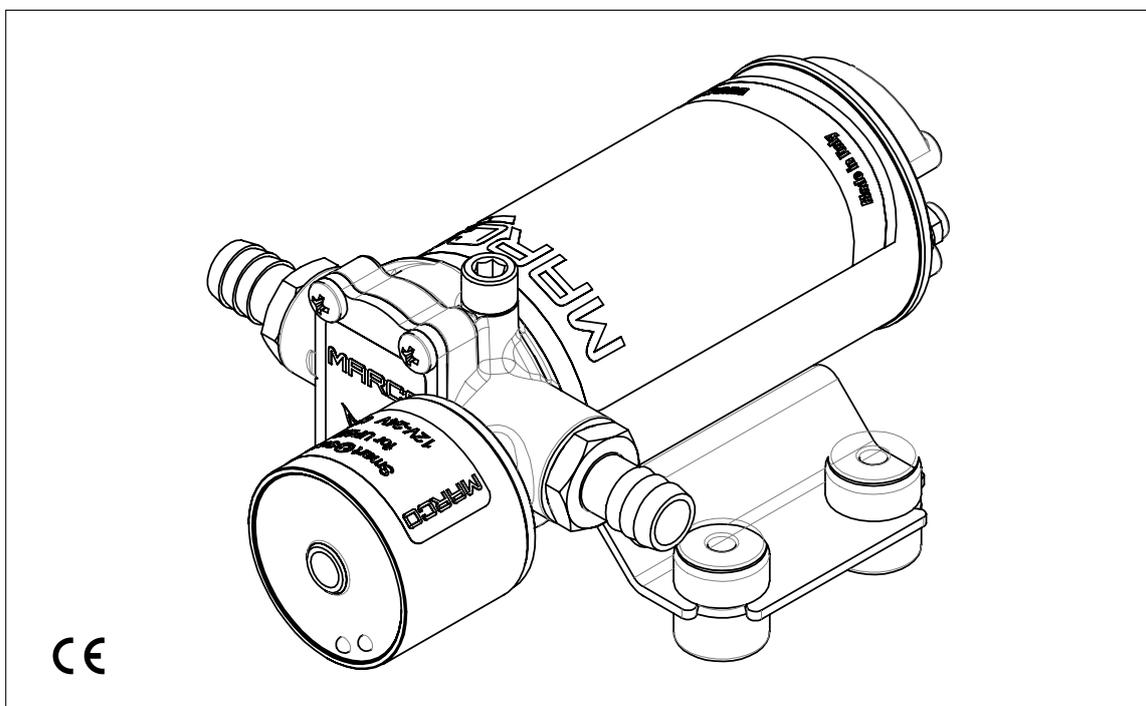




## ELETTROPOMPA AUTOADESCANTE PER TRAVASO LIQUIDI

### AVVERTENZE D'USO

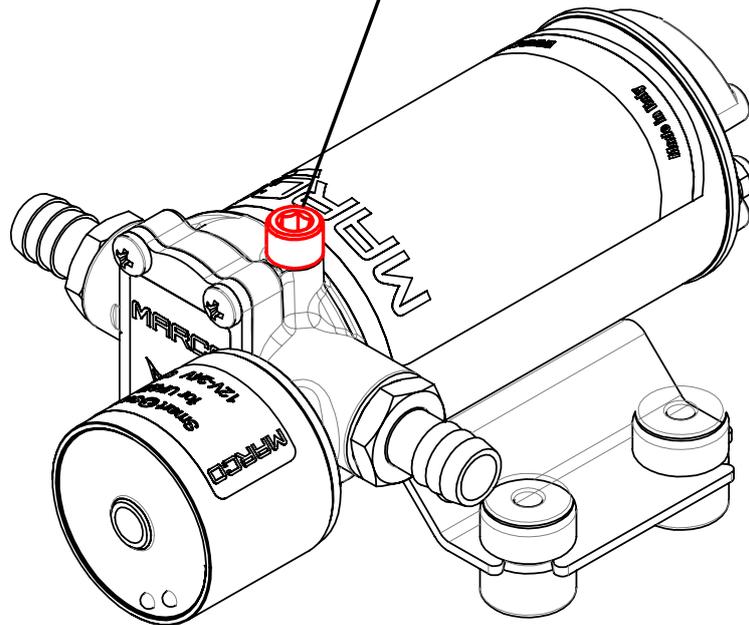
**16466015 - UP2/E 12/24V**





## ATTIVAZIONE VALVOLA DI SFIATO

Al primo avvio della pompa, oppure in caso di svuotamento del serbatoio, agire brevemente sulla valvola manuale per sfogare l'aria e favorire l'adesamento. È preferibile utilizzare almeno un primo tratto di tubazione flessibile in mandata della lunghezza minima di 1 m.



