

	<h2>Applikationsbeschreibung</h2>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Hersteller</li> <li>▲ Hager Electro</li> <li>▲ Heizung, Klima, Lüftung</li> <li style="background-color: #e0ffe0; padding: 2px;">Heizungaktoren</li> </ul>	<p>Heizungsaktor</p> <p><i>Elektrische/mechanische Daten: Siehe Bedienungsanleitung des Produkts</i></p>	

	Bestellnummer	Produkt-bezeichnung	Applikations-programm	TP-Produkt  Funkprodukt 
	TYMS646T	Heizungsaktor 6fach, für 24/230V Stellantriebe, Triac	STYMS646T Version 1.1.x	
	TYMS646R	Heizungsaktor 6fach, mit Regler für 24/230V Stellantriebe, Triac	STYMS646R Version 1.1.x	

# Inhalt

1 Allgemein .....	5
1.1 Allgemeine Informationen zu dieser Applikationsbeschreibung .....	5
1.2 Programmiersoftware ETS .....	5
1.3 KNX secure Verbindung .....	5
2 Allgemein Beschreibung .....	8
2.1 Installation des Geräts .....	8
2.1.1 Übersichtsdarstellung .....	8
2.1.2 Beschreibung des Geräts .....	9
2.1.3 Physikalische Adressierung .....	9
2.1.4 Anschluss .....	10
2.1.5 Bedeutung der LEDs .....	11
2.2 Funktionsmodule der Applikation .....	12
2.2.1 Allgemein .....	12
2.2.2 Ausgänge .....	14
2.2.3 Temperaturregler .....	16
3 Parameter .....	21
3.1 Definition der allgemeinen Parameter .....	21
3.1.1 Allgemein .....	21
3.1.1.1 Einstellung der Ausgänge .....	21
3.1.1.2 Lokale Handbedienung .....	23
3.1.1.3 Aktivierung der Statusanzeige .....	23
3.1.1.4 Aktivierung der Logik-Blöcke .....	23
3.1.1.5 Sommer/Winter-Betrieb .....	24
3.1.1.6 Servicebetrieb .....	26
3.1.1.7 Gerätediagnose .....	28
3.1.1.8 LED-Anzeige .....	30
3.1.1.9 Format Datum und Uhrzeit .....	30
3.1.1.10 Rücksetzen auf ETS-Parameterwerte .....	31
3.1.1.11 Aktivierung Heizung .....	32
3.1.1.12 Sendeverzögerung der Objekten nach Buswiederkehr .....	32
3.1.2 Ventile / Pumpen .....	33
3.1.2.1 Statusanzeige Kurzschluss/Überlast .....	34
3.1.2.2 Wärmebedarf .....	36
3.1.2.3 Grösste Stellgrösse .....	39
3.1.2.4 Pumpensteuerung .....	41
3.1.2.5 Pumpen Festsitzschutz .....	44
3.1.3 Handbetrieb .....	47
3.1.3.1 Aktivierungsdauer des lokalen Handbetriebs .....	48
3.1.3.2 Sperre des Handbetriebs .....	48
3.1.3.3 Statusanzeige Handbetrieb .....	49
3.1.4 Logik Block .....	50
3.1.4.1 Konfiguration .....	52
3.1.4.2 Freigabe logik Block .....	53
3.1.4.3 Logik Ausgang .....	54
3.1.5 Thermostaten Zuordnung .....	56
3.1.6 Ventilstatusrückmeldung .....	57
3.2 Funktionen der Ausgänge .....	60
3.2.1 Allgemeine Parameter .....	60
3.2.2 Allgemein .....	61
3.2.2.1 Ventile .....	62
3.2.2.2 Verhalten nach Reset .....	62
3.2.2.3 Betriebsstundenzähler .....	63
3.2.2.4 Ventilschutz .....	64
3.2.2.5 Sperrfunktion .....	64
3.2.3 Auswahl der Funktionen .....	65

3.2.4 Befehl/Zustand/Betriebsart .....	67
3.2.4.1 Allgemein .....	67
3.2.4.2 Stellgrösse Überwachung .....	70
3.2.4.3 Stellgrössebegrenzung .....	70
3.2.4.4 Notbetrieb .....	72
3.2.4.5 Position bei Zwangssteuerung.....	73
3.2.4.6 Statusanzeige Kurzschluss/Überlast .....	75
3.2.5 Ventilschutz.....	76
3.2.6 Betriebsstundenzähler .....	79
3.2.7 Sperrfunktion.....	82
3.3 Funktionen der Temperaturregler .....	86
3.3.1 Regler Bezeichnungen.....	86
3.3.2 Allgemein .....	87
3.3.2.1 Betrieb.....	88
3.3.2.2 Deaktivierung Raumtemperaturregler.....	91
3.3.2.3 Ventilschutz.....	93
3.3.2.4 Präsenzerfassung.....	97
3.3.3 Auswahl der Funktionen .....	97
3.3.4 Grundheizung .....	101
3.3.5 Zusatzheizung.....	106
3.3.6 Grundkühlung .....	109
3.3.7 Zusatzkühlung.....	112
3.3.8 Lüftung .....	116
3.3.9 Temperaturmessung.....	120
3.3.10 Senden.....	124
3.3.11 Sollwerte .....	127
3.3.12 Szene.....	133
3.3.13 Zwangssteuerung .....	135
3.3.14 Zeitschalter .....	139
3.3.15 Preset.....	141
3.3.16 Sperrfunktion.....	145
4 Kommunikationsobjekte .....	150
4.1 Kommunikationsobjekte Allgemein .....	150
4.1.1 Sommer/Winter-Betrieb .....	151
4.1.2 Statusanzeige Kurzschluss/Überlast .....	152
4.1.3 Wärmebedarf .....	153
4.1.4 Grösste Stellgrösse.....	154
4.1.5 Servicebetrieb .....	155
4.1.6 Pumpensteuerung.....	156
4.1.7 Pumpen Festsitzschutz.....	157
4.1.8 Aktivierung Heizung .....	160
4.1.9 Logik Block.....	160
4.1.10 Format Datum und Uhrzeit.....	162
4.1.11 Handbetrieb .....	164
4.1.12 Verhalten des Geräts .....	165
4.1.13 Gerätediagnose .....	165
4.2 Kommunikationsobjekte Ausgang.....	166
4.2.1 Schalten .....	167
4.2.2 Statusanzeige .....	168
4.2.3 Zwangssteuerung .....	169
4.2.4 Betriebsstundenzähler .....	171
4.2.5 Schutz der Ventile.....	173

4.3 Kommunikationsobjekte je Temperaturregler .....	177
4.3.1 Betriebsart.....	180
4.3.2 Zwangssteuerung .....	183
4.3.3 Szene.....	185
4.3.4 Statusanzeige .....	185
4.3.5 Befehle.....	188
4.3.6 Raumtemperatur .....	191
4.3.7 Lüftung .....	194
4.3.8 Sollwerte .....	198
4.3.9 Statusanzeige Sollwert .....	203
4.3.10 Anwesenheit .....	208
4.3.11 Deaktivierung Raumtemperaturregler.....	208
4.3.12 Zeitschalter .....	211
4.3.13 Preset.....	212
4.3.14 Sperrfunktion.....	213
4.3.15 Ventilschutz.....	215
5 Anhang.....	219
5.1 Technische Daten .....	219
5.2 Tabelle der logischen Verknüpfungen .....	220
5.3 Kenndaten.....	220

# 1 Allgemein

## 1.1 Allgemeine Informationen zu dieser Applikationsbeschreibung

Gegenstand dieses Dokuments ist die Beschreibung des Betriebs und der Parametrierung der KNX-Geräte mit Hilfe der Engineering Tool Software ETS.

Die Geräte werden bei der Erstinstallation durch die ETS parametrierung und die für den Betrieb notwendigen Einstellungen vorgenommen.

## 1.2 Programmiersoftware ETS

Die Applikationsprogramme sind kompatibel zur ETS5 oder ETS6 und stets aktuell auf unserer Internet-Seite verfügbar.

ETS-Version	Dateiendung kompatibler Produkte	Dateiendung kompatibler Projekte
ETS 5 (v 5.0.6 oder mehr)	*.knxprod	*.knxproj
ETS 6 (v 6.0.0 oder mehr)	*.knxprod	*.knxproj

### - Applikationsbezeichnung ETS

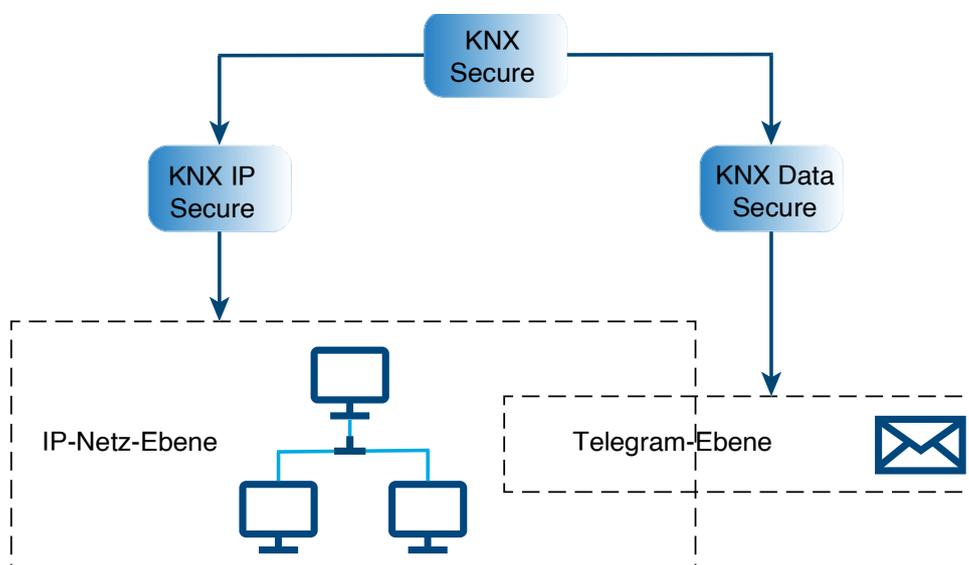
Applikation	Produktbezeichnung	Applikationsbezeichnung
STYMS646T v1.0	TYMS646T	Heizungsaktor 6fach, für 24/230V Stellantriebe, Triac
STYMS646R v1.0	TYMS646R	Heizungsaktor 6fach, mit Regler für 24/230V Stellantriebe, Triac

## 1.3 KNX secure Verbindung

KNX Secure Geräte sind in der Lage, Telegramme zu ver- und entschlüsseln und somit eine zusätzliche Sicherheitsebene zu einer KNX Installation hinzuzufügen. Diese Sicherheitsstufe kann sowohl bei der Inbetriebnahme des Systems als auch während des Betriebs verwendet werden

Es werden zwei verschiedene Verschlüsselungsarten benutzt:

- KNX IP Secure : Die Telegramme sind vollständig verschlüsselt und werden nur auf das KNX IP Netz angewendet. Diese Verschlüsselung muss für KNX-Installationen verwendet werden, die ein externes IP-Netzwerk wie das Internet benutzen.
- KNX Data Secure : Telegramme werden teilweise verschlüsselt und auf jedes KNX Kommunikationsmedium angewendet. Diese Verschlüsselung kann für das KNX IP Netz verwendet werden, aber nur für den Teil der KNX Installation, der nicht einem externen IP-Netzwerk ausgesetzt ist.



Das Gerät ist KNX Data Secure fähig und kann im ETS-Projekt konfiguriert werden. Zur sicheren Inbetriebnahme benötigt das Gerät ein Zertifikat, das auf der Vorderseite angebracht ist. Während der Montage wird empfohlen, das Zertifikat vom Gerät zu entfernen und an einem sicheren Ort aufzubewahren.

Hinweis : Es ist auch möglich, das Gerät in Betrieb zu nehmen, ohne KNX Data-Secure zu verwenden. In diesem Fall ist das Gerät nicht gesichert und verhält sich ähnlich wie andere KNX-Geräte.

Hinweis : Wenn bei der Konfiguration von Produkten im Secure-Modus eines der unten genannten Produkte in der Installation vorhanden ist, wird empfohlen, es durch seine Secure-Version zu ersetzen:

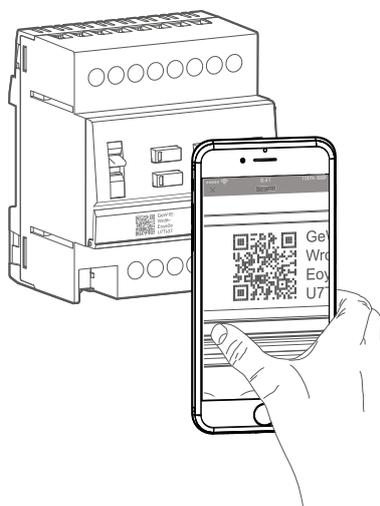
- Ersetzen Sie die Referenz TYF120 (KNX/IP-Schnittstelle) durch die Referenz TYFS120
- Ersetzen Sie die Referenz TH101 (USB Modulare Datenschnittstelle) durch die Referenz TYFS122

### Inbetriebnahme im KNX Secure Modus

Das Gerät ist betriebsbereit eingebaut und angeschlossen.

1. Den sicheren Inbetriebnahmemodus in der ETS aktivieren.
2. Das Gerätezertifikat eingeben oder einscannen bzw. dem Projekt in der ETS hinzufügen.

Hinweis : Zum scannen des QR-Codes ist eine hochauflösende Kamera zu verwenden.



3. Alle Passwörter dokumentieren und sicher aufbewahren.
4. Das Gerätezertifikat (QR-Code) vom Gerät entfernen und sicher mit den Passwörtern aufbewahren.

### Master-Reset

Der Master-Reset setzt das Gerät in die Grundeinstellungen zurück.

Das Zurücksetzen bewirkt:

- die Löschung des Verschlüsselungsschlüssels
- die Löschung des BCU-Passworts
- die Anwendung der Standardeinstellungen
- die Anwendung einer individuellen Standardadresse (15.15.255).

Das Gerät muss anschließend mit der ETS neu in Betrieb genommen werden. Die Handbetrieb ist möglich.

Bei einem Secure-Betrieb wird durch einen Zurücksetzen die Sicherheit des Geräts deaktiviert. Anschließend kann es mit Hilfe des Gerätezertifikats wieder in Betrieb genommen werden.

Wie wird ein Master-Reset durchgeführt ?

1. Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie die Busverbindung trennen oder die Stromversorgung der Anlage ausschalten
2. Drücken Sie die Programmier-Taste und halten Sie sie weiterhin gedrückt
3. Schalten Sie das Gerät wieder ein, indem Sie die Busverbindung einstecken oder die Stromversorgung der Anlage wieder einschalten

Die Leuchttaste für die Adressierung leuchtet. Nach 5 Sekunden blinkt die LED.

4. Die Programmier-Taste loslassen

Die Leuchttaste für die Adressierung leuchtet dauerhaft, während der Master-Reset durchgeführt wird. Nach einigen Sekunden schaltet sich die LED aus, wodurch angezeigt wird, dass der Reset abgeschlossen ist. Das Gerät wird neu gestartet.

### **Firmware-Update**

Das Gerät ist updatefähig. Firmware-Updates können einfach mit der Hager ETS App durchgeführt werden. Diese App ist kostenlos und kann vor Ort oder per Fernzugriff verwendet werden.

Wie führe ich ein Update durch?

1. Melden Sie sich bei **my.knx.org** an.
2. Erstellen Sie ein neues Konto oder melden Sie sich mit Ihrem bestehenden Konto an.
3. Nach der App **Hager Service** suchen.
4. In den Warenkorb legen
5. Zum Warenkorb gehen und auf Bestellen klicken.
6. Wählen Sie die Rechnungs- und Versandadresse aus.
7. Klicken Sie auf **Zur Zahlung gehen**.
8. Bestätigen Sie die Zahlung (kostenlos).

Die App ist nun in Ihrem Konto sichtbar.

9. Laden Sie die App und die Lizenz herunter, um das Update durchzuführen.

Im ETS-Projekt :

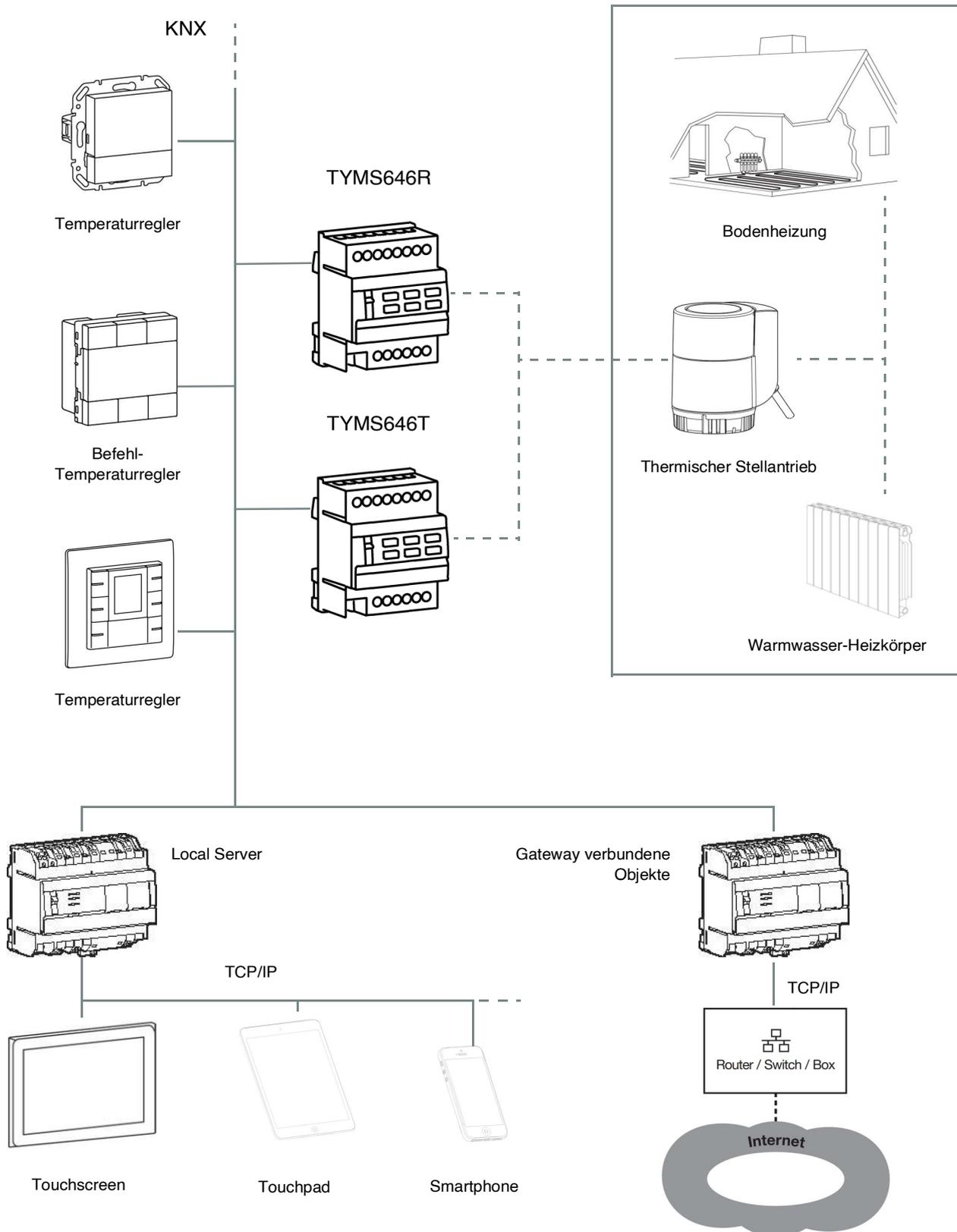
10. Starten Sie die App über die Registerkarte **Apps**
11. Wählen Sie das Gerät aus, das Sie aktualisieren möchten
12. Wählen Sie die neueste verfügbare Firmware-version aus.
13. Das Gerät mit der firmware laden.
14. Nach Abschluss des Ladevorgangs, die firmware aktivieren.

Das Gerät wird aktualisiert und anschließend neu gestartet.

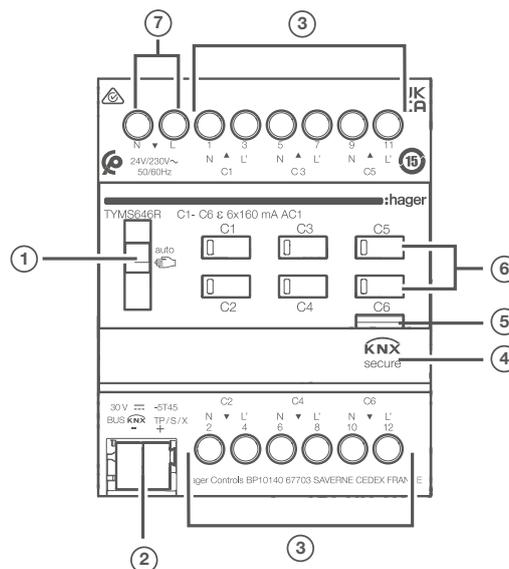
## 2 Allgemein Beschreibung

### 2.1 Installation des Geräts

#### 2.1.1 Übersichtsdarstellung



## 2.1.2 Beschreibung des Geräts



- ① Umschalter Auto/Manu (auto/ 1)
- ② KNX Busanschlussklemme
- ③ Anschluss der thermischen Stellantriebe
  - obere Gruppe: Ausgänge C1 + C3 + C5
  - untere Gruppe: Ausgänge C2 + C4 + C6
- ④ Beschriftungsfeld
- ⑤ Beleuchtete Programmier-Taste
- ⑥ Bedientaste für Handbetrieb mit Status-LED
- ⑦ Anschluss Spannungsversorgung (N, L)

## 2.1.3 Physikalische Adressierung

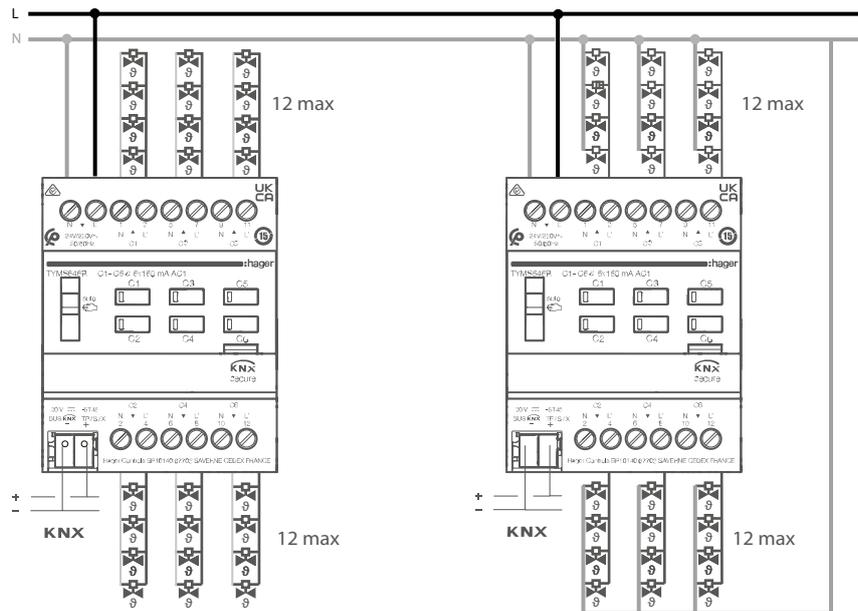
Um die physikalische Adressierung durchzuführen oder zu prüfen, ob der Bus angeschlossen ist, den Leuchttaster (5) rechts oberhalb des Beschriftungsfeldes auf der Gerätefront betätigen.

Leuchte ein = Bus angeschlossen und bereit zur physikalischen Adressierung.

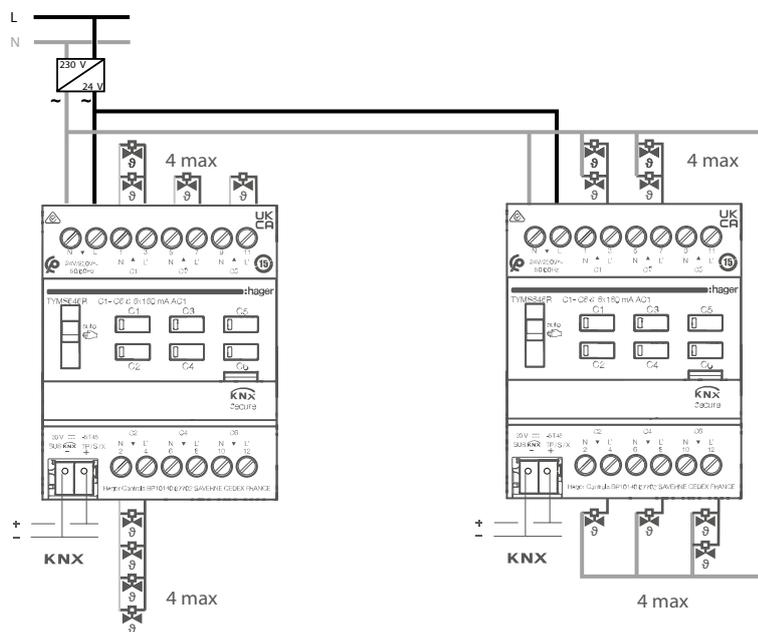
Der Programmiermodus ist aktiviert bis die physikalische Adresse von der ETS übertragen wird. Durch erneutes Betätigen des Tasters wird der Programmiermodus verlassen. Die physikalische Adressierung kann im Automatik- oder Handbetrieb erfolgen.

### 2.1.4 Anschluss

- Ventile mit thermischen Stellantrieben, versorgt mit 230 V ~



- Ventile mit thermischen Stellantrieben, versorgt mit 24 V ~



### 2.1.5 Bedeutung der LEDs

Cx Red		 OK
		 ⚠
Cx Blue		 OK
		 ⚠
Cx Orange		 Erkennung Kurzschluss läuft
		 Kurzschluss erkannt
Cx White		 Überlast erkannt
C1 → C6 Orange		<input checked="" type="checkbox"/> 30 V 
		<input checked="" type="checkbox"/> 220 V 
C1 → C6 Green		 50 %
		 100 %

## 2.2 Funktionsmodule der Applikation

### 2.2.1 Allgemein

Die Applikationen ermöglichen die Konfiguration der allgemeinen Funktionsweise der Geräte. Folgende Funktionen betreffen das gesamte Gerät:

#### ■ Handbetrieb

Der Handbetrieb ermöglicht die Trennung des Geräts vom Bus. In dieser Betriebsart kann jeder Ausgang lokal zwangsgesteuert werden.

Dieser Befehl hat die höchste Priorität. Kein anderer Befehl wird berücksichtigt, wenn der Handbetrieb aktiv ist. Nur durch die Beendigung des Handbetriebs werden andere Betriebsarten wieder zugelassen. Die Dauer des Handbetriebs kann eingestellt werden. Der Handbetrieb kann über den KNX-Bus gesperrt werden.

#### ■ Statusanzeige

Das Verhalten der Statusanzeige je Schaltkanal kann für das Gesamte Gerät parametrisiert werden. Die Funktion Statusanzeige sendet den Schaltzustand jedes einzelnen Ventilausgangs an den KNX-Bus.

#### ■ Logik Block

Die Logikfunktion ermöglicht die Steuerung eines Ausganges in Abhängigkeit vom Ergebnis einer logischen Verknüpfung. Dieser Befehl hat die niedrigste Priorität. Das Ergebnis der Funktion kann auf dem KNX-Bus ausgegeben werden und kann einen oder mehrere Ausgänge direkt steuern. Pro Gerät sind 2 logische Logik Blöcke mit bis zu 4 Eingängen verfügbar.

#### ■ Gerätediagnose

Die Diagnosefunktion ermöglicht die Meldung des Betriebszustands des Geräts über den KNX-Bus. Diese Information wird zyklisch und/oder bei Statusänderungen versendet.

#### ■ Servicebetrieb

Für Installations- oder Wartungszwecke können die Ausgänge in einem vordefinierten Zustand gesperrt werden. Wenn der Servicebetrieb aktiv ist, befinden sich die Ausgänge in der vollständig geschlossenen oder geöffneten Position, so dass jeder Befehl blockiert wird.

#### ■ Pumpensteuerung

Diese Funktion erlaubt die Aktivierung oder die Deaktivierung der Umwälzpumpe der Heizung oder der Kühlung über den KNX Bus. Aus Energiespargründen wird die Pumpe nur aktiviert, wenn die Energienachfrage hoch genug ist.

#### ■ Pumpen Festsitzschutz

Eine Pumpe, die über einen längeren Zeitraum nicht betrieben wird, kann sich festsetzen. Um dies zu verhindern, ist in das Gerät eine Funktion Pumpen-Festsitzschutz eingebaut. Wenn der Befehl eine bestimmte Zeit lang nicht gesendet wurde, wird er automatisch aktiviert.

#### ■ Wärmebedarf

Das Gerät beurteilt permanent die Stellgrößen der Ausgänge. Je nach Energiebedarf ermöglicht das Gerät die Aktivierung oder Deaktivierung eines Heizkessels oder eines Brenners.

#### ■ Sommer/Winter-Betrieb

Die Steuerungsfunktionen der Ventile müssen wissen, ob sich das System im Winter- oder im Sommerbetrieb befindet. Diese Information ist notwendig, damit die richtigen Werte je nach Jahreszeit am Ventilausgang angewendet werden.

**Kommunikationsobjekte**



- Umschaltung Sommer/Winter-Modus
- Umschaltung Sommer/Winter Datum
- Umschaltung Winter/Sommer Datum
- Rücksetzen Kurzschluss/Überlast

- Externer Wärmebedarf
- Externe grösste Stellgrösse
- Servicebetrieb
- Externe Pumpensteuerung
- Aktivierung Heizung

Datum und Uhrzeit

- Sperre des Handbetriebs
- Rücksetzen auf ETS Param.Werte
- Geräte-LED ausschalten

- Datum und Uhrzeit Festsitzschutz
- Dauer Festsitzschutz
- Zyklische Aktivierung Festsitzschutz
- Start/Stop Festsitzschutz

- Logik Block 1 - Eingang 1...4
- Logik Block 1 - Freigabe
- Logik Block 1 - Logik Ausgang
- Logik Block 2 - Eingang 1...4
- Logik Block 2 - Freigabe
- Logik Block 2 - Logik Ausgang

**Allgemein  
Heizung  
Kühlung**

Ausfall Ventilversorgung

- Wärmebedarf
- Grösste Stellgrösse
- Datum und Uhrzeit Anforderung
- Statusanzeige Handbetrieb
- Gerätediagnose



- Statusrückmeldung Servicebetrieb
- Pumpe Ein/Aus

- Logik Block 1 - Logik Ausgang
- Logik Block 2 - Logik Ausgang

## 2.2.2 Ausgänge

Die Applikationen ermöglichen die individuelle Konfiguration der Geräteausgänge.  
Die wichtigsten Funktionen sind:

### ■ Ventilsteuerung

Das Gerät verfügt über 6 unabhängige Ausgänge. Diese Ausgänge ermöglichen die Steuerung der Ventile, die mit thermischen Stellantrieben ausgerüstet sind und mit 24 V ~ oder 230 V ~ versorgt werden zur Steuerung der Heizung oder Kühlung, die mit einem Wasserverteilungssystem funktionieren. Der Standardstatus des Ventils kann für jeden Ausgang einzeln parametrierbar werden (Schließer oder Öffner).

### ■ Schaltende PI-Regelung

Das Gerät empfängt für jeden einzelnen Ausgang die Heizrate, die angewendet werden muss und die von einem oder mehreren Thermostaten stammt. Dieser Befehl kann im Format 1 Bit oder 1 Byte vorliegen. Wenn der Befehl im Format 1 Byte gesendet wird, werden die Ausgänge über eine Pulsweitenmodulation (PWM) gesteuert. Die Zyklusdauer kann dann für jeden Ausgang parametrierbar werden.

### ■ Ventilspülung

Ein Ventil, das über einen längeren Zeitraum nicht angetrieben wird, kann sich festsetzen. Um dies zu verhindern, ist in das Gerät eine Funktion Ventilschutz bzw. Ventilspülung eingebaut. Wenn der Ausgang ungeachtet der aktuellen Betriebsart eine bestimmte Zeit lang nicht geschaltet wurde, wird er automatisch aktiviert.

### ■ Betriebsstundenzähler

Diese Funktion dient zum Zählen der Betriebsdauer eines Ausganges. Ein Zählswert kann über ein Objekt programmiert und verändert werden.

### ■ Sperrfunktion

Mit der Sperrfunktion kann ein Ausgang in einem vordefinierten Zustand gesperrt werden.

Priorität: Handbetrieb > Zwangssteuerung > Sperrfunktion > Grundfunktionen.

Die Sperrfunktion lässt bis zum Empfang eines Befehls zur Aufhebung der Sperre keine Betätigung zu. Die Dauer der Sperre kann eingestellt werden.

### ■ Zwangssteuerung

Mit der Zwangssteuerfunktion kann für einen Ausgang ein definierter Zustand erzwungen werden. Die Steuerung der Zwangsfunktion erfolgt mit einem 1- oder 2-bit-Befehl.

Priorität: Handbetrieb > Zwangssteuerung > Sperrfunktion > Grundfunktionen.

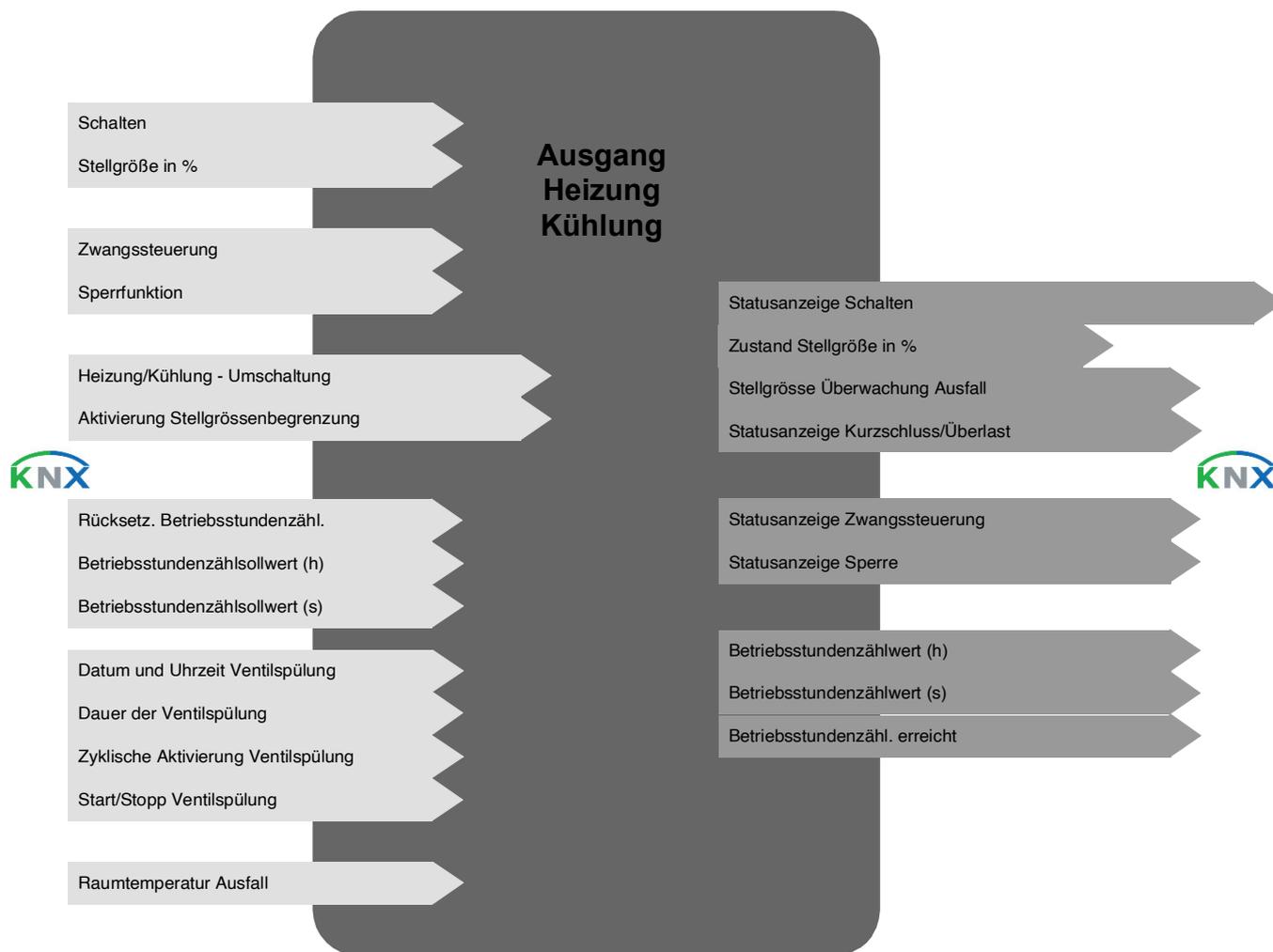
Nur ein Befehl Zwangssteuerung AUS gibt den Ausgang zu Steuerung frei.

Jeder Ventilausgang kann über den Bus in Zwangsstellung verriegelt werden. Verschiedene Parameterwerte können für den Sommer- und Winter-Betrieb konfiguriert werden.

### ■ Kurzschluss / Überlast

Jeder Ausgang verfügt über eine begrenzte Leistung. Sie sind gegen mögliche Überlast oder möglichen Kurzschluss geschützt. Wenn ein Fehler auftritt, wird er automatisch auf dem KNX-Bus gemeldet.

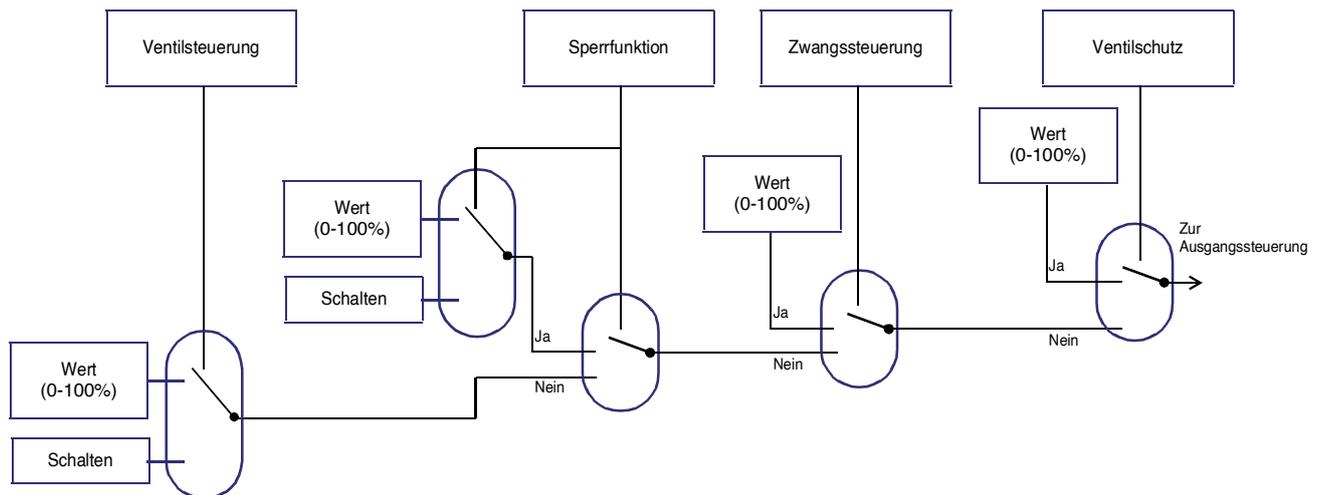
**Kommunikationsobjekte**



**Organisation der Steuerungsarten**

Die verschiedenen Befehlsarten für die Steuerung der Ausgänge verfügen über verschiedene Prioritätslevel. Nachstehend die Liste der Befehlsarten mit dem jeweiligen Prioritätslevel.

Befehlsart	Prioritätslevel
Ventilschutz	1
Zwangssteuerung	2
Sperrfunktion	3
Ventilsteuerung	4



### 2.2.3 Temperaturregler

Die Applikationen ermöglichen die individuelle Konfiguration der einzelnen Regler. Die wichtigsten Funktionen sind:

■ **Regelung der Raumtemperatur der Heizungs- und Kältesysteme**

Die Funktion Regelung ermöglicht die Steuerung der folgenden Anlagen:

- Heizung.
- Kühlung.
- Heizung / kühlung.
- Grund- und Zusatzheizung.
- Grund- und Zusatzkühlung.
- Heizung / grund- und zusatzkühlung.

Das Gerät verfügt über 12 unabhängige Raumtemperaturregler.

Das Umschalten zwischen Heizung und Kühlung kann automatisch oder im Handbetrieb erfolgen.

Die Regelung basiert auf der Messung der Raumtemperatur. Diese Temperatur wird mit dem vom Benutzer definierten Sollwert verglichen.

Folgende Regelungsarten stehen zur Verfügung:

- Schaltende PI-Regelung (PWM)
- Stetige PI-Regelung
- Schaltende 2-Punkt Regelung

■ **Betriebsmodusumschaltung**

Der Temperaturregler kann in folgenden Betriebsarten betrieben werden:

- Auto.
- Komfort.
- Nachtabsenkung.
- Standby.
- Wärmeschutz / Frostschutz.

Die Auswahl der Betriebsart kann über die Taste, die Zwangssteuerung, die Ausnahme, die Zeitschaltuhr, die Uhr, die Aktivierung einer Szene erfolgen.

Jeder Betriebsart ist ein Temperatursollwert zugeordnet.

■ **Zeitschalter**

Mit der Zeitschaltfunktion kann ein Sollwert für die Heizung oder die Kühlung für eine einstellbare Dauer ausgewählt werden. Die Zeitschaltung kann vor Ablauf der Verzögerungszeit unterbrochen werden. Die Dauer der Zeitschaltung kann über den KNX Bus verändert werden.

Nach Ablauf der Zeitschaltung wird die vorherige Betriebsart angewendet.

#### ■ Zwangssteuerung

Mit der Zwangssteuerfunktion kann für den Temperaturregler ein definierter Sollwert für die Heizung oder die Kühlung erzwungen werden.

Die Steuerung der Zwangsfunktion erfolgt mit einem 1- oder 2-bit-Befehl.

Priorität: Handbetrieb > Zwangssteuerung > Sperrfunktion > Grundfunktionen.

Nur ein Befehl Zwangssteuerung AUS gibt den Ausgang zu Steuerung frei.

Die verwendeten Sollwerte für die Zwangssteuerung des Temperaturreglers sind Frost-/ Hitzeschutz und Komfort.

#### ■ Automatik

Mit der Automatik-Funktion kann ein Temperaturregler parallel zur Funktion Betriebsmodusumschaltung angesteuert werden. Diese Funktionen besitzen die gleiche Priorität. Der letzte erhaltene Befehl beeinflusst den Zustand des Temperaturreglers.

Zur Aktivierung oder Deaktivierung einer Automatik wird ein zusätzliches Befehlsobjekt verwendet.

#### ■ Szene

Mit der Funktion Szene können Gruppen von Ausgängen in einen einstellbaren vordefinierten Zustand versetzt werden. Eine Szene wird durch den Empfang eines 1-Byte Befehls aktiviert. Jeder Temperaturregler kann in 64 verschiedene Szenen integriert werden.

Bei der Aktivierung der Szene kann der Temperaturregler in eine der folgenden Betriebsarten umgeschaltet werden:

- Auto.
- Komfort.
- Standby.
- Nachtabsenkung.
- Frostschutz / Wärmeschutz.

#### ■ Preset

Mit der Preset-Funktion können eine Reihe von Temperaturreglern mit einem vordefinierten Sollwert für das Heizen oder Kühlen eingestellt werden. Die Preset-Funktion wird über Objekte im 1-Bit-Format aktiviert. Jeder Temperaturregler kann über 2 Preset Objekte gesteuert werden.

#### ■ Sperrfunktion

Mit der Sperrfunktion kann der Temperaturregler mit einem vordefinierten Sollwert für das Heizen oder Kühlen gesperrt werden.

Priorität: Handbetrieb > Zwangssteuerung > Sperrfunktion > Grundfunktionen.

Die Sperrfunktion lässt bis zum Empfang eines Befehls zur Aufhebung der Sperre keine Betätigung zu. Die Dauer der Sperre kann eingestellt werden.

#### ■ Wärmeschutz / Frostschutz

Mit der Schutzfunktion kann ein Gebäude gegen die Risiken im Zusammenhang mit Frost im Winter oder zu hohen Temperaturen im Sommer geschützt werden. Die Frostschutz-Funktion ist im Betrieb Heizung aktiviert und die Funktion Wärmeschutz ist im Betrieb Kühlung aktiviert.

#### ■ Geschwindigkeit des Lüfters

Die Funktion Lüftergeschwindigkeit ermöglicht die Einstellung der Lüftungsgeschwindigkeit eines Gebläsekonvektors. 6 Geschwindigkeitsstufen können eingestellt werden: geschwindigkeit 1 bis 6 aufsteigend.

#### ■ Funktion Ventilschutz

Ein Ventil, das über einen längeren Zeitraum nicht angetrieben wird, kann sich festsetzen. Um dies zu verhindern, ist in das Gerät eine Funktion Ventilschutz bzw. Ventilspülung eingebaut. Wenn der Ausgang ungeachtet der aktuellen Betriebsart eine bestimmte Zeit lang nicht geschaltet wurde, wird er automatisch aktiviert.

Wenn der Ventilausgang nicht über diesen Mechanismus verfügt, muss der Temperaturregler diese Funktion in Betrieb nehmen.

■ Statusanzeige

Folgende Informationen können an den Bus gesendet werden:

- Aktuelle Betriebsart (Komfort, ...).
- Raumtemperatur.
- Auswahl der Art der Installation (heizung, klimatisierung).
- Sollwert der Heiztemperatur.
- Sollwert der Temperatur der Klimatisierung.

■ Fensterkontakt

Der Sollwert Frost-/ Wärmeschutz kann über einen in der Anlage eingebauten Fensterkontakt aktiviert werden. Das Umschalten des Sollwerts am Temperaturregler erfolgt bei Empfang des Objekts **Temperaturregler - Fensterkontakt**.

**Kommunikationsobjekte**

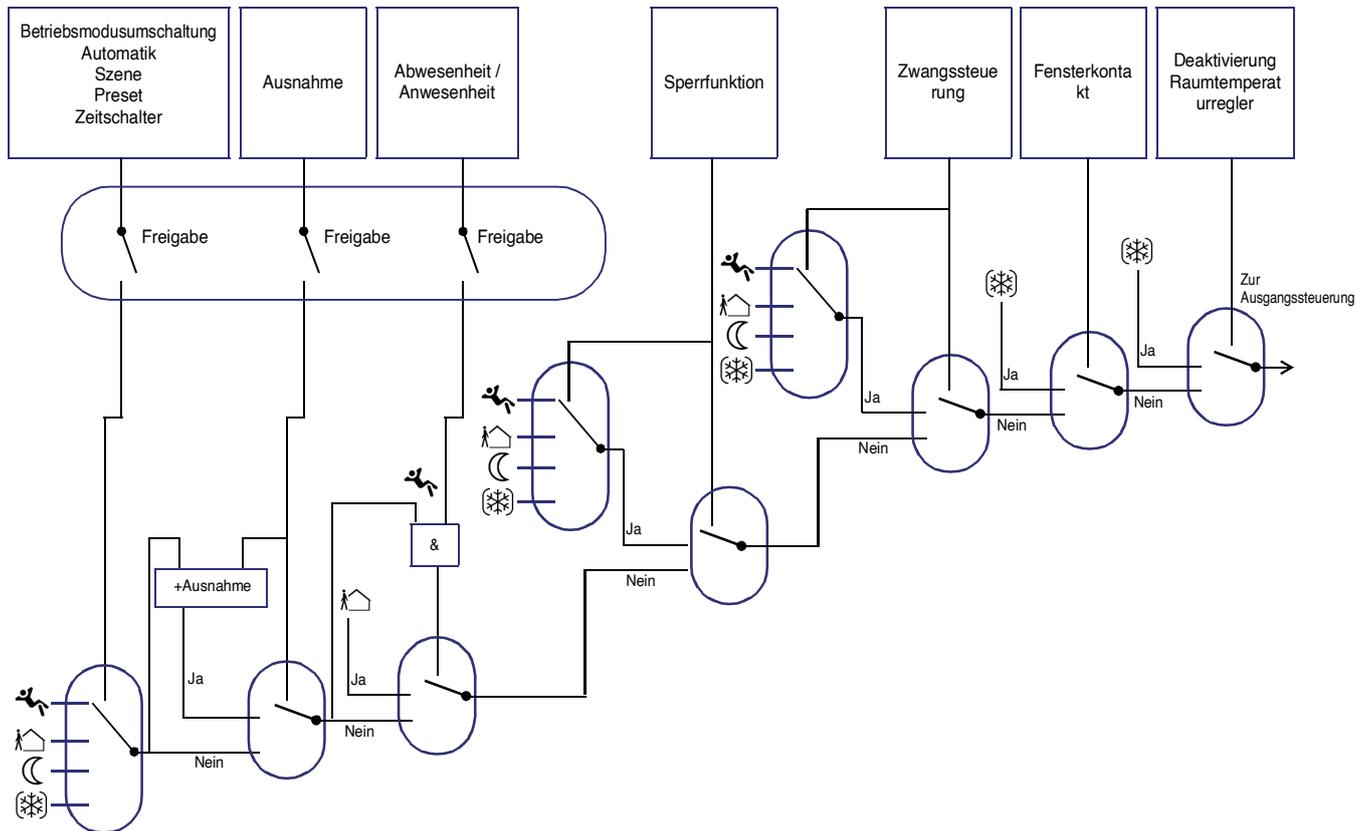


### Organisation der Steuerungsarten

Die verschiedenen Befehlsarten für die Steuerung der Heizung oder der Kühlung verfügen über verschiedene Prioritätslevel.

Nachstehend die Liste der Befehlsarten mit dem jeweiligen Prioritätslevel.

Befehlsart	Prioritätslevel
Deaktivierung Raumtemperaturregler	1
Fensterkontakt	2
Zwangssteuerung	3
Sperrfunktion	4
Abwesenheit / Anwesenheit	5
Betriebsmodusumschaltung Automatik Szene Preset Zeitschalter	6



Betriebsart	Symbole
Komfort	
Standby	
Nachtabenkung	
Frostschutz /Wärmeschutz	

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

### 3 Parameter

#### 3.1 Definition der allgemeinen Parameter

##### 3.1.1 Allgemein

Dieses Parametrierungsfenster ermöglicht die allgemeine Einstellung des Geräts.

##### 3.1.1.1 Einstellung der Ausgänge

Anzahl der benutzten Ausgänge	6 Ausgänge
Einstellung der Parameter der Ventilausgänge	<input type="radio"/> alle Ausgänge gleich <input checked="" type="radio"/> jeder Ausgang individuell
Anzahl der benutzten Temperaturregler	12 Temperaturregler
Handbetrieb	Aktiv
Statusanzeige	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
Logik Block 1	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
Logik Block 2	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
Umschaltung Sommer/Winter-Modus	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja
Servicebetrieb	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja
Objekt Gerätediagnose	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja
Objekt Geräte-LED ausschalten	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja
Sendeverzögerung Datum und Uhrzeit Anforderung nach Initialisierung	20 min
Objekt Datum / Uhrzeit	<input checked="" type="radio"/> 1 Objekt (8 Bytes) <input type="radio"/> 2 Objekte (3 Bytes + 3 Bytes)
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #e6f2ff;"> <p><b>i</b> Zurücksetzen auf ETS Param.Werte Objekte: Szenen, Zeitschaltdauer, Sollwert bei Zeitschalterbetrieb, Sollwerte, Betriebsstundenzählsollwert, Ventilschutz/Pumpen Festsitzschutz und Winter/Sommer Datum</p> </div>	
Rücksetzen auf ETS Param.Werte	<input type="checkbox"/>
Objekt Zurücksetzen ETS Parameterwerte	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
Objekt Aktivierung Heizung	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
Polarität	<input checked="" type="radio"/> 1 = Heizung aktiv, 0 = Heizung inaktiv <input type="radio"/> 1 = Heizung inaktiv, 0 = Heizung aktiv
Sendeverzögerung der Objekten nach Buswiederkehr	00:00:25 hh:mm:ss

Parameter	Beschreibung	Wert
Anzahl der benutzten Ausgänge	Dieser Parameter ermöglicht die Konfiguration der Anzahl an Ausgängen, die verwendet werden können. Das Gerät verfügt über 6 unabhängige Ausgänge, die namentlich die Steuerung von 6 Heizzonen ermöglichen.	1 Ausgang 2-fach Ausgang 3-fach Ausgang 4-fach Ausgang 5-fach Ausgang <b>6-fach Ausgang*</b>

Parameter	Beschreibung	Wert
Einstellung der Parameter der Ventilausgänge	<p>Die Ausgänge können den gleichen Parametern zugeordnet werden und somit auf die gleiche Weise parametrieren werden.</p> <p>Dieser Parameter definiert Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn alle Ausgänge mit den gleichen Parametern konfiguriert werden müssen, werden die sichtbaren Parameter automatisch für alle Ausgänge verwendet. Nur die Kommunikationsobjekte sind für jeden Ausgang vorhanden. Diese Einstellung muss beispielsweise ausgewählt werden, wenn alle Stellantriebe sich gleich verhalten sollen und sie einzig durch verschiedene Gruppenadressen gesteuert werden sollen.</li> <li>- Wenn alle Ausgänge individuell konfiguriert werden sollen, verfügt jeder Ausgang über sein eigenes Parameterregister.</li> </ul>	<p>Alle Ausgänge gleich</p> <p><b>Jeder Ausgang individuell*</b></p>

Parameter	Beschreibung	Wert
Anzahl der benutzten Temperaturregler**	Mit diesem Parameter kann die Anzahl an internen Reglern konfiguriert werden, die verwendet werden sollen. Das Gerät verfügt über 12 unabhängige Raumtemperaturregler, so dass eine Temperaturregelung für bis zu 12 Zonen möglich ist.	Kein Regler 1 Temperaturregler 2 Temperaturregler 3 Temperaturregler 4 Temperaturregler 5 Temperaturregler 6 Temperaturregler 7 Temperaturregler 8 Temperaturregler 9 Temperaturregler 10 Temperaturregler 11 Temperaturregler <b>12 Temperaturregler*</b>

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

### 3.1.1.2 Lokale Handbedienung

Parameter	Beschreibung	Wert
Handbetrieb	Die Umschaltung in den Handbetrieb ist nicht möglich.	Inaktiv
	Die Umschaltung in den Handbetrieb ist zeitlich unbegrenzt möglich.	<b>Aktiv*</b>
	Der Handbetrieb kann für eine über die ETS Parameter einstellbare Dauer aktiviert werden. Nach Ablauf der Zeitbegrenzung ist der Handbetrieb nicht mehr aktiv.	Zeitlich begrenzt

Konfiguration siehe Kapitel: [Handbetrieb](#).

### 3.1.1.3 Aktivierung der Statusanzeige

Parameter	Beschreibung	Wert
Statusanzeige	Kommunikationsobjekte und Parameterregister Logik Block 1 sind ausgeblendet.	Inaktiv
	Kommunikationsobjekte und Parameterregister Logik Block 1 sind eingeblendet.	<b>Aktiv*</b>

Konfiguration siehe Kapitel: [Ventilstatusrückmeldung](#).

### 3.1.1.4 Aktivierung der Logik-Blöcke

Parameter	Beschreibung	Wert
Logik Block 1	Kommunikationsobjekte und Parameterregister Logik Block 1 sind ausgeblendet.	<b>Inaktiv*</b>
	Kommunikationsobjekte und Parameterregister Logik Block 1 sind eingeblendet.	Aktiv

Konfiguration siehe Kapitel: [Logik Block](#).

*Hinweis: Die Parameter und Objekte sind für den Block 2 identisch ; Es werden lediglich die Begriffe angepasst.*

Für Logik Block 1

Kommunikationsobjekte: **1372 - Logik Block 1 - Eingang 1** (1 Bit - 1.002 DPT\_Bool)  
**1376 - Logik Block 1 - Logik Ausgang** (1 Bit - 1.002 DPT\_Bool)

Für Logik Block 2

Kommunikationsobjekte: **1378 - Logik Block 2 - Eingang 1** (1 Bit - 1.002 DPT\_Bool)  
**1382 - Logik Block 2 - Logik Ausgang** (1 Bit - 1.002 DPT\_Bool)

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

### 3.1.1.5 Sommer/Winter-Betrieb

Umschaltung Sommer/Winter-Modus	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
Umschaltung Modus Sommer/Winter	<input checked="" type="radio"/> Über Datum <input type="radio"/> Über Objekt
<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p><b>i</b> Aktivieren Sie in Allgemein / Allgemein den Parameter "Rücksetzen auf ETS Param.Werte", damit der Parameterwert beim nächsten Download berücksichtigt wird.</p> </div>	
Umschaltung Winter/Sommer Datum	April ▼
	15 ▼
Umschaltung Sommer/Winter Datum	Oktober ▼
	15 ▼
Sommer/Winter Modus nach ETS Download	Keine Veränderung ▼

Parameter	Beschreibung	Wert
Umschaltung Sommer/Winter-Modus	Es ist möglich, je nach Jahreszeit verschiedene Parameterwerte für einen Ausgang einzustellen. Die Objekte und zugeordneten Parameter sind ausgeblendet. Die Objekte und zugeordneten Parameter werden eingeblendet.	<b>Nein*</b> Ja

Parameter	Beschreibung	Wert
Umschaltung Modus Sommer/Winter	Dieser Parameter definiert die Art der Umschaltung Sommer/Winter. Die Umschaltung Sommer/Winter erfolgt mittels des Datums der Zeitumschaltung von der Sommer- auf die Winterzeit und des Datums der Zeitumstellung von der Winter- auf die Sommerzeit. Diese Datumsangaben werden über 2 Kommunikationsobjekte übermittelt. Die Umschaltung Sommer/Winter erfolgt mittels eines 1 Bit Kommunikationsobjekts, das die Sommer- oder Winterzeit angibt.	<b>Über Datum*</b> Über Objekt

■ Die Umschaltung Sommer/Winter nach Datum

Parameter	Beschreibung	Wert
Umschaltung Winter/Sommer Datum	Dieser Parameter definiert das Datum der Umschaltung von Winter auf Sommer: - Mit Eingabe eines Monats des Jahres. - Mit Eingabe eines Tages des Monats.	Januar ... <b>April*</b> ... Dezember 1 ... <b>14*</b> ... 31
Umschaltung Sommer/Winter Datum	Dieser Parameter definiert das Datum der Umschaltung von Sommer auf Winter: - Mit Eingabe eines Monats des Jahres. - Mit Eingabe eines Tages des Monats.	Januar ... <b>Oktober*</b> ... Dezember 1 ... <b>14*</b> ... 31

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung des Sommer-/Winter-Modus** den Wert **Ja** hat und wenn der Parameter **Umschaltung Modus Sommer/Winter** den Wert **Nach Datum** hat.*

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

Diese Datumsangaben können auch mittels der folgenden Objekte geändert werden:

Kommunikationsobjekte: **164 - Allgemein - Umschaltung Sommer/Winter Datum** (3 - Byte - 11.01 DPT\_Date)

**165 - Allgemein - Umschaltung Winter/Sommer Datum** (3 - Byte - 11.01 DPT\_Date)

■ Die Umschaltung Sommer/Winter nach Objekt

Für diese Betriebsart wird kein zusätzlicher Parameter eingeblendet. Einzig das folgende Objekt wird eingeblendet.

Kommunikationsobjekt: **163 - Allgemein - Umschaltung Sommer/Winter-Modus** (1 - Bit - 1.001 DPT\_Switch)

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Das Objekt <b>Umschaltung des Sommer-/Winter-Modus</b> empfängt: 0 = Der Wintermodus wird aktiviert. 1 = Der Sommermodus wird aktiviert. 0 = Der Sommermodus wird aktiviert. 1 = Der Wintermodus wird aktiviert.	<b>1 = Sommer, 0 = Winter*</b>  1 = Winter, 0 = Sommer

Parameter	Beschreibung	Wert
Sommer/Winter Modus nach ETS Download	Der Sommer- oder Wintermodus wird im Gerät gespeichert und nach einer Reinitialisierung des Geräts wieder hergestellt (Rückkehr Bus oder Netz). Dieser Parameter definiert die aktive Betriebsart nach einem Download durch ETS.  Das Gerät aktiviert die Betriebsart Sommer nach einem ETS Download. Der im Gerät gespeicherte Wert wird somit überschrieben.  Das Gerät aktiviert die Betriebsart Winter nach einem ETS Download. Der im Gerät gespeicherte Wert wird somit überschrieben.  Das Gerät aktiviert die letzte gespeicherte Betriebsart.	Sommer  Winter  <b>Keine Veränderung*</b>

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

### 3.1.1.6 Servicebetrieb

Für Installations- oder Wartungszwecke können die Ausgänge in einem vordefinierten Zustand gesperrt werden. Wenn der Servicebetrieb aktiv ist, befinden sich die Ausgänge in der vollständig geschlossenen oder geöffneten Position, so dass jeder Befehl blockiert wird.

