



OPERATING MANUAL:
**CONSOLE GEAR PUMP
DRIVES**

NOTICE D'UTILISATION :
**ENTRAÎNEMENTS DE
POMPES À ENGRENAGES
À CONSOLE**

BEDIENUNGSANLEITUNG:
**INTEGRIERTE
ZAHNRADPUMPEN-
ANTRIEBE**

MANUAL DE OPERACIÓN:
**MANDOS DE BOMBA
DE ENGRANAJES
DE CONSOLA**

MANUALE DI ISTRUZIONI:
**AZIONAMENTI PER POMPE
A INGRANAGGI A CONSOLE**

Model Nos.
Modèles n°
Modellenummern
Números de modelo
Modelli n°

75211-50

75211-55



EU Declaration of Conformity

Name of Apparatus: Variable Speed Console Analog Gear Pump Drive

Model Number: 75211-55

Description of Apparatus: Variable speed, gear pump motor drive. Used with pump head and tubing to pump fluids.
75211-55 (3600 rpm)

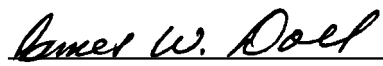
Barnant Company declares that the above model is in conformity to the following harmonized standards and directives:

Applicable Directives	Applicable Specifications	Manufacturer's Report Number
73/23/EEC 93/68/EEC	EN61010-1/A2: 1995	TR0071
89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC	EN61326-1/A1: 1998	TR0072

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

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

2 March, 2001
Date

SAFETY PRECAUTIONS

DANGER: High voltages exist and are accessible in the Console Drive. Use extreme caution when servicing internal components.



WARNING: PRODUCT USE LIMITATION

These products are not designed for, nor intended for use in patient-connected applications; including, but not limited to, medical and dental use, and accordingly have not been submitted for FDA approval.

Setup and Drive Operation

1. Mount pump head. (See pump head manual.)
2. Set Mode Select switch (LOCAL/REMOTE).
3. ON/OFF switch turns pump on.
4. Adjust flow rate with the 10-turn potentiometer speed control.

MESURES DE SÉCURITÉ

DANGER : des hautes tensions auxquelles on peut être exposé sont présentes dans la console. Faire preuve d'extrême prudence lors de l'entretien des composants internes.



AVERTISSEMENT : LIMITES D'UTILISATION DU PRODUIT

Ces produits ne sont pas conçus pour, ni destinés à, être utilisés dans des applications avec patients, y compris entre autres les applications médicales et dentaires et n'ont par conséquent pas été soumis à l'agrément de la FDA.

Configuration et fonctionnement de l'entraînement

1. Monter la tête de la pompe. (Voir le manuel de tête de pompe.)
2. Régler le sélecteur de mode (INTERNE/ EXTERNE).
3. Le commutateur de marche/arrêt met la pompe en marche.
4. Régler le débit de la pompe avec la commande de vitesse du potentiomètre à 10 tours.

SICHERHEITSMASSNAHMEN

VORSICHT, LEBENSGEFAHR: Im Antrieb herrscht Hochspannung, die unter Umständen zugänglich ist. Äußerste Vorsicht beim Öffnen des Gehäuses!



ACHTUNG: ANWENDUNGS-EINSCHRÄNKUNGEN

Dieses Gerät ist nicht für den Einsatz 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.

Montage und Betrieb

1. Pumpenkopf montieren (siehe Bedienungsanleitung für Pumpenköpfe).
2. Den Moduswahl-Schalter einstellen (LOCAL/REMOTE-INTERN/EXTERN).
3. Der EIN/AUS-Schalter setzt die Pumpe in Betrieb.
4. Die Fördermenge mittels des 10-Gang Potentiometers einstellen.

Rear view of drive
Vue arrière de la pompe
Rückansicht des Antriebs
Vista posterior del propulsor
Vista posteriore dell'azionamento

A) External receptacle

Prise externe
Anschluß für externe Steuerung
Receptáculo externo
Connettore esterno

B) Mode select switch

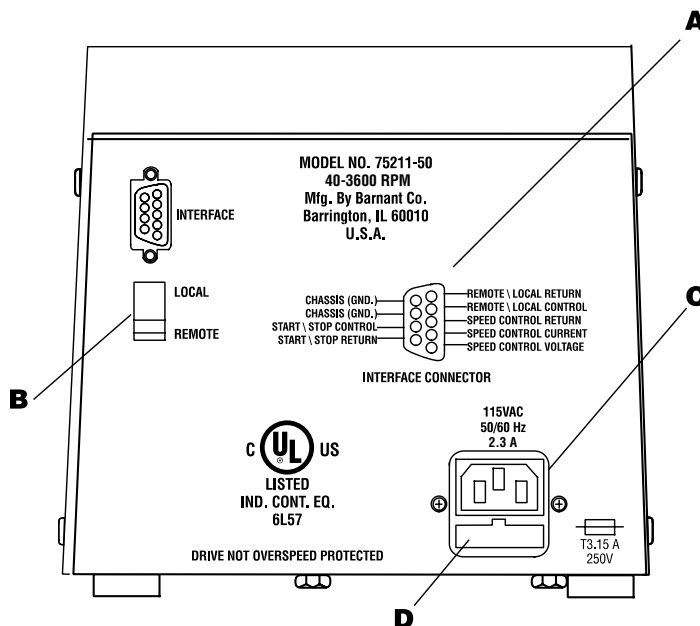
Selecteur de mode
Moduswahl-Schalter
Interruptor selector de modalidad
Selettore della modalità di funzionamento

C) IEC 320 power entry module

Module d'alimentation CEI 320
Netzanschluss nach IEC 320
Módulo de alimentación IEC 320
Connettore di ingresso alimentazione — CEI 320

D) Fuse Drawer

Tiroir à fusibles
Sicherungsfach
Cajón de fusibles
Cassetto fusibili



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

PELIGRO: Existen altos voltajes y están presentes en la consola del propulsor. Tenga mucho cuidado cuando esté efectuando el servicio de los componentes internos.



ADVERTENCIA: LIMITACIÓN DEL USO DEL PRODUCTO

Este producto no está diseñado ni destinado para ser usado en aplicaciones conectadas en pacientes, incluidas aplicaciones médicas y dentales, pero sin limitarse a las mismas, y por lo tanto no ha sido sometido a la aprobación de la FDA.

Configuración y operación del propulsor

1. Instale la cabeza de la bomba. (Vea el manual de la cabeza de la bomba).
2. Selección de modalidad (LOCAL/REMOTO).
3. La selección de arranque/parada pone en marcha la bomba.
4. Ajuste el caudal girando el control de velocidad del potenciómetro de 10 vueltas.

PRECAUZIONI RIGUARDANTI LA SICUREZZA

PERICOLO: internamente alla console si trovano componenti ad alta tensione accessibili. Durante gli interventi di manutenzione e riparazione usare la massima cautela.



ATTENZIONE: RESTRIZIONI SULL'USO DEL PRODOTTO

Questo prodotto non è progettato per apparecchiature che agiscono direttamente sul paziente e non è inteso, tra gli altri, per usi medici e odontoiatrici. Di conseguenza non è stato sottoposto all'approvazione della FDA, l'ente statunitense per gli alimenti e i farmaci.

Messa a punto e funzionamento

1. Montare la testa pompante (vedi il manuale della testa pompante).
2. Scegliere la modalità mediante il selettore LOCAL/REMOTE.
3. L'interruttore avvio/arresto avvia la pompa.
4. Regolare la portata con il comando di regolazione della velocità del potenziometro ad 10 giri.

