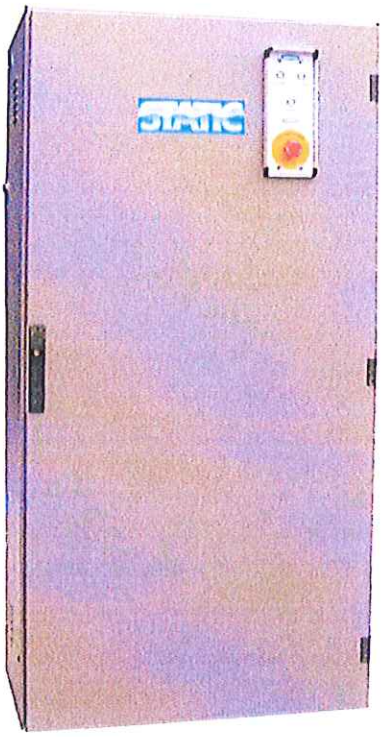
ROSSI
www.rossivittorio.com
macchine e sistemi per la pulizia
Via A. De Gasperi, 95/I - 55100 LUCCA
Tel. 0583.513639 - Fax 0583.517021

vema®

STATIC

IMPIANTO DI LAVAGGIO PROFESSIONALE AD ACQUA CALDA



MANUALE DI INSTALLAZIONE - USO E MANUTENZIONE

CE

TIPO MACCHINA: IMPIANTO DI LAVAGGIO AP
MODELLO: STATIC
MATRICOLA: STC0102UN12120063 1
ANNO DI PRODUZIONE: 2012

INDICE PAG

PRESENTAZIONE	4
AVVERTENZE GENERALI	5
AVVERTENZE GENERALI SULLA SICUREZZA	6
PRECAUZIONI E SICUREZZE	8
UTILIZZARE CON ATTENZIONE I DETERGENTI	10
CARATTERISTICHE E CAMPO D'IMPIEGO	11
CONFIGURAZIONI DISPONIBILI E CARATTERISTICHE TECNICHE	12
ACCESSORI IN DOTAZIONE - OPTIONAL	13
INSTALLAZIONE	14
PANNELO COMANDI	15
PRIMO UTILIZZO IMPIANTO	16
UTILIZZO IMPIANTO AD ACQUA FREDDA	17
UTILIZZO IMPIANTO AD ACQUA CALDA	18
FUNZIONI DEL PLC E GESTIONE ALLARMI	19
STRUTTURA DEL SISTEMA DI CONTROLLO	20
SEGNALAZIONE ALLARMI - DISPLAY PLC	21
CONTROLLO LIVELLO ACQUA	22
CONTROLLO LIVELLO GASOLIO	23
CONTROLLO FLUSSOSTATO	25
CONTROLLO RELE' TERMICO	27
CONTROLLO TERMOSTATO SICREZZA	28
CONTROLLO FIAMMA CON FOTORESISTENZA	29
FUNZIONE AGGIUNTIVE PLC - CONTAORE	31
MANUTENZIONE	32
CONTROLLI PERIODICI	33
INCONVENIENTI - CAUSE E RIMEDI	34
SCHEMA ELETTRICO	37
ASSIEME GENERALE STATIC	40
PARTICOLARI STATIC	41
LISTA COMPONENTI STATIC	49
ESPLOSO POMPA W2030	52
LISTA PARTI POMPA W2030	53
ESPLOSO CALDAIA 30 LT	54
LISTA COMPONENTI CALDAIA 30 LT	55
ESPLOSO COPERCHIO PORTA ELETTRODI	56
LISTA COMPONENTI COPERCHIO PORTA ELETTRODI	57
VALVOLA DI SICUREZZA	58
VALVOLA BYPASS VBXL	62
PRESSOSTATO	63
LISTA PARTI PRESSOSTATO	64
FLUSSOSTATO	65
CONDIZIONI DI GARANZIA	66
NORME PER L'ORDINAZIONE DELLE PARTI DI RICAMBIO	67
TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE	67
CERTIFICATO DI CONFORMITA'	68

PRESENTAZIONE

Gentile Cliente,

Innanzitutto desideriamo ringraziarla per aver scelto un impianto di lavaggio della linea di produzione della VEMA s.r.l.

Vema è un'azienda specializzata nella progettazione e installazione di impianti centralizzati per lavaggio industriale flessibili a tutte le esigenze, economici e semplici da usare.

L'alta specializzazione raggiunta in molti anni di esperienza negli utilizzi particolari del lavaggio a pressione permette a Vema di affrontare qualsiasi tipo di richiesta, dalla più semplice all'impianto modulare centralizzato per industria alimentare e comunque per tutte le aziende che sono alla ricerca di sistemi tecnologici in grado di risolvere i problemi di sanificazione in modo globale, coordinato e unitario, per superare le limitazioni delle più comuni idropulitrici.

Vema significa pertanto qualificazione specializzata per offrire massima economia, efficienza e produttività. Il suo staff opera secondo alti standard qualitativi e secondo la filosofia del miglioramento continuo, nella consapevolezza della necessità di offrire al Cliente una stretta collaborazione in qualità di partner, non di semplice fornitore.

Con questo vorremmo invitarla a leggere attentamente il presente manuale in modo che possa essere assicurato un corretto ed efficiente funzionamento dell'impianto per lungo tempo.

Abbiamo cercato di dare il maggior numero possibile di informazioni, ma pensiamo che nessun manuale possa essere completamente esauriente.

Nel caso vi fossero dubbi o necessità di chiarimenti circa l'installazione, il funzionamento e la manutenzione dell'impianto, voglia prendere contatti con il nostro Servizio Vendite che si renderà disponibile a darle tutte le informazioni necessarie.

VEMA S.r.l

STATIC

AVVERTENZE GENERALI

Il presente manuale ha la funzione di garantire il corretto utilizzo e la manutenzione della macchina.

Si consiglia di seguire scrupolosamente le Istruzioni qui riportate, poiché **il costruttore non risponde dei danni arrecati a persone o cose, o subiti dalla macchina se utilizzata in modo difforme da quanto o nel caso non siano rispettate le prescrizioni di manutenzione e sicurezza.**

Il presente manuale deve essere sempre a disposizione dell'utilizzatore e/o manutentore, il quale deve essere informato sull'uso corretto della macchina e su eventuali rischi residui.

Le indicazioni riportate nel presente manuale non sostituiscono le disposizioni di sicurezza e i dati tecnici per l'installazione e il funzionamento applicate direttamente sulla macchina.

L'utilizzatore deve attenersi alle norme di sicurezza vigenti nel paese d'installazione, oltre le regole dettate dal comune buonsenso.

Non si deve utilizzare la macchina se si riscontrano eventuali difetti o deterioramenti che possano comprometterne l'originale sicurezza.

L'installatore, l'utilizzatore o il manutentore ha l'obbligo di segnalare l'eventuali anomalie alla casa costruttrice.

La macchina è costruita per applicazioni specifiche.

Non deve essere modificata e/o usata per applicazioni diverse da quelle previste nel campo d'impiego.

AVVERTENZE GENERALI SULLA SICUREZZA

L'uso improprio dei sistemi ad alta pressione é l'inosservanza delle istruzioni per l'uso e la manutenzione, possono causare gravi danni a persone e/o cose.

L'operatore deve possedere la necessaria competenza e adottare tutte le possibili precauzioni necessarie a garantire la massima sicurezza in qualsiasi condizione di esercizio.
Nessuna precauzione ragionevolmente applicabile dovrà essere omessa nell'interesse della sicurezza.

SICUREZZA DURANTE IL LAVORO

L'ambiente o l'area entro la quale opera un sistema ad alta pressione deve essere vietata a personale non autorizzato.
Il personale autorizzato ad accedere in tale area, dovrà essere preventivamente istruito sul comportamento da tenere in quest'ultima ed informato sui rischi derivanti da eventuali manovre errate o malfunzionamento del sistema ad alta pressione.

PRIMA DELL' AVVIAMENTO DEL SISTEMA L'OPERATORE E' TENUTO A VERIFICARE CHE:

1) Il sistema alta pressione sia correttamente alimentato
2) I filtri in aspirazione pompa siano puliti
3) Le parti elettriche siano adeguatamente protette ed in perfetto stato
4) I tubi alta pressione non abbiano evidenti stati di abrasione e le raccorderie siano in perfetto ordine
5) Tutti i liquidi del sistema siano a livello

Nessun'altra operazione deve essere eseguita con il sistema in funzione (es. serraggio di un tubo alta pressione, controllo della tenuta di raccorderia varia ecc.), prima di fare queste operazioni azzerare la pressione in linea e spegnere la pompa.

QUALSIASI ANOMALIA O RAGIONEVOLE DUBBIO CHE DOVESSE SORGERE PRIMA O DURANTE IL LAVORO DOVRA' ESSERE PRONTAMENTE SEGNALATO E VERIFICATO DA PERSONALE COMPETENTE.
IN QUESTI CASI LA PRESSIONE DOVRA' ESSERE IMMEDIATAMENTE AZZERATA ED IL SISTEMA ALTA PRESSIONE FERMATO.

SICUREZZA NELLA MANUTENZIONE

1) La manutenzione del sistema alta pressione deve avvenire negli intervalli previsti dal costruttore.

2) La manutenzione deve sempre essere eseguita da personale specializzato.

3) Il montaggio e lo smontaggio di pompa ed elementi vari devono essere eseguita con attrezzatura specifica idonea allo scopo, tale da non creare danni.

4) A garanzia della totale affidabilità e sicurezza utilizzare sempre e solo ricambi originali.

STATIC

PRECAUZIONI E SICUREZZE

Per la buona durata delle pompe è vietato far circolare liquidi con sabbia e altre particelle solide che potrebbero pregiudicare l'efficienza del gruppo pompante.

Inserire eventuali filtri sul circuito di alimentazione dell'acqua.

La sosta prolungata dell'impianto a temperatura inferiore a **0°C (zero gradi centigradi),** può provocare danneggiamenti e rotture, a pompe e tubazioni, è consigliabile pertanto il completo svuotamento.

L'impianto elettrico cui è collegato il sistema dovrà essere realizzato in conformità alle leggi vigenti nel paese d'installazione.

Si raccomanda la presenza di un interruttore magnetotermico differenziale, con sensibilità pari a 30 mA, a monte della presa di alimentazione.

Non utilizzare l'impianto se sono riscontrati danni o deterioramenti gravi allo stesso.

Chiudere pertanto il rubinetto dell'acqua di alimentazione, azzerare l'interruttore generale e rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato.

I nostri impianti sono stati progettati per l'utilizzo di acqua calda anche oltre gli 80°C, si tenga però presente che è consigliabile una temperatura tra i 45°C e max 60°C.

Ciò, oltre a garantire una durata maggiore delle tenute della pompa, garantisce una migliore detergenza e una compattezza della schiuma, inoltre è importante sapere che la proteina del grasso, se aggredita con acqua troppo calda già a 60°C si secca sulle superfici, creando una pellicola poi molto difficile da eliminare.

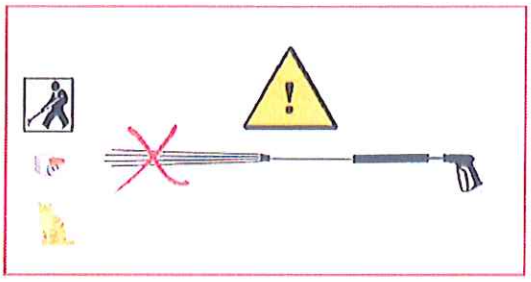
STATIC

L'impianto và utilizzato solo da personale "adulto" e correttamente addestrato all'uso.

Non dirigere il getto d'acqua contro persone, animali o equipaggiamenti elettrici.

Non dirigere il getto d'acqua contro se stessi per pulire stivali o guanti o altro materiale protettivo.

Tenere saldamente la lancia nella fase di lavaggio in alta pressione.



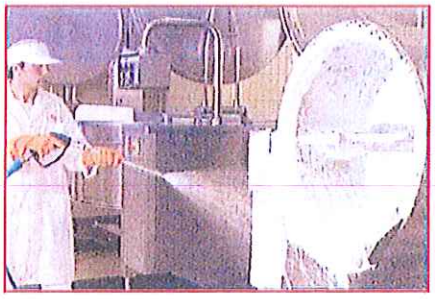
STATIC

UTILIZZARE CON ATTENZIONE I DETERGENTI

Gli accessori fornibili con la macchina sono stati studiati e progettati per ottenere il massimo beneficio in fase di detergenza e lavaggio.

I detergenti devono essere utilizzati solo da personale preparato che ne conosca l'uso e i rischi.

Nell'utilizzare il detergente o disinfettante, suggeriamo di indossare le adeguate protezioni e non eccedere nella percentuale di liquido usato.



Verificare la prescrizione del produttore.

CARATTERISTICHE E CAMPO D' IMPIEGO

Static Evolution rappresenta davvero l'evoluzione della specie nella fascia di lavaggio ad acqua calda in alta pressione.

Unica nel settore per compattezza, affidabilità e accessori , i quali consentono di ottimizzare i processi di schiumatura, risciacquo e disinfezione nel settore alimentare in particolare.

Tutto è già previsto a bordo macchina, dal quadro elettrico con pulsanti antivandalici in acciaio inox ed un Plc di nuova generazione con display Lcd che con un software specifico sviluppato dallo staff tecnico della Vema è in grado di gestire completamente il funzionamento dell'impianto, automatizzando tutte le procedure della pompa AP e della caldaia.

Tutto ciò realizzando così una combinazione integrata affidabile in una robusta struttura metallica antiscasso che soddisfa qualsiasi esigenza di utilizzo e sicurezza operativa.

Tutte le parti macchina sono facilmente ispezionabili per revisioni e controlli.

La pompa di cui è dotata, è adatta all'utilizzo di acqua calda fino a 90°C.

I comandi sono realizzati in bassa tensione 24 V e lo spegnimento è in Total Stop temporizzato alla chiusura della lancia.

Inoltre l'utilizzo di Static Evolution è tra i più razionali in assoluto, in quanto l'operatore deve semplicemente premere un pulsante posto sul pannello frontale ed aprire l'apposita lancia per iniziare le fasi di lavaggio.

L'UTILIZZO DI QUESTI IMPIANTI VA EFFETTUATO DA PARTE DI PERSONE ADULTE ED ADDESTRATE ALL'USO

CONFIGURAZIONI DISPONIBILI

CODICE	PORTATA (lt/min)	PRESSIONE REGOLABILE (BAR)	POTENZA (KW)	TENSIONE (Volt)	PESO (KG)	DIMENSIONI LxHxP (mm)	TEMPERATURA MAX DI PRODUZIONE	CONSUMO COMBUSTIBILE (Kg/ora)	NUMERO MAX DI UTENZE
3111	11	20 - 110	2,2	230	190	800x600x1700	120°C	4,6	1
3115	21	20 - 150	5,5	400	190	800x600x1700	120°C	5,7	1
3121	21	20 - 100	4	400	190	800x600x1700	120°C	5,7	1
3130	30	20 - 100	5,5	400	205	800x600x1700	120°C	6	2

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Comandi in bassa tensione (24 volt).
- Total Stop temporizzato.
- PLC per il controllo delle funzioni macchina.
- Blocco totale in caso di non uso dopo 1 ora (optional).
- Sicurezza in caso di sovratemperatura oltre i 125° C.
- Sicurezza mancanza gasolio.
- Regolazione della pressione di esercizio.
- Indicatore di pressione.
- Controlli pressostatici.
- Pompa A.P. a pistoni.
- Quadro comandi protezione IP65.
- Aspirazione detergente in alta pressione
- Controllo fiamma
- Struttura metallica antiscasso
- Sistema anticalcare (optional)
- Cisterna gasolio interna con controlli di livello
- Predisposizione per fissaggio al suolo
- Pre e post ventilazione del motorino bruciatore
- Caldaia in acciaio inox verticale
- Caldaia ad alto rendimento termico con ridotte emissioni al camino
- Tanica acqua rispondente alle norme anti inquinamento

ACCESSORI IN DOTAZIONE

- 15 mt tubo alta pressione antimacchia R2 da ⅜" cod. 18215.
- Lancia atermica cm 90 inox con pistola Vega SW8 con innesto maschio inox cod. 11409.

ACCESSORI OPTIONAL

- Arrotolatore automatico AP inox Ø 420 competo di tubo R/2 AP da 15 mt e supporto orientabile inox cod. 10315.

- Protezione antipioggia in acciaio inox cod. 33062.

- Vaschetta anticalcare.

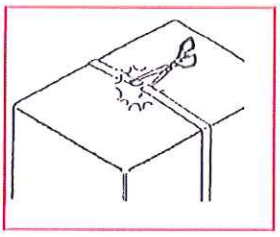
- Stazioni di dosaggio detergente.

INSTALLAZIONE

Normalmente la movimentazione e il trasporto dell'impianto, avviene su pallet e protetti da termoretraibile.

1-Trasportare l'impianto con un appropriato sistema di movimentazione, considerando che l'insieme pesa 200 Kg, portandosi su una superficie piana in prossimità della zona di allacciamento idrico ed elettrico.

2-Liberare l'impianto dall'imballaggio.



Carta, cellophane, punti metallici e nastro adesivo, possono tagliare o ferire se non sono maneggiati con cura.

3- Allacciare il quadro elettrico alla linea trifase attraverso un adeguato interruttore magnetotermico, rispettando il dimensionamento dei cavi elettrici in funzione sia del carico che della distanza.

4- Verificare che la pressione e la portata dell'acqua, siano sufficienti ad alimentare l'impianto.

5- Svolgere completamente il tubo Alta Pressione e connetterlo all'impianto ed alla lancia.

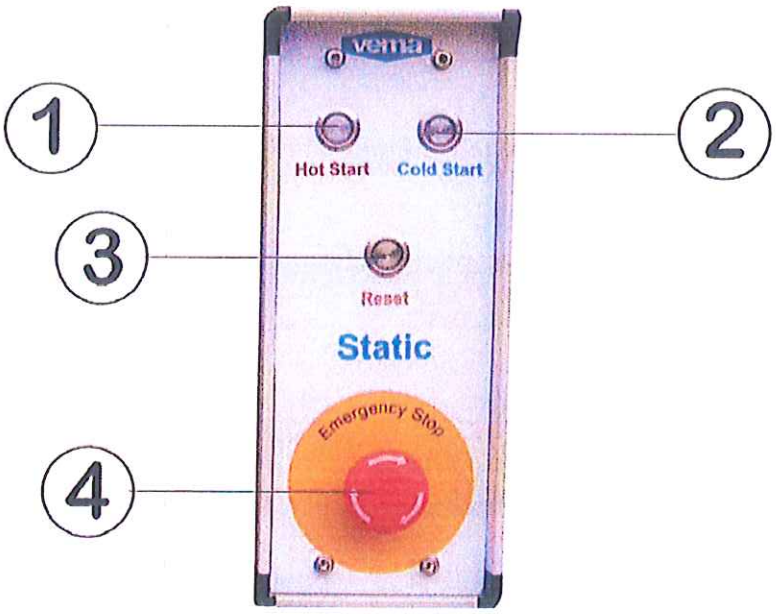
6- Allacciare il tubo alimentazione idrica e aprite il rubinetto in modo da riempire la vasca interna.

E' OBBLIGATORIO IL COLLEGAMENTO DI MESSA A TERRA

IL COSTRUTTORE NON SI ASSUME RESPONSABILITA' SE NON SI APPLICANO LE PIU' ELEMENTARI NORME SULLA SICUREZZA ELETTRICA.

PANNELLO COMANDI

Il pannello dei comandi è di semplice utilizzo ed è cosi strutturato:



1- Pulsante luminoso rosso per funzionamento ad acqua calda "HOT START"
2- Pulsante luminoso blu per funzionamento ad acqua fredda "COLD START"
3- Pulsante luminoso giallo o verde per segnalazione anomalie e azzeramento Allarmi "RESET".
4- Pulsante arresto di emergenza"STOP EMERGENCY".

