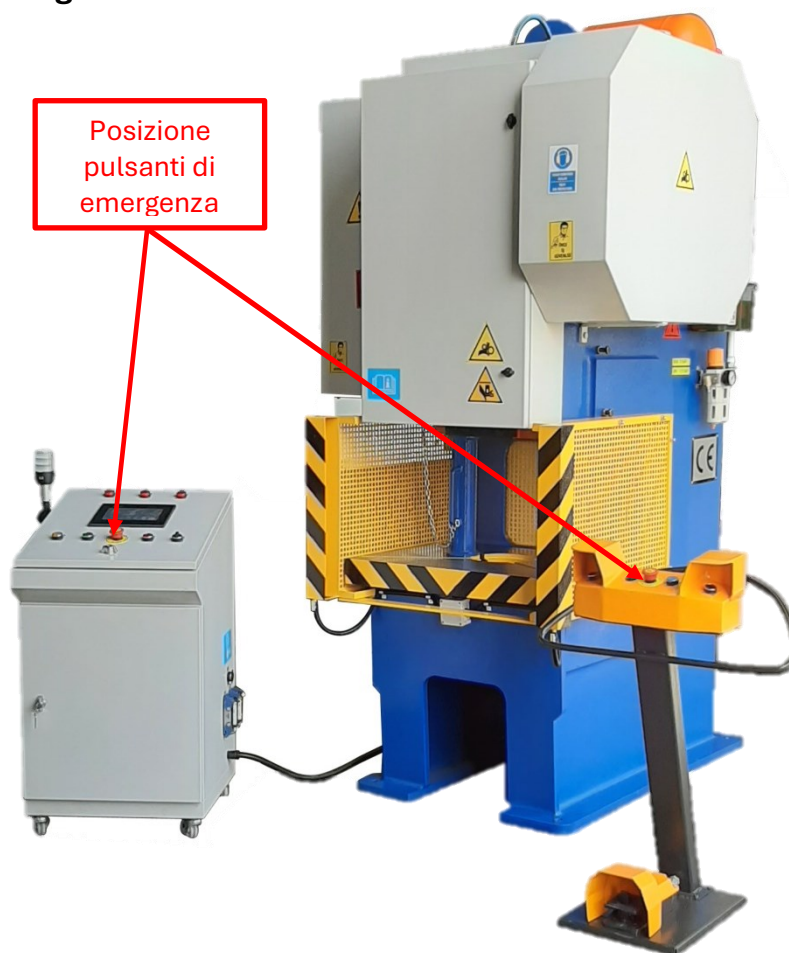


Figura 38: Posizione pulsanti di emergenza

I pulsanti di emergenza vanno provati ad ogni riavvio della macchina.

Quando si lascia la macchina spenta, attivare i pulsanti di emergenza per maggiore sicurezza durante lo spegnimento e per provarne immediatamente la funzionalità al riavvio.

