

## Manufacturer's declaration as per EC-Directives Page 1 of 2

The manufacturer	<b>BRAY Armaturen &amp; Antriebe Europa, D47807 Krefeld</b>
declares for	<b>Electric part turn actuator Series 70 – EN15714-2</b>

This product conforms to European Directives as follows:

**Directive d'équipement basse tension 2006/95/CE:**

Le servomoteur conforme à cette Directive.

**Directive pour la comparabilité électromagnétique (CEM) 2004/108/CE:**

Le servomoteur conforme à cette Directive.

**Machinery Directive 2006/42 EG (MD)**

An actuator is no <complete machine> and no <incomplete machine> **but a component only** within the meaning of the §34,page 31 of the <Guide to this Machinery Directive (MD) Rev.12-2009> and is destined to be installed at a part turn valve – both together then are an incomplete machine within the meaning of this European Directive.

▶ Because all electrically operated functional parts are encapsulated by a robust housing which is a protection in the sense of the Low voltage Directive and a protection in the sense of the Directive for Magnetic Compatibility as per EN 60529 (IP67), this apparatus has to be evaluated – as specified by Article 3 of the Machinery Directive – by these two Directives only.

▶ Because all electrical connections are interrupted automatically at manual operation the electric actuator does not come under the Machinery Directive in such case – as specified by Article 2 (a) of the Machinery Directive.

In relation to the Directives above shall be observed by the user:

1. The user shall observe the „Actuator destination“ as defined in the <Instruction UM0006E-1> and shall observe all safety advices that may be relevant at use.  
Disregard of this advice can invalidate this declaration.
2. The commissioning of a valve-actuator unit is not permitted as long as the conformity of the pipe system into which this unit is installed with all relevant European Directives is not yet declared by the person or institution responsible. The manufacturer BRAY has made and documented all necessary risk analysis – the responsible person is Mr. Franz Ritzberger at BRAY Armaturen & Antriebe in Krefeld, Germany.

Krefeld, den 08.12.2011

\_\_\_\_\_ Kurt  \_\_\_\_\_

**The start-up of an actuator/valve unit is only permitted after the valve has been properly assembled with the pipe section – this only prevents the danger of physical injury of the personnel.**

*Standards applied:*

<b>EN 15714:2009</b>	<b>Part 2: Product Standard for Electric actuators</b>
<b>EN 12100</b>	
<b>EN 60529 / VDE 0470</b>	
<b>Safety of machinery – General Protection by housing (IP-Code)</b>	


*Type description an technical characteristics:*

**Original installation an service instruction n°. OM0006D / 2011 / 1 and BRAY-catalogue <Electric actuator Series 70>**

<i>Quality Management System</i>	<i>Register-n° and name of the notified body</i>
<b>ISO 9001:2008</b>	<b>Bureau Veritas, n°. 0062</b>

# Instruction n° OM0006-1F: Servomoteur électrique 90°

## Manufacturer's Declaration as per EC-Directives Page 2 of 2

Requirement EC 2006/42/Annex I	for Electric actuators Series 70:
1.1.1. g) Actuator destination	See original installation and service instruction " UM0006E-1 "
1.1.2. c) foreseeable misuse	See original installation and service instruction " UM0006E-1 "
1.1.2. d) protecting measures for personnel	Same as the pipe section into which the actuator is installed.
1.1.2. e) accessories for maintenance	No special tools are necessary.
1.1.3 material in contact with the fluid	Not applicable.
1.1.5 handling	See installation and service instruction " UM0006E-1 "
1.2 and 6.2.11 control system	Is the responsibility of the user in combination with the instruction of the actuator.
1.3.2 withstand to stresses	For functional parts: Ensured at contractual use of the actuator.
1.3.4 sharp edges or angles	Requirements fulfilled.
1.3.7/8 risks related to moving parts	Requirements are fulfilled at contractual use of the actuator. No maintenance or repair is allowed when the actuator is connected to the power supply or the control system.
1.5.1 – 1.5.3 energy supply	In the responsibility of the user in combination with the instruction of the actuator.
1.5.5 – temperature	See installation and service instruction no. " UM0006E-1 ": The motor coil is protected against overheating by a thermo-contact.
1.5.7 -explosion	The actuator has no  -protection.
1.5.13 emission of dangerous substances	Not applicable at contractual use of the actuator.
1.6.1 maintenance	See installation and service instruction no. " UM0006E-1 "
1.7.3 marking	See original installation and service instruction no " UM0006E-1 "
1.7.4 service instruction	See original installation and service instruction no. " UM0006E-1 " and the relevant valve instruction at standard actuator destination.
Requirements from Annex III	The actuator is not a complete machine but a component only. No CE marking for conformity with the directive 2006/42/EG.
Requirements in Annexes IV, VIII & XI	Not applicable.