Servicebetrieb	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
Polarität	<input checked="" type="radio"/> 1 = Servicebetrieb aktiv, 0 = Servicebetrieb ina... <input type="radio"/> 1 = Servicebetrieb inaktiv, 0 = Servicebetrieb a...
Senden	Bei Statusänderung
Verhalten nach Servicebetrieb	
Ausgang 1	Theoretischer Zustand ohne Servicebetrieb
Ausgang 2	Theoretischer Zustand ohne Servicebetrieb
Ausgang 3	Theoretischer Zustand ohne Servicebetrieb
Ausgang 4	Theoretischer Zustand ohne Servicebetrieb
Ausgang 5	Theoretischer Zustand ohne Servicebetrieb
Ausgang 6	Theoretischer Zustand ohne Servicebetrieb

Parameter	Beschreibung	Wert
Servicebetrieb	Das Objekt <b>Servicebetrieb</b> sowie alle zur Funktion gehörenden Parameter sind:  Ausgeblendet. Der Modus Zwangssteuerung steht nicht zur Verfügung. Kein Ausgang kann dem Servicebetrieb in ETS zugeordnet werden.  Eingeblendet. Der Modus Zwangssteuerung ist erlaubt. Die Ausgänge können dem Servicebetrieb in ETS zugeordnet werden.	<b>Inaktiv*</b>  Aktiv

Das Gerät reagiert auf Telegramme, die über das Objekt **Servicebetrieb** eingehen, wie in der nachstehenden Tabelle angegeben:

Telegramm eingegangen bei Objekt <b>Servicebetrieb</b>			Verhalten des Ausganges
Hex-Werte	Binär-Werte		
	Bit1 (MSB)	Bit0 (LSB)	
00	0	0	Servicebetrieb deaktiviert
01	0	1	Servicebetrieb deaktiviert
02	1	0	Servicebetrieb aktiviert, Ventile geschlossen
03	1	1	Servicebetrieb aktiviert, Ventile geöffnet

Das Bit 1 des Telegramms aktiviert den Servicebetrieb mit dem Wert 1. Die betroffenen Ventilausgänge werden dann im vordefinierten Zustand verriegelt durch das Bit 0 (0 = geschlossen und 1 = geöffnet). Der Wert 0 in Bit 1 deaktiviert erneut den Servicebetrieb.

Kommunikationsobjekte: **164 - Allgemein - Servicebetrieb** (2 Bit - 2.001 DPT\_Switch\_Control)  
**165 - Allgemein - Statusrückmeldung Servicebetrieb** (1 Bit - 1.002 DPT\_Bool)

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Objekt <b>Statusanzeige Servicebetrieb</b> wird an den Bus gesendet:  Bei jeder Änderung.  Zyklisch nach einstellbarer Zeit.  Bei Änderung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	<b>Bei Statusänderung*</b>  Zyklisch  Bei Statusänderung und zyklisch

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts <b>Statusanzeige Servicebetrieb</b> .	00:00:01 ... <b>00:10:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist: **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Das Objekt <b>Statusanzeige Servicebetrieb</b> sendet:  1 bei Aktivierung des Servicebetriebs. 0 bei Deaktivierung des Servicebetriebs.  1 bei Deaktivierung des Servicebetriebs. 0 bei Aktivierung des Servicebetriebs.	<b>1 = Servicebetrieb aktiv, 0 = Servicebetrieb inaktiv*</b>  1 = Servicebetrieb inaktiv, 0 = Servicebetrieb aktiv

■ Verhalten nach Servicebetrieb

Parameter	Beschreibung	Wert
Ausgang X	Dieser Parameter definiert das richtige Verhalten am Ende des Servicebetriebs.  Status der Ausgänge bleibt unverändert.  Alle Ausgangsventile sind geschlossen.  Alle Ausgangsventile werden geöffnet.  Die Ventile wechseln in die Position, die bestehen würde, wenn kein Servicebetrieb stattgefunden hätte.	Keine Veränderung  Geschlossen  Geöffnet  <b>Theoretischer Zustand ohne Servicebetrieb*</b>

X = 1 ... 6

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Servicebetrieb** folgenden Wert hat: **Aktiv**.*

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

### 3.1.1.7 Gerätediagnose

Das Objekt **Gerätediagnose** ermöglicht die Meldung des Betriebszustands des Geräts über den KNX-Bus. Diese Information wird zyklisch und/oder bei Statusänderungen versendet.

Das Objekt **Gerätediagnose** ermöglicht je nach Gerät und verwendeter Anwendung das Melden aktueller Störungen. Es ermöglicht außerdem auch das Übermitteln der Stellung des Schalters auf der Vorderseite des Geräts und der Nummer des Ausgangs, der von der/den Störung(en) betroffen ist.

Das Objekt **Gerätediagnose** ist ein 6-Byte Objekt, das sich wie unten beschrieben zusammensetzt:

Byte- Nummer	6 (MSB)	5	4	3	2	1 (LSB)
Verwendung	Schalter-stellung	Anwendungsart	Ausgangsnummer	Fehlercodes		

Details zu den Bytes:

- **Bytes 1 bis 4:** Entsprechen den Fehlercodes.

MSB

LSB

b31	b30	b29	b28	b27	b26	b25	b24	b23	b22	b21	b20	b19	b18	b17	b16	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
X	X	29	X	X	X	25	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	11	X	X	8	X	X	X	X	X	X	X	X

N°	Störungen
29	<b>Überstrom auf dem betroffenen Ausgang:</b> Der Ausgangsstrom, der durch den Ausgangskontakt fließt, ist zu hoch.
25	<b>Versorgungsfehler:</b> Das Gerät verfügt nicht über die Versorgungsspannung 24 oder 230V~.
12	<b>Fehler Temperaturregler:</b> Die Verbindung zwischen Temperaturregler und Ventilausgang wurde unterbrochen.
11	<b>Lastabwurf:</b> Das Gerät hat für eine der Ausgangsgruppen eine Überlast oder einen Kurzschluss festgestellt (1-3 oder 4-6). Dieses Bit meldet einen Lastabwurf auf dem Kanal, um den fehlerhaften Ausgang zu ermitteln.
8	<b>Überhöhte Anzahl an Neustarts:</b> Dieses Bit ermöglicht die Meldung wiederholter Neustarts bzw. eines Neustarts infolge einer Watch-Dog-Auslösung. Von der Funktion her ist ein solcher Neustart für den Benutzer nicht unbedingt erkennbar sondern erweist einer gestörten Umgebung oder einen schlechten Kontakt der Stromversorgung.

*Hinweis: Die Verwendung der Standardbits hängt von der Art der verwendeten Geräte (Schaltausgang, Dimmer, Rollladen/Jalousie usw. ...) ab. Bestimmte Bits sind für alle Geräte gleich und wieder andere sind anwendungsspezifisch.*

**Byte 5:** Entspricht dem verwendeten Anwendungstyp und der Nummer des vom Fehler betroffenen Ausgangs.

MSB

LSB

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
Anwendungsart				Ausgangsnummer			
0 = Nicht definiert				0 = Gerätestörung			
1 = Schaltausgang				1 = Ausgang 1			
2 = Rollladen/Jalousie				2 = Ausgang 2			
3 = Dimmer				.....			
4 = Schaltausgang mit Stromerkennung							
5 = Heizung							
				Y = Ausgang Y			

*Hinweis: Y ist der Platzhalter für die maximale Anzahl an Ausgängen.*

**Byte 6: Schalter-stellung.**

 MSB LSB

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
X	X	X	X	X	X	X	1

1: 0 = Automatikbetrieb / 1 = Handbetrieb

*Hinweis: Die mit einem x versehenen Bits werden nicht verwendet.*

Objekt Gerätediagnose  Nein  Ja

Senden

Zyklisches Senden  hh:mm:ss

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekt Gerätediagnose	Das Parameterregister <b>Gerätediagnose</b> und das zugehörige Kommunikationsobjekt ist ausgeblendet.	<b>Nein*</b>
	Das Parameterregister <b>Gerätediagnose</b> und das zugehörige Kommunikationsobjekt sind eingeblendet.	Ja

 Kommunikationsobjekt: [1391 - Allgemein - Gerätediagnose \(6 Byte - 219.001 DPT Alarm info\)](#)

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Kommunikationsobjekt <b>Gerätediagnose</b> wird gesendet:	
	Bei jeder Änderung.	<b>Bei Statusänderung*</b>
	Zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Zyklisch
	Bei Änderung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Bei Statusänderung und zyklisch

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts <b>Gerätediagnose</b> .	00:00:01 ... <b>00:30:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist: **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

### 3.1.1.8 LED-Anzeige

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekt Geräte-LED ausschalten	Das Kommunikationsobjekt <b>Geräte LEDs sperren</b> ist ausgeblendet.	<b>Inaktiv*</b>
	Das Kommunikationsobjekt <b>Geräte LEDs sperren</b> ist eingeblendet.	Aktiv

Diese Funktion wird verwendet, um den Gesamtenergieverbrauch des Geräts zu verringern. Sie ermöglicht das Ausschalten der LEDs, die sich auf der Vorderseite des Geräts befinden.

Kommunikationsobjekt: [1391 - Allgemein - Geräte-LED ausschalten \(1 Bit - 1.001 DPT\\_Switch\)](#)

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Objekt <b>Geräte-LEDs</b> sperren empfängt: 0 = Die LED-Anzeige wird aktiviert. 1 = Die LED Anzeige wird deaktiviert. 0 = Die LED Anzeige wird deaktiviert. 1 = Die LED-Anzeige wird aktiviert.	0 = Statusanzeige, 1 = Immer Aus  <b>0 = Immer aus, 1 = Statusanzeige*</b>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekt Geräte-LEDs ausschalten** den folgenden Wert aufweist: **Aktiv**.*

### 3.1.1.9 Format Datum und Uhrzeit

Parameter	Beschreibung	Wert
Sendeverzögerung Datum und Uhrzeit Anforderung nach Initialisierung	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand nach dem Senden einer Anfrage zur Anforderung von Datum und Uhrzeit, wenn diese nicht bereits vorher erhalten wurden.	0 ... <b>20*</b> ... 255 min

Kommunikationsobjekt: [1391 - Allgemein - Datum und Uhrzeit Anforderung \(1 - Bit - 1.017 DPT\\_Trigger\)](#)

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekt Datum/Uhrzeit	Dieser Parameter definiert das Format des Objekts <b>Datum und Uhrzeit</b> .	<b>1 objekt (8 byte)*</b>
	Das Objekt <b>Datum und Uhrzeit</b> wird durch ein Objekt mit 8 Bytes definiert.	
	Das Objekt <b>Datum und Uhrzeit</b> wird durch 2 Objekte mit jeweils 3 Bytes definiert.	2 Objekte (3 byte + 3 byte)

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

- 1 objekt (8 byte)

Kommunikationsobjekt: **1385 - Allgemein - Datum und Uhrzeit (8 - Byte - 19.001 DPT\_DateTime)**

- 2 Objekte (3 byte + 3 byte)

Kommunikationsobjekte: **1383 - Allgemein - Datum (3 - Byte - 11.01 DPT\_Date)**

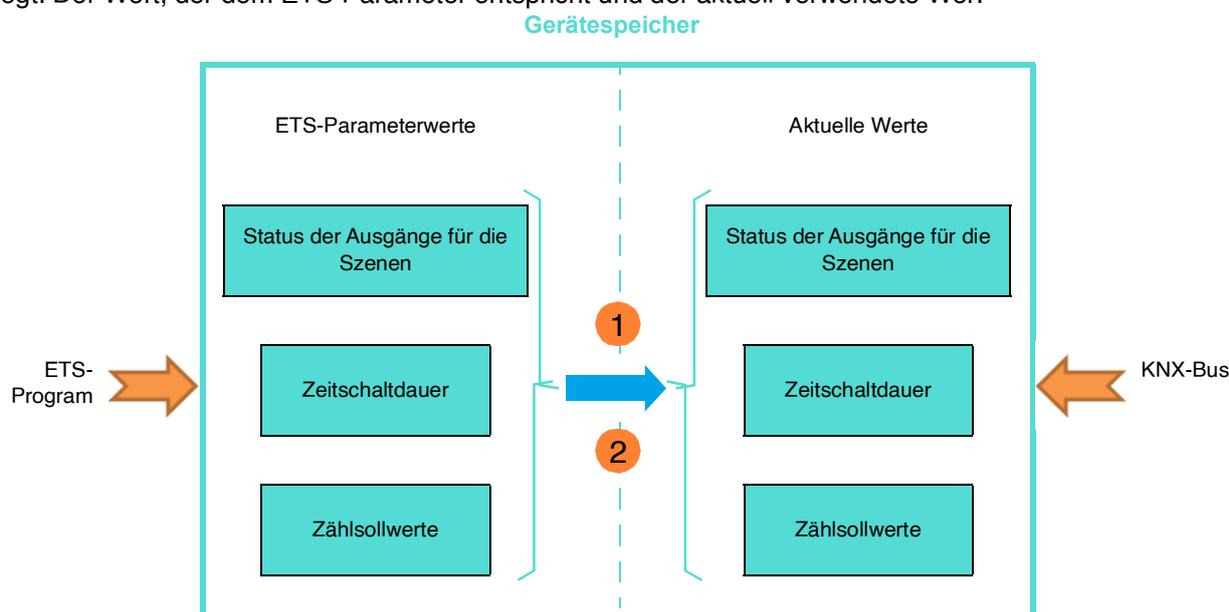
**1384 - Allgemein - Uhrzeit (3 - Byte - 10.01 DPT\_TimeOfDay)**

### 3.1.1.10 Rücksetzen auf ETS-Parameterwerte

Im Gerät gibt es 2 Arten von Parametern:

- Parameter, die nur durch ETS geändert werden können.
- Parameter, die durch ETS und durch den KNX-Bus geändert werden können.

Für Parameter, die durch ETS und durch den KNX-Bus geändert werden können, sind 2 Werte im Gerätespeicher hinterlegt: Der Wert, der dem ETS-Parameter entspricht und der aktuell verwendete Wert.



- 1 Empfang des Wertes 1 auf dem Objekt Rücksetzen ETS Parameterwerte:** Aktuelle Parameterwerte werden durch die ETS-Parameterwerte ersetzt.
- 2 Download der ETS-Anwendung:** Aktuelle Parameterwerte werden beim Download durch die ETS-Parameterwerte ersetzt.

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekt Rücksetzen ETS Parameterwerte (Szenen, Zeitschaltdauer, Sollwerte)	Das Kommunikationsobjekt <b>Rücksetzen auf ETS Parameterwerte</b> ist ausgeblendet.  Das Kommunikationsobjekt <b>Rücksetzen auf ETS Parameterwerte</b> ist eingeblendet.  Bei Empfang einer 1 auf diesem Objekt werden die über den Bus veränderbaren Parameter*** mit vor dem letzten Download in der ETS eingestellten Werten überschrieben.	<b>Inaktiv*</b>  Aktiv

\*\*\* Ausgangszustand für Szene X, Zeitschalter, Betriebsstundenzählsollwert, Pumpen- und Ventilschutz, Datum der Umstellung Sommer/Winter, Sollwerte.

Kommunikationsobjekt: **1389 - Allgemein - Rücksetzen auf ETS Param.Werte (1 Bit - 1.015 DPT\_Reset)**

### 3.1.1.11 Aktivierung Heizung

Mit dieser Funktion können die Aktivierung und die Deaktivierung aller Ventilausgänge gleichzeitig über den Bus KNX gesteuert werden.

Kommunikationsobjekt: **182 - Allgemein - Aktivierung Heizung (1 Bit - 1.001 DPT\_Switch)**

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Das Objekt <b>Aktivierung Heizung</b> empfängt:  1 = Alle Ventilausgänge sind aktiviert. Die Ausgänge funktionieren ordnungsgemäß. 0 = Alle Ventilausgänge sind deaktiviert. Der Wert der Ausgänge wechselt zu 0%.  1 =Alle Ventilausgänge sind deaktiviert. Der Wert der Ausgänge wechselt zu 0%. 0 = Alle Ventilausgänge sind aktiviert. Die Ausgänge funktionieren ordnungsgemäß.	<b>1 = Heizung aktiv, 0 = Heizung inaktiv*</b>  1 = Heizung inaktiv, 0 = Heizung aktiv

### 3.1.1.12 Sendeverzögerung der Objekten nach Buswiederkehr

Um den KNX-Bus beim Neustart des Systems nicht zu überlasten ist es möglich, das Senden der Kommunikationsobjekte zu verzögern.

Parameter	Beschreibung	Wert
Sendeverzögerung der Objekten nach Buswiederkehr	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand, nach dem die Werte der Objekte bei Rückkehr des KNX-Bus gesendet werden müssen.	00:00:01 ... <b>00:00:25*</b> ... 12:00:00 (hh:mm:ss)

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

### 3.1.2 Ventile / Pumpen

Voltage failure status indication

Objekt Ausfall Ventilversorgung  Nein  Ja

---

Statusanzeige Kurzschluss/Überlast

Objekt Rücksetzen Kurzschluss / Überlast  Nein  Ja

---

Wärmebedarf

Wärmebedarf  Nein  Ja

Polarität  1 = Wärmbedarf, 0 = kein Wärmbedarf  
 1 = kein Wärmbedarf, 0 = Wärmbedarf

Senden

Zyklisches Senden  hh:mm:ss

Grenzwert minimale Stellgröße für Wärmebedarf  %

Hysterese für Grenzwert minimale Stellgröße  %

**i** Wärme aktiv wenn Stellgröße > Grenzwert + Hysterese  
 Wärme inaktiv wenn Stellgröße <= Grenzwert + Hysterese

Verzögerung Wärmebedarf Aktivierung  hh:mm:ss

Verzögerung Wärmebedarf Deaktivierung  hh:mm:ss

Externer Wärmebedarf  Nein  Ja

---

Größte Stellgröße

Größte Stellgröße  Nein  Ja

**i** Nur stetige Stellgrößen (1 Byte) werden berücksichtigt

Senden

Wert senden bei Änderung um  %

Zyklisches Senden  hh:mm:ss

Externe größte Stellgröße  Nein  Ja

---

Pumpensteuerung

Pumpensteuerung  Nein  Ja

Polarität  1 = Pumpe aktiv, 0 = Pumpe inaktiv  
 1 = Pumpe inaktiv, 0 = Pumpe aktiv

Senden

Zyklisches Senden  hh:mm:ss

Grenzwert minimale Stellgröße für Pumpe  %

Hysterese für Grenzwert minimale Stellgröße  %

**i** Pumpe aktiv wenn Stellgröße > Grenzwert + Hysterese  
 Pumpe inaktiv wenn Stellgröße <= Grenzwert + Hysterese

Verzögerung Pumpe Aktivierung  hh:mm:ss

Verzögerung Pumpe Deaktivierung  hh:mm:ss

Externe Pumpensteuerung  Nein  Ja

---

Pumpen Festsitzschutz

Pumpen Festsitzschutz  Nein  Ja

### 3.1.2.1 Statusanzeige Kurzschluss/Überlast

Voltage failure status indication

Objekt Ausfall Ventilversorgung  Nein  Ja

Polarität  1 = Stromausfall, 0 = kein Stromausfall  
 1 = kein Stromausfall, 0 = Stromausfall

Senden

Zyklisches Senden  hh:mm:ss

---

Statusanzeige Kurzschluss/Überlast

Objekt Rücksetzen Kurzschluss / Überlast  Nein  Ja

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekt Ausfall Ventilversorgung	<p>Das Gerät überwacht die Versorgungsspannung auf Ebene der Ventile. Bei Ausfall kann eine Benachrichtigung mittels Telegramm gesendet werden.</p> <p>Die Anzeige des Ausfalls der Betriebsspannung der Ventile wird deaktiviert. Das Objekt <b>Fehler Versorgungsspannung der Ventile</b> ist ausgeblendet.</p> <p>Die Anzeige des Ausfalls der Betriebsspannung der Ventile wird aktiviert. Das Objekt <b>Fehler Versorgungsspannung der Ventile</b> wird eingeblendet.</p>	<p>Nein*</p> <p>Ja</p>

Kommunikationsobjekt: [166 - Allgemein - Ausfall Ventilversorgung \(1 Bit - 1.005 DPT\\_Alarm\)](#)

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	<p>Das Objekt <b>Fehler Versorgungsspannung der Ventile</b> sendet:</p> <p>1 = Die Versorgungsspannung auf Ebene der Ventile ist fehlerhaft.            0 = Die Versorgungsspannung auf Ebene der Ventile ist in Ordnung.</p> <p>1 = Die Versorgungsspannung auf Ebene der Ventile ist in Ordnung.            0 = Die Versorgungsspannung auf Ebene der Ventile ist fehlerhaft.</p>	<p><b>1 = Stromausfall, 0 = kein Stromausfall*</b></p> <p>1 = kein Stromausfall, 0 = Stromausfall</p>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekt Fehler Versorgungsspannung der Ventile** den folgenden Wert aufweist **Ja***

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Objekt <b>Fehler Versorgungsspannung der Ventile</b> wird an den Bus gesendet: Bei jeder Änderung. Zyklisch nach einstellbarer Zeit. Bei Änderung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Bei Statusänderung Zyklisch <b>Bei Statusänderung und zyklisch*</b>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekt Fehler Versorgungsspannung der Ventile** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts <b>Fehler Versorgungsspannung der Ventile</b> .	00:00:01 ... <b>00:10:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist : **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

Das Gerät ist in der Lage, eine Überlast oder einen Kurzschluss an den Ausgängen festzustellen. Die kurzgeschlossenen oder dauerhaft überlasteten Ausgänge werden nach einer Identifizierungsphase deaktiviert. In diesem Fall kann eine Meldung über einen Kurzschluss oder eine Überlast an den Bus KNX gesendet werden.

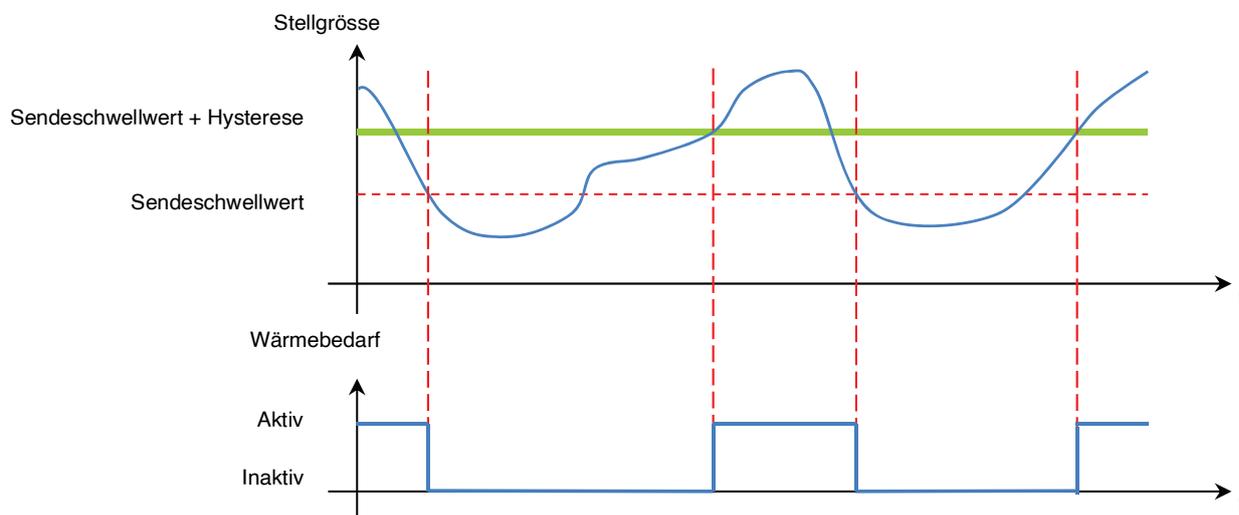
Parameter	Beschreibung	Wert
Objekt Ausfall Ventilversorgung	Dieser Parameter definiert, ob eine globale Rücksetzung der Meldungen zu Kurzschluss oder Überlast aller Ausgänge möglich ist. Das Objekt <b>Rücksetzen Kurzschluss/Überlast</b> ist ausgeblendet. Das Objekt <b>Rücksetzen Kurzschluss/Überlast</b> wird eingeblendet.	<b>Nein*</b> Ja

Kommunikationsobjekt: [167 - Allgemein - Rücksetzen Kurzschluss/Überlast \(1 Bit - 1.002 DPT\\_Boolean\)](#)

*Hinweis: Die Meldungen zu Kurzschluss/Überlast können über das Objekt nur dann zurückgesetzt werden, wenn die Wartezeit und die Dauer des Testzyklus der betreffenden Ausgänge festgelegt wurde.*

### 3.1.2.2 Wärmebedarf

Das Gerät kann selbst die Parameter seiner Ausgänge bewerten und eine allgemeine Anforderung eines Wärmebedarfs gemäß eines Überwachungsgrenzwerts übermitteln. So ist es möglich, mittels eines Umschaltens einen Heizbefehl für Heizkessel auszuführen, die über geeignete Eingänge verfügen.



Ein Wärmebedarf wird vom Gerät nur mitgeteilt, wenn einer der für die betroffenen Ausgänge parametrisierten Werte einen der festgelegten Grenzwerte zusammen mit der Hysterese übersteigt. Die Annullierung einer Wärmebedarfsmeldung erfolgt, sobald der Wert unter den Grenzwert sinkt.

#### Wärmebedarf

Wärmebedarf  Nein  Ja

Polarität  1 = Wärmabedarf, 0 = kein Wärmebedarf  
 1 = kein Wärmabedarf, 0 = Wärmebedarf

Senden

Zyklisches Senden  hh:mm:ss

Grenzwert minimale Stellgröße für Wärmebedarf  %

Hysterese für Grenzwert minimale Stellgröße  %

**i** Wärme aktiv wenn Stellgröße > Grenzwert + Hysterese  
 Wärme inaktiv wenn Stellgröße <= Grenzwert + Hysterese

Verzögerung Wärmebedarf Aktivierung  hh:mm:ss

Verzögerung Wärmebedarf Deaktivierung  hh:mm:ss

Externer Wärmebedarf  Nein  Ja

Parameter	Beschreibung	Wert
Wärmebedarf	Der Heizbefehl wird deaktiviert. Das Objekt <b>Wärmebedarf</b> ist ausgeblendet.	Nein
	Der Heizbefehl wird aktiviert. Das Objekt <b>Wärmebedarf</b> wird eingeblendet.	<b>Ja*</b>

Kommunikationsobjekt: **168 - Allgemein - Wärmebedarf** (1 Bit - 1.002 DPT\_Boolean)

*Hinweis: Die Ausgänge müssen individuell dem Wärmebedarfsbefehl im Menü der Parametrierung der Ausgänge zugeordnet werden (Ausgang x – Auswahl der Funktionen), so dass sie bei der Bewertung der Bedarfe berücksichtigt werden.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Objekt <b>Wärmebedarf</b> wird an den Bus gesendet:	
	Bei jeder Änderung.	Bei Statusänderung
	Zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Zyklisch
	Bei Änderung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	<b>Bei Statusänderung und zyklisch*</b>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Wärmebedarf** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts <b>Wärmebedarf</b> .	00:00:01 ... <b>00:10:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist : **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Das Objekt <b>Wärmebedarf</b> sendet:	
	1 = Ein Wärmebedarf wird gesendet. 0 = Kein Wärmebedarf ist erforderlich.  1 = Kein Wärmebedarf ist erforderlich 0 = Ein Wärmebedarf wird gesendet.	<b>1 = Wärmabedarf, 0 = kein Wärmebedarf*</b>  1 = kein Wärmabedarf, 0 = Wärmebedarf

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Wärmebedarf** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

Parameter	Beschreibung	Wert
Grenzwert minimale Stellgröße für Wärmebedarf (0-100%)	Dieser Parameter bestimmt den Schwellwert für das Senden des Wärmebedarfs.	0* ... 100

Parameter	Beschreibung	Wert
Hysterese für Grenzwert minimale Stellgröße (1-20%)	Dieser Parameter bestimmt die Hysterese des Schwellwerts für das Senden des Wärmebedarfs. Der Wärmebedarf wird nur aktiviert, wenn der Wert den Schwellwert zusammen mit dieser Hysterese übersteigt.	1* ... 20

Parameter	Beschreibung	Wert
Verzögerung Wärmebedarf Aktivierung	Dieser Parameter bestimmt die Zeit, nach deren Ablauf das Telegramm des Wärmebedarfs an den KNX-Bus gesendet wird.	00:00:00 ... <b>00:05:00*</b> ... 12:00:00 (hh:mm:ss)

Parameter	Beschreibung	Wert
Verzögerung Wärmebedarf Deaktivierung	Dieser Parameter bestimmt die Zeit, nach deren Ablauf die Annullierung des Wärmebedarfs an den KNX-Bus gesendet wird.	<b>00:00:00*</b> ... 12:00:00 (hh:mm:ss)

Parameter	Beschreibung	Wert
Externer Wärmebedarf	<p>Das Gerät ist in der Lage, einen externen Wärmebedarf beispielsweise eines anderen Heizungsaktors festzustellen. Es verknüpft durch die Funktion ODER auf logische Weise das externe Telegramm und den internen Zustand des eigenen Wärmebedarfs. Es übermittelt das Ergebnis dieser Verknüpfung über das Objekt <b>Wärmebedarf</b>.</p> <p>Das Objekt <b>externer Wärmebedarf</b> ist ausgeblendet.</p> <p>Das Objekt <b>externer Wärmebedarf</b> wird eingeblendet.</p>	<p><b>Inaktiv*</b></p> <p>Aktiv</p>

Kommunikationsobjekt: [169 - Allgemein - Externer Wärmebedarf \(1 Bit - 1.002 DPT\\_Boolean\)](#)

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

### 3.1.2.3 Grösste Stellgröße

Mittels der Beurteilung der größten Stellgröße im Heiz- oder Kühlsystem kann das Gerät den Energieverbrauch eines Gebäudes oder eines Hauses beeinflussen.

Die Informationen über den größten Sollwert können dem Heiz- oder Kühlsystem zur Verfügung gestellt werden, um beispielsweise die optimale Ausgangstemperatur festzulegen.

Wenn die Funktion aktiviert wurde, beurteilt das Gerät alle aktiven Stellgrößen der Ventilausgänge und übermittelt die größte extern empfangene Stellgröße.

**Grösste Stellgröße**

Grösste Stellgröße  Nein  Ja

**i** Nur stetige Stellgrößen (1 Byte) werden berücksichtigt

Senden Bei Statusänderung und zyklisch ▼

Wert senden  
bei Änderung um  %

Zyklisches Senden  hh:mm:ss

Externe grösste Stellgröße  Nein  Ja

Parameter	Beschreibung	Wert
Grösste Stellgröße	Die Beurteilung der größten Stellgröße ist deaktiviert. Das Objekt <b>Grösste Stellgröße</b> ist ausgeblendet.	<b>Nein*</b>
	Die Beurteilung der größten Stellgröße wird aktiviert. Das Objekt <b>Grösste Stellgröße</b> wird eingeblendet.	Ja

Kommunikationsobjekt: [170 - Allgemein - Grösste Stellgröße \(8 Bit - 5.001 DPT\\_Percentage\)](#)

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Objekt <b>Grösste Stellgröße</b> wird an den Bus gesendet.	
	Bei jeder Änderung.	Bei Statusänderung
	Zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Zyklisch
	Bei Änderung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	<b>Bei Statusänderung und zyklisch*</b>

Parameter	Beschreibung	Wert
Wert senden bei Änderung um	Dieser Parameter bestimmt den Änderungswert, über den hinaus das Objekt <b>Größte Stellgröße</b> gesendet wird.	1 ... <b>3*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist : **Bei Statusänderung** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts <b>Größte Stellgröße</b> .	00:00:01 ... <b>00:10:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

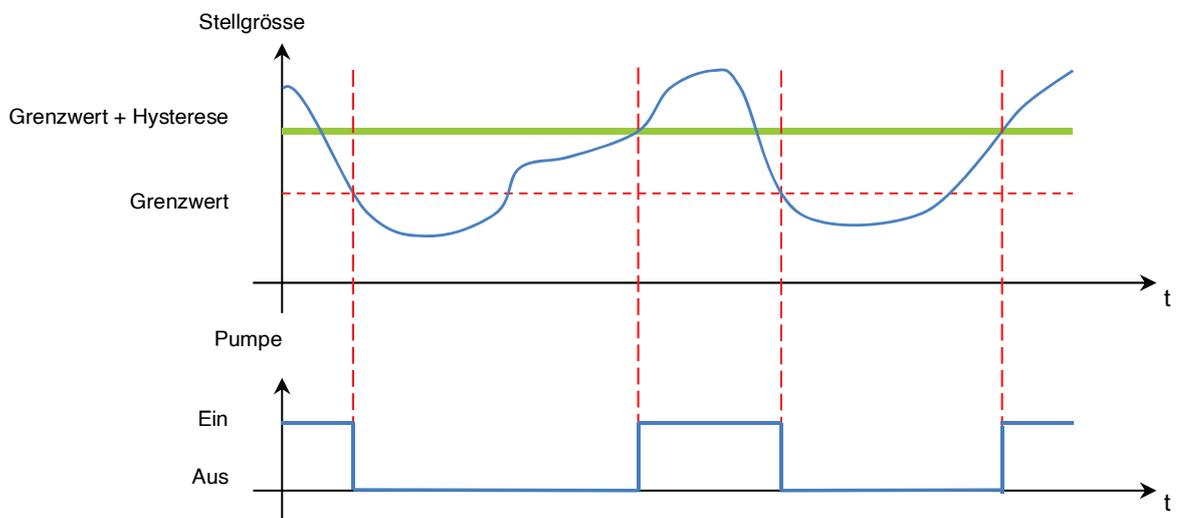
*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist : **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Externe grösste Stellgröße	Das Gerät ist in der Lage, eine maximale externe Stellgröße beispielsweise eines anderen Heizungsaktors festzustellen. Es überwacht das externe Telegramm unter Berücksichtigung seiner eigenen aktiven Parameter. Es übermittelt das Ergebnis dieser Operation über das Objekt <b>Größte Stellgröße</b> .  Das Objekt <b>Größte externe Stellgröße</b> ist ausgeblendet.  Das Objekt <b>Größte externe Stellgröße</b> wird eingeblendet.	<b>Nein*</b>  Ja

Kommunikationsobjekt: [171 - Allgemein - Externe grösste Stellgröße \(8 Bit - 5.001 DPT\\_Percentage\)](#)

### 3.1.2.4 Pumpensteuerung

Das Produkt ermöglicht mittels eines Umschaltens die Steuerung einer Umwälzpumpe eines Heiz- oder Kühlkreises. Dieser Befehl wird mittels des Objekts **Pumpe Ein/Aus** ausgeführt.



Mit diesem Objekt kann eine Pumpensteuerung des Geräts an den KNX-Bus für die direkte Steuerung einer Umwälzpumpe für die Heizung oder Kühlung gesendet werden. Die Pumpe wird vom Gerät nur dann aktiviert, wenn einer der für die betroffenen Ausgänge parametrisierten Werte einen der festgelegten Grenzwerte zusammen mit der Hysterese übersteigt. Die Deaktivierung der Pumpe erfolgt, sobald der Wert unter den Grenzwert sinkt.

**Pumpensteuerung**

Pumpensteuerung  Nein  Ja

Polarität  1 = Pumpe aktiv, 0 = Pumpe inaktiv  
 1 = Pumpe inaktiv, 0 = Pumpe aktiv

Senden

Zyklisches Senden  hh:mm:ss

Grenzwert minimale Stellgröße für Pumpe  %

Hysterese für Grenzwert minimale Stellgröße  %

**i** Pumpe aktiv wenn Stellgröße > Grenzwert + Hysterese  
 Pumpe inaktiv wenn Stellgröße <= Grenzwert + Hysterese

Verzögerung Pumpe Aktivierung  hh:mm:ss

Verzögerung Pumpe Deaktivierung  hh:mm:ss

Externe Pumpensteuerung  Nein  Ja

Parameter	Beschreibung	Wert
Pumpensteuerung	Die Pumpensteuerung wird deaktiviert. Das Objekt <b>Pumpe Ein/Aus</b> ist ausgeblendet.	<b>Nein*</b>
	Die Pumpensteuerung wird aktiviert. Das Objekt <b>Pumpe Ein/Aus</b> wird eingeblendet.	Ja

Kommunikationsobjekt: **174 - Allgemein - Pumpe Ein/Aus (1 Bit - 1.001 DPT\_Switch)**

*Hinweis: Die Ausgänge müssen individuell der Pumpensteuerung im Menü der Parametrierung der Ausgänge zugeordnet werden (Ausgang x – Auswahl der Funktionen), so dass sie beim Befehl berücksichtigt werden.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Objekt <b>Pumpe Ein/Aus</b> wird an den Bus gesendet.	
	Bei jeder Änderung.	Bei Statusänderung
	Zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Zyklisch
	Bei Änderung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	<b>Bei Statusänderung und zyklisch*</b>

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter legt das Zeitintervall zwischen jeder Sendung des Objekts <b>Pumpe Ein/Aus</b> fest.	00:00:01 ... <b>00:10:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist : **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Das Objekt <b>Pumpe Ein/Aus</b> sendet:	
	1 = Inbetriebnahme der Umwälzpumpe. 0 = Stopp der Umwälzpumpe.	<b>1 = Pumpe aktiv, 0 = Pumpe inaktiv*</b>
	1 = Stopp der Umwälzpumpe. 0 = Inbetriebnahme der Umwälzpumpe.	1 = Pumpe inaktiv, 0 = Pumpe aktiv

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Pumpensteuerung** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Externe Pumpensteuerung	Das Gerät ist in der Lage, ein externes Pumpensteuerungssignal beispielsweise eines anderen Heizungsaktors festzustellen. Es verknüpft durch die Funktion ODER auf logische Weise das externe Telegramm und den internen Zustand der Pumpe. Es übermittelt das Ergebnis dieser Verknüpfung über das Objekt <b>Pumpe Ein/Aus</b> .  Das Objekt <b>externe Pumpensteuerung</b> ist ausgeblendet. Das Objekt <b>externe Pumpensteuerung</b> wird eingeblendet.	<b>Nein*</b> Ja

Kommunikationsobjekt: [175 - Allgemein - Externe Pumpensteuerung \(1 Bit - 1.001 DPT\\_Switch\)](#)

Parameter	Beschreibung	Wert
Grenzwert minimale Stellgröße für Pumpe (0-100%)	Dieser Parameter bestimmt den Schwellwert für das Senden der Pumpensteuerung.	0 ... <b>1*</b> ... 100

Parameter	Beschreibung	Wert
Hysterese für Grenzwert minimale Stellgröße (1-20%)	Dieser Parameter bestimmt die Hysterese des Schwellwerts für das Senden der Pumpensteuerung. Die Pumpensteuerung ist nur aktiv, wenn der Wert den Schwellwert zusammen mit dieser Hysterese übersteigt.	<b>1*</b> ... 20

Parameter	Beschreibung	Wert
Verzögerung Pumpe Aktivierung	Dieser Parameter bestimmt die Zeit, nach deren Ablauf das Telegramm der Inbetriebnahme der Pumpe an den KNX-Bus gesendet wird.	00:00:00 ... <b>00:05:00*</b> ... 12:00:00 (hh:mm:ss)

Parameter	Beschreibung	Wert
Verzögerung Pumpe Deaktivierung	Dieser Parameter bestimmt die Zeit, nach deren Ablauf das Telegramm des Stopps der Pumpe an den KNX-Bus gesendet wird.	<b>00:00:00*</b> ... 12:00:00 (hh:mm:ss)

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

### 3.1.2.5 Pumpen Festsitzschutz

Eine Umwälzpumpe eines Heiz- oder Kühlkreises kann sich festsetzen, wenn sie über einen längeren Zeitraum nicht betrieben wird. Mit dieser Funktion kann ein Befehl übermittelt werden, der die Pumpe über einen parametrierbaren Zeitraum antreibt. Die Frequenz dieses Befehls kann ebenfalls parametriert werden.

**Pumpen Festsitzschutz**

Pumpen Festsitzschutz  Nein  Ja

**i** Aktivieren Sie in Allgemein / Allgemein den Parameter "Rücksetzen auf ETS Param.Werte", damit der Parameterwert beim nächsten Download berücksichtigt wird.

Aktivierung Pumpen Festsitzschutz Zyklisch

Periodizität jede Woche

Dauer Festsitzschutz 5 Minutes

Smart Pumpespülung  Nein  Ja

Parameter	Beschreibung	Wert
Pumpen Festsitzschutz	Die Funktion Festsitzschutz ist deaktiviert. Die dazugehörigen Parameter und Objekte sind ausgeblendet.	<b>Nein*</b>
	Die Funktion Festsitzschutz ist aktiviert. Die dazugehörigen Parameter und Objekte sind eingeblendet.	Ja

Parameter	Beschreibung	Wert
Aktivierung Pumpen Festsitzschutz	Die Aktivierung des Pumpen-Festsitzschutzes wird vorgenommen.	
	Zyklisch gemäß einer parametrierbaren Zyklusdauer.	<b>Zyklisch*</b>
	Zyklisch gemäß einer parametrierbaren Zyklusdauer und mit einem Datum und einer Uhrzeit, die für die erste Aktivierung festgelegt werden.	Zyklische Aktivierung an bestimmter Datum/Zeit
	Mittels des Objekts <b>Start/Stop Pumpen-Festsitzschutz</b> .	Über Objekt

**Hinweis:** Der Pumpen-Festsitzschutz stoppt nach Ablauf einer parametrierbaren Dauer oder mittels des Objekts **Start/Stop Festsitzschutz**.

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

- Zyklisch

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Aktivierungen des Pumpen-Festsitzschutzes.	Jeder Tag <b>Jede Woche*</b> Alle 3 Wochen Jeder Monat Alle 2 Monate Alle 3 Monate Alle 6 Monate Alle Jahre

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Aktivierung Pumpen-Festsitzschutz** den folgenden Wert aufweist: **Zyklisch** oder **Zyklische Aktivierung an bestimmter Datum/Zeit**.*

Kommunikationsobjekt: [180 - Allgemein - Zyklische Aktivierung Festsitzschutz \(2 - Byte - 7.007 DPT\\_TimePeriodHrs\)](#)

- Zyklische Aktivierung an bestimmter Datum/Zeit

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Aktivierungen des Pumpen-Festsitzschutzes.	Jeder Tag <b>Jede Woche*</b> Alle 3 Wochen Jeder Monat Alle 2 Monate Alle 3 Monate Alle 6 Monate Alle Jahre

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Aktivierung Pumpen-Festsitzschutz** den folgenden Wert aufweist: **Zyklisch** oder **Zyklische Aktivierung an bestimmter Datum/Zeit**.*

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

Parameter	Beschreibung	Wert
Jahr	Dieser Parameter bestimmt Datum und Uhrzeit der ersten Aktivierung des Pumpen-Festsitzschutzes.	0 ... <b>1972*</b> ... 4095
Monat		Januar ... <b>März*</b> ... Dezember
Tag		1 ... <b>13*</b> ... 31
Uhrzeit erster Aktivierung		<b>00:00:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

Kommunikationsobjekte: [176 - Allgemein - Datum Festsitzschutz](#) (3 - Byte - 11.001 DPT\_Date)  
[177 - Allgemein - Uhrzeit Festsitzschutz](#) (3 - Byte - 10.001 DPT\_TimeOfDay)  
[178 - Allgemein - Datum und Uhrzeit Festsitzschutz](#) (8 - Byte - 19.001 DPT\_DateTime)

- Über Objekt

Der Pumpen-Festsitzschutz erfolgt über eine externe Vorrichtung über den KNX-Bus.

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität Objekt Aktivierung Pumpen Festsitzschutz	Das Objekt <b>Start/Stopp Pumpen-Festsitzschutz</b> empfängt:  1 = Die Pumpen-Festsitzschutz startet. 0 = Der Pumpen-Festsitzschutz wird gestoppt.  1 = Der Pumpen-Festsitzschutz wird gestoppt. 0 = Die Pumpen-Festsitzschutz startet.	<b>1 = Start, 0 = Stopp*</b>  1 = Stopp, 0 = Start

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Aktivierung Pumpen-Festsitzschutz** den folgenden Wert aufweist: **Über Objekt**.*

*Hinweis: Der Pumpen-Festsitzschutz stoppt nach Ablauf einer parametrierbaren Dauer oder mittels des Objekts **Start/Stopp Festsitzschutz**.*

Kommunikationsobjekt: [181 - Allgemein - Start/Stopp Festsitzschutz](#) (1 - Bit - 1.010 DPT\_Start)

- Dauer der Ventilspülung

Parameter	Beschreibung	Wert
Dauer der Ventilspülung	Mit diesem Parameter wird die Betriebsdauer des Pumpen-Festsitzschutzes festgelegt. Der Pumpen-Festsitzschutz kann vor Ende dieser Dauer mittels des Objekts <b>Start/Stop Pumpen-Festsitzschutz</b> gestoppt werden.	1 ... <b>5*</b> ... 15 min

Diese Dauer kann auch mittels des folgenden Objekts geändert werden:

Kommunikationsobjekt: [179 - Allgemein - Dauer Festsitzschutz \(2 - Byte - 7.006 DPT\\_TimePeriodMin\)](#)

- Smart Ventilspülung

Mit dieser Funktion kann der Pumpen-Festsitzschutz unter Berücksichtigung der Anzahl an Aktivierungen und der Betriebsdauer der Pumpe aktiviert werden.

Beispiel: Periodizität der Aktivierung der Pumpen-Festsitzschutz: Jede Woche.

Dauer der Ventilspülung: 5 Minuten

Wenn die Smart Ventilspülung aktiviert ist, erfolgt die Aktivierung des Pumpen-Festsitzschutzes, wenn die Pumpe länger als 5 Minuten über einen Zeitraum von einer Woche nicht aktiviert wurde.

Parameter	Beschreibung	Wert
Smart Ventilspülung	Die Funktion Smart Ventilspülung ist deaktiviert.	Inaktiv
	Die Funktion Smart Ventilspülung ist aktiviert.	<b>Aktiv*</b>

### 3.1.3 Handbetrieb

In diesem Modus sind die Ausgänge in einem einstellbaren Zustand blockiert.

Der Handbetrieb wird über den Schalter auf der Vorderseite des Geräts aktiviert. Das Objekt **Sperre des Handbetriebs** erlaubt den Handbetrieb oder erlaubt ihn nicht.

Wenn der Handbetrieb aktiviert ist, werden die Ausgänge auf AUS gesetzt.

Bei der ersten Betätigung des Handbedientasters eines Ausgangs beginnt der LED-Status des Ausgangs in Grün zu blinken, was bedeutet, dass das Level des Ausgangs bei 50% liegt.

Bei der zweiten Betätigung des Tasters wechselt der LED-Status des Ausgangs zu dauerhaftem Grün, was bedeutet, dass das Level des Ausgangs bei 100% liegt.

Bei der dritten Betätigung des Tasters erlischt der LED-Status des Ausgangs, was bedeutet, dass der Ausgang auf AUS gesetzt wurde.

Das Verhalten wird durch die nachstehenden Parameter bestimmt:

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

Objekt Sperre Handbetrieb	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
Polarität	<input checked="" type="radio"/> 0=Handbetrieb gesperrt, 1=Handbetrieb freige... <input type="radio"/> 0=Handbetrieb freigegeben, 1=Handbetrieb g...
Objekt Statusanzeige Handbetrieb	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
Polarität	<input checked="" type="radio"/> 0=Handbetrieb inaktiv, 1=Handbetrieb aktiv <input type="radio"/> 0=Handbetrieb aktiv, 1=Handbetrieb inaktiv
Senden	Bei Statusänderung und zyklisch
Zyklisches Senden	00:30:00 hh:mm:ss

### 3.1.3.1 Aktivierungsdauer des lokalen Handbetriebs

Parameter	Beschreibung	Wert
Aktivierungsdauer des lokalen Handbetriebs	Dieser Parameter definiert die Zeitdauer, die der Handbetrieb aktiviert bleibt.	00:01 ... <b>00:30*</b> ... 23:59 (hh:mm)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Handbetrieb** den folgenden Wert aufweist: **Zeitlich begrenzt**.*

### 3.1.3.2 Sperre des Handbetriebs

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekt Sperre Handbetrieb	Das Kommunikationsobjekt <b>Sperre des Handbetriebs</b> ist ausgeblendet.	<b>Inaktiv*</b>
	Das Kommunikationsobjekt <b>Sperre des Handbetriebs</b> ist eingeblendet.	Aktiv

Kommunikationsobjekt: **1387 - Allgemein - Sperre des Handbetriebs (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)**

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Das Objekt <b>Sperre des Handbetriebs</b> empfängt: 0 = Der Handbetrieb ist aktivierbar 1 = Der Handbetrieb ist nicht aktivierbar 0 = Der Handbetrieb ist nicht aktivierbar 1 = Der Handbetrieb ist aktivierbar	0 = Handbetrieb freigegeben, 1 = Handbetrieb gesperrt  <b>0 = Handbetrieb gesperrt, 1 = Handbetrieb freigegeben*</b>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekt Sperre Handbetrieb** den folgenden Wert aufweist: **Aktiv**.*

### 3.1.3.3 Statusanzeige Handbetrieb

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekt Statusanzeige Handbetrieb	Das Kommunikationsobjekt <b>Statusanzeige Handbetrieb</b> ist ausgeblendet.	<b>Inaktiv*</b>
	Das Kommunikationsobjekt <b>Statusanzeige Handbetrieb</b> ist eingeblendet.	Aktiv

Kommunikationsobjekt: **1388 - Allgemein - Statusanzeige Handbetrieb (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)**

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Das Kommunikationsobjekt <b>Statusanzeige Handbetrieb</b> sendet: 0 = Bei Einschalten des Handbetriebs 1 = Bei Ausschalten des Handbetriebs 0 = Bei Ausschalten des Handbetriebs 1 = Bei Einschalten des Handbetriebs	0 = Handbetrieb aktiv, 1 = Handbetrieb inaktiv  <b>0 = Handbetrieb inaktiv, 1 = Handbetrieb aktiv*</b>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Objekt Statusanzeige Handbetrieb** den folgenden Wert aufweist: **Aktiv**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Kommunikationsobjekt <b>Statusanzeige Handbetrieb</b> wird gesendet: Bei Ein- oder Ausschalten des Handbetriebs. Zyklisch nach einstellbarer Zeit. Bei Ein- oder Ausschalten des Handbetriebs und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	<b>Bei Statusänderung*</b> Zyklisch Bei Statusänderung und zyklisch

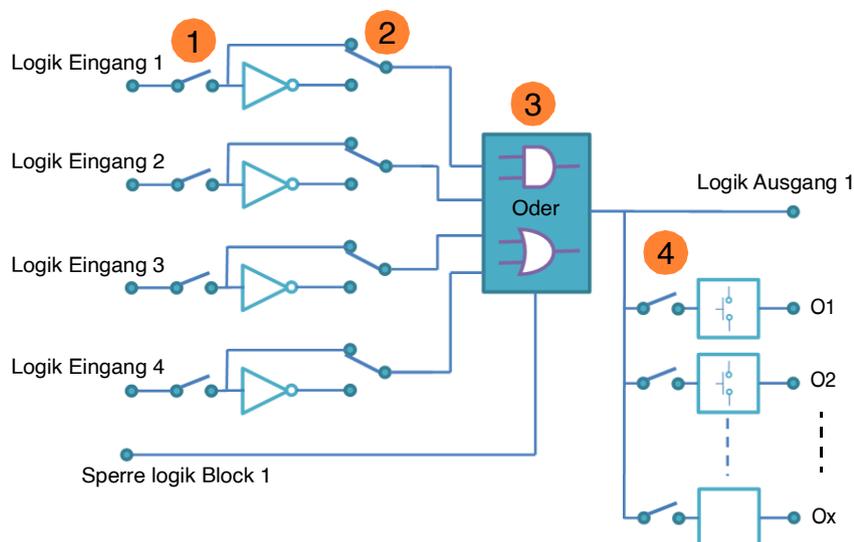
*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Objekt Statusanzeige Handbetrieb** den folgenden Wert aufweist: **Aktiv**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts <b>Statusanzeige Handbetrieb</b> .	00:00:01 ... <b>00:30:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist : **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

### 3.1.4 Logik Block

Die Logikfunktion ermöglicht die Steuerung des Zustands eines Ausgangs in Abhängigkeit vom Ergebnis einer logischen Verknüpfung. Dieser Befehl hat die niedrigste Priorität. Das Ergebnis der Funktion kann auf dem KNX-Bus ausgegeben werden und kann den Status eines Ausgangs oder mehrerer Ausgänge direkt betreffen. Pro Gerät sind 2 Logik Blöcke verfügbar. Funktionsprinzip des Logik Block:



- ① Logische Eingangsanzahl: ermöglicht die Freigabe des logischen Eingangs
- ② Logischer Eingangswert: invertiert, ja oder nein
- ③ Art der Logikfunktion (UND oder ODER): Auswahl der Logikfunktion
- ④ Das logische Ergebnis wirkt auf Ausgänge: Auswahl der betroffenen Ausgänge durch die logische Verknüpfung

Das Verhalten wird durch die nachstehenden Parameter bestimmt:

*Hinweis: Die Beschreibung der Parameter erfolgt für den Logik Block 1. Die Parameter und Objekte sind für den Logik Block 2 identisch ; Es werden lediglich die Begriffe angepasst.*

Art der logischen Funktion	<input type="radio"/> UND <input checked="" type="radio"/> ODER
Anzahl logischer Eingänge	4
Logik Eingang 1 invertieren	<input checked="" type="radio"/> Zustand beibehalten <input type="radio"/> Zustand invertieren
Logik Eingang 2 invertieren	<input checked="" type="radio"/> Zustand beibehalten <input type="radio"/> Zustand invertieren
Logik Eingang 3 invertieren	<input checked="" type="radio"/> Zustand beibehalten <input type="radio"/> Zustand invertieren
Logik Eingang 4 invertieren	<input checked="" type="radio"/> Zustand beibehalten <input type="radio"/> Zustand invertieren
Initialwert logik Eingang 1	Wert vor Initialisierung
Initialwert logik Eingang 2	Wert vor Initialisierung
Initialwert logik Eingang 3	Wert vor Initialisierung
Initialwert logik Eingang 4	Wert vor Initialisierung
Objekt Freigabe logik Block	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
Initialwert	Wert vor Initialisierung
Polarität	<input checked="" type="radio"/> 0 = Gesperrt, 1 = Freigegeben <input type="radio"/> 0 = Freigegeben, 1 = Gesperrt
Logik Ausgang bei Freigabe	<input checked="" type="radio"/> Bei Freigabe senden (Nachführung) <input type="radio"/> Bei Freigabe nicht senden
Logik Ausgang senden	<input type="radio"/> Bei Eingangsänderung <input checked="" type="radio"/> Bei logik Ausgangsänderung
Logik Ausgang wirkt auf Temperaturregler	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
Temperaturregler 1	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
Temperaturregler 2	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
Temperaturregler 3	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
Temperaturregler 4	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
Temperaturregler 5	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
Temperaturregler 6	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
Temperaturregler 7	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
Temperaturregler 8	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
Temperaturregler 9	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
Temperaturregler 10	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
Temperaturregler 11	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
Temperaturregler 12	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
Aktion bei logik Ausgang = 0	Auto
Aktion bei logik Ausgang = 1	Auto

### 3.1.4.1 Konfiguration

Parameter	Beschreibung	Wert
Art der logischen Funktion	Die Eingangsobjekte werden miteinander: ODER verknüpft. UND verknüpft.	<b>Oder*</b> Und

Logiktabellen siehe:

Parameter	Beschreibung	Wert
Anzahl logischer Eingänge	Dieser Parameter bestimmt die Anzahl der Eingänge des Logik Blocks. Es können maximal 4 Eingänge verwendet werden.	<b>1*</b> 2 3 4

Kommunikationsobjekte:

Block 1	<a href="#">1372 - Logik Block 1 - Eingang 1</a> (1 Bit -1.002 DPT_Bool) <a href="#">1373 - Logik Block 1 - Eingang 2</a> (1 Bit -1.002 DPT_Bool) <a href="#">1374 - Logik Block 1 - Eingang 3</a> (1 Bit -1.002 DPT_Bool) <a href="#">1375 - Logik Block 1 - Eingang 4</a> (1 Bit -1.002 DPT_Bool)
Block 2	<a href="#">1378 - Logik Block 2 - Eingang 1</a> (1 Bit -1.002 DPT_Bool) <a href="#">1379 - Logik Block 2 - Eingang 2</a> (1 Bit -1.002 DPT_Bool) <a href="#">1380 - Logik Block 2 - Eingang 3</a> (1 Bit -1.002 DPT_Bool) <a href="#">1381 - Logik Block 2 - Eingang 4</a> (1 Bit -1.002 DPT_Bool)

Parameter	Beschreibung	Wert
Logik Eingang x invertieren	Der Wert des Logik Eingang x wirkt auf den Logik Block: Mit seinem Objektwert (0 = 0, 1 = 1) Mit invertiertem Objektwert (0 = 1, 1 = 0)	<b>Zustand beibehalten*</b> Zustand invertieren

x = 1 bis 4

Parameter	Beschreibung	Wert
Initialwert logik Eingang x	Bei Initialisierung des Gerätes nach Download oder Busspannungswiederkehr ist der Wert des Logik Eingangs: Auf 0 gesetzt. Auf 1 gesetzt. Entsprechend dem Wert den der Logik Eingang vor der Initialisierung hatte.	0 1 <b>Wert vor Initialisierung*</b>

x = 1 bis 4

\* Defaultwert

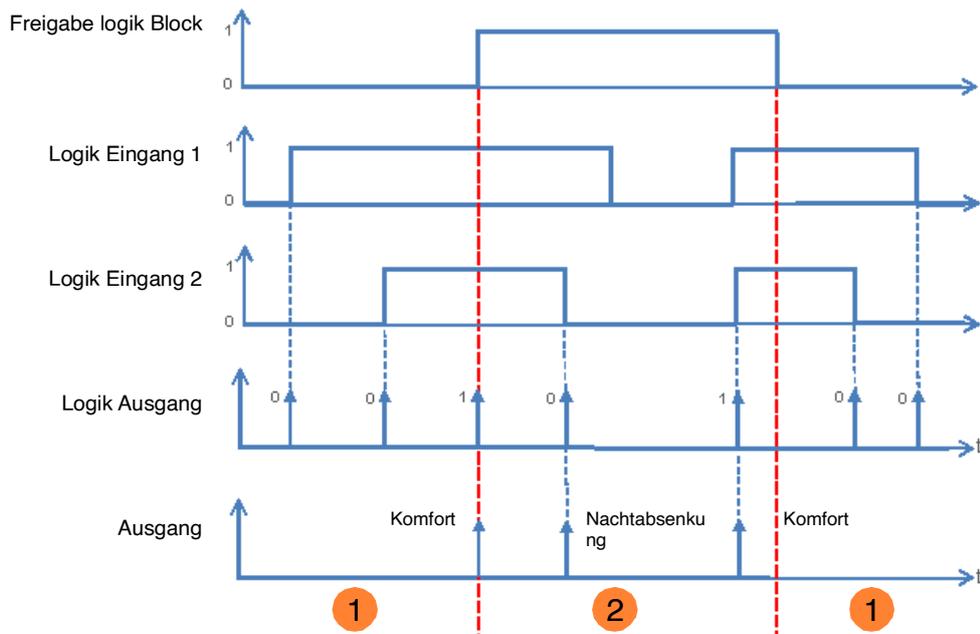
\*\* Nur für TYMS646R

### 3.1.4.2 Freigabe logik Block

Prinzip der Logik Block Freigabe:

Die Parameter sind folgend eingestellt:

- Freigabe logik Block : 0 = Gesperrt, 1 = Freigegeben.
- Aktion bei logik Ausgang = 0 : Nachtabsenkung.
- Aktion bei logik Ausgang = 1 : Komfort.
- Logik Eingang 1 und 2 sind UND verknüpft.
- Logik Ausgang senden: Bei Eingangsänderung.



- 1 Der Logik Ausgang hat keinen Einfluss auf den Ausgang.
- 2 Die Befehle vom Logik Ausgang werden ausgeführt.

