



07591-07 Benchtop Pump Controller Drive System

OPERATING MANUAL:  
**PUMP DRIVES**

NOTICE D'UTILISATION :  
**ENTRAÎNEMENTS DE  
POMPE**

BEDIENUNGSANLEITUNG:  
**PUMPENANTRIEBE**

MANUAL DE OPERACIÓN:  
**PROPULSORES DE LA  
BOMBA**

MANUALE DI ISTRUZIONI:  
**AZIONAMENTI**

Model Nos.  
Modèle n°  
Modellenummern  
Número de modelo  
Modello n°

**7591-07**

A-1299-0694  
Edition 03

## SAFETY PRECAUTIONS

**DANGER:** High voltages exist and are accessible in the Drive/Controller.



**WARNING:** Disconnect the AC power input line cord before connecting the drive motor cable.



**WARNING:** No user serviceable parts are inside of this controller. Refer servicing to your dealer.



## WARNING: PRODUCT USE LIMITATION

This product is not designed for, nor intended for use in patient connected applications; including, but not limited to medical and dental use and accordingly, has not been submitted for FDA approval.

## Variety of Pump Heads Accepted

Mount up to 2 MASTERFLEX® I/P® pump heads and all MASTERFLEX-compatible pump heads.

## Setup and Drive Operation

1. Mount pump head and load tubing. (See pump head manual.)
2. Connect the drive motor cable to the receptacle on the rear side of the controller.
3. Connect the AC power input line cord to the AC receptacle.
4. Selecting motor direction turns pump on.
5. Adjust flow rate with speed control potentiometer.

## MESURES DE SÉCURITÉ

**DANGER:** Des hautes tensions existent et sont présentes dans le moteur/contrôleur.



**AVERTISSEMENT:** Débranchez la ligne d'alimentation alternative avant de brancher le câble du moteur d'entraînement.



**AVERTISSEMENT:** Il n'y a pas de pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur de ce contrôleur. Demandez à votre concessionnaire d'effectuer les réparations.



## AVERTISSEMENT : LIMITES D'UTILISATION DU PRODUIT

Ce produit n'est pas conçu ni supposé être utilisé dans les applications relatives à des patients; y compris, mais sans s'y limiter, l'utilisation médicale ou dentaire, et par conséquent n'a pas été soumis à l'accord de la FDA.

## Variété de têtes de pompe acceptées

Supporte 2 têtes de pompe I/P® MASTERFLEX® et toutes les têtes de pompe compatibles MASTERFLEX.

## Configuration et fonctionnement de l'entraînement

1. Monter la tête de la pompe et charger le tube. (Voir le manuel de tête de pompe.)
2. Brancher le câble du moteur d'entraînement à la prise à l'arrière du contrôleur.
3. Brancher le cordon d'alimentation en courant alternatif sur la prise de courant alternatif.
4. Sélectionner la direction du moteur permettant la mise en route de la pompe.
5. Régler le débit d'écoulement avec le potentiomètre de commande de vitesse.

## SICHERHEITSMASSNAHMEN

**GEFAHR:** Im Antrieb herrscht Hochspannung, die unter Umständen zugänglich ist.



**WARNING:** Vor Anschluß des Verbindungskabels Motor/Controller Netzstecker ziehen.



**WARNUNG:** Enthält keine Teile, die selbst repariert werden können. Bitte wenden Sie sich wegen Wartungen und Reparaturen an Ihren Fachhändler.



## ACHTUNG! ANWENDUNGSEINSCHRÄNKUNGEN

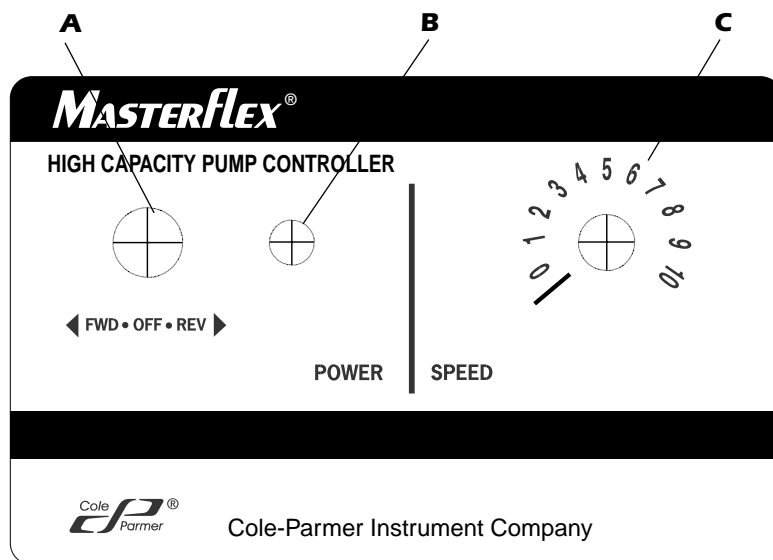
Dieses Gerät ist nicht für Einsätze am Patienten vorgesehen und auch nicht für diesen Zweck bestimmt (z. B. im medizinischen oder zahnmedizinischen Bereich) und entspricht demgemäß auch keinen FDA (Food & Drug Administration) Normen.

## Auswahlmöglichkeiten der Pumpenköpfe

Bis zu 2 MASTERFLEX® I/P® Pumpenköpfe sowie alle MASTERFLEX-kompatiblen Pumpenköpfe.

## Montage und Betrieb

1. Pumpenkopf montieren und Schlauch einlegen. (Siehe Bedienungsanleitung für Pumpenköpfe.)
2. Verbindungskabel an der Rückseite des Controllers anschließen.
3. Netzstecker an Steckdose anschließen.
4. Durch Wahl der Drehrichtung wird die Pumpe eingeschaltet.
5. Drehzahlregelung über Potentiometer.



