

**MANUAL DE INSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO**  
**MANUAL DE INSTRUÇÕES E MANUTENÇÃO****MVP****EBARA PUMPS IBERIA, S.A.****España:**

Pol. Ind. La Estación - C/Cormoranes, 6-8. 28320 PINTO (MADRID)  
Tel.: 91 692 36 30 • Email: correo@ebara.es • Web: www.ebara.es

**Portugal:**

Taguspark, Núcleo Central, Av. Prof. Dr. Cavaco Silva, Sala 281  
2740-122 Oeiras (PORTUGAL)  
Tel.: +351 964 921 724 • Email: portugal@ebara.pt • Web: www.ebara.pt








**ÍNDICE**

- 1.- ADVERTENCIAS**
- 2.- GENERALIDADES**
- 3.- INSTALACIÓN**
- 4.- MONTAJE DE TUBERÍAS**
- 5.- CONEXIÓN ELÉCTRICA**
- 6.- CONTROLES PREVIOS A LA PUESTA EN MARCHA INICIAL**
- 7.- PUESTA EN MARCHA**
- 8.- MANTENIMIENTO**

**1.- ADVERTENCIA PARA LA SEGURIDAD DE PERSONAS Y COSAS**

Advertencia para la seguridad de personas y cosas

Esta simbología    junto con las palabras "peligro" y "atención" indican la posibilidad de peligro como consecuencia de no respetar las prescripciones correspondientes:



**PELIGRO**  
riesgo de  
electrocución

La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de electrocución.



**PELIGRO**

La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daño a las personas o cosas.



**ATENCIÓN**

La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daños a la bomba o a la instalación.

**2. GENERALIDADES**

Las instrucciones que facilitamos tienen por objeto la correcta instalación y óptimo rendimiento de nuestras electrobombas.

Son bombas centrífugas multicelulares verticales compuestas de varias turbinas dispuestas en serie que obtienen caudales constantes y alturas manométricas variables de acuerdo con el número de turbinas que intervengan en la estructura. Están concebidas para trabajar con aguas limpias de temperatura máxima 35°C. Los materiales utilizados son de máxima calidad, sometidos a estrictos controles y verificados con rigurosidad extrema.

El adecuado seguimiento de las instrucciones de instalación y uso, así como de los esquemas de conexión eléctricos, evitará las sobrecargas en el motor y las consecuencias de todo tipo que pudieran derivarse acerca de las cuales declinamos cualquier responsabilidad.

**3. INSTALACIÓN**

La bomba debe fijarse a una base sólida mediante tornillos aprovechando los agujeros que existen en el soporte con objeto de evitar ruidos y vibraciones indeseables.

Se colocará lo más cerca posible del nivel del agua a fin de obtener el mínimo recorrido de aspiración y la reducción de las pérdidas de carga.

Se procurará que esté a salvo de posibles inundaciones y reciba una ventilación de carácter seco.

**4. MONTAJE DE TUBERÍAS**

La tubería de aspiración debe poseer un diámetro igual o superior al de la boca de entrada de la bomba, conservando permanentemente una

pendiente ascendente mínima del 2% para que contribuya a efectuar una purga correcta.

Es imprescindible la colocación de una válvula de pie sumergida por lo menos 30 cm por debajo del nivel dinámico del pozo con lo que se evitarán remolinos y consecuentes entradas de aire. Procure que la tubería de impulsión posea un diámetro igual o superior al de la boca de salida de la bomba.

Ni la tubería de aspiración ni la de impulsión deben descansar sobre la bomba.

Al emplear un diámetro superior en las tuberías se estructurarán con sus correspondientes conos excéntricos en la aspiración y concéntricos en la impulsión.

## 5. CONEXIÓN ELÉCTRICA



La instalación eléctrica deberá disponer de un sistema de separación múltiple con apertura de contactos de al menos 3 mm.

La protección del sistema se basará en un interruptor diferencial ( $I_{fn} = 30 \text{ ma.}$ ). El cable de alimentación debe corresponder a la norma CEE (2) o bien al tipo H07 RN-F según VDE 0250.