*Hinweis: Die Befehle vom Logik Ausgang werden entsprechend dem Parameter **Logik Ausgang bei Freigabe** senden werden gleich nach Freigabe ausgeführt.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekt Freigabe logik Block	Das Kommunikationsobjekt <b>Logik Block 1 – Freigabe</b> und die zugehörigen Parameter sind ausgeblendet.	Inaktiv*
	Das Kommunikationsobjekt <b>Logik Block 1 – Freigabe</b> und die zugehörigen Parameter sind eingeblendet.	Aktiv

*Hinweis: Wenn der Logik Block gesperrt ist wird die logische Verknüpfung nicht verarbeitet.*

Kommunikationsobjekte:

- Block 1 [1371 - Logik Block 1 - Freigabe \(1 Bit - 1.003 DPT\\_Enable\)](#)
- Block 2 [1377 - Logik Block 2 - Freigabe \(1 Bit - 1.003 DPT\\_Enable\)](#)

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

Parameter	Beschreibung	Wert
Initialwert	Bei Initialisierung des Gerätes nach Download oder Busspannungswiederkehr ist der Wert des Objektes <b>Logik Block 1 – Freigabe</b> : Auf 0 gesetzt. Auf 1 gesetzt. Entsprechend dem Wert den das Objekt vor der Initialisierung hatte.	0 1 <b>Wert vor Initialisierung*</b>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekt Freigabe Logik Block** den folgenden Wert aufweist: **Aktiv**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Bei Empfang eines Wertes auf dem Objekt <b>Logik Block 1 – Freigabe</b> wird dieser: Bei Objektwert 1 gesperrt. Bei Objektwert 0 gesperrt.	0 = Freigegeben, 1 = Gesperrt <b>0 = Gesperrt, 1 = Freigegeben*</b>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekt Freigabe Logik Block** den folgenden Wert aufweist: **Aktiv**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Logik Ausgang bei Freigabe	Bei Freigabe des Logik Blocks wird: Der Wert des Logik Ausgangs sofort ermittelt.  Der Wert des Logik Ausgangs erst nach Empfang eines Wertes auf einem Logik Eingang ermittelt.	<b>Bei Freigabe senden (Nachführung)*</b>  Bei Freigabe nicht senden

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekt Freigabe Logik Block** den folgenden Wert aufweist: **Aktiv**.*

### 3.1.4.3 Logik Ausgang

Parameter	Beschreibung	Wert
Logik Ausgang senden	Das Objekt <b>Logik Ausgang</b> wird gesendet bei: Jedem Empfang eines Telegramms auf einen der Logik Eingänge. Einer Wertänderung des Logik Ausganges.	Bei Eingangsänderung <b>Bei logik Ausgangsänderung*</b>

Parameter	Beschreibung	Wert
Logik Ausgang wirkt auf Temperaturregler	Der Logik Ausgang wirkt: Nur auf das Kommunikationsobjekt <b>Logik Ausgang</b> . Auf das Kommunikationsobjekt <b>Logik Ausgang</b> und direkt auf einen oder mehrere Ausgänge.	Ja <b>Nein*</b>

Der Zustand der betroffenen Ausgänge wird vom Parameter **Aktion bei Logik Ausgang = x** bestimmt.

Parameter	Beschreibung	Wert
Temperaturregler 1 ... x	Der Ausgang ist vom Wert des <b>Logik Ausgang</b> : Direkt abhängig. Unabhängig.	Aktiv <b>Inaktiv*</b>

x = 12

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Logik Ausgang wirkt auf Temperaturregler** den folgenden Wert hat: **Ja**.*

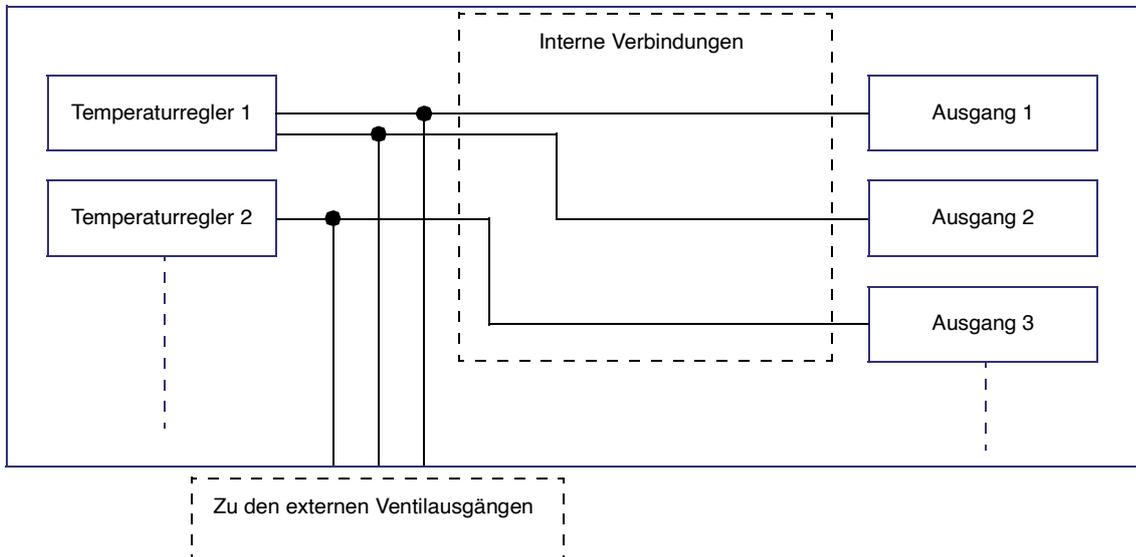
Parameter	Beschreibung	Wert
Aktion bei logik Ausgang = 0	An den direkt vom Logik Ausgang abhängigen Ausgängen wird bei Ausgangswert = 0: Wechselt in den Automatik-Betrieb Wechselt in den Komfort-Betrieb Wechselt in den Standby-Betrieb Wechselt in die Nachtabsenkung Wechselt in den Schutz-Betrieb	Auto Komfort Standby Nachtabsenkung Frost-/Hitzeschutz

Parameter	Beschreibung	Wert
Aktion bei logik Ausgang = 1	An den direkt vom Logik Ausgang abhängigen Ausgängen wird bei Ausgangswert = 1: Wechselt in den Automatik-Betrieb Wechselt in den Komfort-Betrieb Wechselt in den Standby-Betrieb Wechselt in die Nachtabsenkung Wechselt in den Schutz-Betrieb	Auto Komfort Standby Nachtabsenkung Frost-/Hitzeschutz

### 3.1.5 Thermostaten Zuordnung

Das Gerät TYMS646R verfügt über 12 Raumtemperaturregler, die in der Software integriert sind und die prozessseitig unabhängig voneinander arbeiten. Die Ausgänge der Temperaturregler können intern mit den Ventilausgängen verbunden werden, so dass die Temperaturregelung und die Steuerung der Ventile mittels eines einzelnen Geräts erfolgen können.

Da das Gerät TYMS646T über keine Raumtemperaturregler verfügt, können die Ausgänge nur über einen externen Raumtemperaturregler gesteuert werden.



*Hinweis: Jeder Ventilausgang kann nur mit einem einzelnen Temperaturregler verknüpft werden.*

Diese Funktion wird in der Registerkarte **Thermostaten-Zuordnung** ausgeführt.

Ausgang 1 gesteuert durch	Externer Raumtemperaturregler ▼
Regelungsaktivierung	Heizung ▼
Ausgang 2 gesteuert durch	Externer Raumtemperaturregler ▼
Regelungsaktivierung	Heizung ▼
Ausgang 3 gesteuert durch	Externer Raumtemperaturregler ▼
Regelungsaktivierung	Heizung ▼
Ausgang 4 gesteuert durch	Externer Raumtemperaturregler ▼
Regelungsaktivierung	Heizung ▼
Ausgang 5 gesteuert durch	Externer Raumtemperaturregler ▼
Regelungsaktivierung	Heizung ▼
Ausgang 6 gesteuert durch	Externer Raumtemperaturregler ▼
Regelungsaktivierung	Heizung ▼

Parameter	Beschreibung	Wert
Ausgang X gesteuert durch	<p>Mit diesem Parameter wird der Temperaturregler ausgewählt, der den Ausgang steuern muss.</p> <p>Die Regelung erfolgt mit einem der internen Temperaturregler. Die Kommunikationsobjekte für die Steuerung der Ventile sind ausgeblendet.</p> <p>Die Regelung erfolgt über einen externen Temperaturregler. Die Kommunikationsobjekte für die Steuerung der Ventile werden eingeblendet.</p> <p>Die Parameter und die Kommunikationsobjekte, die den Ausgang betreffen, sind ausgeblendet.</p>	<p>Temperaturregler 1 à 12**</p> <p><b>Externer Raumtemperaturregler*</b></p> <p>Nicht benutzt</p>

Parameter	Beschreibung	Wert
Regelungsaktivierung	Mit diesem Parameter kann die vom Temperaturregler gesteuerte Art der Anlage ausgewählt werden.	<p><b>Heizung*</b></p> <p>Kühlung</p> <p>Heizung + Kühlung</p>

### 3.1.6 Ventilstatusrückmeldung

Um den tatsächlichen Zustand eines Ventilausgangs festzustellen, gibt es mehrere Statusanzeigen. Mit dieser Funktion kann der Zustand eines Ausgangs festgestellt werden ungeachtet der aktuellen Betriebsart (Handbetrieb, Zwangssteuerung, Sperrfunktion usw.). Die nachstehenden Parameter ermöglichen die Konfiguration der Bedingungen für die Ausgabe der betroffenen Objekte der Statusanzeige.

**Statusanzeige Schalten**

Senden Bei Statusänderung und zyklisch ▼

Zyklisches Senden 00:10:00 hh:mm:ss

---

**Zustand Stellgröße**

Senden Bei Statusänderung und zyklisch ▼

Wert senden bei Änderung um 3 %

Zyklisches Senden 00:10:00 hh:mm:ss

---

**Stellgröße Überwachung Ausfall**

Senden Bei Statusänderung und zyklisch ▼

Zyklisches Senden 00:10:00 hh:mm:ss

---

**Statusanzeige Kurzschluss/Überlast**

Senden Bei Statusänderung und zyklisch ▼

Zyklisches Senden 00:10:00 hh:mm:ss

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

■ Statusanzeige Schalten

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Objekt <b>Statusanzeige Schalten</b> wird an den Bus gesendet: Bei jeder Änderung. Zyklisch nach einstellbarer Zeit. Bei Änderung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Bei Statusänderung Zyklisch <b>Bei Statusänderung und zyklisch*</b>

*Hinweis: Die Bedingungen für das Senden des Objekts gelten für alle Ausgänge.*

Kommunikationsobjekte:

**3, 30, 57, 84, 111, 138 - Ausgang x - Statusanzeige Schalten (1 - Bit - 1.001 DPT\_Switch)**

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts <b>Statusanzeige Schalten</b> .	00:00:01 ... <b>00:10:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist : **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

■ Zustand Stellgröße

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Objekt <b>Status Ventilposition in %</b> wird an den Bus gesendet: Bei jeder Änderung. Zyklisch nach einstellbarer Zeit. Bei Änderung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Bei Statusänderung Zyklisch <b>Bei Statusänderung und zyklisch*</b>

*Hinweis: Die Bedingungen für das Senden des Objekts gelten für alle Ausgänge.*

Kommunikationsobjekte:

**4, 31, 58, 85, 112, 139 - Ausgang x - Zustand Stellgröße in % (8 - Bit - 5.001 DPT\_Scaling)**

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts <b>Status Ventilposition in %</b> .	00:00:01 ... <b>00:10:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist : **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

■ Stellgrösse Überwachung Ausfall

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Objekt <b>Stellgrösse Überwachung Ausfall</b> wird an den Bus gesendet: Bei jeder Änderung. Zyklisch nach einstellbarer Zeit. Bei Änderung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Bei Statusänderung Zyklisch <b>Bei Statusänderung und zyklisch*</b>

*Hinweis: Die Bedingungen für das Senden des Objekts gelten für alle Ausgänge.*

Kommunikationsobjekte:

**5, 32, 59, 86, 113, 140** - Ausgang x - **Stellgrösse Überwachung Ausfall** (1 - Bit - 1.005 DPT\_Alarm)

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts <b>Stellgrösse Überwachung Ausfall</b> .	00:00:01 ... <b>00:10:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist : **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

■ Statusanzeige Kurzschluss/Überlast

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Objekt <b>Statusanzeige Kurzschluss/Überlast</b> wird an den Bus gesendet: Bei jeder Änderung. Zyklisch nach einstellbarer Zeit. Bei Änderung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Bei Statusänderung Zyklisch <b>Bei Statusänderung und zyklisch*</b>

*Hinweis: Die Bedingungen für das Senden des Objekts gelten für alle Ausgänge.*

Kommunikationsobjekte:

**6, 33, 60, 87, 114, 141** - Ausgang x - **Statusanzeige Kurzschluss/Überlast** (1 - Bit - 1.005 DPT\_Alarm)

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts <b>Statusanzeige Kurzschluss/Überlast</b> .	00:00:01 ... <b>00:10:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist : **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

## 3.2 Funktionen der Ausgänge

### 3.2.1 Allgemeine Parameter

Bezeichnung Ausgang 1	<input type="text" value="Ausgang 1"/>
Bezeichnung Ausgang 2	<input type="text" value="Ausgang 2"/>
Bezeichnung Ausgang 3	<input type="text" value="Ausgang 3"/>
Bezeichnung Ausgang 4	<input type="text" value="Ausgang 4"/>
Bezeichnung Ausgang 5	<input type="text" value="Ausgang 5"/>
Bezeichnung Ausgang 6	<input type="text" value="Ausgang 6"/>
Lastabwurf Priorität	
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #e6f2ff;"> <span style="font-size: 1.2em; color: #0070c0;">i</span> Priorität zwischen Ausgänge bei Lastabwurf ohne Kurzschluss- / Überlasterkennung         </div>	
Ausgänge C1/C3/C5	<input type="text" value="Ausgang 1 &lt; Ausgang 3 &lt; Ausgang 5"/>
Ausgänge C2/C4/C6	<input type="text" value="Ausgang 2 &lt; Ausgang 4 &lt; Ausgang 6"/>

Parameter	Beschreibung	Wert
Bezeichnung Ausgang x	Über dieses Eingabefeld kann dem betroffenen Ausgang ein Name zugewiesen werden. Das Feld <b>Name</b> der Gruppenobjekte wird nach der Eingabe automatisch aktualisiert.	<b>Ausgang x*</b>

x = 1 bis 6

#### ■ Lastabwurf Priorität

Bei Feststellung eines vorübergehenden Mehrverbrauchs einer der Ausgangsgruppen (C1/C3/C5) oder (C2/C4/C6), wendet das Gerät einen Lastabwurf-Zyklus an. Mit den nachstehenden Parametern kann die Reihenfolge der Ausgänge für den Lastabwurf festgelegt werden.

*Hinweis: Diese Rangfolge zwischen den Ausgängen im Fall eines Lastabwurfs gilt nur dann, wenn kein Kurzschluss oder keine Überlast festgestellt wurden.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Ausgänge C1/C3/C5	Dieser Parameter legt die Rangfolge der Ausgänge (C1/C3/C5) für den Lastabwurf fest.	<b>Ausgang 1 &lt; Ausgang 3 &lt; Ausgang 5*</b> Ausgang 1 < Ausgang 5 < Ausgang 3 Ausgang 3 < Ausgang 1 < Ausgang 5 Ausgang 3 < Ausgang 5 < Ausgang 1 Ausgang 5 < Ausgang 1 < Ausgang 3 Ausgang 5 < Ausgang 3 < Ausgang 1

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

Parameter	Beschreibung	Wert
Ausgänge C2/C4/C6	Dieser Parameter legt die Rangfolge der Ausgänge (C2/C4/C6) für den Lastabwurf fest.	<b>Ausgang 2 &lt; Ausgang 4 &lt; Ausgang 6*</b> Ausgang 2 < Ausgang 6 < Ausgang 4 Ausgang 4 < Ausgang 2 < Ausgang 6 Ausgang 4 < Ausgang 6 < Ausgang 2 Ausgang 6 < Ausgang 2 < Ausgang 4 Ausgang 6 < Ausgang 4 < Ausgang 2

### 3.2.2 Allgemein

**Ventile**

Grundeinstellung Ventilstatus  Öffner  Schließer

---

**Verhalten nach Reset**

Zustand während des Busausfalles Stellgröße bei Notbetrieb ▼

Verhalten nach ETS Download Spezifische Stellgröße ▼

Stellgröße  %

---

**Betriebsstundenzähler**

Betriebsstundenzähler  Inaktiv  Aktiv

---

**Ventilschutz**

Ventilschutz  Inaktiv  Aktiv

---

**Sperrfunktion**

Sperrfunktion  Inaktiv  Aktiv

Dieses Parameterfenster ermöglicht die Einstellung der Geräteausgänge. Diese Parameter sind für jeden Ausgang einzeln verfügbar.

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

### 3.2.2.1 Ventile

Parameter	Beschreibung	Wert
Grundeinstellung Ventilstatus	<p>Es gibt 2 Ventilarten, die mit den Ausgängen verknüpft werden können. Die ausgeschalteten Ventile können geöffnet oder geschlossen sein. Dieser Parameter ermöglicht die Konfiguration des Ausgangs, so dass die Antriebsrichtung der Ventile festgelegt werden kann. Die mit dem Ausgang verknüpften Ventile sind folgenden Typs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromlose geöffnete Ventile</li> <li>- Stromlose geschlossene Ventile</li> </ul>	<p><b>Schließer*</b> Öffner</p>

### 3.2.2.2 Verhalten nach Reset

Parameter	Beschreibung	Wert
Zustand während des Busausfalles	<p>Bei Busausfall kann mit diesem Parameter das Verhalten des Befehlsausgangs der Ventile festgelegt werden.</p> <p>Der Ausgangszustand bleibt bei Busausfall unverändert.</p> <p>Das Gerät positioniert den Ausgang gemäß einem festgelegten Parameterwert. Dieser Wert wird vom Parameter <b>Stellgröße</b> festgelegt.</p> <p>Das Gerät positioniert den Ausgang gemäß einem bei Zwangssteuerung festgelegten Parameterwert.</p> <p>Das Gerät positioniert den Ausgang gemäß einem bei Notbetrieb festgelegten Parameterwert.</p>	<p>Stellgröße vor Busspannungsausfall</p> <p>Spezifische Stellgröße</p> <p>Stellgröße bei Zwangssteuerung</p> <p><b>Stellgröße bei Notbetrieb*</b></p>

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße	Dieser Parameter definiert die Position des Ventils bei Busausfall.	<b>0*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Zustand während des Busausfalls** den folgenden Wert aufweist: **Spezifische Stellgröße**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Verhalten nach ETS Download	Nach einem ETS-Download kann mit diesem Parameter das Verhalten des Befehlsausgangs der Ventile festgelegt werden.	
	Der Ausgangszustand bleibt bei nach ETS Download unverändert.	Stellgröße vor Busspannungsausfall
	Das Gerät positioniert den Ausgang gemäß einem festgelegten Parameterwert. Dieser Wert wird vom Parameter <b>Stellgröße</b> festgelegt.	Spezifische Stellgröße
	Das Gerät positioniert den Ausgang gemäß einem bei Zwangssteuerung festgelegten Parameterwert.	Stellgröße bei Zwangssteuerung
	Das Gerät positioniert den Ausgang gemäß einem bei Notbetrieb festgelegten Parameterwert.	<b>Stellgröße bei Notbetrieb*</b>

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße	Dieser Parameter definiert die Position des Ventils nach einem ETS-Download.	0* ... 100%

*Hinweis: : Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Verhalten nach einem ETS-Download** den folgenden Wert hat: **Den Parameter voreinstellen**.*

### 3.2.2.3 Betriebsstundenzähler

Parameter	Beschreibung	Wert
Betriebsstundenzähler	Der Reiter <b>Betriebsstundenzähler</b> , sowie die dazugehörigen Parameter und Objekte sind:	
	Ausgeblendet.	<b>Inaktiv*</b>
	Eingeblendet.	Aktiv

Ein Telegramm kann über das Objekt **Betriebsstundenzähl. erreicht** gemäß einem parametrierbaren Sollwert übermittelt werden.

Es ist außerdem möglich, den Zählwert über ein 1 Signal auf das Objekt **Rücksetzen Betriebsstundenzählwert** zurückzusetzen.

Kommunikationsobjekte:

- [12, 39, 66, 93, 120, 147](#) - Ausgang x - Betriebsstundenzählwert (h) (2 - Byte - 7.007 DPT\_TimePeriodHrs)
- [14, 41, 68, 95, 122, 149](#) - Ausgang x - Rücksetz. Betriebsstundenzähl. (1 - Bit - 1.015 DPT\_Reset)
- [15, 42, 69, 96, 123, 150](#) - Ausgang x - Betriebsstundenzähl. erreicht (1 - Bit - 1.011 DPT\_State)

Konfiguration siehe Kapitel: [Betriebsstundenzähler](#).

### 3.2.2.4 Ventilschutz

Parameter	Beschreibung	Wert
Ventilschutz	Der Reiter Ventilschutz sowie alle mit der Funktion verknüpften Parameter sind: Ausgeblendet. Eingeblendet.	<b>Ja*</b> Nein

Kommunikationsobjekte:

**21, 48, 75, 102, 129, 156** - Ausgang x - Dauer der Ventilspülung (2 - Byte - 7.006 DPT\_TimePeriodMin)  
**22, 49, 76, 103, 130, 157** - Ausgang x - Zyklische Aktivierung Ventilspülung (2 - Byte - 7.007 DPT\_TimePeriodHrs)

Konfiguration siehe Kapitel: [Ventilschutz](#).

### 3.2.2.5 Sperrfunktion

Parameter	Beschreibung	Wert
Sperrfunktion	Der Reiter <b>Sperrfunktion</b> , sowie die dazugehörigen Parameter und Objekte sind: Ausgeblendet. Eingeblendet.	<b>Aktiv*</b> Inaktiv

Parameter	Beschreibung	Wert
Anzahl Sperrobjekte	Der Reiter <b>Sperrfunktion</b> , sowie die dazugehörigen Parameter und Objekte sind: Für 1 Sperr-Objekt eingeblendet. Für 2 Sperr-Objekte eingeblendet.	<b>1*</b> 2

Kommunikationsobjekte Sperre 1:

**24, 51, 78, 105, 132, 159** - Ausgang x - Sperre 1 (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)

Kommunikationsobjekte Sperre 2:

**25, 52, 79, 106, 133, 160** - Ausgang x - Sperre 2 (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)

### 3.2.3 Auswahl der Funktionen

Ausgang berücksichtigt bei Pumpensteuerung	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
Ausgang berücksichtigt bei Wärmebedarf	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
Ausgang berücksichtigt bei Stellgrößebegrenzung	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
Ausgang berücksichtigt bei Servicebetrieb	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
Ausgang berücksichtigt bei Handbedienung	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
Aktivierungsstatus Heizung	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja

Parameter	Beschreibung	Wert
Ausgang berücksichtigt bei Pumpensteuerung	Die Pumpensteuerung ist eine allgemeine Funktion des Heizgeräts. Dieser Parameter legt fest, ob der betroffene Ventilausgang für die Pumpensteuerung berücksichtigt wird.  Die Funktion Pumpensteuerung berücksichtigt nicht den Ausgang für die Beurteilung des Schwellenwerts der Steuerung.  Die Funktion Pumpensteuerung berücksichtigt den Ausgang für die Beurteilung des Schwellenwerts der Steuerung.	Nein  <b>Ja*</b>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur erlaubt, wenn der Parameter **Pumpensteuerung** im Register **Ventile/Pumpen** im Menü **Allgemein** des Geräts den folgenden Wert aufweist: **Ja**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Ausgang berücksichtigt bei Wärmebedarf	Das Gerät kann selbst die Parameter seiner Ausgänge bewerten und eine allgemeine Anforderung eines Wärmebedarfs gemäß eines Überwachungsgrenzwerts übermitteln. Dieser Parameter legt fest, ob der betroffene Ventilausgang für den Wärmebedarf berücksichtigt wird.  Die Funktion Wärmebedarf berücksichtigt nicht den Ausgang für die Beurteilung des Schwellenwerts der Steuerung.  Die Funktion Wärmebedarf berücksichtigt den Ausgang für die Beurteilung des Schwellenwerts der Steuerung.	Nein  <b>Ja*</b>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur erlaubt, wenn der Parameter **Wärmebedarf** im Register **Ventile/Pumpen** im Menü **Allgemein** des Geräts den folgenden Wert aufweist: **Ja**.*

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

Parameter	Beschreibung	Wert
Ausgang berücksichtigt bei Stellgrössebegrenzung	<p>Mittels der Beurteilung der größten Stellgrösse im Heiz- oder Kühlsystem kann das Gerät den Energieverbrauch eines Gebäudes oder eines Hauses beeinflussen. Dieser Parameter legt fest, ob der betroffene Ventilausgang für die größte Stellgröße berücksichtigt wird.</p> <p>Die Funktion Grösste Stellgrösse berücksichtigt nicht den Ausgang für die Beurteilung des Schwellenwerts der Steuerung.</p> <p>Die Funktion Grösste Stellgrösse berücksichtigt den Ausgang für die Beurteilung des Schwellenwerts der Steuerung.</p>	<p>Nein</p> <p><b>Ja*</b></p>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur erlaubt, wenn der Parameter **Grösste Stellgrösse** im Register **Ventile/Pumpen** im Menü **Allgemein** des Geräts den folgenden Wert aufweist: **Ja**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Ausgang berücksichtigt bei Servicebetrieb	<p>Wenn der Servicebetrieb aktiv ist, befinden sich die Ausgänge in der vollständig geschlossenen oder geöffneten Position, so dass jeder Befehl blockiert wird. Dieser Parameter legt fest, ob der betroffene Ventilausgang für den Servicebetrieb berücksichtigt wird.</p> <p>Der Servicebetrieb ist für diesen Ventilausgang nicht erlaubt.</p> <p>Der Servicebetrieb ist für diesen Ventilausgang erlaubt.</p>	<p>Nein</p> <p><b>Ja*</b></p>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur erlaubt, wenn der Parameter **Servicebetrieb** im Register **Allgemein des Geräts** folgenden Wert aufweist: **Ja**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Ausgang berücksichtigt bei Handbedienung	<p>In diesem Modus sind die Ausgänge in einem einstellbaren Zustand blockiert. Der Handbetrieb wird über den Schalter auf der Vorderseite des Geräts aktiviert. Dieser Parameter legt fest, ob der betroffene Ventilausgang für den Handbetrieb berücksichtigt wird.</p> <p>Der Handbetrieb ist für diesen Ventilausgang nicht erlaubt.</p> <p>Der Handbetrieb ist für diesen Ventilausgang erlaubt.</p>	<p>Nein</p> <p><b>Ja*</b></p>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur erlaubt, wenn der Parameter **Handbetrieb** im Register **Allgemein des Geräts** folgenden Wert aufweist: **Aktiv** oder **Zeitlich begrenzt**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Aktivierungsstatus Heizung	<p>Dieses Objekt <b>Aktivierung Heizung</b> ermöglicht die Steuerung der Aktivierung und der Deaktivierung aller Ventilausgänge gleichzeitig durch den KNX-Bus. Dieser Parameter legt fest, ob der betroffene Ventilausgang für die Aktivierung der Heizung berücksichtigt wird.</p> <p>Die Aktivierung der Heizung ist für diesen Ventilausgang nicht erlaubt.</p> <p>Die Aktivierung der Heizung ist für diesen Ventilausgang erlaubt.</p>	<p>Nein</p> <p><b>Ja*</b></p>

### 3.2.4 Befehl/Zustand/Betriebsart

#### 3.2.4.1 Allgemein

Dieses Parameterfenster ermöglicht die Einstellung der Geräteausgänge. Diese Parameter sind für jeden Ausgang einzeln verfügbar.

Format Stellgröße Stetig mit Pulsweitenmodulation PWM (1 Byte) ▾

Zykluszeit für stetige Stellgröße (PWM)  hh:mm:ss

---

Stellgröße Überwachung

Stellgröße Überwachung  Nein  Ja

Überwachungszeit  hh:mm

---

StellgröÙebegrenzung

StellgröÙebegrenzung Nicht benutzt ▾

---

Notbetrieb

Stellgröße bei Notbetrieb Sommer  %

Stellgröße bei Notbetrieb Winter  %

---

Position bei Zwangssteuerung

Stellgröße bei Zwangssteuerung Sommer  %

Stellgröße bei Zwangssteuerung Winter  %

Format Objekt Zwangssteuerung Nicht benutzt ▾

---

Statusanzeige Kurzschluss/Überlast

Statusanzeige Kurzschluss/Überlast  Nein  Ja

Das Gerät empfängt die Informationen vom KNX-Bus im Format 1 Bit oder 1 Byte, die beispielsweise von einem Temperaturregler KNX stammen. In der Regel legt der Regler anhand der Raumtemperatur die Werte fest, die an das Ausgangsgerät übermittelt werden. Dieses steuert seine Ventilausgänge entsprechend der in ETS parametrisierten Daten.

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

Die verschiedenen Formate der Stellgröße für die Ventilausgänge sind:

■ Schalten (1 Bit)

Die Steuerung des Ventilausgangs erfolgt mittels eines Objekts im Format 1 Bit ( Schalten). Der Wert des Objekts hängt vom Parameter **Grundeinstellung Ventilstatus** ab.

**Schließer:**

Bei Eingang eines Aus-Befehls ist das Ventil unter Spannung und wird geschlossen.

Bei Eingang eines EIN-Befehls ist das Ventil nicht mehr unter Spannung und wird geöffnet.

**Öffner:**

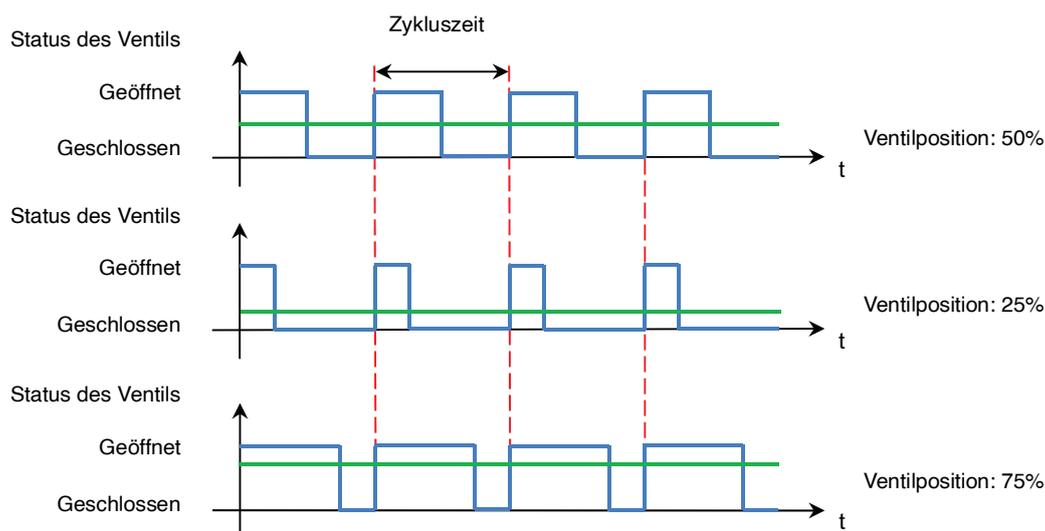
Bei Eingang eines Aus-Befehls ist das Ventil nicht mehr unter Spannung und wird geschlossen.

Bei Eingang eines Ein-Befehls ist das Ventil unter Spannung und wird geöffnet.

■ Stetig mit Pulsweitenmodulation PWM (1 Byte)

Die Stellgröße des Ventilausgangs wird durch das Gerät in ein pulsweitenmoduliertes Schaltsignal umgewandelt. Das Verhalten des Ausgangs wird kontinuierlich an den empfangenen Parameter angepasst. Die Zykluszeit kann ebenfalls mittels des Parameters **Zykluszeit für stetige Stellgröße (PWM)** konfiguriert werden.

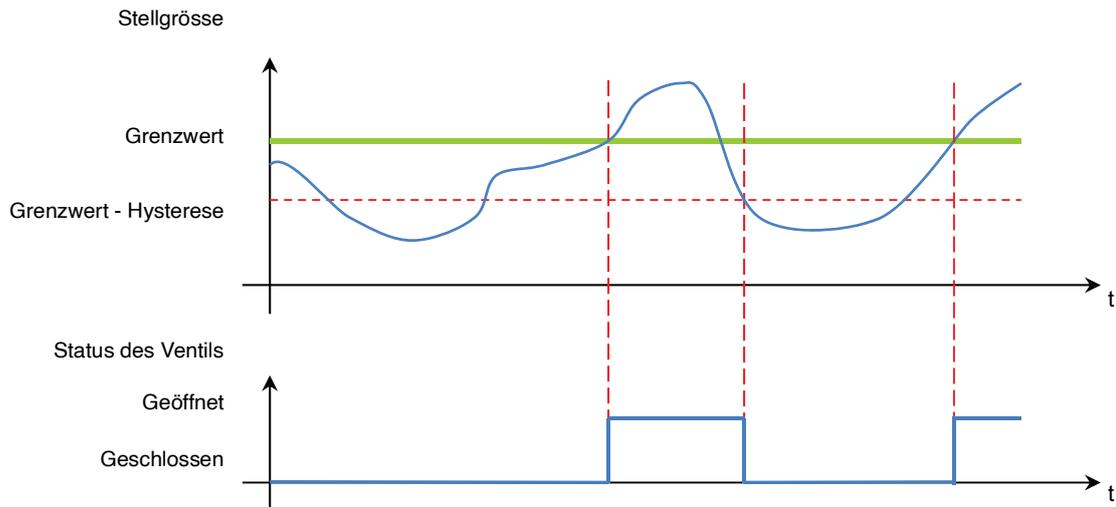
Unter Berücksichtigung des Standardstatus des Ventils wird der Ausgang versorgt oder nicht versorgt je nach der Position, die vom Ventil eingenommen werden muss.



■ Schaltend mit Stellgröße (1 Byte)

Die empfangene konstante Stellgröße wird gemäß des konfigurierten Grenzwerts in ein Ausgangssignal umgewandelt.

Der Stellantrieb wird geöffnet, wenn der Parameter den Grenzwert erreicht oder übersteigt. Eine Hysterese wird ebenfalls bewertet, um das konstante Schließen und Öffnen des Ventils zu verhindern, das in der Zone des Grenzwerts arbeitet. Der Stellantrieb wird nur geschlossen, wenn die Stellgröße den Grenzwert abzüglich der Hysterese erreicht.



Parameter	Beschreibung	Wert
Format Stellgrösse	Der Befehl für den betroffenen Ventilausgang erfolgt mittels eines Objekts im Format: 1 Bit mit einem Befehl Schalten 1 Byte mittels eines Pulsweitenmodulation-Schaltsignals 1 Byte mit einem Befehl Schalten je nach Grenzwert	Schalten (1 Bit) <b>Stetig mit Pulsweitenmodulation PWM (1 Byte)*</b> Schaltend mit Stellgrösse (1 Byte)

Parameter	Beschreibung	Wert
Grenzwert Ventil Öffnen/Schliessen (0-100%)	Dieser Parameter bestimmt den Schwellwert für das Öffnen und Schließen des dem Grenzwert entsprechenden Ventils.	0 ... <b>10*</b> ... 100

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Format Stellgröße** den folgenden Wert aufweist **Schaltend mit Stellgröße (1 Byte)**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Hysterese Ventil Öffnen/Schliessen (0-100%)	Dieser Parameter bestimmt die Hysterese des Schwellwerts für das Öffnen/Schließen des Ventils. Das Schließen ist nur aktiv, wenn der Wert den Grenzwert abzüglich der Hysterese übersteigt.	0 ... <b>5*</b> ... 100

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Format Stellgröße** den folgenden Wert aufweist **Schaltend mit Stellgröße (1 Byte)**.*

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

Parameter	Beschreibung	Wert
Zykluszeit für stetige Stellgröße (PWM)	Dieser Parameter legt die Schaltfrequenz des pulsweitenmodulierten Ausgangssignals des Ventilausgangs fest. Er ermöglicht eine Anpassung der Arbeitsweise der verschiedenen Stellantriebe, die über verschiedene Zyklusdauern verfügen (Dauer der Verstellung zwischen der geöffneten und geschlossenen Position des Ventils).	00:00:01 ... <b>00:15:00*</b> ... 12:00:00 (hh:mm:ss)

### 3.2.4.2 Stellgröße Überwachung

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße Überwachung	Optional ist es möglich, die Überwachung der Stellgröße zu erlauben. Wird während der Überwachungszeit kein Befehl empfangen, wird das Objekt <b>Stellgröße Überwachung Ausfall</b> aktiviert und der Notbetrieb wird für den betroffenen Ventilausgang aktiviert.  Die Objekte und zugeordneten Parameter sind ausgeblendet.  Die Objekte und zugeordneten Parameter werden eingeblendet.	Nein <b>Ja*</b>

*Hinweis: Die Überwachung der Stellgröße gilt für alle Formate der Stellgröße.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Überwachungszeit	Dieser Parameter definiert die maximale Dauer zwischen 2 eingegangenen Stellgrößen.	00:01 ... <b>01:00*</b> ... 23:59 (hh:mm)

Kommunikationsobjekte:

**5, 32, 59, 86, 113, 140 - Ausgang x - Stellgröße Überwachung Ausfall** (1 - Bit - 1.005 DPT\_Alarm)

### 3.2.4.3 StellgröÙe begrenzung

Wenn der Ausgang des Ventils von einem Befehl **kontinuierlich zeitproportional (1 Byte)** gesteuert wird, kann möglicherweise eine Stellgrößenbegrenzung verwendet werden. Die Stellgrößenbegrenzung ermöglicht die Begrenzung der Stellgrößen, die über den KNX-Bus empfangen werden oder die Notsteuerungen, auf einen "minimalen" und "maximalen" Wertebereich.

Eine minimale Stellgröße kann beispielsweise für die Durchführung der Heizung oder der Grundkühlung verwendet werden.

Eine maximale Stellgröße ermöglicht die Begrenzung des effektiven Sollwertbereichs, was in der Regel einen positiven Einfluss auf die Lebensdauer der Aktoren hat.

Beispiel: Minimale Stellgröße: 10% - Maximale Stellgröße: 80%

- Bei einer eingegangenen Stellgröße von 50%, entspricht die angewendete Stellgröße 50% (keine begrenzung).
- Bei einer eingegangenen Stellgröße von 5%, entspricht die angewendete Stellgröße 10% (anwendung der minimalen stellgröße).
- Bei einer eingegangenen Stellgröße von 90%, entspricht die angewendete Stellgröße 80% (anwendung der maximalen stellgröße).

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgrössebegrenzung	Die Verwendung der Stellgrößenbegrenzung: Nicht erlaubt. Erlaubt ohne Beschränkung. Wird gesteuert mittels des Objekts <b>Aktivierung Stellgrößenbegrenzung</b> .	<b>Nicht benutzt*</b> Immer aktiv Über Objekt

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Format Stellgröße** den folgenden Wert aufweist **Stetig mit Pulsweitenmodulation PWM (1 Byte)**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Minimale Stellgrösse	Dieser Parameter definiert die minimale Stellgröße für die Begrenzung.	0* ... 100%

Parameter	Beschreibung	Wert
Maximale Stellgrösse	Dieser Parameter definiert die maximale Stellgröße für die Begrenzung.	0 ... 100%*

- Stellgrößenbegrenzung je Objekt

Kommunikationsobjekte:

**11, 38, 65, 92, 119, 146** - Ausgang x - Aktivierung Stellgrößenbegrenzung (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgrössebegrenzung nach Busspannungswiederkehr	Bei einer Steuerung über das Objekt <b>Aktivierung Stellgrößenbegrenzung</b> , eine Aktivierung der Stellgrößenbegrenzung nach Busspannungswiederkehr. Bei diesem Vorgang legt dieser Parameter die Verwendung oder Nichtverwendung der Stellgrößenbegrenzung fest. Die Verwendung der Stellgrößenbegrenzung nach Buswiederkehr: Nicht erlaubt. Erlaubt.	<b>Nein*</b> Ja

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Stellgrößenbegrenzung** den folgenden Wert aufweist **Über Objekt**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
StellgröÙebegrenzung nach Download	Bei einer Steuerung über das Objekt <b>Aktivierung StellgröÙebegrenzung</b> , eine Aktivierung der StellgröÙebegrenzung nach einem ETS-Download. Bei diesem Vorgang legt dieser Parameter die Verwendung oder Nichtverwendung der StellgröÙebegrenzung fest. Die Verwendung der StellgröÙebegrenzung nach einem ETS-Download:  Nicht erlaubt.  Erlaubt.	<b>Nein*</b>  Ja

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **StellgröÙebegrenzung** den folgenden Wert aufweist **Über Objekt**.*

#### 3.2.4.4 Notbetrieb

Der Notbetrieb ermöglicht die Positionierung des Ventilausgangs bei einer Gerätestörung. Diese Störung kann eine falsche StellgröÙe oder ein KNX-Busausfall sein. Diese Betriebsart kann ebenfalls für die Spannungsrückkehr von Bus oder Netz verwendet werden. Verschiedene Parameterwerte können für den Sommer- und Winter-Betrieb konfiguriert werden.

Parameter	Beschreibung	Wert
StellgröÙe in Notbetrieb	Dieser Parameter legt die StellgröÙe fest, wenn der Ausgang in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>30*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Nein**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
StellgröÙe bei Notbetrieb Sommer	Dieser Parameter legt die StellgröÙe fest, wenn der Ausgang für den Sommer in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>30*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
StellgröÙe bei Notbetrieb Winter	Dieser Parameter legt die StellgröÙe fest, wenn der Ausgang für den Winter in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>70*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

### 3.2.4.5 Position bei Zwangssteuerung

Mit der Position bei Zwangssteuerung kann der Ventilausgang positioniert werden, wenn die Zwangssteuerung aktiv ist. Die betroffenen Ventilausgänge werden dann so verriegelt, dass sie nicht mehr über untergeordnete Funktionen gesteuert werden können. Die Steuerung der Zwangsfunktion erfolgt mit einem 1- oder 2-bit-Befehl. Verschiedene Parameterwerte können für den Sommer- und Winter-Betrieb konfiguriert werden.

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße bei Zwangssteuerung	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn die Zwangssteuerung für den betroffenen Ventilausgang aktiv ist.	0 ... <b>30*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Nein**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße bei Zwangssteuerung Sommer	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn die Zwangssteuerung für den betroffenen Ventilausgang für den Sommer aktiv ist.	0 ... <b>30*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße bei Zwangssteuerung Winter	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn die Zwangssteuerung für den betroffenen Ventilausgang für den Winter aktiv ist.	0 ... <b>70*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Format Objekt Zwangssteuerung	Die Verwendung der Begrenzung der Funktion Zwangssteuerung: Nicht erlaubt. Erlaubt im Format 1 Bit. Erlaubt im Format 2 Bit.	<b>Nicht benutzt*</b>  1 Bit 2 Bit

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

■ Format 1 Bit

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität Objekt Zwangssteuerung	Bei Empfang eines Wertes auf dem Objekt <b>Zwangssteuerung</b> ist die Zwangssteuerung:  Aktiv mit dem Wert 1. Der Ausgang wird gemäß dem Parameter <b>Stellgröße bei Zwangssteuerung</b> positioniert. Inaktiv mit dem Wert 0. Der Ausgang wird mit dem Wert vor der Zwangssteuerung positioniert.  Inaktiv mit dem Wert 1. Der Ausgang wird mit dem Wert vor der Zwangssteuerung positioniert. Aktiv mit dem Wert 0. Der Ausgang wird gemäß dem Parameter <b>Stellgröße bei Zwangssteuerung</b> positioniert.	<b>1 = Zwang, 0 = kein Zwang*</b>          <b>1 = kein Zwang, 0 = Zwang</b>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Format Objekt Zwangssteuerung** den folgenden Wert aufweist **1 Bit**.*

Kommunikationsobjekte:

**8, 35, 62, 89, 116, 143 - Ausgang x - Zwangssteuerung (1 Bit) (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)**

■ Format 2 Bit

Kommunikationsobjekte:

**7, 34, 61, 88, 115, 142 - Ausgang x - Zwangssteuerung (2 - Bit - 2.002 DPT\_Bool\_Control)**

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekt Statusrückmeldung Zwangssteuerung	Das Objekt <b>Statusanzeige Zwangssteuerung</b> ist ausgeblendet.  Das Objekt <b>Statusanzeige Zwangssteuerung</b> ist eingeblendet.	<b>Inaktiv*</b>          Aktiv

*Hinweis: Dieses Objekt kann verwendet werden, wenn **Format Objekt Zwangssteuerung** folgenden Wert hat **1 Bit** oder **2 Bit**.*

Kommunikationsobjekte:

**9, 36, 63, 90, 117, 144 - Ausgang x - Statusanzeige Zwangssteuerung (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)**

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Das Objekt <b>Statusanzeige Betriebsart Zwangssteuerung</b> sendet:  0 = bei Aktivierung der Zwangssteuerung 1 = bei Deaktivierung der Zwangssteuerung  0 = bei Deaktivierung der Zwangssteuerung 1 = bei Aktivierung der Zwangssteuerung	<b>0 = Zwang, 1 = kein Zwang</b>          <b>0 = kein Zwang, 1 = Zwang*</b>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Objekt Statusanzeige Zwangssteuerung** den folgenden Wert aufweist **Aktiv**.*

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	<p>Das Kommunikationsobjekt <b>Statusanzeige Zwangssteuerung</b> wird gesendet:</p> <p>Bei Aktivierung und Deaktivierung der Zwangssteuerung.</p> <p>Zyklisch nach einstellbarer Zeit.</p> <p>Bei Aktivierung und Deaktivierung der Zwangssteuerung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.</p>	<p><b>Bei Statusänderung*</b></p> <p>Zyklisch</p> <p>Bei Statusänderung und zyklisch</p>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Objekt Statusanzeige Zwangssteuerung** den folgenden Wert aufweist **Aktiv**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts <b>Statusanzeige Zwangssteuerung</b> .	00:00:01 ... <b>00:30:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

#### 3.2.4.6 Statusanzeige Kurzschluss/Überlast

Parameter	Beschreibung	Wert
Statusanzeige Kurzschluss/Überlast	<p>Das Gerät überwacht die Versorgungsspannung auf Ebene der Ventile. Bei Ausfall kann eine Benachrichtigung mittels Telegramm gesendet werden.</p> <p>Die Anzeige von Kurzschluss/Überlast des Ventilausgangs ist deaktiviert. Das Objekt <b>Statusanzeige Kurzschluss/Überlast</b> ist ausgeblendet.</p> <p>Die Anzeige von Kurzschluss/Überlast des Ventilausgangs ist aktiviert. Das Objekt <b>Statusanzeige Kurzschluss/Überlast</b> ist eingeblendet.</p>	<p><b>Nein*</b></p> <p>Ja</p>

Kommunikationsobjekte:

**6, 33, 60, 87, 114, 141 - Ausgang x - Statusanzeige Kurzschluss/Überlast (1 - Bit - 1.005 DPT\_Alarm)**

### 3.2.5 Ventilschutz

Um die Verkalkung oder das Festsetzen eines Ventils zu verhindern, das seit einer bestimmten Zeit nicht mehr angetrieben wurde, verfügt das Gerät über eine automatische Ventilschutz-Funktion. Die Ventilspülung bzw. der Ventilschutz können zyklisch oder über ein Kommunikationsobjekt durchgeführt werden, die einen kompletten Ventilhub über eine festgelegte Zeit mit einschließen.

Das Gerät aktiviert für den betroffenen Ventilausgang ohne Unterbrechung einen Wert von 100% für die Hälfte der parametrisierten Dauer. So wird das Ventil vollständig geöffnet. Nach Hälfte der Dauer schaltet das Gerät zu einem Wert von 0% um, so dass ein vollständiges Schließen des Ventils erfolgt.

Valve protection activation	Zyklisch
Periodizität	jede Woche
Dauer der Ventilspülung	10 Minutes
Smart Ventilspülung	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
Minimale Stellgröße für Ventilspülung	80 %

Parameter	Beschreibung	Wert
Ventilspülung Aktivierung	Die Aktivierung der Ventilspülung bzw. des Ventilschutzes wird gestartet.  Zyklisch gemäß einer parametrierbaren Zyklusdauer.  Zyklisch gemäß einer parametrierbaren Zyklusdauer und mit einem Datum und einer Uhrzeit, die für die erste Aktivierung festgelegt werden.  Mittels des Objekts <b>Start/Stopp Ventilspülung</b>	<b>Zyklisch*</b>  Zyklische Aktivierung an bestimmter Datum/Zeit  Über Objekt

**Hinweis:** Die Ventilspülung stoppt nach Ablauf einer parametrierbaren Dauer oder mittels des Objekts **Start/Stopp Ventilspülung**.

#### ■ Zyklisch

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Aktivierungen der Ventilspülung.	Jeder Tag <b>Jede Woche*</b> Alle 3 Wochen Jeder Monat Alle 2 Monate Alle 3 Monate Alle 6 Monate Alle Jahre

**Hinweis:** Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Aktivierung der Ventilspülung** den folgenden Wert aufweist **Zyklisch** ou **Zyklische Aktivierung an bestimmter Datum/Zeit**.

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

Kommunikationsobjekte:

[21, 48, 75, 102, 129, 156](#) - Ausgang x - Dauer der Ventilspülung (2 - Byte - 7.006 DPT\_TimePeriodMin)  
[22, 49, 76, 103, 130, 157](#) - Ausgang x - Zyklische Aktivierung Ventilspülung (2 - Byte - 7.007 DPT\_TimePeriodHrs)

■ Zyklische Aktivierung an bestimmter Datum/Zeit

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Aktivierungen der Ventilspülung.	Jeder Tag <b>Jede Woche*</b> Alle 3 Wochen Jeder Monat Alle 2 Monate Alle 3 Monate Alle 6 Monate Alle Jahre

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Aktivierung der Ventilspülung** den folgenden Wert aufweist **Zyklisch** ou **Zyklische Aktivierung an bestimmter Datum/Zeit**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Jahr	Dieser Parameter bestimmt Datum und Uhrzeit der ersten Aktivierung der Ventilspülung.	0 ... <b>1972*</b> ... 4095
Monat		Januar ... <b>März*</b> ... Dezember
Tag		1 ... <b>13*</b> ... 31
Uhrzeit erster Aktivierung		<b>00:00:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

Kommunikationsobjekte:

[18, 45, 72, 99, 126, 153](#) - Ausgang x - Datum der Ventilspülung (3 - Byte - 11.001 DPT\_Date)  
[19, 46, 73, 100, 127, 154](#) - Ausgang x - Uhrzeit Ventilspülung (3 - Byte - 10.001 DPT\_TimeOfDay)  
[20, 47, 74, 101, 128, 154](#) - Ausgang x - Datum und Uhrzeit der Ventilspülung (8 - Byte - 19.001 DPT\_DateTime)

■ Über Objekt

Der Pumpen-Festsitzschutz erfolgt über eine externe Vorrichtung über den KNX-Bus.

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Das Objekt <b>Start/Stopp Ventilspülung</b> empfängt:  1 = Die Ventilspülung beginnt 0 = Die Ventilspülung wird gestoppt  1 = Die Ventilspülung wird gestoppt 0 = Die Ventilspülung beginnt	<b>1 = Start, 0 = Stopp*</b>  1 = Stopp, 0 = Start

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Aktivierung der Ventilspülung** den folgenden Wert aufweist **Über Objekt**.*

*Hinweis: Die Ventilspülung stoppt nach Ablauf einer parametrierbaren Dauer oder mittels des Objekts **Start/Stopp Ventilspülung**.*

Kommunikationsobjekte:

[23, 50, 77, 104, 131, 158](#) - Ausgang x - Start/Stopp Ventilspülung (1 - Bit - 1.010 DPT\_Start)

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

■ Dauer der Ventilspülung

Parameter	Beschreibung	Wert
Dauer der Ventilspülung	Dieser Parameter bestimmt die Betriebsdauer der Ventilspülung. Die Ventilspülung kann vor Ende dieser Dauer mittels des Objekts <b>Start/Stopp Ventilspülung</b> gestoppt werden.	1 ... <b>5*</b> ... 59 min

Diese Dauer kann auch mittels des folgenden Objekts geändert werden:

Kommunikationsobjekte:

[21, 48, 75, 102, 129, 156](#) - **Ausgang x - Dauer der Ventilspülung** (2 - Byte - 7.006 DPT\_TimePeriodMin)

■ Smart Ventilspülung

Mit dieser Funktion kann die Ventilspülung unter Berücksichtigung der Anzahl an Aktivierungen und der Betriebsdauer des Ventils aktiviert werden.

Beispiel: Periodizität der Aktivierung der Ventilspülung: Jede Woche

Dauer der Ventilspülung: 5 Minuten

Wenn die Smart Ventilspülung aktiviert ist, erfolgt die Aktivierung der Ventilspülung, wenn die Pumpe länger als 5 Minuten über einen Zeitraum von einer Woche nicht aktiviert wurde.

Parameter	Beschreibung	Wert
Smart Ventilspülung	Die Funktion Smart Ventilspülung ist deaktiviert.	Nein
	Die Funktion Smart Ventilspülung ist aktiviert.	<b>Ja*</b>

Parameter	Beschreibung	Wert
Minimale Stellgröße für Ventilspülung	Dieser Parameter definiert die minimale Stellgröße für die Ventilspülung. Die Smart Ventilspülung wird nur dann wiederholt durchgeführt, wenn der minimale parametrisierte Parametergrenzwert an dieser Stelle nicht überschritten wurde.	0 ... <b>80*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Smart Ventilspülung** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

### 3.2.6 Betriebsstundenzähler

Die Funktion Betriebsstundenzähler dient zum Zählen der gesamten Aktivierungsdauer eines Ausgangs. Ein Ausgang wird aktiviert, wenn er mit Strom versorgt wird und wenn die Status-LED an der Frontseite des Geräts leuchtet.

Der Betriebsstundenzählsollwert kann über ein Objekt programmiert und verändert werden.

**i** Aktivieren Sie in Allgemein / Allgemein den Parameter "Rücksetzen auf ETS Param.Werte", damit der Parameterwert beim nächsten Download berücksichtigt wird.

Hoch- oder herunterzählen  Hochzählen  Herunterzählen

Betriebsstundenzählsollwert  h

Zählsollwert über Objekt änderbar  Inaktiv  Aktiv

Betriebsstundenzählerobjekteinheit  Stunden  Sekunden

Betriebsstundenzähler

Senden

Zeit für zyklisches Senden  hh:mm:ss

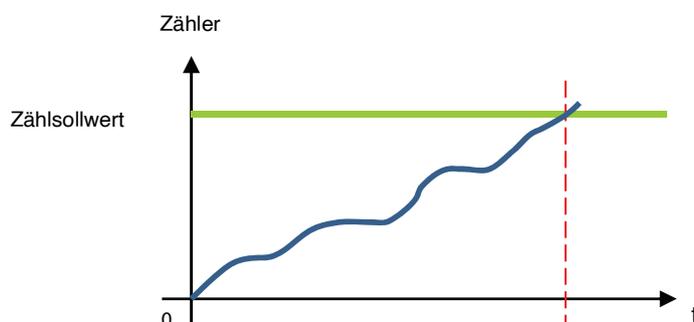
Betriebsstundenzähl. erreicht

Senden

Zeit für zyklisches Senden  hh:mm:ss

Parameter	Beschreibung	Wert
Hoch-oder herunterzählen	Der Betriebsstundenzähler zählt: Aufsteigend. Absteigend.	<b>Hochzählen*</b> Herunterzählen

#### Hochzählen:

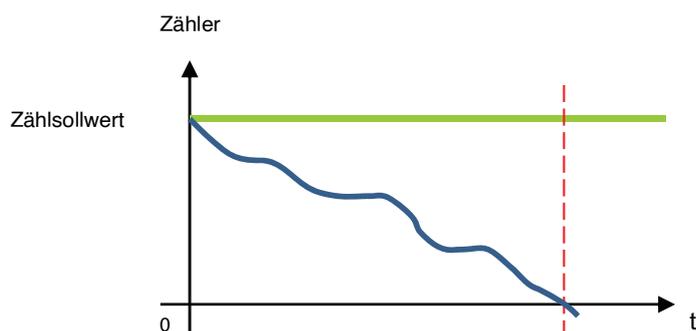


Der Zähler beginnt ab dem Wert 0 nach oben zu zählen. Sobald der Zählsollwert (Objekt **Betriebsstundenzählsollwert**) erreicht ist, wird das Objekt **Betriebsstundenzähl. erreicht** auf 1 gesetzt und an den Bus geschickt.

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

## Herunterzählen:



Der Zähler beginnt ab dem Betriebsstundenzählsollwert (Objekt **Betriebsstundenzählsollwert**) nach unten zu zählen. Sobald der Zähler bei 0 angekommen ist, wird das Objekt **Betriebsstundenzähl. erreicht** auf 1 gesetzt und an den Bus geschickt.

Parameter	Beschreibung	Wert
Betriebsstundenzählsollwert	Dieser Parameter bestimmt den Sollwert des Betriebsstundenzählers.	1 ... <b>65535*</b> ... 1193046 (Stunden)

Ein hinaufzählender Zähler beginnt bei 0 zu zählen und zählt hinauf, bis er den Sollwert erreicht hat.  
 Ein hinunterzählender Zähler beginnt beim Sollwert zu zählen und zählt hinunter, bis er bei 0 angekommen ist.

Parameter	Beschreibung	Wert
Zählsollwert über Objekt änderbar	Das Kommunikationsobjekt <b>Betriebsstundenzählsollwert</b> ist ausgeblendet. Das Kommunikationsobjekt <b>Betriebsstundenzählsollwert</b> ist eingeblendet. Der Wert kann über den KNX Bus verändert werden.	<b>Inaktiv*</b>  Aktiv

Parameter	Beschreibung	Wert
Betriebsstundenzählerobjekteinheit	Die Betriebsstundenzählung erfolgt in: Stunden Sekunden	Stunden <b>Sekunden*</b>

Kommunikationsobjekte:

**16, 43, 70 97, 124, 151 - Ausgang x - Betriebsstundenzählsollwert (h)** (2 - Byte - 7.007 DPT\_TimePeriodHrs)  
**17, 44, 71, 98, 125, 152 - Ausgang x - Betriebsstundenzählsollwert (s)** (4 - Byte - 13.100 DPT\_LongDeltaTimeSec)

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

■ Betriebsstundenzähler

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Kommunikationsobjekt <b>Betriebsstundenzählwert</b> wird gesendet: Bei jeder Änderung. Zyklisch nach einstellbarer Zeit. Bei Änderung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Bei Statusänderung <b>Zyklisch*</b> Bei Statusänderung und zyklisch

Parameter	Beschreibung	Wert
Wertintervall	Dieser Parameter legt das Wertintervall (in Sekunden oder in Stunden) für die Sendehäufigkeit des Objekts <b>Betriebsstundenzählsollwert</b> fest.	1 ... <b>1800*</b> ... 65535 (Sekunden) oder <b>1*</b> ... 65535 (Stunden)

*Hinweis: Die Einheit des Wertintervalls hängt vom Parameter **Betriebstundenzählerobjekteinheit** ab.*

*Hinweis: Wenn das Wertintervall 200 Stunden beträgt, wird das Objekt **Betriebsstundenzählsollwert** jedes Mal versendet wenn der Wert Betriebsstundenzähler um 200 Stunden erhöht wurde.*

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Betriebsstundenzählwert senden** den folgenden Wert aufweist **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeit für zyklisches senden	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts <b>Betriebsstundenzählsollwert</b> .	00:00:01 ... <b>00:30:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Betriebsstundenzählwert senden** den folgenden Wert aufweist **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

■ Betriebsstundenzähl. erreicht

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Kommunikationsobjekt <b>Betriebsstundenzähl. erreicht</b> wird gesendet: Bei Erreichen des Zählsollwertes. Zyklisch nach einstellbarer Zeit. Bei Erreichen des Zählsollwertes und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Bei Statusänderung Zyklisch <b>Bei Statusänderung und zyklisch*</b>

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeit für zyklisches senden	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts <b>Betriebsstundenzähl. erreicht</b> .	00:00:01 ... <b>00:30:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekt Zählsollwert erreicht senden** den folgenden Wert aufweist **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

### 3.2.7 Sperrfunktion

Dieses Parameterfenster ermöglicht die Einstellung der Geräteausgänge. Diese Parameter sind für jeden Ausgang einzeln verfügbar.

