



Japanese Technology since 1912

EVMS 1-90 - Vertikale mehrstufige Kreiselpumpen

Produktübersicht





Japanese Technology since 1912

www.ebara-europe.com

Gebaut wie ein Katana

Ein Katana ist ein japanisches Schwert, dessen Tradition bis in das 3. Jahrhundert zurückreicht. Bei der Herstellung eines Katana werden alle Details mit größter Sorgfalt und Präzision bearbeitet. Nur mit jahrelanger Erfahrung ist die Herstellung eines solchen Meisterstücks möglich.

Genauso arbeiten wir bei unseren Pumpen. Unsere mehr als einhundertjährige Erfahrung bei der Herstellung von Pumpen in Japan bildet die Grundlage für die Entwicklung und Herstellung von qualitativ hochwertigen Produkten mit zuverlässiger Technik und modernster Technologie.

Wir blicken in die Zukunft, ohne die Vergangenheit zu vergessen.

Die neuen vertikalen mehrstufigen EBARA-Kreiselpumpen der Baureihe EVMS werden nach höchsten Qualitätsstandards hergestellt. Durch strenge technische Bewertungskriterien und Qualitätskontrollen während des gesamten Herstellungsprozesses entsteht ein zuverlässiges Produkt mit höchster Betriebssicherheit.

Wir hören auf den Markt. Unser Design ist einmalig. Die Baureihe EVMS bietet einen außergewöhnlichen Mehrwert mit modernen Details, die exakt auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind.







Innovatives Hydraulikkonzept

Any motor, anywhere.

- Die Pumpen verfügen über hocheffiziente Hydrauliken und erreichen beste Wirkungsgrade (MEI > 0,70)
- Der auf ein Minimum reduzierte Axialschub der Hydraulik erlaubt den Einsatz von handelsüblichen Standard-Normmotoren weltweit
- Der reduzierte Axialschub garantiert eine maximale Lebensdauer der Motorlager

Das Hydraulikkonzept ist patentiert.

Intelligente Zusatzlösungen



spezielle Entlüftungsschraube für sichere und vollständige Entlüftung



zusätzliche Befüllschraube



Montage handelsüblicher Sensoren möglich



Ablassschraube und zusätzlicher Druckanschluss für z.B. Manometer



Bei der EVMS 32-90 beidseitig Befüll- und Entlüftungsmöglichkeit.



Zuganker aus Edelstahl

Zugstangen nach EN 1.4057 (AISI 431) serienmäßig.



Vielfältige Anschlussvarianten

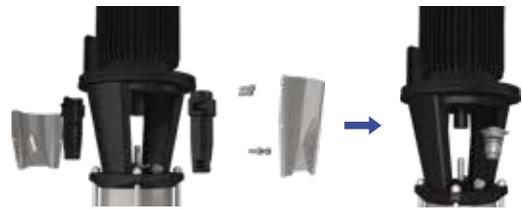
- je nach Anwendungsfall stehen verschiedene Anschlüsse zur Verfügung
- die standardisierten Maße erlauben den problemlosen Austausch von vorhandenen Pumpen

Material	Rundflansch DIN/ANSI (modellabhängig)	LosflanschDIN DIN/ANSI (modellabhängig)	Ovalflansch	Victaulic®	Clamp
AISI304/ AISI316L					
ASTM CF8/ ASTM CF8M					
Grauguss					

Optimierte Wellendichtungen



- **Materialien für die Gleitringdichtung:**
 B: Kohlegraphit, kunstharzimpregniert
 Q: Siliziumkarbid, gesintert
 Q_g: Siliziumkarbid, gesintert mit Kohlegraphitanteil als Trockenschmierstoff verringert die Reibung bei Trockenlauf und erhöht die Betriebssicherheit.
- Entspricht EN12756 (früher DIN 24960)



Einfache Wartung

- dank der **Cartridge-Gleitringdichtung** ist bei allen Pumpen ein **einfacher Austausch** der Wellendichtung möglich, ohne dass die Motorlaterne demontiert werden muss
- die Ausbaurkupplung ermöglicht **eine einfache Wartung**, ohne dass der Motor demontiert werden muss ($\geq 5,5$ kW) müssen.