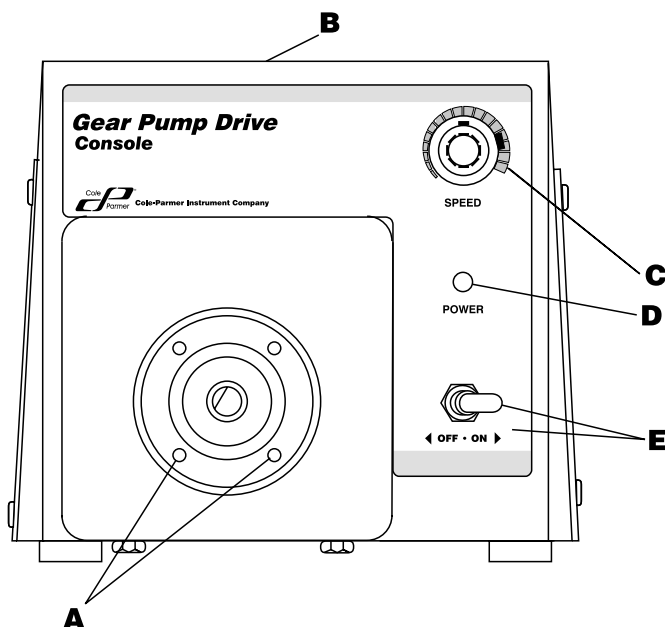
SAFETY PRECAUTIONS SETUP AND DRIVE OPERATION

MESURES DE SÉCURITÉ CONFIGURATION ET FONCTIONNEMENT DE L'ENTRAÎNEMENT

SICHERHEITSMASSNAHMEN MONTAGE UND BETRIEB

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD CONFIGURACIÓN Y OPERACIÓN DEL PROPULSOR

PRECAUZIONI RIGUARDANTI LA SICUREZZA MESSA A PUNTO E FUNZIONAMENTO



C) 10-TURN SPEED CONTROL

Window indicates number of turns; lock prevents accidental rotation.

POTENTIOMÈTRE 10 TOURS

La fenêtre indique le nombre de tours et un verrouillage évite les rotations accidentelles.

10-GANG-POTENTIOMETER

Displayanzeige gibt Anzahl der Umdrehungen an; Sperre verhindert ungewollte weitere Umdrehungen.

CONTROL DE VELOCIDAD DE 10 VUELTAS

La ventana indica el número de giros y el seguro impide el giro por accidente.

REGOLATORE DI VELOCITÀ A 10 GIRI

La finestra indica il numero di giri e il dispositivo di blocco ne impedisce la rotazione accidentale.

D) POWER INDICATOR

Illuminates when power is on.

INDICATEUR D'ALIMENTATION

S'allume lorsque l'appareil est sous tension.

BETRIEBSANZEIGE

Leuchtet auf, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

INDICADOR DE ALIMENTACIÓN

Se ilumina cuando la unidad está encendida.

SPIA DELL'ALIMENTAZIONE

Si illumina quando l'apparecchio è sotto tensione.

E) POWER

COMMUTATEUR D'ALIMENTATION

EIN/AUS SCHALTER

INTERRUPTOR DE ALIMENTACIÓN

INTERRUTTORE DELL'ALIMENTAZIONE

A) PUMP HEAD MOUNTING HOLES POINTS DE FIXATION DE LA TÊTE DE POMPE

ÖFFNUNGEN FÜR DIE
PUMPENKOPF-MONTAGE
ORIFICIOS DE MONTAJE PARA LA
CABEZA DE LA BOMBA
FORI DI MONTAGGIO DELLA
TESTA POMPANTE

B) MOLDED HANDLE POIGNÉE MOULÉE INTEGRIERTER HALTEGRIF ASA MOLDEADA MANIGLIA STAMPATA

REMOTE OPERATING PROCEDURE

WARNING: Turn off AC power before connecting the external remote control cable.

Description

The Drives have a 10-turn speed control pot with turns counting dial. The drive also incorporates a rear panel mounted LOCAL/REMOTE switch along with a 9-pin "D" shell connector (see ACCESSORIES, 07595-45) for an external 2–10V DC or 4–20 mA Speed Control input and Remote Start/Stop operation from external contact closures. This connector incorporates the following Feature Controls, (shown below in Figure 1).

Remote Start/Stop Control

The LOCAL/REMOTE selector switch (located on rear panel) selects the speed control signal from either the front panel or the Remote Speed Control. The Remote Start/Stop function is also enabled or disabled through this selector switch. The Remote/Local contact closure input is only active in the external mode of operation, allowing a remote selection of the speed control command from either the linear inputs or the front panel speed pot. An active low enables the front panel speed pot. (Footswitch available, 77595-35 as listed in the ACCESSORIES.)

The Remote Start/Stop operates through either an open contact closure or open collector driver. An active low causes the motor to run.

The table on page 8 summarizes the remote function operation.

PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT À DISTANCE

ATTENTION : coupez l'alimentation de courant alternatif avant de brancher le câble externe de télécommande.

Description

Les entraînements sont équipés d'un potentiomètre de réglage de vitesse à 10 tours à cadran compte-tours. L'entraînement comporte également un sélecteur INTERNE/EXTERNE monté sur le panneau arrière, ainsi qu'un connecteur à 9 broches et coquille « D » (voir ACCESSOIRES, 07595-45) pour une entrée externe 2–10 V c.c. ou 4–20 mA de réglage de vitesse et une commande de marche/arrêt à distance par fermetures de contacts externes. Ce connecteur incorpore les commandes de fonctions suivantes (voir la Figure 1 ci-dessous).

Commande de marche/arrêt à distance

Le sélecteur INTERNE/EXTERNE (qui se trouve sur le panneau arrière) permet de choisir le signal de réglage de vitesse en provenance du panneau avant ou de la commande de vitesse à distance. La fonction de marche/arrêt à distance est également activée ou désactivée par l'intermédiaire de ce sélecteur. L'entrée par fermeture de contacts externe/interne n'est active qu'en mode d'exploitation externe, permettant une sélection à distance de la commande de réglage de vitesse à partir des entrées linéaires ou du potentiomètre de vitesse qui se trouve sur le panneau avant. Un signal actif au niveau bas active ce potentiomètre. (Interrupteur à pédale disponible ; voir n° 77595-35 sur la liste des ACCESSOIRES.)

La commande de marche/arrêt à distance fonctionne par l'intermédiaire d'une fermeture de contacts ouverts ou d'un circuit d'attaque à collecteur ouvert. Un signal actif au niveau bas commande la marche du moteur.

Le tableau de la page 8 résume le fonctionnement de la commande à distance.

EXTERNE STEUERUNG

ACHTUNG: Vor Anschluß des Fernbedienungskabels Gerät ausschalten.

Beschreibung

Die Antriebe haben als Drehzahlregler einen 10-Gang-Potentiometer mit einer Zählsscheibe für die Umdrehungen. Der Antrieb enthält weiterhin einen an der Rückwand montierten Schalter LOCAL/REMOTE (INTERN/EXTERN) sowie einen 9-poligen Steckverbinder des Gehäusetyps „D“ (siehe ZUBEHÖR, 07595-45) für einen externen 2 – 10 V Gleichstrom oder 4 – 20 mA Drehzahlreglereingang und die Fernsteuerung von Start/Stop über externe Kontaktschließungen. Dieser Steckverbinder enthält die folgenden Funktionssteuerungen (wie unten in Abbildung 1 gezeigt).

Fernsteuerung von Start/Stop

Der Wahlschalter LOCAL/REMOTE (INTERN/EXTERN) an der Rückwand wählt das Drehzahlsteuersignal entweder von der Frontplatte oder der Fernbedienung aus. Die Fernfunktion START/STOP wird ebenfalls über diesen Wahlschalter aktiviert bzw. deaktiviert. Der Kontaktschlußeingang für Extern/Intern ist nur in der externen Betriebsart aktiv, so daß eine Fernwahl des Drehzahlsteuerbefehls entweder von den linearen Eingängen oder dem Drehzahlpotentiometer an der Frontplatte erfolgen kann. Ein aktives Low-Signal aktiviert den Drehzahlpotentiometer an der Frontplatte. (Fußschalter lieferbar, 77595-35; siehe unter ZUBEHÖR.)

Die Fernfunktion Start/Stop erfolgt entweder über einen offenen Kontaktschluß oder einen offenen Kollektortreiber. Bei aktivem Low-Signal läuft der Motor.

Die Fernsteuerungsfunktionen sind in der Tabelle auf Seite 8 zusammengefaßt.