**Dauer der Sperre**  Zeitlich begrenzt  Permanent

**Dauer**  hh:mm

**Polarität des Objektes Sperre 1**  0 = Sperre inaktiv, 1 = Sperre aktiv  
 0 = Sperre aktiv, 1 = Sperre inaktiv

**Polarität des Objektes Sperre 2**  0 = Sperre inaktiv, 1 = Sperre aktiv  
 0 = Sperre aktiv, 1 = Sperre inaktiv

**Priorität zwischen Sperre 1 und Sperre 2**  ▼

**Zustand bei Sperre 1**  Wert (0-100%)  Zustand beibehalten

**Zustand bei Sperre 2**  Wert (0-100%)  Zustand beibehalten

**Zustand nach Sperre 1**  ▼

**Zustand nach Sperre 2**  ▼

**Objekt Statusanzeige Sperre**  Inaktiv  Aktiv

**Polarität**  0 = Sperre inaktiv, 1 = Sperre aktiv  
 0 = Sperre aktiv, 1 = Sperre inaktiv

**Senden**  ▼

**Zyklisches Senden**  hh:mm:ss

Mit der Sperrfunktion kann ein Ausgang in einem vordefinierten Zustand gesperrt werden. Die Sperrfunktion lässt bis zum Empfang eines Befehls zur Aufhebung der Sperre keine Betätigung zu. Die Dauer der Sperre kann eingestellt werden.

Parameter	Beschreibung	Wert
Dauer der Sperre	Die Dauer der Sperre ist. Zeitlich nicht beschränkt, die Sperre wird erst durch ein Telegramm auf dem Objekt <b>Sperre 1</b> aufgehoben werden. Ist zeitlich begrenzt, nach Ablauf der Zeit wird die Steuerung des Ausgangs wieder freigegeben.	<b>Permanent*</b>  Zeitlich begrenzt

Parameter	Beschreibung	Wert
Dauer	Dieser Parameter bestimmt die Aktivierungsdauer der Sperrfunktion.	00:01 ... <b>00:15*</b> ... 99:59 (hh:mm)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Dauer der Sperre** den folgenden Wert aufweist **Zeitlich begrenzt**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität des Objektes Sperre 1	Bei Empfang eines Wertes auf dem Objekt <b>Sperre 1</b> wird die Sperre: Bei Objektwert 0 deaktiviert. Bei Objektwert 1 aktiviert. Bei Objektwert 0 aktiviert. Bei Objektwert 1 deaktiviert.	<b>0 = Sperre inaktiv, 1 = Sperre aktiv*</b>  0 = Sperre aktiv, 1 = Sperre inaktiv

*Hinweis: Die Parameter und Objekte sind für die Sperre 2 identisch. Es werden lediglich die Begriffe angepasst.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Priorität zwischen Sperre 1 und Sperre 2	Die Priorität zwischen Sperre 1 und 2 ist wie folgt festgelegt: Sperre 1 hat Vorrang vor Sperre 2. Sperre 2 hat Vorrang vor Sperre 1. Sperre 1 und Sperre 2 haben gleiche Priorität.	<b>Sperre 1 &gt; Sperre 2*</b> Sperre 1 < Sperre 2 Sperre 1 = Sperre 2

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Sperre** den folgenden Wert aufweist **Aktiv mit 2 Sperrobjecten**.*

**Funktionsprinzip der Prioritäten:  
Falls Sperre 1 > Sperre 2**

Aktive Sperrfunktion	Aktivierungsreihenfolge der Sperre 1	Aktivierungsreihenfolge der Sperre 2
Keine	Die Sperre 1 wird aktiviert	Die Sperre 2 wird aktiviert
Sperre 1	Die Sperre 1 bleibt aktiviert	Trotz der Aktivierungsreihenfolge der Sperre 2 bleibt die Sperre 1 aktiviert
Sperre 2	Die Sperre 1 wird aktiviert	Die Sperre 2 bleibt aktiviert

\* Defaultwert

\*\* Nur für TYMS646R

### Falls Sperre 1 = Sperre 2

Aktive Sperrfunktion	Aktivierungsreihenfolge der Sperre 1	Aktivierungsreihenfolge der Sperre 2
Keine	Die Sperre 1 wird aktiviert	Die Sperre 2 wird aktiviert
Sperre 1	Die Sperre 1 bleibt aktiviert	Die Sperre 2 wird aktiviert
Sperre 2	Die Sperre 1 wird aktiviert	Die Sperre 2 bleibt aktiviert

### Falls Sperre 1 < Sperre 2

Aktive Sperrfunktion	Aktivierungsreihenfolge der Sperre 1	Aktivierungsreihenfolge der Sperre 2
Keine	Die Sperre 1 wird aktiviert	Die Sperre 2 wird aktiviert
Sperre 1	Die Sperre 1 bleibt aktiviert	Die Sperre 2 wird aktiviert
Sperre 2	Trotz der Aktivierungsreihenfolge der Sperre 1 bleibt die Sperre 2 aktiviert	Die Sperre 2 bleibt aktiviert

Parameter	Beschreibung	Wert
Zustand bei Sperre 1	Bei Aktivierung der Sperre wird der Ausgang: Nicht verändert. Auf die eingetragene Ventilposition eingestellt.	<b>Zustand beibehalten*</b> Wert %

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgrösse bei Sperrfunktion	Dieser Parameter bestimmt den Wert der Position des Ventils während der Sperre.	0 ... 100%*

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Zustand bei Sperre 1** den folgenden Wert aufweist **Wert %**.*

*Hinweis: Die Parameter und Objekte sind für die Sperre 2 identisch. Es werden lediglich die Begriffe angepasst.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Zustand nach Sperre 1	Bei Deaktivierung der Sperre wird der Ausgang: Nicht verändert. Auf den Zustand der vor der Sperre aktiv war zurückgeschaltet. Auf den Zustand positioniert, der entsprechend anderer aktiver Kommunikationsobjekte bestehen würde, wenn keine Sperre stattgefunden hätte.	<b>Zustand beibehalten*</b> Zustand vor Sperre 1 Theoretischer Zustand ohne Sperre 1

*Hinweis: Die Anwendung dieses Parameters hängt von der Priorität der anderen aktiven Funktionen ab. Wenn eine Funktion mit höherer Priorität aktiv ist, wird dieser Parameter nicht abgespielt. Im Fall, dass zwei Funktionen mit der gleichen Priorität aktiv sind, wird der Parameter der letzten ausgeschalteten Funktion abgespielt.*

*Hinweis: Die Parameter und Objekte sind für die Sperre 2 identisch. Es werden lediglich die Begriffe angepasst.*

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekt Statusanzeige Sperre	Das Kommunikationsobjekt <b>Statusanzeige Sperre</b> ist ausgeblendet.	<b>Inaktiv*</b>
	Das Kommunikationsobjekt <b>Statusanzeige Sperre</b> ist eingeblendet.	Aktiv

Kommunikationsobjekte:

**26, 53, 80, 107, 134, 161** - Ausgang x - Statusanzeige Sperre (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Das Kommunikationsobjekt <b>Statusanzeige Sperre</b> sendet: 0 bei Deaktivierung der Sperre. 1 bei Aktivierung der Sperre	<b>0 = Sperre inaktiv, 1 = Sperre aktiv*</b>
	0 bei Aktivierung der Sperre 1 bei Deaktivierung der Sperre.	0 = Sperre aktiv, 1 = Sperre inaktiv

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Kommunikationsobjekt <b>Statusanzeige Sperre</b> wird gesendet: Bei aktivieren und deaktivieren der Sperre. Zyklisch nach einstellbarer Zeit.	<b>Bei Statusänderung*</b> Zyklisch
	Bei aktivieren und deaktivieren der Sperre und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Bei Statusänderung und zyklisch

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekt Statusanzeige Sperre** den folgenden Wert aufweist **Aktiv**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts <b>Statusanzeige Sperre</b> .	00:00:01 ... <b>00:10:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

*Hinweis: Die kleinste ausführbare Zeit beträgt 1 Sekunde.*

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

### 3.3 Funktionen der Temperaturregler

Dieses Kapitel betrifft ausschließlich die Produktreferenz TYMS646R.

Das folgende Kapitel stellt die Einstellungen der Thermostatfunktionen vor. Hier werden die Parameter des Heizungssystems (Konvektor, Bodenheizung usw.) und die angeforderten Temperaturwerte für die Heizung und/oder die Kühlung konfiguriert.

#### 3.3.1 Regler Bezeichnungen

Bezeichnung Regler 1	<input type="text" value="Thermostat 1"/>
Bezeichnung Regler 2	<input type="text" value="Thermostat 2"/>
Bezeichnung Regler 3	<input type="text" value="Thermostat 3"/>
Bezeichnung Regler 4	<input type="text" value="Thermostat 4"/>
Bezeichnung Regler 5	<input type="text" value="Thermostat 5"/>
Bezeichnung Regler 6	<input type="text" value="Thermostat 6"/>
Bezeichnung Regler 7	<input type="text" value="Thermostat 7"/>
Bezeichnung Regler 8	<input type="text" value="Thermostat 8"/>
Bezeichnung Regler 9	<input type="text" value="Thermostat 9"/>
Bezeichnung Regler 10	<input type="text" value="Thermostat 10"/>
Bezeichnung Regler 11	<input type="text" value="Thermostat 11"/>
Bezeichnung Regler 12	<input type="text" value="Thermostat 12"/>

Parameter	Beschreibung	Wert
Bezeichnung Regler	Über dieses Eingabefeld kann dem betroffenen Regler ein Name zugewiesen werden. Das Feld <b>Name</b> der Gruppenobjekte wird nach der Eingabe automatisch aktualisiert.	<b>Temperaturregler x*</b>

X = 1 bis 12

\* Defaultwert

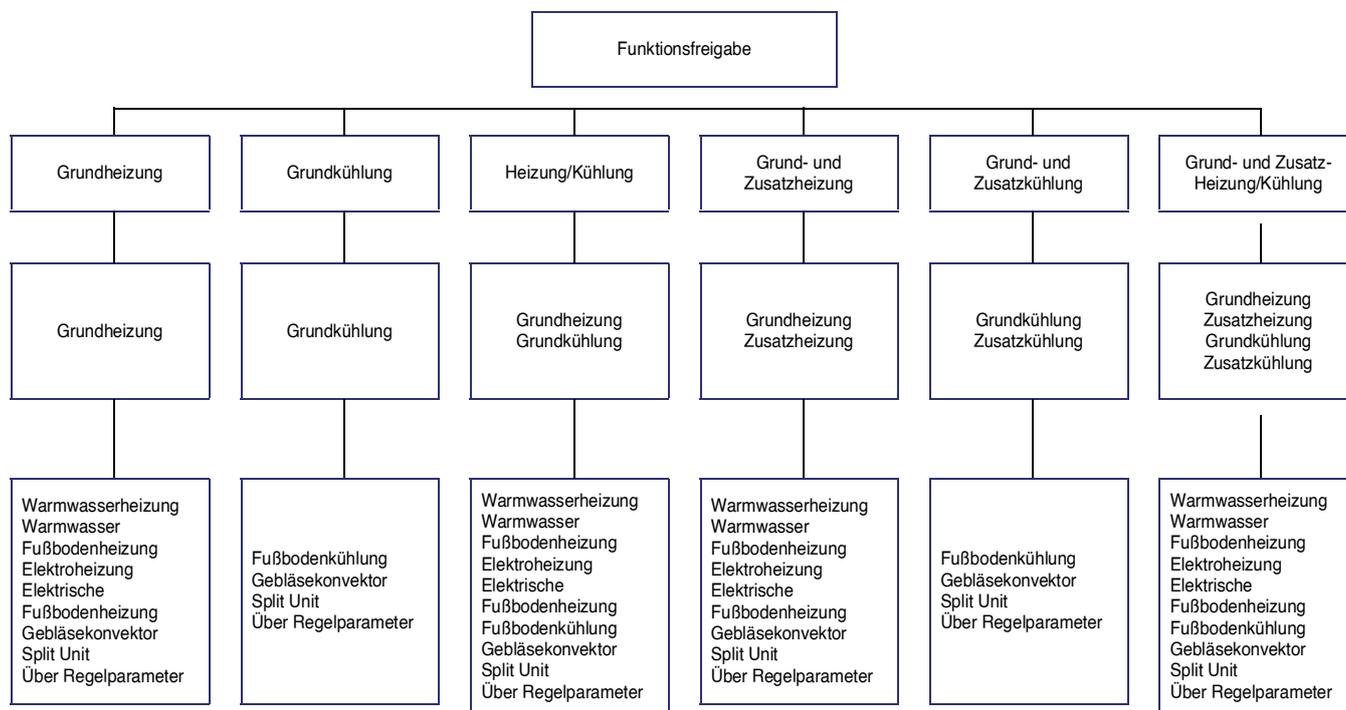
### 3.3.2 Allgemein

Dieses Parameterfenster ermöglicht die Einstellung der Temperaturregler des Geräts. Diese Parameter stehen für jeden Temperaturregler einzeln zur Verfügung.

Funktionsfreigabe	Grund- und Zusatz-Heizung/Kühlung
Lüfter vorhanden	<input type="checkbox"/>
Stellgröße Heizen und Kühlen auf ein gemeinsames Objekt senden	<input checked="" type="checkbox"/>
Zustand nach Rücksetzen	Zustand vor Rücksetzen
<hr/>	
Betriebsmodusumschaltung	Über Wert (1 Byte)
<hr/>	
Heizung/Kühlung - Umschaltung	<input type="radio"/> Automatisch <input checked="" type="radio"/> Über Objekt
Heiz-/Kühlbetrieb nach Rücksetzen	Betriebsart vor Rücksetzen
<hr/>	
Deaktivierung Raumtemperaturregler	<input type="radio"/> Über Objekt <input checked="" type="radio"/> Nein
Sperre Zusatzstufe	<input type="radio"/> Über Objekt <input checked="" type="radio"/> Nein
<hr/>	
Ventilschutz	Heizung/Kühlung
<div style="border: 1px solid #add8e6; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><b>i</b> Aktivieren Sie in Allgemein / Allgemein den Parameter "Rücksetzen auf ETS Param.Werte", damit der Parameterwert beim nächsten Download berücksichtigt wird.</p> </div>	
Valve protection activation	Zyklisch
Periodizität	jede Woche
Dauer der Ventilspülung	10 <input type="text"/> Minutes
Smart Ventilspülung	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
Minimale Stellgröße für Ventilspülung	80 <input type="text"/> %
<hr/>	
Präsenzerfassung	<input checked="" type="checkbox"/>
Komfortverlängerungszeit	00:30 <input type="text"/> hh:mm

### 3.3.2.1 Betrieb

Der Raumtemperaturregler bietet hauptsächlich 2 Betriebsarten: Die Betriebsarten Heizung und Kühlung. Es ist ebenfalls möglich, einen Mischbetrieb und eine Betriebsart mit 2 Regulierungsstufen zu aktivieren. Die folgende Übersicht stellt die 6 Betriebsarten vor.



Parameter	Beschreibung	Wert
Funktionsfreigabe	Das Gerät arbeitet in der Betriebsart: Heizung Kühlung Mischbetrieb Heizung mit 2 Regulierungsstufen Kühlung mit 2 Regulierungsstufen Mischbetrieb mit 2 Regulierungsstufen	<b>Heizung*</b> Kühlung Heizung/Kühlung Grund- und Zusatzheizung Grund- und Zusatzkühlung Grund- und Zusatz-Heizung/Kühlung

Parameter	Beschreibung	Wert
Lüfter vorhanden	Der Reiter <b>Lüftung</b> sowie alle mit der Funktion verknüpften Parameter sind: Ausgeblendet. Eingeblendet.	<b>Nein*</b> Ja

Konfiguration siehe Kapitel: [Lüftung](#).

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße Heizen und Kühlen auf ein gemeinsames Objekt senden	<p>Diese Funktion wird verwendet, wenn ein und das gleiche System im Raum im Sommer zur Kühlung und im Winter zur Heizung eingesetzt wird. Dieser Parameter ermöglicht die Anzeige oder Nichtanzeige der Kommunikationsobjekte für die Ventilposition.</p> <p>Die Ventilsteuerung erfolgt mittels des gleichen Objekts <b>Ventilposition in %</b> für die Heizung und die Kühlung.</p> <p>Die Ventilsteuerung erfolgt mittels 2 separater Objekte <b>Ventilposition in % - Heizung und Ventilposition in % - Kühlung</b>.</p>	<p>Ja*</p> <p>Nein</p>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Funktionsfreigabe** den folgenden Wert aufweist **Heizung/Kühlung** oder **Grund- und Zusatz-Heizung/Kühlung**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Zustand nach Rücksetzen	<p>Bei Rücksetzung des Geräts ist es mit diesem Parameter möglich, den beim Neustart zu berücksichtigenden Sollwert zu bestimmen.</p> <p>Bei Neustart wird der Temperaturregler folgenden Sollwert haben</p> <p>Komfort</p> <p>Standby</p> <p>Nachtabenkung</p> <p>Frost-/Hitzeschutz</p> <p>Sollwert vor Rücksetzen</p>	<p>Komfort</p> <p>Standby</p> <p>Nachtabenkung</p> <p>Frost-/Hitzeschutz</p> <p><b>Zustand vor Rücksetzen*</b></p>

Parameter	Beschreibung	Wert
Betriebsmodusumschaltung	<p>Die Auswahl der Betriebsart Heizen oder Kühlen erfolgt mittels:</p> <p>Eines einzelnen Kommunikationsobjekts im Format 1 Byte</p> <p>4 Kommunikationsobjekte jeweils im Format 1 Byte</p> <p>Eines einzelnen Kommunikationsobjekts im Format 1 Byte und/oder 4 Kommunikationsobjekte jeweils im Format 1 Bit</p>	<p><b>Über Wert (1 Byte)*</b></p> <p>Über Schalten (4x1 Bit)</p> <p>Über Wert (1 Byte) und/oder über Schalten (4x Bit)</p>

\* Defaultwert

■ Über Wert (1 Byte)

Kommunikationsobjekte:

**183, 282, 381, 480, 579, 678, 777, 876, 975, 1074, 1173, 1272** - Temperaturregler x - Betriebsmodusumschaltung (1 - Byte - 20.102 DPT\_HVACMode)

■ Über Schalten (4x Bit)

Kommunikationsobjekte:

**184, 283, 382, 481, 580, 679, 778, 877, 976, 1075, 1174, 1273** - Temperaturregler x - Komfort (1 - Bit - 1.001 DPT\_Switch)

**185, 284, 383, 482, 581, 680, 779, 878, 977, 1076, 1175, 1274** - Temperaturregler x - Standby-Betrieb (1 - Bit - 1.001 DPT\_Switch)

**186, 285, 384, 483, 582, 681, 780, 879, 978, 1077, 1176, 1275** - Temperaturregler x - Nachtabsenkung (1 - Bit - 1.001 DPT\_Switch)

**187, 286, 385, 484, 583, 682, 781, 880, 979, 1078, 1177, 1276** - Temperaturregler x - Frost-/Hitzeschutz (1 - Bit - 1.001 DPT\_Switch)

Parameter	Beschreibung	Wert
Heizung/Kühlung - Umschaltung	<p>Im Mischbetrieb kann zwischen Heizung + Kühlung umgeschaltet werden.</p> <p>Das Umschalten erfolgt automatisch je nach Betriebsart und Raumtemperatur.</p> <p>Das Umschalten erfolgt ausschließlich über das Objekt <b>Heizung/Kühlung - Umschaltung</b>.</p>	<p>Automatisch</p> <p><b>Über Objekt*</b></p>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Funktionsfreigabe** den folgenden Wert aufweist **Heizung/Kühlung** oder **Grund- und Zusatz-Heizung/Kühlung**.*

Kommunikationsobjekte:

**190, 289, 388, 487, 586, 685, 784, 883, 982, 1081, 1180, 1279** - Temperaturregler x - Heizung/Kühlung - Umschaltung (1 - Bit - 1.001 DPT\_Heat\_Cool)

Parameter	Beschreibung	Wert
Heiz-/Kühlbetrieb nach Rücksetzen	<p>Bei Rücksetzen des Geräts ist es mit diesem Parameter möglich, die beim Neustart zu berücksichtigende Betriebsart festzulegen.</p> <p>Bei Neustart wird der Temperaturregler folgende Betriebsart haben:</p> <p>Heizung</p> <p>Kühlung</p> <p>Sollwert vor Rücksetzen</p>	<p>Heizung</p> <p>Kühlung</p> <p><b>Betriebsart vor Rücksetzen*</b></p>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Funktionsfreigabe** den folgenden Wert aufweist **Heizung/Kühlung** oder **Grund- und Zusatz-Heizung/Kühlung**.*

\* Defaultwert

### 3.3.2.2 Deaktivierung Raumtemperaturregler

Deaktivierung Raumtemperaturregler	<input checked="" type="radio"/> Über Objekt <input type="radio"/> Nein
Zustand bei Deaktivierung	<input checked="" type="radio"/> Frost-/Hitzeschutz <input type="radio"/> Aus
Polarität	<input type="radio"/> Ein bei 0 <input checked="" type="radio"/> Ein bei 1
Polarität Objekt Heizung Ausschaltung	<input type="radio"/> Ein bei 0 <input checked="" type="radio"/> Ein bei 1
Polarität Objekt Kühlen Ausschaltung	<input type="radio"/> Ein bei 0 <input checked="" type="radio"/> Ein bei 1
Sperre Zusatzstufe	<input type="radio"/> Über Objekt <input checked="" type="radio"/> Nein

Parameter	Beschreibung	Wert
Deaktivierung Raumtemperaturregler	<p>Mit diesem Parameter kann die Regelung der Temperatur über ein Objekt ausgesetzt werden. Je nach Betriebsart stehen mehrere Objekte zur Verfügung.</p> <p>Die Objekte und zugeordneten Parameter sind ausgeblendet.</p> <p>Die Objekte und zugeordneten Parameter werden eingeblendet.</p>	<p><b>Nein*</b></p> <p>Über Objekt</p>

Folgende Kommunikationsobjekte stehen zur Verfügung:

Für jede Betriebsart

**264, 363, 462, 561, 660, 759, 858, 957, 1056, 1155, 1254, 1353 - Temperaturregler x - Deaktivierung Raumtemperaturregler (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)**

**265, 364, 463, 562, 661, 760, 859, 958, 1057, 1156, 1255, 1354 - Temperaturregler x - Statusrückmeldung (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)**

Für **Heizung/Kühlung** und **Grund- und Zusatz-Heizung/Kühlung**

**264, 363, 462, 561, 660, 759, 858, 957, 1056, 1155, 1254, 1353 - Temperaturregler x - Deaktivierung Raumtemperaturregler (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)**

**265, 364, 463, 562, 661, 760, 859, 958, 1057, 1156, 1255, 1354 - Temperaturregler x - Statusrückmeldung (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)**

**260, 359, 458, 557, 656, 755, 854, 953, 1052, 1151, 1250, 1349 - Temperaturregler x - Deaktivierung Heizung (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)**

**262, 361, 460, 559, 658, 757, 856, 955, 1054, 1153, 1252, 1351 - Temperaturregler x - Heizung Ausschaltung Statusrückmeldung (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)**

**261, 360, 459, 558, 657, 756, 855, 954, 1053, 1152, 1251, 1350 - Temperaturregler x - Kühlen Ausschaltung (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)**

**263, 362, 461, 560, 659, 758, 857, 956, 1055, 1154, 1253, 1352 - Temperaturregler x - Kühlen Ausschaltung Statusrückmeldung (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)**

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Zustand bei Deaktivierung	<p>Mit diesem Parameter kann der Zustand des Temperaturreglers bei Deaktivierung festgelegt werden.</p> <p>Bei Deaktivierung des Temperaturreglers:</p> <p>Wechselt zu Frost-/Hitzeschutz. Der Temperaturregler ist jedoch nicht vollständig deaktiviert.</p> <p>Wechselt in die Betriebsart Frost-/Hitzeschutz und setzt seinen Ausgang auf AUS. Der Temperaturregler ist vollständig deaktiviert.</p>	<p><b>Frost-/Hitzeschutz*</b></p> <p>Aus</p>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Deaktivierung Raumtemperaturregler** den folgenden Wert aufweist: **Über Objekt**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	<p>Das Objekt <b>Deaktivierung Raumtemperaturregler</b> empfängt:</p> <p>1 = Der Temperaturregler ist aktiv 0 = Der Temperaturregler ist inaktiv</p> <p>1 = Der Temperaturregler ist inaktiv 0 = Der Temperaturregler ist aktiv</p>	<p>Ein bei 0</p> <p><b>Ein bei 1*</b></p>

Wenn die ausgewählte Betriebsart **Heizung/Kühlung** oder **Grund- und Zusatz-Heizung/Kühlung** ist, stehen zusätzliche Parameter für die Einstellung der Polarität der Deaktivierung Heizung + Kühlung zur Verfügung. Das Prinzip ist identisch mit dem für die Polarität der Deaktivierung des Temperaturreglers.

Parameter	Beschreibung	Wert
Sperre Zusatzstufe	<p>In der Betriebsart Heizung oder Kühlung mit zwei Stufen (Grund- und Zusatzstufe), kann das zusätzliche Niveau getrennt gesperrt werden.</p> <p>Das Objekt <b>Sperre Zusatzstufe</b> ist:</p> <p>Ausgeblendet.</p> <p>Eingeblendet.</p>	<p><b>Nein*</b></p> <p>Über Objekt</p>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Funktionsfreigabe** den folgenden Wert aufweist **Grund- und Zusatzheizung** oder **Grund- und Zusatzkühlung** oder **grund- und zusatz-heizung/kühlung**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	<p>Das Objekt <b>Sperre Zusatzstufe</b> empfängt:</p> <p>0 = Die Sperre ist aktiv 1 = Die Sperre ist inaktiv</p> <p>0 = Die Sperre ist inaktiv 1 = Die Sperre ist aktiv</p>	<p>Ein bei 0</p> <p><b>Ein bei 1*</b></p>

\* Defaultwert

### 3.3.2.3 Ventilschutz

Um die Verkalkung oder das Festsetzen eines Ventils zu verhindern, das seit einer bestimmten Zeit nicht mehr angetrieben wurde, verfügt das Gerät über eine automatische Ventilschutz-Funktion. Die Ventilspülung bzw. der Ventilschutz können zyklisch oder über ein Kommunikationsobjekt durchgeführt werden, die einen kompletten Ventilhub über eine festgelegte Zeit mit einschließen.

Das Gerät aktiviert für den betroffenen Ventilausgang ohne Unterbrechung einen Wert von 100% für die Hälfte der parametrisierten Dauer. So wird das Ventil vollständig geöffnet. Nach Hälfte der Dauer schaltet das Gerät zu einem Wert von 0% um, so dass ein vollständiges Schließen des Ventils erfolgt.

**Ventilschutz**  Inaktiv  Aktiv

**i** Aktivieren Sie in Allgemein / Allgemein den Parameter "Rücksetzen auf ETS Param.Werte", damit der Parameterwert beim nächsten Download berücksichtigt wird.

Ventilspülung Aktivierung Zyklisch ▾

Periodizität jede Woche ▾

Dauer der Ventilspülung 10  Minutes

Smart Ventilspülung  Nein  Ja

Minimale Stellgröße für Ventilspülung 80  %

Parameter	Beschreibung	Wert
Ventilschutz	Der Reiter <b>Ventilschutz</b> sowie alle mit der Funktion verknüpften Parameter sind: Eingeblendet. Ausgeblendet.	<b>Ja*</b> Nein

Wenn die ausgewählte Betriebsart Heizung/Kühlung oder Grund- und Zusatz-Heizung/Kühlung ist, stehen zusätzliche Parameter zur Verfügung und legen fest, ob die Ventilspülung für die Betriebsart Heizung oder die Betriebsart Kühlung oder für beide Betriebsarten verwendet werden soll.

Kommunikationsobjekte:

[279, 378, 477, 576, 675, 774, 873, 972, 1071, 1170, 1269, 1368](#) - [Temperaturregler x - Dauer der Ventilspülung](#) (2 - Byte - 7.006 DPT\_TimePeriodMin)

[280, 379, 478, 577, 676, 775, 874, 973, 1072, 1171, 1270, 1369](#) - [Temperaturregler x - Zyklische Aktivierung Ventilspülung](#) (2 - Byte - 7.007 DPT\_TimePeriodHrs)

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Ventilspülung Aktivierung	Die Aktivierung der Ventilspülung bzw. des Ventilschutzes wird gestartet:  Zyklisch gemäß einer parametrierbaren Zyklusdauer.  Zyklisch gemäß einer parametrierbaren Zyklusdauer und mit einem Datum und einer Uhrzeit, die für die erste Aktivierung festgelegt werden.  Mittels des Objekts <b>Start/Stopp Ventilspülung</b>	<b>Zyklisch*</b>  Zyklische Aktivierung an bestimmter Datum/Zeit  Über Objekt

*Hinweis: Die Ventilspülung stoppt nach Ablauf einer parametrierbaren Dauer oder mittels des Objekts **Start/Stopp Ventilspülung**.*

■ Zyklisch

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Aktivierungen der Ventilspülung.	Jeder Tag <b>Jede Woche*</b> Alle 3 Wochen Jeder Monat Alle 2 Monate Alle 3 Monate Alle 6 Monate Alle Jahre

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Aktivierung der Ventilspülung** den folgenden Wert aufweist **Zyklisch** oder **Zyklische Aktivierung an bestimmter Datum/Zeit**.*

Kommunikationsobjekte:

[279, 378, 477, 576, 675, 774, 873, 972, 1071, 1170, 1269, 1368](#) - **Temperaturregler x - Dauer der Ventilspülung** (2 - Byte - 7.006 DPT\_TimePeriodMin)

[280, 379, 478, 577, 676, 775, 874, 973, 1072, 1171, 1270, 1369](#) - **Temperaturregler x - Zyklische Aktivierung Ventilspülung** (2 - Byte - 7.007 DPT\_TimePeriodHrs)

■ Zyklische Aktivierung an bestimmter Datum/Zeit

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Aktivierungen der Ventilspülung.	Jeder Tag <b>Jede Woche*</b> Alle 3 Wochen Jeder Monat Alle 2 Monate Alle 3 Monate Alle 6 Monate Alle Jahre

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Aktivierung der Ventilspülung** den folgenden Wert aufweist **Zyklisch** oder **Zyklische Aktivierung an bestimmter Datum/Zeit**.*

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Jahr	Dieser Parameter bestimmt Datum und Uhrzeit der ersten Aktivierung der Ventilspülung.	0 ... <b>1972*</b> ... 4095
Monat		Januar ... <b>März*</b> ... Dezember
Tag		1 ... <b>13*</b> ... 31
Uhrzeit erster Aktivierung		<b>00:00:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

Kommunikationsobjekte:

[276, 375, 474, 573, 672, 771, 870, 969, 1068, 1167, 1266, 1365](#) - Temperaturregler x - Datum der Ventilspülung (3 - Byte - 11.001 DPT\_Date)

[277, 376, 475, 574, 673, 772, 871, 970, 1069, 1168,](#) - Temperaturregler x - Uhrzeit Ventilspülung (3 - Byte - 10.001 DPT\_TimeOfDay)

[278, 377, 476, 575, 674, 773, 872, 971, 1070, 1169, 1268, 1367](#) - Temperaturregler x - Datum und Uhrzeit der Ventilspülung (8 - Byte - 19.001 DPT\_DateTime)

#### ■ Über Objekt

Der Pumpen-Festsitzschutz erfolgt über eine externe Vorrichtung über den KNX-Bus.

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Das Objekt <b>Start/Stopp Ventilspülung</b> empfängt:  1 = Die Ventilspülung beginnt. 0 = Die Ventilspülung wird gestoppt.  1 = Die Ventilspülung wird gestoppt. 0 = Die Ventilspülung beginnt.	<b>1 = Start, 0 = Stopp*</b>  1 = Stopp, 0 = Start

*Hinweis: : Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Aktivierung der Ventilspülung** den folgenden Wert aufweist **Über Objekt**.*

*Hinweis: Die Ventilspülung stoppt nach Ablauf einer parametrierbaren Dauer oder mittels des Objekts **Start/Stopp Ventilspülung**.*

Kommunikationsobjekte:

[281, 380, 479, 578, 677, 776, 875, 974, 1073, 1172, 1271, 1370](#) - Temperaturregler x - Start/Stopp Ventilspülung (1 - Bit - 1.010 DPT\_Start)

\* Defaultwert

■ Dauer der Ventilspülung

Parameter	Beschreibung	Wert
Dauer der Ventilspülung	Dieser Parameter bestimmt die Betriebsdauer der Ventilspülung. Die Ventilspülung kann vor Ende dieser Dauer mittels des Objekts <b>Start/Stopp Ventilspülung</b> gestoppt werden.	1 ... <b>10*</b> ... 59 min

Diese Dauer kann auch mittels des folgenden Objekts geändert werden:

Kommunikationsobjekte:

[279, 378, 477, 576, 675, 774, 873, 972, 1071, 1170, 1269, 1368 - Temperaturregler x - Dauer der Ventilspülung \(2 - Byte - 7.006 DPT\\_TimePeriodMin\)](#)

■ Smart Ventilspülung

Mit dieser Funktion kann die Ventilspülung unter Berücksichtigung der Anzahl an Aktivierungen und der Betriebsdauer des Ventils aktiviert werden.

Beispiel: Periodizität der Aktivierung der Ventilspülung: jede woche

Dauer der Ventilspülung: 5 Minuten

Wenn die Smart Ventilspülung aktiviert ist, erfolgt die Aktivierung der Ventilspülung, wenn die Pumpe länger als 5 Minuten über einen Zeitraum von einer Woche nicht aktiviert wurde.

Parameter	Beschreibung	Wert
Smart Ventilspülung	Die Funktion Smart Ventilspülung ist deaktiviert.	Nein
	Die Funktion Smart Ventilspülung ist aktiviert.	<b>Ja*</b>

Parameter	Beschreibung	Wert
Minimale Stellgrösse für Ventilspülung	Dieser Parameter definiert die minimale Stellgröße für die Ventilspülung. Die Smart Ventilspülung wird nur dann wiederholt durchgeführt, wenn der minimale parametrisierte Parametergrenzwert an dieser Stelle nicht überschritten wurde.	0 ... <b>80*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Smart Ventilspülung** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

\* Defaultwert

### 3.3.2.4 Präsenzerfassung

Um die Verlängerung der Betriebsart Komfort zu aktivieren, können eine Taste oder ein Präsenzmelder verwendet werden. Mit dem Objekt **Anwesenheit** ist es möglich, die Betriebsart Komfort für eine parametrierbare Dauer zu verlängern.

Parameter	Beschreibung	Wert
Präsenzerfassung	Der Reiter <b>Präsenzerfassung</b> sowie alle mit der Funktion verknüpften Parameter sind:  Eingeblendet.  Ausgeblendet.	Ja  <b>Nein*</b>

Kommunikationsobjekte:

[258](#), [357](#), [456](#), [555](#), [654](#), [753](#), [852](#), [951](#), [1050](#), [1149](#), [1248](#), [1347](#) - **Temperaturregler x - Anwesenheit (1 - Bit - 1.001 DPT\_Switch)**

Parameter	Beschreibung	Wert
Komfortverlängerungzeit	Dieser Parameter legt die Dauer der Verlängerung der Betriebsart Komfort bei Erfassung einer Anwesenheit fest.	00:01 ... <b>00:30*</b> ... 23:59 (hh:mm)

### 3.3.3 Auswahl der Funktionen

Zeitschalter	<input checked="" type="checkbox"/>
Zwangssteuerung	<input checked="" type="checkbox"/>
Automatik	<input checked="" type="checkbox"/>
Automatik deaktivieren	<input type="checkbox"/>
Szene	<input checked="" type="checkbox"/>
Preset	<input checked="" type="checkbox"/>
Sperrfunktion	<input checked="" type="checkbox"/>
Anzahl Sperrobjekte	<input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeitschalter	Der Reiter <b>Zeitschalter</b> , sowie die dazugehörigen Parameter und Objekte sind: Eingeblendet. Ausgeblendet.	Aktiv <b>Inaktiv*</b>

Kommunikationsobjekte:

[266, 365, 464, 563, 662, 761, 860, 959, 1058, 1157, 1256, 1355](#) - **Temperaturregler x - Zeitschalter (1 - Bit - 1.010 DPT\_Start)**

Konfiguration siehe Kapitel: [Zeitschalter](#).

Parameter	Beschreibung	Wert
Zwangssteuerung	Der Reiter <b>Zwangssteuerung</b> , sowie die dazugehörigen Parameter und Objekte sind: Eingeblendet. Ausgeblendet.	Aktiv <b>Inaktiv*</b>

Kommunikationsobjekte:

[191, 290, 389, 488, 587, 686, 785, 884, 983, 1082, 1181, 1280](#) - **Temperaturregler x - Zwangssteuerung (2 - Bit - 2.002 DPT\_Bool\_Control)**

Konfiguration siehe Kapitel: [Zwangssteuerung](#).

Parameter	Beschreibung	Wert
Automatik	Der Reiter <b>Betriebsmodusumschaltung Automatik</b> sowie alle mit der Funktion verknüpften Parameter sind: Eingeblendet. Ausgeblendet.	Aktiv <b>Inaktiv*</b>

Mit der Automatik-Funktion kann ein Temperaturregler parallel zur Funktion Betriebsmodusumschaltung angesteuert werden. Beide Funktionen besitzen den gleichen Prioritätsgrad. Der letzte erhaltene Befehl beeinflusst den Zustand des Temperaturreglers.

Zur Aktivierung oder Deaktivierung einer Automatik wird ein zusätzliches Befehlsobjekt verwendet.

*Beispiel: Wird ein Temperaturregler gleichzeitig durch einen Taster und eine Automatik (Zeitschalter, Dämmerungsschalter, Wetterstation...) angesteuert, kann die Automatik aus Komfortgründen (Ferien, Feste ...) deaktiviert werden.*

Kommunikationsobjekte:

[188, 287, 386, 485, 584, 683, 782, 881, 980, 1079, 1178, 1277](#) - **Temperaturregler x - Betriebsmodusumschaltung Automatik (1 - Byte - 20.102 DPT\_HVACMode)**

\* Defaultwert

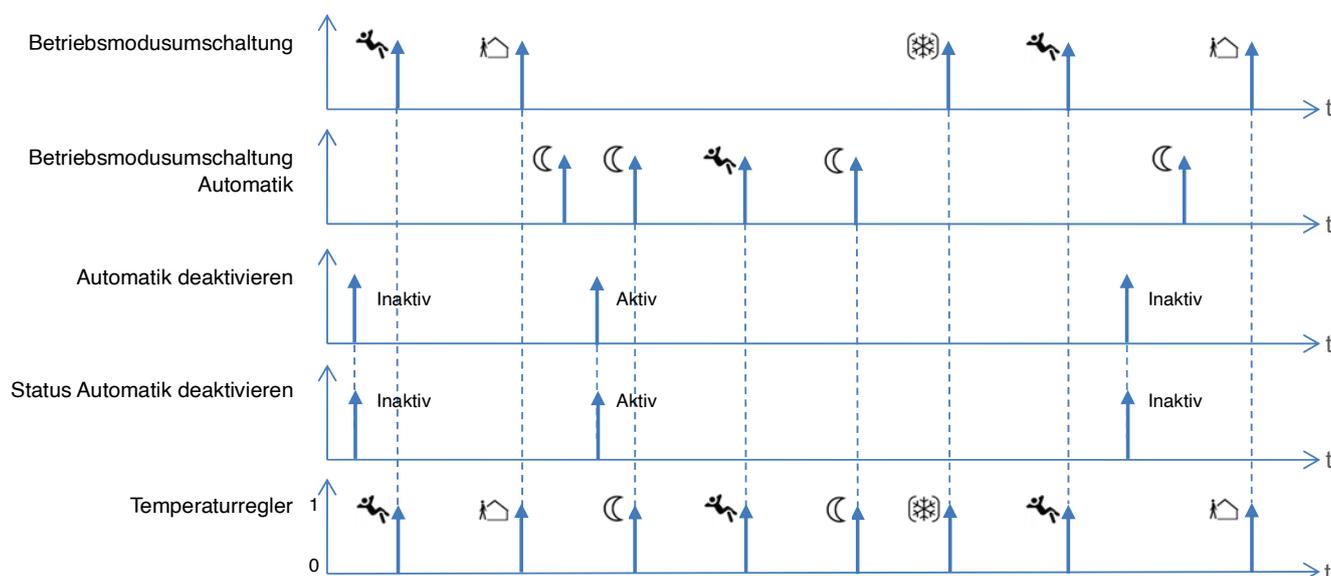
Parameter	Beschreibung	Wert
Automatik deaktivieren	Die Objekte und zugeordneten Parameter werden eingeblendet.	Aktiv
	Die Objekte und zugeordneten Parameter sind ausgeblendet.	Inaktiv*

Kommunikationsobjekte:

189, 288, 387, 486, 585, 684, 783, 882, 981, 1080, 1179, 1278 - Temperaturregler x - Automatik deaktivieren (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)

197, 296, 395, 494, 593, 692, 791, 890, 989, 1088, 1187, 1286 - Temperaturregler x - Status Automatik deaktivieren (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)

### Funktionsprinzip



Betriebsart	Symbole
Komfort	
Standby	
Nachtabsenkung	
Frost-/Hitzeschutz	

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Szene	Der Reiter <b>Szenen</b> , sowie die dazugehörigen Parameter und Objekte sind: Eingeblendet. Ausgeblendet.	Aktiv <b>Inaktiv*</b>

Kommunikationsobjekte:

[195](#), [294](#), [393](#), [492](#), [591](#), [690](#), [789](#), [888](#), [987](#), [1086](#), [1185](#), [1284](#) - **Temperaturregler x - Szene** (1 - Byte - 18.001 DPT\_SceneControl)

Parameter	Beschreibung	Wert
Preset	Der Reiter <b>Preset</b> , sowie die dazugehörigen Parameter und Objekte sind: Eingeblendet. Ausgeblendet.	Aktiv <b>Inaktiv*</b>

Parameter	Beschreibung	Wert
Anzahl Presetobjekte	Der Reiter <b>Preset</b> , sowie die dazugehörigen Parameter und Objekte sind: Für 1 Preset-Objekt eingeblendet. Für 2 Preset-Objekte eingeblendet.	<b>1*</b> 2

Kommunikationsobjekte Preset 1:

[269](#), [368](#), [467](#), [566](#), [665](#), [764](#), [863](#), [962](#), [1061](#), [1160](#), [1259](#), [1358](#) - **Temperaturregler x - Preset 1** (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)

Kommunikationsobjekte Preset 2:

[270](#), [369](#), [468](#), [567](#), [666](#), [765](#), [864](#), [963](#), [1062](#), [1161](#), [1260](#), [1359](#) - **Temperaturregler x - Preset 2** (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)

Konfiguration siehe Kapitel: [Preset](#).

Parameter	Beschreibung	Wert
Sperrfunktion	Der Reiter <b>Sperrfunktion</b> , sowie die dazugehörigen Parameter und Objekte sind: Eingeblendet. Ausgeblendet.	Aktiv <b>Inaktiv*</b>

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Anzahl Sperrobjekte	Der Reiter <b>Sperrfunktion</b> , sowie die dazugehörigen Parameter und Objekte sind: Für 1 Sperr-Objekt eingeblendet. Für 2 Sperr-Objekte eingeblendet.	<b>1*</b> 2

Kommunikationsobjekte Sperre 1:

[273, 372, 471, 570, 669, 768, 867, 966, 1065, 1164, 1263, 1362](#) - **Temperaturregler x - Sperre 1** (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)

Kommunikationsobjekte Sperre 2:

[274, 373, 472, 571, 670, 769, 868, 967, 1066, 1165, 1264, 1363](#) - **Temperaturregler x - Sperre 2** (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)

Konfiguration siehe Kapitel: [Sperrfunktion](#).

### 3.3.4 Grundheizung

Mit diesem Menü können die Parameter (Art der Heizung, Art der Regelung usw. ) für die Hauptheizung eingestellt werden.

In der Betriebsart Heizung treibt der Temperaturregler die Heizung an, wenn die Raumtemperatur unter den angeforderten Wert plus einer Hysterese fällt. Die Regelung deaktiviert die Heizung, sobald die angeforderte Temperatur, die dem Heizbetrieb entspricht, erreicht wird.

Art der Heizregelung	Schaltende PI-Regelung (PWM) ▼
Art der Heizung Anlage	Warmwasserheizung ▼
Zykluszeit	15 min ▼
Polarität	<input checked="" type="radio"/> Nicht invertiert <input type="radio"/> Invertiert
Lüfter dient auch zur Heizung	<input type="checkbox"/>
Stellgröße bei Notbetrieb	30 ▲▼ %

Parameter	Beschreibung	Wert
Art der Heizregelung	Dieser Parameter ermöglicht die Auswahl der Art der Regelung der Heizung.	Stetige PI-Regelung <b>Schaltende PI-Regelung (PWM)*</b> Schaltende 2-Punkt Regelung

Der Reglertyp ermöglicht die Auswahl der Steuerung des Regulierungsventils.

\* Defaultwert

#### ■ Schaltende 2-Punkt Regelung

Die 2-Punkt Regelung ist der einfachste Regulierungstyp. Dieser Regulierungsalgorithmus trennt den Ausgang, sobald die obere Sollwerttemperatur überstiegen wurde. Er stellt ihn zurück, wenn die Temperatur wieder sinkt. Der Regler verfügt über eine integrierte Hysterese, damit er nicht ständig den Ausgangswert umschaltet, der Regler berechnet anschließend den Schwellenwert für das Ein- und Ausschalten gemäß der Hysterese und dem angeforderten Wert. Dieser Reglertyp wird verwendet, wenn der Ausgangswert nur die beiden Zustände (EIN oder AUS) akzeptiert und wenn die tatsächliche Temperatur nicht präzise im Vergleich zum Sollwert kontrolliert werden muss. Aufgrund der Trägheit des Heizsystems bewegt sich die tatsächliche Temperatur leicht unter dem Punkt des Einschaltens und steigt leicht über den Punkt des Ausschaltens. Die tatsächliche Temperatur variiert somit immer in einem Temperaturbereich, der leicht über der eingestellten Hysterese liegt.

#### ■ Stetige PI-Regelung

Der Regulierungsausgang ist ein Wert in Prozentzahlen zwischen 0% und 100%. Der PI-Regler passt seinen kalibrierten Ausgangswert zwischen 0% und 100% der Abweichung zwischen dem tatsächlichen Wert und dem Sollwert an, so dass eine ganz präzise Einstellung der Raumtemperatur auf den Sollwert möglich wird. Er liefert dem Bus den kalibrierten Wert in Form des Wertes 1 Byte (0 ... 100%). Um die Bus-Arbeitslast zu reduzieren, wird der kalibrierte Wert nur gesendet, wenn er sich um einen vorab definierten Prozentsatz im Vergleich zum letzten gesendeten Wert geändert hat. Ein regelmäßiges Senden des kalibrierten Wertes ist zusätzlich möglich.

#### ■ Schaltende PI-Regelung (PWM)\*

Diese Regelung verfügt ebenfalls über eine stetige PI-Regelung. Allerdings wird für diese Regulierungsart das Ausgangssignal (0 bis 100%) der PI-Regelung nicht übermittelt, sondern nur intern verarbeitet. Anhand des Ausgangssignals der PI-Regelung wandelt die Regelung anschließend das Ausgangssignal in einen EIN- und AUS-Impuls um. Dieser Impuls hat keinen festen Schaltpunkt wie bei der 2-Punkt-Steuerung, aber die Länge der Impulse wird mittels des Ausgangswerts festgelegt, der durch die PI-Regelung berechnet wird ( Zykluszeit). Je höher der berechnete Ausgangswert ist, desto grösser das zeitliche Verhältnis zwischen EIN und AUS. Eine kurze Zykluszeit bewirkt EIN-Impulse mit relativ kurzen Intervallen. Dies verhindert einen zu grossen Temperaturabfall und der tatsächliche Wert bleibt recht stabil. Dies kann ebenfalls zu einer sehr hohen Schaltfrequenz führen, die das System beeinträchtigen oder den KNX-Kommunikationsbus überlasten kann.

Beispiel:

Wert 100%: Immer Ein

Wert 0%: Immer Aus

Wert 30% mit Dauer des Zyklus von 10 Minuten: 3 min Ein und 7 min Aus

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Art der Heizung Anlage	Dieser Parameter ermöglicht die Auswahl der Heizungsart.	<b>Warmwasserheizung*</b> Warmwasser Fußbodenheizung Elektroheizung Elektrische Fußbodenheizung Gebläsekonvektor Split Unit Über Regelparameter

*Hinweis: Ein Gebläsekonvektor ist ein Gerät der Luftaufbereitung, der für die Erwärmung oder die Kühlung der Luft bestimmt ist. Die thermische Energie wird durch ein Fluid (Wasser oder Kältemittel) oder per Joule-Effekt (Elektrizität) erbracht.*

*Hinweis: Eine Split Unit ist ein Klimagerät, in dem das Frischluftgebläse in zwei Teile unterteilt ist, die untereinander durch eine Kältemittelleitung verbunden sind, die dazu dient, die Kalorien der internen Einheit zur externen Einheit zu transportieren.*

Kommunikationsobjekte:

[202, 301, 400, 499, 598, 697, 796, 895, 994, 1093, 1192, 1291](#) - **Temperaturregler x - Schalten** (1 - Bit - 1.001 DPT\_Switch)

[203, 302, 401, 500, 599, 698, 797, 896, 995, 1094, 1193, 1292](#) - **Temperaturregler x - Stellgröße in %** (8 - Bit - 5.001 DPT\_Scaling)

■ Schaltende PI-Regelung (PWM)

Parameter	Beschreibung	Wert
Zykluszeit	Dieser Parameter dient dazu, die Regelung an die Arten der verwendeten Ventile anzupassen. Er legt die Schaltfrequenz des Pulsweitenmodulationssignals fest und ermöglicht eine Anpassung an die Wechselzykluszeiten (Zeit, die erforderlich ist, damit das Ventil von der geschlossenen Position in die geöffnete Position wechselt) der verwendeten Ventile.	5 min, 10 min, <b>15 min*</b> , 20 min, 25 min, 30 min, 35 min, 40 min, 45 min, 1 h, 1 h15, 1 h45

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Dieser Parameter dient dazu, die Regelung an die entsprechenden elektrothermischen Stellantriebe anzupassen.	<b>Nicht invertiert*</b> Invertiert

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße in Notbetrieb	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Regler in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>30*</b> ... 100%

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße bei Notbetrieb Sommer	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Ausgang für den Sommer in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>30*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße bei Notbetrieb Winter	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Ausgang für den Winter in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>70*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Fußbodentemperaturbegrenzung	Dieser Parameter wird zur Begrenzung der Fußbodentemperatur verwendet.	<b>Aktiv*</b> Inaktiv

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Art der Heizungsanlage** den folgenden Wert aufweist **Warmwasser Fußbodenheizung** oder **Elektrische Fußbodenheizung**.*

Kommunikationsobjekte:

[213](#), [312](#), [411](#), [510](#), [609](#), [708](#), [807](#), [906](#), [1005](#), [1104](#), [1203](#), [1302](#) - **Temperaturregler x - Fußbodentemperatur (2-Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)**

Parameter	Beschreibung	Wert
Lüfter dient auch zur Heizung	Dieser Parameter ermöglicht es, einen Lüfter als Unterstützung zur Heizung zu verwenden.	Aktiv <b>Inaktiv*</b>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Lüfter vorhanden** den folgenden Wert aufweist **Aktiv**.*

- Über Regelparameter

Wenn die vordefinierten Einstellungen nicht geeignet sind, ist es möglich, die Regelungskurve zu konfigurieren. Die Voreinstellung des Proportionalbereichs für die Heizung oder die Kühlung und die spätere Einstellzeit für die Heizung oder die Kühlung ermöglichen es, die Regelung signifikant zu beeinflussen.

Parameter	Beschreibung	Wert
Proportionalbereich	Dieser Parameter legt den Wert des Proportionalbereichs fest. Er bewegt sich um den Sollwert und dient im Fall der PI-Regelung dazu, die Geschwindigkeit der Regelung zu beeinflussen. Je kleiner der eingestellte Wert ist, desto schneller reagiert die Regelung.	0.5 K - 1.0 K - 1.5 K - 2.0 K - 2.5 K - <b>3.0 K*</b> - 3.5 K - 4.0 K - 4.5 K - 5.0 K - 5.5 K - 6.0 K
Integrationszeit	Dieser Parameter legt die Dauer des integralen Bestandteils fest. Sie bringt in die Korrektur den Begriff der Integrationszeit ein. Diese Aktion ergänzt die proportionelle Aktion und ermöglicht die Stabilisierung der proportionellen Aktion langfristig. Je konstanter der gemessene Fehler ist, desto konstanter ist die Korrektur.	Inaktiv - 15 min - <b>30 min*</b> - 45 min - 1 h - 1 h 15 min - 1 h 30 min - 1 h 45 min - 2 h - 2 h 15 min - 2 h 30 min - 2 h 45 min - 3 h - 3 h 15 min - 3 h 30 min
Differentialzeit	Dieser Parameter definiert die Dauer des abgeleiteten Bestandteils. Sie ermöglicht die Vorwegnahme der Antwort der Regulierung im Fall einer rapiden Störung oder einer Änderung des Sollwerts, was die Stabilität des Systems verbessert.	Inaktiv - 15 min - <b>30 min*</b> - 45 min - 1 h - 1 h 15 min - 1 h 30 min - 1 h 45 min - 2 h - 2 h 15 min - 2 h 30 min - 2 h 45 min - 3 h - 3 h 15 min - 3 h 30 min

*Hinweis: Die kleinste Änderung eines Regelungsparameters führt zu einem deutlich anderen Regelungsverhalten.*

*Hinweis: Eine Temperaturverschiebung wird in Kelvin ausgedrückt. 1K Temperaturverschiebung entspricht 1C.*

\* Defaultwert

■ Schaltende 2-Punkt Regelung

Parameter	Beschreibung	Wert
Hysterese	Dieser Parameter definiert den Hysteresewert für den zu regelnden Wert. Die Hysterese des 2-Punkt-Reglers gibt die Fluktuationsbreite des Reglers um den Sollwert herum an.	+/- 0.3K, +/- <b>0.5 K*</b> , +/- 0.7 K, +/- 1.0 K, +/- 1.5 K, +/- 2.0 K, +/- 2.5 K, +/- 3.0 K

*Hinweis: Eine Temperaturverschiebung wird in Kelvin ausgedrückt. 1K Temperaturverschiebung entspricht 1C.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Hysteresedauer	Dieser Parameter legt die Dauer der Hysterese für den einzustellenden Wert fest.	Inaktiv, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, <b>5 min*</b> , 6 min, 7 min, 8 min, 9 min, 10 min

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Dieser Parameter dient dazu, die Regelung an die entsprechenden elektrothermischen Stellantriebe anzupassen.	<b>Nicht invertiert*</b> Invertiert

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße in Notbetrieb	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Regler in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>30*</b> ... 100%

*Hinweis: Für eine **Stetige PI-Regelung** steht einzig der Parameter **Stellgröße Notbetrieb** zur Verfügung.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße bei Notbetrieb Sommer	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Ausgang für den Sommer in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>30*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße bei Notbetrieb Winter	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Ausgang für den Winter in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>70*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

\* Defaultwert

### 3.3.5 Zusatzheizung

Mit diesem Menü können die Parameter **Art der Heizung, Art der Regelung usw.** für die Zusatzheizung eingestellt werden.

Art der Heizregelung	Schaltende PI-Regelung (PWM) ▼
Art der Heizung Anlage	Warmwasserheizung ▼
Zykluszeit	15 min ▼
Polarität	<input checked="" type="radio"/> Nicht invertiert <input type="radio"/> Invertiert
Stellgröße bei Notbetrieb	30 ▲▼ %

Parameter	Beschreibung	Wert
Art der Heizregelung	Dieser Parameter ermöglicht die Auswahl der Art der Regelung der Heizung.	Stetige PI-Regelung <b>Schaltende PI-Regelung (PWM)*</b> Schaltende 2-Punkt Regelung

Hinweis: Für die Funktionsweise der verschiedenen Arten der Regulierung, siehe Kapitel [Grundheizung](#).

Parameter	Beschreibung	Wert
Art der Heizung Anlage	Dieser Parameter ermöglicht die Auswahl der Heizungsart.	<b>Warmwasserheizung*</b> Warmwasser Fußbodenheizung Elektroheizung Elektrische Fußbodenheizung Gebläsekonvektor Split Unit Über Regelparameter

Hinweis: Ein Gebläsekonvektor ist ein Gerät der Luftaufbereitung, der für die Erwärmung oder die Kühlung der Luft bestimmt ist. Die thermische Energie wird durch ein Fluid (Wasser oder Kältemittel) oder per Joule-Effekt (Elektrizität) erbracht.

Hinweis: Eine Split Unit ist ein Klimagerät, in dem das Frischluftgebläse in zwei Teile unterteilt ist, die untereinander durch eine Kältemittelleitung verbunden sind, die dazu dient, die Kalorien der internen Einheit zur externen Einheit zu transportieren.

Kommunikationsobjekte:

[206, 305, 404, 503, 602, 701, 800, 899, 998, 1097, 1196, 1295](#) - Temperaturregler x - Zusatzheizung - schalten (1 - Bit - 1.001 DPT\_Switch)

[207, 306, 405, 504, 603, 702, 801, 900, 999, 1098, 1197, 1296](#) - Temperaturregler x - Zusatzheizung - Stellgröße in % (8 - Bit - 5.001 DPT\_Scaling)

\* Defaultwert

■ Schaltende PI-Regelung (PWM)

Parameter	Beschreibung	Wert
Zykluszeit	Dieser Parameter dient dazu, die Regelung an die Arten der verwendeten Ventile anzupassen. Er legt die Schaltfrequenz des Pulsweitenmodulationssignals fest und ermöglicht eine Anpassung an die Wechselzykluszeiten (Zeit, die erforderlich ist, damit das Ventil von der geschlossenen Position in die geöffnete Position wechselt) der verwendeten Ventile.	5 min, 10 min, <b>15 min*</b> , 20 min, 25 min, 30 min, 35 min, 40 min, 45 min, 1 h, 1 h15, 1 h45

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Dieser Parameter dient dazu, die Regelung an die entsprechenden elektrothermischen Stellantriebe anzupassen.	<b>Nicht invertiert*</b> Invertiert

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgrösse in Notbetrieb	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Regler in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>30*</b> ... 100%

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgrösse bei Notbetrieb Sommer	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Ausgang für den Sommer in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>30*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgrösse bei Notbetrieb Winter	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Ausgang für den Winter in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>70*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Fußbodentemperaturbegrenzung	Dieser Parameter wird zur Begrenzung der Fußbodentemperatur verwendet.	<b>Aktiv*</b> Inaktiv

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Art der Heizungsanlage** den folgenden Wert aufweist **Warmwasser Fußbodenheizung** oder **Elektrische Fußbodenheizung**.*

Kommunikationsobjekte:

[213](#), [312](#), [411](#), [510](#), [609](#), [708](#), [807](#), [906](#), [1005](#), [1104](#), [1203](#), [1302](#) - [Temperaturregler x - Fußbodentemperatur \(2-Byte - 9.001 DPT\\_Value\\_Temp\)](#)

\* Defaultwert

- Über Regelparameter

Wenn die vordefinierten Einstellungen nicht geeignet sind, ist es möglich, die Regelungskurve zu konfigurieren. Die Voreinstellung des Proportionalbereichs für die Heizung oder die Kühlung und die spätere Einstellzeit für die Heizung oder die Kühlung ermöglichen es, die Regelung signifikant zu beeinflussen.