## FUNZIONAMENTO DEL SENSORE DI PRESSIONE ELETTRONICO

Il sensore di pressione elettronico, tramite l'utilizzo di un microprocessore, regola la portata richiesta variando proporzionalmente i giri del motore, ottenendo:

- ⇒ Una riduzione del rumore durante il funzionamento.
- ⇒ L'ottimizzazione dei consumi di corrente.
- ⇒ Una riduzione netta dei disturbi elettrici, grazie ad una rampa di accelerazione graduale del motore.
- ⇒ Una vita più lunga del sistema, grazie alla minor usura delle parti della pompa rispetto al tradizionale pressostato meccanico.

Il sensore di pressione è dotato di due led: uno blu e uno tricolore (rosso, verde, giallo).

Durante il normale funzionamento il led blu sarà:

- ⇒ Acceso in caso di presenza di liquido rilevato
- ⇒ Spento quando non rileva acqua nella pompa
- ⇒ Lampeggiante in modalità di adescamento, periodo nel quale il circuito controlla che sia effettivamente arrivata l'acqua, dopo averne rilevata l'assenza. Se il circuito passa da modalità "adescamento" a modalità "nessun liquido rilevato" (led blu spento) per più di 5 volte consecutive il sistema si spegne in automatico per proteggere il motore e gli ingranaggi dal funzionamento a secco.

Il LED multicolore segnala:

- ⇒ Con led giallo fisso, che la pompa non è alla pressione obiettivo ma sta provando a raggiungerla, dunque il motore è acceso.
- ⇒ Con led verde fisso, che la pompa ha raggiunto la pressione obiettivo, è accesa, e rimane a questa velocità se non ci sono variazioni di richiesta di liquido.
- ⇒ Con led verde lampeggiante, che la pompa ha raggiunto la pressione obiettivo e non c'è richiesta di liquido, quindi resta in attesa con pompa spenta.
- ⇒ Con led rosso fisso o lampeggiante lentamente, che il motore potrebbe essere in cortocircuito, potrebbe essere entrato qualcosa negli ingranaggi o potrebbero esserci problemi di connessione tra pompa e circuito. In questo caso la pompa viene fermata immediatamente ed il led rosso lampeggia per 30 secondi, dopo i quali tenta di ripartire, per un massimo di 3 volte. Al quarto tentativo il led rimane rosso fisso, la pompa deve essere revisionata (il problema potrebbe essere permanente). Per eliminare la segnalazione è necessario ripristinare l'alimentazione o premere il pulsante reset sul pannello di controllo, se presente.
- ⇒ Con led rosso lampeggiante velocemente, che la pompa è andata in sovraccarico (a causa di liquido troppo viscoso o surriscaldamento degli ingranaggi). La pompa viene rallentata fino a raggiungere l'assorbimento di corrente nominale, e rimane in questa condizione per 30 secondi, per poi tentare di ritornare alla condizione normale. Il circuito effettua 3 tentativi di ripristino prima di fermare definitivamente il motore, al quarto. Controllare che il liquido pompato sia corretto per la pompa scelta o che non ci siano problemi agli ingranaggi. Ripristinare l'alimentazione per eliminare la segnalazione o premere il pulsante reset sul pannello di controllo, se presente.

Vi sono due tipi di segnalazioni che includono entrambi i led:

- ⇒ Led rosso e led blu lampeggianti alternativamente, indicano che è stato rilevato che non c'è liquido nella pompa ed è scaduto il timer come da tabella N.1. È possibile resettare la segnalazione togliendo alimentazione alla pompa o premendo il pulsante di reset sul pannello di controllo, se presente.
- ⇒ Led giallo e led blu lampeggianti contemporaneamente indicano che la tensione di alimentazione è fuori dai valori accettati. Controllare di aver scelto i cavi della sezione adatta e che la batteria, se presente, sia carica.
- ⇒ Led rosso fisso e led blu lampeggiante indicano che la pompa sta girando a bassa velocità per un tempo superiore a quello specificato in tabella N.1 e che il motore è stato fermato per proteggerlo da temperature eccessive. È possibile resettare la segnalazione togliendo alimentazione alla pompa o premendo il pulsante di reset sul pannello di controllo, se presente.

## AVVERTENZE

Un vaso di espansione di almeno ½ litro è necessario in caso di tubazioni corte, rigide o in presenza di elettrovalvole, per evitare sovrappressioni in fase di chiusura, dovute al colpo d'ariete, che potrebbero danneggiare il sensore di pressione.

La presenza di alcuni metri di tubo flessibile all'interno dell'impianto può evitare l'installazione del vaso di espansione.

Regolatori di pressione o valvole di non ritorno aggiuntive sulla mandata della pompa potrebbero interferire con il corretto funzionamento del sensore di pressione elettronico.

