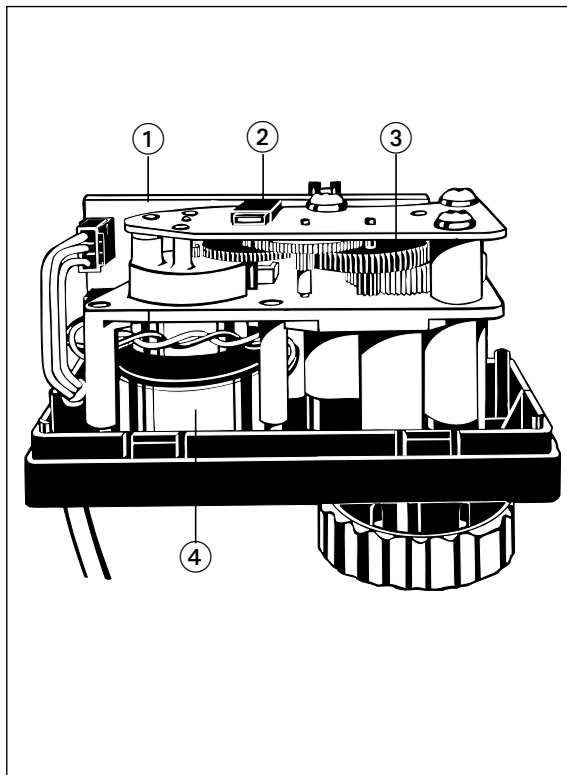


EMO 1

Elektromotorischer Proportional-Stellantrieb

Montageanleitung



Anwendung

Der Proportionalantrieb EMO 1 eignet sich zur Montage auf alle Heimeier Thermostat-Ventilunterteile. Er ist wartungsfrei und für den Anschluss an Temperaturregler mit stetigem Regelverhalten und Spannungs-Ausgangssignal vorgesehen. In Verbindung mit einem externen Widerstand ist auch der Anschluss an Regler mit Strom-Ausgangssignal möglich.

Legende

- | | |
|------------------------|--------------------------------------|
| ① Steuerungselektronik | ③ Stirnradgetriebe |
| ② Positionserfassung | ④ Gleichstrommotor (geräuschkoppelt) |

Funktion

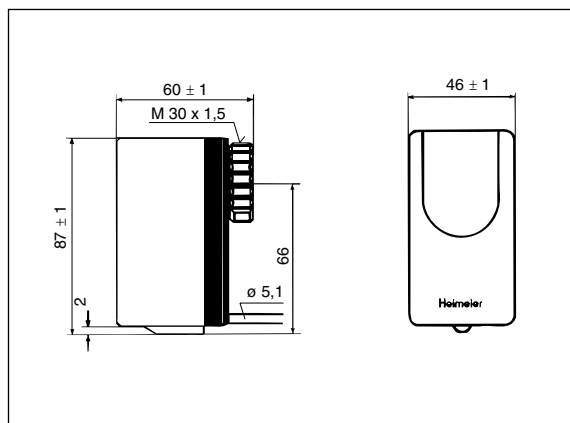
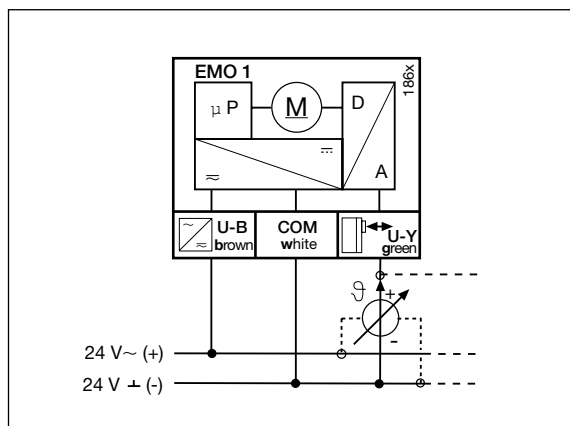
Bei Inbetriebnahme wird durch die Justieroutine des Stellantriebes die Hubstellung des Ventiles bei geschlossener und ganz geöffneter Position erkannt. Anschließend wird das Ausgangssignal des Reglers dem effektiven Ventilhub im linearen Verhältnis zugeordnet. Der Motor schaltet ab, sobald eine Hubposition erreicht ist, die dem jeweils anliegenden Regler-Ausgangssignal entspricht. Nach einer fest vorgegebenen Anzahl von Positionsänderungen und nach jeder Unterbrechung der Betriebsspannung (Reset bei Störung) durchläuft der Antrieb automatisch die Justieroutine. In Abhängigkeit der hydraulischen Verhältnisse kann eine Totzone des Steuerungssignals im Bereich des Ventilschließpunktes auftreten.

Montage

- Bauschutzkappe vom Thermostat-Ventilunterteil abschrauben
- Stellantrieb mit leichtem Druck aufsetzen, Rändelmutter aufschrauben und mit Chromzange fest anziehen
- Montage senkrecht unter dem Ventilunterteil vermeiden
- Anschlusskabel in räumlicher Trennung zu Niederspannungsleitungen verlegen (kreuzungsfrei, Abstand min. 10 cm); nicht in dauernden Wärmekontakt mit Ventil, Heizkörper oder Rohrleitung
- Spannungsfrei entsprechend Abbildung anschließen
- **den Stellantrieb nur mit Thermostat-Ventilunterteil betreiben**

Hinweis

- Auf korrekten Anschluss und Betrieb des Antriebes achten:
- Phasenungleichheit (U-B / U-Y) aus EVU-Netz vermeiden
 - Gemeinsame Masseverbindung (COM) herstellen
 - Max. zul. Brummspannung auf Steuerleitung U-Y entsprechend Angaben in Technischen Daten
 - Kein Vertauschen der Anschlussadern speziell bei Parallelschaltung von Antrieben
- Nichtbeachtung erhöht die max. Motor-Einschaltdauer (siehe Technische Daten: Motor-ED) und führt innerhalb kurzer Zeit (ca. 3 Monate) zum Geräteausfall. **Der Antrieb ist nicht zerstörungsfrei zu öffnen; beschädigtes Anschlusskabel kann nur durch den Hersteller ersetzt werden.**



Technische Daten

Betriebsspannung:	24 V AC/DC (+25% / -35%) 0/50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	nenn. 1,0 VA / max. 1,5 VA
Steuerspannung:	siehe Bestellnummern (U-YBr ≤ 0,5 V AC _{eff})
Steuerstrom:	max. 0,5 mA
ε (EMV/NS):	nach EN 55014, EN 60730-1
Hub:	max. 4,5 mm
Laufzeit; Motor-ED:	25 s/mm; ø 30 min / Tag
Schutzart:	
- Montage waagrecht	IP 42
- Montage senkr. stehend	IP 43
Schutzklasse:	□ II nach EN 60730
Anschlusskabel:	Standardlänge 1 m fest; 3 x 0,25 mm ²
Umgebungstemperatur:	0 °C bis 50 °C im Betrieb
Mediumtemperatur:	max. 100 °C
Lagertemperatur:	-20 °C bis +70 °C

Artikelnummern:	1860-00.500	0-10 V DC
* auf Anfrage	1861-00.500*	10-0 V DC
	1862-00.500*	2-10 V DC
	1863-00.500*	10-2 V DC

- EN** EMO 1 Motorized proportionally operating actuator
FR EMO 1 Régulateur à moteur électrique proportionnel
NL EMO 1 Elektro gemotoriseerde proportionele actuator

Installation Instructions

Application

The EMO 1 proportional actuator is suitable for installation on all Heimeier thermostatic valve bodies. It is maintenance-free and designed to work in conjunction with thermostats having a constant control response and voltage output signal. In combination with an external resistor it can also be used together with controllers having a current output signal.

Legende

- ① Control electronics ③ Spur gear
 ② Position detection ④ DC motor
 (noise-decoupled)

Function

During commissioning, the stroke of the valve is detected in the completely closed and completely open position by the adjustment routine of the servo-drive. The output signal of the controller is then assigned to the effective valve stroke in a linear ratio. The actuator switches off as soon as a stroke position is reached which corresponds to the momentary controller output signal. The actuator automatically performs the adjustment routine after a preset number of position changes and after every interruption (reset in case of failure) in the operating voltage. Depending on the hydraulic conditions a dead zone of the control signal can occur in the area of the valve closing point.

