

Caframo

Compact Digital Stirrer User Manual





Online Warranty Registration

To register the warranty for your Caframo stirrer online, please complete the registration found at

CaframoLabSolutions.com/product-registration/

Mail or Fax Warranty Registration

To register the warranty for your Caframo stirrer via Mail or Fax, please fully complete the form that follows. Once completed, detach this page from the manual and return to us using one of the following methods:

Mail

Attn: Caframo Lab Solutions - Warranty Validation Department
501273 Grey Road 1
Georgian Bluffs ON NOH 2T0
Canada







Fax

800-209-6786

Caframo Warranty Registration

Company Name _____ Contact Name _____
 Address _____ City _____ State/Prov _____ Country _____ Zip/Postal Code _____
 Telephone _____ Fax _____ E-mail _____
 Name of Dealer that supplied your Caframo Product _____ Date of Purchase _____
 Model # _____ Serial # _____

Please note the correct responses and return to us via the instructions on the reverse.

- A. Frequency of use:
 ___ Continuous Duty
 ___ Approx 8 hrs/day
 ___ Approx. 4 hrs/day
 ___ Approx. 1 hr/day
 ___ Infrequent Use
- B. Viscosity of product:
 ___ Low Viscosity
 ___ (1 CPS - ie. Water)
 ___ Med. Viscosity
 ___ (1000 CPS - ie. Paint, Oil)
 ___ High Viscosity
 ___ (5000 CPS - ie. Honey, Epoxies)
 ___ Very High Viscosity
 ___ (10,000 CPS - ie. Resins)
- C. Volumes mixed:
 ___ 0-1 litre
 ___ 1-5 litres
 ___ 5-10 litres
 ___ 10 or more litres
- D. Average speed range used:
 ___ 1-1800 rpm
 ___ 1800-3000 rpm
 ___ 3000-6000 rpm
 ___ > 6000 rpm
- E. Type of paddle or impeller used:
 Crossed blade
 Pivoting blade
 Collapsible blade
 Square blade
 Propeller blade
 U-Shaped blade
- F. Why did you purchase this product?
 ___ Reputation
 ___ Pricing
 ___ Capabilities
 ___ Other _____
- G. Do you use other Caframo Products?
 ___ Yes ___ No
- H. Do you use similar products from other manufacturers?
 ___ Yes ___ No
 If yes, who is the manufacturer? _____
- I. What do you require in your facility that you are having a difficult time obtaining?

Language Index

English.....	1
French.....	15
Spanish.....	29
German	43

Contents

Language Index	1
Packing List	1
Safety Instructions	2
General Instructions	3
Approvals	3
BDC2002 Dimensions	4
BDC2010 Dimensions.....	5
BDC2002 Technical Data.....	6
BDC2010 Technical Data.....	7
Installation in the Laboratory	8
Environmental Operating Conditions	8
BDC2002 General Operating Instructions.....	9
BDC2010 General Operating Instructions.....	10
Cleaning and Service	12
Warranty and Product Liability.....	13

Packing List

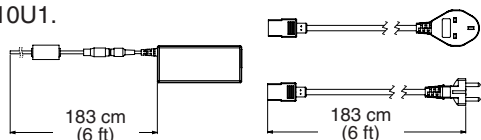
Compare the contents of the shipment to the items on the following list to ensure all parts are received with the stirrer. Do not discard the container and packing materials until all parts are accounted for. It is recommended that the original packing materials be kept for transportation and storage.

- Overhead Stirrer
- Power Supply with 115 volt cord set or
Power Supply with 220 volt cord sets (U1)
- Support Rod (including cap screw and lock washer)
- Chuck Key
- Instruction manual

U1 Cord Sets

Included with BDC2002U1, BDC2010U1.

- United Kingdom (type G)
- Europe (type F)



RoHS compliant & CE marked.

Safety Instructions

- ⚠ 1. Each operator should read all instruction before using this device.
- ⚠ 2. The stirrer must be securely fixed to a stable support. Mount to a Caframo stand using a Caframo heavy duty clamp. If other stands or clamps are used, the stirrer must be secured such that it will not fall if tipped.
- ⚠ 3. **CAUTION:** This is not an explosion proof stirrer. Do not use in a highly flammable or explosive environment.
- ⚠ 4. Spinning paddles or impellers can cause severe personal injuries. Operators must use extreme care and good judgment when mixing at any speed.
- ⚠ 5. All mixing paddles and impellers must be in good condition with straight shafts. If the stirrer vibrates at high speeds check the paddle shaft for damage and repair or replace if needed.
- ⚠ 6. Extreme care must be taken when mixing chemicals to ensure that no chemicals are splashed outside the mixing vessel. Care must be taken when changing to faster mixing speeds.
- ⚠ 7. Ensure that the mixing impeller does not contact the containment vessel.
- ⚠ 8. Do not operate while standing in water. Keep the stirrer dry and do not immerse any part, except the mixing paddle into any liquids. Protect from splashing.
- ⚠ 9. Ensure that no loose clothing, jewelry, or hair can become entangled in any rotating parts. A fast spinning chuck can cause injury to operator.
- ⚠ 10. Power can be interrupted to the stirrer by pressing the power button. In an emergency, disconnect the mains cord.

General Instructions

Read Safety Instructions: Unpack the stirrer carefully. Ensure the stirrer is not damaged and verify the contents against the packing list. If the stirrer is damaged or the contents do not correspond with the packing list, notify your supplier immediately.



Read the manual carefully! Make sure that all users read this manual thoroughly before operating the stirrer. For further questions or inquiries, please contact:

Caframo Limited

501273 Grey Road 1
Georgian Bluffs ON N0H 2T0, Canada

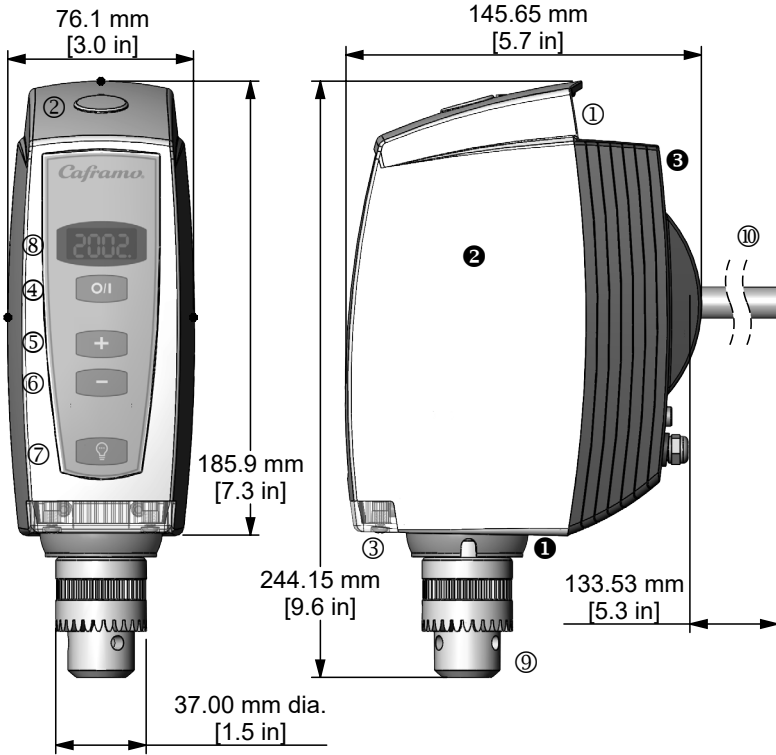
Tel: 519-534-1080
Toll Free: 800-567-3556 (within USA and Canada)
Fax: 800-209-6786
Website: CaframoLabSolutions.com
E-mail: labsales@caframo.com

Approvals

Models	Standards
North America	 CAN/CSA-22.2 Std No. 61010-1 & 61010-2-051 3rd Ed. ANSI/UL Std No. 61010-1 3rd Ed.
Europe	 IEC 61010-1 & 61010-2 3rd Ed. EN61326-1: 2013

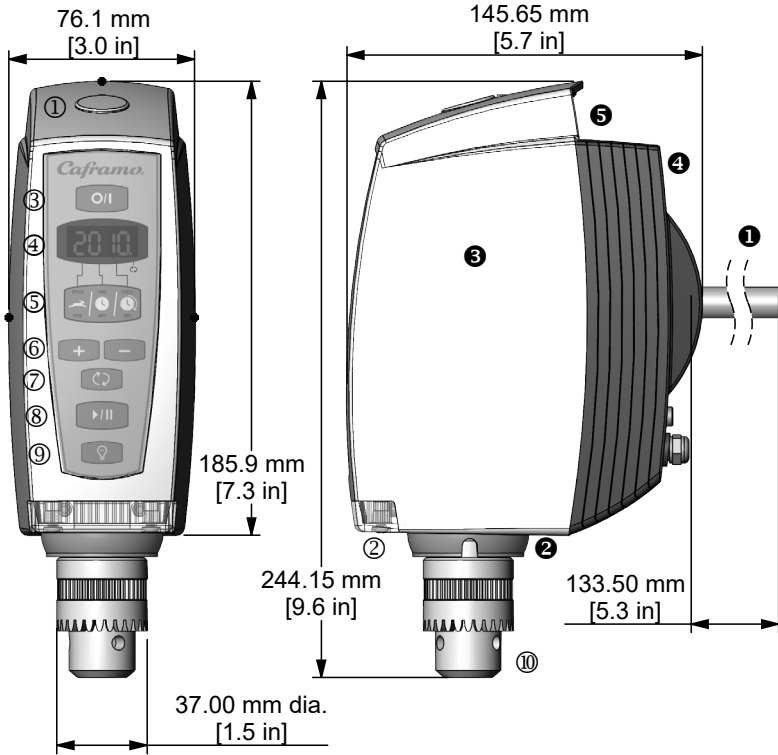
CSA Canadian Standards Association
ANSI American National Standards Institute
ISA Instrument Society of America
CE Commun  t   Européenne (European Community)
ITS Intertek Testing Services (www.worldlab.com)
ETL Electrical Testing Laboratory

BDC2002 Dimensions



- ① Ergonomic Carry Handle
- ② Rubber Gasket
- ③ Stirlight™
- ④ Button - Power on/off
- ⑤ Button - Increase rpm
- ⑥ Button - Decrease rpm
- ⑦ Button - Light on/off
- ⑧ Four Digit LED Display
- ⑨ Chuck
- ⑩ 1/2 in dia Support Rod
- ❶ Splash Guard
- ❷ Housing - Molded Front
- ❸ Housing - Cast Back

BDC2010 Dimensions



- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| ① Rubber Gasket | ⑨ Button - Light on/off |
| ② Stirlight™ | ⑩ Chuck |
| ③ Button - Power on/off | ① 1/2 in dia Support Rod |
| ④ Four Digit LED Display | ② Splash Guard |
| ⑤ Multi-Function Button | ③ Housing - Molded Front |
| ⑥ Button - Increase/Decrease rpm | ④ Housing - Cast Back |
| ⑦ Button - Reverse direction | ⑤ Ergonomic Carry Handle |
| ⑧ Button - Start/Pause | |

BDC2002 Technical Data

Model Number	BDC2002
Speed Range	40 - 2002 rpm
Speed Readout Accuracy	± 1 rpm or 3% of reading, 4 digit
Maximum Torque	70 Ncm, (100 in-oz)
Input To Power Supply	AC 100-240 volts, 50/60 Hz, 2.0 amps (Must use Caframo supplied power supply.)
Electrical Output from Power Supply to Stirrer	DC 24 volt, 3.1 amps
Mechanical Output Power	1/18 hp, 40 watts, (Brushless DC Motor)
Weight - Stirrer Only	3.0 kg (7 lbs)
Weight - Power Supply	0.5 kg (1 lbs)
Maximum Volume	25 litres (6.6 US gallons)
Maximum Viscosity	15,000 cps - e.g. sour cream
Molded Front Housing	Flame retardant, chemical resistant, high impact nylon. Recyclable (PA).
Cast Back Housing	Epoxy coated zinc
Combined Housing	Splash Proof IP42
Keypad	Waterproof, chemical resistant polyester.
Stirlight™	5 Ultra Bright LEDs, 100,000 hour life.
Power Cord Length	183 cm (6 ft) from stirrer to power supply-DC. 183 cm (6 ft) from power supply to wall-AC.
Adjustable Chuck	Fits onto 13 mm (33/64 in) dia output shaft of stirrer. Adjusts up to 10 mm (3/8 in).

BDC2010 Technical Data

Model Number	BDC2010
Speed Range	40 - 2010 rpm
Functions	Countdown Timer Clockwise Counter Clockwise xRx Agitation
Speed Readout Accuracy	± 1 rpm or 3% of reading, 4 digit
Maximum Torque	90 Ncm, (127 in-oz)
Input To Power Supply	AC 100-240 volts, 50/60 Hz, 2.5 amps (Must use Caframo supplied power supply.)
Electrical Output from Power Supply to Stirrer	DC 24 volts, 3.75 amps
Mechanical Output Power	1/15 hp, 50 watts, (Brushless DC Motor)
Weight - Stirrer Only Weight - Power Supply	3.0 kg (7 lbs) 0.6 kg (1.2 lbs)
Maximum Volume	25 litres (6.6 US gallons)
Maximum Viscosity	20,000 cps - e.g. chocolate syrup
Molded Front Housing	Flame retardant, chemical resistant, high impact nylon. Recyclable (PA).
Cast Back Housing	Epoxy coated zinc
Combined Housing	Splash Proof IP42
Keypad	Waterproof, chemical resistant polyester.
Stirlight™	5 Ultra Bright LEDs, 100,000 hour life.
Power Cord Length	183 cm (6 ft) from stirrer to power supply-DC. 183 cm (6 ft) from power supply to wall-AC.
Adjustable Chuck	Fits onto 13 mm (33/64 in) dia output shaft of stirrer. Adjusts up to 10 mm (3/8 in).

