oventrop

Premium Armaturen + Systeme

DE

Stellmotoren für 3-Wege-Mischhähne NR 24 Stellmotor 24V (10Nm)

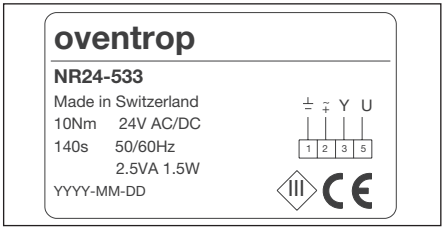
Einbau- und Betriebsanleitung für Fachpersonal

Vor dem Einbau des Stellmotors die Einbau- und Betriebsanleitung vollständig lesen!
Einbau, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung darf nur durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden!
Die Einbau- und Betriebsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen sind an den Anlagenbetreiber weiterzugeben!

Inhalt

1 Allgemeine Hinweise 1
2 Sicherheitshinweise 2
3 Transport, Lagerung und Verpackung 2
4 Technische Daten 3
5 Montage 4
6 Wartung und Pflege 4
6 Allgemeine Bedingungen für Verkauf und Lieferung 4

Abb. 1.1 Stellmotor für 3-Wege-Mischhähne



OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg
Telefon +49 (0)29 62 82-0
Telefax +49 (0)29 62 82-400
E-Mail mail@oventrop.de
Internet www.oventrop.com

Eine Übersicht der weltweiten Ansprechpartner finden Sie unter www.oventrop.de.

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Informationen zur Einbau- und Betriebsanleitung

Diese Einbau- und Betriebsanleitung dient dem geschulten Fachpersonal dazu, den Stellmotor fachgerecht zu installieren und in Betrieb zu nehmen.
Mitgeltende Unterlagen – Anleitungen aller Anlagenkomponenten sowie geltende technische Regeln – sind einzuhalten.

1.2 Aufbewahrung der Unterlagen

Diese Einbau- und Betriebsanleitung ist vom Anlagenbetreiber zum späteren Gebrauch aufzubewahren.

1.3 Urheberschutz

Die Einbau- und Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt.

1.4 Symbolerklärung

Hinweise zur Sicherheit sind durch Symbole gekennzeichnet. Diese Hinweise sind zu befolgen, um Unfälle, Sachschäden und Störungen zu vermeiden.

GEFAHR

GEFAHR weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

WARNUNG

WARNUNG weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

VORSICHT

VORSICHT weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

ACHTUNG

ACHTUNG weist auf mögliche Sachschäden hin, welche entstehen können, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

Technische Änderungen vorbehalten.

135095880 02/2016

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Stellmotors gewährleistet.
Der Stellmotor NR 24 wird zum motorischen Antrieb von Dreiwege-Mischhähnen verwendet.
Der Stellmotor kann durch alle handelsüblichen Regelsysteme mit 0 – 10V Ausgang angesteuert werden.
Dabei steigt die Vorlauftemperatur bei linksdrehendem Stellmotor, bis zum Erreichen des Motorendanschlages, an (Vorlauf geöffnet, Bypass geschlossen).
Die Vorlauftemperatur fällt bei rechtsdrehender Verfahrrichtung, bis zum Erreichen des entgegengesetzten Endanschlages, ab (Vorlauf geschlossen, Bypass geöffnet).
Jede darüber hinausgehende und/oder andersartige Verwendung des Stellmotors ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß. Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können nicht anerkannt werden.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählt auch die korrekte Einhaltung der Einbau- und Betriebsanleitung.

2.2 Gefahren, die vom Einsatzort und Transport ausgehen können

Der Fall eines externen Brandes wurde bei der Auslegung des Stellmotors nicht berücksichtigt.

⚠ WARNUNG

Heiße oder kalte Oberflächen!
Verletzungsgefahr! Nur mit geeigneten Schutzhandschuhen anfassen. Bei Betrieb kann der Stellmotor die Medientemperatur annehmen.

Kleinteile!
Verschluckungsgefahr! Die einzelnen Komponenten des Stellmotors nicht in Reichweite von Kindern lagern und installieren.

Allergien!
Gesundheitsgefahr! Stellmotor nicht berühren und jeglichen Kontakt vermeiden, falls Allergien gegenüber den verwendeten Materialien bekannt sind.

