

OPERATING MANUAL

Cole-Parmer®

SP Overhead Mixer

Mixer Controller Model Number 55008-06

Mixer Motor Model Number 55008-08

SP Overhead Mixer Set

Model Number 55008-02

SP Overhead Mixer System

Model Number 55008-03

ENGLISH

Instruction Manual

pages 3 - 19

FRANÇAIS

Mode d'emploi

pages 23 - 40

ESPAÑOL

Manual de instrucciones

paginas 43 - 60

ACCESSORY TABLE

pages 62 - 63

CONTENTS

SAFETY PRECAUTIONS	4
GENERAL INSTRUCTIONS	7
INTRODUCTION	7
Packing List	8
Cord Sets	8
Motor	8
CONTROLLER AND LED FUNCTIONS	9
INSTALLATION AND SETUP PROCEDURES	10
Connecting Motor Cable to Controller	10
Installation of Adjustable Tilt Mounting Bracket	10
Installation Using a Mixer Stand	11
Installation of Pivot Mount	12
Installation Using a Tank Clamp	12
Impeller Attachment	13
Chuck Removal and Attachment	13
MIXER CONTROLLER OPERATION	13
FWD-OFF-REV Switch	13
SPEED Control	14
Overload Indicator	14
SPECIFICATIONS	14
Dimensions	14
Mixer Motor	15
Controller	15
Torque Capabilities	16
Torque Curve	16
Compliance	16
MAINTENANCE AND TROUBLESHOOTING	17
Replacement Parts	17
Troubleshooting	18
WARRANTY	19
PRODUCT RETURN	19
TECHNICAL ASSISTANCE	19

SAFETY PRECAUTIONS



1. All operators must be familiar with the mixer and read this entire manual. If the mixer is used with accessories not provided or recommended by the manufacturer or used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.
2. The mixer must be securely fixed to a stable support. Mount to a Cole-Parmer stand using a Cole-Parmer double (rod) clamp. If other stands or clamps are used, the mixer must be secured such that it will not fall if tipped.
3. **CAUTION:** This is not an explosion proof mixer. Do not use with highly flammable or explosive materials. Do not operate the mixer in explosive atmospheres, with hazardous substances or under water.
4. Spinning 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 mixer 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 mixer 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. To stop the mixer in an emergency, turn the SPEED control knob counter-clockwise to the "0" position, place the FWD-OFF-REV switch in the OFF position, push the rear-panel POWER switch to the OFF position, or remove the power plug disconnect the mains cord.
11. Ensure the SPEED control knob, POWER switch, and mains power cord of the mixer can be accessed immediately, directly and without risk at any time, and above all, in case of fault.
12. The mixer must be used with the supplied power cord. The cord and grounded plug type are important safety elements. Always connect the mixer to a grounded outlet. Do not alter the plug.
13. The mixer must be supplied with the voltage specified on the serial label. See serial label.
14. Excluding procedures outlined under maintenance and troubleshooting, service must be done by an authorized service centre.
15. Be sure the SPEED control knob is turned fully counter clockwise before the FWD-OFF-REV switch is placed in the FWD or REV positions. Gradually increase speed to desired level.
16. Wear appropriate personal protective equipment such as eye protection and any clothing suitable for the application.
17. When the mixer is ready for use to mix liquids and liquid/solid solutions, the operator must ensure that all safety instructions are followed and must determine appropriate impeller and container specifications.

18. The mixer can operate continuously if the torque demand falls below the continuous torque operation line (see Torque Capabilities).
19. If the mixer is used for an extended period of time above the continuous torque operation line (see Torque Capabilities), then it may shut down. The mixer may be started after it has cooled down.

GENERAL INSTRUCTIONS

Read Safety Precautions. Unpack the product carefully. Ensure the product is not damaged and verify the contents against the packing list. If the product is damaged or the contents do not correspond with the packing list, notify your dealer immediately.

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

Cole-Parmer

625 East Bunker Court
Vernon Hills, IL 60061 United States

Tel: 847-549-7600
Toll Free: 1-800-323-4340

Website: www.coleparmer.com
E-mail: sales@antylia.com

INTRODUCTION

SP Overhead Mixer covered in this manual is specifically designed for professional use in the laboratory and for use in industry to stir numerous liquids with various properties and applications. It consists of a mixer motor and an analog controller.

SP Overhead Mixer rotates at 50-2500 rpm with a maximum torque of 91 in-oz (64 Ncm).

The mixer uses a brushless DC motor. The speed is kept constant with continuous feedback to the motor. The mixer has integrated overload protection which ensures no damage can occur to the electronics or when an overload situation occurs, such as too great a torque demand or mixer overheating.

The mixer is designed for reliability and durability. There are no wear parts that require user service during the normal life of the mixer.

Packing List

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

SP Overhead Mixer Set 55008-02 covered in this manual consists of:

- Mixer Motor Model 55008-08 including:
 - Bracket with 6 in (152 mm) mounting rod
 - Hardware
- SP Mixer Controller Model 55008-06 including:
 - North American cord set

SP Overhead Mixer System 55008-03 consists of the set above plus:

- Mixer stand
- Double (rod) clamp
- Stainless steel shaft for propeller, 18 in x 3/8 in (457 mm x 10 mm)
- Stainless steel propeller, 3 in (78 mm)

Cord Sets

North American cord set included. RoHS compliant. For international cord sets contact your dealer.

Motor

The Cole-Parmer SP and SD mixer motor, Figure 1, has through-shaft capability and features a user replaceable keyless chuck. Bracket hardware is preinstalled to enable installation of the adjustable tilt mounting bracket.

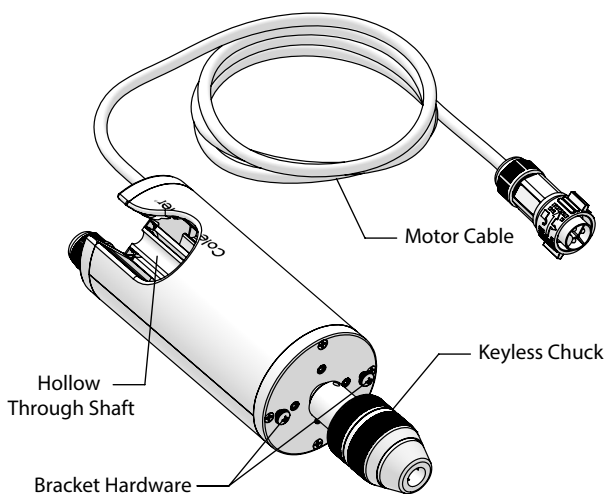


Figure 1: Mixer Motor with Cable

CONTROLLER AND LED FUNCTIONS

SP Mixer Controller 55008-06

The variable-speed controller, Figures 2 and 3, is used to turn on and set the speed and direction of the mixer motor.

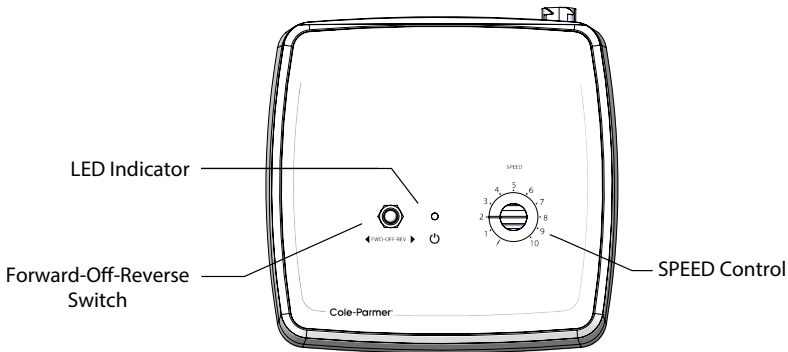


Figure 2: SP Controller Functions

The controller ensures accurate, dependable motor speed (mixing) control, with “soft-start” and smooth, gradual adjustment to the speed setting. Constant speed is maintained electronically via automatic compensation for changes in load torque demands at both high and low speeds. Built-in motor current compensation minimizes speed drift with changes in load. Motor current limiting protects the system in case of a locked rotor condition. Output circuit protection protects against inadvertent output shorting. Mixer rotation is reversible.

When LED is green it indicates the controller is powered on. When LED flashes, it indicates a limit condition has been reached.

The Forward-Off-Reverse Switch is used to set the direction of rotation or to stop motor rotation in the OFF position. The motor and controller are still powered on (as indicated by the LED) if the switch is in the OFF position.

The SPEED Control knob sets the speed of the mixer motor.

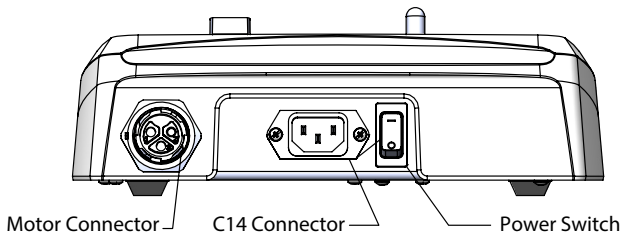


Figure 3: SP Controller Back Panel

POWER Switch controls power to controller and motor.

C14 Connector is for power cable to mains.

INSTALLATION AND SETUP PROCEDURES

Connecting Motor Cable to Controller

The Motor Cable connector has a locking mechanism when cable is connected. This is to prevent unintended disconnection in the event of accidental force on the motor cable.

To ensure proper connection:

1. Orient the motor cable connector so the unlock icon and arrows are facing upward.
2. Push the connector into the controller socket. The collar should rotate and return to its initial position, locking in the connection.
3. To disconnect the motor cable, rotate the blue collar counter-clockwise (left) to release the lock. The connector can now be pulled out of the socket, as shown in Figure 4.

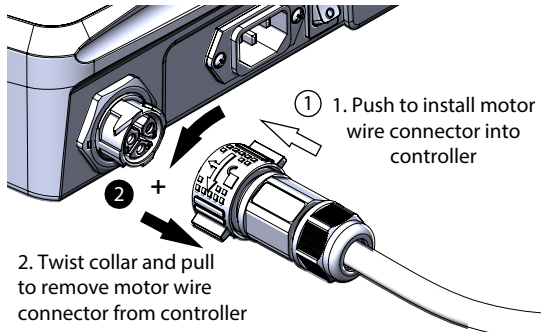


Figure 4: Connecting and disconnecting Motor Cable to Controller

Installation of Adjustable Tilt Mounting Bracket

The mixer motor has an adjustable tilt mounting bracket included. The mounting bracket is designed to attach to a mixer stand or tank clamp.

Perform the following steps:

1. The motor comes with two black Phillips screws installed in the housing. Loosen the screws without removing in preparation for installing the mounting bracket.
2. Align the holes on the mounting assembly with the loosened screws. Place openings over the screws and slide the mounting assembly into the installed position.
3. Tighten the screws to secure the mounting assembly in the installed position, as shown in Figure 5.

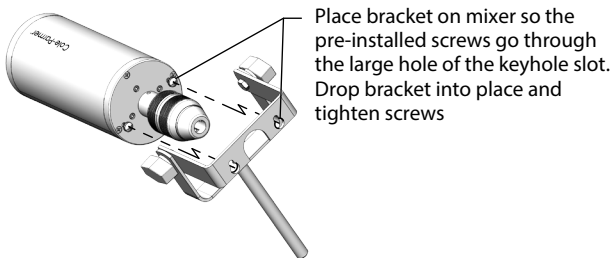


Figure 5: Installing Adjustable Tilt Mounting Bracket

The mixer is now ready to be attached to a mixer stand (supplied with system) or to a tank clamp. Recommended stands, tank clamps, and a double (rod) clamp are available through your dealer. Part numbers are listed in the ACCESSORIES section.

Installation Using a Mixer Stand

1. Set up mixer stand in accordance with the manufacturer's instructions.
2. Attach a double (rod) clamp to the vertical rod on the mixer stand and tighten clamp screw.
3. Slide rod of adjustable tilt mounting bracket into clamp and secure with clamp screw.
4. Place mixer stand legs around vessel. Tilt angle is adjustable from 0 to 30 degrees.
5. Position the height of the mixer motor by moving the clamp up or down on the mixer stand. Once installed, the impeller can also be adjusted to the desired height.

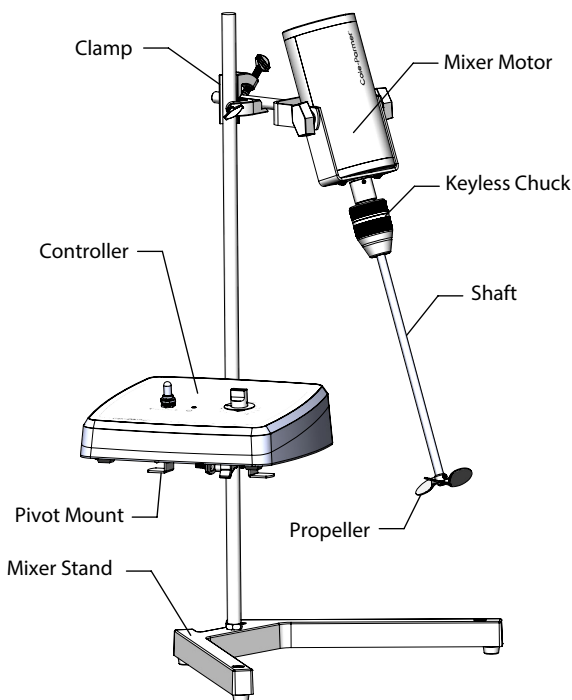


Figure 6: Typical Mixer Setup using a Mixer Stand and Pivot Mount

Note: The controller can be placed on any flat surface within 6 ft (183 cm) of the mixer motor or can be mounted on a pivot mount (not supplied). Refer to the ACCESSORIES section for part numbers.