FRONT VIEW OF CONTROLLER  
VUE AVANT DU CONTROLEUR  
VORDERANSICHT  
VISTA FRONTAL DEL CONTROLADOR  
VISTA FRONTALE DEL CONTROLLORE

- A) Forward-Off-Reverse Switch  
Commutateur Marche  
Avant-Arrêt-Marche Arrière  
Vorwärts/Aus/Rückwärts-Schalter  
Interruptor de Hacia Adelante-  
Apagar-Hacia Atrás  
Selettore Avanti/Spento/Indietro
- B) Power On Indicator  
Témoin de Marche  
Betriebsanzeige  
Indicador de Energía  
Spia Alimentazione
- C) Speed Control  
Commande de Vitesse  
Drehzahlregelung  
Control de Velocidad  
Controllo di velocità

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

**PELIGRO:** Existe alto voltaje y está al alcance en el Propulsor/Controlador.



**ADVERTENCIA:** Desconecte el cable de entrada de energía AC antes de conectar el cable del motor del propulsor.



**ADVERTENCIA:** Dentro del Propulsor no hay partes que puedan ser reemplazadas por el usuario. Remítalo a su distribuidor para obtener servicio.



## **ADVERTENCIA: LIMITACIÓN DE USO DEL PRODUCTO**

Este producto no está diseñado ni destinado para ser usado en aplicaciones conectadas en pacientes, incluyendo, pero no limitado a uso médico y dental, y por lo tanto no ha sido sometido a la aprobación del FDA.

## **Variedad de las Cabezas de la Bomba Aceptadas**

Instale hasta 2 cabezas de bomba MASTERFLEX® I/P® y todas las cabezas de bomba compatibles con MASTERFLEX.

## **Montaje y Operación del Propulsor**

1. Instale la cabeza de la bomba y monte la tubería. (Vea el manual de la cabeza de la bomba.)
2. Conecte el cable del motor del propulsor en el tomacorriente en la parte posterior del controlador.
3. Conecte el cable de entrada de energía AC en el tomacorriente AC.
4. Seleccionando la dirección del motor enciende la bomba.
5. Fije la rata de flujo con el control de velocidad del potenciómetro.

## PRECAUZIONI RIGUARDANTI LA SICUREZZA

**PERICOLO:** Nell'azionamento sono accessibili componenti ad alto voltaggio.



**ATTENZIONE:** Staccare il cavo di alimentazione CA prima di collegare il cavo del motore.



**ATTENZIONE:** Per la manutenzione rivolgersi esclusivamente al Distributore.



## **AVVERTENZA: LIMITI D'USO DEL PRODOTTO**

Il prodotto non ha l'approvazione FDA per uso medico e dentistico. Non usare direttamente su pazienti.

## **Compatibilità con teste pompanti**

Possibilità di installare fino a 2 teste pompanti MASTERFLEX® I/P® e tutte le teste pompanti compatibili con le MASTERFLEX.

## **Avvio e funzionamento**

1. Installare la testa pompante ed inserire il tubo. (Cfr. il manuale della testa pompante.)
2. Collegare il cavo del motore alla presa sul lato posteriore del controllo.
3. Inserire il cavo di alimentazione CA nell'apposito spazio.
4. Scegliere la direzione del motore ed avviare la pompa.
5. Regolare la portata tramite il potenziometro del controllo di velocità.