Los motores monofásicos llevan protección térmica incorporada. En el caso de los trifásicos, el usuario debe proveer a la misma según las normas de instalación vigentes.

Los esquemas de la figura (1) facilitan una correcta conexión eléctrica.

## 6. CONTROLES PREVIOS A LA PUESTA EN MARCHA INICIAL



Compruebe que la tensión y frecuencia de la red corresponden a las indicadas en la placa de características.

Asegúrese de que el eje del motor gire libremente.

Llene de agua completamente el cuerpo bomba al igual que el tubo de aspiración a través del tapón de cebado, asegurándose de que no exista ninguna junta o racord con pérdidas.

Compruebe que el sentido de giro del motor coincida con el indicado en la tapa del ventilador. En los motores trifásicos, si el sentido de giro es erróneo invierta dos fases en el cuadro de protección.

**LA BOMBA NO DEBE FUNCIONAR NUNCA EN SECO.**

## 7. PUESTA EN MARCHA

Abra todas las válvulas de compuerta que existan en los circuitos de aspiración e impulsión.

Compruebe la corriente absorbida y ajuste debidamente el relé térmico sólo en el caso de la versión trifásica.

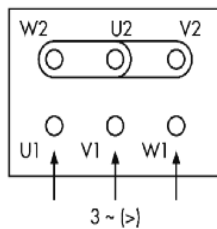
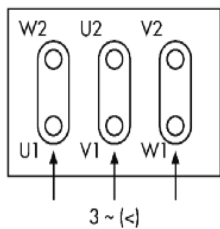
## 8. MANTENIMIENTO



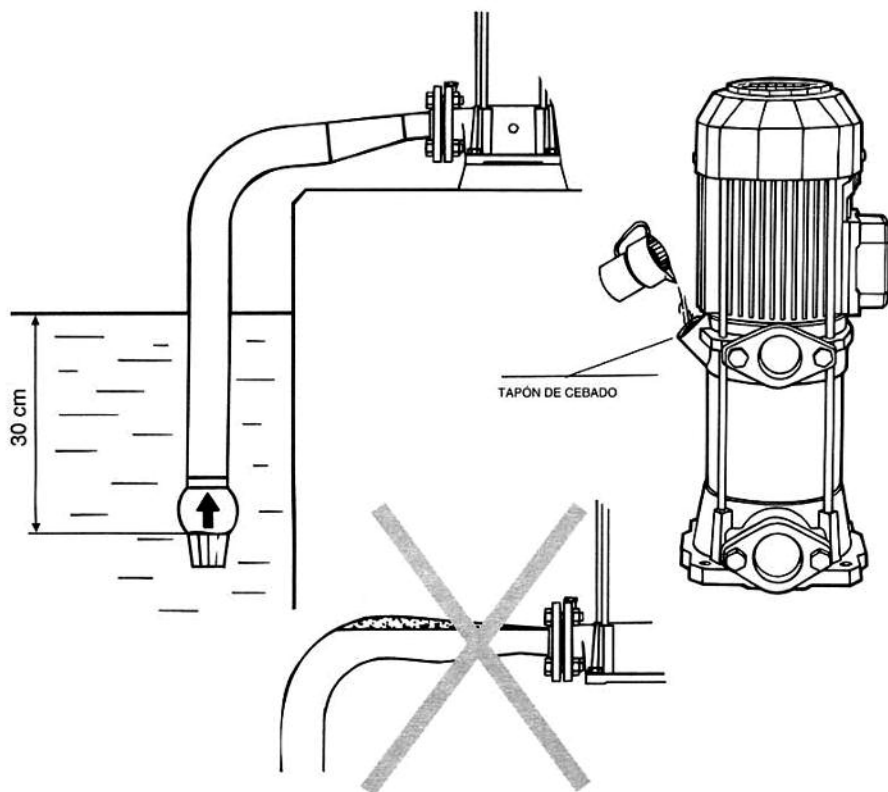
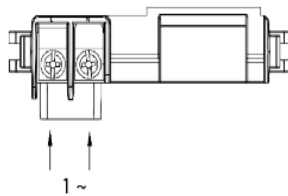
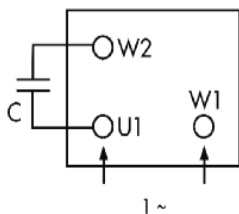
Nuestras bombas no necesitan de ningún mantenimiento específico programado. Se recomienda sin embargo vaciar el cuerpo bomba durante los períodos de bajas temperaturas o en caso de inactividad prolongada a través del tapón de purga.