To attach the pivot mount, proceed to the section below. If controller is placed elsewhere proceed as follows:

6. Connect the 6 ft (183 cm) cable between the mixer motor and the controller rear panel.
7. Check that the controller is not powered. Ensure that the rear panel POWER switch is in the OFF position.
8. Connect the 6 ft (183 cm) line cord from the controller to the appropriate 3-wire, grounded power source.

Installation of Pivot Mount

1. Remove the two Phillips screws and lock washers on the bottom of controller.
2. Position Pivot Mount bracket over the bracket mounting holes, re-install the two Phillips screws and lock washers and tighten.
3. Attach a double (rod) clamp to the vertical support rod on the stand and position so that pivot mount bracket will be clear of mixer motor.
4. Slide the mounting rod of the pivot mount bracket into the double (rod) clamp or lower hole on the tank clamp. Tighten clamp.
5. Adjust position of controller by first loosening knob on pivot mount bracket, adjust position and then retighten knob.
6. Connect the 6 ft (183 cm) cable between the mixer motor and the controller rear panel.
7. Check that the controller is not powered. Ensure that the rear panel POWER switch is in the OFF position.
8. Connect the 6 ft (183 cm) line cord from the controller to the appropriate 3-wire, grounded power source.
9. Excess cordage from either the mixer motor or controller can be wrapped around the ears of the Pivot Mount to prevent entanglement with the rotating mixer shaft.

Installation Using a Tank Clamp

The tank clamp is attached to the side of a tank and supports both the mixer motor and the controller (see Figure 7).

1. Position the tank clamp over the edge of the tank with large knob to the outside of tank.
2. Allow clamp to rest on edge of tank for added stability and tighten knob.
3. Position mixer motor over material to be mixed and insert rod of adjustable tilt mounting bracket into upper hole in tank clamp. Tighten locking knob securely.
4. Select an impeller and shaft for the required operation and install as instructed below. Contact your dealer for obtaining the proper shaft size. Refer to the ACCESSORIES section for the part numbers.

Note: The controller can be placed on any flat surface within 6 ft (183 cm) of the mixer motor or can be mounted on a pivot mount (not supplied). Refer to the ACCESSORIES section for part numbers. To attach the pivot mount, proceed to the section above.

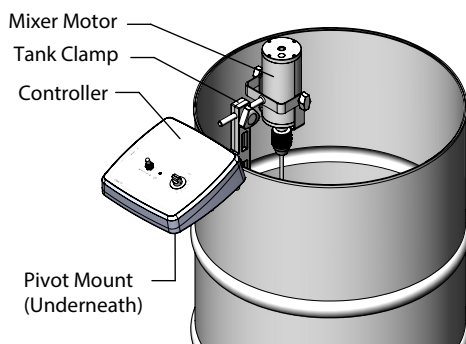


Figure 7: Typical Mixer Setup using a Tank Clamp.

Impeller Attachment

Select an impeller and shaft for the required operation and install as follows:

1. Place impeller on shaft and tighten set screw.
2. Open the chuck. Insert the impeller shaft into the open chuck and adjust the impeller to the desired height. The hollow through-shaft allows the impeller shaft to come through the top of the mixer motor if necessary. Insert the mixer shaft into the chuck so it extends into the through-shaft by at least 3 inches to ensure a secure hold on the shaft. Keep mixer shaft as short as possible to reduce resonant vibrations caused by shaft flexing at higher speeds.
3. Tighten the chuck. A clicking sound will be heard as the chuck approaches being fully tightened.

Chuck Removal and Attachment

1. Slide chuck onto motor shaft, aligning the set screw with the through hole on the shaft.
2. Tighten the set screw using the provided hex key.

MIXER CONTROLLER OPERATION

Powering On

Make sure that the motor cable is plugged and locked into the controller and the controller is connected to the mains supply with provided power cable. Place the rear-panel POWER switch to the ON position. If the controller is connected to mains, the LED will illuminate green indicating power. This is regardless of the position of FWD-OFF-REV switch.

FWD-OFF-REV Switch

In the FWD position, the shaft will rotate in a clockwise direction when viewed from the motor down the mixing shaft.

In the center or OFF position the shaft rotation is stopped but power is still connected to the controller and motor.

In the REV position, the shaft will rotate in a counter-clockwise direction when viewed from the motor down the mixing shaft.

If the following conditions apply:

- The FWD-OFF-REV switch is in FWD or REV positions
- The SPEED Control knob is not at the "0" position
- The controller remains plugged into AC power

The mixer will resume mixing after a power failure, or when the power has been removed by control equipment (i.e., PLC), or when the AC power has been cut (i.e., the mixer unplugged). When power is restored, the LED will flash 5 times and then the mixer will automatically ramp up to the last speed. This function cannot be enabled or disabled by the end user; it is always enabled.

SPEED Control

The SPEED Control precisely sets the output speed of the shaft. Speed can be as low as 50 rpm or as high as 2500 rpm.

Slowly adjust the SPEED Control from the “0” position to a setting that provides the desired mixing speed. The controller will ramp up the mixing speed to match the setting of the control.

The table below outlines the typical speeds for each speed setting

Setting	3	4	5	6	7	8	9	10
Speed rpm	500	750	1000	1500	1750	2000	2300	2500

Always return the SPEED Control to the “0” position when mixing is complete.

Note: With new mixers, allow approximately 20 minutes run-in time to allow warm-up drift to become minimal.

Overload Indicator

Motor overload can result from too much load (torque) on the mixer, a locked motor condition, or operating conditions causing overheating in the motor or controller. When the mixer is approaching an overload condition, the speed of the motor may automatically slow in order to reduce the load. If the overload situation continues, the motor will stop rotation and the green LED indicator will flash.

Resolve the condition causing too much load or a locked motor.

The mixer will remain stopped until it is reset by turning power off and back on again. If the shutdown occurred due to overheating, the mixer will not turn back on until sufficient time has passed for the mixer to cool. Turn mixer off, wait approximately 30 minutes, then turn mixer back on to resume mixing.

SPECIFICATIONS

Dimensions

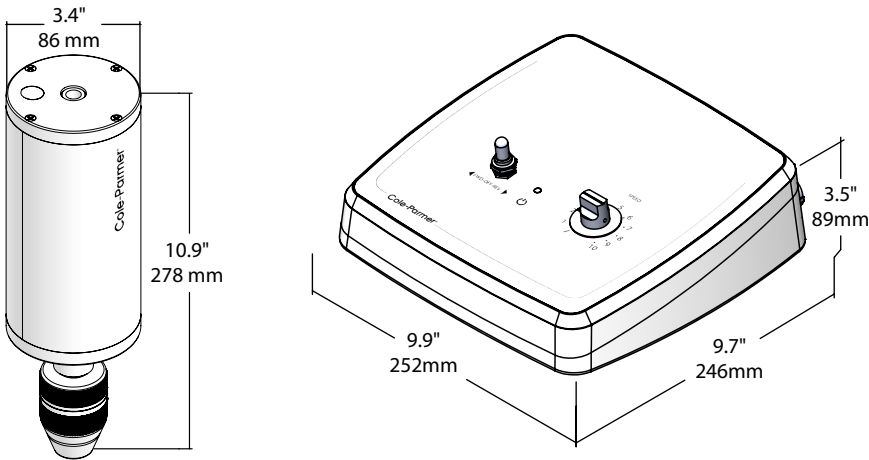


Figure 8: Mixer Motor and SP Controller Dimensions

Mixer Motor

Direction of Rotation	Clockwise or counter-clockwise controlled with the FWD-OFF-REV switch
Speed Range	50 to 2500 rpm
Torque Output max At 500 rpm	54 in-oz (38 Ncm) Continuous 91 in-oz (64 Ncm) Intermittent
Maximum Volume	25 gal (95 L) [250 cP]
Maximum Viscosity	1000 cP [< 1 gal (4 L)]
Chuck	Three-jawed type chuck accepts up to 3/8 in (10 mm) diameter shafts
Through Shaft diameter	3/8 in (10 mm) maximum
Mechanical Output Power	1/15 hp (50 W) brushless DC Motor
Input Voltage max	24 V DC
Input Current max	8.4 Amps
Installation Category	Installation Category I per IEC 664
Motor Cord Length	6 ft (183 cm) - DC
Weight	6.6 lb (3.0 kg)

Controller

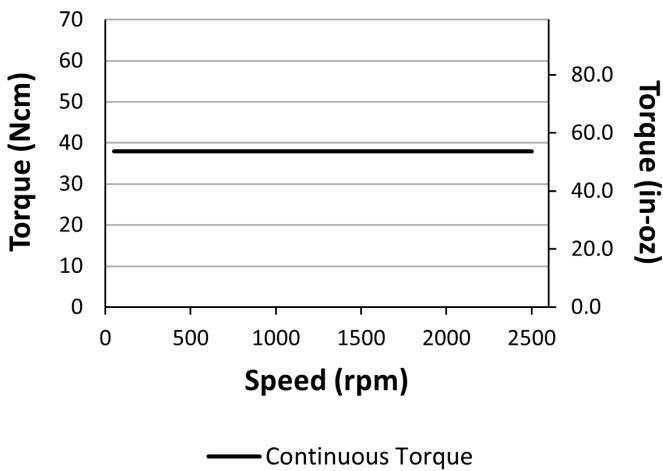
Speed Accuracy	± 2% Full Speed
Voltage	100-240 VAC, 50/60 Hz +/- 10% of the nominal voltage
Maximum Current Draw	2.6 Amps
Electrical Output to Motor	DC 24 Volts, 8.40 Amps, 201.6 Watts
Installation Category	Installation Category II per IEC 664
NA Power Cord Length	6 ft (183 cm) - AC
Weight	3.7 lb (1.7 kg)

Torque Capabilities

	Continuous	Intermittent
Model 55008-02	54 in-oz (38 Ncm)	91 in-oz (64 Ncm)

Torque Conversion Table		
in-lb to in-oz	Multiply by 16	A in-lb = B in-oz = C Ncm
in-lb to Ncm	Multiply by 11.36	
Ncm to in-oz	Multiply by 1.416	

Torque Curve



Compliance

Compliance of mixer system includes both the mixer motor and the controller.

Enclosure Rating (IP)	IP44 per IEC 60529
Chemical Resistance	Exposed material is anodized aluminum, ABS, and polyester.
Compliance	CAN/CSA C22.2 No. 61010-1:2019 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-051:2015 UL 61010-1:2019 UL 61010-2-051:2015 IEC 61010-1:2010, IEC 61010-2-051:2015 EN 61010-1:2010, EN 61010-2-051:2015 FCC Part 15 Subpart B, Class A ICES-003:2020 IEC 61326-1:2012 CISPR 11:2017 EN 61326-1:2013, EN 55011:2016

Environment	Indoors 1. Altitudes up to 6500 ft (2000 m) 2. Temperatures from 41°F to 104°F (5°C to 40°C) 3. Maximum relative humidity 80% for temperatures up to 88°F (31°C) decreasing linearly to 50% relative humidity at 104°F (40°C) 4. Pollution Degree 2 in accordance with IEC 664
--------------------	--

RoHS	Restriction of Hazardous Substances (EU)
WEEE	Waste Electrical and Electronic Equipment (EU)
CSA	Canadian Standards Association
CE	Communauté Européenne (European Community)
UKCA	UK Conformity Assessed
UL	Underwriters Laboratories
FCC	Federal Communications Commission
IEC	The International Electrotechnical Commission
ICES	Interference Causing Equipment Standards
EMC	Electromagnetic Compatibility
EMI	Electromagnetic Interference

MAINTENANCE AND TROUBLESHOOTING

Maintenance is limited to cleaning the unit. If a fault is detected when troubleshooting and cannot be corrected by the suggested remedy, contact your dealer for service.

Cleaning the Mixer/Controller System

Keep the mixer housing and controller enclosure clean with mild detergents. Never immerse or use excessive fluid.

Replacement Parts

No user-serviceable parts are inside of this instrument. Refer servicing to your dealer.

The following parts are user-replaceable:

Description	Part Number
Mixer Keyless Chuck replacement - SP/SD	55008-10
Adjustable Tilt Mounting Bracket	55008-11

Troubleshooting

Symptom	Cause	Remedy
POWER switch is ON. Mixer shaft stops or does not rotate when SPEED Control is turned past "0". LED Indicator is not illuminated.	- Disconnected AC line cord. - Defective line cord. - Defective internal power supply. - Defective control.	1. Check controller is plugged into a live line. 2. Check cord connections to the mains supply and controller. 3. Contact dealer for service.
POWER switch is ON. Mixer shaft stops or does not rotate when SPEED Control is turned past "0". LED Indicator is not illuminated.	Controller overload.	1. Turn controller POWER OFF, then ON again to reset. 2. If controller LED is not illuminated after reset, turn controller POWER OFF. Reduce environmental temperature if applicable. 3. Wait approximately 30 minutes to allow the controller to cool down. 4. Turn controller POWER ON again to resume mixing.
POWER switch is ON. Mixer shaft stops or does not rotate when SPEED Control is turned past "0". LED Indicator is illuminated.	- Defective motor cable. - Defective mixer motor or controller.	1. Check motor cable is properly connected to mixer controller. 2. Contact dealer for service.
POWER switch is ON. Mixer shaft stops or does not rotate when SPEED Control is turned past "0". LED Indicator is flashing.	- Disconnected motor cable. - Defective motor cable. - Defective mixer motor or controller. - Motor overload caused by long running time at high loads.	1. Check motor cable is properly connected to mixer controller. 2. Turn controller POWER OFF, then ON again to reset. 3. If Mixer did not reset, turn controller POWER OFF again. Reduce motor loads and/or environmental temperature. 4. Wait approximately 30 minutes to allow the mixer to cool down. 5. Turn controller POWER ON again to resume mixing. 6. If LED Indicator continues to flash, contact dealer for service.
POWER switch is ON. Mixer shaft stops or does not rotate when SPEED Control is turned past "0". LED Indicator is flashing.	Motor overload caused by too much load (torque) on the motor or by a locked motor condition.	1. Turn controller POWER OFF. 2. Resolve the condition causing too much load or a locked motor. 3. Turn controller POWER ON again to resume mixing.

