Dichiarazione di conformita' CE

Noi

casa costruttrice VELP SCIENTIFICA s.r.l.
indirizzo Via Stazione, 16
USMATE (MI)
Italy

Dichiariamo sotto la ns. responsabilità che il prodotto è conforme alle vigenti prescrizioni sulla sicurezza e sull'igiene delle direttive macchine 89/392/CEE, bassa tensione 73/23/CEE, compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE più successive modifiche e che sono presenti presso la ns. sede i documenti richiesti nell'allegato V della direttiva macchine.

Declaration of compliance CE

We

manufacturer *VELP SCIENTIFICA s.r.l.*
address *Via Stazione, 16*
USMATE (MI)
Italy

Under our responsability declare that the product conforms to inforce prescriptions on safety and hygiene of machines directive 89/392/CEE, low voltage directive 73/23/CEE, electromagnetic compatibility directive 89/336/CEE plus modifications and that the documents listed in the annex V are available at Velp's offices as per the machine directive.

Velp Scientifica srl
Via Stazione, 16
20040 Usmate (Milano) Italy
Tel. +39 039 62 88 11
Fax +39 039 62 88 120

e-mail: inse@velp.it
internet: http://www.velp.com

Apparecchiature per laboratorio

Laboratory Equipment

Istruzioni d'uso: agitatore tipo ARE

cod. 10.0162 (220-240 V / 50 Hz)

Instruction for use: magnetic stirrer type ARE

code 10.0162 (220-240 V / 50 Hz)
code 10.0162-60 (220-240 V / 60 Hz)
code 10.1162 (110-120 V / 60 Hz)

IMPORTANTE:
LEGGERE LE INFORMAZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE.
LA SOCIETA' DECLINA OGNI RESPONSABILITA' SULL'IMPIEGO NON CONFORME ALLE ISTRUZIONI DELLO STRUMENTO.

IMPORTANT:
READ THE INFORMATION CONTAINED IN THE PRESENT MANUAL BEFORE USING THE UNIT.
THE MANUFACTURER DOES NOT ACKNOWLEDGE ANY RESPONSIBILITY FOR AN IMPROPER USE OF THE EQUIPMENT, NOT RESPONDING TO DIRECTIONS FOR USE

CE

Le targhette applicate sull'apparecchio segnalano all'Utente i pericoli ai quali è esposto durante l'uso o la manutenzione dello stesso. Devono restare sull'apparecchio e, se illeggibili, sostituite.

Avviso di pericolo
A prevenzione di infortuni che potrebbero essere causati dall'apparecchio

Messa in funzione
Non mettere in funzione l'apparecchio prima di aver letto le istruzioni per l'uso e la manutenzione

NORME DI SICUREZZA

1) La piastra riscaldante se programmata, può raggiungere la temperatura di 370°C, questo avviene in riscaldamento ma anche durante la fase di raffreddamento a strumento spento.
2) I campi magnetici possono esercitare i loro effetti su pezzi magnetici o pezzi metallici (supporti magnetici, cd floppy, stimolatori cardiaci, tessere magnetiche). Tenete questi pezzi lontani dalla piastra dell'agitatore magnetico e dalle ancorette magnetiche.
3) L'agitatore non può essere impiegato:
- in atmosfere a rischio
- a bagno maria
- per agitare liquidi combustibili che presentano una bassa temperatura di combustione

4) Il contenitore del materiale in lavorazione deve avere un diametro inferiore a quello del piano di appoggio per evitare rischi di rovesciamento.
5) Se si utilizza il riscaldamento della piastra riscaldante il contenitore del prodotto in lavorazione dovrà essere compatibile con la temperatura utilizzata. Normalmente in questi casi si utilizzano contenitori in vetro pyrex.

PULIZIA

La pulizia dello strumento deve essere eseguita, dopo aver staccato l'alimentazione di rete a testa riscaldante fredda, con un panno inumidito con detergenti non infiammabili e non aggressivi.

MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE

I mezzi di protezione personale devono essere compatibili con le temperature raggiunte ed i rischi derivanti dal materiale in lavorazione e dai contenitori in vetro ed alla osservanza delle norme di sicurezza sopra descritte.

MANUTENZIONE

In conformità alla legge sulla garanzia dei prodotti, le riparazioni dei nostri strumenti devono essere eseguite presso la nostra Sede, salvo accordi diversi con i distributori locali.

GARANZIA

Decorre dalla data della bolla di consegna e dal numero di matricola del singolo strumento.

