

HowTo

Loxone Raumregelung mit MDT AKH KNX Aktoren

Initial draft	0.0.1
---------------	-------

1 Verwendete Hardware

1.1 Möhlenhoff OEM 5 Antriebe, NC, 230V

OEM Antrieb 5: 230 V Standard

Der OEM Antrieb 5: 230 V Standard ist ein thermoelektrischer Stellantrieb zum Öffnen und Schließen von Kleinventilen und Ventilen an Heizkreisverteilern von Flächenheiz- und Flächenkühlssystemen. Vornehmliches Einsatzgebiet ist die energieeffiziente Einzelraumregelung im Bereich der Haustechnik und Gebäudeautomation. Die Ansteuerung des OEM Antrieb 230 V Standard erfolgt durch einen 230 V Raumtemperaturregler mit Zwei-Punkt-Ausgang oder Pulsweiten-Modulation.

Der OEM Antrieb der 5. Generation ist speziell entwickelt für den kundenspezifischen Einsatz im OEM-Geschäft. Der modulare Aufbau bietet diverse Differenzierungsmöglichkeiten für kundenspezifische Ausführungen.



1.1 Leistungsmerkmale

- Modernes OEM-Design
- Stellwegvarianten 4,0 mm / 5,0 mm
- Ausführung in stromlos-zu (NC) oder stromlos-auf (NO)
- 1 Watt Leistungsaufnahme
- Vollständige Kompatibilität zum Ventiladaptersystem
- Einfache Steckmontage
- 360° Montagelage
- Patentierter 100%-Schutz bei undichten Ventilen
- „First-Open“-Funktion
- Anpassungskontrolle auf das Ventil
- Ausrichthilfe auf dem Ventil
- Kompakte Bauform, geringe Abmessungen
- Rundum-Funktionsanzeige
- Geräuschlos und wartungsfrei
- Hohe Funktionssicherheit und Lebenserwartung
- Überspannungsgarantie
- Zertifiziert durch TÜV

1.2 Ausführungen

Der OEM Antrieb 5: Standard wird in der Grundversion als neutrale Ausführung ohne Logo mit fester Anschlussleitung, Funktionsanzeige blau/grau, ohne Ventiladapter und Laserbeschriftung geliefert. Folgende Ausführungen sind in der Grundversion erhältlich.

Ausführung 230 V	Stellweg	Schließkraft	Wirksinn	Laufzeiten AUF / ZU	„First-Open“-Funktion	Lieferumfang
A 20405-00N	4,0 mm	100 N	NC	ca. 3,5 min	ja	<ul style="list-style-type: none"> • OEM-Antrieb 230 V in Einzelverpackung • 1 m Anschlussleitung, grau PVC H03VV2 x 0,75 mm² • Installationsanleitung in 12 Sprachen
A 20405-10N	4,0 mm	100 N	NC	ca. 3,5 min	nein	
A 21405-10N	4,0 mm	100 N	NO	ca. 3,5 min	nein	
A 20505-00N	5,0 mm	100 N	NC	ca. 4 min	ja	
A 20505-10N	5,0 mm	100 N	NC	ca. 4 min	nein	
A 21505-10N	5,0 mm	100 N	NO	ca. 4 min	nein	

1.2 MDT AKH AKH-0800.01



2 ETS 4 Einstellungen

2.1 Übersicht ETS 4

The screenshot displays the ETS 4 software interface for configuring a heating actuator. The main window is titled 'Gerät: 1.1.11 AKH-0800.01 Heizungsaktor 8-fach, 4TE, 24/230VAC'. The configuration parameters are as follows:

- Geräteanlaufzeit: 0 s
- Thermischer Antrieb: 230V
- Objekt für Anforderung Heizen/Kühlen: nicht aktiv
- Umschaltung für Kühlen: nicht aktiv
- Stellwerte bei Sommerbetrieb auf 0% setzen: Nein
- Polartität für Objekt "Sommer/Winter": Sommer = 1 / Winter = 0
- Festsitzschutz (alle 6 Tage für 5 min Ventl auf/zu): nicht aktiv
- Objekt max. Stellwert: nicht aktiv
- Stell-/Temperaturwerte nach Busspannungswiederkehr abfragen: nicht aktiv
- Verhalten nach Busspannungswiederkehr: Objekt "Sommer/Winter" abfragen
- Betriebsart nach Reset: Komfort