La presenza di elettrodomestici come asciugatrici e macchine per il ghiaccio può portare ad un surriscaldamento a causa del continuo ininterrotto uso di acqua. In questi casi, è consigliato montare un vaso di espansione per evitare che la pompa debba fornire direttamente la piccola portata richiesta da questi dispositivi.

<b>TIMEOUT</b>	<b>DURATA</b>
TIMEOUT SENZA LIQUIDO	1 minuto e 30 secondi
TIMEOUT BASSA VELOCITÀ	2 ore

<b>COLORI DEI LED</b>	<b>FISSO</b>	<b>LAMPEGGIANTE LENTO (500ms)</b>	<b>LAMPEGGIANTE VELOCE (150 ms)</b>	<b>ALTRI</b>
<b>VERDE</b>	Pressione obiettivo raggiunta precisamente	Pronta a partire		
<b>GIALLO</b>	Precisione obiettivo non raggiunta		Calibrazione automatica effettuata	
<b>ROSSO</b>	Cortocircuito o elevato picco di assorbimento rilevato più volte	Cortocircuito o elevato picco di assorbimento rilevato per una volta	Elevate correnti assorbite	
<b>BLU</b>	Presenza liquido		Modalità adescamento	
<b>ROSSO+ BLU ALTERNATI</b>		Liquido non rilevato. Pompa fermata per sicurezza.		
<b>ROSSO FISSO+BLU LAMPEGGIANTE</b>				Timeout di bassa velocità raggiunto o connessione persa con un pannello precedentemente collegato.
<b>GIALLO+BLU</b>		Problemi con la tensione di alimentazione.		

# DESCRIZIONE

Elettropompa autoadescante ad ingranaggi in PEEK elicoidali, valvola di non ritorno e controllo elettronico. Corpo e connessioni in ottone nichelato, albero in acciaio inossidabile. Principali impieghi: pompa autoclave, sistemi doccia per yacht, gommoni, barche a vela e camper.

# DATI TECNICI

## DATI PRODOTTO

CODICE	TIPO	DESCRIZIONE	PESO	
			kg	lb
16466015	UP2/E	UP2/E autoclave con controllo elettronico 12 l/min	1,3	2,9

## DATI MOTORE

TENSIONE [V]	ASSORBIMENTO [A]	FUSIBILE [A]	POTENZA MOTORE [W]	PROTEZIONE IP	CAVI	
	6 / 3	15	90	67	mm <sup>2</sup>	0,75
					AWG	19

## DATI POMPA

ADESCAMENTO [m]	PORTATA [l/min]	PRESSIONE [bar]	TUBO [mm]	TENUTA	O-RING	BOCCHIE [BSPP]
1,5	12	2	12	FKM	NBR	3/8"

## DATI POMPA (USA)

ADESCAMENTO [ft]	PORTATA [gpm]	PRESSIONE [psi]	TUBO [in]	TENUTA	O-RING	BOCCHIE [BSPP]
4.9	3.2	29	0.5	FKM	NBR	3/8"

# FLUIDI AMMESSI / NON AMMESSI

<u>LIQUIDI</u>		<u>PERICOLI</u> ⚠				
<b>IL MANCATO RISPETTO DELLA TEMPERATURA MAX. INDICATA PER IL LIQUIDO TRASFERITO FA DECADERE LA GARANZIA</b>		INCENDIO / ESPLOSIONE	SOVRACCARICO MOTORE	CORROSIONE POMPA	DANNI ALLE PERSONE	DANNI ALLE GUARNIZIONI
<b>OK</b>	ACQUA (max 85 °C)					
<b>NO</b> 	BENZINA	●			●	
	SOLVENTI	●			●	●
	LIQUIDI INFIAMMABILI con PM < 38 °C	●				
	LIQUIDI CON VISCOSITÀ > 20 cSt		●			
	PRODOTTI CHIMICI CORROSIVI			●	●	●
Dispositivo conforme ISO 8846						

## CONDIZIONI AMBIENTALI

**TEMPERATURA:** min.  $-10^{\circ}C$  / max.  $+60^{\circ}C$

**⚠ ATTENZIONE:** le temperature limite indicate si applicano ai componenti del dispositivo e devono essere rispettate per evitare possibili danneggiamenti o malfunzionamenti.

## CICLO DI LAVORO

In condizioni di massima pressione la pompa subisce sollecitazioni superiori, pertanto si consiglia di non utilizzarla per tempi prolungati in queste condizioni.

## MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

Peso e dimensioni del dispositivo non richiedono l'uso di mezzi di sollevamento particolari. In caso di movimentazione manuale utilizzare i normali dispositivi di prevenzione individuale (scarpe di sicurezza con puntale, etc...). Prima della spedizione la pompa viene accuratamente imballata. Controllare l'imballo al ricevimento ed immagazzinare in luogo asciutto.