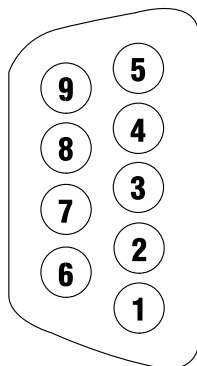


Figure 1
Abb. 1
Figura 1

DB9 Pin configuration

Configuration de broche de DB9

Belegung der DB9-Anschlußbuchse

Configuración del conector DB9

Configurazione del connettore DB9

Remote

Commande à distance

Fernbedienung

Control remoto

Telecomando

PIN # BROCHE N° PIN Nr. CLAVIJA N° N° PIN	DESCRIPTION DESCRIPTION BESCHREIBUNG DESCRIPCION DESCRIZIONE
1	Speed Control Voltage Input (2–10V) (+) input Tension à l'entrée du réglage de vitesse (2–10 V) entrée (+) Drehzahlregler Spannungseingang (2 – 10 V) (+) Eingang Entrada de voltaje de control de velocidad (2–10 V) Entrada (+) Ingresso tensione della regolazione della velocità (da 2 a 10 V) ingresso (+)
2	Speed Control Current Input (4–20 mA) (+) input Intensité à l'entrée du réglage de vitesse (4–20 mA) entrée (+) Drehzahlregler Stromeingang (4 – 20 mA) (+) Eingang Entrada de corriente de control de velocidad (4–20 mA) Entrada (+) Ingresso corrente della regolazione della velocità (da 4 a 20 mA) ingresso (+)
3	Speed Control Input Reference Common Référence d'entrée de réglage de vitesse ligne commune Drehzahlregler Eingangsbezugsleiter Común de referencia de entrada de control de velocidad Riferimento di ingresso della regolazione della velocità comune

PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN DE CONTROL REMOTO

ADVERTENCIA: Desconecte la corriente alterna antes de conectar el cable de control remoto externo.



Descripción

Los propulsores tienen un potenciómetro de control de velocidad de 10 vueltas con esfera de recuento de vueltas. El propulsor también dispone de un interruptor LOCAL/REMOTO montado en el panel trasero junto con un conector "D" de 9 contactos (vea ACCESORIOS, 07595-45) para una entrada de control de velocidad externa de 2-10 VCC o 4-20 mA y control remoto de arranque/parada desde los cierres de contacto externos. Este conector posee los siguientes controles (indicados en la Figura 1).

Control remoto de arranque/parada

El interruptor selector LOCAL/REMOTO (ubicado en el panel trasero) selecciona la señal de control de velocidad desde el panel delantero o el control remoto de velocidad. La función de control remoto de arranque/parada también se activa o desactiva por medio de este interruptor selector. La entrada de los cierres de contacto local/remoto está activa solamente en la modalidad de operación externa, permitiendo una selección por control remoto del comando de control de velocidad desde cualquiera de las entradas lineales o del potenciómetro de velocidad del panel delantero. Una baja activa acciona el potenciómetro de velocidad del panel delantero (se dispone de un interruptor de pie, 77595-35 según se indica en ACCESORIOS).

El control remoto de arranque/parada opera por medio de un cierre de contactos abierto o excitador de colector abierto. Una baja activa hace que el motor se ponga en marcha.

La tabla de la página 9 resume las operaciones de la función a distancia.

FUNZIONAMENTO A DISTANZA

ATTENZIONE: prima di collegare il cavo del telecomando esterno, disinnestare l'alimentazione in c.a.



Descrizione

L'azionamenti sono dotati di un potenziometro a 10 giri, con contagiri per regolare la velocità. L'azionamento è anche dotato di un interruttore LOCAL/REMOTE montato sul quadro comandi posteriore e di un connettore a "D" con 9 pin (vedi ACCESSORI, 07595-45) per l'ingresso a 2-10V in c.c. o a 4-20 mA per il regolatore della velocità esterno e per la funzione di avvio/arresto a distanza dalle chiusure dei contatti esterne. Questo connettore include i comandi di funzione indicati più sotto e mostrati nella Figura 1.

Comando di avvio/arresto a distanza

Il selettore LOCAL/REMOTE (situato nel quadro comandi posteriore) seleziona il segnale di regolazione della velocità o dal quadro comandi anteriore o dal regolatore di velocità a distanza. La funzione di avvio/arresto a distanza viene attivata o disattivata anch'essa mediante questo selettore. L'ingresso della chiusura di contatto a distanza/locale viene attivato solo in modalità di funzionamento esterno e consente la selezione a distanza del comando di regolazione della velocità sia dagli ingressi lineari o dal potenziometro di velocità nel quadro comandi anteriore. Un livello attivo basso abilita il potenziale della velocità nel quadro comandi anteriore (l'interruttore a pedale 77595-35 è disponibile ed è elencato sotto ACCESSORI).

L'avvio/arresto a distanza funziona o mediante chiusura di contatto aperta o mediante l'azionatore di un collettore aperto. Un livello basso mette in funzione il motore.

La tabella a pagina 9 riassume le operazioni delle funzioni a distanza.

REMOTE OPERATING PROCEDURE

PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT À DISTANCE

EXTERNE STEUERUNG

PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN DE CONTROL REMOTO

FUNZIONAMENTO A DISTANZA

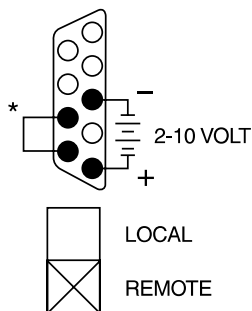
PIN # BROCHE N° PIN Nr. CLAVIJA N° N° PIN	DESCRIPTION DESCRIPTION BESCHREIBUNG DESCRIPCIÓN DESCRIZIONE
4	Remote/Local (+) Control Commande externe/interne (+) Extern/Intern (+) Steuerung Control remoto/local (+) Comando remoto/locale (+)
5	Remote/Local Reference (-) Return Retour de référence externe/interne (-) Extern/Intern Referenz (-) Rücklauf Retorno (-) de referencia remoto/local Ritorno di riferimento remoto/locale (-)
6	Start/Stop Reference (-) Return Retour de référence de marche/arrêt (-) Start/Stop Referenz (-) Rücklauf Retorno (-) de referencia de arranque/parada Ritorno di riferimento avvio/arresto (-)

PIN # BROCHE N° PIN Nr. CLAVIJA N° N° PIN	DESCRIPTION DESCRIPTION BESCHREIBUNG DESCRIPCIÓN DESCRIZIONE
7	Start/Stop (+) Control Commande de marche/arrêt (+) Start/Stop (+) Steuerung Control (+) de arranque/parada Comando avvio/arresto (+)
8	Chassis (Earth) Ground Masse du châssis Gehäusemasse (Erdleiter) Puesta a tierra del chasis Messa a terra chassis
9	Chassis (Earth) Ground Masse du châssis Gehäusemasse (Erdleiter) Puesta a tierra del chasis Messa a terra chassis

