

DE – x-net Regelantrieb EGO 230 V

EN – x-net control actuator EGO 230 V

FR – Servomoteur x-net EGO 230 V

IT – x-net attuatore di regolazione
EGO 230 V

CZ – Regulační pohon x-net EGO 230 V

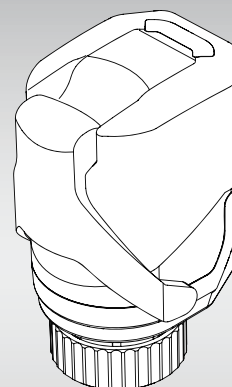
RO – Mecanism de reglare x-net EGO 230 V

PL – Napęd regulacyjny x-net EGO 230 V

RU – Регулирующий привод x-net EGO 230 В

Montage- und Betriebsanleitung 08/2022

x-net Regelantrieb EGO 230 V



1. Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die sichere und sachgerechte Montage des x-net Regelantriebs EGO 230 V.

Vor Gebrauch und vor Beginn aller Arbeiten muss die Anleitung sorgfältig gelesen und verstanden werden. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheits- und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften.

1.1. Zulässiger Gebrauch

Intelligent autonomer elektrothermischer Regelantrieb 230 V NC für den adaptiven hydraulischen Abgleich in Flächenheizungs- und Flächenkühlsystemen mit Einzelraumregelung. Stromlos geschlossen und mit Klapphebel zum entlasteten Aufschrauben bzw. zum stromlosen

manuellen Öffnen des Thermostatventils. Mit integrierter Vorlauftemperaturbegrenzung. Temperatursensoren geeignet für x-net Systemrohre mit Außendurchmessern von 10 bis 20 mm.

Das Produkt darf nur so, wie in dieser Anleitung beschrieben, montiert, installiert und betrieben werden. Jeder andere Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß und daher unzulässig. Für daraus resultierende Schäden haftet alleine der Betreiber, die Gewährleistung durch den Hersteller erlischt. Ist ein Schaden aufgetreten, darf das Produkt nicht weiter betrieben werden. Eigenmächtige Veränderungen und Umbauten sind nicht erlaubt.

1.2. Mitgelieferte Dokumente

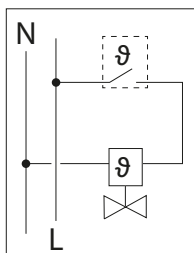
Beachten Sie neben dieser Anleitung auch die entsprechenden Anleitungen der bauseits vorhandenen oder mitgelieferten/vorgesehenen Komponenten und Anlagenteile. Technische Änderungen vorbehalten.

2. Sicherheitshinweise

- Eine sichere Nutzung ist nur bei vollständiger Beachtung dieser Anleitung gewährleistet.
- Das Produkt muss von qualifiziertem Fachpersonal ordnungsgemäß installiert werden und entsprechend den Gesetzen, Verordnungen und Normen in Betrieb genommen werden.
- Der elektrische Anschluss muss von qualifiziertem Fachpersonal ordnungsgemäß durchgeführt werden.
- Betreiben Sie das Produkt nicht mit beschädigtem Anschlusskabel.
- Das Produkt kann von Personen mit beschränkten körperlichen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen sowie Kindern ab 8 Jahren und darüber benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Produkts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

3. Montage

- Die Durchflussmengenanzeiger/Abgleichventile aller Heizkreise vollständig öffnen.
- Klapphebel nach vorne öffnen (Stellung Hand = stromlos manuell geöffnet).
- Regelantrieb mit Überwurfmutter M30 x 1,5 auf das Thermostatventil-Oberteil aufschrauben, mit dem Logo nach vorn ausrichten und handfest anziehen.
- Klapphebel schließen (Stellung Automatik = stromlos geschlossen, stromführend regelnd).
- Temperatursensor-Clips an beiden Flächenheizungsrohren des jeweiligen Heizkreises befestigen.
(rotes Kabel = Vorlauf, blaues Kabel = Rücklauf)
- Temperatursensor-Clips mit Sicherungsringen fixieren.
- Elektrisches Anschlusskabel mit dem jeweiligen Raumtemperaturregler verbinden (braun an geschalteten Leiter, blau an Neutralleiter).
- Vorhandenen Differenzdruck über dem Thermostatventil beachten (max. empfohlener Differenzdruck 180 - 200 mbar).



Gefahr

Gefahr durch Stromschlag!

Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden.



Information

Reguliertventile für den strangseitigen hydraulischen Abgleich sind, falls erforderlich bauseits vorzusehen.

Elektronisch geregelte Heizkreispumpen sind im Betriebsmodus Δp -c Konstantdruck zu betreiben.

4. Betrieb

4.1. Inbetriebnahme

Der Regelantrieb geht selbsttätig in Betrieb, wenn aufgrund Durchflussanforderung des Raumtemperaturreglers elektrische Spannung anliegt. Dann beginnt die Initialisierung (Ermitteln der Funktionsparameter), die LED blinkt blau.

Nach etwa vier Minuten ist die Initialisierung beendet. Der Regelantrieb beginnt den hydraulischen Abgleich, die LED blinkt grün.



Information

Der Regelantrieb erkennt, wenn Spannung an einen nicht montierten Regelantrieb angelegt wird. Die Initialisierung wird nicht begonnen. Der Regelantrieb blinkt gelb. In diesem Fall den Regelantrieb stromlos schalten, auf ein Thermostatventil montieren und wieder Spannung anlegen. Die Initialisierung beginnt danach automatisch.



Hinweis

Kühlbetrieb

Im Kühlbetrieb ist die Vorlauftemperatur so zu regeln, dass eine Unterschreitung des Taupunkts verhindert wird. Ein Taupunktwächter als Sicherheitseinrichtung ist vorzusehen.



Hinweis

Montagehinweis

Für die Heizfunktion des Regelantriebs ist ein Raumtemperaturregler der x-net Regelung Standard erforderlich bzw. für die Kombination Heizen/- und Kühlen der x-net Wandanbauregler H/K 230V.

4.2. Statusmeldungen und Betriebszustände

LED-Code	Information
Grün blinkend	Normaler Regelbetrieb
Blau blinkend	Initialisierung bzw. Ventilspülung
Gelb blinkend	Nicht montierter Regelantrieb wird bestromt
Rot doppelt blinkend	Vorlauftemperatur > 60 °C
Rot blinkend	Störung/ eingeschränkte Funktion

4.3. Initialisierung bzw. Spülen des Ventils

In festgelegten Abständen führt der Regelantrieb automatisch eine erneute Initialisierung durch. Dabei wird das Thermostatventil einmal vollständig geöffnet und geschlossen und der Strömungsbereich von möglichen Schmutzpartikeln gereinigt.

Eine erneute Initialisierung kann jederzeit manuell ausgelöst werden. Der Start kann vom Raumtemperaturregler aus erfolgen (Umschalten Min- und Max-Temperatur). Bei mehreren Regelantrieben kann der Start von der Klemmleiste aus erfolgen (Sicherung oder Stecker).

Zum Starten an den stromlosen Regelantrieb für < 10 Sekunden Spannung anlegen. Erneut für < 10 Sekunden Spannung anlegen. Nochmals Spannung anlegen und nicht mehr stromlos schalten.

4.4. Vorlauftemperaturbegrenzung

Wird am Vorlauftempersensor eine Temperatur > 60 °C gemessen, schließt der Regelantrieb das Thermostatventil dieses Heizkreises, um Schäden an der Flächenheizung vorzubeugen. Die LED blinkt rot langsam

zweimal. Sinkt die Vorlauftemperatur unter diesen Maximalwert, geht der Regelantrieb nach kurzer Zeit selbsttätig wieder in den Regelbetrieb über.



Information

Die Vorlauftemperaturbegrenzung arbeitet nur, wenn der Klapphebel nach oben auf Stellung Automatik umgelegt ist. Diese Funktion ersetzt keine Maximaltemperaturbegrenzung, welche eine Überschreitung der Temperaturen im Estrich (z.B. nach DIN 18560-2) sicher verhindert.

4.5. Funktionsheizen

Für das Funktionsheizen sind alle Regelantriebe auf allen Thermostatventilen des Verteilerstamms wie unter 3. Montage beschrieben zu montieren, elektrisch anzuschließen und für die Dauer der Funktionsheizens dauerhaft mit Spannung zu versorgen.

5. Störungen und Behebung

Ist die Regelfähigkeit durch einen Fehler erheblich gestört, blinkt die LED rot. Der Regelantrieb geht in einen Notbetrieb und versucht das Thermostatventil geöffnet zu halten, um weiterhin eine Beheizung zu ermöglichen.

Sollte sich die Störung nicht beseitigen lassen, muss der Stellantrieb getauscht werden.



Information

Wenn die Ursache der Störung beseitigt ist, geht der Regelantrieb nach kurzer Zeit selbstständig in den normalen Regelbetrieb über. Die LED blinkt wieder grün.

Problem	Behebung
Fehler bei Erstinbetriebnahme	Manuelle Initialisierung durchführen.
Regelantrieb locker	Festen Sitz prüfen, ggf. Überwurfmutter nachziehen.
Temperatursensoren vertauscht	Verkabelung prüfen. Rotes Kabel an Vorlauf und blaues Kabel an Rücklauf.
Strömungsgeräusche	Pumpenleistung reduzieren, ist das nicht möglich, Abgleichventil vor dem Verteiler drosseln bis Geräusche verschwinden. (empfohlenen max. Differenzdruck von 180-200mbar über dem Thermostatventil beachten)
Schlagen, Klopfen oder Vibrieren am Thermostatventil	Korrekten Anschluss von Vor- und Rücklauf prüfen.
Räume werden ungenügend temperiert	■ Vorlauftemperatur dem Wärmebedarf anpassen. ■ Stromversorgung zum Regelantrieb prüfen. ■ Pumpe in Betriebsmodus Δp-c Konstantdruck schalten und Förderdruck einstellen. ■ Raumtemperaturregler prüfen, ggf. auf höhere Raumtemperatur stellen. ■ Durchfluss kontrollieren, ggf. Heiz- und Kühlkreise nachentlüften.
Keine Kühlfunktion im Raum feststellbar	■ Vorlauftemperatur prüfen, ggf. unter Beachtung des Taupunkts verringern. ■ Funktion Taupunktwächter überprüfen. ■ C-O-Signal anlagenseitig auf Vorhandensein prüfen. ■ Raumtemperaturregler prüfen, ggf. auf niedrigere Raumtemperatur stellen.

6. Außerbetriebnahme/Entsorgung

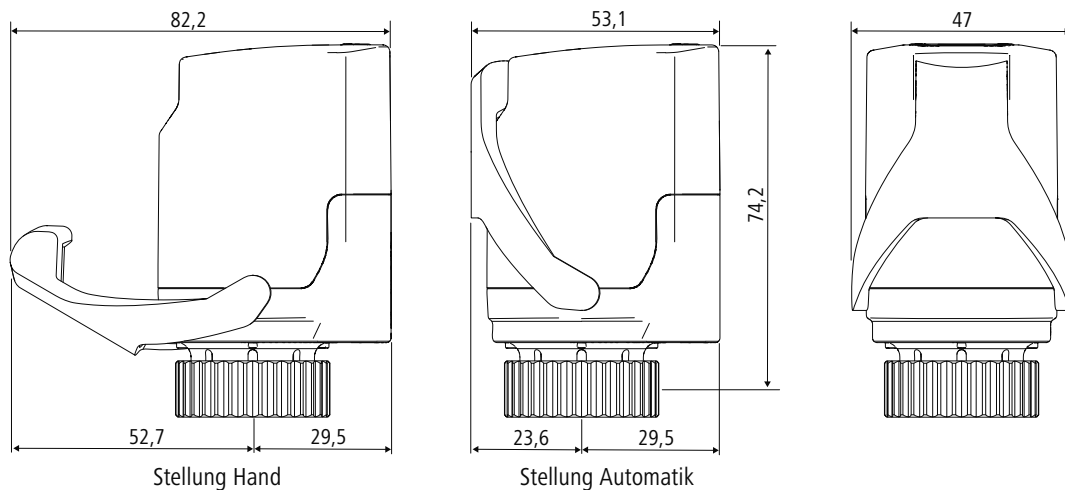


Das Gerät ist entsprechend der WEEE-Richtlinie (Waste of Electrical and Electronic Equipment) und des ElektroG zu behandeln.

- Führen Sie ausgediente Komponenten mit Zubehör und Verpackung dem Recycling oder der ordnungsgemäßen Entsorgung zu. Beachten Sie dabei die örtlichen Vorschriften.
- Die Anlage gehört nicht in den Hausmüll. Mit einer ordnungsgemäßen Entsorgung werden Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit vermieden.