Parameter	Beschreibung	Wert
Proportionalbereich	Dieser Parameter legt den Wert des Proportionalbereichs fest. Er bewegt sich um den Sollwert und dient im Fall der PI-Regelung dazu, die Geschwindigkeit der Regelung zu beeinflussen. Je kleiner der eingestellte Wert ist, desto schneller reagiert die Regelung.	0.5 K - 1.0 K - 1.5 K - 2.0 K - 2.5 K - <b>3.0 K*</b> - 3.5 K - 4.0 K - 4.5 K - 5.0 K - 5.5 K - 6.0 K
Integrationszeit	Dieser Parameter legt die Dauer des integralen Bestandteils fest. Sie bringt in die Korrektur den Begriff der Integrationszeit ein. Diese Aktion ergänzt die proportionelle Aktion und ermöglicht die Stabilisierung der proportionellen Aktion langfristig. Je konstanter der gemessene Fehler ist, desto konstanter ist die Korrektur.	Inaktiv - 15 min - <b>30 min*</b> - 45 min - 1 h - 1 h 15 min - 1 h 30 min - 1 h 45 min - 2 h - 2 h 15 min - 2 h 30 min - 2 h 45 min - 3 h - 3 h 15 min - 3 h 30 min
Differentialzeit	Dieser Parameter definiert die Dauer des abgeleiteten Bestandteils. Sie ermöglicht die Vorwegnahme der Antwort der Regulierung im Fall einer rapiden Störung oder einer Änderung des Sollwerts, was die Stabilität des Systems verbessert.	Inaktiv - 15 min - <b>30 min*</b> - 45 min - 1 h - 1 h 15 min - 1 h 30 min - 1 h 45 min - 2 h - 2 h 15 min - 2 h 30 min - 2 h 45 min - 3 h - 3 h 15 min - 3 h 30 min

*Hinweis: Die kleinste Änderung eines Regelungsparameters führt zu einem deutlich anderen Regulierungsverhalten.*

*Hinweis: Eine Temperaturverschiebung wird in Kelvin ausgedrückt. 1K Temperaturverschiebung entspricht 1C.*

■ Schaltende 2-Punkt Regelung

Parameter	Beschreibung	Wert
Hysterese	Dieser Parameter definiert den Hysteresewert für den zu regelnden Wert. Die Hysterese des 2-Punkt-Reglers gibt die Fluktuationsbreite des Reglers um den Sollwert herum an.	+/- 0.3K, +/- <b>0.5 K*</b> , +/- 0.7 K, +/- 1.0 K, +/- 1.5 K, +/- 2.0 K, +/- 2.5 K, +/- 3.0 K

*Hinweis: Eine Temperaturverschiebung wird in Kelvin ausgedrückt. 1K Temperaturverschiebung entspricht 1C.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Hysteresedauer	Dieser Parameter legt die Dauer der Hysterese für den einzustellenden Wert fest.	Inaktiv, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, <b>5 min*</b> , 6 min, 7 min, 8 min, 9 min, 10 min

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Dieser Parameter dient dazu, die Regelung an die entsprechenden elektrothermischen Stellantriebe anzupassen.	<b>Nicht invertiert*</b> Invertiert

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße in Notbetrieb	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Regler in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>30*</b> ... 100%

Hinweis: Für eine **Stetige PI-Regelung** steht einzig der Parameter **Stellgröße Notbetrieb** zur Verfügung.

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße bei Notbetrieb Sommer	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Ausgang für den Sommer in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>30*</b> ... 100%

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Ja**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße bei Notbetrieb Winter	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Ausgang für den Winter in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>70*</b> ... 100%

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Ja**.

### 3.3.6 Grundkühlung

Mit diesem Menü können die Parameter (Art der Kühlung, Art der Regelung usw. ) für die Hauptkühlung eingestellt werden.

In der Betriebsart Kühlung treibt der Temperaturregler die Kühlung an, wenn die Raumtemperatur über den angeforderten Wert plus einer Hysterese steigt. Die Regelung deaktiviert die Kühlung, sobald die angeforderte Temperatur, die dem Kühlbetrieb entspricht, erreicht wird.

Art der Kühlregelung	Schaltende PI-Regelung (PWM) ▼
Art der Kühlung Anlage	Kühldecke ▼
Zykluszeit	15 min ▼
Polarität	<input checked="" type="radio"/> Nicht invertiert <input type="radio"/> Invertiert
Lüfter dient auch zur Kühlung	<input type="checkbox"/>
Stellgröße bei Notbetrieb	70 ▲▼ %

Parameter	Beschreibung	Wert
Art der Kühlregelung	Dieser Parameter ermöglicht die Auswahl der Art der Regelung der Kühlung.	Stetige PI-Regelung <b>Schaltende PI-Regelung (PWM)*</b> Schaltende 2-Punkt Regelung

Hinweis: Für die Funktionsweise der verschiedenen Arten der Regulierung, siehe Kapitel [Grundheizung](#).

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Art der Kühlung Anlage	Dieser Parameter ermöglicht die Auswahl der Kühlungsart.	<b>Kühldecke*</b> Gebläsekonvektor Split Unit Über Regelparameter

*Hinweis: Ein Gebläsekonvektor ist ein Gerät der Luftaufbereitung, der für die Erwärmung oder die Kühlung der Luft bestimmt ist. Die thermische Energie wird durch ein Fluid (Wasser oder Kältemittel) oder per Joule-Effekt (Elektrizität) erbracht.*

*Hinweis: Eine Split Unit ist ein Klimagerät, in dem das Frischluftgebläse in zwei Teile unterteilt ist, die untereinander durch eine Kältemittelleitung verbunden sind, die dazu dient, die Kalorien der internen Einheit zur externen Einheit zu transportieren.*

Kommunikationsobjekte:

**204, 303, 402, 501, 600, 699, 798, 897, 996, 1095, 1194, 1293 - Temperaturregler x - Grundkühlung (1 - Bit - 1.001 DPT\_Switch)**

**205, 304, 403, 502, 601, 700, 799, 898, 997, 1096, 1195, 1294 - Temperaturregler x - Grundkühlung - Stellgröße in % (8 - Bit - 5.001 DPT\_Scaling)**

■ Schaltende PI-Regelung (PWM)

Parameter	Beschreibung	Wert
Zykluszeit	Dieser Parameter dient dazu, die Regelung an die Arten der verwendeten Ventile anzupassen. Er legt die Schaltfrequenz des Pulsweitenmodulationssignals fest und ermöglicht eine Anpassung an die Wechselzykluszeiten (Zeit, die erforderlich ist, damit das Ventil von der geschlossenen Position in die geöffnete Position wechselt) der verwendeten Ventile.	5 min, 10 min, <b>15 min*</b> , 20 min, 25 min, 30 min, 35 min, 40 min, 45 min, 1 h, 1 h15, 1 h45

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Dieser Parameter dient dazu, die Regelung an die entsprechenden elektrothermischen Stellantriebe anzupassen.	<b>Nicht invertiert*</b> Invertiert

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße in Notbetrieb	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Regler in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>30*</b> ... 100%

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße bei Notbetrieb Sommer	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Ausgang für den Sommer in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>30*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße bei Notbetrieb Winter	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Ausgang für den Winter in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>70*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Lüfter dient auch zur Kühlung	Dieser Parameter ermöglicht es, einen Lüfter als Unterstützung zur Kühlung zu verwenden.	Aktiv Inaktiv*

**Hinweis:** Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Lüfter vorhanden** den folgenden Wert aufweist **Aktiv**.

- Über Regelparameter

Wenn die vordefinierten Einstellungen nicht geeignet sind, ist es möglich, die Regelungskurve zu konfigurieren. Die Voreinstellung des Proportionalbereichs für die Heizung oder die Kühlung und die spätere Einstellzeit für die Heizung oder die Kühlung ermöglichen es, die Regelung signifikant zu beeinflussen.

Parameter	Beschreibung	Wert
Proportionalbereich	Dieser Parameter legt den Wert des Proportionalbereichs fest. Er bewegt sich um den Sollwert und dient im Fall der PI-Regelung dazu, die Geschwindigkeit der Regelung zu beeinflussen. Je kleiner der eingestellte Wert ist, desto schneller reagiert die Regelung.	0.5 K - 1.0 K - 1.5 K - 2.0 K - 2.5 K - <b>3.0 K*</b> - 3.5 K - 4.0 K - 4.5 K - 5.0 K - 5.5 K - 6.0 K
Integrationszeit	Dieser Parameter legt die Dauer des integralen Bestandteils fest. Sie bringt in die Korrektur den Begriff der Integrationszeit ein. Diese Aktion ergänzt die proportionelle Aktion und ermöglicht die Stabilisierung der proportionellen Aktion langfristig. Je konstanter der gemessene Fehler ist, desto konstanter ist die Korrektur.	Inaktiv - 15 min - <b>30 min*</b> - 45 min - 1 h - 1 h 15 min - 1 h 30 min - 1 h 45 min - 2 h - 2 h 15 min - 2 h 30 min - 2 h 45 min - 3 h - 3 h 15 min - 3 h 30 min
Differentialzeit	Dieser Parameter definiert die Dauer des abgeleiteten Bestandteils. Sie ermöglicht die Vorwegnahme der Antwort der Regulierung im Fall einer rapiden Störung oder einer Änderung des Sollwerts, was die Stabilität des Systems verbessert.	Inaktiv - 15 min - <b>30 min*</b> - 45 min - 1 h - 1 h 15 min - 1 h 30 min - 1 h 45 min - 2 h - 2 h 15 min - 2 h 30 min - 2 h 45 min - 3 h - 3 h 15 min - 3 h 30 min

**Hinweis:** Die kleinste Änderung eines Regelungsparameters führt zu einem deutlich anderen Regulierungsverhalten.

**Hinweis:** Eine Temperaturverschiebung wird in Kelvin ausgedrückt. 1K Temperaturverschiebung entspricht 1C.

■ Schaltende 2-Punkt Regelung

Parameter	Beschreibung	Wert
Hysterese	Dieser Parameter definiert den Hysteresewert für den zu regelnden Wert. Die Hysterese des 2-Punkt-Reglers gibt die Fluktuationsbreite des Reglers um den Sollwert herum an.	+/- 0.3K, <b>+/- 0.5 K*</b> , +/- 0.7 K, +/- 1.0 K, +/- 1.5 K, +/- 2.0 K, +/- 2.5 K, +/- 3.0 K

**Hinweis:** Eine Temperaturverschiebung wird in Kelvin ausgedrückt. 1K Temperaturverschiebung entspricht 1C.

Parameter	Beschreibung	Wert
Hysteresedauer	Dieser Parameter legt die Dauer der Hysterese für den einzustellenden Wert fest.	Inaktiv, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, <b>5 min*</b> , 6 min, 7 min, 8 min, 9 min, 10 min

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Dieser Parameter dient dazu, die Regelung an die entsprechenden elektrothermischen Stellantriebe anzupassen.	<b>Nicht invertiert*</b> Invertiert

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße in Notbetrieb	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Regler in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>30*</b> ... 100%

Hinweis: Für eine **Stetige PI-Regelung** steht einzig der Parameter **Stellgröße Notbetrieb** zur Verfügung.

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße bei Notbetrieb Sommer	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Ausgang für den Sommer in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>30*</b> ... 100%

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Ja**.

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße bei Notbetrieb Winter	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Ausgang für den Winter in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>70*</b> ... 100%

Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Ja**.

### 3.3.7 Zusatzkühlung

Mit diesem Menü können die Parameter (Art der Kühlung, Art der Regelung usw. ) für die Zweitkühlung eingestellt werden.

Art der Kühlregelung Schaltende PI-Regelung (PWM) ▼

---

Art der Kühlung Anlage Kühldecke ▼

Zykluszeit 15 min ▼

Polarität  Nicht invertiert  Invertiert

Stellgröße bei Notbetrieb 70 ▲▼ %

Parameter	Beschreibung	Wert
Art der Heizregelung	Dieser Parameter ermöglicht die Auswahl der Art der Regelung der Heizung.	Stetige PI-Regelung <b>Schaltende PI-Regelung (PWM)*</b> Schaltende 2-Punkt Regelung

Hinweis: Für die Funktionsweise der verschiedenen Arten der Regulierung, siehe Kapitel [Grundheizung](#).

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Art der Heizung Anlage	Dieser Parameter ermöglicht die Auswahl der Heizungsart.	<b>Kühldecke*</b> Gebläsekonvektor Split Unit Über Regelparameter

*Hinweis: Ein Gebläsekonvektor ist ein Gerät der Luftaufbereitung, der für die Erwärmung oder die Kühlung der Luft bestimmt ist. Die thermische Energie wird durch ein Fluid (Wasser oder Kältemittel) oder per Joule-Effekt (Elektrizität) erbracht.*

*Hinweis: Eine Split Unit ist ein Klimagerät, in dem das Frischluftgebläse in zwei Teile unterteilt ist, die untereinander durch eine Kältemittelleitung verbunden sind, die dazu dient, die Kalorien der internen Einheit zur externen Einheit zu transportieren.*

Kommunikationsobjekte:

**208, 307, 406, 505, 604, 703, 802, 901, 1000, 1099, 1198, 1297 - Temperaturregler x - Zusatzkühlung (1 - Bit - 1.001 DPT\_Switch )**

**209, 308, 407, 506, 605, 704, 803, 902, 1001, 1100, 1199, 1298 - Temperaturregler x - Zusatzkühlung - Stellgröße in % (8 - Bit - 5.001 DPT\_Scaling)**

■ Schaltende PI-Regelung (PWM)

Parameter	Beschreibung	Wert
Zykluszeit	Dieser Parameter dient dazu, die Regelung an die Arten der verwendeten Ventile anzupassen. Er legt die Schaltfrequenz des Pulsweitenmodulationssignals fest und ermöglicht eine Anpassung an die Wechselzykluszeiten (Zeit, die erforderlich ist, damit das Ventil von der geschlossenen Position in die geöffnete Position wechselt) der verwendeten Ventile.	5 min, 10 min, <b>15 min*</b> , 20 min, 25 min, 30 min, 35 min, 40 min, 45 min, 1 h, 1 h15, 1 h45

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Dieser Parameter dient dazu, die Regelung an die entsprechenden elektrothermischen Stellantriebe anzupassen.	<b>Nicht invertiert*</b> Invertiert

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße in Notbetrieb	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Regler in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>30*</b> ... 100%

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße bei Notbetrieb Sommer	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Ausgang für den Sommer in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>30*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgröße bei Notbetrieb Winter	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Ausgang für den Winter in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>70*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

\* Defaultwert

- Über Regelparameter

Wenn die vordefinierten Einstellungen nicht geeignet sind, ist es möglich, die Regelungskurve zu konfigurieren. Die Voreinstellung des Proportionalbereichs für die Heizung oder die Kühlung und die spätere Einstellzeit für die Heizung oder die Kühlung ermöglichen es, die Regelung signifikant zu beeinflussen.

Parameter	Beschreibung	Wert
Proportionalbereich	Dieser Parameter legt den Wert des Proportionalbereichs fest. Er bewegt sich um den Sollwert und dient im Fall der PI-Regelung dazu, die Geschwindigkeit der Regelung zu beeinflussen. Je kleiner der eingestellte Wert ist, desto schneller reagiert die Regelung.	0.5 K - 1.0 K - 1.5 K - 2.0 K - 2.5 K - <b>3.0 K*</b> - 3.5 K - 4.0 K - 4.5 K - 5.0 K - 5.5 K - 6.0 K
Integrationszeit	Dieser Parameter legt die Dauer des integralen Bestandteils fest. Sie bringt in die Korrektur den Begriff der Integrationszeit ein. Diese Aktion ergänzt die proportionelle Aktion und ermöglicht die Stabilisierung der proportionellen Aktion langfristig. Je konstanter der gemessene Fehler ist, desto konstanter ist die Korrektur.	Inaktiv - 15 min - <b>30 min*</b> - 45 min - 1 h - 1 h 15 min - 1 h 30 min - 1 h 45 min - 2 h - 2 h 15 min - 2 h 30 min - 2 h 45 min - 3 h - 3 h 15 min - 3 h 30 min
Differentialzeit	Dieser Parameter definiert die Dauer des abgeleiteten Bestandteils. Sie ermöglicht die Vorwegnahme der Antwort der Regulierung im Fall einer rapiden Störung oder einer Änderung des Sollwerts, was die Stabilität des Systems verbessert.	Inaktiv - 15 min - <b>30 min*</b> - 45 min - 1 h - 1 h 15 min - 1 h 30 min - 1 h 45 min - 2 h - 2 h 15 min - 2 h 30 min - 2 h 45 min - 3 h - 3 h 15 min - 3 h 30 min

*Hinweis: Die kleinste Änderung eines Regelungsparameters führt zu einem deutlich anderen Regulierungsverhalten.*

*Hinweis: Eine Temperaturverschiebung wird in Kelvin ausgedrückt. 1K Temperaturverschiebung entspricht 1C.*

■ Schaltende 2-Punkt Regelung

Parameter	Beschreibung	Wert
Hysterese	Dieser Parameter definiert den Hysteresewert für den zu regelnden Wert. Die Hysterese des 2-Punkt-Reglers gibt die Fluktuationsbreite des Reglers um den Sollwert herum an.	+/- 0.3K, +/- <b>0.5 K*</b> , +/- 0.7 K, +/- 1.0 K, +/- 1.5 K, +/- 2.0 K, +/- 2.5 K, +/- 3.0 K

*Hinweis: Eine Temperaturverschiebung wird in Kelvin ausgedrückt. 1K Temperaturverschiebung entspricht 1C.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Hysteresedauer	Dieser Parameter legt die Dauer der Hysterese für den einzustellenden Wert fest.	Inaktiv, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, <b>5 min*</b> , 6 min, 7 min, 8 min, 9 min, 10 min

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Dieser Parameter dient dazu, die Regelung an die entsprechenden elektrothermischen Stellantriebe anzupassen.	<b>Nicht invertiert*</b> Invertiert

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgrösse in Notbetrieb	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Regler in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>30*</b> ... 100%

*Hinweis: Für eine **Stetige PI-Regelung** steht einzig der Parameter **Stellgröße Notbetrieb** zur Verfügung.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgrösse bei Notbetrieb Sommer	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Ausgang für den Sommer in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>30*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Stellgrösse bei Notbetrieb Winter	Dieser Parameter legt die Stellgröße fest, wenn der Ausgang für den Winter in den Notbetrieb wechselt.	0 ... <b>70*</b> ... 100%

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Umschaltung Sommer/Winter-Modus** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

\* Defaultwert

### 3.3.8 Lüftung

In seiner Funktion als Raumtemperaturregler kann das Gerät ebenfalls Aktoren zur Ansteuerung eines Gebläsekonvektors verwenden. In der Regel sind die Aktoren des Gebläsekonvektors an Heiz- oder Kühlüfter angeschlossen.

i Keine Lüftersteuerung bei schaltende 2-Punkt-Regelung

Polarität  0 = Automatikbetrieb, 1 = Handbetrieb  
 1 = Automatikbetrieb, 0 = Handbetrieb

---

Lüftungsobjekt  Schaltobjekt (1 Bit)  Wertobjekt (1 Byte)

---

Anzahl Lüfterstufen 3 Stufen ▼

---

Start der Lüfterstufe 1 bei 1 %

Start der Lüfterstufe 2 bei 20 %

Start der Lüfterstufe 3 bei 40 %

Hysterese 3 %

---

Zeit zwischen Lüfterstufen 200 ms

Lüfterstufe im manuellen Betriebsumschaltung Aus ▼

Nachlaufzeit heizung 0 ms

Nachlaufzeit Kühlung 0 ms

Start Lüftungsstufe Stufe 1 ▼

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	<p>Das Objekt <b>Lüftung Automatischer/Manueller Betrieb</b> empfängt:</p> <p>0 = Die Lüftung läuft im Automatikbetrieb 1 = Die Lüftung läuft im Handbetrieb</p> <p>1 = Die Lüftung läuft im Automatikbetrieb 0 = Die Lüftung läuft im Handbetrieb</p>	<p><b>0 = Automatikbetrieb, 1 = Handbetrieb*</b></p> <p>1 = Automatikbetrieb, 0 = Handbetrieb</p>

**Automatikbetrieb:** Die Lüftungsstufe erreicht direkt die Stufe, die der Steuerleistung entspricht.

**Handbetrieb:** Die Lüftungsstufe wird auf eine Stufe bei Start im Handbetrieb eingestellt, die konfiguriert werden kann und die Ausgangsleistung hat keinen Einfluss auf die Lüftungsstufe.

Kommunikationsobjekte:

**218, 317, 416, 515, 614, 713, 812, 911, 1010, 1109, 1208, 1307 - Temperaturregler x - Lüftung Automatischer/Manueller Betrieb (1 - Bit - 1.001 DPT\_Switch)**

Parameter	Beschreibung	Wert
Lüftungsobjekt	<p>Die Ansteuerung der Lüftung erfolgt mittels</p> <p>Eines 1 Bit-Objekts. Jede Lüftungsstufe (1 bis 6) verfügt über ein Kommunikationsobjekt.</p> <p>Eines 1-Byte-Objekts. Alle Lüftungsstufen werden durch ein und das gleiche Objekt übermittelt.</p>	<p>Schaltobjekt (1 Bit)</p> <p><b>Wertobjekt (1 Byte)*</b></p>

*Hinweis: Für alle Lüftungsstufen gibt es ein Objekt für die Zustandsrückkehr.*

Objekte Lüftung 1 Bit Stufen 1:

**227, 326, 425, 524, 623, 722, 821, 920, 1019, 1118, 1217, 1316 - Temperaturregler x - Lüfterstufe 1 (1 - Bit - 1.001 DPT\_Switch)**

**220, 319, 418, 517, 616, 715, 814, 913, 1012, 1111, 1210, 1309 - Temperaturregler x - Status Lüfterstufe 1 (1 - Bit - 1.001 DPT\_Switch)**

Objekte Lüftung 1 Byte Stufen 1-6:

**226, 325, 424, 523, 622, 721, 820, 919, 1018, 1117, 1216, 1315 - Temperaturregler x - Lüfterstufe 1-6 (8 - Bit - 5.010 DPT\_Value\_1\_Ucount)**

**219, 318, 417, 516, 615, 714, 813, 912, 1011, 1110, 1209, 1308 - Temperaturregler x - Status Lüfterstufe 1-6 (8 - Bit - 5.010 DPT\_Value\_1\_Ucount)**

Parameter	Beschreibung	Wert
Anzahl Lüfterstufen	Mit diesem Parameter kann die Anzahl an Lüfterstufen (max. 6) festgelegt werden.	Inaktiv 1 Stufe 2 Stufen <b>3 Stufen*</b> 4 Stufen 5 Stufen 6 Stufen

*Hinweis: Je nach Anzahl der Lüfterstufen wird die gleiche Anzahl an 1-Bit-Objekten für die Ansteuerung und für die Zustandsrückkehr angezeigt.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Start der Lüfterstufe X bei	Mit diesem Parameter kann der Wert beim Start jeder Stufe festgelegt werden. Für jede Stufe werden verschiedene Standardwerte vorgeschlagen.	0 ... 100%

X = 1 bis 6

*Hinweis: Dieser Parameter steht für jede Lüfterstufe zur Verfügung.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Hysterese	Mit diesem Parameter kann der Hysteresewert für alle Lüfterstufen festgelegt werden.	0 ... <b>3*</b> ... 100%

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeit zwischen Lüfterstufen	Mit diesem Parameter kann festgelegt werden, wie lange die Lüftung braucht, um in die nächst höhere oder tiefere Stufe zu schalten.	0 ... <b>200*</b> ... 25500 ms

Parameter	Beschreibung	Wert
Lüfterstufe im manuellen Betriebsumschaltung	Mit diesem Parameter kann die Lüfterstufe festgelegt werden, die beim Wechsel in den Handbetrieb angewendet werden soll.	<b>Aus*</b> 1 Stufe 2 Stufen 3 Stufen 4 Stufen 5 Stufen 6 Stufen Keine Veränderung

Parameter	Beschreibung	Wert
Nachlaufzeit heizung	Mit diesem Parameter kann eine Mindestverzögerung zwischen dem Heizungsstopp und dem Lüftungsstopp festgelegt werden.	<b>0*</b> ... 25500 ms

Parameter	Beschreibung	Wert
Nachlaufzeit Kühlung	Mit diesem Parameter kann eine Mindestverzögerung zwischen dem Kühlungsstopp und dem Lüftungsstopp festgelegt werden.	<b>0*</b> ... 25500 ms

Parameter	Beschreibung	Wert
Start Lüftungsstufe	Mit diesem Parameter kann die Lüfterstufe festgelegt werden, die beim Start der Lüftung angewendet werden soll.	<b>Stufe 1*</b> Stufe 2 Stufe 3 Stufe 4 Stufe 5 Stufe 6

\* Defaultwert

### 3.3.9 Temperaturmessung

Der Raumtemperaturregler misst die tatsächliche Temperatur und vergleicht sie mit der angeforderten Temperatur. Der Einstellwert wird anhand der Differenz zwischen der angeforderten Temperatur und der tatsächlichen Temperatur mittels des festgelegten Regulierungsalgorithmus berechnet.

Raumtemperaturerfassung	durch 3 Objekte
Gewichtung Temperatur 1	50
Gewichtung Temperatur 2	50
Gewichtung Temperatur 3	50
Timeout Raumtemperatur Objekt	00:45 hh:mm
<hr/>	
Fußbodentemperaturerfassung	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
Timeout Fußbodentemperatur Objekt	00:45 hh:mm
Maximale Fußbodentemperatur	28 °C
<hr/>	
Senden	Bei Statusänderung
Wert senden bei Änderung um	0,5K
<hr/>	
Raumtemperaturalarm über Objekte senden	<input checked="" type="checkbox"/>
Minimale Raumtemperatur	7 °C
Maximale Raumtemperatur	35 °C
Polarität Objekt Raumtemperatur Ausfall	<input checked="" type="radio"/> Nicht invertiert <input type="radio"/> Invertiert
Polarität Objekt minimale Raumtemperatur Alarm	<input checked="" type="radio"/> Nicht invertiert <input type="radio"/> Invertiert
Polarität Objekt maximale Raumtemperatur Alarm	<input checked="" type="radio"/> Nicht invertiert <input type="radio"/> Invertiert

Der Temperaturregler stellt die Raumtemperatur mittels bis zu max. 3 externer Temperaturfühler fest.

Parameter	Beschreibung	Wert
Raumtemperaturerfassung	Mit diesem Parameter kann die Anzahl an verwendeten Fühlern für die Messung der Raumtemperatur des Regelkreises festgelegt werden.	<b>durch 1 Objekt*</b> Durch 2 Objekte Durch 3 Objekte

Kommunikationsobjekte:

[210, 309, 408, 507, 606, 705, 804, 903, 1002, 1101, 1200, 1299](#) - Temperaturregler x - Raumtemperatur 1 (2-Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)

[211, 310, 409, 508, 607, 706, 805, 904, 1003, 1102, 1201, 1300](#) - Temperaturregler x - Raumtemperatur 2 (2-Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)

[212, 311, 410, 509, 608, 707, 806, 905, 1004, 1103, 1202, 1301](#) - Temperaturregler x - Raumtemperatur 3 (2-Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)

Die Gewichtung wird verwendet, um eine Referenztemperatur in einem Raum zu berechnen, wenn mehrere Temperatursensoren verwendet werden.

Die Temperaturgewichte können nach verschiedenen externen Faktoren bestimmt werden, die die von den verschiedenen Sensoren gemessene Temperatur beeinflussen.

- In der Nähe eines Fensters, einer Tür oder einer Wärme-Hitze Quelle
- Direkte Sonneneinstrahlung
- Montage an einer Außenwand

Beispiel:

T° 1 = 22 °C, Gewichtung Temperatur 1 = 50

T° 2 = 20 °C, Gewichtung Temperatur 2 = 50

T° 3 = 18 °C, Gewichtung Temperatur 3 = 50

Referenztemperatur =  $(22 \times 50 + 20 \times 50 + 18 \times 50) / (50 + 50 + 50) = 20 \text{ °C}$

T° 1 = 22 °C, Gewichtung Temperatur 1 = 100

T° 2 = 20 °C, Gewichtung Temperatur 2 = 50

T° 3 = 18 °C, Gewichtung Temperatur 3 = 25

Referenztemperatur =  $(22 \times 100 + 20 \times 50 + 18 \times 25) / (100 + 50 + 25) = 20,86 \text{ °C}$

Parameter	Beschreibung	Wert
Gewichtung Temperatur X	Dieser Parameter gibt jeder Temperatur ein Gewicht, um einen Durchschnittswert zu bestimmen.	0 ... <b>50*</b> ... 100

X = 1 bis 3

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Raumtemperaturerfassung** den folgenden Wert aufweist **Durch 2 Objekte** oder **Durch 3 Objekte**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Timeout Raumtemperatur Objekt	Wenn bei der Temperaturmessung kein Temperaturwert empfangen wird, erfolgt nach Ablauf dieser Zeit eine Störmeldung.  Diese Störmeldung wird mittels des Objekts <b>Raumtemperatur Ausfall</b> übermittelt.	00:01 ... <b>00:45*</b> ... 04:15 (hh:mm)

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Fußbodentemperaturerfassung	Mit diesem Parameter kann die Messung der Fußbodentemperatur des Regelkreises aktiviert werden.	<b>Ja*</b> Nein

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Art der Heizungsanlage** den folgenden Wert aufweist **Warmwasser Fußbodenheizung** oder **Elektrische Fußbodenheizung**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Timeout Fußbodentemperatur Objekt	Wenn bei der Temperaturmessung kein Temperaturwert empfangen wird, erfolgt nach Ablauf dieser Zeit eine Störmeldung.  Das Produkt geht dann in den Notbetrieb und sendet die Stellgröße in Notbetrieb.	00:01 ... <b>00:45*</b> ... 04:15 (hh:mm)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Fußbodentemperaturerfassung** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Maximale Fußbodentemperatur	Mit diesem Parameter kann die Maximale Fußbodentemperatur, die nicht überschritten werden darf, festgelegt werden.	24 ... <b>28*</b> ... 46 °C

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Fußbodentemperaturerfassung** den folgenden Wert aufweist **Ja**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden der Raumtemperatur	Das Objekt <b>Statusanzeige Raumtemperatur</b> wird gesendet:  Bei jeder Wertänderung unter Berücksichtigung einer Hysterese.  Zyklisch nach einstellbarer Zeit.  Bei jeder Wertänderung unter Berücksichtigung einer Hysterese und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	<b>Bei Statusänderung*</b>  Zyklisch  Bei Statusänderung und zyklisch

*Hinweis: Mit diesem Objekt kann der Wert der vom Regler berücksichtigten tatsächlichen Temperatur angezeigt werden.*

Kommunikationsobjekte:

[214](#), [313](#), [412](#), [511](#), [610](#), [709](#), [808](#), [907](#), [1006](#), [1105](#), [1204](#), [1303](#) - **Temperaturregler x - Statusanzeige Raumtemperatur** (2 - Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)

Parameter	Beschreibung	Wert
Hysterese Objekt Raumtemperatur senden	Um wiederholtes Senden des Objekts <b>Statusanzeige Raumtemperatur</b> zu verhindern, legt dieser Parameter den Wert fest, bei dessen Über- bzw. Unterschreitung der Wert der Raumtemperatur an den KNX-Bus gesendet werden muss.	0.3 K - <b>0.5 K*</b> - 0.7 K - 1.0 K - 1.5 K - 2.0 K - 2.5 K - 3.0 K

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Zyklisches Senden	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts <b>Statusanzeige Raumtemperatur</b> .	00:00:01 ... <b>00:10:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

Parameter	Beschreibung	Wert
Raumtemperaturalarm über Objekte senden	Die Objekte und zugeordneten Parameter sind ausgeblendet. Die Objekte und zugeordneten Parameter werden eingeblendet.	<b>Inaktiv*</b> Aktiv

Kommunikationsobjekte:

[215, 314, 413, 512, 611, 710, 809, 908, 1007, 1106, 1205, 1304](#) - [Temperaturregler x - Raumtemperatur Ausfall \(1 - Bit - 1.005 DPT\\_Alarm\)](#)

Parameter	Beschreibung	Wert
Minimale Raumtemperatur	Wenn die Raumtemperatur unter dem eingestellten Wert liegt, wird ein Alarm an den KNX-Bus gesendet.	0 ... <b>7*</b> ... 40 °C

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Raumtemperaturalarm über Objekte senden** den folgenden Wert aufweist **Aktiv**.*

Kommunikationsobjekte:

[216, 315, 414, 513, 612, 711, 810, 909, 1008, 1107, 1206, 1305](#) - [Temperaturregler x - Minimale Raumtemperatur \(1 - Bit - 1.005 DPT\\_Alarm\)](#)

Parameter	Beschreibung	Wert
Maximale Raumtemperatur	Wenn die Raumtemperatur über dem eingestellten Wert liegt, wird ein Alarm an den KNX-Bus gesendet.	0 ... <b>35*</b> ... 40 °C

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Raumtemperaturalarm über Objekte senden** den folgenden Wert aufweist **Aktiv**.*

Kommunikationsobjekte:

[217, 316, 415, 514, 613, 712, 811, 910, 1009, 1108, 1207, 1306](#) - [Temperaturregler x - Maximale Raumtemperatur \(1 - Bit - 1.005 DPT\\_Alarm\)](#)

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität Objekt Raumtemperatur Ausfall	Das Objekt <b>Raumtemperatur Ausfall</b> sendet: 0 = kein Stromausfall, 1 = Stromausfall 0 = Stromausfall, 1 = kein Stromausfall	<b>Nicht invertiert*</b> Invertiert
Polarität Objekt minimale Raumtemperatur Alarm	Das Objekt <b>Minimale Raumtemperatur</b> sendet: 0 = keinen Alarm 1 = alarm 0 = alarm 1 = keinen Alarm	<b>Nicht invertiert*</b> Invertiert
Polarität Objekt maximale Raumtemperatur Alarm	Das Objekt <b>Maximale Raumtemperatur</b> sendet: 0 = keinen Alarm 1 = alarm 0 = alarm 1 = keinen Alarm	<b>Nicht invertiert*</b> Invertiert

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Raumtemperaturalarm über Objekte senden** den folgenden Wert aufweist **Aktiv**.*

### 3.3.10 Senden

Um den KNX-Bus durch das massive Senden von Daten nicht zu überlasten, verfügt das Gerät über einen Bereich, der es ermöglicht, die Bedingungen für das Versenden bestimmter Objekte einzustellen.

**Betriebsmodusumschaltung**

Senden Bei Statusänderung und zyklisch ▼

Zyklisches Senden 00:10:00 hh:mm:ss

---

**Command value**

Senden Bei Statusänderung und zyklisch ▼

Zyklisches Senden 00:10:00 hh:mm:ss

Wert senden bei Änderung um 3 %

---

**Heating/Cooling status indication**

Senden Bei Statusänderung und zyklisch ▼

Zyklisches Senden 00:10:00 hh:mm:ss

\* Defaultwert

■ Betriebsmodusumschaltung

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Objekt <b>Betriebsmodusumschaltung</b> wird gesendet: Bei jeder Änderung. Zyklisch nach einstellbarer Zeit. Bei Änderung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	<b>Bei Statusänderung*</b> Zyklisch Bei Statusänderung und zyklisch

Parameter	Beschreibung	Wert
Zyklisches Senden	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts <b>Betriebsmodusumschaltung</b> .	00:00:01 ... <b>00:10:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

Kommunikationsobjekte:

[183](#), [282](#), [381](#), [480](#), [579](#), [678](#), [777](#), [876](#), [975](#), [1074](#), [1173](#), [1272](#) - [Temperaturregler x - Betriebsmodusumschaltung \(1 - Byte - 20.102 DPT\\_HVACMode\)](#)

■ Stellgröße

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Die Objekte <b>Schalten und Ventilposition in %</b> werden gesendet: Bei jeder Änderung. Zyklisch nach einstellbarer Zeit. Bei Änderung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Bei Statusänderung Zyklisch <b>Bei Statusänderung und zyklisch*</b>

Parameter	Beschreibung	Wert
Zyklisches Senden	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen der Objekte <b>Schalten</b> und [Ventilposition in %.	00:00:01 ... <b>00:10:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Wert senden bei Änderung um	Dieser Parameter bestimmt den Änderungswert, über den hinaus die Objekte <b>Schalten</b> und <b>Ventilposition in %</b> gesendet werden.	0 ... <b>3*</b> ... 100 %

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist **Bei Statusänderung** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

Kommunikationsobjekte:

**202, 301, 400, 499, 598, 697, 796, 895, 994, 1093, 1192, 1291** - Temperaturregler x - Schalten (1 - Bit - 1.001)  
**203, 302, 401, 500, 599, 698, 797, 896, 995, 1094, 1193, 1292** - Temperaturregler x - Stellgröße in % (8 - Bit - 5.001 DPT\_Scaling)

■ Heizung/Kühlen Statusrückmeldung

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Objekt <b>Heizung/Kühlung - Statusanzeige</b> wird gesendet:  Bei jeder Änderung.  Zyklisch nach einstellbarer Zeit.  Bei Änderung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	<b>Bei Statusänderung*</b>  Zyklisch  Bei Statusänderung und zyklisch

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Funktionsfreigabe** den folgenden Wert aufweist **Heizung/Kühlung** oder **Grund- und Zusatz-Heizung/Kühlung**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Zyklisches Senden	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts <b>Heizung/Kühlung - Statusanzeige</b> .	00:00:01 ... <b>00:10:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

Kommunikationsobjekte:

**198, 297, 396, 495, 594, 693, 792, 891, 990, 1089, 1188, 1287** - Temperaturregler x - Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige (1 - Bit - 1.100 DPT\_Heat\_Cool)

\* Defaultwert

### 3.3.11 Sollwerte

Das Gerät ermöglicht für jede Betriebsart die Konfigurierung der Sollwerttemperaturen, die in ETS voreingestellt werden können.

Es ist möglich, die absoluten Sollwerte zu parametrieren (unabhängiger Sollwert) oder relative Sollwerte (Basis-Sollwert Offset). Die Sollwerttemperaturen können ebenfalls während des Betriebs über den KNX-Bus angepasst werden.

**i** Aktivieren Sie in Allgemein / Allgemein den Parameter "Rücksetzen auf ETS Param.Werte", damit der Parameterwert beim nächsten Download berücksichtigt wird.

Sollwerte Preset 
 Relativ (Basis Sollwert Offset)  
 Absolute (unabhängige Sollwerte)

---

**Sollwerte Heizung**

Sollwert Komfort Heizung  °C

Sollwert Standby Heizung  °C

Sollwert Nachtabsenkung Heizung  °C

Sollwert Frostschutz Heizung  °C

---

**Sollwerte Kühlung**

Sollwert Komfort Kühlung  °C

Sollwert Standby Kühlung  °C

Sollwert Nachtabsenkung Kühlung  °C

Sollwert Hitzeschutz Kühlung  °C

---

Objekte für Sollwerte

Differenz zwischen Grund- und Zusatz Stufen  K

Senden

**Fahrenheit**

**Celsius**

$$\text{Celsius} = (\text{Fahrenheit} - 32) \cdot \frac{5}{9}$$

---

**Sollwert Verschiebung**

Änderungen dauerhaft übernehmen

Maximaler Sollwert  K

Minimaler Sollwert  K

Parameter	Beschreibung	Wert
Sollwerte Preset	<p>Die Einstellung der Sollwerttemperatur erfolgt über einen Basis-Sollwert (Komfort Betrieb). Die anderen Sollwerte für die anderen Betriebsarten werden von diesem Basis-Sollwert abgeleitet.</p> <p>Die Sollwerttemperaturen für die verschiedenen Betriebsarten sind voneinander unabhängig. Verschiedene Temperaturwerte können je nach Betriebsart und Servicebetrieb in einen Temperaturbereich zwischen +7.0 °C und +40.0 °C eingegeben werden.</p>	<p>Relativ (Basis Sollwert Offset)</p> <p><b>Absolute (unabhängige Sollwerte)*</b></p>

■ Die absoluten Sollwerte (unabhängiger Sollwert)

Die Sollwerttemperaturen für die verschiedenen Betriebsarten sind voneinander unabhängig. Verschiedene Temperaturwerte können je nach Betriebsart und Servicebetrieb in einen Temperaturbereich zwischen +7.0 °C und +40.0 °C eingegeben werden.

Sollwerte Heizung		
Sollwert Komfort Heizung	21	°C
Sollwert Standby Heizung	19	°C
Sollwert Nachtabsenkung Heizung	16	°C
Sollwert Frostschutz Heizung	7	°C
Sollwerte Kühlung		
Sollwert Komfort Kühlung	21	°C
Sollwert Standby Kühlung	23	°C
Sollwert Nachtabsenkung Kühlung	26	°C
Sollwert Hitzeschutz Kühlung	35	°C

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Sollwert Komfort Heizung	Dieser Parameter bestimmt die Sollwerttemperatur für den Komfort-Betrieb der Heizung	7 ... <b>21*</b> ... 40 °C
Sollwert Standby Heizung	Dieser Parameter bestimmt die Sollwerttemperatur für den Standby-Betrieb der Heizung	7 ... <b>19*</b> ... 40 °C
Sollwert Nachtabsenkung Heizung	Dieser Parameter bestimmt die Sollwerttemperatur für die Nachtabsenkung der Heizung	7 ... <b>16*</b> ... 40 °C
Sollwert Frostschutz Heizung	Dieser Parameter bestimmt die Sollwerttemperatur für den Frostschutz der Heizung	<b>7*</b> ... 40 °C

Parameter	Beschreibung	Wert
Sollwert Komfort Kühlung	Dieser Parameter bestimmt die Sollwerttemperatur für den Komfort-Betrieb der Kühlung	7 ... <b>21*</b> ... 40 °C
Sollwert Standby Kühlung	Dieser Parameter bestimmt die Sollwerttemperatur für den Standby-Betrieb der Kühlung	7 ... <b>23*</b> ... 40 °C
Sollwert Nachtabsenkung Kühlung	Dieser Parameter bestimmt die Sollwerttemperatur für die Nachtabsenkung der Kühlung	7 ... <b>26*</b> ... 40 °C
Sollwert Hitzeschutz Kühlung	Dieser Parameter bestimmt die Sollwerttemperatur für den Hitzeschutz der Kühlung.	7 ... <b>35*</b> ... 40 °C

■ Die relativen Sollwerte (Basis-Sollwert Offset)

Sollwert Komfort	<input type="text" value="21"/>	°C
Standby Offset	<input type="text" value="2"/>	K
Nachtabsenkung Offset	<input type="text" value="5"/>	K
Sollwert Frostschutz Heizung	<input type="text" value="7"/>	°C
Sollwert Hitzeschutz Kühlung	<input type="text" value="35"/>	°C
Unterschied zwischen Heizen und Kühlen	<input type="text" value="0"/>	K

Parameter	Beschreibung	Wert
Sollwert Komfort	Dieser Parameter bestimmt die Temperatur, die als Basis-sollwert berücksichtigt wird (Komfort Betrieb).	7 ... <b>21*</b> ... 40 °C
Standby Offset	Die Sollwerttemperatur im Standby-Betrieb muss im Vergleich zur Temperatur im Komfort-Betrieb der Heizung um diesen Wert abgesenkt werden.	1 ... <b>2*</b> ... 20 K
Nachtabsenkung Offset	Die Sollwerttemperatur im Nachtbetrieb muss im Vergleich zur Temperatur im Komfort-Betrieb der Heizung um diesen Wert abgesenkt werden.	1 ... <b>5*</b> ... 20 K

*Hinweis: Im Kühlbetrieb wird der Wert der Verschiebung der Temperatur im Komfort-Betrieb hinzugefügt.*

*Hinweis: Eine Temperaturverschiebung wird in Kelvin ausgedrückt. 1K Temperaturverschiebung entspricht 1C.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Sollwert Frostschutz Heizung	Dieser Parameter bestimmt die Sollwerttemperatur für den Frostschutz der Heizung.	7* ... 40 °C

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Funktionsfreigabe** den folgenden Wert aufweist **Heizung** oder **Heizung/Kühlung** oder **Grund- und Zusatzheizung** oder **Grund- und Zusatz-Heizung/Kühlung**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Sollwert Hitzeschutz Kühlung	Dieser Parameter bestimmt die Sollwerttemperatur für den Hitzeschutz der Kühlung.	7 ... 35* ... 40 °C

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Funktionsfreigabe** den folgenden Wert aufweist **Kühlung** oder **Heizung/Kühlung** oder **Grund- und Zusatzkühlung** oder **Grund- und Zusatz-Heizung/Kühlung**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Unterschied zwischen Heizen und Kühlen	Die Sollwerttemperaturen im Komfort-Betrieb für die Heizung und die Kühlung werden vom Basis-Sollwert abgeleitet unter Berücksichtigung einer neutralen Zone, die festgelegt werden muss. Dieser Parameter legt den Wert der neutralen Zone fest (Temperaturzone, in der weder Heizung noch Kühlung aktiviert werden), der der Differenz zwischen den Solltemperaturen im Komfort-Betrieb für Heizung und Kühlung entspricht.	0* ... 40 K

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Funktionsfreigabe** den folgenden Wert aufweist **Heizung/Kühlung** oder **Grund- und Zusatz-Heizung/Kühlung**.*

*Hinweis: Eine Temperaturverschiebung wird in Kelvin ausgedrückt. 1K Temperaturverschiebung entspricht 1C.*

#### ■ Objekte für Sollwerte

Die Sollwerttemperaturen können ebenfalls während des Betriebs über den KNX-Bus angepasst werden. Nachstehend die Liste der verschiedenen verfügbaren Objekte für die Sollwertänderung.

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekte für Sollwerte	Die Änderung der Sollwerttemperaturen erfolgt mittels: Mehreren Kommunikationsobjekten im Format 2 Byte, die jeder Sollwertart entsprechen.	Einfach
	Eines einzelnen Kommunikationsobjekts im Format 8 Byte, das die 4 Sollwertarten gruppiert.	<b>Kombiniert*</b>
	Beider zur Verfügung stehender Formate (2 Byte und 8 Byte)	Beides

*Hinweis: Die Kommunikationsobjekte stehen für die Heizung und die Kühlung zur Verfügung.*

Kommunikationsobjekte: Heizung (2 Byte)

[233](#), [332](#), [431](#), [530](#), [629](#), [728](#), [827](#), [926](#), [1025](#), [1124](#), [1223](#), [1322](#) - Temperaturregler x - Sollwert Komfort Heizung (2 - Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)

[234](#), [333](#), [432](#), [531](#), [630](#), [729](#), [828](#), [927](#), [1026](#), [1125](#), [1224](#), [1323](#) - Temperaturregler x - Sollwert Standby Heizung (2 - Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)

[235](#), [334](#), [433](#), [532](#), [631](#), [730](#), [829](#), [928](#), [1027](#), [1126](#), [1225](#), [1324](#) - Temperaturregler x - Sollwert Nachtabsenkung Heizung (2 - Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)

[236](#), [335](#), [434](#), [533](#), [632](#), [731](#), [830](#), [929](#), [1028](#), [1127](#), [1226](#), [1325](#) - Temperaturregler x - Sollwert Frostschutz Heizung (2 - Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)

\* Defaultwert

Kommunikationsobjekte: Heizung (8 Byte)

**237, 336, 435, 534, 633, 732, 831, 930, 1029, 1128, 1227, 1326** - Temperaturregler x - Sollwerte Heizung (8 - Byte - 275.100 DPT\_TempRoomSetpSetF16 [4])

Kommunikationsobjekte: Kühlung (2 Byte)

**238, 337, 436, 535, 634, 733, 832, 931, 1030, 1129, 1228, 1327** - Temperaturregler x - Sollwert Komfort

**Kühlung** (2 - Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)

**239, 338, 437, 536, 635, 734, 833, 932, 1031, 1130, 1229, 1328** - Temperaturregler x - Sollwert Standby

**Kühlung** (2 - Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)

**240, 339, 438, 537, 636, 735, 834, 933, 1032, 1131, 1230, 1329** - Temperaturregler x - Sollwert

**Nachtabsenkung Kühlung** (2 - Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)

**241, 340, 439, 538, 637, 736, 835, 934, 1033, 1132, 1231, 1330** - Temperaturregler x - Sollwert Hitzeschutz

**Kühlung** (2 - Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)

Kommunikationsobjekte: Kühlung (8 Byte)

**242, 341, 440, 539, 638, 737, 836, 935, 1034, 1133, 1232, 1331** - Temperaturregler x - Sollwerte Kühlung (8 - Byte - 275.100 DPT\_TempRoomSetpSetF16 [4])

Jedes Kommunikationsobjekt verfügt über ein Objekt der Statusanzeige, das die Übermittlung der Sollwerttemperatur ermöglicht.

Kommunikationsobjekte: Statusanzeige Heizung (2 Byte)

**247, 346, 445, 544, 643, 742, 841, 940, 1039, 1138, 1237, 1336** - Temperaturregler x - Statusanzeige Sollwert

**Komfort Heizung** (2 - Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)

**248, 347, 446, 545, 644, 743, 842, 941, 1040, 1139, 1238, 1337** - Temperaturregler x - Statusanzeige Sollwert

**Standby Heizung** (2 - Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)

**249, 348, 447, 546, 645, 744, 843, 942, 1041, 1140, 1239, 1338** - Temperaturregler x - Statusanzeige Sollwert

**Nachtabsenkung Heizung** (2 - Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)

**250, 349, 448, 547, 646, 745, 844, 943, 1042, 1141, 1240, 1339** - Temperaturregler x - Statusanzeige Sollwert

**Frostschutz Heizung** (2 - Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)

Kommunikationsobjekte: Statusanzeige Heizung (8 Byte)

**251, 350, 449, 548, 647, 746, 845, 944, 1043, 1142, 1241, 1340** - Temperaturregler x - Statusanzeige Sollwerte Heizung (8 - Byte - 275.100 DPT\_TempRoomSetpSetF16 [4])

Kommunikationsobjekte: Statusanzeige Kühlung (2 Byte)

**252, 351, 450, 549, 648, 747, 846, 945, 1044, 1143, 1242, 1341** - Temperaturregler x - Statusanzeige Sollwert

**Komfort Kühlung** (2 - Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)

**253, 352, 451, 550, 649, 748, 847, 946, 1045, 1144, 1243, 1342** - Temperaturregler x - Statusanzeige Sollwert

**Standby Kühlung**(2 - Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)

**254, 353, 452, 551, 650, 749, 848, 947, 1046, 1145, 1244, 1343** - Temperaturregler x - Statusanzeige Sollwert

**Nachtabsenkung Kühlung**(2 - Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)

**255, 354, 453, 552, 651, 750, 849, 948, 1047, 1146, 1245, 1344** - Temperaturregler x - Statusanzeige Sollwert

**Frostschutz Kühlung** (2 - Byte - 9.001 DPT\_Value\_Temp)

Kommunikationsobjekte: Statusanzeige Kühlung (8 Byte)

**256, 355, 454, 553, 652, 751, 850, 949, 1048, 1147, 1246, 1345** - Temperaturregler x - Statusanzeige Sollwerte Kühlung (8 - Byte - 275.100 DPT\_TempRoomSetpSetF16 [4])

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Die Objekte der Statusanzeige für die Sollwerttemperaturen werden gesendet: Bei jeder Änderung. Zyklisch nach einstellbarer Zeit. Bei Änderung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	<b>Bei Statusänderung*</b> Zyklisch Bei Statusänderung und zyklisch

Parameter	Beschreibung	Wert
Zyklisches Senden	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen der Objekte Statusanzeige für die Sollwerttemperaturen.	00:00:01 ... <b>00:10:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

■ Sollwert Verschiebung

Der Temperaturregler ermöglicht die stufenweise Änderung der Sollwerttemperatur mittels des Objekts Sollwert-Verschiebung. Die nachstehenden Parameter ermöglichen eventuell die Speicherung dieser Sollwerttemperatur und die Begrenzung der Verschiebung dieser Sollwerttemperatur.

Parameter	Beschreibung	Wert
Änderungen dauerhaft übernehmen	Die manuellen Änderungen des Sollwerts. werden für die Dauer des aktiven Modus berücksichtigt. werden validiert und permanent gespeichert.	<b>Inaktiv*</b> Aktiv

Parameter	Beschreibung	Wert
Maximaler Sollwert	Dieser Parameter bestimmt den oberen Grenzwert der Verschiebung der Sollwerttemperatur.	1 ... <b>3*</b> ... 20 K
Minimaler Sollwert	Dieser Parameter bestimmt den unteren Grenzwert der Verschiebung der Sollwerttemperatur.	1 ... <b>3*</b> ... 20 K

*Hinweis: Eine Temperaturverschiebung wird in Kelvin ausgedrückt. 1K Temperaturverschiebung entspricht 1C.*

Kommunikationsobjekte:

[243](#), [342](#), [441](#), [540](#), [639](#), [738](#), [837](#), [936](#), [1035](#), [1134](#), [1233](#), [1332](#) - [Temperaturregler x - Sollwert Verschiebung](#) (2 - Byte - 9.002 DPT\_Value\_Tempd)

\* Defaultwert

### 3.3.12 Szene

Mit der Funktion Szene können Gruppen von Ausgängen in einen einstellbaren vordefinierten Zustand versetzt werden. Eine Szene wird durch den Empfang eines 1-Byte Befehls aktiviert. Jeder Temperaturregler kann in 64 verschiedene Szenen integriert werden.

Bei der Aktivierung der Szene kann der Temperaturregler in eine der folgenden Betriebsarten umgeschaltet werden:

- Auto
- Komfort
- Standby
- Nachtabsenkung
- Frost-/Hitzeschutz

**i** Aktivieren Sie in Allgemein / Allgemein den Parameter "Rücksetzen auf ETS Param.Werte", damit der Parameterwert beim nächsten Download berücksichtigt wird.

Szenenspeicherung durch langen Tastendruck	<input checked="" type="checkbox"/>	
Anzahl verwendeter Szenen	<input type="text" value="8"/>	↑ ↓
Szene 1	<input checked="" type="checkbox"/>	
Regelungssollwert für Szene 1		Komfort ▼
Szene 2	<input checked="" type="checkbox"/>	
Regelungssollwert für Szene 2		Komfort ▼
Szene 3	<input checked="" type="checkbox"/>	
Regelungssollwert für Szene 3		Komfort ▼
Szene 4	<input checked="" type="checkbox"/>	
Regelungssollwert für Szene 4		Komfort ▼
Szene 5	<input checked="" type="checkbox"/>	
Regelungssollwert für Szene 5		Komfort ▼
Szene 6	<input checked="" type="checkbox"/>	
Regelungssollwert für Szene 6		Komfort ▼
Szene 7	<input checked="" type="checkbox"/>	
Regelungssollwert für Szene 7		Komfort ▼
Szene 8	<input checked="" type="checkbox"/>	
Regelungssollwert für Szene 8		Komfort ▼

Parameter	Beschreibung	Wert
Szenenspeicherung durch extra langen Tastendruck	Dieser Parameter ermöglicht das Einlernen und Speichern einer Szene z.B. durch die lange Betätigung > 5 Sekunden) des entsprechenden Tasters.	<b>Aktiv*</b> Inaktiv

\* Defaultwert

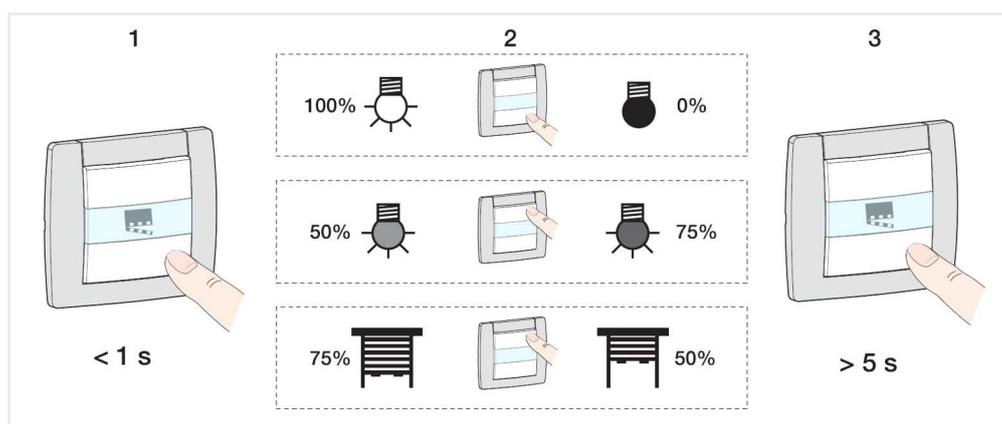
## Einlernen und Speichern von Szenen

Dieser Vorgang ermöglicht die Änderung und Speicherung einer Szene. Zum Beispiel durch die lokale Betätigung der Taster im Raum oder durch das Senden von Werten aus einer Visualisierung.

Szenennummer	Szene aufrufen (Objektwert: 1 byte)	Szene Speichern (Objektwert: 1 byte)
1-64	= Szenennummer -1	= Szenennummer +128
Beispiele		
1	0	128
2	1	129
3	2	130
...	...	
64	63	191

Hier die Szenenspeicherung am Beispiel von lokalen Tastern.

- Szene durch kurzes Betätigen des Senders, der die Szene startet, aktivieren.
- Die Ausgänge (Licht, Rollläden, ...) mit Hilfe der üblichen lokalen Bediengeräte (Taster, Fernbedienung, ...) in den gewünschten Zustand versetzen.
- Den Zustand der Ausgänge durch die mehr als 5 s lange Betätigung am Sender, der die Szene startet, speichern. Die Speicherung kann durch die kurzfristige Aktivierung der Ausgänge angezeigt werden.



Parameter	Beschreibung	Wert
Anzahl verwendeter Szenen	Dieser Parameter legt die Anzahl verwendeter Szenen fest.	0 ... 8* ... 64

*Hinweis: Falls die am Objekt Szene eingegangene Szenennummer größer ist als die maximale Szenenanzahl, bleibt der Zustand des Ausgangs unverändert.*

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Szene X	Bei Aktivierung der Szene X wird der Ausgang: einen parametrierbaren Sollwert anwenden. Nicht verändert.	<b>Aktiv*</b> Inaktiv

X = 1 bis 64

Hinweis: Jeder Ausgang verfügt gemäß dem Parameter **Anzahl verwendeter Szenen** über maximal 64 Szenen.

Parameter	Beschreibung	Wert
Regelungssollwert für Szene X	Bei Aktivierung der Szene X wendet der Ausgang einen der 5 Sollwerte an.	Auto <b>Komfort*</b> Standby Nachtabenkung Frost-/Hitzeschutz

X = 1 bis 64

### 3.3.13 Zwangssteuerung

Mit der Zwangssteuerfunktion kann für den Temperaturregler ein definierter Sollwert für die Heizung oder die Kühlung erzwungen werden. Die Zwangssteuerung wird mit einem oder mehreren Objekten im Format 1 Bit, 2 Bit oder 1 Byte aktiviert. Nur ein Befehl Zwangssteuerung AUS gibt den Ausgang zu Steuerung frei.

Format Objekt Zwangssteuerung	2 bits
Objekt Statusanzeige Zwangssteuerung	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
Polarität	<input checked="" type="radio"/> 0 = Kein Zwang, 1 = Zwang <input type="radio"/> 0 = Zwang, 1 = Kein Zwang
Senden	Bei Statusänderung
Zustand nach Zwangssteuerung	Theoretischer Zustand ohne Zwangssteuerung

Parameter	Beschreibung	Wert
Format Objekt Zwangssteuerung	Die Zwangssteuerung erfolgt mittels eines Objekts: Im KNX-Standardformat (2 Bit) mit 1 Bit-Befehl mit Sollwertbefehl (1 Byte)	<b>2 Bit*</b> 1 Bit Betriebsmodusumschaltung

\* Defaultwert

■ Format 1 Bit

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität Objekt Zwangssteuerung	Bei Empfang eines Wertes auf dem Objekt <b>Zwangssteuerung</b> ist die Zwangssteuerung:  Aktiv mit dem Wert 1. Der Temperaturregler ändert den Sollwert gemäß dem Parameter <b>Sollwert bei Zwangssteuerung</b> . Inaktiv mit dem Wert 0. Der Temperaturregler ändert den Sollwert gemäß dem Parameter <b>Zustand nach Zwangssteuerung</b> .  Inaktiv mit dem Wert 1. Der Temperaturregler ändert den Sollwert gemäß dem Parameter <b>Zustand nach Zwangssteuerung</b> . Aktiv mit dem Wert 0. Der Temperaturregler ändert den Sollwert gemäß dem Parameter <b>Sollwert bei Zwangssteuerung</b> .	<b>1 = Zwang, 0 = kein Zwang*</b>  1 = kein Zwang, 0 = Zwang

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Format Objekt Zwangssteuerung** den folgenden Wert aufweist **1 Bit**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Sollwert bei Zwangssteuerung	Dieser Parameter legt den Sollwert fest, der angewendet werden muss, wenn die Zwangssteuerung für den betroffenen Temperaturregler aktiviert wurde.	<b>Komfort*</b> Standby Nachtsabsenkung Frost-/Hitzeschutz

Kommunikationsobjekte:

[192, 291, 390, 489, 588, 687, 786, 885, 984, 1083, 1182, 1281](#) - **Temperaturregler x - Zwangssteuerung (1 Bit)**  
(1 - Bit - 1.011 DPT\_State)

■ Format 2 Bit

Die Zwangssteuerung erfolgt mittels eines Objekts im KNX-Standardformat (2 Bit).

Kommunikationsobjekte:

[191, 290, 389, 488, 587, 686, 785, 884, 983, 1082, 1181, 1280](#) - **Temperaturregler x - Zwangssteuerung (2 - Bit)**  
- 2.002 DPT\_Bool\_Control)

■ Betriebsmodusumschaltung

Die Zwangssteuerung erfolgt mittels eines Objekts im Format 1 Byte, das einen Sollwert empfängt. So kann eine Zwangssteuerung direkt mit einem gewünschten Sollwert aktiviert werden.

Betriebsmodus	Wert
Auto	0
Komfort	1
Standby	2
Nachtsabsenkung	3
Frost-/Hitzeschutz	4

Der Sollwert "Auto (0)" ermöglicht die Deaktivierung der Zwangssteuerung.