3 Transport, Lagerung und Verpackung

3.1 Transportinspektion

Lieferung unmittelbar nach Erhalt sowie vor Einbau auf mögliche Transportschäden und Vollständigkeit untersuchen.
Falls derartige oder andere Mängel feststellbar sind, Warensendung nur unter Vorbehalt annehmen. Reklamation einleiten. Dabei Reklamationsfristen beachten.

3.4 Verpackung

Sämtliches Verpackungsmaterial ist umweltgerecht zu entsorgen.

4 Technische Daten

4.1 Leistungsdaten

Betriebsspannung	24V AC/DC 50/60Hz
Aufnahmeleistung	2,0W
Schutzklasse	III Schutzkleinspannung
Drehmoment	10 Nm
Laufzeit	140s
Handverstellung	mechanische Getriebeausrastung
Umgebungstemperatur	0 °C bis +50 °C
Anschlusskabellänge	2,2 m

Der Drehwinkel ist auf 90° begrenzt. Bei Erreichen der Endanschläge wird der Stellmotor elektrisch abgeschaltet und ist stromlos. Bei Störungen des Regelsystems kann der Antrieb durch einen zusätzlichen Drehknopf auf Handbetrieb umgestellt werden.

5 Montage

⚠ GEFAHR

Vor Öffnen bzw. Arbeiten an elektronischen Komponenten sind diese spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

Montage, Erstinbetriebnahme, Wartung und Reparaturen müssen von autorisierten Fachkräften (Heizungsfachbetrieb / Vertragsinstallationsunternehmen) durchgeführt werden.

ACHTUNG

Der Anschluss hat gemäß den gesetzlichen Vorschriften zu erfolgen!

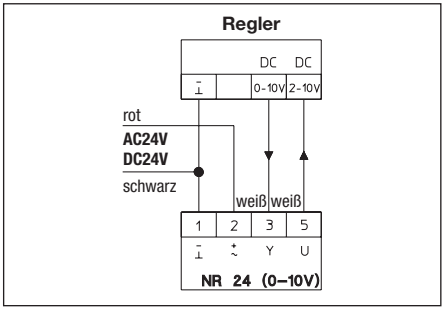


Abb. 5.1 Anschluss-Schema

5.1 Montage an einen 3-Wege-Mischhahn „Regumat-M3“ DN40 / DN50

– Verdrehsicherung (1) gemäß Abb. 5.2 auf den Mischer legen.
– Adapter (2) bis zum Anschlag auf das Mischerküken stecken. Abflachung beachten!
– Mischerküken so einstellen, dass der lange Steg des Adapters auf drei Uhr steht. Das Mischerküken verschließt in dieser Position den rechten Anschluss.
– Mischerantrieb (3) auf das Mischerküken mit Adapter und Verdrehsicherung setzen.
– Drehrichtungsanzeige (5) mit Pfeilmarke im roten Bereich (Linksanschlag) auf die Mischerantriebswelle stecken.
– Schraube (4) mit Fächerscheibe einstecken und mit einem Drehmoment von 5 Nm anziehen.

5.2 Montage in einer Zwischenstellung

Werkseinstellung ist verstellt – Stellmotor hat Endanschlag noch nicht erreicht.

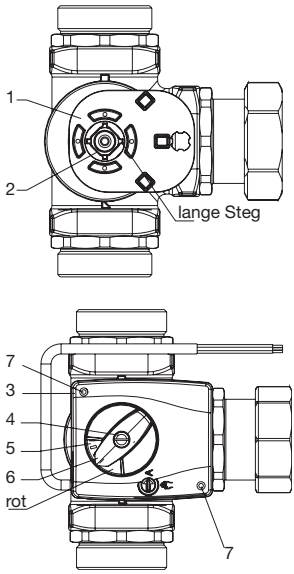
– Verdrehsicherung (1) gemäß Abbildung auf den Mischer legen.
– Adapter (2) bis zum Anschlag auf das Mischerküken stecken. Abflachung beachten!
– Mischerküken so einstellen, dass der lange Steg des Adapters auf drei Uhr steht. Das Mischerküken verschließt in dieser Position den rechten Anschluss.
– Betriebsschalter auf Handbetrieb stellen.
– Drehrichtungsanzeige (5) mit rotem Feld nach unten auf den Stellmotor (3) legen.
– Handverstellgriff (6) auf die Mischerachse stecken. Drehknopf auf Handbetrieb umgestellt werden.