7. Technische Merkmale

Typ	x-net Regelantrieb EGO 230 V
Ausführung	Stromlos geschlossen
Ventilanschluss	Überwurfmutter M 30 x 1,5
Spannung	230 V AC, 50 Hz
Einschaltstrom	130 mA für max. 200 ms
Dauerbetriebsleistung	1,7 W
Schließ- und Öffnungszeit	ca. 3 min
Stellweg	≥ 3,5 mm
Stellkraft	110 N
Schließmaß Ego	10,8 mm
Schließmaß Ventil	11,8 mm
Medientemperatur	10 bis 60 °C (in der Stellung Automatik ist die Vorlauftemperaturbegrenzung aktiv)
Lagertemperatur	- 25 bis 60 °C
Umgebungstemperatur	0 bis 50 °C
Luftfeuchte	10 bis 100 % nicht kondensierend
Schutzart/ Schutzklasse	IP 54/ II
Einbaulage	Beliebig in jeder Position
Gehäuse/ Gehäusefarbe	Polyamid/ grün-grau
Gewicht	170 g mit Kabeln und Sensoren
Anschlussleitung	Flexibel, schwarz, 1 m mit Aderendhülsen, 2 x 0,34 mm ²
Sensorleitung Vorlauf	Flexibel, schwarz mit rotem Streifen, 0,4 m, 2 x 0,22 mm ² fest verdrahtet
Sensorleitung Rücklauf	Flexibel, schwarz mit blauem Streifen, 0,4 m, 2 x 0,22 mm ² fest verdrahtet
Temperatursensoren	NTC 10k (bei 25 °C), Clip für Rohraußendurchmesser 10 bis 20 mm
Max. Differenzdruck über Thermostatventil	Empfohlen 180 - 200 mbar

Abb. 1: Abmessungen in mm

1. About these instructions

These instructions describes how to safely and properly install the x-net control actuator EGO 230 V.

Before use and before starting any work, these instructions must be read carefully and understood. A basic prerequisite for working safely is adhering to all safety and operating procedures in these instructions. Apart from that, the local accident prevention regulations apply.

1.1. Permissible use

Intelligent autonomous electro-thermal control actuator 230 V NC for adaptive hydraulic balancing in panel heating and panel cooling systems with single room control. Normally closed and with a folding lever to unscrew to release or open the thermostatic valve manually without current. With an integrated flow temperature limiter. Temperature sensors suitable for x-net system pipes with an external diameter of 10–20 mm.

The product may only be assembled, installed, and operated as described in these instructions. Any other use is contrary to the intended purpose and therefore not permissible. The operator will bear sole responsibility for any damages resulting from this; the warranty provided by the manufacturer will be void. If there is a damage to the product, it must no longer be operated. Unauthorised changes and modifications are not allowed.

1.2. Applicable documents

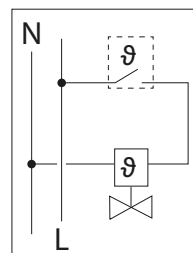
Apart from this manual, you must also comply with the corresponding instructions for the components and system parts installed on site or which are supplied/designated. Technical specifications subject to change.

2. Safety information

- Safe use is only warranted if this manual is complied with in full.
- The product must be installed properly by qualified experts and must be commissioned according to the law, regulations, and standards.
- The electrical connection must be made properly by qualified specialists.
- Do not operate the product if the connection cable is damaged.
- The product may be used by persons with limited physical, sensory and mental abilities or by persons with little experience and knowledge as well as children over 8 years old under supervision or if they were instructed regarding the safe use of the product and understand the ensuing risks. Children must not play with the appliance. Cleaning and user maintenance may not be carried out by children without supervision.

3. Installation

- Completely open the flow rate display / balancing valves of all heating circuits.
- Open the folding lever forwards (manual position = opened manually without current).
- Screw the control actuator with union nut M30 x 1.5 onto the top of the thermostatic valve, align with the logo facing forwards hand-tighten.
- Close the folding lever (automatic position = closed without current, live control).
- Fix temperature sensor clips onto both panel heating pipes of the respective heating circuit.
(red cable = flow, blue cable = return)
- Fix the temperature sensor clips in place with locking rings.
- Connect the electric connection cable to the respective room temperature regulator (brown to live phase conductor, blue to neutral conductor).
- Pay attention to the existing pressure difference via the thermostatic valve (max. recommended pressure difference 180–200 mbar).



Danger

Danger of electric shock!

The unit may only be installed by an electrical specialist.



Information

Control valves for hydraulic balancing on the phase side must be provided on site if required.

Electronically controlled heating circuit pumps are to be operated in operating mode Δp -c constant pressure.

4. Operation

4.1. Commissioning

The control actuator starts working automatically if an electrical voltage is applied due to the flow requirement of the room temperature regulator. The initialisation then starts (determining the functional parameters), the LED flashes blue.

After approximately four minutes, the initialisation is completed. The control actuator starts the hydraulic balancing, the LED flashes green.



Information

The control actuator identifies when a voltage is applied to a control actuator which has not been installed. Initialisation is not started. The control actuator flashes yellow. In this case, disconnect the control actuator power supply, install it on a thermostatic valve, and apply a voltage again. The initialisation then starts automatically.



Notice

Cooling mode

In cooling mode, the flow temperature must be controlled such that the dew point is not underrun. A dew point monitor must be provided as a safety device.



Notice

Installation information

For the heat function of the control actuator to work, an x-net control standard room temperature regulator is required, or for the combination heating and cooling, the x-net wall-mounted regulator H/K 230V.

4.2. Status notifications and operating states

LED code	Information
Green flashing	Normal standard operation
Blue flashing	Initialisation or valve flushing
Yellow flashing	Control actuator which is not installed has voltage applied
Red double flashing	Flow temperature > 60 °C
Red flashing	Fault / limited functionality

4.3. Initialisation or flushing valve

At fixed intervals, the control actuator automatically carries out a new initialisation. Here, the thermostatic valve is fully opened and closed once, and the flow area is cleaned of any particles of dirt.

Initialisation can be triggered manually again at any time. The room temperature controller can be used to start it (switch between min and max temperature). If there are several control actuators, they can be started from the terminal strip (fuse or plug).

To start, apply a voltage to the unpowered control actuator for < 10 seconds. Then apply voltage again for < 10 seconds. Apply voltage again and do not switch off the power.

4.4. Flow temperature limiter

If a temperature of > 60 °C is measured by the flow temperature sensor, the control actuator closes the thermostatic valve of this heating circuit to prevent the panel heating being damaged. The LED flashes red twice, slowly. If the flow temperature fall below its maximum value, then after a short time, the control actuator automatically switches over to standard operation.



Information

The flow temperature limiter only works if the folding lever has been switched upwards to Automatic position. This function does not replace maximum temperature limiter, which reliably prevent the temperatures in the screed being exceeded (e.g. according to DIN 18560-2).

4.5. Functional heating

For functional heating, all control actuators on all thermostatic valves in the manifold trunk are to be installed as described in section 3 Installation, are to be electrically connected and to be permanently supplied with power for the duration of the functional heating.

5. Malfunctions and troubleshooting

If the ability to control is significantly impaired due to a fault, the LED will flash red. The control actuator goes into emergency operation and tries to keep the thermostatic valve open to allow heating to continue. If it is not possible to remedy the fault, then the control actuator needs to be replaced.



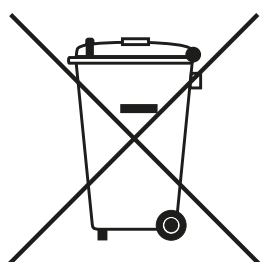
Information

Once the cause of the fault has been rectified, after a short time, the control actuator will automatically revert to standard operation again. The LED flashes green again.

Problem	Rectification
Fault during initial commissioning	Carry out manual initialisation.
Control actuator loose	Check that it is securely installed, if necessary, retighten the union nut.
Temperature sensors the wrong way around	Check cabling. Red cable to flow and blue cable to return.
Flow noises	Reduce the pump output. If this is not possible, throttle the balancing valve upstream from the manifold until the noises disappear. (please note the recommended max. pressure differential of 180–200 mbar across the thermostatic valve)
Knocking, beating, or vibration in the thermostatic valve	Check the flow and return are connected correctly.
Room temperatures are inadequately regulated	■ Adapt the flow temperature to meet the heat demand. ■ Check power supply to control actuator. ■ Switch pump to operating mode Δp-c constant pressure and adjust feed pressure.

Problem	Rectification
	■ Check the room temperature regulator, if applicable, adjust to higher room temperature. ■ Check the flow. Bleed heating and cooling circuits again if necessary.
No cooling function detectable in the room	■ Check flow temperature, if applicable, reduce taking into account the dew point. ■ Check the function of the dew point monitor. ■ Check the C-O signal is present on the system side. ■ Check the room temperature regulator. Adjust to a lower room temperature if necessary.

6. Decommissioning/disposal



The unit is to be treated in accordance with the WEEE Directive (Waste of Electrical and Electronic Equipment) and the German Electrical Equipment Act (ElektroG).

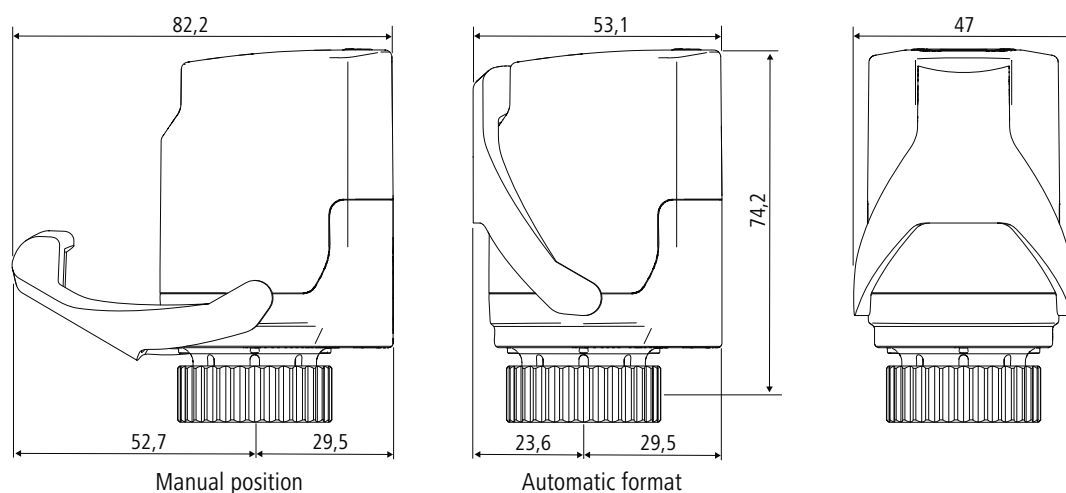
- Recycle or dispose of disused components, including accessories and packaging, properly. Observe the local regulations for disposal.
- The system should not be disposed of in household waste. Proper disposal ensures that environmental damage and any health hazards are avoided.

7. Technical features

Type	x-net control actuator EGO 230 V
Version	Normally closed
Valve connection	Union nut M 30 x 1.5
Voltage	230 V AC, 50 Hz
Inrush current	130 mA for max. 200 ms
Continuous output	1.7 W
Closing and opening time	approx. 3 min
Travel path	≥ 3.5 mm
Actuating force	110 N
Closed dimension Ego	10.8 mm
Closed dimension valve	11.8 mm
Media temperature	10 to 60 °C (in Automatic position, the flow temperature limiter is active)
Storage temperature	- 25 to 60 °C
Ambient temperature	0 to 50 °C
Humidity	10 to 100 % non-condensing
Protection type/class	IP 54/ II

Type	x-net control actuator EGO 230 V
Installation position	Can be in any position
Housing / colour of housing	Polyamide / green-grey
Weight	170 g with cables and sensors
Connecting cable	Flexible, black, 1 m with ferrules, 2 x 0.34 mm ²
Sensor cable flow	Flexible, black with red stripes, 0.4 m, 2 x 0.22 mm ² hard-wired
Sensor cable return	Flexible, black with blue stripes, 0.4 m, 2 x 0.22 mm ² hard-wired
Temperature sensors	NTC 10k (at 25 °C), clip for pipe outer diameter 10 to 20 mm
Max. differential pressure via thermostatic valve	Recommended 180–200 mbar

Fig. 1: Dimensions in mm



1. À propos de ces instructions

Ces instructions décrivent le montage sûr et correct du servomoteur x-net EGO 230 V.

Avant l'utilisation ou le début de tous les travaux, les instructions doivent être lues attentivement et comprises. La condition de base pour un travail sûr est le respect de toutes les consignes de sécurité et de manipulation données dans ces instructions. Les directives locales de prévention des accidents sont également applicables.

1.1. Utilisation conforme

Servomoteur électrothermique autonome 230 V NC fonctionnant de manière intelligente pour l'équilibrage hydraulique adaptatif pour les systèmes de chauffage de surface et de refroidissement de surface avec régulation individuelle. Fermé hors tension et avec un levier de clapet pour un vissage réduit ou pour une ouverture manuelle hors tension de

la vanne thermostatique. Avec limiteur de température de départ intégré. Les sondes de température conviennent aux systèmes de tube x-net ayant des diamètres extérieurs allant de 10 à 20 mm.

Le produit doit être monté, installé et utilisé uniquement de la manière décrite dans les présentes instructions. Toute autre utilisation n'est pas conforme à l'usage prévu et est donc interdite. L'exploitant est seul responsable des dégâts qui en résulteraient, la garantie du fabricant serait caduque. Si un dommage est survenu, il est interdit de continuer à utiliser le produit. Toute modification ou transformation non autorisée est interdite.

1.2. Documents également à respecter

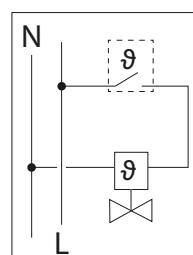
Outre ces instructions, il convient également de respecter les instructions correspondantes des composants ou parties d'installation prévus/fournis ou existants sur le site. Sous réserve de modifications techniques.