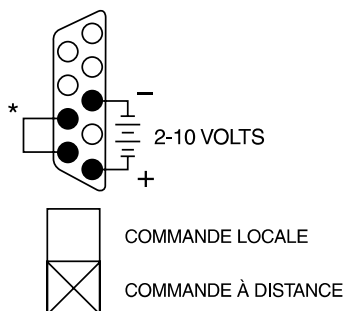
EXTERNAL CONTROL WIRING

CÂBLAGE DE COMMANDE EXTERNE

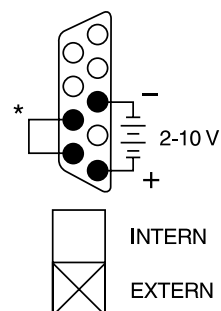
VERDRÄHTUNG, EXTERNE STEUERUNG



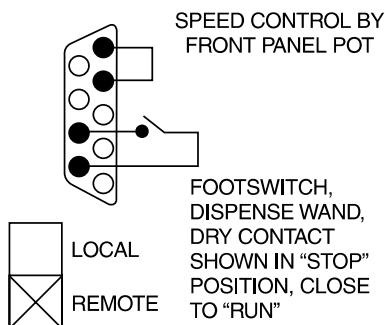
EXAMPLE 1



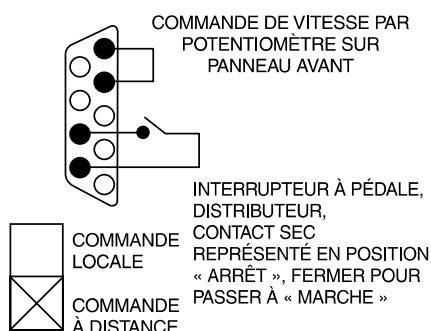
EXEMPLE 1



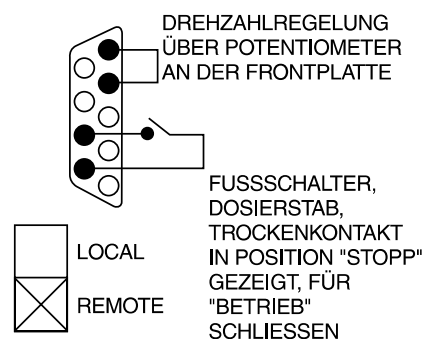
BEISPIEL 1



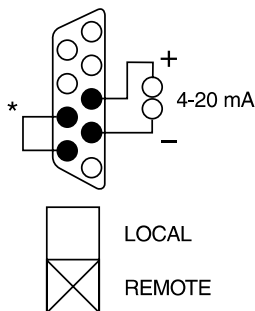
EXAMPLE 2



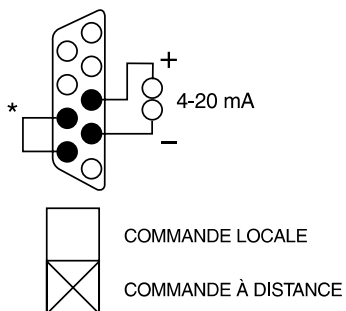
EXEMPLE 2



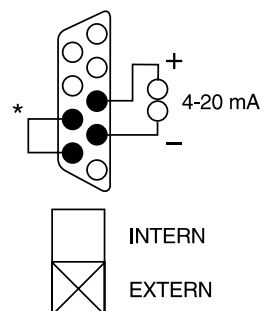
BEISPIEL 2



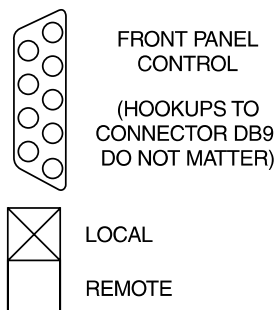
EXAMPLE 3



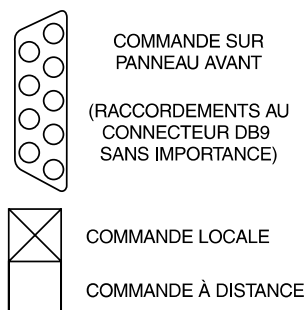
EXEMPLE 3



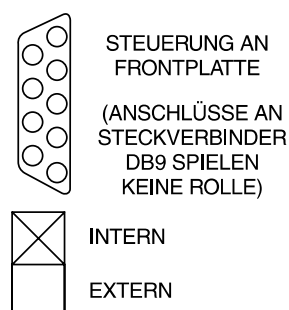
BEISPIEL 3



EXAMPLE 4



EXEMPLE 4



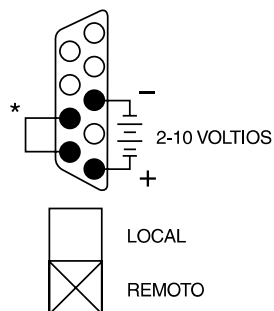
BEISPIEL 4

* JUMPER CAN BE REPLACED WITH SWITCH SHOWN IN EXAMPLE 2

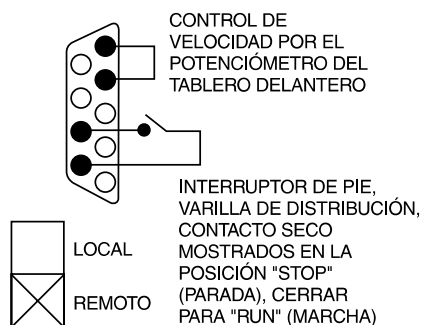
* LE CAVALIER PEUT ÊTRE REMPLACÉ PAR L'INTERRUPTEUR REPRÉSENTÉ DANS L'EXEMPLE 2

* STECKBRÜCKE KANN DURCH DEN IN BEISPIEL 2 GEZEIGTEN SCHALTER ERSETZT WERDEN.

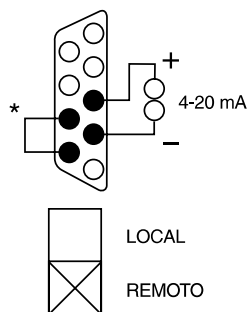
CONEXIONES DE CONTROL EXTERNAS



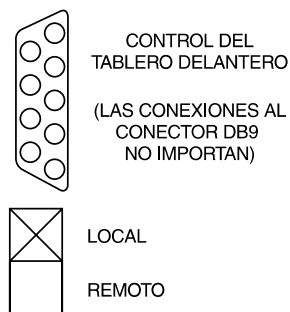
EJEMPLO 1



EJEMPLO 2



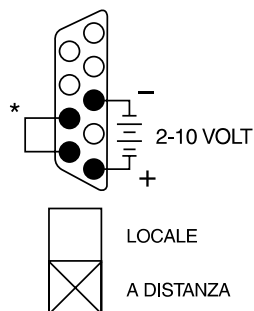
EJEMPLO 3



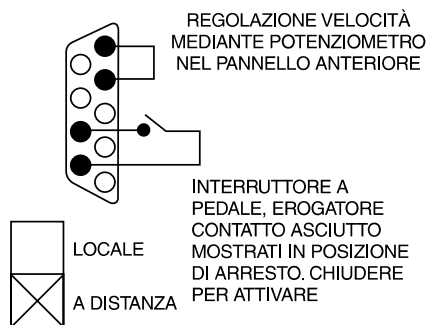
EJEMPLO 4

* SE PUEDE SUSTITUIR EL PUENTE POR EL INTERRUPTOR MOSTRADO EN EL EJEMPLO 2

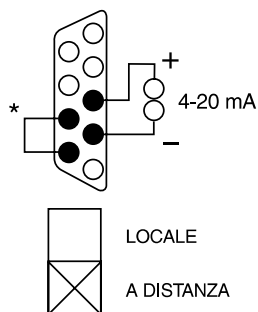
COLLEGAMENTI DEI COMANDI ESTERNI



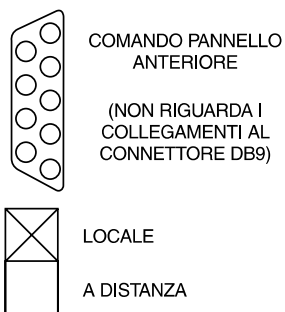
ESEMPIO 1



ESEMPIO 2



ESEMPIO 3



ESEMPIO 4

* IL PONTICELLO PUÒ ESSERE SOSTITUITO CON L'INTERRUPTORE MOSTRATO NELL'ESEMPIO 2

EXTERNAL CONTROL WIRING

CÂBLAGE DE COMMANDE EXTERNE

VERDRAHTUNG, EXTERNE STEUERUNG

CONEXIONES DE CONTROL EXTERNAS

COLLEGAMENTI DEI COMANDI ESTERNI

MOTOR BRUSH CHECK/REPLACEMENT

NOTE: Brushes should be checked every 6 months or 3000 operating hours or if erratic operation occurs.

DANGER: High voltages exist and are accessible in the Console Drive. Use extreme caution when servicing internal components.



1. Place the POWER SWITCH in the off position.
2. Disconnect the AC power input line cord from the AC receptacle.
3. Remove the three screws from each side of the housing and lift off the housing.
4. Carefully unscrew each brush cap. Withdraw the brush, and examine it for wear.

NOTE: Replace both brushes, if either brush is less than 7.6 mm (0.300 in) long from base to point.

5. Insert brushes and install brush cap.
6. Install housing and secure with the three screws on each side.
7. Connect the AC power input line cord to the AC receptacle.

Fuses

NOTE: These drives have an External fuse; T3.15A (115V AC); T1.6A (230V AC). (See REPLACEMENT PARTS / ACCESSORIES Section.)

CAUTION: Do not substitute.



INSPECTION ET REPLACEMENT DES BALAIS DU MOTEUR

REMARQUE : il convient d'examiner les balais tous les 6 mois ou toutes les 3000 heures d'utilisation ou en cas de fonctionnement irrégulier.

DANGER: des hautes tensions existent et sont présentes dans la console. Soyez très prudent lors de l'entretien des composants internes.



1. Placer le COMMUTATEUR D'ALIMENTATION sur la position arrêt.
2. Débrancher le cordon d'alimentation en courant alternatif de la prise de courant alternatif.
3. Retirer les trois vis de chaque côté du boîtier et soulever ce dernier pour l'enlever.
4. Dévisser soigneusement le capuchon de chaque balai. Enlever celui-ci et l'examiner pour voir s'il est usé.