The left sidebar shows a tree view of the building structure, including 'Gebäude', 'Dynamische Ordner', 'EG', 'HAR', and 'Wohnzimmer'. The right sidebar shows the 'Eigenschaften' (Properties) section, including 'Name', 'Physikalische Adresse', 'Beschreibung', 'Produkt', 'Programm', 'Zuletzt bearbeitet', 'Zuletzt Download', 'Status', and 'In Bearbeitung'.

Below the main configuration area, there is a 'Gruppenadressen' (Group Addresses) section with a table of addresses:

Untergruppe	Name	Beschreibung	Zentral	Durch Linkenkoppler lassen	Letzter Wert
0	Störung		Nein	Nein	
1	Antrieb 1		Nein	Nein	
2	Antrieb 2		Nein	Nein	
3	Antrieb 3		Nein	Nein	
4	Antrieb 4		Nein	Nein	
5	Antrieb 5		Nein	Nein	
6	Antrieb 6		Nein	Nein	
7	Antrieb 7		Nein	Nein	
8	Antrieb 8		Nein	Nein	

The bottom status bar shows 'Verwende Projekt- oder ETS4-Verbi...', '1.1. 1.1.', 'Zuletzt verwendeter Arbeitsbereich', and 'Datenbank_Sahm.mdf'.

2.2 Parameter -Allgemeine Einstellungen

Gerät: 1.1.11 AKH-0800.01 Heizungsaktor 8-fach, 4TE, 24/230VAC

Allgemeine Einstellung	Geräteeinlaufzeit	0 s
Kanal A	Thermischer Antrieb	230V
Kanal B	Objekt für Anforderung Heizen/Kühlen	nicht aktiv
Kanal C	Umschaltung für Kühlen	nicht aktiv
Kanal D	Stellwerte bei Sommerbetrieb auf 0% setzen	Nein
Kanal E	Polarität für Objekt "Sommer/Winter"	Sommer = 1 / Winter = 0
Kanal F	Festsitzschutz (alle 6 Tage für 5 min Ventil auf/zu)	nicht aktiv
Kanal G	Objekt max. Stellwert	nicht aktiv
Kanal H	Stell-/Temperaturwerte nach Busspannungswiederkehr abfragen	nicht aktiv
	Verhalten nach Busspannungswiederkehr	Objekt "Sommer/Winter" abfragen
	Betriebsart nach Reset	Komfort

Kommunikationsobjekte / Parameter / Inbetriebnahme

2.3 Parameter -Kanal X

Gerät: 1.1.11 AKH-0800.01 Heizungsaktor 8-fach, 4TE, 24/230VAC

Allgemeine Einstellung	Betriebsart Kanal A	stetig (1Byte)
Kanal A	Ventilart	spannungslos geschlossen
Kanal B	PWM Zyklus (in min)	10 min
Kanal C	Minimale Begrenzung des Stellwertes bei Heizen	0%
Kanal D	Maximale Begrenzung des Stellwertes bei Heizen	100%
Kanal E	Minimale Begrenzung des Stellwertes bei Kühlen	0%
Kanal F	Maximale Begrenzung des Stellwertes bei Kühlen	100%
Kanal G	Temperaturbegrenzung Vorlauf	nicht aktiv
Kanal H	Sperrobject	nicht aktiv
	Kanal in Heiz-/Kühlanforderung und max. Stellwert berücksichtigen ?	Ja
	Notbetrieb	aktiv
	Notbetrieb bei Ausfall des Stellwertes nach	45 min
	Stellwert für Notbetrieb Winter	100%
	Stellwert für Notbetrieb Sommer	0%
	Zwangsstellung / Taupunktalarm	nicht aktiv
	Status Stellwert senden	bei Abfrage