PRIMO UTILIZZO IMPIANTO

Esaurite le fasi di montaggio prima descritte, procedere nel modo seguente:

1)- Dare tensione con l'interruttore generale .

2)- Scollegare momentaneamente la lancia .

3)- Premere il pulsante per l'utilizzo con acqua fredda "COLD START"che si illumina.

4)- La pompa entra in funzione.

5)- Fate funzionare la pompa per qualche minuto per eliminare l'aria ed eventuali scorie presente nelle tubazioni.

6) Premere "STOP EMERGENCY" l'impianto si ferma.

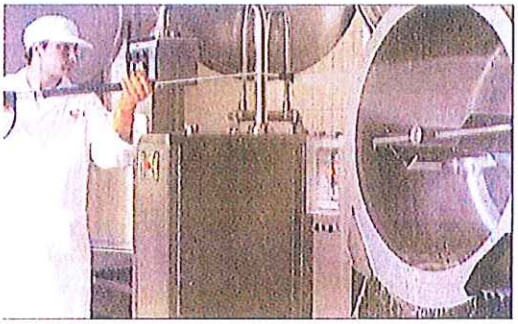
7) Innestare la lancia.

VERIFICARE CHE LA LANCIA SIA BEN INNESTATA

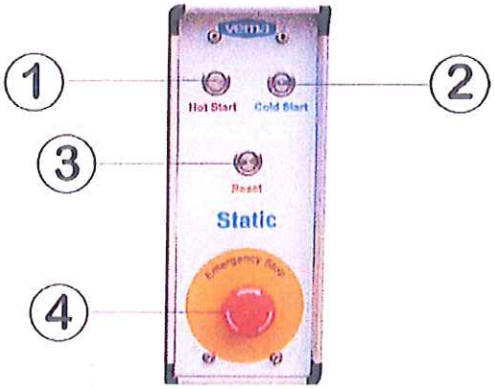
8)- Sbloccare il pulsante "STOP EMERGENCY" e premere "COLD START"

9)- Azionare la pistola ed attendere che il getto d'acqua fuoriesca continuo dall'ugello.

10)- Chiudere la pistola , l'impianto và in stop in circa 10 sec.



UTILIZZO IMPIANTO AD ACQUA FREDDA



1)- Dare tensione con l'interruttore generale.

2)- Verificare che il pulsante 4 "EMERGENCY STOP" sia sbloccato.

3)- Verificare che lancia , tubi alta pressione e pistola siano ben innestati.

4)-Verificare l'alimentazione idrica.

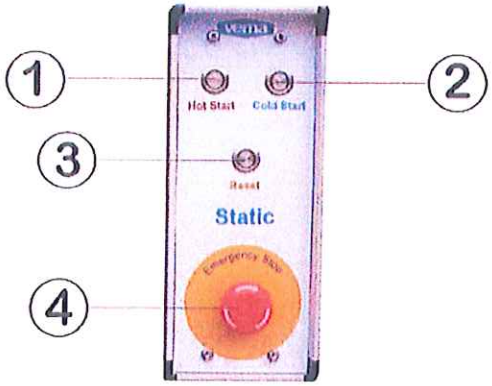
5)- Premere il pulsante 2 per l'utilizzo con acqua fredda "COLD START"che si illumina.

6)- Azionare la pistola sulla lancia e la pompa và in funzione.

7)- Chiudere la pistola , l'impianto và in stop in circa 10 sec.

N.B. **A lavoro ultimato,** ricordare di spegnere l'impianto e di chiudere l'acqua che alimenta l'impianto.

UTILIZZO IMPIANTO AD ACQUA CALDA



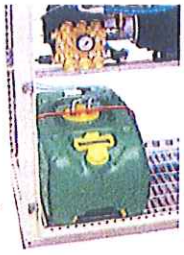
1)- Dare tensione con l'interruttore generale.

2)- Verificare che il pulsante 4 "EMERGENCY STOP" sia sbloccato.

3)- Verificare che lancia , tubi alta pressione e pistola siano ben innestati.

4)-Verificare l'alimentazione idrica.

5)-Verificare la presenza del gasolio nel serbatoio relativo.



6)-Regolare il termostato interno sulla temperatura desiderata.

7)- Premere il pulsante 1 per l'utilizzo con acqua calda "HOT START"che si illumina.

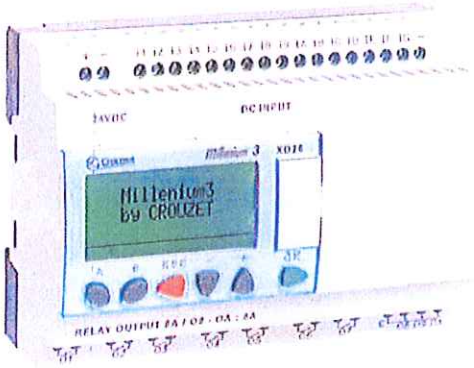
8)- Azionare la pistola sulla lancia e la pompa entra in funzione e subito dopo il bruciatore.

9)- Chiudere la pistola , il bruciatore si spegne e l'impianto và in stop in circa 10 sec.

N.B. **A lavoro ultimato,** ricordare di spegnere l'impianto e di chiudere l'acqua che alimenta l'impianto.

FUNZIONI DEL PLC E GESTIONE ALLARMI

L'unità di controllo basata su un moderno Plc con display lcd, si occupa dell'intera gestione dell'impianto, abbandonando i sistemi elettromeccanici che normalmente si utilizzano per queste tipologie di impianti, ma che denotano scarsa affidabilità nel tempo.

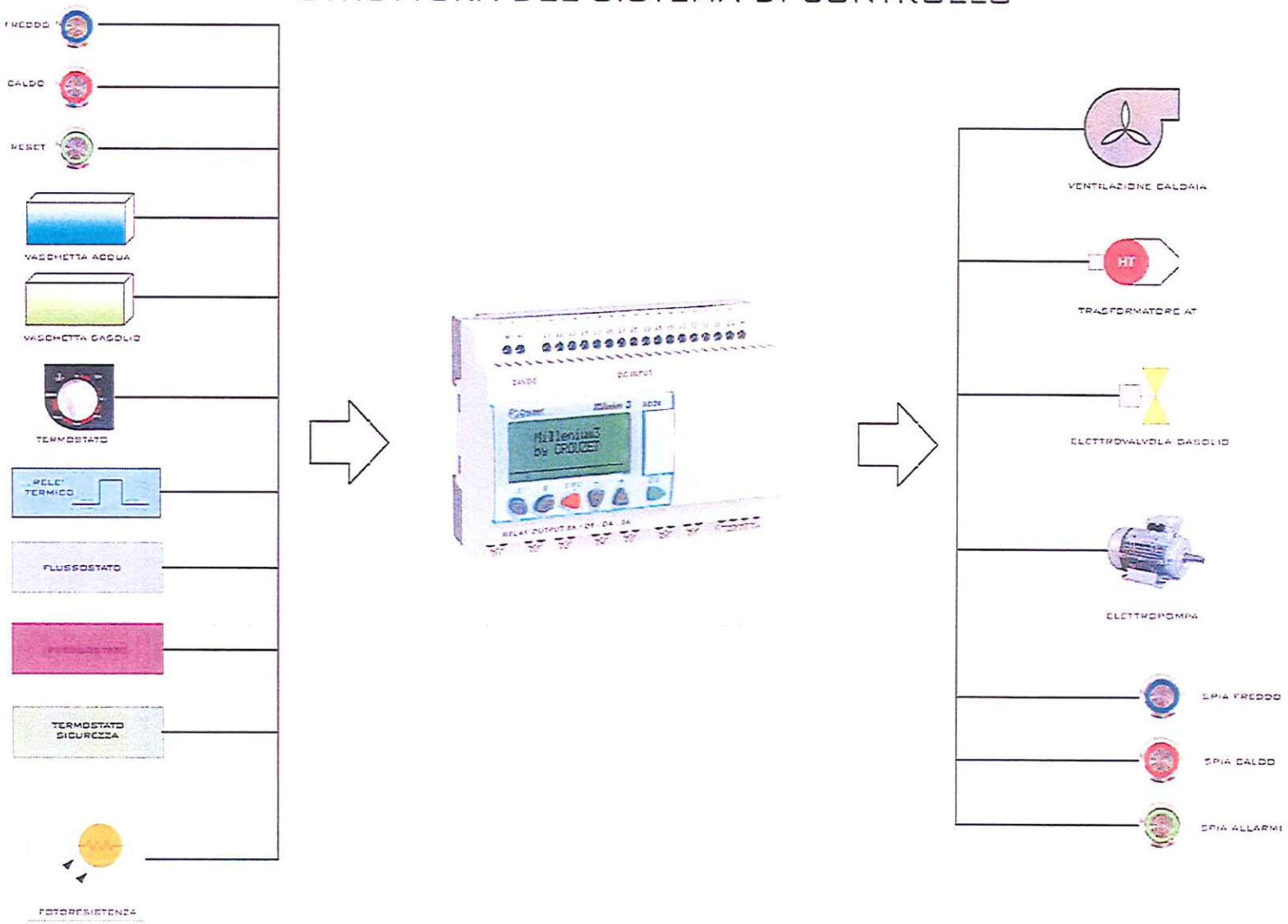


Il cuore del sistema è un software sviluppato dallo staff tecnico della Vema, forte dell'esperienza tecnica e operativa consolidata negli innumerevoli anni di attività in questo settore.

L'unità di controllo gestisce anche la sicurezza e i relativi messaggi di allarmi che verranno visualizzati sul display.

Nella figura seguente è illustrata la struttura del sistema di controllo.

STRUTTURA DEL SISTEMA DI CONTROLLO

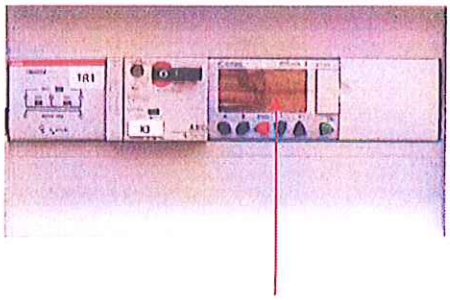


SEGNALAZIONI ALLARMI

Il pulsante "RESET" normalmente permette di azzerare la condizione di allarme, e contemporaneamente ha anche funzione di allarme visivo.

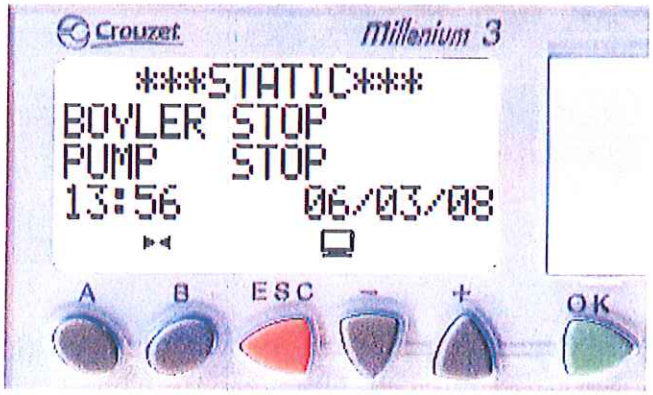
Tale spia può essere fissa o lampeggiante a secondo della tipologia di allarme (vedi tabella) mentre per il dettaglio bisogna andare a leggere sul display del Plc accessibile aprendo il portellone della macchina .

Tipo di Allarme	Spia di Reset
Blocco Bruciatore	Fissa
Termico	Fissa
Mancanza Acqua	Fissa
Mancanza Gasolio	Lampeggio Lento
Anomalia Flussostato	Lampeggio Veloce



DISPLAY PLC

Il display del PLC visualizza normalmente lo stato della pompa , della caldaia, ora e data.

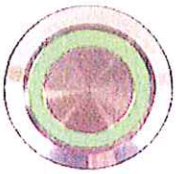


In caso di anomalia sarà visualizzato un messaggio di allarme.

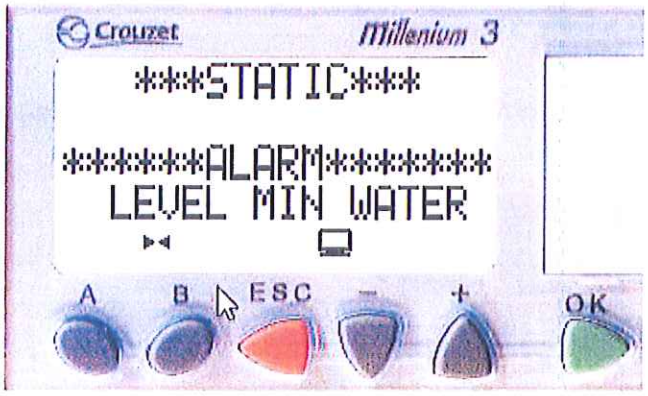
CONTROLLO LIVELLO ACQUA

La vaschetta di accumulo acqua è dotata di un controllo di livello .

Un livello insufficiente di acqua, ferma pompa e bruciatore dopo circa 5 sec per evitare danneggiamenti al sistema pompante, la spia relativa al pulsante "RESET" si illumina fisso.



Messaggio sul display:



L'allarme non è azzerabile e finché il livello rimane sotto il livello minimo l'impianto resta bloccato, appena il livello dell'acqua torna alla normalità il sistema si autoripristina.

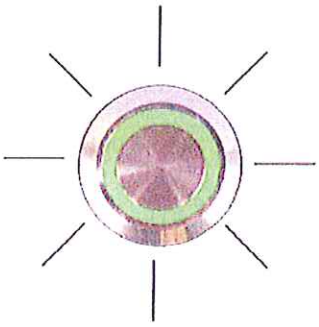
STATIC

CONTROLLO LIVELLO GASOLIO

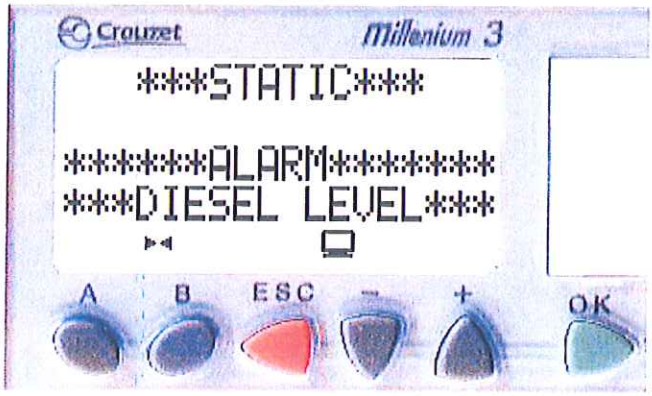
La vaschetta del gasolio è dotata di un controllo di livello .

Un livello insufficiente di gasolio blocca il bruciatore dopo circa 10 sec e l'impianto continua a funzionare in modalità acqua fredda.

La spia all'interno del pulsante "RESET" lampeggia lenta.



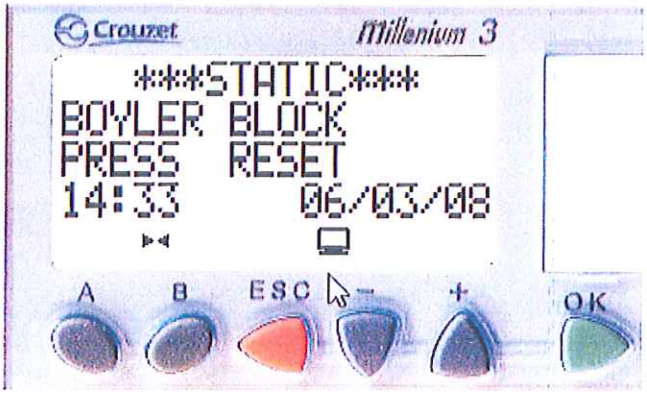
Messaggio sul display:



Appena il livello del gasolio torna alla normalità il sistema si autoripristina.

STATIC

Se il gasolio è venuto a mancare durante il funzionamento , la scarsità di gasolio potrebbe aver spento la fiamma ed e di conseguenza il bruciatore potrebbe essere in blocco.



Dopo aver ripristinato il livello del gasolio, premere il pulsante di RESET.

CONTROLLO FLUSSOSTATO

Il flussostato controlla la partenza del bruciatore.

Onde evitare che in assenza di flusso idrico dovuto a varie cause, che potrebbe essere una rottura di un tubo o qualsiasi guasto che coinvolga il sistema pompante, di conseguenza il bruciatore è inibito.

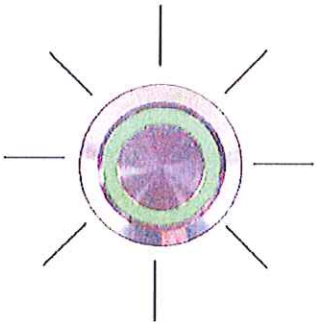
Si comprende che un'eventuale anomalia del flussostato potrebbe far partire la caldaia in assenza di acqua danneggiando in modo irreparabile l'impianto.

Se il flussostato, alla fine del ciclo temporizzato che porta allo stop della pompa , per qualche motivo è rimasto chiuso per un guasto dell'elemento o per il blocco del pistone interno, il sistema di controllo visualizzerà sul display Lcd il seguente messaggio:

STATIC

La spia all'interno del pulsante "RESET" lampeggia veloce e il bruciatore è inibito e l'impianto non genera più acqua calda.

Il relativo pulsante non azzera l'allarme finché non sarà ripristinato il corretto funzionamento del flussostato.



Attenzione!

In queste condizioni di allarme è sconsigliabile qualsiasi manovra correttiva per aggirare il controllo del flussostato agendo sui collegamenti elettrici.

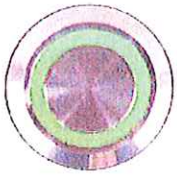
L'unica operazione sensata è ripristinare il corretto funzionamento del flussostato andando a sostituire le parti danneggiate per salvaguardare l'incolumità dell'impianto e degli operatori abilitati all'uso del medesimo.

Il costruttore non si assume nessuna responsabilità in caso di manomissione dei sistemi di sicurezza dell'impianto.

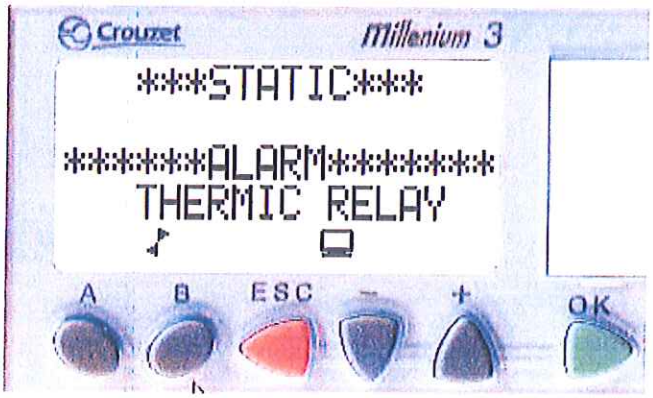
CONTROLLO RELE' TERMICO

L'impianto e corredato di un interruttore magneto-termico per la protezione elettrica del motore.

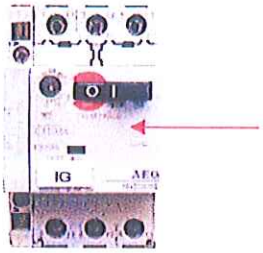
L'intervento della protezione blocca il funzionamento dell'impianto e la spia all'interno del pulsante "RESET" si illumina fissa.



Messaggio sul display:



Per riprendere il normale funzionamento ripristinare il relè termico.



NB: Se il relè termico continua a scattare, contattare l'assistenza tecnica.

CONTROLLO TERMOSTATO SICUREZZA

Sull'impianto e previsto un termostato di sicurezza supplementare che in caso di anomalia del pressostato oppure di un qualsiasi guasto che non permetta nei tempi programmati, lo spegnimento della pompa, quest'ultima attraverso la valvola by-pass sarà costretta a far circolare nel suo interno acqua calda.