Installation in the Laboratory

Installing the support bar

Remove the allen screw and lock washer from the support bar. Insert the support bar into the back of the stirrer so that the holes line up for the allen screw. Secure with allen screw and lock washer and tighten with allen key.


Clamp the stirrer to a Caframo stand on a stable, level surface. See Safety Instructions.

Connect stirrer to supplied Caframo power supply. Connect power supply to a grounded electrical outlet.

Impeller attachment

Insert the impeller shaft into the open chuck and adjust the impeller to the desired height. The hollow shaft allows the impeller shaft to come through the top of the stirrer if necessary.

CAUTION:

 Operating a freely rotating impeller shaft through the top of the stirrer is not safe. Do not allow the impeller shaft to touch or extend through the rubber gasket while the motor is powered on. The gasket is for sealing purposes only. Tighten the chuck's outer ring by hand and then secure with the chuck key.

Environmental Operating Conditions

The BDC2002 and BDC2010 stirrer must operate in the following conditions:

Indoors

1. Altitudes up to 2000 m (6500 ft).
2. Temperatures from 5°C to 40°C (41°F to 104°F).
3. Maximum relative humidity 80% for temperatures up to 31°C (88°F) decreasing linearly to 50% relative humidity at (104°F).
4. Pollution degree 2 in accordance with IEC 664.
"Normally only non conductive pollution occurs. Occasionally, however, temporary conductivity caused by condensation must be expected."

BDC2002 General Operating Instructions

Make sure the stirrer is securely mounted as specified in the installation instructions. Ensure the mixing paddle or impeller is securely attached to the desired position.

The stirrer is now ready for use to mix liquids and liquid/solid solutions. Appropriate impeller and container specifications must be determined by the operator, ensuring that all safety instructions are followed.

Keypad Functions



Power Button - Turns the stirrer motor on and off.



Increase Button - Increases the speed by one rpm. If pressed within five seconds of the stirrer being turned on it will stir at the last speed before powered off.



Decrease Button - Decreases the speed by one rpm. If pressed within five seconds of the stirrer being turned on it will stir at 40 rpm.



Light Power Button - Turns the light on and off. The stirrer must be plugged in for the light to function.

Safety is built into this stirrer. When it is turned on it pauses for 5 seconds before it starts to mix. The last speed used is displayed on the LED. The user has three options.

1. Do nothing. The stirrer will start to stir at 40 rpm after five seconds.
2. Press the increase button and the stirrer will start to stir at the last speed used before powered off. This speed is displayed.
3. Press the decrease button and the stirrer will start to stir at 40 rpm.

LED Display

Displays desired rotating speed in rpm. A “soft start” has been incorporated into the stirrer. When the increase or decrease buttons are pressed and held, the speed ramps smoothly so that getting to the speed you require is quick and easy.

Display Codes

- OL** Indicates an overload condition. The load is too great for the stirrer and must be reduced. To reset stirrer turn power off and back on.
- OH** Indicates an overheat condition. The operating conditions have caused the stirrer to overheat. Reduce stirrer loads and / or environmental temperature to continue mixing. To reset stirrer turn power off, allow stirrer to cool and then turn back on.

BDC2010 General Operating Instructions

Make sure the stirrer is securely mounted as specified in the installation instructions. Ensure the mixing paddle or impeller is securely attached to the desired position.

The stirrer is now ready for use to mix liquids and liquid/solid solutions. Appropriate impeller and container specifications must be determined by the operator, ensuring that all safety instructions are followed.

Keypad Functions



Power Button - Turns the stirrer on and off.



Multi-Function Button - Sets three parameters - speed (rpm), countdown timer (minutes) and xRx agitation (seconds)



Increase Button - Increases the speed by one rpm or the countdown timer by one minute or the xRx agitation by one second.



Decrease Button - Decreases the speed by one rpm or countdown timer by one minute or the xRx agitation by one second.



Reverse - Reverses the direction that the impeller is turning. The impeller turns clockwise by default.



Start/Pause Button - Allows the stirrer to be paused and started again. Use this button to start the stirrer when ready.



Light Power Button - Turns the light on and off. The stirrer must be plugged in for the light to function.



Four Digit LED Display - Displays either the speed (rpm), countdown timer (minutes) or xRx agitation (seconds). The four decimal points are used to indicate the following parameters. These do not act as numeric decimal points.

- ① Indicator that speed is displayed.
 - ② Indicator that time is displayed.
 - ③ Indicator that cycle time is displayed.
- ↻ Indicator that stirrer is turning counter clockwise.
- During set-up the indicator light is solid. When the stirrer is running, the indicator light flashes.

Clockwise Stirring

Turn the stirrer on by pressing the power button. The display will read 40 rpm and the speed indicator light will be illuminated. Increase to the desired speed and press the start/pause button. The stirrer will start turning in a clockwise direction. The speed indicator light in the display will flash and the set speed in rpm will be displayed.

Counter Clockwise Stirring

Set up by following the clockwise stirring instructions above. Press the reverse button. The reverse button can be pressed while the stirrer is running to start the stirrer in a counter clockwise direction. The indicator light above the reversing icon will be illuminated when the stirrer is turning in a counter clockwise direction.

Countdown Timer

Turn the stirrer on by pressing the power button. Set the desired speed by pressing the "+" button. Press the multifunction button until the indicator light for time is illuminated. A "0" will appear in the display. Press the "+" to set the countdown timer in minutes. Press the start/pause button to start. Stirring will start. Time or speed can be displayed. If time is selected, the minutes remaining are displayed. Press the multifunction button to display speed. To stir in the opposite direction, press the reverse button. Stirring stops when time is completed. Three beeps will sound.

xRx Agitation Cycle

Turn the stirrer on by pressing the power button. Set speed as above and countdown timer if desired. Press the multifunction button once more until the indicator light for cycle is illuminated. A "0" will appear in the display. Press the "+" to set the number of seconds the impeller will rotate in one direction before changing directions. Press the start/pause button.

For example: If set for 5 seconds the stirrer impeller will turn clockwise for 5 seconds at the set speed then stop and change to turn counter clockwise for 5 seconds. This mixing pattern will continue until the pause button is pressed or until the time is completed (if set).

The display will show the cycle seconds counting down during each direction unless speed or the countdown timer is selected.

When the stirrer is powered on, the default speed is 40 rpm, countdown timer is 0 minutes, and the xRx agitation cycle is 0 seconds.

If the stirrer is kept powered on it will remember the original values set for speed, the countdown timer and the xRx agitation cycle so that when the start/pause button is pressed again the operations will repeat.

Speed can be changed (increased or decreased) while the stirrer is running. Press the multifunction button so the speed is displayed. Increase or decrease speed by pressing the "+" or "-" buttons.

The countdown timer and the xRx agitation cycle can be changed only when the stirrer is stopped and the indicator lights are solid. If the indicator lights are flashing the parameters cannot be changed. To reset the stirrer, power the stirrer off and then on again.

The multifunction button can be pressed when the stirrer is running to check the status of each function.

For safety, a “soft start” has been incorporated into the stirrer. The stirrer will ramp up to reach the set speed to minimize splashing.

In the event of a power outage, the stirrer will stop and set parameters will go back to their default values.

Display Codes

OL Indicates an overload condition. The load is too great for the stirrer and must be reduced. Press the power button and enter in new parameters and start.

OH Indicates an overheat condition. The operating conditions have caused the stirrer to overheat. Reduce stirrer loads and/or environmental temperature to continue mixing. To reset stirrer turn power off, allow stirrer to cool and then turn back on.

Cleaning and Service


Cleaning

Using a mild soap and water solution, wipe the housing and control panel of the stirrer with a damp cloth. Do not use chlorine bleach, chlorine-based cleanser, abrasives, ammonia, steel wool, or scouring pads with metal content or similar harsh solvents or abrasives. These may damage the surface of the stirrer.

Service

Do not attempt to service or repair stirrer. If the stirrer housing is opened, the warranty becomes void. Contact Supplier for return authorization and return instructions. Clean the stirrer so that it is free from any materials which may be harmful. Provide an SDS or other safety data sheets for all chemicals used in conjunction with this stirrer where appropriate. Place the stirrer and its parts into the original packing to protect and prevent damage during transport. Follow shipping directions provided by Caframo when return is authorized and RMA issued.

CAUTION:

 Failure to clean, service, and handle the stirrer as outlined above can cause it to fail which could impair the safety of the user.

Warranty and Product Liability

Warranty

Caframo warrants the herein described product of its manufacture for three years from receipt of the equipment by the purchaser, against defects in material and workmanship. Warranty registration is available on the Service and Support page of our website (CaframoLabSolutions.com) or by completing the supplied warranty registration card. Mail or fax back as indicated.

This limited warranty covers parts and labour. If the stirrer housing is opened, the warranty becomes void.

This warranty may only be altered by a specifically published amendment. No individual has authorization to alter the provisions of this warranty policy or its amendments. Expendable items are not covered by this warranty. Damages due to corrosion or accidental breakage are not covered.

Product Liability

Under no circumstances shall Caframo be liable for indirect, consequential, or special damages of any kind.

Caframo reserves the right to make technical changes without prior notice.

Index Langue

Anglais.....	1
Français.....	15
Espagnol.....	29
Allemand.....	43

Sommaire

Index Langue	15
Liste De Colisage	15
Consignes De Sécurité	16
Instructions Générales	17
Homologations	17
BDC2002 Dimensions	18
BDC2010 Dimensions.....	19
BDC2002 Données Techniques.....	20
BDC2010 Données Techniques.....	21
Consignes Générales De Fonctionnement	22
Environnement Et Conditions De Fonctionnement	22
BDC2002 Consignes Générales De Fonctionnement.....	23
BDC2010 Consignes Générales De Fonctionnement.....	24
Nettoyage Et Maintenance	27
Garantie Et Responsabilité Produit.....	27

Liste De Colisage

Vérifier que tous les éléments figurant dans la liste suivante sont contenus dans l'emballage. Ne pas jeter le contenant et l'emballage tant que cette vérification n'a pas été effectuée. Il est recommandé de garder l'emballage d'origine pour le transport et l'entreposage.

- Overhead Stirrer
- Alimentation électrique avec extrémité de cordon 115 volt ou Bloc d'alimentation électrique avec extrémité du cordon pour 220 volt (U1)
- Barre d'appui (y compris vis creuse à six pans, rondelle de sécurité et clé)
- Clé de mandrin
- Mode d'emploi

Consignes De Sécurité

- ⚠ 1. Chaque opérateur doit lire toutes ces instructions avant d'utiliser cet appareil.
- ⚠ 2. L'agitateur doit être fixé solidement sur un support stable. Monter l'agitateur sur un support Caframo avec une fixation de qualité industrielle Caframo. Si un autre support ou une autre fixation est utilisé, l'agitateur doit être fixé de manière à ne pas tomber si on l'incline.
- ⚠ 3. **ATTENTION:** Cet agitateur n'est pas un appareil antidéflagrant. Ne pas l'utiliser avec des matières hautement inflammables ou explosives.
- ⚠ 4. En tournant, les pales ou les hélices peuvent provoquer de graves blessures. Les utilisateurs doivent faire extrêmement attention et faire preuve de bon sens lorsqu'ils effectuent des mélanges, à quelle vitesse que ce soit.
- ⚠ 5. Les pales et les hélices doivent être en bon état et les tiges droites. Si l'agitateur vibre à haute vitesse, vérifier la tige des pales ou des hélices et la réparer ou la remplacer au besoin.
- ⚠ 6. Faire extrêmement attention, en mélangeant des produits chimiques, à éviter les projections hors du récipient d'agitation. User de précaution pour augmenter la vitesse d'agitation.
- ⚠ 7. S'assurer que l'hélice ne touche pas le récipient d'agitation.
- ⚠ 8. Ne pas faire fonctionner l'agitateur dans l'eau. Le garder sec et n'immerger aucune de ses parties dans quelque liquide que ce soit, sauf les pales d'agitation. Prévoir une protection contre les projections.
- ⚠ 9. S'assurer qu'aucun vêtement lâche, aucun bijou et les cheveux ne peuvent être happés par une pièce en rotation. L'utilisateur peut être blessé par un mandrin qui tourne à grande vitesse.
- ⚠ 10. Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt ou débrancher le cordon d'alimentation pour couper l'alimentation de l'agitateur en cas d'urgence.

Instructions Générales

Lire toutes les instructions de sécurité: Déballez l'instrument avec précaution. S'assurer qu'il n'est pas endommagé et vérifier le contenu de l'emballage par rapport à la liste de contrôle. Si l'instrument est endommagé ou si le contenu de l'emballage ne correspond pas à la liste, en aviser le fournisseur immédiatement.