ACHTUNG

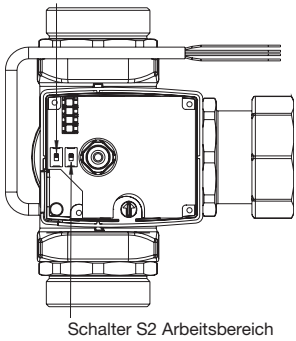
Der Handverstellgriff lässt sich nur in einer Rasterstellung leicht aufdrücken! Keine Gewalt anwenden!

Handverstellgriff gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Die Pfeilmarke des Handverstellgriffes befindet sich im roten Bereich.

– Stellmotor auf die Mischerachse setzen.
– Schraube (4) mit Fächerscheibe einstecken und die Schraube mit einem Drehmoment von 5Nm anziehen.
– Betriebsschalter wieder auf Automatikbetrieb stellen.



Schalter S1 in Drehrichtung



Schalter S2 Arbeitsbereich

Schalter S1	Drehrichtung
■□	Gegen Uhrzeigersinn (Werkseinstellung)
□■	Uhrzeigersinn
Schalter S2	**Arbeitsbereich**
■□	2 ... 10 V DC (Werkseinstellung)
□■	0 ... 10 V DC

Abb. 5.2 Montage 3-Wege-Mischhahn DN40 / DN50

5.3 Anpassung von Drehrichtung und/oder Arbeitsbereich

– Schrauben (4, 7) gemäß Abb. 5.2 lösen und Gehäusedeckel öffnen
– Entsprechend der gewünschten Einstellung den Schalter in die notwendige Stellung schieben. Arbeitsbereich und Drehrichtung sind aus der Tabelle ersichtlich.
– Anschließend Gehäusedeckel montieren und festschrauben.

6 Wartung und Pflege

Der Stellmotor ist wartungsfrei.

7 Allgemeine Bedingungen für Verkauf und Lieferung

Es gelten die zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen allgemeinen Bedingungen für Verkauf und Lieferung von Oventrop.

Actuator for three-way mixing valves NR 24 actuator 24V (10Nm)

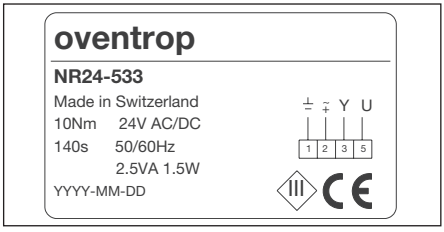
Installation and operating instructions for the specialised installer

Read installation and operating instructions in their entirety before installing the actuator!
Installation, initial operation, operation and maintenance must only be carried out by qualified tradesmen!
The installation and operating instructions, as well as other valid documents must remain with the user of the system!

Content

1 General information. 5
2 Safety notes 6
3 Transport, storage and packaging 6
4 Technical data. 7
5 Installation. 8
6 Maintenance 8
7 General conditions of sales and delivery 8

Illustr. 1.1 Actuator for three-way mixing valves



1 General information

1.1 Information regarding installation and operating instructions

These installation and operating instructions serve the installer to install the actuator professionally and to put it into operation.
Other valid documents – manuals of all system components as well as valid technical rules – must be observed.

1.2 Keeping of documents

These installation and operating instructions should be kept by the user of the system.

1.3 Copyright

The installation and operating instructions are copyrighted.

1.4 Symbol explanation

Safety guidelines are displayed by symbols. These guidelines are to be observed to avoid accidents, damage to property and malfunctions.

DANGER

DANGER indicates an imminent dangerous situation which will lead to death or serious injury if the safety guidelines are not observed.

WARNING

WARNING indicates a possible dangerous situation which may lead to death or serious injury if the safety guidelines are not observed.

CAUTION

CAUTION indicates a possible dangerous situation which may lead to minor or moderate injury if the safety guidelines are not observed.