Il costruttore, nell'impegno di migliorare costantemente la qualità dei propri prodotti, si riserva la facoltà di variarne le caratteristiche senza preavviso.

The labels applied to the unit warn the user on the dangers to which he is exposed during the use or the maintenance. The labels must be left on the unit and substituted if they are no more readable.

Warn of danger
To prevent accidents which could be caused by the unit

Start the operation
Do not start to use the unit before reading directions for use and maintenance

SAFETY REGULATIONS

1) *The heating plate, if programmed, can reach a temperature of up to 370°C, not only during the heating phase but also in the cooling down phase when the appliance is switched off.*
2) *The magnetic fields are active on magnetic or metallic pieces (magnetic supports, CDs, floppy discs, cardiac stimulators, magnetic cards). Keep these pieces far away from the magnetic stirrer plate and the magnetic stir bars.*
3) *The stirrer must not be used:*
- in atmospheres at risk
- in bain-marie
- to stir combustible liquids that have a low combustion temperature
4) *The container for the material being used must be smaller in diameter than that of the working surface to prevent any risk of tipping over.*
5) *If the heating of the heating plate is used the container of the product being used must be compatible with the temperature used. Normally, in these cases, Pyrex glass containers are used.*

CLEANING

Always unplug the unit before cleaning. Cleaning must be done when the heating plate has cooled down, using a cloth dampened with non inflammable and non aggressive detergents.

PERSONNEL PROTECTION EQUIPMENT

The personnel protection equipment must be compatible with the temperatures reached, the risks deriving from the material being used and glass containers in compliance with the before mentioned safety regulations.

MAINTENANCE

In compliance with the law regarding product warranty, repairs of our units must be done on our premises, barring other agreements with local distributors.

WARRANTY

The warranty is effective from the date shown on the delivery note and refers to the registration number of the individual article.

The manufacturer, in an attempt at constantly improving the quality of his products, reserves the right to vary the characteristics without prior notice.

1. Introduzione

L'agitatore magnetico è lo strumento di base di qualsiasi laboratorio.

Il modello **ARE** è una soluzione per gli usi generali cioè per tutte quelle applicazioni che richiedono una programmazione della velocità di agitazione e temperatura della piastra riscaldante.
Esso viene utilizzato per mescolare efficacemente un liquido mediante trascinamento magnetico di un' ancoretta posta all'interno di un contenitore.
La dimensione e la forma dell'ancoretta magnetica determina l'efficacia dell'agitazione stessa a parità di velocità di agitazione.
E' opportuno quindi scegliere l'ancoretta magnetica più adeguata in relazione alla quantità e qualità di liquido in lavorazione nonché al tipo di contenitore utilizzato.
L'ancoretta che soddisfa la maggior parte delle applicazioni è il cod. Velp 11.1060 (10x40 mm).
La velocità di agitazione viene regolata mediante microprocessore ad impulsi che consente di ottenere un ottima progressione della velocità.
La temperatura della piastra riscaldante è controllata da un termostato analogico che consente mediante il bulbo sensore sulla piastra riscaldante di ottenere il controllo costante della temperatura.

N.B. Se si utilizza il riscaldamento della piastra riscaldante il contenitore del prodotto in lavorazione dovrà essere compatibile con la temperatura utilizzata. Normalmente in questi casi si utilizzano contenitori in vetro pyrex.

2. Descrizione dello strumento

L'utilizzo di nuove tecnologie ha portato alla realizzazione dei moderni agitatori magnetici da laboratorio le cui caratteristiche fondamentali sono la sicurezza, la riproducibilità, le elevate prestazioni e risparmio energetico.
La struttura dello strumento, realizzata in pressofusione di alluminio, è trattata con resine epossidiche resistenti alle molteplici aggressioni chimiche presenti in laboratorio.
L'innovativa linea della pressofusione, studiata meticolosamente, unisce la fluidità di forma con l'ergonomia dello strumento:
La presa per la movimentazione dello strumento è agevolata dalla ampia rientranza centrale.
Quando lo strumento non è collegato all'alimentazione elettrica può essere trasportato mediante la maniglia posteriore ricavata direttamente sulla pressofusione.

- Il pannello dei comandi è facilmente accessibile, lontano da fonti di calore pericolose per l'operatore e protetto da eventuali fuoriuscite di liquido mediante un apposito canale di convoglio.
- La particolare geometria della pressofusione evita che le accidentali tracimazioni di liquido in lavorazione possano entrare nelle parti interne dello strumento.
- I collegamenti elettrici sono posizionati nella parte posteriore interna e conferiscono un'ottima protezione elettrica contro le tracimazioni di liquido delle parte elettriche esterne.
- L'ingegnerizzazione dello strumento consente una facile ispezione interna per eventuali interventi di assistenza tecnica.