Lire attentivement le manuel. S'assurer que tous les opérateurs qui doivent utiliser l'agitateur BDC lisent tout ce manuel avant de s'en servir. Pour tout renseignement complémentaire, veuillez contacter:

Caframo Limited

501273 Grey Road 1
Georgian Bluffs ON N0H 2T0, Canada

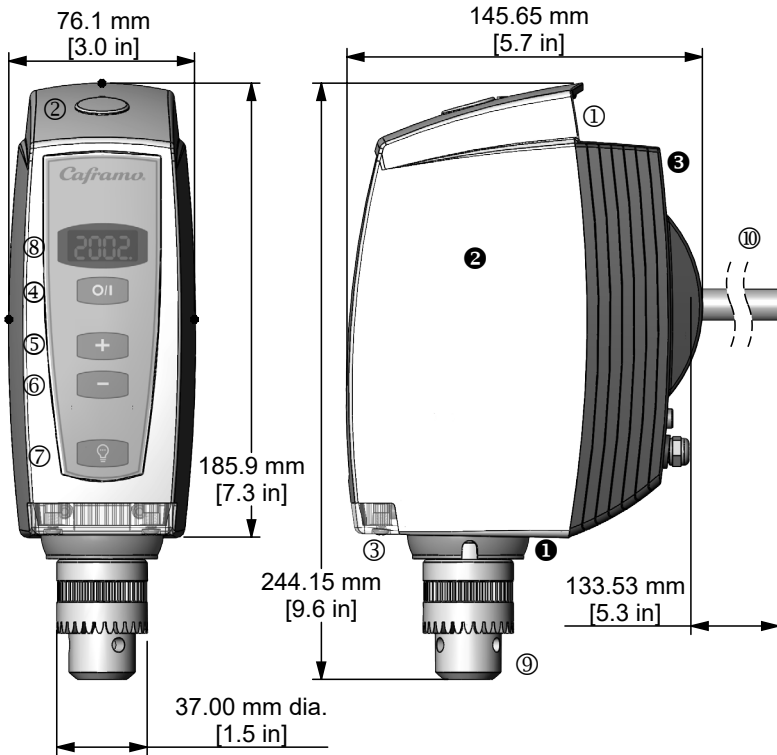
Tel: 519-534-1080
Toll Free: 800-567-3556 (within USA and Canada)
Fax: 800-209-6786
Website: CaframoLabSolutions.com
E-mail: labsales@caframo.com

Homologations

Modèles	Normes
Amérique du Nord	 CAN/CSA-22.2 Std No. 61010-1 & 61010-2-051 3rd Ed. ANSI/UL Std No. 61010-1 3rd Ed.
Europe	 IEC 61010-1 & 61010-2 3rd Ed. EN61326-1: 2013

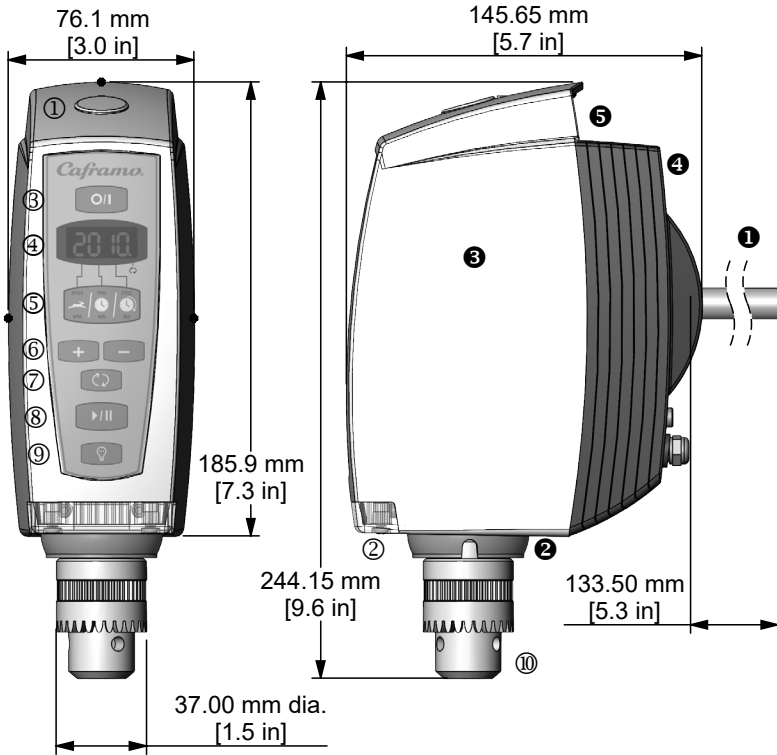
CSA Association canadienne de normalisation
ANSI American National Standards Institute
ISA Instrument Society of America
CE Communauté européenne
ITS Intertek Testing Services (www.worldlab.com)
ETL Electrical Testing Laboratory (Laboratoire d'essai électrique)

BDC2002 Dimensions



- | | |
|------------------------------------|---|
| ① Poignée de transport ergonomique | ⑧ Affichage à cristaux liquides à quatre chiffres |
| ② Joint en caoutchouc | ⑨ Mandrin |
| ③ Stirlight™ | ⑩ Tige de support de 1/2 po (13 mm) de dia |
| ④ Bouton Marche/Arrêt | ① Protection contre les éclaboussures |
| ⑤ Bouton (+) | ② Boîtier - avant moulé |
| ⑥ Bouton (-) | ③ Boîtier - arrière fondu |
| ⑦ Bouton Lumière Marche/Arrêt | |

BDC2010 Dimensions



- | | |
|---|--|
| ① Joint en caoutchouc | ⑨ Bouton Lumière - Marche/ Arrêt |
| ② Stirlight™ | ⑩ Mandrin |
| ③ Bouton Marche/Arrêt | ➊ Tige de support de 1/2 po (13 mm) de dia |
| ④ Affichage à cristaux liquides à quatre chiffres | ➋ Protection contre les éclaboussures |
| ⑤ Bouton Multifonction | ➌ Boîtier - avant moulé |
| ⑥ Bouton (+) / (-) | ➍ Boîtier - arrière fondu |
| ⑦ Bouton Inversion de sens | ➎ Poignée de transport ergonomique |
| ⑧ Bouton Démarrage/Pause | |

BDC2002 Données Techniques

Modèle	BDC2002
Plage de vitesse	40 - 2002 tr/min
Précision de l'affichage de la vitesse	± 1 tr/min ou 3 % de la valeur indiquée, 4 chiffres
Couple maximal	70 Ncm, (100 po-oz)
Entrée du bloc d'alimentation électrique	AC 100-240 volts, 50/60 Hz, 2,0 amps (Utiliser absolument le bloc d'alimentation électrique fourni par Caframo.)
Puissance de sortie électrique du bloc d'alimentation électrique vers l'agitateur	DC 24 volt, 3,1 amps
Puissance de sortie mécanique	1/18 hp, 40 watts, (Moteur à c.c. sans balais)
Poids - de l'agitateur Poids - bloc d'alimentation électrique	3,0 kg (7 lbs) 0,5 kg (1 lbs)
Volume maximal	25 litres (6,6 US gallons)
Viscosité maximale	15,000 cps - équivalent à la crème sure
Boîtier avant moulé	Nylon anti-feu, résistant aux produits chimiques, hautement résistant. Recyclable (PA).
Boîtier arrière fondu	Zinc revêtu d'époxy
Boîtier combiné	Protégé contre les éclaboussures IP42
Clavier numérique	Polyester imperméable à l'eau et résistant aux produits chimiques.
Stirlight™	5 DEL ultra-lumineuses, 100 000 heures de durée de vie.
Longueurs des cordons d'alimentation	183 cm (6 pieds) entre l'agitateur et le bloc d'alimentation électrique c.c. 183 cm (6 pieds) entre l'agitateur et le bloc d'alimentation électrique c.a. mura.
Mandrin réglable	Se fixe sur l'arbre de sortie de 13 mm (33/64 po) de dia de l'agitateur. Ajustable jusqu'à 10 mm (3/8 po).

BDC2010 Données Techniques

Modèle	BDC2010
Plage de vitesse	40 - 2010 tr/min
Fonctions	Temps restant Dans le sens horaire Dans le sens anti-horaire Agitation xRx
Précision de l'affichage DEL	± 1 tr/min ou 3 % de la valeur indiquée, 4 chiffres
Couple maximal	90 Ncm, (127 po-oz)
Entrée du bloc d'alimentation électrique	AC 100-240 volts, 50/60 Hz, 2.5 amps (Utiliser absolument le bloc d'alimentation électrique fourni par Caframo)
Puissance de sortie électrique du bloc d'alimentation électrique vers l'agitateur	DC 24 volts, 3,75 amps
Puissance de sortie mécanique	1/15 hp, 50 watts, (moteur à c.c. sans balais)
Poids - de l'agitateur Poids - bloc d'alimentation électrique	3,0 kg (7 lbs) 0,6 kg (1,2 lbs)
Volume maximal	25 litres (6,6 US gallons)
Viscosité maximale	20,000 cps - équivalent au sirop de chocolat
Boîtier avant moulé	Nylon anti-feu, résistant aux produits chimiques, hautement résistant. Recyclable (PA).
Boîtier arrière fondu	Zinc revêtu d'époxy
Boîtier combiné	Protégé contre les éclaboussures IP42
Clavier numérique	Polyester imperméable à l'eau et résistant aux produits chimiques.
Stirlight™	5 DEL ultra-lumineuses, 100 000 heures de durée de vie.
Longueur des cordons d'alimentation	183 cm (6 pieds) entre l'agitateur et le bloc d'alimentation électrique c.c. 183 cm (6 pieds) entre l'agitateur et le bloc d'alimentation électrique c.a. mural.
Mandrin réglable	Se fixe sur l'arbre de sortie de 13 mm (33/64 po) de dia de l'agitateur. Ajustable jusqu'à 10 mm (3/8 po).

Consignes Générales De Fonctionnement

Installation de la barre de support

Enlever la vis creuse à six pans et la rondelle de sécurité de la barre de support. Insérer la barre de support à l'arrière de l'agitateur en alignant les trous pour la vis creuse à six pans. Fixer la barre avec la vis creuse à six pans et la rondelle de sécurité et serrer avec la vis creuse à six pans.


Monter l'agitateur sur un support Caframo, sur une surface stable et plane. Voir les Instructions de Sécurité.

Raccorder l'agitateur au bloc d'alimentation électrique fourni par Caframo. Brancher le bloc d'alimentation sur une prise électrique dotée d'une mise à la terre.

Fixation de l'hélice d'agitation

Insérer l'arbre de l'hélice d'agitation sur le mandrin ouvert et régler l'hélice à la hauteur souhaitée. L'arbre creux permet de faire dépasser l'arbre par le haut de l'agitateur, si nécessaire.

ATTENTION:

 Il est dangereux d'actionner par le dessus de l'agitateur un arbre de la pale tournant librement. Ne pas laisser l'arbre de la pale toucher ou traverser le joint en caoutchouc pendant que le moteur est en marche. Les joints servent exclusivement à assurer l'étanchéité. Serrer à la main la bague extérieure du mandrin, puis la serrer avec la clé de mandrin.

Environnement Et Conditions De Fonctionnement

Tous les agitateurs BDC2002 et BDC2010 doivent fonctionner dans les conditions suivantes.

A l'intérieur

1. Altitude: jusqu'à 2000 mètres (6500 pieds).
2. Température: de 5°C à 40°C (41°F à 104°F).
3. Humidité relative maximale: 80% jusqu'à 31°C (88°F), diminuant de façon linéaire jusqu'à 50% d'humidité relative à 40°C (104°F).
4. Degré de pollution 2 conforme à la norme 664 de la CEI.
"Normalement, seule une pollution non conductive doit se produire. On doit cependant s'attendre à une conductivité temporaire causée par la condensation."

BDC2002 Consignes Générales De Fonctionnement

S'assurer que l'agitateur est solidement fixé, conformément aux indications du guide d'installation. S'assurer également que la pale ou l'hélice d'agitation est bien fixée à la hauteur souhaitée.

L'agitateur peut maintenant être utilisé pour homogénéiser des solutions liquides ou liquides/solides. L'utilisateur doit déterminer les caractéristiques appropriées de la pale ou de l'hélice d'agitation et du contenant et s'assurer que toutes les directives concernant la sécurité sont respectées.

Fonction des touches



Bouton Marche/Arrêt - met en marche et arrête le moteur de l'agitateur



Bouton (+) - accroît la vitesse d'un tr/min. Si vous appuyez sur ce bouton dans les 5 secondes suivant la mise en marche de l'agitateur, l'appareil reprend la dernière vitesse à laquelle il fonctionnait avant son arrêt.



Bouton (-) - réduit la vitesse d'un tr/min. Si vous appuyez sur ce bouton dans les 5 secondes suivant la mise en marche de l'agitateur, l'appareil fonctionnera à la vitesse de 40 tr/min.



Bouton Lumière - Marche/Arrêt - allume et éteint la lumière. L'agitateur doit être branché pour que la lumière s'allume.

La sécurité est intégrée dans cet agitateur. Lorsque l'agitateur est mis sous tension, il reste en pause pendant 5 secondes avant de commencer à mélanger. La dernière vitesse utilisée est affichée sur la DEL. L'utilisateur a le choix entre trois options.

1. Ne rien faire. L'agitateur commencera de fonctionner à 40 tr/min au bout de cinq secondes.
2. Appuyer accroît sur et l'agitateur commencera à effectuer l'agitation à la dernière vitesse réglée avant l'arrêt de l'agitateur. Cette vitesse est affichée.
3. Appuyer réduit sur et l'agitateur commencera à fonctionner à 40 tr/min.

Affichage DEL

Affiche la vitesse de rotation souhaitée en tr/min. Un "soft start" (mise sous tension sans appel de courant) a été intégré dans l'agitateur. Lorsque vous maintenez les boutons d'augmentation ou de diminution de la vitesse enfoncés, la vitesse change linéairement; il est donc facile et rapide d'obtenir la vitesse requise.

Codes d'affichage

OL Indique un état de surcharge. La charge est trop importante pour l'agitateur et doit être réduite. Pour réinitialiser l'agitateur, le mettre hors tension, puis le rallumer.

OH Indique un état de surchauffe. Les conditions de fonctionnement ont provoqué une surchauffe de l'agitateur. Réduisez les charges de l'agitateur et / ou la température ambiante pour poursuivre l'agitation. Pour réinitialiser l'agitateur, mettez-le hors tension, laissez-le refroidir, puis rallumez-le.