ETM
M O T O R S

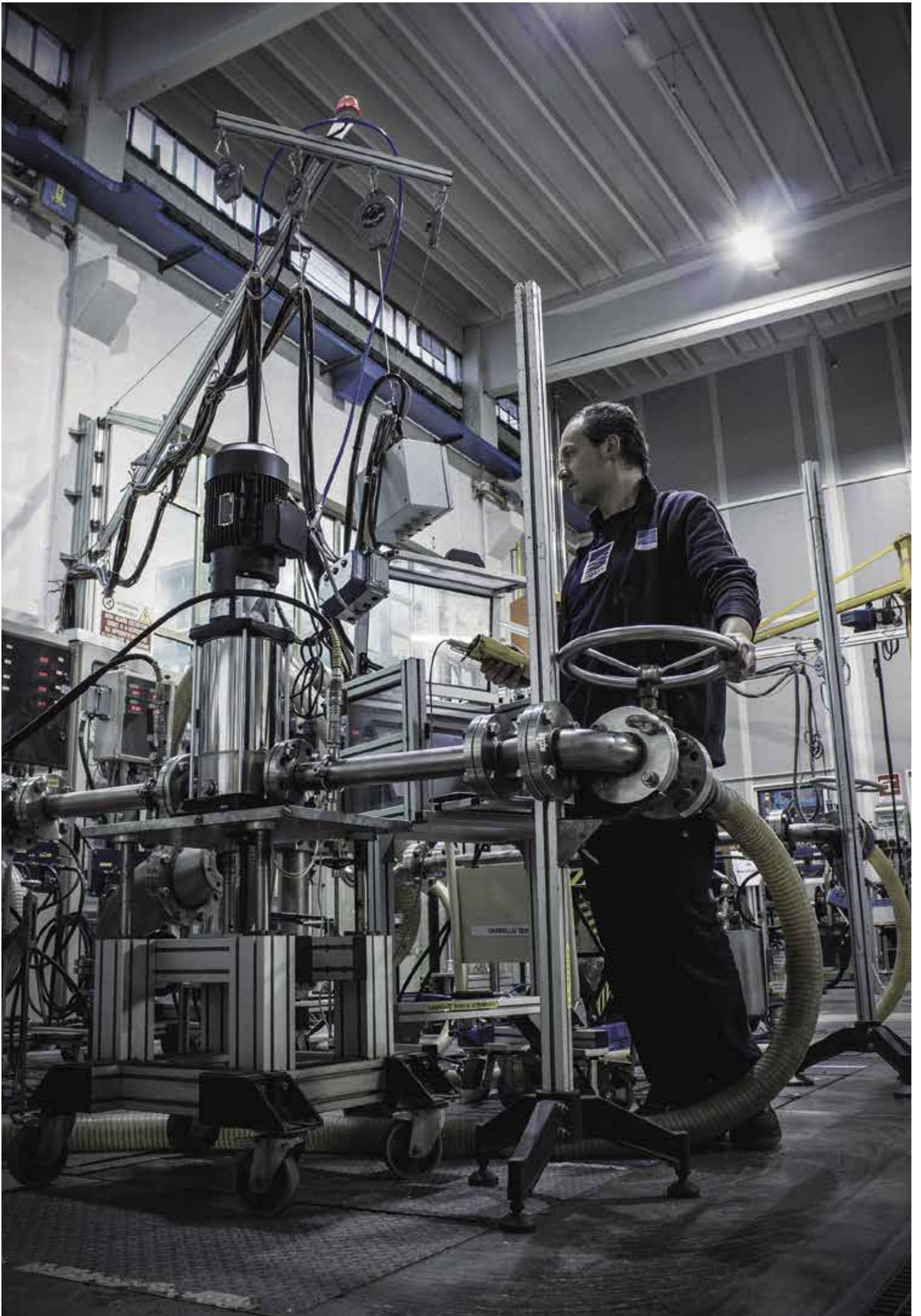


EBARA Standard Motorlösungen

- IE3-Effizienz für 50- und 60-Hz*-Betrieb gemäß IEC 60034-30-Standard.
 - ETM-Motoren sind erhältlich von 0,75 bis 11 kW für 50 und 60 Hz **
 - PTC-Sensoren (Thermistoren) sind serienmäßig ab 1,5 kW für Motorschutz bei 150 ° C
- Bei der Klemmenbefestigung ab 0,75 kW sind nicht lösbare Schrauben und Dichtungen Standard
 - Stabile Wechselrichtermontage an Lüfterabdeckungen aus Stahlblech

* IE3 für 60Hz ist abhängig von Motorgröße und Spannung.

** Alle anderen Größen einschließlich einphasiger Motoren sind mit handelsüblichen IEC-Normmotoren erhältlich



Zuverlässigkeit in Zahlen

1
Million

Zyklen im Dauertest*

2
Mal

höhere Testkriterien als unter nominalen Betriebsbedingungen *

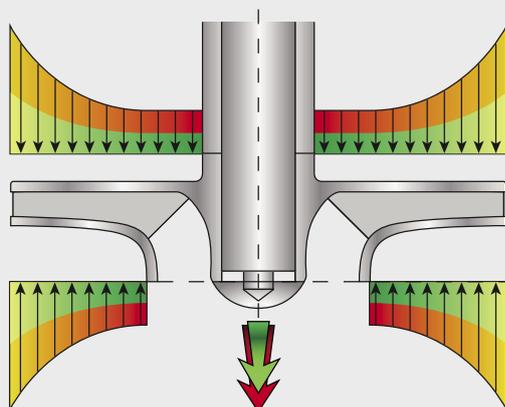
3
Mal

geringerer Axialschub als bei herkömmlichen Pumpen



*für die Hauptkomponenten

Lösung für den Axialschub



Shurrricane-Laufrad



Normales Laufrad

Der **Axialschub** einer Pumpe wird dadurch erzeugt, dass ein Ungleichgewicht zwischen dem statischen Druck an der Front- und Rückseite des Laufrads vorhanden ist. Dadurch **verkürzt sich die Lebensdauer der Motorlager** deutlich.

Um den negativen Auswirkungen des Axialschubs entgegenzuwirken, können entweder größere bzw. verstärkte Motorlager verwendet werden oder es wird eine zusätzliche Lagerung in den Motorträger der Pumpe integriert.

Beide Maßnahmen erfordern jedoch einen nicht zu unterschätzenden, konstruktiven Aufwand.

Das von EBARA neu entwickelte „Shurrricane“ Laufrad (Patentantrag Nr. VI2014A000271) reduziert nicht nur den Axialschub der Pumpe, sondern stellt durch das innovative Design gleichzeitig eine hohe Effizienz der Pumpe sicher.

Die Baureihe EVMS erlaubt den Einsatz von handelsüblichen Standard-Normmotoren weltweit und erhöht die Standzeit durch die maximale Lebensdauer der Motorlager.

Any motor, anywhere.