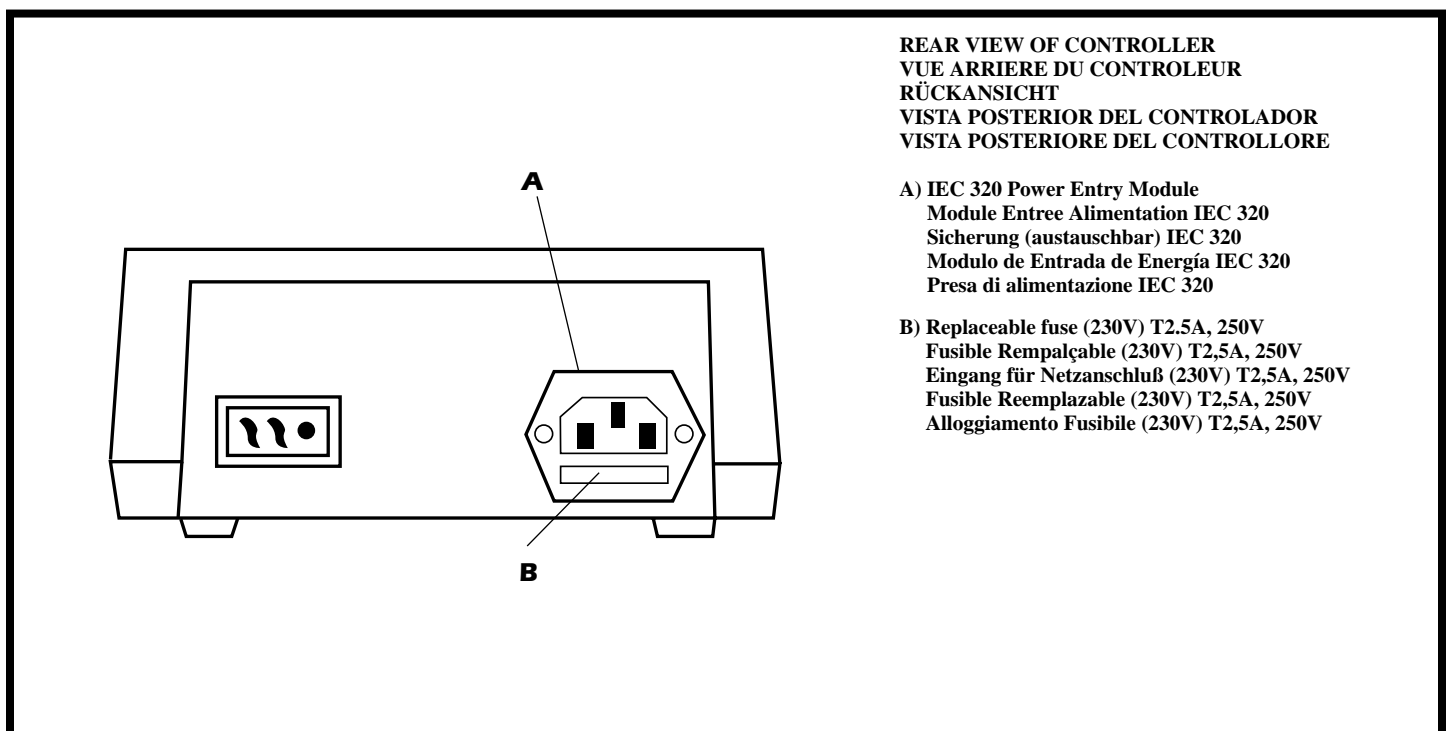
## SETUP AND DRIVE OPERATION

## CONFIGURATION ET FONCTIONNEMENT DE L'ENTRAÎNEMENT

## MONTAGE UND BETRIEB

## MONTAJE Y OPERACION DEL PROPULSOR

## AVVIO E FUNZIONAMENTO



REAR VIEW OF CONTROLLER  
VUE ARRIERE DU CONTROLEUR  
RÜCKANSICHT  
VISTA POSTERIOR DEL CONTROLADOR  
VISTA POSTERIORE DEL CONTROLLORE

- A) IEC 320 Power Entry Module  
Module Entrée Alimentation IEC 320  
Sicherung (austauschbar) IEC 320  
Modulo de Entrada de Energía IEC 320  
Presa di alimentazione IEC 320
- B) Replaceable fuse (230V) T2.5A, 250V  
Fusible Remplaçable (230V) T2,5A, 250V  
Eingang für Netzanschluß (230V) T2,5A, 250V  
Fusible Reemplazable (230V) T2,5A, 250V  
Alloggiamento Fusibile (230V) T2,5A, 250V

## MOTOR BRUSH CHECK/REPLACEMENT

**Note:** Brushes should be checked every 6 months or 3000 operating hours.

1. Place the FWD-OFF-REV switch in the OFF position.
2. Disconnect the AC line cord from the AC receptacle.
3. Disconnect the drive motor cable from the receptacle on the rear of the controller.
4. Carefully unscrew each brush holder on opposite sides of the motor. Withdraw the brush, and examine it for wear.

**Note:** Replace both brushes, if either brush is less than 0.375 in long from base to point.

5. Screw brushes into brush holder on each side of motor.
6. Connect motor to rear panel connector on controller.
7. Connect AC line cord to AC receptacle.

## Fuse Replacement

1. On 230V units, place the FWD-OFF-REV switch in the OFF position.
2. Disconnect the AC line cord from the rear of the unit.
3. Remove and check the fuse located on the rear panel below the AC power connector and replace if defective.
4. Reconnect AC line cord.

## INSPECTION ET REMPLACEMENT DES BALAIS DU MOTEUR

**Remarque:** Les balais doivent être inspectés tous les 6 mois ou toutes les 3000 heures de fonctionnement.

1. Placer le commutateur M. Av - Arrêt - M. Arr en position Arrêt.
2. Débrancher le cordon d'alimentation alternative de la prise de courant alternatif.
3. Débrancher le câble du moteur d'entraînement de la prise à l'arrière du contrôleur.
4. Dévisser soigneusement chaque porte-balai sur les côtés opposés du moteur. Retirer le balai et examiner son usure.

**Remarque:** Remplacer les deux balais si l'un d'eux a une longueur inférieure à 9,5 mm de la base à la pointe.

5. Visser les balais sur les porte-balai de chaque côté du moteur.
6. Brancher le moteur sur le connecteur du panneau arrière du contrôleur.
7. Brancher le cordon d'alimentation alternative sur la prise de courant alternatif.

## Remplacement du fusible

1. Sur les unités de 230V, mettre le commutateur M.Av - Arrêt- M. Ar en position Arrêt.
2. Débrancher le cordon d'alimentation alternative de l'arrière de l'unité.
3. Déposer et vérifier le fusible sur le panneau arrière sous le connecteur d'alimentation en courant alternatif et remplacer-le s'il est défectueux.
4. Rebrancher le cordon d'alimentation en courant alternatif.

## ÜBERPRÜFUNG UND AUSWECHSELN DER KOHLEBÜRSTEN

**Hinweis:** Die Bürsten sollten alle 6 Monate oder 3.000 Betriebsstunden geprüft werden.

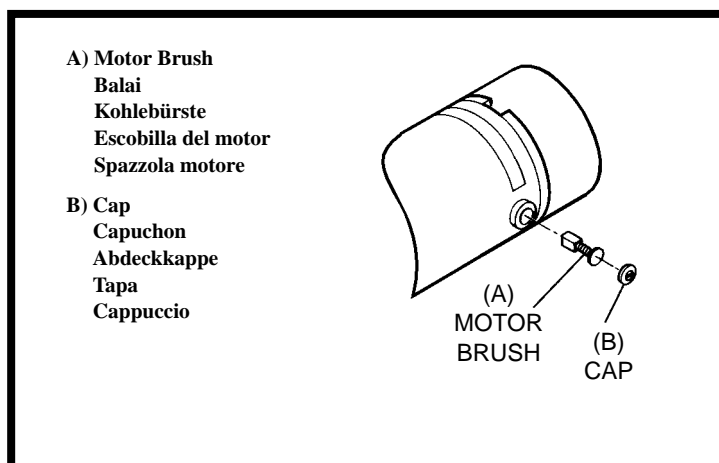
1. Den Vorwärts/OFF/Rückwärts-Schalter in die OFF Position stellen.
2. Netzstecker ziehen.
3. Verbindungskabel Motor/Controller an der Rückseite des Steuergerätes ziehen.
4. Vorsichtig die beiden Abdeckkappen der Bürsten abschrauben. Bürsten herausnehmen und auf Abnutzungserscheinungen prüfen.

**Bemerkung:** Beide Kohlebürsten ersetzen, wenn einer der beiden weniger als 9,5 mm lang ist.

5. Die Kohlebürsten in die jeweiligen Halter auf jeder Motorseite schrauben.
6. Verbindungskabel Motor/Controller anschließen.
7. Netzstecker anschließen.