Installation

- Unscrew the protective cap from the valve
- Push on the actuator firmly, screw on the knurled nut and tighten with a pipe wrench
- Avoid installing the actuator below the valve
- Installation and running of the connecting cable: spatial separation in relation to the low-voltage lines and cables must be run (free of any crossings, distance at least 10 cm) without any permanent thermal contact with the valve, radiator or piping
- Connect in voltage-free state as shown in the figure opposite
- Operate the actuator only together with the valve

Note

- Attention must be paid to a correct connection and operation of the actuator:
- avoid an equiphase (Uop / UCon) derived from the electric power supply or mains
 - provide a common neutral connection (COM)
 - maximum admissible ripple voltage in the control line UCon according to the indications given in the technical data
 - no inadvertent interchange of the connecting leads, especially in case of a parallel connection of actuators
- Non-observance of the above will increase the motor switch-on time (please see technical data) and will lead to an appliance failure within a short time (approx. three months).
- The actuator cannot be opened without being destroyed; damaged connecting cable can be replaced only by the manufacturer.**

Technical Data

Operating voltage:	24 V AC/DC (+25% / -25%) 0/50/60 Hz nominal 1.0 VA / max. 1.5 VA
Power consumption:	see order numbers
Control voltage:	($U_{Con/rip} \leq 0,5 V AC_{eff}$)
Control current:	max. 0.5 mA
CE (EMC/LV):	acc. to EN 55014, EN 60730-1
Stroke:	max. 4.5 mm
Flow time; motor-o.t.:	25 s/mm; ϕ 30 min/day
Type of protection:	IP 42
- horiz. installation	IP 43 (installation perpendicularly upright)
- vert. stand. install.	IP 43
Protection class:	II acc. to EN 60730
Connecting cable:	standard type 1 m fixed; 3x0.25mm ²
Ambient temperature:	0° C up to 50° C during operation
Medium temperature:	max. 100° C
Storage temperature:	-20° C up to +70° C
Order numbers:	1860-00.500 0-10 V DC
* on request	1861-00.500* 10-0 V DC 1862-00.500* 2-10 V DC 1863-00.500* 10-2 V DC

We reserve the right to make technical changes without prior notice.

Notice de service

Application

L'actionneur proportionnel EMO 1 convient pour le montage sur tous les blocs de soupape de thermostat HEIMEIER. Il ne demande pas d'entretien et il est prévu pour la connexion à des thermostats avec comportement de réglage constant et signal de sortie de tension. En combinaison avec une résistance externe, il peut également être connecté à des régulateurs avec signal de sortie de courant.

Légende

- ① Module de commande électronique ③ Réducteur à engrenage droit
 ② Détecteur de position ④ Moteur à courant continu
 (isolé phoniquement)

Fonctionnement

Lors de la mise en service, la routine d'ajustage de l'actionneur reconnaît la position de levage de la soupape en position fermée et en position entièrement ouverte. Le signal de sortie du régulateur est affecté ensuite à la course effective de la soupape en rapport linéaire. L'actionneur s'arrête dès qu'une position de levage correspondant au signal de sortie actuel du régulateur est atteinte. L'actionneur repasse automatiquement par toute la routine d'ajustage après un nombre de changements de position pré-réglés et après chaque coupure de la tension de service (remise à zéro en cas de perturbation). En fonction des conditions hydrauliques, une zone morte du signal de commande peut apparaître au niveau du point de fermeture de la soupape.

Montage

- Dévisser le capuchon de protection du bloc de soupape de thermostat.
- Enfoncer l'actionneur avec une légère pression, visser l'écrou moleté et bien le serrer à l'aide d'un serre-tubes.
- Eviter un montage vertical sous le bloc de la soupape.
- Poser le câble de connexion à une certaine distance des câbles basse tension (pas de croisements, écart minimum 10 cm) et de manière à ce qu'il ne soit pas en contact thermique permanent avec la soupape, le radiateur ou la tuyauterie.
- Connecter sans tension conformément au schéma.
- Utiliser l'actionneur uniquement avec le bloc de soupape.

Consignes

- Veiller à une connexion correcte et à un fonctionnement approprié de l'actionneur.
- Eviter les discordances de phase (U-B / U-Y) provenant des distributeurs d'énergie
 - Etablir une connexion neutre commune (COM).
 - Tension d'ondulation maxi admissible dans la ligne de commande U-Y conformément aux indications des caractéristiques techniques
 - Ne pas intervertir les conducteurs de connexion, spécialement en cas de connexion parallèle des actionneurs.
- La non-observation de ces consignes augmente la durée d'enclenchement maximum du moteur (voir Caractéristiques techniques : temps d'enclenchement de l'actionneur) et entraîne la défaillance de l'appareil en peu de temps (3 mois env.).
- Le moteur ne peut pas être ouvert sans être détruit; un câble de connexion endommagé ne peut être remplacé que par le fabricant.**

Caractéristiques techniques

Tension de service :	24 V AC/DC (+25% / -25%) 0/50/60 Hz nominal 1.0 VA / max. 1.5 VA
Consommation :	voir n° de commande
Tension de commande :	($U_{YBr} \leq 0,5 V AC_{eff}$)
Courant de commande:	maxi 0.5 mA
CE (EMV/NS):	selon EN 55014, EN 60730-1
Course :	maxi 4.5 mm
Temps de marche ; enclenchement du moteur :	25 s/mm; ϕ 30 min/jour
Type de protection :	IP 42
- Montage horizontal	IP 43
- Montage vertical debout	IP 43
Classe de protection :	II; II selon EN 60730
Câble de connexion :	longueur standard 1 m fixe; 3x0.25mm ²
Température ambiante:	0° C à 50° C en service
Température du fluide :	maxi 100° C
Température de stockage:	-20° C up to +70° C
Nombres de commande :	1860-00.500 0-10 V DC
* sur demande	1861-00.500* 10-0 V DC 1862-00.500* 2-10 V DC 1863-00.500* 10-2 V DC

Sous réserve de modifications techniques.

Gebruiksaanwijzing

Gebruik

De proportionele actuator EMO 1 is geschikt voor montage op alle HEIMEIER thermostaatklepdelen. Hij is onderhoudsvrij en gebouwd voor de aansluiting op temperatuurregelaars met constante regelverloop en spannings-uitgangssignaal. In combinatie met een externe weerstand is ook de aansluiting aan een regelaar met stroom-uitgangssignaal mogelijk.

Legenda

- ① Besturingselektronica ③ Overbrenging d.m.v. rechte tandwielen
 ② Positieregistratie ④ Gelijksstroommotor
 (geluidsisoleerd)

Functie

Na inwerkingstelling herkent de actuator door zijn justeerfunctie de slagpositie van de klep in compleet gesloten of compleet geopende toestand. Vervolgens wordt het uitgangssignaal van de regelaar in lineaire verhouding toegewezen aan de effectieve slagpositie. De motor schakelt uit, zodra een slagpositie bereikt is die overeenkomt met het betreffende uitgangssignaal van de regelaar. De actuator doorkloopt automatisch de justeer-routine na een vastgelegde reeks van positieveranderingen en na elke onderbreking van de netspanning (reset bij storing). Afhankelijk van de hydraulische omstandigheden kan zich een dode zone van het sturingssignaal voordoen in het gebied van het klepsluitpunt.