## INSTALLAZIONE

Si raccomanda l'uso secondo le disposizioni vigenti in termini di sicurezza e le precauzioni di seguito riportate:

### CONTROLLI PRELIMINARI

Controllare che la pompa non abbia subito danni durante il trasporto o lo stoccaggio. Pulire con cura le bocche di aspirazione e mandata rimuovendo eventuale polvere o materiale d'imballo residuo. Verificare che l'alimentazione elettrica disponibile corrisponda a quella richiesta dal dispositivo.

### POSIZIONAMENTO

La pompa può essere installata in qualsiasi posizione. Fissare la pompa utilizzando viti adeguate ai fori di passaggio. Per la corretta direzione del flusso del liquido come indicato dalla freccia sulla parte superiore, è necessario collegare il polo positivo (+) della batteria al filo rosso che esce dalla calotta della pompa e il polo negativo (-), al filo nero. I collegamenti elettrici vanno eseguiti utilizzando morsettiere e connessioni adeguate con accurato serraggio dei conduttori. L'uso scorretto può causare perdite di potenza e/o surriscaldamento dei cavi.

**⚠ ATTENZIONE:**

è responsabilità dell'installatore eseguire una installazione a norma e con corretto dimensionamento del circuito. È da considerarsi il grado di rischio dell'ambiente in cui viene installato il dispositivo.

## COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI

- ⇒ Prima del collegamento accertarsi che le bocche di aspirazione e mandata siano prive di tappi di spedizione.
- ⇒ Non posizionare la pompa ad una altezza eccessiva rispetto al livello minimo possibile del fluido da trasportare. Se si supera l'altezza massima la pompa può non adescare rovinandosi.
- ⇒ Evitare strozzature del tubo sia in aspirazione che in mandata in modo da ottimizzare le prestazioni.
- ⇒ Si consiglia l'uso del filtro in aspirazione soprattutto con liquidi con consistente presenza di impurità (filtro a retino passo 0,5 mm). In questo caso eseguire una pulizia molto frequente del filtro. Il filtro di serie resiste ad una pressione massima positiva di 0,5 bar.
- ⇒ Usare tubazioni e connessioni in materiale resistente ai fluidi trattati ed evitare dispersioni degli stessi nell'ambiente.

## COLLEGAMENTO ELETTRICO



La pompa va installata con collegamento elettrico dotato di protezione a fusibile dimensionato come indicato sull'etichetta del motore.

### IL MANCATO UTILIZZO DEL FUSIBILE FA DECADERE LA GARANZIA

Montare sempre gli antivibranti in gomma forniti nel kit della pompa. Il loro utilizzo consente una riduzione consistente della rumorosità e attenua le vibrazioni generate. Il dimensionamento dei cavi di alimentazione della pompa va effettuato in funzione della distanza della pompa dalla batteria/generatore (vedi **Tabella Dati Motore** ). L'utilizzo di cavi sottodimensionati provoca il surriscaldamento degli stessi con reale pericolo di incendio. In tutti i casi si verifica caduta di tensione con relativa perdita di prestazioni. La portata indicata sull'etichetta si ottiene utilizzando un tubo di diametro interno indicato in **Tabella Dati Pompa** . Tubi di diametro inferiore provocano un maggior assorbimento di corrente con conseguente rischio di surriscaldamento del motore.

# PROBLEMI E SOLUZIONI

## COSA VERIFICARE SE LA POMPA NON PARTE O SI ARRESTA?

- ⇒ Verificare l'efficienza del generatore (presenza di tensione).
- ⇒ Verificare se il fusibile è interrotto.
- ⇒ Verificare la presenza di corpi estranei nel corpo della pompa. Per effettuare ciò è necessario svitare le quattro viti di fissaggio, togliere il piattello di chiusura ed ispezionarne l'interno. A controllo eseguito, il piattello, va rimontato nella posizione iniziale.
- ⇒ Evitare di far girare a secco per più di qualche minuto. Le pompe riscontrate difettose per aver girato in assenza di liquido non sono coperte da garanzia.
- ⇒ La vita media delle spazzole in condizioni di uso normale è circa 2500 ore. Dopo tale periodo è possibile un arresto per usura delle spazzole.

## PERCHÉ LA POMPA NON ADESCA?

- ⇒ La pompa è posizionata a una altezza eccessiva dal livello del liquido.
- ⇒ La pompa ha girato a secco per troppo tempo.
- ⇒ Lunghi periodi di inattività. In questo caso è consigliabile, prima dell'avviamento, introdurre direttamente del liquido nel corpo pompa.
- ⇒ Ingresso di aria dal tubo di aspirazione a causa di possibile presenza di tagli, mancanza di opportuna fascetta di serraggio, malfunzionamento del filtro dovuto alla guarnizione difettata/usurata, o filtro intasato.
- ⇒ Ingresso di aria dal piattello a causa di viti di fissaggio lente o di guarnizione danneggiata.
- ⇒ Il collegamento dei cavi elettrici non è corretto.
- ⇒ Presenza di ostruzioni o restringimenti del tubo di aspirazione o di mandata o di accessori particolari (per esempio pistola automatica o connessione tipo Aquastop).
- ⇒ Il tubo di mandata presenta anse colme di fluido.