## Auswechseln der Sicherungen

1. Bei den 230 V Modellen den Vorwärts/OFF/Rückwärts-Schalter auf OFF stellen.
2. Netzstecker ziehen.
3. Sicherung auf der Gehäuserückseite unterhalb des Netzsteckers ausbauen und prüfen, ggf. auswechseln.
4. Netzstecker anschließen.



## REVISIÓN DE LAS ESCOBILLAS DEL MOTOR Y REEMPLAZO

**NOTA:** Las escobillas deberán ser revisadas cada 6 meses o cada 3000 horas de operación.

1. Coloque el interruptor de FWD-OFF-REV en la posición de apagado, "OFF".
2. Desconecte el cable de entrada de energía AC del tomacorriente AC.
3. Desconecte el cable del motor del propulsor del tomacorriente en la parte posterior del controlador.
4. Cuidadosamente desatornille cada soporte de las escobillas a los lados opuestos del motor. Retire las escobillas y examínelas para ver si están desgastadas.

**NOTA:** Reemplace ambas escobillas, si la longitud de cualquiera de las dos es menor de 9,5 mm de la base a la punta.

5. Atornille las escobillas en los soportes a cada lado del motor.
6. Conecte el motor al conector del panel posterior del controlador.
7. Conecte el cable de entrada de energía AC en el tomacorriente AC.

### Reemplazo de los fusibles

1. En las unidades de 230 V, coloque el interruptor FWD-OFF-REV en la posición de apagado, "OFF".
2. Desconecte el cable de energía AC de la parte posterior de la unidad.
3. Saque y revise los fusibles ubicados debajo del conector de energía AC en el panel posterior y reemplácelos si están defectuosos.
4. Reconecte el cable de energía AC.

## CONTROLLO/SOSTITUZIONE SPAZZOLE MOTORE

**NOTA:** le spazzole devono essere controllate ogni sei mesi oppure ogni 3000 h di funzionamento.

1. Porre l'interruttore FWD-OFF-REV in posizione OFF.
2. Staccare il cavo di alimentazione.
3. Staccare il cavo del motore dal controllo.
4. Staccare con cura il sofferto delle spazzole dai lati opposti del motore. Togliere le spazzole per verificarne le condizioni.

**NOTA:** se entrambe le spazzole misurano meno di 9,5 mm da un capo all'altro è necessario sostituirle.

5. Rimettere le spazzole nel contenitore avvitandolo al motore.
6. Collegare il motore al pannello posteriore del controllo.
7. Collegare il cavo di alimentazione CA.

### Sostituzione dei fusibili

1. Sulle unità da 230 V mettere l'interruttore FWD-OFF-REV in posizione OFF.
2. Staccare il cavo di alimentazione dal retro dell'apparecchio.
3. Togliere e controllare il fusibile situato sotto il pannello posteriore dietro il punto di collegamento dell'alimentazione e sostituirlo se difettoso.
4. Ricollegare il cavo di alimentazione CA.

## MOTOR BRUSH CHECK/REPLACEMENT; REPLACEMENT PARTS

### INSPECTION ET REMPLACEMENT DES BALAIS DU MOTEUR ; ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE

### ÜBERPRÜFUNG UND AUSWECHSELN DER KOHLEBÜRSTEN; ERSATZTEILE

### REVISIÓN DE LAS ESCOBILLAS DEL MOTOR Y REEMPLAZO; PIEZAS DE REEMPLAZO

### CONTROLLO/SOSTITUZIONE SPAZZOLE MOTORE; PARTI DI RICAMBIO

## REPLACEMENT PARTS ■ ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE ERSATZTEILE ■ PIEZAS DE REEMPLAZO PARTI DI RICAMBIO

Model No./Modèle n° Modell-Nr./Número de modelo Modello n°	<b>7591-07</b>
Brushes (2/set)/Balais (2/jeu) Kohlebürsten (2/St.)/Escobillas (2 juegos) Spazzole (set da 2)	<b>07520-04</b>
Brush Cap Holder/Support de capuchon de balai Halierung für Abdeckkappen/Soporte de la tapa de la escobilla Contenitore tappi spazzole	<b>07520-03</b>
Fuses (T2.5A, 250V)/Fusible (T2,5 A, 250 V) Sicherungen (T2,5 A, 250 V)/Fusibles (T2,5 A, 250 V) Fusibili (T2,5 A, 250 V)	<b>77500-08</b>
Motor only/Moteur uniquement Motor einzeln/Motor de repuesto/Motore	<b>07591-55</b>
Controller only/Contrôleur uniquement Controller einzeln/Controlador de repuesto/Controllore	<b>07591-67</b>
Rubber Caps & Brushes Kit/Capuchons de protection et jeu de balais Kit mit Gummikappen und Bürsten/Tapas de goma y juego de cepillos/Kit di spazzole e tappi in gomma	<b>07553-03</b>