La piastra riscaldante, realizzata in fusione di alluminio, è trattata con un particolare processo che conferisce:
- Ottimale distribuzione del calore con una elevata potenza specifica grazie alla configurazione circolare
- Ottima omogeneità di temperatura in tutti i punti della piastra
- Elevata resistenza a fatica termica e shock termici
- Elevata resistenza alle aggressioni chimiche
- Elevata resistenza superficiale alle abrasioni

N.B.: L'utilizzo della testa riscaldante ad alte temperature potrebbe determinare delle variazioni di colore superficiale che non alterano le caratteristiche di resistenza termica, meccanica e chimica.

L'agitazione magnetica è generata dal magnete composito brevettato Velp Scientifica, esso è azionato da un motore asincrono monofase in corrente alternata senza spazzole che consente una durata pressoché illimitata.
La velocità di agitazione viene regolata mediante microprocessore ad impulsi che consente di ottenere un ottima progressione della velocità.
Le velocità possono essere variate mediante l'apposita manopola da 50 a 1.200 giri al minuto.

Il controllo della temperatura della piastra riscaldante è effettuata mediante una termoregolatore analogico con bulbo inserito direttamente sulla piastra riscaldante.
Questo consente di ottenere un costante controllo della temperatura della piastra riscaldante a tutte le temperature selezionate.

3. Controllo dello strumento al ricevimento

Lo strumento viene fornito imballato in apposito contenitore antiurto, completo di:
- Cavo per il collegamento elettrico

4. Montaggio ed installazione

Verificare che i dati di targa dello strumento corrispondano con quelli della rete di alimentazione elettrica.
Collegare lo strumento alla rete di alimentazione mediante l'apposito cavo in dotazione.
Accendere lo strumento mediante l'interruttore generale, ciò è segnalato dalla sua illuminazione.

5. Avvio

Dopo aver acceso l'interruttore generale posizionare un becher con una ancoretta magnetica.
Per selezionare la velocità di agitazione ruotare la relativa manopola (**Stirrer**).
Le velocità di agitazione sono programmabili da 50 a 1.200 giri al minuto.
Per selezionare la temperatura della piastra riscaldante ruotare la relativa manopola (**Heating**). Le temperature sono programmabili da 50 a 370°C.

6. Operazioni a fine lavoro

Quando lo strumento è inutilizzato è preferibile spegnere l'interruttore generale illuminato.

7. Manutenzione

Lo strumento non richiede di manutenzione ordinaria e/o staordinaria se non la pulizia dello stesso come descritto in questo manuale nelle note introduttive generali.
Si potrebbe rendere necessaria la **sostituzione dei fusibili**. Lo strumento è dotato di due fusibili, annessi alla presa posta sul lato posteriore.
Per la sostituzione del o dei fusibili togliere la presa di connessione e con un cacciavite fare leva nell'intaglio dello sportellino portafusibili.

8. Messa fuori servizio

Per la messa fuori servizio ed eliminazione dei materiali e componenti dello strumento attenersi alle direttive e leggi vigenti nel paese dove si effettua lo smantellamento.
Particolare riguardo sarà dovuto ai magneti permanenti in ferrite che compongono il sistema di trascinamento magnetico alloggiati sulla sommità dell'albero motore.

9. Accessori

Ancoretta magnetica diam. 6x35 mm	11.1056
Ancoretta magnetica diam. 10x40 mm	11.1060
Calotta sferica per palloni 250 ml	11.1071
Calotta sferica per palloni 500 ml	11.1072
Calotta sferica per palloni da 1000 ml	11.1073