## AZIONI PER FAVORIRE IL BUON FUNZIONAMENTO

Se si prevede un periodo di inattività di almeno trenta giorni, soprattutto nel caso che si travasi acqua, si consiglia di far circolare acqua dolce ed allentare le viti del piattello. Al riutilizzo richiudere le viti dopo un breve avviamento (pochi secondi). Verificare che nelle condizioni di massima contropressione, l'assorbimento del motore rientri nei dati di targa.

## MANUTENZIONE ORDINARIA

- ⇒ Controllare frequentemente e mantenere pulito il filtro in aspirazione.
- ⇒ Controllare mensilmente il corpo e mantenerlo pulito da eventuali impurità.
- ⇒ Controllare mensilmente che i cavi di alimentazione elettrica siano in buone condizioni.

## INDICATORI DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO

- ⇒ Temperatura della carcassa motore contenuta tra  $60^{\circ}C$  e  $70^{\circ}C$
- ⇒ Flusso regolare e rumore costante.
- ⇒ Assorbimento di corrente compreso fra valori indicati nei grafici.

## APERTURA

- ⇒ Si consiglia di far intervenire del personale specializzato per effettuare riparazioni o sostituzioni di materiale d'usura all'interno della pompa, esclusivamente con ricambi originali; nel periodo di garanzia solo personale autorizzato di MARCO S.p.A., pena decadenza della stessa.

# SMALTIMENTO

È responsabilità del proprietario smaltire questo prodotto mediante le strutture specifiche di raccolta rifiuti indicate dal governo o dalle autorità governative locali.

## SMALTIMENTO IMBALLO

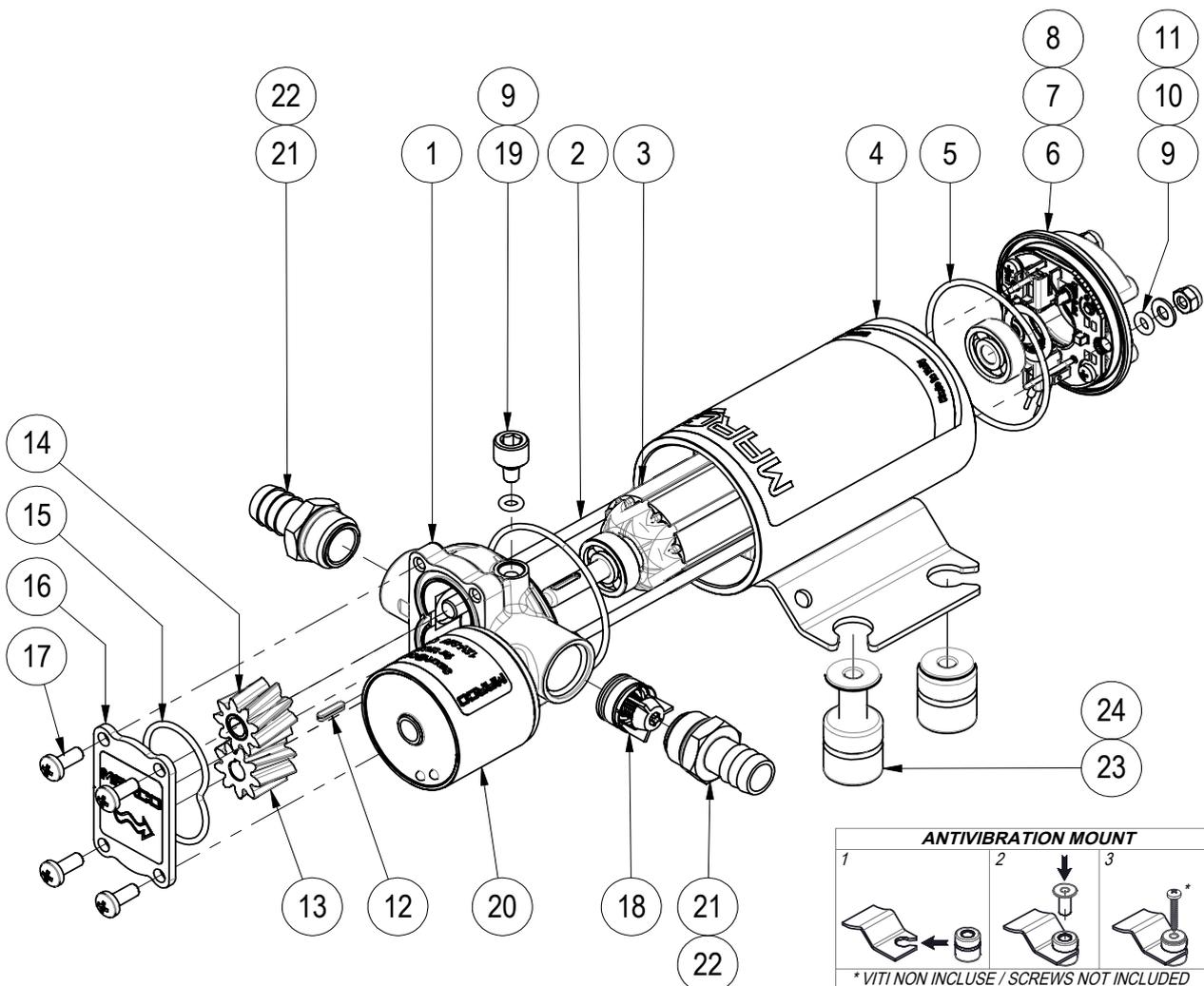
Si invita l'utente ad effettuare un'adeguata raccolta differenziata in modo da favorire il riciclo dei materiali di cui è composto l'imballo; smaltimento con CER 15.01.01/02.

