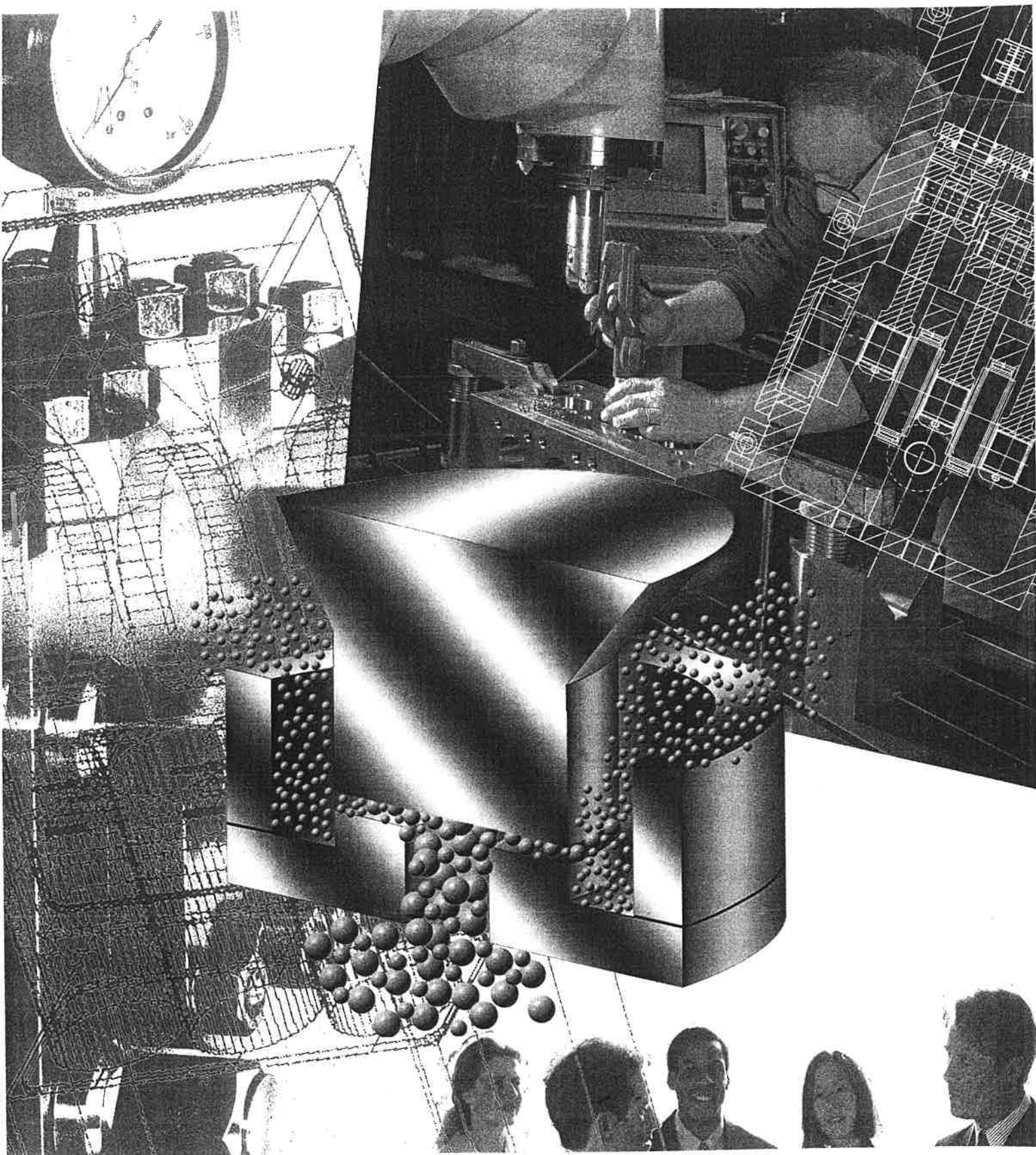


INMASA

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

Homogeneizador - Mod. FBF001 - Matr. N° 06031808



FBF ITALIA srl

Via Are, 2 - 43038 Sala Baganza (PR) - Italy
Ph.: +39 0521.548211 Fax.: +39 0521.835179

www.fbfitalia.it info@fbfitalia.it

FBF
ITALIA

Declaracion de Conformidad CE



El fabricante:

Sec. N. 1

FBF ITALIA S.r.l.
Via Are, 10
43038 SALA BAGANZA (Parma) - Italia

declara que:

la maquina definida en la seccion N. 2 es conforme a las directivas y a las normas estandarizadas llamadas en la seccion N. 3

DESCRIPTION DE LA MAQUINA

Sec. N. 2

Tipo

N° de Serie

Año de construcción

HOMOGENEIZADOR
FBF001

06031808

2006

DIRECTIVAS Y NORMAS ESTANDARIZADAS APLICABLES

Sec. N. 3

* Directiva maquinas 98/37/CE
* Directiva 73/23/CEE
* Directiva 89/336/CEE (y sucesivas modificación 92/31/CEE)
* Directiva 85/374/CEE
* Directiva 93/68/CEE
* Directiva 89/109/CEE

* Norma UNI EN 292/1
* Norma UNI EN 292/2
* Norma UNI EN 294
* Norma UNI EN 349
* Norma UNI EN 418
* Norma pr EN 1050
* Norma CEI EN 60204-1

Fecha:

06.03.2006

Administrador delegado:

Roberto Belicchi

SCHEDA DI COLLAUDO



MATRICOLA	06031808
MODELLO	FBF 001
CLIENTE	INMASA
DATA COLLAUDO	06/03/2006

COLLAUDO ELETTRICO	
COLLAUDATORE	VECCHIATTINI
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	400 Vac - 50 Hz
CORRENTE ASSORBITA A VUOTO LINEA / MOTORE	1,2 / 2,9 A
CORRENTE ASSORBITA A CARICO LINEA / MOTORE	4,1 / 4,5 A
G/1' MOTORE A CARICO	1438 G/1'
CORRENTE ASSORBITA POMPA OLIO - VENTILATORE	/ A - 0,08 A
CONTROLLO SENSO ROTAZIONE MOTORI ELETTRICI	☒
CONTROLLO INTERVENTO PROTEZIONI ELETTRICHE	☒
CONTROLLO REGOLAZIONE TEMPORIZZATORI	☐
CONTROLLO REGOLAZIONE TERMICI	☒

COLLAUDO MECCANICO	
COLLAUDATORE	LOFINO / SACA
PRESSIONE DI LAVORO	250/50 BAR
PORTATA EFFETTIVA A VUOTO (10 BAR)	215 L/H
PORTATA EFFETTIVA A CARICO	203 L/H
G/1' ALBERO RIDUTTORE	494 G/1'
PRESSIONE IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE	/ BAR
ENTRATA (UTILIZZO) ARIA 1° STADIO 60 - 180 L/H	3,3 / 3,2 BAR
ENTRATA (UTILIZZO) ARIA 2° STADIO 60 - 180 L/H	3,9 / 2,3 BAR
TARATURA VALVOLA DI SICUREZZA	280 BAR

NOTE: _____ A/MAX- _____ PRESS.MAX- _____ PORT.MAX- _____ REND. _____

• LIMITAZIONE - * 8 A → 280 BAR CALA → 290 BAR FERMA

• 203 L/H REALI → 196 L/H STRUM. → 50 Hz

• SPUNTO - 80 BAR

• BUCHI - /

* UN PO' ALTA * CHE * A
60 L/H VA IN LIMITAZIONE

TBLCOL

180 BAR

(75 Hz)

SOLO 1° STADIO
A 60 L/H
L 3,2 BAR
DI ARIA

SCHEDA MOTORI



MATRICOLA	06031808
MODELLO	FBF 001
CLIENTE	INMASA
DATA	02/03/2006
OPERATORE	VECCHIATTINI

MOTORE PRINCIPALE		SIEMENS	
TIPO	1LA7106-4AA10	FASI	3 HZ 50
POTENZA	2,2 kW	TENSIONE	230/400 VAC
G./MIN.	1420	CORRENTE	8,2 / 4,7 A
CL. IS.	F	IP	55 POLI 4
COSTRUZIONE	B3	COLLEGAMENTO	Δ STELLA
NOTE COMPLETO DI SERVOREGOLAZIONE TRIFASE E TERMISTORI			

VENTILATORE RINFORZO SU M1		ZIEHL	
TIPO	ENA-2D170-AA04-2	FASI	3 HZ 50
POTENZA	43 W	TENSIONE	230/400 VAC
G./MIN.	2800	CORRENTE	~ / 0,12 A
CL. IS.	B	IP	44 POLI 2
COSTRUZIONE	✓	COLLEGAMENTO	Δ STELLA
NOTE			

3. Applicazione Standard – Elenchi parametri

Le pagine che seguono riportano gli elenchi dei parametri nell'ambito dei rispettivi gruppi parametri. Legenda colonne:

- = Indicazione posizione sul pannello; mostra all'operatore il numero del parametro attuale
- = Nome del parametro
- = Valore minimo del parametro
- = Valore massimo del parametro
- = Unità del valore del parametro; fornita se disponibile
- = Valore prefissato dalla fabbrica
- = Impostazioni proprie del cliente
- = Indice del parametro (utilizzato con strumenti PC)
- = il valore del parametro può essere modificato solo una volta fermato l'inverter.
- = Per questi parametri, si adotti il Metodo di Programmazione da Morsetto a Funzione (TTF) (si veda il Capitolo 2).

3.1 Valori di monitoraggio (Pannello di comando: menù M1)

I valori di monitoraggio rappresentano i valori effettivi dei parametri e dei segnali nonché degli stati e delle misurazioni. I valori di monitoraggio non possono essere modificati. Si veda il Manuale Utente Vacon NX, Capitolo 7 per ulteriori informazioni.

Code	Parameter	Unit	ID	Description
V1.1	Frequenza di uscita	Hz	1	Frequenza di uscita al motore
V1.2	Riferimento di frequenza	Hz	25	Riferimento di frequenza al controllo motore
V1.3	Velocità motore	rpm	2	Velocità motore in giri/min.
V1.4	Corrente motore	A	3	In % della coppia nominale del motore
V1.5	Coppia motore	%	4	Potenza albero motore
V1.6	Potenza motore	%	5	Tensione motore
V1.7	Tensione motore	V	6	Tensione DC link
V1.8	Tensione DC link	V	7	Temperatura dissipatore di calore
V1.9	Temperatura unità	°C	8	Temperatura motore calcolata
V1.10	Temperatura motore	%	9	Ingresso analogico 1
V1.11	Ingresso analogico 1	V	13	AIA1
V1.12	Ingresso analogico 2	mA	14	AIA2
V1.13	DIN1, DIN2, EIN3		15	Stati ingressi digitali
V1.14	DIN1, DIN2, EIN3		16	Stati ingressi digitali
V1.15	DG1, RO1, RO2		17	Stati uscite digitali e relè
V1.16	L _{an} analogico	mA	26	AOA1
M1.17	Valori multimonitor			Visualizza contemporaneamente tre parametri a scelta tra i valori di monitoraggio
M1.18	Speciale			Visualizza i valori rms delle tre fasi di uscita dell'inverter (Solo con NXP)

Tabella 2- 2. Valori di monitoraggio

3.2 Parametri base (Pannello di comando: Menù M2 → G2.1)

Codice	Parametro	Min	Max	Unità	Default	Cust	ID	Note
P2.1.1	Frequenza minima	0,00	Par. 2.1.2	Hz	0,00	0	101	
P2.1.2	FrequenzaMassima	Par. 2.1.1	320,00	Hz	50,00	50	102	NOTA: Se $f_{max} >$ rispetto alla velocità sincrona del motore, controllare l'identità al motore e all'azionamento
P2.1.3	Rampa 1 acceler	0,1	3000,0	s	3,0	10	103	Tempo di accelerazione 1
P2.1.4	Rampa 1 deceler	0,1	3000,0	s	3,0	10	104	Tempo di decelerazione 1
P2.1.5	Limite corrente	0,3 x I _H	2 x I _H	A	I _L	8	107	NOTA: Ciò vale per gli inverter fino alla taglia PK7. Per taglie superiori, contattare il costruttore
P2.1.6	TensioneNomMotor	180	690	V	NX2: 230V NX5: 400V NX6: 690V	400	110	Tensione nominale del motore
P2.1.7	FrequenNomMotor	30,00	320,00	Hz	50,00	50	111	Controllare la targa del motore
P2.1.8	VelocitàNomMotor	300	20 000	rpm	1440	1420	112	Il valore di default vale per un motore a 4 poli e un inverter di taglia normale.
P2.1.9	CorrenteNomMotor	0,3 x I _H	2 x I _H	A	I _H	417	113	Controllare la targa del motore
P2.1.10	Cos fi motore	0,30	1,00		0,85	0,82	120	Controllare la targa del motore
P2.1.11	RiferimMorsestiera	0	3		0	0	117	0=A11 1=A12 2=Pannello 3=Bus di campo
P2.1.12	RiferContPannel	0	3		2	2	121	0=A11 1=A12 2=Pannello 3=Bus di campo
P2.1.13	RiferimContBus	0	3		3	3	122	0=A11 1=A12 2=Pannello 3=Bus di campo
2.1.14	Vel prefissata 1	0,00	Par. 2.1.2	Hz	10,00	1	105	Velocità prefissata dall'operatore
2.1.15	Vel prefissata 2	0,00	Par. 2.1.2	Hz	50,00	1	106	

Tabella 2- 3. Parametri base G2.1

MODELLO - FBFO01
MATRICOLA - 06031808
CLIENTE - INMASA

3.3 Segnali in ingresso (Pannello di comando: Menù M2 → G2.2)

Codice	Parametro	Min	Max	Unità	Default	Cust	ID	DIN1	Note	DIN2	
	Logica Marcia/Arr	0	6		0	1	300	0 1 Marcia avanti 2 Marcia/Arresto 3 Impulso marcia 4 Avanti* 5 Marcia*/Arresto 6 Marcia*/Arresto	Marcia indietro Ind./Avanti Abilit. marcia Impulso arr. Ind.* Ind./Avanti Abilit. marcia		
		Funzione DIN 3	0	8		1	0	301	0=Non in uso 1=Guasto est. cont. chiuso 2=Guasto est. cont. aperto 3=Abilitaz. marcia 4=Selezione tempo Acc./Dec. 5=Portare p.c. a IO 6=Portare p.c. a pannello 7=Portare p.c. a bus di campo 8=Ind. (se par. 2.2.1=3) 0=Nessun offset 1=4—20 mA		
		P2.2.3	Offset riferimento corrente	0	1		1	302			
		P2.2.4	Scala di riferimento, valore minimo	0,00	par. 2.2.5	Hz	0,00		303	Seleziona la frequenza che corrisponde al segnale di riferimento minimo 0,00 = Nessuna scalatura	
		P2.2.5	Scala di riferimento, valore massimo	0,00	320,00	Hz	0,00		304	Seleziona la frequenza che corrisponde al segnale di riferimento minimo 0,00 = Nessuna scalatura	
		P2.2.6	Inversione riferimento	0	1		0		305	0 = Non invertito 1 = Invertito	
P2.2.7	Tempo filtro rif.	0,00	10,00	s	0.10		306	0 = Nessuna filtraggio			
P2.2.8	elezione segnale A1				A.1		377	Viene usato il metodo di programmazione TTF.			
P2.2.9	elezione segnale A1				A.2		388	Viene usato il metodo di programmazione TTF.			

Tabella 2- 4. Segnali in ingresso, G2.2

* = Margine in salita richiesto per l'avvio

3.4 Segnali in uscita (Pannello di comando: Menù M2 → G2.3)

Codice	Parametro	Min	Max	Unità	Default	Cust	ID	Note
P2.3.1	Selezione segnale in uscita 1	0		A.1			464	Viene usato il metodo di programmazione TTF.
P2.3.2	Funzione uscita analogica	0	8		1	1	307	0=Non in uso 1=Freq. uscita (0-f _{max}) 2=Rif. frequenza (0-f _{max}) 3=Velocità motore (0-Velocità nominale motore) 4=Corrente di uscita (0-I _{max}) 5=Coppia motore (0-T _{max}) 6=Potenza motore (0-P _{max}) 7=Tensione motore (0-U _{max}) 8=Tensione circuito intermedio CC (0-1000V)
P2.3.3	Tempo filtro uscita analogica	0,00	10,00	s	1,00		308	
P2.3.4	Inversione uscita analogica	0	1		0		309	0 = Non invertito 1 = Invertito
P2.3.5	Min. uscita analogica	0	1		0	0	310	0 = 0 mA 1 = 4 mA
P2.3.6	Scala uscita analogica	10	1000	%	100		311	
P2.3.7	Funzione uscita digitale 1	0	14		1		312	0=Non in uso 1=Pronto 2=Marcia 3=Guasto 4=Guasto invertito 5=allarme suriscald. Inv. 6=Guasto est. o allarme 7=Guasto rif. o allarme 8=Allarme 9=Indietro 10=Velocità prefissata 11=Velocità raggiunta 12=Regolatore mot. attivo 13=Superv. limite freq. usc 14=Post. di controllo: IO
P2.3.8	Funzione uscita relè 1	0	14		2		313	Come parametro 2.3.6
P2.3.9	Funzione uscita relè 2	0	14		3	4	314	Come parametro 2.3.6
P2.3.10	Supervisione limite frequenza di uscita 1	0	2		0		315	0 = Nessun limite 1 = Superv. limite inferiore 2 = Superv. limite superiore
P2.3.11	Limite frequenza di uscita 1; soglia di controllo	0,00	320,00	Hz	0,00		316	
P2.3.12	Selezione segnale uscita analogica 2	0			0		471	Si utilizza la programmazione TTF. Si veda l'applicazione per pompe, ventilatori e convogliatori.
P2.3.13	Funzione uscita analogica 2	0	8		4		472	Come parametro 2.3.1
P2.3.14	Tempo filtro uscita analogica 2	0,00	10,00	s	1,00		473	
P2.3.15	Inversione uscita analogica 2	0	1		0		474	0 = non invertito 1 = invertito
P2.3.16	Minimo uscita analogica 2	0	1		0		475	0=0 mA 1=4 mA

P2.3.17	Scala uscita analogica 2	10	1000	%	1000	476
---------	--------------------------	----	------	---	------	-----

Tabella 2- 5. Segnali in uscita, G2.3.

3.5 Parametri per il controllo dell'azionamento (Pannello di comando: Menù M2 → G2.4)

Codice	Parametro	Min	Max	Unità	Default	Cust	ID	Nota
P2.4.1	Curva S rampa 1	0,0	10,0	s	0,0		500	0=Lineare >0=Rampa curva S
P2.4.2	Curva S rampa 2	0,0	10,0	s	0,0		501	0=Lineare >0=Rampa curva S
P2.4.3	Rampa 2 acceler	0,1	3000,0	s	10,0		502	Tempo di accelerazione rampa 2
P2.4.4	Rampa 2 deceler	0,1	3000,0	s	10,0		503	Tempo di decelerazione rampa 2
	ChopperFrenatura	0	4		0		504	Dispositivo "Chopper" per frenat. su resistenza 0=Disabilitato 1=Abilitato in marcia, testato anche in stato di pronto 2=Chopper esterno 3=Abilitato e testato in stato di pronto 4=Abilitato in stato di marcia, non testato
P2.4.6	Funzione Marcia	0	1		0		505	0=Rampa 1=Aegancio in velocità
P2.4.7	Funzione Arresto	0	1		0		506	0=Arresto per inerzia 1=Rampa
P2.4.8	CorrenteFrenatCC	0,3 x I _H	2 x I _H	A	I _H		507	Corrente per frenatura a corrente continua NOTA: Le formule sono approssimate
P2.4.9	TempoFCCArresto	0,000	60,000	s	0,000		508	Tempo di frenatura CC all'arresto 0=non attiva all'arresto
P2.4.10	FreqFCCArresto	0,10	10,00	Hz	1,50		515	Soglia di frequenza per inizio frenatura CC all'arresto
P2.4.11	TempoFCCmarcia	0,000	60,000	s	0,000		516	Tempo di frenatura CC all'avviamento 0=non attiva all'avviamento
P2.4.12	Frenat a flusso	0	1		0		520	Frenatura a flusso 0=non attiva 1=attiva
P2.4.13	CorrenteFrenFlus	0,3 x I _H	2 x I _H	A	I _H		519	Corrente per frenatura a flusso NOTA: Le formule sono approssimate

Tabella 2- 6. Parametri per il controllo dell'azionamento, G2.4.

Codice	Parametro	Min	Max	Unità	Default	Cust	ID	Nota
P2.5.1	Limite inf. gamma frequenza proibita 1	0,00	par. 2.5.2	Hz	0,00		509	
P2.5.2	Limite sup. gamma frequenza proibita 1	0,00	320,00	Hz	0,0		510	
P2.5.3	Rampa acc./dec. Proibita	0,1	10,0		1,0		518	

Tabella 2- 7. Parametri delle frequenze proibite, G2.5

3.6 Parametri delle frequenze proibite (Pannello di comando: Menù M2 → G2.5)

3.7 Parametri per il controllo del motore (Pannello di comando: Menù M2 → G2.6)

Codice	Parametro	Min	Max	Unità	Default	Cust	ID	Nota
	StatoContrMotore	0	2/6		0		600	Modo di controllo del motore NXS: 0=Controllo frequenza 1=Controllo velocità 2=Controllo coppia Inoltre solo per NXP: 3=Velocità anello chiuso 4=Coppia anello chiuso 5=Frequenza anello aperto avanzato 6=Velocità anello aperto avanzato
	Ottimizza V/f	0	1		0	1	109	0=Non in uso 1="Boost" coppia automatico
	Sel rapporto V/f	0	3		0		108	0=Lineare 1=Quadratica 2=Programmabile 3=Lineare con ottimizzazione del flusso.
	FnoIndeolCampo	30,00	320,00	Hz	50,00		602	Frequenza punto di indebolimento campo
	Tensione al PIC	10,00	200,00	%	100,00		603	Tensione al punto di indebolimento campo
	V/fFreqIntermedia	0,00	P2.6.4	Hz	50,00		604	Frequenza intermedia curva V/f programmabile
	V/fTensIntermedia	0,00	100,00	%	100,00		605	Tensione intermedia curva V/f programmabile
	Tensione a FreqQ	0,00	40,00	%	0,00		606	Tensione frequenza 0 sulla curva V/f programmabile
P2.6.9	Freq Commutazione	1,0	16,0 (10,0)	kHz	10,0 (3,6)		601	Fino a taglia NX_0061 (da taglia NX_0072)
	ControlSovratens	0	2		1		607	Regolatore di sovratensione 0=Non in uso 1= Abilitato senza rampa 1= Abilitato con rampa
P2.6.11	ControlloSottotens	0	1		1		608	Regolatore di sottotensione 0=Non in uso 1=In uso
P2.6.12	StatoContrMotor2						521	Modo 2 controllo motore
P2.6.13	OL Speed Reg P	0	32767		3000		637	Guadagno proporzionale regolatore di velocità in modo anello aperto
P2.6.14	OL Speed Reg I	0	32767		300		638	Guadagno proporzionale regolatore di velocità in modo anello aperto
G2.6.15 Anello chiuso (Solo per NXP)								
P2.6.15.1	CorrenteMagnetiz	0	1000,0	A	0,00		612	Corrente magnetizzante
P2.6.15.2	Kp regolVelocità	0	1000		30		613	Guadagno proporzionale regolatore di velocità in modo anello chiuso
P2.6.15.3	Ti regolVelocità	0	500,0	ms	30,0		614	Costante di tempo regolatore di velocità in modo anello chiuso (0=azione integ. nulla)

P2.6.15.4	CedevolezzaCarico	0,00	100,00	%	0,00	620	Codevolezza al carico nominale ("droop") n% x Velocità Nom. Mot.
P2.6.15.5	Accel.Compens.	0,00	300,00	s	0,00	626	Tempo di accelerazione per compensazione inerzia
P2.6.15.6	Taratura scorrim	0	500	%	100	619	Fattore correzione scorrimento
P2.6.15.7	Start Magn Curr	0,3 x I _h	2 x I _h	A	0,00	627	Corrente magnetizzante all'avviamento
P2.6.15.8	Start Magn Time	0,00	600,00	s	0,00	628	Tempo di magnetizzazione all'avviamento
P2.6.15.9	TempoVel0Avv am	0	32000	ms	100	615	Tempo a velocità zero all'avviamento
P2.6.15.10	TempoVel0Arrest	0	32000	ms	100	616	Tempo a velocità zero all'arresto
P2.6.15.11	Coppia di spunto	0	3		0	621	0= non usato 1= coppia memorizzata 2= riferimento di coppia 3= Coppia spunto Av/Ind
P2.6.15.12	Coppia spunto Av	-300,00	300,00	%	0,0	633	
P2.6.15.13	Coppia SpuntoInd	-300,00	300,00	%	0,0	634	
P2.6.15.14	Riservato					0	
P2.6.15.15	TempoFiltroEneDr	0,0	100,0	ms	0,0	618	Costante di tempo filtro lettura encoder
P2.6.15.16	Riservato					0	
P2.6.15.17	Kp regolCorrente	0,00	100,00	%	40,00	617	Guadagno proporzionale regolatore di corrente per modi anello chiuso e anello aperto avanzato
P2.6.15.18	Riservato					0	
G2.6.16 An-Illo aperto avanzato (Solo per NXP)							
P2.6.16.1	G Speed Current	0,0	250,0	%	120,0	625	Corrente a frequenza zero
P2.6.16.2	M5 Min rif corr	0,0	100,0	%	80,0	622	Minimo rif di corrente, n% x I _{nom}
P2.6.16.3	Riferim flusso	0,0	100,0	%	80,0	623	Riferimento di flusso
P2.6.16.4	M5 Frequenza 3	0,0	100,0	%	20,0	635	Frequenza di transizione al modo anello aperto normale, N% x U _{lim}
P2.6.16.5	U/f Boost	0,0	4,00	%	4,00	632	Boost curva V/f

Tabella 2- 8. Parametri per il controllo del motore, G2.6.