BDC2010 Consignes Générales De Fonctionnement

S'assurer que l'agitateur est solidement fixé, conformément aux indications du guide d'installation. S'assurer également que la pale ou l'hélice d'agitation est bien fixée à la hauteur souhaitée.

L'agitateur peut maintenant être utilisé pour homogénéiser des solutions liquides ou liquides/solides. L'utilisateur doit déterminer les caractéristiques appropriées de la pale ou de l'hélice d'agitation et du contenant et s'assurer que toutes les directives concernant la sécurité sont respectées.

Fonction des touches



Bouton Marche/Arrêt - met en marche et arrête le moteur de l'agitateur.



Bouton Multifonction - règle trois paramètres: la vitesse (tr/min), la minuterie de compte à rebours (minutes) et l'agitation xRx (secondes).



Bouton (+) - accroît la vitesse d'un tr/min, la minuterie de compte à rebours d'une minute ou l'agitation xRx d'une seconde.



Bouton (-) - réduit la vitesse d'un tr/min, la minuterie de compte à rebours d'une minute ou l'agitation xRx d'une seconde.



Sens inverse - inverse le sens de rotation de l'hélice. Par défaut, l'hélice tourne dans le sens horaire.



Bouton Démarrage/Pause - permet de mettre l'agitateur en pause, puis de le remettre en marche. Servez-vous de ce bouton pour faire démarrer l'agitateur lorsqu'il est prêt.



Bouton Lumière Marche/Arrêt - allume et éteint la lumière. L'agitateur doit être branché pour que la lumière s'allume.



Affichage DEL - affiche la vitesse (tr/min), le temps restant (minutes) ou l'agitation xRx (secondes). Les quatre points décimaux servent à indiquer les paramètres ci-après. Ils ne font pas office de points décimaux numériques.

- ① Indicateur d'affichage de la vitesse.
 - ② Indicateur d'affichage du temps.
 - ③ Indicateur d'affichage du temps de cycle.
 - ↻ Indicateur de rotation de l'agitateur dans le sens horaire.
- Pendant la configuration, le voyant de l'indicateur reste allumé en permanence. Pendant que l'agitateur est en marche, le voyant de l'indicateur clignote.

Agitation dans le sens horaire

Mettre l'agitateur en marche en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt. L'écran affiche 40 tr/min et le voyant de vitesse est allumé. Augmenter la vitesse jusqu'à la vitesse souhaitée et appuyer sur le bouton Démarrage/Pause. L'agitateur commence à tourner dans le sens horaire. Le voyant de vitesse de l'écran clignote et la vitesse réglée en tr/min s'affiche.

Agitation dans le sens anti-horaire

Effectuer la configuration en suivant les instructions ci-après pour l'agitation dans le sens anti-horaire. Appuyer sur le bouton Sens inverse. Vous pouvez appuyer sur le bouton Sens inverse pendant que l'agitateur est en marche, afin de le faire tourner en sens inverse. Le voyant au-dessus de l'icône Sens inverse est allumé pendant que l'agitateur tourne en sens inverse.

Minuterie de compte à rebours

Mettre l'agitateur en marche en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt. Régler la vitesse souhaitée en appuyant sur le bouton (+). Appuyer sur le bouton Multifonction jusqu'à ce que le voyant du temps s'allume. Un "0" apparaît sur l'écran. Appuyer sur (+) pour régler la minuterie de compte à rebours en minutes. Appuyer sur le bouton Démarrage/pause pour faire démarrer l'agitateur. L'agitation va commencer. Le temps ou la vitesse peut s'afficher. Si le temps est choisi, c'est le nombre de minutes restantes qui s'affiche. Appuyer sur le bouton Multifonction pour afficher la vitesse. Pour effectuer l'agitation dans le sens inverse, appuyer sur le bouton Sens inverse. L'agitation cesse une fois que le temps est écoulé. Trois bips retentissent.

Cycle d'agitation xRx

Mettre l'agitateur en marche en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt. Régler la vitesse comme indiqué plus haut et la minuterie de compte à rebours si nécessaire. Appuyer à nouveau sur le bouton Multifonction jusqu'à ce que le voyant du

cycle s'allume. Un 0 apparaît sur l'écran. Appuyer sur (+) pour régler le nombre de secondes pendant lequel l'hélice d'agitation doit tourner dans un sens avant de changer de sens. Appuyer sur le bouton Démarrage/Pause.

Par exemple: si l'appareil est réglé sur 5 secondes, l'hélice d'agitation tournera pendant 5 secondes dans le sens horaire à la vitesse choisie, puis pendant 5 secondes dans le sens anti-horaire. Ce schéma de mélange se poursuivra jusqu'à ce que l'utilisateur appuie sur le bouton Pause ou que le temps soit écoulé (s'il a été fixé).

L'affichage indique le compte à rebours du cycle en secondes dans chaque sens, sauf si l'utilisateur a choisi d'afficher la vitesse ou la minuterie de compte à rebours.

Quand l'agitateur est mis sous tension, sa vitesse par défaut est de 40 tr/min, la minuterie du compte à rebours est réglée sur 0 minute et le cycle d'agitation xRx sur 0 seconde.

Si l'agitateur est maintenu sous tension, il se rappellera les valeurs initialement réglées pour la vitesse, la minuterie de compte à rebours et le cycle d'agitation xRx, si bien que lorsque vous appuyez à nouveau sur le bouton Démarrage/Pause, les opérations sont répétées.

La vitesse peut être modifiée (augmentée ou réduite) pendant que l'agitateur est en marche. Appuyer sur le bouton Multifonction pour afficher la vitesse. Augmentez ou réduisez-la en appuyant sur le bouton (+) ou (-).

La minuterie de compte à rebours et le cycle d'agitation xRx peuvent uniquement être modifiés lorsque l'agitateur est arrêté et que les voyants sont allumés en permanence. Si les témoins clignotent, les paramètres ne peuvent pas être modifiés. Pour réinitialiser l'agitateur, le mettre hors tension, puis le rallumer.

Vous pouvez appuyer sur le bouton Multifonction pendant que l'agitateur est en marche afin de vérifier l'état de chaque fonction. Pour plus de sécurité, un "soft start" a été intégré dans l'agitateur. L'agitateur accélère progressivement pour atteindre la vitesse réglée, ce qui limite les éclaboussures.

En cas de panne de courant, l'agitateur s'arrête et les paramètres réglés reprennent leur valeur par défaut.

Codes d'affichage

OL Indique un état de surcharge. La charge est trop importante pour l'agitateur et doit être réduite. Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt, saisir les nouveaux paramètres et faire démarrer l'agitateur.

OH Indique un état de surchauffe. Les conditions de fonctionnement ont provoqué une surchauffe de l'agitateur. Réduire les charges de l'agitateur et / ou la température ambiante pour poursuivre l'agitation. Pour réinitialiser l'agitateur, le mettre hors tension.

Nettoyage Et Maintenance


Nettoyage

En utilisant un savon doux et une solution aqueuse, nettoyez le boîtier et le panneau de contrôle de l'agitateur à l'aide d'un chiffon humide. Ne pas utiliser d'eau de Javel chlorée, des produits nettoyants à base de chlore, de produits abrasifs, d'ammoniac, de paille de fer ou de tampon à récurer contenant du métal ou de produits similaires trop solvants ou trop abrasifs. Ceux-ci risquent d'endommager la surface de l'agitateur.

Entretien

N'essayez pas d'effectuer vous-même l'entretien ou la réparation d'un agitateur Caframo. L'ouverture du boîtier de l'agitateur annulera la garantie. Contactez Caframo pour une autorisation de retour du produit et les consignes de retour. Nettoyez l'agitateur pour retirer tout matériau potentiellement dangereux pour la santé. Fournissez une FDS ou toute autre fiche de sécurité pour tous les éléments chimiques utilisés avec cet agitateur, si approprié. Mettez l'agitateur et ses pièces détachées dans leur emballage d'origine pour les protéger et éviter qu'elles ne soient endommagées durant leur transport. Suivez les consignes d'expédition fournies par Caframo une fois le retour autorisé et l'autorisation de retour de matériel (RMA) délivrée.

AVERTISSEMENT:

 Tout manquement au nettoyage, à l'entretien ou à la manipulation de l'agitateur comme décrit dans le présent document peut avoir des conséquences sur la sécurité de l'utilisateur.

Garantie Et Responsabilité Produit

Garantie

Caframo garantit le produit décrit dans le présent document contre tout défaut de fabrication, et tout défaut matériel ou de main d'œuvre pendant trois ans à compter de la réception de cet appareil par l'acheteur. L'enregistrement de la garantie est disponible en ligne sur (CaframoLabSolutions.com) ou en remplissant la fiche d'enregistrement de la garantie fournie.

Cette garantie limitée couvre les pièces et la main d'œuvre. L'ouverture du boîtier de l'agitateur annulera la garantie.

Seul un avenant spécialement publié pourra modifier cette garantie. Aucun individu n'est autorisé à modifier les clauses de cette garantie ou de ses avenants. Les accessoires ne sont pas couverts par cette garantie. Les dommages dus à la corrosion ou à tout dommage accidentel ne sont pas couverts.

Responsabilité Produit

Quelles que soient les circonstances, Caframo ne pourra être tenu responsable pour tout dommage direct, indirect ou spécial, de quelque nature qu'il soit.

Caframo se réserve le droit d'apporter des changements techniques au produit sans aucun préavis.

Índice de idioma

Inglés.....	1
Francés.....	15
Español.....	29
Alemán	43

Índice

Índice de idioma	29
Lista De Envío.....	29
Instrucciones de Seguridad	30
Instrucciones Generales	31
Aprobaciones	31
Descripción De La BDC2002	32
Descripción Del BDC2010.....	33
Datos Técnicos Del BDC2002.....	34
Datos Técnicos Del BDC2010.....	35
Instalación en el laboratorio	36
Condiciones Ambientales De Funcionamiento	36
Instrucciones Generales De Funcionamiento Del BDC2002.....	37
Instrucciones Generales De Funcionamiento Del BDC2010.....	38
Limpieza Y Servicio	41
Garantía y responsabilidad del Producto.....	41

Lista De Envío

Compare el contenido del envío con respecto a los elementos de la siguiente lista, para asegurarse que se han recibido todas las piezas con el agitador. No deseche la caja y los materiales de empaque, hasta verificar que cuenta con todas las piezas. Se recomienda guardar todo el material de empaque original para el transporte y almacenamiento de la unidad.

- Overhead Stirrer
- Suministro de energía (alimentación) con extremo de cable de 115 voltios o Suministro de energía (alimentación) con extremo de cable de 220 voltios)
- Barra de soporte (incluye tornillo allen, anillo de seguridad y llave)
- Llave para el cabezal ajustable
- Manual de instrucción

Instrucciones de Seguridad

- ⚠ 1. Cada operador deberá leer todas las instrucciones antes de utilizar este dispositivo.
- ⚠ 2. El agitador deberá estar sujeto firmemente a un soporte estable. Su montaje se debe realizar en un soporte Caframo empleando una abrazadera de uso industrial marca Caframo. Si se utilizan otros pedestales o abrazaderas, la unidad deberá quedar asegurada de tal forma que no se caiga si se inclina.
- ⚠ 3. **PRECAUCIÓN:** Esta no es un agitador a prueba de explosión. No lo utilice en un medio ambiente sumamente inflamable o explosivo.
- ⚠ 4. Las propelas o impulsores al estar girando pueden ocasionar lesiones personales graves. Los operadores deben tener extremo cuidado y un buen criterio al hacer mezclas a cualquier velocidad.
- ⚠ 5. Todas las propelas e impulsores de mezcla deben estar en buenas condiciones y con los ejes rectos. Si el agitador vibra a altas velocidades, revise que no tenga daños el eje de la propela y repárelo o reemplácelo si es necesario.
- ⚠ 6. Se debe tener extremo cuidado cuando se mezclan productos químicos, asegúrese de que no sean arrojados hacia fuera del recipiente de mezcla. Se debe tener cuidado al cambiar a velocidades más altas.
- ⚠ 7. Asegúrese de que el impulsor de mezcla no haga contacto con el recipiente.
- ⚠ 8. No opere el agitador si usted está parado en agua. Mantenga seca la unidad y no sumerja ninguna de las piezas en líquidos, excepto la propela de mezcla. Protéjala contra salpicaduras.
- ⚠ 9. Asegúrese que la ropa, joyas y cabellos sueltos no se enreden en las piezas que giran. El giro rápido del cabezal puede causar lesiones al operador.
- ⚠ 10. Para interrumpir la energía eléctrica del agitador, oprima el botón POWER. En una emergencia, desconecte el cable de suministro de energía.

Instrucciones Generales

Lea las instrucciones de seguridad Desempaque la batidora con cuidado. Asegúrese que la batidora no está dañada y coteje el contenido con la lista de empaque. En caso de que la batidora esté dañada o que el contenido no corresponda con la lista de empaque, notifique inmediatamente a su proveedor.

Lea detenidamente el manual! Asegúrese que todos los usuarios lean este manual a fondo antes de operar la batidora. Si tiene preguntas o inquietudes adicionales, contactar.