Einsatzgebiete



INDUSTRIE

- **Wasseraufbereitung**
Umkehrosmose
Ultrafiltration
Mikrofiltration
Wasserenthärtung, -ionisierung und -demineralisierung
Schwimmbäder
Separatoren
- **Kesselspeisung**
Dampfsysteme
Kondensatsysteme
- **Waschen und reinigen**
Fahrzeugwaschanlagen
Industrielle Teilereinigung
Wäschereisysteme
Förderung von Säuren und Laugen
Förderung von chemischen Flüssigkeiten
- **Kühlung**
Kühlmittelförderung
Temperaturkontrollsysteme
Industrie-Kühlanlagen
Laserkühlung
- **Werkzeugmaschinen**
Kühlmittelförderung für Werkzeugmaschinen
- **Druckerhöhung**
Druckerhöhungsanlagen für den industriellen Einsatz
- **Food & beverage**
Reinigungssysteme in der Nahrungsmittelindustrie
Flaschen-Spülanlagen
- **Pharmazeutische Industrie**
- **Marine-Anwendungen**
Frischwasserversorgung, Deckreinigung und Feuerlös-
chsysteme auf Schiffen



GEBÄUDETECHNIK

- **Druckerhöhung**
Druckerhöhungsanlagen für Gebäude
Druckerhöhungsanlagen für Hochhäuser / Hotels
- **Beregnungsanlagen**
- **Feuerlöschsysteme**
Druckhaltepumpen
- **Fernwärme**
- **Wärmetauscher / Heizlüfter**
- **Klimaanlagen**
- **Heizsysteme**

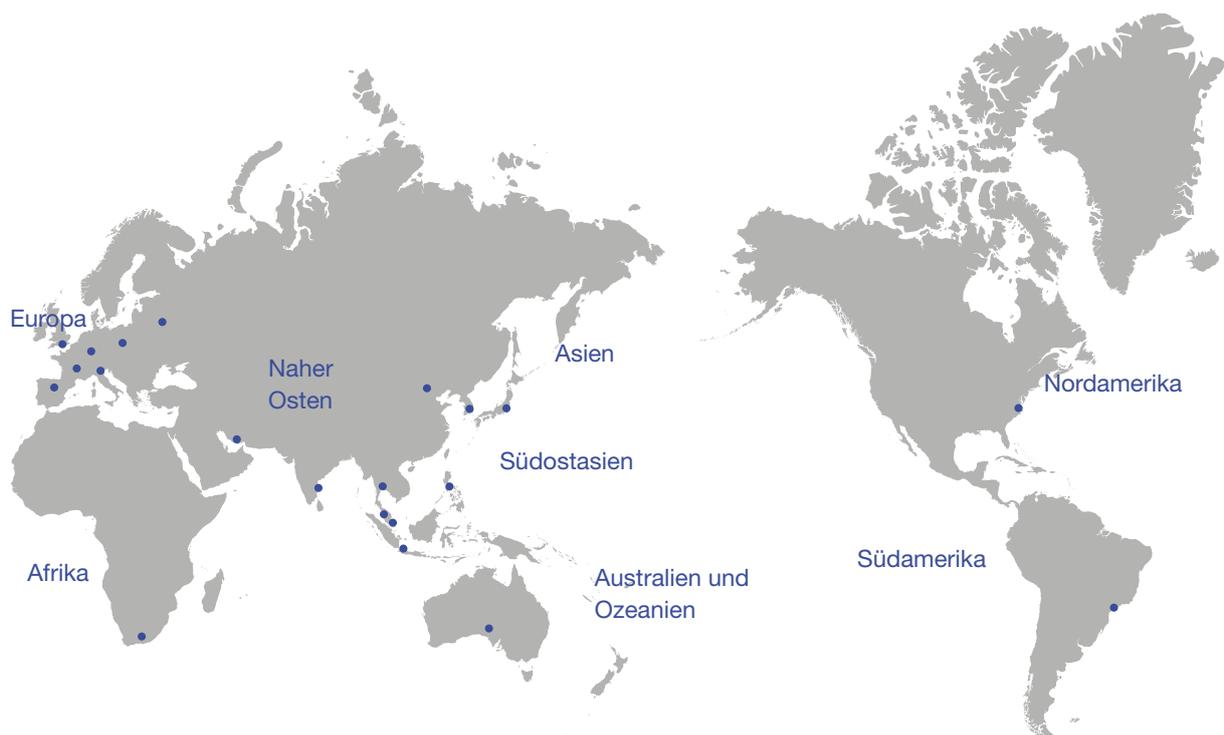


WASSER VERSORGUNG

- **Wasserbehandlung**
Transfer in Wasserwerken
Aufbereitung in Wasserwerken
- **Druckerhöhung**
Transfer in Hauptleitungen
- **Bewässerung**
Bewässerung von Golf- / Sportplätzen
- **Landwirtschaft**
Beregnungsanlagen
Tropfbewässerung