## Troubleshooting ▪ Dépannage ▪ Mögliche Funktionsstörungen ▪ Localización de averías ▪ Problemi

Symptom/Symptome/ Störung/Sintoma/ Sintomi	Cause/Cause/ Grund/Causa/ Causa	Remedy/Solution/ Vorgehensweise/Solucion/ Rimedio
<p>A. Motor does not rotate, when switched to FWD or REV. POWER indicator does not glow.</p> <p>Le moteur ne tourne pas, lorsque le commutateur est sur marche avant ou sur marche arrière. Le témoin d'alimentation n'est pas allumé.</p> <p>Motor dreht sich nicht, wenn der Ein/Aus- und Drehrichtungsschalter nach rechts oder links gedreht wird. Betriebsanzeige funktioniert nicht.</p> <p>El motor no gira cuando el interruptor es colocado en FWD o REV. El indicador de energía no brilla.</p> <p>Il motore non gira nella posizione FWD o REV. L'interruttore non e' illuminato.</p>	<p>A. Defective line cord or fuse.</p> <p>Cordon ou fusible défectueux.</p> <p>Netzkabel oder Sicherung defekt.</p> <p>Cable de energía o fusible defectuoso.</p> <p>Cavo o fusibile difettoso.</p>	<p>1. Check that unit is plugged into a live line.</p> <p>Vérifiez que l'unité est branchée dans une alimentation en bon état de fonctionnement.</p> <p>Prüfen, ob der Antrieb ans Netz angeschlossen ist.</p> <p>Revise que la unidad esté conectada en una línea activa.</p> <p>Controllare che l'unita sia collegata ad una linea attiva.</p> <p>2. On 230V units only, check line cord for continuity and replace if defective.</p> <p>Sur les unités à 230V uniquement, vérifiez la continuité du cordon d'alimentation et remplacez-le s'il est défectueux.</p> <p>230V-Modelle: Netzkabel überprüfen und ggf. ersetzen.</p> <p>Solo en unidades 230V, revise que el cable de energía esté continuo, reemplácelo si está defectuoso.</p> <p>Unita' da 230V: controllare il cavo e sostituirlo se difettoso.</p> <p>3. On 230V units only, check fuse and replace if defective.</p> <p>Sur les unités à 230V uniquement, vérifiez le fusible et remplacez-le s'il est défectueux.</p> <p>230V-Modelle: Sicherung überprüfen und ggf. ersetzen.</p> <p>Solo en unidades 230V, revise el fusible y reemplácelo si está defectuoso.</p> <p>Unita' da 230V: controllare il fusibile e sostituirlo se difettoso.</p>
<p>B. Motor does not rotate, when switched to FWD or REV. Power indicator glows. Speed control setting is greater than 0.</p> <p>Le moteur ne tourne pas, lorsque le commutateur est sur marche avant ou sur marche arrière. Le témoin d'alimentation est allumé. Le réglage de commande de vitesse est supérieur à 0.</p> <p>Motor dreht sich nicht, wenn der Ein/Aus- und Drehrichtungsschalter nach rechts oder links gedreht wird. Die Drehzahlanzeige ist größer Null.</p> <p>El motor no gira cuando el interruptor está colocado en FWD o REV. El indicador de energía brilla. La posición del control de velocidad es mayor de 0.</p> <p>Il motore non gira nella posizione FWD o REV. L'interruttore e' illuminato. Il controllo di velocità e' maggiore di zero.</p>	<p>B. Defective Motor or Controller.</p> <p>Moteur ou contrôleur défectueux.</p> <p>Motor oder Controller defekt.</p> <p>Motor o controlador defectuoso.</p> <p>Motore o controllore difettoso.</p>	<p>1. Place the FWD-OFF-REV switch in the OFF position.</p> <p>Placez le commutateur M. Av - Arrêt - M. Ar en position Arrêt.</p> <p>Den Ein/Aus- und Drehrichtungsschalter auf OFF stellen.</p> <p>Coloque el interruptor de FWD-OFF-REV en la posición de OFF.</p> <p>Porre l'interruttore FWD-OFF-REV in posizione OFF.</p>

**TROUBLESHOOTING &  
MAINTENANCE**

**DEPANNAGE ET ENTRETIEN**

**MÖGLICHE  
FUNKTIONSTÖRUNGEN UND  
DEREN BESEITIGUNG**

**LOCALIZACION DE AVERIAS &  
MANTENIMIENTO**

**PROBLEMI E MANUTENZIONE**

<b>Symptom/ Symptome/ Störung/ Sintoma/Sintomi</b>	<b>Cause/ Cause/ Grund/ Causa/Causa</b>	<b>Remedy/ Solution/ Vorgehensweise/ Solucion/Rimedio</b>
<p>B. CONTINUED</p> <p>Motor does not rotate, when switched to FWD or REV. Power indicator glows. Speed control setting is greater than 0.</p> <p>Le moteur ne tourne pas, lorsque le commutateur est sur marche avant ou sur marche arrière. Le témoin d'alimentation est allumé. Le réglage de commande de vitesse est supérieur à 0.</p> <p>Motor dreht sich nicht, wenn der Ein/Ausund Drehrichtungsschalter nach rechts oder links gedreht wird. Die Drehzahlanzeige ist größer Null.</p> <p>El motor no gira cuando el interruptor está colocado en FWD o REV. El indicador de energía brilla. La posición del control de velocidad es mayor de 0.</p> <p>Il motore non gira nella posizione FWD o REV. L'interruttore e' illuminato. Il controllo di velocità e' maggiore di zero.</p>	<p>B. Defective Motor or Controller.</p> <p>Moteur ou contrôleur défectueux.</p> <p>Motor oder Controller defekt.</p> <p>Motor o controlador defectuoso.</p> <p>Motore o controllore difettoso.</p>	<p>2. Test motor and controller:</p> <p>a) Check the drive motor cable connector on the rear of the controller and insert the connector fully into the controller receptacle.</p> <p>b) Replace motor, with similar unit. Reconnect the drive motor cable connector on the rear of the controller. Retest.</p> <p>c) Replace controller with similar unit. Reconnect the drive motor cable to connector on the rear of the controller. Retest.</p> <p>Testez le moteur et le contrôleur:</p> <p>a) Inspectez le connecteur du câble du moteur d'entraînement à l'arrière du contrôleur et insérez le connecteur à fond dans la prise du contrôleur.</p> <p>b) Remplacez le moteur avec une unité semblable. Rebranchez le connecteur du câble du moteur d'entraînement à l'arrière du contrôleur. Retestez.</p> <p>c) Remplacez le contrôleur par une unité similaire. Rebranchez le connecteur du câble du moteur d'entraînement à l'arrière du contrôleur. Retestez.</p> <p>Motor und Controller überprüfen:</p> <p>a) Verbindungskabel auf der Rückseite des Controllers überprüfen, ob es richtig sitzt.</p> <p>b) Motor austauschen. Verbindungskabel anschließen. Testlauf vornehmen.</p> <p>c) Controller austauschen. Verbindungskabel anschließen. Testlauf vornehmen.</p> <p>Pruebe el motor y el controlador:</p> <p>a) Revise el cable conector del motor en la parte posterior del controlador e insertelo completamente en el tomacorriente.</p> <p>b) Reemplace el motor con una unidad similar. Reconnecte el cable conector del motor en la parte posterior del controlador. Pruébalo otra vez.</p> <p>c) Reemplace el controlador con una unidad similar. Reconnecte el cable conector del motor en la parte posterior del controlador. Pruébalo otra vez.</p> <p>Testare il motore e il controllore:</p> <p>a) verificare che il cavo tra motore e controllo sia ben inserito.</p> <p>b) Sostituire il motore con un apparecchio simile. Rimettere il cavo e provare.</p> <p>c) Sostituire il controllore con un apparecchio simile. Rimettere il cavo e provare.</p>