WARRANTY

The manufacturer warrants this product to be free from significant deviations from published specifications. If repair or adjustment is necessary within the 2 year warranty period, the problem will be corrected at no charge if it is not due to misuse or abuse as determined by the manufacturer. Repair costs outside the warranty period, or those resulting from product misuse or abuse, may be invoiced. To register the warranty online, go to the Cole-Parmer website address below:

www.coleparmer.com/product-warranty-registration



PRODUCT RETURN

To limit charges and delays, contact your dealer for authorization and shipping instructions before returning the product, either within or outside of the warranty period. Clean the motor and controller 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 system where appropriate. When returning the product, please state the reason for the return. For your protection, pack the product carefully, add labels and follow shipping directions provided. Insure it against possible damage or loss. Any damages resulting from improper packaging are your responsibility.

TECHNICAL ASSISTANCE

If you have any questions about the use of this product, contact your local dealer.

MODE D'EMPLOI

Cole-Parmer®

Mélangeur suspendu SP

Numéro de modèle de la commande du mélangeur 55008-06

Numéro de modèle du moteur du mélangeur 55008-08

Kit mélangeur suspendu SP

Numéro de modèle 55008-02

Mélangeur suspendu SP

Numéro de modèle 55008-03

ENGLISH

Instruction Manual
pages 3 - 19

FRANÇAIS

Mode d'emploi
pages 23 - 40

ESPAÑOL

Manual de instrucciones
paginas 43 - 60

LISTE DES ACCESSOIRES

pages 62 - 63

SOMMAIRE

CONSIGNES DE SÉCURITÉ	24
INSTRUCTIONS GÉNÉRALES	27
INTRODUCTION	27
Liste des pièces du colis	28
Cordons	28
Moteur	28
COMMANDES ET LED	29
PROCÉDURES D'INSTALLATION ET DE CONFIGURATION	30
Connexion du câble du moteur à la commande	30
Installation du support de fixation à inclinaison réglable	30
Installation avec un support de mélangeur	31
Installation du pivot	32
Installation avec une pince de cuve	32
Fixation de l'hélice	33
Démontage et fixation du mandrin	33
FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE DU MÉLANGEUR	33
Mise sous tension	33
Interrupteur FWD-OFF-REV (avant-arrêt-arrière)	33
Commande SPEED (régime)	34
Témoin de surcharge	34
Dimensions	35
Commande	36
Capacités de couple	36
Profil de couple SP	36
Homologations	37
ENTRETIEN ET DÉPANNAGE	37
Nettoyage du mélangeur et de la commande	37
Pièces de rechange	38
Dépannage	38
GARANTIE	40
RETOUR DU PRODUIT	40
ASSISTANCE TECHNIQUE	40

CONSIGNES DE SÉCURITÉ



1. Les utilisateurs doivent s'être familiarisés avec le mélangeur et avoir lu l'intégralité du présent manuel. Si le mélangeur est utilisé avec des accessoires non fournis ou non recommandés par le fabricant, ou s'il est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection assurée par l'équipement risque d'être altérée.
2. Le mélangeur doit être solidement fixé à un support stable. Fixez le mélangeur à un support Cole-Parmer à l'aide de la pince double (deux tiges) Cole-Parmer. Si vous utilisez d'autres supports ou pinces, assurez-vous d'immobiliser solidement le mélangeur de façon à ce qu'il ne bascule pas.
3. **ATTENTION** : Ce mélangeur n'est pas un appareil antidéflagrant. Ne pas l'utiliser avec des substances hautement inflammables ou explosives. Ne pas utiliser le mélangeur dans des atmosphères explosives, avec des substances dangereuses ou sous l'eau.
4. Les hélices en rotation peuvent provoquer des blessures corporelles graves. L'utilisateur doit faire preuve d'une extrême prudence et user de bon sens, quelle que soit la vitesse utilisée pour l'agitation.
5. Les hélices et les lames mélangeuses doivent être en bon état et leurs arbres doivent être rectilignes. Si le mélangeur vibre à des vitesses élevées, vérifier que l'arbre des lames n'est pas endommagé et réparer ou remplacer si nécessaire.
6. Il convient d'être particulièrement prudent lors du mélange de produits chimiques pour s'assurer que ces substances ne sont pas projetées hors du récipient utilisé. Faire particulièrement attention lors du passage à des vitesses de mélange plus élevées.
7. S'assurer que l'hélice mélangeuse n'entre pas en contact avec le récipient.
8. Ne pas utiliser l'appareil en ayant les pieds dans l'eau. Garder le mélangeur au sec et n'en immerger aucune partie, à l'exception de la lame mélangeuse, dans un liquide quelconque. Protéger contre les éclaboussures.
9. S'assurer qu'aucun vêtement ample, bijou ou cheveu ne puisse s'emmêler dans les pièces en rotation. Le mandrin en rotation rapide peut causer des blessures corporelles à l'opérateur.
10. Pour arrêter le mélangeur en situation d'urgence, tourner le bouton de commande SPEED dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'en position « 0 », placer l'interrupteur FWD-OFF-REV en position OFF, placer l'interrupteur principal situé à l'arrière de l'appareil en position ARRÊT ou retirer la prise d'alimentation électrique.
11. Veiller à ce que le bouton de commande SPEED, l'interrupteur principal d'alimentation et le cordon d'alimentation secteur du mélangeur soient accessibles directement, en permanence et sans présenter aucun danger, particulièrement en cas de dysfonctionnement.
12. Le mélangeur doit être utilisé avec le cordon d'alimentation fourni. Le cordon et la fiche électrique avec terre constituent des éléments essentiels à la sécurité. Brancher toujours le mélangeur à une prise de courant mise à la terre. Ne jamais modifier la fiche.
13. Le mélangeur doit être alimenté électriquement avec la tension spécifiée sur l'étiquette du numéro de série. Se reporter à l'étiquette du numéro de série.
14. À l'exception des procédures décrites dans la section relative à l'entretien et au dépannage, les réparations doivent être effectuées par un centre de service agréé.

15. Vérifier que le bouton de commande SPEED est tourné complètement à gauche, sens inverse des aiguilles d'une montre, avant de placer l'interrupteur FWD-OFF-REV en position FWD ou REV. Augmenter progressivement la vitesse jusqu'au niveau souhaité.
16. Porter les équipements de protection individuelle appropriés, tels que des lunettes de protection et tout vêtement adapté à l'application.
17. Lorsque le mélangeur est prêt pour mélanger des liquides et des solutions liquides/solides, l'opérateur doit s'assurer que toutes les consignes de sécurité sont respectées et doit déterminer l'hélice et la cuve adaptées à l'application.
18. Le mélangeur peut fonctionner en continu si la demande de couple tombe en dessous du seuil de fonctionnement continu (voir Capacités de couple).
19. Si le mélangeur est utilisé pendant une période prolongée au-dessus du seuil de fonctionnement continu (voir Capacités de couple), il risque de s'arrêter. Le mélangeur peut être remis en marche après avoir refroidi.

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

Lire les consignes de sécurité : Déballez le produit avec soin. S'assurer que le produit n'est pas endommagé et vérifier le contenu du colis par comparaison avec la liste des pièces du colis. Si le produit est endommagé ou si son contenu ne correspond pas à la liste des pièces du colis, en informer immédiatement le fournisseur.

Lire attentivement le manuel ! S'assurer que tous les utilisateurs ont lu et compris le présent manuel avant d'utiliser le mélangeur. Pour toute autre question ou demande de renseignements, veuillez contacter :

Cole-Parmer

625 East Bunker Court
Vernon Hills, IL 60061 États-Unis

Tél. : 847-549-7600

Numéro gratuit : 1-800-323-4340

Site Internet : www.coleparmer.com

E-mail: sales@antylia.com

INTRODUCTION

Le **mélangeur suspendu SP** présenté dans ce manuel est spécifiquement conçu pour une utilisation professionnelle en laboratoire et dans l'industrie pour l'agitation de différents liquides aux propriétés et applications diverses. Il se compose du moteur du mélangeur et d'une commande analogique.

Le **mélangeur suspendu SP** présente une vitesse de rotation de 50 à 2500 t/min avec un couple maximal de 64 N.cm (91 oz-po).

Le mélangeur utilise un moteur à courant continu sans balai. Le régime est maintenu à une valeur constante par une rétroaction constante au moteur. Le mélangeur est équipé d'une protection intégrée contre les surcharges qui garantit qu'aucun dommage ne peut être causé au circuit électronique ou en cas de situation de surcharge, comme en cas de couple trop élevé ou de surchauffe du mélangeur.

Le mélangeur est conçu pour être fiable et durable. Il ne présente aucune pièce d'usure qui nécessite un entretien de la part de l'utilisateur pour toute la durée de vie normale du mélangeur.

Liste des pièces du colis

Comparez le contenu de votre colis aux éléments des listes suivantes pour vous assurer que toutes les pièces ont été reçues. Ne jetez aucun matériau d'emballage tant que toutes les pièces ne sont pas comptabilisées. Il est recommandé de conserver les matériaux d'emballage d'origine pour le transport et le stockage de l'équipement.

Le kit mélangeur suspendu SP 55008-02 identifié dans le présent manuel se compose des éléments suivants :

- Moteur du mélangeur modèle 55008-08 avec :
 - Support avec tige de fixation 152 mm (6 po)
 - Visserie
- Commande du mélangeur SP modèle 55008-06 avec :
 - Cordon adapté à l'Amérique du Nord (NA)

Le mélangeur suspendu SP 55008-03 se compose du kit décrit ci-dessus ainsi que des éléments suivants :

- Support de mélangeur
- Pince double (tige)
- Arbre en acier inoxydable pour l'hélice, 457 mm x 10 mm (18 po x 3/8 po)
- Hélice en acier inoxydable 78 mm (3 po)

Cordons

Cordon adapté à l'Amérique du Nord inclus. Conforme à la directive RoHS. Pour obtenir des cordons internationaux, contactez votre distributeur.

Moteur

Le moteur des mélangeurs Cole-Parmer SP et SD, figure 1, peut être équipé d'un arbre traversant et présente un mandrin autoserrant remplaçable par l'utilisateur. La visserie du support est préinstallée pour permettre l'installation du support de fixation à inclinaison réglable.

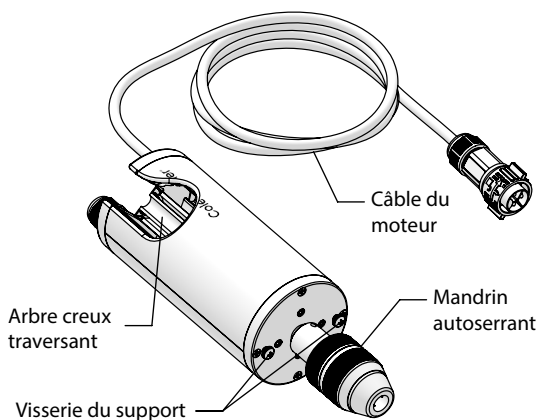


Figure 1 : Moteur du mélangeur avec son câble

COMMANDES ET LED

Commande du mélangeur SP 55008-06

La commande à variateur de vitesse, figures 2 et 3, permet d'allumer le moteur du mélangeur et d'en régler la vitesse et le sens de rotation.

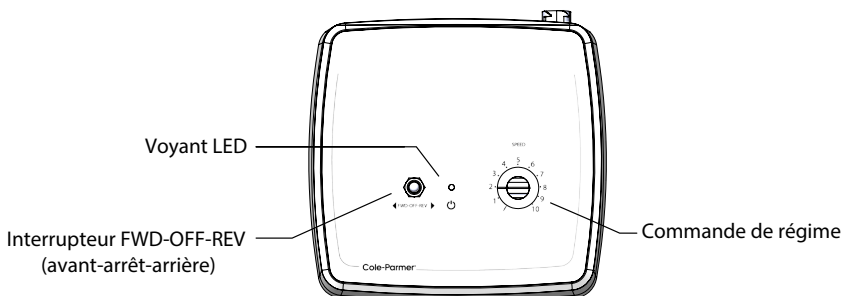


Figure 2 : Fonctions de la commande SP

La commande assure un contrôle précis et fiable de la vitesse du moteur (mélange), avec un « démarrage progressif » et une montée en puissance souple et graduelle jusqu'au régime de consigne. La vitesse constante est maintenue électroniquement par compensation automatique des variations de couple de charge, à la fois à haute et à basse vitesse. La compensation de puissance intégrée au moteur permet d'atténuer les dérives de régime lors des variations de charge. Le dispositif de limitation de puissance du moteur assure la protection du système en cas de blocage du moteur. La protection du circuit de sortie assure la protection contre tout court-circuit accidentel de la sortie. Le sens de rotation du mélangeur est réversible.

Si le voyant LED est vert, cela indique que la commande est sous tension. Si le voyant LED clignote, cela indique qu'une condition limite a été atteinte.

L'interrupteur FWD-OFF-REV (avant-arrêt-arrière) permet de régler le sens de rotation du moteur ou de l'arrêter (position OFF). Si l'interrupteur est placé position OFF (arrêt), le moteur et la commande restent sous tension (comme indiqué par le voyant LED).

La commande SPEED (régime) permet de régler la vitesse de rotation du moteur du mélangeur.