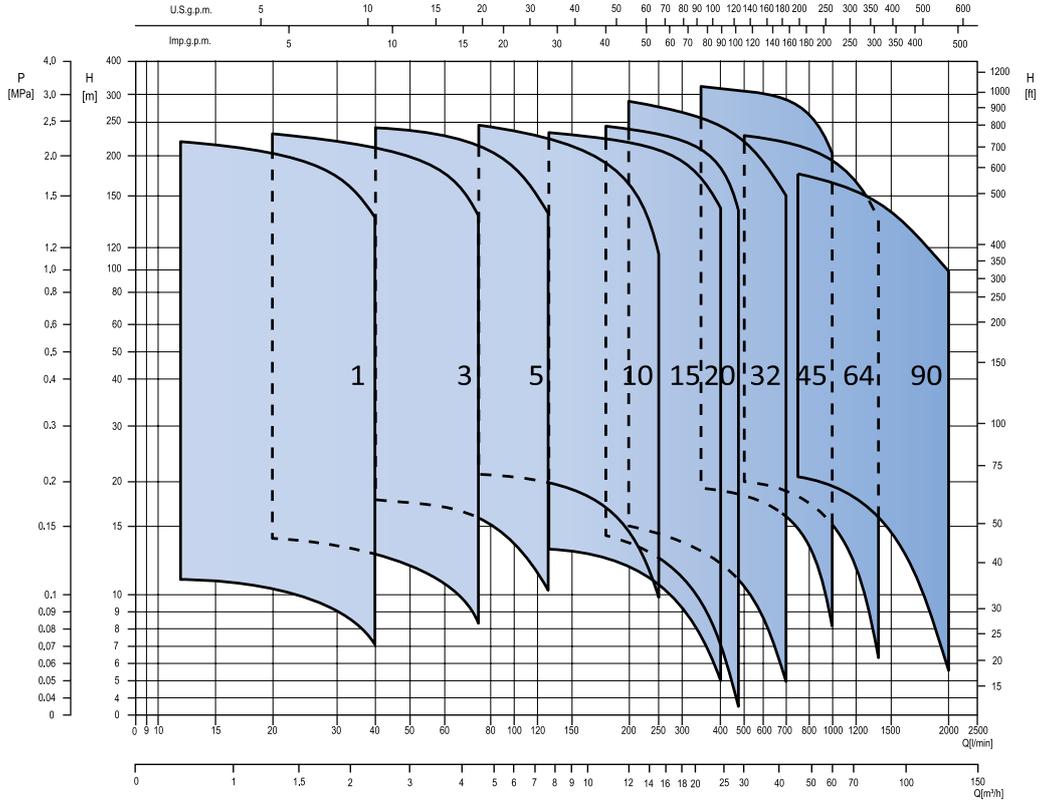
EBARA-Servicestützpunkte weltweit



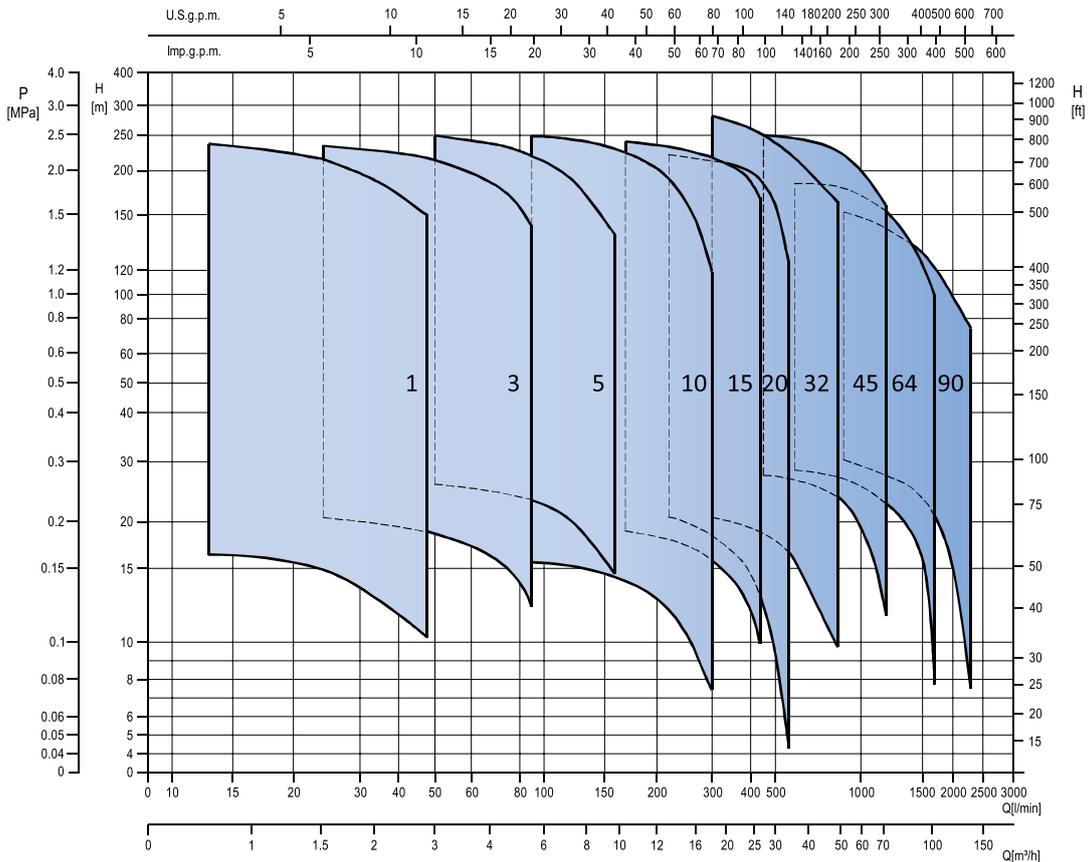
Die Adressliste finden Sie auf Seite 17.