3.8 Protezioni (Pannello di comando: Menù M2 → G2.7)

Codice	Parametro	Min	Max	Unità	Default	Cust	ID	Nota
P2.7.1	Guasto4mA Riferim	0	5		0		700	Allarme o guasto riferimento 4 mA 0=Nessuna reazione 1=Allarme 2=Allarme + ultima frequenza 3=Allarme+freq. prefissata P2.7.2 4=guasto, arresto secondo P2.4.7 5=guasto, arresto per inerzia
P2.7.2	FreqAlGuasto4mA	0,00	Par. 2.1.2	Hz	0,00		728	Frequenza prefissata per allarme guasto riferimento 4 mA
P2.7.3	Guasto esterno	0	3		2		701	0=Nessuna reazione 1=Allarme 2=Guasto, arresto secondo P2.4.7 3=guasto, arresto per inerzia
P2.7.4	SupervisiFasiIngr	0	3		0		730	Supervisione man- causa fase ingresso Come P2.7.3
P2.7.5	ReazioniSottotens	1	3		2		727	Sottotensione Come P2.7.3
P2.7.6	SquilibriFasiUsc	0	3		2		702	Supervisione squilibrio fasi uscita Come P2.7.3
P2.7.7	Guasto a Terra	0	3		2		703	Guasto a terra Come P2.7.3
P2.7.8	ProtezTermMotore	0	3		2		704	Protezione immagine termica motore Come P2.7.3
P2.7.9	FattServizioMot	-100,0	100,0	%	0,0		705	Fattore di servizio del motore
P2.7.10	PTM:Corr a Freq 0	0,0	150,0	%	40,0	100	706	Fattore di raffredda- mento a frequenza 0 N% x I _{nom}
P2.7.11	PTM:Cost. Tempo	1	200	min	Dipen- de dalla taglia		707	Costante di tempo immagine termica motore
P2.7.12	CicloServizioMot	0	100	%	100		708	Fattore di servizio motore
P2.7.13	Protez di Stallo	0	3		1		709	0=Nessuna reazione 1=Allarme 2=guasto, arresto secondo P2.4.7 3=guasto, arresto per inerzia
P2.7.14	Corrente Stallo	0,3 x I _h	2 x I _h	A	10,0		710	
P2.7.15	Lim Tempo di stallo	1,00	120,00	s	15,00		711	
P2.7.16	Lim Freq Stallo	1,0	Par. 2.1.2	Hz	25,0		712	
P2.7.17	Prot Min Carico	0	3		0		713	0=Nessuna reazione 1=Allarme 2=guasto, arresto secondo P2.4.7 3=guasto, arresto per inerzia
P2.7.18	PMacC: Coppia Fuom	10,0	150,0	%	50,0		714	Coppia limite di sotto- carico a frequenza nominale, n% x I _{nom}

Codice	Parametro	Min	Max	Unità	Default	Cust	ID	Nota
P2.7.19	PMnC:Coppia Frq0	5,0	150,0	%	10,0		715	Coppia limite di sottocarico a frequenza 0
P2.7.20	PMnC:Lim Tempo	2,00	600,00	s	20,00		716	Tempo limite protezione di sottocarico
P2.7.21	ReazGuastoTrmist	0	3		0		732	Scatto termistore motore 0=Nessuna reazione 1=Allarme 2=guasto, arresto secondo P2.4.7 3=guasto, arresto per inerzia
P2.7.22	ReazGuastoFbus	0	3		2		733	Guasto bus di campo si veda il P2.7.21
P2.7.23	ReazGuastoSchOpz	0	3		2		734	Guasto slot scheda opzionale si veda il P2.7.21

Tabella 2- 9. Protezioni, G2.7

Parametri per il riavviamento automatico (Pannello di comando: Menù M2 → G2.8)

Codice	Parametro	Min	Max	Unità	Default	Cust	ID	Nota
P2.8.1	Tempo di attesa	0,10	10,00	s	0,50		717	Tempo di attesa prima del tentativo di riavvio
P2.8.2	Tempo di tentat	0,00	60,00	s	30,00	O	718	Tempo massimo di ripetizione tentativi di riavvio
P2.8.3	Funzione marcia	0	2		0		719	0=Rampa 1=Aggancio in velocità 2=Secondo il par. 2.4.6
P2.8.4	NtentatSottotens	0	10		0		720	Numero max tentativi dopo il blocco da sottotensione
P2.8.5	NtentatSovratens	0	10		0		721	Numero max tentativi dopo il blocco da sovratensione
P2.8.6	NtentatSovracorr	0	3		0		722	Numero max tentativi dopo il blocco da sovracorrente
P2.8.7	NtentatGuasto4mA	0	10		0		723	Numero max tentativi dopo il blocco da riferimento 4mA
P2.8.8	NtentatSovratMot	0	10		0		726	N. max tentativi dopo blocco di immagine termica motore
P2.8.9	NtentatGuastoEst	0	10		0		725	Numero di tentativi dopo il blocco da guasto esterno

Tabella 2- 10. Parametri per il riavviamento automatico, G2.8.

3.9 Controllo da pannello (Pannello di comando: Menù M3)

I parametri per la selezione della postazione di controllo e della direzione sul pannello sono elencati di seguito. Si veda il menù di controllo da pannello nel Manuale Utente Vacon NX.

Codice	Parametro	Min	Max	Unità	Default	Cust	ID	Nota
P3.1	Postazione di controllo	1	3		1		125	0 = Morsetti I/O 1 = Pannello di controllo 2 = Bus di campo
R3.2	Riferimento pannello	Par. 2.1.1	Par. 2.1.2	Hz				
P3.3	Direzione (sul pannello)	0	1		0		123	0 = Avanti 1 = Indietro
R3.4	Tasto Arresto	0	1		1		114	0=Funz. limit. del tasto Arresto 1=Tasto Arresto sempre abil.

Tabella 2- 11. Parametri per il controllo da pannello, M3

3.10 Menù di sistema (Pannello di comando: Menù: M6)

Per quanto attiene ai parametri e alle funzioni correlati all'utilizzo generale dell'inverter, quali la selezione dell'applicazione e della lingua, i set di parametri adattati alle esigenze del cliente o le informazioni circa l'hardware e il software, fare riferimento al Capitolo 7.3.6 del Manuale Utente Vacon NX.

3.11 Schede di espansione (Pannello di comando: Menù M7)

Il menù M7 mostra le schede di espansione e opzionali collegate alla scheda di controllo nonché le informazioni relative alle schede. Per maggiori dettagli, fare riferimento al Capitolo 7.3.7 del Manuale Utente Vacon NX.

- 1.3.6 DATOS TÉCNICOS -

HOMOGENEISATOR MOD. FBF001 - MATRICULA 06031808	
CAPACIDAD	l/h 60 - 180
PRESION MAXIMA DE TRABAJO	Kg/Cm ² (bar) 250 / 50
N° REVOLUCIONES/MIN CIGUEÑAL	124
RECORRIDO DEL PISTON BOMBEANTE	mm 20
DIAMETRO DEL PISTON BOMBEANTE	mm 20
PRESION MIN. DE ALIMENTACION NECESARIA	Kg/Cm ² (bar) 2
POLEA DEL MOTOR ELECTRICO	116.SPZ085-2/C
POLEA DEL REDUCTOR	116.SPZ250-2/C
CORREA DE TRANSMISION	115.SPZ1077/C
PRODUCTOS TRATADOS	Mixtura de helados
MOTOR ELECTRICO PRINCIPAL	
SIEMENS 1LA7106-4AA10 - 3 Fases - 50 Hz - 2,2 Kw - 230/400 Vac - Rev. Min. 1420 - 8,2 A - Cl. Is.F - IP55 - Polos4	
MOTOR DEL VENTILADOR DE REENFUERZO	
ZHEL ENA 2D170 AA04 4 - 3 Fases - 50 Hz - 43 W - 230/400 Vac - Rev. Min. 2800 - 0,12 A - Cl. Is. B - IP44 - Polos 2	
MOTOR DE LA BOMBA DEL ACEITE	
-	
SERVOVENTILADOR DEL MOTOR PRINCIPAL	
-	
REDUCTOR	
ROSSI RI063 UP2A/4,00	
CERTIFICADO DE LAS PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	
Metodo usado: La máquina es probada con agua a presión y capacidad de trabajo, alimentada con una presión constante de 1 Bar, durante 12 horas	
LECTURA	VALOR
CAPACIDAD EFECTIVA EN AUSENCIA DE PRESION	215 LPH
CAPACIDAD EFECTIVA EN PRESENCIA DE LA PRESION MAXIMA DE TRABAJO	203 LPH
N° REVOLUCIONES/MIN REDUCTOR EN PRESENCIA DE PRESION	494
PRESION DEL ACEITE EN EL SISTEMA DE LUBRICACION	—
PRESION DEL AIRE EN EL SISTEMA PNEUMATICO	3,2 BAR - 2,3 BAR
CORRIENTE EN LA LINEA CON LA MAQUINA EN AUSENCIA DE PRESION	1,2 A
CORRIENTE EN LA LINEA CON LA MAQUINA EN PRESENCIA DE PRESION	4,1 A
N° REVOLUCIONES/MIN. DEL MOTOR PRINCIPAL CON LA MAQUINA EN PRESENCIA DE PRESION	1438
TENSION DE ALIMENTACION	400 VAC - 50 Hz
NOTAS	FIRMA CONTROL Antonio Luis

- 1.3.3 CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA ELÉCTRICO -

DATI ELETTRICI - DATOS DEL SISTEMA ELECTRICO	
Alimentazione - Alimentación	400 Vac
Fasi - Fases	3 + PE
Frequenza - Frecuencia	50 Hz
Potenza nominale installata - Potencia nominal instalada	2,5 kW
Corrente nominale - Corriente nominal	6,5 A
Corrente effettiva ai valori massimi di portata e pressione Corriente efectiva con los valores máximos de capacidad y de presión	4,1 A

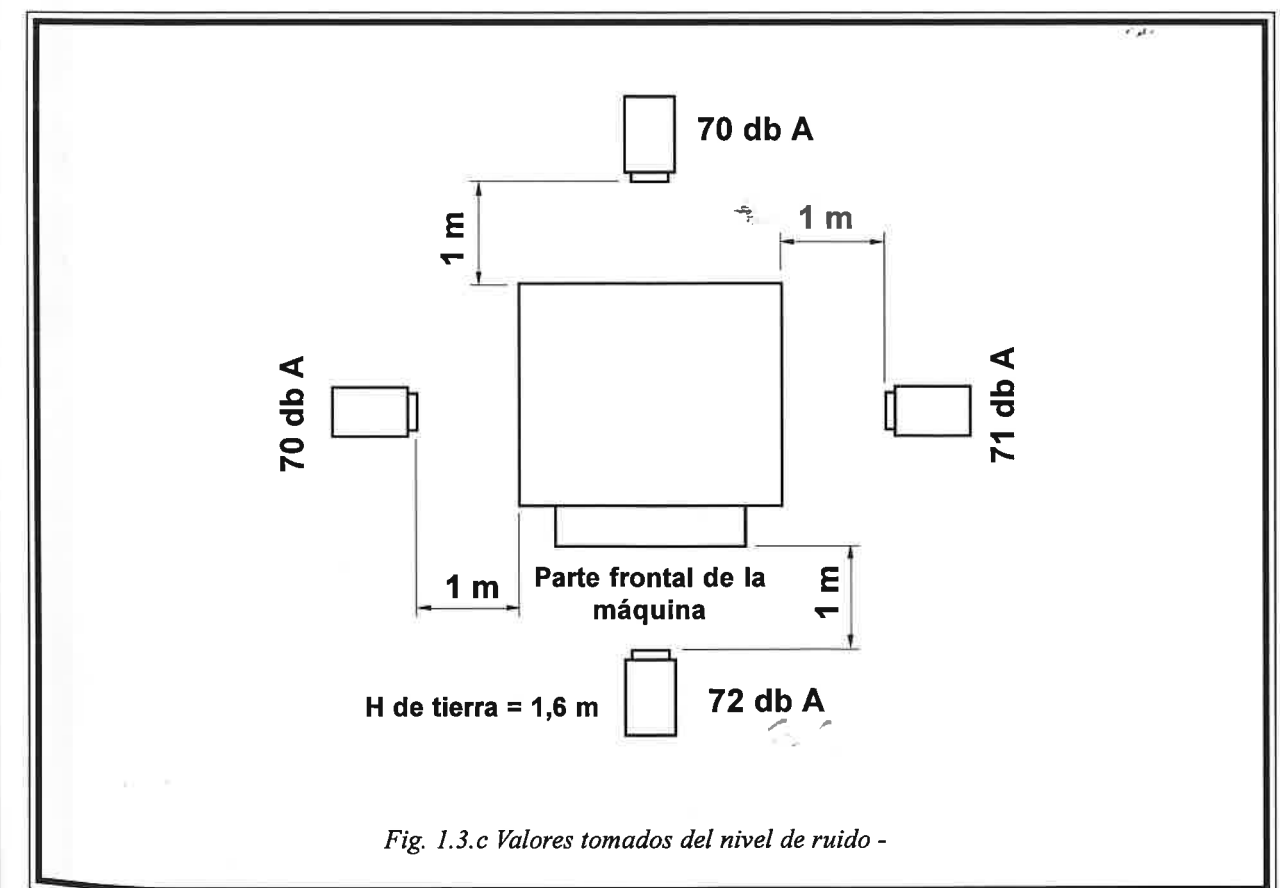
- 1.3.4 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES -

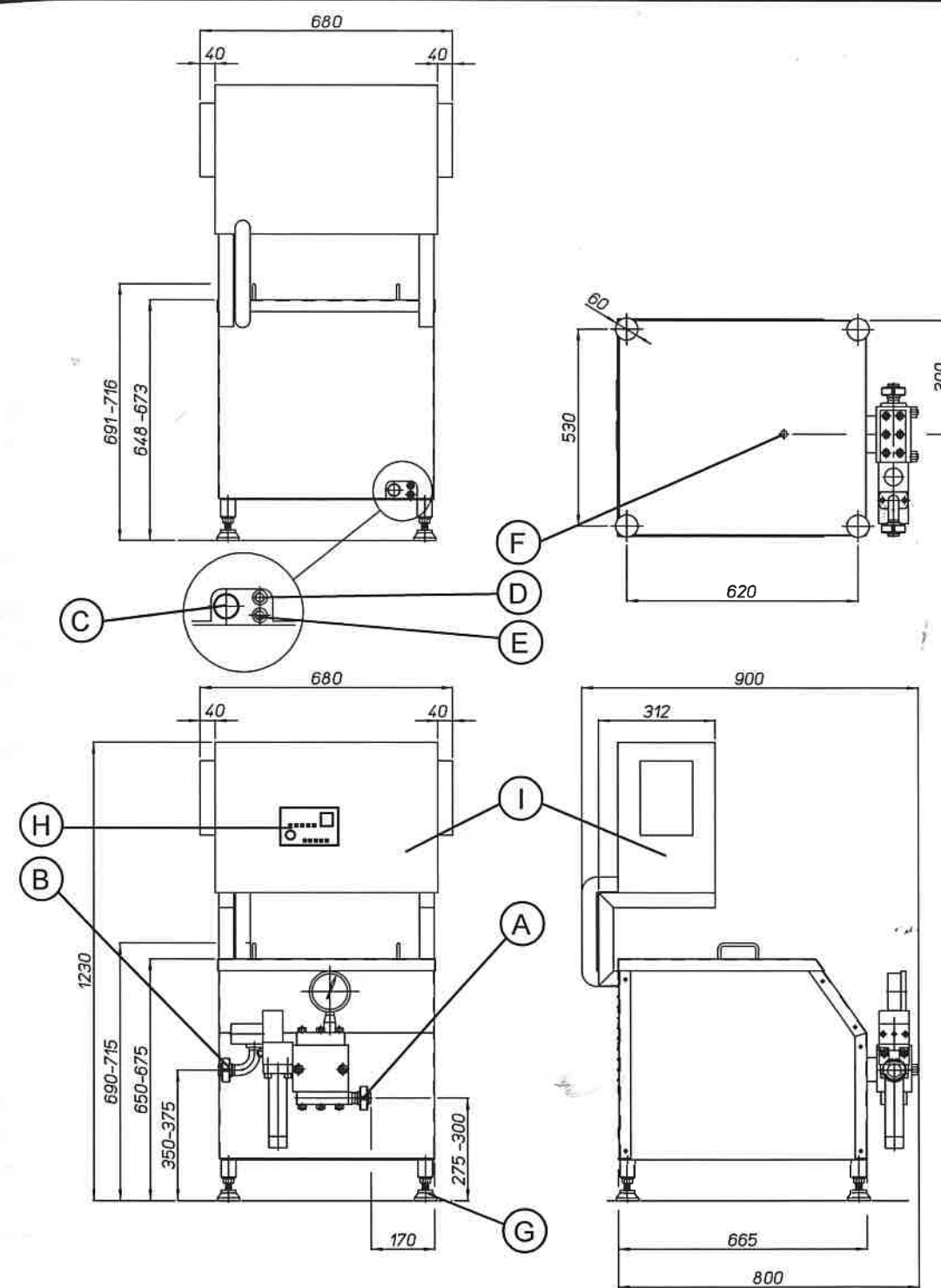
La máquina debe ser instalada en un lugar adaptado y cubierto (temperatura comprendida entre los +5...+45 °C, con humedad relativa <90% y sin agua de condensación).

- 1.3.5 EMISIONES ACÚSTICAS -

La figura más abajo contiene las indicaciones y los valores de ruido tomados alrededor del perímetro de la máquina, a distancia de 1 metro de la misma y a la altura de 1,6 metros.

El ambiente era el de la típica fábrica industrial con suelo de cemento. El ruido podrá variar en función del ambiente donde la máquina será instalada.





- A - Entrada producto DIN 11851/52 DN25 -
- B - Salida producto DIN 11851/52 DN25 -
- C - Conexión eléctrica (1" G)-
- D - Entrada Aire (1/4 G) -
- E - Entrada Aire (1/4 G) -
- G - Pie regulable -
- F - Descarga Agua (G 1/2") -
- H - Panel de mando -
- I - Convertidor de frecuencia -

Fig. 2.2.a Posición de las conexiones -

- 2.2.3 Conexiones eléctricas -

Antes de llevar a cabo las conexiones eléctricas asegurarse que:

- La sección de la línea de alimentación sea adecuada, teniendo en cuenta la potencia total instalada y que la caída de tensión no sea superior al 5%.
- La línea de alimentación haya sido protegida contra la corriente de sobrecarga (sobrecarga y corto circuito) por medio de un dispositivo con una potencia de interrupción adecuada a la corriente de corto circuito en el punto donde la máquina ha sido instalada.
- La línea de alimentación haya sido dotada de un dispositivo de interrupción de la corriente y que haya sido preparada la conexión de la puesta a tierra para la protección contra los contactos indirectos. Este dispositivo debe ser coordinado con la tipo de puesta a tierra del sistema de alimentación según las normativas en vigor.
- El convertidor de frecuencia en l'interno de el cuadro electrico es dotado de filtro para compatibilidad electromagnetica.
- Por la linea de alimentaciòn utilizar un cable de conductores encerrado.
- Hacer pasar la línea de alimentación a través del empalme. Desmontar la protección «C» y hacer pasar el cable. Conectar la línea de alimentación directamente a los bornes del interruptor general «B». Remontar la protección «C». El conductor de protección (tierra) y la pantalla debe ser conectado a le borne general de protección (PE) «D» .
- La conexiòn del cuadro electrico a la maquina debe ser efecuada respectando las normas (ver la planta de la instalacion electrica)

Para las dimensiones de la línea de alimentación de la máquina y las protecciones de misma contra sobrecargas y sobrecorriente utilizar los datos contenidos en la siguiente tabla

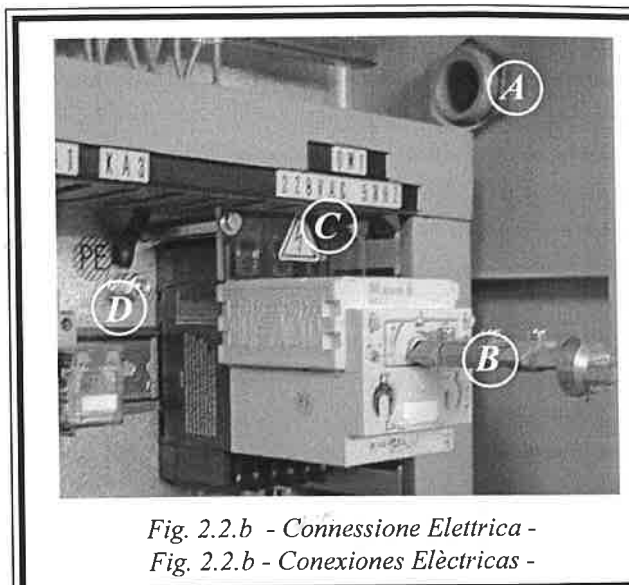


Fig. 2.2.b - Connessione Elettrica -
Fig. 2.2.b - Conexiones Eléctricas -

DATI ELETTRICI - DATOS DEL SISTEMA ELECTRICO	
Alimentazione - Alimentación	400 Vac
Fasi - Fases	3 + PE
Frequenza - Frecuencia	50 Hz
Potenza nominale installata - Potencia nominal instalada	2,5 kW
Corrente nominale - Corriente nominal	6,5 A
Corrente effettiva ai valori massimi di portata e pressione Corriente efectiva con los valores máximos de capacidad y de presión	4,1 A

- 2.2.3 Conexiones eléctricas -

Antes de llevar a cabo las conexiones eléctricas asegurarse que:

- La sección de la línea de alimentación sea adecuada, teniendo en cuenta la potencia total instalada y que la caída de tensión no sea superior al 5%.
- La línea de alimentación haya sido protegida contra la corriente de sobrecarga (sobrecarga y corto circuito) por medio de un dispositivo con una potencia de interrupción adecuada a la corriente de corto circuito en el punto donde la máquina ha sido instalada.
- La línea de alimentación haya sido dotada de un dispositivo de interrupción de la corriente y que haya sido preparada la conexión de la puesta a tierra para la protección contra los contactos indirectos. Este dispositivo debe ser coordinado con la tipo de puesta a tierra del sistema de alimentación según las normativas en vigor.
- El convertidor de frecuencia en l'interno de el cuadro electrico es dotado de filtros para compatibilidad electromagnetica.
- Por la línea de alimentación utilizar un cable de conductores encerrado.
- Hacer pasar la línea de alimentación a través del empalme. Desmontar la protección «C» y hacer pasar el cable. Conectar la línea de alimentación directamente a los bornes del interruptor general «B». Remontar la protección «C». El conductor de protección (tierra) y la pantalla debe ser conectado a le borne general de protección (PE) «D» .
- La conexion del cuadro electrico a la maquina debe ser efecuada respectando las normas (ver la planta de la instalacion electrica)

Para las dimensiones de la línea de alimentación de la máquina y las protecciones de la misma contra sobrecargas y sobrecorriente utilizar los datos contenidos en la siguiente tabla:

DATI ELETTRICI - DATOS DEL SISTEMA ELECTRICO	
Alimentazione - Alimentación	400 Vac
Fasi - Fases	3 + PE
Frequenza - Frecuencia	50 Hz
Potenza nominale installata - Potencia nominal instalada	2,5 kW
Corrente nominale - Corriente nominal	6,5 A
Corrente effettiva ai valori massimi di portata e pressione Corriente efectiva con los valores máximos de capacidad y de presión	4,1 A

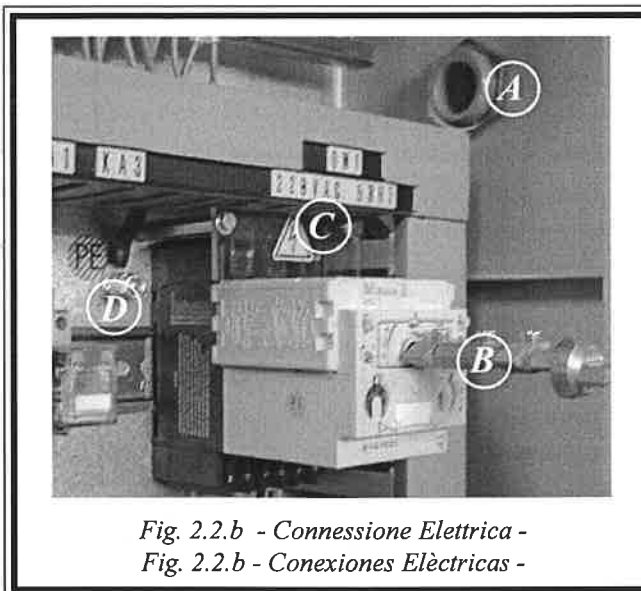
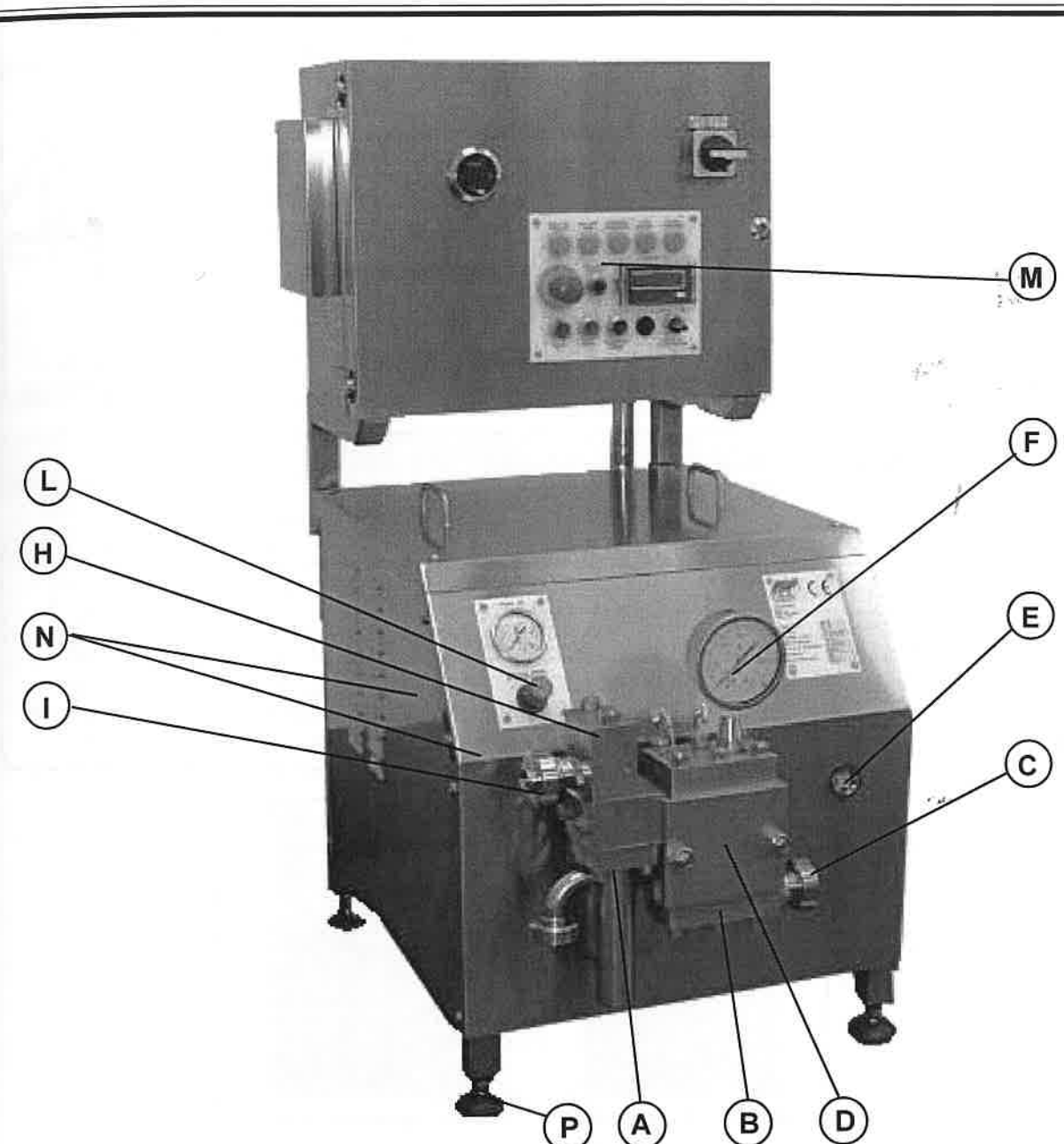


Fig. 2.2.b - Connessione Elettrica -
Fig. 2.2.b - Conexiones Eléctricas -

3 INSTRUCCIONES PARA LOS OPERADORES

3.1 INSTRUCCIONES PARA EL USO

- 3.1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE MANDO -



- A - Válvula de seguridad completa con tubo de descarga -
- B - Colector de aspiración -
- C - Entrada producto -
- D - Cabeza de compresión -
- E - Ventanilla control nivel aceite -
- F - Indicador de presión -
- H - Camara de homogeneización -
- I - Salida producto -
- L - Regulador de presión -
- N - Paneles de protección -
- P - Pies regulables -

Fig. 3.1.1 Identificación de los componentes -

- 3.1.2 Puesta en marcha -

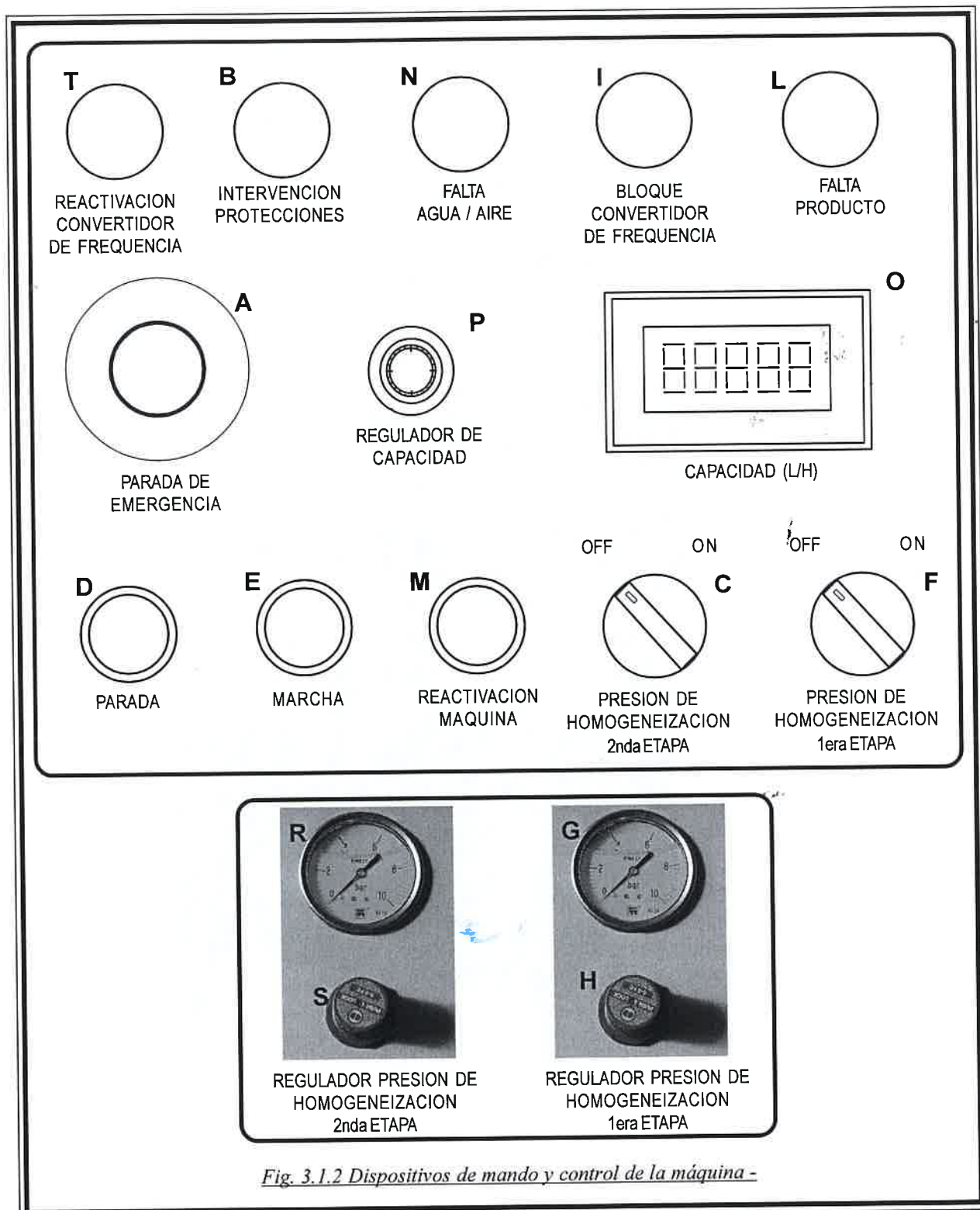
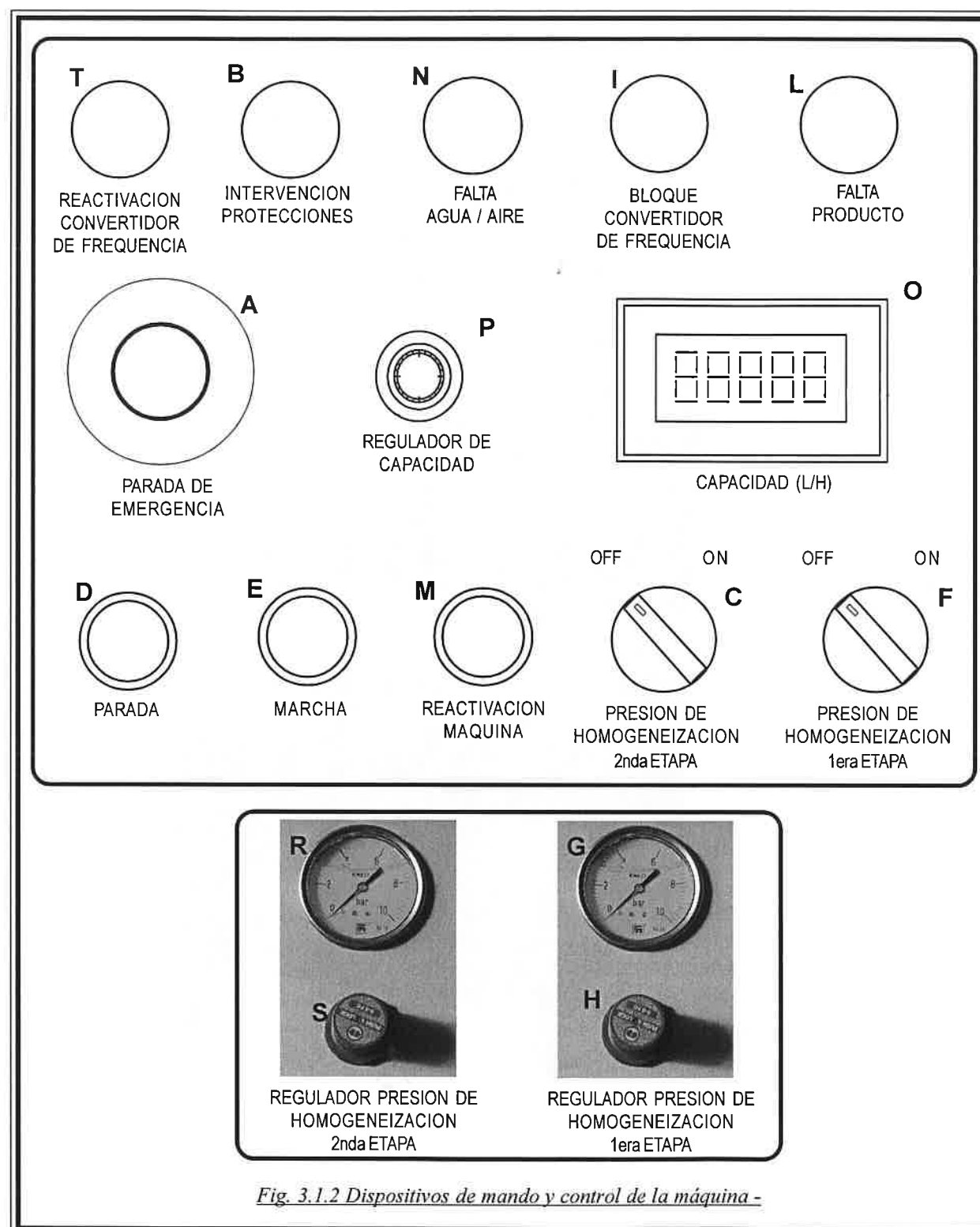


Fig. 3.1.2 Dispositivos de mando y control de la máquina -

COMO PONER EN MARCHA LA MAQUINA

- Utilizando el interruptor general, dar corriente a la máquina.
- Abrir la válvula del agua general.
- Abrir la válvula del agua aire comprimido general.
- Asegurarse que la máquina sea correctamente alimentada (en la línea anterior a la máquina el producto no debe contener aire y debe tener una presión constante de 1 2 Bar.).

- 3.1.2 Puesta en marcha -



COMO PONER EN MARCHA LA MAQUINA

- Utilizando el interruptor general, dar corriente a la máquina.
- Abrir la válvula del agua general.
- Abrir la válvula del agua aire comprimido general.
- Asegurarse que la máquina sea correctamente alimentada (en la línea anterior a la máquina el producto no debe contener aire y debe tener una presión constante de 1 2 Bar.).

4 INSTRUCCIONES PARA EL MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA

4.1 CRITERIOS GENERALES

Un cuidadoso programa de mantenimiento permite obtener los mejores resultados con un coste de ejercicio mínimo.

Se aconseja seguir éstos diagramas base de mantenimiento previstos para el uso normal de la máquina.



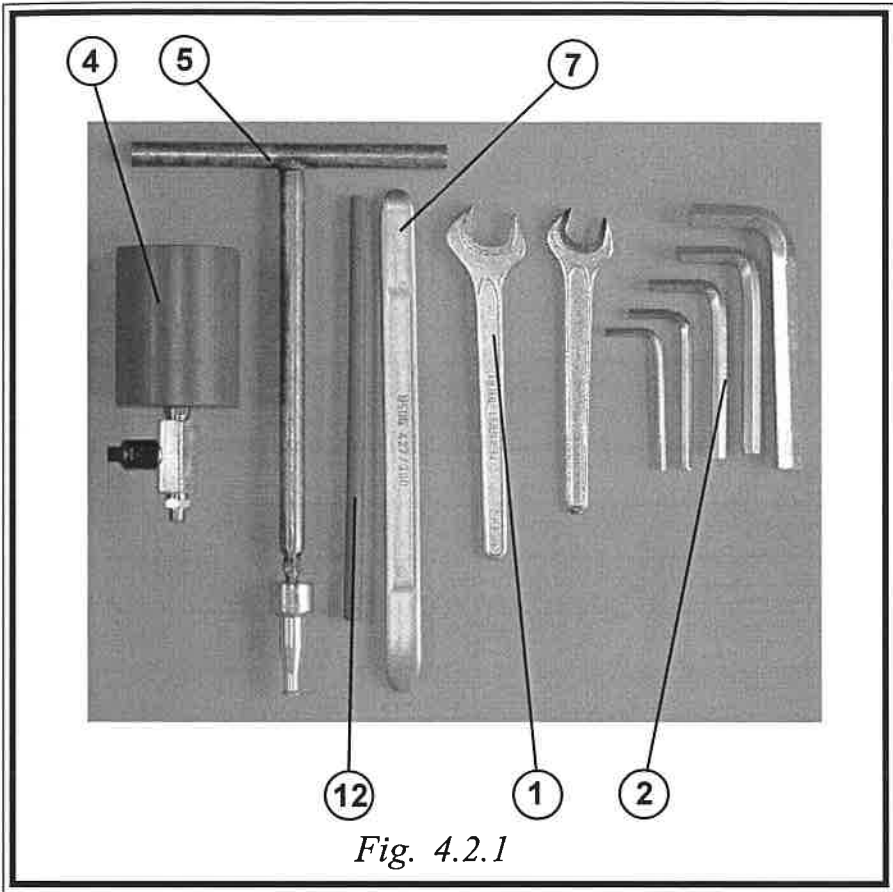
Antes de llevar a cabo operaciones de mantenimiento es necesario desconectar la línea de alimentación de la corriente eléctrica del tablero eléctrico, utilizando el interruptor general (ver el párrafo 3.1.2 INSTRUCCIONES PARA EL USO - DESCRIPCION DE LOS DISPOSITIVOS DE MANDO - para individuar la posición de dicho interruptor).

- 4.1.1 PIEZAS DE RECAMBIO RECOMENDADAS PARA TENER EN EL ALMACÉN -

RICAMBI CONSIGLIATI - RECAMBIOS RECOMENDADOS		
Q.TA' CAD.	DESCRIZIONE - DENOMINACION	CODICE CODIGO N°
2	PISTONE POMPANTE - PISTON BOMBEANTE	001.04280/C
2	GUARNIZIONE CH - EMPAQUE CH	004.0001
1	SERIE COMPLETA GUARNIZIONI TESTATA, CAMERA/E OMOGENEIZZANTE E VALVOLA DI SICUREZZA	212.001B20S07STD
1	SERIE COMPLETA EMPAQUES CABEZA, CAMARA/S DE HOMOGENEIZACION Y VALVULA DE SEGURIDAD	
4	SEDE VALVOLA - SEDE VALVULA	001.00016/T
4	VALVOLA - VALVULA	007.0001
4	MOLLA - MUELLE	001.00043
1	TESTINA USCITA 1° STADIO - CABEZA DE SALIDA 1era ETAPA	001.01868/T
1	TESTINA USCITA 2° STADIO - CABEZA DE SALIDA 2nda ETAPA	001.01868/T
1	TESTINA URTO 1° STADIO - CABEZA DE CHOQUE 1era ETAPA	001.04438/T
1	TESTINA URTO 2° STADIO - CABEZA DE CHOQUE 2nda ETAPA	001.04438/T
1	ANELLO URTO 1° STADIO - ANILLO DE CHOQUE 1era ETAPA	001.00018/T
1	ANELLO URTO 2° STADIO - ANILLO DE CHOQUE 2nda ETAPA	001.00018/T
1	INDICATORE DI PRESSIONE - INDICADOR DE PRESION	015.0020
1	SERIE COMPLETA GUARNIZIONI CORPO POMPA - SERIE COMPLETA EMPAQUES CUERPO BOMBA	213.FBF001/063
2	CINGHIA DI TRASMISSIONE - CORREA DE TRANSMISION	115.SPZ1077/A

4.4 EQUIPOS QUE ACOMPAÑAN LA MÁQUINA

Cada uno de los homogeneizadores lleva una caja de herramientas necesarias para llevar a cabo el mantenimiento.
Esta tabla muestra la lista de las herramientas.



LISTA UTENSILI - DOTAZIONE STANDARD		
LISTA UTENSILOS - STANDARD EQUIPAMIENTO ESTANDARD		
1	SERIE CHIAVI A FORCHETTA - SERIE DE LLAVES INGLESAS	13 - 19 - 24
2	SERIE CHIAVI A BRUGOLA -SERIE DE LLAVES ALEN	5 - 10
3	VALVOLA -VALVULA	007.0001
4	MOLLA - MUELLE	001.00043
5	ESTRATTORE SEDI VALVOLE - EXTRACTOR ASIENTO VALVULAS	001.02211
6	IMBUTO PER OLIO CAMERA OMOGENEIZZANTE - EMBUDO PARA ACEITE DE LA CAMARA DE HOMOGENEIZACION	001.00910
7	LEVA - LEVER	072.0007
8	SFERA VALVOLA DI SICUREZZA - VALVULA ESFERA	007.0015
11	SEDE VALVOLA DI SICUREZZA - ASIENTO DE LA VALVULA DE SEGURIDAD	001.04076
12	TONDO PVC (PER GUARNIZIONI, ECC..) - PIEZA REDONDA PVC (PARA EMPAQUES, ETC..)	001.03146

5.2 FICHA PARA PEDIR LOS RECAMBIOS -

Pro favor fotocopiar esta ficha y rellenarla y luego enviarla por correo o por fax.

FBFitalia s.r.l.

