



**Instruction Manual**  
**Manuale di istruzioni**  
**Manuel d'instructions**  
**Manual de instrucciones**  
**Bedienungsanleitung**

## **AREX 6 CONNECT PRO Heating Magnetic Stirrer**

F20500465, F20510465

## **AREX 6 CONNECT Heating Magnetic Stirrer**

F20500466, F20510466

### **General Information / Informazioni Generali / Informations Générales / Información General / Allgemeine Hinweise**



Before using the unit, please read the following instruction manual carefully.  
Prima dell'utilizzo dello strumento si raccomanda di leggere attentamente il seguente manuale operativo.  
Avant d'utiliser l'instrument, il est recommandé de lire attentivement le présent manuel d'instructions.  
Antes de utilizar el instrumento, le recomendamos que lea con atención el siguiente manual de funcionamiento.  
Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Geräts diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch



Caution, hot surface! / Attenzione, superficie calda! / Attention, surface chaude! / Prudencia, superficie caliente! / Vorsicht, heiße Oberfläche! -



Do not dispose of this equipment as urban waste, in accordance with EEC directive 2002/96/CE.  
Non smaltire l'apparecchiatura come rifiuto urbano, secondo quanto previsto dalla Direttiva 2002/96/CE.  
Ne pas recycler l'appareil comme déchet solide urbain, conformément à la Directive 2002/96/CE.  
No tirar el aparato en los desechos urbanos, como exige la Directiva 2002/96/CE.  
Dieses Gerät unterliegt der Richtlinie 2002/96/EG und darf nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden.



The product can be used with flammable liquids / Il prodotto può essere utilizzato con liquidi infiammabili / Le produit peut être utilisé avec des liquides inflammables / El producto puede utilizarse con líquidos inflamables / Das Produkt kann mit brennbaren Flüssigkeiten verwendet werden.

**This unit must be used for laboratory applications indoor only.** The manufacturer declines all responsibility for any use of the unit that does not comply with these instructions. If the product is used in a not specified way by the manufacturer or with non specified accessories, product's safety may be compromised.

**Questo strumento deve essere utilizzato solo per applicazioni di laboratorio per uso interno.** La società produttrice declina ogni responsabilità sull'impiego non conforme alle istruzioni degli strumenti. Se il prodotto viene utilizzato in un modo non specificato o con accessori non specificati dal costruttore stesso, la sicurezza del prodotto potrebbe essere compromessa.

**Cet instrument ne peut être utilisé pour les applications de laboratoire à l'intérieur seulement.** Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'utilisation non conforme aux instructions concernant ces instruments. Si le produit est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant ou accessoires non spécifiés, la sécurité du produit peut être compromise.

**Este dispositivo sólo debe utilizarse para aplicaciones de laboratorio para uso interno.** El fabricante declina toda responsabilidad por el uso no conforme a las instrucciones de los dispositivos. Si se utiliza el producto de una manera no especificada o con accesorios no especificados de el fabricante, la seguridad del producto puede estar comprometida.

**Dieses Gerät muss nur für Laboranwendungen verwendet werden.** Der Hersteller lehnt jede Haftung für unsachgemäße Verwendung oder Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung ab. Wenn das Produkt in einer Weise verwendet wird, die nicht vom Hersteller oder mit unsachgemäßer Zubehör angegeben, kann das Produkt die Sicherheit beeinträchtigt werden.

**This unit has been designed and manufactured in compliance with the following standards:**

**Lo strumento è stato progettato e costruito in accordo con le seguenti norme:**

**L'instrument a été conçu et fabriqué conformément aux normes suivantes:**

**El dispositivo se ha sido diseñado y fabricado de acuerdo con las siguientes normas:**

**Das Gerät wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen entwickelt und gebaut:**

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and for laboratory use

Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per l'utilizzo in laboratorio

Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire

Prescripciones de seguridad para equipos eléctricos de medición, control y su uso en laboratorio

Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte

Electrical equipment for laboratory use

**IEC/EN 61010-1**

**IEC/EN 61010-2-051**

**IEC/EN 61010-2-010**

**UL 61010-1**

General requirement - Canadian electrical code

**CAN/CSA-C22.2 No.61010-1**

VELP reserves the right to modify the characteristics of its products with the aim to constantly improving their quality.

Nell'impegno di migliorare costantemente la qualità dei prodotti, VELP si riserva la facoltà di variane le caratteristiche.

Dans le but d'améliorer constamment la qualité de ses produits, VELP se réserve le droit d'apporter des modifications aux caractéristiques de ceux-ci.

VELP se reserva el derecho de modificar las características de productos con el fin de mejorar constantemente su calidad.

VELP behält sich zum Zwecke der ständigen Verbesserung der Produktqualität das Recht auf Änderung der Geräteeigenschaften vor.

### **Safety Regulations / Norme di Sicurezza / Consignes de Sécurité / Advertencias de Seguridad / Sicherheitshinweise**

The plug disconnects the instrument. Therefore, place the instrument where it can be quickly disconnected. / La spina è il mezzo di disconnessione dell'apparecchio. Pertanto, non posizionare l'apparecchio in modo che sia difficile azionare il mezzo di disconnessione. / Le bouchon est le moyen de déconnexion de l'appareil. Par conséquent, placer l'appareil où il peut être rapidement débranché. / El tapón es el medio de desconexión del dispositivo. No coloque el dispositivo en una forma que es difícil de desconectar. / Der Stecker trennt das Gerät. Daher Stellen Sie das Instrument, wo es schnell getrennt werden kann.

Hotplate temperature: up to 370 °C. / Temperatura piastra riscaldante: fino a 370 °C. / Température de la plaque chauffante: jusqu'à 370 °C. / Temperatura de la placa calefactora: hasta 370 °C. / Temperaturbereich Heizplatte: bis zu 370 °C.

The heated solution may release toxic, dangerous or poisonous gases. Adequate safety measures must be taken, in accordance with the safety regulations in force, including the presence of hood and personal protective equipment (masks, gloves, goggles, etc.).

Le sostanze riscaldate potrebbero emanare gas tossici e/o pericolosi e/o velenosi. Adeguate misure di sicurezza devono essere prese, in accordo con le normative di sicurezza dei prodotti in lavorazione e/o vigenti nei laboratori, compresa la presenza di cappe aspiranti e mezzi di protezione individuale (maschere, guanti, occhiali, camici, ecc.).

La solution chauffée peut libérer gaz toxiques ou dangereux. Des mesures de sécurité adéquates doivent être prises, en conformité avec les règlements de sécurité en vigueur, compris la présence de la hotte de laboratoire et équipements de protection individuelle (masques, gants, lunettes, etc.).

Las sustancias calentadas pueden emitir tóxicos o peligrosos gas. Medidas de seguridad adecuadas deben ser adoptadas, de acuerdo con las normas de seguridad vigentes en los laboratorios, incluyendo la presencia de la campana de humos y el equipo de protección personal (mascarillas, guantes, gafas, etc.).

Die erwärmte Lösung kann giftige oder gefährliche Gase freigeben. Angemessene Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, werden in Übereinstimmung mit den geltenden Sicherheitsvorschriften, einschließlich der Anwesenheit Dunstabzug und persönliche Schutzausrüstungen (Masken, Handschuhe, Schutzbrille, etc.).

Beware of the effect of the magnetic field on cardiac pacemakers and data media. / Prestare attenzione agli effetti del campo magnetico. / Veuillez tenir compte de l'influence du champ magnétique sur les stimulateurs cardiaques ou les supports de données. / Tenga en cuenta los efectos del campo magnético sobre marcapasos o portadores de datos, entre otros. / Beachten sie die Auswirkungen durch das Magnetfeld auf z.B. Herzschrittmacher oder Datenträger.

Position the instrument on a flat surface, with a distance from the wall of 30 cm (at least). / Posizionare lo strumento su superfici piane, ad una distanza dalle pareti di almeno 30 cm. / Positionner l'appareil sur une surface plat, avec une distance de la paroi de 30 cm (au moins). / Coloque la unidad sobre una superficie plana, con una distancia de la pared de 30 cm (por lo menos). / Stellen Sie das Gerät auf einer ebenen Fläche mit einem Abstand zur Wand von 30 cm (mindestens).

Do not use with explosive or dangerous materials for which the equipment is not designed. The stirrer must not be used in explosive atmospheres, in bain-marie or to stir combustible liquids that have a low combustion temperature. The product is intended for use with very small quantities of flammable liquids or flammable liquids that have a fire point higher than 625°C and a flash point higher than 600°C.

Vietato l'uso con materiale esplosivo o pericoloso per cui l'apparecchio non è progettato. L'agitatore non può essere impiegato in atmosfere esplosive, a bagno maria e per agitare liquidi combustibili a bassa temperatura di combustione. Il prodotto è inteso per essere usato con quantità molto limitate di liquidi infiammabili o con liquidi infiammabili con fire point maggiore di 625°C e flash point maggiore di 600°C.

Ne pas utiliser avec des matières explosives et dangereuses pour lesquelles l'équipement n'est pas conçu. L'agitateur ne peut pas être utilisé dans des atmosphères explosives, dans un bain d'eau et pour remuer les combustibles liquides avec la température de combustion bas. Le produit est destiné à être utilisé avec de très petites quantités de liquides inflammables ou de liquides inflammables ayant un point d'incendie supérieur à 625 ° C et un point d'éclair supérieur à 600 ° C.

No debe utilizarse con materiales explosivos y peligrosos para los que el equipo no está diseñado. El agitador no puede ser utilizado en ambientes explosivos, en baño de agua y para agitar combustibles con una baja temperatura de combustión. El producto está destinado a ser utilizado con cantidades reducidas de líquidos inflamables o con líquidos inflamables que tengan un punto de ignición superior a 625 °C y con un punto de inflamación superior a 600°C.

Nicht mit explosivem Material zu verwenden, für die das Gerät nicht ausgelegt ist. Das Gerät kann nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden, in einem Wasserbad und rühren für flüssige Brennstoffe mit niedrigen Verbrennungstemperatur. Das

Produkt ist für den Einsatz mit sehr geringen Mengen an brennbaren Flüssigkeiten oder brennbaren Flüssigkeiten mit einem Brandpunkt von mehr als 625 ° C und einem Flammpunkt über 600 ° C vorgesehen.

It is responsibility of the user appropriately decontaminate the instrument in case of dangerous substances fall on or in it accordingly to the safety datasheet of substances used and to the current laboratories safety standards. It is not possible to decontaminate the product under steam.

It is also responsibility of the user to use substances for cleaning or decontaminating which do not react with internal parts of the instrument or with the material contained in it. In case of doubts on the compatibility of a cleaning solution, contact the manufacturer or local distributor.

E' responsabilità dell'utilizzatore un'appropriate decontaminazione in caso di versamento di sostanze pericolose sul o dentro l'apparecchio in accordo con le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate e agli standard di sicurezza in vigore nei laboratori. Non è possibile decontaminare il prodotto con corrente di vapore.

E' inoltre responsabilità dell'utilizzatore l'uso di sostanze decontaminanti o per la pulizia che non producano pericolo a causa di reazioni con parti dell'apparecchio o con il materiale in esso contenuto. In caso di dubbio sulla compatibilità di un agente pulente o decontaminante, contattare il produttore o un distributore locale.

Est responsabilité de l'utilisateur la décontamination en cas de déversement de matières dangereuses sur ou à l'intérieur de l'équipement conformément à la fiche de données de sécurité des substances utilisées et aux normes de sécurité actuelles des laboratoires. Il n'est pas possible de décontaminer le produit sous la vapeur.

Est responsabilité de l'utilisateur à utiliser des substances qui ne produisent pas de danger pour le nettoyage ou de décontamination, qui ne réagissent pas avec les parties internes de l'appareil ou avec la matière qu'il contient. En cas de doute sur la compatibilité d'une solution de nettoyage, contactez le fabricant ou le distributeur local.

Es responsabilidad del usuario una descontaminación adecuada en caso de derrame de sustancias peligrosas en o dentro el equipo de acuerdo con las fichas de seguridad de las sustancias utilizadas y las normas de seguridad vigentes en los laboratorios. No es posible para descontaminar el producto con la corriente de vapor.

Es responsabilidad del usuario también utilizar sustancias que no producen peligro para limpiar o descontaminar, que no reaccionan con las partes internas del instrumento o con el material contenido en él. En caso de duda sobre la compatibilidad de una solución de limpieza, póngase en contacto con el fabricante o el distribuidor local.

Der Benutzer ist dafür verantwortlich, für die ordnungsgemäße Dekontamination beim Freiwerden gefährlicher Stoffe auf oder im Inneren des Geräts entsprechend dem Sicherheitsdatenblatt der verwendeten Stoffe und Labors auf die aktuellen Sicherheitsstandards. Es ist nicht möglich, das Produkt unter Dampf zu dekontaminieren.

Der Benutzer ist dafür verantwortlich, für die Reinigung oder Dekontaminierungsmitteln, die nicht mit internen Teile des Gerätes oder mit dem Material in ihm enthaltenen reagieren. Im Zweifelsfall über die Vereinbarkeit einer Reinigungslösung den Hersteller, den Vertreiber oder den Händler.



## Contents / Indice / Inhalt

|     |                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.  | INTRODUCTION .....                                                                                                                                                                                                                 | 7  |
| 2.  | ASSEMBLY AND INSTALLATION .....                                                                                                                                                                                                    | 7  |
| 3.  | VELP ERMES CONFIGURATION .....                                                                                                                                                                                                     | 8  |
| 4.  | OPERATING CONTROLS .....                                                                                                                                                                                                           | 8  |
| 5.  | EXTERNAL THERMOMETERS .....                                                                                                                                                                                                        | 9  |
| 6.  | SETTING MODE .....                                                                                                                                                                                                                 | 9  |
| 7.  | ERROR MESSAGES .....                                                                                                                                                                                                               | 10 |
| 8.  | MAINTENANCE AND CLEANING .....                                                                                                                                                                                                     | 10 |
| 9.  | TECHNICAL DATA .....                                                                                                                                                                                                               | 10 |
| 10. | ACCESSORIES / SPARE PARTS .....                                                                                                                                                                                                    | 12 |
| 1.  | INTRODUZIONE .....                                                                                                                                                                                                                 | 13 |
| 2.  | MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE .....                                                                                                                                                                                                   | 13 |
| 3.  | CONFIGURAZIONE ERMES .....                                                                                                                                                                                                         | 14 |
| 4.  | CONTROLLI DI FUNZIONAMENTO .....                                                                                                                                                                                                   | 14 |
| 5.  | TERMOMETRI ESTERNI .....                                                                                                                                                                                                           | 15 |
| 6.  | PROGRAMMAZIONE PARAMETRI .....                                                                                                                                                                                                     | 15 |
| 7.  | MESSAGGI DI ERRORE .....                                                                                                                                                                                                           | 16 |
| 8.  | MANUTENZIONE E PULIZIA .....                                                                                                                                                                                                       | 16 |
| 9.  | CARATTERISTICHE TECNICHE .....                                                                                                                                                                                                     | 16 |
| 10. | ACCESSORI / PARTI DI RICAMBIO .....                                                                                                                                                                                                | 18 |
| 1.  | INTRODUCTION .....                                                                                                                                                                                                                 | 19 |
| 2.  | MONTAGE ET INSTALLATION .....                                                                                                                                                                                                      | 19 |
| 3.  | CONFIGURATION ERMES .....                                                                                                                                                                                                          | 19 |
| 4.  | CONTROLES DES OPÉRATIONS .....                                                                                                                                                                                                     | 20 |
| 5.  | TERMOMETRES EXTERNES .....                                                                                                                                                                                                         | 20 |
| 6.  | PROGRAMMATION DES PARAMETRES .....                                                                                                                                                                                                 | 21 |
| 7.  | MESSAGES D'ERREUR .....                                                                                                                                                                                                            | 22 |
| 8.  | MANUTENCTION ET NETTOYAGE .....                                                                                                                                                                                                    | 22 |
| 9.  | CARACTÉRISTIQUE TECHNIQUES .....                                                                                                                                                                                                   | 22 |
| 10. | ACCESSOIRES / PIÈCES DE RECHANGE .....                                                                                                                                                                                             | 24 |
| 1.  | INTRODUCCIÓN .....                                                                                                                                                                                                                 | 25 |
| 2.  | MONTAJE E INSTALACIÓN .....                                                                                                                                                                                                        | 25 |
| 3.  | CONFIGURACIÓN VELP ERMES CONFIGURATION .....                                                                                                                                                                                       | 26 |
| 4.  | CONTROLES DE FUNCIONAMIENTO .....                                                                                                                                                                                                  | 26 |
| 5.  | TERMÓMETRO EXTERNO .....                                                                                                                                                                                                           | 27 |
| 6.  | MODO DE AJUSTE .....                                                                                                                                                                                                               | 27 |
| 7.  | MENSAJES ERROR .....                                                                                                                                                                                                               | 28 |
| 8.  | MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA .....                                                                                                                                                                                                     | 29 |
| 9.  | DATOS TÉCNICOS .....                                                                                                                                                                                                               | 29 |
| 10. | ACCESORIOS / PIEZAS DE REPUESTO .....                                                                                                                                                                                              | 30 |
| 1.  | EINLEITUNG .....                                                                                                                                                                                                                   | 31 |
| 2.  | AUFSTELLUNG UND ANSCHLUSS .....                                                                                                                                                                                                    | 31 |
| 3.  | KONFIGURATION VON VELP ERMES .....                                                                                                                                                                                                 | 32 |
| 4.  | FUNKTIONSTESTS .....                                                                                                                                                                                                               | 32 |
| 5.  | EXTERNE THERMOMETER .....                                                                                                                                                                                                          | 33 |
| 6.  | EINSTELLMODUS .....                                                                                                                                                                                                                | 33 |
| 7.  | FEHLERMELDUNGEN .....                                                                                                                                                                                                              | 34 |
| 8.  | INSTANDHALTUNG UND REINIGUNG .....                                                                                                                                                                                                 | 34 |
| 9.  | TECHNISCHE ANGABEN .....                                                                                                                                                                                                           | 34 |
| 10. | ZUBEHÖR / ERSATZTEILE .....                                                                                                                                                                                                        | 36 |
| 11. | DECLARATION OF CONFORMITY / DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ / DECLARATION DE CONFORMITE / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD / KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  ..... | 37 |
| 12. | DECLARATION OF CONFORMITY  .....                                                                                                                | 38 |

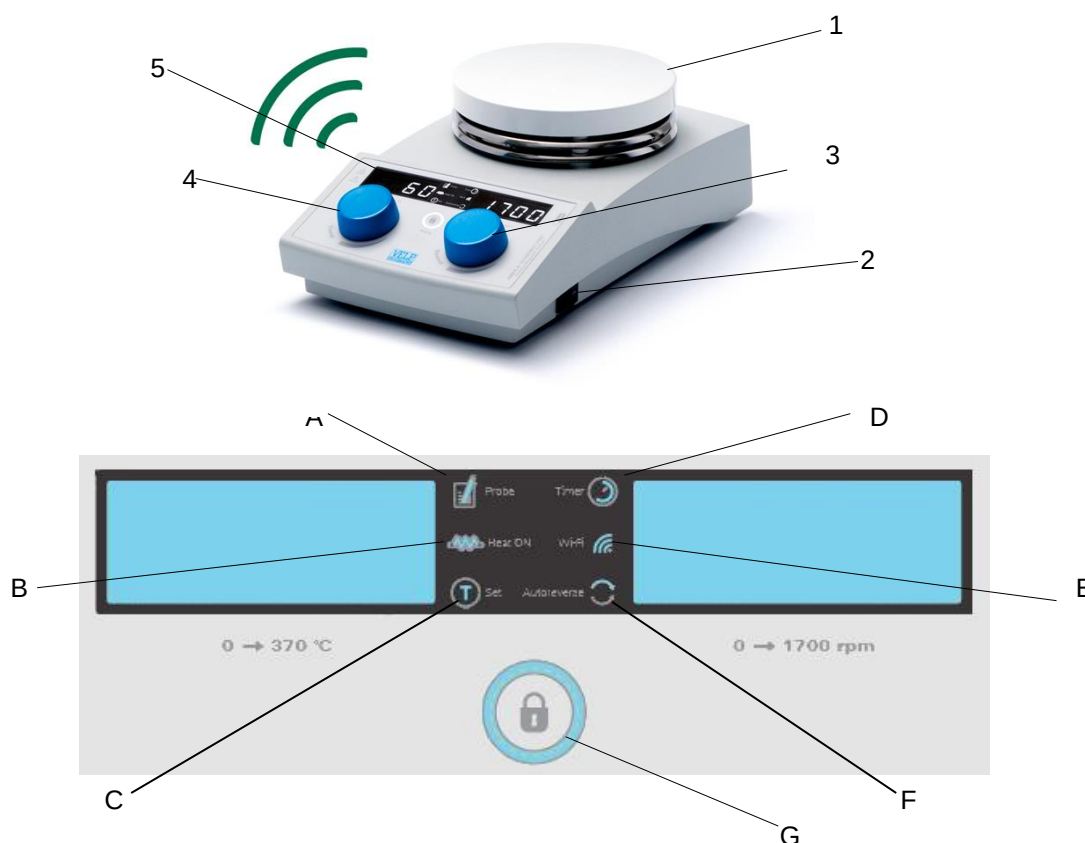


## 1. Introduction

EN

The AREX 6 Connect PRO heating magnetic stirrer is used in the laboratory for general use and for all those applications that require a precise regulation for stirring speed and heating liquids.