10. Parti di ricambio

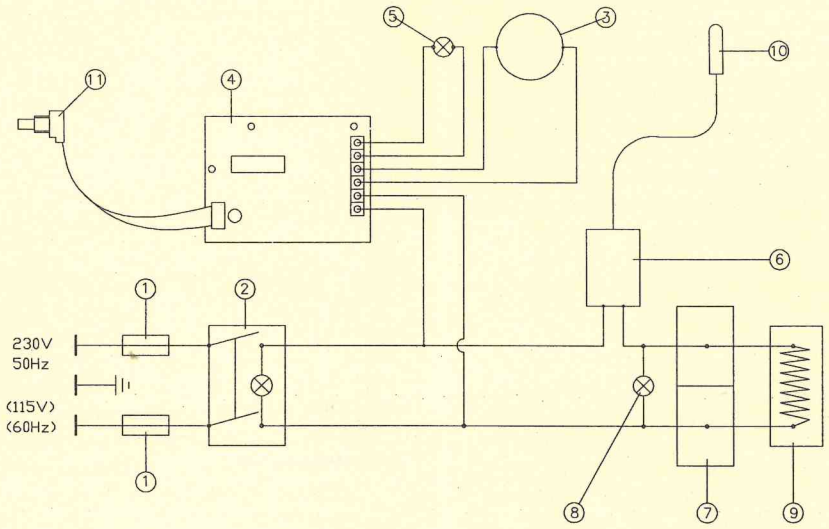
Descrizione	**10.0162** 10.0162-60	**10.1162**
Piastra riscaldante	10.0162.20	10.1162.20
Magnete composito medio	10.0162.06	
Scheda elettronica controllo velocità	EESH163	EESH164
Motore elettrico	MOMO076	MOMO086
Fusibile 5x20	ELFU004	ELFU005
Termostato	TRTE001	
Distanziale in steat. H 7.5 mm	MERN009	
Distanziale in steat. H 4.5mm	MERN010	

11. Caratteristiche tecniche

Dimensioni BxHxP	mm	165x115x280
Peso	Kg	2,7
Potenza complessiva	W	780
Potenza della piastra riscaldante	W	750
Diam. della piastra riscaldante	mm	155
Campo di temperatura impostabile	°C	50 – 370
Tipo di controllo temperatura		Analogico
Potenza di agitazione	W	30
Capacità di agitazione	l di H_2O	15
Campo di velocità impostabile	giri/1'	50 ÷ 1200
Tipo di controllo del motore		elettronico

ACML070/A1

12. Schema elettrico



1) Fusibile rit. 5x20 5A (8A)
2) Interruttore bipolare luminoso
3) Motore elettrico
4) Scheda elettronica reg. velocità
5) Spia agitazione
6) Termostato
7) Morsetto
8) Spia riscaldamento
9) Resistenza
10) Bulbo termostato
11) Potenziometro

1. Introduction

The magnetic stirrer is the basic unit of any laboratory.
*The **ARE** model is designed for general use, therefore, for all those applications that require programming of the stirring speed and the temperature of the heating plate.*
It is used to efficiently mix a liquid using the driving magnet of a stir bar positioned inside the container. The size and shape of the magnetic stir bar determines the efficiency of the stirring itself in line with the stirring speed. It is advisable, therefore, to choose the most suitable magnetic stir bar in relation to the quantity of liquid being used as well as the type of container used.
The stir bar which satisfies most applications is code Velp 11.1060 (10x40 mm).
The stirring speed is adjusted using an impulse microprocessor which makes it possible to obtain optimum speed progression.
The temperature of the heating plate is controlled by an analogical thermostat which, using the sensor bulb, allows for a constant control of the temperature.

***N.B.** If the heating of the heating plate is used the container of the product being used must be compatible with the temperature used.*
Normally, in these cases, Pyrex glass containers are used.

2. Description of the unit

The use of new technologies has led to the creation of modern laboratory magnetic stirrers whose basic characteristics are safety, reproducibility, high performance levels and energy saving.
The structure of the unit, made out of pressure die-cast aluminium, is treated with epoxy resins that are resistant to the manifold chemical aggressions found in laboratories.
The meticulously studied pressure die-casting line, combines the fluidity of shape with the ergonomics of the unit:

- *The socket for moving the unit is assisted by the wide central recess. When the unit is not connected to the electricity supply it can be transported using the handle on the back which is moulded directly into the pressure die-casting.*
- *The control panel is easily accessible, far removed from any dangerous heat sources for the operator and protected from any possible leakages of the liquid by a special conveyance channel.*
- *The particular geometry of the pressure die-casting means that no accidental overflowing of the liquid being used can enter into the internal parts of the unit.*
- *The electrical connections are positioned inside on the back and provides optimum electrical protection against the overflowing of liquid into the outer electrical parts.*
- *The engineering of the unit allows for an easy internal inspection for any possible technical assistance interventions.*

The heating plate, made out of cast aluminium, is treated with a particular process which provides:
- *Optimum heat distribution with high specific power thanks to the circular configuration*
- *Optimum even temperature in all points on the plate*
- *High resistance to thermal shock*
- *High resistance to chemical aggressions*
- *High resistance to surface abrasions*

***N.B.:** The use of the heating plate with high temperatures may cause variations of the superficial colour but this doesn't change the characteristics of thermal, mechanical and chemical resistance.*

The magnetic stirring is generated by the Velp Scientifica Patented Composed Magnet.
It is driven by an asynchronous mono-phase brushless motor in alternate current which allows for a practically unlimited duration.
The stirring speed is adjusted using an impulse microprocessor which makes it possible to obtain optimum speed progression.
The speeds can be varied using the special knob from between 50 and 1.200 rpm.