REMARQUE : remplacer les deux balais, si la longueur de l'un d'entre eux est inférieure à 7,6 mm de la base à la pointe.

5. Insérer les balais et remettre leur capuchon en place.
6. Remettre le boîtier en place et le fixer au moyen de trois vis de chaque côté.
7. Brancher le cordon d'alimentation en courant alternatif sur la prise de courant alternatif.

Fusibles

REMARQUE : ces entraînements sont protégés par un fusible externe : T3.15A (115 V c.a.) ou T1.6A (230 V c.a.) (Voir la section PIÈCES DE RECHANGE / ACCESSOIRES.)

ATTENTION : remplacer les fusibles uniquement par des fusibles du même type.



ÜBERPRÜFEN UND AUSWECHSELN DER KOHLEBÜRSTEN

HINWEIS: Die Bürsten sollten alle 6 Monate oder 3000 Betriebsstunden geprüft werden, oder wenn sich Fehler in der Anwendung bemerkbar machen.

VORSICHT, LEBENSGEFAHR: Im Antrieb herrscht Hochspannung, die zugänglich ist. Äußerste Vorsicht beim Öffnen des Gehäuses!



1. Den EIN/AUS SCHALTER auf Aus stellen.
2. Netzstecker ziehen.
3. Die drei Schrauben auf jeder Seite des Gehäuses entfernen und das Gehäuse öffnen.
4. Vorsichtig die beiden Abdeckkappen der Bürsten abschrauben. Bürsten herausnehmen und auf Abnutzungserscheinungen prüfen.

HINWEIS: Die Bürsten sind zu wechseln, wenn eine der beiden bis auf weniger als 7,6 mm abgenutzt sind.

5. Bürsten einsetzen und Abdeckkappen wieder befestigen.
6. Gehäuse aufsetzen und mit den drei Schrauben auf beiden Seiten befestigen.
7. Netzstecker wieder anschließen.

Sicherungen

HINWEIS: Diese Antriebe haben eine externe Sicherung; T3.15 A (115 V~); T1.6 A (230 V~). (Siehe Abschnitt ERSATZTEILE / ZUBEHÖR.)

ACHTUNG: Keinen anderen Ersatz verwenden.



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 boîtier. Ne jamais le plonger dans du liquide ni utiliser trop de solution de nettoyage.

REINIGUNG

Gehäuse mit mildem Reinigungsmittel säubern. Niemals eintauchen oder zuviel Flüssigkeit benutzen.

LIMPIEZA

Mantenga limpio el compartimiento del propulsor con detergentes suaves. No lo sumerja nunca ni use cantidades excesivas de fluido.

PULIZIA

Per mantenere pulita la custodia dell'azionamento, usare detersivi leggeri. Non immergerla mai e non usare fluidi in quantità eccessive.

COMPROBACIÓN/REEMPLAZO DE LAS ESCOBILLAS DEL MOTOR

NOTA: Las escobillas deber comprobarse cada 6 meses o cada 3000 horas de operación o si se observa un funcionamiento irregular.

PELIGRO: Existen altos voltajes y están presentes en la consola del propulsor. Tenga mucho cuidado cuando esté efectuando el servicio de los componentes internos.



1. Ponga el interruptor de ALIMENTACIÓN en la posición de apagado.
2. Desconecte el cordón de la línea de alimentación de CA del receptáculo de CA.
3. Quite los tres tornillos de cada lado de la caja y levante la misma.
4. Desatornille con cuidado cada tapa de escobilla. Retire la escobilla y examínela para ver si está desgastada.

NOTA: Reemplace ambas escobillas, si cualquiera de las escobillas mide menos de 7,6 mm de la base a la punta.

5. Introduzca las escobillas e instale la tapa.
6. Instale la caja y sujétela con los tres tornillos a cada lado.
7. Conecte el cordón de la línea de alimentación de CA al receptáculo de CA.

Fusibles

NOTA: Estos propulsores tiene un fusible externo; T3.15A (115V CA); T1.6A (230V CA). (Vea la sección de PIEZAS DE REPUESTO / ACCESORIOS).

PRECAUCIÓN: No lo sustituya.



CONTROLLO/SOSTITUZIONE DELLE SPAZZOLE DEL MOTORE

NOTA - Le spazzole devono essere controllate ogni 6 mesi od ogni 3000 ore d'esercizio o oppure se il funzionamento è erratico.

PERICOLO - Internamente alla console si trovano componenti ad alta tensione accessibili. Durante gli interventi di manutenzione e riparazione usare la massima cautela.



1. Impostare l'interruttore ALIMENTAZIONE alla posizione arresto.
2. Scollegare il cavo di alimentazione in c.a. dal connettore.
3. Rimuovere le tre viti da ciascun lato dell'involucro e sollevarlo per toglierlo.
4. Svitare con cura il tappo di ogni spazzola. Togliere le spazzole per verificarne lo stato di usura.

NOTA - Se una delle spazzole misura meno di 7,6 mm da un'estremità all'altra, sostituire entrambe le spazzole.

5. Inserire le spazzole e rimettere a posto il tappo.
6. Rimontare l'involucro e fissarlo su ogni lato con le tre viti.
7. Innestare il cavo di alimentazione in c.a. nel connettore apposito.

Fusibili

NOTA - Questi azionamenti sono dotati di un fusibile esterno; T3.15A (115V c.a.); T1.6A (230V c.a.). (Vedi RICAMBI/ACCESSORI.)

USARE CAUTELA - Non sostituire con tipi diversi.



MOTOR BRUSH CHECK/REPLACEMENT FUSES CLEANING

INSPECTION ET REMPLACEMENT DES BALAIS DU MOTEUR FUSIBLES NETTOYAGE

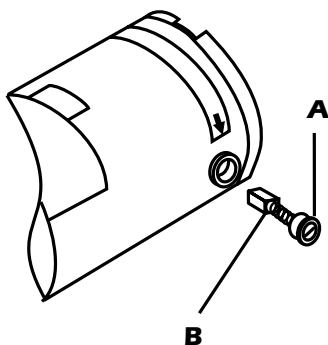
ÜBERPRÜFEN UND AUSWECHSELN DER KOHLEBÜRSTEN SICHERUNGEN REINIGUNG

COMPROBACIÓN/REEMPLAZO DE LAS ESCOBILLAS DEL MOTOR FUSIBLES LIMPIEZA

CONTROLLO/SOSTITUZIONE SPAZZOLE DEL MOTORE FUSIBILI PULIZIA

A) Cap
Capuchon
Abdeckkappe
Tapa
Tappo

B) Motor Brush
Balai
Kohlebürste
Escobilla del motor
Spazzola motore



Troubleshooting ■ Dépannage ■ Störungsbehebung ■ Localización de averías ■ Individuazione e risoluzione dei problemi