NOTICE

NOTICE indicates a possible damage to property which may occur if the safety guidelines are not observed.

2 Safety notes

2.1 Correct use

Safety in operation is only guaranteed if the actuator is used correctly.
The actuator NR 24 is used for the motorized actuation of three-way mixing valves.
The actuator can be activated via any commercial control system with a 0-10V output.
The actuator rotates the valve spindle anticlockwise to increase the flow temperature until the limit stop of the actuator has been reached (supply open, bypass closed). The actuator rotates the valve spindle clockwise to decrease the flow temperature until the limit stop of the actuator has been reached (supply closed, bypass open).
Any use of the actuator outside of the above applications will be considered as non-compliant and misuse. Claims of any kind against the manufacturer and/or his authorised representatives due to damages caused by incorrect use cannot be accepted.
The observance of the installation and operating instructions is part of the compliance terms

2.2 Possible dangers at the installation location and during transport

The case of an external fire has not been taken into consideration when constructing the actuator.

⚠ WARNING

Hot and cold surfaces!
Risk of injury! Do not touch without safety gloves. The actuator may get very hot during operation.

Small components!
Risk of ingestion! Store and install small components supplied with the actuator out of reach of children.

Allergies!
Health hazard! Do not touch the actuator and avoid any contact if allergies against the used materials are known.

3 Transport, storage and packaging

3.1 Transport inspection

Upon receipt check delivery for any damages caused during transit and completeness.
Any damage must be reported immediately upon receipt.

3.2 Packaging

Packaging material is to be disposed of environmentally friendly.

4 Technical data

4.1 Performance data

Operating current	24V AC/DC 50/60Hz
Absorbed power	2.0W
Protective system	III Protective low voltage
Torque	10 Nm
Operating time	140s
Manual setting	Mechanical gear release
Ambient temperature	0 °C up to +50 °C
Length of cable	2.2 m

The angle of rotation is limited to 90°. Having reached the limit stops, the actuator is switched off electrically and is without current. In case of malfunctions of the control system, the actuator can be set to manual operation with the help of an additional rotary knob.

5 Installation

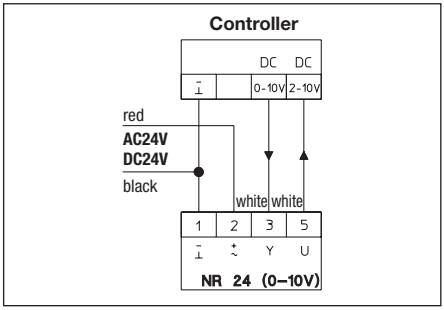
⚠ DANGER

Always disconnect the power supply before opening or starting work on electrical components!

Installation, initial operation, maintenance and repairs have to be carried out by authorised and qualified tradesmen.

NOTICE

Connection must be carried out in accordance with legal regulations!



Illustr. 5.1 Connection diagram

5.1 Connection to a three-way mixing valve "Regumat M3" DN40 / DN50

– Place locking device (1) onto the mixing valve as shown in illustration 5.2.
– Push adapter (2) onto the spindle of the mixing valve until stop. Ensure flat surfaces of spindle and adapter are aligned!
– Set spindle of the mixing valve so that the long lug of the adapter is at the 3 o'clock position. In this position, the right hand side connection is closed by the spindle of the mixing valve.
– Place actuator (3) onto the spindle of the mixing valve with the adapter and locking device.
– Slip rotation indicator (5) onto the shaft of the mixing valve with the arrow being in the red zone (turn anticlockwise until stop).
– Introduce screw (4) together with the serrated lock washer and tighten with a torque of 5 Nm.

5.2 Installation in intermediate position

The factory setting is misaligned – the actuator has not yet reached the limit stop.