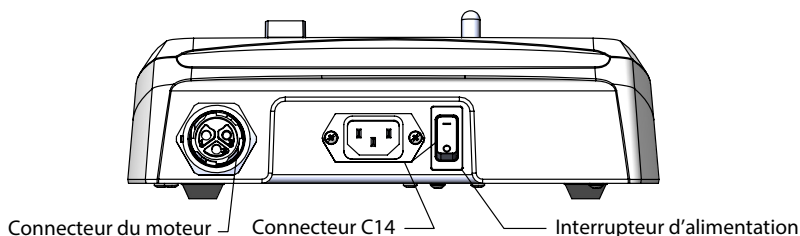


Figure 3 : Panneau arrière de la commande SP

L'interrupteur d'alimentation permet de mettre la commande et le moteur sous ou hors tension.

Le connecteur C14 est destiné au câble d'alimentation secteur.

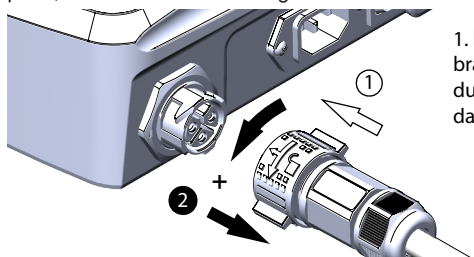
PROCÉDURES D'INSTALLATION ET DE CONFIGURATION

Connexion du câble du moteur à la commande

Le connecteur du câble moteur est doté d'un mécanisme de verrouillage lorsque le câble est connecté. Cela permet d'empêcher toute déconnexion involontaire en cas de traction accidentelle sur le câble du moteur.

Pour garantir une connexion parfaite :

1. Orientez le connecteur du câble du moteur de sorte que l'icône de déverrouillage et les flèches soient vers le haut.
2. Enfoncez le connecteur sur la prise de la commande. La bague doit tourner et revenir à sa position initiale, verrouillant ainsi la connexion.
3. Pour déconnecter le câble du moteur, tournez la bague bleue dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (à gauche) pour déverrouiller. Vous pouvez maintenant retirer le connecteur de la prise, comme illustré sur la figure 4.



1. Enfoncer pour
brancher le connecteur
du câble du moteur
dans la commande

2. Tourner la bague et tirer
pour retirer le connecteur du
câble du moteur de la commande

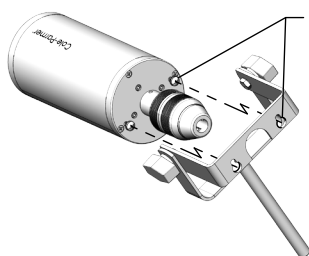
Figure 4 : Connexion et déconnexion du câble du moteur à la commande

Installation du support de fixation à inclinaison réglable

Le moteur du mélangeur est équipé d'un support de fixation à inclinaison réglable livré avec l'ensemble. Le support de fixation est conçu pour être fixé à un support de mélangeur ou à une pince de cuve.

Procédez comme suit :

1. Le moteur est livré avec deux vis cruciformes, Phillips, noires installées dans le boîtier. Desserrez les vis sans les retirer pour procéder à l'installation du support de fixation.
2. Alignez les orifices de l'ensemble de fixation avec les vis desserrées. Placez les orifices sur les vis et faites glisser l'ensemble de fixation en position.
3. Serrez les vis pour immobiliser l'ensemble de fixation en position, comme indiqué sur la figure 5.



Placer le support sur le mélangeur
de sorte que les vis préinstallées
passent par l'orifice le plus large
de l'encoche en trou de serrure.

Figure 5 : Installation du support de fixation à inclinaison réglable

Le mélangeur est maintenant prêt à être fixé à un support de mélangeur (fourni) ou à une pince de cuve. Les supports, pinces de cuve et pinces doubles (tiges) recommandées sont disponibles auprès de votre distributeur. Les numéros de pièces sont indiqués dans la section ACCESSOIRES.

Installation avec un support de mélangeur

1. Installez le support du mélangeur conformément aux instructions du constructeur.
2. Fixez une pince double (tige) à la tige verticale du support du mélangeur et serrez la vis de la pince.
3. Faites glisser la tige du support de fixation à inclinaison réglable dans la pince et immobilisez l'ensemble avec la vis de serrage.
4. Placez les pieds du support autour de la cuve. L'angle d'inclinaison est réglable de 0 à 30 degrés.
5. Réglez la hauteur du moteur du mélangeur en élevant ou en abaissant la pince sur le support. Une fois installée, l'hélice peut également être ajustée à la hauteur souhaitée.

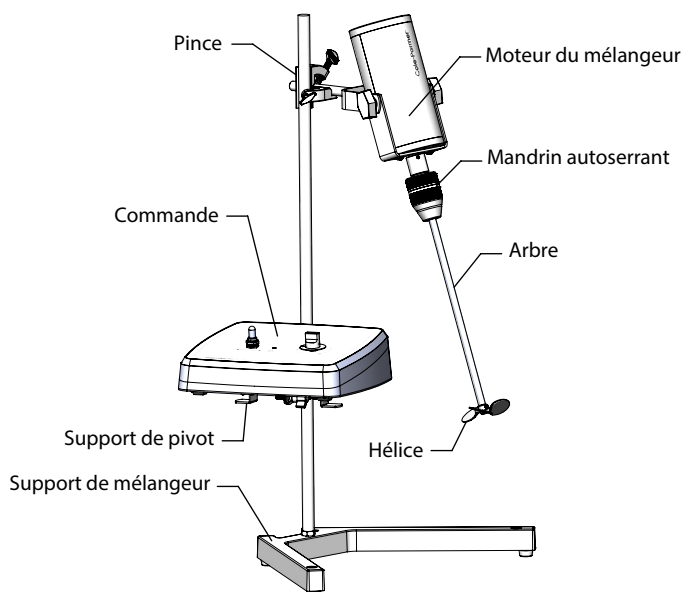


Figure 6 : Installation caractéristique du mélangeur avec un support et un pivot.

Remarque : La commande peut être placée sur n'importe quelle surface plane à moins de 183 cm (6 pi) du moteur du mélangeur ou peut être installée sur pivot (non fourni). Reportez-vous à la section ACCESSOIRES pour connaître les références des pièces.

Pour fixer le pivot, passez à la section suivante. Si la commande est placée ailleurs, procédez comme suit :

6. Branchez le câble de 183 cm (6 pi) entre le moteur du mélangeur et le panneau arrière de la commande.
7. Vérifiez que la commande n'est pas sous tension. Vérifiez que l'interrupteur principal d'alimentation du panneau arrière se trouve en position ARRÊT.
8. Connectez le cordon de 183 cm (6 pi) de la commande à une prise trois fils avec terre adaptée.

Installation du pivot

1. Retirez les deux vis cruciformes Phillips et les rondelles de blocage situées au fond de la commande.
2. Positionnez le support pivotant sur les orifices de montage du support, réinstallez les deux vis cruciformes Phillips et les rondelles de blocage et serrez l'ensemble.
3. Fixez une pince double (tige) à la tige verticale du support. Positionnez l'ensemble de façon à ce que le support de pivot soit à l'écart du moteur du mélangeur.
4. Faites glisser la tige de fixation du support de pivot dans le collier double (tige) ou dans le trou inférieur de la pince de cuve. Serrez la pince.
5. Ajustez la position de la commande en desserrant d'abord le bouton sur le support de pivot, réglez la position puis resserrez le bouton.
6. Branchez le câble de 183 cm (6 pi) entre le moteur du mélangeur et le panneau arrière de la commande.
7. Vérifiez que la commande n'est pas sous tension. Vérifiez que l'interrupteur principal d'alimentation du panneau arrière se trouve en position ARRÊT.
8. Connectez le cordon de 183 cm (6 pi) de la commande à une prise trois fils avec terre adaptée.
9. L'excédent de cordon provenant du moteur du mélangeur ou de la commande peut être enroulé autour des pattes du support à pivot pour éviter qu'il ne s'entortille autour de l'arbre du mélangeur en rotation

Installation avec une pince de cuve

La pince de cuve est fixée sur le flanc d'une cuve et soutient à la fois le moteur du mélangeur et la commande (voir figure 7).

1. Placez la pince de cuve sur le bord de la cuve en gardant le grand bouton vers l'extérieur.
2. Laissez la pince reposer sur le bord de la cuve pour plus de stabilité et serrez le bouton.
3. Placez le moteur du mélangeur au-dessus de la substance à mélanger et insérez la tige du support de fixation à inclinaison réglable dans l'orifice supérieur sur la pince de cuve. Serrez fermement le bouton de verrouillage.
4. Choisissez l'hélice et l'arbre adaptés à votre application et procédez à l'installation comme suit. Consulter votre distributeur pour déterminer les dimensions appropriées de l'arbre. Reportez-vous à la section ACCESSOIRES pour connaître les références des pièces.

Remarque : La commande peut être placée sur n'importe quelle surface plane à moins de 183 cm (6 pi) du moteur du mélangeur ou peut être installée sur pivot (non fourni). Reportez-vous à la section ACCESSOIRES pour connaître les références des pièces. Pour fixer le pivot, passez à la section ci-dessus.

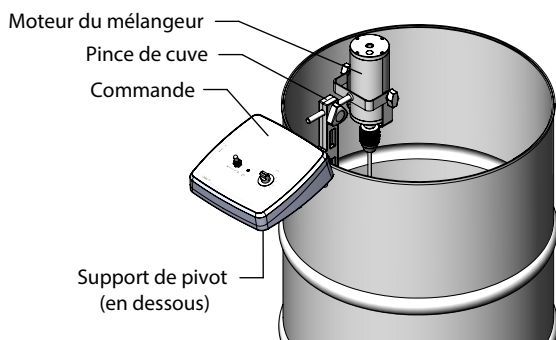


Figure 7 : Installation caractéristique d'un mélangeur avec une pince de cuve.

Fixation de l'hélice

Choisissez l'hélice et l'arbre adaptés à votre application et procédez à l'installation comme suit :

1. Placez l'hélice sur l'arbre et serrez la vis de fixation.
2. Ouvrez le mandrin. Insérez l'arbre de l'hélice dans le mandrin ouvert et réglez la hauteur de l'hélice. L'arbre creux traversant permet à l'arbre de l'hélice de passer par le haut du moteur du mélangeur, si nécessaire. Insérez l'arbre du mélangeur dans le mandrin de manière à ce qu'il dépasse d'au moins 8 cm dans l'arbre traversant, ceci pour garantir le maintien de l'arbre. L'arbre du mélangeur doit rester aussi court que possible pour réduire les vibrations de résonance causées par la flexion de l'arbre à des vitesses plus élevées.
3. Serrez le mandrin. Vous entendrez un cliquetis lorsque le mandrin approche de son serrage maximal.

Démontage et fixation du mandrin

1. Faites glisser le mandrin sur l'arbre du moteur, en alignant la vis de fixation avec l'orifice dans l'arbre.
2. Serrez la vis de fixation à l'aide de la clé hexagonale fournie

FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE DU MÉLANGEUR

Mise sous tension

Assurez-vous que le câble du moteur est connecté et verrouillé à la prise de la commande et que la commande est branchée au réseau électrique avec le câble d'alimentation fourni. Placez l'interrupteur d'alimentation situé sur le panneau arrière en position MARCHE. Si la commande est branchée au secteur, le voyant LED s'allume en vert indiquant la mise sous tension. Ceci indépendamment de la position de l'interrupteur FWD-OFF-REV.

Interrupteur FWD-OFF-REV (avant-arrêt-arrière)

En position FWD, l'arbre tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, vu depuis le moteur vers l'extrémité de l'arbre de mélange.

En position centrale ou OFF, l'arbre ne tourne pas, mais la commande et le moteur restent sous tension.

En position REV, l'arbre tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, vu depuis le moteur vers l'extrémité de l'arbre de mélange.

Si les conditions suivantes sont réunies :

- L'interrupteur FWD-OFF-REV est en position FWD ou REV
- Le bouton de commande SPEED ne se trouve pas en position « 0 »
- La commande reste branchée à la prise secteur

Le mélangeur reprend le mélange après une panne de courant ou lorsque l'alimentation électrique a été coupée par un équipement de régulation (c'est-à-dire un automate programmable) ou lorsque le courant secteur a été coupé (c'est-à-dire lorsque le mélangeur a été débranché). Lorsque le courant électrique est rétabli, le voyant LED clignote cinq (5) fois et le mélangeur revient automatiquement au dernier réglage de régime. Cette fonction ne peut pas être activée ou désactivée par l'utilisateur ; elle est toujours activée.

Commande SPEED (régime)

La commande SPEED permet de régler précisément la vitesse de rotation de l'arbre. La vitesse peut être réglée de 50 t/min à 2500 t/min.

Réglez lentement la commande du RÉGIME de la position « 0 » à une valeur permettant d'obtenir la vitesse de mélange souhaitée. La commande augmente la vitesse de mélange en fonction du réglage sélectionné sur la commande.

Le tableau ci-dessous indique les vitesses de rotation caractéristiques pour chaque réglage.

Réglage	3	4	5	6	7	8	9	10
Régime t/min	500	750	1000	1500	1750	2000	2300	2500

Une fois le mélange terminé, remettez toujours la commande SPEED sur « 0 ».

Remarque : Sur les nouveaux mélangeurs, prévoir un temps de préchauffage de 20 minutes pour que la dérive de régime soit minimale.

Témoin de surcharge

La surcharge du moteur peut provenir d'une charge (couple) trop importante sur le mélangeur, du blocage du moteur ou de conditions environnementales qui entraînent la surchauffe du moteur ou de la commande. Lorsque le mélangeur approche d'une condition de surcharge, le régime du moteur diminue automatiquement pour réduire la charge sur l'appareil. Si la situation de surcharge persiste, le moteur s'arrête de tourner et le voyant LED vert clignote.