Symptom/Symptome/ Symptom/Sintoma/ Sintomi	Cause/Cause/ Grund/Causa/ Causa	Remedy/Solution/ Vorgehensweise/Solución/ Rimedi
A. Motor does not rotate when POWER SWITCH is moved to the right. Power indicator does not glow. Le moteur ne tourne pas lorsque le commutateur d'alimentation est déplacé vers la droite. L'indicateur d'alimentation est éteint. Motor dreht sich nicht wenn der EIN/AUS Schalter nach rechts gestellt wird. Betriebsanzeige leuchtet nicht. El motor no gira cuando el interruptor de alimentación se mueve hacia la derecha. No se enciende el indicador de alimentación. Il motore non funziona quando l'interruttore alimentazione viene spostato a destra. L'indicatore di alimentazione non si illumina.	A) No power Pas d'alimentation Kein Strom No hay corriente Mancanza di alimentazione	1. Check that Drive is plugged into power source. Vérifiez que le moteur soit bien branché. Prüfen, ob der Antrieb ans Netz angeschlossen ist. Compruebe si el propulsor está conectado a una fuente de alimentación. Controllare che l'azionamento sia collegato ad una fonte di alimentazione.
		2. Check connection of power cord to rear of the Drive. Vérifiez le branchement du câble d'alimentation à l'arrière du moteur. Prüfen, ob das Netzkabel an der Rückseite des Antriebs richtig sitzt. Compruebe la conexión del cordón de alimentación en la parte posterior del propulsor. Verificare che il cavo di alimentazione sia ben inserito sul retro dell'azionamento.
		3. Check line cord for continuity and replace if defective. Vérifiez la continuité du câble et remplacez-le s'il est défectueux. Netzkabel auf Durchgang überprüfen und ggf. austauschen. Compruebe la continuidad del cordón de alimentación y reemplázelo si es defectuoso. Controllare che il cavo di alimentazione non sia interrotto. Sostituirlo se difettoso.
		4. Return for servicing. Renvoyez-le pour entretien. Zur Überprüfung zurückschicken. Devuélvalo para que se efectúe su servicio. Restituire l'apparecchio per la riparazione.
B. Motor does not rotate when POWER SWITCH is moved to the right. Power indicator glows. Speed control setting is greater than 0. Le moteur ne tourne pas lorsque le commutateur d'alimentation est déplacé vers la droite. L'indicateur d'alimentation est allumé. Le réglage de contrôle de vitesse est supérieur à 0. Motor dreht sich nicht wenn der EIN/AUS Schalter nach rechts gestellt wird. Betriebsanzeige leuchtet. DrehzahlEinstellung ist höher als 0. El motor no gira cuando el interruptor de alimentación se mueve hacia la derecha. Se enciende el indicador de alimentación. El ajuste del control de velocidad es mayor que 0. Il motore non funziona quando l'interruttore alimentazione viene spostato a destra. L'indicatore di alimentazione è illuminato. Il regolatore di velocità è impostato ad un valore superiore allo 0.	B1. MODE SELECT switch not properly set. Le SELECTEUR DE MODE n'est pas correctement réglé. Schalter MODUSWAHL nicht richtig eingestellt. El interruptor SELECTOR DE MODALIDAD no está bien colocado. L'interruttore MODE/SELECT non è nella corretta posizione.	1. Check that the MODE SELECT switch is set to LOCAL position for operation with front panel speed control or to REMOTE position for operation with the remote control. Vérifiez que le commutateur SELECTION DE MODE est réglé sur la position INTERNE pour le fonctionnement avec la commande de vitesse du panneau avant ou sur la position EXTERNE pour le fonctionnement avec la Télécommande. Sicherstellen, daß der Schalter MODUSWAHL auf LOCAL (INTERN) für die Drehzahlregelung über die Frontplatte oder auf REMOTE (EXTERN) für den Betrieb über die Fernbedienung steht. Compruebe que el interruptor SELECTOR DE MODALIDAD esté colocado en la posición LOCAL para la operación con el control de velocidad del panel delantero o en la posición REMOTO para la operación con el control remoto. Verificare che l'interruttore MODE/SELECT sia in posizione LOCAL per il funzionamento con il regolatore di velocità del quadro comandi anteriore o in posizione REMOTE per funzionamento con il telecomando.

TROUBLESHOOTING
DÉPANNAGE
STÖRUNGSBEHEBUNG
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS
INDIVIDUAZIONE E
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Symptom/ Symptome/ Symptom/ Sintoma/Sintomi	Cause/ Cause/ Grund/ Causa/Causa	Remedy/ Solution/ Vorgehensweise/ Solución/Rimedi
B. Motor does not rotate when POWER SWITCH is moved to the right. Power indicator glows. Speed control setting is greater than 0. Le moteur ne tourne pas lorsque le commutateur d'alimentation est déplacé vers la droite. L'indicateur d'alimentation est allumé. Le réglage de contrôle de vitesse est supérieur à 0. Motor dreht sich nicht wenn der EIN/AUS Schalter nach rechts gestellt wird. Betriebsanzeige leuchtet. DrehzahlEinstellung ist höher als 0. El motor no gira cuando el interruptor de alimentación se mueve hacia la derecha. Se enciende el indicador de alimentación. El ajuste del control de velocidad es mayor que 0. Il motore non funziona quando l'interruttore alimentazione viene spostato a destra. L'indicatore di alimentazione è illuminato. Il regolatore di velocità è impostato ad un valore superiore allo 0.	B1. MODE SELECT switch not properly set. Le SELECTEUR DE MODE n'est pas correctement réglé. Schalter MODUSWAHL nicht richtig eingestellt. El interruptor SELECTOR DE MODALIDAD no está bien colocado. L'interruttore MODE/ SELECT non è nella corretta posizione.	2. If motor still does not rotate, return for servicing. Si le moteur ne tourne toujours pas pas renvoyez-le pour entretien. Falls der Motor sich noch immer nicht dreht, Gerät zur Überprüfung zurückschicken. Si el motor sigue sin girar, devuélvalo para que se efectúe su servicio. Se il motore ancora non funziona restituire l'apparecchio per la riparazione.
	B2. Defective remote control. La télécommande est défectueuse. Fernbedienung ist defekt. Control remoto defectuoso. Telecomando difettoso.	1. Check the remote cable connector on the rear of the Drive and insert into the interface connector. Vérifiez le connecteur de câble de Télécommande à l'arrière de l'entraînement et insérez le connecteur à fond dans la prise. Den Steckverbinder des Fernbedienungskabels an der Rückseite des Antriebs überprüfen und in die Anschlußbuchse einstecken. Compruebe el conector del cable de control remoto en la parte posterior del propulsor e introdúzcalo completamente en el receptáculo de interconexión. Controllare il connettore del cavo del telecomando sul retro dell'azionamento e inserirlo nel connettore di interfaccia. 2. If motor still does not rotate, place the MODE SELECT switch in the LOCAL position and turn the Speed control clockwise to a setting that provides the desired flow rate. If the motor rotates, replace the remote control, with a similar unit. If motor still will not rotate with MODE SELECT switch in REMOTE position, return Drive for servicing. Si le moteur ne tourne toujours pas, placez le commutateur SELECTION DE MODE dans la position INTERNE et tournez la commande de vitesse dans le sens des aiguilles d'une montre sur un réglage qui assure le débit désiré. Si le moteur tourne, remplacez la télécommande par une unité similaire. Si le moteur ne tourne toujours pas avec le commutateur SELECTION DE MODE en position EXTERNE, renvoyez-le pour un entretien. Falls der Motor sich noch immer nicht dreht, den Schalter MODUSWAHL auf LOCAL (INTERN) stellen und den Drehzahlregler im Uhrzeigersinn so weit drehen, bis die gewünschte Fördermenge erreicht ist. Wenn der Motor sich dreht, Fernbedienung gegen ein ähnliches Gerät ersetzen. Wenn der Motor sich bei Stellung des Schalters MODUSWAHL auf REMOTE (EXTERN) immer noch nicht dreht, Gerät zur Überprüfung zurückschicken. Si el motor sigue sin girar, ponga el interruptor SELECTOR DE MODALIDAD en la posición LOCAL y gire el control de velocidad hacia la derecha hasta un ajuste que produzca el caudal deseado. Si el motor gira, reemplace el control remoto por una unidad similar. Si el motor sigue sin girar con el interruptor SELECTOR DE MODALIDAD en la posición REMOTO, devuelva el propulsor para que se efectúe su servicio. Se il motore ancora non funziona, impostare l'interruttore MODE/SELECT alla posizione LOCAL e ruotare il regolatore di velocità in senso orario fino ad ottenere la portata desiderata. Se il motore funziona, sostituire il telecomando. Se non funziona anche con l'interruttore MODE SELECT in posizione REMOTE, restituirlo per la riparazione.