Kennfeld

50Hz



60Hz



Allgemeine Informationen



Mindesteffizienzindex (MEI)

Pumpentyp	MEI
EVMS(.)1	> 0.70
EVMS(.)3	> 0.70
EVMS(.)5	> 0.70
EVMS(.)10	> 0.70
EVMS(.)15	> 0.70
EVMS(.)20	> 0.70
EVMS(.)32	> 0.70
EVMS(.)45	> 0.70
EVMS(.)64	> 0.70
EVMS(.)90	> 0.70

Version		EVMS (AISI 304), EVMSL(AISI 316L), EVMSG (Cast Iron/AISI 304)				
Betriebsbereich	Nennfördermenge (m³/h)	1, 3, 5, 10, 15, 20, 32, 45, 64, 90 m³/h				
	Betriebsdruck (max.)	1.6, 2.5, 3.0, 3.5 MPa (16, 25, 30, 35 bar)				
	Medientemperatur	-30°C bis 140°C				
Strom Quelle	Frequenz	50 Hz		60 Hz		
	Stromart	Wechselstrom	Drehstrom	Drehstrom		
	Drehzahl	~ 2900 min ⁻¹			~ 3500 min ⁻¹	
	Nennleistung	0.37 ÷ 2.2 kW	0.37 ÷ 45 kW	0.37 ÷ 45 kW		
	Spannung	230V±10%	230/400V±10% (bis 4kW) 400/690V±10% (über 5.5kW)	460V±10% (bis 4kW) 220/380V+10%/-5% (bis 4kW)	460V±10% (über 5.5kW) 380/660V+10%/-5% (über 5.5kW)	
Motor Typ	Typ	Standard IEC Elektromotor - oberflächengekühlt				
	Effizienz	-	IE3 (über 0.75 kW)	IE2/IE3 (über 0.75 kW)		
	Polzahl	2				
	Schutzart	IP55 (bis zu 11kW), IP56 (über 15kW)				
	Insulationsklasse	F	F (Klasse B)			
	Thermoschutz	-	Kaltleiterfühler als Standard für Motoren ≥ 1,5 kW			
Motorflansch (IEC motor)	B14 kleiner Flansch (bis 4 kW), B5 (über 5,5 kW)					

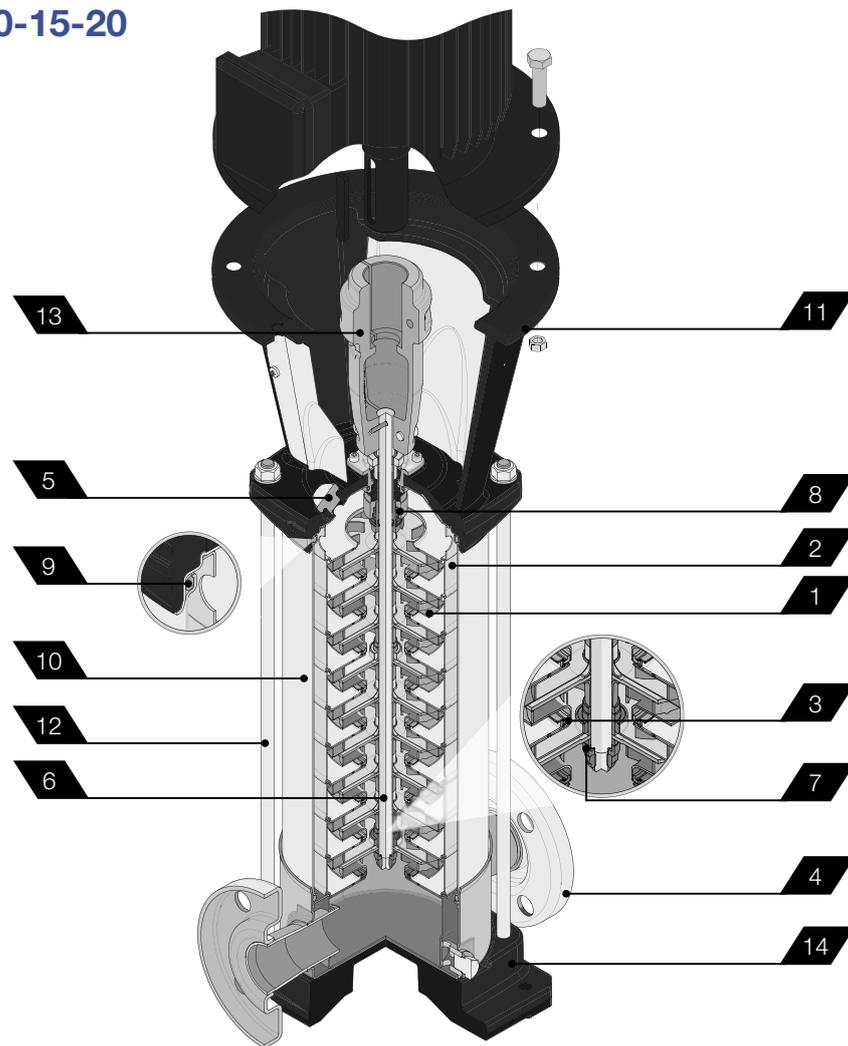
Gleitringdichtung	Trinkwasserzulassung					Zulassung für explosionsgefährdete Atmosphären
	DM174/2004	ACS	DVGW**	WRAS*	PZH	ATEX 2014/34/UE
EVMSG	•	-	-	-	•	•
EVMS	•	•	•	•	•	•
EVMSL	•	•	•	•	•	•

Hinweis: * Nur für EVMS 1-20 verfügbar
 ** DVGW W270 ist für Elastomere zertifiziert. Reg. Nr. DW-5253CR0217
 KTW ist zertifiziert für organische Komponenten.