The integrated Wi-Fi module transmits and receives information in order to allow the equipment monitoring and control through VELP Ermes platform.



- |   |                                           |   |                               |
|---|-------------------------------------------|---|-------------------------------|
| 1 | Aluminum alloy plate with ceramic coating | A | Probe led                     |
| 2 | Main switch                               | B | Heating ON led                |
| 3 | Speed control knob                        | C | Temperature set point led     |
| 4 | Temperature control knob                  | D | Timer led                     |
| 5 | Display                                   | E | Wi-Fi led                     |
|   |                                           | F | Autoreverse led               |
|   |                                           | G | Timer/autoreverse/lock button |

The Aluminum alloy heating plate with ceramic coating (1)

- Optimum heat distribution and a high specific power thanks to the circular configuration
- Temperature homogeneity
- High resistance to thermal stress and thermal shock
- High resistance to chemical agents and surface abrasion

ensures:

Magnetic stirring is generated by an AlNiCo magnet, driven by brushless motor which offers a virtually unlimited duration. Size and shape of the magnetic stir bar determines the stirring efficiency at any given speed. The stirring bar code which satisfies most applications is Ø8x40mm.

**NOTE:** The vessel must be made of a suitable material to withstand the foreseen temperature.

**NOTE:** Using the heating plate at high temperatures may cause discoloring. This does not alter the thermal, mechanical and chemical resistance of the plate in any way.

## 2. Assembly and installation

- Unpacking
  - Check the integrity of the unit after unpacking.
- The box includes
  - AREX 6 Connect/Connect PRO heating magnetic stirrer
  - Power supply cord
  - Instruction manual
- First installation
  - Place the unit on not-flammable surface
  - Make sure that the values on the rating plate, correspond to those of the power supply
  - Move the main switch (2) to the OFF position
  - Ensure that the socket provided with grounding is accordant to current safety norms and easy to reach. Use only the cable provided with the instrument.
  - Insert the mains power cable into the socket

**NOTE:** the mains cable must remain far away from the hot plate. It can be substituted only by main cables with same features (T=90°C, connector C15).

### 3. VELP Ermes Configuration

VELP Ermes is a revolutionary cloud platform that transforms and improves your laboratory experience by creating an ecosystem of instruments, people and data. The VELP Ermes platform is able to reduce distances and accelerate scientific processes in total safety. In order to access on ERMES, you need to enable your VELP account by selecting "Configure your VELP ERMES account" at <http://www.velp.com/en/login>.

To be able to communicate, the instrument needs to be in the operating range of laboratory Wi-Fi (2.4 GHz) and be configured as follows:

- Switch on the AREX 6 Connect PRO and using the PC/Tablet/Mobile phone, select the AREX6\_SERIAL NUMBER available on the Wi-Fi list, in order to connect directly to the instrument.
- Open a browser on the PC/Tablet/Mobile phone and insert the address 192.168.0.50 to reach the configuration page.
- Set the parameters required to connect to your Wi-Fi (network name, password, security, mac address, etc.) according to your internal procedure and save. As Passkey, insert "velp". If necessary, contact your IT administrator.
- Restart the AREX 6 Connect PRO (turn off and on) and wait until the Wi-Fi LED is ON constantly. If the LED is still flashing after 2 minutes, try the procedure again selecting "STAR AP YES" from the parameter menu (see chapter 6).
- Select OTC - - - from the parameter menu (see chapter 6) and proceed with the product registration from the VELP Ermes platform. For more information see FAQ on VELP website.

**NOTE:** To access to VELP Ermes is necessary to have a VELP account.

### 4. Operating controls

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Commissioning</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Switch on the instrument through the main switch (2)</li> <li>➤ Display shows software version, the last set point values and OFF on both displays (if "Start mode" is set on Stop, see chapter 5)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Stirring</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Adjust motor speed set point by turning the speed control knob (3)</li> <li>➤ Click the knob to start stirring</li> <li>➤ The speed increases until set point achievement</li> <li>➤ A microprocessor ensures constant speed even when the viscosity changes (counter-reaction)</li> <li>➤ Switch off the stirring by clicking the knob</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Heating</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Adjust heating plate temperature set point by turning the temperature control knob (4)</li> <li>➤ During all the time of set point adjusting, the temperature set point led (C) is switched on</li> <li>➤ Click the knob to start heating</li> <li>➤ Display shows real plate temperature for 3 seconds and temperature set point for 1 second alternatively</li> <li>➤ When temperature set point is visualized, the relative led (C) turns on</li> <li>➤ While the instrument is heating, the Heating ON led (B) turns on</li> <li>➤ Switch off the heating by clicking the knob</li> <li>➤ When heating function is off and the heating plate temperature exceeds 50 °C, the message "Hot" is shown on the temperature display until temperature falls below 50 °C</li> </ul> <p><b>NOTE:</b> this warning is not active if the instrument is not powered.</p> <p><b>NOTE:</b> in case of black-out, once the power is back the device restarts in the set start mode (see chapter 5 "Start mode")</p> |
| <b>Timer</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ To access the timer function, push the Timer/autoreverse/lock button (G)</li> <li>➤ On the displays  are visualized</li> <li>➤ Set the timer turning the speed control knob until the desired value and click to confirm</li> <li>➤ Timer led (D) turns on</li> <li>➤ Timer countdown starts when one of the main functions is on or when temperature reaches set point value (see chapter 5, "Time Strt")</li> <li>➤ When countdown is active, led timer flashes</li> <li>➤ Esc timer menu: a) click twice timer/autoreverse button (G)<br/>b) wait 5 seconds without touching any knob</li> <li>➤ When timer countdown ends,  is shown until operator action. It's possible stirring continues if the parameter "time Sped" is ON (see chapter 5)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Autoreverse</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ To access autoreverse function push twice the Timer/autoreverse/lock button (G)</li> <li>➤ On the displays  are visualized</li> <li>➤ Set the auto reverse turning the speed control knob until the desired value and click to confirm</li> <li>➤ The autoreverse led (F) turns on</li> <li>➤ Autoreverse starts when stirring is on</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Lock</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Holding the Timer/autoreverse/lock button (G) for 3 seconds, the instrument will lock its settings during operations.</li> <li>➤ Unlock the control panel by holding the Timer/autoreverse/lock button (G) for 3 seconds.</li> <li>➤ If other buttons are clicked while the instrument is locked, the two LEDs around the lock button will blink for few seconds.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



## 5. External thermometers

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VTF (only for AREX 6 Connect Pro)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Move the main switch to off position</li> <li>➤ Screw the threaded support rod into its seat on the back of the instrument</li> <li>➤ Fasten the VTF thermoregulator onto the support rod</li> <li>➤ Place the temperature probe in the flask</li> <li>➤ Plug the VTF into the dedicated socket on the back of the instrument</li> <li>➤ Switching on the instrument through the main switch, the probe led (A) turns on and display shows OFF</li> <li>➤ Select operating temperature on VTF and after clicking temperature control knob, a dashed line (----) appears on the display</li> </ul> <p><b>NOTE:</b> while VTF is inserted, it is not possible to set any temperature turning the knob on the instrument. The plate can heat until the maximum temperature set in the full scale (see chapter 5, "Temp Limt"). It is possible to set the timer only on the VTF.</p> |
| <b>External probe</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Move the main switch to off position</li> <li>➤ Screw the threaded support rod into its seat on the back of the instrument</li> <li>➤ Fasten the clamp onto the support rod</li> <li>➤ Place the temperature probe in the flask</li> <li>➤ Plug the probe into the dedicated socket on the back of the instrument</li> <li>➤ Switching on the instrument through the main switch, the probe led (A) turns on and display shows OFF</li> <li>➤ Select operating temperature using the temperature control knob</li> <li>➤ Click the knob to start heating</li> <li>➤ The display shows the real temperature obtained by the probe. Each 3 seconds the temperature set point is shown on the display and the temperature set point led (C) turns on</li> </ul>                                                                                                                     |

## 6. Setting mode

Press both knobs for 3 seconds to enter into the setting mode when heating and stirring are off.

Clicking the Timer/autoreverse button (G) it is possible to pass from one of the following parameter to the next ones:

| Parameter shown |           | Default value | Range          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------|-----------|---------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Display 1       | Display 2 |               |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| TENP            | LINt      | 370           | OFF - 50 - 370 | Set full scale temperature: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ It limits the maximum value of temperature set point for the heating plate* (from 50 to 370°C step 10°C)</li> <li>➤ If "OFF" is set, it is not possible to perform any action with the temperature control knob</li> </ul>                                                                                                                                                        |
| SPEd            | LINt      | 1700          | 100 - 1700     | Set full scale speed: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ It limits the maximum value of speed set point for the motor (from 100 to 1700rpm, step 100rpm)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Strt            | NODE      | StOP          | StOP - run     | Set starting mode: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stop: when the instrument is switched on through the main switch, OFF is visualized on both displays</li> <li>➤ Run: when the instrument is switched on, it restarts to work with the last set points set</li> </ul>                                                                                                                                                                       |
| Ctrl            | tyPE      | FlNE          | FlNE - FAST    | Set control temperature with external probe: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fine: slow temperature set point reaching. Overshoot optimized</li> <li>➤ Fast: fast temperature set point reaching. High overshoot</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   |
| PrOb            | AlAr      | On            | On - OFF       | Set external probe safety: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ If "on" it gives AL6 alarm when a slow temperature increase is detected by the external probe. This function is active in case of: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Probe temperature &lt; 50°C</li> <li>- T set point - T probe &gt; 5°C</li> </ul> </li> <li>➤ If "on" it gives AL7 alarm when a fast temperature decrease is detected by the external probe.</li> </ul> |
| PrOb            | CAL       | 0.0           | -10.0 ÷ 10.0   | Alignment external probe: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ It allows external probe temperature alignment to a reference thermometer</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| tINE            | Strt      | SnAP          | SnAP - SEtP    | Set start timer countdown: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Snap: timer countdown starts as soon as one main function (Temperature/Speed) is on</li> <li>➤ SetP: timer countdown starts when temperature set point is reached</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       |
| TINE            | SPEd      | On            | On - OFF       | Continue stirring after timer end: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ If "on", stirring continues after timer end</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|       |      |      |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|------|------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ANb.t | CAL  | 0.0  | -10.0 ÷ 10.0 | Heating plate probe calibration:<br>➤ It allows plate ambient temperature alignment to a reference thermometer.                                                                                                                                                                                                                         |
| COun  | NOtO |      |              | Running time. Days (24H):<br>➤ Motor and plate working time are displayed in hours until 9999 hours (around 416 days).<br>After, they are shown in days starting from 417 and a dot turns on as following, to differentiate days from hours<br><div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">. 4 1 7</div> |
| COun  | HEAt |      |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| rSEt  |      | nO   | YES - nO     | Reset:<br>➤ It allows to restore default setting parameters.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| OtC   | cFG  | ---- |              | Select this when you need to register the instrument using ERMES, in order to receive the unique security code.                                                                                                                                                                                                                         |
| StAr  | AP   | nO   | YES-nO       | Select this if you need to change the connection parameters to your WiFi network (chapter 3).                                                                                                                                                                                                                                           |

Click the stirring control knob to visualize the set value. Turn the knob to set the new value and click to confirm.  
To esc setting mode wait 10 seconds without touching any knob or push both knobs at the same time.

\* The temperature control function of the heating plate can also be used as a safety thermostat. In this case the maximum temperature of the heating plate will not exceed the full scale temperature set on the AREX 6 Digital/Digital PRO meaning that a longer heating time is required in order to reach the temperature set with VTF or external probe inserted, but reducing temperature oscillation at set point value.

## 7. Error messages

When the display shows an error message, the stirring and heating functions stop automatically.  
To remove the error message, disconnect the instrument from the power supply.

| Error code | Cause                                                                      |
|------------|----------------------------------------------------------------------------|
| AL1        | Overtemperature (T > 430 °C)                                               |
| AL2        | Excessive heating time                                                     |
| AL3        | The stirring system doesn't run correctly                                  |
| AL4        | Overtemperature of the external probe (T > 310 °C) – (with probe inserted) |
| AL5        | Overtemperature of the safety probe (T > 430 °C)                           |
| AL6        | Slow temperature increase read by the external probe                       |
| AL7        | Fast temperature decrease read by the external probe                       |

If an error message appears on the display, please contact VELP Scientifica's technical service department.

## 8. Maintenance and cleaning

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Maintenance</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No routine or extraordinary maintenance is necessary;</li> <li>➤ Repairs must be carried out by authorized Velp personnel only;</li> <li>➤ Instrument must be transported in its original packaging any indications present on the original packaging must be followed (e.g. palletized);</li> <li>➤ It is the responsibility of the user, to properly decontaminate the unit in case of hazardous substances remaining on the surface or interior of the device. If in doubt about the compatibility of a cleaning or decontamination product, contact the manufacturer or distributor.</li> </ul> |
| <b>Cleaning</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Disconnect the unit from the power supply and use a cloth dampened with an non-inflammable non-aggressive detergent.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 9. Technical data

|                         |                                            |                                          |                                          |
|-------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>General features</b> | Models                                     | F20500465, F20500466                     | F20510465, F20510466                     |
|                         | Power supply                               | 230 V / 50-60 Hz (+/-10%)                | 115V / 60 Hz (+/-10%)                    |
|                         | Dimensions (WxHxD)                         | 160x105x280 mm (6.5x4.1x11 in)           | 160x105x280 mm (6.5x4.1x11 in)           |
|                         | Weight                                     | 2.6 Kg (5.7 lb)                          | 2.6 Kg (5.7 lb)                          |
|                         | Power input                                | 630W, 2,7A                               | 630W, 5,5A                               |
|                         | Construction material (body)               | Aluminium body – Technopolymer enclosure | Aluminium body – Technopolymer enclosure |
|                         | Working in continuous                      | Admitted                                 | Admitted                                 |
|                         | Settable restart modality                  | Stop or work                             | Stop or work                             |
|                         | Maximum load on the plate                  | 25kg                                     | 25kg                                     |
|                         | Noisiness                                  | << 80 dBa                                | << 80 dBa                                |
|                         | Environmental temperature admitted         | +5...+40 °C                              | +5...+40 °C                              |
|                         | Storage temperature admitted               | -10...+60 °C                             | -10...+60 °C                             |
|                         | Max humidity                               | 80%                                      | 80%                                      |
|                         | Level of electrical protection CEI EN60529 | IP 42                                    | IP 42                                    |

|                       |                                |                                             |                                             |
|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                       | Overvoltage category           | II                                          | II                                          |
|                       | Pollution degree CEI EN61010-1 | 2                                           | 2                                           |
|                       | Max altitude                   | 2000 m                                      | 2000 m                                      |
| <b>Heating plate</b>  | Heat output                    | 600 W                                       | 600 W                                       |
|                       | Heating plate dimensions       | Ø 135mm                                     | Ø 135mm                                     |
|                       | Programmable temperature range | 0 - 370 °C                                  | 0 - 370 °C                                  |
|                       | Type of temperature control    | Digital                                     | Digital                                     |
|                       | Temperature selection          | 1 °C                                        | 1 °C                                        |
|                       | Reading temperature resolution | 1 °C                                        | 1 °C                                        |
|                       | Hot plate alarm                | Over 50°C                                   | Over 50°C                                   |
|                       | Overtemperature alarm          | Over 430°C                                  | Over 430°C                                  |
|                       | Construction material (plate)  | Aluminium                                   | Aluminium                                   |
|                       | Full scale temperature range   | From 50°C to 370°C                          | From 50°C to 370°C                          |
|                       | Safety circuit                 | Separated with dedicated probe              | Separated with dedicated probe              |
|                       |                                |                                             |                                             |
| <b>External Probe</b> | Type                           | Pt100 Class A – Ø 3mm                       | Pt100 Class A – Ø 3mm                       |
|                       | Temperature control type       | 2 modalities: Fine, Fast                    | 2 modalities: Fine, Fast                    |
|                       | Programmable temperature range | 0 – 300°C                                   | 0 – 300°C                                   |
|                       | Temperature selection          | 1°C                                         | 1°C                                         |
|                       | Reading temperature resolution | 1°C                                         | 1°C                                         |
|                       | Accuracy                       | +/- 1°C*                                    | +/- 1°C*                                    |
|                       | Calibration                    | Da -10.0 a +10.0°C                          | Da -10.0 a +10.0°C                          |
|                       | Position alarm                 | Not inserted in the sample                  | Not inserted in the sample                  |
|                       | Overtemperature alarm          | 310°C                                       | 310°C                                       |
|                       | Electrical data                | 5 Vdc – 1W (max)                            | 5 Vdc – 1W (max)                            |
| <b>Stir</b>           | Stirring capacity              | 20 l di H <sub>2</sub> O                    | 20 l di H <sub>2</sub> O                    |
|                       | Programmable speed range       | 30 – 1700 rpm                               | 30 – 1700 rpm                               |
|                       | Motor type                     | BLDC                                        | BLDC                                        |
|                       | Speed selection                | 5 rpm step                                  | 5 rpm step                                  |
|                       | Autoreverse                    | From 5s to 99m:59s                          | From 5s to 99m:59s                          |
|                       | Autoreverse selection          | 1 s                                         | 1 s                                         |
|                       | Full scale speed range         | From 100 to 1700 rpm                        | From 100 to 1700 rpm                        |
|                       | Stirring alarm                 | Motor fault                                 | Motor fault                                 |
|                       | Motor rating output            | 10 W                                        | 10 W                                        |
| <b>Timer</b>          | Timer                          | From 1min to 99h:59min                      | From 1min to 99h:59min                      |
|                       | Timer selection                | 1 min                                       | 1 min                                       |
|                       | 2 modalities                   | Immediate start or at temperature set point | Immediate start or at temperature set point |
| <b>Counters</b>       | Motor counter                  | Hours of work                               | Hours of work                               |
|                       | Heating plate counter          | Hours of work                               | Hours of work                               |
| <b>VTF</b>            | Temperature accuracy           | +/-0,5°C*                                   | +/-0,5°C*                                   |
|                       | Electrical data                | 12Vdc-1.2W                                  | 12Vdc-1.2W                                  |
| <b>Wi-Fi</b>          | Frequency                      | 2.4GHz                                      | 2.4GHz                                      |
|                       | Protocols                      | 802.11 b/g/n                                | 802.11 b/g/n                                |
|                       | Output Power                   | 15.42 dBm EIRP                              | 15.42 dBm EIRP                              |

\* in the following conditions: 800ml water in 1 liter glass beaker (diameter 105mm), stirring bar 8x40mm, 600rpm, 50°C.