# GARANZIA

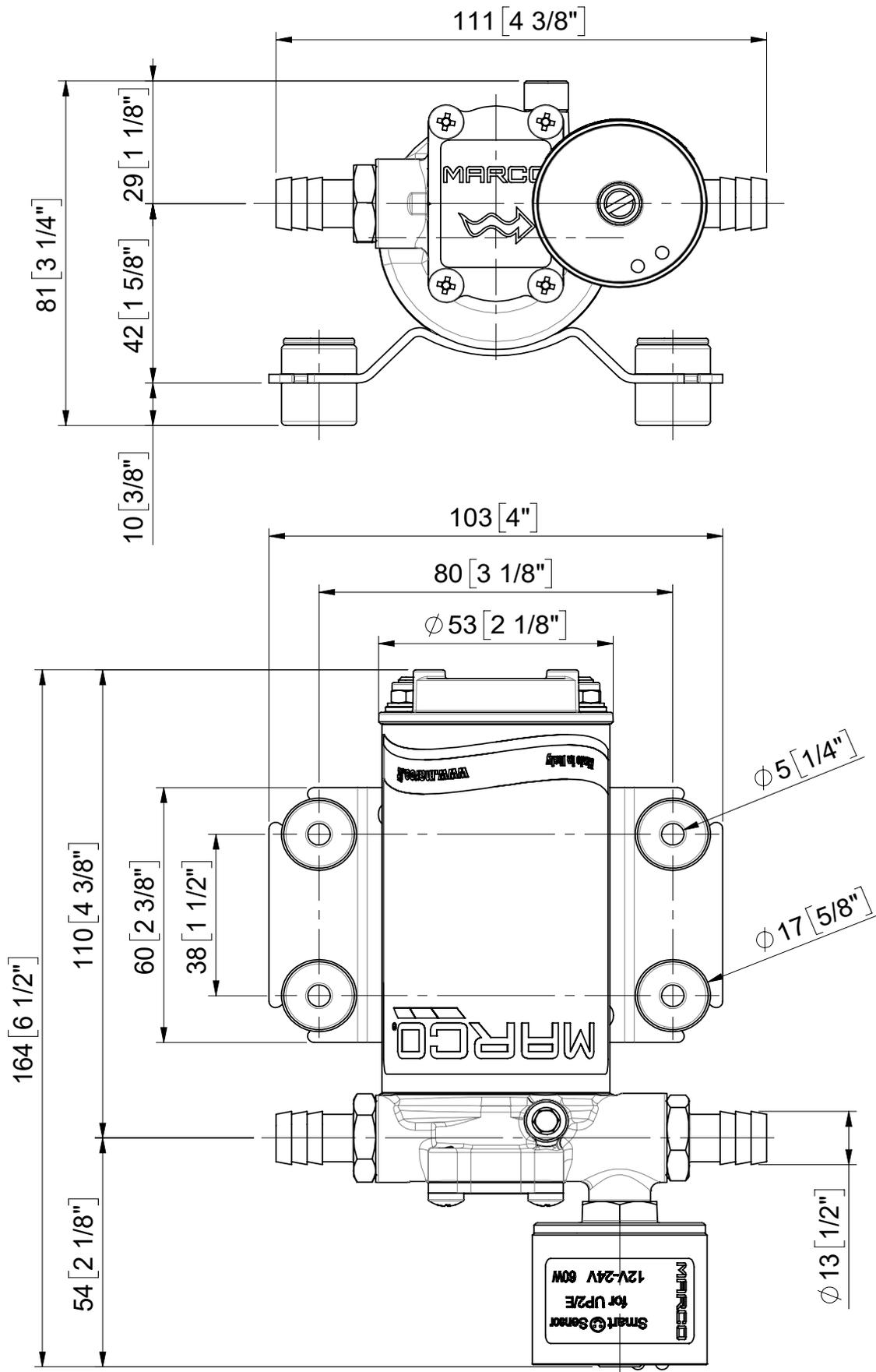
1. Il periodo di garanzia è di 2 anni dalla data d'acquisto come risulta dalla relativa fattura.
2. Nel caso la fattura non fosse disponibile il periodo di garanzia di 2 anni sarà calcolato dalla data di fabbricazione.
3. La garanzia decade e s'intende nulla in caso d'utilizzazione non corretta o nel caso venissero ignorate le istruzioni contenute nel presente manuale.
4. La garanzia copre solamente i difetti di fabbricazione.
5. La garanzia non copre i costi connessi di installazione e smontaggio.
6. I costi di trasporto sono rimborsabili solo nel caso in cui la garanzia è stata debitamente riconosciuta e accettata da MARCO S.p.A. Questi costi saranno limitati ai costi di spedizione tra il magazzino di MARCO S.p.A. e la sede del cliente.
7. Nessuna nota di credito o reso sarà emessa prima di un test eseguito dal controllo di qualità di MARCO S.p.A. che dichiara difettoso il prodotto.