**REPLACEMENT PARTS AND ACCESSORIES ▪ ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE
ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR ▪ PIEZAS DE REPUESTO Y ACCESORIOS ▪ ACCESSORI E RICAMBI**

Description Description Beschreibung Descripción Descrizione	Part Number N° de pièce Artikelnummer No. de pieza Codice	Description Description Beschreibung Descripción Descrizione	Part Number N° de pièce Artikelnummer No. de pieza Codice
Footswitch w/ DB9 male Interrupteur à pédale avec DB9 mâle Fußschalter mit DB9-Anschlußstecker Interruptor de pie con conector macho DB9 Interruttore a pedale con DB9 maschio	77595-35	T3.15A Fuse (115V AC) ⚠ CAUTION: Do not substitute. T3. Fusible 15 A (115 V c.a.) ⚠ ATTENTION : ne pas en substituer un autre. T3.15A Sicherung (115 V~)	77500-25
Connector DB9 male Connecteur DB9 mâle DB9-Anschlußstecker Conector macho DB9 Connettore DB9 maschio	07595-45	⚠ ACHTUNG: Keinen anderen Ersatz verwenden. Fusible T3.15A (115V CA) ⚠ PRECAUCIÓN: No lo sustituya. Fusibile T3.15A (115V c.a.) ⚠ USARE CAUTELA - Non sostituire con tipi diversi.	
6 ft. cable DB9 male/female Câble mâle/femelle DB9 de 1,83 m 1,83 m Kabel mit DB9-Anschluß Stecker/Buchse Cable de 1,83 m para DB9 macho/hembra Cavo DB9 maschio/femmina da 1,83 m	22050-54	T1.6A Fuse (230V AC) ⚠ CAUTION: Do not substitute. T1. Fusible 6 A (230 V c.a.) ⚠ ATTENTION : ne pas en substituer un autre. Sicherung T1.6A (230 V~)	77500-11
Brushes (set of 2) Balais (jeu de 2) Kohlebürsten, 2 Stück Escobillas (juego de 2) Spazzole (confezione da 2)	07520-04	⚠ ACHTUNG: Keinen anderen Ersatz verwenden. Fusible T1.6A (230V CA) ⚠ PRECAUCIÓN: No lo sustituya. Fusibile T1.6A (230V c.a.) ⚠ USARE CAUTELA - Non sostituire con tipi diversi.	
Brush cap holder Support de capuchon de balai Halterung für Abdeckkappen Portaescobilla Portatappo spazzola	07520-03		

SPECIFICATIONS

Output Speed:	40 to 3600 r/min
Operating Temperature:	0° to 40°C (32° to 104°F)
Storage Temperature:	-25° to 65°C (-13° to 149°F)
Chemical Resistance:	ABS plastic case with a polyester label, gold, irridite-coated aluminum chassis and zinc-plated screws. All materials withstand standard cleaning solvents.
Line Voltage Limits:	90–130 V or 190–260 V, 50–60 Hz
Power Output:	0.1 hp (0.075 kW)
Maximum Current:	
115 V Units:	Controller: 2.2A, shorted output conditions
230 V Units:	1.1A, shorted output conditions
Start/Stop—Local Control:	
Input Voltage:	
Function Disable:	15V DC Typ.
Function Enable:	0.8V DC Max.
Input Current:	
Function Disable:	100 µA Max. leakage
Function Enable:	1.5mA Max.
Maximum Torque:	30 oz-in (2 kg•cm)
Speed Regulation:	
Line:	±1%
Load:	±2%
Speed Drift:	±10%
Enclosure Rating:	IP23 per IEC529
Humidity (non-condensing):	10% to 90%
Altitude:	Less than 2000 m
Display:	Green LED
Dimensions (L × W × H):	11-1/2 in × 8 in × 7-1/4 in (292 mm × 203 mm × 184 mm)
Weight:	11 pounds (5 kg)
Remote Control	
4–20 mA Input:	250 ohms typical input impedance referenced to signal ground. 4 mA, (Stop); 20 mA, (Full Speed) Accuracy: 3% F.S., Linear Resolution Overload Capability: 10V or 40 mA max.
2–10 V Input:	10 K ohms typical input impedance referenced to signal ground. 2 V, (Stop); 10 V, (Full Speed) Accuracy: 3% F.S., Linear Resolution Overload Capability: 15V max.
Compliance:	
115V	115V: UL508, CSA C22.2, No. 14-M91
230V	230V (For CE Mark): EN61010-1/A2: 1995 (EU Low Voltage Directive) and EN61326-1/A1: 1998 (EU EMC Directive)
Pollution Degree:	Pollution Degree 2 per IEC 664 (Indoor use—lab, office)
Installation Category:	Installation Category II per IEC 664 (Local level—appliances, portable equipment, etc.)

REPLACEMENT PARTS AND ACCESSORIES; SPECIFICATIONS

ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE ; CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR; TECHNISCHE DATEN

PIEZAS DE REPUESTO Y ACCESORIOS; ESPECIFICACIONES

ACCESSORI E RICAMBI; SPECIFICHE TECNICHE

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		TECHNISCHE DATEN	
Vitesse de sortie :	40 à 3600 tr/mn	Ausgangsdrehzahl:	40 bis 3600 U/min
Température fonctionnement :	0 à 40 °C	Betriebstemperatur:	0 bis 40 °C
Température, entreposage :	-25 à 65 °C	Lagertemperatur:	-25 bis 65 °C
Résistance aux attaques chimiques :	Boîtier en plastique ABS à étiquette en polyester, châssis en aluminium à revêtement d'or iridique et vis nickelées. Toutes les matières résistent aux solvants de nettoyage standard.	Chemische Verträglichkeit:	ABS-Kunststoffgehäuse mit Polyester-Schild, mit Gold-Iridium-Legierung beschichtetes Aluminiumgehäuse und verzinkte Schrauben. Alle Materialien sind gegen handelsübliche Reinigungslösungen beständig.
Limites de tension d'alimentation :	90 à 130 V ou 190 à 260 V, 50 à 60 Hz	Netzspannungsbereich:	90 – 130 V oder 190 – 260 V, 50 – 60 Hz
Puissance de sortie :	0,075 kW (0,1 CV)	Leistung:	0,075 kW (0,1 PS)
Intensité maximum :		Maximale Stromstärke:	
Unités 115 V :	Contrôleur : 2,2 A, sorties en court-circuit	115 V-Modelle:	Controller: 2,2 A, kurzgeschlossener Ausgangszustand
Unités 230V :	Contrôleur : 1,1 A, sorties en court-circuit	230 V-Modelle:	1,1 A, kurzgeschlossener Ausgangszustand
Marche—commande locale :		Start/Stop- interne Steuerung:	
Tension à l'entrée :		Eingangsspannung:	
Désactivation de fonction :	15 V c.c. norm.	Funktion deaktiviert:	15 V Gleichstrom typisch
Activation de fonction :	0,8 V c.c. max.	Funktion aktiviert:	0,8 V Gleichstrom max.
Intensité à l'entrée :		Eingangsstrom:	
Désactivation de fonction :	Fuite de 100 µA max.	Funktion deaktiviert:	100 µA max. Ableitstrom
Activation de fonction :	1,5 mA max.	Funktion aktiviert:	1,5 mA max.
Couple maximum:	2 kg·cm	Maximales Drehmoment:	2 kg·cm
Régulation de vitesse :		Drehzahlregelung:	
Ligne :	±1%	ohne Last	±1 %
Charge :	±2%	mit Last	±2 %
Dérive :	±10%	Abweichung	±10 %
Homologation du boîtier :	IP23 (CEI 529)	Gehäuseschutzklasse:	IP23 nach IEC 529
Humidité (sans condensation) :	10 à 90 %	Feuchtigkeit	
Altitude d'utilisation :	Inférieure à 2000 m	(nicht kondensierend):	10 bis 90 %
Affichage :	DEL verte	Höhe:	weniger als 2000 m
Dimensions (L × l × h) :	292 mm × 203 mm × 184 mm	Display:	LED-Anzeige, grün
Poids :	5 kg	Abmessungen (L × B × H):	292 mm × 203 mm × 184 mm
Commande à distance		Gewicht:	5 kg
Entrée 4–20 mA :	Impédance d'entrée type de 250 ohms renvoyée à la prise de terre du système. 4 mA, (arrêt) ; 20 mA, (vitesse maximum) Précision : 3 % à vit. max., résolution linéaire Capacité de surcharge : 10 V ou 40 mA max.	Fernbedienung:	
Entrée 2–10 V :	Impédance d'entrée type de 10 K ohms renvoyée à la prise de terre du système. 2 V, (arrêt) ; 10 V, (vitesse maximum) Précision : 3 % à vit. max., résolution linéaire Capacité de surcharge : 15 mV max.	4 – 20 mA Eingang:	250 Ohm typische Eingangsimpedanz auf Signalerde bezogen 4 mA (Stop); 20 mA (max. Drehzahl) Genauigkeit: 3 % max. Drehzahl, lineare Auflösung Überlastkapazität: 10 V oder 40 mA max.
Conformités :		2 – 10 V Eingang:	10 KOhm typische Eingangsimpedanz auf Signalerde bezogen 2 V (Stop); 10 V (max. Drehzahl) Genauigkeit: 3 % max. Drehzahl, lineare Auflösung Überlastkapazität: 15 V max.
115 V	115 V : UL508, ACNOR C22.2, n° 14-M91	Entspricht den Normen:	
230 V	230 V (pour les normes européennes) EN61010-1/A2 : 1995 (directive européenne sur les basses tensions) et EN61326-1/A1 : 1998 (directive sur la compatibilité électromagnétique)	115 V	115 V: UL508, CSA C22.2, Nr. 14-M91
Degré de pollution :	Degré 2 (CEI 664) (utilisation intérieure—laboratoire, bureau)	230 V	230 V (für CE-Kennzeichen): EN61010-1/A2:1995 (Niederspannungsrichtlinie der EU) und EN61326-1/A1:1998 (EMV-Richtlinie der EU)
Catégorie d'installation :	Catégorie II d'après la norme CEI 664 (installation locale—appareillage et matériel portatif, etc.)	Umweltverschmutzungsgrad:	Umweltverschmutzungsgrad 2 nach IEC 664 (Innengebrauch: Labor, Büroräume)
		Installationsklasse:	Installationsklasse II nach IEC 664 (Lokale Stufe: Haushaltsgeräte, tragbare Geräte usw.)