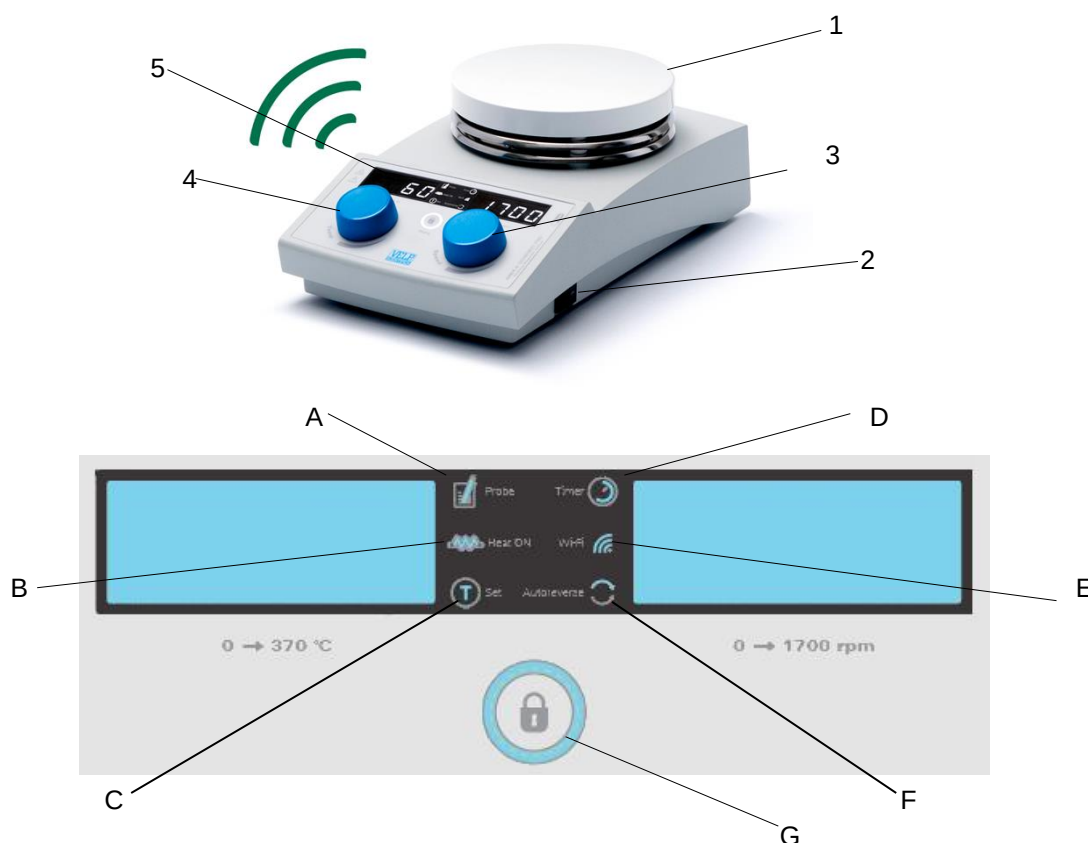
## 10. Accessories / Spare parts

|           |                                         |           |                                        |
|-----------|-----------------------------------------|-----------|----------------------------------------|
| A00001056 | Magnetic stir bar Ø 6x35mm              | A00000325 | MultiAluBlockTM, 4 pos. Ø28 x h 30mm   |
| A00001057 | Magnetic stir bar, Ø6x20 mm             | A00000326 | MultiAluBlockTM, 4 pos. Ø28 x h 24mm   |
| A00001061 | Magnetic stir bar, Ø10x60 mm            | A00000327 | MultiAluBlockTM, 4 pos. Ø21 x h 31 mm  |
| A00001062 | Magnetic stir bar Ø 3x6mm               | A00000328 | MultiAluBlockTM, 8 pos. Ø17 x h 26mm   |
| A00001063 | Magnetic stir bar Ø 4.5x12mm            | A00000329 | MultiAluBlockTM, 11 pos. Ø15 x h 20mm  |
| A00000336 | Magnetic cross shape stir bar, Ø10x5 mm | A00000337 | MultiAluBlockTM, 11 pos. Ø12 x h 14 mm |
| A00000352 | Magnetic cross shape stir bar, Ø20x8 mm | A00000338 | MonoAluBlock, 17 pos. Ø28 x h 24 mm    |
| A00000354 | Magnetic disc stir bar, Ø10x6 mm        | A00000339 | MonoAluBlock, 17 pos. Ø28 x h 30 mm    |
| A00000355 | Magnetic disc stir bar, Ø20x10 mm       | A00000340 | MonoAluBlock, 17 pos. Ø28 x h 43 mm    |
| A00000356 | Magnetic stir bar, Ø8x40 mm             | A00000341 | MonoAluBlock, 40 pos. Ø12 x h 14 mm    |
| A00000357 | Magnetic octagonal stir bar, Ø10x13 mm  | A00000351 | Handle for AluBlock removal            |
| A00000330 | Hemispheric bowl for 50ml flasks        | A00000342 | PTFE Safety cover for bowl 50 ml *     |
| A00000331 | Hemispheric bowl for 100ml flasks       | A00000343 | PTFE Safety cover for bowl 100 ml *    |
| A00000332 | Hemispheric bowl for 250ml flasks       | A00000344 | PTFE Safety cover for bowl 250 ml *    |
| A00000333 | Hemispheric bowl for 500ml flasks       | A00000345 | PTFE Safety cover for bowl 500 ml *    |
| A00000334 | Hemispheric bowl for 1000ml flasks      | A00000346 | PTFE Safety cover for bowl 1000 ml *   |
| A00000280 | Clamp with probe support                | A00001069 | Support rod                            |
| A00000268 | Temp. Probe AISI 316 Ti Ø3mm            | A00000335 | Protective cover ARE/AREX 6 series     |
| A00000349 | Temp. probe glass-coated Ø5mm           |           |                                        |
| A00000323 | MultiAluBlockTM Base Ø135 mm            | 10000239  | Bumpon 13Dx5H embedded                 |
| A00000324 | MultiAluBlockTM, 4 pos. Ø28 x h 43mm    | 10007175  | Knob 35D blue                          |

\* Not available in the USA

L'agitatore magnetico riscaldante AREX 6 Connect/Connect PRO è una soluzione adatta per tutte quelle applicazioni che richiedono una precisa regolazione della velocità di agitazione e della temperatura della piastra riscaldante.

Il modulo wi-fi montato nello strumento ha lo scopo di trasmettere e ricevere informazioni al fine di monitorare, controllare e interagire con le funzionalità dello strumento da parte dell'operatore attraverso la piattaforma ERMES.



- 1 Piastra di alluminio con rivestimento ceramico
- 2 Interruttore principale
- 3 Encoder velocità agitazione
- 4 Encoder temperatura
- 5 Display

- A Led Sonda
- B Led Riscaldamento piastra
- C Led Set point temperatura
- D Led Timer
- E Led Wi-Fi
- F Led Autoreverse
- G Tasto timer/autoreverse/blocco

La piastra riscaldante (1), realizzata in alluminio con rivestimento in ceramica, 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 ad agenti chimici e abrasioni superficiali

L'agitazione magnetica è generata da un magnete AlNiCo azionato da un motore senza spazzole che consente una durata pressoché illimitata. L'ancoretta che soddisfa la maggior parte delle applicazioni è la Ø8x40mm.

**NOTA:** Il contenitore del prodotto in lavorazione dovrà essere compatibile con la temperatura utilizzata.

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

## 2. Montaggio ed installazione

- Rimozione dall'imballo
  - Controllare l'integrità dello strumento dopo aver rimosso l'imballo
- La scatola include
  - Agitatore magnetico riscaldante AREX 6 Connect/Connect PRO
  - Cavo di alimentazione
  - Manuale di istruzioni
- Prima installazione
  - Posizionare lo strumento su un banco da laboratorio
  - Verificare che i dati di targa dello strumento corrispondano a quelli disponibili alla presa di energia elettrica
  - Mettere l'interruttore principale (2) in posizione off
  - Utilizzare presa di corrente con messa a terra usando esclusivamente il cavo di alimentazione fornito con lo strumento
  - Inserire il cavo nella presa di rete

**NOTA:** il cavo di alimentazione deve rimanere lontano dalla piastra riscaldante e può essere sostituito solo con un cavo di alimentazione con caratteristiche equivalenti (T=90°C, connettore C15).

### 3. Configurazione ERMES

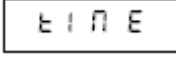
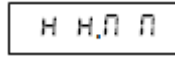
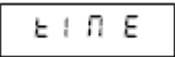
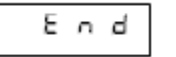
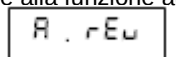
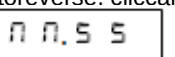
VELP Ermes è una piattaforma in cloud rivoluzionaria in grado di trasformare e migliorare la tua esperienza di laboratorio creando un ecosistema di strumenti, persone e dati. La piattaforma VELP Ermes è in grado di abbattere le distanze e di accelerare i processi scientifici in totale sicurezza. Per poter accedere ad ERMES è necessario abilitare il proprio account VELP selezionando la voce "Configura account VELP ERMES" sul sito <http://www.velp.com/it/login>.

Per poter comunicare lo strumento necessita di essere nel range di funzionamento del WiFi del laboratorio (2,4 GHz) e di essere configurato come segue:

- Accendere l'AREX 6 Connect PRO e tramite PC/Tablet/Cellulare ricercare nell'elenco Wi-Fi disponibili l'AREX6\_NUMERO\_DI\_SERIE per connettersi direttamente allo strumento.
- Aprire un browser sul PC/Tablet/Cellulare e digitare l'indirizzo 192.168.0.50, al fine di raggiungere la pagina di configurazione.
- Settare i parametri richiesti per connettersi al Wi-Fi aziendale (Nome rete, Password, sicurezza, mac adress, ecc) a seconda della propria procedura interna e salvare. Come Passkey inserire "velp". In caso di necessità contattare il proprio amministratore di sistema.
- Riavviare l'AREX 6 Connect PRO (spegnendolo e riaccendendolo) ed attendere che il led del Wi-Fi sia acceso fisso. Se dopo 2 minuti il led lampeggia ancora riprovare la procedura, selezionando la voce STAR AP YES dal menù parametri (vedi cap. 6).
- Selezionare la voce OTC - - - dal menù parametri (vedi cap. 6). e procedere alla registrazione prodotto da piattaforma ERMES. Per maggiori informazioni vedere la sezione FAQ sul sito VELP.

**NOTA:** Per accedere VELP Ermes è necessario un account VELP.

### 4. Controlli di funzionamento

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Accensione</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Accendere lo strumento tramite l'interruttore principale (2)</li><li>➤ I display mostrano la versione software, gli ultimi valori di set point e OFF su entrambi i display (se "Strt mode" è impostato su Stop, vedi capitolo 5)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Agitazione</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Impostare velocità agitazione ruotando l'encoder velocità agitazione (3) fino al valore desiderato</li><li>➤ Cliccare l'encoder per iniziare l'agitazione</li><li>➤ La velocità aumenta fino al raggiungimento del set point</li><li>➤ Un microprocessore garantisce la velocità di agitazione costante con diverse viscosità di liquidi (counter-reaction)</li><li>➤ L'agitazione si spegne cliccando l'encoder</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Riscaldamento</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Impostare set point di temperature della piastra ruotando l'encoder temperatura (4)</li><li>➤ Cliccare l'encoder per iniziare il riscaldamento</li><li>➤ Il display mostra la temperature reale della piastra per 3 secondi e la temperature di set point per 1 secondo alternativamente</li><li>➤ Quando la temperatura di set point viene visualizzata, il relativo led (C) si accende</li><li>➤ Mentre lo strumento è in riscaldamento, il led Riscaldamento piastra (B) si accende</li><li>➤ Spegnere il riscaldamento cliccando la manopola</li><li>➤ Quando il riscaldamento è spento e la temperatura della piastra eccede 50°C, compare sul display il messaggio "Hot"</li></ul> <p><b>NOTE:</b> la segnalazione non è attiva se si stacca lo strumento dalla presa di alimentazione elettrica.</p> <p><b>NOTE:</b> in caso di black-out lo strumento riparte con la modalità di riavvio selezionata (si veda capitolo 5, "Strt mode")</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Timer</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Per accedere alla funzione timer, cliccare il tasto timer/autoreverse/blocco (G)</li><li>➤ Sui display   viene visualizzato</li><li>➤ Impostare il timer ruotando l'encoder velocità agitazione fino al valore desiderato e cliccare per confermare</li><li>➤ Il led timer (D) si accende</li><li>➤ Il countdown del timer inizia quando una delle funzioni principali è attiva o quando la temperatura raggiunge il valore di set point (si veda capitolo 5, "Time Strt")</li><li>➤ Quando il countdown è attivo, il led timer (D) lampeggia</li><li>➤ Uscire dal menu timer: a) Cliccare due volte consecutivamente il tasto timer/autoreverse b) Attendere 5 secondi senza toccare alcuna manopola</li><li>➤ Quando il countdown termina,   è mostrato fino ad un'azione dell'operatore. È possibile continuare l'agitazione se il parametro "time Sped" è attivo (si veda capitolo 5)</li></ul> |
| <b>Autoreverse</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Per accedere alla funzione autoreverse, cliccare due volte il tasto timer/autoreverse/blocco (G)</li><li>➤ Sui display   viene visualizzato</li><li>➤ Impostare l'autoreverse ruotando l'encoder velocità di agitazione fino al valore desiderato e cliccare per confermare</li><li>➤ Il led autoreverse (F) si accende</li><li>➤ Autoreverse inizia quando l'agitazione è attiva</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Blocco</b>        | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Tenendo premuto il tasto Timer/autoreverse/blocco (G) per 3 secondi è possibile bloccare il pannello di controllo.</li><li>➤ Sbloccare il pannello di controllo tenendo nuovamente premuto il tasto timer/autoreverse/blocco (G) per altri 3 secondi.</li><li>➤ Se altri tasti sono cliccati mentre lo strumento è bloccato, i due LED prossimi al tasto lampeggiano per diversi secondi.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 5. Termometri esterni

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VTF (solo per AREX 6 Connect Pro)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mettere l'interruttore principale (2) in posizione off</li> <li>➤ Posizionare l'asta di sostegno filettata nell'apposita sede nella parte posteriore dello strumento</li> <li>➤ Collocare su di essa il VTF controllando che la sonda di temperatura sia inserita nel campione in lavorazione</li> <li>➤ Inserire il connettore del VTF nell'apposita presa nella parte posteriore dello strumento</li> <li>➤ Accendere lo strumento tramite l'interruttore principale</li> <li>➤ Il led Sonda (A) si accende, e sul display compare OFF</li> <li>➤ Selezionare la temperatura di lavoro desiderata sul Termoregolatore VTF quindi cliccare la manopola per fare partire il riscaldamento della piastra. A questo punto il display mostra una linea tratteggiata (----)</li> </ul> <p>Quando il VTF è inserito non è possibile impostare alcuna temperatura di set point tramite la rotazione della manopola. La piastra può riscaldare fino al massimo impostato nel fondo scala di temperatura (si veda capitolo 5, "Temp Limt"). È possibile impostare il timer solo sul VTF.</p> |
| <b>Sonda esterna</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mettere l'interruttore principale (2) in posizione off</li> <li>➤ Posizionare l'asta di sostegno filettata nell'apposita sede nella parte posteriore dello strumento</li> <li>➤ Collocare su di essa la sonda controllando che sia inserita nel campione in lavorazione</li> <li>➤ Inserire il connettore della sonda nell'apposita presa nella parte posteriore dello strumento</li> <li>➤ Accendere lo strumento tramite l'interruttore principale</li> <li>➤ Il led Sonda (A) si accende, e sul display compare OFF</li> <li>➤ Selezionare la temperatura di lavoro desiderata ruotando l'encoder temperatura quindi cliccare la manopola per fare partire il riscaldamento della piastra.</li> <li>➤ Il display mostra la temperatura letta dalla sonda e ogni 3 secondi visualizza la temperatura di set point impostata con accensione del relativo led (C)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |

## 6. Programmazione parametri

Per entrare nel menù dei parametri è necessario tenere premute entrambe le manopole per 3 secondi con temperatura e agitazione in OFF. Cliccando il tasto timer/autoreverse (G) è possibile scorrere il menu contenente i seguenti parametri:

| Parametri mostrati |           | Valore di default | Range          | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|-----------|-------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Display 1          | Display 2 |                   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| tENP               | LINT      | 370               | OFF - 50 - 370 | Fondo scala temperatura: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Permette di limitare il massimo valore di temperatura di set point per la piastra riscaldante* (da 50°C a 370°C con passo 10°C).</li> <li>➤ Nel caso sia impostato OFF, non è possibile compiere alcuna azione con la sola manopola della temperatura.</li> </ul>                                                                                                                        |
| SPEd               | LINT      | 1700              | 100 - 1700     | Fondo scala velocità agitazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Permette di limitare il massimo valore di set point della velocità per il motore (da 100 a 1700 rpm, passo 100 rpm).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Strt               | NOdE      | StOP              | StOP - run     | Modalità di riavvio: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stop: quando lo strumento viene acceso tramite l'interruttore principale, OFF viene visualizzato su entrambi i display;</li> <li>➤ Run: quando lo strumento viene spento e riacceso tramite interruttore generale, riparte a funzionare con gli ultimi valori di set point impostati</li> </ul>                                                                                              |
| Ctrl               | tyPE      | FlNE              | FlNE – FAST    | Controllo di temperature con sonda: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fine: lento raggiungimento del set point di temperatura. Overshoot ottimizzato.</li> <li>➤ Fast: veloce raggiungimento del set point di temperatura. Overshoot elevato</li> </ul>                                                                                                                                                                                             |
| PrOb               | AlAr      | On                | On - OFF       | Allarme sonda esterna: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se "on" dà allarme AL6 quando viene rilevato un lento incremento di temperature dalla sonda esterna. La funzione è attiva quando: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura sonda &lt; 50°C</li> <li>- T set point – T sonda &gt; 5°C</li> </ul> </li> <li>➤ Se "on" dà allarme AL7 quando viene rilevata una rapida diminuzione di temperature dalla sonda esterna.</li> </ul> |
| PrOb               | CAL       | 0.0               | -10.0 ÷ 10.0   | Calibrazione sonda esterna: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Permette l'allineamento della temperature della sonda esterna con un termometro di riferimento.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| tINE               | Strt      | SnAP              | SnAP - SEtP    | Modalità avvio timer: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Snap: il countdown del timer parte non appena una delle due funzioni principali è attiva.</li> <li>➤ SetP: il countdown del timer inizia quando la temperature raggiunge il set point</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |
| tINE               | SPEd      | On                | On - OFF       | Proseguimento agitazione a fine timer: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se "on", il motore continua a funzionare al termine del countdown del timer.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ANb.t              | CAL       | 0.0               | -10.0 ÷ 10.0   | Calibrazione tem. (giunto freddo): <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Permette l'allineamento della temperature della piastra con un termometro di riferimento</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|      |      |    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|------|----|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| COun | NOto |    |          | Tempo di funzionamento. Giorni (24H):<br>➤ Il tempo di lavoro del motore e della piastra riscaldante viene visualizzato in ore fino a 9999 (circa 416 giorni). Successivamente vengono visualizzati i giorni a partire da 417 e si accende un puntino sul display, come mostrato sotto, in modo da differenziare rispetto alle ore.<br><div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">. 4 1 7</div> |
| COun | HEAt |    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| rSEt |      | nO | YES - nO | Reset:<br>➤ Permette di reimpostare i parametri di default                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| OtC  | cFG  |    |          | Selezionare questa voce quando si procede alla registrazione strumento tramite ERMES al fine di ricevere il codice di sicurezza univoco.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| StAr | AP   | nO | YES-nO   | Selezionare questa voce in caso sia necessario cambiare i parametri di connessione alla propria rete WiFi (cap.3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Cliccare la manopola di destra per visualizzare il valore impostato per ogni parametro. Ruotare la manopola per impostare il nuovo valore e cliccare per confermare.

Per uscire dalla programmazione parametri attendere 10 secondi senza interagire con lo strumento, oppure premere entrambe le manopole contemporaneamente.

\* Il controllo di temperatura della piastra riscaldante sull'agitatore magnetico può essere utilizzato anche come termostato di sicurezza. In questo caso la piastra non supererà la temperatura di fondo scala impostata sull'agitatore magnetico, implicando un tempo più lungo nel raggiungimento della temperatura impostata con VTF e sonda esterna inseriti, ma riducendo le oscillazioni di temperatura intorno al set point.

## 7. Messaggi di errore

Se il display dello strumento visualizza un messaggio di errore, si prega di contattare il servizio di assistenza più vicino. Quando il display mostra un messaggio di allarme, in automatico si blocca l'agitazione ed il riscaldamento della piastra.