Di conseguenza nella testata della pompa si potrebbero raggiungere in breve tempo temperature tali da danneggiare la medesima.

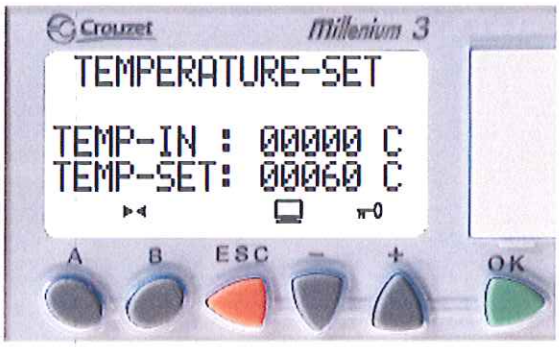
Entra in funzione a questo punto il termostato sicurezza che bloccherà l'impianto.

Questo allarme non visualizza nessun messaggio sul display e nessuna indicazione luminosa ma è autoripristinante al ritorno nella condizione di normalità.

IMPOSTAZIONE TEMPERATURA DELL' ACQUA

Premere sul PLC entrambi i tasti A B

Il display visualizza la seguente schermata:



Con i tasti - + impostare la temperatura voluta dell'acqua di lavaggio (TEMP-SET).

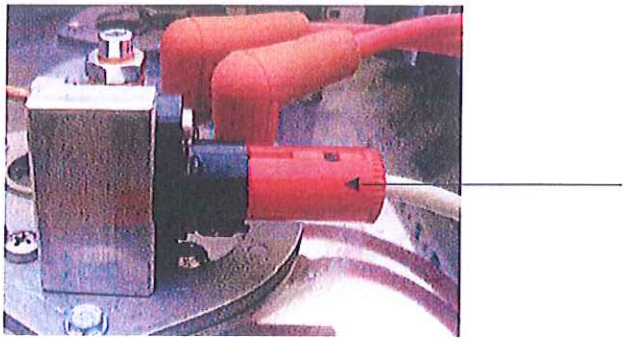
Il campo di regolazione è tra i 30 °C e i 90 °C.

Il valore impostato viene memorizzato e mantenuto a PLC spento.

Il valore TEMP-IN è la temperatura attuale letta dal sensore.

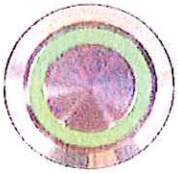
CONTROLLO FIAMMA CON FOTORESISTENZA

Il sistema di controllo durante il funzionamento ad acqua calda monitorizza la fotoresistenza presente sul bruciatore della caldaia.

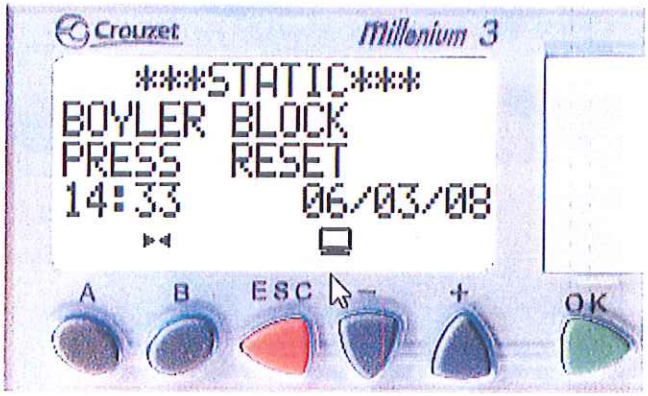


In caso di spegnimento della fiamma il sistema di controllo bloccherà in circa 7 sec l'afflusso di gasolio nel bruciatore attraverso la relativa elettrovalvola onde evitare lo spargimento di gasolio all'interno della camera di combustione.

L'intervento della protezione blocca il funzionamento del bruciatore e la spia all'interno del pulsante "RESET" si illumina fissa.



Messaggio sul display:



Se il bruciatore continua a bloccarsi, fare riferimento alla tabella inconvenienti,cause e rimedi.

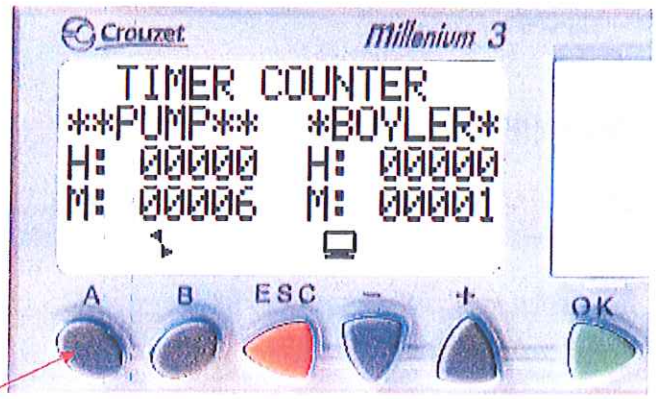
FUNZIONI AGGIUNTIVE PLC - CONTAORE

E' prevista una funzione di contaore per la pompa e per il bruciatore.

Per visualizzare il contaore bisogna accedere al Plc aprendo il portellone dell'impianto e premere il tasto contrassegnato "A" .

Vengono visualizzati anche i minuti.

Messaggio sul display:



Si sconsiglia di manovrare gli altri tasti del Plc senza la necessaria conoscenza.

La sequenza di alcuni tasti potrebbe far bloccare il Plc o modificare inavvertitamente alcune funzioni principali rendendo l'impianto inutilizzabile.

Prestare la massima attenzione.

MANUTENZIONE

E' vietato all'utente effettuare manutenzione o controlli che necessitano di accedere alle parti interne dell'impianto.

LA MANUTENZIONE DEVE SEMPRE ESSERE ESEGUITA DA PERSONALE QUALIFICATO

Rivolgersi al centro assistenza che comunque, prima di ogni manutenzione o controllo deve:

TOGLIERE SEMPRE LA TENSIONE!

Non effettuare riparazioni di fortuna o precarie.

Per non compromettere la sicurezza dell'impianto utilizzare esclusivamente **parti di ricambio e/o accessori originali** o comunque approvati dal costruttore.

Far eseguire semestralmente un controllo generale degli organi principali dell'impianto non ché una verifica del degrado ed usura dei materiali.

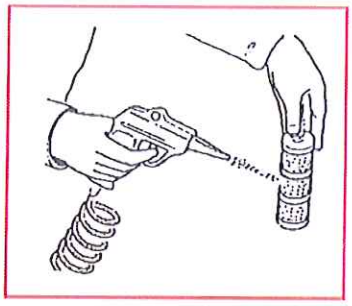
E' EVENTUALMENTE POSSIBILE RICHIEDERE DEGLI INTERVENTI IN ABBONAMENTO ANNUALE, O SPECIALI FORME PERSONALIZZATE.

Dopo l'utilizzo di detergenti o disinfettanti, far aspirare dell'acqua alla stazione di dosaggio "Foam System" per un paio di minuti, sopratutto quando si tratta di prodotti alcalino/clorati.

CONTROLLI PERIODICI

1)- Controllare mensilmente il filtro dell'acqua sulla linea di alimentazione.

UNA CATTIVA MANUTENZIONE DEL FILTRO AUMENTA SENSIBILMENTE L'USURA DELLE POMPE.



2)- Verificare periodicamente che non ci siano perdite di acqua dall'impianto o dalle tubazioni.

3)- Il trafilamento delle tenute delle pompe durante il funzionamento normale si limita a gocce intermittenti.

L'aumento sensibile delle frequenze del trafilamento o un filo continuo indica l'usura delle stesse che andranno sostituite.

4)- Per approfondimento dei controlli e sulla manutenzione delle pompe e degli elementi che compongono l'impianto fare riferimento al manuale tecnico del relativo costruttore che vi è stato fornito a corredo con questa documentazione.

INCONVENIENTI - CAUSE E RIMEDI

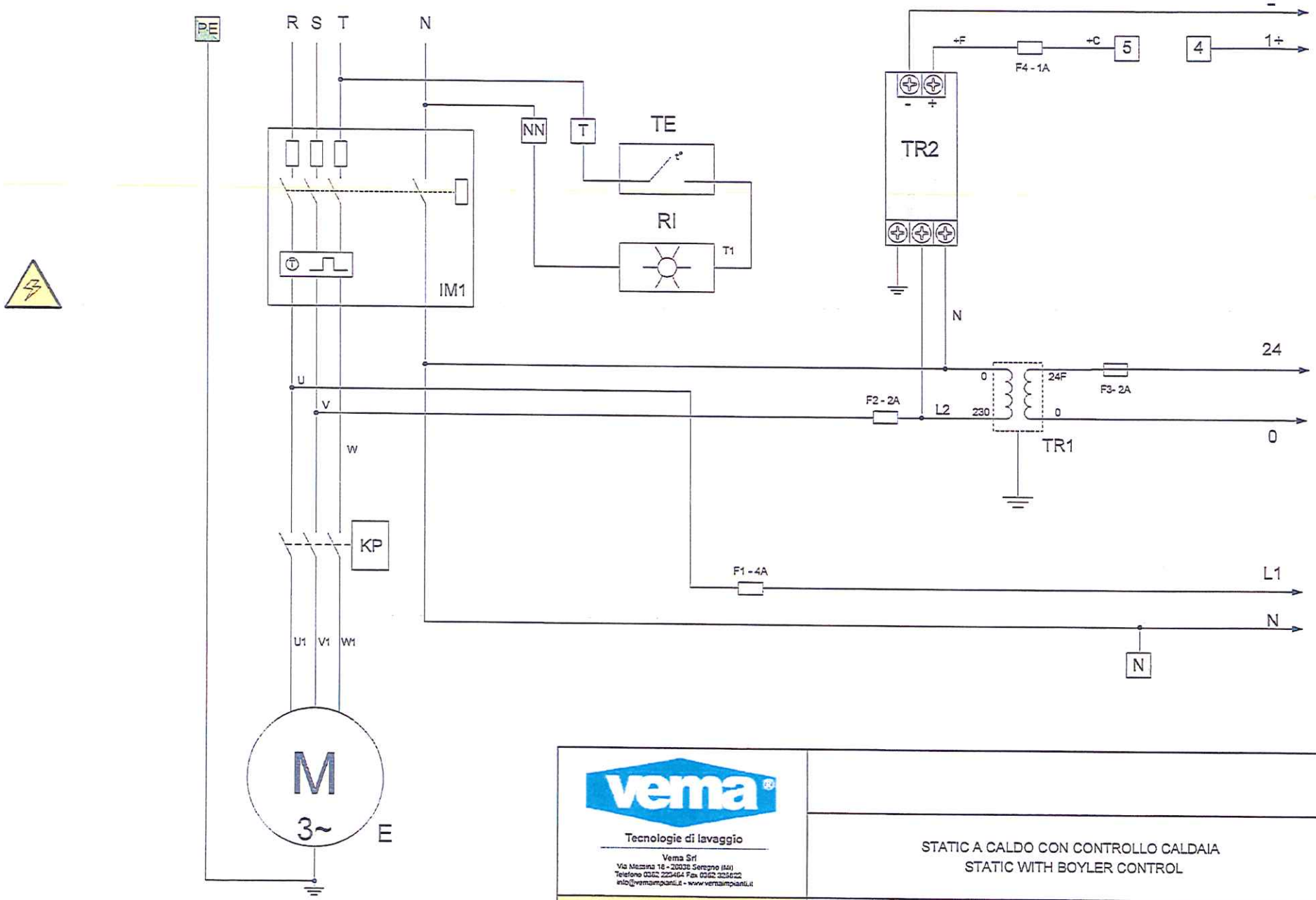
INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
L'IMPIANTO NON PARTE	INTERRUTTORE GENERALE NON INSERITO	INSERIRE L'INTERRUTTORE
	DIFFERENZIALE SALVAVITA SCATTATO	REINSERIRE IL DIFFERENZIALE
	FUSIBILE INTERROTTO	SOSTITUIRE IL FUSIBILE
	MANCA ALIMENTAZIONE ELETTRICA	CONTROLLARE E PROVVEDERE A RIPRISTINARE L'ALLACCIAMENTO
	VERIFICARE SUL PLC "ALARM THERMIC RELAY" INTERVENTO RELÈ TERMICO MOTORE	REINSERIRE IL TERMICO, SE IL DIFETTO PERSISTE CONTROLLARE L'ASSORBIMENTO UTILIZZANDO UNA PINZA AMPEROMETRICA.
	VERIFICARE SUL PLC "ALARM LEVEL MIN WATER" MANCANZA ACQUA NELLA VASCHETTA	APRIRE ALIMENTAZIONE IDRICA. CONTROLLARE GALLEGGIANTE VASCHETTA E SENSORE LIVELLO MINIMO, EVENTUALMENTE SOSTITUIRE
	PRESSOSTATO DIFETTOSO	SOSTITUIRE
L'IMPIANTO NON PARTE NONOSTANTE SIA ILLUMINATO UN PULSANTE DI START	INTERVENTO TERMOSTATO SICUREZZA	ATTENDERE AUTORIPRISTINO
	VERIFICARE SUL PLC "ALARM THERMIC RELAY" INTERVENTO RELÈ TERMICO MOTORE	REINSERIRE IL TERMICO, SE IL DIFETTO PERSISTE CONTROLLARE L'ASSORBIMENTO UTILIZZANDO UNA PINZA AMPEROMETRICA.
	PRESSOSTATO DIFETTOSO	SOSTITUIRE
L'IMPIANTO NON PARTE IL PLC È SPENTO	FUSIBILE INTERROTTO F2 O F4	SOSTITUIRE IL FUSIBILE
	AZIONATO STOP EMERGENCY	SBLOCCARE STOP

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
L'IMPIANTO NON GENERA ACQUA CALDA	PULSANTE "HOT START" NON INSERITO	INSERIRE
	TERMOSTATO A BULBO GUASTO	SOSTITUIRE
	VERIFICARE SUL PLC " ALARM FLOWSWITCH" FLUSSOSTATO DIFETTOSO BLOCCATO CONTATTO CHIUSO	VERIFICARE SE IL PISTONCINO AL SUO INTERNO SCORRE, EVENTUALMENTE SOSTITUIRE
	FLUSSOSTATO DIFETTOSO BLOCCATO CONTATTO APERTO	VERIFICARE SE IL PISTONCINO AL SUO INTERNO SCORRE, EVENTUALMENTE SOSTITUIRE
	FUSIBILE INTERROTTO F1	SOSTITUIRE IL FUSIBILE
	VERIFICARE SUL PLC " ALARM DIESEL LEVEL" MANCANZA GASOLIO	RIPRISTINARE LIVELLO GASOLIO
	IL BRUCIATORE VA IN BLOCCO "BOYLER BLOCK"	ELIMINARE ARIA NEI CONDOTTI ALIMENTAZIONE GASOLIO O RIPRISTINARE LIVELLO
	IL BRUCIATORE VA IN BLOCCO "BOYLER BLOCK"	PULIRE FOTORESISTENZA, EVENTUALMENTE SOSTITUIRE
	IL BRUCIATORE VA IN BLOCCO "BOYLER BLOCK" MANCANZA DI SCARICA ACCENSIONE.	CONTROLLARE TRASFORMATORE CAVI ED ELETTRODI A.T. EVENTUALMENTE SOSTITUIRE
	IL BRUCIATORE VA IN BLOCCO "BOYLER BLOCK" MANCANZA DI VENTILAZIONE CALDAIA.	CONTATTARE ASSISTENZA TECNICA
	IL BRUCIATORE VA IN BLOCCO "BOYLER BLOCK" MANCANZA DI GASOLIO NELLA CAMERA DI COMBUSTIONE.	UGELLO GASOLIO SPORCO O USURATO, PULIRE O SOSTITUIRE. POMPA GASOLIO DIFETTOSA: CONTATTARE ASSISTENZA

STATIC

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
L'IMPIANTO NON SI FERMA NEL TEMPO IMPOSTATO ALLA CHIUSURA DELLE LANCE	PRESSOSTATO DIFETTOSO	SOSTITUIRE
L'IMPIANTO SI ACCENDE E SI SPEGNE A LANCIA APERTA	UGELLO OSTRUITO O USURATO PRESSOSTATO DIFETTOSO	PULIRE E/O SOSTITUIRE SOSTITUIRE
TRAFILAMENTI DI ACQUA DAGLI SCARICHI FRA CARTER E TESTATA	GUARNIZIONI USURATE PISTONE USURATO O.R. TAPPO PISTONE USURATO	CONTROLLARE E/O SOSTITUIRE CONTROLLARE E/O SOSTITUIRE PISTONE CONTROLLARE E/O SOSTITUIRE O.R.
TRAFILAMENTO DI OLIO DAGLI SCARICHI FRA TESTATA E CARTER	ANELLO DI TENUTA LATO CARTER USURATO	CONTROLLARE E/O SOSTITUIRE ANELLO DI TENUTA
ECCESSIVE VIBRAZIONI ALLA MANDATA	VALVOLE MANDATA USURATE O SPORCHE	CONTROLLARE E/O SOSTITUIRE VALVOLE
LA VALVOLA DI SICUREZZA SCARICA ACQUA A IMPIANTO ACCESO IN PRESSIONE	VALVOLA FUORI TARATURA O DIFETTOSA	CONTROLLARE E/O SOSTITUIRE
LA VALVOLA DI SICUREZZA SCARICA ACQUA A IMPIANTO ACCESO IN PRESSIONE E PISTOLA CHIUSA	IL BRUCIATORE NON SI È SPENTO OPPURE VALVOLA FUORI TARATURA O DIFETTOSA	NON UTILIZZARE L'IMPIANTO. CONTATTARE L'ASSISTENZA.

