**Montage**

Der Einbauort muß sauber, trocken und leicht zugänglich sein. Zulässige Umgebungstemperatur -20 bis +50°C.

Motor wie Folgt montieren:  
Drehschieberventil MB (siehe Fig. 1)

1. Befestigungsschraube (a) lösen, Abdeckhaube (b) entfernen und Befestigungsschieber (c) hochziehen.
2. Einkerbung (e) am Ventil und Antriebsachse (d) des Motors in Übereinstimmung bringen.

**ACHTUNG:** Die Motorwelle darf NICHT mechanisch verdreht werden.

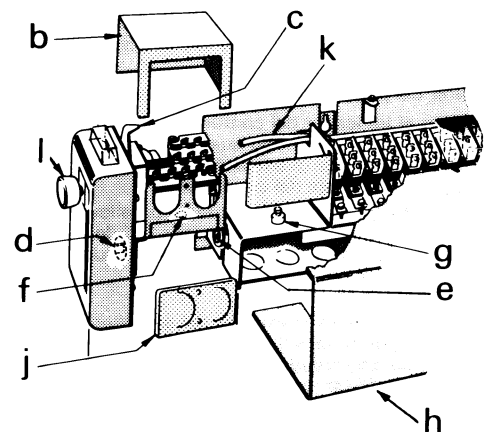
3. Motor aufsetzen, so daß die beiden Bolzen (g) durch die Löcher (f) in der Grundplatte ragen. Motor gegen das Ventil schieben. Befestigungsschieber (c) abwärts drücken.
4. Motor entsprechend dem Schaltschema anschließen. Der elektrische Anschluß ist flexible auszuführen.
5. Abdeckhaube (b) aufsetzen und Befestigungsschraube (a) festziehen.

Stufenschalter MC und MD (siehe Fig. 2)

1. Abdeckung (h) des Stufenschalters abnehmen.
2. Abdeckhaube (b) des Motors und Kabeleinführung (j) abnehmen.
3. Befestigungsschieber (c) hochziehen.
4. Achse des Stufenschalters auf 5 verdrehen, damit die Kerbe (e) und die Antriebsachse (d) des Motors in Übereinstimmung sind.
5. Motor aufsetzen, so daß die beiden Bolzen (g) durch die Löcher (f) in der Grundplatte ragen. Motor gegen den Stufenschalter schieben. Befestigungsschieber (c) abwärts drücken.
6. Motor entsprechend dem Schaltschema anschließen. Kabel durch die vorgesehene Öffnung (k) führen. Der elektrische Anschluß ist flexible auszuführen.
7. Stufenschalter anschließen und Abdeckung (h) aufsetzen.

**Handbetätigung**

1. Handverstellknopf (1) zum Motor drücken.
2. Drehen des Verstellknopfes (1) im Gegenuhrzeigersinn bewegt den Antrieb gegen Stellung 0.
3. Drehen des Verstellknopfes (b) im Uhrzeigersinn bewegt den Antrieb gegen Stellung 10.

**Installatie**

Overtuig u ervan dat de plaats van montage redelijk schoon en droog is en voldoende toegankelijk voor het plaatsen van de bedrading. De toelaatbare omgevingstemperatuur moet liggen tussen -20°C en +50°C.

Het plaatsen van de motor

Op driewegmengkleppen type MB (1)

1. Draai bevestigingsschroef 'a' los, verwijder afdekkap 'b' en trek vergrendelschuif 'c' omhoog.
2. Controleer of lip 'd' op de motor in dezelfde stand staat als groef 'e' in de as van de klep. Zo nodig deze verdraaien. N.B. Verdraai nooit de motoras.
3. Breng de sleufgaten 'f' van de motor ter plaatse van de fixatiepennen 'g' op de klep en druk de motor op de klep. Druk de vergrendelschuif 'c' omlaag.
4. Breng de motorbedrading aan conform het schema. Gebruik zoveel loze lengte bedrading dat de motor achteraf kan worden gedemonteerd.
5. Breng de afdekkap weer aan en draai de bevestigingsschroef 'a' vast.