**NOTA:** Per eliminare l'allarme è necessario scollegare lo strumento dalla rete di alimentazione elettrica.

| Errore | Causa                                                                     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------|
| AL1    | Sovratemperatura della sonda di lavoro (oltre 430°C)                      |
| AL2    | Tempo di riscaldamento è eccessivo                                        |
| AL3    | Anomalia del sistema di agitazione                                        |
| AL4    | Sovratemperatura della sonda esterna (oltre 310°C) – (con sonda inserita) |
| AL5    | Sovratemperatura della sonda di sicurezza (oltre 430°C)                   |
| AL6    | Lento incremento di temperatura letto dalla sonda esterna                 |
| AL7    | Rapida diminuzione di temperatura letta dalla sonda                       |

## 8. Manutenzione e pulizia

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Manutenzione</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Manutenzione ordinaria e straordinaria non è prevista;</li> <li>➤ La riparazione degli strumenti deve essere eseguita solamente da personale Velp autorizzato ;</li> <li>➤ Il trasporto dello strumento tramite spedizionieri, corrieri o altro, deve essere effettuato utilizzando l'imballo originale antiurto di cui lo strumento è dotato quando spedito da nuovo. Seguire le istruzioni eventualmente riportate sullo stesso (es. pallettizzare).</li> <li>➤ È responsabilità dell'utente procedere alla decontaminazione dell'unità nel caso in cui sostanze pericolose rimangano sulla superficie o all'interno del dispositivo. In caso di dubbi sulla compatibilità di un prodotto per la pulizia o la decontaminazione, contattare il produttore o il distributore.</li> </ul> |
| <b>Pulizia</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Deve essere eseguita, dopo aver staccato l'alimentazione, con un panno inumidito con detergenti non infiammabili e non aggressivi</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 9. Caratteristiche tecniche

|                 | Modelli                          | F20500460, F20500461                        | F20510460, F20510461                        |
|-----------------|----------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Generali</b> | Alimentazione                    | 230 V / 50-60 Hz (+/-10%)                   | 115V / 60 Hz (+/-10%)                       |
|                 | Dimensioni (LxHxP)               | 160x105x280 mm (6.5x4.1x11 in)              | 160x105x280 mm (6.5x4.1x11 in)              |
|                 | Peso                             | 2.6 Kg (5.7 lb)                             | 2.6 Kg (5.7 lb)                             |
|                 | Potenza piastra riscaldante      | 630W, 2,7A                                  | 630W, 5,5A                                  |
|                 | Materiale di costruzione (corpo) | Corpo in Alluminio – Fondo in Tecnopolimero | Corpo in Alluminio – Fondo in Tecnopolimero |
|                 | Funzionamento in continuo        | Ammesso                                     | Ammesso                                     |
|                 | Modalità di riavvio impostabile  | Stop o lavoro                               | Stop o lavoro                               |
|                 | Massimo carico sulla piastra     | 25kg                                        | 25kg                                        |
|                 | Rumorosità                       | << 80 dBA                                   | << 80 dBA                                   |
|                 | Temperatura ambiente ammessa     | +5...+40 °C                                 | +5...+40 °C                                 |



|                              |                                           |                                                                  |                                                                  |
|------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                              | Temperatura di stoccaggio ammessa         | -10...+60 °C                                                     | -10...+60 °C                                                     |
|                              | Umidità max ammessa                       | 80%                                                              | 80%                                                              |
|                              | Grado di protezione elettrica CEI EN60529 | IP 42                                                            | IP 42                                                            |
|                              | Categoria di sovratensione                | II                                                               | II                                                               |
|                              | Grado di inquinamento CEI EN61010-1       | 2                                                                | 2                                                                |
|                              | Altitudine massima                        | 2000 m                                                           | 2000 m                                                           |
| <b>Riscaldamento Piastra</b> | Potenza piastra riscaldante               | 600 W                                                            | 600 W                                                            |
|                              | Dimensioni della piastra riscaldante      | Ø 135mm                                                          | Ø 135mm                                                          |
|                              | Ambito temperatura impostabile            | 0 - 370 °C                                                       | 0 - 370 °C                                                       |
|                              | Tipo di controllo temperatura             | Digital                                                          | Digital                                                          |
|                              | Selezione temperatura                     | 1 °C                                                             | 1 °C                                                             |
|                              | Risoluzione lettura temperatura           | 1 °C                                                             | 1 °C                                                             |
|                              | Allarme piastra calda                     | Piastra sopra 50°C                                               | Piastra sopra 50°C                                               |
|                              | Allarme sovratemperatura                  | Piastra sopra 430°C                                              | Piastra sopra 430°C                                              |
|                              | Materiale di costruzione (piastra)        | Alluminio                                                        | Alluminio                                                        |
|                              | Limite fondo scala impostabile            | Da 50°C a 370°C                                                  | Da 50°C a 370°C                                                  |
|                              | Circuito di sicurezza                     | Separato con sonda temperatura dedicata                          | Separato con sonda temperatura dedicata                          |
| <b>Sonda esterna</b>         | Tipo                                      | Pt100 Classe A – Ø 3mm                                           | Pt100 Classe A – Ø 3mm                                           |
|                              | Tipo di controllo temperatura             | 2 modalità: Fine, Fast                                           | 2 modalità: Fine, Fast                                           |
|                              | Ambito temperatura impostabile            | 0 – 300°C                                                        | 0 – 300°C                                                        |
|                              | Selezione temperatura                     | 1°C                                                              | 1°C                                                              |
|                              | Risoluzione lettura temperatura           | 1°C                                                              | 1°C                                                              |
|                              | Accuratezza                               | +/- 1°C*                                                         | +/- 1°C*                                                         |
|                              | Calibrazione                              | Da -10.0 a +10.0°C                                               | Da -10.0 a +10.0°C                                               |
|                              | Allarme posizionamento                    | Non inserita nel campione                                        | Non inserita nel campione                                        |
|                              | Allarme sovratemperatura                  | 310°C                                                            | 310°C                                                            |
|                              | Dati elettrici                            | 5 Vdc – 1W (max)                                                 | 5 Vdc – 1W (max)                                                 |
| <b>Agitazione</b>            | Capacità di agitazione                    | 20 l di H <sub>2</sub> O                                         | 20 l di H <sub>2</sub> O                                         |
|                              | Ambito velocità impostabile               | 30 – 1700 rpm                                                    | 30 – 1700 rpm                                                    |
|                              | Tipo di motore                            | BLDC                                                             | BLDC                                                             |
|                              | Selezione velocità                        | 5 rpm passo                                                      | 5 rpm passo                                                      |
|                              | Autoreverse                               | Da 5s a 99m:59s                                                  | Da 5s a 99m:59s                                                  |
|                              | Selezione autoreverse                     | 1 s                                                              | 1 s                                                              |
|                              | Limite fondo scala impostabile            | Da 100 a 1700 rpm                                                | Da 100 a 1700 rpm                                                |
|                              | Allarme rotazione motore                  | Anomalia funzionamento motore                                    | Anomalia funzionamento motore                                    |
|                              | Potenza motore erogata                    | 10 W                                                             | 10 W                                                             |
|                              |                                           |                                                                  |                                                                  |
| <b>Timer</b>                 | Programmazione timer                      | Da 1min a 99h:59min                                              | Da 1min a 99h:59min                                              |
|                              | Selezione timer                           | 1 min                                                            | 1 min                                                            |
|                              | 2 modalità                                | Start immediato o al raggiungimento del set point di temperatura | Start immediato o al raggiungimento del set point di temperatura |
| <b>Contatori</b>             | Contatore motore                          | Ore di funzionamento                                             | Ore di funzionamento                                             |
|                              | Contatore piastra riscaldante             | Ore di funzionamento                                             | Ore di funzionamento                                             |
| <b>VTF</b>                   | Accuratezza della temperatura             | +/-0,5°C*                                                        | +/-0,5°C*                                                        |
|                              | Dati elettrici                            | 12Vdc-1.2W                                                       | 12Vdc-1.2W                                                       |
| <b>Wi-Fi</b>                 | Protocolli                                | 802.11 b/g/n                                                     | 802.11 b/g/n                                                     |
|                              | Frequenza                                 | 2.4GHz                                                           | 2.4GHz                                                           |
|                              | Potenza                                   | Wi-Fi 15.42 dBm EIRP                                             | Wi-Fi 15.42 dBm EIRP                                             |

\* nelle seguenti condizioni: 800ml di acqua in beaker di vetro da 1 litro (diametro 105mm), ancoretta 8x40mm, 600rpm, 50°C.

## 10. Accessori / Parti di ricambio

|           |                                          |           |                                          |
|-----------|------------------------------------------|-----------|------------------------------------------|
| A00001056 | Ancoretta magnetica, Ø6x35 mm            | A00000325 | MultiAluBlockTM, 4 pos. Ø28 x h 30mm     |
| A00001057 | Ancoretta magnetica, Ø6x20mm             | A00000326 | MultiAluBlockTM, 4 pos. Ø28 x h 24mm     |
| A00001061 | Ancoretta magnetica, Ø10x60 mm           | A00000327 | MultiAluBlockTM, 4 pos. Ø21 x h 31 mm    |
| A00001062 | Ancoretta magnetica, Ø3x6 mm             | A00000328 | MultiAluBlockTM, 8 pos. Ø17 x h 26mm     |
| A00001063 | Ancoretta magnetica, Ø4,5x12 mm          | A00000329 | MultiAluBlockTM, 11 pos. Ø15 x h 20mm    |
| A00000336 | Ancoretta magnetica a croce, Ø10x5 mm    | A00000337 | MultiAluBlockTM, 11 pos. Ø12 x h 14 mm   |
| A00000352 | Ancoretta magnetica a croce, Ø20x8 mm    | A00000338 | MonoAluBlock, 17 pos. Ø28 x h 24 mm      |
| A00000354 | Ancoretta magnetica a disco, Ø10x6 mm    | A00000339 | MonoAluBlock, 17 pos. Ø28 x h 30 mm      |
| A00000355 | Ancoretta magnetica a disco, Ø20x10 mm   | A00000340 | MonoAluBlock, 17 pos. Ø28 x h 43 mm      |
| A00000356 | Ancoretta magnetica, Ø8x40 mm            | A00000341 | MonoAluBlock, 40 pos. Ø12 x h 14 mm      |
| A00000357 | Ancoretta magnetica ottagonale Ø10x13 mm | A00000351 | Maniglia per rimozione AluBlock          |
| A00000330 | Calotta sferica per palloni 50ml         | A00000342 | Copertura PTFE calotta sferica 50 ml *   |
| A00000331 | Calotta sferica per palloni 100ml        | A00000343 | Copertura PTFE calotta sferica 100 ml *  |
| A00000332 | Calotta sferica per palloni 250ml        | A00000344 | Copertura PTFE calotta sferica 250 ml *  |
| A00000333 | Calotta sferica per palloni 500ml        | A00000345 | Copertura PTFE calotta sferica 500 ml *  |
| A00000334 | Calotta sferica per palloni 1000ml       | A00000346 | Copertura PTFE calotta sferica 1000 ml * |
| A00000280 | Morsetto con supporto sonda              | A00001069 | Asta di sostegno                         |
| A00000268 | Sonda temperatura in AISI 316 Ti Ø3mm    | A00000335 | Cover protettiva serie ARE/AREX 6        |
| A00000349 | Sonda temperatura in vetro Ø5mm          |           |                                          |
| A00000323 | MultiAluBlockTM Base Ø135 mm             | 10000239  | Piedino 13Dx5H incastro                  |
| A00000324 | MultiAluBlockTM, 4 pos. Ø28 x h 43mm     | 10007175  | Manopola 35D blu                         |

\* Non disponibile in USA

L'agitateur magnétique chauffant ARE / AREX 6 est une solution adaptée à toutes les applications nécessitant un réglage précis de la vitesse d'agitation et de la température de la plaque chauffante.

Le module wi-fi installé dans l'instrument a pour but de transmettre et de recevoir des informations afin de surveiller, de contrôler et d'interagir avec les fonctionnalités de l'instrument par l'opérateur via la plate-forme ERMES.

- |   |                                                  |   |                                   |
|---|--------------------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Plaque en aluminium avec revêtement en céramique | A | DEL sonde                         |
| 2 | Interrupteur principal                           | B | DEL Plaque chauffante             |
| 3 | Codeur de vitesse d'agitation                    | C | DEL point de consigne température |
| 4 | Codeur de température                            | D | DEL Minuterie                     |
| 5 | Ecran                                            | E | DEL Wi-Fi                         |
|   |                                                  | F | DEL Autoreverse                   |
|   |                                                  | G | Bouton minuterie / Autoreverse    |

La plaque chauffante (1), réalisé en aluminium avec revêtement en céramique, donne:

- Répartition optimale de la chaleur avec une puissance spécifique élevée grâce à la configuration circulaire
- Excellente homogénéité de la température dans tous les points de la plaque
- Haute résistance à la fatigue thermique et aux chocs thermiques
- Haute résistance aux agents chimiques et aux abrasions superficielles

L'agitation magnétique est générée par un aimant AlNiCo entraîné par un moteur sans balai qui permet une durée presque illimitée. L'ancre qui satisfait la plupart des applications est le Ø8x40mm.

**REMARQUE:** Le contenant du produit en cours de traitement doit être compatible avec la température utilisée.

**REMARQUE:** L'utilisation de la plaque chauffante à des températures élevées peut entraîner des variations de couleur de surface qui ne modifient pas les caractéristiques de résistance thermique, mécanique et chimique.

## 2. Montage et installation

- Retrait de l'emballage
  - Vérifier l'intégrité de l'instrument après avoir retiré l'emballage
- La boîte comprend
  - Agitateur magnétique chauffant AREX 6 Connect/Connect PRO
  - Cordon d'alimentation
  - Manuel d'instruction
- Première installation
  - Placez l'instrument sur une surface ininflammable
  - Vérifiez que les données sur l'instrument correspondent à celles disponibles sur la prise électrique
  - Mettez l'interrupteur principal en position off
  - Utilisez une prise de terre, en utilisant uniquement le cordon d'alimentation fourni avec l'instrument
  - Branchez le câble dans la prise secteur

**REMARQUE:** le câble d'alimentation doit rester à l'écart de la plaque chauffante et ne peut être remplacé que par un câble d'alimentation présentant des caractéristiques équivalentes (T = 90 ° C, connecteur C15).

## 3. Configuration ERMES

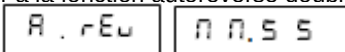
VELP Ermes est une plateforme cloud révolutionnaire qui transforme et améliore la vie des laboratoires en créant un écosystème d'outils, de personnes et de données. La plateforme Velp Ermes vous permet de réduire les distances et d'accélérer les processus en toute sécurité. Pour accéder à Ermes, vous devez activer un compte VELP en sélectionnant "Configurer votre compte VELP ERMES" sur le lien <http://www.velp.com/en/login>.

Pour la communication, l'instrument doit être situé dans une zone de laboratoire couverte par un signal Wi-Fi (2,4 GHz) et configuré comme suit:

- Allumez l'AREX 6 Connect PRO et via un ordinateur / une tablette / un téléphone portable se connecter au réseaux Wi-Fi, rechercher AREX6\_NUMERO\_DI\_SERIE, il se connecte directement à l'instrument.
- Ouvrez un navigateur sur le PC / la tablette / le téléphone portable et tapez l'adresse 192.168.0.50 pour accéder à la page de configuration.
- Définissez les paramètres requis pour vous connecter au réseau Wi-Fi de l'entreprise (nom du réseau, mot de passe, sécurité, adresse mac, etc.) en fonction de votre procédure interne et sauvegardez-les. En tant que mot de passe, entrez "velp". Si nécessaire, contactez votre administrateur système.
- Redémarrez l'AREX 6 Connect PRO (en l'éteignant et en l'actant à nouveau) et attendez que le voyant Wi-Fi reste allumé. Si le voyant clignote de nouveau après 2 minutes, essayez à nouveau la procédure en sélectionnant l'élément STAR AP YES dans le menu de paramètres (voir chap. 6).
- Sélectionnez l'élément OTC - - - dans le menu des paramètres (voir chap. 6). et procéder à l'enregistrement produit par la plateforme ERMES. Pour plus d'informations, voir la section FAQ sur le site Web de VELP.

**REMARQUE:** Un compte VELP est requis pour accéder à VELP Ermes

## 4. Contrôles des opérations

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Allumage</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Allumez l'instrument à l'aide de l'interrupteur principal (2).</li> <li>➤ Les écrans affichent la version du logiciel, les dernières valeurs de consigne et OFF sur les deux écrans (si "Mode Strt" est réglé sur Stop, voir le chapitre 5).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Agitation</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Réglez la vitesse d'agitation en tournant le codeur de vitesse d'agitation (3) sur la valeur souhaitée.</li> <li>➤ Cliquez sur l'encodeur pour lancer l'agitation</li> <li>➤ La vitesse augmente jusqu'à atteindre le point de consigne</li> <li>➤ Un microprocesseur garantit la vitesse constante d'agitation avec différentes viscosités de liquides (contre-réaction)</li> <li>➤ L'agitation est désactivée en cliquant sur le codeur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Rechauffage</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Réglez le point de consigne de la température de la plaque en tournant le capteur de température (4).</li> <li>➤ Cliquez sur l'encodeur pour commencer à chauffer</li> <li>➤ L'affichage indique la température réelle de la plaque pendant 3 secondes et la température de consigne pendant 1 seconde en alternance</li> <li>➤ Lorsque la température de consigne est affichée, le DEL correspondant (C) s'allume</li> <li>➤ Pendant le chauffage de l'instrument, le DEL de chauffage de plaque (B) s'allume</li> <li>➤ Éteignez le chauffage en cliquant sur le bouton</li> <li>➤ Lorsque le chauffage est éteint et que la température de la plaque dépasse 50 ° C, le message "Chaud" apparaît à l'écran.</li> </ul> <p><b>REMARQUES:</b> le signal n'est pas actif si l'instrument est débranché de la prise d'alimentation.</p> <p><b>REMARQUES:</b> en cas de panne de courant, l'instrument redémarre avec le mode de redémarrage sélectionné (voir chapitre 5, "Mode Strt").</p>                                                                                                                                                                                        |
| <b>Minuterie</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pour accéder à la fonction de minuterie, cliquez sur le bouton Timer / Autoreverse (G).</li> <li>➤ Sur l'écran  est affiché</li> <li>➤ Réglez la minuterie en tournant le codeur de vitesse d'agitation sur la valeur souhaitée et cliquez pour confirmer.</li> <li>➤ Minuterie le DEL de la minuterie (D) s'allume</li> <li>➤ Le compte à rebours de la minuterie commence lorsque l'une des fonctions principales est active ou lorsque la température atteint la valeur de point de consigne (voir chapitre 5, "Time Strt").</li> <li>➤ Lorsque le compte à rebours est actif, le DEL de la minuterie (D) clignote</li> <li>➤ Quittez le menu de la minuterie: a) double-cliquez successivement sur le bouton minuterie/autoreverse<br/>b) Attendez 5 secondes sans toucher aucun bouton</li> <li>➤ Lorsque le compte à rebours se termine  il est affiché jusqu'à une action de l'opérateur. Il est possible de continuer à secouer si le paramètre "Time Sped" est activé (voir chapitre 5).</li> </ul> |
| <b>Autoreverse</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pour accéder à la fonction autoreverse double-cliquez sur le bouton minuterie/autoreverse (G)</li> <li>➤ Sur l'écran  il est affiché</li> <li>➤ Réglez la vitesse inverse en tournant le codeur de vitesse d'agitation sur la valeur souhaitée et cliquez pour confirmer.</li> <li>➤ La DEL autoreverse (F) s'allume</li> <li>➤ L'autoreverse commence quand l'agitation est active</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 5. Termomètres externes

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VTF<br/>(uniquement pour AREX 6 Connect Pro)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Placez l'interrupteur principal (2) en position d'arrêt</li> <li>➤ Placez la tige de support fileté dans le siège spécial à l'arrière de l'instrument</li> <li>➤ Placez la VTF dessus, en vérifiant que la sonde de température est insérée dans l'échantillon en cours de traitement.</li> <li>➤ Insérez le connecteur VTF dans la prise appropriée à l'arrière de l'instrument</li> <li>➤ Allumez l'instrument à l'aide de l'interrupteur principal</li> <li>➤ Le DEL sonde (A) s'allume et le message OFF s'affiche.</li> <li>➤ Sélectionnez la température de travail souhaitée sur le thermorégulateur VTF, puis cliquez sur le bouton pour démarrer le chauffage de la plaque. À ce stade, l'écran affiche une ligne en pointillé (----)</li> </ul> <p>Lorsque le VTF est activé, aucune température de consigne ne peut être réglée en tournant le bouton. La plaque peut atteindre le maximum défini dans l'échelle de température (voir chapitre 5, "Temp Limt"). La minuterie ne peut être réglée que sur le VTF.</p> |
| <b>Sonde externe</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Placez l'interrupteur principal (2) en position d'arrêt</li> <li>➤ Placez la tige de support fileté dans le siège spécial à l'arrière de l'instrument</li> <li>➤ Placez la sonde dessus en vérifiant qu'elle est insérée dans l'échantillon en cours de traitement.</li> <li>➤ Insérez le connecteur de la sonde dans la prise appropriée à l'arrière de l'instrument</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Allumez l'instrument à l'aide de l'interrupteur principal</li> <li>➤ Le DEL Probe (A) s'allume et le message OFF s'affiche.</li> <li>➤ Sélectionnez la température de travail souhaitée en tournant le capteur de température, puis cliquez sur le bouton pour démarrer le chauffage de la plaque.</li> <li>➤ L'affichage indique la température lue par la sonde et, toutes les 3 secondes, le point de consigne de température réglé avec le voyant correspondant (C) allumé.</li> </ul> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 6. Programmation des paramètres

Pour entrer dans le menu des paramètres, maintenez les deux boutons pendant 3 secondes en maintenant la température et en agitant. En cliquant sur le bouton Timer / Autoreverse (G), il est possible de faire défiler le menu contenant les paramètres suivants:

| Paramètres montrée |         | Valeur<br>default | Intervalle     | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|---------|-------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ecran 1            | Ecran 2 |                   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| tENP               | LINT    | 370               | OFF - 50 - 370 | Température bas échelle: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Permet de limiter la température de consigne maximale de la plaque chauffante * (de 50 ° C à 370 ° C par palier de 10 ° C).</li> <li>➤ Si OFF est défini, aucune action ne peut être entreprise avec le seul bouton de température.</li> </ul>                                                                                                                                                                                          |
| SPEd               | LINT    | 1700              | 100 - 1700     | Agitation vitesse bas échelle: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Il permet de limiter la valeur maximale du point de consigne de vitesse pour le moteur (de 100 à 1700 tr / min, pas de 100 tr / min).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Strt               | NOdE    | StOP              | StOP - run     | Mode de redémarrage: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stop: lorsque l'instrument est mis en marche à l'aide de l'interrupteur principal, OFF est affiché sur les deux écrans;</li> <li>➤ Run: lorsque l'instrument est éteint et rallumé avec l'interrupteur principal, il recommence à fonctionner avec les dernières valeurs de consigne définies</li> </ul>                                                                                                                                    |
| Ctrl               | tyPE    | FInE              | FInE – FAST    | Contrôle de la température avec sonde: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fine: ralentir l'atteinte du point de consigne de la température. Dépassement optimisé.</li> <li>➤ FAST: atteint rapidement le point de consigne de la température. Dépassement élevé</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          |
| PrOb               | AlAr    | On                | On - OFF       | Alarme sonde externe: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si "activé" déclenche l'alarme AL6 lorsqu'une augmentation lente de la température est détectée par la sonde externe. La fonction est active quand: <ul style="list-style-type: none"> <li>- température de la sonde &lt;50 ° C</li> <li>- Point de consigne T - Sonde T &gt; 5 ° C</li> </ul> </li> <li>➤ Si "activé" déclenche l'alarme AL7 lorsqu'une diminution rapide de la température est détectée par la sonde externe.</li> </ul> |
| PrOb               | CAL     | 0.0               | -10.0 ÷ 10.0   | Calibrage sonde externe: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Il permet l'alignement de la température de la sonde externe avec un thermomètre de référence.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| tINE               | Strt    | SnAP              | SnAP - SEtP    | Mode de démarrage de la minuterie: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Snap: le compte à rebours de la minuterie commence dès qu'une des deux fonctions principales est active.</li> <li>➤ SetP: le compte à rebours commence lorsque la température atteint le point de consigne</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |
| tINE               | SPEd    | On                | On - OFF       | Continuation de l'agitation à la fin du chronomètre: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si "on", le moteur continue à tourner à la fin du compte à rebours.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ANb.t              | CAL     | 0.0               | -10.0 ÷ 10.0   | Étalonnage de la température (soudure froide): <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Permet d'aligner la température de la plaque sur un thermomètre de référence</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| COun               | NOtO    |                   |                | Temps de fonctionnement. Jours (24H): <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La durée de fonctionnement du moteur et de la plaque chauffante est affichée en heures jusqu'à 9 999 (environ 416 jours). Ensuite, les jours à</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|      |      |    |          |                                                                                                                                                                 |
|------|------|----|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| COun | HEAt |    |          | partir de 417 sont affichés et un point s'allume sur l'affichage, comme indiqué ci-dessous, afin de différencier par rapport aux heures..<br><div>. 4 1 7</div> |
| rSEt |      | nO | YES - nO | Reset:<br>➤ Permet de réinitialiser les paramètres par défaut                                                                                                   |
| OtC  | cFG  |    |          | Sélectionnez cet élément lorsque l'instrument est enregistré via ERMES afin de recevoir le code de sécurité unique.                                             |
| StAr | AP   | nO | YES-nO   | Sélectionnez cet élément si vous devez modifier les paramètres de connexion à votre réseau WiFi (chap.3).                                                       |

Cliquez sur le bouton droit pour afficher la valeur définie pour chaque paramètre. Tournez le bouton pour définir la nouvelle valeur et cliquez pour confirmer.  
Pour quitter la programmation des paramètres, attendez 10 secondes sans interagir avec l'instrument ou appuyez simultanément sur les deux boutons.