Via Are N° 2

43038 Sala Baganza

(Parma) Italia

Tel.: ++39 (0)521 548211

Fax: ++39 (0)521 835179

Compañía :

número de serie homogeneizador :

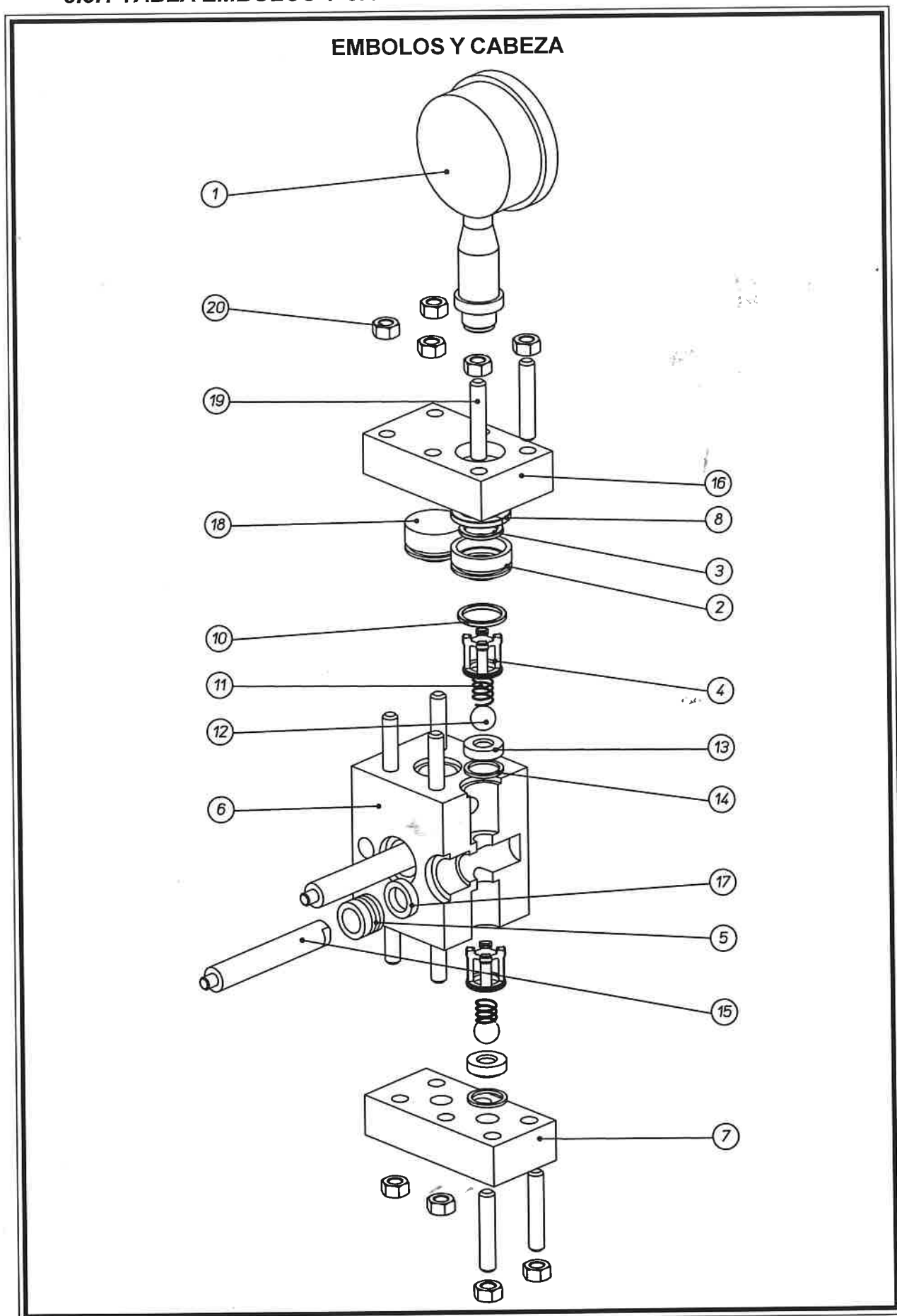
teléfono :

dirección :

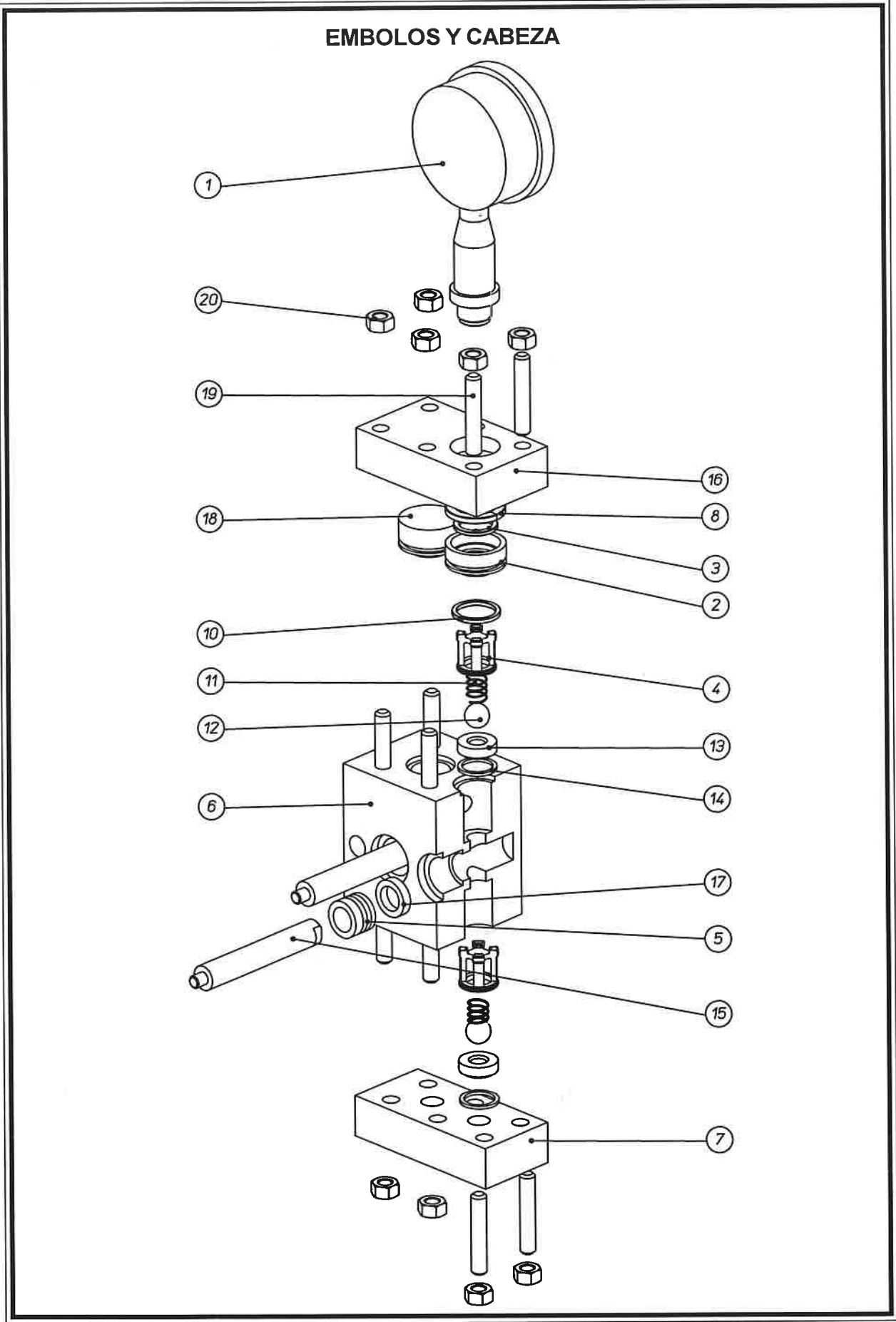
[illegible]

5.3 TABLAS DE LOS RECAMBIOS

- 5.3.1 TABLA EMBOLOS Y CABEZA -

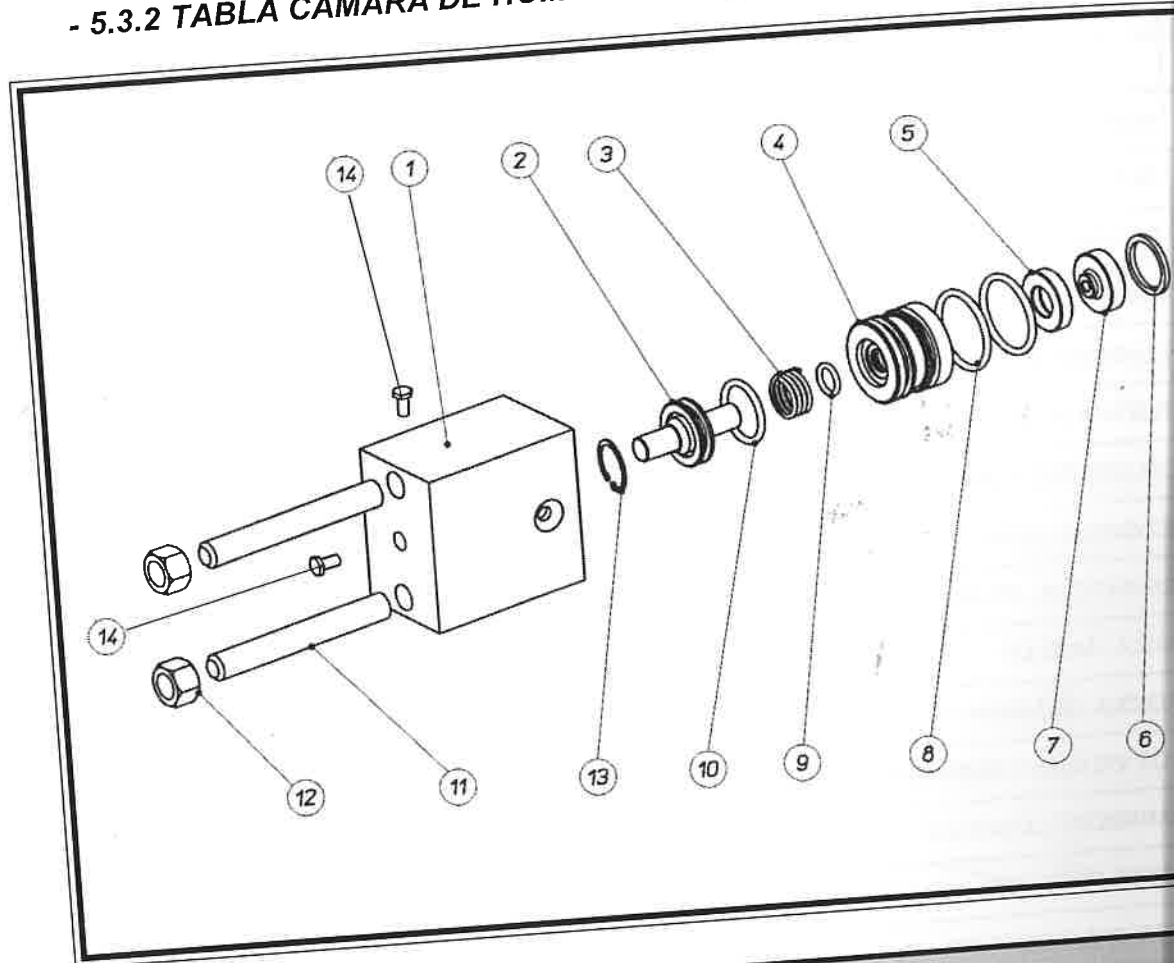


5.3 TABLAS DE LOS RECAMBIOS
- 5.3.1 TABLA EMBOLOS Y CABEZA -



LISTA PARTI - LISTA RECAMBIOS			
POS. ITEM	DENOMINAZIONE DESCRIPCION	CODICE N° CODIGO No.	Q.TA' CAD
1	INDICATORE DI PRESSIONE - INDICADOR DE PRESION	015.0020	1
2	PASTIGLIA INDICATORE DI PRESSIONE - PASTILLA INDICADOR DE PRESION	001.04312	1
3	GUARNIZIONE - EMPAQUE	001.00188	1
4	GUIDA VALVOLA - GUIA VALVULA	001.00039	4
5	GUARNIZIONE CH - EMPAQUE CH	004.0001	2
6	TESTATA DI COMPRESSIONE - CABEZA DE COMPRESION	001.04307	1
7	COLLETTORE ASPIRAZIONE - COLECTOR ASPIRACION	001.04304	1
8	RONDELLA - ARANDELA DE BLOQUEO	001.00056	1
10	GUARNIZIONE - EMPAQUE	001.00189	2
11	MOLLA - MUELLE	001.00043	4
12	VALVOLA - VALVULA	007.0001	4
13	SEDE VALVOLA - ASIENTO DE LA VALVULA	001.00016/T	4
14	GUARNIZIONE - EMPAQUE	001.00075	4
15	PISTONE POMPANTE - EMBOLO	001.04280/C	2
16	PIATTO CHIUSURA TAPPI - PLATO DE CLAUSURA TAPONES	001.04301	1
17	ANELLO DI FONDO - ANILLO DE HONDO	001.00101	2
18	TAPPO - TAPON	001.04303	1
19	PRIGIONIERO - PRISIONERO	001.04302	12
20	DADO - TUERCA	044.012	12

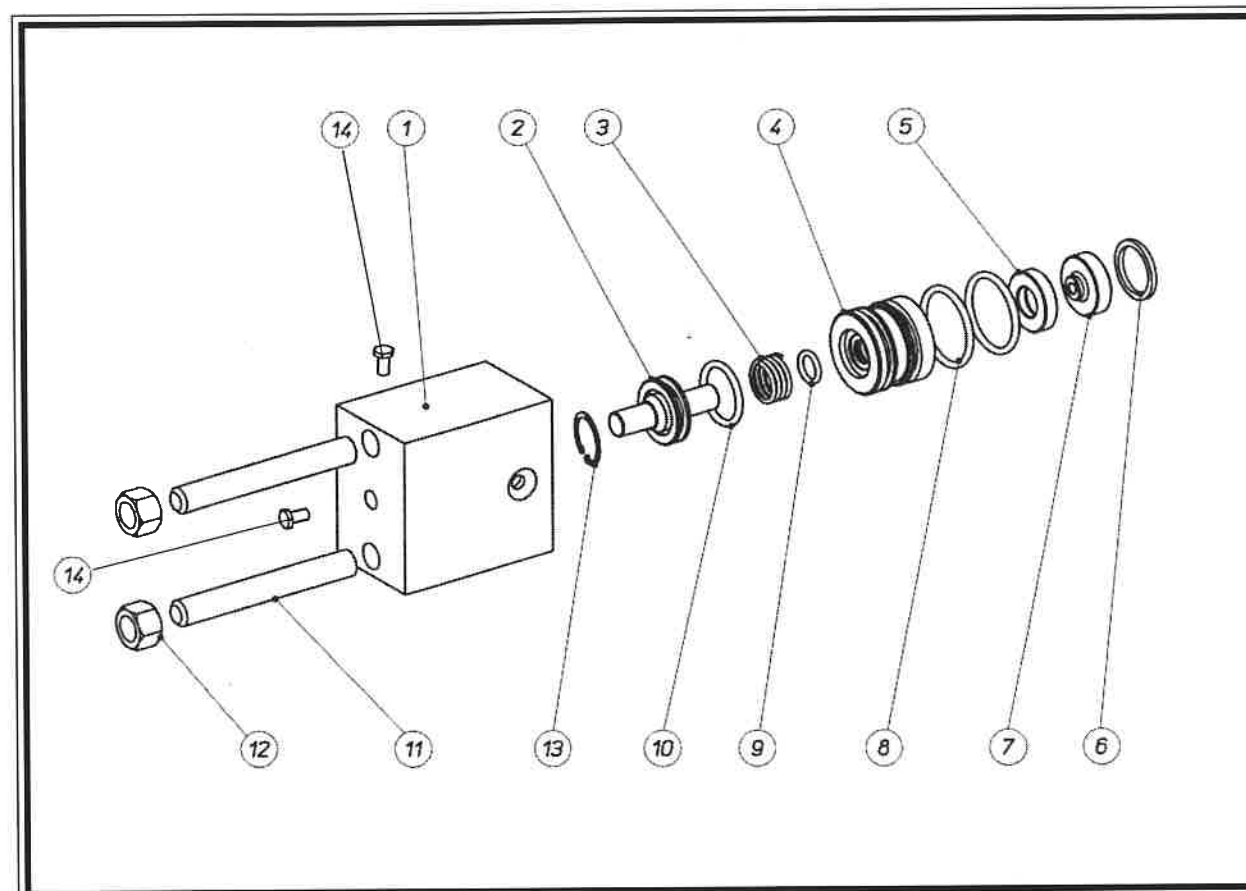
- 5.3.2 TABLA CÁMARA DE HOMOGENEIZACIÓN 1ERA ETAPA -



LISTA PARTI - LISTA RECAMBIOS

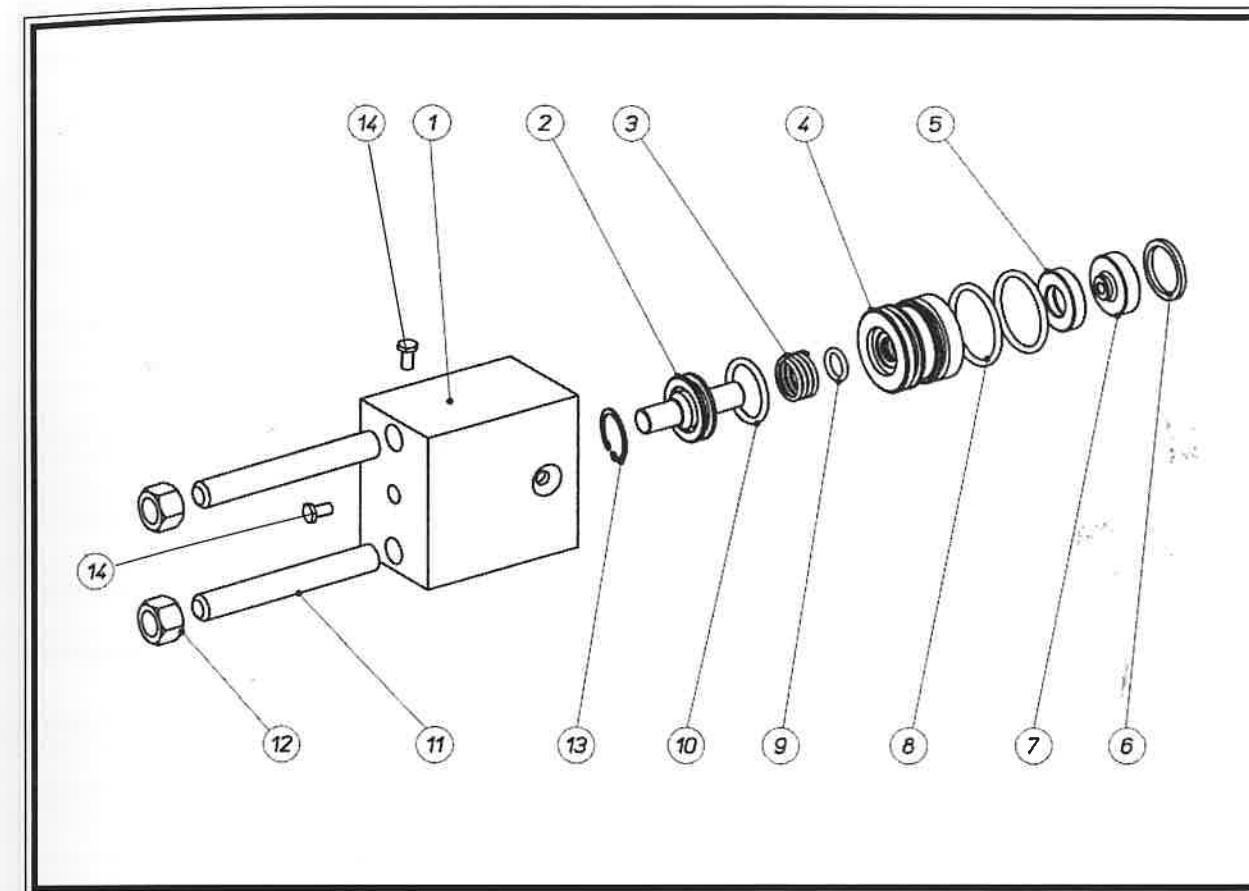
POS. ITEM	DENOMINAZIONE DESCRIPCION	CODICE CODIGO
1	CAMERA DI OMOGENEIZZAZIONE - CAMARA DE HOMOGENEIZACION	001.04432
2	TESTINA D'URTO - CABEZA DE IMPACTO	001.04438/T
3	MOLLA - MUELLE	001.00324
4	GUIDA TESTINA - GUIDA CABEZA	001.04434
5	ANELLO D'URTO - ANILLO DE IMPACTO	001.00018/
6	GUARNIZIONE - EMPAQUE	001.00075
7	TESTINA D'USCITA - CABEZA DE SALIDA	001.01868
8	GUARNIZIONE OR - EMPAQUE OR	003.4137
9	GUARNIZIONE OR - EMPAQUE OR	003.0115
10	GUARNIZIONE OR - EMPAQUE OR	003.4100
11	PRIGIONIERO - PRISIONERO	001.0443
12	DADO - TUERCA	044.012
13	SEEGER - ANILLO SEEGER	008.003
14	TAPPO - TAPON	013.009

- 5.3.2 TABLA CÁMARA DE HOMOGENEIZACIÓN 1ERA ETAPA -



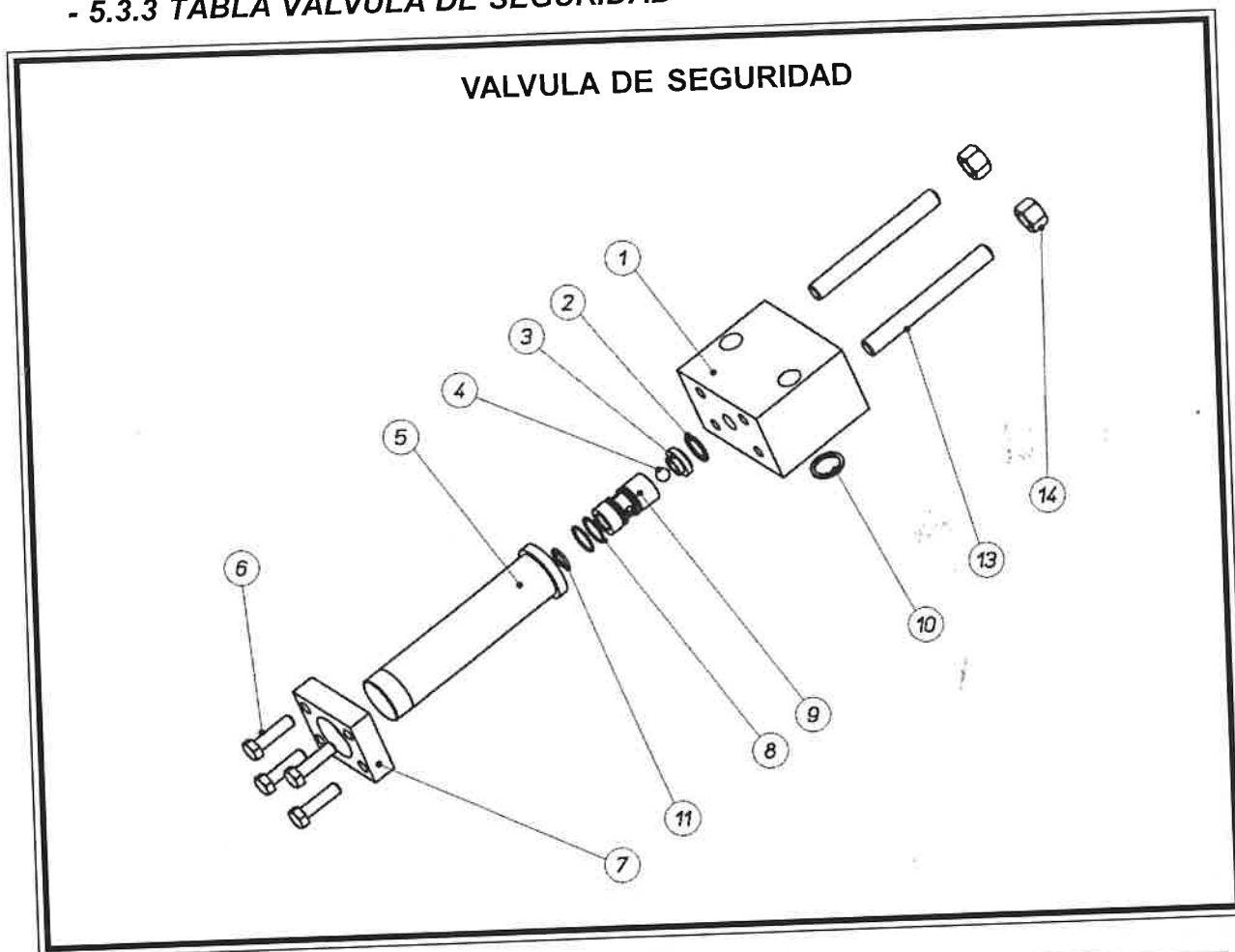
LISTA PARTI - LISTA RECAMBIOS			
POS. ITEM	DENOMINAZIONE DESCRIPCION	CODICE N° CODIGO No.	Q.TÁ CAD.
1	CAMERA DI OMOGENEIZZAZIONE - CAMARA DE HOMOGENEIZACION	001.04432	1
2	TESTINA D'URTO - CABEZA DE IMPACTO	001.04438/T	1
3	MOLLA - MUELLE	001.00324	1
4	GUIDA TESTINA - GUIA CABEZA	001.04434	1
5	ANELLO D'URTO - ANILLO DE IMPACTO	001.00018/T	1
6	GUARNIZIONE - EMPAQUE	001.00075	1
7	TESTINA D'USCITA - CABEZA DE SALIDA	001.01868/T	1
8	GUARNIZIONE OR - EMPAQUE OR	003.4137	2
9	GUARNIZIONE OR - EMPAQUE OR	003.0115	1
10	GUARNIZIONE OR - EMPAQUE OR	003.4100	1
11	PRIGIONIERO - PRISIONERO	001.04437	2
12	DADO - TUERCA	044.012	2
13	SEEGER - ANILLO SEEGER	008.0039	1
14	TAPPO - TAPON	013.0096	2