Si la inactividad persistiera, debe limpiarse la bomba y guardarse en lugar seco y ventilado.

### TRIFÁSICA - THREE-PHASE

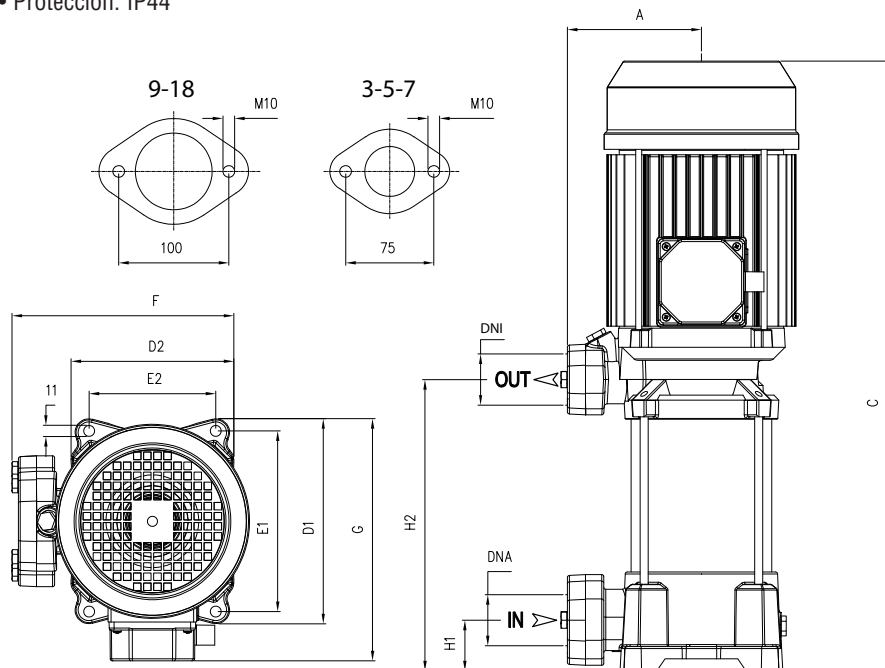


### MONOFÁSICA - SINGLE-PHASE



## Datos Técnicos

- Presión máx. de trabajo: 14 bar
- Temperatura: 50°C máx.
- Motor asíncrono, 2 polos
- Aislamiento: Clase F
- Protección: IP44




Modelo		Dimensiones										DNA	DNI	Peso [kg]	
Monofásica 230V/50Hz	Trifásica 230/400V/50Hz	dBa	A	C	D1	D2	E1	E2	F	G	H1	H2			
	MVP 5-380/12	89	135	696	204	162	178,5	125	229	228	40	370	1¼"	1¼"	30,4
MVP 7-250/5 M	MVP 7-250/5	89	135	473	204	162	178,5	125	229	220	40	202	1¼"	1¼"	23
MVP 7-300/6 M	MVP 7-300/6	89	135	M 552 T 497	204	162	178,5	125	229	M 228 T 220	40	226	1¼"	1¼"	25,5
	MVP 7-400/8	89	135	600	204	162	178,5	125	229	228	40	274	1¼"	1¼"	28,8
	MVP 7-550/10	89	135	676	204	162	178,5	125	235	243	40	325	1¼"	1¼"	36,3
MVP 9-300/6 M	MVP 9-300/6	89	135	M 588 T 533	204	162	178,5	125	229	M 228 T 220	40	262	1½"	1¼"	25,9
	MVP 9-400/7	89	135	618	204	162	178,5	125	229	228	40	292	1½"	1¼"	28,8
	MVP 9-500/9	89	135	706	204	162	178,5	125	235	243	40	355	1½"	1¼"	33,7
	MVP 9-550/10	89	135	736	204	162	178,5	125	235	243	40	385	1½"	1¼"	36,7
	MVP 18-400/4	89	135	574	204	162	178,5	125	229	228	50	248	2"	1½"	29,2
	MVP 18-550/6	89	135	677	204	162	178,5	125	235	243	50	326	2"	1½"	37,1
	MVP 18-750/8	89	135	815	204	162	178,5	125	255	253	50	401	2"	1½"	46,6
	MVP 18-900/9	89	135	853	204	162	178,5	125	255	253	50	439	2"	1½"	51,6