Montage

- Beschermkap van thermostaatklep losschroeven;
- actuator met lichte druk plaatsen, geribde moeren aanschroeven en met tang stevig aandraaien;
- verticale montage onder klep vermijden;
- voedingskabel ruimtelijk scheiden van laagspanningsleiding (niet kruisen, afstand min. 10 cm); voorkom permanent warmtecontact met klep, warmtebron of leiding;
- spanningsrijp aansluiten conform afbeelding.
- Actuator uitsluitend samen met thermostaatklep gebruiken

Aanwijzingen

- Draag zorg voor een correct aansluiten en functioneren van de actuator:
- faseverschillen (U-B/U-Y) uit net vermijden;
 - maak gemeenschappelijke massaverbinding (COM);
 - max. toelaatbare rimpelspanning op stuurleiding U-Y conform technische gegevens;
 - leidingsaders niet verwisselen, met name bij parallelschakeling van actuators.
- Het niet naleven van deze aanwijzingen verhoogt de max. inschakelduur van de motor (zie technische gegevens: motor-id) en leidt binnen relatief korte tijd (ca. 3 maanden) tot uitval van het apparaat.
- De aandrijving kan niet zonder onherstelbare schade worden geopend; een beschadigd aansluitkabel kan alléén door de producent worden vervangen.**

Technische gegevens

Netspanning:	24 V AC/DC (+25% / -25%) 0/50/60 Hz
Opgenomen vermogen:	nom. 1.0 VA / max. 1.5 VA
Regelspanning:	zie bestelnummers
Regelstroom:	($U_{YBr} \leq 0,5 V AC_{eff}$)
CE (EMV/NS):	max. 0.5 mA
klepslag:	conform EN 55014, EN 60730-1
Looptijd; motor-id:	max. 4.5 mm
Beveiligingssoort:	25 s/mm; ϕ 30 min/dag
- Montage horizontaal	IP 42
- Mont. vertic. staand	IP 43
Beveiligingsklasse:	II; II conform EN 60730
Netsoort:	standaard lengte 1 m vast; 3x0.25mm ²
Omgevingstemperatuur:	0° C tot 50° C in werking
Mediumtemperatuur:	max. 100° C
Bewaartemperatuur:	-20° C tot +70° C
Bestelnummers:	1860-00.500 0-10 V DC
* op aanvraag	1861-00.500* 10-0 V DC 1862-00.500* 2-10 V DC 1863-00.500* 10-2 V DC

Technische wijzigingen voorbehouden

- IT** EMO 1 Attuatore proporzionale a motorino elettrico
- ES** EMO 1 Regulador proporcional de motor eléctrico
- RU** EMO 1 Пропорциональный сервопривод с электродвигателем

Istruzioni di montaggio

Impiego

L'attuatore proporzionale EMO 1 è indicato per essere montato su tutte le parti inferiori delle valvole termostatiche HEIMEIER. È esente da manutenzione e previsto per il collegamento a regolatori di temperatura con comportamento di regolazione continua e segnale di uscita in tensione. In combinazione con un resistore esterno è possibile collegarlo anche a regolatori con segnale di uscita in corrente.

Leggenda

- ① Elettronica di comando
- ② Rilevamento della posizione
- ③ Ingranaggio a ruote dentate cilindriche
- ④ Motorino a corrente continua (con disaccoppiamento acustico)

Funzione

Durante la messa in servizio, la routine di inizializzazione dell'attuatore riconosce la corsa della valvola in posizione chiusa ed in posizione completamente aperta. Il segnale di uscita del regolatore viene quindi assegnato alla corsa effettiva della valvola in una relazione di proporzionalità lineare diretta. Il motorino si spegne al raggiungimento della corsa corrispondente al segnale di uscita del regolatore. Dopo un numero programmabile di cambiamenti di posizione e dopo ogni interruzione della tensione di esercizio (reset per anomalia), l'attuatore esegue automaticamente la routine di inizializzazione.

In funzione delle condizioni idrauliche, in corrispondenza del punto di chiusura della valvola può comparire una zona morta del segnale di comando.

Montaggio

- Svitare il cappuccio protettivo dalla parte inferiore della valvola termostatica
- Applicare l'attuatore esercitando una leggera pressione, avvitare il dado zigrinato e serrare a fondo con una pinza per tubi
- Va evitato il montaggio in posizione verticale sotto la parte inferiore della valvola
- Installare il cavo di collegamento a debita distanza dai conduttori a bassa tensione (senza intersezioni, distanza min. 10 cm) ed in modo che non sia a contatto termico permanente con la valvola, il radiatore o la tubazione
- Collegare senza tensione come illustrato nello schema in figura
- **Far funzionare l'attuatore solo con la parte inferiore della valvola termostatica**

Nota

Attenzione al collegamento ed al funzionamento corretti dell'attuatore:

- Evitare discordanze delle fasi (U-B / U-Y) provenienti dalla rete di alimentazione elettrica
- Realizzare un collegamento a massa comune (COM)
- Tensione massima di ronzio sulla linea di comando U-Y come da valore specificato nei dati tecnici
- Non scambiare i conduttori di allacciamento, in particolare per il collegamento in parallelo di attuatori

L'inosservanza aumenta il rapporto di inserzione massimo del motore (si vedano i dati tecnici: RI motore) e porta all'avaria dell'apparecchio entro breve tempo (circa 3 mesi)

L'attuatore non può essere aperto senza danneggiarlo irreparabilmente; il cavo di collegamento danneggiato può essere sostituito solo dal produttore.

Dati tecnici

Tensione di esercizio:	24 V AC/DC (+25% / -35%) 0/50/60 Hz
Potenza assorbita:	1,0 VA nom. / 1,5 VA max.
Tensione di comando:	vedi n° di ordinazione ($U-Y_{Br} \leq 0,5 V AC_{eff}$)
Corrente di comando:	max. 0,5 mA
CE (EMV/NT):	a norme EN 55014, EN 60730-1
Corsa:	max. 4,5 mm
Tempo di transito; RI motore:	25 s/mm; ø 30 min/giorno
Tipo di protezione:	
- Montaggio in posizione orizzontale	IP 42
- Montaggio in posizione verticale verso l'alto	IP 43
Classe di protezione:	□; II a norme EN 60730
Cavo di collegamento:	lunghezza standard 1 m, fissa; 3 x 0,25 mm ²
Temperatura ambiente:	da 0 °C a 50 °C in servizio
Temperatura del fluido:	max. 100 °C
Temperatura di magazzino:	-20 °C up to +70 °C
Numeri di articolo	1860-00.500 0-10 V DC
* su richiesta	1861-00.500* 10-0 V DC
	1862-00.500* 2-10 V DC
	1863-00.500* 10-2 V DC

Con riserva di modifiche tecniche.

Instrucciones de montaje

Aplicación

El regulador proporcional EMO 1 es ideal para el montaje en todos los bloques inferiores de válvula termostática HEIMEIER. Está libre de mantenimiento y ha sido concebido para la conexión a reguladores de temperatura con un comportamiento constante regulador y señal de salida de tensión. Junto con una resistencia externa también se puede conectar a reguladores equipados con señal de salida de corriente eléctrica.

Leyenda

- ① Electrónica de mando
- ② Registro de posicionamiento
- ③ Engranaje de rueda dentada recta
- ④ Motor de corriente continua (silencioso)

Funcionamiento

En la puesta en funcionamiento, se reconoce la posición de carrera de la válvula en posición cerrada y completamente abierta a través de la rutina de ajuste del regulador. A continuación, la señal de salida del regulador se asigna a la carrera efectiva de la válvula en relación lineal. El motor se desconecta tan pronto como se ha alcanzado una posición de carrera, que corresponda a la señal de salida del regulador respectivamente adyacente. Después de un número de cambios de posicionamiento ya prefijado con anterioridad y después de cada interrupción de la tensión de servicio (Reset en avería), el regulador recorre automáticamente la rutina de ajuste.

Dependiendo de las relaciones hidráulicas, puede aparecer una zona muerta de la señal de mando en el área del punto de cierre de la válvula.

Montaje

- Desenrosca la tapa protectora del bloque inferior de válvula termostática
- Colocar el accionamiento con una ligera presión, enroscar la tuerca moleteada y apretar bien con las tenazas.
- Evitar un montaje vertical debajo del bloque inferior de válvula
- Tender el cable de conexión separado espacialmente de los cables de baja tensión (sin cruzarse, separación min. 10 cm) y de manera que no esté en contacto térmico permanente con válvulas, radiadores o tuberías
- Conectar sin tensión de acuerdo con la figura
- **Utilizar el regulador sólo con bloque inferior de válvula termostática**

Aviso

Cuidar de una conexión y funcionamiento del regulador correctos:

- Evitar una coincidencia de fases (U-B / U-Y) de la red de energía
- Establecer una unión neutra común (COM)
- Tensión de ondulación máx. admisible en cable de mando U-Y conforme a las indicaciones dadas en los datos técnicos
- No confundir los conductores especialmente en la conexión en paralelo de accionamientos. Su incumplimiento aumenta la duración máx. de conexión del motor (véanse los datos técnicos: Enganche del motor) y provoca el fallo del aparato en poco tiempo (aprox. 3 meses).

El accionamiento no se puede abrir sin romperlo; solamente el fabricante puede sustituir un cable de conexión deteriorado.