\* Le contrôle de la température de la plaque chauffante sur l'agitateur magnétique peut également être utilisé comme thermostat de sécurité. Dans ce cas, la plaque ne dépassera pas la température maximale définie sur l'agitateur magnétique, ce qui impliquera un temps plus long pour atteindre la température de consigne avec VTF et sonde externe insérée, mais en réduisant les oscillations de température autour du point de consigne.

## 7. Messages d'erreur

Si l'écran de l'instrument affiche un message d'erreur, veuillez contacter le centre de service le plus proche.  
Lorsque l'écran affiche un message d'alarme, l'agitation et le chauffage de la plaque sont automatiquement bloqués.  
**REMARQUE:** Pour éliminer l'alarme, il est nécessaire de déconnecter l'instrument du réseau d'alimentation.

| Erreur | Cause                                                                           |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------|
| AL1    | Sonde de travail en surchauffe (supérieure à 430 ° C)                           |
| AL2    | Le temps de chauffage est excessif                                              |
| AL3    | Anomalie du système d'agitation                                                 |
| AL4    | Surchauffe de la sonde extérieure (supérieure à 310 ° C) - (avec sonde insérée) |
| AL5    | Surtempérature de la sonde de sécurité (plus de 430 ° C)                        |
| AL6    | Augmentation lente de la température lue par la sonde externe                   |
| AL7    | Baisse rapide de la température lue par la sonde                                |

## 8. Maintenance et nettoyage

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Manutention</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La maintenance ordinaire et extraordinaire n'est pas prévu;</li> <li>➤ Les réparations des instruments doivent être effectuées par du personnel Velp autorisé.</li> <li>➤ Le transport de l'instrument par des transitaires, des messagers ou autres, doit être effectué avec l'emballage d'origine résistant aux chocs, dont l'instrument est doté lors de son expédition de neuf. Suivez les instructions, le cas échéant, sur la même chose (par exemple, la palettisation).</li> <li>➤ Il est de la responsabilité de l'utilisateur de décontaminer correctement l'unité en cas de substances dangereuses restant sur la surface ou à l'intérieur de l'appareil. En cas de doute sur la compatibilité d'un produit de nettoyage ou de décontamination, contactez le fabricant ou le distributeur.</li> </ul> |
| <b>Nettoyage</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Après avoir débranché l'alimentation électrique, celle-ci doit être effectuée avec un chiffon imbibé de détergents ininflammables et non agressifs.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 9. Caractéristique techniques

|                |                                  |                                             |                                             |
|----------------|----------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                | Modèles                          | F20500460, F20500461                        | F20510460, F20510461                        |
| <b>Général</b> | Alimentation                     | 230 V / 50-60 Hz (+/-10%)                   | 115V / 60 Hz (+/-10%)                       |
|                | Dimensions (LxHxP)               | 160x105x280 mm<br>(6.5x4.1x11 in)           | 160x105x280 mm<br>(6.5x4.1x11 in)           |
|                | Poids                            | 2.6 Kg (5.7 lb)                             | 2.6 Kg (5.7 lb)                             |
|                | Consommation d'énergie           | 630W, 2,7A                                  | 630W, 5,5A                                  |
|                | Matériau de construction (corps) | Corps en aluminium - Fond en technopolymère | Corps en aluminium - Fond en technopolymère |
|                | Fonctionnement continu           | Admis                                       | Admis                                       |
|                | Mode de redémarrage réglable     | Stop ou run                                 | Stop ou run                                 |

|                                 |                                            |                                                                               |                                                                               |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Charge maximale sur la plaque              | 25kg                                                                          | 25kg                                                                          |
|                                 | Bruit                                      | << 80 dBa                                                                     | << 80 dBa                                                                     |
|                                 | Température ambiante admissible            | +5...+40 °C                                                                   | +5...+40 °C                                                                   |
|                                 | Température de stockage autorisée          | -10...+60 °C                                                                  | -10...+60 °C                                                                  |
|                                 | Humidité maximale admissible               | 80%                                                                           | 80%                                                                           |
|                                 | Degré de protection électrique CEI EN60529 | IP 42                                                                         | IP 42                                                                         |
|                                 | Catégorie de surtension                    | II                                                                            | II                                                                            |
|                                 | Degré de pollution CEI EN61010-1           | 2                                                                             | 2                                                                             |
|                                 | Altitude maximale                          | 2000 m                                                                        | 2000 m                                                                        |
| <b>Rechauffage de la plaque</b> | Puissance plaque chauffante                | 600 W                                                                         | 600 W                                                                         |
|                                 | Taille de la plaque chauffante             | Ø 135mm                                                                       | Ø 135mm                                                                       |
|                                 | Plage de température réglable              | 0 - 370 °C                                                                    | 0 - 370 °C                                                                    |
|                                 | Type de contrôle de la température         | Digital                                                                       | Digital                                                                       |
|                                 | Sélection de la température                | 1 °C                                                                          | 1 °C                                                                          |
|                                 | Résolution de lecture de la température    | 1 °C                                                                          | 1 °C                                                                          |
|                                 | Alarme de plaque chaud                     | Plaque supérieure à 50 ° C                                                    | Plaque supérieure à 50 ° C                                                    |
|                                 | Alarme de surtempérature                   | Plaque supérieure à 430 ° C                                                   | Plaque supérieure à 430 ° C                                                   |
|                                 | Matériau de construction (plaque)          | Aluminium                                                                     | Aluminium                                                                     |
|                                 | Limite d'échelle réglable                  | De 50°C à 370°C                                                               | De 50°C à 370°C                                                               |
|                                 | Circuit de sécurité                        | Séparé avec sonde de température dédiée                                       | Séparé avec sonde de température dédiée                                       |
| <b>Sonde externe</b>            | Type                                       | Pt100 Classe A – Ø 3mm                                                        | Pt100 Classe A – Ø 3mm                                                        |
|                                 | Type de contrôle de la température         | 2 modalité: Fine, Fast                                                        | 2 modalité: Fine, Fast                                                        |
|                                 | Plage de température réglable              | 0 – 300°C                                                                     | 0 – 300°C                                                                     |
|                                 | Sélection de la température                | 1°C                                                                           | 1°C                                                                           |
|                                 | Résolution de lecture de la température    | 1°C                                                                           | 1°C                                                                           |
|                                 | Précision                                  | +/- 1°C*                                                                      | +/- 1°C*                                                                      |
|                                 | Etalonnage                                 | De -10.0 au +10.0°C                                                           | De -10.0 au +10.0°C                                                           |
|                                 | Alarme de positionnement                   | Non inséré dans l'échantillon                                                 | Non inséré dans l'échantillon                                                 |
|                                 | Alarme de surtempérature                   | 310°C                                                                         | 310°C                                                                         |
|                                 | Données électriques                        | 5 Vdc – 1W (max)                                                              | 5 Vdc – 1W (max)                                                              |
| <b>Agitation</b>                | Capacité à remuer                          | 20 l di H <sub>2</sub> O                                                      | 20 l di H <sub>2</sub> O                                                      |
|                                 | Plage de vitesse réglable                  | 30 – 1700 rpm                                                                 | 30 – 1700 rpm                                                                 |
|                                 | Type de moteur                             | BLDC                                                                          | BLDC                                                                          |
|                                 | Sélection de vitesse                       | 5 rpm étape                                                                   | 5 rpm étape                                                                   |
|                                 | Autoreverse                                | Da 5s a 99m:59s                                                               | Da 5s a 99m:59s                                                               |
|                                 | Sélection autoreverse                      | 1 s                                                                           | 1 s                                                                           |
|                                 | Limite d'échelle réglable                  | Da 100 a 1700 rpm                                                             | Da 100 a 1700 rpm                                                             |
|                                 | Alarme de rotation du moteur               | Dysfonctionnement du moteur                                                   | Dysfonctionnement du moteur                                                   |
|                                 | Puissance du moteur fournie                | 10 W                                                                          | 10 W                                                                          |
| <b>Minuterie</b>                | Programmation par minuterie                | Da 1min a 99h:59min                                                           | Da 1min a 99h:59min                                                           |
|                                 | Sélection de la minuterie                  | 1 min                                                                         | 1 min                                                                         |
|                                 | 2 modes                                    | Démarrage immédiat ou après avoir atteint le point de consigne de température | Démarrage immédiat ou après avoir atteint le point de consigne de température |
| <b>Compteurs</b>                | Compteur de moteur                         | Heures d'opération                                                            | Heures d'opération                                                            |
|                                 | Comptoir de plaque chauffante              | Heures d'opération                                                            | Heures d'opération                                                            |
| <b>VTF</b>                      | Précision de la température                | +/-0,5°C*                                                                     | +/-0,5°C*                                                                     |
|                                 | Données électriques                        | 12Vdc-1.2W                                                                    | 12Vdc-1.2W                                                                    |
| <b>Wi-Fi</b>                    | protocoles                                 | 802.11 b/g/n                                                                  | 802.11 b/g/n                                                                  |
|                                 | fréquence                                  | 2.4GHz                                                                        | 2.4GHz                                                                        |
|                                 | puissance                                  | Wi-Fi 15.42 dBm EIRP                                                          | Wi-Fi 15.42 dBm EIRP                                                          |

\* dans les conditions suivantes: 800 ml d'eau dans un bécher en verre de 1 litre (diamètre 105 mm), petit barreau 6 x 35 mm, 600 tr / min, 50 ° C.

## 10. Accessoires / Pièces de rechange

|           |                                          |           |                                           |
|-----------|------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------|
| A00001056 | Barreau magnétique 6x35 mm               | A00000326 | MultiAluBlockTM, 4 pos. Ø28 x h 24mm      |
| A00001057 | Barreau magnétique 6x20 mm               | A00000327 | MultiAluBlockTM, 4 pos. Ø21 x h 31 mm     |
| A00001061 | Barreau magnétique 9,5x60 mm             | A00000328 | MultiAluBlockTM, 8 pos. Ø17 x h 26mm      |
| A00001062 | Barreau magnétique 3x6 mm                | A00000329 | MultiAluBlockTM, 11 pos. Ø15 x h 20mm     |
| A00001063 | Barreau magnétique 4,5x12 mm             | A00000337 | MultiAluBlockTM, 11 pos. Ø12 x h 14 mm    |
| A00000336 | Barreau magnétique cruciforme, Ø10x5 mm  | A00000338 | MonoAluBlock, 17 pos. Ø28 x h 24 mm       |
| A00000352 | Barreau magnétique cruciforme, Ø20x8 mm  | A00000339 | MonoAluBlock, 17 pos. Ø28 x h 30 mm       |
| A00000354 | Barreau magnétique à disque, Ø10x6 mm    | A00000340 | MonoAluBlock, 17 pos. Ø28 x h 43 mm       |
| A00000355 | Barreau magnétique à disque, Ø20x10 mm   | A00000341 | MonoAluBlock, 40 pos. Ø12 x h 14 mm       |
| A00000356 | Barreau magnétique, Ø8x40 mm             | A00000351 | Poignée pour déplacement AluBlock         |
| A00000357 | Barreau magnétique octogonal Ø10x13 mm   | A00000342 | Copertura PTFE calotta sferica 50 ml **   |
| A00000330 | Calotte sphérique pour ballons 50ml      | A00000343 | Copertura PTFE calotta sferica 100 ml **  |
| A00000331 | Calotte sphérique pour ballons 100ml     | A00000344 | Copertura PTFE calotta sferica 250 ml **  |
| A00000332 | Calotte sphérique pour ballons 250ml     | A00000345 | Copertura PTFE calotta sferica 500 ml **  |
| A00000333 | Calotte sphérique pour ballons 500ml     | A00000346 | Copertura PTFE calotta sferica 1000 ml ** |
| A00000334 | Calotte sphérique pour ballons 1000ml    | A00001069 | Hampe de soutien                          |
| A00000280 | Pince avec support de sonde              | A00000335 | Cover série protectrice ARE/AREX 6        |
| A00000268 | Sonde de température en AISI 316 Ti Ø3mm |           |                                           |
| A00000349 | Sonde de température en verre Ø5mm       |           |                                           |
| A00000323 | MultiAluBlockTM Base Ø135 mm             | 10000239  | Pied 13Dx5H placé par pression            |
| A00000324 | MultiAluBlockTM, 4 pos. Ø28 x h 43mm     | 10007175  | Bouton 35D bleu                           |
| A00000325 | MultiAluBlockTM, 4 pos. Ø28 x h 30mm     |           |                                           |

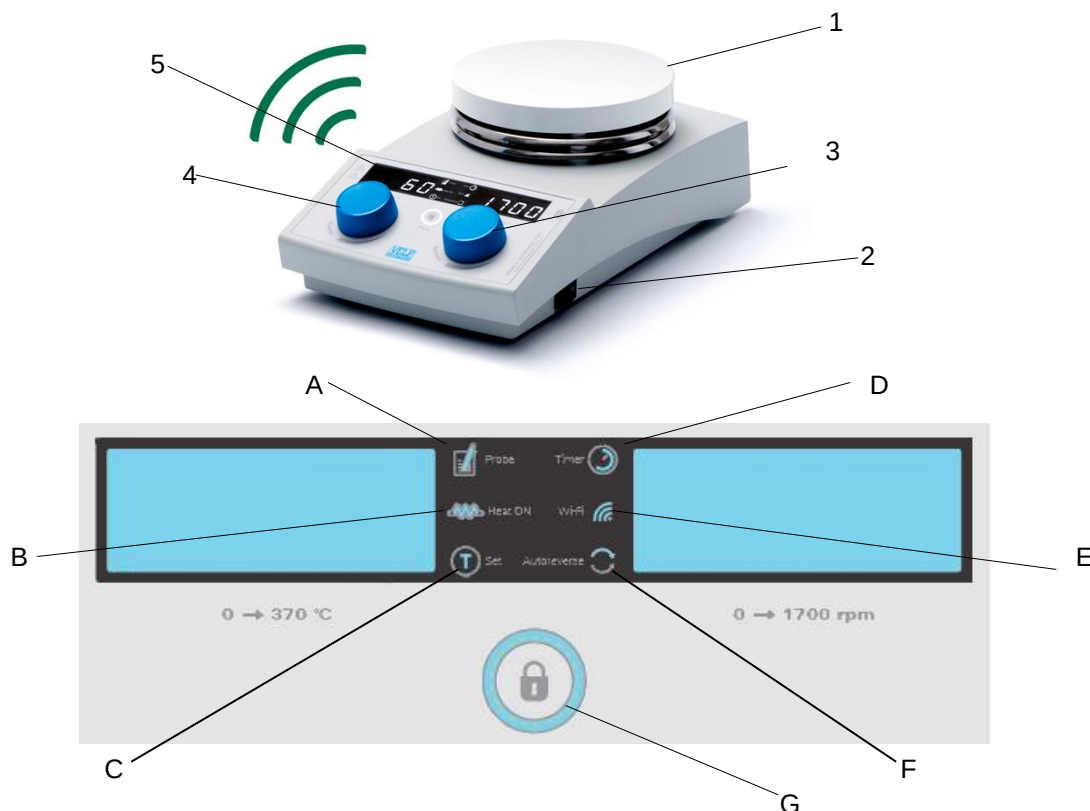
\* Non disponible aux États-Unis



## 1. Introducción

ES

El agitador magnético AREX 6 Connect/Connect PRO calefactor se utiliza en el laboratorio para uso general pero sobretodo para aquellas aplicaciones que requieren una regulación precisa para la velocidad de agitación y del calentamiento de líquidos. El módulo integrado Wi-Fi transmite y recibe información para permitir el control del equipo a través de la plataforma VELP Ermes.



- 1 Placa de aleación de aluminio con revestimiento cerámico.
- 2 Interruptor principal
- 3 Botón control de velocidad
- 4 Botón control temperatura
- 5 Pantalla

- A LED sonda
- B LED calentamiento ON
- C LED Temperatura establecida
- D LED Timer
- E LED Wi-Fi
- F LED Autorreverso
- G Tecla timer/autoreverso/bloqueo

La placa calefactora de aleación de aluminio con revestimiento

- Distribución óptima del calor y una alta potencia específica gracias a la configuración circular.
- Homogeneidad de la temperatura
- Alta resistencia al estrés térmico y al choque térmico.
- Alta resistencia a agentes químicos y abrasión superficial.

La agitación magnética está generada por un imán AlNiCo, impulsado por un motor brushless que ofrece una duración virtualmente ilimitada.

El tamaño y la forma de la barra de agitación magnética determinan la eficiencia de agitación a cualquier velocidad.

El agitador que satisface la mayoría de las aplicaciones es Ø8x40mm.

**NOTA:** El recipiente debe estar hecho de un material adecuado para soportar la temperatura necesaria.

**NOTA:** El uso de la placa de calentamiento a altas temperaturas puede causar decoloración. Esto no altera en modo alguno la resistencia térmica, mecánica y química de la placa.

## 2. Montaje e instalación

- Desembalaje
  - Compruebe la integridad de la unidad después de desembalar.
- El paquete incluye
  - AREX 6 Connect/Connect PRO Agitador magnético calefactor.
  - Cable de alimentación eléctrica
  - Manual de instrucciones
- Primera instalación
  - Coloque la unidad sobre una superficie no inflamable
  - Asegúrese de que los valores en la placa de características corresponden a los de la fuente de alimentación
  - Mueva el interruptor principal (2) a la posición OFF
  - Asegúrese de que la toma de corriente dada con la conexión a tierra sea acorde con las normas de seguridad y sea fácil de alcanzar. Utilice únicamente el cable suministrado con el instrumento.
  - Conecte el cable de alimentación en la toma de corriente

**NOTA:** El cable principal debe permanecer alejado de la placa caliente. Solo se puede sustituir por cables con las mismas características (T = 90 ° C, conector C15).

### 3. Configuración VELP Ermes Configuration

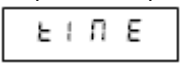
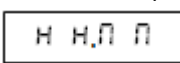
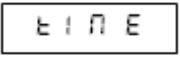
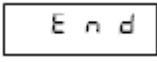
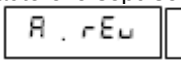
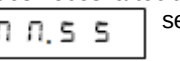
VELP Ermes es una plataforma on line revolucionaria que transforma y mejora su experiencia de laboratorio creando un ecosistema de instrumentos, personas y datos. La plataforma VELP Ermes es capaz de reducir distancias y acelerar los procesos científicos con total seguridad. Para acceder a ERMES, debe habilitar su cuenta VELP seleccionando "Configurar su cuenta VELP ERMES" en <http://www.velp.com/en/login>.