Caframo Limited

501273 Grey Road 1
Georgian Bluffs ON N0H 2T0, Canada

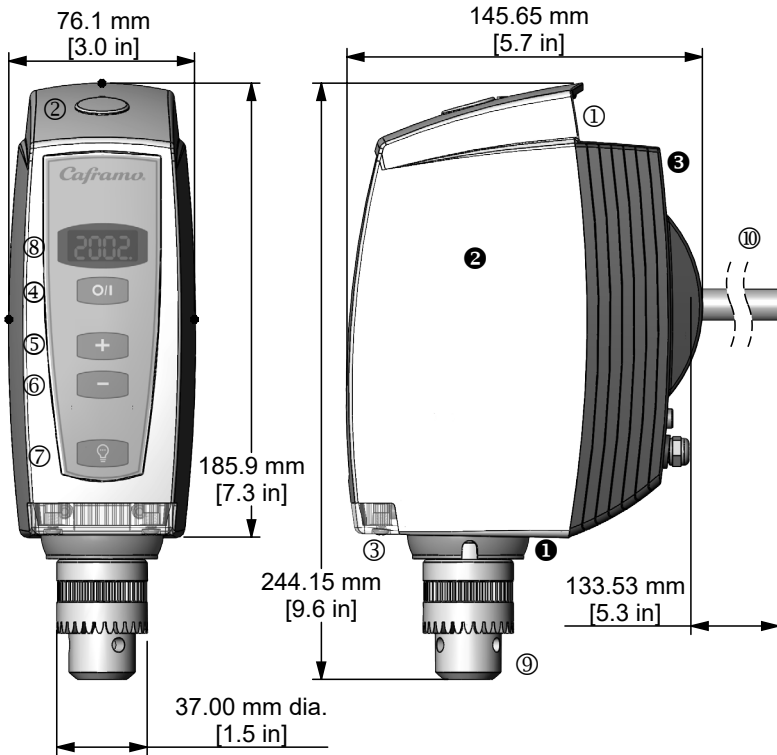
Tel: 519-534-1080
Toll Free: 800-567-3556 (within USA and Canada)
Fax: 800-209-6786
Website: CaframoLabSolutions.com
E-mail: labsales@caframo.com

Aprobaciones

Modelo	Normas Técnicas
Norteamericanos	 CAN/CSA-22.2 Std No. 61010-1 & 61010-2-051 3rd Ed. ANSI/UL Std No. 61010-1 3rd Ed.
Europeos	 IEC 61010-1& 61010-2 3rd Ed. EN61326-1: 2013

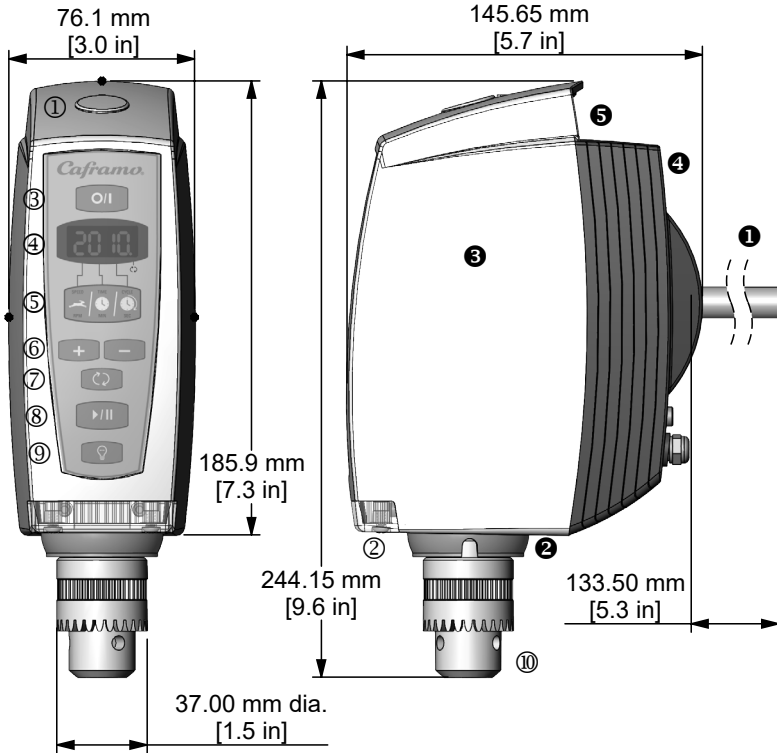
CSA Canadian Standards Association
ANSI American National Standards Institute
ISA Instrument Society of America
CE Communauté Européenne (Comunidad Europea)
ITS Intertek Testing Services (www.worldlab.com)
ETL Electrical Testing Laboratory

Descripción De La BDC2002



- ① Asa ergonómica para el transporte
- ② Junta de caucho
- ③ Stirlight™
- ④ Botón de encender / apagar la luz
- ⑤ Botón de incrementar rpm
- ⑥ Botón de disminuir rpm
- ❶ Armazón - del frente moldeada
- ❷ Armazón - de atrás fundida
- ⑦ Botón de encender / apagar la luz
- ⑧ Pantalla LED de cuatro dígitos
- ⑨ Cabezal ajustable
- ⑩ Varilla de soporte de 13 mm de dia

Descripción Del BDC2010



- | | |
|--|---------------------------------------|
| ① Junta de caucho | ⑨ Botón de encender / apagar la luz |
| ② Stirlight™ | ⑩ Cabezal ajustable |
| ③ Botón de encender / apagar la energía (alimentación) | ① Varilla de soporte de 13 mm de día |
| ④ Pantalla LED de cuatro dígitos | ② Protección contra salpicaduras |
| ⑤ Botón multifunciones | ③ Armazón - parte del frente moldeada |
| ⑥ Botón de aumentar / disminuir rpm | ④ Armazón - parte de atrás fundida |
| ⑦ Botón marcha atrás | ⑤ Asa ergonómica para el transporte |
| ⑧ Botón de inicio / pausa | |

Datos Técnicos Del BDC2002

Modelo	BDC2002
Rango de velocidad	40 - 2002 rpm
Exactitud de la pantalla LED	± 1 rpm o 3% de lectura, 4 dígitos
Rotación máxima	70 Ncm, (100 pulg-oz)
Entrada a la fuente de energía (alimentación)	CA 100-240 voltios, 50/60 Hz, 2.0 amps (Se deberá utilizar la fuente de energía provista por Caframo.)
Salida eléctrica de la fuente de energía (alimentación) al agitador	DC 24 voltios, 3.1 amps
Potencia mecánica transmitida	1/18 hp, 40 watts, (motor DC sin escobilla)
Peso - Del agitador	3.0 kg (7 lbs)
Peso - Fuente de energía	0.5 kg (1 lbs)
Volumen máximo	25 litros (6.6 galones US)
Viscosidad máxima	15,000 cps - como crema agria
Frente del armazón moldeado	Retarda el fuego, resistente a los agentes químicos y nylon de alto impacto. Reciclable (PA).
Parte de atrás del armazón fundido	Zinc con revestimiento epóxico
Armazón combinado	A prueba de salpicaduras IP42
Panel de control	A prueba de agua, de poliéster resistente a los agentes químicos.
Stirlight™	5 LED ultra-brillantes de 100,000 horas de duración.
Longitud de los cables eléctricos	183 cm (6 pies) desde el agitador a la fuente de suministro de energía (alimentación) DC. 183 cm (6 pies) desde la fuente de suministro de energía (alimentación) a la pared AC.
Cabezal ajustable	Encaja en el eje de salida de 13 mm (33/64 pulg) de dia del agitador. Se ajusta hasta 10 mm (3/8 pulg).

Datos Técnicos Del BDC2010

Modelo	BDC2010
Rango de velocidad	40 - 2010 rpm
Funciones	Temporizador de cuenta regresiva En sentido a las agujas del reloj En sentido contrario a las agujas del reloj Agitación xRx
Exactitud de la pantalla LED	± 1 rpm o 3% de lectura, 4 dígitos
Rotación máxima	90 Ncm, (127 pulg-oz)
Entrada a la fuente de energía (alimentación)	CA 100-240 voltios, 50/60 Hz, 2.5 amps (se deberá utilizar la fuente de alimentación provista por Caframo.)
Salida eléctrica de la fuente de energía (alimentación) al agitador	DC 24 voltios, 3.75 amps
Potencia mecánica transmitida	1/15 hp, 50 watts, (motor DC sin escobilla)
Peso - Del agitador	3.0 kg (7 lbs)
Peso - Fuente de alimentación	0.6 kg (1.2 lbs)
Volumen máximo	25 litros (6.6 galones US)
Viscosidad máxima	20,000 cps- como el jarabe de chocolate
Frente del armazón moldeado	Retarda el fuego, resistente a los agentes químicos y nylon de alto impacto. Reciclable (PA).
Parte de atrás del armazón moldeado	Zinc con revestimiento epóxico
Armazón combinado	A prueba de salpicaduras IP42
Panel de control	A prueba de agua, de poliéster resistente a los agentes químicos.
Stirlight™	5 LED ultra-brillantes de 100,000 horas de duración.
Longitud de los cables de energía (alimentación)	183 cm (6 pies) desde el agitador a la fuente de suministro de energía (alimentación) DC. 183 cm (6 pies) desde la fuente de suministro de energía (alimentación) a la pared AC.
Cabezal ajustable	Encaja en el eje de salida de 13 mm (33/64 pulg) de dia de la batidora. Se ajusta hasta 10 mm (3/8 pulg).

Instalación en el laboratorio

Instalación de la barra de soporte

Quite el tornillo allen y el anillo de seguridad de la barra de soporte. Inserte la barra de soporte por el dorso del agitador de manera que las perforaciones estén alineadas con los tornillos allen. Asegúrelos con el tornillo allen y el anillo de seguridad y apriételo con la llave allen.


Con una abrazadera, sujete el agitador a un pedestal Caframo, sobre una superficie estable y nivelada. Véanse las Instrucciones de Seguridad.

Conecte el agitador a la fuente de energía (alimentación) Caframo provista. Conecte la fuente de energía (alimentación) a un tomacorriente con conexión a tierra.

Sujeción del Impulsor

Introduzca el eje del impulsor en el anillo abierto y ajuste el impulsor a la altura deseada. El eje hueco permite que el eje del impulsor atraviese hasta la parte superior del agitador, si es necesario.

PRECAUCIÓN:

 No es seguro operar un eje de impulsor que esté girando libremente a través de la parte superior del agitador. No permita que el eje del impulsor toque o sobresalga por la junta de caucho estando encendido el motor. La única función de la junta es servir de sello. Apriete a mano el anillo exterior del cabezal y luego ajústelo usando la llave del cabezal.

Condiciones Ambientales De Funcionamiento

Los agitadores BDC2002 y BDC2010 deberán funcionar en las siguientes condiciones :

En interior

1. Altura de hasta 2000 metros (6500 pies).
2. Temperaturas de 5°C a 40°C (41°F a 104°F).
3. Humedad relativa máxima del 80% para temperaturas de hasta 31°C (88°F) disminuyendo linealmente hasta una humedad relativa del 50% a 40°C (104°F).
4. Grado de contaminación 2 de conformidad con IEC 664.
“Normalmente sólo ocurre contaminación no conductora. Sin embargo, ocasionalmente, es de esperarse la conductividad temporal ocasionada por condensación.”

Instrucciones Generales De Funcionamiento Del BDC2002

Asegúrese que el agitador esté montado firmemente según se especifica en las instrucciones de instalación. Asegúrese que la propela o impulsor de mezclar estén firmemente sujetos en la posición que desea.

El agitador ya está listo para mezclar líquidos y soluciones líquido / sólidas. El operador deberá determinar las especificaciones correctas de los impulsores y contenedores, asegurándose de seguir todas las instrucciones de seguridad.

Funciones del panel de control



Botón de la alimentación (Power) - enciende y apaga el motor.



Botón de incrementar - Incrementa la velocidad una rpm a la vez. Si se oprime dentro de los primeros cinco segundos de haber encendido la batidora, esta girará a la última velocidad que se.



Botón de disminuir - disminuye la velocidad una rpm a la vez. Si se oprime dentro de los primeros cinco segundos de haber encendido la batidora, esta girará a 40 rpm.



Botón de energía (alimentación) de la luz - enciende y apaga la luz. Para que la luz funcione, el agitador deberá estar enchufado.

Se han incorporado funciones de seguridad en este agitador. Al encenderlo, se detiene por 5 segundos antes de comenzar a mezclar. En la pantalla LED aparece la última velocidad que se utilizó. El usuario tiene tres opciones.

1. No hacer nada. Después de cinco segundos, el agitador comenzará a girar a 40 rpm.
2. Oprima el botón de incrementar y el agitador comenzará a funcionar a la última velocidad que se usó antes de apagarlo. Esta velocidad aparecerá en la pantalla.
3. Oprima el botón de disminuir y el agitador comenzará a funcionar a 40 rpm.

Pantalla LED

Muestra la velocidad de rotación en rpm. Al agitador se ha incorporado un “arranque suave”. Cuando se oprime el botón de incrementar o disminuir, y se sostiene de esa manera, la velocidad se acelera gradualmente para que la velocidad que se requiere se alcance rápido y fácilmente.

Códigos de la pantalla

- OL** Indica la existencia de una sobrecarga. La carga es demasiado grande para el agitador y debe reducirse. Oprima el botón de energía, introduzca los nuevos parámetros y ponga a funcionar el agitador.
- OH** Indica la existencia de un sobrecalentamiento. Las condiciones de operación han provocado el sobrecalentamiento del agitador. Disminuya las cargas del agitado y/o la temperatura ambiente para seguir mezclando. Para reajustar la batidora, apague la alimentación, deje enfriar la batidora.

Instrucciones Generales De Funcionamiento Del BDC2010

Asegúrese que el agitador esté montado firmemente según se especifica en las instrucciones de instalación. Asegúrese que la propela o impulsor de mezclar esté firmemente sujeta en la posición que desea.

El agitador ya está lista para mezclar líquidos y soluciones líquido / sólidas. El operador deberá determinar las especificaciones correctas de los impulsores y contenedores, asegurándose de seguir todas las instrucciones de seguridad.

Funciones del panel de control



Botón de encendido (Power) - enciende y apaga la batidora.



Multi-Function Botón - establece tres parámetros - velocidad (rpm), temporizador de cuenta regresiva (minutos) y agitación xRx (segundos)



Botón de incrementar - incrementa la velocidad una rpm a la vez, el temporizador de cuenta regresiva un minuto a la vez, o la agitación xRx un segundo a la vez.