Kommunikationsobjekte / Parameter / Inbetriebnahme

2.4 Gruppenadressen anlegen

Untergruppe	Name	Beschreibung	Zentral	Durch Linienkoppler lassen	Letzter Wert
0	Störung		Nein	Nein	
1	Antrieb 1		Nein	Nein	
2	Antrieb 2		Nein	Nein	
3	Antrieb 3		Nein	Nein	
4	Antrieb 4		Nein	Nein	
5	Antrieb 5		Nein	Nein	
6	Antrieb 6		Nein	Nein	
7	Antrieb 7		Nein	Nein	
8	Antrieb 8		Nein	Nein	
9	Antrieb 1 Notbetrieb		Nein	Nein	
10	Antrieb 2 Notbetrieb		Nein	Nein	
11	Antrieb 3 Notbetrieb		Nein	Nein	
12	Antrieb 4 Notbetrieb		Nein	Nein	
13	Antrieb 5 Notbetrieb		Nein	Nein	
14	Antrieb 6 Notbetrieb		Nein	Nein	
15	Antrieb 7 Notbetrieb		Nein	Nein	
16	Antrieb 8 Notbetrieb		Nein	Nein	
17	Stellwert Antrieb 1		Nein	Nein	
18	Stellwert Antrieb 2		Nein	Nein	
19	Stellwert Antrieb 3		Nein	Nein	
20	Stellwert Antrieb 4		Nein	Nein	
21	Stellwert Antrieb 5		Nein	Nein	
22	Stellwert Antrieb 6		Nein	Nein	

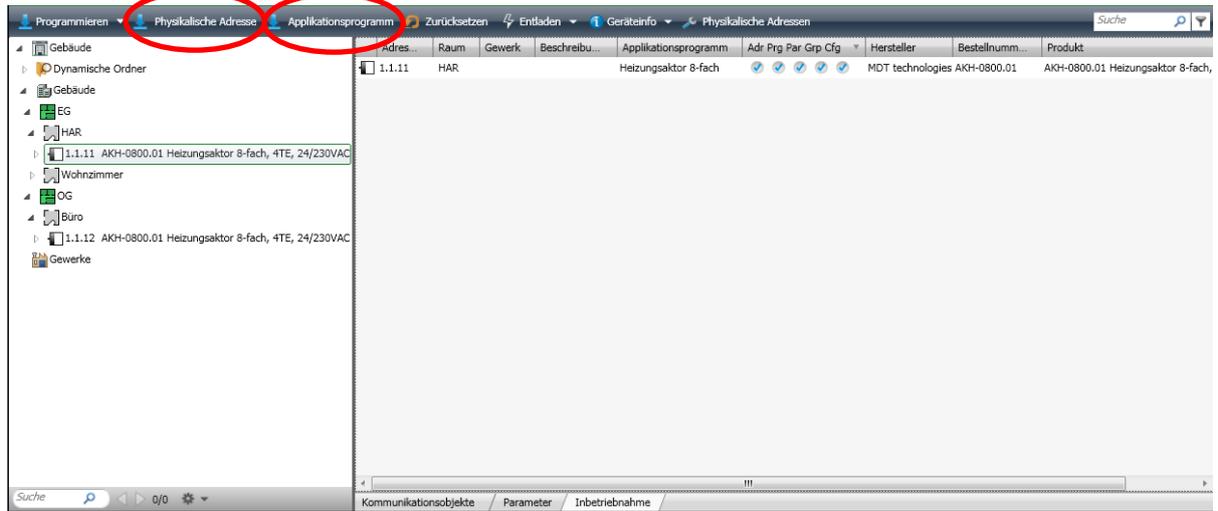
- Antrieb 4 hat somit Gruppenadresse 1/0/4
(1 = Heizung; 1/0 = EG; 1/0/4 = Antrieb 4)