Op stappenschakelaars type MC en MD (2)

1. Verwijder afdekkap 'h' van de stappenschakelaar.
2. Verwijder afdekkap 'b' en kabelwartelplaat 'j'.
3. Trek vergrendelschuif 'c' omhoog.
4. Zet de standaardwijzer van de stappenschakelaar in positie 5 (tussen 4 en 6), zodanig dat de lip van de motoras in dezelfde stand staat als de groef 'e' in de aandrijfas van de stappenschakelaar.
5. Breng de sleufgaten 'f' van de motor ter plaatse van de fixatiepennen 'g' op de stappenschakelaar en druk de motor op de stappenschakelaar. Druk de vergrendelschuif 'c' omlaag.
6. Sluit de draden van de stappenschakelaar aan op de klemmen van de motor. Laat de draden lopen tussen de achterzijde van de stappenschakelaar en de achterplaat (aangegeven als 'k'). Laat voldoende speling om de schakelsegmenten te kunnen instellen.
7. Breng de bedrading ann naar de schakelaars van de stappenschakelaar en monteer afdekkap 'h'.

**Handbediening**

1. Druk knop '1' in tegen de voorzijde van de motor.
2. Draai de knop linksom om de motor in stand 0 te zetten.
3. Draai de knop rechtsom om in motor in stand 10 te zetten.

**VERBREKING VAN DE VERZEGELING VAN VERZEGELDE ONDERDELEN MAAKT DE GARANTIE ONGELDIG**

**Installation**

Tillså att placeringen av ställdonet är lämpligt för ledningsdragnings samt att utrymmet är torrt och rent. Omgivningstemperatur -20 + 50°C.

Montera ställdonet enligt följande:  
Ventiler type MB(1)

1. Lossa fästskruven "a", lyft bort kåpan "b" över anslutningsplintarna samt drag sedan upp fästplåten "c".
2. Kontrollera att tungan "d" på ställdonet är i linje med spåret "e" på ventilspindel. Om nödvändigt vrid ventilspindeln tills den passar.  
**OBS. VRID EJ MOTORAXELN MEKANISIKT.**
3. Placera styrhålen "f" över fästskruvarna "g" på ventilen och tryck ställdonet framåt mot ventilen. Tryck ner fästbrickan.
4. Koppla in ledningarna på anslutningarna i enlighet med bifogat schema. Använd rörlig kabel vid anslutning till motorn så att den lätt kan lyftas av.
5. Sätt tillbaka kåpan och skruva fast fästskruven.

Skegkopplare typ MC och MD(2)

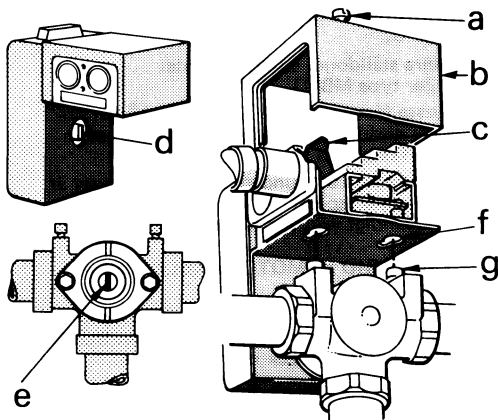
1. Tag bort kåpan "h" från stegkopplaren.
2. Avlägsna och kassera täckplåt "b" och kabelinföringsplatta "j".
3. Drag upp fästplåten "c".
4. Sätt visaren på stegkopplaren på position 5 (mellan 4 och 6) så att tungan "d" på ställdonet är i linje med spåret "e" på stegkopplaren.
5. Placera styrhålen "f" på ställdonet över fästskruvarna "g" och tryck framåt mot stegkopplaren tills den sitter helt fast. Tryck fast täckplåten.
6. Koppla in ledningarna till anslutningarna. Drag ledningen mellan chassit och bakplåten som visas enligt "k". Lämna ledningen tillräckligt slak för injustering.
7. Koppla in ledningarna på stegkopplarens kontakter. Sätt tillbaka täckplåten.