STATIC



Tecnologie di lavaggio

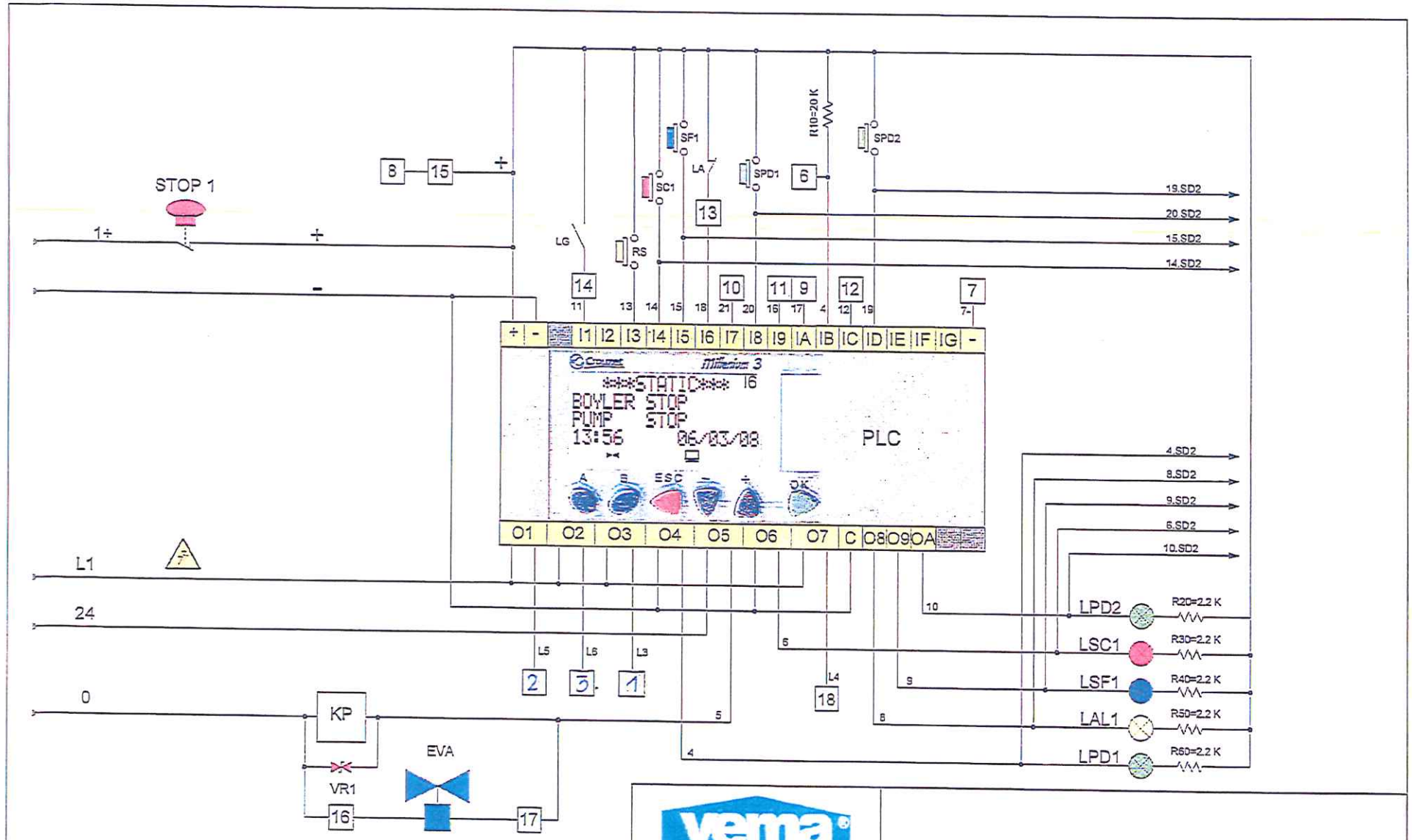
Vema Srl
Via Messina 18 - 20038 Seregno (MI)
Telefono 0362 223464 Fax 0362 325822
info@vemaimpianti.it - www.vemaimpianti.it

STATIC A CALDO CON CONTROLLO CALDAIA
STATIC WITH BOYLER CONTROL

DIM.	N. FSCM	N. DISEGNO	REV.
A4			1.2

DIC 2012 – DEC 2012

SCALA 1:1 | RM | PAGINA 1 DI 5



M1	MORSETTIERA PRINCIPALE – MAIN TERMINAL BLOCK
M2	MORSETTIERA SCATOLA DI DERIVAZIONE SD1 – JUNCTION BOX TERMINAL BLOCK SD1
M3	MORSETTIERA SCATOLA DI DERIVAZIONE SD2 – JUNCTION BOX TERMINAL BLOCK SD2
M4	MORSETTIERA COMANDO REMOTO CR – JUNCTION BOX TERMINAL BLOCK REMOTE CONTROL CR

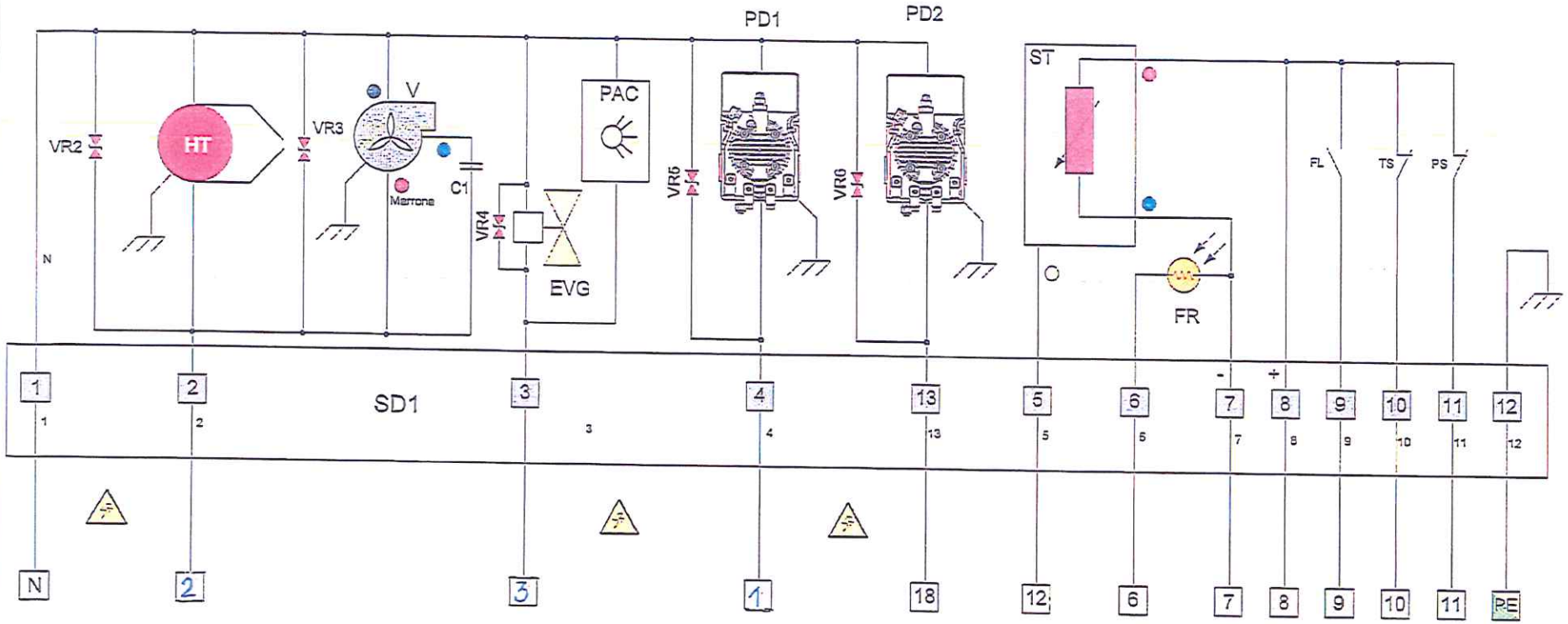
vema
Tecnologie di lavaggio
Vema Srl
Via Messina 18 - 20035 Seregno (MI)
Telefono 0362 223464 Fax 0362 225832
info@vemaimplanti.it - www.vemaimplanti.it

STATIC A CALDO CON CONTROLLO CALDAIA
STATIC WITH BOYLER CONTROL

DIM.	N. FSCM	N. DISEGNO	REV.
A4			1.2

DIC 2012 – DEC 2012

SCALA 1:1 RM PAGINA 2 DI 5



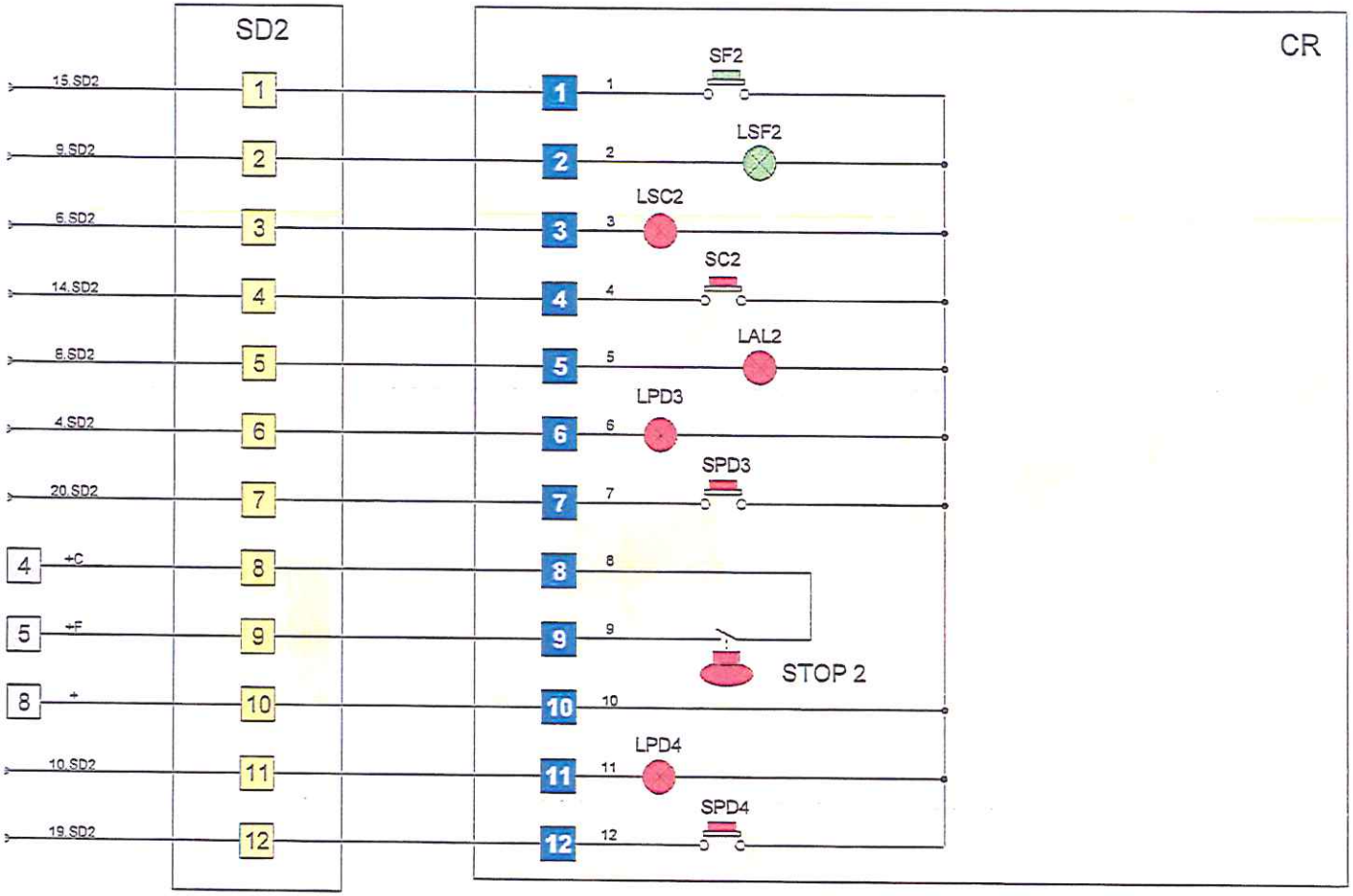
M1	MORSETTIERA PRINCIPALE – MAIN TERMINAL BLOCK
M2	MORSETTIERA SCATOLA DI DERIVAZIONE SD1 – JUNCTION BOX TERMINAL BLOCK SD1
M3	MORSETTIERA SCATOLA DI DERIVAZIONE SD2 – JUNCTION BOX TERMINAL BLOCK SD2
M4	MORSETTIERA COMANDO REMOTO CR – JUNCTION BOX TERMINAL BLOCK REMOTE CONTROL CR

vema®
Tecnologie di lavaggio
Vema Srl
Via Mezzina 18 - 20036 Seregno (MB)
Telefono 0362 223464 Fax 0362 235620
info@vemaimpianti.it - www.vemaimpianti.it

DIC 2012 – DEC 2012

STATIC A CALDO CON CONTROLLO CALDAIA
STATIC WITH BOYLER CONTROL

DIM.	N. FSCM	N. DISEGNO	REV.
A4			1.2
SCALA 1:1	RM	PAGINA 3 DI 5	



M1 MORSETTIERA PRINCIPALE – MAIN TERMINAL BLOCK

M2 MORSETTIERA SCATOLA DI DERIVAZIONE SD1 – JUNCTION BOX TERMINAL BLOCK SD1

M3 MORSETTIERA SCATOLA DI DERIVAZIONE SD2 – JUNCTION BOX TERMINAL BLOCK SD2

M4 MORSETTIERA COMANDO REMOTO CR – JUNCTION BOX TERMINAL BLOCK REMOTE CONTROL CR

vema®
Tecnologie di lavaggio
Vema Srl
Via Messina 10 - 20038 Seregno (MI)
Telefono 0362 223464 Fax 0362 325622
info@vemaimpianti.it - www.vemaimpianti.it

COMANDO REMOTO
REMOTE CONTROL

STATIC A CALDO CON CONTROLLO CALDAIA
STATIC WITH BOYLER CONTROL

DIM.	N. FSCM	N. DISEGNO	REV.
A4			1.2

DIC 2012 – DEC 2012

SCALA	1:1	RM	PAGINA	4 DI 5

C1	CONDENSATORE 8 MF CAPACITOR 8 MF	M4	MORSETTIERA COMANDO REMOTO CR JUNCTION BOX TERMINAL BLOCK REMOTE CONTROL CR
E	ELETTROPOMPA ELECTROPUMP	PAC	POMPA DISINCROSTANTE (ANTICALCARE) DESCALER PUMP
EVA	ELETTROVALVOLA ACQUA 24 VCA DIESEL SOLENOID VALVE 24 VCA	PD1- PD2	POMPA DOSATRICE DOSING PUMP
EVG	ELETTROVALVOLA GASOLIO 220 VCA DIESEL SOLENOID VALVE 220 VCA	PLC	PLC
F1	FUSIBILE 5X20 T 4A FUSE 5X20 T 4A	PS	PRESSOSTATO PRESSURE SWITCH
F2 - F3	FUSIBILE 5X20 T 2A FUSE 5X20 T 2A	R10	RESISTORE 20 K 1% RESISTOR 20 K 1%
F4	FUSIBILE 5X20 T 1A FUSE 5X20 T 1A	R20-60	RESISTORE 2.2 K 5% RESISTOR 2.2 K 5%
FL	FLUSSOSTATO FLOW SWITCH	RI	RISCALDATORE HEATER
FR	FOTORESISTENZA CALDAIA BOYLER PHOTOCELL	RS	PULSANTE LUMINOSO RESET RESET BRIGHT PUSHBUTTON
HT	TRASFORMATORE AT CALDAIA BOYLER H.T. TRANSFORMER	SC1-2	PULSANTE LUMINOSO LAVAGGIO ACQUA CALDA HOT WATER WASH BRIGHT PUSHBUTTON
IM1	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO SALVA MOTORE THERMOMAGNETIC MOTOR PROTECTION SWITCH	SD1 - 2	SCATOLA DI DERIVAZIONE JUNCTION BOX
KP	TELERUTTORE ELETTROPOMPA ELECTROPUMP CONTACTOR	SF1-2	PULSANTE LUMINOSO LAVAGGIO ACQUA FREDDA COLD WATER WASH BRIGHT PUSHBUTTON
LA	SENSORE LIVELLO ACQUA O PRESSOSTATO WATER LEVEL SWITCH OR PRESSURE SWITCH	SPD1-3	PULSANTE LUMINOSO AVVIO POMPA DOSATRICE 1 BRIGHT PUSHBUTTON START DOSING PUMP 1
LAL1- 2	SPIA ALLARMI ALARM INDICATOR	SPD2-4	PULSANTE LUMINOSO AVVIO POMPA DOSATRICE 2 BRIGHT PUSHBUTTON START DOSING PUMP 2
LG	SENSORE LIVELLO GASOLIO DIESEL LEVEL SWITCH	ST	SONDA TEMPERATURA 0-100 °C TEMPERATURE PROBE 0-100 °C
LPD1- 3	SPIA AVVIO POMPA DOSATRICE 1 PUMP DOSING 1 START INDICATOR	STOP1- 2	STOP DI EMERGENZA EMERGENCY STOP
LPD2- 4	SPIA AVVIO POMPA DOSATRICE 2 PUMP DOSING 2 START INDICATOR	TE	TERMOSTATO THERMOSTAT
LSC1 - 2	SPIA LAVAGGIO ACQUA CALDA HOT WATER WASH INDICATOR	TR1	TRASFORMATORE 40 VA 220/24 VCA GUIDA DIN DIN GUIDE 40 VA 220/24 VCA TRANSFORMER
LSF1- 2	SPIA LAVAGGIO ACQUA FREDDA COLD WATER WASH INDICATOR	TR2	ALIMENTATORE 24 VDC 18 VA POWER SUPPLY 24 VDC 18 VA
M1	MORSETTIERA PRINCIPALE MAIN TERMINAL BLOCK	TS	TERMOSTATO SICUREZZA NC SAFETY THERMOSTAT NC
M2	MORSETTIERA SCATOLA DI DERIVAZIONE SD1 JUNCTION BOX TERMINAL BLOCK SD1	V	VENTILATORE CALDAIA BOYLER FAN
M3	MORSETTIERA SCATOLA DI DERIVAZIONE SD2 JUNCTION BOX TERMINAL BLOCK SD2	VR1- 6	VARISTORE VARISTOR

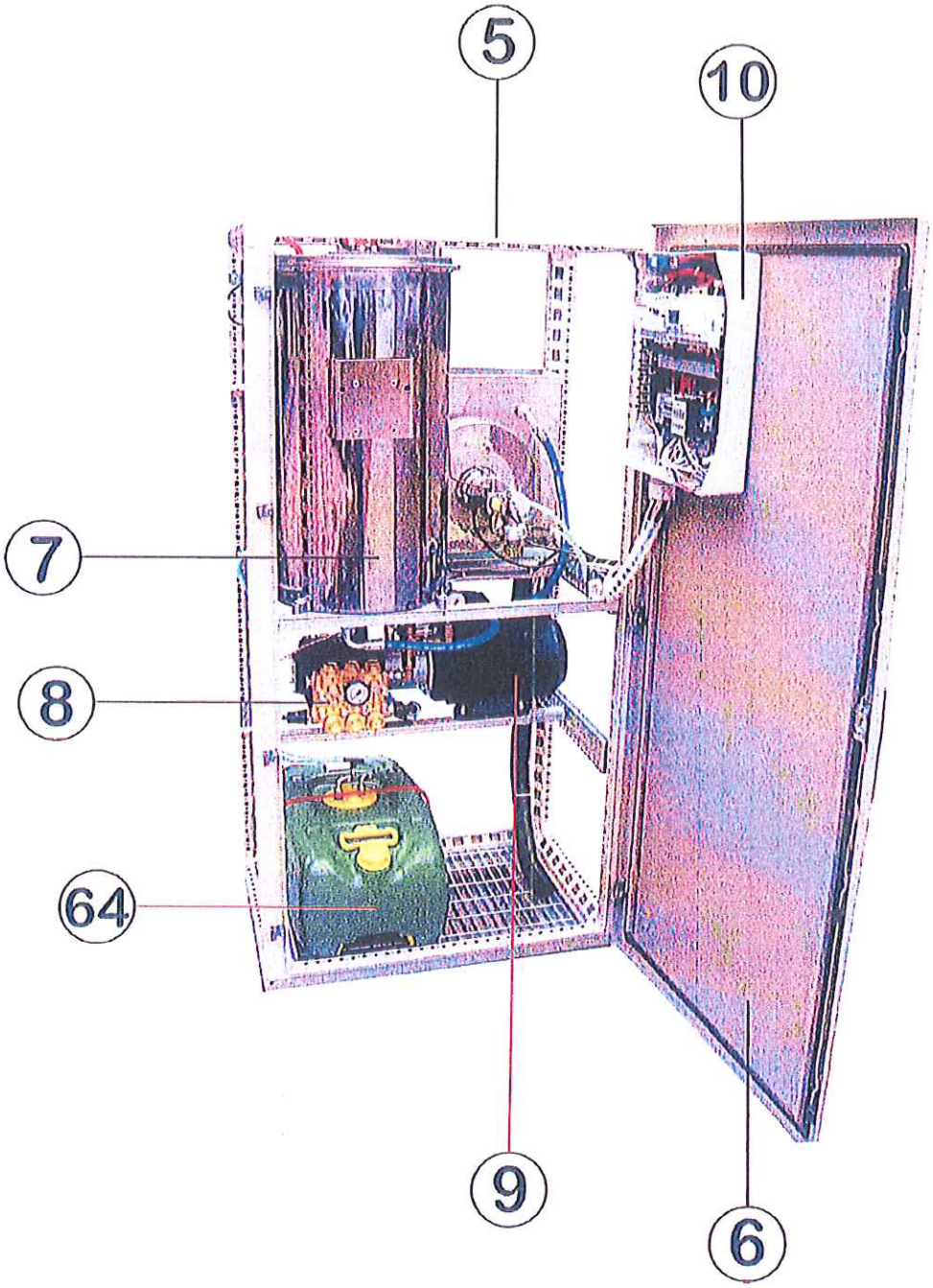
vema®
Tecnologie di lavaggio
Vema Srl
Via Messina 18 - 20038 Seregno (MI)
Telefono 0362 223464 Fax 0362 335822
info@vemaimpianti.it - www.vemaimpianti.it