Datos técnicos

Tensión de servicio:	24 V AC/DC (+25% / -35%) 0/50/60 Hz
Consumo:	nom. 1,0 VA / máx. 1,5 VA
Tensión de mando:	véanse números de pedido ($U-Y_{Br} \leq 0,5 V AC_{eff}$)
Corriente de mando:	máx. 0,5 mA
CE (EMV/NS):	según EN 55014, EN 60730-1
Carrera:	máx. 4,5 mm
Tempo de func.; enganche del motor:	25 s/mm; ø 30 min / día
Tipo de protección:	
- Montaje horiz.	IP 42
- Montaje vert. de pie	IP 43
Clase de protección:	□; II según EN 60730
Cable de conexión:	Long. estándar 1 m fijo; 3 x 0,25 mm ²
Temperatura ambiente:	0 °C hasta 50 °C en servicio
Temperatura del líquido:	máx. 100 °C
Temperatura de almac.:	-20 °C hasta +70 °C
Números de artículo:	1860-00.500 0-10 V DC
* a consulta	1861-00.500* 10-0 V DC
	1862-00.500* 2-10 V DC
	1863-00.500* 10-2 V DC

Reservados los cambios técnicos.

Инструкция по монтажу

Применение

Пропорциональный сервопривод EMO 1 пригоден для монтажа на всех нижних частях термостатических вентилей HEIMEIER. Он не требует технического обслуживания и предназначен для подключения к регуляторам температуры с восходящей характеристикой регулирования и выходным сигналом напряжения. В комбинации с внешним сопротивлением возможно также подключение к регулятору с выходным сигналом тока.

Легенда

- ① Электроника системы управления
- ② Устройство оценки положения
- ③ Цилиндрический зубчатый редуктор
- ④ Двигатель постоянного тока (с подавлением помех)

Работа

При вводе в эксплуатацию путем юстировки сервопривода происходит распознавание положения штока (хода) вентиля в закрытом и полностью открытым положениям. После этого устанавливается линейная зависимость выходного сигнала регулятора от эффективного хода вентиля. Электродвигатель отключается, как только достигается положение хода вентиля, которое соответствует имеющемуся выходному сигналу регулятора. После определенного фиксированного, заданного заранее числа изменений положения и после каждого исчезновения рабочего напряжения (возврат в исходное состояние при неисправности) автоматически осуществляется процедура юстировки привода.

В зависимости от гидравлических условий может возникать мертвая зона управляющего сигнала в области точки закрытия вентиля.

Монтаж

- Откройте с нижней части термостатического вентиля защитную крышку.
- С небольшим усилием установите сервопривод, наведите гаiku с накаткой и туго затяните ее плоскогубцами.
- Избегайте монтажа в вертикальном положении под нижней частью вентиля.
- Проложите присоединительный кабель раздельно от проводов низкого напряжения (не пересекая их, минимальное расстояние 10 см) так, чтобы исключалось длительное действие тепла от вентиля, радиатора или трубы системы отопления.
- Подключите сервопривод в обесточенном состоянии в соответствии с рис.
- **Эксплуатируйте сервопривод только с нижней частью термостатического вентиля**

Указание

Следите за правильным подключением и правильной работой сервопривода:

- Избегайте несовпадения фаз (U-B / U-Y) сети EVU.
- Обеспечьте общее соединение с массой (COM).
- Максимально допустимое остаточное напряжение пульсаций в линии управления U-Y в соответствии с техническими данными.
- Не перепутайте жилы присоединительного провода, особенно при параллельном включении приводов.

Невыполнение этих требований повышает максимальную продолжительность включения двигателя (см. технические данные, продолжительность включения двигателя) и в течение короткого времени (примерно три месяца) приводит к отказу двигателя.

Привод не может быть открыт без его повреждения. Поврежденный соединительный кабель может быть заменен только изготовителем.

Технические данные

Рабочее напряжение:	24 V AC/DC (+25% / -35%) 0/50/60 Гц
Потребляемая мощность:	ном. 1,0 ВА (макс. 1,5 ВА)
Рабочее напряжение:	см. номера для заказа ($U-Y_{Br} \leq 0,5 V AC_{eff}$)
Ток в цепи управления:	макс. 0,5 mA
C _u (EMV/NS):	по EN 55014, EN 60730-1
Ход вентиля:	макс. 4,5 mm
Продолжительность работы;	продолжительность
включения двигателя:	25 с/мм; в среднем 30 мин/день
Вид защиты:	
- горизонтальный монтаж	IP 42
- вертикальный монтаж	IP 43
Класс защиты:	□; II по EN 60730
Соединительный кабель:	стандартная длина 1 м постоянно; 3 x 0,25 mm ²
Температура окружающей среды:	от 0 °C до 50 °C при работе
Температура рабочей среды:	макс. 100 °C
Температура хранения:	от -20 °C до +70 °C
Номера артикула:	1860-00.500 0-10 V DC
* по запросу	1861-00.500* 10-0 V DC
	1862-00.500* 2-10 V DC
	1863-00.500* 10-2 V DC

Оставляем за собой право на внесение технических изменений.

- PL** EMO 1 Elektromotoryczny proporcjonalny napęd nastawnika
- CS** EMO 1 Elektromotorový proporcionalní servopohon
- SK** EMO 1 Elektromotorový proporcionalný servopohon

Instrukcja Montażu

Zastosowanie

Napęd proporcjonalny EMO 1 przeznaczony jest do montażu na wszystkich elementach dolnych zaworów termostatycznych HEIMEIER-a. Nie wymaga konserwacji i przewidziany jest do podłączenia do regulatorów temperatury z regulacją ciągłą oraz do napięciowych sygnałów wyjściowych. W połączeniu z oporem zewnętrznym możliwe jest też podłączenie go do prądowych sygnałów wyjściowych.

Legenda

- ① układ elektroniczny sterowania
- ② rejestracja położenia
- ③ przekładnia zębata czołowa
- ④ silnik prądu stałego (z barierą przeciwszmerową)

Działanie

W trakcie wykonywania rozruchu program justowania napędu nastawnika rozpoznaje położenie przesuwny zaworu w pozycjach zamkniętej oraz całkowicie otwartej. Następnie sygnał wyjściowy regulatora przypisany zostaje rzeczywistemu przesuwny zaworu w funkcji liniowej. Z chwilą osiągnięcia położenia przesuwny odpowiadającego aktualnemu sygnałowi wyjścia regulatora następuje wyłączenie silnika. Po wykonaniu ustalonej z góry ilości zmian położenia, jak też każdorazowo po przetrwaniu zasilania napięciem (reset w przypadku zakłócenia) napęd automatycznie realizuje program justowania.

W zależności od warunków hydraulicznych możliwe jest występowanie strefy martwej sygnału sterowniczego w obszarze punktu zamykania zaworu.

Montaż

- od elementu dolnego zaworu termostatycznego odkręcić pokrywę ochronną montażową
- lekko naciskając nasadzić napęd nastawnika, nakręcić nakrętkę radełkową i dociągnąć kleszczami chromowymi
- unikać montażu pionowo pod elementem dolnym
- kabel zasilający ułożyć oddzielnie od przewodów niskiego napięcia (bez skrzyżowań, odstęp co najmniej 10 cm), bez ciągłego kontaktu termicznego z zaworem, grzejnikiem lub rurociągiem
- podłączyć beznapięciowo zgodnie z ryciną
- napęd nastawnika stosować tylko wraz z elementem dolnym zaworu termostatycznego

Wskazówka

Zapewnić należy prawidłowe podłączenie i eksploatację napędu:

- unikać niepokrywania się faz (U-B/U-Y) z sieci zakładu energetycznego
 - wykonać wspólne połączenia do masy (COM)
 - maks. dop. napięcie przydzwieku na przewodach sterowniczych U-Y zgodnie z informacjami w Danych Technicznych
 - nie zamieniać żył zasilających, szczególnie w przypadku równoległego sterowania napędami
- Nieprzestrzeżenie powyższego powoduje wzrost maks. czasu trwania zasilania silnika (patrz Dane Techniczne: czas zał. sil.) i w krótkim okresie czasu (ok. 3 mies.) prowadzi do awarii urządzenia.

Otwarcie napędu bez jego uszkodzenia jest niemożliwe; uszkodzony kabel zasilający wymienić może tylko wytwórca.