2. Consignes de sécurité

- Le respect intégral de ces instructions est indispensable pour garantir une utilisation sûre.
- Le produit doit être installé en bonne et due forme par un personnel spécialisé, et être mis en service conformément aux lois, réglementations et normes applicables.
- Le raccordement électrique doit être exécuté en bonne et due forme par un personnel spécialisé.
- Ne pas utiliser le produit si le câble de raccordement est endommagé.
- Le produit peut être utilisé par des personnes présentant un handicap physique, sensoriel et mental ou manquant de connaissances et d'expérience ainsi que par des enfants à partir de 8 ans s'ils sont sous surveillance ou ont été instruits sur une utilisation sécurisée de l'appareil et s'ils comprennent les dangers encourus. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la maintenance à effectuer par l'utilisateur ne doivent pas être réalisés par des enfants non supervisés.

3. Montage

- Ouvrir totalement les indicateurs de débit/les vannes d'équilibrage de tous les circuits de chauffage.
- Ouvrir le levier de clapet vers l'avant (position Manuelle = ouvert manuellement hors tension).
- Visser le servomoteur sur la partie supérieure de la vanne thermostatique à l'aide d'un écrou de raccordement M30 x 1,5, logo vers l'avant, et serrer à la main.
- Fermer le levier de clapet (position Automatique = fermé hors tension, tension régulée).
- Fixer les clips des capteurs de température aux deux tubes de chauffage de surface de chaque circuit de chauffage.
(câble rouge = départ, câble bleu = retour)
- Fixer les clips des capteurs de température à l'aide de bagues de blocage.
- Relier le câble de raccordement électrique au régulateur de température ambiante (marron au conducteur couplé, bleu au conducteur neutre).
- Respecter la pression différentielle existante au niveau de la vanne thermostatique (pression différentielle recommandée 180–200 mbar).



Danger

Risque d'électrocution!

Seul un électricien spécialisé est habilité à installer l'appareil.



Information

Des vannes de régulation doivent être prévues sur place si nécessaire pour l'équilibrage hydraulique côté chaîne.

Des pompes de circuit de chauffage à régulation électronique doivent fonctionner en mode pression constante Δp -c.

4. Fonctionnement

4.1. Mise en service

Le servomoteur se met en marche automatiquement lorsque la tension électrique est appliquée via la demande de débit du régulateur de température ambiante. Ensuite, l'initialisation commence (configuration des paramètres de fonctionnement), la LED clignote en bleu.

Après environ quatre minutes, l'initialisation est terminée. Le servomoteur commence l'équilibrage hydraulique, la LED clignote en vert.



Information

Le servomoteur détecte si la tension est appliquée à un servomoteur non monté. L'initialisation n'est pas commencée. Le servomoteur clignote en jaune. Dans ce cas, mettre le servomoteur hors tension, le monter sur une vanne thermostatique et remettre sous tension. L'initialisation commence ensuite automatiquement.



Avis

Mode refroidissement

En mode refroidissement, régler la température de départ de sorte à éviter de dépasser le point de rosée. Prévoir un palpeur de point de rosée comme dispositif de sécurité.



Avis

Instruction de montage

Un régulateur de température ambiante de la régulation standard x-net est requis pour la fonction du chauffage du servomoteur, ou pour l'association chauffage/refroidissement du régulateur mural x-net C/R 230 V.

4.2. Informations de statut et états de fonctionnement

Code des LED	Information
Vert clignotant	Fonctionnement normal
Bleu clignotant	Initialisation ou rinçage de la vanne
Jaune clignotant	Le servomoteur non monté est alimenté en courant
Rouge clignotant deux fois	Température de départ > 60 °C
Rouge clignotant	Défaut/fonction limitée

4.3. Initialisation ou rinçage de la vanne

Le servomoteur exécute une nouvelle initialisation automatiquement à des intervalles de temps définis. La vanne thermostatique est ouverte et fermée complètement, la zone d'écoulement est nettoyée de toutes particules de saleté éventuelles.

Une nouvelle initialisation peut être réalisée manuellement à tout moment. Le départ peut se faire à partir du régulateur de température ambiante (commutation température min. et température max.). S'il existe plusieurs servomoteurs, le départ peut se faire à partir du bornier (fusible ou fiche).

Pour commencer, appliquer une tension pendant moins de 10 secondes au niveau du servomoteur hors tension. Appliquer à nouveau une tension pendant moins de 10 secondes. Appliquer encore une tension et ne pas remettre hors tension.

4.4. Limite de température de départ

Si une température de départ mesurée au niveau du capteur de température de départ est inférieure à 60 °C, le servomoteur ferme la vanne thermostatique de ce circuit de chauffage afin d'éviter d'endommager le chauffage de surface. La LED clignote deux fois lentement en rouge. Si la température de départ tombe en dessous de cette valeur maximale, le servomoteur repasse automatiquement en fonctionnement normal après une courte durée.



Information

La limite de température de départ ne s'active que lorsque le levier de clapet est actionné vers le haut sur la position Automatique. Cette fonction ne remplace pas la limite de température maximale qui empêche de manière fiable un dépassement de la température dans la chape (par ex. selon DIN 18560-2).

4.5. Chauffage fonctionnel

Pour le montage fonctionnel, tous les servomoteurs doivent être montés sur toutes les vannes thermostatiques du collecteur de base, raccordés à l'électricité et alimentés en tension en permanence pendant la durée du chauffage fonctionnel, comme décrit dans le point 3. Montage.

5. Dysfonctionnements et dépannage

Si la capacité de régulation est considérablement interrompue par une anomalie, la LED clignote en rouge. Le servomoteur passe en mode fonctionnement d'urgence et essaye de maintenir la vanne thermostatique ouverte afin que le chauffage reste activé.

Si le défaut ne peut pas être éliminé, le servomoteur doit être remplacé.

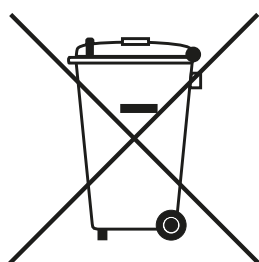


Information

Si la cause du défaut est éliminée, le servomoteur repasse automatiquement en fonctionnement normal après une courte durée. La LED clignote à nouveau en vert.

Problème	Dépannage
Erreur lors de la première mise en service	Effectuer une initialisation manuelle.
Servomoteur mal fixé	Contrôler le serrage, resserrer l'écrou de raccordement le cas échéant.
Capteurs de température échangés	Contrôler le câblage. Câble rouge au départ et câble bleu au retour.
Bruits d'écoulement	Réduire la puissance de la pompe. Si cela n'est pas possible, réduire la vanne d'équilibrage avant le collecteur jusqu'à ce que les bruits disparaissent (respecter une pression différentielle max. recommandée de 180–200 mbar au niveau de la vanne thermostatique).
Coups, battements et vibrations au niveau de la vanne thermostatique	Contrôler le raccordement conforme de départ et de retour.
Les pièces sont insuffisamment tempérées	■ Adapter la température de départ au besoin thermique. ■ Contrôler l'alimentation électrique du servomoteur. ■ Mettre la pompe en mode pression constante $\Delta p-c$ et régler la pression de refoulement. ■ Contrôler le régulateur de température ambiante, augmenter la température ambiante le cas échéant. ■ Contrôler le débit, dégazer les circuits de chauffage/de refroidissement le cas échéant.
Aucune fonction de refroidissement constatée dans la pièce	■ Vérifier la température de départ, si besoin la réduire en vérifiant le point de rosée. ■ Vérifier la fonction du palpeur de point de rosée. ■ Vérifier la présence du signal C/O côté installation. ■ Contrôler le régulateur de température ambiante, baisser la température ambiante le cas échéant.

6. Mise hors service/élimination



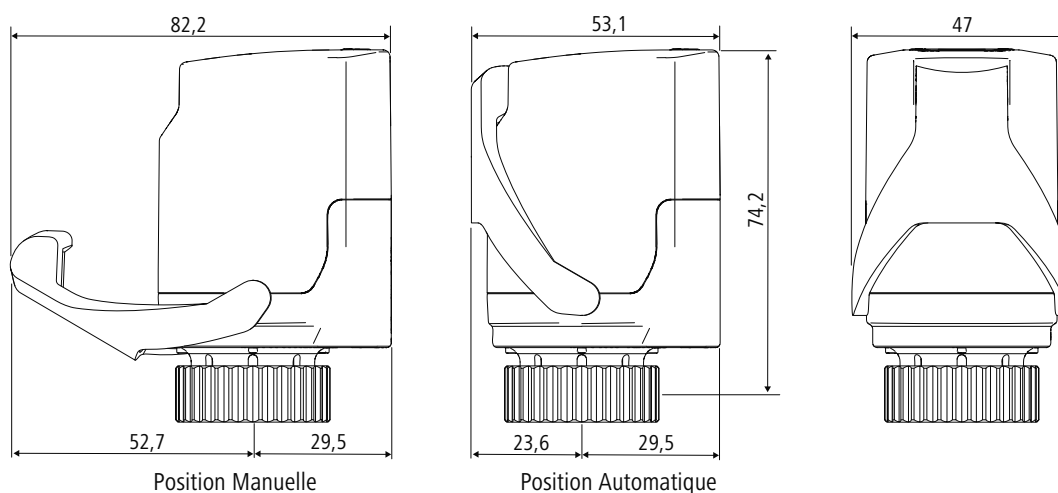
L'appareil doit être traité conformément à la directive DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques) et à la loi allemande ElektroG.

- Amener les composants usés avec leurs accessoires et leur emballage au recyclage ou au traitement des déchets. Respecter pour cela les prescriptions locales.
- L'installation ne doit pas être jetée avec les déchets ménagers. Une élimination conforme permet d'éviter des dommages causés à l'environnement et la mise en danger de la santé.

7. Caractéristiques techniques

Type	Servomoteur x-net EGO 230 V
Version	Hors tension
Raccord de vanne	Écrou d'accouplement M 30 x 1,5
Tension	230 V CA, 50 Hz
Courant d'enclenchement	130 mA pour 200 ms max.
Performance en fonctionnement continu	1,7 W
Temps d'ouverture et de fermeture	env. 3 min
Course de réglage	≥ 3,5 mm
Force de réglage	110 N
Dimensions de fermeture Ego	10,8 mm
Dimensions de fermeture vanne	11,8 mm
Température du milieu	10 à 60 °C (la limite de température de départ est active en position Automatique)
Température de stockage	- 25 à 60 °C
Température ambiante	0 à 50 °C
Humidité de l'air	10 à 100 % sans condensation
Type de protection/classe de protection	IP 54/ II
Position de montage	Position quelconque
Boîtier/couleur du boîtier	Polyamide/vert-gris
Poids	170 g avec les câbles et les capteurs
Conduite de raccordement	Flexible, noir, 1 m avec embouts de conducteur, 2 x 0,34 mm ²
Câble de capteur départ	Flexible, noir avec des bandes rouges, 0,4 m, 2 x 0,22 mm ² , câblé
Câble de capteur retour	Flexible, noir avec des bandes bleues, 0,4 m, 2 x 0,22 mm ² , câblé
Capteurs de température	NTC 10k (à 25 °C), clip pour un diamètre extérieur de tube de 10 à 20 mm
Pression différentielle max. via la vanne thermostatique	Recommandé 180–200 mbar

Fig. 1: Dimensions en mm



1. Informazioni sulle presenti istruzioni

Le presenti istruzioni descrivono il montaggio sicuro e corretto dell'attuatore di regolazione x-net EGO 230 V.

Le istruzioni vanno lette attentamente e comprese prima dell'uso e dell'inizio di qualsiasi lavoro. Il presupposto di base per un lavoro sicuro è il rispetto di tutte le indicazioni di sicurezza e di movimentazione riportate nelle presenti istruzioni. Si applicano inoltre le norme antinfortunistiche locali.

1.1. Uso consentito

Attuatore di regolazione elettrotermico autonomo intelligente 230 V NC per il bilanciamento idraulico adattivo in sistemi radianti di riscaldamento e raffrescamento con regolazione singolo ambiente. Normalmente chiuso e con leva pieghevole per l'avvitamento scarico o per l'apertura manuale in assenza di corrente della valvola termostatica. Con limitazione della temperatura di mandata integrata. Sensori di temperatura adatti per tubi di sistemi x-net con diametri esterni da 10 a 20 mm.

Il prodotto deve essere montato, installato e utilizzato solo in base a quanto descritto nelle presenti istruzioni. Ogni altro uso non è considerato conforme alle disposizioni e non è quindi ammesso. Per eventuali danni risultanti da ciò l'unico responsabile è il gestore e la garanzia del produttore decade. Se si presenta un danno, il prodotto non deve essere più usato. Non sono consentite modifiche e trasformazioni arbitrarie.

1.2. Documenti richiamati

Oltre alle presenti istruzioni, devono essere osservate anche le istruzioni corrispondenti dei componenti e delle parti dell'impianto presenti in loco oppure inclusi nella fornitura/previsti. Con riserva di eventuali modifiche tecniche.

2. Avvertenze di sicurezza

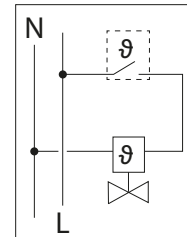
- Un utilizzo sicuro è garantito solo dal rispetto assoluto delle presenti istruzioni.
- Il prodotto deve essere installato correttamente da personale tecnico qualificato e messo in funzione nel rispetto delle leggi, delle disposizioni e delle norme in vigore.
- Il collegamento elettrico deve essere effettuato correttamente da parte di personale tecnico qualificato.
- Non mettere in funzione il prodotto con cavo di collegamento danneggiato.