Kommunikationsobjekte:

[193, 292, 391, 490, 589, 688, 787, 886, 985, 1084, 1183, 1282](#) - **Temperaturregler x - Zwangssteuerung (1 - Byte)**  
- 20.102 DPT\_HVACMode)

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekt Statusrückmeldung Zwangssteuerung	Das Objekt <b>Statusanzeige Zwangssteuerung</b> ist ausgeblendet.	<b>Inaktiv*</b>
	Das Objekt <b>Statusanzeige Zwangssteuerung</b> ist eingeblendet.	Aktiv

Kommunikationsobjekte:

[201](#), [300](#), [399](#), [498](#), [597](#), [696](#), [795](#), [894](#), [993](#), [1092](#), [1191](#), [1290](#) - [Temperaturregler x - Statusanzeige Zwangssteuerung \(1 - Bit - 1.003 DPT\\_Enable\)](#)

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Das Objekt <b>Statusanzeige Betriebsart Zwangssteuerung</b> sendet:  0 = bei Aktivierung der Zwangssteuerung 1 = bei Deaktivierung der Zwangssteuerung  0 = bei Deaktivierung der Zwangssteuerung 1 = bei Aktivierung der Zwangssteuerung	0 = Zwang, 1 = kein Zwang  <b>0 = kein Zwang, 1 = Zwang*</b>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der Parameter **Objekt Statusanzeige Zwangssteuerung** den folgenden Wert aufweist **Aktiv**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Kommunikationsobjekt <b>Statusanzeige Zwangssteuerung</b> wird gesendet:  Bei Aktivierung und Deaktivierung der Zwangssteuerung.  Zyklisch nach einstellbarer Zeit.  Bei Aktivierung und Deaktivierung der Zwangssteuerung und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	<b>Bei Statusänderung*</b>  Zyklisch  Bei Statusänderung und zyklisch

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekt Statusanzeige Zwangssteuerung** den folgenden Wert aufweist **Aktiv**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts <b>Statusanzeige Zwangssteuerung</b> .	00:00:01 ... <b>00:10:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Zustand nach Zwangssteuerung	Nach Ende der Zwangssteuerung, Zustand des Temperaturreglers:	
	Nicht verändert.	Zustand beibehalten
	Wechselt in den Komfort-Betrieb.	Komfort
	Wechselt in den Standby-Betrieb.	Standby
	Wechselt in die Nachtabsenkung.	Nachtabsenkung
	Wechselt zu Frost-/Hitzeschutz	Frost-/Hitzeschutz
	Auf den Zustand der vor der Zwangssteuerung aktiv war zurückgeschaltet	Zustand vor Zwangssteuerung
Auf den Zustand geschaltet der entsprechend anderer Kommunikationsobjekte aktiv wäre wenn keine Zwangssteuerung stattgefunden hätte.	<b>Theoretischer Zustand ohne Zwangssteuerung*</b>	

*Hinweis: Die Anwendung dieses Parameters hängt von der Priorität der anderen aktiven Funktionen ab. Wenn eine Funktion mit höherer Priorität aktiv ist, wird dieser Parameter nicht abgespielt. Im Fall, dass zwei Funktionen mit der gleichen Priorität aktiv sind, wird der Parameter der letzten ausgeschalteten Funktion abgespielt.*

### 3.3.14 Zeitschalter

Mit der Zeitschaltfunktion kann ein Sollwert für die Heizung oder die Kühlung für eine einstellbare Dauer ausgewählt werden. Die Zeitschaltung kann vor Ablauf der Verzögerungszeit unterbrochen werden. Die Dauer der Zeitschaltung kann über den KNX Bus verändert werden.

Nach Ablauf der Zeitschaltung wird die vorherige Betriebsart angewendet.

**i** Aktivieren Sie in Allgemein / Allgemein den Parameter "Rücksetzen auf ETS Param.Werte", damit der Parameterwert beim nächsten Download berücksichtigt wird.

Zeitschalterbetriebsart Komfort ▼

Zeitschaltdauer 04:00:00 hh:mm:ss

Zeitschalter unterbrechbar (mit 0)  Nein  Ja

Zeitschalter retriggerbar (mit 1)  Nein  Ja

Maximale Vervielfachung der Zeitschaltdauer (Erste 10 s) 6 ▼

Zeitschaltdauer über Objekt änderbar  Inaktiv  Aktiv

Sollwert bei Zeitschalterbetrieb über Objekt änderbar  Inaktiv  Aktiv

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeitschalterbetriebsart	Bei Aktivierung des Zeitschalters und für eine bestimmte Dauer, Zustand des Thermostats: Wechselt in den Komfort-Betrieb Wechselt in den Standby-Betrieb Wechselt in die Nachtabsenkung Wechselt zu Frost-/Hitzeschutz	<b>Komfort*</b> Standby Nachtabsenkung Frost-/Hitzeschutz

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeitschaltdauer	Dieser Parameter bestimmt die Zeitschaltdauer.	00:00:01 ... <b>04:00:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeitschalter unterbrechbar (mit 0)	Bei Empfang des Wertes 0 auf dem Kommunikationsobjekt <b>Zeitschalter</b> wird die Zeitschaltung: Unterbrochen. Nicht unterbrochen.	<b>Ja*</b> Nein

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeitschalter retriggerbar (mit 1)	Der Parameter <b>Maximale Vervielfachung</b> der Zeitschaltdauer (Erste 10 s) wird: Eingeblendet. Ausgeblendet.	<b>Ja*</b> Nein

Parameter	Beschreibung	Wert
Maximale Vervielfachung der Zeitschaltdauer (Erste 10 s)	Werden während der ersten 10 Sekunden der Zeitschaltdauer auf dem Kommunikationsobjekt <b>Zeitschalter</b> mehrere Befehle mit dem Wert 1 empfangen, wird: Unbegrenzt vervielfacht. Multipliziert mit einer Zahl von X Mal.	Unbegrenzt 1 ... <b>6*</b> ... 10

Parameter	Beschreibung	Wert
Zeitschaltdauer über Objekt änderbar	Das Kommunikationsobjekt <b>Zeitschaltdauer</b> ist: Ausgeblendet. Eingeblendet, die Zeitschaltdauer kann über den Bus verändert werden.	<b>Inaktiv*</b> Aktiv

Kommunikationsobjekte:

[267, 366, 465, 564, 663, 762, 861, 960, 1059, 1158, 1257, 1356](#) - **Temperaturregler x - Zeitschaltdauer** (3 - Byte - 10.001 DPT\_TimeOfDay)

Parameter	Beschreibung	Wert
Sollwert bei Zeitschalterbetrieb über Objekt änderbar	Das Objekt <b>Zeitschalterbetrieb</b> wird gesendet: Ausgeblendet. Eingeblendet, der Sollwert kann vom Bus geändert werden.	<b>Inaktiv*</b> Aktiv

Kommunikationsobjekte:

[268, 367, 466, 565, 664, 763, 862, 961, 1060, 1159, 1258, 1357](#) - **Temperaturregler x - Sollwert bei Zeitschalterbetrieb** (1 - Byte - 20.102 DPT\_HVACMode)

\* Defaultwert

### 3.3.15 Preset

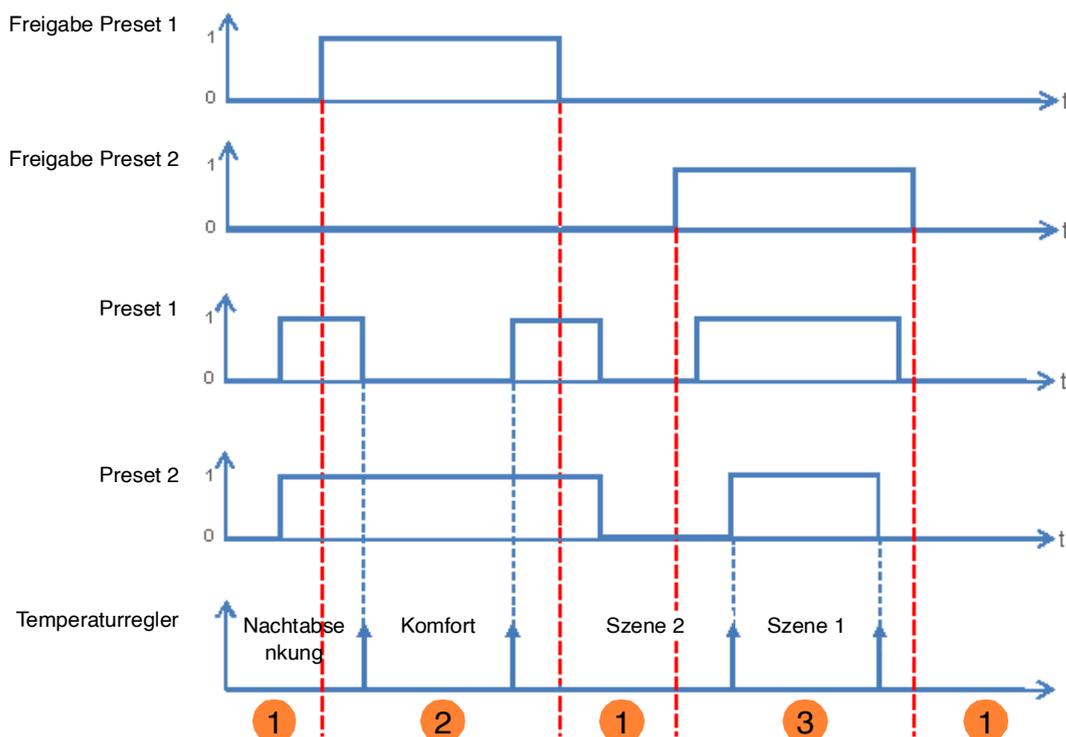
Mit der Preset-Funktion kann eine Gruppe von Temperaturreglern in einen vordefinierten parametrierbaren Zustand versetzt werden.

Die Preset-Funktion wird über Objekte im 1-Bit-Format aktiviert.

Objekte Preset Freigabe	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
Initialwert Freigabe Objekt Preset 1	Wert vor Initialisierung ▼
Polarität	<input checked="" type="radio"/> 0 = Gesperrt, 1 = Freigegeben <input type="radio"/> 0 = Freigegeben, 1 = Gesperrt
Initialwert Freigabe Objekt Preset 2	Wert vor Initialisierung ▼
Polarität	<input checked="" type="radio"/> 0 = Gesperrt, 1 = Freigegeben <input type="radio"/> 0 = Freigegeben, 1 = Gesperrt
Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 0	Zustand beibehalten ▼
Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 1	Zustand beibehalten ▼
Zustand bei Objekt Preset 2 = log. 0	Zustand beibehalten ▼
Zustand bei Objekt Preset 2 = log. 1	Zustand beibehalten ▼

Prinzip der Preset Freigabe: Die Parameter sind folgend eingestellt:

- Polarität Freigabe Objekt Preset 1: 0 = Gesperrt, 1 = Freigegeben.
- Polarität Freigabe Objekt Preset 2: 0 = Gesperrt, 1 = Freigegeben.
- Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 0: Nachtabenkung.
- Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 1: Komfort.
- Zustand bei Objekt Preset 2 = log. 0: Szene 1.
- Zustand bei Objekt Preset 2 = log. 1: Szene 2.



- ❶ Die Preset-Eingänge haben keinen Einfluss auf den Temperaturregler.
- ❷ Die Befehle von Preset 1 werden ausgeführt.
- ❸ Die Befehle von Preset 2 werden ausgeführt.

*Hinweis: Die Befehle vom Preset werden nicht gleich nach der Freigabe ausgeführt, sondern nur beim Wertwechsel des Presets.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekte Preset Freigabe	Das Kommunikationsobjekt <b>Freigabe-Preset 1</b> und die zugehörigen Parameter sind: Ausgeblendet. Eingeblendet. Dieses Objekt ermöglicht die Freigabe oder Sperre der Funktion Preset 1 durch ein KNX Telegramm.	<b>Inaktiv*</b> Aktiv

*Hinweis: Die Anzahl verfügbarer Preset-Objekte ist vom Parameter **Anzahl an Preset-Objekten** abhängig. Maximal zwei dieser Objekte können verfügbar sein.*

Kommunikationsobjekte:

[271, 370, 469, 568, 667, 766, 865, 964, 1063, 1162, 1261, 1360](#) - Temperaturregler x - Freigabe Preset 1 (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)

[272, 371, 470, 569, 668, 767, 866, 965, 1064, 1163, 1262, 1361](#) - Temperaturregler x - Freigabe Preset 2 (1 - Bit - 1.003 DPT\_Enable)

*Hinweis: Die Parameter und Objekte sind für Preset 2 identisch ; Es werden lediglich die Begriffe angepasst.*

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Initialwert Freigabe Objekt Preset 1	Bei Initialisierung des Gerätes nach Download oder Busspannungswiederkehr ist der Wert des Objektes <b>Freigabe Preset 1</b> : Auf 0 gesetzt. Auf 1 gesetzt. Entsprechend dem Wert den der Logik Eingang vor der Initialisierung hatte.	0 1 <b>Wert vor Initialisierung*</b>

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekte Preset Freigabe** den folgenden Wert aufweist **Aktiv**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Bei Empfang eines Wertes auf dem Objekt <b>Freigabe Preset 1</b> wird der <b>Preset 1</b> : Bei Objektwert 0 gesperrt. Bei Objektwert 1 gesperrt.	<b>0 = Gesperrt, 1 = Freigegeben*</b> 0 = Freigegeben, 1 = Gesperrt

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekte Preset Freigabe** den folgenden Wert aufweist **Aktiv**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 0	Bei Empfang des Wertes 0 auf dem Preset-Objekt 1, Zustand des Temperaturreglers, Nicht verändert. Wechselt in den Komfort-Betrieb. Wechselt in den Standby-Betrieb. Wechselt in die Nachtabsenkung. Wechselt zu Frost-/Hitzeschutz. Auf einen Szenenwert gesetzt. Auf den Zustand geschaltet der vor dem letzten Empfang des Wertes 0 auf dem Objekt <b>Preset 1</b> aktiv war.	<b>Zustand beibehalten*</b> Komfort Standby Nachtabsenkung Frost-/Hitzeschutz Szenennummer Zustand vor Preset 1 = log. 0

Parameter	Beschreibung	Wert
Szene	Dieser Parameter bestimmt den Wert der Szene wenn: Das Objekt <b>Preset 1</b> den Wert 0 aufweist. Der Parameter <b>Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 0</b> den Szenenwert aufweist.	Szene <b>1*</b> ... 64

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 1	<p>Bei Empfang des Wertes 1 auf dem Preset-Objekt 1, Zustand des Temperaturreglers,</p> <p>Nicht verändert</p> <p>Wechselt in den Komfort-Betrieb</p> <p>Wechselt in den Standby-Betrieb</p> <p>Wechselt in die Nachtabsenkung</p> <p>Wechselt zu Frost-/Hitzeschutz</p> <p>Auf einen Szenenwert gesetzt</p> <p>Auf den Zustand geschaltet der vor dem letzten Empfang des Wertes 1 auf dem Objekt <b>Preset 1</b> aktiv war</p>	<p><b>Zustand beibehalten*</b></p> <p>Komfort</p> <p>Standby</p> <p>Nachtabsenkung</p> <p>Frost-/Hitzeschutz</p> <p>Szenennummer</p> <p>Zustand vor Preset 1 = log. 0</p>

Parameter	Beschreibung	Wert
Szene	<p>Dieser Parameter bestimmt den Wert der Szene wenn:</p> <p>Das Objekt <b>Preset 1</b> den Wert 1 aufweist.</p> <p>Der Parameter <b>Zustand bei Objekt Preset 1 = log. 1</b> den Szenenwert aufweist.</p>	Szene 1 ... <b>2*</b> ... 64

\* Defaultwert

### 3.3.16 Sperrfunktion

Die Sperrfunktion ermöglicht die Verriegelung eines Temperaturreglers in einem vordefinierten Zustand. Die Sperrfunktion lässt bis zum Empfang eines Befehls zur Aufhebung der Sperre keine Betätigung zu. Die Dauer der Sperre kann eingestellt werden.

Art der Sperre	<input checked="" type="radio"/> Ausgang sperren <input type="radio"/> Objekte sperren
Dauer der Sperre	<input type="radio"/> Zeitlich begrenzt <input checked="" type="radio"/> Permanent
Polarität des Objektes Sperre 1	<input checked="" type="radio"/> 0 = Sperre inaktiv, 1 = Sperre aktiv <input type="radio"/> 0 = Sperre aktiv, 1 = Sperre inaktiv
Polarität des Objektes Sperre 2	<input checked="" type="radio"/> 0 = Sperre inaktiv, 1 = Sperre aktiv <input type="radio"/> 0 = Sperre aktiv, 1 = Sperre inaktiv
Priorität zwischen Sperre 1 und Sperre 2	Sperre 1 > Sperre 2 ▼
Zustand bei Sperre 1	Zustand beibehalten ▼
Zustand bei Sperre 2	Zustand beibehalten ▼
Zustand nach Sperre 1	Zustand beibehalten ▼
Zustand nach Sperre 2	Zustand beibehalten ▼
Objekt Statusanzeige Sperre	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
Polarität	<input checked="" type="radio"/> 0 = Sperre inaktiv, 1 = Sperre aktiv <input type="radio"/> 0 = Sperre aktiv, 1 = Sperre inaktiv
Senden	Bei Statusänderung und zyklisch ▼
Zyklisches Senden	00:10:00 hh:mm:ss

Parameter	Beschreibung	Wert
Art der Sperre	Die Sperrfunktion wirkt: Als direkte Kontrolle des Temperaturreglers. Solange die Sperrfunktion aktiv ist, kann der Temperaturregler nur durch die Funktionen der höchsten Prioritätsstufe gesteuert werden.  Ausgangszustand am Ende der Sperre ist einstellbar auf ausgewählte Kommunikationsobjekte. Solange die Sperrfunktion aktiv ist, kann der Temperaturregler nur über gezielt definierte Objekte gesteuert werden.	<b>Ausgang sperren*</b>  Objekte sperren

\* Defaultwert

Parameter	Beschreibung	Wert
Dauer der Sperre	Die Dauer der Sperre ist Zeitlich nicht beschränkt, die Sperre wird erst durch ein Telegramm auf dem Objekt <b>Sperre 1</b> aufgehoben werden. Ist zeitlich begrenzt, nach Ablauf der Zeit wird die Steuerung des Ausgangs wieder freigegeben.	<b>Permanent*</b>  Zeitlich begrenzt

Parameter	Beschreibung	Wert
Dauer	Dieser Parameter bestimmt die Aktivierungsdauer der Sperrfunktion.	00:01 ... <b>00:15*</b> ... 99:59 (hh:mm)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Dauer der Sperre** den folgenden Wert aufweist **Zeitlich begrenzt**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität des Objektes Sperre 1	Bei Empfang eines Wertes auf dem Objekt <b>Sperre 1</b> wird die Sperre:  Bei Objektwert 0 deaktiviert. Bei Objektwert 1 aktiviert.  Bei Objektwert 0 aktiviert. Bei Objektwert 1 deaktiviert.	<b>0 = Sperre inaktiv, 1 = Sperre aktiv*</b>  0 = Sperre aktiv, 1 = Sperre inaktiv

*Hinweis: Die Parameter und Objekte sind für die Sperre 2 identisch ; Es werden lediglich die Begriffe angepasst.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Priorität zwischen Sperre 1 und Sperre 2	Die Priorität zwischen Sperre 1 und 2 ist wie folgt festgelegt: Sperre 1 hat Vorrang vor Sperre 2. Sperre 2 hat Vorrang vor Sperre 1. Sperre 1 und Sperre 2 haben gleiche Priorität.	<b>Sperre 1 &gt; Sperre 2*</b>  Sperre 1 < Sperre 2  Sperre 1 = Sperre 2

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Sperre** den folgenden Wert aufweist **Aktiv mit 2 Sperrobjecten**.*

\* Defaultwert

### Funktionsprinzip der Prioritäten:

#### Falls Sperre 1 > Sperre 2

Aktive Sperrfunktion	Aktivierungsreihenfolge der Sperre 1	Aktivierungsreihenfolge der Sperre 2
Keine	Die Sperre 1 wird aktiviert	Die Sperre 2 wird aktiviert
Sperre 1	Die Sperre 1 bleibt aktiviert	Trotz der Aktivierungsreihenfolge der Sperre 2 bleibt die Sperre 1 aktiviert
Sperre 2	Die Sperre 1 wird aktiviert	Die Sperre 2 bleibt aktiviert

#### Falls Sperre 1 = Sperre 2

Aktive Sperrfunktion	Aktivierungsreihenfolge der Sperre 1	Aktivierungsreihenfolge der Sperre 2
Keine	Die Sperre 1 wird aktiviert	Die Sperre 2 wird aktiviert
Sperre 1	Die Sperre 1 bleibt aktiviert	Die Sperre 2 wird aktiviert
Sperre 2	Die Sperre 1 wird aktiviert	Die Sperre 2 bleibt aktiviert

#### Falls Sperre 1 < Sperre 2

Aktive Sperrfunktion	Aktivierungsreihenfolge der Sperre 1	Aktivierungsreihenfolge der Sperre 2
Keine	Die Sperre 1 wird aktiviert	Die Sperre 2 wird aktiviert
Sperre 1	Die Sperre 1 bleibt aktiviert	Die Sperre 2 wird aktiviert
Sperre 2	Trotz der Aktivierungsreihenfolge der Sperre 1 bleibt die Sperre 2 aktiviert	Die Sperre 2 bleibt aktiviert

Parameter	Beschreibung	Wert
Zustand bei Sperre 1	Bei Aktivierung der Sperre, Zustand des Temperaturreglers: Nicht verändert. Wechselt in den Komfort-Betrieb. Wechselt in den Standby-Betrieb. Wechselt in die Nachtabsenkung. Wechselt zu Frost-/Hitzeschutz	<b>Zustand beibehalten*</b> Komfort Standby Nachtabsenkung Frost-/Hitzeschutz

*Hinweis: Die Parameter und Objekte sind für die Sperre 2 identisch. es werden lediglich die begriffe angepasst.*

\* Defaultwert

**Steuerung ist über folgende Objekte trotz Sperre 1 möglich:**

Die untenstehenden Parameter ermöglichen die Auswahl der Objekte, über die trotz aktiver Sperrfunktion der Ausgang gesteuert werden kann.

*Hinweis: Diese Parameter sind nur sichtbar wenn der Parameter **Art der Sperre** den folgenden Wert aufweist **Objekte sperren**.*

Parameter	Betroffene Objekte	Wert
Betriebsmodusumschaltung	Betriebsmodusumschaltung	Ja <b>Nein*</b>
Betriebsmodusumschaltung Automatik	Betriebsmodusumschaltung Automatik	Ja <b>Nein*</b>
Szene	Szene	Ja <b>Nein*</b>
Preset 1	Preset 1	Ja <b>Nein*</b>
Preset 2	Preset 2	Ja <b>Nein*</b>
Sollwert Verschiebung	Sollwert Verschiebung	Ja <b>Nein*</b>
An-und Abwesenheit	Anwesenheit	Ja <b>Nein*</b>
Zeitschalter	Zeitschalter	Ja <b>Nein*</b>

*Hinweis: Die Parameter und Objekte sind für die Sperre 2 identisch ; Es werden lediglich die Begriffe angepasst.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Zustand nach Sperre 1	Bei Deaktivierung der Sperre wird der Ausgang: Nicht verändert. Wechselt in den Komfort-Betrieb. Wechselt in den Standby-Betrieb. Wechselt in die Nachtabsenkung. Wechselt zu Frost-/Hitzeschutz. Auf den Zustand der vor der Sperre aktiv war zurückgeschaltet. Auf den Zustand positioniert, der entsprechend anderer aktiver Kommunikationsobjekte bestehen würde, wenn keine Sperre stattgefunden hätte.	<b>Zustand beibehalten*</b> Komfort Standby Nachtabsenkung Frost-/Hitzeschutz Zustand vor Sperre 1 Theoretischer Zustand ohne Sperre

*Hinweis: Die Anwendung dieses Parameters hängt von der Priorität der anderen aktiven Funktionen ab. Wenn eine Funktion mit höherer Priorität aktiv ist, wird dieser Parameter nicht abgespielt. Im Fall, dass zwei Funktionen mit der gleichen Priorität aktiv sind, wird der Parameter der letzten ausgeschalteten Funktion abgespielt.*

*Hinweis: Die Parameter und Objekte sind für die Sperre 2 identisch ; Es werden lediglich die Begriffe angepasst.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Objekt Statusanzeige Sperre	Das Kommunikationsobjekt <b>Statusanzeige Sperre</b> ist ausgeblendet.	<b>Inaktiv*</b>
	Das Kommunikationsobjekt <b>Statusanzeige Sperre</b> ist eingeblendet.	Aktiv

Kommunikationsobjekte:

[275](#), [374](#), [473](#), [572](#), [671](#), [770](#), [869](#), [968](#), [1067](#), [1166](#), [1265](#), [1364](#) - [Temperaturregler x - Statusanzeige Sperre \(1 - Bit - 1.003 DPT\\_Enable\)](#)

Parameter	Beschreibung	Wert
Polarität	Das Kommunikationsobjekt <b>Statusanzeige Sperre</b> sendet: 0 bei Deaktivierung der Sperre. 1 bei Aktivierung der Sperre.	<b>0 = Sperre inaktiv, 1 = Sperre aktiv*</b>
	0 bei Aktivierung der Sperre. 1 bei Deaktivierung der Sperre.	0 = Sperre aktiv, 1 = Sperre inaktiv

Parameter	Beschreibung	Wert
Senden	Das Kommunikationsobjekt <b>Statusanzeige Sperre</b> wird gesendet: Bei aktivieren und deaktivieren der Sperre. Zyklisch nach einstellbarer Zeit.	<b>Bei Statusänderung*</b> Zyklisch
	Bei aktivieren und deaktivieren der Sperre und zyklisch nach einstellbarer Zeit.	Bei Statusänderung und zyklisch

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Objekt Statusanzeige Sperre** den folgenden Wert aufweist **Aktiv**.*

Parameter	Beschreibung	Wert
Periodizität	Dieser Parameter bestimmt den zeitlichen Abstand zwischen den einzelnen Versendungen des Objekts <b>Statusanzeige Sperre</b> .	00:00:01 ... <b>00:10:00*</b> ... 23:59:59 (hh:mm:ss)

*Hinweis: Dieser Parameter ist nur sichtbar wenn der Parameter **Senden** den folgenden Wert aufweist **Zyklisch** oder **Bei Statusänderung und zyklisch**.*

## 4 Kommunikationsobjekte

### 4.1 Kommunikationsobjekte Allgemein

	Anzahl	Name	Funktion des Objekts	Länge	K	L	S	Ü
	163	Allgemein	Umschaltung Sommer/Winter-Modus	1 Bit	K	L	S	-
	164	Allgemein	Umschaltung Sommer/Winter Datum	3 byte	K	L	S	-
	165	Allgemein	Umschaltung Winter/Sommer Datum	3 byte	K	L	S	-
	166	Allgemein	Ausfall Ventilversorgung	1 Bit	K	L	-	Ü
	167	Allgemein	Rücksetzen Kurzschluss/Überlast	1 Bit	K	L	S	-
	168	Allgemein	Wärmebedarf	1 Bit	K	L	-	Ü
	169	Allgemein	Externer Wärmebedarf	1 Bit	K	L	S	-
	170	Allgemein	Grösste Stellgrösse	1 byte	K	L	-	Ü
	171	Allgemein	Externe grösste Stellgrösse	1 byte	K	L	S	-
	172	Allgemein	Servicebetrieb	2 Bit	K	L	S	-
	173	Allgemein	Statusrückmeldung Servicebetrieb	1 Bit	K	L	-	Ü
	174	Allgemein	Pumpe Ein/Aus	1 Bit	K	L	-	Ü
	175	Allgemein	Externe Pumpensteuerung	1 Bit	K	L	S	-
	176	Allgemein	Datum Festsitzschutz	3 byte	K	L	S	-
	177	Allgemein	Uhrzeit Festsitzschutz	3 byte	K	L	S	-
	178	Allgemein	Datum und Uhrzeit Festsitzschutz	8 byte	K	L	S	-
	179	Allgemein	Dauer Festsitzschutz	2 byte	K	L	S	-
	180	Allgemein	Zyklische Aktivierung Festsitzschutz	2 byte	K	L	S	-
	181	Allgemein	Start/Stop Festsitzschutz	1 Bit	K	L	S	-
	182	Allgemein	Aktivierung Heizung	1 Bit	K	L	S	-
	1371	Logik Block 1	Freigabe	1 Bit	K	L	S	-
	1372	Logik Block 1	Eingang 1	1 Bit	K	L	S	-
	1373	Logik Block 1	Eingang 2	1 Bit	K	L	S	-
	1374	Logik Block 1	Eingang 3	1 Bit	K	L	S	-
	1375	Logik Block 1	Eingang 4	1 Bit	K	L	S	-
	1376	Logik Block 1	Logik Ausgang	1 Bit	K	L	-	Ü
	1377	Logik Block 2	Freigabe	1 Bit	K	L	S	-
	1378	Logik Block 2	Eingang 1	1 Bit	K	L	S	-
	1379	Logik Block 2	Eingang 2	1 Bit	K	L	S	-
	1380	Logik Block 2	Eingang 3	1 Bit	K	L	S	-
	1381	Logik Block 2	Eingang 4	1 Bit	K	L	S	-
	1382	Logik Block 2	Logik Ausgang	1 Bit	K	L	-	Ü

	Anzahl	Name	Funktion des Objekts	Länge	K	L	S	Ü
	1383	Allgemein	Datum	3 byte	K	L	S	-
	1384	Allgemein	Uhrzeit	3 byte	K	L	S	-
	1385	Allgemein	Datum und Uhrzeit	8 byte	K	L	S	-
	1386	Allgemein	Datum und Uhrzeit Anforderung	1 Bit	K	L	-	Ü
	1387	Allgemein	Sperre des Handbetriebs	1 Bit	K	L	S	-
	1388	Allgemein	Statusanzeige Handbetrieb	1 Bit	K	L	-	Ü
	1389	Allgemein	Rücksetzen auf ETS Param.Werte	1 Bit	K	L	S	-
	1390	Allgemein	Geräte-LED ausschalten	1 Bit	K	L	S	-
	1391	Allgemein	Gerätediagnose	6 byte	K	L	-	Ü

#### 4.1.1 Sommer/Winter-Betrieb

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
163	Allgemein	Umschaltung Sommer/Winter-Modus	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn die Parameter **Umschaltung Modus Sommer/Winter** den folgenden Wert hat **Über Objekt**. Mit diesem Wert kann der Modus Sommer und Winter über den KNX-Bus gesteuert werden.

Objektwert: Er hängt vom Parameter **Polarität** ab.  
**1 = Sommer, 0 = Winter**

- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird der Modus Sommer aktiviert.
- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird der Modus Winter aktiviert.

**1 = Winter, 0 = Sommer**

- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird der Modus Winter aktiviert.
- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird der Modus Sommer aktiviert.

Weiterführende Informationen, siehe: [Sommer/Winter-Betrieb](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
164	Allgemein	Umschaltung Sommer/Winter Datum	3 - Byte - 11.01 DPT_Date	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn die Parameter **Umschaltung Modus Sommer/Winter** den folgenden Wert hat **Über Datum**. Dieses Objekt ermöglicht es, das Bezugsdatum für die Änderung vom Sommermodus zum Wintermodus zu empfangen.

Objektwert:

Byte 3 (MSB)					Byte 2				Byte 1 (LSB)															
Tag					Monat				Jahr															
0	0	0	T	T	T	T	T	0	0	0	0	0	M	M	M	M	0	J	J	J	J	J	J	J

Felder	Codierung	Wert	Einheit
Tag	Binär	1 bis 31 (5 Bit)	Tag
Monat	Binär	1 bis 12 (4 Bit)	Monat
Jahr	Binär	0 bis 99 (7 Bit)	Jahr

Weiterführende Informationen, siehe: [Sommer/Winter-Betrieb](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
165	Allgemein	Umschaltung Winter/Sommer Datum	3 - Byte - 11.01 DPT_Date	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn die Parameter **Umschaltung Modus Sommer/Winter** den folgenden Wert hat **Über Datum**. Dieses Objekt ermöglicht es, das Bezugsdatum für die Änderung vom Wintermodus zum Sommermodus zu empfangen.

Objektwert:

Byte 3 (MSB)					Byte 2				Byte 1 (LSB)														
			Tag						Monat				Jahr										
0	0	0	T	T	T	T	T	0	0	0	0	M	M	M	M	0	J	J	J	J	J	J	J

Felder	Codierung	Wert	Einheit
Tag	Binär	1 bis 31 (5 Bit)	Tag
Monat	Binär	1 bis 12 (4 Bit)	Monat
Jahr	Binär	0 bis 99 (7 Bit)	Jahr

Weiterführende Informationen, siehe: [Sommer/Winter-Betrieb](#).

#### 4.1.2 Statusanzeige Kurzschluss/Überlast

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
166	Allgemein	Ausfall Ventilversorgung	1 - Bit - 1.005 DPT_Alarm	K, L, Ü

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Objekt Ausfall Ventilversorgung** aktiv ist. Dieses Objekt ermöglicht es, einen Ausfall einer Betriebsspannung (24V oder 230V) der Ventilausgänge des Geräts dem KNX-Bus zu melden.

Objektwert: Er hängt vom Parameter **Polarität** ab.

**1 = Stromausfall, 0 = kein Stromausfall**

- Wenn ein Ausfall der Versorgungsspannung festgestellt wird, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 1 gesendet.
- Wenn kein Ausfall der Versorgungsspannung festgestellt wird, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 0 gesendet.

**1 = kein Stromausfall, 0 = Stromausfall**

- Wenn kein Ausfall der Versorgungsspannung festgestellt wird, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 1 gesendet.
- Wenn ein Ausfall der Versorgungsspannung festgestellt wird, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 0 gesendet.

Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.

Weiterführende Informationen, siehe: [Statusanzeige Kurzschluss/Überlast](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
167	Allgemein	Rücksetzen Kurzschluss/Überlast	1 - Bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Objekt Rücksetzen Kurzschluss/Überlast** aktiv ist. Dieses Objekt ermöglicht das generelle Rücksetzen aller Meldungen bezüglich Kurzschluss und Überlast der Ventilausgänge über den KNX-Bus.

Objektwert:

- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird keine Aktion ausgeführt.
- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, werden alle Meldungen zurückgesetzt.

Die Meldungen können nur dann zurückgesetzt werden, wenn der Kontrollzyklus (Wartezeit und Dauer des Testzyklus) der betroffenen Ventilausgänge beendet ist.

Weiterführende Informationen, siehe: [Statusanzeige Kurzschluss/Überlast](#).

### 4.1.3 Wärmebedarf

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
168	Allgemein	Wärmebedarf	1 - Bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Wärmebedarf</b> aktiv ist.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung eines Wärmebedarfs des Geräts an den KNX-Bus. Ein Wärmebedarf wird vom Gerät nur mitgeteilt, wenn einer der für die betroffenen Ausgänge parametrisierten Werte einen der festgelegten Grenzwerte zusammen mit der Hysterese übersteigt. Die Annullierung einer Wärmebedarfsmeldung erfolgt, sobald der Wert unter den Grenzwert sinkt.</p> <p>Objektwert: Er hängt vom Parameter <b>Polarität</b> ab.</p> <p><b>1 = Wärmabedarf, 0 = kein Wärmebedarf</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn der Wärmedarf inaktiv ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 0 gesendet.</li> <li>- Wenn der Wärmedarf aktiv ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 1 gesendet.</li> </ul> <p><b>1 = kein Wärmabedarf, 0 = Wärmebedarf</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn der Wärmedarf inaktiv ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 1 gesendet.</li> <li>- Wenn der Wärmedarf aktiv ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 0 gesendet.</li> </ul> <p>Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Wärmebedarf</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
169	Allgemein	Externer Wärmebedarf	1 - Bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>externer Wärmebedarf</b> aktiv ist.</p> <p>Mit diesem Objekt kann ein Befehl eines Wärmebedarfs über den KNX-Bus für das Kaskadieren mehrerer Geräte empfangen werden.</p> <p>Objektwert:</p> <p><b>1 = Wärmabedarf, 0 = kein Wärmebedarf</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist der Wärmebedarf aktiv.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, ist der Wärmebedarf inaktiv.</li> </ul> <p><i>Hinweis: Die Polarität dieses Objekts kann nicht parametrisiert werden.</i></p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Wärmebedarf</a>.</p>				

#### 4.1.4 Grösste Stellgrösse

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
170	Allgemein	Grösste Stellgrösse	8 - Bit - 5.001 DPT_Scaling	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Grösste Stellgrösse</b> aktiv ist.</p> <p>Mit diesem Objekt kann die größte Stellgröße der Ventilausgänge an den Bus KNX gesendet werden. Dieser Wert wird an ein anderes, an den Bus angeschlossenes Gerät übermittelt, um den Energieverbrauch eines Gebäudes zu optimieren.</p> <p>Objektwert: 0 (0%) bis 255 (100%).</p> <p><i>Hinweis: Die Funktion größte Stellgröße steht nur für die Ventilausgänge zur Verfügung, die mittels eines Objekts im Format 1 Byte angesteuert werden. Nur stetige Stellgrößen (1 Byte) werden berücksichtigt.</i></p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Grösste Stellgrösse</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
171	Allgemein	Externe grösste Stellgrösse	8 - Bit - 5.001 DPT_Scaling	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>externe grösste Stellgröße</b> aktiv ist.</p> <p>Mit diesem Objekt kann die größte Stellgröße der Ventilausgänge über den Bus KNX für das Kaskadieren mehrerer Geräte empfangen werden.</p> <p>Objektwert: 0 (0%) bis 255 (100%).</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Grösste Stellgrösse</a>.</p>				

#### 4.1.5 Servicebetrieb

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
172	Allgemein	Servicebetrieb	2 - Bit - 2.001 DPT_Switch_Control	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Servicebetrieb** aktiv ist.  
Dieses Objekt ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des Servicebetriebs des Geräts auf dem KNX-Bus.

Nachstehend finden Sie Details zum Format des Objekts.

Telegramm eingegangen bei Objekt <b>Servicebetrieb</b>			Verhalten des Ausganges
Hex-Werte	Binär-Werte		
		BIT1 (MSB)	BIT0 (LSB)
00	0	0	Servicebetrieb deaktiviert
01	0	1	Servicebetrieb deaktiviert
02	1	0	Servicebetrieb aktiviert, Ventile geschlossen
03	1	1	Servicebetrieb aktiviert, Ventile geöffnet

Das Bit 1 des Telegramms aktiviert den Servicebetrieb mit dem Wert 1. Die betroffenen Ventilausgänge werden dann im vordefinierten Zustand verriegelt durch das Bit 0 (0 = geschlossen und 1 = geöffnet). Der Wert 0 in Bit 1 deaktiviert erneut den Servicebetrieb.

Weiterführende Informationen, siehe: [Servicebetrieb](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
173	Allgemein	Statusrückmeldung Servicebetrieb	1 Bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, Ü

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Servicebetrieb** aktiv ist.  
Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Zustands des Servicebetriebs des Geräts an den KNX-Bus.

Objektwert: Er hängt vom Parameter **Polarität** ab.

**1 = Servicebetrieb inaktiv, 0 = Servicebetrieb aktiv**

- Wenn der Servicebetrieb deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 1 gesendet.
- Wenn der Servicebetrieb aktiviert ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 0 gesendet.

**1 = Servicebetrieb aktiv, 0 = Servicebetrieb inaktiv**

- Wenn der Servicebetrieb aktiviert ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 1 gesendet.
- Wenn der Servicebetrieb deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 0 gesendet.

Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.

Weiterführende Informationen, siehe: [Servicebetrieb](#).

#### 4.1.6 Pumpensteuerung

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
174	Allgemein	Pumpe Ein/Aus	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Pumpensteuerung</b> aktiv ist.</p> <p>Mit diesem Objekt kann eine Pumpensteuerung des Geräts an den KNX-Bus für die direkte Steuerung einer Umwälzpumpe für die Heizung oder Kühlung gesendet werden. Die Pumpe wird vom Gerät nur dann aktiviert, wenn einer der für die betroffenen Ausgänge parametrisierten Werte einen der festgelegten Grenzwerte zusammen mit der Hysterese übersteigt. Die Deaktivierung der Pumpe erfolgt, sobald der Wert unter den Grenzwert sinkt.</p> <p>Objektwert: Er hängt vom Parameter <b>Polarität</b> ab.</p> <p><b>1 = Pumpe inaktiv, 0 = Pumpe aktiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn die Pumpe deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 1 gesendet.</li> <li>- Wenn die Pumpe aktiviert ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 0 gesendet.</li> </ul> <p><b>1 = Pumpe aktiv, 0 = Pumpe inaktiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn die Pumpe aktiviert ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 1 gesendet.</li> <li>- Wenn die Pumpe deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 0 gesendet.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Pumpensteuerung</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
175	Allgemein	Externe Pumpensteuerung	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>externe Pumpensteuerung</b> aktiv ist.</p> <p>Mit diesem Objekt kann eine Pumpensteuerung über den KNX-Bus für das Kaskadieren mehrerer Geräte gesendet werden.</p> <p>Objektwert:</p> <p><b>1 = Pumpe aktiv, 0 = Pumpe inaktiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist die Pumpe aktiv.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, ist die Pumpe inaktiv.</li> </ul> <p><i>Hinweis: Die Polarität dieses Objekts kann nicht parametrisiert werden.</i></p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Pumpensteuerung</a>.</p>				

#### 4.1.7 Pumpen Festsitzschutz

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags																																																																														
176	Allgemein	Datum Festsitzschutz	3 - Byte - 11.001 DPT_Date	K, L, S																																																																														
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Pumpen-Festsitzschutz</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Aktivierung Pumpen-Festsitzschutz folgenden Wert hat <b>Zyklische Aktivierung an bestimmter Zeit</b>. Mit diesem Objekt kann das Datum des Festsitzschutzes der Pumpe des Geräts durch den KNX-Bus festgelegt werden.</p> <p>Objektwert:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Byte 3 (MSB)</th> <th colspan="5">Byte 2</th> <th colspan="5">Byte 1 (LSB)</th> </tr> <tr> <td colspan="5">Tag</td> <td colspan="5">Monat</td> <td colspan="5">Jahr</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>0</td><td>J</td><td>J</td><td>J</td><td>J</td><td>J</td><td>J</td><td>J</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Felder</th> <th colspan="2">Codierung</th> <th colspan="2">Wert</th> <th>Einheit</th> </tr> <tr> <td>Tag</td> <td colspan="2">Binär</td> <td colspan="2">1 bis 31 (5 Bit)</td> <td>Tag</td> </tr> <tr> <td>Monat</td> <td colspan="2">Binär</td> <td colspan="2">1 bis 12 (4 Bit)</td> <td>Monat</td> </tr> <tr> <td>Jahr</td> <td colspan="2">Binär</td> <td colspan="2">0 bis 99 (7 Bit)</td> <td>Jahr</td> </tr> </tbody> </table> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Pumpen Festsitzschutz</a>.</p>					Byte 3 (MSB)					Byte 2					Byte 1 (LSB)					Tag					Monat					Jahr					0	0	0	T	T	T	T	T	0	0	0	0	M	M	M	M	0	J	J	J	J	J	J	J	Felder	Codierung		Wert		Einheit	Tag	Binär		1 bis 31 (5 Bit)		Tag	Monat	Binär		1 bis 12 (4 Bit)		Monat	Jahr	Binär		0 bis 99 (7 Bit)		Jahr
Byte 3 (MSB)					Byte 2					Byte 1 (LSB)																																																																								
Tag					Monat					Jahr																																																																								
0	0	0	T	T	T	T	T	0	0	0	0	M	M	M	M	0	J	J	J	J	J	J	J																																																											
Felder	Codierung		Wert		Einheit																																																																													
Tag	Binär		1 bis 31 (5 Bit)		Tag																																																																													
Monat	Binär		1 bis 12 (4 Bit)		Monat																																																																													
Jahr	Binär		0 bis 99 (7 Bit)		Jahr																																																																													

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags																																																																																				
177	Allgemein	Uhrzeit Festsitzschutz	3 - Byte - 10.001 DPT_TimeOfDay	K, L, S																																																																																				
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Pumpen-Festsitzschutz</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Aktivierung Pumpen-Festsitzschutz folgenden Wert hat <b>Zyklische Aktivierung an bestimmter Zeit</b>. Mit diesem Objekt kann die Uhrzeit des Festsitzschutzes der Pumpe des Geräts durch den KNX-Bus festgelegt werden.</p> <p>Objektwert:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Byte 3 (MSB)</th> <th colspan="5">Byte 2</th> <th colspan="5">Byte 1 (LSB)</th> </tr> <tr> <td colspan="3">Tag</td> <td colspan="2">Stunden</td> <td colspan="5">Minuten</td> <td colspan="5">Sekunden</td> </tr> <tr> <td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>0</td><td>0</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>0</td><td>0</td><td>S</td><td>S</td><td>S</td><td>S</td><td>S</td><td>S</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Felder</th> <th colspan="2">Codierung</th> <th colspan="2">Wert</th> <th>Einheit</th> </tr> <tr> <td>Tag</td> <td colspan="2">Binär</td> <td colspan="2">0 = Irgendwelcher Tag 1 = Montag ... 7 = Sonntag (3 Bit)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stunden</td> <td colspan="2">Binär</td> <td colspan="2">0 bis 23 (5 Bit)</td> <td>Stunden</td> </tr> <tr> <td>Minuten</td> <td colspan="2">Binär</td> <td colspan="2">0 bis 59 (6 Bit)</td> <td>Minuten</td> </tr> <tr> <td>Sekunden</td> <td colspan="2">Binär</td> <td colspan="2">0 bis 59 (6 Bit)</td> <td>Sekunden</td> </tr> </tbody> </table> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Pumpen Festsitzschutz</a>.</p>					Byte 3 (MSB)					Byte 2					Byte 1 (LSB)					Tag			Stunden		Minuten					Sekunden					T	T	T	H	H	H	H	H	0	0	M	M	M	M	M	M	0	0	S	S	S	S	S	S	Felder	Codierung		Wert		Einheit	Tag	Binär		0 = Irgendwelcher Tag 1 = Montag ... 7 = Sonntag (3 Bit)			Stunden	Binär		0 bis 23 (5 Bit)		Stunden	Minuten	Binär		0 bis 59 (6 Bit)		Minuten	Sekunden	Binär		0 bis 59 (6 Bit)		Sekunden
Byte 3 (MSB)					Byte 2					Byte 1 (LSB)																																																																														
Tag			Stunden		Minuten					Sekunden																																																																														
T	T	T	H	H	H	H	H	0	0	M	M	M	M	M	M	0	0	S	S	S	S	S	S																																																																	
Felder	Codierung		Wert		Einheit																																																																																			
Tag	Binär		0 = Irgendwelcher Tag 1 = Montag ... 7 = Sonntag (3 Bit)																																																																																					
Stunden	Binär		0 bis 23 (5 Bit)		Stunden																																																																																			
Minuten	Binär		0 bis 59 (6 Bit)		Minuten																																																																																			
Sekunden	Binär		0 bis 59 (6 Bit)		Sekunden																																																																																			

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
178	Allgemein	Datum und Uhrzeit Festsitzschutz	8 - Byte - 19.001 DPT_DateTime	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Pumpen-Festsitzschutz** aktiv ist und wenn der Parameter (Aktivierung Pumpen-Festsitzschutz folgenden Wert hat **Zyklische Aktivierung an bestimmter Zeit**. Mit diesem Objekt können Datum und Uhrzeit des Festsitzschutzes der Pumpe des Geräts durch den KNX-Bus festgelegt werden.

Objektwert:

Byte 8 (MSB)								Byte 7				Byte 6				Byte 5																
Jahr								Monat				Tag				Wochentag		Stunden														
J	J	J	J	J	J	J	J	0	0	0	0	M	M	M	M	0	0	0	0	D	D	D	D	D	D	D	D	H	H	H	H	H

Byte 4								Byte 3				Byte 2				Byte 1 (LSB)															
Minuten								Sekunden				D	AT	VAT	VA	VD	VW	VU	UZS	EU											
0	0	M	M	M	M	M	M	0	0	S	S	S	S	S	S	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	0	0	0	0	0	0

Felder	Codierung	Wert	Einheit
Jahr	Binär	0 (1900) bis 255 (2155) (8 Bit)	Jahr
Monat	Binär	1 bis 12 (4 Bit)	Monat
Tag	Binär	1 bis 31 (5 Bit)	Tag
Wochentag	Binär	0 = Irgendwelcher Tag	
	Binär	1 = Montag ... 7 = Sonntag (3 Bit)	
Stunden	Binär	0 bis 23 (5 Bit)	Stunden
Minuten	Binär	0 bis 59 (6 Bit)	Minuten
Sekunden	Binär	0 bis 59 (6 Bit)	Sekunden
Default (D)	Binär	0 = Kein Fehler oder 1 = Fehler (1 Bit)	
Arbeitstag (AT)	Binär	0 = Arbeitstag oder 1 = Feiertag (1 Bit)	
Validierung Arbeitstag (VAT)	Binär	0 = AT gültig oder 1 = AT ungültig (1 Bit)	
Validierung Jahr (VA)	Binär	0 = Jahr gültig oder 1 = Jahr ungültig (1 Bit)	
Validierung Datum (VD)	Binär	0 = Datum gültig oder 1 = Datum ungültig (1 Bit)	
Validierung Wochentag (VWT)	Binär	0 = Tag gültig oder 1 = Tag ungültig (1 Bit)	
Validierung Uhrzeit (VUZ)	Binär	0 = Uhrzeit gültig oder 1 = Uhrzeit ungültig (1 Bit)	
Uhrzeit Sommer/Winter (UZSW)	Binär	0 = Normalzeit oder 1 = Sommerzeit (1 Bit)	
Eigenschaft Uhr (EU)	Binär	0 = Keine externe Synchronisierung oder	

Weiterführende Informationen, siehe: [Pumpen Festsitzschutz](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
179	Allgemein	Dauer Festsitzschutz	2 - Byte - 7.006 DPT_TimePeriodMin	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Pumpen-Festsitzschutz</b> aktiv ist. Mit diesem Objekt kann die Dauer des Festsitzschutzes der Pumpe des Geräts durch den KNX-Bus festgelegt werden.</p> <p>Objektwert: 0 min ... 65 535 min (Entspricht rund 45.5 Tagen) Einheit: minute Auflösung: 1 min</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Pumpen Festsitzschutz</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
180	Allgemein	Zyklische Aktivierung Festsitzschutz	2 - Byte - 7.007 DPT_TimePeriodHrs	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Pumpen-Festsitzschutz</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Aktivierung Pumpen-Festsitzschutz folgenden Wert hat <b>Zyklisch</b> oder <b>Zyklische Aktivierung an bestimmter Zeit</b>.</p> <p>Mit diesem Objekt kann die Periodizität des Festsitzschutzes der Pumpe des Geräts durch den KNX-Bus festgelegt werden.</p> <p>Objektwert: 0 h ... 65 535 h (Entspricht rund 7.4 Jahren) Einheit: uhrzeit Auflösung: 1 h</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Pumpen Festsitzschutz</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
181	Allgemein	Start/Stopp Festsitzschutz	1 - Bit - 1.010 DPT_Start	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Pumpen-Festsitzschutz</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Aktivierung Pumpen-Festsitzschutz folgenden Wert hat <b>Über Objekt</b>.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Aktivierung des Pumpen-Festsitzschutzes durch den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: Er hängt vom Parameter <b>Polarität</b> ab. <b>1 = Start, 0 = Stopp</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, startet der Festsitzschutz der Pumpe.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, stoppt der Festsitzschutz der Pumpe.</li> </ul> <p><b>1 = Stopp, 0 = Start</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, stoppt der Festsitzschutz der Pumpe.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, startet der Festsitzschutz der Pumpe.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Pumpen Festsitzschutz</a>.</p>				

#### 4.1.8 Aktivierung Heizung

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
182	Allgemein	Aktivierung Heizung	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert. Mit diesem Objekt können die Aktivierung und die Deaktivierung aller Ventilausgänge gleichzeitig durch den KNX-Bus gesteuert werden.</p> <p>Objektwert: Er hängt vom Parameter <b>Polarität</b> ab.  <b>1 = Heizung aktiv, 0 = Heizung inaktiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, sind alle Ventilausgänge aktiv. Die Ausgänge funktionieren ordnungsgemäß.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, sind alle Ventilausgänge inaktiv. Der Wert der Ausgänge wechselt zu 0%.</li> </ul> <p><b>1 = Heizung inaktiv, 0 = Heizung aktiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, sind alle Ventilausgänge inaktiv. Der Wert der Ausgänge wechselt zu 0%.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, sind alle Ventilausgänge aktiv. Die Ausgänge funktionieren ordnungsgemäß.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Aktivierung Heizung</a>.</p>				

#### 4.1.9 Logik Block

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
1371	Logik Block 1	Freigabe	1 Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert wenn die Parameter <b>Logik Block 1</b> und <b>Objekt Sperre Logik Block</b> aktiv sind. Dieses Objekt ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des Logik Blocks des Geräts durch den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: Er hängt vom Parameter <b>Polarität</b> ab.  <b>0 = Gesperrt, 1 = Freigegeben</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird der Logik Block 1 deaktiviert.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird der Logik Block 1 aktiviert.</li> </ul> <p><b>0 = Freigegeben, 1 = Gesperrt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird der Logik Block 1 aktiviert.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird der Logik Block 1 deaktiviert.</li> </ul> <p>Der Wert dieses Objekts kann beim Starten des Geräts initialisiert werden. Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Logik Block</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
1372	Logik Block 1	Eingang 1	1 Bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, S
1373	Logik Block 1	Eingang 2	1 Bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, S
1374	Logik Block 1	Eingang 3	1 Bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, S
1375	Logik Block 1	Eingang 4	1 Bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, S

Diese Objekte werden in Abhängigkeit vom Wert des Parameters **Anzahl logischer Eingänge** aktiviert. Es kann maximal 4 dieser Objekte geben.  
 Diese Objekte ermöglichen die Herstellung des Status der logischen Eingänge für die Verarbeitung der logischen Verknüpfung.  
 Der Wert dieser Objekte kann beim Starten des Geräts initialisiert werden.

Weiterführende Informationen, siehe: [Logik Block](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
1376	Logik Block 1	Logik Ausgang	1 Bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, Ü

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Logik Block 1** aktiv ist.  
 Dieses Objekt ermöglicht die Ausgabe des Ergebnisses der logischen Verknüpfung auf dem Bus.  
 Der Wert des Objekts ist das Ergebnis einer logischen UND- bzw. ODER-Verknüpfung je nach Status der logischen Eingänge. Es kann maximal 4 dieser Objekte geben. Dieses Ergebnis kann auch direkt dem Status der Ausgangskontakte zugewiesen werden.

Weiterführende Informationen, siehe: [Logik Block](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
1377	Logik Block 2	Freigabe	1 Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S

Siehe Objekt Nr 1371

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
1378	Logik Block 2	Eingang 1	1 Bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, S
1379	Logik Block 2	Eingang 2	1 Bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, S
1380	Logik Block 2	Eingang 3	1 Bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, S
1381	Logik Block 2	Eingang 4	1 Bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, S

Siehe Objekt Nr 1372

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
1382	Logik Block 2	Logik Ausgang	1 Bit - 1.002 DPT_Bool	K, L, Ü

Siehe Objekt Nr 1376

#### 4.1.10 Format Datum und Uhrzeit

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags																																																																																					
1383	Allgemein	Datum	3 - Byte - 11.01 DPT_Date	K, L, S																																																																																					
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Objekt Datum/Uhrzeit</b> folgenden Wert hat 2 Objekte (3 Byte + 3 Byte).</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht, das Bezugsdatum einer externen Vorrichtung zu empfangen.</p> <p>Objektwert:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Byte 3 (MSB)</th> <th colspan="4">Byte 2</th> <th colspan="7">Byte 1 (LSB)</th> </tr> <tr> <td colspan="5">Tag</td> <td colspan="4">Monat</td> <td colspan="7">Jahr</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>T</td><td>T</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> <td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td> <td>0</td><td>J</td><td>J</td><td>J</td><td>J</td><td>J</td><td>J</td><td>J</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5"></td> <td colspan="4"></td> <td colspan="7"></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Felder</th> <th>Codierung</th> <th>Wert</th> <th>Einheit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tag</td> <td>Binär</td> <td>1 bis 31 (5 Bit)</td> <td>Tag</td> </tr> <tr> <td>Monat</td> <td>Binär</td> <td>1 bis 12 (4 Bit)</td> <td>Monat</td> </tr> <tr> <td>Jahr</td> <td>Binär</td> <td>0 bis 99 (7 Bit)</td> <td>Jahr</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Hinweis: Eine Bezugszeit ist für das Auslösen der Schutzfunktion erforderlich, Bezugsdatum und -uhrzeit sind für den Betrieb notwendig.</i></p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Format Datum und Uhrzeit</a>.</p>					Byte 3 (MSB)					Byte 2				Byte 1 (LSB)							Tag					Monat				Jahr							0	0	0	T	T	0	0	0	0	M	M	M	M	0	J	J	J	J	J	J	J																	Felder	Codierung	Wert	Einheit	Tag	Binär	1 bis 31 (5 Bit)	Tag	Monat	Binär	1 bis 12 (4 Bit)	Monat	Jahr	Binär	0 bis 99 (7 Bit)	Jahr
Byte 3 (MSB)					Byte 2				Byte 1 (LSB)																																																																																
Tag					Monat				Jahr																																																																																
0	0	0	T	T	0	0	0	0	M	M	M	M	0	J	J	J	J	J	J	J																																																																					
Felder	Codierung	Wert	Einheit																																																																																						
Tag	Binär	1 bis 31 (5 Bit)	Tag																																																																																						
Monat	Binär	1 bis 12 (4 Bit)	Monat																																																																																						
Jahr	Binär	0 bis 99 (7 Bit)	Jahr																																																																																						

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags																																																																																					
1384	Allgemein	Uhrzeit	3 - Byte - 10.01 DPT_TimeOfDay	K, L, S																																																																																					
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Objekt Datum/Uhrzeit</b> folgenden Wert hat 2 Objekte (3 Byte + 3 Byte).</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht, das Bezugsdatum einer externen Vorrichtung zu empfangen.</p> <p>Objektwert:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Byte 3 (MSB)</th> <th colspan="4">Byte 2</th> <th colspan="7">Byte 1 (LSB)</th> </tr> <tr> <td colspan="5">Tag</td> <td colspan="4">Monat</td> <td colspan="7">Jahr</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>T</td><td>T</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> <td>M</td><td>M</td><td>M</td><td>M</td> <td>0</td><td>J</td><td>J</td><td>J</td><td>J</td><td>J</td><td>J</td><td>J</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5"></td> <td colspan="4"></td> <td colspan="7"></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Felder</th> <th>Codierung</th> <th>Wert</th> <th>Einheit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tag</td> <td>Binär</td> <td>1 bis 31 (5 Bit)</td> <td>Tag</td> </tr> <tr> <td>Monat</td> <td>Binär</td> <td>1 bis 12 (4 Bit)</td> <td>Monat</td> </tr> <tr> <td>Jahr</td> <td>Binär</td> <td>0 bis 99 (7 Bit)</td> <td>Jahr</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Hinweis: Eine Bezugszeit ist für das Auslösen der Schutzfunktion erforderlich, Bezugsdatum und -uhrzeit sind für den Betrieb notwendig.</i></p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Format Datum und Uhrzeit</a>.</p>					Byte 3 (MSB)					Byte 2				Byte 1 (LSB)							Tag					Monat				Jahr							0	0	0	T	T	0	0	0	0	M	M	M	M	0	J	J	J	J	J	J	J																	Felder	Codierung	Wert	Einheit	Tag	Binär	1 bis 31 (5 Bit)	Tag	Monat	Binär	1 bis 12 (4 Bit)	Monat	Jahr	Binär	0 bis 99 (7 Bit)	Jahr
Byte 3 (MSB)					Byte 2				Byte 1 (LSB)																																																																																
Tag					Monat				Jahr																																																																																
0	0	0	T	T	0	0	0	0	M	M	M	M	0	J	J	J	J	J	J	J																																																																					
Felder	Codierung	Wert	Einheit																																																																																						
Tag	Binär	1 bis 31 (5 Bit)	Tag																																																																																						
Monat	Binär	1 bis 12 (4 Bit)	Monat																																																																																						
Jahr	Binär	0 bis 99 (7 Bit)	Jahr																																																																																						

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
1385	Allgemein	Datum und Uhrzeit	8 - Byte - 19.001 DPT_DateTime	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Objekt Datum/Uhrzeit** folgenden Wert hat **1 Objekt (8 Byte)**.  
Dieses Objekt ermöglicht, Bezugsdatum und -uhrzeit einer externen Vorrichtung zu empfangen.