STATIC A CALDO CON CONTROLLO CALDAIA
STATIC WITH BOYLER CONTROL

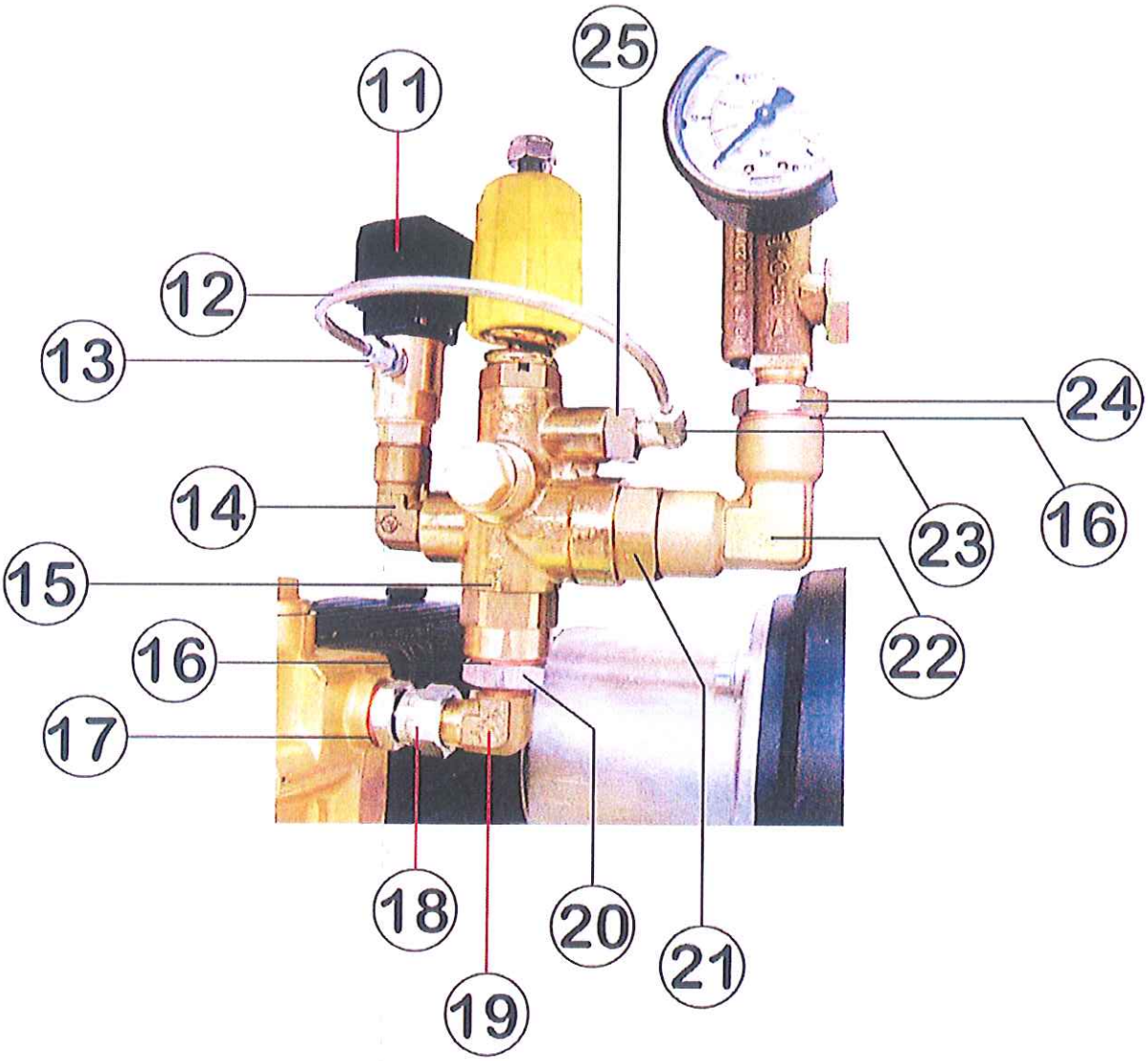
DIC 2012 – DEC 2012

DIM.	N. FSCM	N. DISEGNO	REV.
A4			1.2
SCALA 1:1	BM	PAGINA 5 DI 5	

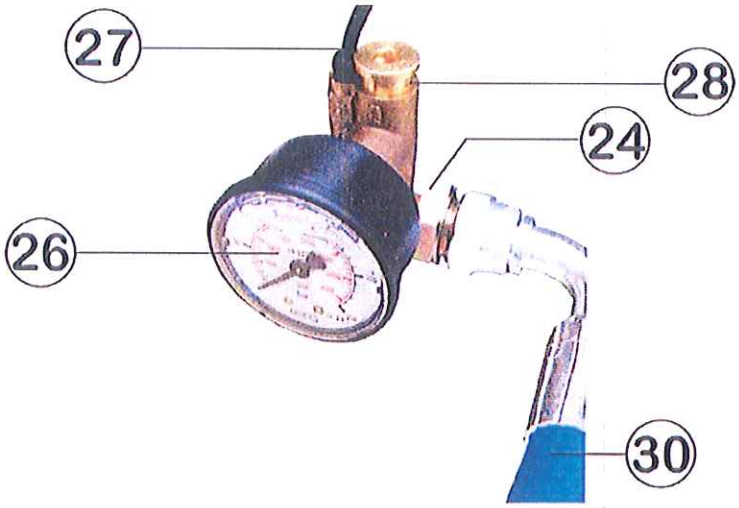
ASSIEME GENERALE STATIC

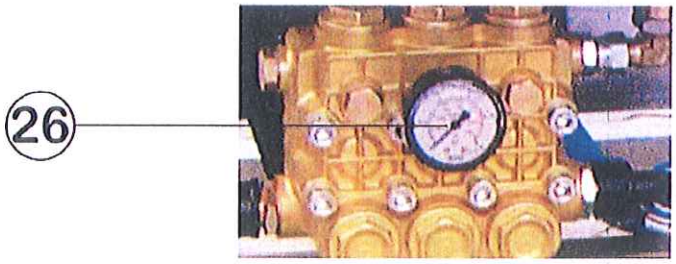


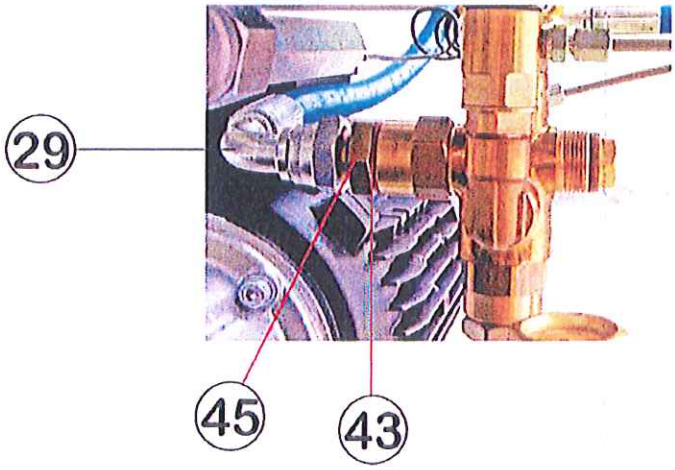
PARTICOLARI STATIC



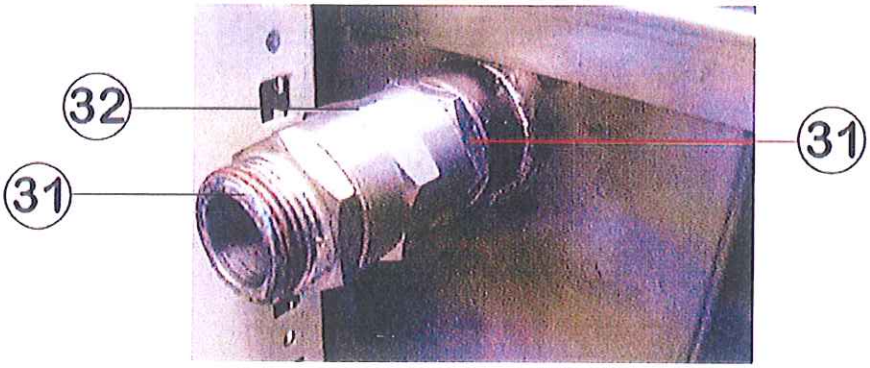
PARTICOLARI STATIC

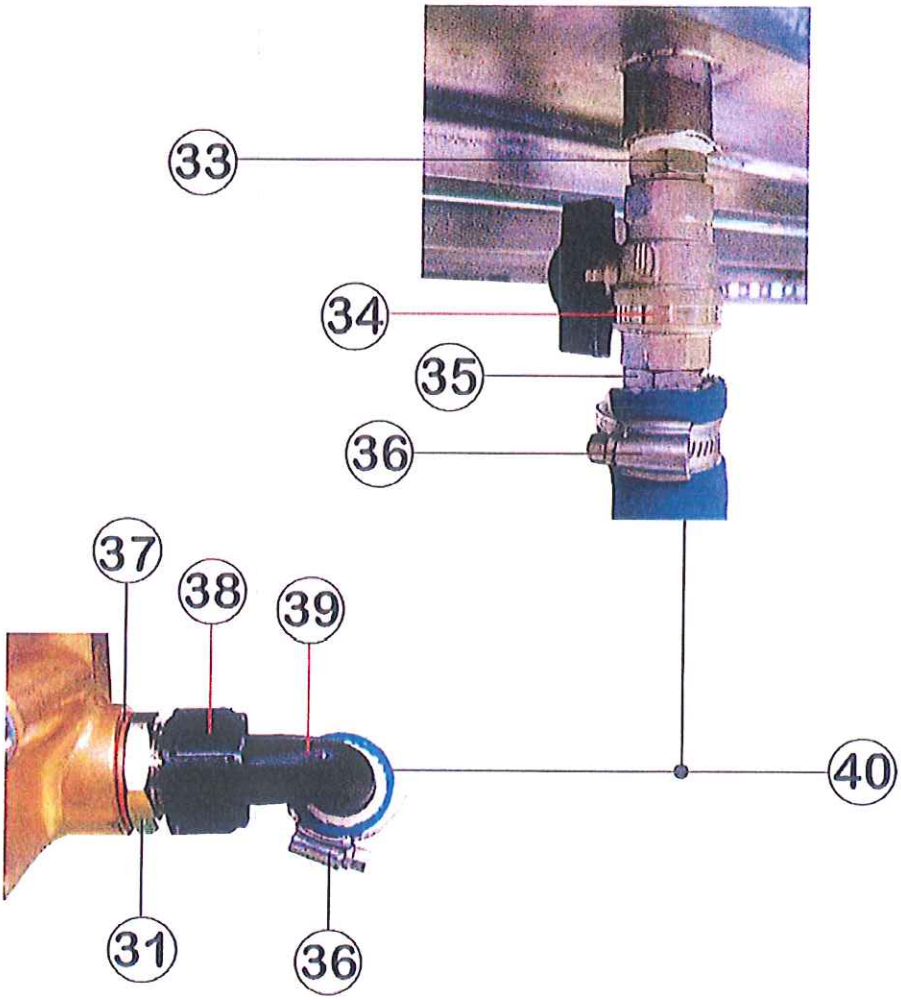




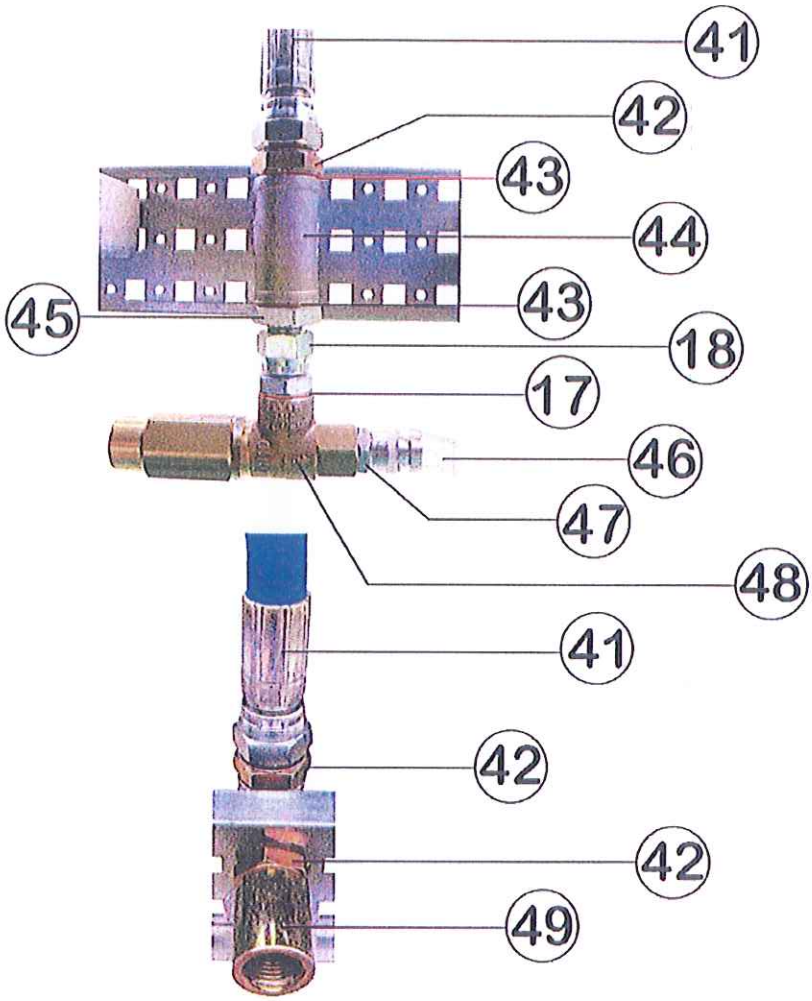


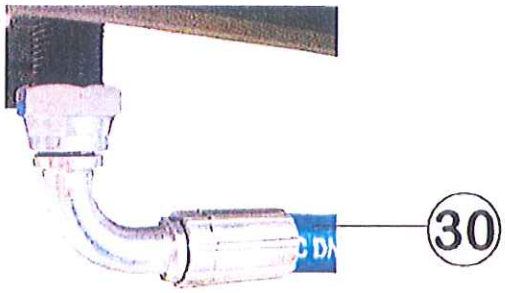
PARTICOLARI STATIC



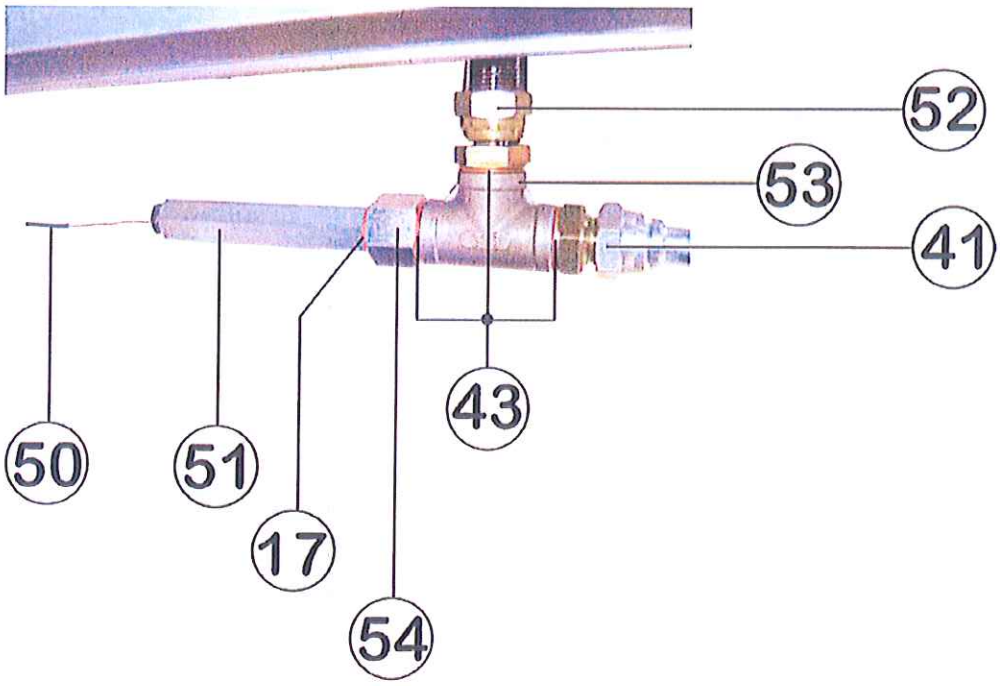


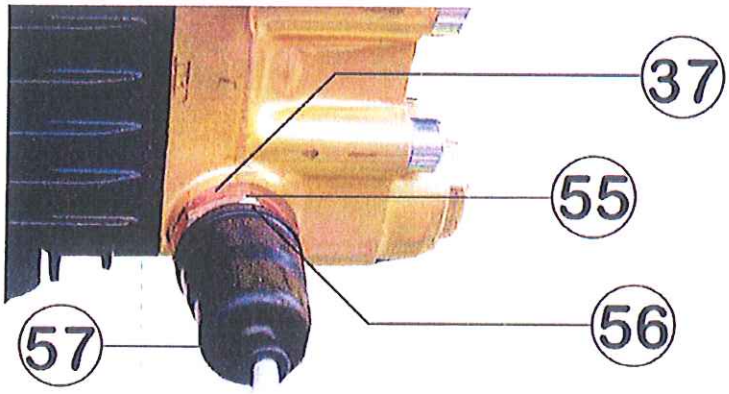
PARTICOLARI STATIC



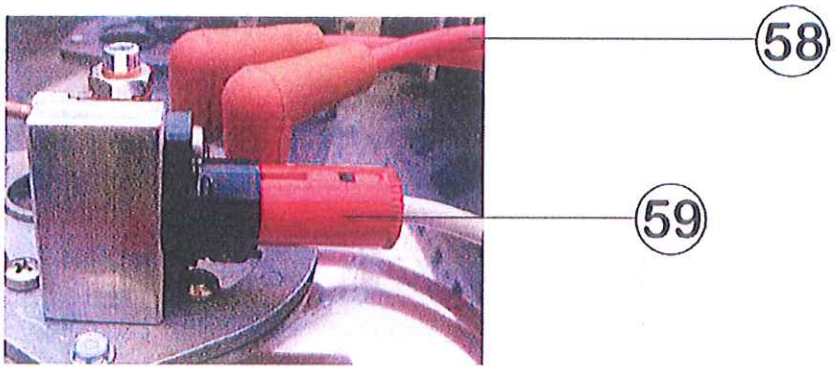


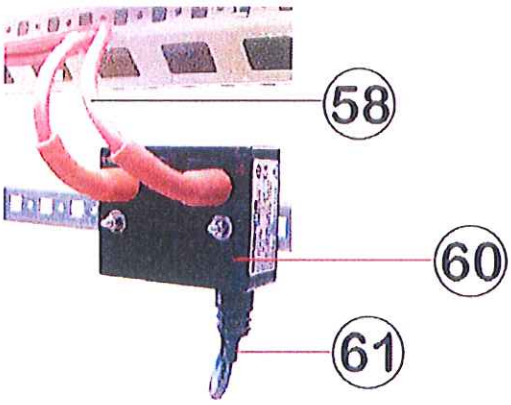
PARTICOLARI STATIC

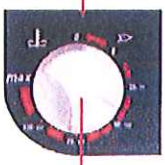


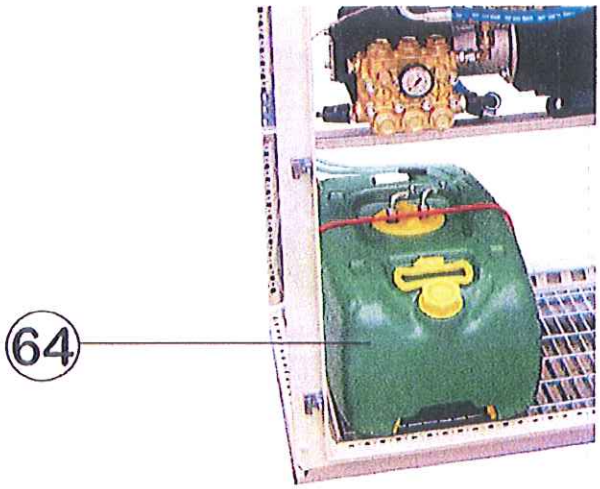


PARTICOLARI STATIC

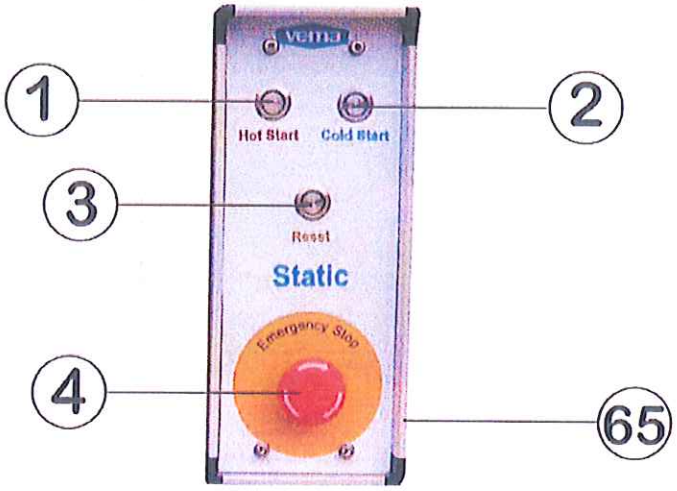


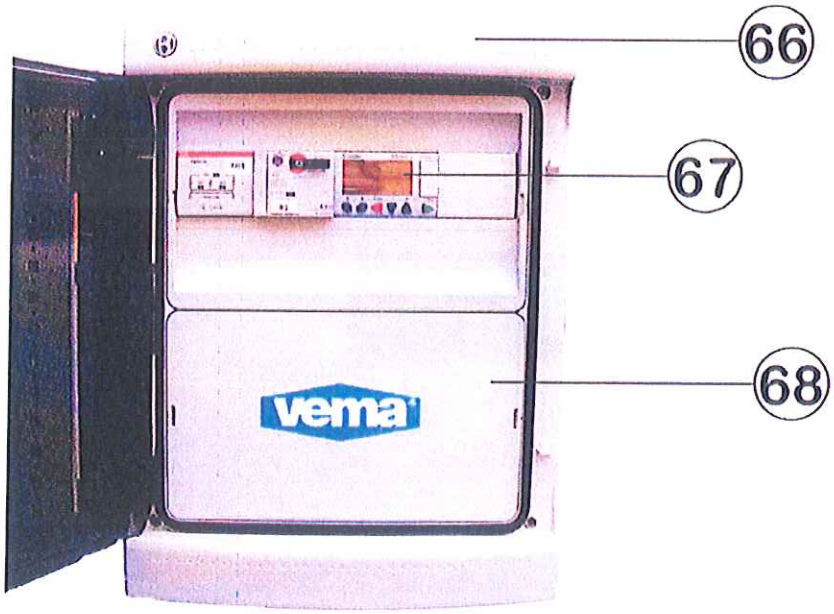




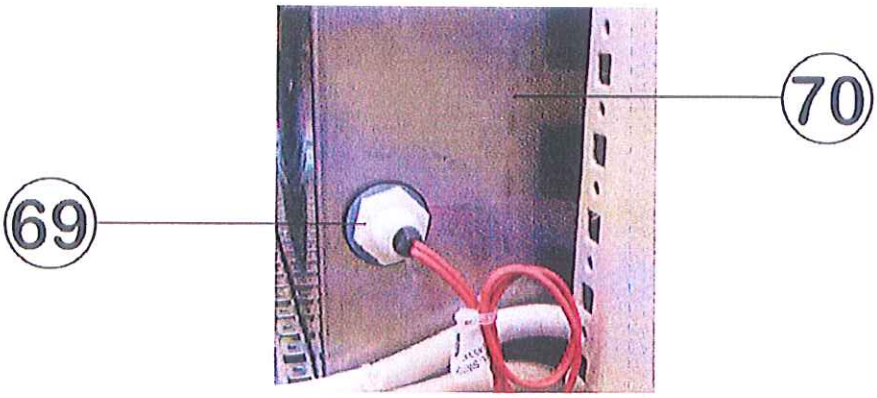


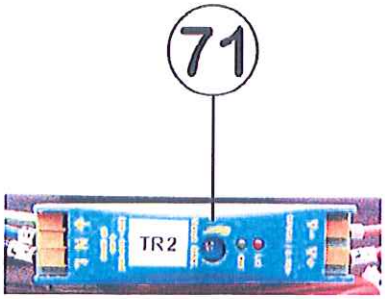
PARTICOLARI STATIC





PARTICOLARI STATIC





LISTA COMPONENTI STATIC

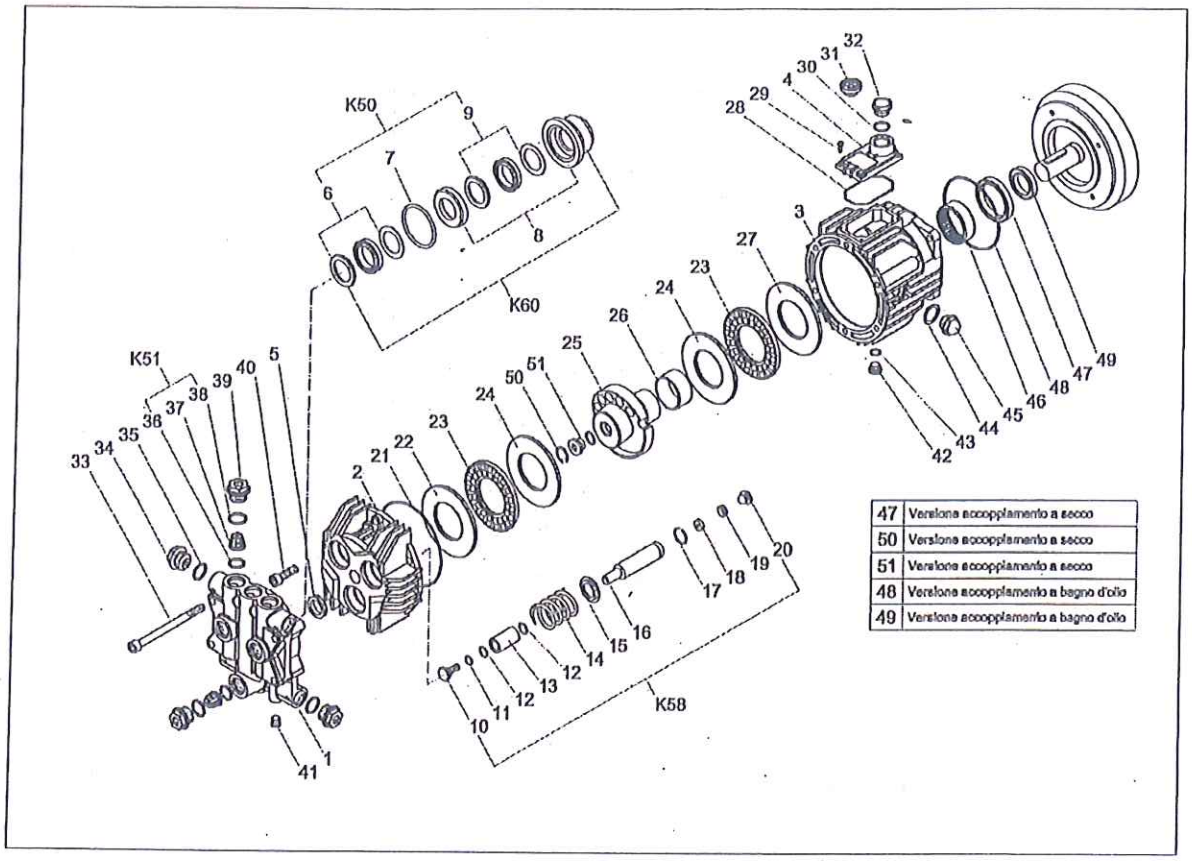
CODICE	POS.	DESCRIZIONE	Q.TA'
82130	1	PULSANTE INOX ANTIVANDALO LUMINOSO IP66 LED ROSSO	1
82133	2	PULSANTE INOX ANTIVANDALO LUMINOSO IP66 LED BLU	1
82131	3	PULSANTE INOX ANTIVANDALO LUMINOSO IP66 LED VERDE	1
71070	4	PULSANTE EMERGENZA A FUNGO STABILE SBLOCCO A ROTAZIONE	1
71426	4A	CONTATTO 1 NC	1
XZADRC186	5	STRUTTURA ARMADIO	1
XZADRC-TETTO-7030	5A	TETTO ARMADIO DRC 800X600 RAL 7030 BUCC.	1
XZADRC-FONDO-7030	5B	FONDO APERTO PER ARMADIO DRC 800X600 RAL 7030 BUCC.	1
XZAVFR814-7030	5C	RETRO ARMADIO 1600X800 RAL 7030 BUCC.	1
XZADRC194-7030	5D	COPPIA FIANCHI 1600X800 RAL 7030 BUCC.	1
XZADRC743N	5E	TRAVERSA LATERALE 75X450 (SUPPORTO TRAV. FRONT.)	4
XZADRC747N	5F	TRAVERSA FRONTALE 75X700 (SUPPORTO POST. CALDAIA)	1
XZADRC727N	5G	TRAVERSA FRONTALE 25X700 (SUPPORTO MOTORE)	5
XZADRC723N	5H	TRAVERSA LATERALE 25X450 (SUPPORTO FUSTO GASOLIO)	1
33066	5L	GRIGLIA ELETTROSALDATA ZINCATA TAGLIATA E BORDATA	1
XZAVFR804-7030	6	PORTA CIECA 1600X800 RAL 7030 BUCC.	1
X	7	CALDAIA 30 LT VERT. 380V MNF 50HZ INOX	1
34126	8	POMPA W2030 DX 30 LT 200 BAR	1
35310	9	MOTORE 7,5 HP B3/B14 -BA4-B34 230/400V IP55	1
X	10	QUADRO ELETTRICO	1
31117	11	PRESSOSTATO OTTONE *NEW* TOTAL STOP G ¼"	1
18885	12	TUBO INOX Ø 4X1 ASTM A 269 TP AISI304L (AL MT)	1
12180	13	RACCORDO DIRITTO GAS ⅛" CONICO PER TUBO Ø 4	1
12259	14	RACCORDO A 90° OTTONE ⅜" FM	1
62300	15	VALVOLA BYPASS VBXL 150 GIALLA	1
38509	16	RONDELLA IN RAME ½"	2
38508	17	RONDELLA IN RAME ⅜"	1
12155	18	RACCORDO GIR. AP ZINC. ⅜" MF CIL.SV. + DADO PINZATO	2

LISTA COMPONENTI STATIC

CODICE	POS.	DESCRIZIONE	Q.TA'
12260	19	RACCORDO A 90° OTTONE 3/8" MM	1
12459	20	RIDUZIONE AP ZINC 1/2" X 3/8" MF CIL.	1