# SCHEDA DI ASSEMBLAGGIO

Pos.	Q.tà	Descrizione	Description	Ricambio Spare Part
1	1	CORPO POMPA	PUMP BODY	
2	2	TIRANTE	ROD	
3	1	INDOTTO	ARMATURE	
4	1	CARCASSA	PUMP FRAME	
5	1	O-RING	O-RING	
6	1	CALOTTA	BRUSH HOLDER	
7	1	CUSCINETTO	BALL BEARING	X
8	1	ANELLO ONDULATO	COMPENSATION SPRING	
9	3	O-RING	O-RING	
10	2	RONDELLA	WASHER	
11	2	DADO	NUT	
12	1	LINGUETTA	KEY	
13	1	INGRANAGGIO TRAINANTE	DRIVING GEAR	
14	1	INGRANAGGIO FOLLE	IDLE GEAR	X
15	1	O-RING	O-RING	
16	1	PIATTELLO	TOP PLATE	
17	4	VITE	SCREW	
18	1	VALVOLA DI NON RITORNO	NON RETURN VALVE	X
19	1	TAPPO DI SFIATO	AIR VENT CAP	X
20	1	SENSORE DI PRESSIONE	ELECTRONIC CONTROL	X
21	2	PORTAGOMMA	TUBE OUTLET	X
22	2	O-RING	O-RING	
23	4	ANTIVIBRANTE	ANTIVIBRATION MOUNT	X
24	4	INSERTO ANTIVIBRANTE	ANTIVIBRATION INSERT	