Para poder comunicarse, el instrumento debe estar en el rango operativo de Wi-Fi del laboratorio (2.4 GHz) y configurarse de la siguiente manera:

- Encienda el AREX 6 Connect PRO y, utilizando el PC/tablet/teléfono móvil, seleccione el AREX6\_SERIAL NUMBER disponible en la lista de Wi-Fi para conectarse directamente al instrumento.
- Abra un navegador en el PC/tablet/teléfono móvil e introduzca la dirección 192.168.0.50 para acceder a la página de configuración.
- Configure los parámetros necesarios para conectarse a su Wi-Fi (nombre de red, contraseña, seguridad, dirección mac, etc.) de acuerdo con su procedimiento interno y guárdelo. Como clave de acceso, insertar "velp". Si es necesario, póngase en contacto con su técnico informático.
- Reinicie el AREX 6 Connect PRO (apague y encienda) y espere hasta que el LED del Wi-Fi esté encendido constantemente. Si el LED sigue parpadeando después de 2 minutos, intente nuevamente el procedimiento seleccionando "STAR AP YES" en el menú de parámetros (consulte el capítulo 6).
- Seleccione OTC - - - en el menú de parámetros (consulte el capítulo 6) y continúe con el registro del producto desde la plataforma VELP Ermes. Para obtener más información, consulte las preguntas frecuentes en el sitio web de VELP.

**NOTA:** Para acceder a VELP Ermes es necesario para tener una cuenta VELP.

### 4. Controles de funcionamiento

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Puesta en marcha</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Encienda el instrumento a través del interruptor principal (2)</li> <li>➤ La pantalla muestra la versión del software, los últimos valores de punto de ajuste y OFF en ambas pantallas (si "Start mode" está configurado en STOP, consulte el capítulo 6)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Agitación</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fije la velocidad de la agitación girando el botón de control de velocidad. (3)</li> <li>➤ Pulse el botón para empezar la agitación</li> <li>➤ La velocidad aumenta hasta alcanzar el valor establecido.</li> <li>➤ Un microprocesador garantiza una velocidad constante incluso cuando cambia la viscosidad</li> <li>➤ Termine la agitación haciendo clic en el botón</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Calentamiento</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Establezca el valor de la temperatura girando el botón de control de temperatura (4)</li> <li>➤ Cuando la temperatura se establece, se enciende el led de temperatura establecida(C).</li> <li>➤ Pulse el botón de control de temperatura para empezar el calentamiento.</li> <li>➤ La pantalla muestra la temperatura real de la placa durante 3 segundos y la establecida durante 1 segundo.</li> <li>➤ Cuando se visualiza la temperatura establecida, el LED (C) se enciende.</li> <li>➤ Mientras el instrumento se está calentando, el LED de calentamiento ON (B) se enciende.</li> <li>➤ Apague la calefacción haciendo clic en el botón</li> <li>➤ Cuando la función de calefacción está desactivada y la temperatura de la placa de calentamiento supera los 50°C, se muestra el mensaje "Hot" en la pantalla de temperatura hasta que la temperatura desciende por debajo de 50°C</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> esta advertencia no está activa si el instrumento no está encendido.</p> <p><b>NOTA:</b> en caso de apagón, cuando se reestablece el sistema, el dispositivo se reinicia en el modo de reinicio establecido. (ver capítulo 6 "Start Modo")</p>                                                                                                    |
| <b>Timer</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Para acceder al temporizador, pulse la tecla Temporizador/Autoreverse/IBloqueo (G)</li> <li>➤ En la pantalla   será visualizado</li> <li>➤ Configure el temporizador girando el botón de control de velocidad hasta el valor deseado y pulselo para confirmarlo</li> <li>➤ El LED del temporizador se enciende (D)</li> <li>➤ La cuenta atrás empieza cuando una de las funciones principales está activada o cuando se alcanza el valor establecido de temperatura (consulte el capítulo 5, "Time Strt")</li> <li>➤ Cuando la cuenta atrás está activa, el LED del timer parpadea</li> <li>➤ Salir del menu timer: a) pulsar dos veces la tecla timer/autorreverso b) esperar 5 segundos sin tocar ningún botón</li> <li>➤ Cuando la cuenta atrás termina   se visualiza hasta una acción del operador.</li> <li>➤ Es posible que la agitación continúe si el parámetro "time Sped" está ON (vea el capítulo 6)</li> </ul> |
| <b>Autoreverse</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Para acceder al autoreverse pulse dos veces la tecla timer/autoreverse/bloqueo (G)</li> <li>➤ En la pantalla   será visualizado</li> <li>➤ Establezca la rotación automática girando el botón de control de velocidad hasta el valor deseado y haga clic para confirmar</li> <li>➤ El LED autoreverse (E) se enciende</li> <li>➤ Autoreverse comienza cuando la agitación comienza.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bloqueo</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Al mantener presionado el botón del temporizador/autoreverse/bloqueo (F) durante 3 segundos, el instrumento bloqueará su configuración durante las operaciones.</li> <li>➤ Desbloquee el panel de control manteniendo presionado el botón temporizador/autoreverse/bloqueo (F) durante 3 segundos.</li> <li>➤ Si se hace clic en otros botones mientras el instrumento está bloqueado, los LED alrededor del botón de bloqueo parpadearán durante unos segundos.</li> </ul> |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5. Termómetro externo

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VTF (solo para AREX 6 Connect Pro)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mueva el interruptor principal a la posición de apagado</li> <li>➤ Atornille la varilla de soporte enroscandola en su posición en la parte posterior del instrumento</li> <li>➤ Sujete el termostato VTF a la barra de soporte.</li> <li>➤ Colocar la sonda de temperatura en el matraz. Conecte el VTF en la posición dedicada en la parte posterior del instrument.</li> <li>➤ Al encender el instrumento, el led de la sonda (A) se enciende y la pantalla muestra OFF.</li> <li>➤ Seleccione la temperatura de funcionamiento en VTF y después de hacer clic en el botón de control de temperatura, aparece una línea discontinua (----) en la pantalla</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> mientras se inserta VTF, no es posible ajustar la temperatura girando el botón del instrumento. La placa puede calentarse hasta que la temperatura máxima se establezca en la escala completa (consulte el capítulo 6, "Temp Limt"). Es posible configurar el temporizador solo en el VTF.</p> |
| <b>Sonda externa</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mueva el interruptor principal a la posición de apagado.</li> <li>➤ Atornille la varilla de soporte enroscandola en su posición en la parte posterior del instrumento.</li> <li>➤ Sujete la abrazadera a la varilla de soporte</li> <li>➤ Colocar la sonda de temperatura en el matraz.</li> <li>➤ Enchufe la sonda en su lugar dedicado en la parte posterior del instrument.</li> <li>➤ Al encender el instrumento a través del interruptor principal, el led de la sonda (A) se enciende y la pantalla muestra OFF</li> <li>➤ Seleccione la temperatura de funcionamiento con el botón de control de temperatura</li> <li>➤ Pulse el botón para iniciar el calentamiento</li> <li>➤ La pantalla muestra la temperatura real obtenida por la sonda. Cada 3 segundos, se muestra la temperatura seleccionada en la pantalla y se enciende el led de la temperatura seleccionada (C)</li> </ul>                                                                                       |

## 6. Modo de ajuste

Presione los dos botones durante 3 segundos para entrar en el modo de configuración cuando el calentamiento y la agitación estén apagados.

Haciendo clic en el botón Temporizador/autoreverse (F) es posible pasar de uno de los siguientes parámetros a los siguientes:

| Parámetro mostrado |            | Valor Defecto | Rango          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|------------|---------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pantalla 1         | Pantalla 2 |               |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| TENP               | LINT       | 370           | OFF - 50 - 370 | Ajuste la escala completa de temperaturas: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Limita el valor máximo seleccionable de temperatura para la placa de calentamiento * (de 50 a 370 ° C, paso de 10 ° C)</li> <li>➤ Si se ajusta "OFF", no es posible realizar ninguna acción con el botón de control de temperatura</li> </ul> |
| SPEd               | LINT       | 1700          | 100 - 1700     | Configurar la escala completa de agitación: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Limita el valor máximo de agitación de velocidad para el motor (de 100 a 1700 rpm, paso de 100 rpm)</li> </ul>                                                                                                                               |
| Strt               | NOdE       | StOP          | StOP - run     | Configurar el modo de inicio: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stop: cuando el instrumento se enciende a través del interruptor principal, se visualiza OFF en ambas pantallas</li> <li>➤ Run: cuando el instrumento está encendido, se reinicia para funcionar con los últimos puntos de ajuste establecidos</li> </ul>  |
| Ctrl               | tyPE       | FinE          | FinE – FAST    | Configurar el modo de inicio: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stop: cuando el instrumento se enciende, se visualiza OFF en ambas pantallas</li> <li>➤ Run: cuando el instrumento está encendido, se reinicia para funcionar con los últimos puntos de ajuste establecidos</li> </ul>                                     |
| PrOb               | AlAr       | On            | On - OFF       | Configurar la sonda externa: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si está activado "on" se activa la alarma AL6</li> </ul>                                                                                                                                                                                                    |

|       |      |      |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|------|------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |      |      |              | <p>cuando la sonda externa detecta un aumento lento de la temperatura. Esta función está activa en caso de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura de la sonda &lt; 50°C</li> <li>- T establecida – T probe &gt; 5°C</li> </ul> <p>➤ Si está encendido, activa la alarma AL7 cuando la sonda externa detecta una disminución rápida de la temperatura.</p> |
| PrOb  | CAL  | 0.0  | -10.0 ÷ 10.0 | <p>Alineación de la sonda externa:</p> <p>➤ Permite la alineación de la temperatura de la sonda externa con un termómetro de referencia.</p>                                                                                                                                                                                                                                 |
| tINE  | Strt | SnAP | SnAP - SetP  | <p>Configurar la cuenta atrás</p> <p>➤ Snap: la cuenta atrás del temporizador comienza tan pronto como una función principal (Temperatura / Velocidad) se activa</p> <p>➤ SetP: la cuenta atrás del temporizador se inicia cuando se alcanza el valor seleccionado de temperatura</p>                                                                                        |
| TINE  | SPEd | On   | On - OFF     | <p>Continuar agitando cuando ha acabado el temporizador:</p> <p>➤ Si está encendido “on”, la agitación continúa después de que finalice el temporizador</p>                                                                                                                                                                                                                  |
| ANb.t | CAL  | 0.0  | -10.0 ÷ 10.0 | <p>Calibración con la sonda de la placa de calentamiento:</p> <p>➤ Permite la alineación de la temperatura de la placa a un termómetro de referencia..</p>                                                                                                                                                                                                                   |
| COun  | NOtO |      |              | <p>Tiempo de ejecución. Días (24H):</p> <p>➤ El tiempo de trabajo del motor y de la placa se muestran en horas hasta 9999 horas (alrededor de 416 días).</p> <p>Después, se muestran en días a partir de 417 y un punto <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">. 4 1 7</span> para diferenciarlas de los días</p>                                            |
| COun  | HEAt |      |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| rSEt  |      | nO   | YES - nO     | <p>Reiniciar:</p> <p>➤ Permite restaurar los parámetros de configuración por defecto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| OtC   | cFG  | ---- |              | <p>Seleccionen esta opción cuando necesite registrar el instrumento utilizando ERMES, para recibir el código de seguridad.</p>                                                                                                                                                                                                                                               |
| StAr  | AP   | nO   | YES-nO       | <p>Seleccione esta opción si necesita cambiar los parámetros de conexión a su red WiFi (capítulo 3).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Pulse el botón de velocidad de agitación para visualizar el valor establecido. Gire el mando para establecer el nuevo valor y haga clic para confirmar.

Para salir del modo de configuración, espere 10 segundos sin tocar ningún botón o presione los dos al mismo tiempo.

\* La función de control de temperatura de la placa de calentamiento también se puede utilizar por un termostato de seguridad, VTF. En este caso, la temperatura máxima de la placa de calentamiento no superará la temperatura seleccionada como valor de escala máxima en el AREX 6 Digital / Digital PRO, lo que significa que se requiere un tiempo de calentamiento más largo para alcanzar la temperatura establecida con VTF o sonda externa insertada, pero reduciendo la variación de temperatura en el valor seleccionado.

## 7. Mensajes error

Cuando la pantalla muestra un mensaje de error, las funciones de agitación y calentamiento se detienen automáticamente. Para eliminar el mensaje de error, desconecte el instrumento de la fuente de alimentación.

| Código error | Causa                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| AL1          | Sobrettemperatura (T> 430 °C)                                               |
| AL2          | Tiempo de calentamiento excesivo                                            |
| AL3          | El sistema de agitación no funciona correctamente                           |
| AL4          | Sobrettemperatura de la sonda externa (T> 310 °C) - (con la sonda colocada) |
| AL5          | Sobrettemperatura de la sonda de seguridad (T> 430 °C)                      |
| AL6          | Aumento lento de la temperatura leído por la sonda externa                  |
| AL7          | Rápida disminución de la temperatura leída por la sonda externa             |

Si aparece un mensaje de error en la pantalla, comuníquese con el departamento de servicio técnico de VELP Scientifica.

## 8. Mantenimiento y limpieza

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mantenimiento</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No es necesario un mantenimiento de rutina o extraordinario;</li> <li>➤ Las reparaciones deben ser realizadas únicamente por personal autorizado de Velp;</li> <li>➤ El instrumento debe ser transportado en su embalaje original, se deben seguir todas las indicaciones presentes en el embalaje original (por ejemplo, paletizado);</li> <li>➤ Es responsabilidad del usuario descontaminar la unidad en el caso de que haya restos de sustancias peligrosas tanto en la superficie como en el interior del equipo. En caso de duda sobre la compatibilidad de los productos a usar para limpieza y/o descontaminación, contacte con su distribuidor o con fabricante.</li> </ul> |
| <b>Limpieza</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desconecte la unidad de la fuente de alimentación y use un paño humedecido con un detergente no agresivo no inflamable.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 9. Datos Técnicos

|                                  |                                            |                                               |                                               |
|----------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                  | Modelos                                    | F20500465, F20500466                          | F20510465, F20510466                          |
| <b>Características generales</b> | Fuente de alimentación                     | 230 V / 50-60 Hz (+/-10%)                     | 115V / 60 Hz (+/-10%)                         |
|                                  | Dimensiones                                | 160x105x280 mm (6.5x4.1x11 in)                | 160x105x280 mm (6.5x4.1x11 in)                |
|                                  | Peso                                       | 2.6 Kg (5.7 lb)                               | 2.6 Kg (5.7 lb)                               |
|                                  | Entrada alimentación                       | 630W, 2,7A                                    | 630W, 5,5A                                    |
|                                  | Material de construcción                   | Cuerpo de aluminio. Armario de tecnopolímero. | Cuerpo de aluminio. Armario de tecnopolímero. |
|                                  | Trabajar en continuo                       | Aceptado                                      | Aceptado                                      |
|                                  | Modalidad de reinicio configurable         | Stop or work                                  | Stop or work                                  |
|                                  | Carga máxima sobre la placa                | 25kg                                          | 25kg                                          |
|                                  | Ruido                                      | << 80 dBa                                     | << 80 dBa                                     |
|                                  | Temperatura ambiental admitida             | +5...+40 °C                                   | +5...+40 °C                                   |
|                                  | Temperatura de almacenamiento admitida     | -10...+60 °C                                  | -10...+60 °C                                  |
|                                  | Humedad máxima                             | 80%                                           | 80%                                           |
|                                  | Nivel de protección eléctrica CEI EN60529. | IP 42                                         | IP 42                                         |
|                                  | Categoría de sobrevoltaje                  | II                                            | II                                            |
|                                  | Grado de contaminación CEI EN61010-1       | 2                                             | 2                                             |
|                                  | Altitud máxima                             | 2000 m                                        | 2000 m                                        |
| <b>Placa de calentamiento</b>    | Salida de calefacción                      | 600 W                                         | 600 W                                         |
|                                  | Dimensiones de la placa de calentamiento   | Ø 135mm                                       | Ø 135mm                                       |
|                                  | Rango de temperatura programable           | 0 - 370 °C                                    | 0 - 370 °C                                    |
|                                  | Tipo de control de temperatura             | Digital                                       | Digital                                       |
|                                  | Selección de temperatura                   | 1 °C                                          | 1 °C                                          |
|                                  | Resolución de lectura de temperatura       | 1 °C                                          | 1 °C                                          |
|                                  | Alarma de placa caliente                   | Más de 50°C                                   | Más de 50°C                                   |
|                                  | Alarma de sobretemperatura                 | Más de 430°C                                  | Más de 430°C                                  |
|                                  | Material de construcción (placa)           | Aluminio                                      | Aluminio                                      |
|                                  | Rango de temperatura de escala completa    | De 50°C a 370°C                               | De 50°C a 370°C                               |
|                                  | Circuito de seguridad                      | Separado con sonda dedicada                   | Separado con sonda dedicada                   |
| <b>Sonda Externa</b>             | Tipo                                       | Pt100 Clase A – Ø 3mm                         | Pt100 Clase A – Ø 3mm                         |
|                                  | Tipo de control de temperatura             | 2 modalidades: Fine, Fast                     | 2 modalidades: Fine, Fast                     |
|                                  | Rango de temperatura programable           | 0 – 300°C                                     | 0 – 300°C                                     |
|                                  | Selección de temperatura                   | 1°C                                           | 1°C                                           |
|                                  | Reading temperature resolution             | 1°C                                           | 1°C                                           |
|                                  | Precisión                                  | +/- 1°C*                                      | +/- 1°C*                                      |
|                                  | Calibración                                | Da -10.0 a +10.0°C                            | Da -10.0 a +10.0°C                            |
|                                  | Posición alarma                            | No insertado en la muestra.                   | No insertado en la muestra.                   |
|                                  | Alarma de sobretemperatura                 | 310°C                                         | 310°C                                         |
|                                  | Datos eléctricos                           | 5 Vdc – 1W (max)                              | 5 Vdc – 1W (max)                              |
| <b>Agitación</b>                 | Capacidad de agitación                     | 20 l di H2O                                   | 20 l di H2O                                   |
|                                  | Rango de agitación programable             | 30 – 1700 rpm                                 | 30 – 1700 rpm                                 |
|                                  | Tipo de motor                              | BLDC                                          | BLDC                                          |
|                                  | Speed selection                            | 5 rpm step                                    | 5 rpm step                                    |
|                                  | Autoreverso                                | De 5s a 99m: 59s.                             | De 5s a 99m: 59s.                             |
|                                  | Selección autoreverso                      | 1 s                                           | 1 s                                           |
|                                  | Rango escala completa de agitación         | De 100 a 1700 rpm                             | De 100 a 1700 rpm                             |
|                                  | Alarma de agitación                        | Fallo de motor                                | Fallo de motor                                |
|                                  | Salida de potencia del motor               | 10 W                                          | 10 W                                          |
| <b>Temporizador</b>              | Temporizador                               | De 1min a 99h:59min                           | De 1min a 99h:59min                           |

|                   |                                       |                                             |                                             |
|-------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                   | Selección temporizador                | 1 min                                       | 1 min                                       |
|                   | 2 modalidades                         | Inicio inmediato o alcanzada la temperatura | Inicio inmediato o alcanzada la temperatura |
| <b>Contadores</b> | Contador motor                        | Horas de trabajo                            | Horas de trabajo                            |
|                   | Contador de la placa de calentamiento | Horas de trabajo                            | Horas de trabajo                            |
| <b>VTF</b>        | Precisión de la temperatura           | +/-0,5°C*                                   | +/-0,5°C*                                   |
|                   | Datos eléctricos                      | 12Vdc-1.2W                                  | 12Vdc-1.2W                                  |
| <b>Wi-Fi</b>      | Frecuencia                            | 2.4GHz                                      | 2.4GHz                                      |
|                   | Protocolos                            | 802.11 b/g/n                                | 802.11 b/g/n                                |
|                   | Potencia de salida                    | 15.42 dBm EIRP                              | 15.42 dBm EIRP                              |

\* en las siguientes condiciones 800 ml de agua en un Beacker de 1L (diámetro 105mm), barra de agitación 8x40mm, 600rpm, 50°C.