• Verfügbar

Konstruktion

EVMS 1-3-5-10-15-20

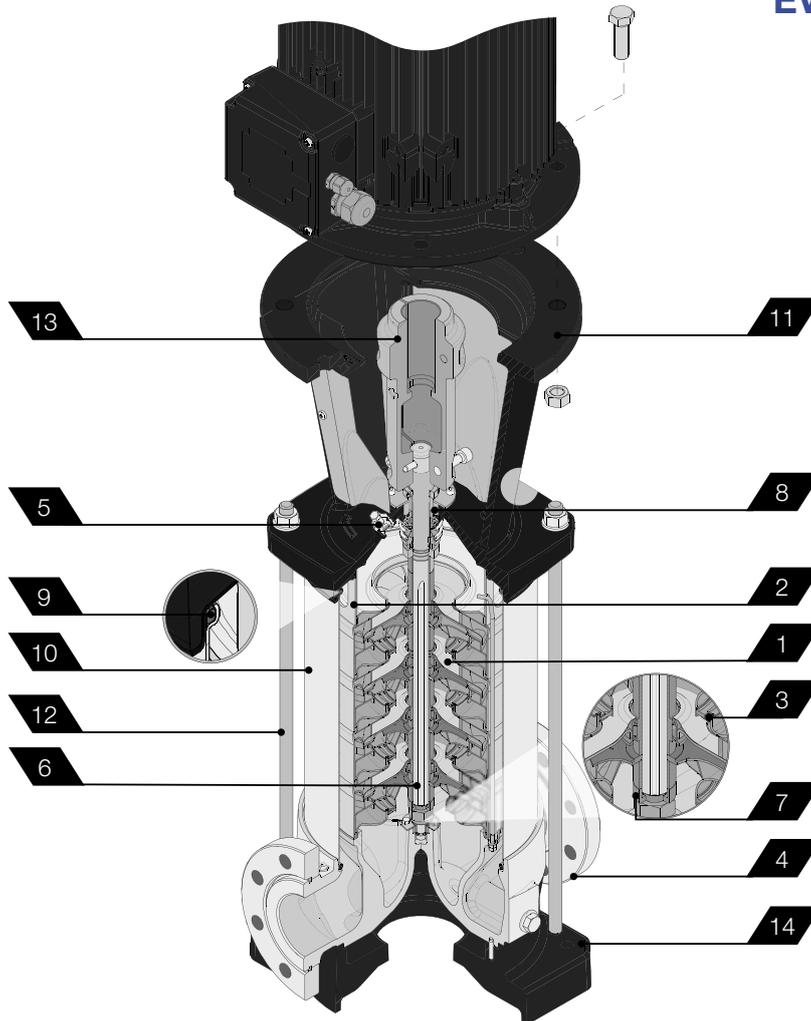


		Version	EVMSG	EVMS	EVMSL
Hauptkomponenten Material	1. Laufrad		EN 1.4301 (AISI 304)		EN 1.4404 (AISI 316L)
	2. Stufengehäuse		EN 1.4301 (AISI 304)		EN 1.4404 (AISI 316L)
	3. Schleißring		EN 1.4301 (AISI 304) + PPS		EN 1.4404 (AISI 316L) + PPS
	4. Gehäuse		Gusseisen EN GJL-250 EN 1551	EN 1.4301 (AISI 304)	EN 1.4404 (AISI 316L)
	5. Dichtungsträger		EN 1.4301 (AISI 304)		EN 1.4404 (AISI 316L)
	6. Welle	EN 1.4301 (AISI 304)	EVMSG(G) 1-3-10 EVMSG 5-15-20 (modellabhängig)		
		EN 1.4404 (AISI 316L)	EVMSL 1-3-10 EVMSL 5-15-20 (modellabhängig)		
		EN 1.4460 (AISI 329A)	EVMSG(G)(L) 5-15-20 (modellabhängig)		
	7. Wellenlager		Wolframkarbid		
	8. Gleitringdichtung		SiC/Kohlenstoff/EPDM oder FPM SiC Graphit/SiC/EPDM oder FPM		
	9. O-Ring	EPDM	●	●	●
		FPM	○	○	○
	10. Gehäusemantel		EN 1.4301 (AISI 304)		EN 1.4404 (AISI 316L)
	11. Motorlaterne		Gusseisen ENGJL-200 EN1561		
12. Zuganker		EN 1.4057 (AISI 431)			
13. Kupplung	bis zu 4 kW	Druckguss Aluminium EN AB-AISI11 Cu2 (Fe)			
	ab 5.5 kW	Gusseisen EN GJL250 EN 1561			
14. Basis		Gusseisen ENGJL-250 EN1551	Druckguss Aluminium EN AB-AISI11 Cu2 (Fe)		
Leitungen Anschlüsse	Ovalflansch	bis 16 bar	●	●	●
	Rundflansch	bis 16 bar	○	○	○
	(EVMS(L)1-3-5 DIN/ANSI)	von 16 bar bis 25 bar	●	○	○
	LosflanschDIN	bis 16 bar		○	○
	(EVMS(L)1-3-5 DIN/ANSI)	von 16 bar bis 25 bar		●	●
	Victaulic®	bis 25 bar		○	○
Clamp	bis 25 bar		○	○	