Objektwert:

Byte 8 (MSB)								Byte 7				Byte 6				Byte 5															
Jahr								Monat				Tag				Wochentag		Stunden													
J	J	J	J	J	J	J	J	0	0	0	0	M	M	M	M	0	0	0	0	D	D	D	D	D	D	D	D	H	H	H	H

Byte 4				Byte 3				Byte 2						Byte 1 (LSB)																	
Minuten				Sekunden				D	AT	VAT	VA	VD	VW	VU	UZS	EU															
0	0	M	M	M	M	M	M	0	0	S	S	S	S	S	S	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	0	0	0	0	0	0

Felder	Codierung	Wert	Einheit
Jahr	Binär	0 (1900) bis 255 (2155) (8 Bit)	Jahr
Monat	Binär	1 bis 12 (4 Bit)	Monat
Tag	Binär	1 bis 31 (5 Bit)	Tag
Wochentag	Binär	0 = Irgendwelcher Tag	
	Binär	1 = Montag ... 7 = Sonntag (3 Bit)	
Stunden	Binär	0 bis 23 (5 Bit)	Stunden
Minuten	Binär	0 bis 59 (6 Bit)	Minuten
Sekunden	Binär	0 bis 59 (6 Bit)	Sekunden
Default (D)	Binär	0 = Kein Fehler oder 1 = Fehler (1 Bit)	
Arbeitstag (AT)	Binär	0 = Arbeitstag oder 1 = Feiertag (1 Bit)	
Validierung Arbeitstag (VAT)	Binär	0 = AT gültig oder 1 = AT ungültig (1 Bit)	
Validierung Jahr (VA)	Binär	0 = Jahr gültig oder 1 = Jahr ungültig (1 Bit)	
Validierung Datum (VD)	Binär	0 = Datum gültig oder 1 = Datum ungültig (1 Bit)	
Validierung Wochentag (VWT)	Binär	0 = Tag gültig oder 1 = Tag ungültig (1 Bit)	
Validierung Uhrzeit (VUZ)	Binär	0 = Uhrzeit gültig oder 1 = Uhrzeit ungültig (1 Bit)	
Uhrzeit Sommer/Winter (UZSW)	Binär	0 = Normalzeit oder 1 = Sommerzeit (1 Bit)	
Eigenschaft Uhr (EU)	Binär	0 = Keine externe Synchronisierung oder	

*Hinweis: Eine Bezugszeit ist für das Auslösen der Schutzfunktion erforderlich, Bezugsdatum und -uhrzeit sind für den Betrieb notwendig.*

Weiterführende Informationen, siehe: [Format Datum und Uhrzeit](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
1386	Allgemein	Datum und Uhrzeit Anforderung	1 - Bit - 1.017 DPT_Trigger	K, L, Ü

Diese Objekte sind immer aktiviert.  
Dieses Objekt ermöglicht es, eine Anfrage von Bezugsdatum und -uhrzeit über das Gerät an den KNX-Bus zu senden.

Objektwert:

- Wenn eine Anforderung zu Datum und Uhrzeit gestellt wird, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 gesendet.

Weiterführende Informationen, siehe: [Format Datum und Uhrzeit](#).

#### 4.1.11 Handbetrieb

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
1387	Allgemein	Sperre des Handbetriebs	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert wenn die Parameter <b>Lokale Handbedienung</b> und <b>Objekt Sperre Handbetrieb</b> aktiv sind.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Steuerung der lokalen Handbedienung durch den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: Er hängt vom Parameter <b>Polarität</b> ab.</p> <p><b>0 = Handbetrieb gesperrt, 1 = Handbetrieb freigegeben</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird der Handbetrieb aktiviert.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird der Handbetrieb deaktiviert.</li> </ul> <p><b>0 = Handbetrieb freigegeben, 1 = Handbetrieb gesperrt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird der Handbetrieb deaktiviert.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird der Handbetrieb aktiviert.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Handbetrieb</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
1388	Allgemein	Statusanzeige Handbetrieb	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert wenn die Parameter <b>Lokale Handbedienung</b> und <b>Objekt Sperre Handbetrieb</b> aktiv sind.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Steuerung der lokalen Handbedienung durch den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: Er hängt vom Parameter <b>Polarität</b> ab.</p> <p><b>0 = Handbetrieb aktiv, 1 = Handbetrieb inaktiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn der Handbetrieb deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 gesendet.</li> <li>- Wenn der Handbetrieb aktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 gesendet.</li> </ul> <p><b>0 = Handbetrieb inaktiv, 1 = Handbetrieb aktiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn der Handbetrieb aktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 gesendet.</li> <li>- Wenn der Handbetrieb deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 gesendet.</li> </ul> <p>Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Handbetrieb</a>.</p>				

#### 4.1.12 Verhalten des Geräts

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
1389	Allgemein	Rücksetzen auf ETS Param.Werte	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter <b>Objekt Rücksetzen ETS Parameterwerte (Szenen, Zeitschaltdauer, Sollwerte)</b> aktiv ist.</p> <p>Dieses Objekt erlaubt es, aktuelle Parameterwerte jederzeit durch die ETS-Parameterwerte zu ersetzen. Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, werden die Ausgangsstatuswerte für die Szenen, die Zeitschaltdauerangaben und sämtliche Zählsollwerte, die beim letzten Download versendet wurden, zurückgesetzt.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Rücksetzen auf ETS-Parameterwerte</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
1390	Allgemein	Geräte-LED ausschalten	1 Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter <b>Objekt Geräte-LEDs sperren</b> aktiv ist.</p> <p>Diese Funktion wird verwendet, um den Gesamtenergieverbrauch des Geräts zu verringern. Sie ermöglicht das Ausschalten der LEDs, die sich auf der Vorderseite des Geräts befinden.</p> <p>Objektwert: Er hängt vom Parameter <b>Polarität</b> ab.</p> <p><b>0 = Statusanzeige, 1 = Immer Aus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird die LED-Anzeige aktiviert.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird die LED-Anzeige deaktiviert.</li> </ul> <p><b>0 = Immer aus, 1 = Statusanzeige</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird die LED-Anzeige deaktiviert.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird die LED-Anzeige aktiviert.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">LED-Anzeige</a>.</p>				

#### 4.1.13 Gerätediagnose

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags																	
1391	Allgemein	Gerätediagnose	6 Byte - Specific	K, L, Ü																	
<p>Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter <b>Objekt Gerätediagnose</b> aktiv ist.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht je nach Gerät und verwendeter Anwendung das Melden aktueller Störungen. Es ermöglicht außerdem auch das Übermitteln der Stellung des Schalters auf der Vorderseite des Geräts und der Nummer des Ausgangs, der von der/den Störung(en) betroffen ist.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Byte- Nummer</th> <th>6 (MSB)</th> <th colspan="3">5</th> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1 (LSB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Verwendung</td> <td>Schalter-stellung</td> <td>Anwendungsart</td> <td>Ausgangsnummer</td> <td colspan="4">Fehlercodes</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Gerätediagnose</a>.</p>					Byte- Nummer	6 (MSB)	5			4	3	2	1 (LSB)	Verwendung	Schalter-stellung	Anwendungsart	Ausgangsnummer	Fehlercodes			
Byte- Nummer	6 (MSB)	5			4	3	2	1 (LSB)													
Verwendung	Schalter-stellung	Anwendungsart	Ausgangsnummer	Fehlercodes																	

## 4.2 Kommunikationsobjekte Ausgang

	Anzahl	Name	Funktion des Objekts	Länge	K	L	S	Ü
	1	Ausgang 1	Schalten	1 Bit	K	L	S	-
	2	Ausgang 1	Stellgröße in %	1 byte	K	L	S	-
	3	Ausgang 1	Statusanzeige Schalten	1 Bit	K	L	-	Ü
	4	Ausgang 1	Zustand Stellgröße in %	1 byte	K	L	-	Ü
	5	Ausgang 1	Stellgröße Überwachung Ausfall	1 Bit	K	L	-	Ü
	6	Ausgang 1	Statusanzeige Kurzschluss/Überlast	1 Bit	K	L	-	Ü
	7	Ausgang 1	Zwangssteuerung	2 Bit	K	L	S	-
	8	Ausgang 1	Zwangssteuerung (1 Bit)	1 Bit	K	L	S	-
	9	Ausgang 1	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 Bit	K	L	-	Ü
	10	Ausgang 1	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 Bit	K	L	S	-
	11	Ausgang 1	Aktivierung Stellgrößenbegrenzung	1 Bit	K	L	S	-
	12	Ausgang 1	Betriebsstundenzählwert (h)	2 byte	K	L	-	Ü
	13	Ausgang 1	Betriebsstundenzählwert (s)	4 byte	K	L	-	Ü
	14	Ausgang 1	Rücksetz. Betriebsstundenzähl.	1 Bit	K	L	S	-
	15	Ausgang 1	Betriebsstundenzähl. erreicht	1 Bit	K	L	-	Ü
	16	Ausgang 1	Betriebsstundenzählsollwert (h)	2 byte	K	L	S	-
	17	Ausgang 1	Betriebsstundenzählsollwert (s)	4 byte	K	L	S	-
	18	Ausgang 1	Datum Ventilspülung	3 byte	K	L	S	-
	19	Ausgang 1	Uhrzeit Ventilspülung	3 byte	K	L	S	-
	20	Ausgang 1	Datum und Uhrzeit Ventilspülung	8 byte	K	L	S	-
	21	Ausgang 1	Dauer der Ventilspülung	2 byte	K	L	S	-
	22	Ausgang 1	Zyklische Aktivierung Ventilspülung	1 byte	K	L	S	-
	23	Ausgang 1	Start/Stopp Ventilspülung	1 Bit	K	L	S	-
	24	Ausgang 1	Sperre 1	1 Bit	K	L	S	-
	25	Ausgang 1	Sperre 2	1 Bit	K	L	S	-
	26	Ausgang 1	Statusanzeige Sperre	1 Bit	K	L	-	Ü
	27	Ausgang 1	Raumtemperatur Ausfall	1 Bit	K	L	S	-

Hinweis: Für die anderen Ausgänge ist die Objektbezeichnung identisch. Nur die Objektnummer unterscheidet sich.

#### 4.2.1 Schalten

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
1, 28, 55, 82, 109, 136	Ausgang x	Schalten	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert. Dieses Objekt ermöglicht das Schalten des Ventilausgangskontakts entsprechend dem an den KNX-Bus gesendeten Wert. Dieser Wert kann beispielsweise von einem KNX Raumtemperaturregler stammen.</p> <p>Objektwert: Er hängt vom Parameter <b>Grundeinstellung Ventilstatus</b> ab.</p> <p><b>Schließer</b> Bei Eingang eines Aus-Befehls ist das Ventil unter Spannung und wird geschlossen. Bei Eingang eines EIN-Befehls ist das Ventil nicht mehr unter Spannung und wird geöffnet.</p> <p><b>Öffner</b> Bei Eingang eines Aus-Befehls ist das Ventil nicht mehr unter Spannung und wird geschlossen. Bei Eingang eines Ein-Befehls ist das Ventil unter Spannung und geöffnet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Befehl/Zustand/Betriebsart</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
2, 29, 56, 83, 110, 137	Ausgang x	Stellgröße in %	8 - Bit - 5.001 DPT_Scaling	K, L, S
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert. Dieses Objekt ermöglicht die Steuerung der Ventilausgänge gemäß einem Wert in %, der an den KNX-Bus gesendet wird. Dieser Wert kann beispielsweise von einem KNX Raumtemperaturregler stammen.</p> <p>Objektwert: 0 (0%) bis 255 (100%).</p> <p><i>Hinweis: Dieser Parameter steht nur zur Verfügung, wenn der Parameter <b>Format Stellgröße</b> den folgenden Wert aufweist <b>stetig mit pulsweitenmodulation pwm (1 byte)</b> oder <b>Schaltend mit Stellgröße (1 Byte)</b>. Der Ventilausgang wird entsprechend dem empfangenen Wert gesteuert.</i></p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Befehl/Zustand/Betriebsart</a>.</p>				

## 4.2.2 Statusanzeige

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
3, 30, 57, 84, 111, 138	Ausgang x	Statusanzeige Schalten	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Statusanzeige</b> aktiv ist. Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Zustands des Ventilausgangskontakts des Geräts an den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert:  <b>0 = Ventil geschlossen, 1 = Ventil geöffnet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Ventil geöffnet ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 an den KNX-Bus gesendet.</li> <li>- Wenn das Ventil geschlossen ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 an den KNX-Bus gesendet.</li> </ul> <p>Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Befehl/Zustand/Betriebsart</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
4, 31, 58, 85, 112, 139	Ausgang x	Zustand Stellgröße in %	8 - Bit - 5.001 DPT_Scaling	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Statusanzeige</b> aktiv ist. Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Wertes in % des Ventilausgangs des Geräts an den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: 0 (0%) bis 255 (100%) .</p> <p>Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Befehl/Zustand/Betriebsart</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
5, 32, 59, 86, 113, 140	Ausgang x	Stellgröße Überwachung Ausfall	1 - Bit - 1.005 DPT_Alarm	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Stellgröße Überwachung</b> aktiv ist. Dieses Objekt ermöglicht es, einen Ausfall der Überwachung der Stellgröße der Ventilausgänge des Geräts dem KNX-Bus zu melden.</p> <p>Objektwert:  <b>1 = Stromausfall, 0 = kein Stromausfall</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn ein Ausfall der Überwachung der Stellgröße festgestellt wird, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 1 gesendet.</li> <li>- Wenn kein Ausfall der Überwachung der Stellgröße festgestellt wird, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 0 gesendet.</li> </ul> <p>Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p><i>Hinweis: Die Einstellung für die Versendung dieses Objekts, die für alle Ausgänge gilt, erfolgt im Reiter <b>Allgemein - Ventilstatusrückmeldung</b> des Geräts.</i></p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Befehl/Zustand/Betriebsart</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
6, 33, 60, 87, 114, 141	Ausgang x	Statusanzeige Kurzschluss/ Überlast	1 - Bit - 1.005 DPT_Alarm	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Statusanzeige Kurzschluss/Überlast</b> aktiv ist. Dieses Objekt ermöglicht die Meldung eines Kurzschlusses oder einer Überlast der Ventilausgänge des Geräts an den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: Wenn ein Kurzschluss oder eine Überlast an den betroffenen Ausgängen festgestellt wird, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 1 an das Objekt geschickt. Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p><i>Hinweis: Die Einstellung für die Versendung dieses Objekts, die für alle Ausgänge gilt, erfolgt im Reiter <b>Allgemein - Ventilstatusrückmeldung</b> des Geräts.</i></p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Befehl/Zustand/Betriebsart</a>.</p>				

#### 4.2.3 Zwangssteuerung

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags																											
7, 34, 61, 88, 115, 142	Ausgang x	Zwangssteuerung	2 - Bit - 2.002 DPT_Bool_Control	K, L, S																											
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Format Objekt Zwangssteuerung</b> folgenden Wert hat <b>2 Bit</b>. Der Zustand der Ventilausgänge wird direkt durch dieses Objekt bestimmt.</p> <p>Nachstehend finden Sie Details zum Format des Objekts.</p> <table border="1" data-bbox="140 1059 1433 1290"> <thead> <tr> <th colspan="3">Telegramm bei Zwangsbetriebsobjekt eingegangen</th> <th rowspan="2">Verhalten des Ausganges</th> </tr> <tr> <th>Hex-Werte</th> <th colspan="2">Binär-Werte</th> </tr> <tr> <td></td> <th>BIT1 (MSB)</th> <th>BIT0 (LSB)</th> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>Ende der Zwangssteuerung</td> </tr> <tr> <td>01</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>Ende der Zwangssteuerung</td> </tr> <tr> <td>02</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>Zwangssteuerung, geschlossene Ventile</td> </tr> <tr> <td>03</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>Zwangssteuerung, geöffnete Ventile</td> </tr> </tbody> </table> <p>Das Bit 1 des Telegramms aktiviert die Zwangssteuerung mit dem Wert 1. Die betroffenen Ventilausgänge werden dann im vordefinierten Zustand verriegelt durch das Bit 0 (0 = geschlossen und 1 = geöffnet). Der Wert 0 in Bit 1 deaktiviert wieder die Zwangssteuerung.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Befehl/Zustand/Betriebsart</a>.</p>					Telegramm bei Zwangsbetriebsobjekt eingegangen			Verhalten des Ausganges	Hex-Werte	Binär-Werte			BIT1 (MSB)	BIT0 (LSB)		00	0	0	Ende der Zwangssteuerung	01	0	1	Ende der Zwangssteuerung	02	1	0	Zwangssteuerung, geschlossene Ventile	03	1	1	Zwangssteuerung, geöffnete Ventile
Telegramm bei Zwangsbetriebsobjekt eingegangen			Verhalten des Ausganges																												
Hex-Werte	Binär-Werte																														
	BIT1 (MSB)	BIT0 (LSB)																													
00	0	0	Ende der Zwangssteuerung																												
01	0	1	Ende der Zwangssteuerung																												
02	1	0	Zwangssteuerung, geschlossene Ventile																												
03	1	1	Zwangssteuerung, geöffnete Ventile																												

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
8, 35, 62, 89, 116, 143	Ausgang x	Zwangssteuerung (1 Bit)	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Format Objekt Zwangssteuerung</b> folgenden Wert hat <b>1 Bit</b>. Dieses Objekt ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des Modus der Zwangssteuerung des Geräts auf dem KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: Er hängt vom Parameter <b>Polarität</b> ab.  <b>1 = Zwang, 0 = kein Zwang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist die Zwangssteuerung aktiv. Der Ausgang wird gemäß dem Parameter <b>Stellgröße bei Zwangssteuerung</b> positioniert.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, ist die Zwangssteuerung inaktiv. Der Ausgang wird mit dem Wert vor der Zwangssteuerung positioniert.</li> </ul> <p><b>1 = kein Zwang, 0 = Zwang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, ist die Zwangssteuerung aktiv. Der Ausgang wird gemäß dem Parameter <b>Stellgröße bei Zwangssteuerung</b> positioniert.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist die Zwangssteuerung inaktiv. Der Ausgang wird mit dem Wert vor der Zwangssteuerung positioniert.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Befehl/Zustand/Betriebsart</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
9, 36, 63, 90, 117, 144	Ausgang x	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Objekt Statusanzeige Zwangssteuerung</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Format Objekt Zwangssteuerung) folgenden Wert hat <b>1 Bit</b> oder <b>2 Bit</b>. Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Status der Zwangssteuerung des Geräts an den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: Er hängt vom Parameter <b>Polarität</b> ab.  <b>1 = kein Zwang, 0 = Zwang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn die Zwangssteuerung aktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 gesendet.</li> <li>- Wenn die Zwangssteuerung deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 gesendet.</li> </ul> <p><b>1 = Zwang, 0 = kein Zwang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn die Zwangssteuerung deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 gesendet.</li> <li>- Wenn die Zwangssteuerung aktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 gesendet.</li> </ul> <p>Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.          Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Befehl/Zustand/Betriebsart</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
10, 37, 64, 91, 118, 145	Ausgang x	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 - Bit - 1.100 DPT_Heat_Cool	K, L, S
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert.          Dieses Objekt ermöglicht das Wechseln vom Heiz- in den Kühlbetrieb und umgekehrt entsprechend dem an den KNX-Bus gesendeten Wert. Dieser Wert kann beispielsweise von einem KNX Raumtemperaturregler stammen.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist der Heizbetrieb aktiv.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, ist der Kühlbetrieb aktiv.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Befehl/Zustand/Betriebsart</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
11, 38, 65, 92, 119, 146	Ausgang x	Aktivierung Stellgrößenbegrenzung	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Stellgrößenbegrenzung</b> aktiv ist <b>Über Objekt</b>. Dieses Objekt ermöglicht das Aktivieren der Stellgrößenbegrenzung des Geräts entsprechend dem an den KNX-Bus gesendeten Wert.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist die Stellgrößenbegrenzung aktiv.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, ist die Stellgrößenbegrenzung inaktiv.</li> </ul> <p><i>Hinweis: Dieser Parameter steht nur zur Verfügung, wenn der Parameter <b>Format Stellgröße</b> den folgenden Wert aufweist <b>Stetig mit Pulsweitenmodulation PWM (1 Byte)</b>.</i></p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Befehl/Zustand/Betriebsart</a>.</p>				

#### 4.2.4 Betriebsstundenzähler

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
12, 39, 66, 93, 120, 147	Ausgang x	Betriebsstundenzählwert (h)	2 - Byte - 7.007 DPT_TimePeriodHrs	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Betriebsstundenzähler</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Betriebsstundenzählerobjekteinheit folgenden Wert hat <b>Stunden</b>. Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Zählwerts der Betriebsstunden des Geräts an den KNX-Bus. Der Zählwert wird während eines Ausfalls des KNX-Busses gespeichert. Er wird nach der Buswiederkehr oder nach einem ETS-Download übermittelt.</p> <p>Objektwert: 0 bis 65535 Stunden (entspricht rund 7.4 Jahren) Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Betriebsstundenzähler</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
13, 40, 67, 94, 121, 148	Ausgang x	Betriebsstundenzählwert (s)	4 - Byte - 13.100 DPT_LongDeltaTimeSec	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Betriebsstundenzähler</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Betriebsstundenzählerobjekteinheit folgenden Wert hat <b>Sekunden</b>. Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Zählwerts der Betriebsstunden des Geräts an den KNX-Bus. Der Zählwert wird während eines Ausfalls des KNX-Busses gespeichert. Er wird nach der Buswiederkehr oder nach einem ETS-Download übermittelt.</p> <p>Objektwert: 0 bis 2 147 483 647 Sekunden (entspricht rund 68 Jahren) Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Betriebsstundenzähler</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
14, 41, 68, 95, 122, 149	Ausgang x	Rücksetz. Betriebsstundenzähl.	1 - Bit - 1.015 DPT_Reset	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter <b>Betriebsstundenzähler</b> aktiv ist. Dieses Objekt ermöglicht das Zurücksetzen des Betriebsstundenzählwerts.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird der Zähler nicht zurückgesetzt..</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird der Zähler zurückgesetzt.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Betriebsstundenzähler</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
15, 42, 69, 96, 123, 150	Ausgang x	Betriebsstundenzähl. erreicht	1 - Bit - 1.011 DPT_State	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter <b>Betriebsstundenzähler</b> aktiv ist. Dieses Objekt meldet, dass der Betriebsstundenzähler den Zählsollwert erreicht hat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hinaufzählender Zähler: Zähler = Zählsollwert</li> <li>- Hinunterzählender: Zähler = 0</li> </ul> <p>Objektwert: Wenn der Zählsollwert erreicht ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 an den KNX-Bus gesendet. Der Zählwert wird während eines Ausfalls des KNX-Busses gespeichert. Er wird nach der Buswiederkehr oder nach einem ETS-Download übermittelt. Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Betriebsstundenzähler</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
16, 43, 70 97, 124, 151	Ausgang x	Betriebsstundenzählsollwert (h)	2 - Byte - 7.007 DPT_TimePeriodHrs	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Zählsollwert über Objekt änderbar</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Betriebsstundenzählerobjekteinheit folgenden Wert hat <b>Stunden</b>. Dieses Objekt ermöglicht die Initialisierung des Zählsollwerts des Betriebsstundenzählers über den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: 0 bis 65535 Stunden Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Betriebsstundenzähler</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
17, 44, 71, 98, 125, 152	Ausgang x	Betriebsstundenzählsollwert (s)	4 - Byte - 13.100 DPT_LongDeltaTimeSec	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Zählsollwert über Objekt änderbar</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Betriebsstundenzählerobjekteinheit folgenden Wert hat <b>Sekunden</b>. Dieses Objekt ermöglicht die Initialisierung des Zählsollwerts des Betriebsstundenzählers über den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: 0 bis 65535 Stunden Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Betriebsstundenzähler</a>.</p>				

#### 4.2.5 Schutz der Ventile

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
18, 45, 72, 99, 126, 153	Ausgang x	Datum Ventilspülung	3 - Byte - 11.01 DPT_Date	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Ventilspülung** aktiv ist und wenn der Parameter (Aktivierung Ventilspülung folgenden Wert hat **Zyklische Aktivierung an bestimmter Zeit**.

Mit diesem Objekt kann das Datum der Ventilspülung des Geräts durch den KNX-Bus festgelegt werden.

Objektwert:

Byte 3 (MSB)					Byte 2					Byte 1 (LSB)													
Tag					Monat					Jahr													
0	0	0	T	T	T	T	T	0	0	0	0	M	M	M	M	0	J	J	J	J	J	J	J

Felder	Codierung	Wert	Einheit
Tag	Binär	1 bis 31 (5 Bit)	Tag
Monat	Binär	1 bis 12 (4 Bit)	Monat
Jahr	Binär	0 bis 99 (7 Bit)	Jahr

Weiterführende Informationen, siehe: [Ventilschutz](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
19, 46, 73, 100, 127, 154	Ausgang x	Uhrzeit Ventilspülung	3 - Byte - 10.01 DPT_TimeOfDay	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Ventilspülung** aktiv ist und wenn der Parameter (Aktivierung Ventilspülung folgenden Wert hat **Zyklische Aktivierung an bestimmter Zeit**.

Mit diesem Objekt kann die Uhrzeit der Ventilspülung des Geräts durch den KNX-Bus festgelegt werden.

Objektwert:

Byte 3 (MSB)					Byte 2					Byte 1 (LSB)													
Tag			Stunden		Minuten					Sekunden													
T	T	T	H	H	H	H	H	0	0	M	M	M	M	M	M	0	0	S	S	S	S	S	S

Felder	Codierung	Wert	Einheit
Tag	Binär	0 = Irgendwelcher Tag 1 = Montag ... 7 = Sonntag (3 Bit)	
Stunden	Binär	0 bis 23 (5 Bit)	Stunden
Minuten	Binär	0 bis 59 (6 Bit)	Minuten
Sekunden	Binär	0 bis 59 (6 Bit)	Sekunden

Weiterführende Informationen, siehe: [Ventilschutz](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
20, 47, 74, 101, 128, 154	Ausgang x	Datum und Uhrzeit Ventilspülung	8 - Byte - 19.001 DPT_DateTime	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Ventilspülung** aktiv ist und wenn der Parameter (Aktivierung Ventilspülung folgenden Wert hat **Zyklische Aktivierung an bestimmter Zeit**.

Mit diesem Objekt können Datum und Uhrzeit der Ventilspülung des Geräts durch den KNX-Bus festgelegt werden.

Objektwert:

Byte 8 (MSB)								Byte 7				Byte 6				Byte 5																	
Jahr								Monat				Tag				Wochentag		Stunden															
J	J	J	J	J	J	J	J	0	0	0	0	M	M	M	M	0	0	0	0	D	D	D	D	D	D	D	D	D	H	H	H	H	H

Byte 4						Byte 3						Byte 2						Byte 1 (LSB)													
Minuten						Sekunden						D	AT	VAT	VA	VD	VW	VU	UZS	EU											
0	0	M	M	M	M	0	0	S	S	S	S	S	S	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	0	0	0	0	0

Felder	Codierung	Wert	Einheit
Jahr	Binär	0 (1900) bis 255 (2155) (8 Bit)	Jahr
Monat	Binär	1 bis 12 (4 Bit)	Monat
Tag	Binär	1 bis 31 (5 Bit)	Tag
Wochentag	Binär	0 = Irgendwelcher Tag	
	Binär	1 = Montag ... 7 = Sonntag (3 Bit)	
Stunden	Binär	0 bis 23 (5 Bit)	Stunden
Minuten	Binär	0 bis 59 (6 Bit)	Minuten
Sekunden	Binär	0 bis 59 (6 Bit)	Sekunden
Default (D)	Binär	0 = Kein Fehler oder 1 = Fehler (1 Bit)	
Arbeitstag (AT)	Binär	0 = Arbeitstag oder 1 = Feiertag (1 Bit)	
Validierung Arbeitstag (VAT)	Binär	0 = AT gültig oder 1 = AT ungültig (1 Bit)	
Validierung Jahr (VA)	Binär	0 = Jahr gültig oder 1 = Jahr ungültig (1 Bit)	
Validierung Datum (VD)	Binär	0 = Datum gültig oder 1 = Datum ungültig (1 Bit)	
Validierung Wochentag (VWT)	Binär	0 = Tag gültig oder 1 = Tag ungültig (1 Bit)	
Validierung Uhrzeit (VUZ)	Binär	0 = Uhrzeit gültig oder 1 = Uhrzeit ungültig (1 Bit)	
Uhrzeit Sommer/Winter (UZSW)	Binär	0 = Normalzeit oder 1 = Sommerzeit (1 Bit)	
Eigenschaft Uhr (EU)	Binär	0 = Keine externe Synchronisierung oder	

Weiterführende Informationen, siehe: [Ventilschutz](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
21, 48, 75, 102, 129, 156	Ausgang x	Dauer der Ventilspülung	2 - Byte - 7.006 DPT_TimePeriodMin	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Ventilspülung</b> aktiv ist. Mit diesem Objekt kann die Dauer der Ventilspülung des Geräts durch den KNX-Bus festgelegt werden.</p> <p>Objektwert: 0 min ... 65 535 min (Entspricht rund 45.5 Tagen) Einheit: minute Auflösung: 1 min</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Ventilschutz</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
22, 49, 76, 103, 130, 157	Ausgang x	Zyklische Aktivierung Ventilspülung	2 - Byte - 7.007 DPT_TimePeriodHrs	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Ventilspülung</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Aktivierung Ventilspülung folgenden Wert hat <b>Zyklisch</b> oder <b>Zyklische Aktivierung an bestimmter Zeit</b>. Mit diesem Objekt kann die Periodizität der Ventilspülung des Geräts durch den KNX-Bus festgelegt werden.</p> <p>Objektwert: 0 h ... 65 535 h (Entspricht rund 7.4 Jahren) Einheit: uhrzeit Auflösung: 1 h</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Ventilschutz</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
23, 50, 77, 104, 131, 158	Ausgang x	Start/Stopp Ventilspülung	1 - Bit - 1.010 DPT_Start	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Ventilspülung</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Aktivierung Ventilspülung folgenden Wert hat <b>Über Objekt</b>. Dieses Objekt ermöglicht die Steuerung der Aktivierung der Ventilspülung für die betreffenden Ventilausgänge durch den KNX-Bus. Es hängt vom Parameter <b>Polarität Objekt Start/Stopp Pumpen-Festsitzschutz</b> ab. Objektwert: <b>1 = Start, 0 = Stopp</b> - Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, startet die Ventilspülung. - Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, stoppt die Ventilspülung. <b>1 = Stopp, 0 = Start</b> - Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, stoppt die Ventilspülung. - Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, startet die Ventilspülung.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Ventilschutz</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
24, 51, 78, 105, 132, 159	Ausgang x	Sperrung 1	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Sperrfunktion</b> den folgenden Wert hat <b>Aktiv mit 1 Sperrobjekt</b> oder <b>Aktiv mit 2 Sperrobjekten</b>.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Steuerung der Aktivierung der Sperrung durch den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: Er ist vom Parameter <b>Polarität des Objekts Sperrung 1</b> abhängig.</p> <p><b>0 = Sperrung aktiv, 1 = Sperrung inaktiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird die Sperrfunktion aktiviert.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird die Sperrfunktion deaktiviert.</li> </ul> <p><b>0 = Sperrung inaktiv, 1 = Sperrung aktiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird die Sperrfunktion deaktiviert.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird die Sperrfunktion aktiviert.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sperrfunktion</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
25, 52, 79, 106, 133, 160	Ausgang x	Sperrung 2	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Sperrfunktion</b> den folgenden Wert hat <b>Aktiv mit 2 Sperrobjekten</b>.</p> <p>Siehe Objekt Nr 24.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
26, 53, 80, 107, 134, 161	Ausgang x	Statusanzeige Sperrung	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter <b>Objekt Statusanzeige Sperrung</b> aktiv ist.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Status der Sperrfunktion des Geräts an den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: Er hängt vom Parameter <b>Polarität</b> ab.</p> <p><b>0 = Sperrung inaktiv, 1 = Sperrung aktiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn die Sperrung deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 an den KNX-Bus gesendet.</li> <li>- Wenn die Sperrung aktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 an den KNX-Bus gesendet.</li> </ul> <p><b>0 = Sperrung aktiv, 1 = Sperrung inaktiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn die Sperrung aktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 an den KNX-Bus gesendet.</li> <li>- Wenn die Sperrung deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 an den KNX-Bus gesendet.</li> </ul> <p>Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sperrfunktion</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
27, 54, 81, 108, 135, 162	Ausgang x	Raumtemperatur Ausfall	1 - Bit - 1.005 DPT_Alarm	K, L, S
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Steuerung der Ventilausgänge im Notbetrieb nach einem Ausfall der Raumtemperatur. Dieser Wert kann beispielsweise von einem KNX Raumtemperaturregler stammen.</p> <p>Objektwert:</p> <p>Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird der Ausgang in den Notbetrieb geschaltet.</p> <p>Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird der Ausgang in den Zustand vor dem Ausfall geschaltet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Befehl/Zustand/Betriebsart</a>.</p>				

### 4.3 Kommunikationsobjekte je Temperaturregler

Dieses Kapitel betrifft ausschließlich die Produktreferenz TYMS646R.

	Anzahl	Name	Funktion des Objekts	Länge	K	L	S	Ü
	183	Temperaturregler 1	Betriebsmodusumschaltung	1 byte	K	L	S	-
	184	Temperaturregler 1	Komfort	1 Bit	K	L	S	-
	185	Temperaturregler 1	Standby-Betrieb	1 Bit	K	L	S	-
	186	Temperaturregler 1	Nachtabsenkung	1 Bit	K	L	S	-
	187	Temperaturregler 1	Frost-/Hitzeschutz	1 Bit	K	L	S	-
	188	Temperaturregler 1	Betriebsmodusumschaltung Automatik	1 byte	K	L	S	-
	189	Temperaturregler 1	Automatik deaktivieren	1 Bit	K	L	S	-
	190	Temperaturregler 1	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 Bit	K	L	S	-
	191	Temperaturregler 1	Zwangssteuerung	2 Bit	K	L	S	-
	192	Temperaturregler 1	Zwangssteuerung (1 Bit)	1 Bit	K	L	S	-
	193	Temperaturregler 1	Zwangssteuerung	1 byte	K	L	S	-
	194	Temperaturregler 1	Fensterkontakt	1 Bit	K	L	S	-
	195	Temperaturregler 1	Szene	1 byte	K	L	S	-
	196	Temperaturregler 1	Statusanzeige Betriebsmodusumschaltung	1 byte	K	L	-	Ü
	197	Temperaturregler 1	Status Automatik deaktivieren	1 Bit	K	L	-	Ü
	198	Temperaturregler 1	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 Bit	K	L	-	Ü
	199	Temperaturregler 1	Statusanzeige Heizung aktiv	1 Bit	K	L	-	Ü
	200	Temperaturregler 1	Statusanzeige Kühlung aktiv	1 Bit	K	L	-	Ü
	201	Temperaturregler 1	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 Bit	K	L	-	Ü
	202	Temperaturregler 1	Schalten	1 Bit	K	L	-	Ü
	203	Temperaturregler 1	Stellgröße in %	1 byte	K	L	-	Ü
	204	Temperaturregler 1	Grundkühlung - schalten	1 Bit	K	L	-	Ü
	205	Temperaturregler 1	Grundkühlung - Stellgröße in %	1 byte	K	L	-	Ü
	206	Temperaturregler 1	Zusatzheizung - schalten	1 Bit	K	L	-	Ü
	207	Temperaturregler 1	Zusatzheizung - Stellgröße in %	1 byte	K	L	-	Ü
	208	Temperaturregler 1	Zusatzkühlung - schalten	1 Bit	K	L	-	Ü
	209	Temperaturregler 1	Zusatzkühlung - Stellgröße in %	1 byte	K	L	-	Ü
	210	Temperaturregler 1	Raumtemperatur 1	2 byte	K	L	S	-
	211	Temperaturregler 1	Raumtemperatur 2	2 byte	K	L	S	-
	212	Temperaturregler 1	Raumtemperatur 3	2 byte	K	L	S	-
	213	Temperaturregler 1	Fußbodentemperatur	2 byte	K	L	S	-
	214	Temperaturregler 1	Statusanzeige Raumtemperatur	2 byte	K	L	-	Ü

	Anzahl	Name	Funktion des Objekts	Länge	K	L	S	Ü
	215	Temperaturregler 1	Raumtemperatur Ausfall	1 Bit	K	L	-	Ü
	216	Temperaturregler 1	Minimale Raumtemperatur	1 Bit	K	L	-	Ü
	217	Temperaturregler 1	Maximale Raumtemperatur	1 Bit	K	L	-	Ü
	218	Temperaturregler 1	Lüftung Automatischer/Manueller Betrieb	1 Bit	K	L	S	-
	219	Temperaturregler 1	Status Lüfterstufe 1-6	1 byte	K	L	S	-
	220	Temperaturregler 1	Status Lüfterstufe 1	1 Bit	K	L	S	-
	221	Temperaturregler 1	Status Lüfterstufe 2	1 Bit	K	L	S	-
	222	Temperaturregler 1	Status Lüfterstufe 3	1 Bit	K	L	S	-
	223	Temperaturregler 1	Status Lüfterstufe 4	1 Bit	K	L	S	-
	224	Temperaturregler 1	Status Lüfterstufe 5	1 Bit	K	L	S	-
	225	Temperaturregler 1	Status Lüfterstufe 6	1 Bit	K	L	S	-
	226	Temperaturregler 1	Lüfterstufe 1-6	1 byte	K	L	-	Ü
	227	Temperaturregler 1	Lüfterstufe 1	1 Bit	K	L	-	Ü
	228	Temperaturregler 1	Lüfterstufe 2	1 Bit	K	L	-	Ü
	229	Temperaturregler 1	Lüfterstufe 3	1 Bit	K	L	-	Ü
	230	Temperaturregler 1	Lüfterstufe 4	1 Bit	K	L	-	Ü
	231	Temperaturregler 1	Lüfterstufe 5	1 Bit	K	L	-	Ü
	232	Temperaturregler 1	Lüfterstufe 6	1 Bit	K	L	-	Ü
	233	Temperaturregler 1	Sollwert Komfort Heizung	2 byte	K	L	S	-
	234	Temperaturregler 1	Sollwert Standby Heizung	2 byte	K	L	S	-
	235	Temperaturregler 1	Sollwert Nachtabsenkung Heizung	2 byte	K	L	S	-
	236	Temperaturregler 1	Sollwert Frostschutz Heizung	2 byte	K	L	S	-
	237	Temperaturregler 1	Sollwerte Heizung	8 byte	K	L	S	-
	238	Temperaturregler 1	Sollwert Komfort Kühlung	2 byte	K	L	S	-
	239	Temperaturregler 1	Sollwert Standby Kühlung	2 byte	K	L	S	-
	240	Temperaturregler 1	Sollwert Nachtabsenkung Kühlung	2 byte	K	L	S	-
	241	Temperaturregler 1	Sollwert Hitzeschutz Kühlung	2 byte	K	L	S	-
	242	Temperaturregler 1	Sollwerte Kühlung	8 byte	K	L	S	-
	243	Temperaturregler 1	Sollwert Verschiebung	2 byte	K	L	S	-
	244	Temperaturregler 1	Aktueller Sollwert	2 byte	K	L	S	-
	245	Temperaturregler 1	Statusanzeige Sollwert Verschiebung	2 byte	K	L	-	Ü
	246	Temperaturregler 1	Statusrückmeldung Referenzsollwert	2 byte	K	L	-	Ü

	Anzahl	Name	Funktion des Objekts	Länge	K	L	S	Ü
	247	Temperaturregler 1	Statusanzeige Sollwert Komfort Heizung	2 byte	K	L	-	Ü
	248	Temperaturregler 1	Statusanzeige Sollwert Standby Heizung	2 byte	K	L	-	Ü
	249	Temperaturregler 1	Statusanzeige Sollwert Nachtabsenkung Heizung	2 byte	K	L	-	Ü
	250	Temperaturregler 1	Statusanzeige Sollwert Frostschutz Heizung	2 byte	K	L	-	Ü
	251	Temperaturregler 1	Statusanzeige Sollwerte Heizung	8 byte	K	L	-	Ü
	252	Temperaturregler 1	Statusanzeige Sollwert Komfort Kühlung	2 byte	K	L	-	Ü
	253	Temperaturregler 1	Statusanzeige Sollwert Standby Kühlung	2 byte	K	L	-	Ü
	254	Temperaturregler 1	Statusanzeige Sollwert Nachtabsenkung Kühlung	2 byte	K	L	-	Ü
	255	Temperaturregler 1	Statusanzeige Sollwert Hitzeschutz Kühlung	2 byte	K	L	-	Ü
	256	Temperaturregler 1	Statusanzeige Sollwerte Kühlung	8 byte	K	L	-	Ü
	257	Temperaturregler 1	Status aktueller Sollwert	2 byte	K	L	-	Ü
	258	Temperaturregler 1	Anwesenheit	1 Bit	K	L	S	-
	259	Temperaturregler 1	Sperre Zusatzstufe	1 Bit	K	L	S	-
	260	Temperaturregler 1	Deaktivierung Heizung	1 Bit	K	L	S	-
	261	Temperaturregler 1	Kühlen Ausschaltung	1 Bit	K	L	S	-
	262	Temperaturregler 1	Heizung Ausschaltung Statusrückmeldung	1 Bit	K	L	-	Ü
	263	Temperaturregler 1	Kühlen Ausschaltung Statusrückmeldung	1 Bit	K	L	-	Ü
	264	Temperaturregler 1	Deaktivierung Raumtemperaturregler	1 Bit	K	L	S	-
	265	Temperaturregler 1	Statusrückmeldung	1 Bit	K	L	-	Ü
	266	Temperaturregler 1	Zeitschalter	1 Bit	K	L	S	-
	267	Temperaturregler 1	Zeitschaltdauer	3 byte	K	L	S	-
	268	Temperaturregler 1	Sollwert bei Zeitschalterbetrieb	1 byte	K	L	S	-
	269	Temperaturregler 1	Preset 1	1 Bit	K	L	S	-
	270	Temperaturregler 1	Preset 2	1 Bit	K	L	S	-
	271	Temperaturregler 1	Freigabe Preset 1	1 Bit	K	L	S	-
	272	Temperaturregler 1	Freigabe Preset 2	1 Bit	K	L	S	-
	273	Temperaturregler 1	Sperre 1	1 Bit	K	L	S	-
	274	Temperaturregler 1	Sperre 2	1 Bit	K	L	S	-

	Anzahl	Name	Funktion des Objekts	Länge	K	L	S	Ü
	275	Temperaturregler 1	Statusanzeige Sperre	1 Bit	K	L	-	Ü
	276	Temperaturregler 1	Datum Ventilspülung	3 byte	K	L	S	-
	277	Temperaturregler 1	Uhrzeit Ventilspülung	3 byte	K	L	S	-
	278	Temperaturregler 1	Datum und Uhrzeit Ventilspülung	8 byte	K	L	S	-
	279	Temperaturregler 1	Dauer der Ventilspülung	2 byte	K	L	S	-
	280	Temperaturregler 1	Zyklische Aktivierung Ventilspülung	2 byte	K	L	S	-
	281	Temperaturregler 1	Start/Stopp Ventilspülung	1 Bit	K	L	S	-

Hinweis: Für die anderen Temperaturregler ist die Objektbezeichnung identisch. Nur die Objektnummer unterscheidet sich.

#### 4.3.1 Betriebsart

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
183, 282, 381, 480, 579, 678, 777, 876, 975, 1074, 1173, 1272	Temperaturregler x	Betriebsmodusumschaltung	1 - Byte - 20.102 DPT_HVACMode	K, L, S

Diese Objekte sind immer aktiviert.

Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur für das Heizen und das Kühlen durch den KNX-Bus festgelegt werden.

Objektwert:

Betriebsmodus	Wert
Komfort	1
Standby	2
Nachtabsenkung	3
Frost-/Hitzeschutz	4

Weiterführende Informationen, siehe: [Betrieb](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
184, 283, 382, 481, 580, 679, 778, 877, 976, 1075, 1174, 1273	Temperaturregler x	Komfort	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S

Diese Objekte sind immer aktiviert.

Mit diesem Objekt kann der Komfort Betrieb für die Heizung und die Kühlung durch den KNX-Bus ausgewählt werden.

Objektwert:

- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist der Komfort-Betrieb aktiv.
- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird keine Aktion ausgeführt.

Hinweis: 4 Betriebsarten im Format 1 stehen zur Verfügung. Jede Betriebsart hat die gleiche Prioritätsstufe. Es wird jeweils die zuletzt empfangene Betriebsart berücksichtigt.

Weiterführende Informationen, siehe: [Betrieb](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
185, 284, 383, 482, 581, 680, 779, 878, 977, 1076, 1175, 1274	Temperaturregler x	Standby-Betrieb	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert. Mit diesem Objekt kann der Standby-Betrieb für die Heizung und die Kühlung durch den KNX-Bus ausgewählt werden.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist der Standby-Betrieb aktiv.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird keine Aktion ausgeführt.</li> </ul> <p><i>Hinweis: 4 Betriebsarten im Format 1 stehen zur Verfügung. Jede Betriebsart hat die gleiche Prioritätsstufe. Es wird jeweils die zuletzt empfangene Betriebsart berücksichtigt.</i></p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Betrieb</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
186, 285, 384, 483, 582, 681, 780, 879, 978, 1077, 1176, 1275	Temperaturregler x	Nachtabsenkung	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert. Mit diesem Objekt kann der Standby-Betrieb für die Heizung und die Kühlung durch den KNX-Bus ausgewählt werden.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist die Nachtabsenkung aktiv.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird keine Aktion ausgeführt.</li> </ul> <p><i>Hinweis: 4 Betriebsarten im Format 1 stehen zur Verfügung. Jede Betriebsart hat die gleiche Prioritätsstufe. Es wird jeweils die zuletzt empfangene Betriebsart berücksichtigt.</i></p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Betrieb</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
187, 286, 385, 484, 583, 682, 781, 880, 979, 1078, 1177, 1276	Temperaturregler x	Frost-/Hitzeschutz	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert. Mit diesem Objekt kann der Frost-/Hitzeschutz-Betrieb für die Heizung und die Kühlung durch den KNX-Bus ausgewählt werden.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist der Frost-/Hitzeschutz-Betrieb aktiv.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird keine Aktion ausgeführt.</li> </ul> <p><i>Hinweis: 4 Betriebsarten im Format 1 stehen zur Verfügung. Jede Betriebsart hat die gleiche Prioritätsstufe. Es wird jeweils die zuletzt empfangene Betriebsart berücksichtigt.</i></p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Betrieb</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
188, 287, 386, 485, 584, 683, 782, 881, 980, 1079, 1178, 1277	Temperaturregler x	Betriebsmodusumschaltung Automatik	1 - Byte - 20.102 DPT_HVACMode	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Automatik** aktiviert wurde.  
Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur für das Heizen und das Kühlen durch den KNX-Bus festgelegt werden. Mit diesem Objekt steht ein zusätzlicher Befehl zur Verfügung, der parallel zum klassischen Befehl arbeitet.

Objektwert:

Betriebsmodus	Wert
Komfort	1
Standby	2
Nachtabsenkung	3
Frost-/Hitzeschutz	4

Weiterführende Informationen, siehe: [Auswahl der Funktionen](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
189, 288, 387, 486, 585, 684, 783, 882, 981, 1080, 1179, 1278	Temperaturregler x	Automatik deaktivieren	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Automatik deaktivieren** aktiviert wurde.  
Mit diesem Objekt kann die Automatik-Funktion aktiviert werden.

Objektwert:

- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, ist die Automatik-Funktion aktiv.
- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist die Automatik-Funktion inaktiv.

Weiterführende Informationen, siehe: [Auswahl der Funktionen](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
190, 289, 388, 487, 586, 685, 784, 883, 982, 1081, 1180, 1279	Temperaturregler x	Heizung/Kühlung - Umschaltung	1 - Bit - 1.100 DPT_Heat_Cool	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Heizung/Kühlung - Umschaltung** den folgenden Wert aufweist  
**Über Objekt**.

Mit diesem Objekt kann die Betriebsart des Temperaturreglers des Geräts durch den KNX-Bus festgelegt werden.

Objektwert:

- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, ist der Kühlbetrieb aktiv.
- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist der Heizbetrieb aktiv.

Weiterführende Informationen, siehe: [Betrieb](#).

### 4.3.2 Zwangssteuerung

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
191, 290, 389, 488, 587, 686, 785, 884, 983, 1082, 1181, 1280	Temperaturregler x	Zwangssteuerung	2 - Bit - 2.002 DPT_Bool_Control	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Format Objekt Zwangssteuerung** folgenden Wert hat **2 Bit**. Der Heizsollwert wird direkt von diesem Objekt festgelegt.

Nachstehend finden Sie Details zum Format des Objekts.

Telegramm bei Zwangsbetriebsobjekt eingegangen			Verhalten des Ausganges
Hex-Werte	Binär-Werte		
		Bit1 (MSB)	Bit0 (LSB)
00	0	0	Ende der Zwangssteuerung
01	0	1	Ende der Zwangssteuerung
02	1	0	Zwangssteuerung Frostschutz
03	1	1	Zwangssteuerung Komfort

Das Bit 1 des Telegramms aktiviert die Zwangssteuerung mit dem Wert 1. Der Heizsollwert wird dann in dem vom Bit 0 vordefinierten Zustand verriegelt (0 = Frostschutz, 1 = Komfort). Der Wert 0 in Bit 1 deaktiviert wieder die Zwangssteuerung.

Weiterführende Informationen, siehe: [Zwangssteuerung](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
192, 291, 390, 489, 588, 687, 786, 885, 984, 1083, 1182, 1281	Temperaturregler x	Zwangssteuerung (1 Bit)	1 - Bit - 1.011 DPT_State	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Format Objekt Zwangssteuerung** folgenden Wert hat **1 Bit**. Dieses Objekt ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des Modus der Zwangssteuerung des Geräts auf dem KNX-Bus.

Objektwert: Er hängt vom Parameter **Polarität** ab.

**1 = Zwang, 0 = kein Zwang**

- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist die Zwangssteuerung aktiv. Der Heizsollwert entspricht dem Parameter **Sollwert bei Zwangssteuerung**.
- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, ist die Zwangssteuerung inaktiv. Der Heizsollwert nimmt den Wert an, der vor der Zwangssteuerung aktiv war.

**1 = kein Zwang, 0 = Zwang**

- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, ist die Zwangssteuerung aktiv. Der Heizsollwert entspricht dem Parameter **Sollwert bei Zwangssteuerung**.
- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist die Zwangssteuerung inaktiv. Der Heizsollwert nimmt den Wert an, der vor der Zwangssteuerung aktiv war.

Weiterführende Informationen, siehe: [Zwangssteuerung](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
193, 292, 391, 490, 589, 688, 787, 886, 985, 1084, 1183, 1282	Temperaturregler x	Zwangssteuerung	1 - Byte - 20.102 DPT_HVACMode	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Format Objekt Zwangssteuerung** folgenden Wert hat

**Betriebsmodusumschaltung.**

Mit diesem Objekt kann der Heizsollwert des Temperaturreglers des Geräts durch den KNX-Bus direkt erzwungen werden.

Objektwert:

Betriebsmodus	Wert
Auto	0
Komfort	1
Standby	2
Nachtabsenkung	3
Frost-/Hitzeschutz	4

Weiterführende Informationen, siehe: [Zwangssteuerung](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
194, 293, 392, 491, 590, 689, 788, 887, 986, 1085, 1184, 1283	Temperaturregler x	Fensterkontakt	1 - Bit - 1.019 DPT_Window_Door	K, L, S

Diese Objekte sind immer aktiviert.

Dieses Objekt ermöglicht das Stoppen des Heiz- oder Kühlsystems bei Öffnen eines Fensters über den KNX-Bus.

Objektwert:

- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist das Fenster geöffnet. Der Sollwert wechselt in den Frost-/Hitzeschutz-Betrieb.
- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, ist das Fenster geschlossen. Der Sollwert wechseln zur Betriebsart, die vor dem Öffnen des Fensters eingeschaltet war.

### 4.3.3 Szene

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
195, 294, 393, 492, 591, 690, 789, 888, 987, 1086, 1185, 1284	Temperaturregler x	Szene	1 - Byte - 18.001 DPT_SceneControl	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Szene** aktiv ist.  
Dieses Objekt ermöglicht den Wiederaufruf bzw. die Speicherung einer Szene.

Nachstehend finden Sie Details zum Format des Objekts:

7	6	5	4	3	2	1	0
Einlernen	Nicht benutzt	Szenennummer					

Bit 7: 0: Die Szene wird aufgerufen / 1: Die Szene wird gespeichert.

Bit 6: Nicht benutzt.

Bit 5 bis Bit 0: Szenennummern von 0 (Szene 1) bis 63 (Szene 64).

Weiterführende Informationen, siehe: [Szene](#).

### 4.3.4 Statusanzeige

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
196, 295, 394, 493, 592, 691, 790, 889, 988, 1087, 1186, 1285	Temperaturregler x	Statusanzeige Betriebsmodusumschaltung	1 - Byte - 20.102 DPT_HVACMode	K, L, Ü

Diese Objekte sind immer aktiviert.

Mit diesem Objekt kann der Status des Sollwerts für die Heizung und die Kühlung durch den KNX-Bus gesendet werden.

Objektwert:

Betriebsmodus	Wert
Komfort	1
Standby	2
Nachtabsenkung	3
Frost-/Hitzeschutz	4

Weiterführende Informationen, siehe: [Betrieb](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
197, 296, 395, 494, 593, 692, 791, 890, 989, 1088, 1187, 1286	Temperaturregler x	Status Automatik deaktivieren	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, Ü

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Automatik deaktivieren** aktiviert wurde.  
Mit diesem Objekt kann der Status der Funktion Automatik Deaktivierung an den Bus KNX gesendet werden.

Objektwert:

- Ist die Funktion Automatik Deaktivierung deaktiviert, wird ein Telegramm mit dem Logikwert 0 gesendet.
- Ist die Funktion Automatik Deaktivierung aktiviert, wird ein Telegramm mit dem Logikwert 1 gesendet.

Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.

Weiterführende Informationen, siehe: [Auswahl der Funktionen](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
198, 297, 396, 495, 594, 693, 792, 891, 990, 1089, 1188, 1287	Temperaturregler x	Heizung/Kühlung - Zustandsanzeige	1 - Bit - 1.100 DPT_Heat_Cool	K, L, Ü

Diese Objekte sind immer aktiviert.  
Mit diesem Objekt kann der Status der Betriebsart des Temperaturreglers des Geräts an den KNX-Bus gesendet werden.

Objektwert:

- Wenn der Temperaturregler im Heizbetrieb ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 1 gesendet.
- Wenn der Temperaturregler im Kühlbetrieb ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 0 gesendet.

Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.

Weiterführende Informationen, siehe: [Auswahl der Funktionen](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
199, 298, 397, 496, 595, 694, 793, 892, 991, 1090, 1189, 1288	Temperaturregler x	Statusanzeige Heizung aktiv	1 - Bit - 1.011 DPT_State	K, L, Ü

Diese Objekte sind immer aktiviert.  
Mit diesem Objekt kann der Status der Betriebsart des Temperaturreglers des Geräts an den KNX-Bus gesendet werden.

Objektwert:

- Wenn der Heizbetrieb inaktiv ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 0 gesendet.
- Wenn der Heizbetrieb aktiv ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 1 gesendet.

Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.