Requirements as per EN 12100	for Electric actuators Series 70:
1. Scope	Basis for the analysis is the Product Standard EN 15714-2: <Electric Actuators>. Note: For the requirements as per clauses 4 to 6 of EN 12100 it is assumed that the user has made a risk analysis for the valve/actuator unit installed into the pipe section under the service conditions– such analysis is not possible for BRAY.
3.20, 6.1 inherent design	The actuator has been designed at the principles of <inherent safe design>.
Analyse as per clause 4, 5 and 6	The knowledge of documented malfunctions and misuse at the manufacturer BRAY as per ISO 9001 are the basis of this instruction.
5.3 Limits of the machine	The limits of the <component actuator> are defined as per clause A2 <Actuator destination> - and the limits of the valve/actuator interface as well.
5.4 Decommissioning, waste management	Not in the responsibility of the manufacturer BRAY
6.2.2 Geometric factors	The actuator housing encloses all moving parts of the actuator: no risk at use as defined in clause A2 of this instruction UM0006E-1. Therefore this section of the MD is not applicable.
6.3 Technical protective devices	Not applicable.
6.4.5 Instruction	Valves with actuator operate automatically after connection to the plant control system. Necessary information for service and maintenance are included in section C of this instruction UM0006E-1.
7 Risk analysis	A risk analysis as per MD Annex VII B has been made by BRAY and is documented accordingly.

# Instruction n° OM0006-1F: Servomoteur électrique 90°

## Instruction d'installation pour servomoteur électrique avec instruction de service et annexe technique

Pour un servomoteur classé <Component> selon Directive Européenne <Machine> 2006/42/EG

	Page
Déclaration du fabricant selon Directives Européennes	1
<b>A) Général</b>	
A1 Pictogrammes	4
A2 Utilisation conforme	4
A3 Marquage du servomoteur	5
A4 Transport et stockage	5
<b>B) Installation au robinet et raccord électrique</b>	
B1 Consignes de sécurité importantes à l'installation	6
B2 <u>Si nécessaire</u> Prémisses à monter le servomoteur au robinet	6
B3 <u>Si nécessaire</u> Suite au montage du servomoteur au robinet	6
B4 <u>Si nécessaire</u> Suite au montage du servomoteur au robinet avec arcade	..7
B5 Prémisses pour la Connexion du servomoteur au système pilote	7
B6 Suite pour la Connexion du servomoteur au système pilote	7
B7 Suite pour la Connexion d'un transmetteur de position ( <i>s'il y en a</i> )	8
B8 Vérifications à la fin du montage	8
B9 Première mise en service	8
B10 <u>Information additionnelle</u> Démontage du servomoteur du robinet	9
<b>C) Service et maintenance</b>	
C1 Consignes de sécurité importantes au service et maintenance	9
C2 Service automatisé	9
C3 Maintenance	10
C4 Localisation des défauts	10
C5 Montage d'un module BRAY supplémentaire au servomoteur	10
<b>D) Technical Annex &amp; Valve Data</b>	
D1 Technical specification for the actuator	10
D2 actuator data	11
D3 Drawing / Part List	12

### Autres informations

Si nécessaire, autres informations peuvent être demandées à :

www.bray.com

ou à :

**BRAY Armaturen & Antriebe Europa**  
Europark – Fichtenhain A , 13b · D-47807 Krefeld  
Email: [sales@BRAY.de](mailto:sales@BRAY.de)  
Tel : +49 2151 5336 0  
Fax : +49 2151 5336 242

# Instruction n° OM0006-1F: Servomoteur électrique 90°


## Avant-propos

Ce manuel est valable pour un servomoteur à fraction de tours destiné à être installé un robinet et pour ajuster ce servomoteur au robinet par le client.

Les instructions et les consignes de sécurité pour l'alimentation d'énergie et pour le système pilote sont à respecter également par l'utilisateur.




### Note

Ce manuel n'est valable qu'avec le manuel du robinet, sur lequel le servomoteur est installé. Le manuel pour le robinet est à respecter prioritaire.

 <b>Attention</b>	<b>Le non-respect des indications et avertissements suivant par l'utilisateur peuvent provoquer des dangers</b> et entraîner la nullité de la garantie du fabricant. Pour d'autres informations voir adresses à l'index page 2.
---	--

## A1 Pictogrammes

Consignes de sécurité et renseignements sont accompagnés de pictogrammes :

 xxxxx	<b>Danger / Consignes de sécurité</b> indique une situation dangereuse avec danger de blessure pour le personnel
	<b>Renseignement</b> doit être respecté
	<b>Information</b> secourable à suivre

Le non-respect de ces consignes et renseignements peut constituer un risque pour la santé ou la vie de l'utilisateur et/ou pour l'installation et peut entraîner la nullité de la garantie du fabricant BRAY.