SPECIFICATIONS	CHARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
Operating Temperature: 0° to 40°C (32° to 104°F)	Température de fonctionnement : 0 à 40°C
Storage Temperature: -25° to 60°C (-13° to 140°F)	Température de stockage : -25° to 60°C
Chemical Resistance: Exposed material is paint, plastic, aluminum, and vinyl	Résistance chimique : Le matériau exposé est de la peinture, du plastique, de l'aluminium et du vinyle.
Line Voltage Limits: 190–260 V, 50–60 Hz	Limites de tension d'alimentation : 190 à 260 V, 50 à 60 Hz
Typical Power:	Puissance nominale :
Motor: 0.15 kW (0.2 hp)	Moteur : 0,15 kW
Controller: 6 watts, max. dissipation	Contrôleur : 6 watts, dissipation max
Max Current: 0.92 A	Courant max : 0,92 A
Torque: 22 kg•cm (300 oz-in)	Couple : 22 kg•cm
Speed Regulation:	Régulation de vitesse :
±3% Line Regulation	± 3 % régulation en ligne
±3% Load Regulation	± 3 % régulation de charge
±3% Warm-Up Drift	± 3 % dérive en température
Controller Enclosure Rating: IP22 per IEC 529	Homologation du boîtier du contrôleur : IP22 (IEC 529)
Motor Enclosure Rating: IP34 per IEC 529	Homologation du boîtier du moteur : IP34 (IEC 529)
Humidity (non-condensing): 0% to 90%	Humidité (sans condensation) : 0 % à 90 %
Display: Green LED	Affichage : DEL verte
Dimensions (L × W × H):	Dimensions (L × l × h) :
Motor: 359 mm × 141 mm × 152 mm (14-1/8 in × 5-9/16 in × 6 in)	Moteur : 359 mm × 141 mm × 152 mm
Controller: 194 mm × 165 mm × 89 mm (7-5/8 in × 6-1/2 in × 3-1/2 in)	Contrôleur : 194 mm × 165 mm × 89 mm
Weight:	Poids :
Motor: 6.8 kg (15 lbs)	Moteur : 6,8 kg
Controller: 1.8 kg (4 lbs)	Contrôleur : 1,8 kg
Altitude: Less than 2000 m	Altitude d'utilisation : Inférieure à 2000 m
Compliance (For CE Mark): EN61010-1/A2: 1995 (EU Low Voltage Directive) and EN61326-1/A1: 1998 (EU EMC Directive)	Conformité (pour conformité aux normes européennes) : EN61010-1/A2 : 1995 (directive concernant les basses tensions) et EN61326-1/A1 : 1998 (directive concernant la compatibilité électromagnétique)
Pollution Degree: Pollution Degree 2 per IEC 664 (Indoor use—lab, office)	Degré de pollution : Degré de pollution niveau 2 selon la norme IEC 664 (Usage interne—laboratoire, bureaux)
Installation Category: Installation Category II per IEC 664 (Local level—appliances, portable equipment, etc.)	Catégorie d'installation : Catégorie II d'après la norme IEC 664 (installation local—appareillage, matériel portatif, etc.)
Max Speed: 650 rpm	Max. Vitesse : 650 tr/mn

## CLEANING

Keep the drive enclosure clean with mild detergents. Never immerse nor use excessive fluid.

## NETTOYAGE

Utiliser des détergents peu agressifs, lors du nettoyage du capot moteur. Ne pas immerger le moteur, et ne pas utiliser de liquides trop agressifs.

## REINIGUNG

Gehäuse mit mildem Reiniger säubern. Nie eintauchen oder zu viel Flüssigkeit benutzen.

## LIMPIEZA

Mantenga la cubierta del motor limpia con detergentes suaves. Nunca sumerja ni utilice excesiva cantidad de liquido.

## PULIZIA

Pulire la custodia degli azionamenti con detersivi non aggressivi. Non immergere mai, né usare eccessive quantità di liquido.