**Handmanöverdon**

1. Tryck knappen "1" mot ställdonet.
2. Vrid knappen moturs för att få ställdonet i läge 0.
3. Vrid knappen medurs för att få ställdonet i läge 10.

**OBS. OM FÖRSEGLADE DELAR BRYTS GÄLLER EJ GARANTIN:**

## MB(1)



## Installation

Ensure location is reasonably clean and dry with adequate access for fitting and wiring. Ambient temperature limits  $-20$  to  $50^{\circ}\text{C}$ .

Fit actuator as follows:-

To rotary shoes valves TYPE MB(1)

1. Undo fixing screw 'a', remove terminal cover 'b' and pull up locking plate 'c'.
2. Check that tongue 'd' on actuator is in line with groove 'e' in valve spindle, if necessary rotate valve spindle to line up. DO NOT rotate actuator shaft mechanically.
3. Locate actuator keyhole fixing slots 'f' onto the fixing studs 'g' on valve and push actuator towards valve to engage fully. Depress locking plate.
4. Connect wires to terminals in accordance with appropriate scheme diagram. Allow sufficient flexible conduit to permit removal of actuator.
5. Replace terminal cover and tighten fixing screw.

To step controllers TYPE MC and MD(2)

1. Remove cover 'h' from step controller.
2. Remove and discard actuator terminal cover 'b' and conduit plate 'j'.
3. Pull up actuator locking plate 'c'.
4. Set pointer of step controller to position 5 (between 4 and 6) so that tongue 'd' on actuator is in line with groove 'e' in step controller spindle.
5. Locate actuator keyhole fixing slots 'f' onto the fixing studs 'g' on controller and push actuator towards controller to engage fully. Depress actuator locking plate.
6. Connect wires to actuator terminals. Bring wires up between back of controller chassis and backplate and route as shown 'k'. Leave sufficient slack to remove when adjusting cams.
7. Connect wires to controller switches and replace cover.

## Manual Operator

1. Push the operating knob 'l' towards the actuator.
2. Turn the knob anti-clockwise to drive the actuator towards position 0.
3. Turn the knob clockwise to drive the actuator towards position 10.

**WARNING. INTERFERENCE WITH THOSE PARTS OF THE CONTROLLER UNDER SEALED COVERS RENDERS THE GUARANTEE VOID.**

## Installation

Rechercher un emplacement raisonnablement propre et sec permettant un accès facile pour le montage et le raccordement. Limites de température ambiante  $-20^{\circ}\text{C}$  à  $+50^{\circ}\text{C}$

Fixer le moteur comme suit:

Vannes à sabot. Type MB(1)

1. Dévisser la vis "a" du couvercle de bornes, enlever le couvercle "b" et soulever le verrou "c".
2. Vérifier que le tenon "d" du manchon du moteur est aligné avec la fente "e" de l'axe de la vanne. Si nécessaire tourner l'axe de la vanne pour alignement correct. NE PAS CHERCHER A TOURNER L'AXE DU MOTEUR MECANIQUEMENT
3. Engager les trous oblongs "f" de la base du moteur sur les goujons "g" de la vanne et pousser le moteur contre la vanne pour engagement du tenon dans la fente. Enfoncer le verrou.
4. Raccorder les câbles sur les bornes suivant le schéma approprié. Prévoir une longueur de conduit flexible suffisante pour retrait facile du moteur.
5. Remettre en place le couvercle et serrer la vis de fixation

Combinateurs types MC et MD (2)

1. Retirer le couvercle "h" du combinateur.
2. Enlever et jeter le couvercle de bornes "b" et la plaquette d'entrée "j" de fils du moteur
3. Soulever le verrou "c" du moteur.
4. Amener l'index du combinateur dans la position 5 (centre de l'espace 4-6) pour aligner le tenon "d" du moteur avec la fente "e" de l'axe du combinateur.
5. Engager les trous oblongs "f" de la base du moteur sur les goujons "g" du combinateur et pousser à fond le moteur pour engager le tenon. Enfoncer le verrou.
6. Raccorder les câbles sur les bornes du moteur. Amener ces câbles entre l'arrière de chassis et la plaque postérieure comme indiqué en "K". Laisser suffisamment de "mou" dans les câbles pour permettre le retrait du moteur lors d'un réglage éventuel des cames.
7. Raccorder les câbles aux bornes des inverseurs du combinateur et replacer le couvercle.