- 5.3.2B TABLA CÁMARA DE HOMOGENEIZACIÓN 2NDA ETAPA -

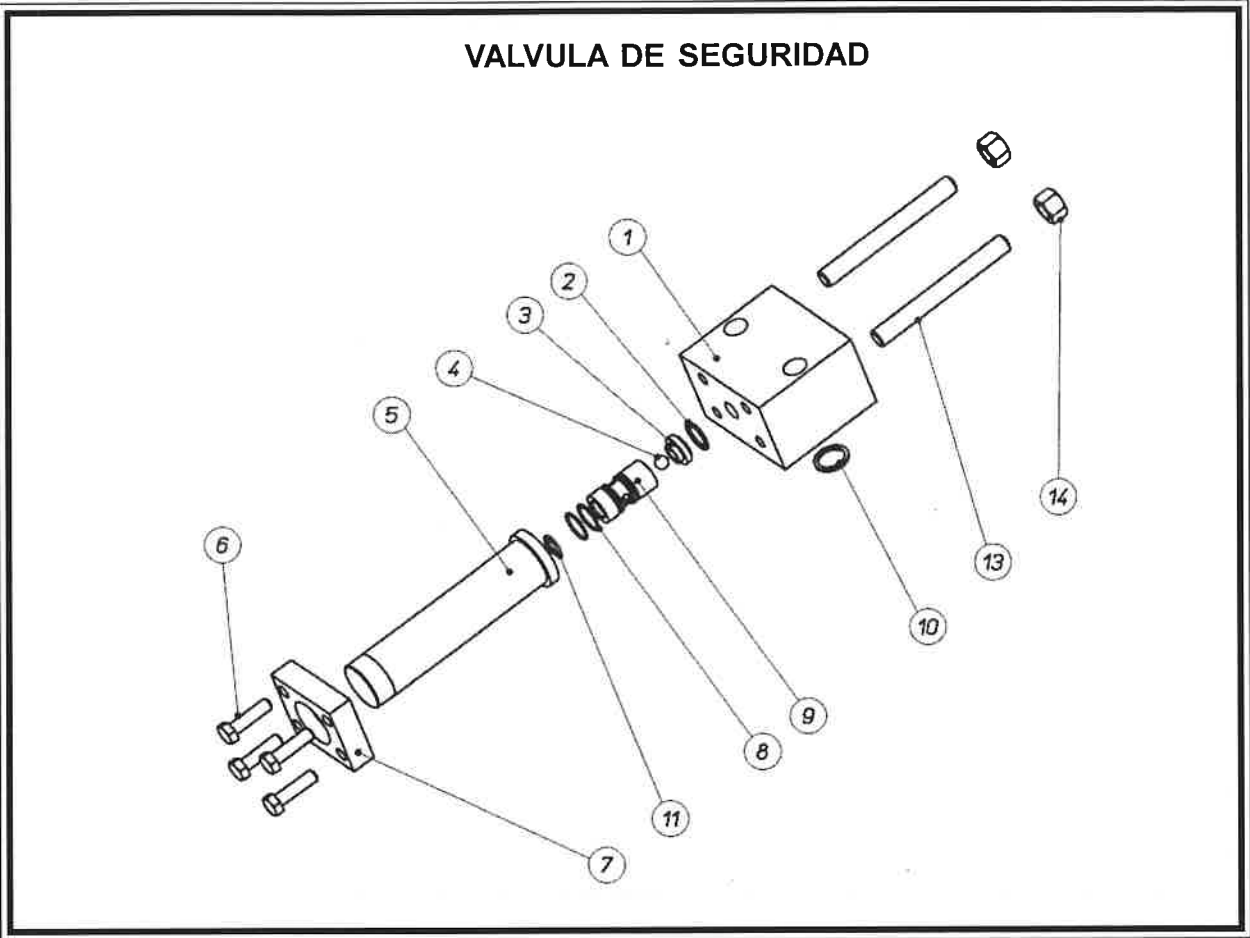


LISTA PARTI - LISTA RECAMBIOS			
POS. ITEM	DENOMINAZIONE DESCRIPCION	CODICE N° CODIGO No.	Q.TÁ CAD.
1	CAMERA DI OMOGENEIZZAZIONE - CAMARA DE HOMOGENEIZACION	001.04432	1
2	TESTINA D'URTO - CABEZA DE IMPACTO	001.04438/T	1
3	MOLLA - MUELLE	001.00324	1
4	GUIDA TESTINA - GUIA CABEZA	001.04434	1
5	ANELLO D'URTO - ANILLO DE IMPACTO	001.00018/T	1
6	GUARNIZIONE - EMPAQUE	001.00075	1
7	TESTINA D'USCITA - CABEZA DE SALIDA	001.01868/T	1
8	GUARNIZIONE OR - EMPAQUE OR	003.4137	2
9	GUARNIZIONE OR - EMPAQUE OR	003.0115	1
10	GUARNIZIONE OR - EMPAQUE OR	003.4100	1
11	PRIGIONIERO - PRISIONERO	001.04437	2
12	DADO - TUERCA	044.012	2
13	SEEGER - ANILLO SEEGER	008.0039	1
14	TAPPO - TAPON	013.0096	2

- 5.3.3 TABLA VÁLVULA DE SEGURIDAD -

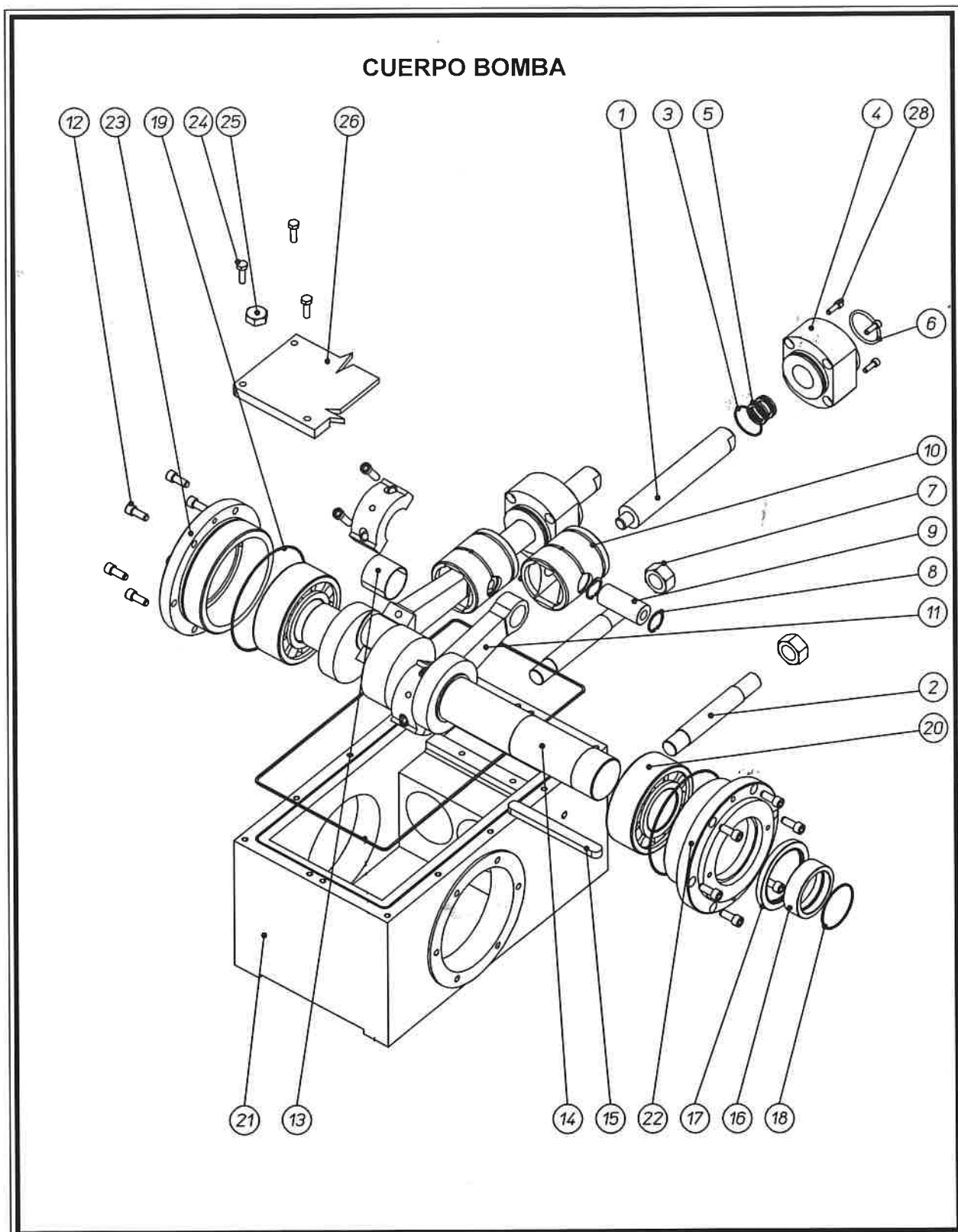


LISTA PARTI - LISTA RECAMBIOS			
POS. ITEM	DENOMINAZIONE DESCRIPCION	CODICE N° CODIGO No.	Q.TÁ CAD
1	SUPPORTO VALVOLA - SOPORTE VALVULA	001.04439	1
2	GUARNIZIONE - EMPAQUE	001.00075	1
3	SEDE VALVOLA - SEDE VALVULA	001.04076	1
4	VALVOLA A SFERA - VALVULA DE ESFERA	007.0015	1
5	GRUPPO OTTURATORE - GRUPO OBTURADOR	206.V.SIC01-04-N	1
6	VITE - TORNILLO	030.TCEI12X040	4
7	FLANGIA - BRIDA	001.04220	1
8	GUARNIZIONE - EMPAQUE	003.3100	2
9	GUIDA OTTURATORE - GUJA OBTURADOR	001.04082	1
10	GUARNIZIONE - EMPAQUE	001.00075	1
11	GUARNIZIONE - EMPAQUE	003.4075	1
12	ANELLO SEEGER - ANILLO SEEGER	008.0041	1
13	PRIGIONIERO - PRISIONERO	001.04437	2
14	DADO - TUERCA	044.0012	2

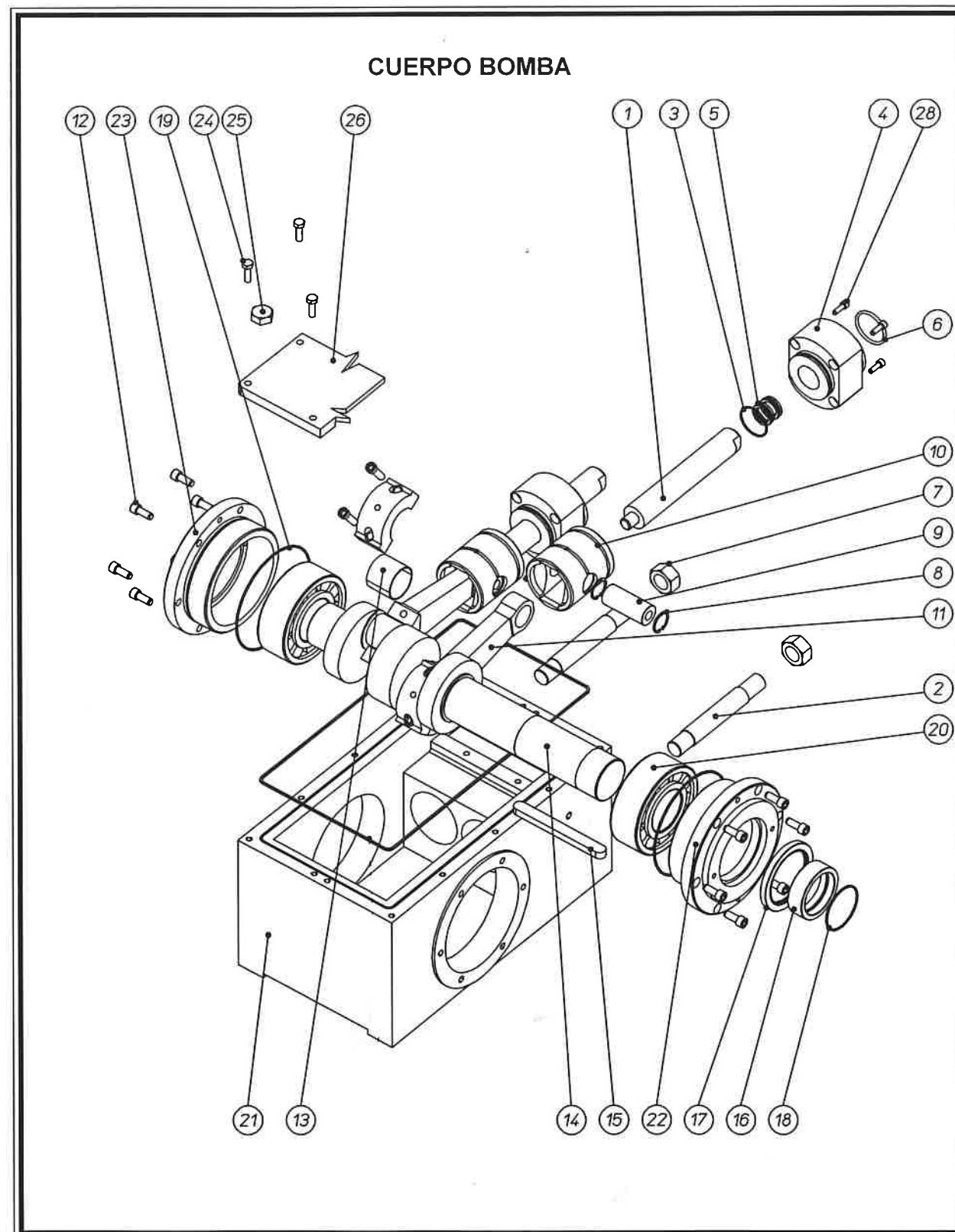


LISTA PARTI - LISTA RECAMBIOS			
POS. ITEM	DENOMINAZIONE DESCRIPCION	CODICE N° CODIGO No.	Q.TÁ CAD
1	SUPPORTO VALVOLA - SOPORTE VALVULA	001.04439	1
2	GUARNIZIONE - EMPAQUE	001.00075	1
3	SEDE VALVOLA - SEDE VALVULA	001.04076	1
4	VALVOLA A SFERA - VALVULA DE ESFERA	007.0015	1
5	GRUPPO OTTURATORE - GRUPO OBTURADOR	206.V.SIC01-04-N	1
6	VITE - TORNILLO	030.TCEI12X040	4
7	FLANGIA - BRIDA	001.04220	1
8	GUARNIZIONE - EMPAQUE	003.3100	2
9	GUIDA OTTURATORE - GUJA OBTURADOR	001.04082	1
10	GUARNIZIONE - EMPAQUE	001.00075	1
11	GUARNIZIONE - EMPAQUE	003.4075	1
12	ANELLO SEEGER - ANILLO SEEGER	008.0041	1
13	PRIGIONIERO - PRISIONERO	001.04437	2
14	DADO - TUERCA	044.0012	2

- 5.3.4 TABLA CUERPO BOMBA -

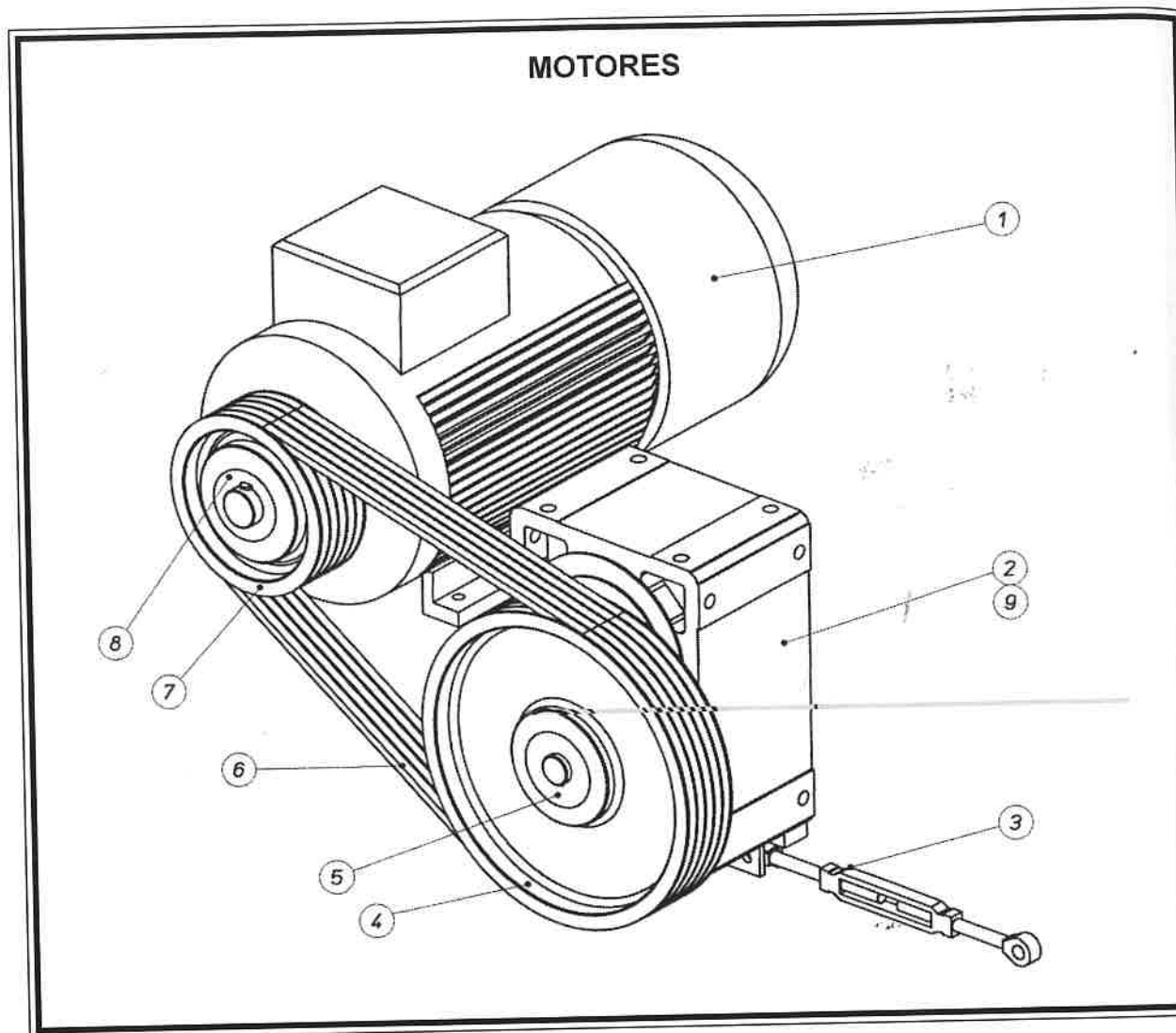


- 5.3.4 TABLA CUERPO BOMBA -

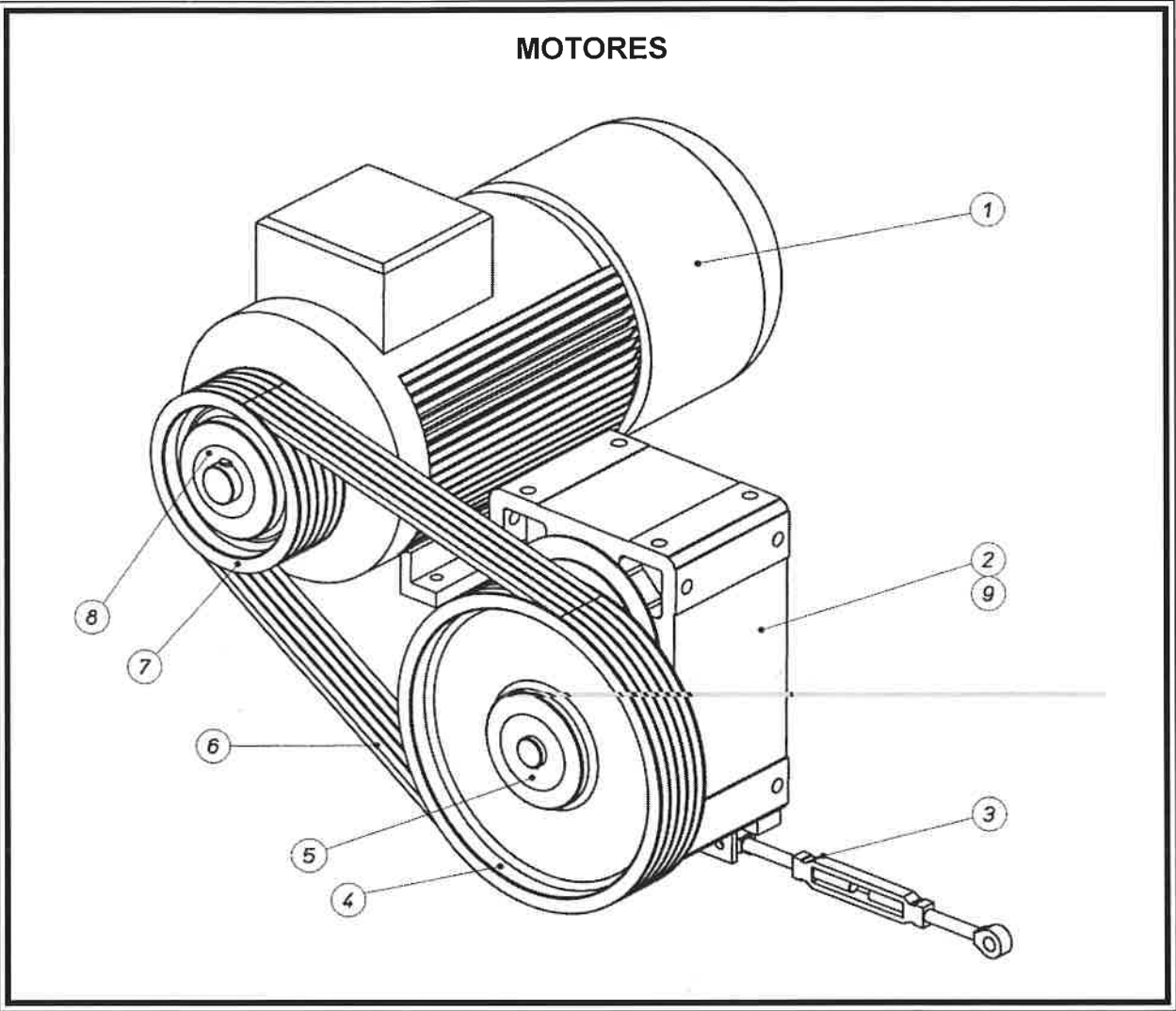


LISTA PARTI - LISTA RECAMBIOS			
POS. ITEM	DENOMINAZIONE DESCRIPTION	CODICE N° CODE No.	Q. TÁ Q. TY
2	PRIGIONIERO - ESPARRAGO	01.04335	2
3	GUARNIZIONE OR - EMPAQUE OR	003.4150	2
4	DISTANZIERE - SEPARADOR	001.04278	2
5	GUARNIZIONE - EMPAQUE	054.0016	4
6	GUARNIZIONE OR - EMPAQUE OR	003.2137	2
7	DADO - TUERCA	044.016	2
8	SEEGER - SEEGER	008.0035	4
9	SPINOTTO - CLAVIJA	001.04308	2
10	PISTONE GUIDA - PISTON	001.04281	2
11	BIELLA - VASTAGO DE PISTON	001.04306	2
12	VITE - TORNILLO	030.TCEI06x020	12
13	BRONZINA - CASQUILLO	001.02800	2
14	ALBERO A GOMITO - ARBOL A CODO	001.04286	1
15	LINGUETTA - LAMINILLA	037.0042	1
16	DISTANZIERE - DISTANCIADOR	001.04282	1
17	PARAOLIO - PARA ACEITE	006.0028	1
18	GUARNIZIONE OR - EMPAQUE OR	003.4118	1
19	GUARNIZIONE OR - EMPAQUE OR	003.0177	2
20	CUSCINETTO - BEARING	009.0023	2
21	CORPO POMPA - CUERPO BOMBA	001.04283	1
22	FLANGIA - PLATINA	001.04279	1
23	FLANGIA - PLATINA	001.04310	1
24	VITE - TORNILLO	030.TCEI06x015	12
25	TAPPO - TAPON	066.0007	1
26	COPERCHO - TAPADERA	001.04284	1
28	VITE - TORNILLO	030.TCEI05x020	8