- Il prodotto può essere utilizzato da persone con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali o con scarsa esperienza o conoscenza e da bambini dagli 8 anni in su, se non lasciati soli o se istruiti sull'utilizzo sicuro del prodotto e in grado di capire i pericoli che possono sorger-

re. I bambini non possono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non possono essere eseguite da bambini senza supervisione.

3. Montaggio

- Aprire completamente gli indicatori di portata/valvole di bilanciamento di tutti i circuiti di riscaldamento.
- Aprire in avanti la leva pieghevole (posizione Manuale = aperto manualmente senza corrente).
- Avvitare l'attuatore di regolazione con dado di raccordo M30 x 1,5 sulla parte superiore della valvola termostatica, allineare in avanti con il logo e stringere manualmente.
- Chiudere la leva pieghevole (posizione Automatico = normalmente chiuso, regolazione in tensione).
- Fissare le clip del sensore di temperatura su entrambi i tubi di riscaldamento radiante del relativo circuito di riscaldamento. (cavo rosso = mandata, cavo blu = ritorno)
- Fissare le clip del sensore di temperatura con gli anelli di sicurezza.
- Collegare il cavo di collegamento elettrico al regolatore della temperatura ambiente corrispondente (marrone su conduttore commutato, blu su conduttore neutro).
- Osservare la pressione differenziale presente sulla valvola termostatica (pressione differenziale consigliata max. 180–200 mbar).



Pericolo

Pericolo di scossa elettrica!

L'apparecchio può essere installato solo da un elettricista specializzato.



Informazione

Se necessario, si devono prevedere a cura del cliente valvole di regolazione per il bilanciamento idraulico lato colonna montante.

Le pompe del circuito di riscaldamento a regolazione elettronica devono essere utilizzate in modalità di esercizio a pressione costante Δp -c.

4. Esercizio

4.1. Messa in funzione

L'attuatore di regolazione entra autonomamente in funzione quando è presente una tensione elettrica a causa di una richiesta di portata del regolatore della temperatura ambiente. Ha inizio l'inizializzazione (determinazione dei parametri di funzionamento), il LED lampeggia di colore blu. Dopo circa quattro minuti l'inizializzazione è terminata. L'attuatore di regolazione avvia il bilanciamento idraulico, il LED lampeggia di colore verde.



Informazione

L'attuatore di regolazione riconosce quando viene applicata tensione su un attuatore di regolazione non montato. L'inizializzazione non viene avviata. L'attuatore di regolazione lampeggia di colore giallo. In questo caso disinserire la corrente all'attuatore di regolazione, montare su una valvola termostatica e riapplicare tensione. L'inizializzazione viene avviata in automatico.

**Nota bene****Modalità di raffrescamento**

In modalità di raffrescamento, la temperatura di mandata deve essere regolata in modo tale che non scenda al di sotto del punto di rugiada. Come dispositivo di sicurezza deve essere previsto un sensore punto di rugiada.

**Nota bene****Avvertenza per il montaggio**

Per la funzione di riscaldamento dell'attuatore di regolazione è necessario un regolatore della temperatura ambiente della regolazione standard x-net o il regolatore a parete x-net H/K 230 V per la combinazione riscaldamento / raffrescamento.

4.2. Messaggi di stato e stati di esercizio

Codice LED	Informazioni
Verde lampeggiante	Modalità di regolazione normale
Blu lampeggiante	Inizializzazione o risciacquo valvola
Giallo lampeggiante	Alimentazione elettrica di un attuatore di regolazione non montato
Rosso lampeggiante due volte	Temperatura di mandata > 60 °C
Rosso lampeggiante	Guasto/ funzionamento limitato

4.3. Inizializzazione o risciacquo della valvola

A intervalli stabiliti l'attuatore di regolazione esegue automaticamente una nuova inizializzazione. La valvola termostatica viene aperta e chiusa completamente per una volta, e l'area di flusso viene pulita da eventuali particelle di sporco.

È possibile avviare una nuova inizializzazione in qualsiasi momento anche manualmente. L'avvio può essere attivato dal regolatore della temperatura ambiente (commutazione tra temperatura min. e max.). In presenza di più attuatori di regolazione l'avvio può essere attivato dalla morsettiera (fusibile o connettore).

Per l'avvio sull'attuatore di regolazione senza corrente applicare tensione per < 10 secondi. Applicare ancora tensione per < 10 secondi. Applicare nuovamente tensione e non disinserire più la corrente.

4.4. Limitazione della temperatura di mandata

Se il sensore della temperatura di mandata misura una temperatura > 60 °C, l'attuatore di regolazione chiude la valvola termostatica di tale circuito di riscaldamento per prevenire danni al riscaldamento radiante. Il LED lampeggia lentamente di colore rosso per due volte. Una volta che la temperatura di mandata è scesa al di sotto di questo valore massimo, dopo poco l'attuatore di regolazione ritorna autonomamente in modalità di regolazione.

**Informazione**

La limitazione della temperatura di mandata opera solo se la leva pieghevole si trova verso l'alto in posizione Automatico. Questa funzione non sostituisce la limitazione della temperatura massima, che impedisce in modo sicuro il superamento delle temperature nel pavimento (ad es. secondo DIN 18560-2).

4.5. Riscaldamento funzionale

Per il riscaldamento funzionale, tutti gli attuatori di regolazione devono essere montati su tutte le valvole termostatiche della base del collettore come descritto al punto 3 Montaggio, devono essere collegati elettricamente e alimentati di tensione in modo continuo per la durata del riscaldamento funzionale.

5. Guasti e relativa eliminazione

Se la capacità di regolazione viene notevolmente pregiudicata da un difetto, il LED lampeggia di colore rosso. L'attuatore di regolazione si porta in modalità di emergenza e prova a tenere aperta la valvola termostatica per continuare a consentire il riscaldamento.

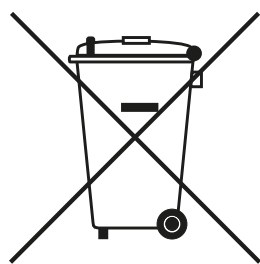
Se non è possibile eliminare il guasto, è necessario sostituire il servocomando.

**Informazione**

Una volta eliminata la causa del guasto, dopo poco l'attuatore di regolazione ritorna autonomamente in modalità di regolazione normale. Il LED lampeggia di colore verde.

Problema	Eliminazione
Errore durante la prima messa in funzione	Eseguire l'inizializzazione manuale.
Attuatore di regolazione allentato	Controllare che la sede sia fissa, eventualmente stringere il dado di raccordo.
Sensori di temperatura scambiati	Controllare il collegamento dei cavi. Cavo rosso sulla mandata e cavo blu sul ritorno.
Rumori di flusso	Ridurre la potenza della pompa; se questo non è possibile, limitare la valvola di bilanciamento a monte del collettore fino a quando non vi sono più rumori. (osservare la pressione differenziale consigliata max. di 180–200 mbar sulla valvola termostatica)
Colpi, battiti o vibrazioni sulla valvola termostatica	Controllare il corretto collegamento della mandata e del ritorno.
Gli ambienti non vengono temperati a sufficienza	■ Adeguare la temperatura di mandata al fabbisogno di calore. ■ Controllare l'alimentazione elettrica all'attuatore di regolazione. ■ Commutare la pompa in modalità di esercizio a pressione costante Δp_c e regolare la pressione di alimentazione. ■ Controllare il regolatore della temperatura ambiente, eventualmente impostare una temperatura ambiente superiore. ■ Controllare la portata, eventualmente sfiatare i circuiti di riscaldamento e raffreddamento.
Nessuna funzione di raffreddamento rilevabile nell'ambiente	■ Controllare la temperatura di mandata, eventualmente ridurla tenendo conto del punto di rugiada. ■ Controllare la funzione sensore punto di rugiada. ■ Verificare la presenza del segnale C-O sul lato dell'impianto. ■ Controllare il regolatore della temperatura ambiente, eventualmente impostare una temperatura ambiente inferiore.

6. Messa fuori servizio/smaltimento



L'unità deve essere trattata in conformità con la direttiva WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment) e la legge tedesca sulle apparecchiature elettriche (Elektronische Geräte).

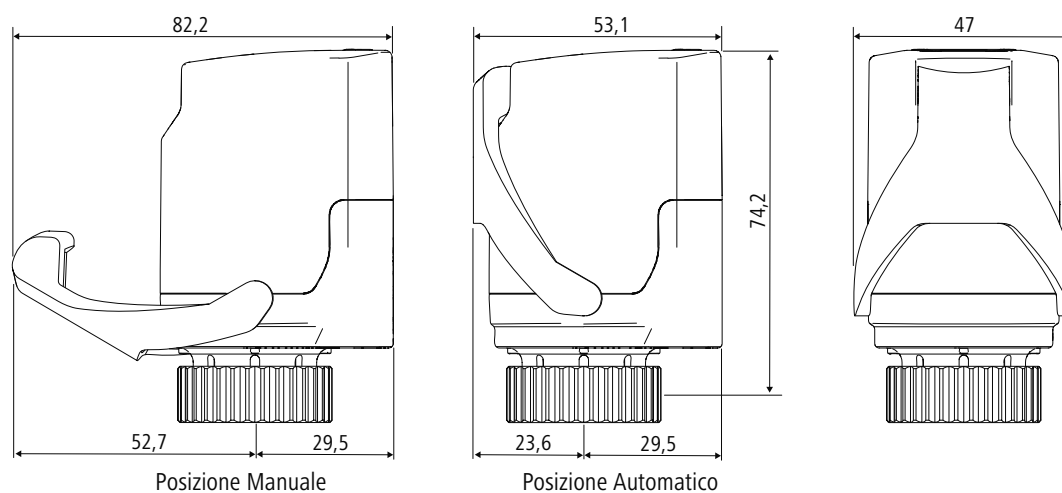
- Portare i componenti con gli accessori non più utilizzabili e l'imballaggio in un centro di riciclaggio o smaltirli correttamente. Osservare a proposito le disposizioni locali.
- L'impianto non fa parte dei rifiuti domestici. Con uno smaltimento corretto si evitano danni all'ambiente e non si mette in pericolo la salute delle persone.

7. Caratteristiche tecniche

Tipo	x-net attuatore di regolazione EGO 230 V
Versione	Normalmente chiuso
Collegamento valvola	Dado di raccordo M 30 x 1,5

Tipo	x-net attuatore di regolazione EGO 230 V
Tensione	230 V AC, 50 Hz
Corrente d'accensione	130 mA per max. 200 ms
Potenza di esercizio in continuo	1,7 W
Tempo di chiusura e di apertura	ca. 3 min
Corsa di regolazione	$\geq 3,5$ mm
Forza di regolazione	110 N
Misura di chiusura Ego	10,8 mm
Misura di chiusura valvola	11,8 mm
Temperatura del fluido	da 10 a 60 °C (nella posizione Automatico è attiva la limitazione della temperatura di mandata)
Temperatura di stoccaggio	da - 25 a 60 °C
Temperatura ambiente	da 0 a 50 °C
Umidità dell'aria	da 10 a 100 % senza condensa
Tipo di protezione/ classe di protezione	IP 54/ II
Posizione di montaggio	Qualsiasi posizione
Alloggiamento/ colore alloggiamento	Poliammide/ verde-grigio
Peso	170 g con cavi e sensori
Cavo di collegamento	Flessibile, colore nero, 1 m con boccole terminali filo, 2 x 0,34 mm ²
Linea sensore mandata	Flessibile, colore nero con striscia rossa, 0,4 m, 2 x 0,22 mm ² , cablaggio fisso
Linea sensore ritorno	Flessibile, colore nero con striscia blu, 0,4 m, 2 x 0,22 mm ² , cablaggio fisso
Sensori di temperatura	NTC 10k (a 25 °C), clip per diametro esterno tubo da 10 a 20 mm
Pressione differenziale max. su valvola termo-statica	Consigliata 180 - 200 mbar

Fig. 1: Dimensioni in mm



1. K tomuto návodu

Tento návod popisuje bezpečnou a odbornou montáž regulačního pohonu x-net EGO 230 V.

Před použitím a zahájením jakékoli práce je třeba si tento návod pečlivě přečíst a porozumět mu. Základním předpokladem bezpečné práce je dodržování všech bezpečnostních opatření a postupů uvedených v tomto návodu. Navíc platí místní předpisy o bezpečnosti práce.

1.1. Přípustné použití

Inteligentní autonomní elektrotermický regulační pohon 230 V NC pro adaptivní hydraulické vyvážení otopných okruhů napojených na rozdělovače otopných okruhů x-net s regulací jednotlivých místností. Uzávěření bez proudu a vybavení sklopnou pákou pro snadné našroubování,

popř. pro bezproudě ruční otevření termostatického ventilu. S integrovaným omezením teploty přívodu. Senzory teploty vhodné pro systémové trubky x-net s vnějším průměrem od 10 do 20 mm.

Výrobek se smí montovat, instalovat a provozovat pouze tak, jak je to popsáno v tomto návodu. Jakékoli jiné použití je v rozporu s určeným účelem, a je proto nepřípustné. Za škody způsobené takovým použitím nese odpovědnost výhradně provozovatel, záruka výrobce pak zaniká. V případě škody se nesmí výrobek dále používat. Svévolné změny a přestavby nejsou povoleny.

1.2. Související dokumenty

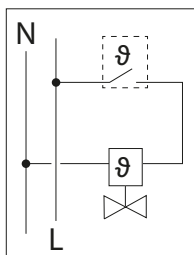
Kromě tohoto návodu se řiďte rovněž příslušnými návody komponent a součástí zařízení instalovaných v místě montáže nebo dodaných/stanovených komponent a součástí. Technické změny vyhrazeny.