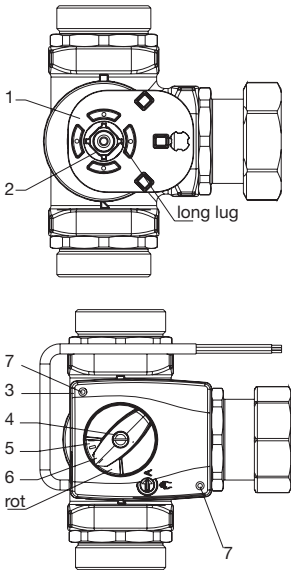
– Place locking device (1) onto the mixing valve as illustrated.
– Push adapter (2) onto the spindle of the mixing valve until stop. Ensure flat surfaces of spindle and adapter are aligned!
– Adjust spindle of the mixing valve so that the long lug of the adapter is at the 3 o'clock position. In this position, the right hand side connection is closed by the spindle of the mixing valve.
– Set operating switch to manual operation.
– Place rotation indictor (5) onto the actuator (3) with the red field pointing downwards.
– Push handle for manual setting (6) onto the shaft of the mixing valve.

NOTICE

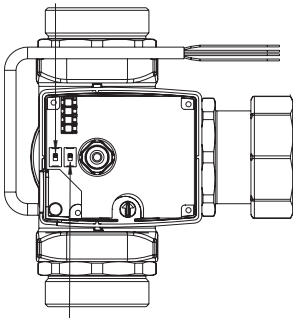
The handle for manual setting can only be easily engaged in one in one snap-in position! Do not use excessive force!

Turn handle for manual setting anticlockwise until stop. The arrow of the handle is in the red zone.

– Place actuator onto the shaft of the mixing valve.
– Introduce screw (4) together with the serrated lock washer and tighten with a torque of 5 Nm.
– Set operating switch back to automatic operation.



Switch S1 direction of rotation



Switch S 2 operating range

Switch S1	Direction of rotation
■	Anticlockwise (factory setting)
■	Clockwise
Switch S2	**Operating range**
■	2 ... 10 V DC (factory setting)
■	0 ... 10 V DC

Illustr. 5.2 Installation three-way mixing valve DN40 / DN50

5.3 Adaptation of direction of rotation and/or operating range

– Loosen screws (4, 7) as shown in illustr. 5.2 and remove casing cover.
– Adjust switches according to the required setting. The operating range and direction of rotation possibilities can be obtained from the table.
– Refit casing cover and tighten with screws.

6 Maintenance

The actuator is maintenance-free.

7 General conditions of sales and delivery

Oventrops general conditions of sales and delivery valid at the time of supply are applicable.

FR

Moteur pour vannes mélangeuses à trois voies NR 24 moteur 24V (10Nm)

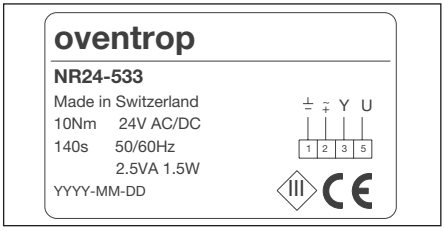
Notice d'installation et d'utilisation pour les professionnels

Lire intégralement la notice d'installation et d'utilisation avant le montage du moteur!
Le montage, la mise en route, le service et l'entretien ne doivent être effectués que par des professionnels qualifiés!
Remettre la notice d'installation et d'utilisation ainsi que tous les documents de référence à l'utilisateur de l'installation!

Contenu

1 Généralités 9
2 Consignes de sécurité 10
3 Transport, stockage et emballage 10
4 Données techniques 11
5 Montage 12
6 Entretien 12
7 Conditions générales de vente et de livraison 12

Fig. 1.1 Moteur pour vannes mélangeuses à trois voies



Vous trouverez une vue d'ensemble des interlocuteurs dans le monde entier sur www.oventrop.de.

1 Généralités

1.1 Informations sur la notice d'installation et d'utilisation

Cette notice d'installation et d'utilisation a pour but d'aider le professionnel à installer et mettre en service le moteur selon les règles de l'art.
Les autres documents de référence – les notices de tous les composants du système ainsi que les règles techniques en vigueur – sont à respecter.

1.2 Conservation des documents

Cette notice d'installation et d'utilisation doit être conservée par l'utilisateur de l'installation pour consultation ultérieure.

1.3 Protection de la propriété intellectuelle

La présente notice d'installation et d'utilisation est protégée par le droit de la propriété intellectuelle.

1.4 Signification des symboles

Les consignes de sécurité sont identifiées par des symboles. Ces consignes doivent être respectées pour éviter des accidents, des dégâts matériels et des dysfonctionnements.