Résolvez le problème à l'origine d'une charge trop importante ou d'un moteur bloqué.

Le mélangeur restera à l'arrêt jusqu'à ce qu'il soit éteint et remis en marche pour être réinitialisé. Si l'arrêt s'est produit en raison d'une surchauffe, le mélangeur ne se remettra pas en marche avant qu'un temps suffisant se soit écoulé pour que le mélangeur refroidisse. Arrêtez le mélangeur, attendez environ 30 minutes, puis remettez le mélangeur en marche pour reprendre le mélange.

CARACTÉRISTIQUES

Dimensions

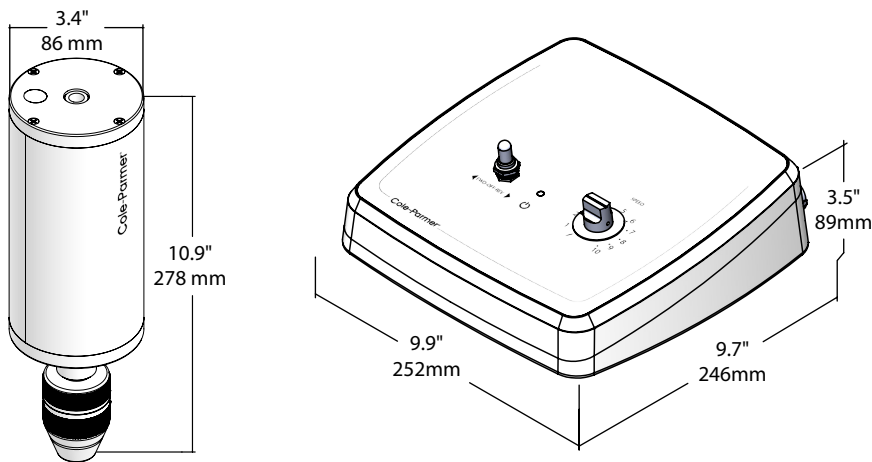


Figure 8 : Dimensions du moteur du mélangeur et de la commande SP

Moteur du mélangeur

Sens de rotation	Dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse à l'aide de l'interrupteur FWD-OFF-REV
Plage de vitesses	50 à 2500 t/min
Couple en sortie max. À 500 t/min	38 N.cm (54 oz-po) en continu 64 N.cm (91 oz-po) par intermittence
Volume maximal	95 L (25 gallon) [250 cP]
Viscosité maximale	1000 cP [< 4 L (1 gallon)]
Mandrin	Mandrin autoserrant à 3 mors pour des arbres d'un diamètre maximal de 10 mm (3/8 po)
Diamètre de l'arbre traversant	10 mm (3/8 po) maximum
Puissance mécanique produit	Moteur à courant continu sans balais de 50 W (1/15 hp)
Tension d'entrée max.	24 VCC
Courant d'entrée max.	8,4 A
Catégorie d'installation	Catégorie d'installation I selon CEI 664
Longueur du cordon du moteur	183 cm (6 pi) – CC
Poids	3.0 kg (6.6 lb)

Commande

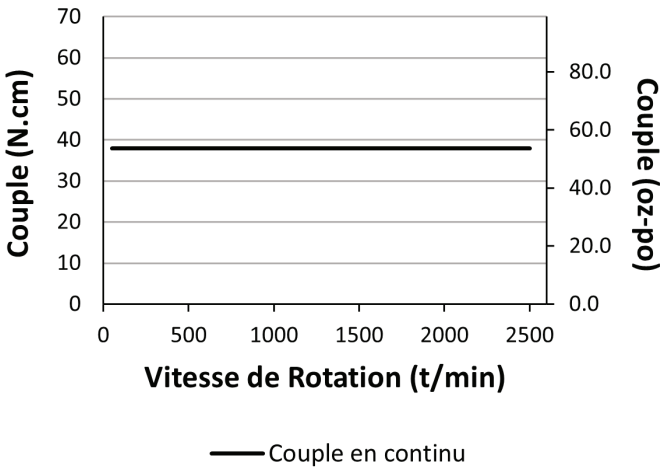
Précision de la vitesse	+/- 2 % à plein régime
Tension	100 à 240 VCA, 50/60 Hz +/- 10 % de la tension nominale
Consommation maximale de courant	2,6 A
Sortie vers le moteur	24 V CC, 8,40 A, 201,6 W
Catégorie d'installation	Catégorie d'installation II selon CEI 664
Longueur du cordon NA	183 cm (6 pi) – CA
Poids	1.7 kg (3.7 lb)

Capacités de couple

	En continu	Par intermittence
Modèle SP 55008-02	38 N.cm (54 oz-po)	64 N.cm (91 oz-po)

Tableau de conversion de couple		
lb-po en oz-po	Multiplier par 16	A in-lb = B in-oz = C Ncm
oz-po en N.cm	Multiplier par 11,36	
N.cm en oz-po	Multiplier par 1,416	

Profil de couple SP



Homologations

L'homologation du mélangeur inclut à la fois le moteur du mélangeur et sa commande.

Indice de protection (IP)	IP44 selon CEI 60529
Résistance chimique	Les matériaux exposés aux substances et à l'air libre sont de l'aluminium anodisé, de l'ABS et du polyester.
Homologations	CAN/CSA C22.2 No. 61010-1:2019 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-051:2015 UL 61010-1:2019 UL 61010-2-051:2015 IEC 61010-1:2010, IEC 61010-2-051:2015 EN 61010-1:2010, EN 61010-2-051:2015 FCC Part 15 Subpart B, Class A ICES-003:2020 IEC 61326-1:2012 CISPR 11:2017 EN 61326-1:2013, EN 55011:2016
Environnement	En intérieur 1. Altitude jusqu'à 2000 m (6500 pi) 2. Températures de 5 à 40 °C (41 à 104 °F) 3. Humidité relative maximale de 80 %, jusqu'à 31 °C (88 °F), décroissant de façon linéaire à 50 % pour 40 °C (104 °F). 4. Degré de pollution 2 selon la norme CEI 664

RoHS	Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses (UE)
WEEE	Déchets d'équipements électriques et électroniques (UE)
CSA	Association canadienne de normalisation
CE	Communauté européenne
UKCA	UK Conformity Assessed
UL	Underwriters Laboratories
FCC	Federal Communications Commission
CEI	Commission électrotechnique internationale
ICES	Interference Causing Equipment Standards
CEM	Compatibilité électromagnétique
IEM	Interférences électromagnétiques

ENTRETIEN ET DÉPANNAGE

La maintenance se limite au nettoyage de l'appareil. Si un défaut est détecté lors du dépannage et qu'il ne peut pas être corrigé par le remède suggéré, contactez votre distributeur pour une réparation.

Nettoyage du mélangeur et de la commande

Maintenez les boîtiers du mélangeur et de la commande propres en les nettoyant avec des détergents doux. Ne pas immerger ou utiliser trop de liquide.

Pièces de rechange

Cet instrument ne contient aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. En cas de réparations, contactez votre distributeur.

Les pièces suivantes sont remplaçables par l'utilisateur :

Description	Référence
Mandrin autoserrant de rechange – SP/SD	55008-10
Support de fixation à inclinaison réglable	55008-11

Dépannage

Symptôme	Cause	Solution
L'interrupteur d'alimentation est en MARCHE. L'arbre du mélangeur s'arrête ou ne tourne pas lorsque la commande SPEED est tournée au-delà de la valeur « 0 ». Le voyant LED est éteint.	• Cordon secteur déconnecté • Cordon secteur défectueux • Alimentation électrique interne en panne • Commande défectueuse	1. Vérifiez que la commande est branchée à une prise sous tension 2. Vérifiez les connexions du cordon à l'alimentation secteur et à la commande 3. Consultez le distributeur pour tout dépannage.
L'interrupteur d'alimentation est en MARCHE. L'arbre du mélangeur s'arrête ou ne tourne pas lorsque la commande SPEED est tournée au-delà de la valeur « 0 ». Le voyant LED est éteint.	• Commande en surcharge	1. Éteignez puis rallumez la commande pour réinitialiser. 2. Si le voyant LED de la commande n'est pas allumé après la réinitialisation, mettez la commande hors tension. Le cas échéant, abaissez la température ambiante. 3. Attendez environ 30 minutes pour permettre à la commande de refroidir. 4. Remettez la commande sous tension pour reprendre le mélange.
L'interrupteur d'alimentation est en MARCHE. L'arbre du mélangeur s'arrête ou ne tourne pas lorsque la commande SPEED est tournée au-delà de la valeur « 0 ». Le voyant LED est allumé.	• Câble de moteur défectueux. • Dysfonctionnement du moteur ou de la commande du mélangeur.	1. Vérifiez que le câble du moteur est correctement relié à la commande du mélangeur. 2. Consultez le distributeur pour tout dépannage.

L'interrupteur d'alimentation est en MARCHE. L'arbre du mélangeur s'arrête ou ne tourne pas lorsque la commande SPEED est tournée au-delà de la valeur « 0 ». Le voyant LED clignote.	• Câble de moteur débranché • Câble de moteur défectueux • Dysfonctionnement du moteur ou de la commande du mélangeur • Surchauffe du moteur causée par une durée de fonctionnement prolongée à des charges élevées	1. Vérifiez que le câble du moteur est correctement relié à la commande du mélangeur. 2. Éteignez puis rallumez la commande pour réinitialiser. 3. Si le mélangeur ne s'est pas réinitialisé lorsque l'alimentation a été coupée puis rétablie, éteignez la commande (hors tension). Réduisez la charge sur le moteur et/ou la température ambiante. 4. Attendez environ 30 minutes pour permettre au mélangeur de refroidir. 5. Remettez la commande sous tension pour reprendre le mélange. 6. Si le voyant LED clignote encore, consultez le distributeur pour dépannage
L'interrupteur d'alimentation est en MARCHE. L'arbre du mélangeur s'arrête ou ne tourne pas lorsque la commande SPEED est tournée au-delà de la valeur « 0 ». Le voyant LED clignote.	• Surcharge du moteur causée par une charge (couple) trop importante sur le moteur ou par un moteur bloqué.	1. Éteignez la commande (hors tension). 2. Résolvez le problème à l'origine d'une charge trop importante ou d'un moteur bloqué. 3. Remettez la commande sous tension pour reprendre le mélange.

GARANTIE

Le fabricant garantit que ce produit ne comporte aucune déviation significative des spécifications publiées. Pour toute réparation ou tout réglage pendant la période de garantie de deux (2) ans, le problème sera résolu gratuitement, s'il n'a pas été occasionné par une mauvaise utilisation ou un mauvais traitement de votre part, conformément aux indications du fabricant. Les frais de réparation en dehors de la période de garantie ou ceux qui résultent d'une maladresse de votre part vous seront facturés. Pour enregistrer la garantie en ligne, consultez l'adresse du site Internet Cole-Parmer ci-après :

www.coleparmer.com/product-warranty-registration



RETOUR DU PRODUIT

Pour limiter les frais et les retards, veuillez contacter votre distributeur pour les instructions d'autorisation et d'expédition avant de retourner le produit, que ce soit dans ou hors de la période de garantie. Nettoyez le moteur et la commande pour qu'ils soient exempts de toute substance dangereuse. Fournissez une fiche de données de sécurité pour chacun des produits chimiques utilisés avec ce système, le cas échéant. Veuillez préciser le motif du retour. Pour votre sécurité, emballez-le soigneusement le produit, appliquez des étiquettes et respectez les instructions d'expédition fournies. Assurez le colis contre les dommages ou les pertes éventuelles. Tout dommage résultant d'un emballage incorrect reste sous votre entière responsabilité.

ASSISTANCE TECHNIQUE

Pour toute question relative à l'utilisation du produit, veuillez contacter votre distributeur local.