The temperature control of the heating plate control is done electronically by means of an analogical bulb thermoregulator fitted directly into the heating plate.
This makes it possible to obtain a constant control of the heating plate temperature and all the set temperatures.

3. Checking the unit on receipt

The unit is supplied packaged in a special anti-impact container, and comes complete with:
- supply connection cable

4. Assembling and installation

Check that the information on the plate on the unit corresponds to that of the electricity supply.
Connect the unit to the electricity supply using the appropriate cable supplied with the unit.
Turn on the unit using the general switch.
When on it lights up.

5. Start up

After having turned on the general switch position a beaker with a magnetic stir bar.
To select the stirring speed turn the corresponding knob **(Stirrer)**.
The stirring speeds can be programmed between 50 and 1.200 rpm.
To select the temperature of the heating plate turn the corresponding knob **(Heating)**.
The temperature can be programmed between 50 and 370°C.

6. Operations at the end of work

When the unit is not be used it is advisable to turn off the general switch. When off the light goes out

7. Maintenance

The unit does not require any ordinary and/or extraordinary maintenance if not the cleaning as described in this manual in the general introductory notes.
It may be necessary to replace the fuses.
The unit is fitted with two fuses, found in the socket positioned on the back.
To replace one or more of the fuses remove the connection socket and, using a screwdriver, lift up the small cover on the fuse box.

8. Disposal

To dispose of and get rid of the material and components of the unit follow the instructions and laws in force in the country where the unit is to be disposed of.
Particular attention must be paid to the permanent ferrite magnets which make up the driving magnet system found at the top of the driving shaft.

9. Accessories

Magnetic stir bar diam. 6x35mm	11.1056
Magnetic stir bar diam. 10x40 mm	11.1060
Hemispheric bowl for 250 ml flasks	11.1071
Hemispheric bowl for 500 ml flasks	11.1072
Hemispheric bowl for 1000 ml flaks	11.1073

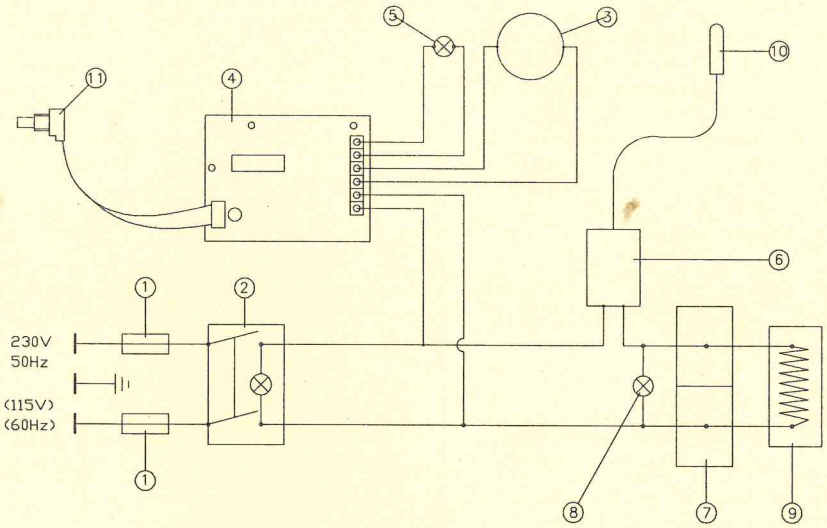
10. Spare parts

Description	**10.0162** 10.0162-60	**10.1162**
Heating plate	10.0162.20	10.1162.20
Medium composed magnet	10.0162.06	
Electronic speed control card	EESH163	EESH164
Motor	MOMO076	MOMO086
5x20 fuses	ELFU004	ELFU005
Thermostat	TRTE001	
Ceramic spacer H 7.5 mm	MERN009	
Ceramic spacer H 4.5mm	MERN010	