Norme generali di sicurezza

1. Non utilizzare la macchina senza leggere le istruzioni per l'uso.
 2. Non effettuare operazioni di regolazione o manutenzione senza fermare la macchina in sicurezza, per esempio premendo il pulsante di emergenza.
 3. Non usare guanti quando si lavora sulla macchina.
 4. Quando si misura l'altezza dello stampo in posizione chiusa, non dimenticare di mettere un piccolo pezzo della lamiera da impiegare tra lo stampo per tenere conto del suo spessore. Rimuovere tale pezzo dopo la misura.
 5. Quando si avvia la macchina con il pedale, assicurarsi che la slitta si trovi al punto morto superiore.
 6. Prima di collegare lo stampo, avviare la macchina una volta e fermare e regolare lo stampo dopo che la macchina si ferma al punto morto superiore.
 7. Non lavorare mai con il comando a pedale quando si monta lo stampo.
 8. Gli organi dell'apparato acustico umano possono essere danneggiati perché il rumore durante il lavoro è regolare e sistematico. Pertanto, utilizzare sempre le cuffie quando si lavora sulla macchina.
 9. Se l'operatore è in posizione seduta, la schiena va tenuta dritta, la testa e il livello degli occhi devono essere all'altezza dello stampo.
 10. Usare occhiali di plastica integri, approvati dal Ministero della Salute, per sedersi e lavorare.
 11. Quando sei distratto e mentalmente stanco, assicurati di riposare informando il tuo supervisore e non continuare mai in tali situazioni.
 12. Informare sempre il servizio di assistenza autorizzato in caso di difetti nella macchina.
 13. Non eseguire regolazioni o manutenzione sulla macchina funzionante con una chiave o un altro strumento.
 14. Verificare l'assenza di rumori anomali e predite facendo funzionare la macchina al minimo ogni mattina.
 15. Assicurarsi di controllare la lubrificazione della macchina.
 16. Se ci sono operazioni che ti distraggono, separale dalla tua zona di attenzione con uno schermo.
 17. Non avvicinarsi alla macchina al di sotto della distanza di sicurezza. Nell'alimentazione manuale, le mani devono lasciare l'area di stampaggio sulla superficie della lastra, ogni volta di almeno 50 cm dallo stampo e dal bordo anteriore della lastra.
 18. Non agire per prendere il pezzo o inserire quello nuovo prima che la macchina raggiunga il punto morto superiore.
 19. Attendere che la macchina si fermi nel punto morto superiore prima di poter formare ogni pezzo.
 20. Non intervenire per ottenere il pezzo senza che la macchina si fermi nel punto morto superiore.
 21. Non aprire il quadro elettrico senza interrompere l'elettricità dal controllo principale.
 22. Controllare i terminali e i bulloni allentati nel pannello una volta al mese. In caso di malfunzionamento, informare un elettricista qualificato.
 23. Non modificate le impostazioni e posizioni delle parti all'interno del quadro elettrico.
-

-
24. Le caratteristiche e le funzionalità delle protezioni, del dispositivo di comando a due mani e del dispositivo di rilevamento intrusione a fotocellula, che proteggono il punto di lavoro, non devono essere interrotte e disattivate.
 25. Se è presente la regolazione della sicurezza idraulica da sovraccarico, durante la regolazione di tale sicurezza non eseguite mai la regolazione dell'altezza dello stampo.

Leggi le regole di sicurezza

Le persone che configurano e installano la macchina devono seguire le istruzioni di sicurezza di questa guida.

Chiunque utilizzi la macchina, che è responsabile per la sicurezza di sé stesso e di altre persone, deve seguire le raccomandazioni e le istruzioni.

Si prega di leggere e prendere in considerazione le istruzioni di sicurezza di questa guida perché è responsabile per il funzionamento sicuro della macchina.

Si prega infine di rivolgersi al responsabile del reparto e al fabbricante per qualsiasi dubbio e prima di agire.

Rischi residui

Quando vengono rispettate tutte le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso e, in particolare ma non solo, la macchina e la zona circostante sono pulite da olio e altri materiali o sostanze estranee, gli allacciamenti elettrici e pneumatici sono eseguiti secondo le norme e allo stato dell'arte, le protezioni sono integre e correttamente fissate, la corsa e posizione della slitta regolate a seconda dello stampo scelto, il materiale introdotto è quello previsto per la lavorazione in corso e le macchine asservite, come l'alimentatore, sono correttamente programmate, non si rilevano rischi residui che sono dunque essenzialmente riferibili al mancato rispetto delle indicazioni sopra esposte.

La rumorosità dovuta all'attrezzatura e al materiale impiegato dal cliente, per la variabilità e imprevedibilità delle situazioni, non è oggetto del presente manuale e dei rischi considerati.

Dismissione e smaltimento



La macchina è composta per la maggior parte in acciaio.