MANUAL DE OPERACIONES

Cole-Parmer®

Mezclador superior SP

Controlador del mezclador modelo n.º 55008-06

Motor del mezclador modelo n.º 55008-08

Juego de mezclador superior SP

Modelo n.º 55008-02

Sistema de mezclador superior SP

Modelo n.º 55008-03

ENGLISH

Instruction Manual
pages 3 - 19

FRANÇAIS

Mode d'emploi
pages 23 - 40

ESPAÑOL

Manual de instrucciones
paginas 43 - 60

LISTA DE ACCESORIOS

paginas 62 - 63

TABLA DE CONTENIDO

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	44
INSTRUCCIONES GÉNERALES	47
INTRODUCCIÓN	47
Lista de envío	48
Juegos de cable	48
Motor	48
FUNCIONES DE CONTROLADOR Y LUZ LED	49
PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN	50
Conexión del cable del motor al controlador	50
Instalación del soporte de montaje de inclinación ajustable	50
Instalación con una base de mezclador	51
Instalación de la montura de pivote	52
Instalación con una abrazadera de tanque	52
Colocación del impulsor	53
Conexión y retiro del portaherramientas	53
OPERACIÓN DEL CONTROLADOR DEL MEZCLADOR	53
Encendido	53
Interruptor FWD-OFF-REV	53
Control de velocidad	54
Indicador de sobrecarga	54
Dimensiones	55
Controlador	56
Capacidades de torsión	56
Perfil de torsión SP	56
Cumplimiento	57
MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	57
Limpieza del sistema del mezclador/controlador	57
Piezas de repuesto	58
Solución de problemas	58
GARANTÍA	60
DEVOLUCIÓN DEL PRODUCTO	60
ASISTENCIA TÉCNICA	60

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



1. Todos los operadores deben estar familiarizados con el mezclador y leer este manual completo. Si el mezclador se usa con accesorios no provistos o recomendados por el fabricante o se usa de una forma distinta a lo especificado por el fabricante, la protección provista con el equipo puede verse afectada.
2. El mezclador se debe fijar en forma segura a un soporte estable. Instale en una base Cole-Parmer con una abrazadera (de barra) doble Cole-Parmer. Si se utiliza otro tipo de base o abrazadera, el mezclador debe estar sujeto de manera que no se caiga si se voltea.
3. **PRECAUCIÓN:** Este producto no es un mezclador a prueba de explosión. No lo utilice con materiales altamente inflamables o explosivos. No haga funcionar el mezclador en atmósferas explosivas, con sustancias peligrosas o bajo el agua.
4. Los impulsores giratorios pueden ocasionar serias lesiones personales. Los operadores deben tener extremo cuidado y utilizar su buen juicio al mezclar a cualquier velocidad.
5. Todas las paletas mezcladoras e impulsores deben estar en buena condición, con sus ejes derechos. Si el mezclador vibra a altas velocidades, revise el eje de la paleta para detectar si tiene algún daño, y repárelo o reemplácelo de ser necesario.
6. Se debe tener sumo cuidado al mezclar productos químicos, para garantizar que ningún químico salpique fuera del envase de mezclado. Debe tenerse cuidado cuando se cambie la velocidad de mezclado a velocidades más altas.
7. Asegúrese de que el impulsor de mezclado no entre en contacto con el envase contenedor.
8. No operar mientras se esté parado sobre agua. Mantenga el mezclador seco y no sumerja ninguna de sus partes en ningún líquido, con excepción de la paleta. Protéjase contra salpicaduras.
9. Asegúrese de que ninguna parte de su ropa, accesorios o cabello puede enredarse en las piezas giratorias. Un portaherramientas de giro rápido puede causar lesiones al operador.
10. Para detener el mezclador en caso de emergencia, gire la perilla de control de velocidad en sentido contrario a las agujas del reloj a la posición "0" position, coloque el interruptor FWD-OFF-REV en posición OFF (Apagado), coloque el interruptor de encendido del panel posterior en posición OFF (Apagado), o desconecte el cable de alimentación de la red eléctrica.
11. Asegúrese de poder acceder de inmediato a la perilla SPEED de control de velocidad, interruptor POWER de encendido y al cable de alimentación que conecta a la red eléctrica, en forma directa y sin riesgos en todo momento, y sobre todo en caso de falla.
12. El mezclador se debe utilizar con el cable de alimentación provisto. El cable y el tipo de enchufe con conexión a tierra son elementos de seguridad importantes. Conecte siempre el mezclador a un tomacorriente con conexión a tierra. No modifique el enchufe.
13. Se debe suministrar al mezclador el voltaje especificado en la etiqueta del n.º de serie. Consulte la etiqueta del n.º de serie.
14. Con excepción de los procedimientos especificados en la sección de mantenimiento y solución de averías, el servicio debe ser realizado por un centro de servicio autorizado.

15. Asegúrese de girar la perilla de control de velocidad totalmente en sentido contrario a las agujas del reloj antes de colocar el interruptor FWD-OFF-REV en posición FWD o REV. Aumente la velocidad gradualmente al nivel deseado.
16. Use equipo de protección personal adecuado, como protección para los ojos y la indumentaria adecuada para la aplicación.
17. Cuando el mezclador esté listo para mezclar líquidos y soluciones líquido/sólido, el operador debe asegurarse de cumplir todas las instrucciones de seguridad y debe determinar las especificaciones adecuadas del impulsor y contenedor.
18. El mezclador puede funcionar continuamente si la demanda de torsión descende por debajo de la línea de operación continua (consulte Capacidades de torsión).
19. Si se usa el mezclador durante un período de tiempo prolongado, por encima de la línea de operación de torsión continua (consulte Capacidades de torsión), puede apagarse. El mezclador se puede arrancar después de que se enfríe.

INSTRUCCIONES GÉNERALES

Lea las instrucciones de seguridad: Desempaque el mezclador con cuidado. Compruebe que el producto no esté deteriorado y verifique el contenido con la lista de envío. Si el producto está deteriorado o el contenido no corresponde con la lista de envío, notifique al proveedor de inmediato.

Lea el manual cuidadosamente. Asegúrese que todos los usuarios lean este manual completo antes de poner el mezclador en funcionamiento. Para preguntas o consultas adicionales, comuníquese con:

Cole-Parmer

625 East Bunker Corte

Vernon Hills, IL 60061 Estados Unidos

Tel: 847-549-7600

Llamada gratuita: 1-800-323-4340

Sitio web: www.coleparmer.com

Correo electrónico: sales@antylia.com

INTRODUCCIÓN

El Mezclador superior SP cubierto en este manual está específicamente diseñado para uso profesional en el laboratorio y en la industria para agitar numerosos líquidos con diversas propiedades y aplicaciones. Consta de un motor de mezclador y un controlador analógico.

El Mezclador superior SP gira a 50-2500 rpm con una torsión máxima de 91 pulg-oz (64 Ncm).

El mezclador usa un motor de CC sin escobillas. La velocidad se mantiene constante con realimentación continua hacia el motor. El mezclador cuenta con protección integrada contra sobrecarga, la cual garantiza que no ocurran daños a la parte electrónica cuando se produce una situación de sobrecarga; como, por ejemplo, una demanda de torsión excesiva o recalentamiento del mezclador.

El mezclador está diseñado para confiabilidad y durabilidad. No contiene piezas desgastables que requieran servicio de mantenimiento por parte del usuario durante la vida útil normal del mezclador.

Lista de envío

Compare el contenido del envío con los elementos indicados en las siguientes listas para comprobar que ha recibido todas las piezas. No deseche los materiales de empaque hasta que compruebe que tiene todas las piezas. Se recomienda conservar los materiales del empaque original para el transporte y almacenamiento.

El Juego de mezclador SP Modelo 55008-02 que se describe en este manual consta de:

- Motor del mezclador modelo n.º 55008-08, incluidos:
 - Soporte con accesorios de barra de montaje de 6 pulg (152 mm)
- Controlador del mezclador SP modelo n.º 55008-06, incluidos:
 - Juego de cables para Norteamérica (NA)

El Sistema de mezclador superior GP55008-03 consta del juego anterior, además d:

- Base del mezclador
- Abrazadera (de barra) doble
- Eje de acero inoxidable para el impulsor, 18 pulg. x 3/8 pulg. (457 mm x 10 mm)
- Impulsor de acero inoxidable, 3 pulg. (78 mm)

Juegos de cable

Juego de cables para Norteamérica incluido. Cumple con las directivas de RoHS. Para juegos de cable internacionales, comuníquese con su distribuidor.

Motor

El motor de mezclador Cole-Parmer SP y SD, Figura 1, cuenta con eje pasante, además de un portaherramientas sin llave que el usuario puede reemplazar. Los accesorios del soporte vienen preinstalados para permitir la instalación del soporte de montaje de inclinación ajustable.

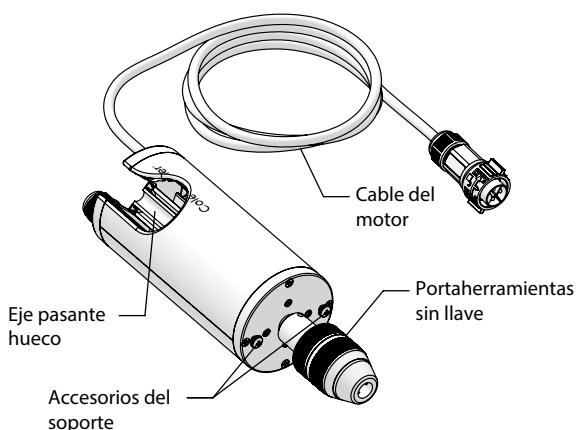


Figura 1: Motor de mezclador con cable

FUNCIONES DE CONTROLADOR Y LUZ LED

Controlador del mezclador SP 55008-06

El controlador de velocidad variable, Figuras 2 y 3, se usa para encender y ajustar la velocidad y la dirección del motor del mezclador.

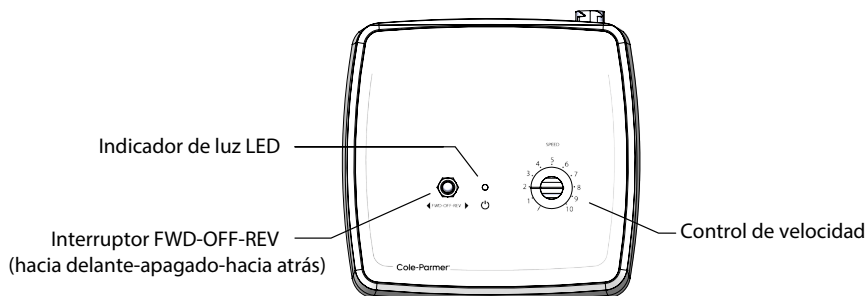


Figura 2: Funciones del controlador SP

El controlador garantiza un control de velocidad (de mezclado) preciso y confiable, con “puesta en marcha moderada” y ajuste gradual, ininterrumpido de la velocidad. La velocidad constante se mantiene electrónicamente mediante compensación automática para cambios en la demanda de torsión de carga tanto a baja como alta velocidad. La compensación de la corriente del motor incorporada minimiza la variación de velocidad debidos a los cambios en la carga. La limitación de la corriente del motor protege el sistema en caso de una condición de bloqueo del rotor. La protección del circuito de salida resguarda contra cortocircuitos de salida inadvertidos. La rotación del mezclador es reversible.

Cuando la luz LED es de color verde indica que el controlador está encendido. La luz LED intermitente indica que se ha alcanzado una condición límite.

El interruptor FWD-OFF-REV (hacia delante-apagado-hacia atrás) se usa para definir la dirección de la rotación o para detener la rotación del motor en posición de apagado OFF. El motor y el controlador están aún encendidos (como lo indica la luz LED) si el interruptor está en posición de apagado OFF.

La perilla de control de velocidad ajusta la velocidad del motor del mezclador.

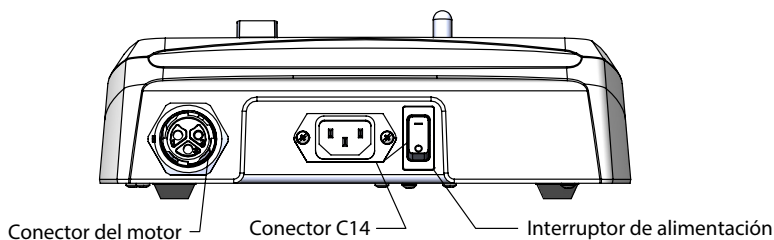


Figura 3: Panel posterior del controlador SP

El interruptor de alimentación POWER controla la alimentación hacia el controlador y el motor.

El Conector C14 es para el cable de alimentación hacia la red eléctrica.

PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

Conexión del cable del motor al controlador

El conector del cable del motor tiene un mecanismo de bloqueo cuando el cable está conectado. Esto es para prevenir la desconexión no intencional en caso de fuerza accidental sobre el cable del motor.

Para garantizar la conexión adecuada:

1. Oriente el conector del cable del motor para que el ícono de desbloqueo y las flechas queden viendo hacia arriba.
2. Coloque el conector en el tomacorriente del controlador. El collar debe rotar y volver a su posición inicial, bloqueando la conexión.
3. Para desconectar el cable del motor, gire el collar azul en sentido contrario de las agujas del reloj (izquierda) para liberar el bloqueo. El conector ahora se puede extraer del tomacorriente, como se indica en la Figura 4.

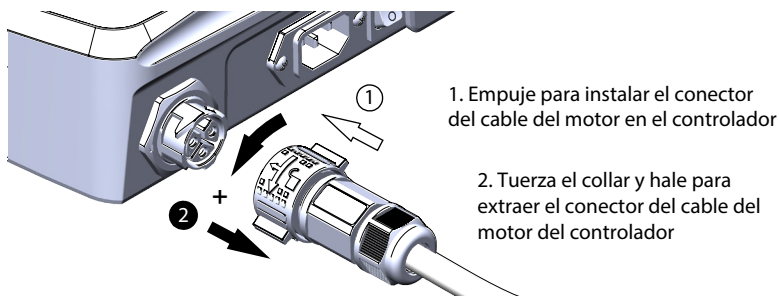


Figura 4: Conexión y desconexión del cable del motor al/del controlador

Instalación del soporte de montaje de inclinación ajustable

El motor del mezclador tiene un soporte de montaje de inclinación ajustable incluido. El soporte de montaje está diseñado para conectar a una base de mezclador o abrazadera de tanque.

Realice los siguientes pasos:

1. El motor viene con dos tornillos de cabeza Phillips de color negro instalados en la cubierta. Afloje los tornillos sin sacarlos en la preparación para instalar el soporte de montaje.
2. Alinee los orificios en el conjunto de montaje con los tornillos aflojados. Coloque las aberturas sobre los tornillos y deslice el conjunto de montaje hacia la posición instalada.
3. Apriete los tornillos para asegurar el conjunto de montaje en la posición instalada, como se muestra en la Figura 5.

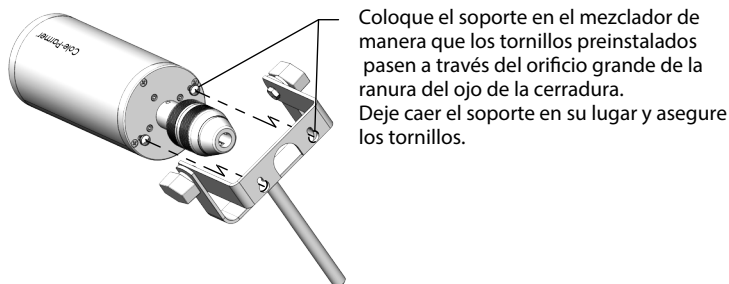


Figura 5: Instalación del soporte de montaje de inclinación ajustable

El mezclador ahora está listo para colocarlo en una base de mezclador (provista con el sistema) o una abrazadera de tanque. Las bases, abrazaderas de tanque y abrazadera (de barra) doble están disponibles a través de su distribuidor. Los números de piezas se indican en la sección ACCESORIOS.