2. Bezpečnostní pokyny

- Bezpečné používání je zaručeno pouze při úplném dodržení tohoto návodu.
- Výrobek musí být řádně nainstalován kvalifikovanými odbornými pracovníky a uveden do provozu v souladu se zákony, předpisy a normami.
- Elektrickou přípojku musí řádně instalovat kvalifikovaný personál.
- Neprovozujte výrobek s poškozeným připojovacím kabelem.
- Osoby s omezenými tělesnými, smyslovými a duševními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi nebo děti od 8 let mohou výrobek používat pouze pod dohledem, nebo pokud byly o jeho bezpečném používání poučeny a chápou rizika, která z něj vyplývají. Děti si nesmí se zařízením hrát. Děti nesmí bez dozoru provádět čištění a uživatelskou údržbu.

3. Montáž

- Zcela otevřete průtokoměry / vyrovnávací ventily všech otopných okruhů.
- Otevřete sklopnou páčku dopředu (ruční poloha = bez proudu ručně rozepnuto).
- Našroubujte regulační pohon s převlečnou maticí M30 × 1,5 na horní díl termostatického ventilu, vyrovnejte jej logem dopředu a rukou utáhněte.
- Zavřete sklopnou páčku (poloha automatiky = bez proudu sepnuto, s regulací při napájení proudem).
- Připevněte na obě trubky plošného vytápění daného otopného okruhu úchytky teplotních senzorů.
- (červený kabel = přívod, modrý kabel = zpátečka)
- Zafixujte úchytky teplotních senzorů pojistnými kroužky.
- Připojte elektrický připojovací kabel k danému regulátoru teploty v místnosti (hnědý na zapojený vodič, modrý na neutrální vodič).
- Dbejte na stávající diferenční tlak nad termostatickým ventilem (max. doporučený diferenční tlak 180–200 mbarů).



Nebezpečí

Nebezpečí zasažení elektrickým proudem!

Zařízení smí instalovat pouze kvalifikovaný elektrikář.



informace

Regulační ventily pro hydraulické vyvažování větví si je třeba zajistit ve vlastní režii, pokud jsou zapotřebí.

Elektronicky regulovaná čerpadla otopných okruhů je nutné provozovat v provozním režimu s konstantním tlakem Δp_c .

4. Provoz

4.1. Uvedení do provozu

Regulační pohon se uvede automaticky do provozu tehdy, když do něj v důsledku požadavku průtoku z regulátoru teploty v místnosti proudí elektrické napětí. Poté je zahájena inicializace (zjištění funkčních parametrů), LED bliká modře.

Za přibližně čtyři minuty je inicializace ukončena. Regulační pohon zahájí hydraulické vyvažování, LED bliká zeleně.



informace

Regulační pohon umí rozpoznat, když je napětí přiváděno do nena-
montovaného regulačního pohonu. Inicializace pak není zahájena.
Regulační pohon bliká žlutě. V takovém případě odpojte regulační po-
hon od proudu, namontujte termostatický ventil a opět přiveďte
napětí. Automaticky je pak zahájena inicializace.



Oznámení

Režim chlazení

V režimu chlazení nastavte teplotu přívodu tak, aby hodnota neklesla
pod rosný bod. Mělo by být zajištěno čidlo rosného bodu, které plní
funkci bezpečnostního zařízení.



Oznámení

Pokyn k montáži

Aby bylo zajištěno vytápění regulačního pohonu, je nutný regulátor te-
ploty v místnosti pro regulaci x-net Standard popř. pro kombinaci vy-
tápění a chlazení regulátor určený k nástěnné montáži x-net H/K 230 V.

4.2. Stavová hlášení a provozní stavy

Kód LED	Informace
Bliká zeleně	Normální režim regulace
Bliká modře	Inicializace, resp. výplach ventilu
Bliká žlutě	Je napájen nena- montovaný regu- lační pohon
Bliká dvojité červeně	Teplota přívodu > 60 °C
Bliká červeně	Porucha / omezené fungování

4.3. Inicializace, resp. výplach ventilu

Regulační pohon automaticky provádí v pevně stanovených intervalech
opětovnou inicializaci. Přitom se termostatický ventil jednou zcela ote-
vře a zavře a oblast proudění se vyčistí od případných částecek nečistot.
Opětovnou inicializaci lze kdykoliv provést i ručně. Spuštění je možné
provést regulátorem teploty v místnosti (přepnutí minimální a ma-
ximální teploty). V případě více regulačních pohonů lze spuštění provést
ze zapojovací jednotky (pojistka nebo konektor).

Pro spuštění přiveďte do bezproudého regulačního pohonu na < 10 se-
kund napětí. Opět přiveďte na < 10 sekund napětí. Ještě jednou při-
vedte napětí a již jej neodpojujte.

4.4. Omezení teploty přívodu

Pokud je na senzoru teploty přívodu naměřena teplota > 60 °C, zavře
regulační pohon termostatický ventil tohoto otopného okruhu, aby ne-
došlo ke škodám na plošném vytápění. LED dvakrát pomalu blikne čer-
veně. Jakmile teplota přívodu klesne pod tuto maximální hodnotu, pře-
jde regulační pohon po chvíli automaticky opět do režimu regulace.



informace

Omezení přívodu teploty funguje pouze tehdy, když je sklopná páčka
přepnutá nahoru do polohy automatiky. Tato funkce nenahrazuje
funkci omezení maximální teploty, která bezpečně zabraňuje pře-
kročení teploty v mazanině (např. podle normy DIN 18560-2).

4.5. Funkční vytápění

Pro funkční vytápění je nutné namontovat a elektricky zapojit všechny
regulační pohony na všechny termostatické ventily dané větve rozdělo-
vače podle popisu v kapitole 3. Montáž a po dobu funkčního vytápění je
trvale napájet napětím.

5. Poruchy a jejich odstraňování

Pokud je regulační schopnost zásadně narušena v důsledku poruchy, bliká LED červeně. Regulační pohon přejde do nouzového režimu a pokusí se udržet termostatický ventil otevřený, aby bylo nadále umožněno vytápění.

Pokud by se poruchu nepodařilo odstranit, musí se termopohon vyměnit.

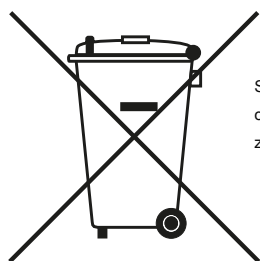


informace

Když je příčina poruchy odstraněna, přejde regulační pohon po chvíli automaticky do normálního režimu regulace. LED bliká opět zeleně.

Problém	Řešení
Chyba při prvním uvedení do provozu	Provedte ruční inicializaci.
Uvolněný regulační pohon	Zkontrolujte, jestli je spojení pevné, případně dotáhněte převlečnou matici.
Zaměněné senzory teploty	Zkontrolujte kabeláž. Červený kabel na přívodu a modrý kabel na zpátečce.
Zvuky proudění	Snižte výkon čerpadla a pokud to není možné, přivírejte vyrovnávací ventil před rozdělovačem tak dlouho, dokud zvuky nezmizí. (Dbejte na doporučený max. diferenční tlak 180–200 mbarů nad termostatickým ventilem.)
Údery, klepání nebo vibrace termostatického ventilu	Zkontrolujte správné připojení přívodu a zpátečky.
Místnosti jsou vyhřívány nedostatečně.	■ Upravte teplotu přívodu podle potřeby tepla. ■ Zkontrolujte elektrické napájení regulačního pohonu. ■ Přepněte čerpadlo do provozního režimu s konstantním tlakem Δp_c a nastavte dopravní tlak. ■ Zkontrolujte regulátor teploty v místnosti, případně na něm zvýšte teplotu. ■ Zkontrolujte průtok, případně ještě odvědujte otopné/chladicí okruhy.
V místnosti není patrné chlazení.	■ Zkontrolujte teplotu přívodu, popř. ji snižte s přihlédnutím k rosnému bodu. ■ Zkontrolujte funkci čidla rosného bodu. ■ Zkontrolujte, zda je na straně zařízení přítomen signál C-O. ■ Zkontrolujte regulátor teploty v místnosti, případně na něm snižte teplotu.

6. Odstavení z provozu / likvidace



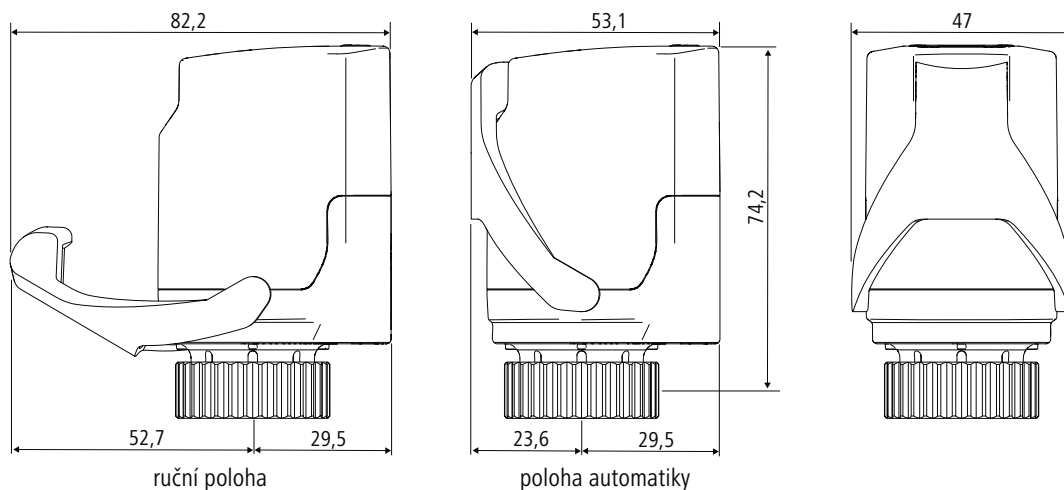
Se zařízením zacházejte v souladu se směnicí o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) a v souladu s platnou legislativou.

- Vysloužilé komponenty s příslušenstvím a obalem odevzdejte k recyklaci nebo řádné likvidaci. Dodržte při tom místní předpisy.
- Zařízení nepatří do domovního odpadu. Řádnou likvidací se zabrání poškození životního prostředí a ohrožení zdraví osob.

7. Technické parametry

Typ	Regulační pohon x-net EGO 230 V
provedení	bez proudu sepnuto
připojení ventilu	převlečná matice M30 x 1,5
napětí	230 V AC, 50 Hz
zapínací proud	130 mA na max. 200 ms
výkon v trvalém provozu	1,7 W
doba zavírání a otevírání	cca 3 min
přestavení	≥ 3,5 mm
nastavovací síla	110 N
uzavírací rozměr – Ego	10,8 mm
uzavírací rozměr – ventil	11,8 mm
teplota teplotnosné látky	10 až 60 °C (v poloze automatiky je omezení teploty přívodu aktivní)
teplota skladování	–25 až 60 °C
okolní teplota	0 až 50 °C
vlhkost vzduchu	10 až 100 %, nekondenzující
krytí / třída ochrany	IP 54 / II
montážní poloha	libovolná v jakékoliv poloze
kryt / barva krytu	polyamid/zelenošedá
hmotnost	170 g s kabely a senzory
připojovací vedení	flexibilní, černé, 1 m s dutinkami, 2 x 0,34 mm ²
vedení senzoru přívodu	flexibilní, černé s červeným pruhem, 0,4 m, 2 x 0,22 mm ² , pevně zapojené
vedení senzoru zpátečky	flexibilní, černé s modrým pruhem, 0,4 m, 2 x 0,22 mm ² , pevně zapojené
senzory teploty	NTC 10 K (při 25 °C), úchytky pro vnější průměr trubek 10 až 20 mm
max. diferenční tlak nad termostatickým ventilem	doporučeno 180–200 mbarů

Obr. 1: rozměry v mm



1. Despre instrucțiunile de față

Instrucțiunile de față descriu montarea sigură și corespunzătoare a mecanismului de reglare x-net EGO 230 V.

Înainte de utilizare și de începerea tuturor lucrărilor, trebuie să citiți cu atenție și să înțelegeți instrucțiunile. Condiția prealabilă fundamentală pentru efectuarea în siguranță a lucrărilor o reprezintă respectarea tuturor indicațiilor privind siguranța și manipularea din instrucțiunile de față. De asemenea, se aplică reglementările locale de prevenire a accidentelor.

1.1. Utilizarea permisă

Mecanism de reglare electrotermic autonom inteligent 230 V NC pentru compensarea hidraulică adaptivă în sistemele de încălzire și de răcire prin suprafețe de radiație cu comandă pentru o singură cameră. Închis și decuplat de la sursa de alimentare electrică și cu manetă de rabatare pentru deșurubarea în stare descărcată, resp. pentru deschiderea manuală a ventilului cu termostat decuplat de la sursa de alimentare elec-

trică. Cu sistem integrat de limitare a temperaturii pe tur. Senzori de temperatură adecvați pentru țevile de sistem x-net cu diametrele exterioare cuprinse între 10 și 20 mm.

Produsul poate fi montat, instalat și utilizat doar în conformitate cu aceste instrucțiuni. Orice altă utilizare nu este conformă cu destinația, fiind astfel inadmisibilă. Operatorul își asumă în totalitate răspunderea pentru daunele rezultate în această situație, iar garanția producătorului este invalidată. În cazul în care survine o defecțiune, produsul nu trebuie utilizat în continuare. Nu este permisă realizarea modificărilor și transformărilor pe cont propriu.