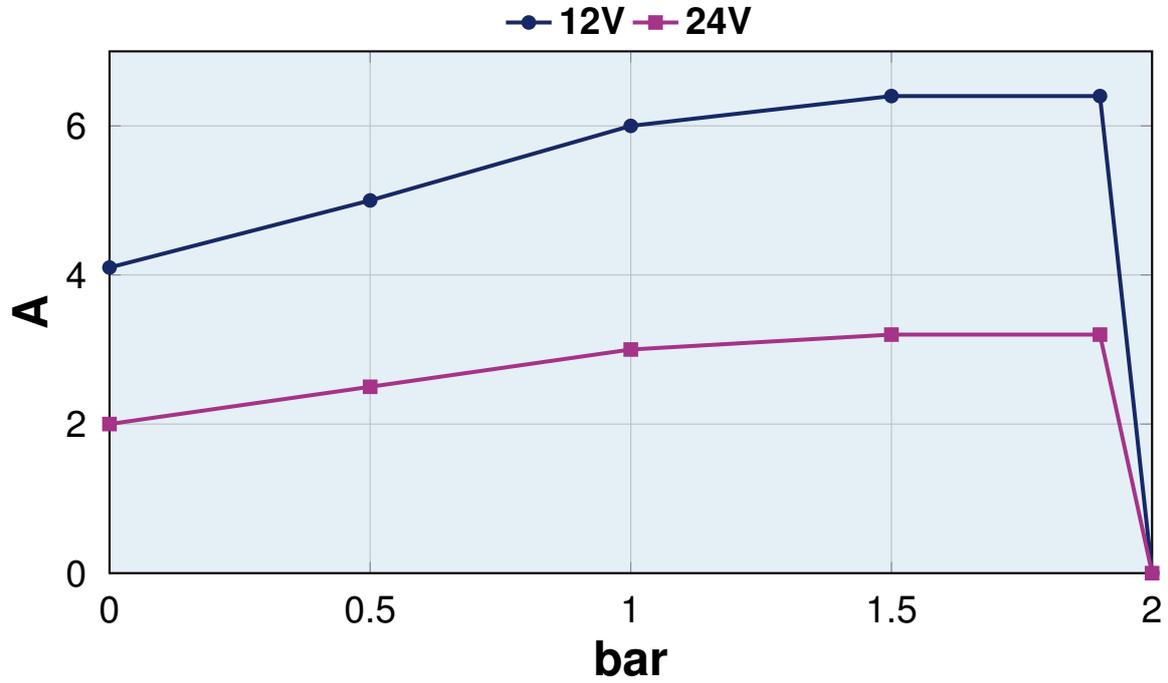


# INGOMBRI

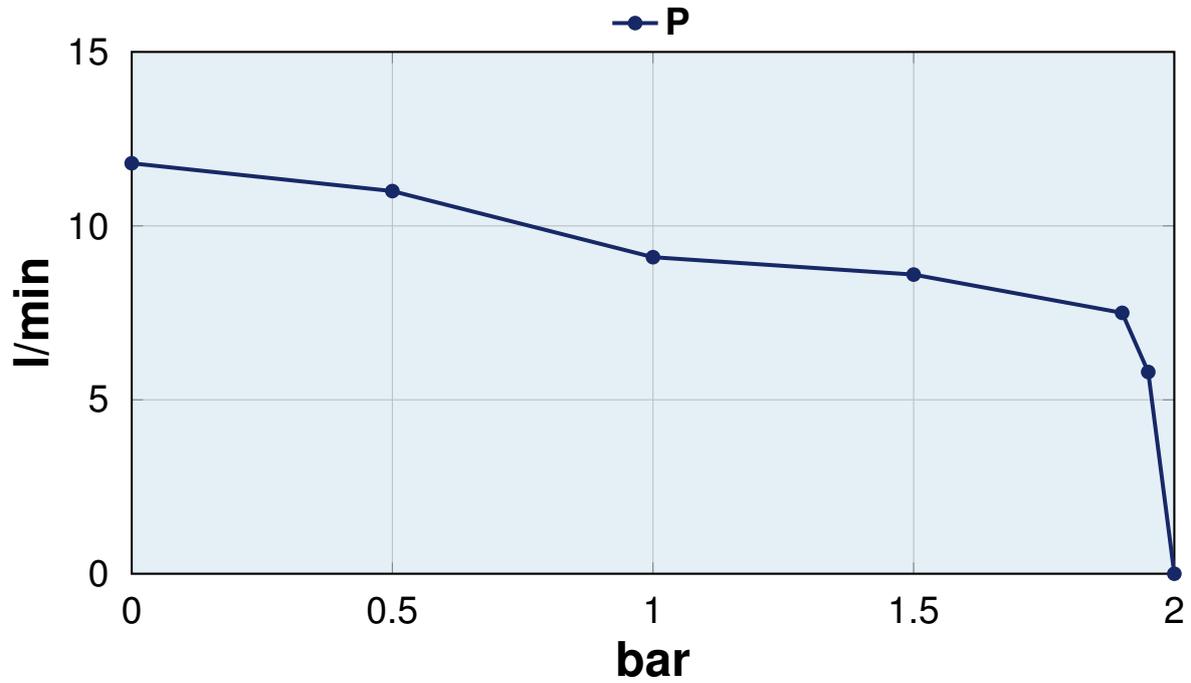


# DIAGRAMMI

## ASSORBIMENTO ELETTRICO



## PORTATA





**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ C.E.**

Confermiamo che il prodotto:

**16466015 - UP2/E autoclave con controllo elettronico 12 l/min / gear pump**

è conforme alla Direttiva 2014/30/UE (ex. 2004/108/CE) relativa alla compatibilità elettromagnetica e alla Direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine.

Questa dichiarazione è valida per tutti gli articoli prodotti secondo la documentazione tecnica che è parte di questa dichiarazione. In caso di eventuali verifiche pertinenti alla Compatibilità Elettromagnetica sono state applicate le seguenti normative:

EN 55014-1      Compatibilità elettromagnetica.  
Requisiti per gli elettrodomestici,  
gli utensili elettrici ed apparecchi simili.  
Parte 1: Emissione.

EN 55014-2      Compatibilità elettromagnetica.  
Requisiti per gli elettrodomestici,  
gli utensili elettrici ed apparecchi simili.  
Parte 2: Immunità.

Questa dichiarazione è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva di:

**MARCO S.P.A.**  
**Via Mameli 10 - 25014 Castenedolo - Brescia - Italy**  
**Tel. 030/2134.1 Fax 030/2134.300**

**Italiano**



**English**



Questo documento è proprietà di MARCO S.p.A la riproduzione e l'uso sono vietati.  
Tutti i diritti sono riservati.

Per ulteriori informazioni vedere nostro sito internet - [www.marco.it](http://www.marco.it)  
MARCO S.p.A Via Mameli 10 - 25014 Castenedolo (Brescia) - Italia  
tel. +39 030 2134.1 / Fax +39 030 2134.300