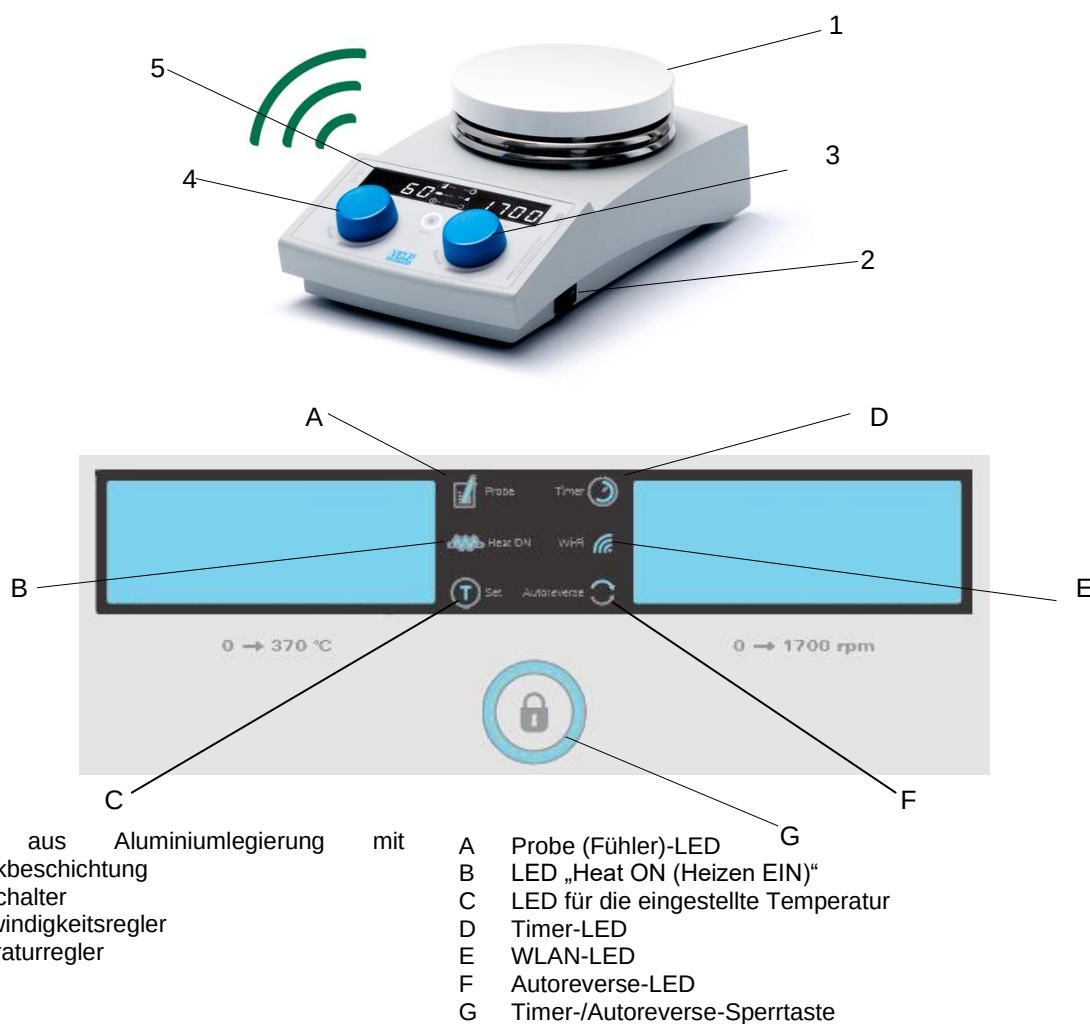
## 10. Accesorios / Piezas de repuesto

|           |                                         |           |                                        |
|-----------|-----------------------------------------|-----------|----------------------------------------|
| A00001056 | Agitador magnético Ø 6x35mm             | A00000324 | MultiAluBlockTM, 4 pos. Ø28 x h 43mm   |
| A00001057 | Agitador magnético, Ø6x20 mm            | A00000328 | MultiAluBlockTM, 8 pos. Ø17 x h 26mm   |
| A00001061 | Agitador magnético, Ø10x60 mm           | A00000329 | MultiAluBlockTM, 11 pos. Ø15 x h 20mm  |
| A00001062 | Agitador magnético Ø 3x6mm              | A00000337 | MultiAluBlockTM, 11 pos. Ø12 x h 14 mm |
| A00001063 | Agitador magnético Ø 4.5x12mm           | A00000338 | MonoAluBlock, 17 pos. Ø28 x h 24 mm    |
| A00000336 | Agitador magnético cruz, Ø10x5 mm       | A00000339 | MonoAluBlock, 17 pos. Ø28 x h 30 mm    |
| A00000352 | Agitador magnético cruz, Ø20x8 mm       | A00000340 | MonoAluBlock, 17 pos. Ø28 x h 43 mm    |
| A00000354 | Agitador magnético disco, Ø10x6 mm      | A00000341 | MonoAluBlock, 40 pos. Ø12 x h 14 mm    |
| A00000355 | Agitador magnético disco, Ø20x10 mm     | A00000351 | Manilla para eliminación               |
| A00000356 | Agitador magnético, Ø8x40 mm            | A00000342 | Cubierta PTFE Copa Esférica 50 ml *    |
| A00000357 | Agitador magnético octogonal, Ø10x13 mm | A00000343 | Cubierta PTFE Copa Esférica 100 ml *   |
| A00000330 | Copa esférica para balones 50ml         | A00000344 | Cubierta PTFE Copa Esférica 250 ml *   |
| A00000331 | Copa esférica para balones 100ml        | A00000345 | Cubierta PTFE Copa Esférica 500 ml *   |
| A00000332 | Copa esférica para balones 250ml        | A00000346 | Cubierta PTFE Copa Esférica 1000 ml *  |
| A00000333 | Copa esférica para balones 500ml        | A00001069 | Asta soporte                           |
| A00000334 | Copa esférica para balones 1000ml       | A00000335 | Cubierta Protectora ARE/AREX 6 series  |
| A00000280 | Abrazadera con soporte para sonda Pt100 |           |                                        |
| A00000268 | Temp. Probe AISI 316 Ti Ø3mm            | 10000239  | Botón 13Dx5H incrustado                |
| A00000349 | Sonda Temperatura en Vidrio Ø5mm        | 10007175  | Botón 35D azul                         |
| A00000323 | MultiAluBlockTM Base Ø135 mm            |           |                                        |

\* No disponible en USA

Der Magnetrührer mit Heizfunktion AREX 6 Connect PRO wird im Labor ganz allgemein und für alle Anwendungen eingesetzt, bei denen eine exakt eingestellte Rührgeschwindigkeit erforderlich ist und die Flüssigkeiten erwärmt werden müssen.

Das eingebaute WLAN-Modul sendet und empfängt Daten und ermöglicht so die Überwachung und Steuerung des Geräts über die Plattform VELD ERMES.



- |   |                                                       |   |                                     |
|---|-------------------------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Platte aus Aluminiumlegierung mit Keramikbeschichtung | A | Probe (Fühler)-LED                  |
| 2 | Hauptschalter                                         | B | LED „Heat ON (Heizen EIN)“          |
| 3 | Geschwindigkeitsregler                                | C | LED für die eingestellte Temperatur |
| 4 | Temperaturregler                                      | D | Timer-LED                           |
| 5 | Display                                               | E | WLAN-LED                            |
|   |                                                       | F | Autoreverse-LED                     |
|   |                                                       | G | Timer-/Autoreverse-Sperrtaste       |

Die keramikbeschichtete Heizplatte aus einer Aluminiumlegierung (1) gewährleistet eine:

- Optimale Wärmeverteilung und sehr spezifische Leistung durch die runde Form
- Gleichmäßige Temperatur
- Hohe Beständigkeit bei thermischer Belastung und starken Temperaturschwankungen
- Hohe Beständigkeit gegenüber Chemikalien und Kratzern

Die Flüssigkeit wird von einem AlNiCo-Magneten, der von einem bürstenlosen Motor angetrieben wird, gerührt, wobei die Dauer praktisch unendlich ist.

Die Größe und Form des Rührfisches bestimmt bei einer bestimmten Geschwindigkeit die Rührleistung.

Der Rührfisch mit der Größe Ø 8x40 mm ist für die meisten Anwendungen geeignet.

**HINWEIS:** Das Gefäß muss aus einem Material bestehen, das die vorgesehene Temperatur ausgelegt ist.

**HINWEIS:** Wenn die Heizplatte bei hohen Temperaturen eingesetzt wird, können Entfärbungen auftreten. Sie wirken sich in keiner Weise auf die thermische, mechanische und chemische Beständigkeit der Platte aus.

## 2. Aufstellung und Anschluss

- Entfernen der Verpackung
  - Nachdem das Gerät aus der Verpackung genommen wurde, bitte überprüfen, ob es unversehrt ist.
- Kartoninhalt:
  - Magnetrührer mit Heizfunktion AREX 6 Connect/Connect PRO
  - Anschlusskabel
  - Bedienungsanleitung
- Erstaufstellung
  - Das Gerät auf eine nicht-brennbare Fläche stellen.
  - Überprüfen, ob die Abgaben auf dem Typenschild mit denen des Stromnetzes übereinstimmen.
  - Den Hauptschalter (2) auf OFF stellen.
  - Überprüfen, ob die Steckdose geerdet ist, die derzeit geltenden Sicherheitsvorschriften erfüllt und leicht zu erreichen ist. Nur das mit dem Gerät gelieferte Stromkabel verwenden.
  - Das Stromkabel in die Steckdose stecken.

**HINWEIS:** Das Kabel darf nicht in der Nähe der Heizplatte liegen. Es darf nur durch ein Stromkabel mit den gleichen Merkmalen (T = 90 °C, C15-Stecker) ersetzt werden.

### 3. Konfiguration von VELP Ermes

VELP Ermes ist eine hochmoderne Cloud-Plattform, die Ihre Arbeitsweise im Labor bereichert und optimiert, indem sie ein Ökosystem aus den beteiligten Geräten, Menschen und Daten schafft. Die Plattform VELP Ermes kann Distanzen verkürzen und wissenschaftliche Abläufe absolut sicher beschleunigen. Um ERMES nutzen zu können, müssen Sie Ihren VELP-Account freischalten, hierzu unter [Http://www.velp.com/en/login](http://www.velp.com/en/login) „Configure your VELP ERMES account“ (Konfigurieren Sie Ihren VELP ERMES-Account) anklicken.

Um Daten übertragen zu können, muss sich das Gerät im Betriebsbereich des WLAN-Netzes des Labors (2,4 GHz) befinden und wie folgt konfiguriert werden:

- AREX 6 Connect PRO einschalten und an einem PC/Tablet/Handy in der WLAN-Liste die AREX6\_SERIAL NUMBER (AREX6\_SERIENNUMMER) anklicken, um eine direkte Verbindung mit dem Gerät herzustellen.
- Auf dem PC/Tablet/Handy einen Browser öffnen und die Adresse 192.168.0.50 eingeben, um die Konfigurationsseite aufzurufen.
- Ihrer internen Verfahrensanweisung entsprechend die zum Verbinden mit Ihrem WLAN erforderlichen Parameter eingeben (Netzwerkname, Passwort, Sicherheit, Mac-Adresse etc.) und speichern. Als Passkey „velp“ eingeben. Falls erforderlich, wenden Sie sich an Ihren IT-Administrator.
- Den AREX 6 Connect PRO neustarten (aus- und wieder einschalten) und warten, bis die WLAN-LED dauerhaft leuchtet. Wenn die LED nach 2 Minuten noch immer blinkt, „STAR AP YES“ anklicken und die einzelnen Schritte ab dem Parameter-Menü (siehe Kapitel 6) nochmals ausführen.
- Im Parameter-Menü (siehe Kapitel 6) OTC - - - anklicken und mit der Registrierung des Produktes in der Plattform VELP Ermes fortfahren. Weitere Informationen hierzu können Sie auf der VELP-Website unter FAQ finden.

**HINWEIS:** Um die Plattform VELP Ermes aufrufen zu können, müssen Sie über einen VELP-Account verfügen.

### 4. Funktionstests

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Inbetriebnahme</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Das Gerät am Hauptschalter (2) einschalten.</li> <li>➤ Die beiden Displays zeigen nun die Software-Version, die zuletzt eingestellten Werte und OFF an (wenn der „Start-Modus“ auf Stopp steht, siehe Kapitel 5).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Rühren</b>                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Durch Drehen des Reglers (3) die Drehzahl des Motors einstellen.</li> <li>➤ Auf den Regler drücken, um mit dem Rühren zu beginnen.</li> <li>➤ Die Rührgeschwindigkeit nimmt nun zu, bis die eingestellte Drehzahl erreicht ist.</li> <li>➤ Ein Mikroprozessor sorgt auch dann für eine gleichmäßige Rührgeschwindigkeit, wenn sich die Viskosität ändert (Gegenreaktion).</li> <li>➤ Durch erneutes Drücken auf den Regler den Rührer anhalten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Heizen</b>                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Den Temperaturregler (4) drehen, um die Temperatur der Heizplatte einzustellen.</li> <li>➤ Während die gewünschte Temperatur eingestellt wird, leuchtet die Temperatur-LED.</li> <li>➤ Auf den Regler drücken, um die Heizfunktion einzuschalten.</li> <li>➤ Nun werden abwechselnd jeweils 3 Sekunden lang die tatsächliche und 1 Sekunde lang die eingestellte Temperatur der Heizplatte angezeigt.</li> <li>➤ Wenn die eingestellte Temperatur angezeigt wird, leuchtet die zugehörige LED (C).</li> <li>➤ Während das Gerät heizt, leuchtet die LED „Heat ON (Heizen EIN)“ (B).</li> <li>➤ Durch Drücken auf den Regler die Heizfunktion ausschalten.</li> <li>➤ Wenn die Heizfunktion ausgeschaltet ist und die Temperatur der Heizplatte über 50 °C beträgt, wird auf dem Display „Hot (Heiß)“ angezeigt, bis die Temperatur unter 50 °C gefallen ist.</li> </ul> <p><b>HINWEIS:</b> Dieser Warnhinweis wird nicht angezeigt, wenn das Gerät nicht eingeschaltet ist.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Nach einem Stromausfall schaltet sich das Gerät im eingestellten Start-Modus wieder ein (siehe Kapitel 5 „Start-Modus“).</p> |
| <b>Timer</b>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zum Aufrufen der Timer-Funktion auf die Timer-/Autoreverse-Sperrtaste (G) drücken.</li> <li>➤ Die Displays zeigen  an.</li> <li>➤ Den Geschwindigkeitsregler drehen, bis die gewünschte Dauer angezeigt wird, dann nochmals auf den Regler drücken, um den Wert zu bestätigen.</li> <li>➤ Die Timer-LED (D) schaltet sich ein.</li> <li>➤ Die Zeit wird rückwärts gezählt, sobald eine der Hauptfunktionen eingeschaltet ist oder die Temperatur den eingestellten Wert erreicht hat (siehe Kapitel 5, „Time Strt“)</li> <li>➤ Während der Timer die Zeit rückwärts zählt, blinkt die Timer-LED.</li> <li>➤ Verlassen des Timer-Menüs: a) Zweimal auf die Timer/Autoreverse-Taste (G) drücken.</li> </ul> <p>b) 5 Sekunden warten, ohne dabei einen der Regler oder eine Taste zu drücken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wenn der Timer bis null gezählt hat, wird  angezeigt, bis der Bediener eine Taste oder einen Regler betätigt.</li> <li>➤ Wenn der Parameter „time Sped“ auf ON eingestellt ist, kann der Rührer evtl. weiterhin rühren (siehe Kapitel 5).</li> </ul>                                    |
| <b>Autoreverse<br/>(Ändern der<br/>Rührrichtung)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zum Aufrufen der Autoreverse-Funktion auf die Timer-/Autoreverse-Sperrtaste (G) drücken.</li> <li>➤ Die Displays zeigen  an.</li> <li>➤ Den Geschwindigkeitsregler drehen, bis der gewünschte Wert für die Änderung der Rührrichtung angezeigt wird, dann nochmals auf den Regler drücken, um den Wert zu bestätigen.</li> <li>➤ Nun schaltet sich die Autoreverse-LED (F) ein.</li> <li>➤ Die Autoreverse-Funktion schaltet sich ein, wenn der Rührer rührt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sperre</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Durch 3 Sekunden langes Drücken der Timer-/Autoreverse-Sperrtaste (G) werden die Einstellungen während des Betriebs gesperrt.</li> <li>➤ Wird die Taste (G) erneut 3 Sekunden lang gedrückt gehalten, ist das Bedienfeld wieder freigeschaltet.</li> <li>➤ Wenn andere Tasten gedrückt werden, während das Gerät gesperrt ist, blinken die beiden LEDs um die Sperrtaste herum einige Sekunden.</li> </ul> |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5. Externe Thermometer

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VTF (nur bei AREX 6 Connect Pro)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Den Hauptschalter auf OFF stellen.</li> <li>➤ Die Haltestange mit dem Gewinde in die Öffnung an der Rückseite des Gerätes schrauben.</li> <li>➤ Den VTF-Temperaturregler an der Haltestange befestigen.</li> <li>➤ Den Temperaturfühler in das Gefäß stellen.</li> <li>➤ Den VTF am Anschluss an der Rückseite des Gerätes anschließen.</li> <li>➤ Das Gerät am Hauptschalter einschalten, die Probe-LED (Fühler-LED) schaltet sich ein und das Display zeigt OFF an.</li> <li>➤ Die Betriebstemperatur am VTF einstellen. Nachdem auf den Temperaturregler gedrückt wurde, wird eine gestrichelte Linie (----) auf dem Display angezeigt.</li> </ul> <p><b>HINWEIS:</b> Während der VTF eingeschaltet ist, kann durch Drehen des Reglers am Gerät keine Temperatur eingestellt werden.<br/>Die Platte kann heizen, bis die eingestellte Höchsttemperatur erreicht ist (siehe Kapitel 5, „Temp Limit“ (TempGrenze):<br/>Es kann nur der Timer am VTF eingestellt werden.</p> |
| <b>Externer Fühler</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Den Hauptschalter auf OFF stellen.</li> <li>➤ Die Haltestange mit dem Gewinde in die Öffnung an der Rückseite des Gerätes schrauben.</li> <li>➤ Die Klemme an der Haltestange befestigen.</li> <li>➤ Den Temperaturfühler in das Gefäß stellen.</li> <li>➤ Den Fühler in den zugehörigen Anschluss an der Rückseite des Gerätes stecken.</li> <li>➤ Das Gerät am Hauptschalter einschalten, die Probe-LED (Fühler-LED) schaltet sich ein und das Display zeigt OFF an.</li> <li>➤ Mit dem Temperaturregler die gewünschte Temperatur einstellen.</li> <li>➤ Auf den Regler drücken, um die Heizfunktion einzuschalten.</li> <li>➤ Das Display zeigt die vom Fühler gemessene Temperatur an. Alle 3 Sekunden wird die eingestellte Temperatur auf dem Display angezeigt und die währenddessen leuchtet die Temperatur-Sollwert-LED (C).</li> </ul>                                                                                                                            |

## 6. Einstellmodus

Wenn die Heiz- und die Rührfunktion ausgeschaltet sind, beide Regler 3 Sekunden lang drücken, um den Einstellmodus aufzurufen.  
Durch Drücken der Timer/Autoreverse-Taste (G) kann von einem Parameter zum nächsten gewechselt werden:

| Angezeigter Parameter |           | Standardwert | Bereich                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|-----------|--------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Display 1             | Display 2 |              |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| TENP                  | LINt      | 370          | OFF - 50 - 370              | Einstellung des Temperaturbereichs: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mit diesem Parameter wird der max. einstellbare Wert für die Temperatur der Heizplatte eingestellt* (von 50 bis 370 °C in Schritten von 10 °C).</li> <li>➤ Wenn „OFF“ eingestellt ist, sind die Funktionen des Temperaturreglers gesperrt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| SPEd                  | LINt      | 1700         | 100 - 1700                  | Einstellung der max. Rührgeschwindigkeit: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mit diesem Parameter wird der max. Einstellwert für die Drehzahl des Motors eingestellt (von 100 bis 1700 rpm in Schritten von 100 rpm).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Strt                  | NOdE      | StOP         | StOP - run<br>(Stopp - Ein) | Einstellung des Start-Modus: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stop: Wenn das Gerät mit dem Hauptschalter eingeschaltet wird, zeigen beide Displays OFF an.</li> <li>➤ Run: Wenn das Gerät eingeschaltet wird, läuft es mit den zuletzt eingestellten Einstellwerten an.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ctrl                  | tyPE      | FlNE         | FlNE – FAST                 | Einstellung der Temperatursteuerung über den externen Fühler: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fine: Die eingestellte Temperatur wird langsam erreicht. Überschreitung optimiert.</li> <li>➤ Fast: Die eingestellte Temperatur wird schnell erreicht. Starke Überschreitung.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| PrOb                  | AlAr      | On           | On - OFF                    | Einstellung der Sicherheitsfunktion über den externen Fühler: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wenn „on“ eingestellt ist, wird der Alarm 6 (AL6) ausgelöst, wenn der externe Fühler einen langsamen Temperaturanstieg misst. Diese Funktion ist in folgenden Fällen aktiv:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fühlertemperatur &lt; 50 °C</li> <li>- T-Einstellwert - T-Fühler &gt; 5 °C</li> </ul> </li> <li>➤ Wenn „on“ eingestellt ist, wird der Alarm 7 (AL7) ausgelöst, wenn der externe Fühler einen schnellen Temperaturabfall misst.</li> </ul> |
| PrOb                  | CAL       | 0,0          | -10,0 - 10,0                | Anpassung des externen Fühlers: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mit dieser Funktion kann die vom externen Fühler gemessene Temperatur mit der eines Referenzthermometers abgeglichen werden.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|       |      |      |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|------|------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| tINE  | Strt | SnAP | SnAP - SEtP  | Einstellung des Timer-Countdowns:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Snap: Der Timer beginnt, die Zeit rückwärts zu zählen, sobald eine der Hauptfunktionen (Temperatur/Rührgeschwindigkeit) eingeschaltet wird.</li> <li>➤ SetP: Der Timer beginnt, die Zeit rückwärts zu zählen, sobald der Einstellwert erreicht ist.</li> </ul> |
| TINE  | SPed | On   | On - OFF     | Weiterrühren, nachdem die Zeit abgelaufen ist:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wenn „on“ eingestellt ist, rührt der Rührer weiter, nachdem die für den Timer eingestellte Zeit abgelaufen ist.</li> </ul>                                                                                                                        |
| ANb.t | CAL  | 0,0  | -10.0 ÷ 10.0 | Eichung des Heizplattenfühlers:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hier kann die Temperatur der Heizplatte bei Umgebungstemperatur mit einem Referenzthermometer abgeglichen werden.</li> </ul>                                                                                                                                     |
| COun  | NOtO |      |              | Einschaltzeit. Tage (24 h):<br><ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Die Einschaltzeit des Motors und der Heizplatte werden in Stunden angezeigt. Max. Anzeige 9999 Stunden (ca. 416 Tage). Danach wird die Einschaltzeit in Tagen, beginnend mit dem Tag 417, angezeigt, wobei der Punkt die Tage von den Stunden trennt.</li> </ul>     |
| COun  | HEAt |      |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| rSEt  |      | nO   | YES - nO     | Reset:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mit dieser Funktion können die Einstellparameter auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt werden.</li> </ul>                                                                                                                                                                           |
| OtC   | cFG  | ---- |              | Diesen Menüpunkt auswählen, wenn das Gerät mit ERMES registriert werden muss, um den eindeutigen Sicherheitscode zu erhalten.                                                                                                                                                                                                                |
| StAr  | AP   | nO   | YES-nO       | Diesen Menüpunkt auswählen, wenn die Verbindungsparameter für Ihr WLAN-Netzwerk geändert werden sollen (Kapitel 3).                                                                                                                                                                                                                          |

Auf den Rührgeschwindigkeit-Regler drücken, um den eingestellten Wert anzuzeigen. Den Regler drehen, um den neuen Wert einzustellen und dann zum Bestätigen nochmals drücken.