Weiterführende Informationen, siehe: [Auswahl der Funktionen](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
200, 299, 398, 497, 596, 695, 794, 893, 992, 1091, 1190, 1289	Temperaturregler x	Statusanzeige Kühlung aktiv	1 - Bit - 1.011 DPT_State	K, L, Ü
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert. Mit diesem Objekt kann der Status der Betriebsart des Temperaturreglers des Geräts an den KNX-Bus gesendet werden.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn der Kühlbetrieb inaktiv ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 0 gesendet.</li> <li>- Wenn der Kühlbetrieb aktiv ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 1 gesendet.</li> </ul> <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Auswahl der Funktionen</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
201, 300, 399, 498, 597, 696, 795, 894, 993, 1092, 1191, 1290	Temperaturregler x	Statusanzeige Zwangssteuerung	1 - Bit - 1.011 DPT_State	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter <b>Objekt Statusanzeige Zwangssteuerung</b> aktiv ist. Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Status der Zwangssteuerung des Geräts an den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: Er hängt vom Parameter <b>Polarität</b> ab.</p> <p><b>0 = Kein Zwang, 1 = Zwang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn die Zwangssteuerung deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 gesendet.</li> <li>- Wenn die Zwangssteuerung aktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 gesendet.</li> </ul> <p><b>0 = Zwang, 1 = Kein Zwang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn die Zwangssteuerung aktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 gesendet.</li> <li>- Wenn die Zwangssteuerung deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 gesendet.</li> </ul> <p>Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Zwangssteuerung</a>.</p>				

#### 4.3.5 Befehle

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
202, 301, 400, 499, 598, 697, 796, 895, 994, 1093, 1192, 1291	Temperaturregler x	Schalten	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Funktionsfreigabe</b> den Wert <b>Heizung</b> hat und wenn der Parameter (Art der Heizregelung folgenden Wert hat <b>Schaltende PI-Regelung (PWM)</b> oder <b>Schaltende 2-Punkt Regelung</b>.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Ventilsteuerung im Heizbetrieb entsprechend dem an den KNX-Bus im Format 1 Bit gesendeten Wert.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Senden eines Befehls EIN, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 an den KNX-Bus gesendet. Diese bedeutet, dass für die Heizung eine Energienachfrage erforderlich ist.</li> <li>- Bei Senden eines Befehls AUS, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 an den KNX-Bus gesendet. Dies bedeutet, dass für die Heizung die Energienachfrage nicht mehr erforderlich ist.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Grundheizung</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
203, 302, 401, 500, 599, 698, 797, 896, 995, 1094, 1193, 1292	Temperaturregler x	Stellgröße in %	8 - Bit - 5.001 DPT_Scaling	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Funktionsfreigabe</b> den Wert <b>Heizung</b> hat und wenn der Parameter (Art der Heizregelung folgenden Wert hat <b>Stetige PI-Regelung</b>.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Ventilsteuerung im Heizbetrieb entsprechend dem an den KNX-Bus im Format 1 Byte gesendeten Wert.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Grundheizung</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
204, 303, 402, 501, 600, 699, 798, 897, 996, 1095, 1194, 1293	Temperaturregler x	Grundkühlung - schalten	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Funktionsfreigabe</b> den Wert <b>Kühlung</b> hat und wenn der Parameter (Art der Heizregelung folgenden Wert hat <b>Schaltende PI-Regelung (PWM)</b> oder <b>Schaltende 2-Punkt Regelung</b>.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Ventilsteuerung im Kühlbetrieb entsprechend dem an den KNX-Bus im Format 1 Bit gesendeten Wert.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Senden eines Befehls EIN, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 an den KNX-Bus gesendet. Diese bedeutet, dass für die Kühlung eine Energienachfrage erforderlich ist.</li> <li>- Bei Senden eines Befehls AUS, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 an den KNX-Bus gesendet. Dies bedeutet, dass für die Kühlung die Energienachfrage nicht mehr erforderlich ist.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Grundkühlung</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
205, 304, 403, 502, 601, 700, 799, 898, 997, 1096, 1195, 1294	Temperaturregler x	Grundkühlung - Stellgröße in %	8 - Bit - 5.001 DPT_Scaling	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Funktionsfreigabe</b> den Wert <b>Kühlung</b> hat und wenn der Parameter (Art der Heizregelung folgenden Wert hat <b>Stetige PI-Regelung</b>.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Ventilsteuerung im Kühlbetrieb entsprechend dem an den KNX-Bus im Format 1 Byte gesendeten Wert.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Grundkühlung</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
206, 305, 404, 503, 602, 701, 800, 899, 998, 1097, 1196, 1295	Temperaturregler x	Zusatzheizung - schalten	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Funktionsfreigabe</b> den Wert <b>Grund- und Zusatzheizung</b> oder <b>Grund- und Zusatzheizung/Kühlung</b> hat und wenn der Parameter (Art der Heizregelung den Wert <b>Schaltende PI-Regelung (PWM)</b> oder <b>Schaltende 2-Punkt Regelung</b> hat.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Steuerung eines zweiten Ventils im Heizbetrieb entsprechend dem an den KNX-Bus im Format 1 Bit gesendeten Wert.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Senden eines Befehls EIN, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 an den KNX-Bus gesendet. Diese bedeutet, dass für die Heizung eine Energienachfrage erforderlich ist.</li> <li>- Bei Senden eines Befehls AUS, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 an den KNX-Bus gesendet. Dies bedeutet, dass für die Heizung die Energienachfrage nicht mehr erforderlich ist.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Zusatzheizung</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
207, 306, 405, 504, 603, 702, 801, 900, 999, 1098, 1197, 1296	Temperaturregler x	Zusatzheizung - Stellgröße in %	8 - Bit - 5.001 DPT_Scaling	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Funktionsfreigabe</b> den Wert <b>Grund- und Zusatzheizung</b> oder <b>Grund- und Zusatzheizung/Kühlung</b> hat und wenn der Parameter (Art der Heizregelung den Wert <b>Stetige PI-Regelung</b> hat.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Steuerung eines zweiten Ventils im Heizbetrieb entsprechend dem an den KNX-Bus im Format 1 Byte gesendeten Wert.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Zusatzheizung</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
208, 307, 406, 505, 604, 703, 802, 901, 1000, 1099, 1198, 1297	Temperaturregler x	Zusatzkühlung - schalten	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Funktionsfreigabe</b> den Wert <b>Grund- und Zusatzkühlung</b> oder <b>Grund- und Zusatzheizung/Kühlung</b> hat und wenn der Parameter (Art der Heizregelung folgenden Wert hat <b>Schaltende PI-Regelung (PWM)</b> oder <b>Schaltende 2-Punkt Regelung</b>.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Steuerung eines zweiten Ventils im Kühlbetrieb entsprechend dem an den KNX-Bus im Format 1 Bit gesendeten Wert.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Senden eines Befehls EIN, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 an den KNX-Bus gesendet. Diese bedeutet, dass für die Kühlung eine Energienachfrage erforderlich ist.</li> <li>- Bei Senden eines Befehls AUS, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 an den KNX-Bus gesendet. Dies bedeutet, dass für die Kühlung die Energienachfrage nicht mehr erforderlich ist.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Zusatzkühlung</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
209, 308, 407, 506, 605, 704, 803, 902, 1001, 1100, 1199, 1298	Temperaturregler x	Zusatzkühlung - Stellgröße in %	8 - Bit - 5.001 DPT_Scaling	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Funktionsfreigabe</b> den Wert <b>Grund- und Zusatzkühlung</b> oder <b>Grund- und Zusatzheizung/Kühlung</b> hat und wenn der Parameter (Art der Heizregelung folgenden Wert hat <b>Stetige PI-Regelung</b>.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Steuerung eines zweiten Ventils im Kühlbetrieb entsprechend dem an den KNX-Bus im Format 1 Byte gesendeten Wert.</p> <p>Objektwert: 0 bis 255: 0 = 0%, 255 = 100%</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Zusatzkühlung</a> .</p>				

#### 4.3.6 Raumtemperatur

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
210, 309, 408, 507, 606, 705, 804, 903, 1002, 1101, 1200, 1299	Temperaturregler x	Raumtemperatur 1	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, S
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert.</p> <p>Mit diesem Objekt kann mittels eines externen Sensors eine Raumtemperatur erfasst werden.</p> <p>Objektwert: -273 ... +670760 in °C</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Temperaturmessung</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
211, 310, 409, 508, 607, 706, 805, 904, 1003, 1102, 1201, 1300	Temperaturregler x	Raumtemperatur 2	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Raumtemperaturerfassung</b> folgenden Wert hat <b>Durch 2 Objekte</b> oder <b>Durch 3 Objekte</b>.</p> <p>Mit diesem Objekt kann mittels eines zweiten externen Sensors eine Raumtemperatur erfasst werden. Dies ermöglicht ein Kaskadieren mehrerer Sensoren für eine höhere Genauigkeit der Temperaturmessung.</p> <p>Objektwert: -273 ... +670760 in °C</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Temperaturmessung</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
212, 311, 410, 509, 608, 707, 806, 905, 1004, 1103, 1202, 1301	Temperaturregler x	Raumtemperatur 3	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Raumtemperaturerfassung</b> folgenden Wert hat <b>Durch 3 Objekte</b>.</p> <p>Mit diesem Objekt kann mittels eines dritten externen Sensors eine Raumtemperatur erfasst werden. Dies ermöglicht ein Kaskadieren mehrerer Sensoren für eine höhere Genauigkeit der Temperaturmessung.</p> <p>Objektwert: -273 ... +670760 in °C</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Temperaturmessung</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
213, 312, 411, 510, 609, 708, 807, 906, 1005, 1104, 1203, 1302	Temperaturregler x	Fußbodentemperatur	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Art der Heizungsanlage</b> den Wert <b>Warmwasser Fußbodenheizung</b> oder <b>elektrische Fußbodenheizung</b> hat und wenn der Parameter <b>Fußbodentemperaturerfassung</b> aktiv ist.</p> <p>Mit diesem Objekt kann mittels eines externen Sensors die Bodentemperatur erfasst werden. Es ermöglicht, die Bodentemperatur zu begrenzen.</p> <p>Objektwert: -273 ... +670760 in °C</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Temperaturmessung</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
214, 313, 412, 511, 610, 709, 808, 907, 1006, 1105, 1204, 1303	Temperaturregler x	Statusanzeige Raumtemperatur	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, S
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert.</p> <p>Mit diesem Objekt kann der Wert der vom Regler berücksichtigten tatsächlichen Temperatur angezeigt werden.</p> <p>Objektwert: -273 ... +670760 in °C</p> <p>Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Temperaturmessung</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
215, 314, 413, 512, 611, 710, 809, 908, 1007, 1106, 1205, 1304	Temperaturregler x	Raumtemperatur Ausfall	1 - Bit - 1.005 DPT_Alarm	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Raumtemperaturalarm über Objekt senden</b> aktiv ist. Dieses Objekt ermöglicht es, einen Alarm Raumtemperatur-Ausfall über das Gerät an den KNX-Bus zu senden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Alarm ist aktiv (Bit = 1), wenn keine Temperatur über das vom Parameter <b>Timeout Objekt Raumtemperatur</b> festgelegte Zeitintervall gemessen wird.</li> <li>- Der Alarm ist inaktiv (Bit = 0), wenn die Temperaturmessung während des vom Parameter <b>Timeout Objekt Raumtemperatur</b> festgelegte Zeitintervall erfolgt.</li> </ul> <p><i>Hinweis: Wenn der Parameter <b>Polarität Objekt Raumtemperatur-Ausfall</b> den Wert <b>Invertiert</b> hat, ist die Polarität des Objekts invertiert.</i></p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Temperaturmessung</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
216, 315, 414, 513, 612, 711, 810, 909, 1008, 1107, 1206, 1305	Temperaturregler x	Minimale Raumtemperatur	1 - Bit - 1.005 DPT_Alarm	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Raumtemperaturalarm über Objekt senden</b> aktiv ist. Dieses Objekt ermöglicht es, einen Alarm zu senden, der eine Raumtemperatur unter dem Mindestschwellwert über das Gerät an den KNX-Bus meldet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Alarm ist aktiv (Bit = 1), wenn die gemessene Temperatur unter dem Mindestschwellwert liegt, der über den Parameter <b>Minimale Raumtemperatur</b> festgelegt wird.</li> <li>- Der Alarm ist inaktiv (Bit = 0), wenn die gemessene Temperatur über dem Mindestschwellwert liegt, der über den Parameter <b>Minimale Raumtemperatur</b> festgelegt wird.</li> </ul> <p><i>Hinweis: Wenn der Parameter <b>Polarität Objekt minimale Raumtemperatur Alarm</b> den Wert <b>Invertiert</b> hat, ist die Polarität des Objekts invertiert.</i></p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Temperaturmessung</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
217, 316, 415, 514, 613, 712, 811, 910, 1009, 1108, 1207, 1306	Temperaturregler x	Maximale Raumtemperatur	1 - Bit - 1.005 DPT_Alarm	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Raumtemperaturalarm über Objekt senden</b> aktiv ist. Dieses Objekt ermöglicht es, einen Alarm zu senden, der eine Raumtemperatur über dem maximalen Schwellwert über das Gerät an den KNX-Bus meldet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Alarm ist aktiv (Bit = 1), wenn die gemessene Temperatur über dem maximalen Schwellwert liegt, der über den Parameter <b>Maximale Raumtemperatur</b> festgelegt wird.</li> <li>- Der Alarm ist inaktiv (Bit = 0), wenn die gemessene Temperatur über dem maximalen Schwellwert liegt, der über den Parameter <b>Maximale Raumtemperatur</b> festgelegt wird.</li> </ul> <p><i>Hinweis: Wenn der Parameter <b>Polarität Objekt maximale Raumtemperatur Alarm</b> den Wert <b>Invertiert</b> hat, ist die Polarität des Objekts invertiert.</i></p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Temperaturmessung</a>.</p>				

### 4.3.7 Lüftung

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
218, 317, 416, 515, 614, 713, 812, 911, 1010, 1109, 1208, 1307	Temperaturregler x	Lüftung Automatischer/ Manueller Betrieb	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Lüfter vorhanden** aktiv ist.  
Dieses Objekt ermöglicht das Umschalten der Lüftung vom Automatik- in den Handbetrieb und umgekehrt über den KNX-Bus.

Objektwert: Er hängt vom Parameter **Polarität** ab.

**0 = Automatikbetrieb, 1 = Handbetrieb**

- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wechselt die Lüftung in den Automatikbetrieb.
- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wechselt die Lüftung in den Handbetrieb.

**1 = Automatikbetrieb, 0 = Handbetrieb**

- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wechselt die Lüftung in den Handbetrieb.
- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wechselt die Lüftung in den Automatikbetrieb.

Weiterführende Informationen, siehe: [Lüftung](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
219, 318, 417, 516, 615, 714, 813, 912, 1011, 1110, 1209, 1308	Temperaturregler x	Status Lüfterstufe 1-6	8 - Bit - 5.010 DPT_Value_1_Ucount	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Lüfter vorhanden** aktiv ist.  
Dieses Objekt ermöglicht es, den Status der Lüfterstufe über den KNX-Bus festzustellen.

Objektwert	Lüfterstufe
0	Keine Lüftung
1	Lüfterstufe 1
2	Lüfterstufe 2
3	Lüfterstufe 3
4	Lüfterstufe 4
5	Lüfterstufe 5
6	Lüfterstufe 6

Weiterführende Informationen, siehe: [Lüftung](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
220, 319, 418, 517, 616, 715, 814, 913, 1012, 1111, 1210, 1309	Temperaturregler x	Status Lüfterstufe 1	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S
<p>Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Lüfter vorhanden</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Objekt Lüftung den Wert <b>Objekt (1 Bit)</b> hat.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht es, den Status der Lüfterstufe 1 über den KNX-Bus festzustellen.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird die Lüfterstufe 1 deaktiviert.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird die Lüfterstufe 1 aktiviert.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Lüftung</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
221, 320, 419, 518, 617, 716, 815, 914, 1013, 1112, 1211, 1310	Temperaturregler x	Status Lüfterstufe 2	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S
<p>Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Lüfter vorhanden</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Objekt Lüftung den Wert <b>Objekt (1 Bit)</b> hat.</p> <p>Siehe Objekt Nr 220.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
222, 321, 420, 519, 618, 717, 816, 915, 1014, 1113, 1212, 1311	Temperaturregler x	Status Lüfterstufe 3	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S
<p>Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Lüfter vorhanden</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Objekt Lüftung den Wert <b>Objekt (1 Bit)</b> hat.</p> <p>Siehe Objekt Nr 220.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
223, 322, 421, 520, 619, 718, 817, 916, 1015, 1114, 1213, 1312	Temperaturregler x	Status Lüfterstufe 4	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S
<p>Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Lüfter vorhanden</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Objekt Lüftung den Wert <b>Objekt (1 Bit)</b> hat.</p> <p>Siehe Objekt Nr 220.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
224, 323, 422, 521, 620, 719, 818, 917, 1016, 1115, 1214, 1313	Temperaturregler x	Status Lüfterstufe 5	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S
Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Lüfter vorhanden</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Objekt Lüftung den Wert <b>Objekt (1 Bit)</b> hat. Siehe Objekt Nr 220.				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
225, 324, 423, 522, 621, 720, 819, 918, 1017, 1116, 1215, 1314	Temperaturregler x	Status Lüfterstufe 6	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S
Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Lüfter vorhanden</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Objekt Lüftung den Wert <b>Objekt (1 Bit)</b> hat. Siehe Objekt Nr 220.				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags																
226, 325, 424, 523, 622, 721, 820, 919, 1018, 1117, 1216, 1315	Temperaturregler x	Lüfterstufe 1-6	8 - Bit - 5.010 DPT_Value_1_Ucount	K, L, Ü																
Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Lüfter vorhanden</b> aktiv ist. Dieses Objekt ermöglicht das Versenden der Lüfterstufe über das Gerät an den KNX-Bus. Dieser Wert wird vom Regler gemäß den Regelschwellen der Lüftung festgelegt.																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Objektwert</th> <th>Lüfterstufe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Keine Lüftung</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Lüfterstufe 1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Lüfterstufe 2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Lüfterstufe 3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Lüfterstufe 4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Lüfterstufe 5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Lüfterstufe 6</td> </tr> </tbody> </table>					Objektwert	Lüfterstufe	0	Keine Lüftung	1	Lüfterstufe 1	2	Lüfterstufe 2	3	Lüfterstufe 3	4	Lüfterstufe 4	5	Lüfterstufe 5	6	Lüfterstufe 6
Objektwert	Lüfterstufe																			
0	Keine Lüftung																			
1	Lüfterstufe 1																			
2	Lüfterstufe 2																			
3	Lüfterstufe 3																			
4	Lüfterstufe 4																			
5	Lüfterstufe 5																			
6	Lüfterstufe 6																			
Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Lüftung</a> .																				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
227, 326, 425, 524, 623, 722, 821, 920, 1019, 1118, 1217, 1316	Temperaturregler x	Lüfterstufe 1	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Lüfter vorhanden</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Objekt Lüftung den Wert <b>Objekt (1 Bit)</b> hat.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht das Versenden der Lüfterstufe 1 über das Gerät an den KNX-Bus. Dieser Wert wird vom Regler gemäß den Regelschwellen der Lüftung festgelegt.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn die Lüfterstufe 1 deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 an den KNX-Bus gesendet.</li> <li>- Wenn die Lüfterstufe 1 aktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 an den KNX-Bus gesendet.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Lüftung</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
228, 327, 426, 525, 624, 723, 822, 921, 1020, 1119, 1218, 1317	Temperaturregler x	Lüfterstufe 2	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Lüfter vorhanden</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Objekt Lüftung den Wert <b>Objekt (1 Bit)</b> hat.</p> <p>Siehe Objekt Nr 227.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
229, 328, 427, 526, 625, 724, 823, 922, 1021, 1120, 1219, 1318	Temperaturregler x	Lüfterstufe 3	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Lüfter vorhanden</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Objekt Lüftung den Wert <b>Objekt (1 Bit)</b> hat.</p> <p>Siehe Objekt Nr 227.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
230, 329, 428, 527, 626, 725, 824, 923, 1022, 1121, 1220, 1319	Temperaturregler x	Lüfterstufe 4	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Lüfter vorhanden</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Objekt Lüftung den Wert <b>Objekt (1 Bit)</b> hat.</p> <p>Siehe Objekt Nr 227.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
231, 330, 429, 528, 627, 726, 825, 924, 1023, 1122, 1221, 1320	Temperaturregler x	Lüfterstufe 5	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, Ü
Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Lüfter vorhanden</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Objekt Lüftung den Wert <b>Objekt (1 Bit)</b> hat. Siehe Objekt Nr 227.				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
232, 331, 430, 529, 628, 727, 826, 925, 1024, 1123, 1222, 1321	Temperaturregler x	Lüfterstufe 6	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, Ü
Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Lüfter vorhanden</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Objekt Lüftung den Wert <b>Objekt (1 Bit)</b> hat. Siehe Objekt Nr 227.				

#### 4.3.8 Sollwerte

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
233, 332, 431, 530, 629, 728, 827, 926, 1025, 1124, 1223, 1322	Temperaturregler x	Sollwert Komfort Heizung	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, S
Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Objekte für Sollwert</b> folgenden Wert hat <b>Einfach</b> oder <b>Beides</b> . Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur im Komfort-Betrieb der Heizung durch den KNX-Bus festgelegt werden.  Objektwert: -273 bis +670760 in °C Der berücksichtigte Temperaturbereich: 5 bis 40 in °C  Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a> .				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
234, 333, 432, 531, 630, 729, 828, 927, 1026, 1125, 1224, 1323	Temperaturregler x	Sollwert Standby Heizung	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, S
Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Objekte für Sollwert</b> folgenden Wert hat <b>Einfach</b> oder <b>Beides</b> . Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur im Standby-Betrieb der Heizung durch den KNX-Bus festgelegt werden.  Objektwert: -273 bis +670760 in °C Der berücksichtigte Temperaturbereich: 5 bis 40 in °C  Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a> .				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
235, 334, 433, 532, 631, 730, 829, 928, 1027, 1126, 1225, 1324	Temperaturregler x	Sollwert Nachtabsenkung Heizung	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Objekte für Sollwert</b> folgenden Wert hat <b>Einfach</b> oder <b>Beides</b>. Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur im Nachtbetrieb der Heizung durch den KNX-Bus festgelegt werden.</p> <p>Objektwert: -273 bis +670760 in °C Der berücksichtigte Temperaturbereich: 5 bis 40 in °C</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
236, 335, 434, 533, 632, 731, 830, 929, 1028, 1127, 1226, 1325	Temperaturregler x	Sollwert Frostschutz Heizung	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Objekte für Sollwert</b> folgenden Wert hat <b>Einfach</b> oder <b>Beides</b>. Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur im Frostschutz-Betrieb der Heizung durch den KNX-Bus festgelegt werden.</p> <p>Objektwert: -273 bis +670760 in °C Der berücksichtigte Temperaturbereich: 5 bis 40 in °C</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
237, 336, 435, 534, 633, 732, 831, 930, 1029, 1128, 1227, 1326	Temperaturregler x	Sollwerte Heizung	8 - Byte - 275.100 DPT_TempRoomSetpSetF16 [4]	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Objekte für Sollwert** folgenden Wert hat **Kombiniert** oder **Beides**.  
Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur im Komfort-, Standby-, Nacht- und Frostschutz-Betrieb der Heizung durch den KNX-Bus festgelegt werden.

Objektwert:

Sollwert Komfort								Sollwert Standby											
Byte 8 (MSB)				Byte 7 (LSB)				Byte 6 (MSB)				Byte 5 (LSB)							
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

Sollwert Nachtabsenkung				Sollwert Frostschutz											
Byte 4 (MSB)		Byte 3 (LSB)		Byte 2 (MSB)		Byte 1 (LSB)									
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

Felder	Beschreibung	Wert	Einheit
Sollwert Komfort	Sollwerttemperatur im Komfort-Betrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C
Sollwert Standby	Sollwerttemperatur im Standby-Betrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C
Sollwert Nachtabsenkung	Sollwerttemperatur im Nachtbetrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C
Sollwert Frostschutz	Sollwerttemperatur im Frostschutz-Betrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C

Weiterführende Informationen, siehe: [Sollwerte](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
238, 337, 436, 535, 634, 733, 832, 931, 1030, 1129, 1228, 1327	Temperaturregler x	Sollwert Komfort Kühlung	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Objekte für Sollwert** folgenden Wert hat **Einfach** oder **Beides**.  
Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur im Komfort-Betrieb der Kühlung durch den KNX-Bus festgelegt werden.

Objektwert: -273 bis +670760 in °C  
Der berücksichtigte Temperaturbereich: 5 bis 40 in °C

Weiterführende Informationen, siehe: [Sollwerte](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
239, 338, 437, 536, 635, 734, 833, 932, 1031, 1130, 1229, 1328	Temperaturregler x	Sollwert Standby Kühlung	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Objekte für Sollwert</b> folgenden Wert hat <b>Einfach</b> oder <b>Beides</b>. Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur im Standby-Betrieb der Kühlung durch den KNX-Bus festgelegt werden.</p> <p>Objektwert: -273 bis +670760 in °C Der berücksichtigte Temperaturbereich: 5 bis 40 in °C</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
240, 339, 438, 537, 636, 735, 834, 933, 1032, 1131, 1230, 1329	Temperaturregler x	Sollwert Nachtabsenkung Kühlung	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Objekte für Sollwert</b> folgenden Wert hat <b>Einfach</b> oder <b>Beides</b>. Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur im Nacht-Betrieb der Kühlung durch den KNX-Bus festgelegt werden.</p> <p>Objektwert: -273 bis +670760 in °C Der berücksichtigte Temperaturbereich: 5 bis 40 in °C</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
241, 340, 439, 538, 637, 736, 835, 934, 1033, 1132, 1231, 1330	Temperaturregler x	Sollwert Hitzeschutz Kühlung	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Objekte für Sollwert</b> folgenden Wert hat <b>Einfach</b> oder <b>Beides</b>. Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur im Hitzeschutz-Betrieb der Kühlung durch den KNX-Bus festgelegt werden.</p> <p>Objektwert: -273 bis +670760 in °C Der berücksichtigte Temperaturbereich: 5 bis 40 in °C</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
242, 341, 440, 539, 638, 737, 836, 935, 1034, 1133, 1232, 1331	Temperaturregler x	Sollwerte Kühlung	8 - Byte - 275.100 DPT_TempRoomSetpSetF16 [4]	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Objekte für Sollwert** folgenden Wert hat **Kombiniert** oder **Beides**.

Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur im Komfort-, Standby-, Nacht- und Hitzeschutz-Betrieb der Kühlung durch den KNX-Bus festgelegt werden.

Objektwert:

Sollwert Komfort														Sollwert Standby																									
Byte 8 (MSB)							Byte 7 (LSB)							Byte 6 (MSB)							Byte 5 (LSB)																		
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

Sollwert Nachtabsenkung														Sollwert Hitzeschutz																								
Byte 4 (MSB)							Byte 3 (LSB)							Byte 2 (MSB)							Byte 1 (LSB)																	
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

Felder	Beschreibung	Wert	Einheit
Sollwert Komfort	Sollwerttemperatur im Komfort-Betrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C
Sollwert Standby	Sollwerttemperatur im Standby-Betrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C
Sollwert Nachtabsenkung	Sollwerttemperatur im Nachtbetrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C
Sollwert Hitzeschutz	Sollwerttemperatur im Hitzeschutz-Betrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C

Weiterführende Informationen, siehe: [Sollwerte](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
243, 342, 441, 540, 639, 738, 837, 936, 1035, 1134, 1233, 1332	Temperaturregler x	Sollwert Verschiebung	2 - Byte - 9.002 DPT_Value_Temp	K, L, S

Diese Objekte sind immer aktiviert.

Mit diesem Objekt kann die Sollwertänderung für die Heizung und die Kühlung durch den KNX-Bus festgelegt werden.

Objektwert: -670 760 bis +670 760 in K

Der berücksichtigte Temperaturbereich: 1 bis 20 in K

*Hinweis: Eine Temperaturverschiebung wird in Kelvin ausgedrückt. 1K Temperaturverschiebung entspricht 1C.*

Weiterführende Informationen, siehe: [Sollwerte](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
244, 343, 442, 541, 640, 739, 838, 937, 1036, 1135, 1234, 1333	Temperaturregler x	Aktueller Sollwert	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, S
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert. Mit diesem Objekt kann der Temperaturwert für die Heizung und die Kühlung direkt durch den KNX-Bus festgelegt werden.</p> <p>Objektwert: -273 bis +670760 in °C Der berücksichtigte Temperaturbereich: 5 bis 40 in °C</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a>.</p>				

#### 4.3.9 Statusanzeige Sollwert

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
245, 344, 443, 542, 641, 740, 839, 938, 1037, 1136, 1235, 1334	Temperaturregler x	Statusanzeige Sollwert Verschiebung	2 - Byte - 9.002 DPT_Value_Tempd	K, L, Ü
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert. Mit diesem Objekt kann die Sollwertänderung für die Heizung und die Kühlung an den KNX-Bus gesendet werden.</p> <p>Objektwert: -670 760 bis +670 760 in K Der berücksichtigte Temperaturbereich: 1 bis 20 in K Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p><i>Hinweis: Eine Temperaturverschiebung wird in Kelvin ausgedrückt. 1K Temperaturverschiebung entspricht 1C.</i></p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
246, 345, 444, 543, 642, 741, 840, 939, 1038, 1137, 1236, 1335	Temperaturregler x	Statusrückmeldung Referenzsollwert	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Sollwerte Preset</b> den folgenden Wert hat <b>Relativ (Basis Sollwert Offset)</b>. Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur für die Heizung und die Kühlung an den KNX-Bus gesendet werden.</p> <p>Objektwert: -273 bis +670760 in °C Der berücksichtigte Temperaturbereich: 5 bis 40 in °C Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
247, 346, 445, 544, 643, 742, 841, 940, 1039, 1138, 1237, 1336	Temperaturregler x	Statusanzeige Sollwert Komfort Heizung	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Objekte für Sollwerte</b> den folgenden Wert hat <b>Einfach</b> oder <b>Beides</b>.</p> <p>Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur im Komfort-Betrieb der Heizung an den KNX-Bus gesendet werden.</p> <p>Objektwert: -273 bis +670760 in °C Der berücksichtigte Temperaturbereich: 5 bis 40 in °C Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
248, 347, 446, 545, 644, 743, 842, 941, 1040, 1139, 1238, 1337	Temperaturregler x	Statusanzeige Sollwert Standby Heizung	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Objekte für Sollwerte</b> den folgenden Wert hat <b>Einfach</b> oder <b>Beides</b>.</p> <p>Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur im Standby-Betrieb der Heizung an den KNX-Bus gesendet werden.</p> <p>Objektwert: -273 bis +670760 in °C Der berücksichtigte Temperaturbereich: 5 bis 40 in °C Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
249, 348, 447, 546, 645, 744, 843, 942, 1041, 1140, 1239, 1338	Temperaturregler x	Statusanzeige Sollwert Nachtabenkung Heizung	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Objekte für Sollwerte</b> den folgenden Wert hat <b>Einfach</b> oder <b>Beides</b>.</p> <p>Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur im Nachtbetrieb der Heizung an den KNX-Bus gesendet werden.</p> <p>Objektwert: -273 bis +670760 in °C Der berücksichtigte Temperaturbereich: 5 bis 40 in °C Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
250, 349, 448, 547, 646, 745, 844, 943, 1042, 1141, 1240, 1339	Temperaturregler x	Statusanzeige Sollwert Frostschutz Heizung	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Objekte für Sollwerte</b> den folgenden Wert hat <b>Einfach</b> oder <b>Beides</b>.</p> <p>Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur im Frostschutz-Betrieb der Heizung an den KNX-Bus gesendet werden.</p> <p>Objektwert: -273 bis +670760 in °C Der berücksichtigte Temperaturbereich: 5 bis 40 in °C Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags																																																																																																																																																																																																																			
251, 350, 449, 548, 647, 746, 845, 944, 1043, 1142, 1241, 1340	Temperaturregler x	Statusanzeige Sollwerte Heizung	8 - Byte - 275.100 DPT_TempRoomSetpSetF16 [4]	K, L, Ü																																																																																																																																																																																																																			
<p>Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Objekte für Sollwerte</b> den folgenden Wert hat <b>Kombiniert</b> oder <b>Beides</b>.</p> <p>Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur im Komfort-, Standby-, Nacht- und Frostschutz-Betrieb der Heizung an den KNX-Bus gesendet werden.</p> <p>Objektwert:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="14">Sollwert Komfort</th> <th colspan="14">Sollwert Standby</th> </tr> <tr> <th colspan="7">Byte 8 (MSB)</th> <th colspan="7">Byte 7 (LSB)</th> <th colspan="7">Byte 6 (MSB)</th> <th colspan="7">Byte 5 (LSB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td> <td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td> <td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td> <td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td> <td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="14">Sollwert Nachtabsenkung</th> <th colspan="14">Sollwert Frostschutz</th> </tr> <tr> <th colspan="7">Byte 4 (MSB)</th> <th colspan="7">Byte 3 (LSB)</th> <th colspan="7">Byte 2 (MSB)</th> <th colspan="7">Byte 1 (LSB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td> <td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td> <td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td> <td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td> <td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Felder</th> <th>Beschreibung</th> <th>Wert</th> <th>Einheit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sollwert Komfort</td> <td>Sollwerttemperatur im Komfort-Betrieb</td> <td>- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>Sollwert Standby</td> <td>Sollwerttemperatur im Standby-Betrieb</td> <td>- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>Sollwert Nachtabsenkung</td> <td>Sollwerttemperatur im Nachtbetrieb</td> <td>- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>Sollwert Frostschutz</td> <td>Sollwerttemperatur im Frostschutz-Betrieb</td> <td>- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01</td> <td>°C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a>.</p>					Sollwert Komfort														Sollwert Standby														Byte 8 (MSB)							Byte 7 (LSB)							Byte 6 (MSB)							Byte 5 (LSB)							F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	Sollwert Nachtabsenkung														Sollwert Frostschutz														Byte 4 (MSB)							Byte 3 (LSB)							Byte 2 (MSB)							Byte 1 (LSB)							F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	Felder	Beschreibung	Wert	Einheit	Sollwert Komfort	Sollwerttemperatur im Komfort-Betrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C	Sollwert Standby	Sollwerttemperatur im Standby-Betrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C	Sollwert Nachtabsenkung	Sollwerttemperatur im Nachtbetrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C	Sollwert Frostschutz	Sollwerttemperatur im Frostschutz-Betrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C
Sollwert Komfort														Sollwert Standby																																																																																																																																																																																																									
Byte 8 (MSB)							Byte 7 (LSB)							Byte 6 (MSB)							Byte 5 (LSB)																																																																																																																																																																																																		
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F																																																																																																																																																																																
Sollwert Nachtabsenkung														Sollwert Frostschutz																																																																																																																																																																																																									
Byte 4 (MSB)							Byte 3 (LSB)							Byte 2 (MSB)							Byte 1 (LSB)																																																																																																																																																																																																		
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F																																																																																																																																																																																	
Felder	Beschreibung	Wert	Einheit																																																																																																																																																																																																																				
Sollwert Komfort	Sollwerttemperatur im Komfort-Betrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C																																																																																																																																																																																																																				
Sollwert Standby	Sollwerttemperatur im Standby-Betrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C																																																																																																																																																																																																																				
Sollwert Nachtabsenkung	Sollwerttemperatur im Nachtbetrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C																																																																																																																																																																																																																				
Sollwert Frostschutz	Sollwerttemperatur im Frostschutz-Betrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C																																																																																																																																																																																																																				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
252, 351, 450, 549, 648, 747, 846, 945, 1044, 1143, 1242, 1341	Temperaturregler x	Statusanzeige Sollwert Komfort Kühlung	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Objekte für Sollwerte</b> den folgenden Wert hat <b>Einfach</b> oder <b>Beides</b>.</p> <p>Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur im Komfort-Betrieb der Kühlung an den KNX-Bus gesendet werden.</p> <p>Objektwert: -273 bis +670760 in °C Der berücksichtigte Temperaturbereich: 5 bis 40 in °C Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
253, 352, 451, 550, 649, 748, 847, 946, 1045, 1144, 1243, 1342	Temperaturregler x	Statusanzeige Sollwert Standby Kühlung	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Objekte für Sollwerte</b> den folgenden Wert hat <b>Einfach</b> oder <b>Beides</b>.</p> <p>Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur im Standby-Betrieb der Kühlung an den KNX-Bus gesendet werden.</p> <p>Objektwert: -273 bis +670760 in °C Der berücksichtigte Temperaturbereich: 5 bis 40 in °C Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
254, 353, 452, 551, 650, 749, 848, 947, 1046, 1145, 1244, 1343	Temperaturregler x	Statusanzeige Sollwert Nachtabenkung Kühlung	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Objekte für Sollwerte</b> den folgenden Wert hat <b>Einfach</b> oder <b>Beides</b>.</p> <p>Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur im Nachtbetrieb der Kühlung an den KNX-Bus gesendet werden.</p> <p>Objektwert: -273 bis +670760 in °C Der berücksichtigte Temperaturbereich: 5 bis 40 in °C Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
255, 354, 453, 552, 651, 750, 849, 948, 1047, 1146, 1245, 1344	Temperaturregler x	Statusanzeige Sollwert Hitzeschutz Kühlung	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Objekte für Sollwerte</b> den folgenden Wert hat <b>Einfach</b> oder <b>Beides</b>.</p> <p>Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur im Hitzeschutz-Betrieb der Kühlung an den KNX-Bus gesendet werden.</p> <p>Objektwert: -273 bis +670760 in °C Der berücksichtigte Temperaturbereich: 5 bis 40 in °C Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags																																																																																																																				
256, 355, 454, 553, 652, 751, 850, 949, 1048, 1147, 1246, 1345	Temperaturregler x	Statusanzeige Sollwerte Kühlung	8 - Byte - 275.100 DPT_TempRoomSetpSetF16 [4]	K, L, Ü																																																																																																																				
<p>Dieses Objekt ist aktiviert, wenn der Parameter <b>Objekte für Sollwerte</b> den folgenden Wert hat <b>Kombiniert</b> oder <b>Beides</b>.</p> <p>Mit diesem Objekt kann die Sollwerttemperatur im Komfort-, Standby-, Nacht- und Hitzeschutz-Betrieb der Kühlung an den KNX-Bus gesendet werden.</p> <p>Objektwert:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td colspan="8">Sollwert Komfort</td> <td colspan="8">Sollwert Standby</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Byte 8 (MSB)</td> <td colspan="4">Byte 7 (LSB)</td> <td colspan="4">Byte 6 (MSB)</td> <td colspan="4">Byte 5 (LSB)</td> </tr> <tr> <td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td> <td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td> <td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td> <td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td colspan="8">Sollwert Nachtabsenkung</td> <td colspan="8">Sollwert Hitzeschutz</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Byte 4 (MSB)</td> <td colspan="4">Byte 3 (LSB)</td> <td colspan="4">Byte 2 (MSB)</td> <td colspan="4">Byte 1 (LSB)</td> </tr> <tr> <td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td> <td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td> <td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td> <td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Felder</th> <th>Beschreibung</th> <th>Wert</th> <th>Einheit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sollwert Komfort</td> <td>Sollwerttemperatur im Komfort-Betrieb</td> <td>- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>Sollwert Standby</td> <td>Sollwerttemperatur im Standby-Betrieb</td> <td>- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>Sollwert Nachtabsenkung</td> <td>Sollwerttemperatur im Nachtbetrieb</td> <td>- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>Sollwert Hitzeschutz</td> <td>Sollwerttemperatur im Hitzeschutz-Betrieb</td> <td>- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01</td> <td>°C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a>.</p>					Sollwert Komfort								Sollwert Standby								Byte 8 (MSB)				Byte 7 (LSB)				Byte 6 (MSB)				Byte 5 (LSB)				F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	Sollwert Nachtabsenkung								Sollwert Hitzeschutz								Byte 4 (MSB)				Byte 3 (LSB)				Byte 2 (MSB)				Byte 1 (LSB)				F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	Felder	Beschreibung	Wert	Einheit	Sollwert Komfort	Sollwerttemperatur im Komfort-Betrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C	Sollwert Standby	Sollwerttemperatur im Standby-Betrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C	Sollwert Nachtabsenkung	Sollwerttemperatur im Nachtbetrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C	Sollwert Hitzeschutz	Sollwerttemperatur im Hitzeschutz-Betrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C
Sollwert Komfort								Sollwert Standby																																																																																																																
Byte 8 (MSB)				Byte 7 (LSB)				Byte 6 (MSB)				Byte 5 (LSB)																																																																																																												
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F																																																																																																									
Sollwert Nachtabsenkung								Sollwert Hitzeschutz																																																																																																																
Byte 4 (MSB)				Byte 3 (LSB)				Byte 2 (MSB)				Byte 1 (LSB)																																																																																																												
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F																																																																																																									
Felder	Beschreibung	Wert	Einheit																																																																																																																					
Sollwert Komfort	Sollwerttemperatur im Komfort-Betrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C																																																																																																																					
Sollwert Standby	Sollwerttemperatur im Standby-Betrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C																																																																																																																					
Sollwert Nachtabsenkung	Sollwerttemperatur im Nachtbetrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C																																																																																																																					
Sollwert Hitzeschutz	Sollwerttemperatur im Hitzeschutz-Betrieb	- 273 bis 655.34 Auflösung 0,01	°C																																																																																																																					

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
257, 356, 455, 554, 653, 752, 851, 950, 1049, 1148, 1247, 1346	Temperaturregler x	Status aktueller Sollwert	2 - Byte - 9.001 DPT_Value_Temp	K, L, Ü
<p>Diese Objekte sind immer aktiviert. Dieses Objekt ermöglicht das Senden der aktuellen Sollwerttemperatur an den Bus KNX.</p> <p>Objektwert: -273 bis +670760 in °C Der berücksichtigte Temperaturbereich: 5 bis 40 in °C Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sollwerte</a>.</p>				

#### 4.3.10 Anwesenheit

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
258, 357, 456, 555, 654, 753, 852, 951, 1050, 1149, 1248, 1347	Temperaturregler x	Anwesenheit	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Präsenzerfassung</b> aktiv ist. Mit diesem Objekt kann die Anwesenheit oder Abwesenheit des Benutzers gemeldet werden, um die Betriebsart Komfort für eine parametrierbare Dauer zu verlängern.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, bedeutet dies die Abwesenheit des Benutzers.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, bedeutet dies die Anwesenheit des Benutzers.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Präsenzerfassung</a>.</p>				

#### 4.3.11 Deaktivierung Raumtemperaturregler

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
259, 358, 457, 556, 655, 754, 853, 952, 1051, 1150, 1249, 1348	Temperaturregler x	Sperre Zusatzstufe	1 - Bit - 1.001 DPT_Switch	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Funktionsfreigabe</b> den Wert <b>Grund- und Zusatzheizung</b> oder <b>Grund- und Zusatzkühlung</b> oder <b>Grund- und Zusatz-Heizung/Kühlung</b> hat. Mit diesem Objekt können die Heizung und die Zusatzkühlung gesperrt werden.</p> <p>Objektwert: Er hängt vom Parameter <b>Polarität</b> ab.</p> <p><b>Ein bei 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird die Zusatzstufenfunktion deaktiviert.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird die Zusatzstufenfunktion aktiviert.</li> </ul> <p><b>Ein bei 0</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird die Zusatzstufenfunktion aktiviert.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird die Zusatzstufenfunktion deaktiviert.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Deaktivierung Raumtemperaturregler</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
260, 359, 458, 557, 656, 755, 854, 953, 1052, 1151, 1250, 1349	Temperaturregler x	Deaktivierung Heizung	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Funktionsfreigabe</b> folgenden Wert hat <b>Chauffage</b> oder <b>Heizung/Kühlung</b> oder <b>grund- und zusatzheizung</b> oder <b>Grund- und Zusatz-Heizung/Kühlung</b>. Mit diesem Objekt kann die Heizfunktion aktiviert oder deaktiviert werden.</p> <p>Objektwert: Er hängt vom Parameter <b>Polarität</b> ab.</p> <p><b>Ein bei 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist die Heizfunktion inaktiv.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, ist die Heizfunktion aktiv.</li> </ul> <p><b>Ein bei 0</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist die Heizfunktion aktiv.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, ist die Heizfunktion inaktiv.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Deaktivierung Raumtemperaturregler</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
261, 360, 459, 558, 657, 756, 855, 954, 1053, 1152, 1251, 1350	Temperaturregler x	Kühlen Ausschaltung	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Funktionsfreigabe</b> folgenden Wert hat <b>Kühlung</b> oder <b>Heizung/Kühlung</b> oder <b>Grund- und Zusatzkühlung</b> oder <b>Grund- und Zusatz-Heizung/Kühlung</b>. Mit diesem Objekt kann die Kühlfunktion aktiviert oder deaktiviert werden.</p> <p>Objektwert: Er hängt vom Parameter <b>Polarität</b> ab.</p> <p><b>Ein bei 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist die Kühlfunktion inaktiv.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, ist die Kühlfunktion aktiv.</li> </ul> <p><b>Ein bei 0</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist die Kühlfunktion aktiv.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, ist die Kühlfunktion inaktiv.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Deaktivierung Raumtemperaturregler</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
262, 361, 460, 559, 658, 757, 856, 955, 1054, 1153, 1252, 1351	Temperaturregler x	Heizung Ausschaltung Statusrückmeldung	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Funktionsfreigabe</b> folgenden Wert hat <b>Chauffage</b> oder <b>Heizung/Kühlung</b> oder <b>grund- und zusatzheizung</b> oder <b>Grund- und Zusatz-Heizung/Kühlung</b>. Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Status der Heizfunktion des Geräts an den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn die Heizfunktion deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 1 gesendet.</li> <li>- Wenn die Heizfunktion aktiviert ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 0 gesendet.</li> </ul> <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Deaktivierung Raumtemperaturregler</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
263, 362, 461, 560, 659, 758, 857, 956, 1055, 1154, 1253, 1352	Temperaturregler x	Kühlen Ausschaltung Statusrückmeldung	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Funktionsfreigabe</b> folgenden Wert hat <b>Kühlung</b> oder <b>Heizung/Kühlung</b> oder <b>Grund- und Zusatzkühlung</b> oder <b>Grund- und Zusatz-Heizung/Kühlung</b>.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Status der Kühlfunktion des Geräts an den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn die Kühlfunktion deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 1 gesendet.</li> <li>- Wenn die Kühlfunktion aktiviert ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 0 gesendet.</li> </ul> <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Deaktivierung Raumtemperaturregler</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
264, 363, 462, 561, 660, 759, 858, 957, 1056, 1155, 1254, 1353	Temperaturregler x	Deaktivierung Raumtemperaturregler	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Deaktivierung Raumtemperaturregler</b> folgenden Wert hat <b>Über Objekt</b>.</p> <p>Mit diesem Objekt kann der Temperaturregler des Reglers deaktiviert werden.</p> <p>Objektwert: Er hängt vom Parameter <b>Polarität</b> ab.</p> <p><b>Ein bei 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist der Temperaturregler inaktiv.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, ist der Temperaturregler aktiv.</li> </ul> <p><b>Ein bei 0</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, ist der Temperaturregler aktiv.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, ist der Temperaturregler inaktiv.</li> </ul> <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Deaktivierung Raumtemperaturregler</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
265, 364, 463, 562, 661, 760, 859, 958, 1057, 1156, 1255, 1354	Temperaturregler x	Statusrückmeldung	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, Ü
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Deaktivierung Raumtemperaturregler</b> folgenden Wert hat <b>Über Objekt</b>.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Status des Temperaturreglers des Geräts an den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn der Temperaturregler deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 1 gesendet.</li> <li>- Wenn der Temperaturregler aktiviert ist, wird ein Telegramm mit einem logischen Wert 0 gesendet.</li> </ul> <p>Dieses Objekt wird bei Statusänderung gesendet.</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Deaktivierung Raumtemperaturregler</a>.</p>				

### 4.3.12 Zeitschalter

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
266, 365, 464, 563, 662, 761, 860, 959, 1058, 1157, 1256, 1355	Temperaturregler x	Zeitschalter	1 - Bit - 1.010 DPT_Start	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter **Zeitschalter** aktiv ist.  
Dieses Objekt ermöglicht die Aktivierung der Zeitschaltfunktion des Geräts durch den KNX-Bus.

Objektwert:

- Geht eine steigende Flanke (0 nach 1) bei diesem Objekt ein, wird der Heiz- oder Kühlbetrieb für eine bestimmte Dauer aktiviert.
- Geht eine fallende Flanke (1 nach 0) bei diesem Objekt ein, bleibt der Heiz- oder Kühlbetrieb in seinem Zustand.

*Hinweis: Die Dauer des Zeitschalters kann durch ein langes Drücken des Tasters unterbrochen werden, der die Zeitschaltung steuert.*

*Hinweis: Bei Empfang eines Startbefehls während der Zeitschaltung wird die Dauer der Zeitschaltung zurückgesetzt.*

Weiterführende Informationen, siehe: [Zeitschalter](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
267, 366, 465, 564, 663, 762, 861, 960, 1059, 1158, 1257, 1356	Temperaturregler x	Zeitschaltdauer	3 - Byte - 10.001 DPT_TimeOfDay	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Zeitschalter** aktiv ist und wenn der Parameter **Zeitschaltdauer über Objekt änderbar** aktiv ist.

Mit diesem Objekt kann die Zeitschaltdauer eingestellt werden. Die Zeitschaltdauer kann somit in Abhängigkeit von einer Tageszeit eingestellt werden.

Objektwert:

Byte 3 (MSB)					Byte 2						Byte 1 (LSB)												
Stunden					Minuten						Sekunden												
0	0	0	H	H	H	H	H	0	0	M	M	M	M	M	M	0	0	S	S	S	S	S	S

Felder	Codierung	Wert	Einheit
Stunden	Binär	0 bis 23 (5 Bit)	Stunden
Minuten	Binär	0 bis 59 (6 Bit)	Minuten
Sekunden	Binär	0 bis 59 (6 Bit)	Sekunden

Weiterführende Informationen, siehe: [Zeitschalter](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags												
268, 367, 466, 565, 664, 763, 862, 961, 1060, 1159, 1258, 1357	Temperaturregler x	Sollwert bei Zeitschalterbetrieb	1 - Byte - 20.102 DPT_HVACMode	K, L, S												
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Zeitschalter</b> aktiv ist und wenn der Parameter <b>Sollwert bei Zeitschalterbetrieb über Objekt änderbar</b> aktiv ist.</p> <p>Mit diesem Objekt können der Heiz- oder Kühlbetrieb für den Zeitschalter eingestellt werden. Wenn die Betriebsart Heizen während des Zeitschalterbetriebs geändert wird, wird die neue Betriebsart beim Start des nächsten Zeitschalterbetriebs berücksichtigt.</p> <p>Objektwert:</p> <table border="1" data-bbox="411 645 1173 835"> <thead> <tr> <th>Betriebsmodus</th> <th>Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Auto</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Komfort</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Standby</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Nachtabsenkung</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Frost-/Hitzeschutz</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Zeitschalter</a>.</p>					Betriebsmodus	Wert	Auto	0	Komfort	1	Standby	2	Nachtabsenkung	3	Frost-/Hitzeschutz	4
Betriebsmodus	Wert															
Auto	0															
Komfort	1															
Standby	2															
Nachtabsenkung	3															
Frost-/Hitzeschutz	4															

#### 4.3.13 Preset

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
269, 368, 467, 566, 665, 764, 863, 962, 1061, 1160, 1259, 1358	Temperaturregler x	Preset 1	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Preset</b> aktiv ist.</p> <p>Mit diesem Objekt können der Heiz- oder Kühlbetrieb über einen einfachen Befehl <b>Schalten</b> geändert werden. Die Betriebsarten sind voreingestellt und können parametrisiert werden.</p> <p>Objektwert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird der Heiz- oder Kühlbetrieb für ein Preset 1 = 0 angewendet.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird der Heiz- oder Kühlbetrieb für ein Preset 1 = 1 angewendet.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Preset</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
270, 369, 468, 567, 666, 765, 864, 963, 1062, 1161, 1260, 1359	Temperaturregler x	Preset 2	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Preset</b> aktiv ist.</p> <p>Siehe Objekt Nr 269.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
271, 370, 469, 568, 667, 766, 865, 964, 1063, 1162, 1261, 1360	Temperaturregler x	Freigabe Preset 1	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Preset</b> aktiv ist und wenn der Parameter <b>Objekte Preset Freigabe</b> aktiv ist.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Freigabe oder Sperre der Funktion Preset 1 durch ein KNX Telegramm.</p> <p>Objektwert: Er ist vom Parameter <b>Polarität Freigabe Objekt Preset 1</b> abhängig.</p> <p><b>0 = Gesperrt, 1 = Freigegeben</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird die Funktion Preset 1 deaktiviert.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird die Funktion Preset 1 aktiviert.</li> </ul> <p><b>0 = Freigegeben, 1 = Gesperrt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird die Funktion Preset 1 aktiviert.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird die Funktion Preset 1 deaktiviert.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Preset</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
272, 371, 470, 569, 668, 767, 866, 965, 1064, 1163, 1262, 1361	Temperaturregler x	Freigabe Preset 2	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S
<p>Siehe Objekt Nr 271.</p>				

#### 4.3.14 Sperrfunktion

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
273, 372, 471, 570, 669, 768, 867, 966, 1065, 1164, 1263, 1362	Temperaturregler x	Sperre 1	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Sperrfunktion</b> den Wert <b>Aktiv</b> hat und wenn der Parameter (Anzahl Sperrobjekte den Wert <b>1</b> oder <b>2</b> hat.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Steuerung der Aktivierung der Sperre durch den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: Er ist vom Parameter <b>Polarität des Objekts Sperre 1</b> abhängig.</p> <p><b>0 = Sperre aktiv, 1 = Sperre inaktiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird die Sperrfunktion aktiviert.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird die Sperrfunktion deaktiviert.</li> </ul> <p><b>0 = Sperre inaktiv, 1 = Sperre aktiv</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, wird die Sperrfunktion deaktiviert.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, wird die Sperrfunktion aktiviert.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sperrfunktion</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
274, 373, 472, 571, 670, 769, 868, 967, 1066, 1165, 1264, 1363	Temperaturregler x	Sperre 2	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, S
Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter Sperrfunktion den Wert Aktiv hat und wenn der Parameter Anzahl Sperrobjekte den Wert <b>2</b> hat.				
Siehe Objekt Nr 273.				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
275, 374, 473, 572, 671, 770, 869, 968, 1067, 1166, 1265, 1364	Temperaturregler x	Statusanzeige Sperre	1 - Bit - 1.003 DPT_Enable	K, L, Ü
Dieses Objekt wird aktiviert wenn der Parameter <b>Objekt Statusanzeige Sperre</b> aktiv ist. Dieses Objekt ermöglicht die Übermittlung des Status der Sperrfunktion des Geräts an den KNX-Bus.				
Objektwert: Er hängt vom Parameter <b>Polarität</b> ab.				
<b>0 = Sperre inaktiv, 1 = Sperre aktiv</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn die Sperre deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 an den KNX-Bus gesendet.</li> <li>- Wenn die Sperre aktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 an den KNX-Bus gesendet.</li> </ul>				
<b>0 = Sperre aktiv, 1 = Sperre inaktiv</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn die Sperre aktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 0 an den KNX-Bus gesendet.</li> <li>- Wenn die Sperre deaktiviert ist, wird ein Telegramm mit dem logischen Wert 1 an den KNX-Bus gesendet.</li> </ul>				
Dieses Objekt wird zyklisch und/oder bei einer Statusänderung versendet.				
Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Sperrfunktion</a> .				

### 4.3.15 Ventilschutz

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
276, 375, 474, 573, 672, 771, 870, 969, 1068, 1167, 1266, 1365	Temperaturregler x	Datum Ventilspülung	3 - Byte - 11.001 DPT_Date	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Ventilspülung** aktiv ist und wenn der Parameter (Aktivierung Ventilspülung folgenden Wert hat **Zyklische Aktivierung an bestimmter Zeit**.  
Mit diesem Objekt kann das Datum der Ventilspülung des Geräts durch den KNX-Bus festgelegt werden.  
Nur die Ventile, die von diesem Temperaturregler gesteuert werden, sind betroffen.

Objektwert:

Byte 3 (MSB)					Byte 2					Byte 1 (LSB)													
Tag					Monat					Jahr													
0	0	0	T	T	T	T	T	0	0	0	0	M	M	M	M	0	J	J	J	J	J	J	J

Felder	Codierung	Wert	Einheit
Tag	Binär	1 bis 31 (5 Bit)	Tag
Monat	Binär	1 bis 12 (4 Bit)	Monat
Jahr	Binär	0 bis 99 (7 Bit)	Jahr

Weiterführende Informationen, siehe: [Ventilschutz](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
277, 376, 475, 574, 673, 772, 871, 970, 1069, 1168,	Temperaturregler x	Uhrzeit Ventilspülung	3 - Byte - 10.001 DPT_TimeOfDay	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Ventilspülung** aktiv ist und wenn der Parameter (Aktivierung Ventilspülung folgenden Wert hat **Zyklische Aktivierung an bestimmter Zeit**.  
Mit diesem Objekt kann die Uhrzeit der Ventilspülung des Geräts durch den KNX-Bus festgelegt werden.  
Nur die Ventile, die von diesem Temperaturregler gesteuert werden, sind betroffen.

Objektwert:

Byte 3 (MSB)			Byte 2					Byte 1 (LSB)															
Tag			Stunden					Minuten					Sekunden										
T	T	T	H	H	H	H	H	0	0	M	M	M	M	M	M	0	0	S	S	S	S	S	S

Felder	Codierung	Wert	Einheit
Tag	Binär	0 = Irgendwelcher Tag 1 = Montag ... 7 = Sonntag (3 Bit)	
Stunden	Binär	0 bis 23 (5 Bit)	Stunden
Minuten	Binär	0 bis 59 (6 Bit)	Minuten
Sekunden	Binär	0 bis 59 (6 Bit)	Sekunden

Weiterführende Informationen, siehe: [Ventilschutz](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
278, 377, 476, 575, 674, 773, 872, 971, 1070, 1169, 1268, 1367	Temperaturregler x	Datum und Uhrzeit Ventilspülung	8 - Byte - 19.001 DPT_DateTime	K, L, S

Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter **Ventilspülung** aktiv ist und wenn der Parameter (Aktivierung Ventilspülung folgenden Wert hat **Zyklische Aktivierung an bestimmter Zeit**.

Mit diesem Objekt können Datum und Uhrzeit der Ventilspülung des Geräts durch den KNX-Bus festgelegt werden.

Nur die Ventile, die von diesem Temperaturregler gesteuert werden, sind betroffen.

Objektwert:

Byte 8 (MSB)								Byte 7				Byte 6				Byte 5															
Jahr								Monat				Tag				Wochentag		Stunden													
J	J	J	J	J	J	J	J	0	0	0	0	M	M	M	M	0	0	0	0	D	D	D	D	D	D	D	D	H	H	H	H

Byte 4				Byte 3				Byte 2				Byte 1 (LSB)																			
Minuten				Sekunden				D	AT	VAT	VA	VD	VW	VU	UZS	EU															
								B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	0	0	0	0	0	0								
0	0	M	M	M	M	M	M	0	0	S	S	S	S	S	S	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	0	0	0	0	0	0

Felder	Codierung	Wert	Einheit
Jahr	Binär	0 (1900) bis 255 (2155) (8 Bit)	Jahr
Monat	Binär	1 bis 12 (4 Bit)	Monat
Tag	Binär	1 bis 31 (5 Bit)	Tag
Wochentag	Binär	0 = Irgendwelcher Tag	
	Binär	1 = Montag ... 7 = Sonntag (3 Bit)	
Stunden	Binär	0 bis 23 (5 Bit)	Stunden
Minuten	Binär	0 bis 59 (6 Bit)	Minuten
Sekunden	Binär	0 bis 59 (6 Bit)	Sekunden
Default (D)	Binär	0 = Kein Fehler oder 1 = Fehler (1 Bit)	
Arbeitstag (AT)	Binär	0 = Arbeitstag oder 1 = Feiertag (1 Bit)	
Validierung Arbeitstag (VAT)	Binär	0 = AT gültig oder 1 = AT ungültig (1 Bit)	
Validierung Jahr (VA)	Binär	0 = Jahr gültig oder 1 = Jahr ungültig (1 Bit)	
Validierung Datum (VD)	Binär	0 = Datum gültig oder 1 = Datum ungültig (1 Bit)	
Validierung Wochentag (VWT)	Binär	0 = Tag gültig oder 1 = Tag ungültig (1 Bit)	
Validierung Uhrzeit (VUZ)	Binär	0 = Uhrzeit gültig oder 1 = Uhrzeit ungültig (1 Bit)	
Uhrzeit Sommer/Winter (UZSW)	Binär	0 = Normalzeit oder 1 = Sommerzeit (1 Bit)	
Eigenschaft Uhr (EU)	Binär	0 = Keine externe Synchronisierung oder 1 = Externe Synchronisierung (1 Bit)	

Weiterführende Informationen, siehe: [Ventilschutz](#).

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
279, 378, 477, 576, 675, 774, 873, 972, 1071, 1170, 1269, 1368	Temperaturregler x	Dauer der Ventilspülung	2 - Byte - 7.006 DPT_TimePeriodMin	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Ventilspülung</b> aktiv ist. Mit diesem Objekt kann die Dauer der Ventilspülung des Geräts durch den KNX-Bus festgelegt werden. Nur die Ventile, die von diesem Temperaturregler gesteuert werden, sind betroffen.</p> <p>Objektwert: 0 min ... 65 535 min (Entspricht rund 45.5 Tagen) Einheit: minute Auflösung: 1 min</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Ventilschutz</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
280, 379, 478, 577, 676, 775, 874, 973, 1072, 1171, 1270, 1369	Temperaturregler x	Zyklische Aktivierung Ventilspülung	2 - Byte - 7.007 DPT_TimePeriodHrs	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Ventilspülung</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Aktivierung Ventilspülung folgenden Wert hat <b>Zyklisch</b> oder <b>Zyklische Aktivierung an bestimmter Zeit</b>. Mit diesem Objekt kann die Periodizität der Ventilspülung des Geräts durch den KNX-Bus festgelegt werden. Nur die Ventile, die von diesem Temperaturregler gesteuert werden, sind betroffen.</p> <p>Objektwert: 0 h ... 65 535 h (Entspricht rund 7.4 Jahren) Einheit: uhrzeit Auflösung: 1 h</p> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Ventilschutz</a>.</p>				

Nr	Name	Funktion des Objekts	Datentyp	Flags
281, 380, 479, 578, 677, 776, 875, 974, 1073, 1172, 1271, 1370	Temperaturregler x	Start/Stopp Ventilspülung	1 - Bit - 1.010 DPT_Start	K, L, S
<p>Dieses Objekt wird aktiviert, wenn der Parameter <b>Ventilspülung</b> aktiv ist und wenn der Parameter (Aktivierung Ventilspülung folgenden Wert hat <b>Über Objekt</b>.</p> <p>Dieses Objekt ermöglicht die Steuerung der Aktivierung der Ventilspülung für die betreffenden Ventilausgänge durch den KNX-Bus.</p> <p>Objektwert: Er hängt vom Parameter <b>Polarität Objekt Start/Stopp Ventilspülung</b> ab.</p> <p><b>1 = Start, 0 = Stopp</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, startet die Ventilspülung.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, stoppt die Ventilspülung.</li> </ul> <p><b>1 = Stopp, 0 = Start</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Objekt den Wert 1 empfängt, stoppt die Ventilspülung.</li> <li>- Wenn das Objekt den Wert 0 empfängt, startet die Ventilspülung.</li> </ul> <p>Weiterführende Informationen, siehe: <a href="#">Ventilschutz</a>.</p>				

## 5 Anhang

### 5.1 Technische Daten

KNX Medium	TP1-256
Versorgungsspannung	21...32 V $\equiv$ SELV
Versorgungsspannung des Produkts und der Ventile	230 V $\sim$ +10/-15 % 50/60 Hz 240 V $\sim$ +/-6 % 50/60 Hz 24 V $\sim$ +/- 5 % 50/60 Hz
Stoßspannung	4 kV
Schutzschalter	16 A
Betriebshöhe	max.2000 m
Verschmutzungsgrad	2
Wärmeklasse	2
Betriebstemperatur	-5° ... +45°C
Stromaufnahme KNX	typ. 18.5 mA
Abmessung	4 TE, 4 x 17.5 mm
Aktionstyp	2Y
Strom und Spannung gemeldet für EMV-Prüfung der Störabstrahlungen	230 V $\sim$ 1 A/24 V $\sim$ 1 A
Verlustleistung	max. 2.7 W

## 5.2 Tabelle der logischen Verknüpfungen

Input 4	Input 3	Input 2	Input 1	OR	AND
-	-	0	0	0	0
-	-	0	1	1	0
-	-	1	0	1	0
-	-	1	1	1	1
-	0	0	0	0	0
-	0	0	1	1	0
-	0	1	0	1	0
-	0	1	1	1	0
-	1	0	0	1	0
-	1	0	1	1	0
-	1	1	0	1	0
-	1	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	1	0
0	0	1	0	1	0
0	0	1	1	1	0
0	1	0	0	1	0
0	1	0	1	1	0
0	1	1	0	1	0
0	1	1	1	1	0
1	0	0	0	1	0
1	0	0	1	1	0
1	0	1	0	1	0
1	0	1	1	1	0
1	1	0	0	1	0
1	1	0	1	1	0
1	1	1	0	1	0
1	1	1	1	1	1

## 5.3 Kenndaten

Gerät	TYMS646T	TYMS646R
Max. Anzahl der Gruppenadressen	3568	3568
Max. Anzahl der Zuordnungen	3569	3569
Objekte	203	1391

Hager Controls  
BP10140  
67703 Saverne Cedex, France  
T +33 (0) 3 88 02 87 00  
info@hager.com  
hager.com