DANGER

DANGER signifie une situation immédiate dangereuse qui mènera à la mort ou provoquera des blessures graves en cas de non-observation des consignes de sécurité.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT signifie une situation potentiellement dangereuse qui peut mener à la mort ou provoquer des blessures graves en cas de non-observation des consignes de sécurité.

PRUDENCE

PRUDENCE signifie une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures minimes ou légères en cas de non-observation des consignes de sécurité.

ATTENTION

ATTENTION signifie des dégâts matériels qui peuvent résulter de la non-observation des consignes de sécurité.

Sous réserve de modifications techniques.

135095880 02/2016

2 Consignes de sécurité

2.1 Utilisation conforme

La sûreté de fonctionnement du moteur n'est garantie que s'il est affecté à l'utilisation prévue.
Le moteur NR 24 s'utilise pour la motorisation de vannes mélangeuses à trois voies.
Le moteur peut être commandé à l'aide de tous les systèmes de régulation du commerce avec une sortie 0 – 10V.
Lorsque le moteur tourne vers la gauche, la température de départ augmente jusqu'à l'atteinte de la butée de fin de course du moteur (aller ouvert, bypass fermé). La température de départ chute avec le moteur tournant vers la droite jusqu'à l'atteinte de la butée opposée de fin de course (aller fermé, bypass ouvert).
Toute autre utilisation du moteur est interdite et réputée non conforme. Les revendications de toute nature à l'égard du fabricant et/ou ses mandataires pour des dommages résultant d'une utilisation non conforme ne seront pas acceptées.
L'utilisation conforme inclut notamment l'application des recommandations de la notice d'installation et d'utilisation.

2.2 Risques liés au lieu d'installation et au transport

Le cas d'un incendie externe n'a pas été pris en considération lors de la conception du moteur.

⚠ AVERTISSEMENT

Surfaces chaudes ou froides!
Risque de blessure! Ne pas toucher sans gants de protection. En service, le moteur peut prendre la température du fluide.

Petits accessoires!
Risque d'ingestion! Stocker et installer les composants du moteur 'hors de portée des enfants.

Allergies!
Risque pour la santé! Ne pas toucher le moteur en cas d'allergies aux matériaux utilisés.

3 Transport, stockage et emballage

3.1 Inspection après transport

Contrôler la livraison immédiatement après réception et avant le montage. Veiller à ce qu'elle soit complète et sans dommages liés au transport. Si des dommages ou d'autres défauts sont constatés, n'accepter la marchandise que sous réserve. Emettre une réclamation en respectant les délais applicables.

3.4 Emballage

Le matériel d'emballage est à éliminer dans le respect de l'environnement.

4 Données techniques

4.1 Caractéristiques

Tension de service	24V AC/DC 50/60Hz
Puissance absorbée	2,0W
Classe de protection	III très basse tension de sécurité
Couple	10 Nm
Temps de fonctionnement	140s
Réglage manuel	déclencheur d'engrenage mécanique
Température ambiante	0 °C à +50 °C
Longueur du câble	2,2 m

L'angle de rotation est limité à 90°. En atteignant les butées de fin de course, l'alimentation électrique du moteur est coupée et il est mis hors courant. En cas de dérangements du système de régulation, le moteur peut être commuté en mode manuel à l'aide d'un bouton tournant additionnel.

5 Montage

⚠ DANGER

Avant le début des travaux et avant l'ouverture des composants électroniques, ceux-ci doivent être mis hors tension et être protégés contre une remise en service intempestive!

Le montage, la mise en service, l'entretien et les réparations ne doivent être effectués que par des personnes qualifiées (professionnels du chauffage, entreprises d'installation agréées).

ATTENTION

Le branchement doit se faire conformément aux dispositions légales!