- 5.3.5 TABLA MOTORES -

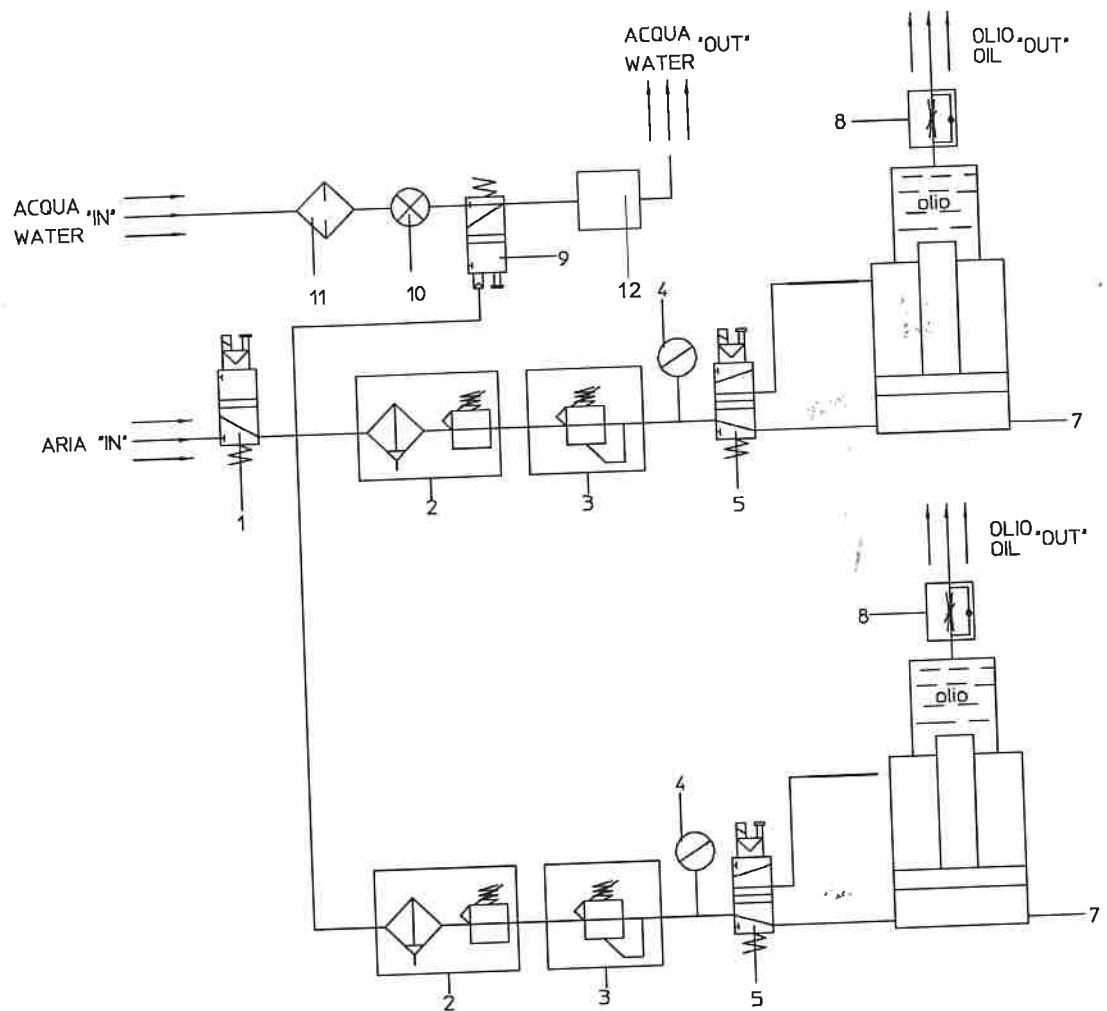


LISTA PARTI - LISTA RECAMBIOS			
POS. ITEM	DENOMINAZIONE DESCRIPCION	CODICE N° CODIGO No.	Q.TA CAD
1	MOTORE - MOTOR	025.1002/ST	1
2	MOTORIDUTTORE - MOTOREDUCTOR	056.0010	1
3	TENSIONATORE - TENSADOR	056.0010/B	1
4	PULEGGIA - POLEA	116.SPZ250-2/C	1
5	CALETTATORE - ENGARGOLADOR	117.BC2012/019	1
6	CINGHIA - CORREA	115.SPZ1077/A	2
7	PULEGGIA - POLEA	116.SPZ085-2/C	1
8	CALETTATORE - ENGARGOLADOR	117.BC1610/028	1
9	SET GUARNIZIONE MOTORIDUTTORE - JUEGO DE EMPAQUES DEL MOTOR	213.RI063	1



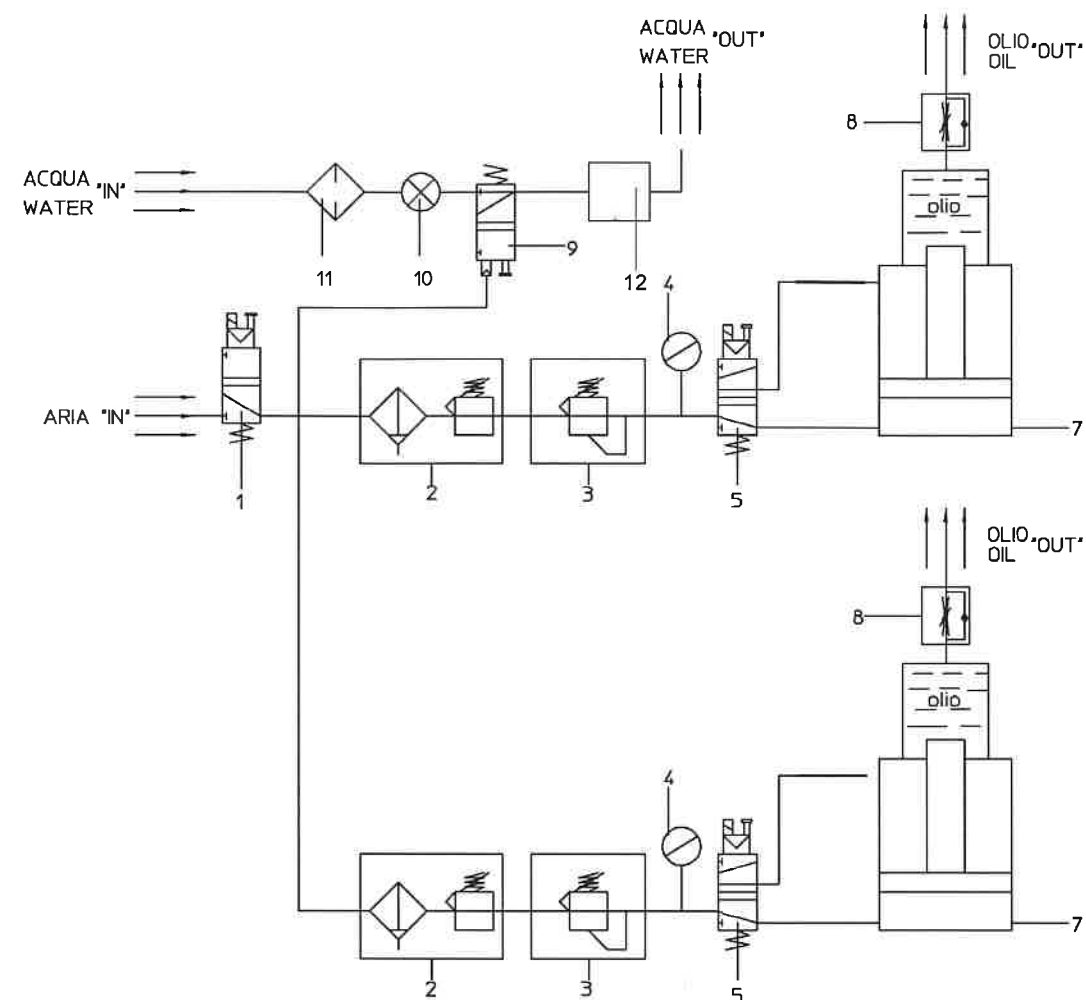
LISTA PARTI - LISTA RECAMBIOS			
POS. ITEM	DENOMINAZIONE DESCRIPCION	CODICE N° CODIGO No.	Q.TÁ CAD.
1	MOTORE - MOTOR	025.1002/ST	1
2	MOTORIDUTTORE - MOTOREDUCTOR	056.0010	1
3	TENSIONATORE - TENSADOR	056.0010/B	1
4	PULEGGIA - POLEA	116.SPZ250-2/C	1
5	CALETTATORE - ENGARGOLADOR	117.BC2012/019	1
6	CINGHIA - CORREA	115.SPZ1077/A	2
7	PULEGGIA - POLEA	116.SPZ085-2/C	1
8	CALETTATORE - ENGARGOLADOR	117.BC1610/028	1
9	SET GUARNIZIONE MOTORIDUTTORE - JUEGO DE EMPAQUES DEL MOTOR	213.RI063	1

- 5.3.6 Tabla de la instalación hidro-pneumática -

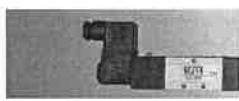


Agua "IN" : Entrada agua de la red
 Agua "OUT" : Agua utilizada para enfriar los pistones aspirantes
 Aire "IN" : Entrada aire comprimido de la red
 Aceite "OUT" : Aceite utilizado para controlar las válvulas de homogeneización

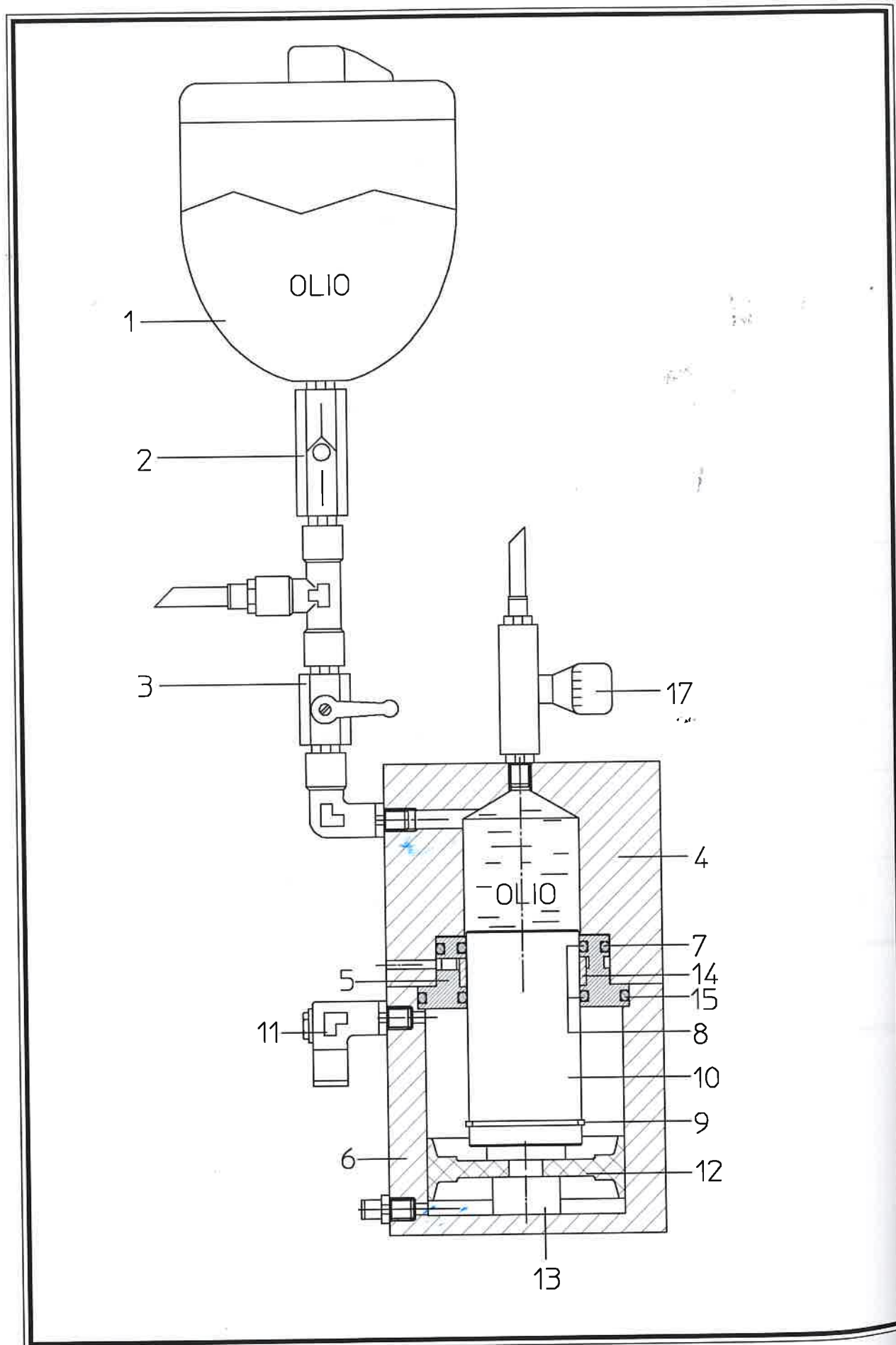
- 5.3.6 Tabla de la instalación hidro-pneumática -



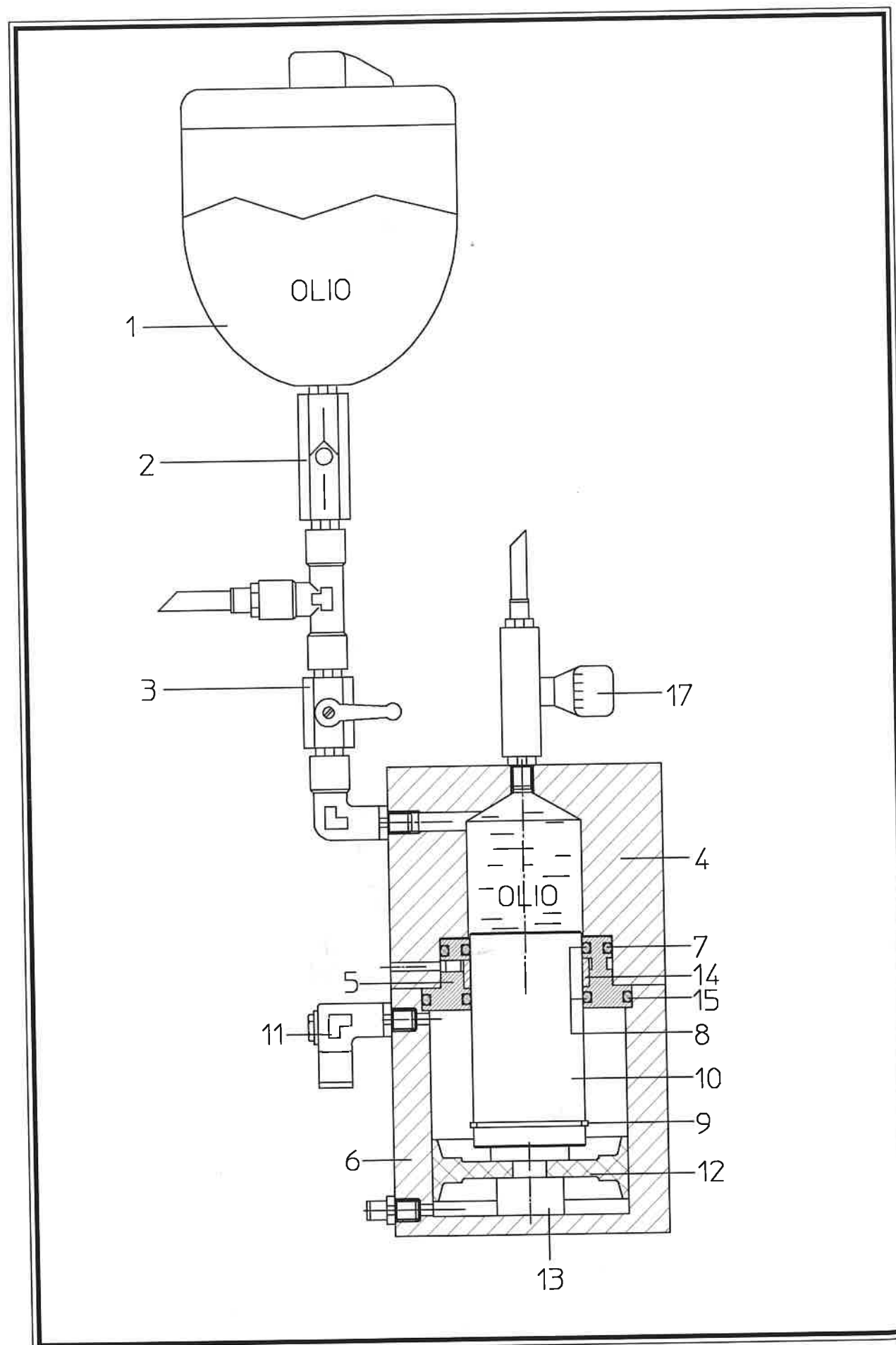
Agua "IN" : Entrada agua de la red
 Agua "OUT" : Agua utilizada para enfriar los pistones aspirantes
 Aire "IN" : Entrada aire comprimido de la red
 Aceite "OUT" : Aceite utilizado para controlar las válvulas de homogeneización

LISTA PARTI - LISTA RECAMBIOS				
POS. ITEM	DENOMINAZIONE DESCRIPCION	IMMAGINE IMAGEN	CODICE N° CODIGO No.	Q.TÁ CAD
1	ELETTROVALVOLA - ELECTROVALVULA		041.0018	1
2	FILTRO REGOLATORE - FILTRO REGULADOR		043.0001	2
3	REGOLATORE PRESSIONE OMOGENEIZZAZIONE - REGULADOR DE LA PRESION DE HOMOGENEIZACION		043.0004	2
4	INDICATORE DI PRESSIONE A PANNELLO - INDICADOR DE PRESION DEL PANEL		015.0014	2
5	ELETTROVALVOLA - ELECTROVALVULA		041.0015	2
7	PISTONE - EMBOLO	VEDI PARAGRAFO SUCCESSIVO - VER EL PARAGRAFO SIGUIENTE		
8	DOSATORE DI FLUSSO - DOSIFICADOR DE FLUJO			
9	VALVOLA - VALVULA		061.0014	1
10	RUBINETTO - LLAVE		061.0002	1
11	FILTRO - FILTRO		010.0010	1
12	FLUSSOSTATO - FLUXMETRO		022.0006	1

- 5.3.7 TABLA DEL GRUPO CILINDRO OLEOPNEUMATICO 1ERA ETAPA -



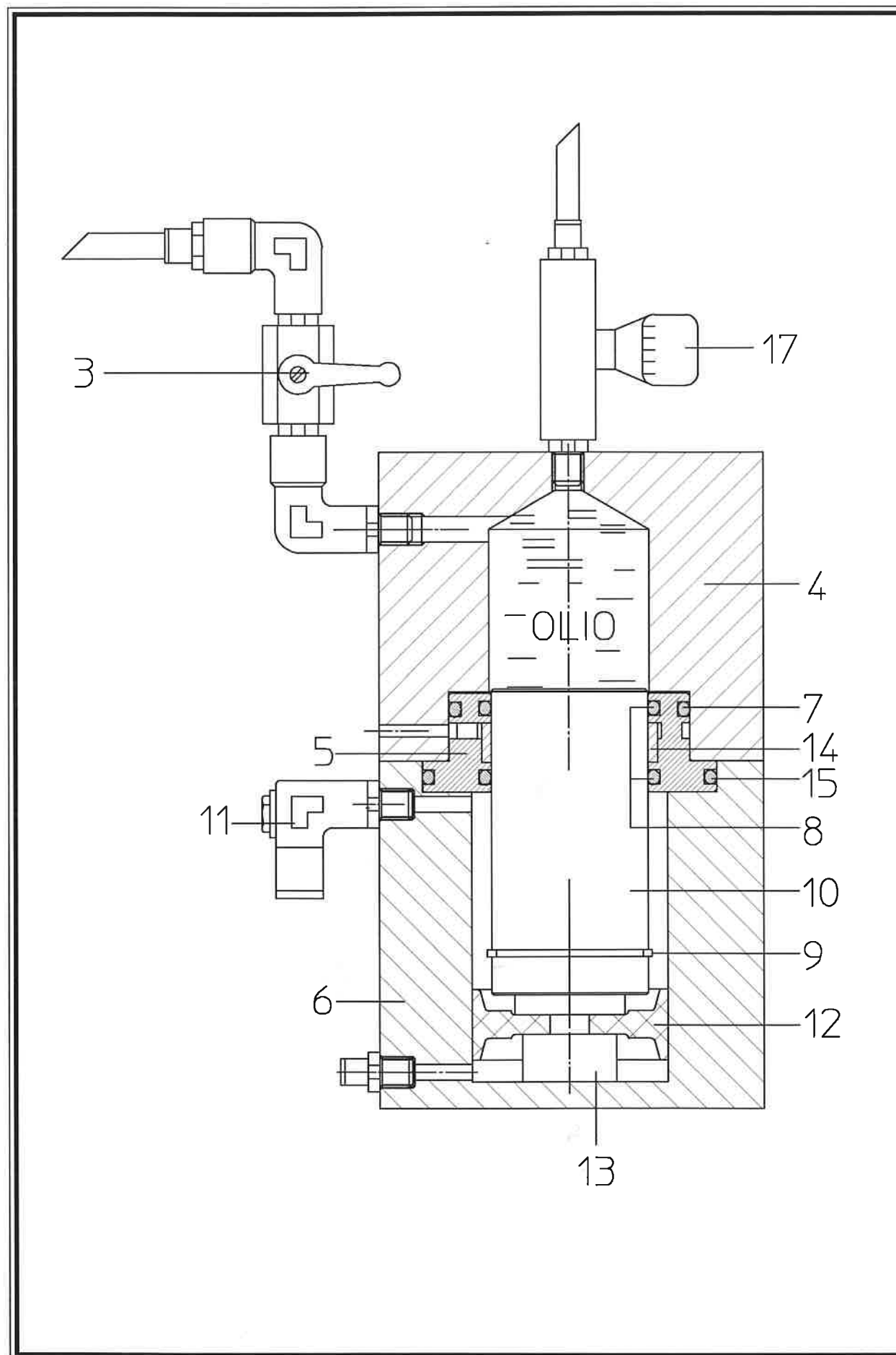
- 5.3.7 TABLA DEL GRUPO CILINDRO OLEOPNEUMATICO 1ERA ETAPA -