## ÍNDICE

- 1.- ADVERTÊNCIAS
- 2.- GENERALIDADES
- 3.- INSTALAÇÃO
- 4.- MONTAGEM DE TUBAGENS
- 5.- LIGAÇÃO ELÉCTRICA
- 6.- VERIFICAÇÕES PRÉVIAS À ASSISTÊNCIA AO ARRANQUE
- 7.- ASSISTÊNCIA AO ARRANQUE
- 8.- MANUTENÇÃO

### 1.- ADVERTÊNCIA PARA A SEGURANÇA DE PESSOAS E EQUIPAMENTOS

Advertência para a segurança de pessoas e equipamentos

Esta simbologia  juntamente com as palavras "perigo" e "atenção" indicam a existência de perigo como consequência de não respeitar as indicações correspondentes:



**PERIGO**  
risco de  
electrocução

A não advertência desta indicação comporta um risco de electrocução.



**PERIGO**

A não advertência desta indicação comporta um risco de dano a pessoas ou equipamentos.



**ATENÇÃO**

A não advertência desta indicação comporta um risco de dano na bomba ou na instalação.

## 2. GENERALIDADES

As instruções que disponibilizamos têm por objectivo a correcta instalação e o ideal desempenho das nossas electrobombas.

Trata-se de bombas centrífugas multiceleulares verticais compostas de vários impulsores dispostos em série que obtêm caudais constantes e alturas manométricas variáveis de acordo com o número de impulsores que constituam a sua hidráulica. Foram concebidas para trabalhar com águas limpas a uma temperatura máxima 35°C. Os materiais utilizados são de boa qualidade, submetidos a rigorosos controlos e verificados com grande precisão.

O cuidadoso seguimento das instruções de instalação e manutenção, assim como dos esquemas de ligação eléctricos, evitará as sobrecargas no motor e as consequências de todo o tipo que daí possam advir, e acerca das quais declinamos qualquer responsabilidade.

## 3. INSTALAÇÃO



A bomba deve fixar-se a uma base sólida por meio de parafusos, aproveitando os furos que existem no suporte, com o propósito de evitar ruídos e vibrações indesejadas.

Deverá colocar-se o mais próximo possível do nível de água a fim de obter a mínima distância de aspiração possível e a redução das perdas de carga.

Deve-se prever que esteja a salvo de possíveis inundações e que receba uma ventilação de carácter seco.

## 4. MONTAGEM DE TUBAGENS

A tubagem de aspiração deve possuir um diâmetro igual ou superior ao da boca de entrada da bomba, conservando permanentemente uma

pendente ascendente mínima de 2% para que contribua para uma purga de ar correcta.

É indispensável a colocação de uma válvula de pé submersa pelo menos 30 cm abaixo do nível dinâmico do poço com o que se evitarão vórtices e a consequente entrada de ar. Deve-se procurar que a tubagem de compressão possua um diâmetro igual ou superior ao da boca de compressão.

Nem a tubagem de aspiração nem a de compressão devem apoiar-se sobre a bomba.

Ao aplicar um diâmetro superior nas tubagens, estas devem conjugar-se com os seus correspondentes cones excêntricos na aspiração e concêntricos na compressão.

## 5. LIGAÇÃO ELÉCTRICA



A instalação eléctrica deverá dispor de um sistema de separação múltipla com abertura de contactos de pelo menos 3 mm.