1.2. Documente însoțitoare

Pe lângă aceste instrucțiuni, respectați instrucțiunile aferente componentelor și părților instalației, disponibile la fața locului sau incluse în pachetul de livrare/prevăzute. Ne rezervăm dreptul la modificări tehnice.

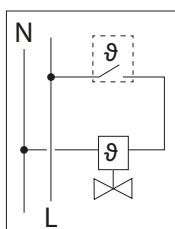
2. Instrucțiuni de siguranță

- Utilizarea în siguranță este garantată numai în cazul respectării depline a instrucțiunilor de față.
- Produsul trebuie instalat în mod corespunzător de către personal de specialitate calificat și trebuie pus în funcțiune conform legilor, reglementărilor și normelor.
- Racordarea electrică trebuie realizată în mod corespunzător de către personal de specialitate calificat.
- Nu utilizați produsul cu un cablu de conectare deteriorat.
- Produsul poate fi utilizat de către persoane cu capacitate fizică, senzorială sau mentală limitată sau fără experiența și cunoștințele necesare precum și de către copii cu vârste de peste 8 ani, dacă aceștia sunt supravegheați sau au fost informați cu privire la utilizarea în siguranță a produsului și înțeleg pericolele care rezultă din aceasta. Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Lucrările de curățare și întreținere destinate utilizatorului nu trebuie efectuate de copii nesupravegheați.

3. Montare

- Indicatorul volumului debitului/Deschideți complet supapele de compensare pentru toate circuitele de încălzire.
- Acționați maneta de rabatare în față pentru a o deschide (poziția manual = deschidere manuală cu decuplare de la sursa de alimentare electrică).
- Înșurubați mecanismul de reglare cu piulița olandeză M30 x 1,5 pe partea superioară a ventilului cu termostat, cu logoul orientat în față, și strângeți manual.
- Închideți maneta de rabatare (poziția automat = închidere cu decuplare de la sursa de alimentare electrică, reglare sub tensiune).
- Fixați clipsurile senzorului de temperatură la ambele țevi aferente sistemului de încălzire prin suprafețe de radiație ale circuitului de încălzire respectiv.
(cablu roșu = tur, cablu albastru = retur)
- Fixați clipsurile senzorului de temperatură cu inele de protecție.

- Conectați cablul electric de conexiune la termostatul de cameră respectiv (maro la conductorul conectat, albastru la conductorul neutru).
- Verificați presiunea diferențială de la nivelul ventilului cu termostată (presiunea diferențială max. recomandată este de 180–200 mbar).



Pericol

Pericol de electrocutare!

Aparatul trebuie instalat exclusiv de un electrician specialist.



Informație

Dacă este necesar, la fața locului trebuie prevăzute supape de reglare pentru compensarea hidrolică la nivel de linie.

Pompele acționate electronic aferente circuitului de încălzire trebuie operate în modul de funcționare la presiune constantă $\Delta p-c$.

4. Funcționare

4.1. Punerea în funcțiune

Mecanismul de reglare este pus în funcțiune automat în cazul aplicării tensiunii electrice ca urmare a unei solicitări de debit din partea termostatului de cameră. Ulterior, are loc inițializarea sistemului (determinarea parametrilor de funcționare); LED-ul luminează intermitent albastru.

După aproximativ patru minute, procesul de inițializare este finalizat. Mecanismul de reglare începe compensarea hidrolică, LED-ul luminează intermitent verde.



Informație

Mecanismul de reglare detectează dacă la nivelul unui mecanism de reglare nemontat este aplicată tensiune. Procesul de inițializare nu este început. Mecanismul de reglare luminează intermitent galben. În acest caz, deconectați mecanismul de reglare de la sursa de alimentare electrică, montați-l la un ventil cu termostată și aplicați din nou tensiune. Ulterior, procesul de inițializare este început automat.



Instiintare

Regimul de răcire

În regimul de răcire, temperatura pe tur trebuie ajustată astfel încât să se împiedice scăderea acesteia sub punctul de condensare. Trebuie prevăzut un senzor pentru punctul de condensare ca dispozitiv de siguranță.



Instiintare

Indicație privind montajul

Pentru funcția de încălzire a mecanismului de reglare este necesar un termostată de cameră pentru reglajul x-net standard sau termostatul de perete H/K 230 V x-net pentru combinația de încălzire și răcire.

4.2. Mesaje de stare și stări de funcționare

Cod LED	Informație
Luminează intermitent verde	Regim de reglare normal
Luminează intermitent albastru	Inițializare, respectiv purjare ventil
Luminează intermitent galben	Mecanismul de reglare nemontat este alimentat
Luminează intermitent roșu de două ori	Temperatură tur > 60 °C
Luminează intermitent roșu	Deranjament/funcționare restricționată

4.3. Inițializare, respectiv purjarea ventilului

La intervale predefinite, mecanismul de reglare efectuează automat o nouă inițializare. În acest scop, ventilul cu termostată este deschis complet o dată și închis, iar zona de curgere este curățată de eventualele particule de murdărie.

O nouă inițializare poate fi declanșată manual în orice moment. Pornirea poate fi declanșată de termostatul de cameră (comutare temperatură minimă și maximă). Dacă sunt disponibile mai multe mecanisme de reglare, pornirea poate fi declanșată de blocul de conexiuni (siguranță sau fișă).

Pentru pornirea prin intermediul mecanismului de reglare decuplat de la sursa de alimentare electrică, aplicați tensiune timp de < 10 secunde. Aplicați din nou tensiune timp de < 10 secunde. Aplicați încă o dată tensiune și nu mai deconectați de la sursa de alimentare electrică.

4.4. Limitarea temperaturii pe tur

În cazul în care, la nivelul senzorului pentru temperatura pe tur este măsurată o temperatură > 60 °C, mecanismul de reglare închide ventilul cu termostat al acestui circuit de încălzire, pentru a evita daunele la nivelul sistemului de încălzire prin suprafețe radiante. LED-ul luminează roșu intermitent lent de două ori. În cazul în care temperatura pe tur scade sub această valoare maximă, în scurt timp, mecanismul de reglare revine în mod automat la regimul de reglare.



Informație

Sistemul de limitare a temperaturii pe tur funcționează numai atunci când maneta de rabatare este deplasată în sus, în poziția automat. Această funcție nu înlocuiește limitarea la temperatura maximă, care previne în siguranță depășirea temperaturilor la nivelul șapei (de exemplu, conform DIN 18560-2).

4.5. Încălzire funcțională

Pentru încălzirea funcțională, toate mecanismele de reglare de la toate ventilele cu termostat ale distribuitorului colector trebuie montate conform descrierii din secțiunea 3. Montare, trebuie racordate electric și alimentate permanent cu tensiune pe durata încălzirii funcționale.

5. Defecțiuni și remediere

În cazul în care capacitatea de reglare este afectată semnificativ de o eroare, LED-ul luminează intermitent roșu. Mecanismul de reglare comută într-un regim de urgență și încearcă să mențină deschis ventilul cu termostat, pentru a permite în continuare încălzirea.

În cazul în care nu este posibilă remedierea defecțiunii, servomotorul trebuie înlocuit.

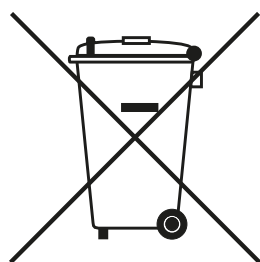


Informație

Ulterior eliminării cauzei defecțiunii, după scurt timp, mecanismul de reglare revine automat la regimul de reglare obișnuit. LED-ul luminează din nou intermitent verde.

Problemă	Remediere
Eroare la prima punere în funcțiune	Efectuați inițializarea manuală.
Mecanism de reglare slăbit	Verificați dacă mecanismul este fixat; strângeți piulița olandeză, după caz.
Senzori de temperatură interschimbabili	Verificați cablarea. Cablul roșu trebuie să fie conectat la tur, iar cablul albastru la retur.
Zgomote de curgere	Reduceți puterea pompei; în cazul în care acest lucru nu este posibil, strangulați supapa de compensare din amonte față de distribuitor până când zgomotele dispar. (respectați presiunea diferențială max. recomandată de 180–200 mbar la nivelul ventilului cu termostat)
Lovituri, bătaii sau vibrații la nivelul ventilului cu termostat	Verificați dacă racordarea turului și a returului este efectuată corect.
Încăperile sunt încălzite insuficient	■ Ajustați temperatura pe tur în funcție de necesarul de căldură. ■ Verificați alimentarea electrică a mecanismului de reglare. ■ Comutați pompa în modul de funcționare la presiune constantă Δp_c și reglați presiunea de refulare. ■ Verificați termostatul de cameră; dacă este necesar, setați o temperatură ambiantă mai mare. ■ Verificați debitul; dacă este necesar, efectuați o postventilare a circuitelor de încălzire și răcire.
Nu este detectată nicio funcție de răcire în încăperea	■ Verificați temperatura pe tur; dacă este necesar, reduceți-o ținând cont de punctul de condensare. ■ Verificați funcționarea senzorului pentru punctul de condensare. ■ Verificați prezența semnalului C-O pe partea instalației. ■ Verificați termostatul de cameră; dacă este necesar, setați o temperatură ambiantă mai mică.

6. Scoaterea din funcțiune/eliminarea ca deșeu



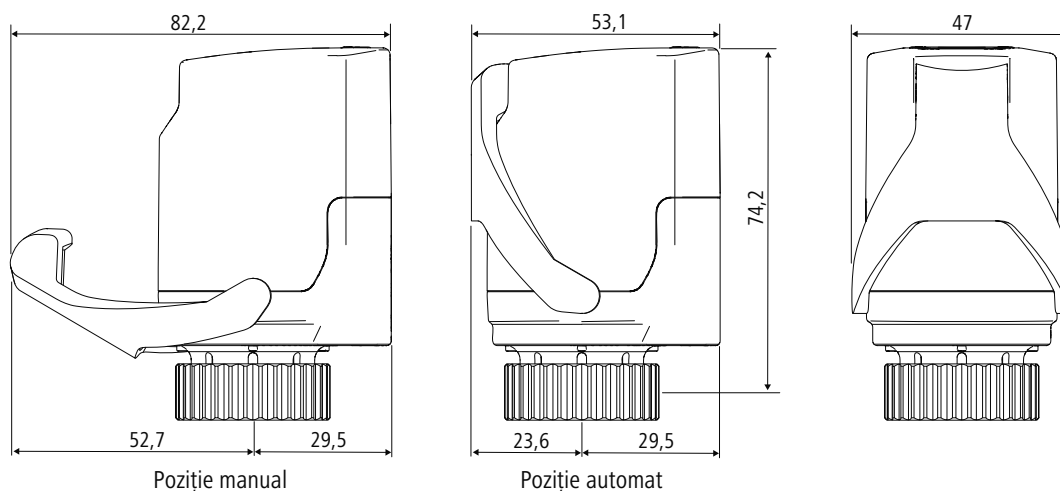
Aparatul trebuie manipulat în conformitate cu directiva DEEE (Directiva privind deșeurile de echipamente electrice și electronice) și a ElektroG (Legea privind echipamentele electrice și electronice).

- Depuneți componentele scoase din uz împreună cu accesoriile și ambalajele la un punct de reciclare sau de colectare a deșeurilor. În acest sens, respectați prescripțiile locale.
- Instalația nu trebuie eliminată împreună cu deșeurile menajere. Prin eliminarea corespunzătoare ca deșeu, se evită efectele negative asupra mediului și punerea în pericol a sănătății proprii.

7. Caracteristici tehnice

Tip	Mecanism de reglare x-net EGO 230 V
Variantă	Conectat fără expunere la tensiune
Racord cu supapă	Piuliță olandeză M 30 x 1,5
Tensiune	230 V c.a., 50 Hz
Curent de anclanșare	130 mA timp de max. 200 ms
Putere la funcționare permanentă	1,7 W
Timp de închidere și deschidere	aprox. 3 min
Cursă de reglare	≥ 3,5 mm
Forță de reglare	110 N
Dimensiune de închidere Ego	10,8 mm
Dimensiune de închidere supapă	11,8 mm
Temperatură mediu	10 până la 60 °C (limitarea temperaturii turului este activă în poziția automat)
Temperatură de depozitare	- 25 până la 60 °C
Temperatură ambiantă	0 până la 50 °C
Umiditate atmosferică	10 până la 100 %, fără condensare
Tip de protecție/clasă de protecție	IP 54/II
Poziție de montare	În orice poziție
Carcasă/culoarea carcasei	Poliamidă/gri verzui
Greutate	170 g, inclusiv cabluri și senzori
Cablu de conectare	Flexibil, negru, 1 m cu ferule, 2 x 0,34 mm ²
Cablu senzor tur	Flexibil, negru cu dungi roșii, 0,4 m, 2 x 0,22 mm ² , cablare fixă
Cablu senzor retur	Flexibil, negru cu dungi albastre, 0,4 m, 2 x 0,22 mm ² , cablare fixă
Senzori de temperatură	NTC 10k (la 25 °C), clemă pentru țevi cu un diametru exterior de 10 până la 20 mm
Presiune diferențială max. la nivelul ventilului cu termostat	Recomandat: 180–200 mbar

Fig. 1: Dimensiuni în mm



1. Informacje dotyczące niniejszej instrukcji

Niniejsza instrukcja opisuje bezpieczny i prawidłowy montaż napędu regulacyjnego x-net EGO 230 V.