## A2 Utilisation conforme

Ce servomoteur électrique **séries 70** est uniquement conçu

- ⇒ après connexion de ce servomoteur au système contrôle,
- ⇒ avec courant 120V ou 220V, 50 ou 60 Hz (*voir la plaque d'identification*) avec une tolérance limitée à +/-5%,
- ⇒ en environnement normal à température limitée entre -40°C et +70°C,
- ⇒ avec indice de protection IP65 selon EN 60529 (*BRAY-Standard*) ou IP67 (*BRAY-exécution spéciale*) – sous condition que l'entrée du câblage soit conforme à IP65/IP67,

à opérer un robinet à fraction de tours 90° (vanne papillon ou à boisseau) suivant les signaux du système pilote.

Un servomoteur, qui est ajusté correctement indique la position de l'obturateur (papillon ou perçage du boisseau).

L'unité <fin de course> (livrée en série) donne des signaux >OUVERT> ou <FERMÉ> au système contrôle. L'unité <transmetteur de position> (livré sur demande) indique des signaux pour des positions intermédiaires.

À l'application du servomoteur il faut respecter le marquage à la plaque d'identification et les <Consignes de sécurité> aux chapitres B1 et C1.

### Note 1 :

À l'interruption du courant le servomoteur reste à la position actuelle à blocage automatique du robinet.

### Note 2 :

**Le servomoteur est équipé d'un volant pour une opération manuelle auxiliaire: En encliquetage le courant est mise hors circuit automatiquement.**

Pour toute autre application ce servomoteur Série 70 n'est pas conçu.

# Instruction n° OM0006-1F: Servomoteur électrique 90°

En particulier, il n'est pas permis de

- ⇒ opérer ce servomoteur dans des environs explosifs,
- ⇒ opérer le servomoteur avec une tension >5% de la tension marquée à la plaque d'identification,
- ⇒ installer ce servomoteur dans un environnement à une température >70°C ou < -40°C.

## A3 Marquage du servomoteur

Chaque servomoteur est marqué à la plaque d'identification :



Marquage à la plaque d'identification (exemple)

Le marquage doit rester durable pour identifier le clapet à tout moment.

### **Note:**

Le schéma de raccordement est visible à l'intérieur du couvercle: Ne pas enlever pour avoir cet information à tout moment.

## A3 Transport et stockage

Si l'emballage protection est en bon état, transportez et stockez le servomoteur dans son emballage protectrice jusqu'à l'installation et respectez :

- ⇒ Protégez le servomoteur contre tout dommage mécanique ou autre et choisissez un endroit de stockage propre, sec et sans impureté.

	<p><b>Servomoteur sans robinet :</b> Utilisez des courroies, pas des chaînes. <b>Ne pas amarrer au volant.</b></p> <p><b>Unité servomoteur/robinet :</b> <i>Si le robinet est plus lourd que le servomoteur :</i> Fixer les courroies au robinet, pas au servomoteur.</p>
	<p>Un servomoteur (avec ou sans robinet) doit être stocké <u>dans un bâtiment à température constante</u> pour éviter la corrosion (par condensation) à l'intérieur du servomoteur.</p>

- ⇒ Un ensemble robinet/servomoteur doit être stocké comme livré. **Evitez de manœuvrer une telle unité** au stockage.

Protégez un servomoteur déballé ou livré sans robinet de poussière et de saleté.

# Instruction n° OM0006-1F: Servomoteur électrique 90°

## B Installation au robinet et raccord électrique



Ce manuel d'utilisation donne des consignes de sécurité applicables pour l'installation d'un servomoteur au robinet.

Le client est responsable de compléter ces consignes de sécurité selon les prescriptions locales pour les systèmes pilote et tuyauterie entier. Toutes les exigences de ces systèmes ne sont pas reprises dans ce manuel et sont à respecter également.

### B1 Consignes de sécurité importantes à l'installation



- Seul des experts qualifiés doivent installer et des électriciens compétant doivent brancher un servomoteur BRAY. Compétant ou qualifié est une personne, qui est capable de réaliser la fonction d'un robinet industriel ou qui est spécialisée à l'installation des équipements électriques et qui est capable d'évaluer et de rétrécir les risques typiques à l'installation.
- Un servomoteur doit être installé comme spécifié au chapitre A2 <Utilisation conforme> et raccordé à l'alimentation conforme au marquage à la plaque d'identification.
- Un servomoteur doit être installé au robinet à l'état fourni par BRAY. Chaque modification éventuelle – à part d'un montage d'un module additionnel – n'est pas permise sans accord de BRAY et peut annuler la garantie de BRAY.
- Le marquage du servomoteur doit correspondre aux caractéristiques du système d'alimentation et du système de commande.
- Le servomoteur peut être passé à commande manuelle à tout moment : Tirez le volant et l'alimentation du courant est interrompue automatiquement.
- Avant dévisser le couvercle il faut débrancher toutes connexions sous courant de l'alimentation d'énergie et du système de commande.
- À la fin de l'installation resserrez le couvercle en quinconce pour être suffisamment étanche (IP65 ou IP67).
- Tout ajustage sous tension doit être effectué par un électricien compétant avec outillage approprié.