Botón de disminuir - disminuye la velocidad una rpm a la vez, el temporizador de cuenta regresiva un minuto a la vez, o la agitación xRx un segundo a la vez.



Marcha atrás - invierte la dirección en la que está girando el impulsor. Por defecto, el impulsor gira en dirección de las manecillas del reloj



Botón de inicio / pausa - permite detener y volver a iniciar el agitador. Use este botón para iniciar el agitador cuando esté listo.



Botón de energía (alimentación) de la luz - enciende y apaga la luz. Para que la luz funcione, el agitador deberá estar enchufado.



Pantalla LED de cuatro dígitos - Aquí aparece ya sea la velocidad (rpm), la cuenta regresiva del temporizador (minutos) o la agitación xRx (segundos). Los cuatro puntos decimales se utilizan para indicar los siguientes parámetros. Estos no actúan como puntos decimales numéricos.

- ① Indicador de la velocidad en pantalla.
 - ② Indicador del tiempo en pantalla.
 - ③ Indicador del tiempo de ciclo en pantalla.
 - ↻ Indicador de que el agitador está girando en sentido contrario a las manecillas del reloj.
- Durante la configuración, la luz del indicador es intensa. Cuando el indicador está funcionando, parpadea la luz del indicador.

Giro en sentido de las manecillas del reloj

Encienda el agitador oprimiendo el botón de la energía (alimentación). En la pantalla se leerá 40 rpm y se encenderá la luz del indicador de velocidad. Alcance la velocidad deseada y oprima el botón inicio/pausa. El agitador comenzará a girar en dirección de las manecillas del reloj. En la pantalla parpadeará la luz del indicador de velocidad y aparecerá la velocidad establecida en rpm.

Giro en sentido contrario a las manecillas del reloj

Realice la configuración siguiendo las instrucciones arriba mencionadas para el giro en sentido de las manecillas del reloj. Oprima el botón de marcha atrás. El botón de marcha atrás se puede oprimir mientras el agitador esté funcionando, para hacer que comience a girar en dirección contraria a las manecillas del reloj. Cuando el agitador esté girando en sentido contrario a las manecillas del reloj, se encenderá la luz que se encuentra arriba del icono de dirección de marcha atrás.

Temporizador de cuenta regresiva

Encienda el agitador oprimiendo el botón de la energía (alimentación). Establezca la velocidad deseada oprimiendo el botón "+". Oprima el botón multifunciones hasta que se encienda la luz del indicador de tiempo. En la pantalla aparecerá un "0". Oprima el botón "+" para ajustar el temporizador en minutos. Oprima el botón inicio/pausa para poner a funcionar el agitador. El agitador comenzará a funcionar. En la pantalla se puede visualizar el tiempo o la velocidad. Si se selecciona el tiempo, aparecerán los minutos que quedan. Para mostrar la velocidad oprima el botón multifunciones. Para girar en la dirección opuesta, oprima el botón de marcha atrás. La agitación se detiene cuando el tiempo ha concluido. Sonarán tres pitidos.

Ciclo de agitación xRx

Encienda el agitador oprimiendo el botón de la energía (alimentación). Establezca la velocidad conforme a las instrucciones anteriores, lo mismo que el temporizador de cuenta regresiva si así lo desea. Vuelva a oprimir el botón multifunciones hasta que se encienda la luz del indicador de ciclo. En la pantalla aparecerá un "0". Oprima el botón "+" para establecer el número de segundos que el impulsor girará en una dirección antes de cambiar de dirección. Oprima el botón inicio/pausa.

En la pantalla aparecerán los segundos del ciclo en cuenta regresiva durante cada dirección a menos que se haya seleccionado la velocidad o el temporizador de cuenta regresiva.

Cuando se enciende el agitador, la velocidad predeterminada es de 40 rpm, el temporizador de cuenta regresiva está en 0 minutos, y el ciclo de agitación xRx es de 0 segundos.

Si el agitador se mantiene encendida, éste recordará los valores originales establecidos para la velocidad, el temporizador de cuenta regresiva y el ciclo de agitación xRx. De esta forma las operaciones se repetirán cuando se vuelva a oprimir el botón inicio/pausa.

La velocidad se puede cambiar (aumentar o disminuir) al estar funcionando el agitador. Oprima el botón multifunciones para que aparezca la velocidad. Para aumentar o disminuir la velocidad oprima los botones “+” ó “-”.

El temporizador de cuenta regresiva y el ciclo de agitación xRx se pueden cambiar únicamente al estar detenido el agitador y cuando las luces de los indicadores sean intensas. Los parámetros no se pueden modificar si las luces de los indicadores están parpadeando. Para reajustar el agitador, apáguelo y vuelva a encenderlo.

Para verificar el estado de cada función, puede oprimir el botón multifunciones, al estar funcionando el agitador.

Por razones de seguridad, se ha incorporado un “arranque suave” al agitador. El agitador acelerará hasta alcanzar la velocidad establecida para minimizar las salpicaduras.

En caso de ocurrir un apagón, el agitador se detendrá y los parámetros establecidos volverán a sus valores predeterminados.

Códigos de la pantalla

- OL** Indica la existencia de una sobrecarga. La carga es demasiado grande para el agitador y debe reducirse. Oprima el botón de energía, introduzca los nuevos parámetros y ponga a funcionar.
- OH** Indica la existencia de un sobrecalentamiento. Las condiciones de operación han provocado el sobrecalentamiento del agitador. Disminuya las cargas del agitador y/o la temperatura ambiente para seguir mezclando. Para reajustar el agitador, apáguelo, déjelo enfriar y enciéndalo de nuevo.

Limpieza Y Servicio

Limpieza


Utilizando una solución de jabón suave y agua, limpie la cubierta y el panel de control del agitador con un paño húmedo. No utilice blanqueador con cloro, limpiadores a base de cloro, abrasivos, amoníaco, lana de acero ni esponjas de fregar que contengan metal, ni disolventes fuertes o abrasivos. Pueden deteriorar la superficie del agitador.

Servicio

No intente hacer mantenimiento, ni reparar un agitador Caframo. Si la cubierta del agitador es abierta, la garantía pierde toda validez. Comuníquese con Caframo para obtener una autorización de devolución e instrucciones de devolución.

Limpie el agitador para que quede libre de materiales que pueden ser perjudiciales. Provea los SDS u otras hojas de datos de seguridad de los productos químicos empleados con este agitador, según corresponda. Coloque el agitador y sus piezas en su empaque original para proteger y evitar daños durante el transporte. Siga las instrucciones de envío indicadas por Caframo cuando se autorice la devolución y se emita la RMA (Autorización de devolución del producto).

PRECAUCIÓN:

 Si no se limpia, hace mantenimiento o manipula el mezclador como se especificó anteriormente, la unidad puede presentar fallas, lo cual puede afectar la seguridad del usuario.

Garantía y responsabilidad del Producto

Garantía

Caframo garantiza el producto aquí descrito de su fabricación contra defectos de materiales y de mano de obra por un período de tres años contados a partir de la recepción del producto por parte del comprador. El registro de garantía está disponible en Internet en (CaframoLabSolutions.com) o llene la tarjeta de garantía suministrada.

Esta garantía limitada cubre piezas y mano de obra. Si la cubierta del agitador es abierta, la garantía pierde toda validez.

La presente garantía sólo puede ser modificada mediante una enmienda publicada específicamente. Ninguna persona tiene autorización para modificar lo dispuesto en esta política de garantía, ni en sus enmiendas. Los elementos fungibles no están cubiertos por esta garantía. Los daños ocasionados por corrosión o rotura accidental no están cubiertos.

Responsabilidad

Bajo ninguna circunstancia, Caframo será responsable por daños indirectos, emergentes o especiales de ningún tipo.

Caframo se reserva el derecho de efectuar cambios técnicos sin previo aviso.

Sprachindex

Englisch	1
Französisch	15
Spanisch.....	29
Deutsche	43

Inhaltsverzeichnis

Sprachindex	43
Packliste	43
Sicherheitshinweise	44
Allgemeine Hinweise	45
Zulassungen	45
BDC2002 Maße	46
BDC2010 Maße.....	47
BDC2002 Technische Daten.....	48
BDC2010 Technische Daten.....	49
Aufbau Im Labor	50
Umgebungsbedingungen für den Betrieb	50
BDC2002 Allgemeine Betriebshinweise	51
BDC2010 Allgemeine Betriebshinweise.....	52
Reinigung Und Wartung	54
Garantie Und Produkthaftung.....	55

Packliste

Überprüfen Sie anhand der folgenden Liste, ob alle zum Rührer gehörenden Elemente geliefert wurden. Den Transportbehälter und das Verpackungsmaterial erst entsorgen, nachdem alle Teile erfasst wurden. Es wird empfohlen, die Original-Packmaterialien für Transport- und Lagerungszwecke aufzubewahren.

- Overhead Stirrer
- Netzteil mit Kabel, 115 Volt oder Netzteil mit Kabel, 220 Volt
- Ständer (mit Sechskantsteckschlüssel, Federscheibe und Schlüssel)
- Spannfutze
- Bedienungsanleitung

Sicherheitshinweise

- ⚠ 1. Es wird allen Benutzern dringend empfohlen, vor dem Gebrauch dieses Geräts sämtliche Bedienungshinweise durchzulesen.
- ⚠ 2. Der Rührer muss fest mit einem stabilen Ständer verbunden werden. Empfohlen wird die Befestigung an einem Caframo-Ständer mit einer Caframo-Lastklammer. Bei Verwendung anderer Ständer oder Klammern muss das Gerät stabil stehen und darf bei einer Kippbewegung nicht umfallen.
- ⚠ 3. **ACHTUNG:** Dieser Rührer ist nicht explosionsgeschützt. Verwenden Sie das Gerät nicht in Umgebungen mit leicht entflammaren oder explosiven Stoffen.
- ⚠ 4. Rotierende Rührschaufeln oder -flügel können schwere Verletzungen verursachen. Das Rührgerät darf in allen Betriebsstufen nur mit äußerster Vorsicht und genauer Kenntnis seines Betriebsverhaltens verwendet werden.
- ⚠ 5. Alle Rührschaufeln und Rührflügel müssen in gutem Zustand sein, und die Verbindungswellen dürfen keinerlei Krümmung aufweisen. Sollte der Rührer bei hohen Drehzahlen vibrieren, ist die Rührschaufelwelle auf Beschädigungen zu untersuchen und zu reparieren oder zu ersetzen.
- ⚠ 6. Chemikalien dürfen nur mit äußerster Vorsicht vermischt werden, um ein Verspritzen aus dem Mischgefäß heraus zu vermeiden. Besondere Vorsicht ist beim Erhöhen der Rührdrehzahl angebracht.
- ⚠ 7. Stellen Sie sicher, dass der Rührflügel nicht mit dem Behälter in Berührung kommt.
- ⚠ 8. Das Gerät nicht im Wasser stehend bedienen. Das Gerät trocken halten und mit Ausnahme der Rührschaufel nicht in Flüssigkeiten eintauchen. Vor Spritzern schützen.
- ⚠ 9. Stellen Sie sicher, dass sich keine lockeren Kleidungsstücke, Schmuck oder Haare in rotierenden Teilen verfangen können. Der Benutzer kann durch das schnell rotierende Spannfutter verletzt werden.
- ⚠ 10. Durch Betätigen der Netztaste wird das Gerät ausgeschaltet. Im Notfall kann das Netzkabel gezogen werden.

Allgemeine Hinweise

Lesen Sie die Sicherheitshinweise: Packen Sie das Gerät vorsichtig aus. Stellen Sie sicher, dass das Gerät unbeschädigt ist, und prüfen Sie den Inhalt anhand der Packliste auf Vollständigkeit. Bei Beschädigung des Geräts oder unvollständiger Lieferung muss der Zulieferer umgehend verständigt werden.



Lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch! Stellen Sie sicher, dass alle Benutzern das Handbuch vor Inbetriebnahme des Rührers vollständig durchgelesen haben. Bei Unklarheiten oder Fragen wenden sie sich bitte an Ihren Zulieferer oder direkt an:

Caframo Limited

501273 Grey Road 1
Georgian Bluffs ON N0H 2T0, Canada

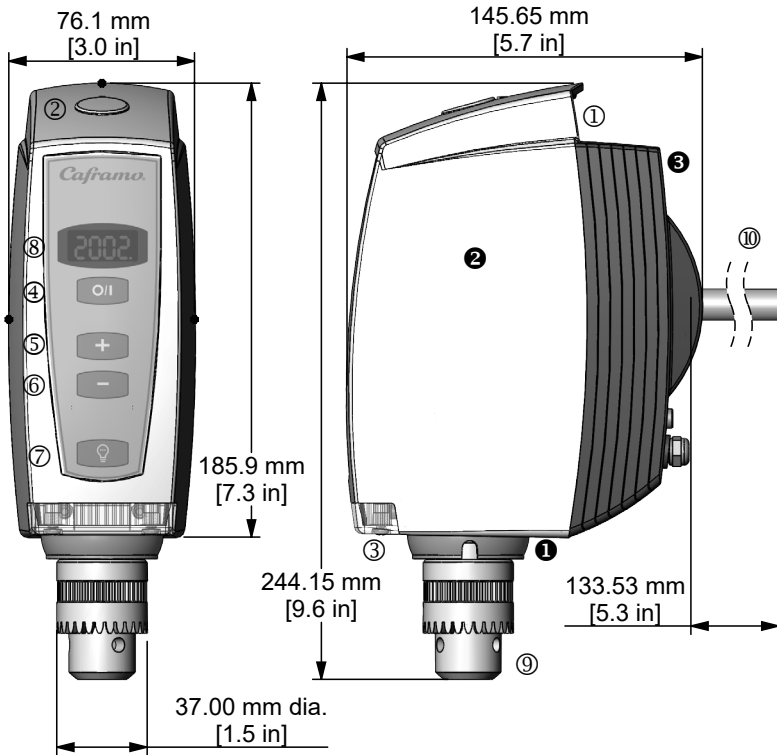
Tel: 519-534-1080
Toll Free: 800-567-3556 (within USA and Canada)
Fax: 800-209-6786
Website: CaframoLabSolutions.com
E-mail: labsales@caframo.com

Zulassungen

Modell	Sicherheitsnormen
Nordamerika	 CAN/CSA-22.2 Std No. 61010-1 & 61010-2-051 3rd Ed. ANSI/UL Std No. 61010-1 3rd Ed.
Europa	 IEC 61010-1& 61010-2 3rd Ed. EN61326-1: 2013

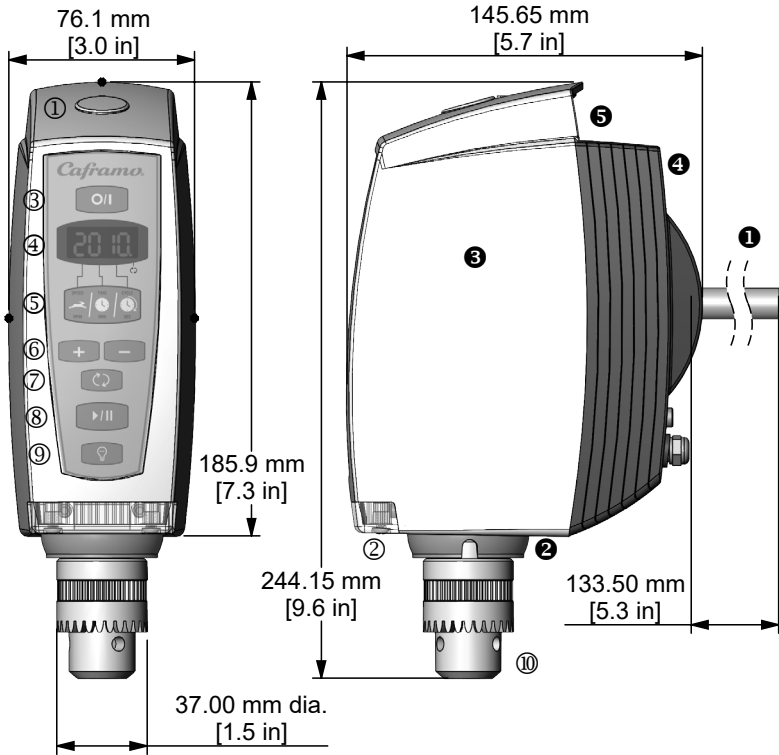
CSA Kanadischer Normierungsverband (Canadian Standards Association)
ANSI American National Standards Institute (US-amerikanisches Institut für Normenentwicklung)
ISA Instrument Society of America (Gesellschaft zur Standardisierung von Instrumentierung in den USA)
CE Communauté Européenne (Europäische Union)
ITS Intertek Testing Services (www.worldlab.com) (Intertek-Testdienste)
ETL Electrical Testing Laboratory (Labor für Elektrotests)

BDC2002 Maße



- | | |
|---|---------------------------------------|
| ① Ergonomischer Tragegriff | ⑧ LED-Anzeige mit vier Zeichen |
| ② Gummidichtung | ⑨ Spannfutter |
| ③ Stirlight™ | ⑩ Stabilisierungsstab 1/2 Zoll dia |
| ④ Bedientaste - Ein- und Ausschalten | ❶ Spritzschutz |
| ⑤ Bedientaste - Drehzahl erhöhen | ❷ Gehäuse - Formgepresste Vorderseite |
| ⑥ Bedientaste - Drehzahl verringern | ❸ Gehäuse - Gegossene Rückseite |
| ⑦ Bedientaste - Licht ein-und ausschalten | |

BDC2010 Maße



- | | |
|--|---|
| ① Gummidichtung | ⑨ Bedientaste - Licht ein-und ausschalten |
| ② Stirlight™ | ⑩ Spannfutter |
| ③ Bedientaste - Ein - und Ausschalten | ① Stabilisierungsstab 1/2 Zoll dia |
| ④ LED-Anzeige mit vier Zeichen | ② Spritzschutz |
| ⑤ Multifunktions-taste | ③ Gehäuse - Formgepresste Vorderseite |
| ⑥ Bedientaste - Drehzahl erhöhen/ verringern | ④ Gehäuse - Gegossene Rückseite |
| ⑦ Bedientaste - Richtung umkehren | ⑤ Ergonomischer Tragegriff |
| ⑧ Bedientaste - Start/Pause | |

BDC2002 Technische Daten

Modell	BDC2002
Drehzahlbereich	40 - 2002 U/min
LED-Anzeigege Genauigkeit	± 1 U/min oder 3% des angezeigten Werts, 4 Zeichen
Maximales Drehmoment	70 Ncm
Stromversorgung	Wechselstrom 100-240 volt, 50/60 Hz, 2,0 amps (Netzteil von Caframo erforderlich)
Elektrische Ausgangswerte von Stromversorgung an Rührer	Gleichstrom 24 volts, 3,1 amps
Mechanische Ausgangsleistung	1/18 PS, 40 watt, (bürstenloser Gleichstrommotor)
Gewicht - Rührer	3,0 kg (7 lbs)
Gewicht - Stromversorgung	0,5 kg (1 lbs)
Maximales Fassungsvermögen	25 Liter (6,6 US-Gallonen)
Maximale Viskosität	15,000 cps - Wie Sauerrahm
Gehäuse - Formgepresste Vorderseite	Flammenabweisend, chemikalienresistent, stoßfestes Nylon. Recyclebar (PA).
Gehäuse - Gegossene Rückseite	Epoxidbeschichtetes Zink
Kombiniertes Gehäuse	Spritzgeschützt IP42
Tastenfeld	Wasserdicht, chemikalienresistentes Polyester.
Stirlight™	5 ultrahelle LEDs, für 100.000 Stunden Betriebsdauer.
Netzkabellängen	183 cm (6 ft) vom Rührer bis zur Stromversorgung (Gleichstrom). 183 cm (6 ft) von der Stromversorgung bis zur Wandsteckdose.
Einstellbares Spannfutter	Passend zu Rührer-Ausgangswelle mit dia 13 mm (33/64 Zoll). Anpassbar bis 10 mm (3/8 Zoll).

BDC2010 Technische Daten

Modell	BDC2010
Drehzahlbereich	40 - 2010 U/min
Funktionen	Countdown-Zeitschalter Im Uhrzeigersinn Entgegen dem Uhrzeigersinn xRx-Rühren
LED-Anzeigegegenauigkeit	± 1 U/min oder 3% des angezeigten Werts, 4 Zeichen
Maximales Drehmoment	90 Ncm
Stromversorgung	Wechselstrom 100-240 volt, 50/60 Hz, 2,5 amps (Netzteil von Caframo erforderlich)
Elektrische Ausgangswerte von Stromversorgung an Rührer	Gleichstrom 24 volts, 3,75 amps
Mechanische Ausgangsleistung	1/15 PS, 50 watts, (Brushless DC Motor)
Gewicht - Rührer	3,0 kg (7 lbs)
Gewicht - Stromversorgung	0,6 kg (1,2 lbs)
Maximales Fassungsvermögen	25 Liter (6,6 US-Gallonen)
Maximale Viskosität	20,000 cps - Wie Schokoladensirup
Gehäuse - Formgepresste Vorderseite	Flammenabweisend, chemikalienresistent, stoßfestes Nylon. Recyclebar (PA).
Gehäuse - Gegossene Rückseite	Epoxidbeschichtetes Zink
Kombiniertes Gehäuse	Spritzgeschützt IP42
Tastenfeld	Wasserdicht, chemikalienresistentes Polyester.
Stirlight™	5 ultrahelle LEDs, für 100.000 Stunden Betriebsdauer.
Netzkabellängen	183 cm (6 ft) vom Rührer bis zur Stromversorgung (Gleichstrom). 183 cm (6 ft) von der Stromversorgung bis zum Wandstecker (Wechselstrom).
Einstellbares Spannfutter	Passend zu Rührer-Ausgangswelle mit dia 13 mm (33/64 Zoll). Anpassbar bis 10 mm (3/8 Zoll).

Aufbau Im Labor

Aufbau des Ständers

Entfernen Sie den Sechskantsteckschlüssel und die Federscheibe vom Ständer. Schieben Sie den Ständer in die Rückseite des Rührers so ein, dass die Öffnungen eine Reihe bilden. Verbinden Sie beide Bauteile mittels der Federscheibe und der Sechskantschraube, und ziehen Sie diese mit dem Sechskantsteckschlüssel fest.


Befestigen Sie den Rührer mit einer Klammer an einem Caframo-Ständer. Stellen Sie das Gerät auf eine stabile, ebene Fläche. Siehe Sicherheitshinweise.

Verbinden Sie den Rührer mit dem mitgelieferten Caframo-Netzteil. Verbinden Sie das Netzteil mit einer geerdeten Steckdose.

Befestigung des Rührflügels

Führen Sie die Rührflügelwelle in das geöffnete Spannfutter ein, und stellen Sie den Rührflügel auf die gewünschte Länge ein. Durch die Hohlwelle kann die Rührflügelwelle gegebenenfalls aus dem Oberteil des Rührers hinausragen.

ACHTUNG:

 Das Einführen einer frei rotierenden Rührflügelwelle in den Rührer von oben ist gefährlich. Bei laufendem Motor darf die Rührflügelwelle nicht die Gumdichtung berühren oder hindurchgeführt werden. Die Dichtung ist ausschließlich für Dichtungszwecke vorgesehen. Ziehen Sie den Außenring des Spannfutters handfest an und ziehen Sie die Verbindung dann mit dem Spannfutterschlüssel fest.

Umgebungsbedingungen für den Betrieb

Die Rührer BDC2002 und BDC2010 dürfen ausschließlich unter folgenden Bedingungen in Betrieb genommen werden:

Betrieb nur in Innenbereichen

1. Betrieb in Höhen unter 2000 Metern (6500 ft).
2. Temperaturen von 5°C bis 40°C (41°F bis 104°F).
3. Bei einer maximalen relativen Feuchte von 80% bei Temperaturen bis 31°C (88°F) und einem linearen Rückgang auf 50% relative Feuchte bei 40°C (104°F).
4. Verschmutzungsgrad 2 gemäß IEC 664.
„Normalerweise treten nur nichtleitende Verschmutzungen auf. Gelegentlich muss jedoch mit vorübergehender elektrischer Leitfähigkeit durch Kondensation gerechnet werden.“

BDC2002 Allgemeine Betriebshinweise

Stellen Sie sicher, dass der Rührer stabil positioniert ist, wie in der Aufbauanleitung beschrieben. Stellen Sie sicher, dass die Rührschaufel bzw. der Rührflügel fest in der gewünschten Position montiert ist.

Der Rührer ist nun zum Mischen von Flüssigkeiten und flüssigen/festen Lösungen bereit. Der Benutzer hat sich von der Eignung des Rührflügels und des Behälters für den betreffenden Zweck zu überzeugen und auf die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften zu achten.

Funktionen der Bedientasten



Netztaaste - Ein- und Ausschalten des Rührermotors.



(+) -Taste - Erhöhen der Drehzahl um 1 U/min Wenn Sie diese Taste innerhalb von fünf Sekunden nach Einschalten des Rührers betätigen, wird die zuletzt vor Ausschalten des Geräts eingestellte Rührdrehzahl verwendet.



(-) -Taste - Verlangsamen der Drehzahl um 1 U/min. Wenn Sie diese Taste innerhalb von fünf Sekunden nach Einschalten des Rührers betätigen, wird automatisch eine Rührdrehzahl von 40 U/min eingestellt.



Lichtschalter - Ein- und Ausschalten des Lichts. Das Licht funktioniert nur, wenn der Rührer an die Stromversorgung angeschlossen ist.

Dieser Rührer ist mit wichtigen Sicherheitsmerkmalen ausgestattet. Der Rührer läuft erst fünf Sekunden nach dem Einschalten an. Sie können die zuletzt verwendete Rührdrehzahl auf der LED-Anzeige ablesen. Für den Betrieb stehen die drei folgenden Optionen zur Wahl.

1. Warten Sie ab. Nach 5 Sekunden beginnt der Rührvorgang mit 40 U/min.
2. Drücken Sie (+) um den Rührer mit der vor dem letzten Ausschalten eingestellten Rührdrehzahl zu starten. Diese Drehzahl wird angezeigt.
3. Drücken Sie (-) um den Rührer mit 40 U/min in Betrieb zu nehmen.

LED-Anzeige

Zeigt die gewünschte Drehzahl in U/min an. Der Rührer verfügt über eine Funktion zum langsamen Erhöhen der Rührdrehzahl nach dem Einschalten. Durch Drücken der Plus- oder Minus-Taste pendelt sich die Drehzahl langsam ein, sodass problemlos die erforderliche Rührdrehzahl gefunden werden kann.

Anzeigecodes

OL Steht für Overload (Überladen). Die Lademenge kann vom Rührer nicht verarbeitet werden. Reduzieren Sie die Lademenge. Um den Rührer zurückzusetzen, schalten Sie ihn aus und wieder ein.

OH Steht für Overheat (Überhitzt). Durch die Betriebsbedingungen ist der Rührer überhitzt. Reduzieren Sie die Lademenge und/oder die Umgebungstemperatur, um den Rührvorgang fortzusetzen. Um den Rührer zurückzusetzen, schalten Sie ihn aus, lassen Sie ihn abkühlen, und schalten Sie ihn dann wieder ein.