A protecção do sistema deverá basear-se num interruptor diferencial ( $I_{fn} = 30 \text{ ma.}$ ). O cabo de alimentação deve ser conforme a norma CEE (2) ou do tipo H07 RN-F segundo a VDE 0250.

Os motores monofásicos possuem protecção térmica incorporada. No caso dos trifásicos, o utilizador deverá providenciar a mesma, segundo as normas de instalação vigentes.

O seguimento dos esquemas da figura (1) facilitam uma correcta ligação eléctrica.

## 6. VERIFICAÇÕES PRÉVIAS À ASSISTÊNCIA AO ARRANQUE



Comprove que a tensão e frequência da rede correspondem às indicadas na chapa de características.

Assegure-se de que o veio do motor roda livremente.

Encha completamente de água o corpo da bomba, tal como o tubo de aspiração, através do bujão de ferra, assegurando-se de que não existe nenhuma junta ou vedante com fugas.

Comprove que o sentido de rotação do motor coincide com o indicado na chapa do ventilador. Nos motores trifásicos, se o sentido de rotação não for o correcto, inverta duas fases no quadro de protecção.

**A BOMBA NÃO DEVE FUNCIONAR NUNCA A SECO.**

## 7. ASSISTÊNCIA AO ARRANQUE

Abra todas as válvulas de seccionamento existentes nos circuitos de aspiração e compressão.

Comprove a corrente absorvida e ajuste devidamente o relé térmico, só no caso da versão trifásica.

## 8. MANUTENÇÃO

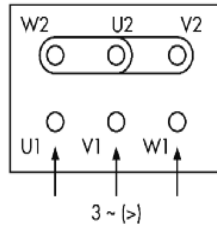
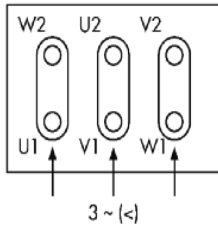


As nossas bombas não necessitam de nenhuma manutenção específica programada. Recomenda-se, no entanto, esvaziar o corpo da bomba durante os períodos de baixas temperaturas, ou, no caso de inactividade prolongada, através do bujão de drenagem.

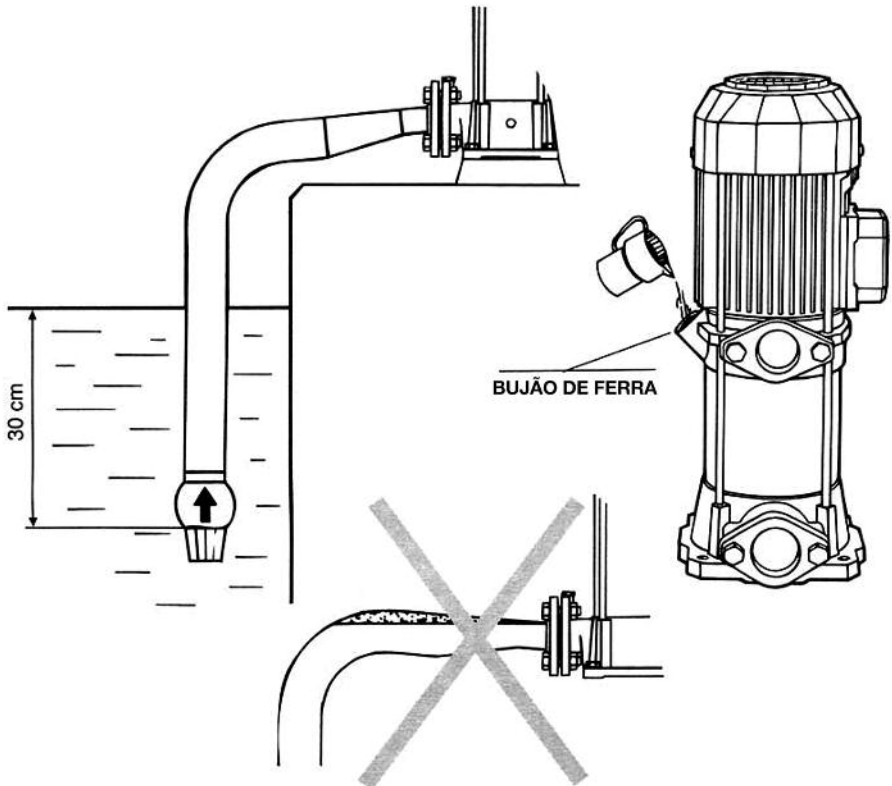
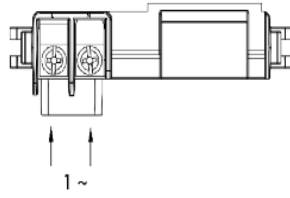
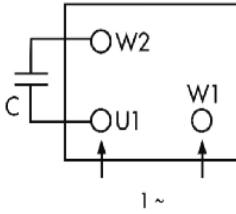
Se a inactividade se prolongar, deve limpar-se a bomba e guardar em lugar seco e ventilado.