**Danger**

### B2 Si nécessaire Prémisses à monter le servomoteur au robinet

- Le robinet – ou une arcade – doit être conforme à ISO 5211 avec bout d'arbre (ou accouplement) conforme au servomoteur – voir le catalogue BRAY <Electric actuator Series 70> – extrait en annexe.

**Note :** Le perçage selon ISO 5211 à l'interface peut être à perçage multiple.

- Le fabricant du robinet doit se charger de l'allocation servomoteur↔robinet, le standard Européen EN 15714-2 donne les informations nécessaires.
- À la livraison standard BRAY a ajusté les fins de course pour une installation servomoteur **en travers de la tuyauterie**.  
S'il faut installer le servomoteur **en en parallèle** de la tuyauterie, l'électricien doit **ajuster les fins de course conformément sur place** (= changement de 90°).

### B3 Si nécessaire Suite au montage du servomoteur au robinet

- Dimension et interface doit être dimensionné selon ISO 5211- voir chapitre D2 en annexe.
- Le servomoteur série 70 est fourni **avec perçage raccord „méplat“** (mais les unités S70-30, S70-530 et S70-65 avec clavette) et pour installation volant en travers de la tuyauterie – voir B2.  
*Note :* Pour une installation du volant en parallèle de la tuyauterie voir chapitre B2 au-dessus.
- Le servomoteur doit être fixé à l'entreface avec des écrous 5.6/8.8 ou A2/A4 (*légèrement graissés*).  
Couple de serrage minimale:

Filet	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Serrage min. [Nm]	5	10	21	36	85	175	300

**Tableau 1 : Couple de serrage à l'interface**

- Les fins de course pour des positions „OUVERT“ et „FERMÉ“ sont à ajuster exactement à la fin du branchement – voir chapitre B6 <Suite pour la connexion...> .

# Instruction n° OM0006-1F: Servomoteur électrique 90°

## B4 Si nécessaire Suite au montage du servomoteur au robinet avec arcade

Si une arcade avec accouplement est montée entre robinet et servomoteur : Les chapitres précédentes appliquent également.

Mais pour analyser le risque selon Directive 2006/42/EC l'utilisateur doit


- ▶ analyser le risque selon EN12100 pour les pièces d'accouplement à l'arcade et – si nécessaire – d'éliminer le danger de blessure pour le personnel.
- ▶ et de réaliser l'indication de position correcte – suivez aussi chapitre B2 <Prémisses...> pour cet action.

## B5 Prémisses pour la Connexion du servomoteur au système pilote


- Vérifiez que tous les marquages du servomoteur conforment au système pilote.
- Pour les caractéristiques électriques du servomoteur voir Tableau 2 :

Type servomotor	S70-003		S70-005		S70-008		S70-012		S70-020		S70-030		S70-050		S70-065	
Couple nom. [Nm]	34		57		90		136		226		339		565		734	
Puissance [kW]	0,25		0,25		0,35		035		0,35		0,45		0,45		0,35	
Tension nom. [V]	120	220	120	220	120	220	120	220	120	220	120	220	120	220	120	220
Courant [A]	0,8	0,5	1,4	0,6	2,1	0,9	2,1	0,9	2,1	0,9	3,0	1,4	3,0	1,4	3,0	1,4
Fréquence maxi	max. 90 démarrages/par heure															
indice protection	BRAY-Standard : IP 65 selon EN 60529 (Option : IP67)															

**Tableau 2 : Données électriques du servomoteur** (plus de détails voir Annexe D)

	<p><i>S'il est nécessaire d'allonger le temps de manœuvre du servomoteur sur place :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Installez au boîtier de commande le BRAY-module &lt;speed control&gt; - voir chapitre C5,</li><li>▶ ou ajoutez au système pilote (à la salle de commande) un &lt;rythmeur&gt; approprié et ajustez-le conformément.</li></ul>
---	--



## B6 Suite pour la Connexion du servomoteur au système pilote



	Le servomoteur doit être branché par un électricien compétant seulement.
---	--

- Les bornes pour le câblage (métrique ou NPT) doivent être ajoutées sur place et doivent être:
  - ▶ suffisant pour le câblage utilisé sur place,
  - ▶ et conforme à l'indice de protection IP65/IP67 marqué à la plaque d'identification selon EN60529 (VDE 0470).
- Dévissez le couvercle du servomoteur et branchez-le selon la proposition de câblage ajouté dans le couvercle:  
Observez qu'il y a 2 entrées de câblage différents (alimentation courant et pilotage).
- Ce plan de câblage doit rester dans le couvercle pour toutes actions plus tard.