32200	21	FLANGIA DI ACCOPPIAMENTO B/3 (4 - 5,5 - 7,5 HP)	1
32100	21A	GIUNTO ELASTICO IN GHISA D.100 A311 D.24-28	1
12258	22	RACCORDO A 90° OTTONE 3/8" FF	1
12181	23	RACCORDO 90° GAS 1/8" CONICO PER TUBO Ø 4	1
12459	24	RIDUZIONE AP ZINC. 1/2" X 3/8" MF CIL. GAS	2
12451	25	RIDUZIONE AP ZINC. 1/4" X 1/8" MF CIL. GAS	1
22009	26	MANOMETRO 0÷250 BAR Ø 60 1/4" POST. CON GLICERINA	2
28.0506.23	27	SONDA CON FILO PER FLUSSOSTATO	1
31300/OTT	28	FLUSSOSTATO SPEC. AP 3/8" M OTTONE + 1/4" F	1
X	29	TUBO AP R/2 3/8" FF 90° L=XXXX	1
X	30	TUBO AP R/1 1/2" FF 90° L=XXXX	1
12036	31	NIPPLO 3/4" OTTONE CROMATO	3
12917	32	MANICOTTO 3/4" OTTONE CROMATO	1
12039	33	NIPPLO 1/2" OTTONE CROMATO SEDE CONICA	1
16211	34	VALVOLA A SFERA 1/2" F/F FARF.	1
13032	35	PORTAGOMMA OTT. CROM. 1/2" X Ø17 CIL. (SENZA OR)	1
13821	36	FASCETTA METALLICA 20-32 BANDA 12MM INOX	2
38510	37	RONDELLA IN RAME 3/4"	2
13452	38	GIRELLO 3/4" F NYLON CON TENUTA OR	1
13432	39	PORTAGOMMA 90° Ø15 NYLON PER GIRELLO 3/4" F	1
18926	40	TUBO TELATO B.P. Ø 16 X 26 MAX10 BAR - T-350LE (AL MT)	1
X	41	TUBO AP R/1 1/2" FF 90° L=XXXX	1
12008	42	NIPPLO AP 1/2" ZINCATO	2
38509	43	RONDELLA IN RAME 1/2"	6
12574	44	RACCORDO A "T" 1/2" FFF INOX	1
12009	45	NIPPLO AP 1/2" X 3/8" ZINCATO	1
18912	46	TUBO KRISTAL Ø12 x17 (AL MT)	1

LISTA COMPONENTI STATIC

CODICE	POS.	DESCRIZIONE	QTA'
13026	47	PORTAGOMMA OTT. CROM. ⅜" x Ø12 CIL. (SENZA OR)	1
63060	48	VALVOLA DI SICUREZZA ⅜" F24 LT/'220 BAR VS220	1
12916	49	MANICOTTO AP ZINCATO ½" FF	1
MZ4.031.04.003	50	TERMOSTATO A BULBO REGOLABILE 150 °C	1
C2417/56	51	PROLUNGA PORTA SONDA TERMOST. ⅜" M/F - M14x1	1
12160	52	RACCORDO GIR. AP ZINC. ½" MF CIL.SV. + DADO PINZATO	1
12574	53	RACCORDO A "T" ½" FFF INOX	1
12455	54	RIDUZIONE AP ZINC ½" x ⅜" MF CIL. GAS	1
12444	55	RIDUZIONE OTTONE CROMATO ¾" M x ⅜" F CIL.	1
41760	56	TERMOSTATO SICUREZZA OTTONE ⅜" M 70°C NC	1
31005	57	CAPPUCCIO DI PROTEZIONE	1
C535/56	58	CAVO AT PER ELETTRODI	2
41602	59	FOTORESISTENZA FC7/V MM635 ROSSA AF387	1
C3226/70	60	TRASFORMATORE AT	1
C456/40	61	CAVO ALIMENTAZIONE TRASFORMATORE AT	1
x	62	SERIGRAFIA TERMOSTATO A BULBO	1
C1817/57	63	MANOPOLA PER TERMOSTATO A BULBO	1
29140	64	SERBATOIO GASOLIO 36 LT	1
70425	65	CORNICE CON PROTEZIONE 2 MOD	1
70420	66	CENTRALINO PARETE IP65 24M GRIGIO	1
70530	67	MODULO PROGRAMMABILE A RELÈ XD26 ESPANDIBILE 24VDC	1
70421	68	PANNELLINO CIECO PC65 12 MOD GRIGIO	1
31815	69	LIVELLOSTATO LS-7 TIPO 10 POLYPROPILENE	1
29510	70	VASCA 30 LT INOX CON COPERCHIO 130x700x370	1
29,0280,20	70A	GALLEGGIANTE RG60 G ¾" M 60 LT/MIN OTTONE	1
73502	71	ALIMENTATORE GUIDA DIN 220V/24V 18W DR18/24	1

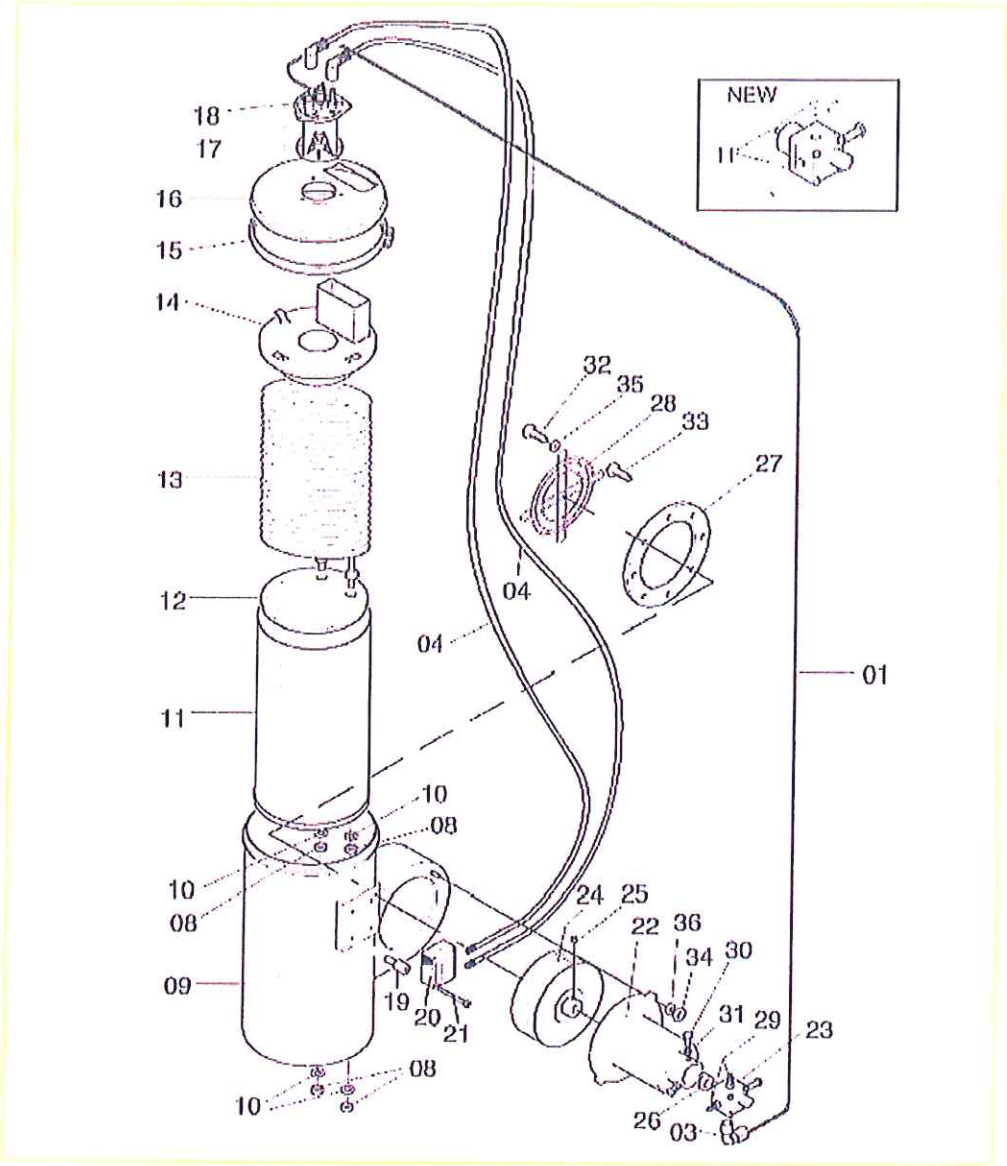


	K50	K51	K58	K60
Position included Posizioni incluse	6-7-9	36-37-38	10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20	6-7-8-9
N. pcs.	3	6	1	3