**SPECIFICATIONS  
CLEANING**

**CHARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES  
NETTOYAGE**

**TECHNISCHE DATEN  
REINIGUNG**

**ESPECIFICACIONES  
LIMPIEZA**

**SPECIFICHE  
PULIZIA**

<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>ESPECIFICACIONES</b>
Betriebstemperatur: 0 bis 40°C	Temperatura de operación: 0 a 40°C
Lagertemperatur: -25 bis 60°C	Temperatura de almacenaje: -25 a 60°C
Chemische Verträglichkeit: Benetztes Material: Lack, Kunststoff, Aluminium und Vinyl	Resistencia a los productos químicos: El material expuesto es pintura, plástico, aluminio y vinilo.
Netzspannungsbereich: 190–260 V, 50–60 Hz	Voltaje límite de línea: 190 a 260 V, 50 a 60 Hz
Leistung: Motor: 0,15 kW Controller: 6 W, max.	Energía típica: Motor: 0,15 kW Controlador: 6 vatios, max. disipación
Maximale Stromstärke: 0,92 A	Corriente máxima: 0,92 A
Maximales Drehmoment: 22 kg•cm	Par: 22 kg•cm
Drehzahlregelung: ±3% linear ±3% in Betrieb ±3% Temperaturabweichung	Regulaciones de velocidad: ±3% Regulación de línea ±3% Regulación de carga ±3% Desplazamiento de calentamiento
Schutzklasse Controller: IP22 (IEC 529)	Clasificación del cerramiento del controlador: IP22 (IEC 529)
Schutzklasse Motor: IP34 (IEC 529)	Clasificación del cerramiento del motor: IP34 (IEC 529)
Feuchte (nicht kondensiert): 0 bis 90%	Humedad (sin condensación): 0% a 90%
Display: grüne LED-Anzeige	Pantalla: LED verde
Abmessungen (L×B×H): Motor: 359 × 141 × 152 mm Controller: 194 × 165 × 89 mm	Dimensiones (L × A × H): Motor: 359 × 141 × 152 mm Controlador: 194 × 165 × 89 mm
Gewicht: Motor: 6,8 kg Controller: 1,8 kg	Peso: Motor: 6,8 kg Controlador: 1,8 kg
Höhe: Unter 2000 m	Altitud: Menor que 2000 m
Entspricht den Normen (für CE-Kennzeichen): EN61010-1/A2: 1995 (Niederspannungsrichtlinie der EU) und EN61326-1/A1: 1998 (EMV-Richtlinie der EU)	Cumplimiento (para la marca CE): EN61010-1/A2: 1995 (directiva de alto voltaje de la UE) y EN61326-1/A1: 1998 (directiva EMC de la UE)
Umweltverschmutzungsgrad: Umweltverschmutzungsgrad 2 nach IEC 664 (Innengebrauch—Labor, Büroräume)	Grado de contaminación: Grado de contaminación II para IEC 664 (uso interior—laboratorio, oficina)
Installationsklasse: Installationsklasse II nach IEC 664 (Haushaltsgeräte, tragbare Geräte u.s.w)	Instalación: Categoría II para IEC 664 (aplicaciones locales, equipo transportable, etc.)
Max. Geschwindigkeit: 650 U/min	Velocidad máxima: 650 rpm

**SPECIFICHE**

Temperatura di funzionamento:	0° a 40°C
Temperatura di stoccaggio:	-25° a 60°C
Resistenza a prodotti chimici:	il materiale esposto è vernice, plastica, alluminio o vinile
Limiti di voltaggio:	190 a 260V, 50 a 60 Hz
Potenza:	
motore:	0,15 kW
controllore:	6 watt, dispersione max.
Corrente, max.:	0,92 A
Coppia:	22 kg•cm
Regolazione di velocità:	±3% variazioni di linea ±3% variazioni di carico ±3% aumenti di calore
Classe di protezione involucro:	
controllo:	IP22 (IEC 529)
motore:	IP34 (IEC 529)
Umidità (non condensante):	0% a 90%
Display:	LED verdi
Dimensioni (L×S×A):	
motore:	359 × 141 × 152 mm
controllore:	194 × 165 × 89 mm
Peso:	
motore:	6,8 kg
controllore:	1,8 kg
Altitudine:	meno di 2000 m
Normativa (per norme europee):	EN61010-1/A2: 1995 (direttiva europea sulla bassa tensione) e EN61326-1/A1: 1998 (direttiva europea sulla compatibilità)
Grado di inquinamento:	grado di inquinamento 2 secondo norma IEC 664 (impieghi interni—laboratori, uffici)
Categoria di installazione:	categoria di installazione II per IEC 664 (livello di applicazione locale, equipaggiamento portatile, ecc.)
Velocità massima:	650 giri/min.

**SPECIFICATIONS**  
**SPECIFICATIONS**  
**TECHNISCHE DATEN**  
**ESPECIFICACIONES**  
**SPECIFICHE**

## EU Declaration of Conformity

**Name of Apparatus:** MASTERFLEX® Analog Modular I/P® Drive

**Model Numbers:** 7591-07, 7591-55\*, 7591-67\*, 77962-07

**Description of Apparatus:** Variable Speed, Peristaltic Pump Motor Drive. Used with pump head and peristaltic tubing to pump fluids.

7591-07 — Modular System

7591-55 — Modular Motor

7591-67 — Modular Controller

77962-07 — Bundled 7591-07

Barnant Company declares that the above models are in conformity to the following harmonized standards and directives:

Applicable Directives	Applicable Specifications	Manufacturer's Report Number
73/23/EEC 93/68/EEC	EN61010-1/A2: 1995	TR9757
89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC	EN61326-1/A1: 1998	TR9758

The last two digits of the year in which the current configuration of the above models was assessed per the Low Voltage Directive is: 00.

\*Evaluated for EMC as part of a system.

**Manufacturer:** Barnant Company Division  
Cole-Parmer Instrument Company  
28W092 Commercial Avenue  
Barrington, IL 60010-2392  
USA  
Tel.: 847-381-7050

**Manufacturer's Signature:**



James W. Doll  
Vice President, Engineering

4 December, 2000

Date

## WARRANTY

Use only MASTERFLEX precision tubing with MASTERFLEX pumps to ensure optimum performance. Use of other tubing may void applicable warranties.

The Manufacturer warrants this product to be free from significant deviations from published specifications. If repair or adjustment is necessary within the warranty period, the problem will be corrected at no charge if it is not due to misuse or abuse on your part, as determined by the Manufacturer. Repair costs outside the warranty period, or those resulting from product misuse or abuse, may be invoiced to you.

The warranty period for this product is noted on the Warranty Card.

## PRODUCT RETURN

To limit charges and delays, contact the seller or Manufacturer for authorization and shipping instructions before returning the product, either within or outside of the warranty period. When returning the product, please state the reason for the return. For your protection, pack the product carefully and 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 the Manufacturer or authorized seller.

## GARANTIE

Utiliser uniquement des tubes MASTERFLEX extrudés avec précision avec les pompes MASTERFLEX pour garantir des performances optimales. L'utilisation d'autres tubes peut annuler les garanties applicables.

Nous garantissons que ce produit est conforme aux descriptifs. Si une réparation ou un réglage s'avère nécessaire durant la période de garantie, le problème sera corrigé gratuitement s'il n'est pas dû à une utilisation par le client dont nous avons déterminé qu'elle est incorrecte ou abusive. Les réparations effectuées en dehors de la période de garantie ou rendues nécessaires par une utilisation incorrecte ou abusive seront à la charge du client.

La période de garantie pour ce produit est indiquée sur la carte de garantie.