	Le fabricant du robinet doit prescrire l'arrêt du servomoteur dans les positions OUVERT et FERMÉ soit par le signal des fins de course ou par les limiteurs du couple. Un contact pas utilisé peut être utilisé à signaler une panne au robinet.
	<p><i>La gamme de rotation à la sortie du servomoteur peut être ajusté à la came – voir détail «C» au catalogue &lt;actuateur Série 70&gt; – en livraison standard elle est mise à 90°:</i></p> <p>Ajustez les positions finales selon les données du robinet: À la came moleté <b>rouge</b> pour la position <b>FERMÉ</b> et à la came moleté <b>verte</b> pour la position <b>OUVERT</b>.</p>

# Instruction n° OM0006-1F: Servomoteur électrique 90°

	L'indicateur de position (jaune/rouge également) est mis par le fabricant à 90° également: ▶ marquage rouge : doit indiquer « robinet FERMÉ », ▶ marquage jaune : doit indiquer « robinet OUVERT ». Vérifiez que c'est conforme à la position du robinet.
 Danger	Une indication fautive est un danger en service plus tard. Une vérification de l'indication correcte est la condition indispensable pour la mise en service du servomoteur.

	Si – selon demande du client – le volant doit être installé <b>en parallèle de la tuyauterie</b> , les fins de course doivent être ajustés conforme. L'ajustage de fins de course se fait comme décrit au dessus.
	À l'installation du servomoteur à l'extérieur ou à l'installation intérieure à température variable (ou température très basse) il faut ▶ brancher cette chauffage immédiatement à l'alimentation du courant en particulier si le servomoteur est mise en service plus tard seulement. ; ▶ ou – si l'option chauffage n'a pas été fournie – <b>il faut la commander et installer si tôt que possible.</b>

## B7 Suite pour la Connexion d'un transmetteur de position (s'il y en a)


Un tel module peut être fourni en alternative. Il signale la position actuelle du robinet à la salle de commande ou transformer un signal électrique correspondant.

Suivez le plan de câblage ajouté dans le couvercle.

## B8 Vérification à la fin du montage

À la fin u montage il est proposé de vérifier :

- la fonction et la signalisation/indication correcte :  
Le servomoteur doit suivre des signaux „OUVRIR“ et „FERMER“ et actionner le robinet dans chaque de ces positions. Vérifier l'indication rouge ou jaune correcte à la fenêtre de la boîte.


 Danger	À la position <FERMÉ> le <b>marquage rouge</b> doit indiquer la position fermée 100%. Toute autre signalisation nécessite une correction au servomoteur. Defaults de signalisation peut être <b>dangereuse pour la section de la tuyauterie ou même un danger de blessure pour le personnel.</b>
---	---

- Boulonnerie robinet/servomoteur bien serré ?  
La connexion doit être serrée proprement. En cas de jeu, il faut serrer la boulonnerie – voir le tableau du chapitre B3.
- Signalisation électrique correcte?  
Vérifiez que la signalisation et l'indication du disque rouge/jaune soient pareilles.  
Si nécessaire, corrigez soit la came des fins de course et/ou le disque rouge/jaunet.
- L'étanchéité du câblage à l'entrée à la boîte :  
Vérifiez l bonne protection IP65 ou IP67 selon EN 60529 – elle doit être conforme au marquage au servomoteur.
- L'étanchéité du couvercle à la boîte :  
Le couvercle doit être boulonné étanche.

**Si une de ces vérifications est négative, suivez chapitre C4 <Localisation des défauts> ou le chapitre correspondant dans ce manuel ou dans le manuel du robinet.**

## B9 Première mise en service

Si les vérifications du chapitre B8 sont OK, le servomoteur peut être déclenché pour le service normal.

	L'instruction du robinet peut prescrire autres actions pour la mise en service.
---	---

# Instruction n° OM0006-1F: Servomoteur électrique 90°

La fréquence admissible du servomoteur en service normal est décrite en chapitre B5, Tableau 2. Un servomoteur surchauffé est débranché automatiquement par le thermo contact dans le bobinage du moteur – après refroidissement le moteur se raccorde automatiquement.



*Attention au service à haute fréquence :*  
Limitez les démarrages du servomoteur à 90x/heure.

## B10 Information additionnelle Démontage du servomoteur du robinet

Observez les mêmes consignes de sécurité applicables au système pilote (et pour le robinet, si spécifié pour le démontage).

- Déconnectez tous les connexions alimentation et pilotage.
- Marquez et notez la position du servomoteur à la connexion de l'interface pour une réassemblage identique. Débranchez tout câblage.
- Dévissez la boulonnerie robinet/servomoteur à l'interface ISO 5211 et enlevez le servomoteur.
- Contrôlez que tous les surfaces à l'interface bout d'arbre robinet et sortie servomoteur soient OK – si nécessaire, remplacez les pièces abimées – voir adresses du fabricant à la fin de l'index.
- Si stockage temporaire est nécessaire observez chapitre A3 <Transport et stockage>.

## C Service normal et maintenance

L'utilisateur doit effectuer une analyse du risque pour une unité servomoteur/robinet installé. BRAY fournit les documents suivants à disposition de l'utilisateur :

- Ce manuel n°. OM0006F-1.
- The <manufacturer's declaration to EC Directives> inclus dans ce manuel.