## Commande manuelle

1. Pousser le bouton "l" à fond
2. Tourner le bouton dans le sens anti-horaire pour amener le moteur en position 0
3. Tourner le bouton dans le sens horaire pour amener le moteur en position 10.

**NOTA: Tout démontage ou dérèglement des parties plombées annule la garantie.**

## Instalación

La instalación debe estar en lugar razonablemente limpio y seco, con acceso para el montaje y conexión. La temperatura ambiente debe estar entre  $-20^{\circ}$  y  $+50^{\circ}\text{C}$

Colocar el actuador en la forma siguiente:

Válvulas rotativas de zapata tipo MB (1)

- 1) Destornillar el tornillo de fijación "a", retirar la tapa de los terminales "b" y tirar hacia arriba el pasador de fijación "c"
- 2) Comprobar que la lengüeta del actuador "d" quede alineada con la ranura "e" del eje de la válvula; si es necesario, girar dicho eje para su alineación.

NO HACER GIRAR mecánicamente el eje del actuador.

- 3) Colocar los agujeros forma bocallave "f" del actuador sobre los pernos de fijación de la válvula "g" y empujar el actuador para que encajen totalmente. Bajar el pasador de fijación
- 4) Conectar los hilos a los terminales, de acuerdo con los esquemas. Dejar suficiente longitud de tubo flexible para poder retirar el actuador.
- 5) Volver a colocar la tapa de los terminales y apretar el tornillo de fijación.

Combinadores progresivos tipo MC y MD (2).

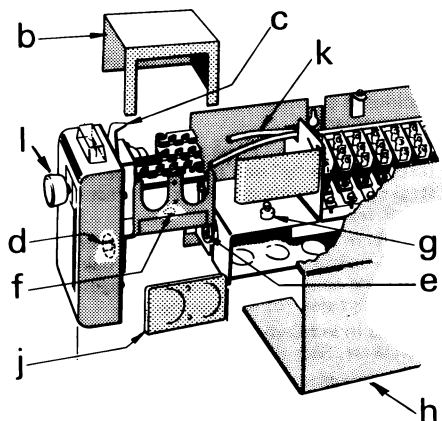
- 1) Retirar la tapa "h" del combinador
- 2) Retirar la tapa de los terminales "b" del actuador y la platina "j" de entrada de cables.
- 3) Tirar del pasador de fijación del actuador "c"
- 4) Poner el indicador del combinador en pos. 5 (entre 4 y 6) de modo que la lengüeta "d" del actuador quede alineada en la ranura "e" del eje del combinador
- 5) Colocar los agujeros en forma de bocallave "f" del actuador sobre los pernos "g" de fijación de la válvula y empujar el actuador para que encajen totalmente. Bajar el pasador de fijación.
- 6) Conexiones a los terminales del actuador: Pasar los hilos entre la parte posterior del chasis del controlador y la placa posterior, (ver "k"). Dejar juego suficiente para retirarlos para ajustar las levas.
- 7) Conectar los hilos a los contactos del controlador y reponer la tapa.

## Operador manual

- 1) Apretar el botón "l"
- 2) Girar dicho botón en sentido inverso al de las agujas de un reloj para mover el actuador hacia pos. 0.
- 3) Girar el botón en el sentido de las agujas del reloj para mover el actuador hacia pos. 10

**ADVERTENCIA: CUALQUIER INTERFERENCIA EN LAS PARTES DEL CONTROLADOR BAJO TAPA PRECINTADA, ANULA LA GARANTIA.**

## MB, MD(2)



See data sheet DS3.1 for full details.  
Pour plus de détails consulter la notice DS3.1.  
Para más detalles, Vease la Hoja Técnica DS3.1