Dane Techniczne

napięcie robocze:	24 V AC/DC (+25% / -35%) 0/50/60 Hz znam. 1.0 VA / maks. 1.5 VA
potrój mocy:	patrz numery zamówienia
napięcie sterowania:	($U-Y_{Br} \leq 0,5 V AC_{eff}$)
nat. prądu sterowania:	maks. 0,5 mA
CE (TEM/NN):	wg EN 55014, EN 60730-1
przesuw:	maks. 4,5 mm
czas działania: czas zał. sil.:	25 s/mm; 1/30 min/dzień
stopień ochrony:	
- montaż poziomo	IP 42
- montaż pionowo, stojąco	IP 43
klasa ochronności:	II wg EN 60730
kabel zasilający:	długość standardowa 1 m stała; 3 x 0,25 mm ²
temperatura otoczenia:	0° C do 50° C w trakcie eksploatacji
temperatura medium:	maks. 100° C
temperatura magazynowania:	-20° C do +70° C
Numery artykułów	1860-00.500 0-10 V DC
* na zamówienie	1861-00.500* 10-0 V DC
	1862-00.500* 2-10 V DC
	1863-00.500* 10-2 V DC

Zastrzeżenie: możliwość zmian technicznych.

Návod na montáž

Použití

Proporcionalní pohon EMO 1 je vhodný k montáži na všechny spodní díly termostatických ventilů HEIMEIER. Proporcionalní pohon je vhodný k montáži na všechny spodní díly termostatických ventilů. Nevyžaduje údržbu a je určený pro připojení na regulátor teplot se stálým regulačním působením a výstupním signálem napětí. Ve spojení s externím odporem je možný i připojení na regulátor s proudovým výstupním signálem.

Legenda

- ① Řídicí elektronika
- ② Polohové snímání
- ③ Čelní ozubený převod
- ④ Stejnoseměrný motor (bez zvuku)

Funkce

Při uvedení do provozu se průběhem nastavení servopohonu identifikuje pozice zdvihu ventilu při uzavření a zcela otevřené pozici. Poté se přiřadí výstupní signál regulatoru efektivnímu zdvihu ventilu v lineárním poměru. Motor se odpojí, jakmile je dosažena pozice zdvihu, která odpovídá danému výstupnímu signálu regulatoru. Po pevně zadaném počtu změn pozic a po každém přerušení provozního napětí (reset při poruše) provádí pohon automaticky průběh nastavení.

V závislosti na hydraulických poměrech může vzniknout v oblasti bodu uzavření ventilu mrtvé pásmo řídicího signálu.

Montáž

- Odsroutbovat ochranný kryt od spodního dílu termostatického ventilu
- Servopohon nasadit lehkým tlakem, ryhovanou maticí našroubovat a pevně utáhnout chromovanými kleštěmi
- Zamezit montáž kolmo pod spodní díl ventilu
- Připojný kabel instalovat tak, aby byl prostorově oddělený od vedení nízkého napětí (bez křížení, rozstup min. 10 cm) a aby nebyl ve stálém teplotním kontaktu s ventilem, topným tělesem nebo potrubím
- Připojit bez napětí podle zobrazení
- Servopohon provozovat pouze se spodním dílem termostatického ventilu

Upozornění

Dbát na správné připojení a provoz pohonu:

- Zabránit rozdílnosti fází (U-B / U-Y) z EVU-sítě
- Vyhotovit společné uzemnění (COM)
- Max. dov. zvlněné napětí na řídicí vedení U-Y podle údajů uvedených v Technických údajích
- Nezaměňovat přípojné žíly obzvláště u paralelního zapojení pohonů

Nerespektováním se zvyšuje max. doba zapnutí motoru (viz Technické údaje: motor-ED) a to vede během krátké doby (cca 3 měsíce) k výpadku přístroje

Pohon se nedá bez poškození otevřít. Poškozený přípojný kabel může být nahrazen pouze výrobcem.

Technické údaje

Provozní napětí:	24 V AC/DC (+25% / -35%) 0/50/60 Hz jmen. 1,0 VA / max. 1,5 VA
Příkon:	viz čísla objednávk
Řídicí napětí:	($U-Y_{Br} \leq 0,5 V AC_{eff}$)
Řídicí proud:	maks. 0,5 mA
CE (elektromagn. smášen./niz. napětí):	podle EN 55014, EN 60730-1
Zdvih:	max. 4,5 mm
Doba chodu, motor-ED:	25 s/mm; 1/30 min./den
Ochrana:	
- Montáž vodorovně	IP 42
- Montáž ve všíslém postavení	IP 43
Třída ochrany:	II podle EN 60730
Připojný kabel:	standardní délka 1 m pevný; 3 x 0,25 mm ²
Teplota okolí:	0° C až 50° C v provozu
Teplota média:	max. 100° C
Teplota skladování:	-20° C až +70° C
Čísla artiklů:	1860-00.500 0-10 V DC
* na vyžádání	1861-00.500* 10-0 V DC
	1862-00.500* 2-10 V DC
	1863-00.500* 10-2 V DC

Technické změny se vyhražují.

Návod na montáž

Použitie

Proporcionalný pohon EMO 1 je vhodný pre montáž na všetky spodné diely termostatických ventilov HEIMEIER. Proporcionalný pohon je vhodný pre montáž na všetky spodné diely termostatických ventilov. Nevyžaduje údržbu a je určený pre pripojenie na regulátor teploty s plynulým regulačným pôsobením a výstupným signálom napätia. V spojení s externým odporom je možné i pripojenie na regulátor s prúdovým výstupným signálom.

Legenda

- ① Riadiaca elektronika
- ② Polohové snímanie
- ③ Čelný ozubený prevod
- ④ Jednosmerný motor (bez šumu)

Funkcia

Pri uvedení do prevádzky sa nastavovacím programom servopohonu identifikuje pozícia zdvihu ventilu pri uzavretí a celkom otvorenej polohe. Potom sa priradí výstupný signál regulatora efektívnemu zdvihu ventilu v lineárnom pomere. Motor sa odpojí, len čo je dosiahnutá pozícia zdvihu, ktorá odpovedá príslušnému výstupnému signálu regulatora. Po pevne zadanom počte zmien pozícií a po každom prerušení prevádzkového napätia (reset pri poruche) vykonáva pohon automaticky nastavovací program.

V závislosti od hydraulických pomerov môže vzniknúť v oblasti bodu uzavretia ventilu mrtvé pásmo riadiaceho signálu.

Montáž

- Odskrutkovať ochranný kryt od spodného dielu termostatického ventilu
- Servopohon nasadiť ľahkým tlakom, ryhovanú maticu nakrutkovať a pevne priťahnúť chromovými kľesťami
- Zamedziť montáž kolmo pod spodný diel ventilu
- Pripojný kábel inštalovať tak, aby bol priestorovo oddelený od vedení nízkého napätia (bez križenia, rozstup min. 10 cm) a aby nebol v trvalom teplotnom kontakte s ventiliom, vykurovacím telesom alebo potrubím
- Pripojiť bez napätia podľa obrázku
- Servopohon prevádzkovať len so spodným dielom termostatického ventilu

Upozornenie

Dbat' na správne pripojenie a prevádzku pohonu:

- Zabrániť rozdielnosti fáz (U-B / U-Y) z EVU-siete
- Vyhotoviť spoločné uzemnenie (COM)
- Max. dov. zvlněné napätie na riadiace vedenie U-Y podľa údajov uvedených v Technických údajoch
- Nezamieňať prípojné žily najmä pri paralelnom zapojení pohonov

Nerespektovaním sa zvyšuje max. doba zapnutia motoru (viď Technické údaje: motor-ED) a to vedie v krátkom čase (cca 3 mesiace) k výpadku prístroja.

Pohon sa nedá bez poškodenia otvoriť. Poškozený prípojný kábel môže byť nahradený len výrobcem.

Technické údaje

Prevádzkové napätie:	24 V AC/DC (+25% / -35%) 0/50/60 Hz men. 1,0 VA
Příkon:	viz čísla objednávk
Riadiace napätie:	($U-Y_{Br} \leq 0,5 V AC_{eff}$)
Riadiaci prúd:	maks. 0,5 mA
CE (elektromagn. smášen./niz. napětí):	podľa EN 55014, EN 60730-1
Zdvih:	max. 4,5 mm
Doba chodu, motor-ED:	25 s/mm; 1/30 min./den
Ochrana:	
- Montáž vodorovne	IP 42
- Montáž v všíslém postavení	IP 43
Třída ochrany:	II podle EN 60730
Připojný kábel:	standardní délka 1 m pevný; 3 x 0,25 mm ²
Teplota okolí:	0° C až 50° C v prevádzke
Teplota média:	max. 100° C
Teplota skladovania:	-20° C až +70° C
Čísla výrobkov:	1860-00.500 0-10 V DC
* na požiadanie	1861-00.500* 10-0 V DC
	1862-00.500* 2-10 V DC
	1863-00.500* 10-2 V DC

Technické zmeny sú vyhradené.