Instalación con una base de mezclador

1. Prepare la base del mezclador de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
2. Fije una abrazadera (de barra) doble a la barra vertical de la base del mezclador y apriete el tornillo de la abrazadera.
3. Deslice la barra del soporte de montaje de inclinación ajustable hacia el interior de la abrazadera y asegure con el tornillo de la abrazadera.
4. Coloque las patas de la base del mezclador alrededor del envase. El ángulo de inclinación se puede ajustar de 0 a 30 grados.
5. Ajuste la altura del motor del mezclador moviendo la abrazadera hacia arriba o hacia abajo en la base del mezclador. Una vez instalado, el impulsor se puede ajustar también a la altura deseada.

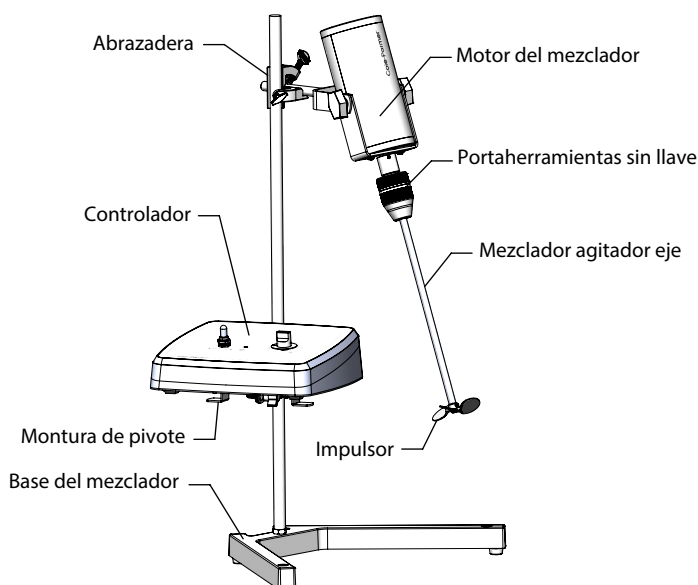


Figura 6: Instalación típica del mezclador con una base de mezclador y una montura de pivote.

Nota: El controlador se puede colocar sobre cualquier superficie plana a una distancia no mayor de 6 pies (183 cm) del motor del mezclador o se puede instalar sobre una montura de pivote (no provista). Consulte los números de pieza en la sección de ACCESORIOS.

Para colocar la montura de pivote, proceda con la sección siguiente. Si el controlador se coloca en otro lugar, realice este procedimiento:

6. Conecte el cable de 6 pies (183 cm) entre el motor del mezclador y el panel posterior del controlador.
7. Compruebe que el controlador no esté energizado. Asegúrese de que el interruptor POWER de encendido del panel posterior esté en posición de apagado OFF.
8. Conecte el cable de la línea de 6 pies (183 cm) del controlador a la fuente correcta de alimentación de 3 hilos, conectada a tierra.

Instalación de la montura de pivote

1. Retire los dos tornillos de cabeza Phillips y arandelas de seguridad en la parte inferior del controlador.
2. Coloque el soporte de la montura de pivote sobre los orificios de montaje del soporte, reinstale los dos tornillos de cabeza Phillips y arandelas de seguridad y apriete.
3. Coloque una abrazadera (de barra) doble a la barra de soporte vertical sobre la base y posicione de manera que el soporte de la montura de pivote esté libre del motor del mezclador.
4. Deslice la barra de montaje del soporte de la montura del pivote hacia el interior de la abrazadera (de barra) doble o el orificio inferior de la abrazadera de tanque. Apriete la abrazadera.
5. Ajuste la posición del controlador; para ello, primero afloje la perilla en el soporte de la montura de pivote, ajuste la posición y luego apriete de nuevo la perilla.
6. Conecte el cable de 6 pies (183 cm) entre el motor del mezclador y el panel posterior del controlador.
7. Compruebe que el controlador no esté energizado. Asegúrese de que el interruptor POWER de encendido del panel posterior esté en posición de apagado OFF.
8. Conecte el cable de la línea de 6 pies (183 cm) del controlador a la fuente correcta de alimentación de 3 hilos, conectada a tierra.
9. El excedente de cable del motor del mezclador o el controlador se puede enrollar alrededor de las orejas de la montura de pivote para prevenir que se enrede con el eje del mezclador en giro.

Instalación con una abrazadera de tanque

La abrazadera de tanque se posiciona a un lado de un tanque y sustenta el motor del mezclador y el controlador (consulte la Figura 7).

1. Coloque la abrazadera de tanque a lo largo del borde del tanque con la perilla grande hacia la parte exterior del tanque.
2. Permita que la abrazadera descanse sobre el borde del tanque para mayor estabilidad y apriete la perilla.
3. Coloque el motor del mezclador sobre el material que va a mezclar e inserte la barra del soporte de montaje de inclinación ajustable en el orificio superior en la abrazadera de tanque, apriete la perilla de bloqueo de forma segura.
4. Seleccione un impulsor y un eje para la operación requerida e instale como se indica abajo. Comuníquese con su distribuidor para obtener el tamaño de eje adecuado. Consulte los números de pieza en la sección de ACCESORIOS.

Nota: El controlador se puede colocar sobre cualquier superficie plana a una distancia no mayor de 6 pies (183 cm) del motor del mezclador o se puede instalar sobre una montura de pivote (no provista). Consulte los números de pieza en la sección de ACCESORIOS. Para colocar la montura de pivote, proceda con la sección anterior.

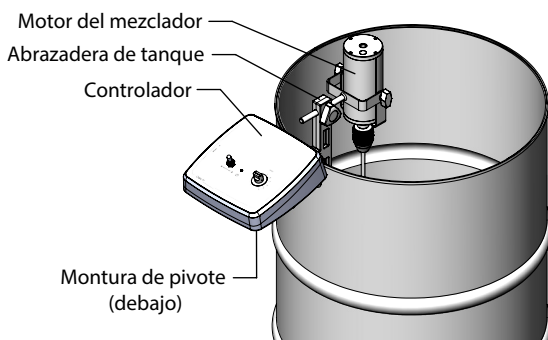


Figura 7: Instalación típica del mezclador con una abrazadera de tanque.

Colocación del impulsor

Seleccione un impulsor y un eje para la operación requerida e instale de este modo:

1. Coloque el impulsor en el eje y apriete el tornillo de fijación.
2. Abra el portaherramientas. Introduzca el eje del impulsor en el portaherramientas abierto y ajuste el impulsor a la altura deseada. El eje pasante hueco permite que el eje del impulsor pase a través de la parte superior del mezclador, de ser necesario. Inserte el eje del mezclador en el portaherramientas para que se extienda hacia el eje pasante al menos 3 pulgadas para garantizar una sujeción segura en el eje. Mantenga el eje del mezclador lo más corto posible para reducir las vibraciones resonantes causadas por el eje que flexiona a velocidades altas.
3. Asegure el portaherramientas. Se escuchará un sonido de clickeo a medida que el portaherramientas se aproxime a su ajuste completo.

Conexión y retiro del portaherramientas

1. Deslice el portaherramientas sobre el eje del motor, alineando el tornillo de fijación con el orificio que atraviesa el eje.
2. Asegure el tornillo de fijación con la llave hexagonal proporcionada.

OPERACIÓN DEL CONTROLADOR DEL MEZCLADOR

Encendido

Asegúrese de que el cable del motor esté conectado y bloqueado en el controlador y que el controlador esté conectado a la alimentación de la red con el cable de alimentación proporcionado. Coloque el interruptor POWER de encendido del panel posterior en posición de encendido ON. Si el controlador está conectado a la red, la luz LED se enciende de color verde para indicar que hay corriente. Esto es independiente de la posición del interruptor FWD-OFF-REV.

Interruptor FWD-OFF-REV

En posición FWD, el eje rotará en el sentido de las agujas del reloj cuando se observa desde el motor vista abajo hacia el eje de mezclado.

En posición central o de apagado OFF, la rotación del eje se detiene pero aún la alimentación está conectada al controlador y al motor.

En posición REV, el eje rotará en sentido contrario a las agujas del reloj cuando se observa desde el motor vista abajo hacia el eje de mezclado.

Si se aplican las siguientes condiciones:

- El interruptor FWD-OFF-REV está en posición FWD o REV
- La perilla de control de velocidad no está en posición "0"
- El controlador se mantiene conectado a la alimentación de CA

El mezclador reanudará el mezclado después de una falla de corriente, o cuando el equipo de control ha quitado la alimentación (es decir, el controlador lógico programable) o cuando la alimentación de CA ha sido interrumpida (es decir, cuando se desconecta el mezclador). Cuando la fuente de alimentación se restablece, la luz LED parpadeará 5 veces y luego el mezclador se coloca automáticamente en la última velocidad. El usuario final no la puede habilitar o deshabilitar esta función, siempre está habilitada.

Control de velocidad

El Control de velocidad ajustar la velocidad de salida del eje con precisión. La velocidad puede ser baja de hasta 50 rpm o alta de hasta 2500 rpm.

Ajuste el Control de velocidad lentamente desde la posición "0" hasta una posición de ajuste que suministre la velocidad de mezclado deseada. El controlador aumentará la velocidad de mezclado para igualar la configuración del control.

La tabla a continuación indica las velocidades típicas para cada ajuste de velocidad

Ajuste	3	4	5	6	7	8	9	10
Velocidad en rpm	500	750	1000	1500	1750	2000	2300	2500

Vuelva siempre a colocar el Control de velocidad en posición "0" cuando haya finalizado el mezclado

Nota: Con mezcladores nuevos, espere aproximadamente 20 minutos para que el mezclador se caliente y la variación de calentamiento sea mínima.

Indicador de sobrecarga

La sobrecarga del mezclador puede ser causada por demasiada carga (torsión) en el mezclador, una condición de motor bloqueado o condiciones de operación que causen el recalentamiento del motor o del controlador. Cuando el mezclador se aproxima a una condición de sobrecarga, la velocidad del motor se puede ralentizar automáticamente para reducir la carga. Si la situación de sobrecarga continúa, el motor dejará de rotar y el indicador de luz LED verde se parpadeará.

Resuelva la condición que causa demasiada carga o un motor bloqueado.

El mezclador permanecerá detenido hasta restablecerse; para ello apague la alimentación y enciéndala de nuevo. Si el apagado ocurrió por recalentamiento, el mezclador no volverá a encenderse hasta que haya pasado el tiempo suficiente para que el mezclador se enfríe. Apague el mezclador, espere unos 30 minutos y encienda el mezclador de nuevo para reanudar el mezclado.

ESPECIFICACIONES

Dimensiones

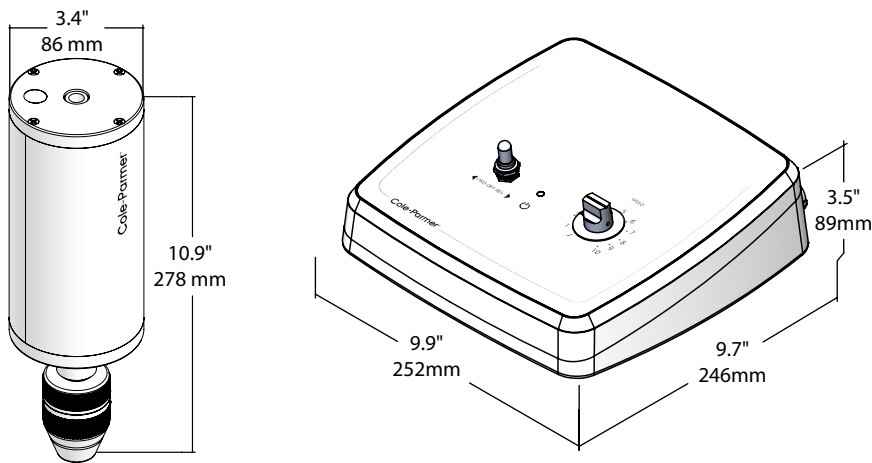


Figura 8: Mixer Motor and SP Controller Dimensions

Motor del mezclador

Sentido de la rotación	En sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario, controlada con el interruptor FWD-OFF-REV
Margen de velocidad	De 50 a 2500 rpm
Salida máx. de torsión A 500 rpm	54 pulg-oz (38 Ncm) Continua 91 pulg-oz (64 Ncm) Intermitente
Volumen máx.	Galón 25 (95 L) [250 cP]
Viscosidad máx.	1000 cP [< Galón 1 (4 L)]
Portaherramientas	El portaherramientas tipo tres mordazas sin llave acepta ejes de hasta 3/8 pulg. (10 mm) de diámetro
Diámetro del eje pasante	3/8 in (10 mm) máx.
Alimentación de salida mecánica	Motor de CC sin escobilla 1/15 hp, 50 vatios
Voltaje de entrada máx.	24 VCC
Voltaje de entrada máx.	8,4 Amp
Categoría de instalación	Categoría de instalación I según IEC 664
Longitud de cable del motor	6 pies (183 cm) - CC
Peso	6.6 lb (3.0 kg)

Controlador

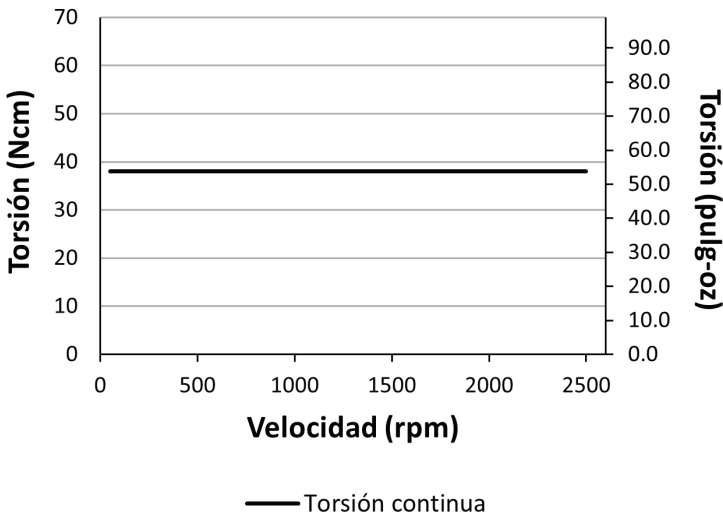
Precisión de velocidad	+/- 2 % velocidad completa
Voltaje	De 100 a 240 voltios de CA, 50/60 Hz +/- 10 % del voltaje nominal
Consumo de corriente máx.	2,6 Amp
Salida eléctrica al motor	24 voltios CC, 8,40 amp, 201,6 vatios
Categoría de instalación	Categoría de instalación II según IEC 664
Longitud de cable de alimentación NA	6 pies (183 cm) - CA
Peso	3.7 lb (1.7 kg)

Capacidades de torsión

	Continua	Intermitente
Modelo SP 55008-02	54 pulg-oz (38 Ncm)	91 pulg-oz (64 Ncm)

Tabla de conversión de torsión		
pulg-lb a pulg. oz	Multiplicar por 16	A pulg-lb = B pulg-oz = C Ncm
De pulg-lb a Ncm	Multiplicar por 11,36	
De Ncm a pulg-oz	Multiplicar por 1,416	

Perfil de torsión SP



Cumplimiento

El cumplimiento con el sistema de mezclador incluye tanto el motor del mezclador como el controlador.