Sono presenti parti in altri metalli come il bronzo e il rame.

L'olio è presente in quantità di meno di 3 litri e va smaltito separatamente secondo la legislazione vigente.

Il quadro elettrico contiene dispositivi elettronici da smaltire secondo la direttiva vigente.

In generale, si ricorda che i rifiuti prodotti dalla macchina devono essere smaltiti secondo la legislazione ambientale locale.

Riepilogo e verifica del contenuto delle istruzioni per l'uso

Cfr la Direttiva 2006/42/CE, requisito essenziale di sicurezza 1.7.4.2.

Ciascun manuale di istruzioni deve contenere, se del caso, almeno le informazioni seguenti:

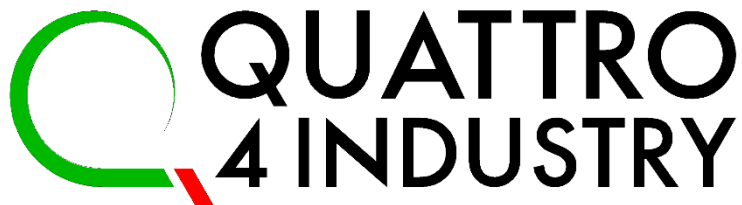
Requisito	Verifica e note
a) La ragione sociale e l'indirizzo completo del fabbricante e del suo mandatario;	OK
b) la designazione della macchina, come indicato sulla macchina stessa, eccetto il numero di serie (cfr. punto 1.7.3);	OK
c) la dichiarazione di conformità CE o un documento che riporta il contenuto della dichiarazione di conformità CE, i dati relativi alla macchina ma non necessariamente il numero di serie e la firma;	OK
d) una descrizione generale della macchina;	OK
e) i disegni, i diagrammi, le descrizioni e le spiegazioni necessari per l'uso, la manutenzione e la riparazione della macchina e per verificarne il corretto funzionamento;	OK
f) una descrizione del o dei posti di lavoro che possono essere occupati dagli operatori;	OK
g) una descrizione dell'uso previsto della macchina;	OK
h) le avvertenze concernenti i modi nei quali la macchina non deve essere usata e che potrebbero, in base all'esperienza, presentarsi;	OK
i) le istruzioni per il montaggio, l'installazione e il collegamento, inclusi i disegni e i diagrammi e i sistemi di fissaggio e la designazione del telaio o dell'installazione su cui la macchina deve essere montata;	OK
j) le istruzioni per l'installazione e il montaggio volte a ridurre il rumore e le vibrazioni prodotti;	OK
k) le istruzioni per la messa in servizio e l'uso della macchina e, se necessario, le istruzioni per la formazione degli operatori;	OK
l) le informazioni in merito ai rischi residui che permangono, malgrado siano state adottate le misure di protezione integrate nella progettazione della macchina e malgrado le protezioni e le misure di protezione complementari adottate;	OK
m) le istruzioni sulle misure di protezione che devono essere prese dall'utilizzatore, incluse, se del caso, le attrezzature di protezione individuale che devono essere fornite;	OK
n) le caratteristiche essenziali degli utensili che possono essere montati sulla macchina;	OK
o) le condizioni in cui la macchina soddisfa i requisiti di stabilità durante l'utilizzo, il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, in condizioni di fuori servizio, durante le prove o le avarie prevedibili;	OK