Legende: ● Standard
○ Option

Konstruktion

EVMS 32-45-64-90



	Version	EVMSG	EVMS	EVMSL	
Hauptkomponenten Material	1. Laufrad	EN 1.4301 (AISI 304)		EN 1.4404 (AISI 316L)	
	2. Stufengehäuse	EN 1.4301 (AISI 304)		EN 1.4404 (AISI 316L)	
	3. Schleifring	EN 1.4301 (AISI 304) + PPS		EN 1.4404 (AISI 316L) + PPS	
	4. Gehäuse	Gusseisen EN GJL-250 EN 1561 (für EVMSG32-90 bis zu 16 bar) Gusseisen EN GJS 400-15 EN 1563 (für EVMSG45-90 über 25 bar)	EN 1.4308 (ASTM CF8)	EN 1.4408 (ASTM CF8M)	
	5. Dichtungsträger	EN 1.4301 (AISI 304)		EN 1.4404 (AISI 316L)	
	6. Welle	EN 1.4301 (AISI 304)	EVMSG / EVMS 32-45-64-90 (modellabhängig)		
		EN 1.4404 (AISI 316L)	EVMSL 32-45-64-90 (modellabhängig)		
		EN 1.4460 (AISI 329A)	EVMSG / EVMS / EVMSL 32-45-64-90 (modellabhängig)		
	7. Wellenlager	Wolframkarbid			
	8. Gleitringdichtung	SiC/Kohlenstoff/EPDM oder FPM SiC Graphit/SiC/EPDM oder FPM			
	9. O-Ring	EPDM	●	●	●
		FPM	○	○	○
	10. Gehäusemantel	EN 1.4301 (AISI 304)		EN 1.4404 (AISI 316L)	
	11. Motorlaterne	Gusseisen EN GJS 400-15 EN 1563			
12. Zuganker	EN 1.4057 (AISI 431)				
13. Kupplung	bis zu 4,0 kW	Druckguss Aluminium EN AB-AISI11 Cu2 (Fe)			
	von 5.5 kW bis 30 kW	Gusseisen EN GJL250 EN 1561			
	über 37 kW	Kohlenstoffstahl			
14. Basis	Gusseisen EN GJL200 EN 1561				
Leitungen Anschluss	Rundflansch DIN/ANSI	●			
	Losflansch DIN/ANSI		●	●	

Legende: ● Standard
○ Option

Alles was Sie benötigen ist nur ein Klick entfernt!

Besuchen Sie unsere Webseite www.ebara-europe.com



Data book

In der vollständigen Dokumentation finden Sie alle technischen Daten und Informationen.



Bedienungsanleitung

Im technischen Handbuch finden Sie alle Informationen, um unsere Pumpen ordnungsgemäß installieren zu können



Kensaku

Das System zur Auswahl von Ersatzteilen



Ez-finder

Die Online-Software um für jede Anforderung die passende Pumpe auszuwählen. <https://ezfinder.ebara.com>



Service

Ein Expertenteam steht Ihnen jederzeit mit Rat und Tat für alle Fragen zu Pumpen und Anwendungen zur Verfügung.

EBARA-Servicestützpunkte weltweit

EUROPE

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Via Torri di Confine 2/1 int. C
36053 Gambellara (Vicenza), Italy
Phone +39 0444 706811
Fax +39 0444 405811
www.ebara.europa.com

Italian Sales (for order only):
e-mail: ordini@ebara.europa.com

Export Sales (for order only):
e-mail: exportsales@ebara.europa.com

Technical Customer Service (TCS):
e-mail: tcs@ebara.europa.com
Phone +39 0444 706869/902/923/833

Marketing:
e-mail: marketing@ebara.europa.com

EBARA Pumps Europe S.p.A. GERMANY

Elisabeth-Selbert-Straße 2
63110 Rodgau, Germany
Phone +49 (0) 6106-660 99-0
Fax +49 (0) 6106-660 99-45
e-mail: info@ebara.de

EBARA Pumps Europe S.p.A. UNITED KINGDOM

Unit A, Park 34
Collett Way - Didcot
Oxfordshire - OX11 7WB, United Kingdom
Phone +44 1895 439027 - Fax +44 1235 815770
e-mail: mktguk@ebara.europa.com

EBARA Pumps Europe S.p.A. FRANCE

555, Rue Juliette Recamier
69970 Chaponnay, France
Phone +33 4 72769482
Fax +33 805101071
e-mail: mktgfr@ebara.europa.com

EBARA POMPY POLSKA Sp. z o.o.

ul. Działkowa 115 A
02-234 Warszawa, Poland
Phone +48 22 3909920
Fax +48 22 3909929
e-mail: mktgpl@ebara.europa.com

EBARA Pumps RUS Ltd.

Prospekt Andropov 18, building 7, floor 11
115432 Moscow
Phone +7 499 6830133
e-mail: mktgrus@ebara.europa.com

EBARA PUMPS IBERIA, S.A

Polígono Ind. La Estación
C/Cormoranes 6-8
28320 Pinto (Madrid), Spain
Phone +34 916.923.630
Fax +34 916.910.818
e-mail: marketing@ebara.es

MIDDLE EAST

EBARA Pumps Middle East FZE

P.O. BOX 61383
Jebel Ali, Dubai, UAE
Phone +971 4 8838889
Fax +971 4 8835307
e-mail: info@ebarame.ae

EBARA PUMPS SAUDI ARABIA LLC

St. 98, Dammam Second Industrial City, P.O.Box. 9210,
Dammam 34333, Kingdom of Saudi Arabia
Phone 966-138022014

ASIA & SOUTHEAST ASIA

EBARA Corporation

11-1, Haneda Asahi-cho, Ohta-ku,
Tokyo 144-8510, Japan
Phone +81 3 3743-6111
Fax +81 3 5736 3100
www.ebara.co.jp

EBARA Corporation Fujisawa plant

4-2-1, Hon-Fujisawa, Fujisawa-shi.
Kanagawa 251-8502, Japan
Phone +81-466-83-8111
Fax +81-466-81-2164

EBARA Machinery (CHINA) CO., Ltd.