LISTA PARTI - LISTA RECAMBIOS

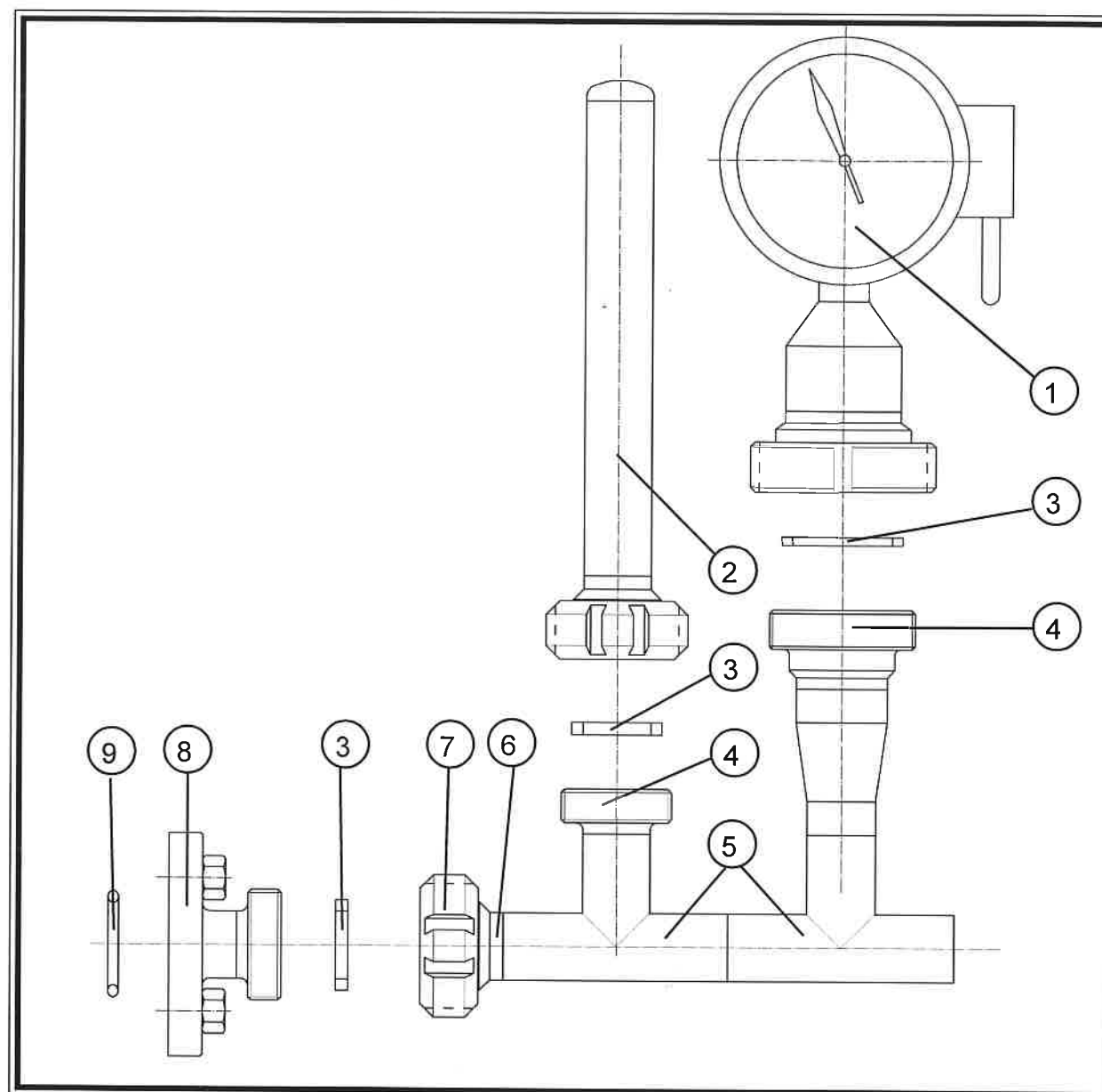
POS. REF.	DENOMINAZIONE DESCRIPCION	CODICE N° CODIGO No.	Q.TA' CAD
1	SERBATOIO OLIO - TANQUE DEL ACEITE	062.0008	1
2	VALVOLA - VALVULA	061.0028	1
3	RUBINETTO - GRIFO	061.0030	1
4	CILINDRO - CILINDRO	001.03638	1
5	BOCCOLA - CASQUILLO	001.03635	1
6	CORPO CILINDRO OLIO - CUERPO CILINDRO DEL ACEITE	001.03637	1
7	GUARNIZIONE - EMPAQUE	003.0159	1
8	GUARNIZIONE - EMPAQUE	003.4075	2
9	SEEGER - SEEGER	008.0001	1
10	PISTONE - EMBOLO	001.03631	1
11	DOSATORE DI FLUSSO - DOSADOR DE FLUJO	060.0006	1
12	GUARNIZIONE - EMPAQUE	054.0057	1
13	NOTTOLINO DI FISSAGGIO - TRINQUETE DE FIJACION	001.03640	1
14	FASCIA DI GUIDA - CENTA DE GUIA	054.0040	1
15	GUARNIZIONE - EMPAQUE	003.0171	1
17	REGOLATORE DI FLUSSO - REGULADOR DE FLUJO	060.0001	1

- 5.3.7b Tabla del grupo cilindro oleopneumatico 2nda etapa -



LISTA PARTI - LISTA RECAMBIOS			
POS. REF.	DENOMINAZIONE DESCRIPTION	CODICE N° CODIGO No.	Q.TA' CAD
3	VALVOLA - VALVE	061.0030	1
4	CORPO CILINDRO OLIO - OIL CYLINDER BODY	001.03638	1
5	BOCCOLA GUIDA - GUIDE BUSH	001.03632	1
6	CORPO CILINDRO PNEUMATICO - PNEUMATIC CYLINDER BODY	001.03637	1
7	GUARNIZIONE - GASKET	003.0159	1
8	GUARNIZIONE - GASKET	003.0144	2
9	SEEGER - SEEGER	008.0046	1
10	PISTONE - PISTON	001.03628	1
11	REGOLATORE DI FLUSSO - FLOW-ADJUSTER	060.0006	1
12	GUARNIZIONE - GASKET	054.0057	1
13	NOTTOLINO DI FISSAGGIO - FIXING FINGER	001.03640	1
14	FASCIA DI GUIDA - GUIDE BAND	054.0046	1
15	GUARNIZIONE - GASKET	003.0171	1
17	DOSATORE DI FLUSSO - FLOW-MEASURING	060.0001	1

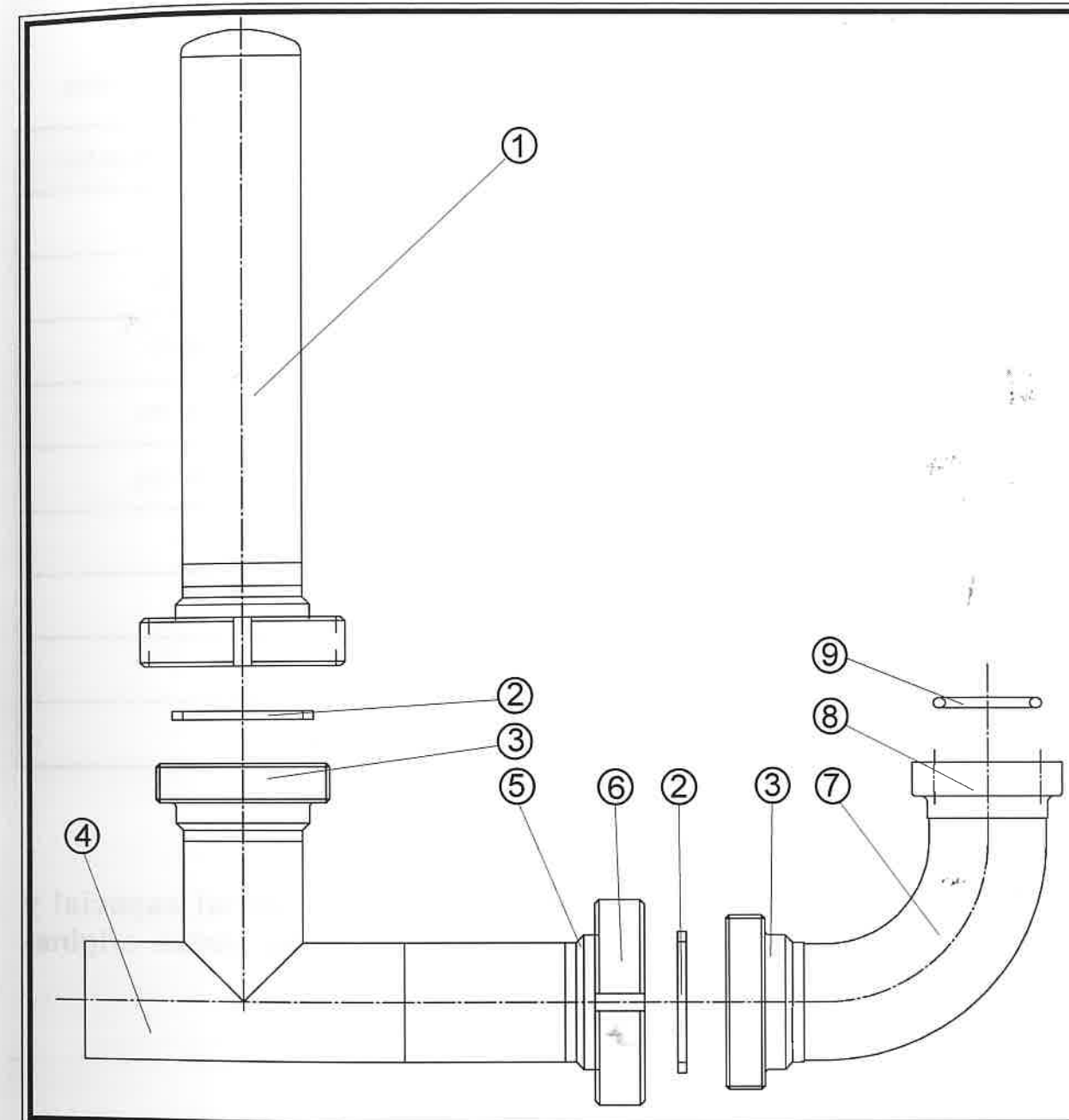
- 5.3.8 Tabla pulmon y indicador de presión en entrada producto -



LISTA PARTI - LISTA RECAMBIOS

POS. REF.	DENOMINAZIONE DESCRIPTION	CODICE N° CODIGO No.	Q.TÁ CAD.
1	INDICATORE DI PRESSIONE - INDICADOR DE PRESION	015.0029	1
2	POLMONE - PULMON	001.04624	1
3	GUARNIZIONE OR - OR EMPAQUE	003.0321	3
4	RACCORDO - UNION	002.0208	2
5	RACCORDO A TEE - TEE UNION	002.0001	2
6	RACCORDO - UNION	002.0051	1
7	GIRELLA - UNION	002.0023	1
8	FLANGIA - BRIDA	001.04529	1
9	GUARNIZIONE OR - OR EMPAQUE	003.4093	1

- 5.3.9 Tabla pulmon en salida producto -



LISTA PARTI - LISTA DE RECAMBIOS

POS. POS.	DENOMINAZIONE DESCRIPCION	CODICE N° CODIGO No.	Q.TÁ CAD
1	POLMONE - PULMON	001.04624	1
2	GUARNIZIONE - EMPAQUE	003.0321	2
3	RACCORDO - UNION	002.0208	1
4	RACCORDO A TEE - TEE UNION	002.0001	1
5	BOCCHETTONE - UNION	002.0051	1
6	GIRELLA - UNION	002.0023	1
7	RACCORDO - UNION	002.0070	1
8	FLANGIA - BRIDA	001.04175	1
9	GUARNIZIONE OR - OR EMPAQUE	003.4118	1

5.4 PAR RECOMENDADO PARA EL APRETADO DE LOS PRISIONEROS -

Par de apretado de los prisioneros

DIMENSIONES	PAR DE APRETADO (en Nm)
M8	20-25
M10	40-50
M12	75-90
M16	160-180
M20	200-230
M24	280-310
M27	320-350
M30	430-480
M33	550-600

Par de apretado de los tornillos

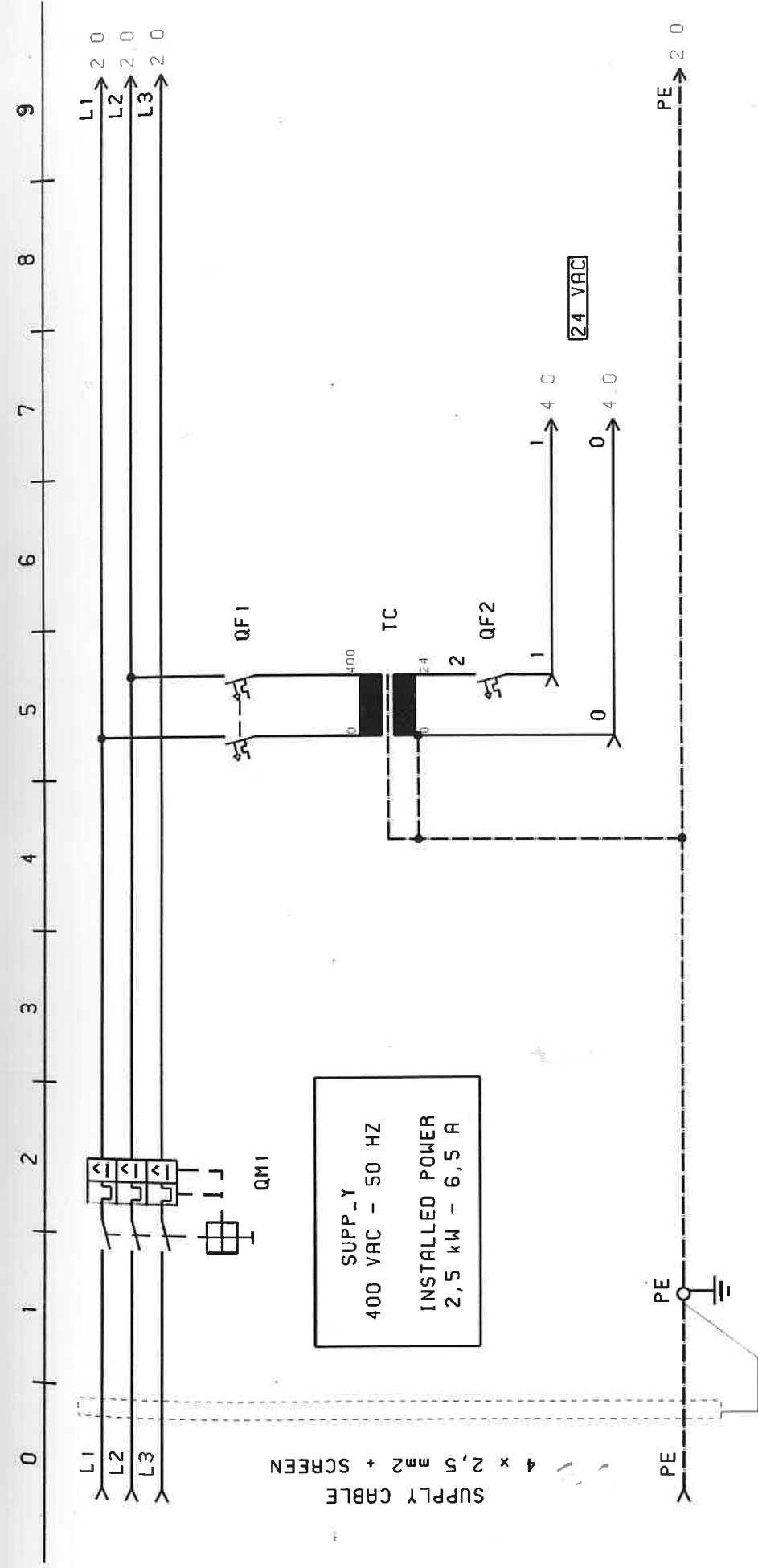
DIMENSIONES	PAR DE APRETADO (en Nm)
M8	15-20
M10	20-30
M12	60-75
M16	130-150
M20	150-180
M24	-
M27	-
M30	-
M33	-



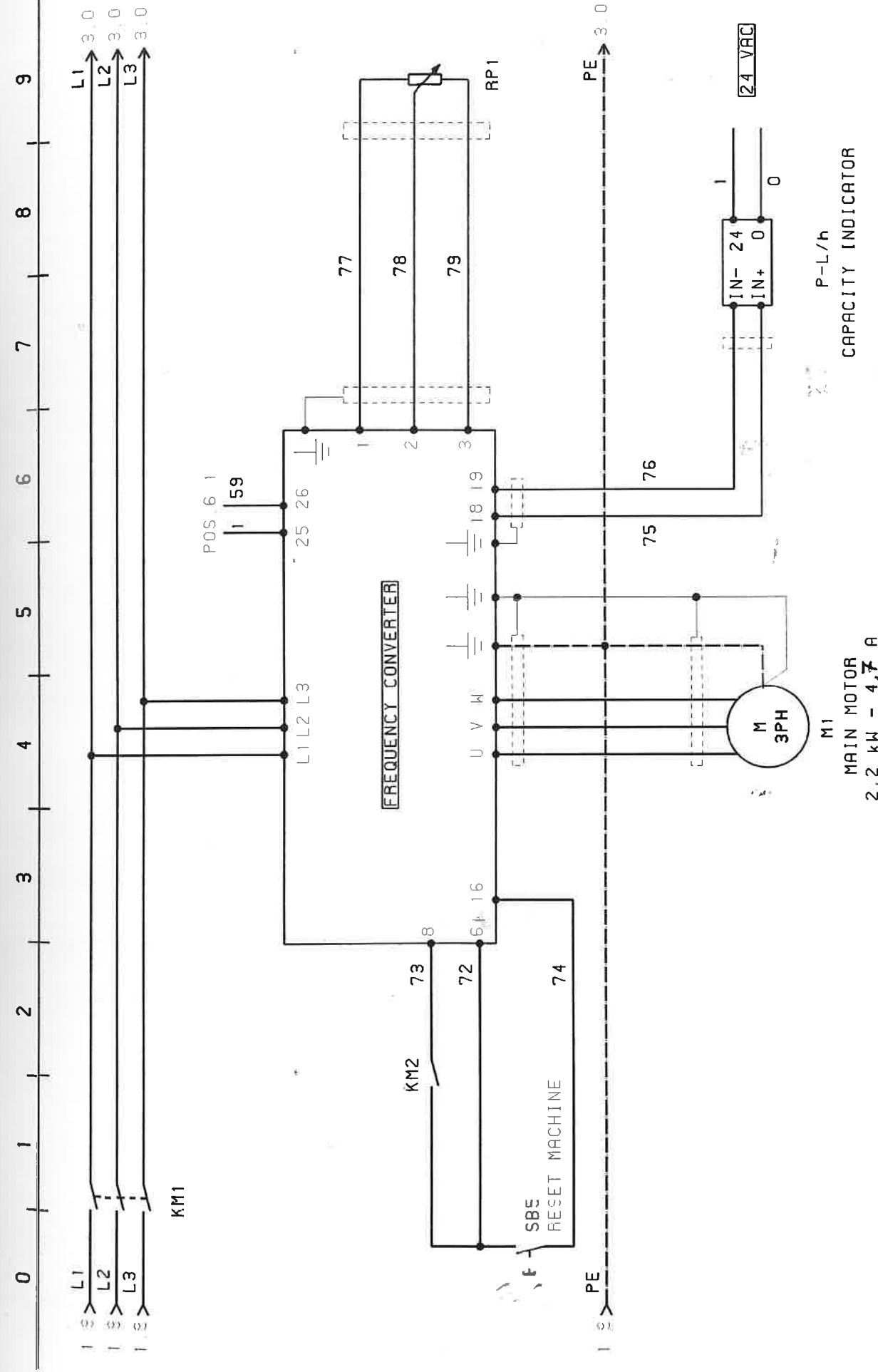
Los prisioneros están hechos de un material especial y tienen que ser sustituidos solamente con piezas originales.