Capacidad nominal de la caja (IP)	IP44 según IEC 60529
Resistencia química	El material expuesto es de aluminio anodizado, ABS y poliéster.
Cumplimiento	CAN/CSA C22.2 No. 61010-1:2019 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-051:2015 UL 61010-1:2019 UL 61010-2-051:2015 IEC 61010-1:2010, IEC 61010-2-051:2015 EN 61010-1:2010, EN 61010-2-051:2015 FCC Part 15 Subpart B, Class A ICES-003:2020 IEC 61326-1:2012 CISPR 11:2017 EN 61326-1:2013, EN 55011:2016
Ambiente	En interiores 1. Alturas de hasta 6500 pies (2000 m). 2. El margen de temperatura debe estar entre 41 °F y 104 °F (entre 5 y 40 °C) 3. Humedad relativa máxima de 80% para temperaturas de hasta 88 °F (31 °C) en disminución lineal de hasta un 50 % de humedad relativa a 104 °F (40 °C). 4. Grado de polución 2 conforme a IEC 664.

RoHS	Restricción de sustancias peligrosas (UE)
WEEE	Desecho de equipos eléctricos y electrónicos) (UE)
CSA	Asociación Canadiense de Normalización
CE	Comunidad Europea
UKCA	Conformidad con el RU evaluada
UL	Underwriters Laboratories
FCC	Comisión Federal de Comunicaciones
IEC	Comisión Electrotécnica Internacional
ICES	Estándares de equipos que causan interferencias
CEM	Compatibilidad Electromagnética
IEM	Interferencia Electromagnética

MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El mantenimiento se limita a la limpieza de la unidad. Si se detecta una falla a la hora de solucionar un problema y no puede corregirse con la solución sugerida, comuníquese con su distribuidor para obtener servicio.

Limpieza del sistema del mezclador/controlador

Mantenga la cubierta del mezclador y la caja del controlador limpias con detergentes suaves. Nunca sumerja en líquidos ni use líquidos en exceso para la limpieza.

Piezas de repuesto

Este instrumento no tiene piezas a las que el usuario pueda hacerles servicio. Remita el servicio a su distribuidor.

El usuario puede reemplazar las siguientes piezas:

Descripción	Número de pieza
Reemplazo del portaherramientas sin llave - SP/SD	55008-10
Soporte de montaje de inclinación ajustable	55008-11

Solución de problemas

Síntoma	Causa	Solución
El interruptor de alimentación está en posición de encendido ON. El eje del mezclador se detiene o no gira cuando el Control de velocidad se gira después del "0". El Indicador de encendido no se enciende	- Cable de la línea de CA desconectado - Cable de línea defectuoso - Fuente de alimentación interna defectuosa - Controlador defectuoso	- Compruebe que el controlador esté conectado a una línea energizada. - Compruebe las conexiones de cable hacia la alimentación de la red eléctrica y el controlador - Comuníquese con su distribuidor para el servicio.
El interruptor de alimentación está en posición de encendido ON. El eje del mezclador se detiene o no gira cuando el Control de velocidad se gira después del "0". El Indicador de encendido no se enciende	Sobrecarga del controlador	- Apague la alimentación del controlador (OFF) y luego encienda (ON) para restablecerlo. - Si la luz LED del controlador no se enciende después de restablecerlo, apague la alimentación del controlador (OFF). Reduzca la temperatura ambiente, en caso aplicable. - Espere a que el controlador se enfríe unos 30 minutos aprox. - Encienda el controlador de nuevo para reanudar el mezclado.
El interruptor de alimentación está en posición de encendido ON. El eje del mezclador se detiene o no gira cuando el Control de velocidad se gira después del "0". El Indicador de encendido de luz LED parpadea.	- Cable del motor defectuoso - Motor o controlador del mezclador defectuosos.	- Compruebe que el cable del motor esté debidamente conectado al controlador del mezclador. - Comuníquese con su distribuidor para el servicio.

El interruptor de alimentación está en posición de encendido ON. El eje del mezclador se detiene o no gira cuando el Control de velocidad se gira después del "0". El Indicador de encendido de luz LED parpadea.	• Cable del motor desconectado • Cable del motor defectuoso • Motor o controlador del mezclador defectuosos. • El exceso de temperatura del motor es causada por el funcionamiento prolongado con cargas elevadas.	1. Compruebe que el cable del motor esté debidamente conectado al controlador del mezclador. 2. Apague la alimentación del controlador (OFF) y luego encienda (ON) para restablecerlo. 3. Si el mezclador no se restableció al apagar la alimentación y encender de nuevo (OFF->ON), apague la alimentación del controlador (OFF). Reduzca las cargas del motor y/o la temperatura ambiental. 4. Espere a que el mezclador se enfríe unos 30 minutos aprox. 5. Encienda el controlador de nuevo para reanudar el mezclado. 6. Si el Indicador de luz LED continúa intermitente, comuníquese con su distribuidor para el servicio.
El interruptor de alimentación está en posición de encendido ON. El eje del mezclador se detiene o no gira cuando el Control de velocidad se gira después del "0". El Indicador de enc	• Sobrecarga del motor causada por demasiada carga (torsión) en el motor o una condición de motor bloqueado.	1. Apague la alimentación del controlador (OFF). 2. Resuelva la condición que causa demasiada carga o un motor bloqueado. 3. Encienda el controlador de nuevo para reanudar el mezclado.

GARANTÍA

El fabricante garantiza que este producto está libre de desviaciones importantes con respecto a las especificaciones publicadas. Si requiere reparación o ajuste dentro del período de 2 años de garantía, se corregirá el problema sin costo si no ha sido causado por uso indebido o abuso según lo determine el fabricante. Los costos de reparación fuera del período de garantía, o los que deriven del uso indebido o abuso del producto, pueden ser facturados. Para registrar el producto en línea, vaya a la página web de Cole-Parmer:

www.coleparmer.com/product-warranty-registration



DEVOLUCIÓN DEL PRODUCTO

Para limitar los costos y las demoras, comuníquese con su distribuidor para recibir autorización e instrucciones de envío antes de devolver el producto, ya sea dentro o fuera del período de garantía. Limpie el motor y el controlador para que quede libre de materiales que puedan ser perjudiciales. Provea los las hojas de datos de seguridad (HDS) u otras hojas de datos de seguridad de los productos químicos empleados con este sistema, según corresponda. Al devolver el producto, indique el motivo de la devolución. Para su protección, empaque el producto con cuidado, agregue etiquetas y siga las instrucciones de envío proporcionadas. Asegúrelo contra posibles daños o pérdida. Cualquier daño que derive del empackado indebido es su responsabilidad.

ASISTENCIA TÉCNICA

Si tiene preguntas acerca del uso de este producto, comuníquese con su distribuidor local.

ACCESSORY TABLE

Liste des accessoires

Lista de accesorios

Cole-Parmer®

ACCESSORIES

The accessories listed below, used for mounting the mixer head and controller, are available from your dealer. Many other accessories such as shafts and impellers are also available. Contact your dealer for the full line of available accessories.

Les accessoires énumérés ci-dessous, utilisés pour le montage de la tête du mélangeur et de la commande, sont disponibles auprès de votre distributeur. De nombreux autres accessoires, tels que des arbres et des hélices, sont également disponibles. Contactez votre distributeur pour connaître la gamme complète des accessoires disponibles.

Los accesorios abajo listados, utilizados para instalar el cabezal del mezclador y el controlador, están disponibles a través de su distribuidor. También hay disponibles muchos otros accesorios como ejes e impulsores. Comuníquese con su distribuidor para ver la línea completa de accesorios disponibles.

	Part Number	Description
	55008-06	Cole-Parmer SP Controller 91 in-oz (64 Ncm) max torque 25 gal (95 L) [250 cP] 1000 cP [< 1 gal (4 L)]
	55008-07	Cole-Parmer SV Controller 113 in-oz (80 Ncm) max torque 31 gal (120 L) [250 cP] 2000 cP [< 1 gal (4 L)]
	55008-08	Cole-Parmer SP/SV Mixer Motor 50-2500 rpm Keyless chuck 6 in (152 mm) mounting rod with tilt bracket
	08041-22	Double (rod) Clamp
	04552-70	Pivot Mount for Controller, includes clamp
	04552-80	Mixer Stand, 19-1/4 x 11 in (489 x 279 mm) base with 5/8 in dia x 28 in (16 x 711 mm) stainless steel rod
	04552-65	Tank Clamp
	04552-25	Shaft, Stainless Steel, 3/8 in dia x 12 in (10 x 305 mm) • Accepts 5/16 in or 3/8 in (8 mm or 10 mm) bore propellers
	04552-35	Shaft, Stainless Steel 3/8 in dia x 18 in (10 x 457 mm) • Accepts 5/16 in or 3/8 in (8 mm or 10 mm) bore propellers
	04552-00	Shaft, Stainless Steel, 3/8 in dia x 24 in (10 x 610 mm) • Accepts 5/16 in or 3/8 in (8 mm or 10 mm) bore propellers
	04552-05	Shaft, Stainless Steel, 3/8 in dia x 30 in (10 x 762 mm) • Accepts 5/16 in or 3/8 in (8 mm or 10 mm) bore propellers

	04552-20	Shaft, Stainless Steel 5/16 in dia x 12 in (8 x 305 mm)
	04552-30	Shaft, Stainless Steel, 5/16 in dia x 18 in (8 x 457 mm)
	04552-40	Three-blade Propeller, Stainless Steel, 1 in dia x 5/16 in bore dia (25 x 8 mm)
	04552-45	Three-blade Propeller, Stainless Steel, 1.5 in dia x 5/16 in bore dia (38 x 8 mm)
	04552-50	Three-blade Propeller, Stainless Steel, 2 in dia x 5/16 in bore dia (50 x 8 mm)
	04552-60	Three-blade Propeller, Stainless Steel, 3 in dia x 5/16 in bore dia (78 x 8 mm)
	04552-55	Three-blade Propeller, Stainless Steel, 2 in dia x 3/8 in bore dia (50 x 10 mm)
	04552-10	Turbine Propeller, Stainless Steel, 2 in dia x 5/16 in bore dia (50 x 8 mm)
	04552-15	Turbine Propeller, Stainless Steel, 2 in dia x 3/8 in bore dia (50 x 10 mm)
	04552-61	Straight Blade impeller only 1-9/16 in dia x 5/16 in bore dia (40 x 8 mm)
	04552-62	Dispersion Blade impeller only 1-7/8 in dia x 5/16 in bore dia (48 x 8 mm)
	50801-53	Square Blade impeller; 2-3/4 in (70 mm) dia with 5/16 x 16 in shaft (8 x 406 mm)
	50801-56	Cross Blade impeller; 2 in (50 mm) dia with 5/16 x 16 in shaft (8 x 406 mm)
	50801-58	Collapsible blade impeller; 3-1/2 in (90 mm) dia with 5/16 x 16 in shaft (8 x 406 mm)
	50801-60	Straight blade impeller; 2 in (50 mm) dia with 5/16 x 16 in shaft (8 x 406 mm)
	50801-62	Pitched blade impeller; 2-1/2 in (64 mm) dia with 5/16 x 16 in shaft (64 x 406 mm)

Cole-Parmer®

625 E. Bunker Court
Vernon Hills, IL 60061 United States

847-549-7600

Toll Free: 1-800-323-4340 (USA)

sales@antylia.com

www.coleparmer.com

Canada

1-514-355-6100

info@antylia.ca

www.coleparmer.ca

United Kingdom

+44 (0) 1480 272279

uk.sales@antylia.com

www.coleparmer.co.uk

Germany

+49 (0) 9377 92030

de.sales@antylia.com

www.coleparmer.de

France

+33 (0) 1486 37800

fr.sales@antylia.com

www.coleparmer.fr

Italy

+39 (0) 2843 49215

it.sales@antylia.com

www.coleparmer.it

India

+9122 61394444

info@coleparmer.in

www.coleparmer.in

China

+1 847-549-7600

sales@antylia.com

www.coleparmer.com