## RETOUR DE MARCHANDISES

Pour limiter les frais et délais, le produit ne peut être retourné sans notre autorisation préalable et nos instructions d'expédition ou celles du revendeur. Lors du renvoi du produit, bien vouloir en indiquer la raison. Pour se protéger, nous recommandons au client d'emballer soigneusement le produit et de le garantir contre les risques de dommages ou de perte. Nous ne serons pas responsable des dommages résultant d'un emballage incorrect.

## ASSISTANCE TECHNIQUE

Pour toute question concernant l'utilisation de ce produit, prendre contact avec nous ou avec le revendeur agréé.

## GARANTIE

Um optimale Anwendungsergebnisse zu gewährleisten, sind für MASTERFLEX Pumpen ausschließlich MASTERFLEX Präzisionsschläuche zu verwenden. Der Einsatz anderer Schläuche kann eine Verweigerung der Garantieleistung nach sich ziehen.

Der Hersteller garantiert, daß dieses Produkt keine nennenswerten Abweichungen von den veröffentlichten Spezifikationen aufweist. Falls während der Garantiezeit eine Reparatur oder Nachbesserung erforderlich werden sollte, wird dies kostenlos vorgenommen, vorausgesetzt, es liegt kein vom Hersteller feststellbarer fehlerhafter oder unsachgemäßer Einsatz seitens des Kunden vor. Reparaturkosten außerhalb der Garantiezeit oder aufgrund von fehlerhaftem oder unsachgemäßem Gebrauch des Produktes werden Ihnen in Rechnung gestellt.

Die Garantiezeit für dieses Produkt ist auf der Garantiekarte vermerkt.

## WARENRÜCKSENDUNGEN

Um Kosten und Verzögerungen so gering wie möglich zu halten, lassen Sie sich in jedem Fall von Ihrem Fachhändler oder dem Hersteller eine Rücksendegenehmigung und die Versandanweisungen geben, bevor Sie Ware zurückschicken. Geben Sie bitte den Rücksendegrund mit an. Verpacken Sie die Ware sorgfältig und versichern Sie die Sendung gegen Beschädigung bzw. Verlust. Für Transportschäden aufgrund unsachgemäßer Verpackung haften Sie.

## TECHNISCHE BERATUNG

Wenn Sie Fragen zur Anwendung dieser Produkte haben, wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder autorisierten Fachhändler.

## GARANTÍA

Use sólo tubos de precisión MASTERFLEX con bombas MASTERFLEX para asegurar un rendimiento óptimo. El uso de otros tubos puede anular la garantías correspondientes.

El Fabricante garantiza que las especificaciones de este producto no se desvían significativamente de las especificaciones publicadas. Si es necesario hacer una reparación o un ajuste en el período de garantía, el problema será corregido de forma gratuita si no se debe a uso indebido o abuso por su parte, según lo determine el Fabricante. Le podemos facturar los costos de reparación fuera del período de garantía, o los costos resultantes del uso indebido o abuso del aparato.

El período de garantía de este producto viene indicado en la tarjeta de garantía.

## DEVOLUCIÓN DEL PRODUCTO

Para limitar cargos y retrasos, póngase en contacto con el vendedor o el fabricante a fin de obtener instrucciones de autorización y envío antes de devolver el producto, dentro o fuera del período de garantía. Al devolver el producto, indique el motivo de la devolución. Para su protección, embale el producto con cuidado y asegúrelo contra posibles daños o pérdidas. Usted es responsable de los daños resultantes de un embalaje indebido.

## ASISTENCIA TÉCNICA

Si tiene alguna duda sobre el uso de este producto, póngase en contacto con el Fabricante o un vendedor autorizado.

## GARANZIA

Per ottenere la migliore prestazione delle pompe MASTERFLEX usare solo tubi di precisione MASTERFLEX. Usando altri tubi si rischia di invalidare le eventuali garanzie.

Il produttore garantisce che questo prodotto non differisce in maniera significativa dalle specifiche pubblicate. In caso siano necessarie riparazioni o regolazioni entro il periodo di tempo in cui la garanzia è in vigore, il problema verrà corretto senza addebito purché, a giudizio del produttore, non sia dovuto ad uso improprio o eccessivo del prodotto. Il costo delle riparazioni al di fuori del periodo in cui la garanzia è in vigore o i costi risultanti dall'uso improprio o eccessivo del prodotto, potranno essere a carico del cliente.

Il periodo in cui la garanzia di questo prodotto è in vigore è indicato nella cartolina della garanzia.

## RESTITUZIONE DEL PRODOTTO

Al fine di limitare i costi e i ritardi, per ottenere l'autorizzazione e le istruzioni per la spedizione, rivolgersi al rivenditore o al produttore prima di rendere il prodotto, sia entro che oltre i limiti del periodo in cui la garanzia è in vigore. Nel rendere il prodotto, indicare la ragione della restituzione. Per sicurezza, imballare il prodotto con cura e assicurarlo contro eventuali danni o perdite. Il cliente è ritenuto responsabile dei danni derivanti da imballaggio non idoneo.

## ASSISTENZA TECNICA

Per ulteriori informazioni sull'uso di questo prodotto, rivolgersi al produttore o al rivenditore autorizzato.



### Cole-Parmer Instrument Co.

625 East Bunker Court  
Vernon Hills, Illinois U.S.A. 60061-1844  
1-800-MASTERFLEX (627-8373) (U.S. and Canada only)  
11 (847) 549-7600 (outside U.S.)  
(847) 549-7600 (Local)  
FAX (847) 247-2929 (U.S. and Canada only)  
11 (847) 549-1700 (Fax outside U.S.)  
www.masterflex.com  
e-mail: techinfo@coleparmer.com



### Barnant Company

28W092 Commercial Ave.  
Barrington, Illinois U.S.A. 60010-2392  
1-800-637-3739 (U.S. and Canada only)  
11 (847) 381-7050 (outside U.S.)  
(847) 381-7050 (Local)  
11 (847) 381-7053 (Fax outside U.S.)  
(847) 381-7053 (Local Fax)  
www.barnant.com  
e-mail: barnant@barnant.com