11. Specifications

Dimensions BxHxP	mm	165x115x280
Weight	Kg	2,7
Overall power	W	780
Power of the heating plate	W	750
Diameter of the heating plate	mm	155
Programmable temperature range	°C	50 – 370
Type of temperature control		Analogical
Stirring power	W	30
Stirring capacity	Litres of H_2O	15
Programmable speed range	rpm	50 ÷ 1200
Type of motor control		electronic

12. Electric scheme



1) 5x20 mm retarded fuse 5A (8A)
2) Bipolar lighted switch
3) Motor
4) Speed controlling electronic card
5) Stirring light
6) Thermostat
7) Connector
8) Heating light
9) Resistance
10) Probe
11) Potentiometer

ACML070/A1

13. Suggerimenti

Gradiremmo ricevere i Vostri preziosi suggerimenti e consigli al fine di migliorare costantemente queste istruzioni d'uso.

13. Suggestions

Any suggests and advice would be greatly appreciated to enable us to constantly improve this instruction manual.

e-mail: service@velp.it

Grazie per aver scelto un prodotto VELP !

Dal 1983 Velp offre agli operatori del settore una vasta gamma di strumenti sofisticati ed affidabili che rendono disponibili alti livelli di know-how e capacità operative a prezzi competitivi.
Velp opera secondo le norme della Certificazione del Sistema Qualità **ISO 9001**.
Gli strumenti vengono costruiti in conformità alle norme internazionali **IEC 1010-1** e alle regole della marcatura **CE**.

Vi presentiamo le nostre Linee di prodotti:

Ambiente

C.O.D.
B.O.D. – B.O.D. Sensor
FRIGOTERMOSTATI
INCUBATORI
PROVE DI JAR TEST
METALLI IN FANGHI E SEDIMENTI
TORBIDITA' NEFELOMETRICA
AZOTO NELLE VARIE FORME
EFFICIENZA DI DIGESTORE ANAEROBICO
FENOLI
TEST DI CESSIONE

KITS PER ANALISI DELLE ACQUE *
FOTOMETRI A FILTRI *
ANALISI DEI GAS *

Agitazione

AGITATORI MAGNETICI
AGITATORI MAGNETICI RISCALDATI
AGITATORI MAGNETICI MULTIPOSTO
AGITATORI MAGNETICI ILLUMINATI
PIASTRE RISCALDANTI
AGITATORI A VIBRAZIONE
AGITATORI AD ASTA

Alimentare

DIGESTORI
DISTILLATORI IN CORRENTE DI VAPORE
SCRUBBER
PASTIGLIE CATALIZZATRICI
NAVICELLE DI PESATA
ESTRATTORI PER FIBRA GREZZA
ESTRATTORI PER FIBRA DIETETICA
ESTRATTORI PER ESTRAZIONE SELETTIVA DI PRODOTTI SOLUBILI MEDIANTE SOLVENTI (PER GRASSI)

Pompe

POMPE PERISTALTICHE

** distribuiti solo in Italia - distributed only in Italy*

ACML070/A1

Thanks for choosing a VELP's product !

*Since 1983 Velp offers to the professional in the field a range of sophisticated and reliable equipment which make available high levels of know-how and operative capacity at competitive price. Velp works according to **ISO 9001** Certification of Quality. Instruments are built according to the International norms **IEC 1010-1** and to the rules of **CE** mark.*

We present you our product Lines:

Environment

C.O.D.
B.O.D. – B.O.D. Sensor
REFRIGERATED THERMOSTATS
INCUBATORS
JAR TEST
METALS IN SLUDGES AND SEDIMENTS
NEPHELOMETRIC TURBIDITY
NITROGEN IN DIFFERENT FORMS
PERFORMANCE OF ANAEROBIC DIGESTERS
PHENOLS
LEACHABILITY TESTS

Stirring

MAGNETIC STIRRERS
HEATING MAGNETIC STIRRERS
MULTIPLACE MAGNETIC STIRRERS
LIGHTED MAGNETIC STIRRERS
HEATING PLATES
VORTEX
STIRRERS

Food and feed

DIGESTERS
STEAM DISTILLING UNITS
SCRUBBER
CATALYST TABLETS
NITROGEN-FREE WEIGHING BOATS
EXTRACTORS FOR RAW FIBER
EXTRACTORS FOR DIETARY FIBER
EXTRACTORS FOR SELECTIVE EXTRACTION OF SOLUBLE PRODUCTS BY SOLVENTS (FOR FAT)

Pumps

PERISTALTIC PUMPS