### C1 Consignes de sécurité importantes au service et maintenance



- Seul des experts qualifiés doivent installer et des électriciens compétant doivent brancher un servomoteur BRAY. Compétant ou qualifié est une personne, qui est capable de réaliser la fonction d'un robinet industriel ou qui est spécialisée à l'installation des équipements électriques et qui est capable d'évaluer et de rétrécir les risques typiques à l'installation.
- Un servomoteur doit être installé comme spécifié au chapitre A2 <Utilisation conforme> et raccordé à l'alimentation conforme au marquage à la plaque d'identification.
- Un servomoteur doit être installé dans la tuyauterie à l'état fourni par BRAY. Chaque modification éventuelle – à part d'un montage d'un module additionnel – n'est pas permise sans accord de BRAY et peut annuler la garantie de BRAY.



**Danger de se  
coincer  
les doigts !**

- Avant le desserrage de la boulonnerie à l'interface ISO 5211 entre servomoteur et robinet (ou arcade) l'alimentation courant doit être débranché afin que cette connexion soit sans couple.
- Il est interdit d'actionner une unité robinet/servomoteur non installé dans la tuyauterie de ses deux cotés : Chaque opération d'un robinet pas encore installé est à la pleine responsabilité de l'utilisateur.

### C2 Service automatisé

Si toutes les vérifications du chapitre B9 (en dessus) sont positives, le servomoteur peut être opéré par le système de contrôle. Un manuel d'un robinet **peut spécifier des vérifications additionnelles** nécessaires pour le robinet même au service automatisé.

Pour les caractéristiques du servomoteur voir Tableau 2 au chapitre B5 <Prémises> ou Annex D.



*Attention au service à haute fréquence :*  
Limitez les démarrages du servomoteur à 90/h – voir chapitre B5, Tableau 2.



Si le temps de manœuvre doit être allongé : Installez un « rythmeur » – voir chapitre B5 <Prémises>.

# Instruction n° OM0006-1F: Servomoteur électrique 90°

## C3 Maintenance


En général, un servomoteur Série 70 pas besoin de maintenance.

Mais au contrôle de la section tuyauterie une contrôle visuel doit vérifier que a boulonnerie au couvercle du servomoteur soit serrée étanche et que la boulonnerie à l'interface robinet (ou arcade)/servomoteur soit serrée proprement.

Si nécessaire, serrez la connexion.


En cas de défaut suivez le chapitre C4 <Localisations...> ci-dessous.

## C4 Localisation des défauts

	À tout opération observez les consignes de sécurité au chapitre C1 (et B1, ou nécessaire). Commandez des pièces de rechange avec toute information de la plaque d'identification – voir Chapitre A3 <Marquage...>.
---	---

Panne	Mesure à prendre																
Le servomoteur ne suit pas la signalisation	<i>Vérifiez la tension de l'alimentation :</i> Il faut une tension selon la plaque d'identification. <i>Si cette tension est suffisante, mais le servomoteur ne marche pas :</i> Vérifier que le robinet soit pas bloqué : Mesure à prendre : Voir instruction robinet. <i>Si le robinet est sans panne :</i> Vérifiez la signalisation ou échangez le servomoteur. Demandez BRAY pour support.																
Le moteur est trop chaud (>130°C) et est arrêté	<i>Vérifiez la fréquence du démarrage :</i> Les démarrages du servomoteur doivent être limités à 90x/par heure. Laissez refroidir la bobine du moteur: Le thermo contact dans la bobine se déclenche automatiquement à <130°C. <i>Si la fréquence du démarrage est &lt;90x/h, mais le moteur se chauffe quand-même &gt;130°C:</i> Vérifiez (et réparez) le robinet: Il peut marcher avec trop de friction ou être coincé. <i>Si le robinet est sans défaut :</i> Échangez le servomoteur. Observez chapitre B10 et demandez BRAY pour support.																
Le robinet doit opérer plus lentement	Voir chapitre C2 <Service automatisé>.																
Le robinet n'arrive pas à la position „FERMÉ“ ou „OUVERT“	<i>Vérifiez le réglage des fins de course :</i> Voir chapitre B6: Après ouverture du couvercle ajustez – à la main ou avec un outil approprié – la <b>came rouge</b> moleté ajuste la position <FERMÉ> ou la <b>came verte</b> moleté ajuste la position <OUVERT>.																
Défaut fonctionnel	<i>Vérifiez le serrage de la boulonnerie à l'interface robinet (ou arcade) / servomoteur :</i> Resserrez la boulonnerie ( <i>écrous légèrement graissés</i> ) : Couple de serrage minimal: <table border="1" data-bbox="507 1458 1407 1543"><thead><tr><th>Filet</th><th>M6</th><th>M8</th><th>M10</th><th>M12</th><th>M16</th><th>M20</th><th>M24</th></tr></thead><tbody><tr><td>Serrage min. [Nm]</td><td>5</td><td>10</td><td>21</td><td>36</td><td>85</td><td>175</td><td>300</td></tr></tbody></table> <i>Si le robinet reste toujours en panne :</i> Échangez le servomoteur. Observez chapitre B10 et demandez BRAY pour support.	Filet	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	Serrage min. [Nm]	5	10	21	36	85	175	300
Filet	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24										
Serrage min. [Nm]	5	10	21	36	85	175	300										