2.5 Gruppenadressen per Drag & Drop den Kommunikationsobjekten zuweisen

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibu...	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
0	Kanal A	Stellwert		1/0/1	1 Byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
3	Kanal A	Status Stellwert		1/0/17	1 Byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
4	Kanal A	Meldung Notbetrieb		1/0/9	1 bit	K	L	-	Ü	-		Niedrig
20	Kanal B	Stellwert		1/0/2	1 Byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
23	Kanal B	Status Stellwert		1/0/18	1 Byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
24	Kanal B	Meldung Notbetrieb		1/0/10	1 bit	K	L	-	Ü	-		Niedrig
40	Kanal C	Stellwert		1/0/3	1 Byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
43	Kanal C	Status Stellwert		1/0/19	1 Byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
44	Kanal C	Meldung Notbetrieb		1/0/11	1 bit	K	L	-	Ü	-		Niedrig
60	Kanal D	Stellwert		1/0/4	1 Byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
63	Kanal D	Status Stellwert		1/0/20	1 Byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
64	Kanal D	Meldung Notbetrieb		1/0/12	1 bit	K	L	-	Ü	-		Niedrig
80	Kanal E	Stellwert		1/0/5	1 Byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
83	Kanal E	Status Stellwert		1/0/21	1 Byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
84	Kanal E	Meldung Notbetrieb		1/0/13	1 bit	K	L	-	Ü	-		Niedrig
100	Kanal F	Stellwert		1/0/6	1 Byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
103	Kanal F	Status Stellwert		1/0/22	1 Byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
104	Kanal F	Meldung Notbetrieb		1/0/14	1 bit	K	L	-	Ü	-		Niedrig
160	Sommer / Winter Umschaltung				1 bit	K	-	S	-	-	Boolesch	Niedrig
163	Störung	Bei Netzausfall / Kurzschluß		1/0/0	1 bit	K	L	-	Ü	-		Hoch

- Gruppenadresse 1/0/4 = Antrieb 4 per Drag & Drop auf das Kommunikationsobjekt Nr. 60 Kanal D Stellwert ziehen

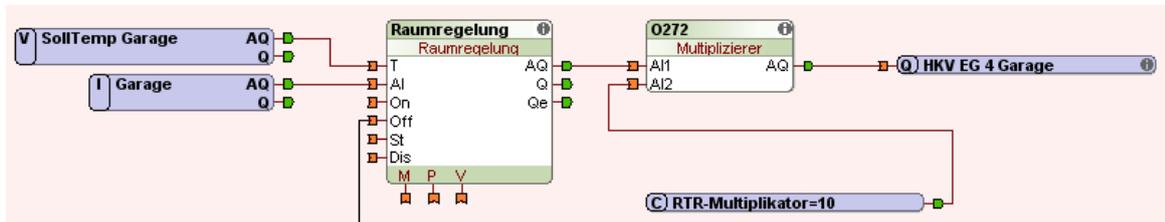
2.6 Inbetriebnahme



- Zunächst die physikalische Adresse vergeben
- Anschließend das Applikationsprogramm installieren

3 Loxone Settings

3.1 Loxone Übersicht (Raumregelung)



- AQ des Bausteins Raumregelung liefert nur 0...10.
Um auf die Werte 0...100 zu kommen muss der Ausgang AQ mit 10 multipliziert werden.
- HKV EG 4 Garage ist in diesem Fall der KNX Aktor
- V SollTemp Garage ist in diesem Fall ein virtueller Eingang zu Festlegung der Solltemperatur
- I Garage ist ein 1-Wire Temperaturfühler und liefert ist IST-Temperatur.

3.1.1 KNX Aktor für Stellwert anlegen

Eigenschaften (KNX / EIB Aktor) 	
Eigenschaft	Wert
<input type="checkbox"/> Allgemein	
Bezeichnung	HKV EG 4 Garage
Beschreibung	
Anschluss	KGQ1.0.4
<input type="checkbox"/> Statistik	
<input type="checkbox"/> Visualisierung	
<input type="checkbox"/> Verwenden	
Erlaubte Benutzer lokal	Alle
Erlaubte Benutzer Internet	Alle
Kategorie	Heizventil
Raum	Heizraum
Bewertung	☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
<input type="checkbox"/> Als Favorit anzeigen	
EIB-Adresse	1/0/4
Type	Dimmen/Position EIS6 (0-100%)
Zyklisch senden	60
<input type="checkbox"/> Korrektur	
Eingangswert 1	0
Zielwert 1	0
Eingangswert 2	100
Zielwert 2	100
<input type="checkbox"/> Anzeige	
Einheit	<v>%
<input checked="" type="checkbox"/> nur Statusanzeige	
<input type="checkbox"/> Logging/Mail/Call/Track	
Logger	nicht zugeordnet
Mailer	nicht zugeordnet
Caller	nicht zugeordnet
Tracker	nicht zugeordnet
Meldung bei EIN/Analogänder...	
Meldung bei AUS	
Minimaler Zeitabstand	0,02