POS	CODE CODICE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	KIT	N. PCS
1	3218/77	Testata pompa		1
2	2432/11	Carter anteriore		1
3	403/103	Carter posteriore		1
4	402/107	Coperchio compensatore volumetrico		1
5	19/55	Anello tenuta olio Ø22x32x7		3
6	1241/10	Tenuta A.P. H.T.	K50-K60	3
7	1210/198	OR Ø2,62x37,77	K50-K60	3
8	9/140	Anello porta guarnizioni Ø22	K60	3
9	1241/7	Tenuta B.P. H.T.	K50-K60	3
10	3609/100	Vite inox fissaggio pistone	K58	3
11	1210/210	OR Ø2,62x9,19	K58	3
12	1209/10	OR Tenuta Ø1.78x12.42	K58	6
13	202/40	Pistone inox ceramizzato Ø22	K58	3
14	1802/125	Molla ritorno pistone	K58	3
15	9/35	Anello sostegno molla	K58	3
16	2409/49	Pistone guida	K58	3
17	9/31	Anello spallamento WR22	K58	3
18	2426/9	Pattino femmina	K58	3
19	9/12	Anello fermo sfera	K58	3
20	3003/13	Pattino con sfera integrata	K58	3
21	1210/136	OR Ø2x118,5		1
22	2816/32	Piastra di spinta 6,5		1
23	436/4	Cusc. assiale rulli K89311		2
24	2816/19	Ralla WS Ø105x55x5,25		2
25	1/203	Albero UNI 15/48 (15 Lt.)		1
	1/202	Albero UNI 20/63 (21 Lt.)		1
26	9/67	Anello interno JR Ø45x50x25,5		1
27	2816/12	Ralla GS Ø105x57x5,25		1

POS	CODE CODICE	DESCRIZIONE DESCRIPTION	KIT	N. PCS.
28	1210/97	OR Ø1,78 x63,22		1
29	3625/19	Vite automaschiante trilobata M4x12		4
30	1210/46	OR Ø2,62x17,13		1
31	3200/15	Tappo di trasporto 1/2"		1
32	3200/23	Tappo sfiato olio 1/2" Gas		1
33	3609/109	V.T.C.E.I. M10x130		4
34	3200/20	Tappo A.P. 1/2"		2
35	2811/85	Rondella alluminio 1/2"		2
36	1210/46	OR Ø2,62x17,13	K51	6
37	1220/29	Gruppo valvola asp. mand.	K51	6
38	1210/48	OR Ø2,62x20,4	K51	6
39	3202/107	Tappo M24x1,5		6
40	3609/9	V.T.C.E.I. M10x35		2
41	3202/93	Tappo 1/4" Gas		3
42	3200/10	Tappo scarico olio 1/4" Gas		1
43	1209/10	OR Ø1.78x12.42		1
44	2811/60	Rondella piana 1/2"		1
45	3200/12	Tappo spia olio 1/2"		1
46	437/60	Cuscinetto rulli HK5020 Ø50x58x20		1
47	19/35	Anello tenuta olio Ø50x65x8/8,5 FKM (Vers. accoppiamento a secco)		1
48	1210/25	OR Ø2,62x107,62 FKM (Vers. bagno d'olio)		1
49	19/30	Anello radiale Ø30x47x7 FKM (Vers. bagno d'olio)		1
50	9/23	Seeger Ø22 per interni		1
51	3200/38	Tappo 3/8" con esagono		1

ESPLOSO CALDAIA 30 Lt

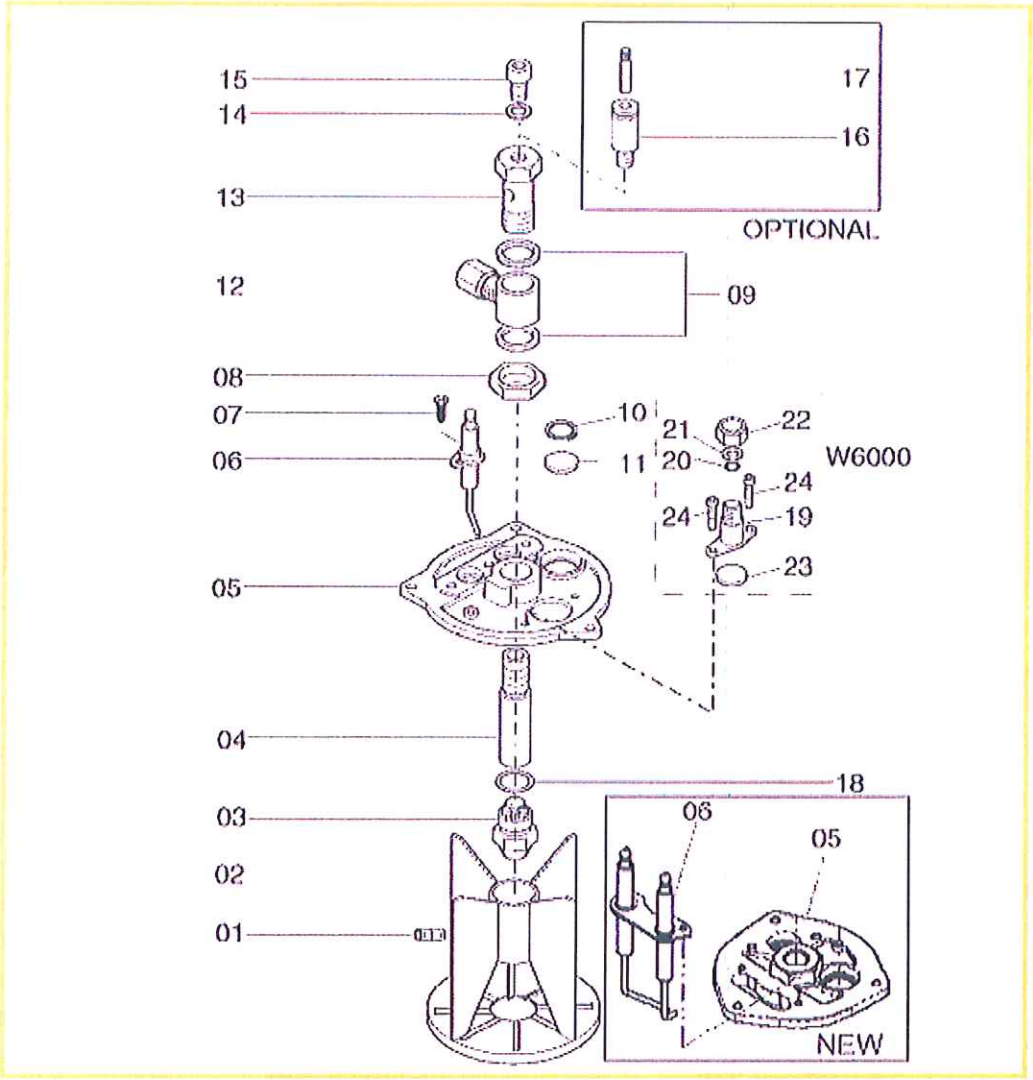


STATIC

LISTA COMPONENTI CALDAIA 30 Lt

Pos.	Codice	Descrizione	Description	N.
1	1.044.54.008	Tubo rame gasolio	Gas oil copper tube	1
2				
3	3.050.14.001	Raccordo tubo gasolio	Gas oil tube connection	1
4	2.020.04.075	Cavo trasformatore	Transformer wire	2
5				
6				
7				
8	1.015.24.002	Ghiera	Ring nut	4
9	2.023.04.15	Camicia esterna	External jacket	1
10	4.008.24.003	Distanziale	Spacer	4
	2.023.04.017	Camicia interna	Internal jacket	1
12	1.094.04.013	Isolante	Insulator	1
13	2.029.04.010	Serpentina	Warming	
14	2.012.04.017	Camino	Chimney	1
15	2.056.04.002	Fascetta	Clamp	1
16	1.054.04.028	Coperchio	Cover	1
17	2.012.04.018	Premontato elettrodi	Preassembled electrodes	1
18	4.002.94.017	Vite autofilettante 3,9x13	3,9x13 self-tapping screw	3
19	1.011.04.013	Supporto trasformatore	Transformer support	2
20	4.030.04.001	Trasformatore	Transformer	1
21	4.002.14.009	Vite M4x50	M4x50 screw	2
22	3.002.24.008	Motore ventilatore	Fan motor	1
23	3.015.24.008	Pompa gasolio	Gas oil pump	1
24	1.073.04.009	Ventola	Fan	1
25	4.004.14.002	Grano	Grub screw	1
26	1.098.04.004	Giunto	Coupling	1
27	1.056.04.018	Boccaglio	Mouthpiece	1
28	1.009.04.002	Griglia	Grate	1
29A	1.049.04.003	Portagomma	Hose-fitting	2
29B	2.012.04.013	Raccordo	Connection	2
30	1.004.04.001	Vite M5x20	M5x20 screw	3
31	4.009.02.001	Dado M5	M5 nut	3
32	4.002.94.008	Vite autofilettante M3,5x13	M3,5x13 self-tapping screw	3
33	4.002.94.003	Vite autofilettante M3,5x9,5	M3,5x9,5 self-tapp screw	3
34	4.009.12.001	Dado autoblok M8	Autoblok M8 nut	2
35	4.008.04.007	Rondella M4	M4 washer	3
36	4.008.04.002	Rondella M8	M8 washer	2

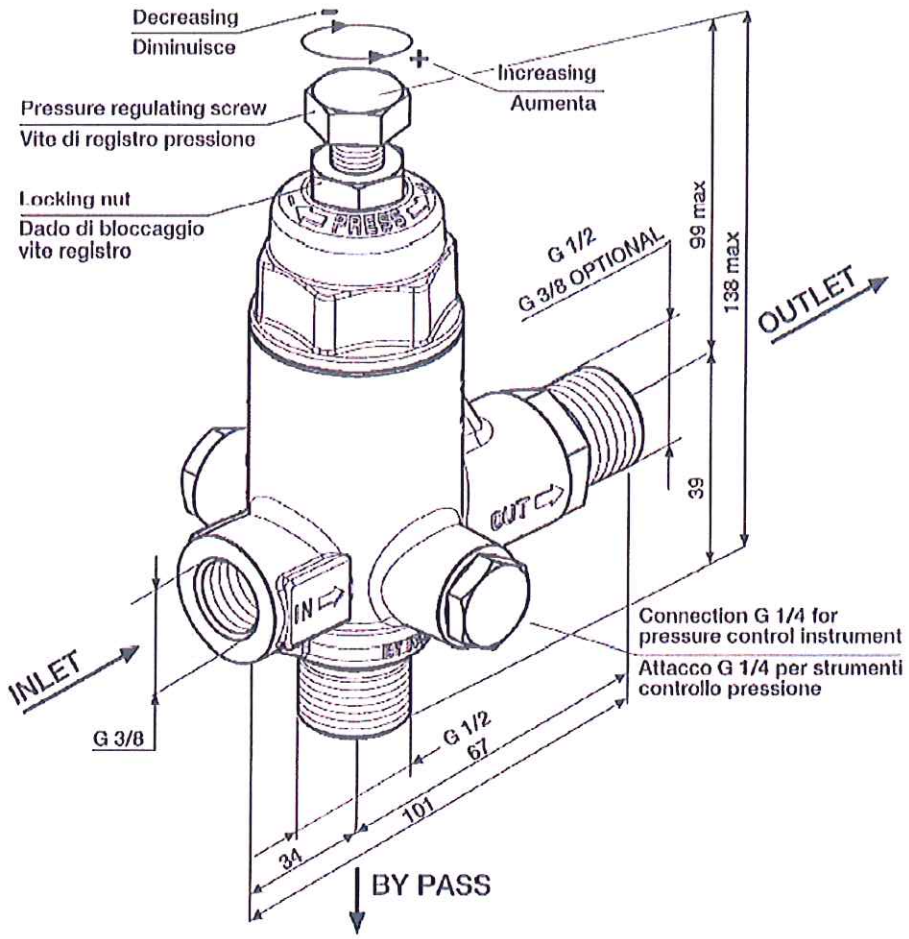
ESPLOSO COPERCHIO PORTA ELETTRODI

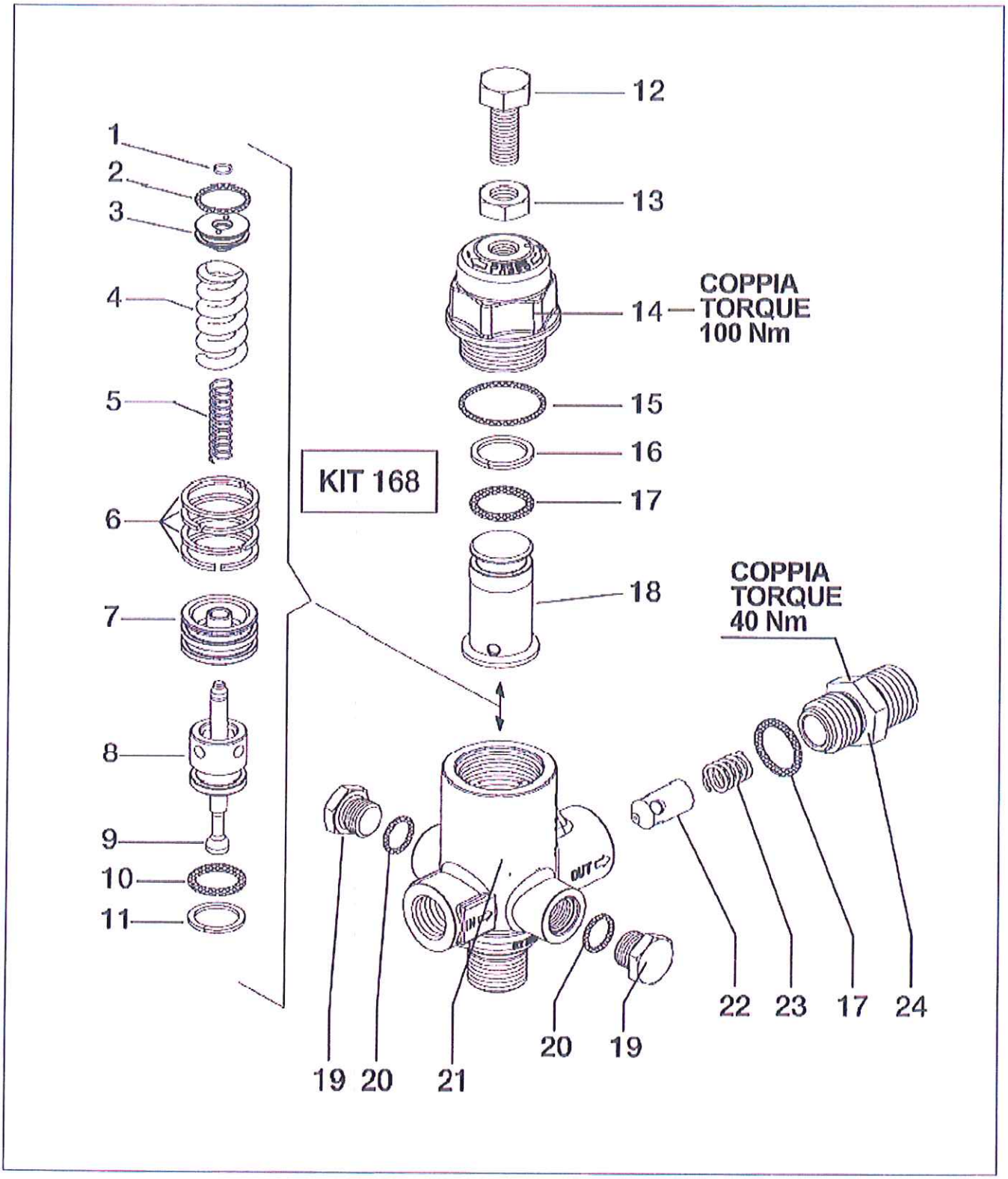


LISTA PARTI COPERCHIO PORTA

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	4.004.34.001	Grano	Grub nut	1
2	2.009.04.002	Deflettore	Deflector	1
3	4.027.14.013	Ugello W6000	Nozzle W6000	1
4	1.001.04.006	Raccordo porta ugello	Nozzle holder	1
05a	1.074.04.003	Flangia elettrodo singolo	Single electrod flange	1
05b	1.074.04.011	Flangia doppio elettrodo	Duoble electrodes flange	1
06a	2.032.04.003	Elettrodo	Electrode	2
06b	2.032.04.004	Doppio elettrodo	Double electrodes	1
7	4.002.94.005	Vite autofilettante M3,9x13	M3,9x13 self-tapp. screw	2
8	1.015.24.003	Ghiera	Ring nut	1
9	4.008.12.005	Rondella rame	Copper washer	2
10	4.025.04.002	Seeger	Seeger	1
11	1.102.04.001	Vetrino	Glass	1
12	3.050.34.001	Raccordo	Connection	1
13	1.012.14.016	Tappo	Plug	1
14	4.008.14.003	Rondella rame	Copper washer	2
15	4.002.14.022	Vite M5x10	M5x10 screw	1
16	4.012.04.006	Raccordo controllo press.ne	Pressure control union	1
17	4.036.04.007	Tappo	Plug	1
18	4.005.14.004	OR	O-Ring	1
19	1.074.04.005	Flangia controllo fiamma	Flame control flange	1
20	4.005.22.009	OR 3024	O-Ring 3024	1
21	4.008.02.001	Rondella	Washer	1
22	1.015.32.008	Ghiera	Ring-nut	1
23	1102.04.003	Vetrino controllo fiamma	Flame control glass	1
24	4.002.72.001	Vite M5x12	M5x12 screw	2

VALVOLA REGOLAZIONE PRESSIONE K1




1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
COPPIA
TORQUE
100 Nm
15
16
17
18
KIT 168
COPPIA
TORQUE
40 Nm
OUT
IN
19
20
21
20
19
22
23
17
24

POS	CODE CODICE	DESCRIPTION DESCRIZIONE	N. PCS
1	90006000	ANELLO FERMO Ø 6 UNI 7433-INOX	1
2	90359300	OR Ø15.60x1.78	1
3	36325770	PIATTELLO MOLLA	1
4	94742500	MOLLA Ø 14x35	1
5	94733700	MOLLA Ø 7.3x32	1
6	92772200	FASCIA ELASTICA Ø 27	4
7	36325570	PISTONCINO DI COMANDO	1
8	36325666	SEDE VALVOLA	1
9	36325466	ASTA VALVOLA	1
10	90383500	OR Ø 15.08x2.62	1
11	90509000	ANELLO PER OR	1
12	99366300	VITE TE M10x1.25x25 UNI 5740	1
13	92236800	DADO M10x1.25x25 UNI 5589	1
14	36325141	CORPO SUPERIORE	1
15	90360600	OR Ø 26.70x1.78	1
16	90510700	ANELLO PER OR	1
17	90384100	OR Ø 17.13x2.62	2
18	36325270	FINE CORSA	1
19	98204100	TAPPO G 1/4x9 - OTTONE	2
20	90358500	OR Ø 10.82x1.78	2
21	36325041	CORPO INFERIORE	1
22	36325866	UGELLO	1
23	94737500	MOLLA Ø 9.4x17	1
24	36325370	NIPPLO G ½	1
	36326970	NIPPLO G 3/8 - OPTIONAL -	1

KIT N. KIT NO.	POSIZIONI POSITION	N. PEZZI NO. OF PCS
168	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11	1÷4

CARATTERISTICHE TECNICHE								
PORTATA		PRESSIONE max			TEMPERATURA max		MASSA	
l/min. min-max	g.p.m. (USA) min-max	MPa	bar	p.s.i.	°C	°F	kg	lbs
9-41	2.38-10.83	25	250	3600	60	140	1.05	2.31

«Istruzioni originali»

IL PRESENTE LIBRETTO FORNISCE LE INDICAZIONI PER L'INSTALLAZIONE, L'USO E LA MANUTENZIONE DELLA VALVOLA, PERTANTO E' PARTE INTEGRANTE DELLA STESSA E QUINDI DEVE ESSERE LETTO ATTENTAMENTE PRIMA DI OGNI ATTIVITA' E CONSERVATO CON CURA.
RISPETTARE RIGOROSAMENTE QUANTO SCRITTO AL FINE DI UN IMPIEGO SICURO ED EFFICACE DELLA VALVOLA.
IL MANCATO RISPETTO, OLTRE AL DECADIMENTO DELLA GARANZIA, PUÒ CAUSARE GUASTI PREMATURI E CREARE SITUAZIONI DI PERICOLO.