## C5 Montage d'un module BRAY supplémentaire au servomoteur

	<b>Danger:</b> Débranchez le servomoteur de toute alimentation courant ou signalisation.
Modules supplémentaires disponibles:	Ouvrir le couvercle et installer le module selon le schéma de câblage fourni par BRAY. BRAY offre des modules suivantes – détail voir le BRAY-catalogue <Electric actuator Séries 70>: <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Chauffage interne (nécessaire au température extérieure différentes);</li><li>▶ „Servo-Plus II“ (multi-module électronique pour contrôle);</li><li>▶ Transmetteur de position</li><li>▶ Module opération locale: &lt;Automatique ↔ OUVRIR locale ↔ FERMER locale &gt; ;</li><li>▶ Bus-Système „Devicenet Servo“ ;</li><li>▶ „Speed Control“ (pour allonger le temps de manœuvre en service contrôle).</li></ul>

# Instruction n° OM0006-1F: Servomoteur électrique 90°

## D) Annex Technical and Project Data

Note: This clause is no integral part of the „*Instruction d'installation pour servomoteur électrique*“ but is an extract from the **BRAY-catalogue-sheet** <Electric actuator Series 70...>. More details may be found in this data sheet.

### D1 Technical Specification of the electric actuator

The actuator conforms to

- ▶ EN15714: <Actuators for Industrial Valves: Part 2: Electric actuators>
- ▶ EN60529: <Degrees of protection provided by enclosures>

### D2 Actuator data

#### WATERPROOF ENCLOSURE

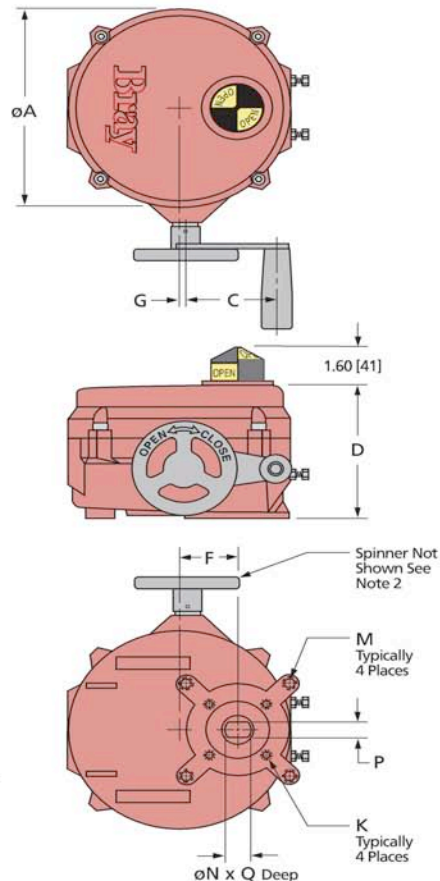
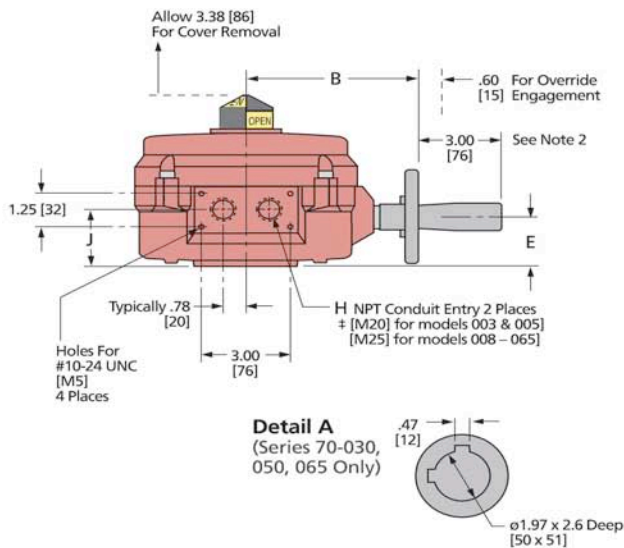
Actuator Series	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K (UNC) xB.C.	M (UNC) xB.C.	N	P	Q	Weight lbs [kgs]
S70-003 S70-005	7.5 [191]	5.6 [142]	3.0 [76]	5.1 [130]	1.9 [48]	1.94 [49.3]	.19 [4.8]	1/2 ‡	2.0 [51]	5/16-18 x ø2.76	—	.75 [19]	.51 [13]	1.75 [44]	12 [6]
S70-008 S70-012 S70-020	10.1 [257]	7.8 [198]	3.7 [94]	6.5 [165]	2.5 [64]	2.69 [68.3]	.56 [14.2]	3/4 ‡	2.6 [66]	5/16-18 x ø2.76	1/2-13 x ø4.92	1.18 [30]	.87 [22]	2.20 [56]	28 [13]
S70-030 S70-050 S70-065	12.1 [307]	9.5 [241]	5.6 [142]	7.2 [183]	2.9 [74]	3.19 [81]	.56 [14.2]	3/4 ‡	3.1 [79]	1/2-13 x ø4.92	3/4-10 x ø6.50	See Detail A			48 [22]