Room No.303, Beijing Fortune Plaza,
No.7 Dongsanhuan Zhong Road, Chaoyang District
Beijing, 100020 P. R. China
Phone 86-10-65309996
Fax 86-10-6530-8968
e-mail: emc@ebara.cn
www.ebara.cn

Ebara Densan (Qingdao) Technology Co., Ltd.

No.88, Wangsha Road, Chengyang Qingdao,
Shandong Province, P.R.China
Phone 86-532-8965-3382
Fax 86-532-8965-3379
www.edq-ebara.com

Ebara-Densan Taiwan Manufacturing Co., Ltd.

No.7, Nan-Yuen 2nd Road, Chung Li City,
Tao Yuen Hsien, Taiwan
Phone 886-3-451-5881
Fax 886-3-452-7904
www.ebara.com.tw

EBARA Thailand Limited

3rd Floor Achme Build. 125 Phetchburi Road
Tungphayathai, Rajthevee, Bangkok 10400, Thailand
Phone 66-2-216-4935
Fax 66-2-216-4937
e-mail: info@ebara.co.th
www.ebara.co.th/index.php/en/

EBARA Fluid Machinery Korea Co., Ltd.

3rd Fl. Hyun-Seok Tower, 50,
Seolleung-Ro 93-Gil, Gangnam-Gu
Seoul, 135-513 Korea
Phone 82 70 43621100
Fax 82 70 82302030
e-mail: nishikura.yutaro@efmk-ebara.com

EBARA Pumps Philippines, Inc.

Canlubang Industrial Estate,
Cabuyao 4025, Laguna, Philippines
Phone 0063-49-549-1806
Fax 0063-49-549-1915
e-mail: marketing@ebaraphilippines.com
www.ebaraphilippines.com.ph

P.T. EBARA Indonesia

Jl. Raya Jakarta - Bogor Km. 32
Desa Curug, Cimanggis-Depok
Jawa Barat, 16953 Indonesia
Phone (62-21) 874 0852-53
Fax (62-21) 874 0033
e-mail: marketing@ebaraindonesia.com
www.ebaraindonesia.com

EBARA Pumps Malaysia Sdn. Bhd

6, Jalan TP3, UEP Subang Jaya Industrial Park,
47620, Subang Jaya, Selangor, Malaysia.
Phone 603-8023 6622
Fax 603-8023 9355
e-mail: sales@ebara.com.my
www.ebara.com.my

EBARA Engineering Singapore Pte. Ltd.

No 1, Tuas Link 2, Singapore 638550
Phone 65-6862-3536
Fax 65-6861-0589
e-mail: stdpump@ebrnet.com.sg
www.ebara.com.sg

EBARA MACHINERY INDIA PRIVATE LIMITED

#133, 1st Floor, Velachery Main Road, Guindy,
Chennai 600 032, India
Phone 91-755-0089388

EBARA Vietnam Pump Company Limited

Lai Cach Industrial Zone, Lai Cach Town,
Cam Giang District,
Hai Duong Province, Vietnam
Tel 84-2203-850182
Fax 84-2203-850180
e-mail: info@evpc-vn.com
www.ebarapump.com.vn/en/

AMERICA

EBARA PUMPS AMERICAS CORPORATION

1651 Cedar Line Drive
Rockhill, South Carolina, 29730 U.S.A.
Phone 803 327-5005
Fax 803 327-5097
e-mail: info@pumpsebara.com
www.pumpsebara.com

EBARA Industrias Mecanicas & Comercio Ltda. (Brazil)

Rua Joaquim Marques de Figueiredo, 2-31,
Distrito Industrial, CEP 17034-290, Bauru, SP, Brasil
Phone +55 14 4009-0000
Fax +55 14 4009-0044
e-mail: assistencia@ebara.com.br
www.ebara.com.br/ebara/pt/index.php

Thebe Bombas Hidraulicas S.A.

Avenida Manoel Gomes Casaca, 840 Parque Industrial,
Vargem Grande do Sul City, Sao Paulo State, CEP:
13.880-970, Brazil
Phone 55-19-3641-9100
Fax 55-19-3641-9114
www.thebe.com.br

Ebara Bombas Colombia S.A.S.

Autopista Medellin km 7 Celta Trade Park Bodega
02 Lote 116 Funza. Republica de Colombia
Phone 57-1-826-9865

AFRICA

EBARA PUMPS SOUTH AFRICA (PTY) LTD

26 Kyalami Boulevard, Kyalami Business Park,
1684, Midrand, Gauteng
South Africa
Phone: +27 11 466 1844
Fax: +27 11 466 1933

OCEANIA

EBARA Pumps Australia Pty. Ltd.

7, Holloway Drive
Bayswater 3153 Victoria, Australia
Phone 0061-3-97613033
Fax 0061-3-97613044
e-mail: berrett@ebara.com.au
sales@ebara.com.au
www.ebara.com.au/index.html



Japanese Technology since 1912

www.ebara-europe.com



**EBARA Pumps Europe S.p.A.
Deutschland**

Elisabeth-Selbert-Straße 2
63110 Rodgau, Deutschland
Phone +49 (0) 6106-660 99-0
Fax +49 (0) 6106-660 99-45
e-mail: info@ebara.de

EBARA Pumps Europe S.p.A.

Via Torri di Confine 2/1 int. C
36053 Gambellara (Vicenza), Włochy
Phone +39 0444 706811
Fax +39 0444 405811
ebara_pumps@ebaraeurope.com
www.ebaraeurope.com

EBARA Corporation

11-1, Haneda Asahi-cho, Ohta-ku,
Tokyo 144-8510
Japan
Phone +81 3 6275 7598
Fax +81 3 5736 3193
www.ebara.com