BDC2010 Allgemeine Betriebshinweise

Stellen Sie sicher, dass der Rührer stabil positioniert ist, wie in der Aufbauanleitung beschrieben. Stellen Sie sicher, dass die Rührschaufel bzw. der Rührflügel fest in der gewünschten Position montiert ist.

Der Rührer ist nun zum Mischen von Flüssigkeiten und flüssigen/festen Lösungen bereit. Der Benutzer hat sich von der Eignung des Rührflügels und des Behälters für den betreffenden Zweck zu überzeugen und auf die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften zu achten.

Funktionen der Bedientasten



Netztaaste - Ein- und Ausschalten des Rührers.



Mehrfunktionstaaste - Einstellen von drei Parametern - Drehzahl (U/min), Countdown-Zeitschalter (Minuten) und xRx-Agitation (Sekunden)



(+) Taaste - Hiermit erhöhen Sie die Drehzahl um 1 U/min, den Countdown-Zeitschalter um eine Minute oder die xRx-Agitation um eine Sekunde.



(-) Taaste - Hiermit senken Sie die Drehzahl um 1 U/min, den Countdown-Zeitschalter um eine Minute oder die xRx-Agitation um eine Sekunde.



Umkehren - Hiermit kehren Sie die Drehrichtung des Rührflügels um. In der Grundeinstellung dreht sich der Rührflügel im Uhrzeigersinn.



Start/Stop-Taaste - Hiermit können Sie den Rührer anhalten und wieder starten. Betätigen Sie diese Taaste, wenn Sie zur Inbetriebnahme des Geräts bereit sind.



Lichtschalter - Ein- und Ausschalten des Lichts. Das Licht funktioniert nur, wenn der Rührer an die Stromversorgung angeschlossen ist.



LED-Anzeige mit 4 Zeichen - Anzeige für die Drehzahl (U/min), den Countdown-Zeitschalter (Minuten) und die xRx-Agitation (Sekunden). Die vier Dezimalstellen werden zur Anzeige der folgenden Parameter verwendet. Es handelt sich dabei nicht um numerische Dezimalstellen.

① Bedeutet, dass eine Drehzahl angezeigt wird.

② Bedeutet, dass eine Zeit angezeigt wird.

③ Bedeutet, dass eine Zyklusdauer angezeigt wird.

↻ Bedeutet, dass der Rührer entgegen dem Uhrzeigersinn rührt.

- Beim Einrichten leuchtet die LED ununterbrochen. Wenn der Rührer in Betrieb ist, blinkt die LED.

Rühren im Uhrzeigersinn

Schalten Sie den Rührer durch Betätigen der Netztaсте ein. Auf der Anzeige wird eine Rührdrehzahl von 40 U/min angegeben, und die LED leuchtet auf. Erhöhen Sie die Drehzahl wie gewünscht, und betätigen Sie die Start/Pause-Taste. Der Rührer beginnt im Uhrzeigersinn zu rühren. Die Drehzahl-LED in der Anzeige beginnt zu blinken, und die Rührdrehzahl wird in U/min angezeigt.

Rühren entgegen dem Uhrzeigersinn

Richten Sie den Rührer wie oben beschrieben für den Betrieb im Uhrzeigersinn ein. Betätigen Sie die Taste zum Umkehren. Drücken Sie während des Betriebs die Taste für die Richtungsumkehr, um die Drehrichtung des Rührers entgegen dem Uhrzeigersinn umzuschalten. Die LED über dem Umkehr-Symbol leuchtet auf, wenn der Rührer entgegen dem Uhrzeigersinn betrieben wird.

Countdown-Zeitschalter

Schalten Sie den Rührer durch Betätigen der Netztaсте ein. Stellen Sie durch Drücken der „+“-Taste die gewünschte Drehzahl ein. Betätigen Sie die Mehrfunktionstaste, bis die Zeit-LED aufleuchtet. In der Anzeige wird eine „0“ angezeigt. Drücken Sie auf „+“, um den Countdown-Zeitschalter auf Minuten einzustellen. Drücken Sie zum Starten die Start/Pause-Taste. Der Rührvorgang beginnt. Sie können sich entweder die Zeit oder die Drehzahl anzeigen lassen. Wenn Sie sich die Zeit anzeigen lassen, wird die verbleibende Zeit in Minuten angezeigt. Drücken Sie die Mehrfunktionstaste, um die Drehzahl anzuzeigen. Drücken Sie zum Rühren entgegen dem Uhrzeigersinn die Umkehr-Taste. Der Rührvorgang wird beendet, wenn die Zeit abgelaufen ist. Es ertönen drei Signaltöne.

xRx-Agitationszyklus

Schalten Sie den Rührer durch Betätigen der Netztaсте ein. Stellen Sie die Drehzahl wie oben beschrieben und ggf. den Zeitschalter ein. Drücken Sie die Mehrfunktionstaste, bis die Zyklus-LED aufleuchtet. In der Anzeige wird eine „0“ angezeigt. Drücken Sie auf „+“, um festzulegen, wie viele Sekunden der Rührflügel in einer Richtung dreht, bevor die Rührrichtung umgekehrt wird. Drücken Sie die Start/Pause-Taste.

Beispiel : Wenn Sie für diese Einstellung 5 Sekunden wählen, dreht sich der Rührflügel des Rührers zunächst 5 Sekunden lang mit der vorher eingestellten Drehzahl im Uhrzeigersinn, wird dann angehalten und dreht sich schließlich 5 Sekunden lang entgegen dem Uhrzeigersinn. Dieses Rührverhalten wird beibehalten, bis die Zeit abgelaufen ist (sofern Sie den Countdown-Zeitschalter entsprechend eingestellt haben).

In der Anzeige wird während jedes Zyklus angezeigt, wie viele Sekunden bis zum Umkehren der Drehrichtung verbleiben, sofern Sie keine Änderungen an der Drehzahl oder dem Countdown-Zeitschalter vornehmen.

Beim Einschalten des Rührers beträgt die Standard-Rühdrehzahl 40 U/min, der Countdown-Zeitschalter wird auf 0 Minuten eingestellt, und die xRx- Agitation beträgt 0 Sekunden.

Wenn Sie den Rührer eingeschaltet lassen, bleiben die ursprünglichen Werte für Drehzahl, Countdown-Zeitschalter und xRx-Agitationszyklus im Speicher erhalten, sodass Sie durch erneutes Drücken der Start/Pause-Taste die Vorgänge wiederholen können.

Die Drehzahl kann während des Betriebs verändert (d. h. erhöht oder gesenkt) werden. Durch Drücken der Mehrfunktionstaste wird die Drehzahl angezeigt. Erhöhen oder senken Sie die Drehzahl durch Drücken der Tasten „+“ oder „-“.

Einstellungen am Countdown-Zeitschalter und xRx-Agitationszyklus können nur dann vorgenommen werden, wenn der Rührer angehalten ist und die LEDs konstant leuchten. Wenn die LEDs blinken, können die Parameter nicht geändert werden. Um den Rührer zurückzusetzen, schalten Sie ihn aus und wieder ein.

Sie können während des Rührbetriebs durch Drücken der Mehrfunktionstaste den Status der einzelnen Funktionen überprüfen.

Der Rührer verfügt aus Sicherheitsgründen über eine Funktion zum langsamen Erhöhen der Rühdrehzahl nach dem Einschalten. Die Drehzahl des Rührers steigt allmählich an, sodass die Spritzgefahr minimiert wird.

Im Falle eines Stromausfalls wird der Rührer angehalten, und die Standardeinstellungen werden wiederhergestellt.

Anzeigecodes

OL Steht für Overload (Überladen). Die Lademenge kann vom Rührer nicht verarbeitet werden. Reduzieren Sie die Lademenge. Drücken Sie die Netztaste, geben Sie neue Parameterwerte ein, und starten Sie das.

OH Steht für Overheat (Überhitzt). Durch die Betriebsbedingungen ist der Rührer überhitzt. Reduzieren Sie die Lademenge und/oder die Umgebungstemperatur, um den Rührvorgang fortzusetzen. Um den Rührer zurückzusetzen, schalten Sie ihn aus, lassen Sie ihn abkühlen, und schalten Sie ihn dann wieder ein.

Reinigung Und Wartung

Reinigung

Zum Reinigen verwenden Sie eine Lösung aus Wasser und milder Seife. Wischen Sie das Gehäuse und das Bedienfeld des Rührers mit einem feuchten Tuch ab. Verwenden Sie keinerlei Chlor-Bleichmittel, Chlor-basierte Reinigungsmittel,


Scheuermittel, Ammoniak, Stahlwolle oder Scheuerblöcke mit metallenen Inhaltsstoffen oder ähnlich aggressive Lösungs- oder Scheuermittel. Solche Mittel können die Oberflächen des Gerätes beschädigen.

Wartung

Versuchen Sie nicht, einen Caframo-Rührer selbst zu warten oder zu reparieren. Falls das Gehäuse des Rührers geöffnet wird, erlischt die Garantie. Wenden Sie sich zur Rücksendung an Caframo.

Reinigen Sie den Rührer gründlich von sämtlichen potentiell schädlichen Rückständen. Erstellen Sie bei Bedarf ein Material-Sicherheitsdatenblatt oder ein anderes Sicherheitsdatenblatt für sämtliche Chemikalien, die mit dem Rührer verarbeitet wurden. Transportieren Sie den Rührer und seine Zubehörteile in der Originalverpackung; so wird das Gerät geschützt und es kommt nicht zu Beschädigungen. Orientieren Sie sich bei Rücksendungen (nach Absprache und Zuteilung einer RMA-Nummer) an den Caframo-Vorgaben.

ACHTUNG:

 Falsche oder fehlerhafte Reinigung und Wartung sowie falsche Handhabung des Rührers (siehe oben) kann zu Ausfällen führen, die zu einer Beeinträchtigung der Sicherheit des Bedieners führen können.

Garantie Und Produkthaftung

Garantie

Ab Übernahme des Caframo-Gerätes durch den Käufer garantiert Caframo über einen Zeitraum von drei Jahren die Fehlerfreiheit des Produktes hinsichtlich Material- und Herstellungsfehlern. Die Garantierregistrierung kann über (CaframoLabSolutions.com) oder durch Ausfüllen der mitgelieferten Garantierregistrierungskarte erfolgen.

Diese eingeschränkte Garantie deckt Teile und Arbeitsaufwand ab. Falls das Gehäuse des Rührers geöffnet wird, erlischt die Garantie.

Diese Garantie kann nur durch speziell publizierte Revisionen abgeändert werden. Diese Garantiepolicen einschließlich ihrer Revision kann nicht durch Einzelpersonen angepasst werden. Verschleißteile werden nicht durch diese Garantie abgedeckt. Schäden durch Korrosion oder Unfall werden nicht abgedeckt.

Haftung

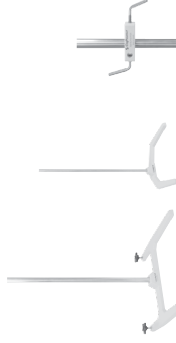
Caframo haftet unter keinen Umständen für indirekte Schäden, Folgeschäden oder spezielle Schäden jedweder Art.

Caframo behält sich das Recht vor, technische Änderungen ohne Vorankündigung auszuführen.

Overhead Stirrers



	6015	3030	1850	2010	2002	250
Speed Range	40-6000 rpm	20-3000 rpm	12-1800 rpm	40-2010 rpm	40-2000 rpm	50-2500 rpm
Max Torque	170 Ncm	339 Ncm	565 Ncm	90 Ncm	70 Ncm	10 Ncm
Max Viscosity	20,000 cps	50,000 cps	90,000 cps	20,000 cps	15,000 cps	Water like
Horsepower	1/5 hp	1/5 hp	1/5 hp	1/15 hp	1/18 hp	1/100 hp
Volume	25 liters	60 liters	80 liters	25 liters	25 liters	2 liters












Stands/Clamp

	A110	A210	A120
Best choice for	6015 3030 1850	2010 2002	All

Caframo products are available through all major laboratory distributors. To find a local distributor, please visit our website www.CaframoLabSolutions.com or contact us at 800-567-3556.

Blades & Impellers

	A180	A183	A185	U022	U044	U055	U510	U044SW
Impeller W x H (mm)	38 Ø	80 Ø	38 Ø	50 x 50	101 x 101	127 x 127	254 x 127	148 x 152
Shaft Ø/Bore Ø (mm)	8	8	8	8	9.5	9.5	9.5	9.5
Shaft Length (mm)	400	400	400	400	910	910	910	910

								
---	---	---	---	---	---	---	---	---

	A130	A131	A231	A140	A141	A150	A250	A166	A165
Impeller W x H (mm)	50 x 12	50 x 12	31 x 12	60 x 15	90 x 10	70 x 70	38 x 38	64 Ø	64 Ø
Shaft Ø (mm)	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Shaft Length (mm)	400	400	400	400	400	400	400	400	n/a

	A511	A521	A531	A533	A541	A551	A553	A163	A164
Impeller W x H (mm)	25 Ø	38 Ø	51 Ø	51 Ø	76 Ø	51 Ø	51 Ø	41 x 12.7	48 Ø
Shaft Ø/Bore Ø	8	8	8	9.5	8	8	9.5	8	8
Shaft Length (mm)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Shafts available in 8 or 9.5 mm Ø and 300, 400, 457, 508, 610, and 762 mm lengths

Caframo[®]
LabSolutions

501273 Grey Road 1
Georgian Bluffs ON N0H 2T0, Canada

Tel: 519-534-1080
Toll Free: 800-567-3556 (USA and Canada)
Fax: 800-209-6786
Web site: CaframoLabSolutions.com
E-mail: labsales@caframo.com