- HU **EMO 1** Villanymotoros arányossági állítómű
HR **EMO 1** Elektromotorni proporcionalni pogon izvršne sprave
EL **EMO 1** Ηλεκτροκίνητο αναλογικό μοτέρ

Szerelési utasítás

Alkalmazás

Az EMO 1 arányossági állítómű minden HEIMEIER termosztátszelep alsó részére felszerelhető. Karbantartást nem igényel, állandó vezérlési viselkedésű és feszültségkimenet jelzést alkalmazó hőmérsékletszabályozókhoz terveztük. Külső ellenállással összekapcsolva kimenő jelként áramot használó szabályozókhoz is alkalmazható.

Jelmagyarázat

- ① vezérlő elektronika ③ homlokkerekes hajtómű
 ② helyzetérzékelés ④ egyenáramú motor (zajvédelmi okokból szétválasztott)

Működés

Az üzembe helyezés során a szelep löketének állását az állítómű beállítás folyamatának segítségével zárt és teljesen nyitott helyzetben ismeri fel. Ezután a szabályozó kimenő jelét lineárisan hozzárendeli a hatékony szeleplökhöz. A motor kikapcsol, amint az a lökethelyzet elérésre kerül, amely a mindenkori szabályozó kimenő jelének felel meg. Egy fixen megadott helyzetelőztetés és az üzemi feszültség minden megszakadása után (hiba reset esetén) az állítómű automatikusan újra elvégzi a beállítási folyamatot.

A hidraulikus viszonyoktól függően a szelep zárási pontjának környezetében a vezérlő jel holt zónája jöhet létre.

Szerelés

- csavarozza le az építési védősapkát a termosztátszelep alsó részéről
- enyhe nyomással helyezze fel az állítóművet, csavarozza fel a recézett anyát és krómozott fogóval erősen húzza meg
- ne szerelje az állítóművet függőlegesen a szelep alsó része alá a csatlakozókábel térben elválasztva vezesse a kisfeszültségű vezetékkel (keresztezés ne legyen, a távolság legalább 10 cm); a kábel ne kerüljön tartós érintkezésbe a szeleppel, a fűtőtesttel vagy a csővezetékkel
- az ábra szerint, feszültségmentesen végezze a bekötést
- az állítóművet csak a termosztátszelep alsó részével működtesse

Utastítás

Ügyeljen az állítómű korrekt bekötésére és működését észre:

- kerülje az EVU hálózatból származó fázisegyenletlenségeket (U-B / U-Y);
- közös testkapcsolatot (COM) alakítson ki;
- az U-Y vezérlővezeték max. megengedett bűgőfeszültsége feleljen meg a műszaki adatok közötti közötti értékek;
- ne cserélje fel a bekötőereket, különösen az állítóművek párhuzamos kapcsolása esetén.

A fentiek be nem tartása növeli a motor maximális bekapcsolási idejét (ld. műszaki adatok, motor ED) és rövid időn belül (kb. három hónap) a berendezés meghibásodásához vezet.

Az állítóművet roncsolásmentesen nem lehet felnyitni; a sérült csatlakozókábelt csak a gyártó cserélheti ki.

Műszaki adatok

Üzemi feszültség:	24 V AC/DC (+25% / -35%) 0/50/60 Hz
teljesítményfelvétel: vezérlő feszültség:	névl. 1,0 VA / max. 1,5 VA Id. a megrendelési számot (U-Y _{Br} ≤ 0,5 V AC _{eff})
vezérlő áram: C E (EMV/NS):	max. 0,5 mA az EN 55014, EN 60730-1 szerinti
löklet:	max. 4,5 mm
futási idő, motor ED:	25 s/mm; N 30 min/nap
védelem fajtája:	- vízszintes szerelés esetén: IP 42 - függőlegesen álló szerelés esetén: IP 43
védelmi osztály:	□; a 60730 szerinti II
csatlakozó kábel:	standard hossz 1 m fix; 3 x 0,25 mm ²
környezeti hőmérséklet:	0-tól 50 °C-ig működés közben
a közeg hőmérséklete:	max. 100 °C
tárolási hőmérséklet:	-20 °C-tól +70 °C-ig
Cikkszámok:	1860-00.500 0-10 V DC
* igény esetén	1861-00.500* 10-0 V DC 1862-00.500* 2-10 V DC 1863-00.500* 10-2 V DC

Fenntartjuk a műszaki változtatások jogát.

Uputa za montažu

Primjena

Elektromotorni proporcionalni pogon izvršne sprave EMO 1 se može primijeniti kod montaže na sve HEIMEIER donje djelove ventila termostata. Nije ga potrebno uzdržavati, te je predviđen za priključak na regulatore temperature sa kontinuiranom regulacijom i na regulatore sa naponskim izlaznim signalom. Ako je u svezi sa vanjskom napetosti također je moguć i priključak na regulatore sa strujnim izlaznim signalom.

Legenda

- ① Upravljačka elektronika ③ Prigon čeonog zupčanika
 ② Ustanovljenje pozicije ④ Istosmjerni motor (zvučno razvezan)

Funkcija

Kod puštanja u pogon se preko rutine za justiranje pogona izvršne sprave (aktivatora) kod zatvorene ili potpuno otvorene pozicije sazajne položaj podizaja ventila. Poslije toga se odrđuje pripadnost izlaznog signala regulatora, koji se nalazi u linearnom odnosu s efektivnim ventilnim podizajem. Motor se isključuje čim je dostignuta pozicija podizaja, koja odgovara svakom postavljenom izlaznom signalu regulatora. Nakon fiksno utvrđenog broja promjena pozicije, kao i poslije svakog prekida pogonskog napona (reset kod poremećaja), pogon izvršne sprave prolazi automatski kroz rutinu za justiranje.

Radi mešovite ovisnosti iz hidrauličkih razloga, može u predjele točke za zatvaranje ventila nastati mrtva zona upravljačkog signala.

Montaža

- Odviti zaštitnu ugradbenu kapu od donjeg dijela ventila termostata
- Laganim pritiskom namjestiti pogon izvršne sprave, zaviti sjeckanu maticu i čvrsto zategnuti sa kromiranim klještima
- Izbjegavati montažu izvedenu okomito ispod donjeg dijela ventila
- Priključni kábel položiti tako, da bude prostorno odvojen od vodova niske napetosti (bez križanja vodova, minimalni razmak 10 cm); i da ne bude u stalnom toplotnom dodiru sa ventilom, grijačim tijelom ili sa cjevovodom
- Priključiti bez napetosti prema slici
- Pogon izvršne sprave upotrijebiti samo sa donjim dijelom ventila termostata

Upozorenje

Paziti na pravilni priključak i na pravilni pogon izvršne sprave:

- Izbjegavati faznu nejednakost (U-B / U-Y) iz EVU-mreže
- Sačiniti zajedničku masovnu vezu (COM)
- Maksimalno dozvoljen napon brljanja upravljačkog voda U-Y prema smjernicama u Tehničkim podacima
- Isključiti zamjene priključnih žila specijalno kod paralelnog uključjenja pogona izvršne sprave

 Nepriđavanje uputa proizuđiti će maksimalno vrijeme uključjenja motora (vidi u Tehničkim podacima: Motor-ED), te će brzo (u roku od oko 3 mjeseca) prouzrokovati prestanak rada aparata.

Pogon izvršne sprave se ne može otvoriti bez oštećenja; oštećeni priključni kábel može nadomjestiti samo proizvođač.