Przed rozpoczęciem użytkowania oraz przystąpieniem do wykonywania wszelkich prac należy dokładnie przeczytać instrukcję i zrozumieć jej treść. Podstawowym warunkiem bezpiecznej pracy jest przestrzeganie wszystkich zamieszczonych w niniejszej instrukcji wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i postępowania. Ponadto należy przestrzegać lokalnych przepisów BHP.

1.1. Dozwolone użycie

Inteligentny, autonomiczny, elektrotermiczny napęd regulacyjny 230 V NC do adaptacyjnej kompensacji hydraulicznej w systemach ogrzewania i chłodzenia płaszczyznowego z regulacją pojedynczego pomieszczenia. Normalnie (bez napięcia) zamknięty i wyposażony w składaną dźwignię do przykręcania bez obciążenia lub do bezprądowego, ręcznego otwierania zaworu termostatu.

Ze zintegrowanym ograniczeniem temperatury na zasilaniu. Czujniki temperatury odpowiednie do rur systemowych x-net o średnicy zewnętrznej od 10 do 20 mm.

Produkt wolno montować, instalować i eksploatować wyłącznie zgodnie z niniejszą instrukcją. Każde inne użycie jest niezgodne z przeznaczeniem i tym samym niedopuszczalne. Za wynikające z tego szkody odpowiedzialność ponosi wyłącznie użytkownik. Gwarancja producenta ulega w takim przypadku unieważnieniu. Jeśli produkt ulegnie uszkodzeniu, nie wolno go nadal eksploatować. Samowolne wprowadzanie zmian i przeróbek jest zabronione.

1.2. Dokumenty powiązane

Oprócz niniejszej instrukcji należy przestrzegać także odpowiednich instrukcji znajdujących się w miejscu montażu lub dostarczonych/przewidzianych do zastosowania komponentów i części urządzeń. Zastrzega się prawo do zmian technicznych.

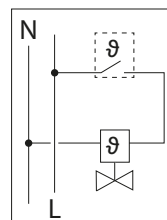
2. Instrukcja bezpieczeństwa

- Bezpieczne użytkowanie jest zapewnione tylko w przypadku przestrzegania wszystkich zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji.
- Wykwalifikowany personel musi wykonać prawidłową instalację produktu, a następnie uruchomić go zgodnie z obowiązującymi przepisami, rozporządzeniami i normami.
- Podłączenie elektryczne musi zostać wykonane w prawidłowy sposób, przez wykwalifikowany personel.
- Nie eksploatować produktu z uszkodzonym kablem przyłączeniowym.

- Produkt może być użytkowany przez osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej bądź dzieci w wieku od 8 lat pod nadzorem lub po otrzymaniu pouczenia o zasadach bezpieczeństwa użytkowania urządzenia oraz niebezpieczeństwach związanych z jego użytkowaniem. Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem. Dzieciom bez nadzoru nie wolno przeprowadzać czyszczenia ani konserwacji w zakresie przewidzianym dla użytkownika.

3. Montaż

- Całkowicie otworzyć wskaźniki przepływu/zawory wyrównawcze wszystkich obwodów grzewczych.
- Rozłożyć składaną dźwignię, pociągając ku przodowi (pozycja ustawienia ręcznego = normalnie otwarty ręcznie).
- Nakrętką złączkową M30 x 1,5 przykręcić napęd regulacyjny do górnej części zaworu termostatu, ustawiając go tak, aby logo znajdowało się z przodu, następnie dokręcić ręcznie.
- Złożyć dźwignię (pozycja ustawienia automatycznego = normalnie zamknięty, regulacja pod wpływem napięcia).
- Na obu rurach ogrzewania płaszczyznowego w danym obwodzie grzewczym umieścić klipsy czujnika temperatury. (czerwony kabel = zasilanie, niebieski kabel = powrót)
- Zamocować klipsy czujnika temperatury pierścieniami zabezpieczającymi.
- Połączyć elektryczny kabel przyłączeniowy z odpowiednim regulatorem temperatury pomieszczenia (brązowy do aktywnego przewodu, niebieski do przewodu neutralnego).
- Zwrócić uwagę na różnicę ciśnień występującą na zaworze termostatu (maks. zalecana różnica ciśnień: 180–200 mbar).



Niebezpieczeństwo

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

Urządzenie może być instalowane tylko przez fachowca elektryka.



Informacja

Zawory regulacyjne do hydraulicznego równoważenia pionu, o ile są wymagane, muszą zostać zapewnione przez klienta.

Regulowane elektronicznie pompy obwodów grzewczych powinny pracować w trybie Δp -c z ciśnieniem stałym.

4. Eksploatacja

4.1. Uruchomienie

Napęd regulacyjny uruchamia się samoczynnie, gdy pod wpływem zgłoszenia zapotrzebowania na przepływ przez regulator temperatury pomieszczenia następuje zasilenie napięciem. Wówczas rozpoczyna się inicjalizacja (ustalanie parametrów funkcyjnych), a dioda świeci na niebiesko.

Po ok. czterech minutach inicjalizacja jest ukończona. Napęd regulacyjny rozpoczyna równoważenie hydrauliczne, dioda miga na zielono.



Informacja

Napęd regulacyjny rozpoznaje sytuację, gdy napięciem zasilony został niezamontowany napęd regulacyjny. Inicjalizowanie nie następuje. Napęd regulacyjny miga na żółto. W takim wypadku odłączyć napęd regulacyjny od prądu, zamontować na zaworze termostatu i ponownie zasilć napięciem. Inicjalizacja rozpocznie się wówczas automatycznie.

**Wskazówka****Tryb chłodzenia**

W trybie chłodzenia temperaturę na zasilaniu należy regulować tak, aby temperatura nie spadała poniżej punktu rosy. Jako urządzenie zabezpieczające należy zastosować czujnik punktu rosy.

**Wskazówka****Wskazówki montażowe**

Do działania funkcji grzania napędu regulacyjnego wymagany jest regulator temperatury pomieszczenia o standardzie regulacji x-net, a do kombinacji grzania i chłodzenia – regulator do montażu ściennego x-net H/K 230 V.

4.2. Komunikaty informujące o statusie oraz stany pracy

Sygnalizacja LED	Informacja
Zielona migająca	Normalny tryb regulacji
Niebieska migająca	Inicjalizowanie albo płukanie zaworu
Żółta migająca	Niezamontowany napęd regulacyjny został zasilony prądem
Czerwona podwójnie migająca	Temperatura na zasilaniu > 60 °C
Czerwona migająca	Usterka/ograniczone działanie

4.3. Inicjalizowanie albo płukanie zaworu

W określonych odstępach czasu napęd nastawczy automatycznie przeprowadza ponowną inicjalizację. Następuje wtedy jednorazowe pełne otwarcie i zamknięcie zaworu termostatu, a obszar przepływu jest oczyszczany z ewentualnych cząstek brudu.

Ponowną inicjalizację można w dowolnym momencie uruchomić ręcznie. Uruchomienie regulatorem temperatury pomieszczenia (przełączenie temperatury min. i maks.). W przypadku kilku napędów nastawczych uruchomienie może nastąpić z poziomu listwy zaciskowej (bezpiecznik lub wtyczka).

W celu uruchomienia na < 10 sekund podać napięcie do odłączonego od prądu napędu nastawczego. Ponownie podawać napięcie przez < 10 sekund. Podać napięcie jeszcze raz i nie wyłączać już od prądu.

4.4. Ograniczenie temperatury na zasilaniu

Jeśli temperatura zmierzona przez czujnik temp. na zasilaniu wyniesie > 60 °, napęd nastawczy zamyka zawór termostatu tego obwodu grzewczego, aby uniknąć uszkodzeń instalacji ogrzewania płaszczyznowe-

go. Dioda powoli zamiga dwa razy czerwonym światłem. Gdy temperatura na zasilaniu spadnie poniżej jego wartości maksymalnej, napęd nastawczy po chwili samoczynnie powróci do trybu regulacji.

**Informacja**

Ograniczenie temperatury na zasilaniu jest aktywne tylko wtedy, gdy składana dźwignia jest umieszczona w górnym położeniu oznaczającym pracę automatyczną). Ta funkcja nie zastępuje ograniczania temperatury maksymalnej, zapobiegającego przekroczeniu temperatury w jastrychu (opierając się np. na normie DIN 18560-2).

4.5. Pierwsze rozgrzanie

Przed pierwszym rozgrzaniem wszystkie napędy regulacyjne wszystkich zaworów termostatu w odcinku rozdzielacza należy zamontować zgodnie z opisem w punkcie 3. „Montaż”, podłączyć do prądu i przez cały okres pierwszego rozgrzewania stale zasiląć napięciem.

5. Usterki i ich usuwanie

Jeśli zdolność regulacji została w znacznym stopniu zakłócona na skutek błędu, dioda miga na czerwono. Napęd regulacyjny przechodzi w tryb awaryjny i próbuje utrzymać zawór termostatu w stanie otwartym, aby nadal zapewnić ogrzewanie.

Jeśli usunięcie usterki będzie niemożliwe, siłownik należy wymienić.

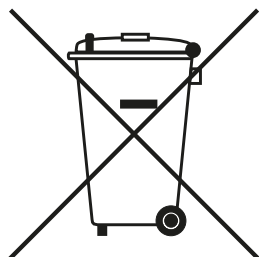


Informacja

Po zlikwidowaniu przyczyny usterki napęd regulacyjny po chwili samoczynnie powraca do zwykłego trybu regulacji. Dioda ponownie miga na zielono.

Problem	Rozwiązanie
Błąd podczas pierwszego uruchomienia	Przeprowadzić inicjalizowanie ręcznie.
Napęd regulacyjny nie jest stabilny	Sprawdzić mocowanie, w razie potrzeby dokręcić nakrętkę złączkową.
Zamienione czujniki temperatury	Sprawdzić przewody. Czerwony kabel na zasilaniu, niebieski kabel na powrocie.
Hałas wywołany przepływem	Zmniejszyć moc pompy, a jeśli nie jest to możliwe – zdławić zawór wyrównawczy przed rozdzielaczem na tyle, by hałas ustał. (Zwrócić uwagę, by różnica ciśnień na zaworze termostatu nie przekraczała poza zalecany zakres 180–200 mbar)
Uderzanie, stukanie lub wibrowanie w zaworze termostatu	Sprawdzić poprawność podłączenia zasilania i powrotu.
Temperatura w pomieszczeniach nie jest regulowana w wystarczającym stopniu	■ Dopasować temperaturę na zasilaniu i zapotrzebowanie na ciepło. ■ Sprawdzić, czy do napędu regulacyjnego dopływa prąd. ■ Przełączyć pompę na pracę w trybie Δp-c ze stałym ciśnieniem i wyregulować ciśnienie tłoczenia. ■ Skontrolować regulator temperatury pomieszczenia, w razie potrzeby ustawić na wyższą temperaturę pomieszczenia. ■ Skontrolować przepływ, w razie potrzeby odpowietrzyć obwody grzewcze/chłodzące.
Brak funkcji chłodzenia w pomieszczeniu	■ Sprawdzić temperaturę na zasilaniu, ew. obniżyć z uwzględnieniem punktu rosy. ■ Skontrolować działanie czujnika punktu rosy. ■ Sprawdzić obecność sygnału CO po stronie systemu. ■ Skontrolować regulator temperatury pomieszczenia, w razie potrzeby ustawić na niższą temperaturę pomieszczenia.

6. Wyłączenie z eksploatacji/utylizacja



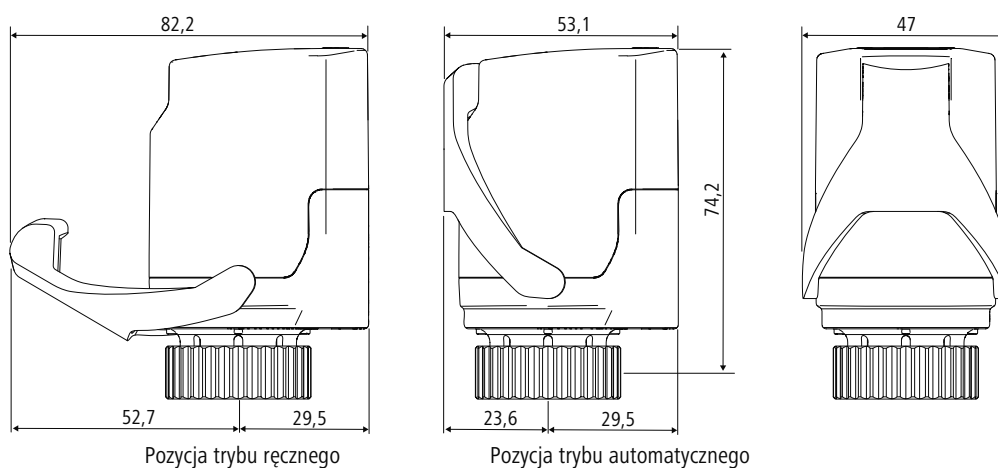
Z urządzeniem należy postępować zgodnie z dyrektywą WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment) oraz z niemiecką dyrektywą ElektroG.

- Wyeksploatowane komponenty wraz z osprzętem i opakowaniem należy przekazać do recyklingu lub zgodnie z przepisami utylizacji. Należy przy tym przestrzegać lokalnych przepisów.
- Urządzenia nie należy wyrzucać razem z odpadami domowymi. Prawidłowa utylizacja pozwala uniknąć szkód dla środowiska i zagrożenia dla zdrowia ludzi.