### TRIFÁSICA - THREE-PHASE

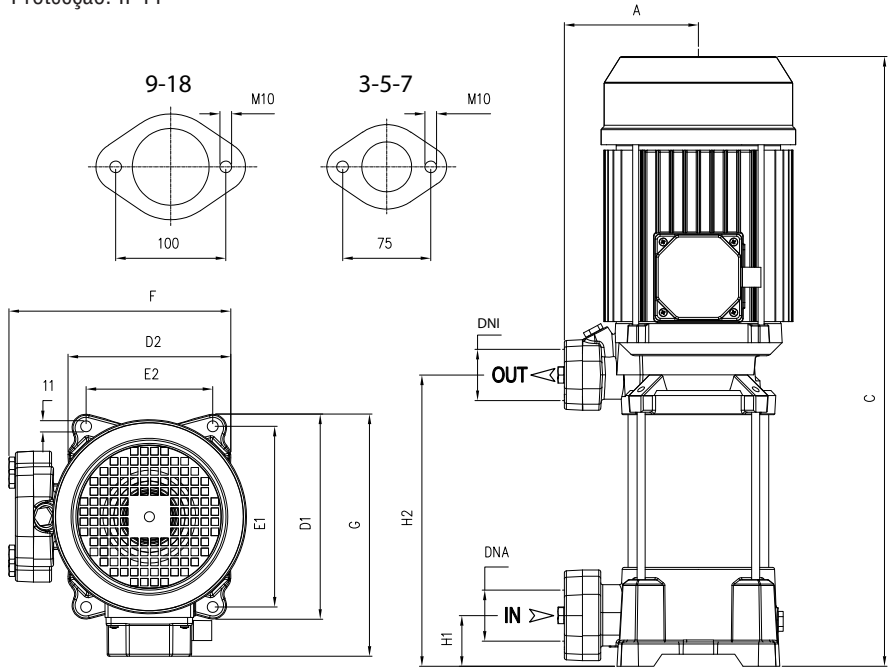


### MONOFÁSICA - SINGLE-PHASE



## Dados Técnicos

- Pressão máx. de trabalho: 14 bar
- Temperatura: 50°C máx.
- Motor assíncrono, 2 pólos
- Isolamento: Classe F
- Protecção: IP44



Modelo		Dimensões											Peso		
Monofásica 230V/50Hz	Trifásica 230/400V/50Hz	dBa	A	C	D1	D2	E1	E2	F	G	H1	H2	DNA	DNI	[kg]
	MVP 5-380/12	89	135	696	204	162	178,5	125	229	228	40	370	1¼"	1¼"	30,4
MVP 7-250/5 M	MVP 7-250/5	89	135	473	204	162	178,5	125	229	220	40	202	1¼"	1¼"	23
MVP 7-300/6 M	MVP 7-300/6	89	135	M 552 T 497	204	162	178,5	125	229	M 228 T 220	40	226	1¼"	1¼"	25,5
	MVP 7-400/8	89	135	600	204	162	178,5	125	229	228	40	274	1¼"	1¼"	28,8
	MVP 7-550/10	89	135	676	204	162	178,5	125	235	243	40	325	1¼"	1¼"	36,3
MVP 9-300/6 M	MVP 9-300/6	89	135	M 588 T 533	204 204	162	178,5	125	229	M 228 T 220	40	262	1½"	1¼"	25,9
	MVP 9-400/7	89	135	618	204	162	178,5	125	229	228	40	292	1½"	1¼"	28,8
	MVP 9-500/9	89	135	706	204	162	178,5	125	235	243	40	355	1½"	1¼"	33,7
	MVP 9-550/10	89	135	736	204	162	178,5	125	235	243	40	385	1½"	1¼"	36,7
	MVP 18-400/4	89	135	574	204	162	178,5	125	229	228	50	248	2"	1½"	29,2
	MVP 18-550/6	89	135	677	204	162	178,5	125	235	243	50	326	2"	1½"	37,1
	MVP 18-750/8	89	135	815	204	162	178,5	125	255	253	50	401	2"	1½"	46,6
	MVP 18-900/9	89	135	853	204	162	178,5	125	255	253	50	439	2"	1½"	51,6

### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Nosotros, EBARA PUMPS IBERIA, S.A., declaramos bajo nuestra responsabilidad que nuestros productos "MVP" son conformes con la Directiva de Máquinas 98/37/CEE y la Directiva que la modificó 98/79/CEE; con la Directiva de Baja Tensión 73/23/CEE y su modificación Directiva 93/68/CEE; y con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE y su modificación Directiva 93/68/CEE.

### KONFORMITAETSERKLARUNG

Wir, EBARA PUMPS IBERIA, S.A., erklären unter unserer Verantwortung, dass unsere Erzeugnisse "MVP" mit der Maschinenvorschrift 98/37/CEE wie von den Norm 98/79/CEE abgeändert übereinstimmen, sowie sie auch mit der Richtlinie über Tiefspannung 73/23/CEE wie von der Richtlinie 93/68/CEE abgeändert und mit der Vorschrift über elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/CEE wie von der Norm 93/68/CEE abgeändert übereinstimmen.

### DECLARATION OF CONFORMITY

We, EBARA PUMPS IBERIA, S.A., declare under our own responsibility that our products "MVP" conform to the Machinery Directive 98/37/CEE as modified by Directive 98/79/CEE, to the Low Tension Directive 73/23/CEE, as modified by Directive 93/68/CEE and to the Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/CEE as modified by Directive 93/68/CEE.

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Noi, EBARA PUMPS IBERIA, S.A., dichiariamo sotto la nostra responsabilità che i ns. prodotti "MVP" sono in conformità alla Direttiva Macchine 98/37/CEE come modificato dalla direttiva 98/79/CEE, alla Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE come modificato dalla direttiva 93/68/CEE e alla Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE come modificate dalla direttiva 93/68 CEE.

### DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous soussignons, EBARA PUMPS IBERIA, S.A., déclarons sous notre responsabilité que nos produits "MVP" sont conformes à la Directive sur les Machines 98/37/CEE comme modifiée par la Directive 98/79/CEE, à la Directive sur la Ten-sion Basse 73/23/CEE, comme modifiée par la Directive 93/68/CEE et à la Directive sur la Compatibilité Electromagnétique 89/336/CEE comme modifiée par la Directive 93/68/CEE.

### DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nós, EBARA PUMPS IBERIA, S.A., declaramos sobre nossa responsabilidade que, os produtos "MVP" são em conformidades à Diretriz Macchine 98/37/CEE, sendo modificado da Diretriz 98/79/CEE, a Diretriz Baixa Tensao 73/23/CEE, sendo modificado da Diretriz 93/68/CEE e a Diretriz de Compatibilidade Electromagnética 89/336/CEE sendo modificada da Diretriz 93/68/CEE.