- Als EIB-Adresse die Gruppenadresse eintragen
(Hier als Beispiel des Antrieb 4)
- Type sollte EIS6 sein

3.1.2 Eigenschaften virtueller Eingang

Eigenschaften (Eingangsreferenz) 	
Eigenschaft	Wert
[-] Allgemein	
Objektfarbe	 c8c8ec
Eingang	SollTemp Garage (Loxone Miniserver)
[-] Referenziertes Objekt	
[-] Allgemein	
Bezeichnung	SollTemp Garage
Beschreibung	
Anschluss	VI1
<input type="checkbox"/> Statistik	
[-] Visualisierung	
<input checked="" type="checkbox"/> Verwenden	
<input type="checkbox"/> Visualisierungskennwort	
Erlaubte Benutzer lokal	Alle
Erlaubte Benutzer Internet	Alle
Kategorie	Heizung
Raum	Garage
Bewertung	☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
<input type="checkbox"/> Als Favorit anzeigen	
<input type="checkbox"/> Als Digitaleingang verwenden	
[-] Validierung	
Minimaler Wert	5
Maximaler Wert	25
Standardwert	12
Zeitüberschreitung Empfang	0
<input checked="" type="checkbox"/> Standardwert bei Start	
[-] Anzeige	
Einheit	<v.1>°
Eingabetype	Schieber
Schrittweite	0,5
<input type="checkbox"/> nur Statusanzeige	
+ Empfindlichkeit	
+ Simulation	
+ Logging/Mail/Call/Track	

3.1.3 Eigenschaften 1-Wire Temp-Fühler

Eigenschaften (Eingangsreferenz)	
Eigenschaft	Wert
[-] Allgemein	
Objektfarbe	<input type="color" value="#c8c8ec"/>
Eingang	Garage (Loxone Miniserver)
[-] Referenziertes Objekt	
[-] Allgemein	
Bezeichnung	Garage
Beschreibung	
Anschluss	AWI7
<input type="checkbox"/> Statistik	
[-] Visualisierung	
<input checked="" type="checkbox"/> Verwenden	
Erlaubte Benutzer lokal	Alle
Erlaubte Benutzer Internet	Alle
Kategorie	Heizung
Raum	Garage
Bewertung	☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆
<input type="checkbox"/> Als Favorit anzeigen	
[-] Korrektur	
Eingangswert 1	0
Anzeigewert 1	0
Eingangswert 2	100
Anzeigewert 2	100
[-] Validierung	
<input type="checkbox"/> Validierung verwenden	
Minimaler Wert	0
Maximaler Wert	10
Standardwert	0
Zeitüberschreitung Empfang	0
[-] Anzeige	
Einheit	<v.1>°
Eingabetype	Schieber
Schrittweite	1
<input checked="" type="checkbox"/> nur Statusanzeige	
+ Simulation	
+ Logging/Mail/Call/Track	

3.1.4 Eigenschaften Loxone Raumregelung

Eigenschaften (Raumregelung) 	
Eigenschaft	Wert
[-] Allgemein	
Bezeichnung	Raumregelung
Beschreibung	
Objektfarbe	<input type="checkbox"/> c8d8b3
[-] Parameter Standardwert	
Parametervorlage	
M: Abtastdauer	600
P: PWM-Periodendauer	600
V: Verstärkung	0,7
[-] Logging/Mail/Call/Track	
Logger	nicht zugeordnet
Mailer	nicht zugeordnet
Caller	nicht zugeordnet
Tracker	nicht zugeordnet
Meldung bei EIN/Analogänder...	
Meldung bei AUS	
Minimaler Zeitabstand	0,02

3.2 Loxone Übersicht (Intelligente Raumregelung)

ToDo:

- Baustein IRR inklusive Parameter beschreiben