5.5 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

SUPPLY

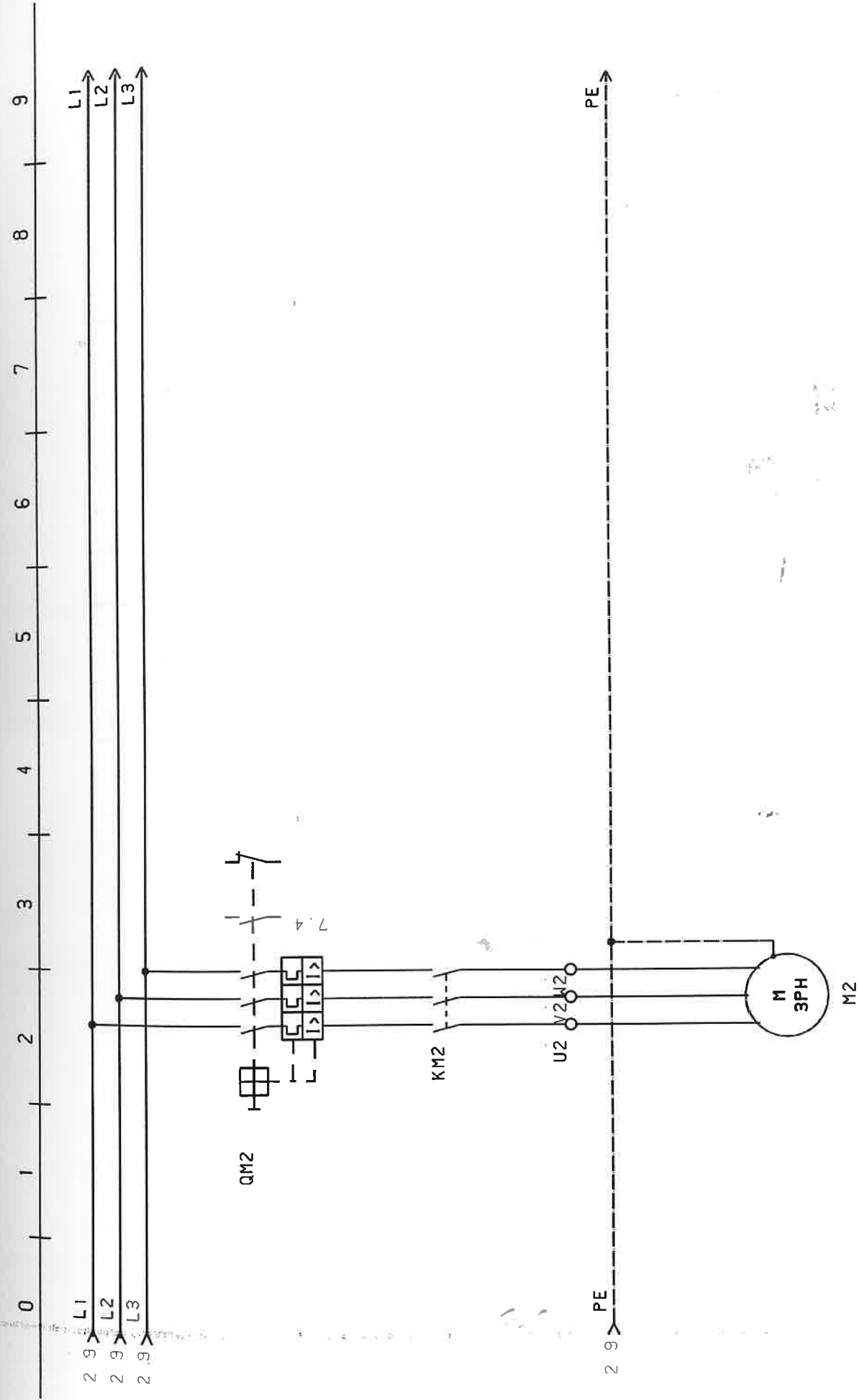


FREQUENCY CONVERTER



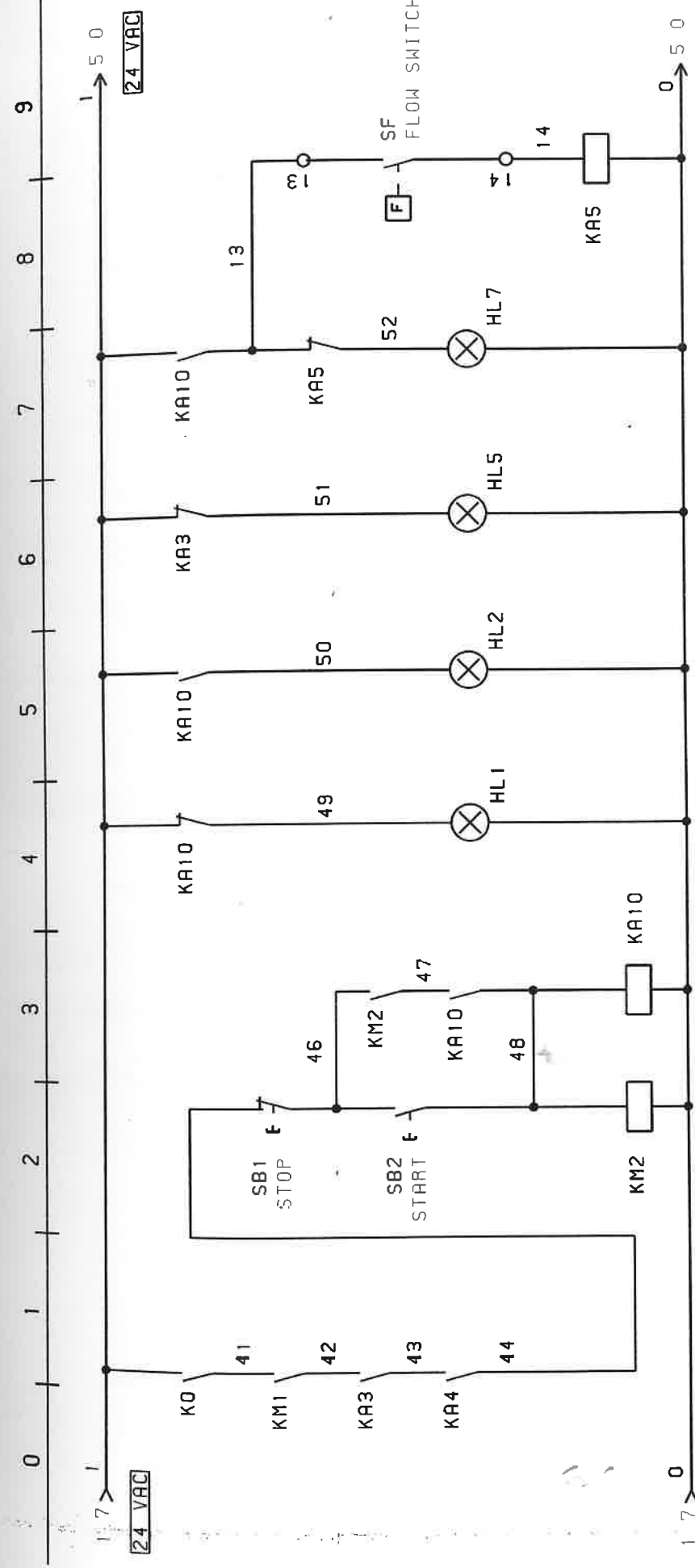
IRIGUINE FRN

43 W - 0,12 A



STOP START INTERVENTION FAILURE

STOP START INTERVENTION FAILURE



Pr	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	2	5	1	8	7	4	7	8	7	4
2	1	2	1	4	3	4	4	3	4	4
4	3	4	3	4	5	4	4	5	6	2

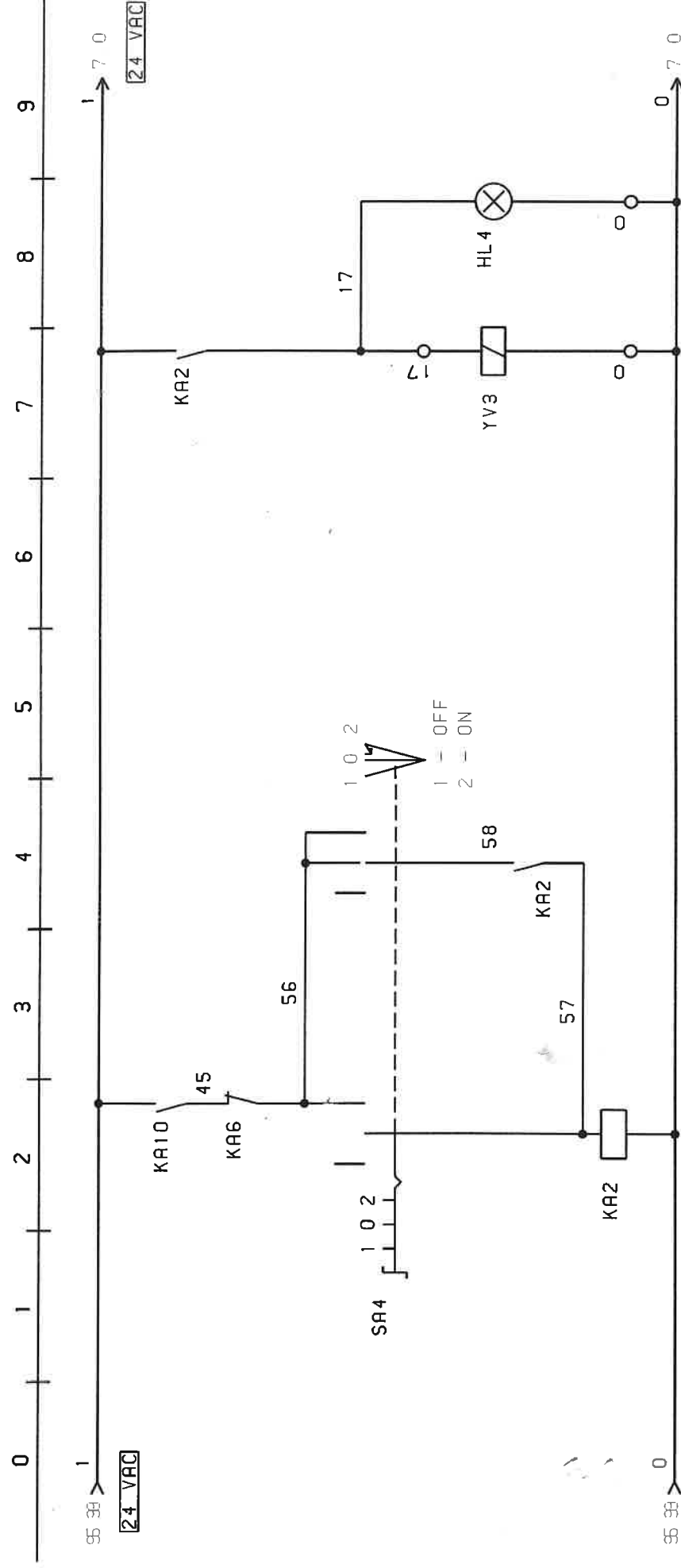
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

ON-OFF HOMOGENIZING PRESSURE

HOMOG. PRESSURE AIR ELECTROVALVE 2nd STAGE

HOMOG. PRESSURE "ON" WARNING LIGHT 2nd STAGE

2nd STAGE



D	C
6 4	
5 4	
6 7	

2nd STAGE

CONTROL CIRCUIT

TYPE

S. N.

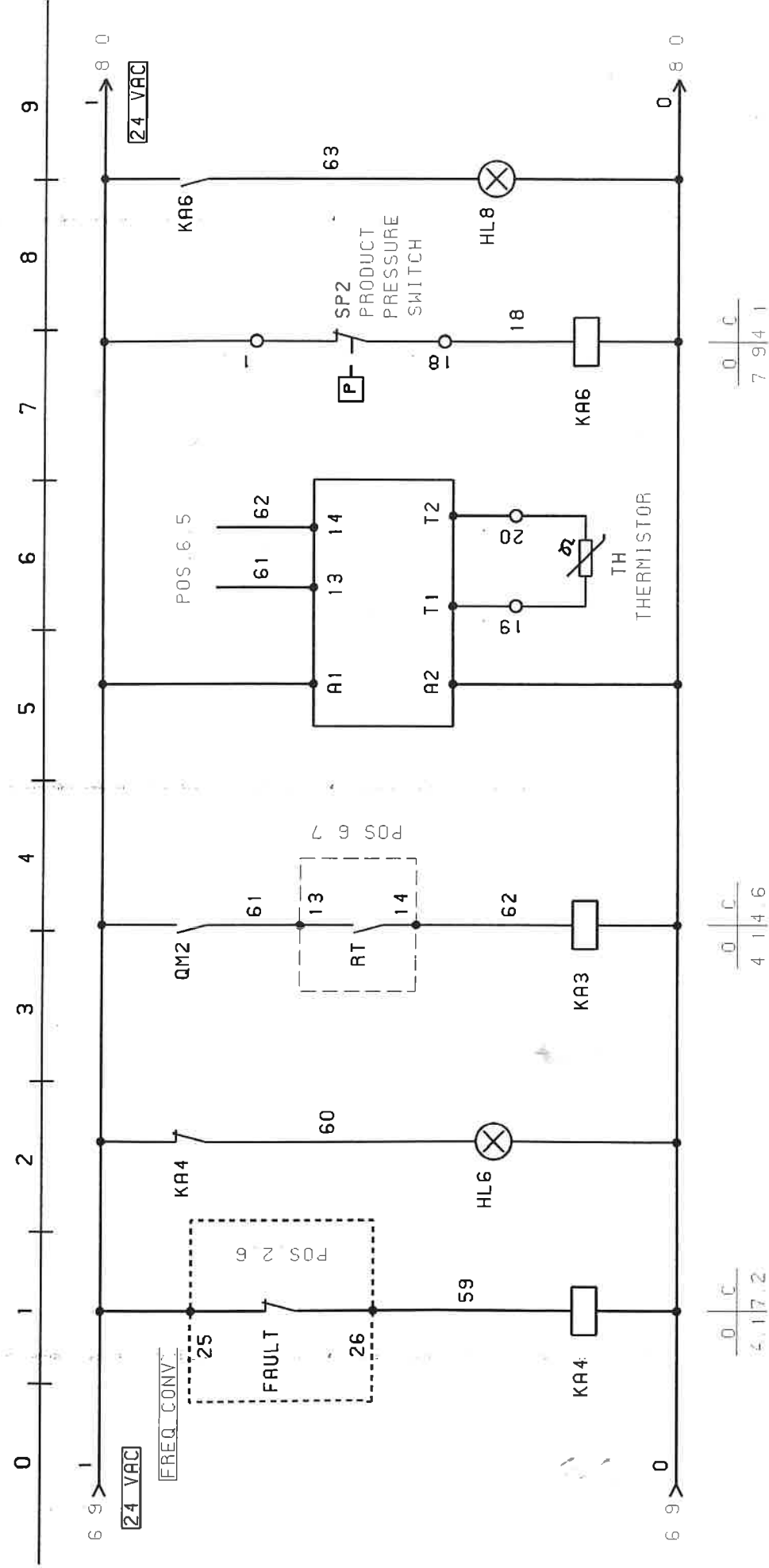
DATE: 31-05-2003

COD: DL002

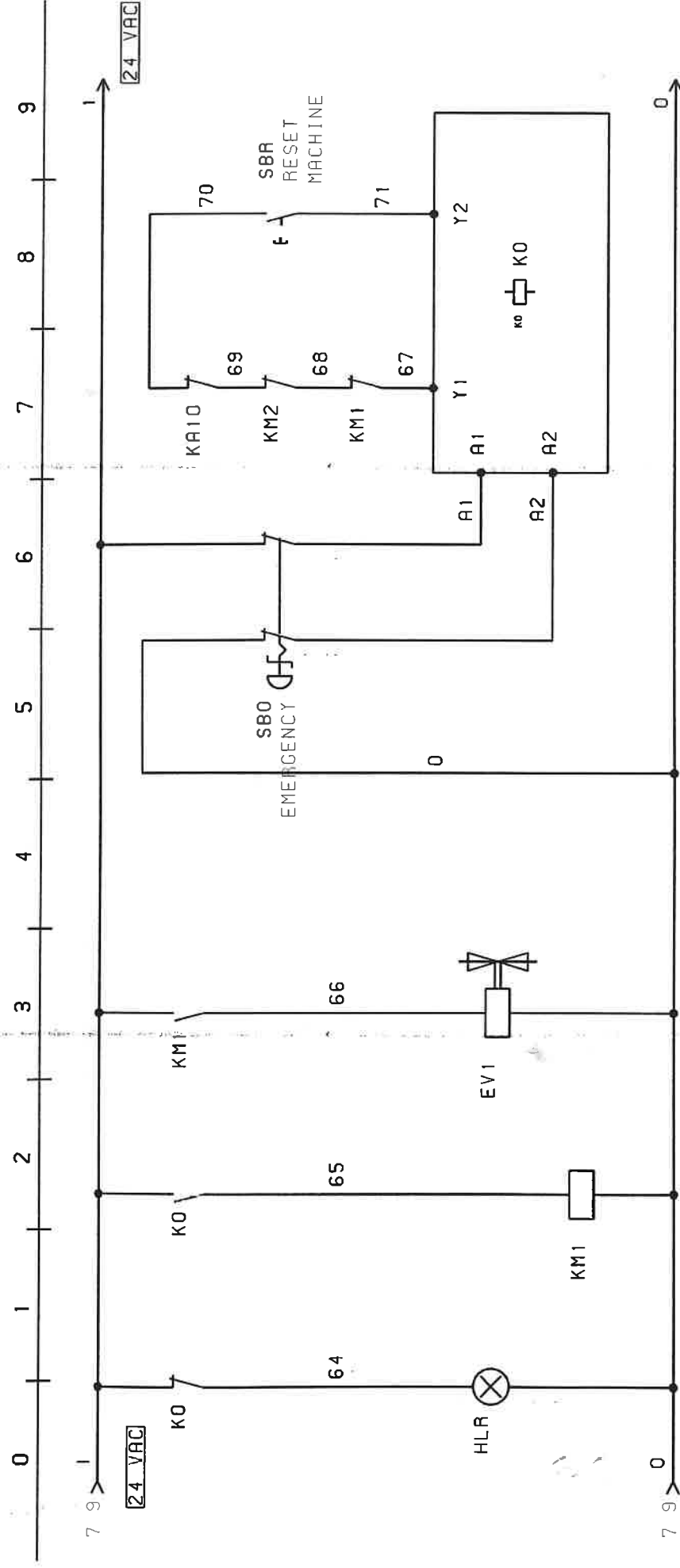
PAGE 006

OF 008

FREQUENCY CONVERTER		PROTECTION		M1 MOTOR THERMISTOR		PRODUCT INLET		PRODUCT	
BLOCK		INTERVENTION		CONTROL		CONTROL		FAILURE	



RESET MACHINE	FREQ. CONVERTER SUPPLY	ELECTRICAL BOARD VENTILATION	EMERGENCY-STOP	SAFETY CIRCUIT CONTROL
------------------	---------------------------	---------------------------------	----------------	------------------------



0	3	8	7
4	1		

0	2	8	0
4	1		

ELENCO COMPONENTI ELETTRICI - ELECTRICAL COMPONENTS' LIST

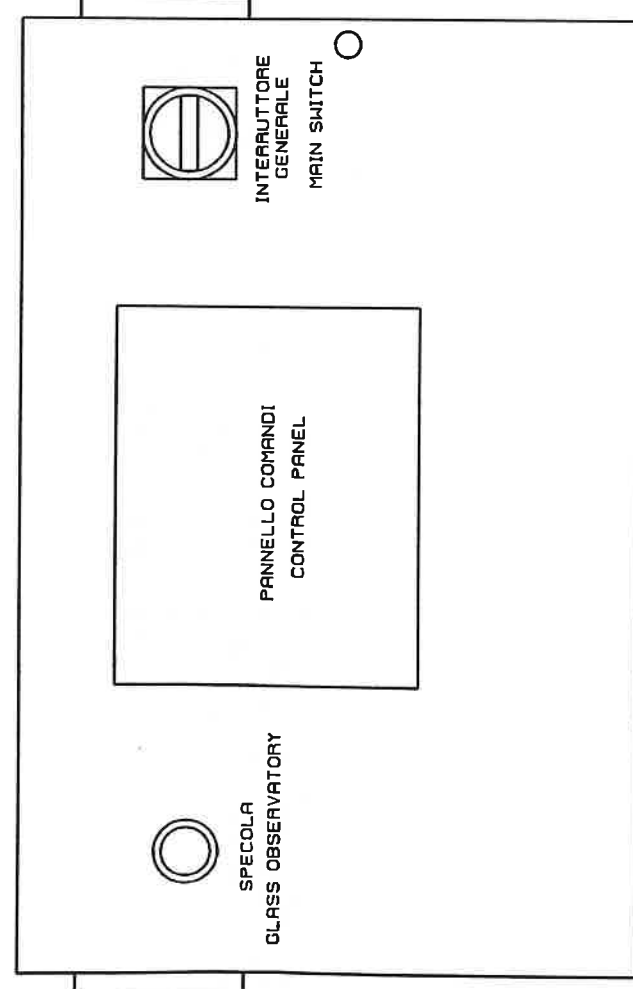
SIGLA CODE	Q.TA' Q.TY	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	COSTRUTTORE MAKER	TIPO TYPE	CARATTERISTICHE FEATURES
QM1	1	INTERRUTTORE GENERALE (MAGNETOTERMICO) MAIN SWITCH (MAGNETO-THERMIC)	MOELLER	PKZ2-ZM10	6 - 10 A
	1	INVERTER - FREQUENCY CONVERTER	VACON	NX 0005	2,2 kW
KM1	1	CONTATTORE - CONTACTOR	MOELLER	DIL OOAM 01 + 31 DIL	24 VAC 50 HZ
KM2	1	CONTATTORE - CONTACTOR	MOELLER	DIL OOM 01 + 40 DIL	24 VAC 50 HZ
QM2	1	INTERR. MAGNETOTERMICO - MAGNETO-THERMIC SWITCH	MOELLER	PKZM0 - 0,25 + NHI 11	0,12 - 0,25 A
QF1	1	INTERR. AUTOMATICO - AUTOMATIC SWITCH	MOELLER	PLSM C2 - 2	2 A
QF2	1	INTERR. AUTOMATICO - AUTOMATIC SWITCH	MOELLER	PLSM C4	4 A
TC	1	TRASFORMATORE - TRANSFORMER	LEGRAND	100 VA	0 - 400 VAC / 0 - 24 VAC
KA1	1	RELE' - RELAY	FINDER	40.52	24 VAC 50 HZ
KA2	1	RELE' - RELAY	FINDER	55.34	24 VAC 50 HZ
KA3	1	RELE' - RELAY	FINDER	40.52	24 VAC 50 HZ
KA4	1	RELE' - RELAY	FINDER	40.52	24 VAC 50 HZ
KA5	1	RELE' - RELAY	FINDER	40.52	24 VAC 50 HZ
KA6	1	RELE' - RELAY	FINDER	40.52	24 VAC 50 HZ
KA10	1	CONTATTORE AUSILIARI - AUXILIARIES CONTACTOR	MOELLER	DIL R22 + 40 DIL	24 VAC 50 HZ
K0	1	RELE' DI EMERGENZA - EMERGENCY-RELAY	SIEMENS	3TK 2821 1CB30	24 VAC 50 HZ
PT	1	CONTAORE - HOURS METER	MULLER	BW 70	24 VAC 50 HZ
RT	1	RELE' CONTROLLO TERMISTORE THERMISTOR CONTROL RELAY	MOELLER	EMT6 - DB	24 VAC 50 HZ
EV1	1	VENTILATORE - FAN	PAPST	4624N	24 VAC 50 HZ
P-JH	1	INDICATORE DI PROCESSO - PROCESS INDICATOR	REEL	AM - 2AB24	24 VAC 50 HZ
RP	1	POTENZIOMETRO - POTENTIOMETER	SPECTROL	5K	3 GIRI 3TURNS

ELENCO COMPONENTI ELETTRICI - ELECTRICAL COMPONENTS' LIST

SIGLA CODE	Q.TA' Q.TY	DESCRIZIONE - DESCRIPTION	COSTRUTTORE MAKER	TIPO TYPE	CARATTERISTICHE FEATURES
SB0	1	PULSANTE DI EMERGENZA - EMERGENCY BUTTON	MOELLER	M22 - PV	
SB1+HL1	1	PULSANTE LUMINOSO - BUTTON + WARNING LIGHT	MOELLER	M22 - DL - R	ROSSO RED
SB2+HL2	1	PULSANTE LUMINOSO - BUTTON + WARNING LIGHT	MOELLER	M22 - DL - G	VERDE GREEN
SA3+HL3	1	SELETTORE LUMINOSO - SELECTOR + WARNING LIGHT	MOELLER	M22 - WRLK3 - G/1	VERDE GREEN
SA4+HL4	1	SELETTORE LUMINOSO - SELECTOR + WARNING LIGHT	MOELLER	M22 - WRLK3 - G/1	VERDE GREEN
HL5	1	SPIA DI SEGNALE - WARNING LIGHT	MOELLER	M22 - L - Y	GIALLO YELLOW
HL6	1	SPIA DI SEGNALE - WARNING LIGHT	MOELLER	M22 - L - Y	GIALLO YELLOW
HL7	1	SPIA DI SEGNALE - WARNING LIGHT	MOELLER	M22 - L - Y	GIALLO YELLOW
HL8	1	SPIA DI SEGNALE - WARNING LIGHT	MOELLER	M22 - L - Y	GIALLO YELLOW
SB5	1	PULSANTE - BUTTON	MOELLER	M22 - D - Y	GIALLO YELLOW
SBR+HLR	1	PULSANTE LUMINOSO - BUTTON + WARNING LIGHT	MOELLER	M22 - DL - B	BLU BLUE
YV1	1	ELETTROVALVOLA - ELECTROVALVE			COD. 0410018
YV2	1	ELETTROVALVOLA - ELECTROVALVE			COD. 0410015
YV3	1	ELETTROVALVOLA - ELECTROVALVE			COD. 0410015
SF	1	FLUSSOSTATO - FLOW SWITCH			COD. 0220006
SP2	1	PRESSOSTATO ENTRATA PRODOTTO PRODUCT INLET PRESSURE SWITCH			COD. 0150029
	1	ARMADIO INOX - STAINLESS STEEL CUBICLE	ANGELLA	585x450x260	INOX STAINLESS STEEL

FILTRO
FILTER

VENTILATORE
FAN



QUADRO ELETTRICO
ELECTRICAL BOARD

DISPOSIZIONE COMPONENTI
QUADRO ELETTRICO
ELECTRICAL BOARD
COMPONENTS DISPOSITION