Tehnički podaci

Pogonski napon:	24 V AC/DC (+25% / -35%) 0/50/60 Hz
Početak rada: Upravljački napon:	naziv. 1,0 VA / maks. 1,5 VA vidi narudžbene brojeve (U-Y _{Br} ≤ 0,5 V AC _{eff})
Upravljačka struja: CE (EMV/NS):	maks. 0,5 mA prema EN 55014, EN 60730-1
Podizaj:	maks. 4,5 mm
Vrijeme rada; motor-ED	25 s/mm; N 30 min / dnevno
Način zaštite:	- vodoravna montaža IP 42 - okomito stojeća montaža IP 43
vodoravna montaža	□; II prema EN 60730
okomito stojeća montaža	□; I prema EN 60730
Zaštitna klasa:	fiksna standardna dužina 1 m; 3 x 0,25 mm ²
Priključni kábel:	0 °C bis 50 °C kod pogona
Temperatura okoline:	maks. 100 °C
Temperatura medija:	emperatura uskladištenja: -20 °C do +70 °C
emperatura uskladištenja:	1860-00.500 0-10 V DC
Brojevi artikala:	1861-00.500* 10-0 V DC
* prema potrebniji	1862-00.500* 2-10 V DC 1863-00.500* 10-2 V DC

Pridržana prava na tehničke izmjene

Οδηγίες εγκατάστασης

Χρήση

Το αναλογικό μοτέρ EMO 1 είναι κατάλληλο για τοποθέτηση στο μηχανισμό όλων των θερμοστατικών βαλβίδων HEIMEIER. Δεν χρειάζεται συντήρηση και προβλέπεται για σύνδεση στο ρυθμιστή θερμοκρασίας με συνεχή έλεγχο και σήμα εξόδου τάσης. Σε συνδυασμό με μια εξωτερική αντίσταση είναι δυνατή και η σύνδεση σε ρυθμιστή με σήμα εξόδου έντασης ρεύματος.

Υπόμνημα

- ① Ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου ③ Μετωπικοί οδοντωτοί τροχοί
 ② Καταγραφή θέσης ④ Κινητήρας συνεχούς ρεύματος (με απηκτραδοσμική μόνωση)

Λειτουργία

Κατά την έναρξη της λειτουργίας, η διαδικασία ρύθμισης του ηλεκτροκίνητου μοτέρ ανηχείει τη διαδρομή της βαλβίδας από τελείως κλειστή μέχρι εντελώς ανοικτή θέση. Στη συνέχεια, το σήμα εξόδου του ρυθμιστή αντιστοιχείται στην ωφέλιμη διαδρομή βαλβίδας σε γραμμική σχέση. Το μοτέρ σταματά μόλις επιτευχθεί η θέση διαδρομής που αντιστοιχεί στο εκάστοτε σήμα εξόδου του ρυθμιστή. Μετά από έναν προκαθορισμένο αριθμό αλλαγών θέσης και μετά από κάθε διακοπή της τάσης λειτουργίας (επανεκκίνηση σε περίπτωση βλάβης) το μοτέρ εκτελεί αυτόματα τη διαδικασία ρύθμισης.

Ανάλογα με τις υδραυλικές συνθήκες μπορεί να προκύψει μια νεκρή ζώνη του σήματος ελέγχου στην περιοχή του σημείου κλεισίματος της βαλβίδας.

Εγκατάσταση

- Αφαίρεστε το προστατευτικό κάλυμμα από το σώμα της θερμοστατικής βαλβίδας.
- Τοποθετήστε το ηλεκτροκίνητο μοτέρ πιεζόνότις το ελαφρώς, σφίξτε καλά τα ραβδωτά παξιμάδια με πένσα.
- Αποφύγετε την αναομιότητα τοποθέτηση κάτω από το μηχανισμό της βαλβίδας.
- Τοποθετήστε το καλώδιο σύνδεσης σε απόσταση από τις γραμμές χαμηλής τάσης (χωρίς να διασταυρώνονται, ελάχιστη απόσταση 10 cm). Αποφύγετε τη μόνιμη θερμική επαφή με τη βαλβίδα, θερμοαντικά σώματα ή σωλήνες.
- Εκτελέστε τις συνδέσεις χωρίς ρεύμα, σύμφωνα με την εικόνα.
- Χρησιμοποιείτε το ηλεκτροκίνητο μοτέρ μόνο με το σώμα θερμοστατικής βαλβίδας.

Υπόδειξη

Προσέξτε τη σωστή σύνδεση και λειτουργία του μοτέρ:

- Αποφύγετε την ανομοιότητα φάσης (U-B / U-Y) από το δίκτυο ηλεκτροδότησης.
- Δημιουργήστε κοινή σύνδεση γείωσης (COM).
- Μέγιστη επιτρεπόμενη τάση κυμάτωσης στο καλώδιο ελέγχου U-Y σύμφωνα με τις τιμές στα Τεχνικά στοιχεία.
- Αποφύγετε την εσφαλμένη σύνδεση των καλωδίων σύνδεσης, ειδικά σε παράλληλη σύνδεση κινητήρων.

Η μη τήρηση αυτών της μέγιστης διάρκειας λειτουργίας του μοτέρ (βλ. Τεχνικά στοιχεία, Δλ μοτέρ) και οδηγεί σε βλάβη σε μικρό χρονικό διάστημα (περ. 3 μήνες).

Το μοτέρ δεν επιτρέπεται να ανοικτεί διότι θα υποστεί βλάβη. Αν το καλώδιο σύνδεσης φθαρεί, πρέπει να αντικατασταθεί οπωσδήποτε από τον κατασκευαστή.

Τεχνικά στοιχεία

Τάση λειτουργίας:	24V AC/DC (+25%/ -35%) 0/50/60 Hz
Κατανάλωση ρεύματος:	νομ. 1,0 VA/μέγ. 1,5 VA
Τάση ελέγχου:	βλ. αρ. παραγγελίας (U-Y _{Br} ≤ 0,5 V AC _{eff})
Ρεύμα ελέγχου: CE (EMV/NS):	μέγ. 0,5 mA κατά EN 55014, EN 60730-1
Διαδρομή:	μέγ. 4,5 mm
Χρόνος μετατόπισης, Δλ μοτέρ:	25 s/mm, κατά μέσο όρο 30 min/ημέρα
Βαθμός προστασίας:	- Οριζόντια τοποθέτηση IP 42 - Κατακόρυφη τοποθέτηση: IP 43
Κατηγορία προστασίας:	□, II κατά EN 60730
Καλώδιο σύνδεσης:	Τυπικό μήκος 1m σταθερά, 3x0,25mm ²
Θερμοκρασία περιβάλλοντος:	0 °C έως 50 °C σε λειτουργία
Θερμοκρασία μέσου:	μέγ. 100 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης:	-20 °C έως +70 °C
Αρ. προϊόντος:	1860-00.500 0-10 V DC
* κατά παραγγελία	1861-00.500* 10-0 V DC 1862-00.500* 2-10 V DC 1863-00.500* 10-2 V DC

Διατηρούμε το δικαίωμα για τεχνικές αλλαγές.

- JA** EMO 1 電気モータ式相対差動装置
- IS** EMO 1 Rafknúinn hlutfalls-stillihreyfill
- ZH** EMO 1 电动比例伺服驱动装置

取付け説明書

適用

相対ドライブ装置EMO1は全てのHEIMEIERサーモスタット・バルブ下部に取り付けることが出来ます。メンテナンスが不要であり常時調整式および電圧出力シグナル付き温度レギュレーター用です。外部抵抗と一緒に電流出力シグナルつきレギュレーターへの接続も可能です。

凡例

- ① 制御エレクトロニクス
- ② 位置把握
- ③ スパーギアシステム
- ④ 直流モータ (雑音除去)

機能

稼働開始ではドライブの調整作業により、バルブの閉まった、そして完全に開いたポジションのストローク位置を認識します。それに続いてレギュレーターのスタートシグナルが実質的なバルブのストローク幅を直線比例で設定します。レギュレーターのスタートシグナルに匹敵するストロークポジションに達成するとモータのスイッチが切れます。一定のポジション変更回数に達した後、また運転電圧の中断 (障害におけるリセット) があった後、ドライブ装置は自動的に調整ルーチンを行います。油圧の割合により、制御シグナルのデッドゾーンがバルブの閉鎖点エリアで起こることがあります。

組立て

- サーモスタット・バルブ下部の保護ラップを取り除きます。
- ドライブ装置を軽く押しこぶナットを取り付け、クロムブライヤーで締めます。
- バルブ下部に垂直に取り付けることは防いでください。
- 低圧電流配線からは空間的に隔離して接続ケーブルを取付けること (交差することなく、間隔は最低10cm) ; バルブ、暖房レジエーターあるいは配管などと温度の高い物と常時接触しないこと。
- 無理のなく図に従って接続すること。
- ドライブ装置はサーモスタット・バルブ下部のみに使うこと。

備考

- モータが正しく接続され運転するように注意してください。
 - 電気供給会社電網からの位相不均一 (U-B / U-Y) は避けること。
 - 共通の質量接続 (COM) を作り上げます。
 - 制御配線U-Yで許される最大リップル電圧は技術データを参照してください。
 - 特にドライブの並列運転の場合には接続ケーブルを取り換え接続しないこと。
- 注意を払わないとモータの最高運転時間が上がり (技術データ: モータED参照)、短い時間 (約3ヶ月) で機械が機能しなくなります。
- ドライブ装置は破損することなく開くことは出来ません; 破損した接続ケーブルは製造会社によってのみ交換することが出来ます。