ANGEL DÍAZ  
Director General



Pinto, 25-01-2013



## EBARA PUMPS IBERIA, S.A.

### **Dirección General / Fábrica (España)**

Pol. Ind. La Estación. C/ Cormoranes, 6-8  
28320 PINTO (Madrid)  
Telf: 916 923 630  
www.ebara.es  
E-mail: correo@ebara.es

### **Delegación BARCELONA**

Pujades, 51. 4ª planta - Box 44  
08005 Barcelona  
Telf: 932 781 669  
E-mail: barcelona@ebara.es

### **Delegación BILBAO**

Pol. Ind. Kareaga-Goikoa  
C/ Junquera, 13 - Oficina 23  
48903 Barakaldo (Vizcaya)  
Telf: 944 354 978  
E-mail: norte@ebara.es

### **Delegación MADRID**

Pol. Ind. La Estación. C/ Cormoranes, 6-8  
28320 PINTO (Madrid)  
Telf: 916 923 630  
E-mail: madrid@ebara.es

### **Delegación SEVILLA**

J. S. Elcano, 6B dup. 41011 Sevilla  
Telf: 954 278 129  
E-mail: sevilla@ebara.es

### **Sucursal Málaga**

Telf.: 650 456 565  
E-mail: malaga@ebara.es

### **Delegación VALENCIA**

Pol. El Oliveral. Fase III, Nave 11, Bloque B  
Ctra. N III, Salida 342  
46190 Ribarroja de Turia (Valencia)  
Telf: 961 668 061  
E-mail: valencia@ebara.es

### **Delegación ZARAGOZA**

C/ Valdealgorta, 8.  
50014 Zaragoza  
Telf: 976 471 914  
E-mail: zaragoza@ebara.es

### **EBARA em PORTUGAL**

#### **Delegação LISBOA**

Taguspark, Núcleo Central,  
Av. Prof. Dr. Cavaco Silva, Sala 281  
2740-122 Oeiras (PORTUGAL)  
Telf: +351 96 492 17 24  
E-mail: portugal@ebara.pt  
www.ebara.pt

#### **Delegação OPORTO**

Telf: +351 93 510 40 59  
E-mail: gilbertocrespo@ebara.pt

### **Direção Geral / Fábrica**

Polígono Ind. La Estación. C/ Cormoranes, 6-8  
28320 PINTO (Madrid) - Espanha  
Telf: 916 923 630  
www.ebara.es  
E-mail: correo@ebara.es

### **EBARA em PORTUGAL**

#### **Sede LISBOA**

Taguspark, Núcleo Central, Av. Prof. Dr. Cavaco  
Silva, Sala 281  
2740-122 Oeiras (PORTUGAL)  
Telf: +351 96 492 17 24  
E-mail: portugal@ebara.pt  
Web: www.ebara.pt

#### **Delegação OPORTO**

Telf: +351 93 510 40 59  
E-mail: gilbertocrespo@ebara.pt

### **EBARA em ESPANHA**

#### **Delegação BARCELONA**

Pujades, 51. 4ª planta - Box 44. 08005 Barcelona  
Telf: 932 781 669  
E-mail: barcelona@ebara.es

#### **Delegação BALEARES**

Telf.: 629 214 538 - E-mail: balears@ebara.es

#### **Delegação BILBAU**

Polígono Industrial Kareaga-Goikoa  
C/ Junquera, 13 - Oficina 23  
48903 Barakaldo (Vizcaya)  
Telf: 944 354 978  
E-mail: norte@ebara.es

#### **Delegação GALIZA**

Telf: 609 653 311  
E-mail: galicia@ebara.es

#### **Delegação MADRID**

Polígono Ind. La Estación. C/ Cormoranes, 6-8.  
28320 PINTO (Madrid)  
Telf: 916 923 630  
E-mail: madrid@ebara.es

#### **Delegação SEVILHA**

J. S. Elcano, 6B dup. 41011 Sevilla  
Telf: 954 278 129  
E-mail: sevilla@ebara.es

#### **Sucursal Málaga**

Telf.: 650 456 565 - E-mail: malaga@ebara.es

#### **Delegação VALÊNCIA**

Pol. El Oliveral. Fase III, Nave 11, Bloque B  
Ctra. N III, Salida 342  
46190 Ribarroja de Turia (Valencia)  
Telf: 961 668 061  
E-mail: valencia@ebara.es

#### **Delegação SARAGOÇA**

C/ Valdealgorta, 8. 50014 Zaragoza  
Telf: 976 471 914  
E-mail: zaragoza@ebara.es