

Heizungsaktoren AKH

Die MDT Heizungsaktoren AKH 0400.02 und AKH 0800.02 mit integriertem Temperaturregler (Heizen und Kühlen) steuern bis zu 8 Regelkreise unabhängig voneinander. Jeder Kanal verfügt über eine eigene LED Anzeige und kann bis zu 4 Stellantriebe (230VAC) steuern.

Der Heizungsaktor kann mit PWM (1Bit) oder stetigen 1Byte Stellgrößen angesteuert werden.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit den integrierten Temperaturregler direkt mit KNX Temperatursensoren anzusteuern. Zur Auswahl beim Regler stehen Komfort-, Nacht-, Frostschutzbetrieb sowie Sommer- und Winterbetrieb. Der MDT Heizungsaktor verfügt über eine 230VAC Spannungsausfallerkennung, einen Notbetrieb bei Ausfall der zyklischen Stellgrößen, eine Festsitzschutz- und eine 14 Byte Klartext Diagnosefunktion.

Angeschlossen werden können elektrische Stellventile für 24VAC oder 230VAC.

Die Heizungsaktoren verfügen über eine sehr umfassende Applikation mit besonderen Funktionen:



Integrierter PI Temperaturregler (Heizen und Kühlen)

Im MDT Heizungsaktor ist ein umfangreicher PI Temperaturregler integriert. Zur Steuerung der Raumtemperatur werden lediglich noch die Soll- und Ist-Temperatur des Raumes benötigt. Diese werden beispielsweise von den MDT Glastastern mit Temperatursensor zur Verfügung gestellt. Die Kombination aus MDT Heizungsaktor und MDT Glastaster mit Temperatursensor ermöglicht eine preiswerte Einzelraumregelung ohne zusätzlichen Raumtemperaturregler.

Mindestvorlauftemperatur

Es besteht die Möglichkeit beispielsweise für das Badezimmer eine minimale Komfort-Temperatur für die Fußbodenheizung einzustellen. Dazu wird mit einem zusätzlichen Bodenfühler die Fußbodentemperatur oder mit einem Temperatursensor direkt am Heizkreis gemessen und auf beispielsweise 18 Grad gehalten. Damit vermeidet man einen kalten Boden in der Übergangszeit.

Energieoptimierung durch Pumpenabschaltung

Im MDT Heizungsaktor gibt es das Objekt Heizanforderung welches sich über die Allgemeinen Einstellungen unter *Objekt für Anforderung Heizen/Kühlen* aktivieren lässt. Solange Wärmebedarf in den Räumen besteht und die Heizkreisventile offen sind (Stellwerte größer Null) bleibt das Objekt Heizanforderung auf 1 und die Umwälzpumpe eingeschaltet. Ist der Wärmebedarf gedeckt und alle Heizkreisventile geschlossen (Stellwerte Null) geht das Objekt Heizanforderung auf 0 und die Umwälzpumpe wird abgeschaltet. Für die Pumpe ist eine Nachlaufzeit für bis zu 30min definierbar. Sobald ein Heizkreis wieder Wärme anfordert wird die Pumpe eingeschaltet. Gerade in Übergangsphasen und Sommer kann durch Pumpenabschaltung Energie eingespart werden.

Heizbetrieb sperren bei geöffneten Fenstern

Wird das Fenster eines Raumes geöffnet sperrt der Heizungsaktor den Heizungsbetrieb und geht in Frostschutz Modus. Sobald das Fenster geschlossen wird ist der Heizungsbetrieb wieder aktiviert.

Automatische Umschaltung Heizen/Kühlen

Der Aktor kann automatisch die Betriebsart Heizen/Kühlen umschalten. Hierzu dient ein Raum als Referenz.

Erweiterte Sollwertverschiebung

Die Sollwertverschiebung kann neben Plus/Minus (1Bit) und einer 2 Byte Temperatur auch mit einer 1 Byte Verschiebung erfolgen. Sollwerte werden bei Busspannungsausfall gespeichert und bleiben erhalten.

Komfortverlängerung / Präsenzobjekt

Der Aktor kann per Tastendruck für eine Zeit wieder in Komfort geschaltet werden, wenn er schon im Nachtmodus ist. Alternativ kann auch eine Präsenzfunktion verwendet werden.

Erweiterte Szenenfunktion

Die erweiterte Szenenfunktion kann neben der Solltemperatur auch Komfort, Standby, Nacht und Frost-/Hitzeschutz schalten.

Notbetrieb bei Ausfall der zyklischen Stellgröße

Empfängt der Heizungsaktor innerhalb eines definierten Zeitraums keine Temperatur Stellgröße (Ist-Temperatur) geht der jeweilige Kanal des Heizungsaktors in einen Notbetrieb. Für Sommer- und Winterbetrieb ist jeweils ein Stellwert einstellbar.

Festsitzschutz

Werden Heizventile über eine längere Zeit nicht benutzt, besteht die Gefahr das diese sich festsetzen. Um dies zu vermeiden ist eine Schutzfunktion im Heizungsaktor integriert. Bei Aktivierung wird alle 6 Tage das Heizventil für 5min Auf/Zu gefahren.

Fehlererkennung und Signalisierung durch Blinken

Der Heizungsaktor verfügt je Kanal über eine Überlast- und Kurzschlusserkennung. Im Fehlerfall signalisiert der Kanal dies durch schnelle Blinkimpulse. Erkennt der Heizungsaktor einen 230VAC Spannungsausfall wird dieser durch gleichzeitige Blinkimpulse aller 4 LEDs signalisiert. Im Normalbetrieb kann an der LED des jeweiligen Kanals das Heizungsverhalten abgelesen werden. Hierbei ist die Ein- und Ausschaltzeit der LED zu betrachten. Die Einschaltdauer der LED signalisiert den aktuellen Stellwert.

Klartextdiagnose

Der Heizungsaktor verfügt über eine Klartextdiagnose und gibt den aktuellen Zustand/Fehlerzustand über ein 14 Byte Objekt je Kanal wieder. Hierdurch lassen sich Fehler in kurzer Zeit lokalisieren. Dies erleichtert dem Systemintegrator die Inbetriebnahme deutlich.

Long Frame Support

Bei der Programmierung über die ETS5 werden Long Frames (längere Telegramme) gesendet. Diese enthalten mehr Nutzdaten pro Telegramm, wodurch sich die Programmierzeit der Schaltaktoren mit der ETS5 deutlich verkürzt. Sie benötigen hierzu ein Programmier-Interface was die Aussendung von Long Frames unterstützt. MDT bietet hierzu die Programmier-Interfaces IP Router SCN-IP100.02, IP Interface SCN-IP000.02 und USB Interface SCN-USB.01 an.