技術データ

運転電圧:	24 V AC/DC (+25% / -35%) 0/50/60 Hz 公称値 1.0VA / 最高 1.5VA
電気消費:	発注番号 (U-Y _{Br} 0.5V AC _{eff}) 参照
制御電圧:	最高 0.5 mA
CE (EMV/NS):	EN 55014, EN 60730-1 に準拠
ストローク:	最高 4.5 mm
ランタイム:	
モータED	25 s/mm; ø 30 min / 日
保護タイプ:	
- 組立て 水平方向	IP 42
- 組立て 垂直方向	
立ち状態	IP 43
保護クラス:	回: II EN 60730 準拠
接続ケーブル:	標準長さ 1 m; 3 x 0.25 mm ²
周囲温度:	運転中で 0°C から 50°C
中間温度:	最高 100°C
軸受け温度:	-20°C ~ 70°C
製品番号:	1860-00.5000 0-10 V DC
お問合せください	1861-00.500 10-0 V DC
	1862-00.500* 2-10 V DC
	1863-00.500* 10-2 V DC

技術変更がある可能性があります。

Leiðbeiningar fyrir uppsetningu

Notkun

Hlutfallshreyfillinn EMO 1 er hentugur til uppsetningar við alla HEIMEIER hitastillis-grunnventila. Hann þarf ekkert viðhald og er ætlaður til tengingar við hitastýringar með stöðugri temprun og útsendu spennumerki (output signal). Í sambandi við utanvert viðnám er einnig hægt að tengja við stýringu með útsendu straummerki.

Skýringar

- ① Rafeindastýring
- ② Stöðuskilgreining
- ③ Tannhólagangskipting
- ④ Rakstraumsmótor (lágvæð, fráúpláður)

Virki

Þegar sett er í gang þekkt slagstilling ventilisins í gegnum innstillingarskrá (-venju) stillihreyfilsins við lokaða og alveg opna stöðu. Síðan ventlur útsent merki stýringarinnar boríð saman við virka ventlislög í línuréttu hlutfalli. Slökkt er á mótor strax og þeirri slagstillingu er náð, sem samsvarar í hvert sinn viðliggjandi útsendingarkerki stýringarinnar. Hreyfillinn fer sjálfkrafa í gegnum innstillingarskrána eftir fastákveðnum fjölda stöðubreytinga og eftir hvert rof á straumspennu (Reset við truflun).

Allt eftir vökvástandinu getur komið fram dautt svæði stýringarkerkisins þar sem lokunarpunktur ventilsins er.

Uppsetning

- Skrufíð hlífðarhettu af grunnventili hitastillis
- Setjið stillihreyfill með léttum þrýstingi á, skrufíð randaró fasta og heróð á með pipuskrufykki
- Forðist uppsetningu lóðrétt undir grunnventili
- Leggið tengikabál ekki í nálægð við lágspennuleiðslur (án krosspunkta, millibil a.m.k. 10 cm; ekki í stöðugu hitasambandi við ventl, miðstöðvarofn eða þápur
- Tengjið við án spennu samkvæmt mynd
- Starfrækið stillihreyfillinn eingöngu saman með grunnventili hitastillis.

Ábending

- Athugið rétta tengingu og starfrækni hreyfilsins:
 - Forðist ójafna fasa (U-B / U-Y) frá straumneti
 - Búið til sameiginlegt óhlaðið samband (COM)
 - Hámark á leyfilegri klíðarspennu á stýringakabál U-Y samkvæmt fyrirmælum í Tæknilegu upplýsingum
 - Vixlið ekki tengingarleiðslum sérstaklega í samsíðatengingu á hreyflum
- Ef þessu er ekki veitt athygli, lengist hámarks-gangsetningartími mótorsins (sjá Tækni-upplýsingar: Motor-ED) og leiðir til þess að tækin falla úr.

Ekki er hægt að opna hreyfillinn án skemmda; aðeins framleiðandinn getur skipt um skaddaðan tengikabál.

Tæknilegar upplýsingar

Rekstrarspenna:	24 V AC/DC (+25% / -35%) 0/50/60 Hz
Afkastainntak:	nominal 1,0 VA / max. 1,5 VA
Stýringarspenna:	sjá þöntunarnúmer (U-Y _{Br} ≤ 0,5 V AC _{eff})
Stýringarstraumur:	max. 0,5 mA
C E (EMV/NS):	samkvæmt EN 55014, EN 60730-1
Slag:	max. 4,5 mm
Gangtími; mótor-gangsetningartími:	25 s/mm; ø 30 mín. / dag
Hlífðartegund:	
- lárétt uppsetning	IP 42
- lóðrétt uppsetning, standandi	IP 43
Hlífðarflokkur:	□; II samkvæmt EN 60730
Tengikaball:	stöðluð föst lengd 1 m; 3 x 0,25 mm ²
Umhverfihastig:	0°C til 50°C í starfi
Mililitastig:	hámark 100°C
Geymsluhastig:	-20°C til +70°C
Vörunúmer:	1860-00.500 0-10 V DC
* eftir fyrirspurn	1861-00.500* 10-0 V DC
	1862-00.500* 2-10 V DC
	1863-00.500* 10-2 V DC

Tæknilegar breytingar áskildar.

安装说明书

应用

比例驱动装置 EMO 1 适用于安装在所有 HEIMEIER 恒温器阀门的地步。该装置无需维护，可用于连接在具有持续调节特性和电压输出信号的溫度调节器上。在使用一只外部电阻的情况下，也可以连接到具有电流输出信号的调节器上。

图例

- ① 控制电路
- ② 位置信号采集器
- ③ 圆柱齿轮减速箱
- ④ 直流电机r (降噪处理)

功能

进行试运行，通过伺服驱动装置的校正程序，识别阀门在闭合位置和打开至完全打开位置状态下的阀门冲程。每次只要达到符合调节器输出信号的冲程位置，电动机就关闭。在达到设定的位置变化次数之后，以及每当工作电压中断 (故障情况下进行复位) 之后，驱动装置会自动运行校正程序。由于液压系统的关系，在阀门闭合点范围内可能会出现控制信号死区。

安装

- 旋下恒温器阀门底部的保护帽
- 轻轻压入伺服装置，旋上滚花螺母并且使用镀铬钳子拧紧
- 避免垂直安装在阀门底部下方
- 将连接电缆敷设至低压导线 (无交叉，间距至少 10 cm) ; 不得与阀门、加热器或者管道有持续热接触
- 按照插图要求连接，不能绑得过紧
- 只可使用带有恒温器阀门底部的驱动伺服装置

说明

接线应正确无误并且注意驱动装置的运行状态:

- 避免从电源的不同相位接线 (U-B / U-Y)
 - 建立共同的接地连接 (COM)
 - 控制导线 U-Y 上的最大允许脉动电压根据技术参数表中的规定
 - 特别是在驱动装置并联连接时，不得交换连接芯线
- 忽视这些说明会增大电动机的最大接通时间 (参见技术参数表: 电动机接通时间)，并且会在短时间内 (大约 3 个月) 导致设备发生故障。

打开驱动装置会造成损伤; 只能通过制造商更换损坏的连接电缆。

技术参数

工作电压:	24 V AC/DC (+25% / -25%) 0/50/60 Hz
功率消耗:	额定值 1.0 VA / 最大 1.5 VA
控制电压:	参见订货号 (U-Y _{Br} ≤ 0.5 V AC _{eff})
控制电流:	最大 0.5 mA
CE (EMV/NS):	符合标准 EN 55014, EN 60730-1
冲程:	最大 4.5 mm
运行时间:	
电动机接通时间:	25 s/mm; ø 30 分钟/天
防护类型:	
- 水平安装	IP 42
- 垂直安装	IP 43
保护等级:	□; II 根据标准 EN 60730
连接电缆:	固定标准长度 1 m; 3x0.25mm ²
环境温度:	运行状态下为 0°C ~50°C
介质温度:	最大 100°C
存放温度:	-20°C ~ +70°C
货号:	1860-00.500 0-10 V DC
* 根据客户要求	1861-00.500* 10-0 V DC
	1862-00.500* 2-10 V DC
	1863-00.500* 10-2 V DC

保留技术变更的权利。