SPECIFICATIONS
CARACTÉRISTIQUES
TECHNIQUES
TECHNISCHE DATEN
ESPECIFICACIONES
SPECIFICHE TECNICHE

ESPECIFICACIONES		SPECIFICHE TECNICHE	
Velocidad de salida:	40 a 3600 rpm	Velocità di uscita:	da 40 a 3600 giri/min.
Temperatura de operación:	0° a 40°C	Temperatura d'esercizio:	da 0 °C a 40 °C
Temperatura de almacenamiento:	-25 a 65°C	Temperatura di stoccaggio:	da -25 °C a 65 °C
Resistencia química:	Caja de plástico ABS con una etiqueta de poliéster, chasis de aluminio revestido con oro e iridita, y tornillos zincados. Todos los materiales resisten los disolventes de limpieza normales.	Resistenza a prodotti chimici:	custodia in plastica con etichetta in poliestere, chassis in alluminio con rivestimento iridico dorato e viti zincate. I materiali sono tutti resistenti ai normali solventi detersivi.
Límites de voltaje de la línea:	90-130 V o 190-260 V, 50-60 Hz	Limiti di tensione di rete:	90-130 V o 190-260 V, 50-60 Hz.
Potencia de salida:	0,075 kW (0,1 hp)	Potenza:	0,075 kW (0,1 hp)
Corriente máxima:		Corrente max:	
Unidades de 115 V:	Controlador: 2,2 A, condiciones de salida en cortocircuito	apparecchi a 115V:	controller: 2,2 A, uscita in cortocircuito
Unidades de 230 V:	1,1 A, condiciones de salida en cortocircuito	apparecchi 230V:	1,1 A, uscita in cortocircuito
Arranque/Parada – Control local		Comando locale – avvio/arresto:	
Voltaje de entrada:		tensione di ingresso:	
Desactivación de la función:	1,5 VCC típico	disattivazione funzione:	15V c.c. tipica
Activación de la función:	0,8 VCC máx.	attivazione funzione:	0,8 V c.c. Max.
Corriente de entrada:		corrente di ingresso:	
Desactivación de la función:	Fuga máx. de 100 µA	disattivazione funzione:	100 µA max dispersione
Activación de la función:	1,5 mA máx.	attivazione funzione:	1,5 mA max.
Par:	2 kg•cm	Coppia massima:	2 kg•cm
Regulación de velocidad:		Regolazione di velocità:	
Línea:	±1%	línea:	±1%
Carga:	±2%	carico:	±2%
Arrastre:	±10%	deriva:	±10%
Compartimiento:	IP23 (IEC 529)	Limiti di impiego custodia:	IP23 secondo CEI 529
Humedad (sin condensación):	Del 10% al 90%	Umidità (non condensante):	da 10% a 90%
Altitud:	Menor que 2000 m	Altitudine:	meno di 2000 m
Pantalla:	LED verde	Display:	LED verde
Dimensiones (L × A × H):	292 mm × 203 mm × 184 mm	Dimensioni (L × S × A):	292 mm × 203 mm × 184 mm
Peso:	5 kg	Peso:	5 kg
Control remoto:		Telecomando:	
Entrada de 4-20 mA:	Impedancia de entrada típica de 250 ohmios con referencia a la tierra de la señal. 4 mA (parada); 20 mA, (velocidad máxima) Precisión: 3% del máx., resolución lineal Capacidad de sobrecarga: 10 V o 40 mA máx.	ingresso da 4 a 20 mA:	impedancia di ingresso típica 250 ohm referenziato alla terra del segnale; 4 mA (arresto); 20 mA, (piena velocità) accuratezza: 3% piena velocità, resolución lineare capacità di sovraccarico: 10 V o 40 mA max.
Entrada de 2-10 V:	Impedancia de entrada típica de 10K ohmios con referencia a la tierra de la señal. 2 V (parada); 10 V, (velocidad máxima) Precisión: 3% del máx., resolución lineal Capacidad de sobrecarga: 15 V máx.	ingresso da 2 a 10 V:	impedancia di ingresso típica 10 K ohm referenziata alla terra del segnale; 2 V (arresto); 10 V (piena velocidad) accuratezza: 3% piena velocidad, resolución lineare capacità di sovraccarico: 15 V max.
Cumplimiento:		Normativa:	
115 V	115 V: UL508, CSA C22.2, No. 14-M91	115 V	115V: UL508, CSA C22.2, n° 14-M91
230 V	230 V (para la marca UE): EN61010-1/A2: 1995 (directiva de bajo voltaje de la UE) y EN61326-1/A1: 1998 (directiva EMC de la UE)	230 V	230V (per norme europee): EN61010-1/A2: 1995 (direttiva europea sulla bassa tensione) e EN61326-1/A1: 1998 (direttiva europea sulla compatibilità elettromagnetica)
Grado de contaminación:	Grado de contaminación 2 según IEC 664 (uso interior — laboratorio, oficina)	Grado di inquinamento:	grado di inquinamento 2 secondo norma CEI 664 (impieghi interni — laboratori, uffici)
Categoría de instalación:	Categoría de instalación II según IEC 664 (nivel local — aparatos, equipos portátiles, etc.)	Clase dell'impianto:	categoría II secondo norma CEI 664 (livello locale — apparecchiature, attrezzature portatili, ecc.).

WARRANTY

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

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

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 in Ihrem eigenen Interesse gegen Beschädigung bzw. Verluste. Für Transportschäden aufgrund unsachgemäßer Verpackung haften Sie.

TECHNISCHE BERATUNG

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

GARANTÍA

El fabricante garantiza que las especificaciones de este producto no se desvían significativamente de las especificaciones publicadas. Si es necesario hacer un ajuste o una reparación durante el período de garantía, el problema se corregirá de forma gratuita si no se debe a un uso indebido o abuso por su parte, según lo determine el fabricante. Los costos de reparación una vez vencida la garantía o los costos causados por uso indebido o abuso correrán a cargo del cliente.

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

DEVOLUCIÓN DEL PRODUCTO

Para limitar cargos y demoras, comuníquese con el fabricante o con su vendedor para obtener instrucciones de envío y autorización antes de devolver el producto dentro o fuera del período de garantía. Cuando devuelva el producto, anote el motivo de la devolución. Para su protección, empaque el producto cuidadosamente y asegúrelo contra cualquier posible pérdida o daño. Usted es responsable de cualquier daño debido a un empaque inadecuado.

ASISTENCIA TÉCNICA

Si tiene alguna duda acerca del uso de este producto, comuníquese con el fabricante o vendedor autorizado.

GARANZIA

Il produttore garantisce che questo prodotto non differisce in maniera significativa dalle specifiche tecniche 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 è in vigore per questo prodotto è indicato nell'apposita scheda.

RESTITUZIONE DEL PRODOTTO

Al fine di limitare i costi e i ritardi, prima di rendere il prodotto, rivolgersi al rivenditore o al produttore per ottenere l'autorizzazione e le istruzioni per la spedizione, 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 degli eventuali danni derivanti da imballaggio non idoneo.

ASSISTENZA TECNICA

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