1- INFORMAZIONI GENERALI

1.1- La valvola di regolazione automatica K1 è un dispositivo a taratura manuale e azionato a pressione che, in funzione della sua regolazione, limita la pressione della pompa/impianto mandando l'acqua in eccesso in scarico. Inoltre quando il flusso in uscita è bloccato scarica completamente la portata riducendo la pressione in tutto l'impianto.

1.2- Considerando che la valvola K1 è utilizzata unitamente ad una pompa/impianto per acqua ad alta pressione, denominato successivamente solo impianto, l'installazione e l'utilizzo devono essere adeguati al tipo di impianto impiegato e coerenti con le norme di sicurezza vigenti nel paese di utilizzo.

1.3- Prima di utilizzare la valvola assicurarsi che l'impianto al quale è incorporata sia stato dichiarato conforme alle disposizioni delle relative Direttive e/o norme.

1.4- Prima dell'installazione e utilizzo della valvola ricevuta consigliamo di controllare la sua integrità e verificare che le caratteristiche di targa corrispondano a quelle richieste. In caso contrario non utilizzare la valvola e contattare il servizio assistenza Interpump Group per eventuali indicazioni.

1.5- Per una corretta installazione della valvola seguire le indicazioni per i collegamenti di ingresso, uscita e by-pass acqua riportati sul libretto e/o sulla valvola stessa.

2- IMBALLO

2.1- Effettuare la movimentazione degli imballi rispettando le indicazioni riportate sugli imballi stessi e/o fornite dal costruttore.

2.2- Nel caso in cui la valvola non sia utilizzata immediatamente è necessario immagazzinarla nell'imballo integro e in aree protette dalle intemperie, dall'eccessiva umidità e dai raggi solari diretti. Inoltre è bene interporre tra il pavimento e l'imballo pianali di legno o di altra natura, atti ad impedire il diretto contatto con il suolo.

2.3- Smaltire gli elementi dell'imballo in accordo alle disposizioni legislative vigenti in materia.

3- ISTRUZIONI PER LA TARATURA:

3.1- Per ottenere una corretta regolazione e quindi un buon utilizzo della valvola verificare sempre che, durante il funzionamento alla massima pressione, la valvola scarichi una quantità di acqua pari al 5% della portata totale. Portate allo scarico prossime allo zero o superiori al 15% della portata massima, possono provocare malfunzionamenti, usure premature e creare situazione di pericolo.

Le posizioni riportate nelle seguenti istruzioni si riferiscono a quelle dell'esploso ricambi (pag. 4).

3.2- Collegare la valvola all'impianto idraulico e procedere come segue:

ATTENZIONE: Per la regolazione della pressione rispettare il senso di rotazione indicato sul libretto e/o sulla valvola.

3.2.1- Allentare il dado pos.13 e avvitare completamente la vite di regolazione pos.12 per portare al minimo la pressione.

3.2.2- Con la pistola o il dispositivo di comando acqua aperto avviare l'impianto e accertarsi che tutta l'aria contenuta nello stesso sia espulsa.

3.2.3- Con la pistola o il dispositivo di comando acqua aperto iniziare la regolazione della pressione svitando la vite pos.12. Intervallare la regolazione con alcune manovre di apertura e chiusura della pistola o del dispositivo di comando. Raggiunta la pressione desiderata eseguire qualche ulteriore manovra di apertura e chiusura per stabilizzare i vari componenti (tenute, molle ecc). Ricontrollare la pressione e se necessario correggerla.

3.2.4- Bloccare la vite pos. 12 serrando sulla stessa il dado pos.13.

3.2.5- Per ottenere pressioni di lavoro inferiori a quella massima tarata, allentare il dado pos. 13 e ruotare in senso orario la vite pos.12.

In caso di dubbi non esitate a contattare il servizio assistenza Interpump Group.
ATTENZIONE: Durante l'utilizzo in nessun caso superare i valori massimi di pressione, portata e temperatura indicati nel libretto e/o riportati sulla valvola.

4- AVVERTENZE D'UTILIZZO

4.1- L'installazione e la taratura della pressione massima devono essere fatte da personale qualificato, con le competenze necessarie per lavorare su impianti ad alta pressione e con la conoscenza delle istruzioni d'uso e sicurezza riportate su questo libretto.

4.2- E' responsabilità dell'installatore fornire le adeguate istruzioni all'Utilizzatore finale per il corretto utilizzo dell'impianto sul quale la valvola è installata.

4.3- Utilizzare esclusivamente acqua dolce e filtrata. L'impiego di acqua salata e/o contenente particelle solide di dimensioni superiori a 360µm, provoca una rapida usura degli organi interni della valvola, compromettendone il corretto funzionamento. E' possibile additivare l'acqua aggiungendo detergenti poco aggressivi, biodegradabili e comunque conformi alle norme vigenti nel Paese d'utilizzo.

4.4- Utilizzare pistole o altri dispositivi di comando che garantiscano una perfetta tenuta in chiusura. Le perdite compromettono il corretto funzionamento della valvola.

4.5- Negli impianti per la produzione di acqua calda la temperatura del liquido a contatto con la valvola deve sempre essere inferiore al valore indicato sul libretto e/o sulla valvola stessa. **Evitare la formazione di vapore o acqua surriscaldata.**

ATTENZIONE: Quando la temperatura del liquido è prossima al valore massimo, la temperatura esterna del corpo valvola è di poco inferiore, pertanto è necessario cautelarsi in caso di contatto con le superfici calde.

4.6- A fine lavoro e/o prima di eseguire qualsiasi intervento sull'impianto o sulla valvola, scaricare la pressione agendo sul pomolo/vite di regolazione e aprendo la pistola o il dispositivo di comando per qualche secondo. Orientare il getto generato dalla pressione residua verso il basso per evitare danni o pericoli.

4.7- Per ragioni di sicurezza consigliamo di installare sulla linea di alta pressione dell'impianto anche una valvola di sovrapressione o sicurezza opportunamente tarata.

4.8- Per il collegamento della valvola all'impianto è preferibile utilizzare tubi flessibili montati in maniera da evitare gomiti a 90°, strozzature e sifoni che possono incamerare dannose bolle d'aria. I diametri di passaggio acqua dei tubi e dei raccordi devono essere uguali ai relativi diametri interni delle filettature di ingresso, di scarico (by-pass) e di uscita della valvola. Inoltre i tubi devono essere correttamente scelti in funzione delle pressioni e portate previste e utilizzati sempre all'interno dei campi di lavoro indicati dal costruttore dei tubi e riportati sui tubi stessi.

4.9- Serrare i raccordi utilizzati sulle filettature G1/2" e G3/8" della valvola con coppie di serraggio rispettivamente di 60 Nm ±5% e 45 Nm ±5%. Per assicurare la tenuta interporre una rondella metallica con anello in gomma tra i raccordi o inserire un appropriato materiale di tenuta sul filetto.

4.10- Collegare sempre il raccordo di scarico acqua (by-pass) della valvola a un tubo per evitare una eccessiva rumorosità causata dall'uscita dell'acqua dallo scarico libero.

4.11- Prima della messa in servizio dell'impianto consigliamo di verificare la corretta installazione delle attrezzature effettuando una prima accensione di collaudo.

5- MANUTENZIONE

5.1- La manutenzione e le riparazioni devono essere fatte esclusivamente da personale qualificato ed autorizzato. Prima di ogni intervento assicurarsi che la valvola e l'impianto siano disattivati e messi "fuori servizio".

5.2- Una corretta manutenzione favorisce una durata di funzionamento più lunga e il mantenimento delle migliori prestazioni.

5.3- Controllare periodicamente la pulizia esterna della valvola, eventuali perdite di acqua e/o malfunzionamenti. Se necessario provvedere alla sostituzione dei particolari interessati. In caso di dubbi contattare il servizio assistenza Interpump Group.

5.4- Sostituire i particolari della valvola solo con ricambi originali.

ATTENZIONE: Dopo gli interventi di manutenzione assicurarsi di rimontare la valvola correttamente per riprodurre le condizioni iniziali. Rispettare le coppie di serraggio e ripetere la taratura come descritto precedentemente.

5.5- La valvola è costituita interamente da materiali non tossici o pericolosi, comunque, in caso di rottamazione, consigliamo di non disperderla nell'ambiente ma consegnarla presso un centro di smaltimento autorizzato o rivolgersi al più vicino Centro di Assistenza Autorizzato INTERPUMP GROUP.

Per nessun motivo manomettere la valvola e/o utilizzarla per scopi diversi da quelli per i quali è stata prodotta.
In caso contrario il costruttore declina ogni responsabilità sul funzionamento e sulla sicurezza della stessa.

6- CONDIZIONI DI GARANZIA

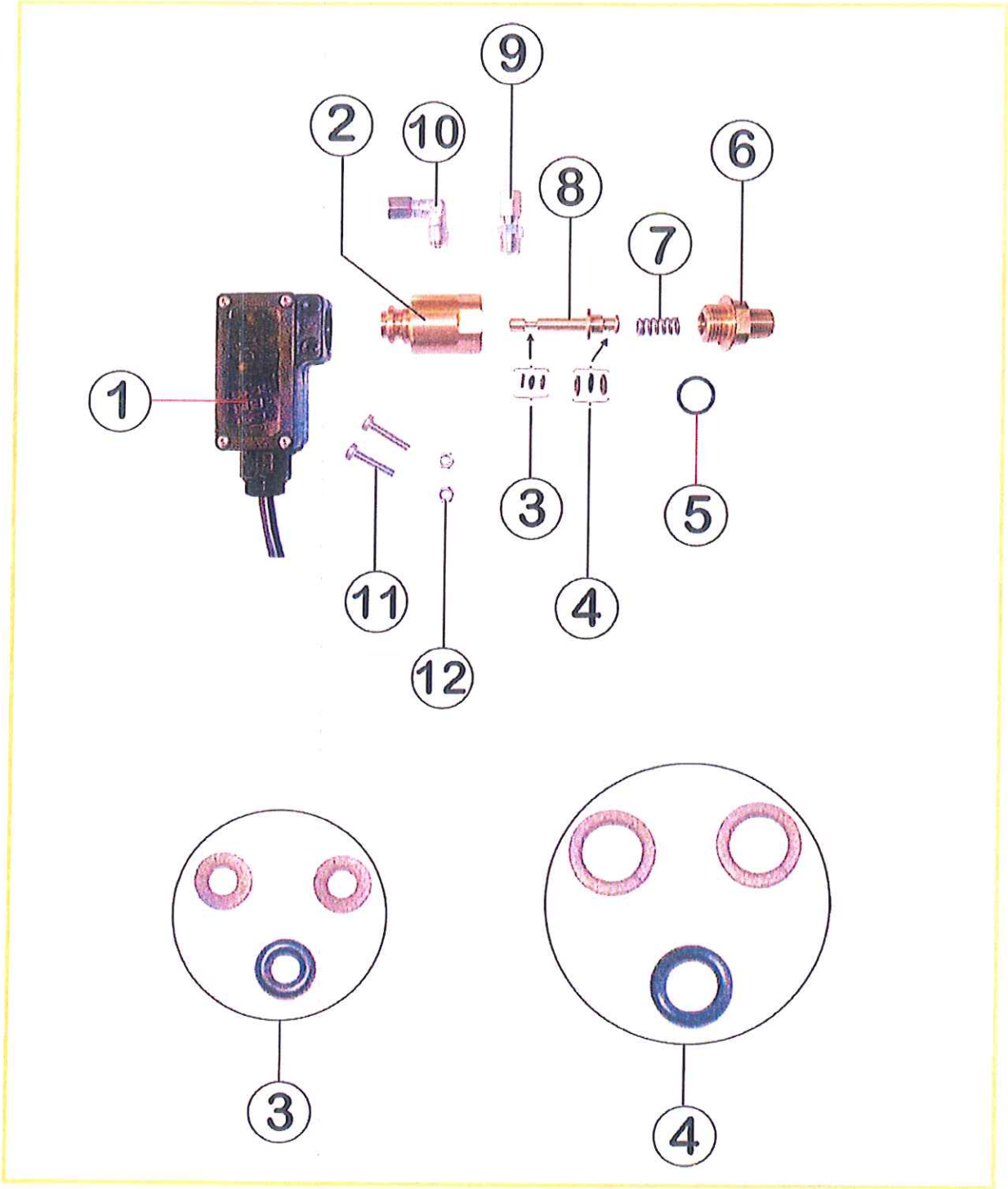
6.1- Il periodo e le condizioni di garanzia sono contenute nel contratto di acquisto.

6.2- La garanzia perde validità se la valvola è usata per scopi impropri, utilizzata con prestazioni superiori a quelle dichiarate, riparata con ricambi non originali o se risulta danneggiata per l'inosservanza delle istruzioni d'uso o per manomissioni non autorizzate.

Copyright
Il contenuto di questo libretto è di proprietà di Interpump Group.
Le istruzioni contengono descrizioni tecniche ed illustrazioni che non possono essere copiate e/o riprodotte interamente od in parte né passate a terzi in qualsiasi forma e comunque senza l'autorizzazione scritta della proprietà.
I trasgressori saranno perseguiti a norma di legge con azioni appropriate.

Le informazioni presenti su questo libretto possono essere variate senza preavviso.

PRESSOSTATO POS.11 COD.31117

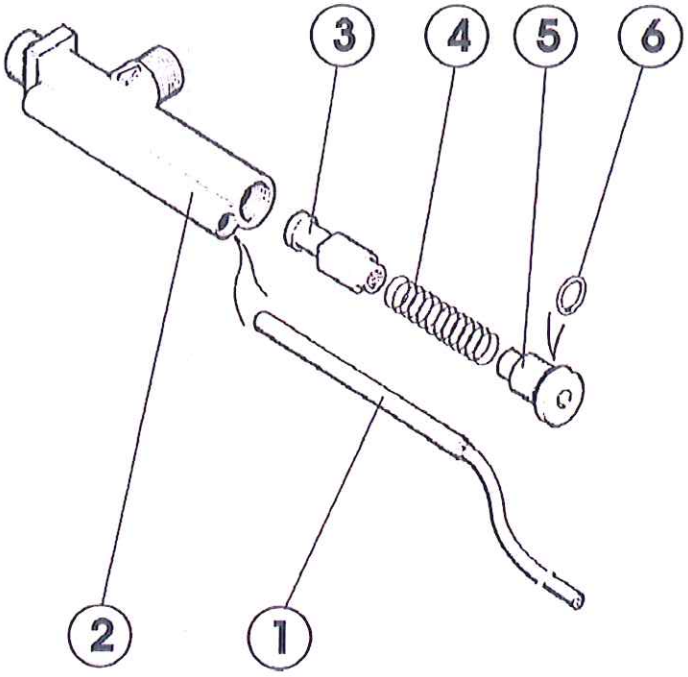


STATIC

LISTA PARTI PRESSOSTATO POS.11

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	Q.TA'	KIT
1	31190	Kit Ricambio Pressostato Big (Parte Elettrica 3 Fili)	1	-
2	12697	Corpo Pressostato Speciale Ott.58 Ch. 24	1	-
3	56006	Or 2012 (2,90x1,78) Nbr 90 Sh	1	K29
	56580	Parbak Bkc 2012 Ptfe+Bronzo	2	K29
4	56001	Or 2021 (1,78x5,28) Nbr 90 Sh	1	K29
	56581	Parbak Bkc 6,2-8,9-1,5 Ptfe+Bronzo	2	K29
5	56035	Or 2056 (1,78x14,00) Ep/80	1	K29
6	12698	Nipplo Doppio per Pressostato Spec. Ott.58 Ch.19	1	-
7	60160	Molla Pressostato Inox A.P. (D. 1,5 Est. 8 Aisi 302)	1	-
8	12699	Alberino Ø16 per Pressostato Spec. Ott.58	1	-
9	12180	Raccordo Diritto Gas ⅛" Conico per Tubo Ø 4	1	-
10	12181	Raccordo 90° Gas ⅛" conico per Tubo Ø 4	1	-
11	39432	Vite Tcb 4x20 Inox A2-Aisi 304 Din 7985	2	-
12	38014	Dado M4 Inox A2-Aisi 3044 Din 934 Uni 5588	2	-
	K29	Kit Tenute Alberino Ø16 Pressostato Spec. (Pos. 3-4-5)	1	

FLUSSOSTATO POS.28 COD.31300/OTT



POS.	CODICE	DESCRIZIONE	Q.TA'
1	28.0506.23	SONDA CON FILO PER FLUSSOSTATO	1
2	28.0501.35	CORPO G ⅜" OTTONE	1
3	23040.OTT	PISTONE IN OTTONE CON MAGNETE	1
4	28.0505.51	MOLLA	1
5	28.0504.31	TAPPO M14	1
6	10.3059.01	AN. OR 1,78 x 11,11	1

CONDIZIONI DI GARANZIA

I prodotti VEMA sono garantiti da difetti di lavorazione o imperfezioni di montaggio per la **durata di mesi 12 (dodici),** dalla data di collaudo e comunque per **max mesi 15 (quindici) dalla data di consegna.**

La garanzia è limitata alla riparazione o sostituzione di quelle parti che, a ns. esclusivo giudizio, risultassero difettose.

I prodotti soggetti alla garanzia devono essere spediti in porto franco alla VEMA S.r.l. Via Messina 18/20 -20038 Seregno (MI).

Sono esclusi dalla garanzia: gli eventuali danni, perdite, costi di intervento, spedizione, uso improprio, manomissione, gelo, parti soggette a usura, inosservanza delle norme di installazione e manutenzione, impiego di parti non originali.

LA VEMA S.r.l. INVITA AD USARE ESCLUSIVAMENTE RICAMBI E ACCESSORI ORIGINALI EA RIVOLGERSI A CENTRI ASSISTENZA AUTORIZZATI.

STATIC

NORME PER L'ORDINAZIONE DELLE PARTI

Per necessità di eventuali ricambi vi consigliamo di affidarvi esclusivamente a ricambi ed accessori originali.

Identificare il particolare da ordinare consultando le pagine relative all'esploso e alla relativa distinta ricambi indicando:

- MODELLO DELLA MACCHINA
- N⁰ DÌ MATRICOLA
- QUANTITA' DESIDERATA
- N⁰ DÌ POSIZIONE DEL PARTICOLARE
- N⁰ DÌ CODICE E DESCRIZIONE DEL PARTICOLARE

TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE

Accertarsi prima dell'utilizzo della macchina, che la stessa sia provvista di targhetta.

In caso contrario non utilizzare la macchina ed avvertire immediatamente il rivenditore.

La targhetta di identificazione con le caratteristiche tecniche è posizionata sul telaio.

vema	20038 SEREGNO (MILANO) ITALY VIA MESSINA, 18/20 - Tel. (0362)223464		CE
MODELLO	MATR.	ANNO	
MOTORE	3~230 - 400V - Hz 50 - 60 - IS.F.	Kw	
BAR	Lt/min	TEMP.	