7. Właściwości techniczne

Typ	Napęd regulacyjny x-net EGO 230 V
Wersja	Normalnie zamknięty
Podłączenie zaworu	Nakrętka złączkowa M 30 x 1,5
Napięcie	230 V AC, 50 Hz
Prąd włączeniowy	130 mA przez maks. 200 ms
Moc w trybie pracy ciągłej	1,7 W
Czas zamykania i otwierania	ok. 3 min
Zakres ruchu	≥ 3,5 mm
Siła nastawcza	110 N
Wymiar zamknięcia Ego	10,8 mm
Wymiar zamknięcia zaworu	11,8 mm
Temperatura medium	od 10 do 60 °C (w pozycji pracy automatycznej aktywna jest funkcja ograniczania temperatury na zasila- niu)
Temperatura przechowywania	od - 25 do 60 °C
Temperatura otoczenia	od 0 do 50 °C
Wilgotność powietrza	od 10 do 100 %, bez kondensacji
Stopień ochrony / klasa ochronności	IP 54/II
Położenie montażowe	Dowolne, niezależne od pozycji
Obudowa/kolor obudowy	Poliamid/zielono-szary
Ciężar	170 g z kablami i czujnikami
Przewód połączeniowy	Elastyczny, czarny, 1 m z tulejkami końcówek żył, 2 x 0,34 mm ²
Przewód czujnika na zasilaniu	Elastyczny, czarny z czerwonym paskiem, 0,4 m, 2 x 0,22 mm ² , połączony na stałe
Przewód czujnika na powrocie	Elastyczny, czarny z niebieskim paskiem, 0,4 m, 2 x 0,22 mm ² , połączony na stałe
Czujniki temperatury	NTC 10 k (w temp. 25 °C), klips pasujący do rur o średnicy od 10 do 20 mm
Maks. różnica ciśnień w zaworze termostatu	Zalecana: 180–200 mbar

Rys. 1: Wymiary w mm



1. О данном руководстве

В данном руководстве описан безопасный и надлежащий монтаж регулирующего привода x-net EGO 230 В.

Перед применением и началом всех работ необходимо внимательно ознакомиться с руководством. Главным условием для безопасной работы является соблюдение всех указаний по технике безопасности и операционных инструкций данного руководства. Кроме того, действуют местные предписания по предотвращению несчастных случаев на производстве.

1.1. Применение по назначению

Интеллектуальный автономный электротермический регулирующий привод 230 В NC для адаптивной гидравлической балансировки в системах панельного отопления и охлаждения с регулированием одной комнаты. Нормально закрытый и с откидным рычагом для навинчивания без нагрузки или для ручного открытия термостатического вентиля в обесточенном состоянии. Со встроенным ограничителем температуры в подающем трубопроводе. Датчики температуры пригодны для труб систем теплого пола x-net с наружным диаметром 10–20 мм.

Изделие разрешается монтировать, устанавливать и эксплуатировать только в соответствии с указаниями данного руководства. Любое другое применение является применением не по назначению и поэтому запрещено. Ответственность за ущерб, возникший в результате использования оборудования не по назначению, несет исключительно эксплуатирующая организация; гарантия производителя теряет силу. При возникновении неисправности следует прекратить использование изделия. Внесение самовольных изменений или переделки конструкции не разрешаются.

1.2. Дополнительные документы

Наряду с данной инструкцией необходимо соблюдать соответствующие инструкции компонентов и частей установки заказчика. Мы оставляем за собой право на технические изменения.

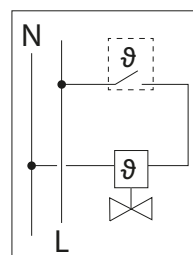
2. Указания по технике безопасности

- Безопасное использование гарантируется только при полном соблюдении данного руководства.
- Изделие должно устанавливаться квалифицированными специалистами. Ввод в эксплуатацию осуществляется в соответствии с законами, предписаниями и нормами.
- Электрические подключения должны выполняться квалифицированным персоналом.
- Не используйте изделие при поврежденном кабеле подключения.
- Изделием могут пользоваться лица с ограниченными физическими возможностями и умственными способностями или имеющие недостаточный опыт и знания, а также дети старше 8 лет, если они находятся под присмотром или проинформированы о правилах безопасной эксплуатации изделия и отдают себе отчет о возможных опасных последствиях несоблюдения таких правил. Детям запрещается играть с прибором. Запрещено выполнять очистку и пользовательское техобслуживание детям без надлежащего присмотра.

3. Монтаж

- Полностью откройте индикаторы расхода/балансировочные вентили всех нагревательных контуров.
- Откидной рычаг откройте вперед (положение вручную = открыт вручную, без напряжения).
- Навинтите регулирующий привод с накидной гайкой M30 x 1,5 на верхнюю часть термостатического вентиля, разверните логотипом вперед и затяните от руки.

- Закройте откидной рычаг (положение автоматики = без напряжения закрыт, под напряжением регулирует).
- Закрепите зажимы датчиков температуры на обеих трубах панели отопления соответствующего нагревательного контура. (красный кабель = подающий трубопровод, синий кабель = обратный трубопровод)
- Зафиксируйте зажимы датчика температуры с помощью стопорных колец.
- Подключите электрический кабель к соответствующему регулятору температуры воздуха в помещении (коричневый – к подключенному внешнему проводу, синий – к нейтральному проводу).
- Соблюдайте имеющееся дифференциальное давление с помощью термостатического вентиля (макс. рекомендуемое дифференциальное давление: 180–200 мбар).



опасно

Опасность поражения электрическим током!

Подключать прибор должны только специалисты по электромонтажу.



информация

При необходимости предусмотрите установку регулирующих клапанов для гидравлической балансировки на стороне ответвления.

Насосы нагревательного контура с электронной регулировкой эксплуатируются с постоянным давлением в режиме Др-с.

4. Эксплуатация

4.1. Ввод в эксплуатацию

Регулирующий привод начинает автоматически работать, когда при запросе тепла от регулятора расхода на него подается электрическое напряжение. После этого начинается инициализация (определение функциональных параметров), светодиод мигает синим цветом.

Примерно через четыре минуты инициализация завершается. Регулирующий привод начинает гидравлическую компенсацию, светодиод мигает зеленым цветом.



информация

Регулирующий привод распознает, если напряжение подается на несмонтированный регулирующий привод. Инициализация не начинается. Регулирующий привод мигает желтым цветом. В этом случае отключите напряжение от регулирующего привода, смонтируйте его на термостатическом вентиле и снова подайте напряжение. После этого инициализация начнется автоматически.



Указание

Режим охлаждения

В режиме охлаждения температуру в подающем трубопроводе необходимо отрегулировать таким образом, чтобы она не опускалась ниже точки росы. Предусмотрите установку датчика точки росы в качестве предохранительного устройства.



Указание

Инструкция по монтажу

Для функции нагрева регулирующего привода требуется регулятор температуры воздуха в помещении стандартной системы регулирования x-net или для комбинации нагрев/охлаждение настенных термостатов x-net H/K 230 B.

4.2. Сообщения о состоянии и рабочие режимы

Код LED-индикатора	Информация
Зеленый мигающий	При нормальной эксплуатации
Синий мигающий	Инициализация или промывка вентиля
Желтый мигающий	На несмонтированный регулирующий привод подается ток
Красный с двойным миганием	Температура в подающем трубопроводе > 60 °C
Красный мигающий	Неисправность/ограниченная функциональность

4.3. Инициализация или промывка вентиля

Через фиксированные промежутки времени регулирующий привод автоматически выполняет повторную инициализацию. При этом термостатический вентиль один раз полностью открывается и закрывается, тем самым очищая участок потока от возможных грязевых частиц.

Повторную инициализацию можно выполнить в любой момент вручную. Запуск может быть выполнен от регулятора температуры воздуха в помещении. При наличии нескольких регулирующих приводов запуск можно выполнить с клеммной колодки (предохранитель или штекер).

Для запуска подавайте напряжение на обесточенный регулирующий привод в течение < 10 секунд. Подайте и поддерживайте напряжение снова в течение < 10 секунд. Еще раз подайте напряжение и больше не отключайте от электросети.

4.4. Ограничитель температуры в подающем трубопроводе

Если датчик температуры на подаче измеряет температуру > 60 °C, регулирующий привод закрывает термостатический вентиль этого нагревательного контура, чтобы избежать повреждений панельного отопления. Светодиод медленно мигнет два раза красным цветом. Если температура в подающем трубопроводе падает ниже этого максимального значения, через короткое время регулирующий привод снова самостоятельно переходит в режим регулирования.



информация

Ограничение температуры в подающем трубопроводе работает только в том случае, если откидной рычаг направлен вверх, в положение автоматического режима. Данная функция не заменяет ограничение максимальной температуры, которое надежно предотвращает превышение температуры в стяжке (напр., согл. DIN 18560-2).

4.5. Функциональное отопление

Для функционального отопления все регулирующие приводы следует смонтировать на всех термостатических вентилях распределительного узла, как описано в гл. 3 «Монтаж», подключить к электросети и постоянно подавать напряжение на весь период функционального отопления.

5. Неисправности и их устранение

Если способность регулирования значительно нарушена вследствие неисправности, светодиод мигает красным цветом. Регулирующий привод переходит в аварийный режим и пытается удерживать термостатический клапан открытым для возможности продолжения отопления.

Если неисправность не удается устранить, следует заменить сервопривод.

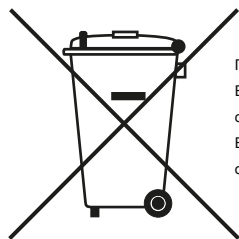


информация

Если причина неисправности устранена, регулирующий привод спустя короткое время автоматически переходит в нормальный режим регулирования. Светодиод снова мигает зеленым цветом.

Проблема	Способ устранения
Неисправность при первом запуске в эксплуатацию	Выполните инициализацию вручную.
Регулирующий привод ослаб	Проверьте прочность крепления; при необходимости подтяните накидную гайку.
Перепутаны датчики температуры	Проверьте подключение датчиков. Красный кабель на подающий трубопровод, синий кабель на обратный трубопровод.
Шумы гидравлического происхождения	Снизьте производительность насоса; если это невозможно, дросселируйте компенсационный клапан перед коллектором, пока шумы не исчезнут. (Следите за рекомендованным макс. дифференциальным давлением в 180–200 мбар с помощью термостатического клапана)
Удары, стуки или вибрация термостатического клапана	Проверьте подключение подающего и обратного трубопроводов.
В помещениях недостаточно поддерживается заданная температура	■ Скорректируйте температуру в подающем трубопроводе в соответствии с тепловой нагрузкой. ■ Проверьте электропитание регулирующего привода. ■ Включите насос в режиме постоянного давления Δp-с и настройте давление подачи. ■ Проверьте регулятор температуры воздуха в помещении; при необходимости установите более высокую температуру в помещении. ■ Проверьте проток, при необходимости удалите воздух из контура нагрева/охлаждения.
Невозможно отрегулировать функцию охлаждения в помещении	■ Проверьте температуру в подающем трубопроводе, при необходимости уменьшите ее с учетом точки росы. ■ Проверьте работу датчика точки росы. ■ Проверьте наличие сигнала C-O на стороне системы. ■ Проверьте регулятор температуры воздуха в помещении; при необходимости установите более низкую температуру в помещении.

6. Вывод из эксплуатации/утилизация



Прибор утилизируется согласно Директиве ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования (Waste of Electrical and Electronic Equipment – WEEE) и Закону об электрическом и электронном оборудовании.

- Позаботьтесь о доставке пришедших в негодность компонентов с принадлежностями и упаковкой на предприятия вторичной переработки или об их надлежащей утилизации. При этом соблюдайте все местные предписания.
- Система не относится к бытовым отходам. Надлежащая утилизация позволяет избежать вреда для окружающей среды и ущерба для здоровья людей.

7. Технические параметры

Тип	Регулирующий привод x-net EGO 230 В
Исполнение	Нормально закрытый
Подключение клапана	Накидная гайка M30 x 1,5
Напряжение	230 В пер. тока, 50 Гц
Пусковой ток	130 мА макс. на 200 мс
Продолжительная рабочая мощность	1,7 Вт
Время открытия и закрытия	ок. 3 минут
Установочный ход	≥ 3,5 мм
Усилие открытия	110 Н
Размер в закрытом состоянии: Ego	10,8 мм
Размер в закрытом состоянии: вентиль	11,8 мм
Температура рабочей среды	10–60 °C (в положении автоматического режима активно ограничение температуры на подаче)
Температура хранения	от -25 до 60 °C
Температура окружающей среды	от 0 до 50 °C
Влажность воздуха	от 10 до 100 % без образования конденсата
Степень защиты/класс защиты	IP 54/II
Монтажное положение	Монтаж в любом положении
Корпус/цвет корпуса	Полиамид/зелено-серый
Вес	170 г вместе с кабелями и датчиками
Питающий провод	Гибкий, черного цвета, 1 м с оконцованными жилами, 2 x 0,34 мм ²
Кабель датчика подающего трубопровода	Гибкий, черного цвета с красной полосой, 0,4 м, 2 x 0,22 мм ² , стационарного подключения
Кабель датчика обратного трубопровода	Гибкий, черного цвета с синей полосой, 0,4 м, 2 x 0,22 мм ² , стационарного подключения
Датчики температуры	NTC 10k (при 25 °C), зажим для наружного диаметра трубы от 10 до 20 мм
Макс. дифференциальное давление через термостатический вентиль	Рекомендовано: 180–200 мбар

изобр. 1: Размеры в мм