Requisito	Verifica e note
p) le istruzioni per effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di trasporto, movimentazione e stoccaggio, indicanti la massa della macchina e dei suoi vari elementi allorché devono essere regolarmente trasportati separatamente	OK
q) il metodo operativo da rispettare in caso di infortunio o avaria; se si può verificare un blocco, il metodo operativo da rispettare per permettere di sbloccare la macchina in condizioni di sicurezza;	OK
r) la descrizione delle operazioni di regolazione e manutenzione che devono essere effettuate dall'utilizzatore nonché le misure di manutenzione preventiva da rispettare;	OK
s) le istruzioni per effettuare in condizioni di sicurezza la regolazione e la manutenzione, incluse le misure di protezione che dovrebbero essere prese durante tali operazioni;	OK
t) le specifiche dei pezzi di ricambio da utilizzare, se incidono sulla salute e la sicurezza degli operatori;	OK
u) le seguenti informazioni relative all'emissione di rumore aereo: - il livello di pressione acustica dell'emissione ponderato A nei posti di lavoro, se supera 70 dB(A); se tale livello non supera 70 dB(A), deve essere indicato, - il valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata C nei posti di lavoro, se supera 63 Pa (130 dB rispetto a 20 µPa), - il livello di potenza acustica ponderato A emesso dalla macchina, se il livello di pressione acustica dell'emissione ponderato A nei posti di lavoro supera 80 dB(A). I suddetti valori devono essere o quelli misurati effettivamente sulla macchina in questione, oppure quelli stabiliti sulla base di misurazioni effettuate su una macchina tecnicamente comparabile e rappresentativa della macchina da produrre. Quando si tratta di una macchina di grandissime dimensioni, invece del livello di potenza acustica ponderato A possono essere indicati livelli di pressione acustica dell'emissione ponderati A in appositi punti intorno alla macchina. Allorché non sono applicate le norme armonizzate, i dati acustici devono essere misurati utilizzando il codice di misurazione più appropriato adeguato alla macchina. Ogniquale volta sono indicati i valori dell'emissione acustica, devono essere specificate le incertezze relative a tali valori. Devono essere descritte le condizioni di funzionamento della macchina durante la misurazione e i metodi utilizzati per effettuarla. Se il posto o i posti di lavoro non sono o non possono essere definiti, i livelli di pressione acustica ponderati A devono essere misurati a 1 m dalla superficie della macchina e a 1,60 m di altezza dal suolo o dalla piattaforma di accesso. Devono essere indicati la posizione e il valore della pressione acustica massima. Qualora vi siano specifiche direttive comunitarie che prevedono altre indicazioni per la misurazione del livello di pressione acustica o del livello di potenza acustica, esse vanno applicate e non si applicano le prescrizioni corrispondenti del presente punto;	OK
v) se la macchina può emettere radiazioni non ionizzanti che potrebbero nuocere alle persone, in particolare se portatrici di dispositivi medici impiantabili attivi o non attivi, le informazioni riguardanti le radiazioni emesse per l'operatore e le persone esposte.	Non applicabile

Dichiarazione CE di Conformità

Pagina per annotazioni

Pagina intenzionalmente vuota



Dichiarazione C€ di Conformità per le Macchine

(Impianto fisso ai sensi della direttiva 2004/108/CE)

Versione in lingua originale

Il fabbricante

QUATTRO 4 Industry Srl

Via Sant'Ambrogio, 27

I - 20015 Parabiago (MI)

DICHIARA

sotto la sua esclusiva responsabilità che la macchina

Pressa C60

Numero di serie: 2423900

Anno di costruzione: 2024

è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle seguenti direttive applicabili:

- 2006/42/CE (Direttiva "Macchine");
- 2014/30/UE (Direttiva "Compatibilità Elettromagnetica");

Inoltre, è conforme alle seguenti norme armonizzate:

- UNI EN ISO 12100:2010 (Sicurezza del macchinario concetti fondamentali, principi generali di progettazione);
- UNI EN ISO 13857:2008 (Sicurezza del macchinario - Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori).

La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico è Luca Cimmino.

Il fascicolo tecnico è custodito presso il fabbricante.

Luca CIMMINO

Su procura dell'Amministratore Delegato

Parabiago (MI), 27 /09 /2024

QUATTRO 4 Industry Srl
via S. Ambrogio, 27
I-20015 Parabiago (MI)
P.IVA e C.F. 10738990968