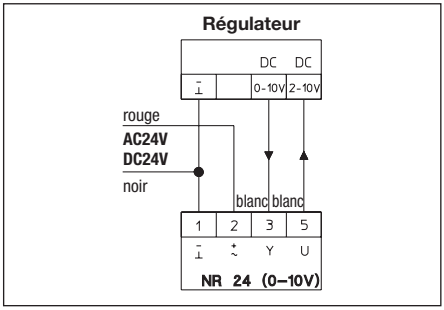


Fig. 5.1 Schéma électrique

5.1 Montage sur une vanne mélangeuse à trois voies «Regumat M3» DN 40 / DN 50

– Placer le dispositif anti-torsion (1) sur la vanne mélangeuse comme indiqué sur la fig. 5.2.
– Monter l'adaptateur (2) sur le boisseau de la vanne jusqu'en butée. Tenir compte du méplat!
– Régler le boisseau de la vanne de telle manière que la nervure longue de l'adaptateur se trouve à trois heures. Dans cette position, le raccordement à droite est fermé par le boisseau de la vanne.
– Monter le moteur (3) sur le boisseau de la vanne avec l'adaptateur et le dispositif anti-torsion.
– Monter l'affichage du sens de rotation (5) sur l'arbre du mélangeur avec la flèche se trouvant dans la zone rouge (butée à gauche).
– Insérer la vis (4) avec la rondelle dentelée et la serrer avec un couple de 5 Nm.

5.2 Montage dans une position intermédiaire

Réglage d'usine déréglé – le moteur n'a pas encore atteint la butée de fin de course.

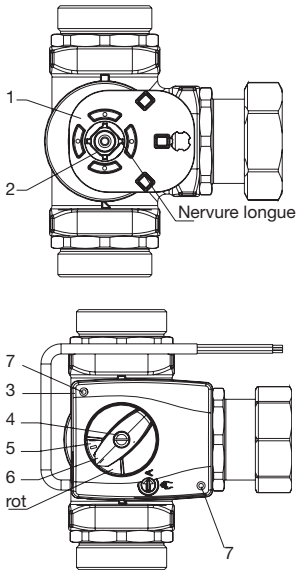
– Placer le dispositif anti-torsion (1) sur la vanne mélangeuse comme illustré.
– Monter l'adaptateur (2) sur le boisseau de la vanne jusqu'en butée. Tenir compte du méplat!
– Régler le boisseau de la vanne de telle manière que la nervure longue de l'adaptateur se trouve à trois heures. Dans cette position, le raccordement à droite est fermé par le boisseau de la vanne.
– Commuter l'interrupteur de service en mode manuel.
– Placer l'affichage du sens de rotation (5) sur le moteur (3) avec la partie rouge orientée vers le bas.
– Fixer la poignée de réglage manuel (6) sur l'arbre du mélangeur.

ATTENTION

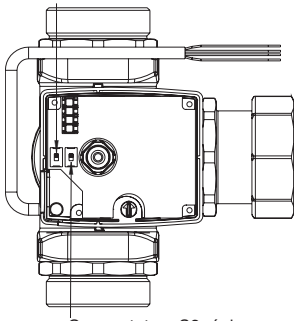
La poignée de réglage manuel ne peut être engagée que dans une seule position d'encliquetage ! Ne pas forcer!

Tourner la poignée de réglage manuel dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'en butée. La flèche de la poignée de réglage manuel se trouve dans la zone rouge.

– Monter le moteur sur l'arbre du mélangeur.
– Insérer la vis (4) avec la rondelle dentelée et la serrer avec un couple de 5 Nm.
– Commuter l'interrupteur de service en service automatique.



Commutateur S1 sens de rotation



Commutateur S2 régime de fonctionnement

Commutateur S1	Sens de rotation
■ □	Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (réglage d'usine)
□ ■	Dans le sens des aiguilles d'une montre
Commutateur S2	**Régime de fonctionnement**
■ □	2 ... 10 V DC (réglage d'usine)
□ ■	0 ... 10 V DC

Fig. 5.2 Montage vanne mélangeuse à trois voies DN40 / DN50

5.3 Adaptation du sens de rotation et/ou du régime de fonctionnement

– Desserrer les vis (4, 7) comme indiqué sur la fig. 5.2 et enlever le couvercle du boîtier.
– Positionner les interrupteurs en fonction du réglage désiré. Le régime de fonctionnement et le sens de rotation figurent dans le tableau.
– Remonter le couvercle du boîtier et serrer-le.

6 Entretien

Le moteur ne nécessite aucun entretien.

7 Conditions générales de vente et de livraison

Les conditions générales de vente et de livraison de la société Oventrop valables au moment de la livraison s'appliquent.