#### WATERPROOF / EXPLOSION PROOF ENCLOSURE

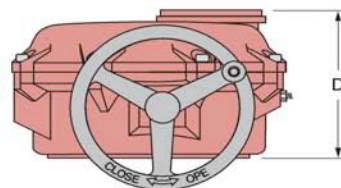
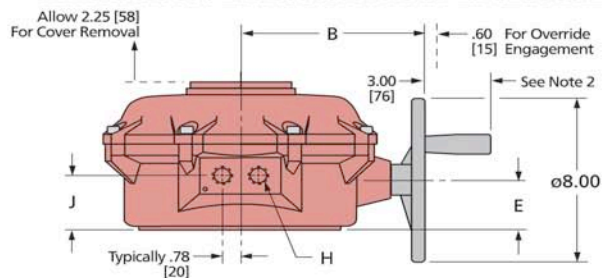
S70-708 S70-712 S70-720	12.5 [317]	8.0 [203]	3.7 [94]	7.2 [183]	2.5 [64]	2.69 [68.3]	.56 [14.2]	3/4 ‡	2.6 [66]	5/16-18 x ø2.76	1/2-13 x ø4.92	1.18 [30]	.87 [22]	2.20 [56]	34 [16]
-------------------------------	---------------	--------------	-------------	--------------	-------------	----------------	---------------	----------	-------------	--------------------	-------------------	--------------	-------------	--------------	------------

#### Notes:

- 1) Dimensions are in Inches, [Millimeters in brackets].
- 2) Handwheel Spinner shown in drawing is available as an option.
- 3) K & M Dimensions are also available in M8, M12, and M16.
- 4) N Dimension is also available with Double Square (Star) drive.



#### WATERPROOF / EXPLOSION PROOF ENCLOSURE



### D3 D

# Instruction n° OM0006-1F: Servomoteur électrique 90°

## D3 Drawing / Part List

### SERIES 70 SIZE: 008 - 012 - 020

#### ON / OFF

1	POSITION INDICATOR COVER	30	MANUAL OVERRIDE SHAFT
2	POSITION INDICATOR SEAL	31	SPRING PLUNGER
3	COVER FASTENING SCREWS	32	MANUAL OVERRIDE SLAVE
4	COVER	33	RETAINING RING
5	O-RING	34	HANDWHEEL
6	INDICATOR ROTOR	35	HANDWHEEL WARNING LABEL
7	CAM ASSEMBLY	36	BUSHING
8	TERMINAL STRIP	37	DRIVE GEAR
9	TERMINAL STRIP TAG	38	DRIVE GEAR PIN
10	SCREW, PAN HEAD	39	E-RING
11	WIRE ASSEMBLY	40	OUTPUT WORM GEAR SEGMENT
12	LIMIT SWITCH (SPDT FORM C)	41	GEARMOTOR
13	HEATER MOUNTING BRACKET	42	DOWEL PIN
14	HEATER	43	SOCKET HEAD CAP SCREW
15	SWITCH PLATE	44	LOCK WASHER
16	FLAT HEAD SCREW	45	TRAVEL STOP BOLT
17	OVERRIDE SWITCH (SPDT FORM C)	46	LOCK NUT
18	OVERRIDE SWITCH TRIGGER PIN	47	NYLON FLAT WASHER
19	GREEN GROUND SCREW	48	OVERRIDE SPRING PIN
20	GROUND CUPWASHER	49	CAPACITOR
21	CONDUIT WIRE DEFLECTOR	50	FIBER WASHER
22	THRUST WASHER	51	BASE
23	THRUST ROLLER BEARING	52	INSULATOR
24	DISC SPRING	53	CONDUIT PLUG
25	WORM	54	NAME TAG
26	SPRING PIN	55	SWITCH SPACER
27	MANUAL OVERRIDE BUSHING	56	TORQUE SWITCH COVER
28	WORM SHAFT	57	WORM SHAFT SPACER
29	OVERRIDE DRIVE PIN	58	

Items 13, 14 and 10C are optional.

When optional torque switches are required:

Item 23 is installed and quantity of items 22 & 24 increased.

Items 56 & 57 are installed in units when torque switches are not required.