Um den Einstellmodus zu verlassen, 10 Sekunden warten, ohne einen Regler zu berühren, oder auf beide Regler gleichzeitig drücken.

\* Die Temperaturregelung der Heizplatte kann auch als Sicherheitsthermostat genutzt werden. In diesem Fall überschreitet die Höchsttemperatur der Heizplatte die für den AREX 6 Digital/Digital PRO eingestellte Temperaturgrenze nicht. Das wiederum bedeutet, dass es zwar länger dauert, bis die mit dem VTF oder dem externen Fühler eingestellte Temperatur erreicht ist, die Temperatur jedoch weniger um den Einstellwert schwankt und stabiler gehalten wird.

## 7. Fehlermeldungen

Wenn auf dem Display eine Fehlermeldung angezeigt wird, werden die Rühr- und die Heizfunktion automatisch unterbrochen. Um die Fehlermeldung zu löschen, den Netzstecker des Gerätes ziehen.

| Fehlercode | Ursache                                                                         |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| AL1        | Übertemperatur (T > 430 °C)                                                     |
| AL2        | Heizzeit zu lang                                                                |
| AL3        | Das Rührsystem funktioniert nicht ordnungsgemäß.                                |
| AL4        | Übertemperatur des externen Fühlers (T > 310 °C) - (bei eingeschaltetem Fühler) |
| AL5        | Übertemperatur des Sicherheitsfühlers (T > 430 °C)                              |
| AL6        | Der externe Fühler hat einen langsamen Temperaturanstieg gemessen.              |
| AL7        | Der externe Fühler hat einen schnellen Temperaturabfall gemessen.               |

Wenn eine Fehlermeldung auf dem Display angezeigt wird, bitte an den Technischen Kundendienst von VELP Scientifica wenden.

## 8. Instandhaltung und Reinigung

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instandhaltung | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Es sind keine regelmäßigen oder außerordentlichen Instandhaltungsarbeiten erforderlich.</li> <li>➤ Reparaturen dürfen ausschließlich von dazu befugtem Personal von VELP ausgeführt werden.</li> <li>➤ Das Gerät muss in seiner Originalverpackung transportiert werden und alle auf dieser Verpackung angegebenen Anweisungen sind zu beachten (z. B. Transport auf einer Palette).</li> <li>➤ Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, das Gerät ordnungsgemäß zu dekontaminieren, falls gefährliche Substanzen auf der Oberfläche oder im Inneren des Geräts verbleiben. Wenn Sie Zweifel an der Verträglichkeit eines Reinigungs- oder Dekontaminationsprodukts haben, wenden Sie sich an den Hersteller oder Händler.</li> </ul> |
| Reinigung      | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Den Netzstecker des Gerätes ziehen und es dann mit einem feuchten Tuch reinigen, hierzu ein nicht-entzündliches, mildes Reinigungsmittel verwenden.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 9. Technische Angaben

|                     |                         |                                          |                                          |
|---------------------|-------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Allgemeine Merkmale | Modelle                 | F20500465, F20500466                     | F20510465, F20510466                     |
|                     | Stromversorgung         | 230 V / 50-60 Hz (+/-10 %)               | 115 V / 60 Hz (+/-10 %)                  |
|                     | Abmessungen (B x H x T) | 160 x 105 x 280 mm (6,5 x 4,1 x 11 Zoll) | 160 x 105 x 280 mm (6,5 x 4,1 x 11 Zoll) |
|                     | Gewicht                 | 2,6 kg (5,7 lb)                          | 2,6 kg (5,7 lb)                          |

|                        |                                        |                                                                  |                                                                  |
|------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                        | Eingangsleistung                       | 630 W, 2,7 A                                                     | 630 W, 5,5 A                                                     |
|                        | Material (Grundstruktur)               | Grundstruktur aus Aluminium - Gehäuse aus Technopolymer          | Grundstruktur aus Aluminium - Gehäuse aus Technopolymer          |
|                        | Dauerbetrieb                           | Zulässig                                                         | Zulässig                                                         |
|                        | Einstellbarer Neustart-Modus           | Stopp oder Betrieb                                               | Stopp oder Betrieb                                               |
|                        | Max. zulässiges Gewicht auf der Platte | 25 kg                                                            | 25 kg                                                            |
|                        | Geräuschpegel                          | << 80 dB(A)                                                      | << 80 dB(A)                                                      |
|                        | Zulässige Umgebungstemperatur          | +5 bis +40 °C                                                    | +5 bis +40 °C                                                    |
|                        | Zulässige Aufbewahrungstemperatur      | -10 bis +60 °C                                                   | -10 bis +60 °C                                                   |
|                        | Max. Luftfeuchte                       | 80 %                                                             | 80 %                                                             |
|                        | Schutzklasse nach DIN EN 60529         | IP 42                                                            | IP 42                                                            |
|                        | Überspannungskategorie                 | II                                                               | II                                                               |
|                        | Verschmutzungsgrad nach DIN EN 61010-1 | 2                                                                | 2                                                                |
|                        | Max. Höhe ü. NN                        | 2000 m                                                           | 2000 m                                                           |
| <b>Heizplatte</b>      | Heizleistung                           | 600 W                                                            | 600 W                                                            |
|                        | Abmessungen der Heizplatte             | Ø 135 mm                                                         | Ø 135 mm                                                         |
|                        | Programmierbarer Temperaturbereich     | 0 - 370 °C                                                       | 0 - 370 °C                                                       |
|                        | Art der Temperaturregelung             | Digital                                                          | Digital                                                          |
|                        | Temperatureinstellung                  | 1 °C                                                             | 1 °C                                                             |
|                        | Messempefindlichkeit                   | 1 °C                                                             | 1 °C                                                             |
|                        | „Platte heiß“-Alarm                    | Über 50 °C                                                       | Über 50 °C                                                       |
|                        | Übertemperatur-Alarm                   | Über 430 °C                                                      | Über 430 °C                                                      |
|                        | Material (Platte)                      | Aluminium                                                        | Aluminium                                                        |
|                        | Temperatur-Einstellbereich             | Von 50 °C bis 370 °C                                             | Von 50 °C bis 370 °C                                             |
|                        | Sicherheitsschaltung                   | Getrennt mit eigenem Fühler                                      | Getrennt mit eigenem Fühler                                      |
| <b>Externer Fühler</b> | Art                                    | Pt100 Klasse A – Ø 3 mm                                          | Pt100 Klasse A – Ø 3 mm                                          |
|                        | Art der Temperaturregelung             | 2 Arten: Fine (Fein), Fast (Schnell)                             | 2 Arten: Fine (Fein), Fast (Schnell)                             |
|                        | Programmierbarer Temperaturbereich     | 0 - 300 °C                                                       | 0 - 300 °C                                                       |
|                        | Temperatureinstellung                  | 1 °C                                                             | 1 °C                                                             |
|                        | Messempefindlichkeit                   | 1 °C                                                             | 1 °C                                                             |
|                        | Genauigkeit                            | +/- 1 °C*                                                        | +/- 1 °C*                                                        |
|                        | Eichung                                | Von -10,0 bis +10,0 °C                                           | Von -10,0 bis +10,0 °C                                           |
|                        | Positionsalarm                         | Nicht in der Probe                                               | Nicht in der Probe                                               |
|                        | Übertemperatur-Alarm                   | 310 °C                                                           | 310 °C                                                           |
| <b>Rühren</b>          | Elektrik                               | 5 V DC – 1 W (max.)                                              | 5 V DC – 1 W (max.)                                              |
|                        | Rührleistung                           | 20 l H <sub>2</sub> O                                            | 20 l H <sub>2</sub> O                                            |
|                        | Programmierte Rührgeschwindigkeit      | 30 – 1700 rpm                                                    | 30 – 1700 rpm                                                    |
|                        | Motortyp                               | BLDC                                                             | BLDC                                                             |
|                        | Geschwindigkeitseinstellung            | 5 rpm-Schritte                                                   | 5 rpm-Schritte                                                   |
|                        | Autoreverse (Ändern der Rührrichtung)  | Von 5 s bis 99 min : 59 s                                        | Von 5 s bis 99 min : 59 s                                        |
|                        | Autoreverse-Einstellung                | 1 s                                                              | 1 s                                                              |
|                        | Rührgeschwindigkeit-Einstellbereich    | Von 100 bis 1700 rpm                                             | Von 100 bis 1700 rpm                                             |
|                        | Rührer-Alarm                           | Motorstörung                                                     | Motorstörung                                                     |
| <b>Timer</b>           | Nennleistung des Motors                | 10 W                                                             | 10 W                                                             |
|                        | Timer                                  | Von 1 m bis 99 h : 59 min                                        | Von 1 m bis 99 h : 59 min                                        |
|                        | Timereinstellung                       | 1 min                                                            | 1 min                                                            |
| <b>Zähler</b>          | 2 Arten                                | Sofortiger Start oder bei Erreichen des Temperatur-Einstellwerts | Sofortiger Start oder bei Erreichen des Temperatur-Einstellwerts |
|                        | Motorzähler                            | Betriebsstunden                                                  | Betriebsstunden                                                  |
| <b>VTF</b>             | Heizplatten-Zähler                     | Betriebsstunden                                                  | Betriebsstunden                                                  |
|                        | Messgenauigkeit                        | +/- 0,5 °C*                                                      | +/- 0,5 °C*                                                      |
| <b>WLAN</b>            | Elektrik                               | 12 V DC - 1,2 W                                                  | 12 V DC - 1,2 W                                                  |
|                        | Frequenz                               | 2,4 GHz                                                          | 2,4 GHz                                                          |
|                        | Protokolle                             | 802.11 b/g/n                                                     | 802.11 b/g/n                                                     |
|                        | Ausgangsleistung                       | 15,42 dBm EIRP                                                   | 15,42 dBm EIRP                                                   |

\* unter folgenden Bedingungen: 800 ml Wasser in einem 1 l-Becherglas (Durchmesser 105 mm), Rührfisch 8 x 40 mm, 600 rpm, 50 °C

## 10. Zubehör / Ersatzteile

|           |                                                   |           |                                                    |
|-----------|---------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------|
| A00001056 | Magnetischer Rührfisch Ø 6 x 35 mm                | A00000325 | MultiAluBlockTM, 4 Aufnahmen Ø 28 x H 30 mm        |
| A00001057 | Magnetischer Rührfisch Ø 6 x 20 mm                | A00000326 | MultiAluBlockTM, 4 Aufnahmen Ø 28 x H 24 mm        |
| A00001061 | Magnetischer Rührfisch Ø 10 x 60 mm               | A00000327 | MultiAluBlockTM, 4 Aufnahmen Ø21 x H 31 mm         |
| A00001062 | Magnetischer Rührfisch Ø 3 x 6 mm                 | A00000328 | MultiAluBlockTM, 8 Aufnahmen Ø 17 x H 26 mm        |
| A00001063 | Magnetischer Rührfisch Ø 4,5 x 12 mm              | A00000329 | MultiAluBlockTM, 11 Aufnahmen Ø 15 x H 20 mm       |
| A00000336 | Magnetischer Kreuz-Rührfisch, Ø 10 x 5 mm         | A00000337 | MultiAluBlockTM, 11 Aufnahmen Ø 12 x H 14 mm       |
| A00000352 | Magnetischer Kreuz-Rührfisch, Ø 20 x 8 mm         | A00000338 | MonoAluBlock, 17 Aufnahmen Ø 28 x H 24 mm          |
| A00000354 | Magnetische Rührscheibe Ø 10 x 6 mm               | A00000339 | MonoAluBlock, 17 Aufnahmen Ø 28 x H 30 mm          |
| A00000355 | Magnetische Rührscheibe Ø 20 x 10 mm              | A00000340 | MonoAluBlock, 17 Aufnahmen Ø 28 x H 43 mm          |
| A00000356 | Magnetischer Rührfisch Ø 8 x 40 mm                | A00000341 | MonoAluBlock, 40 Aufnahmen Ø 12 x H 14 mm          |
| A00000357 | Magnetischer, achteckiger Rührfisch, Ø 10 x 13 mm | A00000351 | Griff zum Transportieren des AluBlocks             |
| A00000330 | Adapter für 50 ml-Rundkolben                      | A00000342 | Sicherheitsabdeckung für 50 ml-Kolben aus PTFE *   |
| A00000331 | Adapter für 100 ml-Rundkolben                     | A00000343 | Sicherheitsabdeckung für 100 ml-Kolben aus PTFE *  |
| A00000332 | Adapter für 250 ml-Rundkolben                     | A00000344 | Sicherheitsabdeckung für 250 ml-Kolben aus PTFE *  |
| A00000333 | Adapter für 500 ml-Rundkolben                     | A00000345 | Sicherheitsabdeckung für 500 ml-Kolben aus PTFE *  |
| A00000334 | Adapter für 1000 ml-Rundkolben                    | A00000346 | Sicherheitsabdeckung für 1000 ml-Kolben aus PTFE * |
| A00000280 | Fühlerhalterung                                   | A00001069 | Haltestange                                        |
| A00000268 | Temp.-Fühler AISI 316 Ti Ø 3 mm                   | A00000335 | Schutzabdeckung für die Serien ARE/AREX 6          |
| A00000349 | Glasbeschichteter Temp.-Fühler Ø 5 mm             |           |                                                    |
| A00000323 | MultiAluBlockTM Basisplatte Ø 135 mm              | 10000239  | Bumpon 13 x 5 (D x H), integriert                  |
| A00000324 | MultiAluBlockTM, 4 Aufnahmen Ø 28 x H 43 mm       | 10007175  | Knopf, 35 D, blau                                  |

\* In den USA nicht erhältlich

## 11. Declaration of conformity / Dichiarazione di conformità / Déclaration de conformité / Declaración de conformidad / Konformitätserklärung

We, the manufacturer VELP Scientifica, under our responsibility declare that the product is manufactured in conformity with the following standards:

Noi, casa costruttrice VELP SCIENTIFICA, dichiariamo sotto la ns. responsabilità che il prodotto è conforme alle seguenti norme:

Nous, VELP Scientifica, déclarons sous notre responsabilité que le produit est conforme aux normes suivantes:

Nosotros casa fabricante, VELP Scientifica, declaramos bajo nuestra responsabilidad que el producto es conforme con las siguientes normas:

Der Hersteller, VELP Scientifica, erklärt unter eigener Verantwortung, dass das Gerät mit folgenden Normen übereinstimmt:

|                           |                                                                                                                                                        |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN 61010-1                | Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use<br>Part 1: General requirements                              |
| EN 61010-2-010            | Particular requirements for laboratory equipment for the heating of material                                                                           |
| EN 61010-2-051            | Particular requirements for laboratory equipment for mixing and stirring                                                                               |
| ETSI EN 301 489-1 V2.2.0  | Electromagnetic compatibility (EMC) standard for radio equipment and services;<br>Part 1: Common technical requirements                                |
| ETSI EN 301 489-17 V3.2.0 | Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services;<br>Part 17: Specific conditions for Broadband Data Transmission Systems |
| EN 62311                  | Assessment of electronic and electrical equipment related to human exposure restrictions for<br>electromagnetic fields (0 Hz to 300 GHz)               |
| ETSI EN 300 328 V1.9.1    | Wideband transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2,4 GHz<br>band                                                            |

and satisfies the essential requirements of the following directives:

e soddisfa i requisiti essenziali delle direttive:

et qu'il satisfait les exigences essentielles des directives:

y cumple con los requisitos esenciales de las directivas:

und den Anforderungen folgender Richtlinien entspricht:

|                        |                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------|
| 2006/42/EC             | Machinery directive                                    |
| 2014/53/EU             | Radio Equipment directive (RED)                        |
| 2015/863/EU (RoHS III) | Restriction of the use of certain hazardous substances |
| 2012/19/EU (WEEE)      | Waste of electric and electronic equipment             |

plus modifications / più modifiche / plus modifications / más sucesivas modificaciones / in der jeweils gültigen Fassung.

## 12. Declaration of conformity <sup>UK</sup><sub>CA</sub>

We, the manufacturer VELP Scientifica, under our responsibility declare that the product is manufactured in conformity with the following regulations:

S.I. 2017/1206                      Radio Equipment Regulations 2017

according to the relevant designated standards:

EN 61010-1                      Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use  
Part 1: General requirements

EN 61010-2-010                  Particular requirements for laboratory equipment for the heating of material

EN 61010-2-051                  Particular requirements for laboratory equipment for mixing and stirring

ETSI EN 301 489-1 V2.2.0      Electromagnetic compatibility (EMC) standard for radio equipment and services;  
Part 1: Common technical requirements

ETSI EN 301 489-17 V3.2.0    ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services;  
Part 17: Specific conditions for Broadband Data Transmission Systems

EN 62311                         Assessment of electronic and electrical equipment related to human exposure restrictions for  
electromagnetic fields (0 Hz to 300 GHz)

ETSI EN 300 328 V1.9.1        Wideband transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2,4 GHz  
band

and satisfies the essential requirements of regulations:

S.I. 2008/1597                      Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

S.I. 2012/3032                      Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic  
Equipment Regulations 2012

S.I. 2013/3113                      Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013

plus modifications.



## Thank you for having chosen VELP!

Established in 1983, VELP is today one of the world's leading manufacturer of analytical instruments and laboratory equipment that has made an impact on the world-wide market with Italian products renowned for innovation, design and premium connectivity. VELP works according to **ISO 9001**, **ISO14001** and **OHSAS 18001** Quality System Certification.

Our instruments are manufactured in Italy according to the IEC 1010-1 and CE regulation.

Our product lines:

### Analytical instruments

Elemental Analyzers  
Digestion Units  
Distillation Units  
Solvent Extractors  
Fiber Analyzers  
Dietary Fiber Analyzers  
Oxidation Stability Reactor  
Consumables

### Laboratory Equipment

Magnetic Stirrers  
Heating Magnetic Stirrers  
Heating Plates  
Overhead stirrers  
Vortex mixers  
Homogenizers  
COD Thermoreactors  
BOD and Respirometers  
Cooled Incubators  
Flocculators  
Overhead Shakers  
Turbidimeter  
Radiation Detector  
Open Circulating Baths  
Pumps

## Grazie per aver scelto VELP!

Fondata nel 1983, VELP è oggi tra i leader mondiali nella produzione di strumenti analitici e apparecchiature da laboratorio grazie ai suoi prodotti italiani rinomati per innovazione, design e connettività.

VELP opera secondo le norme della Certificazione del Sistema Qualità **ISO 9001**, **ISO14001** e **OHSAS 18001**.

Tutti i nostri strumenti vengono costruiti in Italia in conformità alle norme internazionali IEC 1010-1 e alle regole della marcatura CE.

Le nostre Linee di prodotti:

### Analytical Instruments

Analizzatori Elementari  
Digestori e Mineralizzatori  
Distillatori  
Estrattori a Solventi  
Estrattori di Fibra  
Estrattori di Fibra Dietetica  
Reattore di Ossidazione  
Consumabili

### Laboratory Equipment

Agitatori Magnetici  
Agitatori Magnetici Riscaldanti  
Piastre Riscaldanti  
Agitatori ad Asta  
Agitatori Vortex  
Omogeneizzatori  
Termoreattori COD  
BOD e Analizzatori Respirometrici  
Frigotermostati e Incubatori  
Flocculatori  
Mescolatore Rotativo  
Torbidimetro  
Rilevatore di Radiazioni  
Bagni Termostatici  
Pompe



[www.velp.com](http://www.velp.com)

VELP Scientifica Srl  
20865 Usmate (MB) ITALY  
Via Stazione, 16  
Tel. +39 039 62 88 11  
Fax. +39 039 62 88 120



*We respect the environment by printing our manuals on recycled paper.  
Rispettiamo l'ambiente stampando i nostri manuali su carta riciclata.*

10007262/B1

Distributed by: