

# SpaceLogic KNX Luftqualität-Multisensor

## Applikationsbeschreibung

Dieses Dokument beschreibt die ETS-Software-Applikation Multisensor 4217/1.0 zur Programmierung des Gerätes.

MTN6005-0011  
4217/1.0

2023/05



## Rechtliche Hinweise

Die Marke Schneider Electric sowie alle eingetragenen Markenzeichen von Schneider Electric Industries SAS, auf die in diesem Handbuch Bezug genommen wird, sind alleiniges Eigentum von Schneider Electric SA und seiner Niederlassungen. Sie dürfen keinesfalls ohne schriftliche Genehmigung des Eigentümers genutzt werden. Dieses Handbuch samt Inhalt ist geschützt gemäß den Gesetzen über das Urheberrecht für Texte, Zeichnungen und Modelle sowie gemäß dem Gesetz über Markenzeichen. Sie stimmen zu, das vollständige Handbuch oder Teile davon nicht ohne die schriftliche Genehmigung von Schneider Electric auf Medien jeglicher Art zu vervielfältigen, außer für Ihren persönlichen, nicht gewerblichen Gebrauch gemäß dem Gesetzbuch. Sie stimmen ferner zu, keine Hyperlinks zu diesem Handbuch oder zu seinem Inhalt zu erstellen. Schneider Electric gewährt weder Recht noch Erlaubnis zum persönlichen und nicht gewerblichen Gebrauch des Handbuchs oder seines Inhalts, mit Ausnahme eines nicht exklusiven Einsichtsrechts bei aktuellem Stand auf eigenes Risiko. Alle sonstigen Rechte bleiben vorbehalten. Elektrische Ausrüstung ist nur durch qualifiziertes Personal zu installieren, zu bedienen, zu warten und instand zu halten. Schneider Electric übernimmt keine Haftung für Folgen, die aus der Nutzung dieses Materials entstehen.

## Markenzeichen

Andere Marken und eingetragene Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

## Allgemeine Informationen

Das Gerät ist zur Verwendung für folgende Aufgaben vorgesehen: Überwachung der Luftgüte in der Gebäudesystemtechnik (Schule, Büro, Hotel, Tagungsstätte etc.), Datenübertragung und Regelung per Bus-System. Das Gerät ist für den Betrieb gemäß den aufgeführten technischen Daten geeignet. Das Gerät ist ausschließlich zum Einsatz in trockenen Räumen geeignet. Das Gerät ist nicht geeignet für sicherheitsrelevante Aufgaben, wie z.B. Fluchttüren, Brandschutzeinrichtungen, Gärkeller etc.

Die Raumklimasteuerung MTN6005-0011 kann folgende Daten auf den KNX Bus senden bzw. hat folgende Funktionen:

CO <sub>2</sub> :	Werteausgabe Regelung (Stufen- und PI-Regelung)
Relative Luftfeuchte:	Werteausgabe Regelung (Stufen- und PI-Regelung)
Temperatur:	Werteausgabe Regelung Heizen/Kühlen (2-Punkt- und PI-Regelung) Alarme
Taupunkt:	Werteausgabe Alarm
Luftdruck:	Werteausgabe
VAV:	Werteausgabe Regelung (nur PI Regler)

*Die Funktion/Bedienung u. Installation der Raumklimasteuerung entnehmen Sie bitte der dem Produkt beigelegten Bedienungsanleitung!*

*Bitte beachten / berücksichtigen Sie die Auflösungen des 2 Bytes Datentyps (siehe KNX Spezifikation)!*

## Applikationsprogramm

Hersteller: Schneider Electric

Programmname: MTN6005-0011

Installation: Fügen Sie das Gerät Ihrer Geräteliste hinzu und öffnen Sie ein neues Projekt. Laden Sie ETS Datenbank von: [www.se.com](http://www.se.com)

Anzahl der Kommunikationsobjekte: 179

Anzahl der Gruppenadressen: 254

Anzahl der Zuordnungen: 255

## Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen.....	2
Applikationsprogramm.....	2
Inhaltsverzeichnis.....	3
Übersicht Parameter.....	4
Kommunikationsobjekte.....	5
Kommunikationsflags.....	20
1. Globale Einstellungen.....	21
2. CO <sub>2</sub> Sensor.....	22
2.1 CO <sub>2</sub> Sensorkompensation.....	24
3. CO <sub>2</sub> Regler.....	25
3.1 CO <sub>2</sub> Regler – Istwernerfassung.....	26
3.2 Schaltbefehle / Priorität CO <sub>2</sub> – Schwellen 1 / 2 / 3.....	27
3.3 PI-Regler für CO <sub>2</sub> .....	29
4. Relative Luftfeuchte Sensor.....	31
5. Relative Luftfeuchte Regler.....	32
5.1 Relative Feuchte Regler – Istwernerfassung.....	34
5.2 Schaltbefehle / Priorität Relative Feuchte – Schwellen 1 / 2 / 3.....	35
5.3 PI-Regler für relative Luftfeuchte.....	36
6. Feuchte Vergleicher.....	38
7. Temperatur Sensor.....	39
8. Temperatur Alarme.....	41
9. Temperatur Regler.....	43
9.1 Temperatur Regler – Sollwerte.....	45
9.2 Temperatur Regler – Sperrobjekte.....	47
9.3 Temperatur Regler – Istwernerfassung.....	48
9.4 Temperatur Regler – Manuelle Sollwertverstellung.....	49
9.5 Temperatur Regler – Hauptstufen bzw. Zusatzstufen.....	50
10. Taupunkt Temperatur.....	51
11. Taupunkt Alarm.....	52
12. Luftdruck Sensor.....	53
13. VAV Regler.....	54
14. Eingänge.....	56
14.1 Allgemein.....	56
14.2 E1 – E5 Allgemein.....	57
14.2.1 E1 – E5 Funktion Binäreingang.....	58
14.2.1.1 Schalten/Alarm.....	58
14.2.1.2 Dimmen.....	60
14.2.1.3 Jalousie.....	61
14.2.1.4 Wert.....	63
14.2.1.5 Szene.....	65
14.2.1.6 Schaltfolgen.....	66
14.2.1.7 Mehrfachbetätigung.....	68
14.2.1.8 Impulszähler.....	70
14.2.1.8.1 Zwischenzähler (bei Funktion Impulszähler).....	71
14.2.2 Funktion Analogeingang (Nur für Eingang E1 verfügbar).....	73
14.2.2.1 E1 Spannung.....	73
14.2.2.2 E1 Ausgabe.....	74
14.2.2.3 E1 Schwellwert.....	75
14.2.2.4 E1 Schwellwert Ausgabe.....	76
14.2.3 Funktion externer Temperaturfühlereingang (Nur am Eingang E4/5 verfügbar).....	77
14.2.3.1 E4 Allgemein.....	77
14.2.3.2 E4/5 externer Temperaturfühler bzw. Temperaturbegrenzer Fußbodenheizung.....	78
14.2.3.3 E4/5 Ausgabe.....	79
14.2.3.4 E4/5 Schwellwert 1 / 2 (nur wenn E4 Temperaturfunktion = Temperatur).....	80
14.2.3.5 E4/5 Schwellwert 1 / 2 Ausgabe (nur wenn E4 Temperaturfunktion = Temperatur).....	81
14.2.3.6 E4/5 Schwellwerte (nur wenn E4 Temperaturfunktion = Temperaturbegrenzer Fußbodenheizung).....	82

## Übersicht Parameter

Parameter	Unterkategorie Parameter	Beschreibung
<b>Globale Einstellungen</b>	Globale Einstellungen	Generelle Einstellungen: Betriebszustand senden (inkl. Zykluszeit), Status anfordern (aktiv/inaktiv, anfordern mit) Sendeverzögerung nach Busspannungswiederkehr in Sek.
	<b>CO<sub>2</sub></b>	<p>CO<sub>2</sub> Sensor</p> <p>Einstellungen CO<sub>2</sub>-Sensor: aktivieren – deaktivieren, Senden der Messwerte, Messwertkorrektur, Sensor-Fehler melden, externer Messwert.</p> <p>CO<sub>2</sub> Regler</p> <p>Einstellung CO<sub>2</sub>-Regler: Typ (inaktiv, einstufig, zweistufig, dreistufig, PI), Stellgrößen (Ausgabeformat, Umschalten und zyklisches Senden), Hysterese (symmetrisch). Schwellwert 1,2,3, Schaltbefehl unterhalb / oberhalb Schwelle, Stellgröße, Sperrobjekt</p>
<b>Relative Luftfeuchte</b>	Relative Luftfeuchte Sensor	Einstellungen relative Luftfeuchte-Sensor: aktivieren – deaktivieren, Senden der Messwerte, Messwertkorrektur, Sensor-Fehler melden, externer Messwert.
	Relative Luftfeuchte Regler	Einstellung Luftfeuchte-Regler: Typ (inaktiv, einstufig, zweistufig, dreistufig, PI), Stellgrößen (Ausgabeformat, Umschalten und zyklisches Senden), Hysterese (symmetrisch). Schwellwert 1,2,3, Schaltbefehl unterhalb / oberhalb Schwelle, Stellgröße, Sperrobjekt
<b>Temperatur</b>	Temperatur Sensor	Einstellungen Temperatur-Sensor: aktivieren – deaktivieren, Senden der Messwerte, Messwertkorrektur, Sensor-Fehler melden, externer Messwert.
	Temperatur Alarme	Einstellungen Frost- und Hitzealarm: aktivieren – deaktivieren, Senden der Messwerte nach definiertem Verfahren und definierten Werten.
	Temperatur Regler	Einstellungen Temperatur-Regler: Typ (inaktiv, heizen, kühlen, heizen & kühlen), verschiedene Stellgrößen (Zusatzstufe und Führung).
<b>Taupunkt</b>	Taupunkt Temperatur	Einstellungen Taupunkt: aktivieren – deaktivieren, Senden der Messwerte.
	Taupunktalarm	Einstellungen Taupunktalarm: aktivieren – deaktivieren, Senden der Messwerte, Hysterese (symmetrisch), Schaltbefehl bei Alarm.
<b>Luftdruck</b>	Luftdruck Sensor	Einstellungen Luftdruck-Sensor: aktivieren – deaktivieren, Senden der Messwerte, Sensor-Fehler melden, Ortshöhe.
<b>VAV Regler</b>	Einstellungen	Einstellungen VAV Regler: aktivieren und deaktivieren der verschiedenen bereits aktiven PI Regler, Senden der Regelwerte nach definiertem Verfahren und definierten Werten.
<b>Eingänge</b>	Allgemein	Begrenzung Telegrammanzahl
	E1...E5 Allgemein	Bezeichnung des Eingangs, Funktion Analog-/Binär-/Temperatureingang (abhängig vom Eingang)
	E1...E5 Funktionsparameter	Binäreingang: Schalten/Alarm, Dimmen, Jalousie, Wert, Szene, Schaltfolgen, Mehrfachbetätigung, Impulszähler Analogeingang (nur E1): Spannung, Messgrenze oben/unten, Ausgabewert, Schwellwert, Grenzwerte über Bus änderbar Temperatureingang (Nur E4/5): Funktion Temperatur/-begrenzer Fußbodenheizung, Sensor-Typ, Offset, Fehlerkompensierung, Ausgabe Wert, Schwellwert 1, Schwellwert 2

## Kommunikationsobjekte

Nummer	Name	Objektfunktion	Objektgröße	L	S	K	Ü	A	Datentyp
1	In Betrieb '0' senden	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Boolesch
1	In Betrieb '1' senden	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Boolesch
2	Status anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auslöser
3	Betriebsstundenzähler [s]	Ausgang (nur lesbar)	4 Bytes	L	-	K	Ü	-	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zeitdifferenz (s)
4	CO2 und rF LEDs aktivieren/deaktivieren	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Freigeben
16	T: Hitzealarm	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
17	T: Frostalarm	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
18	RTR: Externer Temperaturwert 1	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
19	RTR: Externer Temperaturwert 2	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
20	RTR: Externer Temperaturwert 3	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
21	RTR: Externer Temperaturwert 4	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
22	RTR: Komfort Temperatur	Eingang	2 Bytes	L	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
23	RTR: Standby Absenkung bei Heizen	Eingang	2 Bytes	L	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
24	RTR: Eco Absenkung bei Heizen	Eingang	2 Bytes	L	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
25	RTR: Standby Anhebung bei Kühlen	Eingang	2 Bytes	L	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
26	RTR: Eco Anhebung bei Kühlen	Eingang	2 Bytes	L	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
27	RTR: Frostschutz Temperatur bei Heizen	Eingang	2 Bytes	L	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
28	RTR: Überhitzungsschutz Temperatur bei Kühlen	Eingang	2 Bytes	L	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
29	RTR: Aktuelle Solltemperatur	Ausgang	2 Bytes	L	-	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
30	RTR: Mittlere Komfort Solltemperatur (symetrisch)	Ausgang	2 Bytes	L	-	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
31	RTR: Komfort Temperatur +/- 0,1K	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auf/Ab
32	RTR: Komfort Temperatur +/- 0,5K	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auf/Ab
33	RTR: Standby Absenkung bei Heizen +/- 0,1K	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auf/Ab
34	RTR: Eco Absenkung bei Heizen +/- 0,1K	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auf/Ab
35	RTR: Standby Anhebung bei Kühlen +/- 0,1K	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auf/Ab
36	RTR: Eco Anhebung bei Kühlen +/- 0,1K	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auf/Ab
37	RTR: Umschaltung zwischen Heizen(1) und Kühlen(0)	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
38	RTR: Status Heizen/Kühlen	Ausgang	1 Bit	L	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
39	RTR: Totzone zwischen Heizen und Kühlen (0...10K)	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperaturdifferenz (K)
40	RTR: HVAC Modus: 1=Komf, 2=Stdb, 3=Eco, 4=Geb-Schutz	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	-	1-Byte, HVAC mode
41	RTR: HVAC Modus: 1=Komf, 2=Stdb, 3=Eco, 4=Geb-Schutz	Ausgang	1 Byte	L	-	K	Ü	-	1-Byte, HVAC mode
42	RTR: Komfort-Modus aktivieren	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auslöser

43	RTR: Standby-Modus aktivieren	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auslöser
44	RTR: Eco-Modus aktivieren	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auslöser
45	RTR: Frost-/Hitzeschutz aktivieren	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auslöser
46	RTR: Wert der Sollwertüberschreibung	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
47	RTR: Status Heizen	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
48	RTR: Status Kühlen	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
49	RTR: RHCC Status	Ausgang	2 Bytes	L	-	K	Ü	-	16-Bit Feld, RHCC Status
50	RTR: Stellgröße Hauptstufe Heizen	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
50	RTR: Stellgröße Hauptstufe Heizen	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
50	RTR: Stellgröße Hauptstufe Heizen	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
50	RTR: Stellgröße Hauptstufe Heizen	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
51	RTR: Stellgröße Zusatzstufe Heizen	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
51	RTR: Stellgröße Zusatzstufe Heizen	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
51	RTR: Stellgröße Zusatzstufe Heizen	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
51	RTR: Stellgröße Zusatzstufe Heizen	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
52	RTR: Stellgröße Hauptstufe Kühlen	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
52	RTR: Stellgröße Hauptstufe Kühlen	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
52	RTR: Stellgröße Hauptstufe Kühlen	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
52	RTR: Stellgröße Hauptstufe Kühlen	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
53	RTR: Stellgröße Zusatzstufe Kühlen	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
53	RTR: Stellgröße Zusatzstufe Kühlen	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
53	RTR: Stellgröße Zusatzstufe Kühlen	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
53	RTR: Stellgröße Zusatzstufe Kühlen	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
54	RTR: Führungsgröße [°C]	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
55	RTR: Sperrobject Heizen	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Freigeben
56	RTR: Sperrobject Kühlen	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Freigeben
57	RTR: Sperrobject Zusatzstufe Heizen	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Freigeben
58	RTR: Sperrobject Zusatzstufe Kühlen	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Freigeben
59	RTR: Manuellen Offset zurücksetzen	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auslöser
60	RTR: Manuelle Eingabe sperren	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Freigeben
61	RTR: Manueller Offset Ausgabe	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperaturdifferenz (K)
62	Party start/stop/reAuslöser	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, start/stop
66	HUMCMP: Absolute Luftfeuchte-Wert 1 [g/m3]	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, absolute Luftfeuchte-Wert (g/m3)
66	HUMCMP: Relative Luftfeuchte-Wert 1 [%]	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
67	HUMCMP: Temperatur-Wert 1 [°C]	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)

68	HUMCMP: Absolute Luftfeuchte-Wert 2 [g/m3]	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, absolute Luftfeuchte-Wert (g/m3)
68	HUMCMP: Relative Luftfeuchte-Wert 2 [%]	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
69	HUMCMP: Temperatur-Wert 2 [°C]	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
70	HUMCMP: Feuchtevergleich Ausgabe	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Freigeben
71	DEWP: Taupunkttemperatur [°C]	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
72	DEWP: Taupunktalarm aktiv (0..100%)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
72	DEWP: Taupunktalarm aktiv (Schaltobjekt)	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
72	DEWP: Taupunktalarm aktiv (Priorität)	Ausgang	2 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
72	DEWP: Taupunktalarm aktiv (0..255)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
72	DEWP: Taupunktalarm aktiv Szene (1..64)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	Szenen Nummer, Szenen Nummer
73	DEWP: Taupunkttemperatur anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auslöser
74	P: Luftdruck absolut [Pa]	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, pressure (Pa)
75	P: Luftdruck relativ [Pa]	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, pressure (Pa)
76	P: Luftdrucksensorfehler	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Boolesch
77	P: Absoluten Luftdruck anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auslöser
78	P: Relativen Luftdruck anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auslöser
79	VAVR: Stellgröße (0..100%)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
79	VAVR: Stellgröße (0..255)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
80	VAVR: Externes Objekt (0..100%)	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
81	VAVR: Auswahl des Eingangssatzes	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
82	VAVR: Sperrobjekt	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Freigeben
86	CO2R: CO2 Wert 1 extern [ppm]	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, parts/million (ppm)
87	CO2R: CO2 Wert 2 extern [ppm]	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, parts/million (ppm)
88	CO2R: CO2 Wert 3 extern [ppm]	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, parts/million (ppm)
89	CO2R: CO2 Wert 4 extern [ppm]	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, parts/million (ppm)
90	CO2R: Stellgröße Stufe 1 (Priorität)	Ausgang	2 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
90	CO2R: Szene (1..64)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	Szenen Nummer, Szenen Nummer
90	CO2R: Stellgröße (0..255)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
90	CO2R: Stellgröße Stufe 1 (Schaltobjekt)	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
90	CO2R: Stellgröße (0..100%)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
91	CO2R: Stellgröße Stufe 2 (Priorität)	Ausgang	2 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
91	CO2R: Stellgröße Stufe 2 (Schaltobjekt)	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
92	CO2R: Stellgröße Stufe 3 (Priorität)	Ausgang	2 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
92	CO2R: Stellgröße Stufe 3 (Schaltobjekt)	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
93	CO2R: Basissollwert [ppm]	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, parts/million (ppm)
95	CO2R: Sperrobjekt Schwelle 1	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Freigeben

96	CO2R: Sperrobjekt Schwelle 2	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Freigegeben
97	CO2R: Sperrobjekt Schwelle 3	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Freigegeben
98	CO2R: Sperrobjekt	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Freigegeben
98	CO2R: Sperrobjekt	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Freigegeben
99	RFR: Luftfeuchtwert 1 extern [%]	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
100	RFR: Luftfeuchtwert 2 extern [%]	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
101	RFR: Luftfeuchtwert 3 extern [%]	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
102	RFR: Luftfeuchtwert 4 extern [%]	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
103	RFR: Stellgröße (0...255)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	1-Byte, Zählpulse (0..255)
103	RFR: Stellgröße (0...100%)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
103	RFR: Szene (1...64)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	Szenen Nummer, Szenen Nummer
103	RFR: Stellgröße Stufe 1 (Schaltobjekt)	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
103	RFR: Stellgröße Stufe 1 (Priorität)	Ausgang	2 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
104	RFR: Stellgröße Stufe 2 (Schaltobjekt)	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
104	RFR: Stellgröße Stufe 2 (Priorität)	Ausgang	2 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
105	RFR: Stellgröße Stufe 3 (Schaltobjekt)	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
105	RFR: Stellgröße Stufe 3 (Priorität)	Ausgang	2 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Schalten
106	RFR: Basissollwert [%]	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, parts/million (ppm)
107	RFR: Basissollwert (1 Byte) [%]	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
108	RFR: Sperrobjekt Schwelle 1	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Freigegeben
109	RFR: Sperrobjekt Schwelle 2	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Freigegeben
110	RFR: Sperrobjekt Schwelle 3	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Freigegeben
111	RFR: Sperrobjekt	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Freigegeben
111	RFR: Sperrobjekt	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Freigegeben
112	CO2: CO2-Wert [ppm]	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, parts/million (ppm)
114	CO2: CO2-Wert anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auslöser
115	CO2: Sensorfehler	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Boolesch
116	CO2: Frischluftabgleich starten/stoppen	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, start/stop
117	CO2: CO2-Kalibrierwert übernehmen [ppm]	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, parts/million (ppm)
118	CO2: CO2-Wert extern [ppm]	Eingang	2 Bytes	-	-	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, parts/million (ppm)
119	CO2: Min. Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, parts/million (ppm)
120	CO2: Max. Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, parts/million (ppm)
121	CO2: Min./Max. Werte anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auslöser
122	CO2: Min./Max. Werte zurücksetzen	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auslöser
123	rF: Luftfeuchtwert [%]	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
124	rF: Luftfeuchtwert (1 Byte) [%]	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)

125	rF: Luftfeuchtwert anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auslöser
126	rF: Sensorfehler	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Boolesch
129	rF: Luftfeuchtwert extern [%]	Eingang	2 Bytes	-	-	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
130	rF: Min. Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
131	rF: Max. Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
132	rF: Min./Max. Werte anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auslöser
133	rF: Min./Max. Werte zurücksetzen	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auslöser
134	T: Temperaturwert [°C]	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
136	T: Temperaturwert anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auslöser
137	T: Sensorfehler	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	-	1-Bit, Boolesch
140	T: Temperaturwert extern [°C]	Eingang	2 Bytes	-	-	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
141	T: Temperatur min. Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
142	T: Temperatur max. Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
143	T: Min/max Temperatur-Werte anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auslöser
144	T: Min/max Temperatur-Werte zurücksetzen	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	-	1-Bit, Auslöser
152	E1 Szene (Ereignis 0)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	Szenensteuerung, Szenensteuerung
152	E1 2-Byte Wert (-32.768...32.767) (Ereignis 0)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	-	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
152	E1 2-Byte Wert (0...65.535) (Ereignis 0)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	-	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
152	E1 4-Byte Wert (-2.147.483.648...2.147.483.647) (Ereignis 0)	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	-	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)
152	E1 4-Byte Wert (0...4.294.967.295) (Ereignis 0)	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	-	4-Byte vorzeichenlos, Zählimpulse (unvorzeichenbehaftet)
152	E1 2-Byte Gleitkomma (Ereignis 0)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	-	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
152	E1 1-Byte Wert (-128...127)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	-	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)
152	E1 Szene	Ausgang	1 Byte	-	S	K	Ü	A	Szenensteuerung, Szenensteuerung
152	E1 HZ: Zählerstand 4-Byte-Wert	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)
152	E1 HZ: Zählerstand 1-Byte-Wert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
152	E1 HZ: Zählerstand 2-Byte-Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
152	E1 HZ: Zählerstand 2-Byte-Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
152	E1 Schalten 1 Betätigung	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
152	E1 1-Byte Wert (0...255) (Ereignis 0)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
152	E1 Schalten Stufe 1	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
152	E1 1-Byte Wert (-128...127) (Ereignis 0)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)
152	E1 HZ: Zählerstand 1-Byte-Wert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)
152	E1 Priorität (Ereignis 0)	Ausgang	2 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
152	E1 Schaltsensor	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten

152	E1 Alarmsensor	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Alarm
152	E1 4-Byte Gleitkomma	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte Gleitkommawert, acceleration (m/s <sup>2</sup> )
152	E1 Schalten	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
152	E1 Jalousie AUF/AB	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Auf/Ab
152	E1 2-Byte Wert (0...65.535)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
152	E1 2-Byte Wert (-32.768...32.767)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
152	E1 2-Byte Gleitkomma	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
152	E1 1-Byte Wert (0...255)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
152	E1 Schalter (Ereignis 0)	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
153	E1 2-Byte Wert (0...65.535) (Ereignis 1)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
153	E1 Schalten 2 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
153	E1 1-Byte Wert (-128...127) (Ereignis 1)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)
153	E1 Schalter (Ereignis 1)	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
153	E1 1-Byte Wert (0...255) (Ereignis 1)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
153	E1 ZZ: Zählerstand 1-Byte-Wert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)
153	E1 ZZ: Zählerstand 1-Byte-Wert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
153	E1 Schalten Stufe 2	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
153	E1 ZZ: Zählerstand 2-Byte-Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
153	E1 ZZ: Zählerstand 2-Byte-Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
153	E1 ZZ: Zählerstand 4-Byte-Wert	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)
153	E1 Dimmen	Ausgang	4 Bit	-	-	K	Ü	A	3-Bit gesteuert, Dimmer Schritt
153	E1 Priorität (Ereignis 1)	Ausgang	2 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
153	E1 2-Byte Gleitkomma (Ereignis 1)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
153	E1 Szene (Ereignis 1)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	Szenensteuerung, Szenensteuerung
153	E1 4-Byte Wert (0...4.294.967.295) (Ereignis 1)	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenlos, Zählimpulse (unvorzeichenbehaftet)
153	E1 STOPP/Lamellenverstellung	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schritt
153	E1 4-Byte Wert (-2.147.483.648...2.147.483.647) (Ereignis 1)	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)
153	E1 2-Byte Wert (-32.768...32.767) (Ereignis 1)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
153	E1 anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Auslöser
154	E1 HZ: Zählerstand anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Auslöser
154	E1 außer Bereich	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
154	E1 Ereignis 0/1 starten	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
154	E1 Schalten 3 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
154	E1 Schalten Stufe 3	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten

154	E1 Endstellung oben	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
154	E1 Anzeige Szenenspeicherung	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Freigeben
155	E1 Endstellung unten	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
155	E1 Schwellwert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
155	E1 Schwellwert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
155	E1 Schwellwert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
155	E1 Schwellwert	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
155	E1 Schalten 4 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
155	E1 Schalten Stufe 4	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
155	E1 HZ: Grenzwert überschritten	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
156	E1 Schalten lange Betätigung	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
156	E1 Speichern freigeben	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Freigeben
156	E1 Szene speichern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Freigeben
156	E1 Schalten Stufe 5	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
157	E1 ZZ: Grenzwert überschritten	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
157	E1 Stufe auf/abwärts schalten	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
157	E1 Schwelle ändern Toleranzband untere Grenze	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
158	E1 Betätigungsnummer	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
158	E1 Schwelle ändern Toleranzband obere Grenze	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenlos, Prozent (0..100%)
158	E1 ZZ: Zählerstand anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Auslöser
159	E1 Senden wenn Schwellwert unterschritten	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
159	E1 Senden wenn Schwellwert unterschritten	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
159	E1 Senden wenn Schwellwert unterschritten	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
159	E1 ZZ: Richtung umkehren	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
160	E1 Senden wenn Schwellwert überschritten	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
160	E1 Senden wenn Schwellwert überschritten	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
160	E1 ZZ: zurücksetzen	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Zurücksetzen
160	E1 Senden wenn Schwellwert überschritten	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
161	E1 ZZ: anhalten	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
170	E1 Sperren	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Freigeben
172	E2 Szene (Ereignis 0)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	Szenensteuerung, Szenensteuerung
172	E2 4-Byte Wert (0..4.294.967.295) (Ereignis 0)	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenlos, Zählimpulse (unvorzeichenbehaftet)
172	E2 2-Byte Wert (-32.768...32.767) (Ereignis 0)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
172	E2 2-Byte Wert (0...65.535) (Ereignis 0)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
172	E2 4-Byte Wert (-2.147.483.648...2.147.483.647) (Ereignis 0)	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)

172	E2 2-Byte Gleitkomma (Ereignis 0)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
172	E2 HZ: Zählerstand 4-Byte-Wert	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)
172	E2 Schalten 1 Betätigung	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
172	E2 HZ: Zählerstand 1-Byte-Wert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)
172	E2 HZ: Zählerstand 1-Byte-Wert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
172	E2 HZ: Zählerstand 2-Byte-Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
172	E2 HZ: Zählerstand 2-Byte-Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
172	E2 1-Byte Wert (0...255) (Ereignis 0)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
172	E2 Schalten Stufe 1	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
172	E2 1-Byte Wert (-128...127) (Ereignis 0)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)
172	E2 Szene	Ausgang	1 Byte	-	S	K	Ü	A	Szenensteuerung, Szenensteuerung
172	E2 Schalter (Ereignis 0)	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
172	E2 Schaltsensor	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
172	E2 Alarmsensor	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Alarm
172	E2 Schalten	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
172	E2 Priorität (Ereignis 0)	Ausgang	2 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
172	E2 Jalousie AUF/AB	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Auf/Ab
173	E2 Priorität (Ereignis 1)	Ausgang	2 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
173	E2 ZZ: Zählerstand 4-Byte-Wert	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)
173	E2 ZZ: Zählerstand 2-Byte-Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
173	E2 ZZ: Zählerstand 2-Byte-Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
173	E2 ZZ: Zählerstand 1-Byte-Wert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
173	E2 ZZ: Zählerstand 1-Byte-Wert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)
173	E2 Schalten Stufe 2	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
173	E2 Dimmen	Ausgang	4 Bit	-	-	K	Ü	A	3-Bit gesteuert, Dimmer Schritt
173	E2 2-Byte Gleitkomma (Ereignis 1)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
173	E2 Schalten 2 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
173	E2 4-Byte Wert (0..4.294.967.295) (Ereignis 1)	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenlos, Zählimpulse (unvorzeichenbehaftet)
173	E2 2-Byte Wert (-32.768...32.767) (Ereignis 1)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
173	E2 Szene (Ereignis 1)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	Szenensteuerung, Szenensteuerung
173	E2 1-Byte Wert (0...255) (Ereignis 1)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
173	E2 STOPP/Lamellenverstellung	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schritt
173	E2 1-Byte Wert (-128...127) (Ereignis 1)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)
173	E2 2-Byte Wert (0...65.535) (Ereignis 1)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse

173	E2 Schalter (Ereignis 1)	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
173	E2 4-Byte Wert (-2.147.483.648...2.147.483.647) (Ereignis 1)	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)
174	E2 Endstellung oben	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
174	E2 Schalten Stufe 3	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
174	E2 HZ: Zählerstand anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Auslöser
174	E2 Ereignis 0/1 starten	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
174	E2 Anzeige Szenenspeicherung	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Freigeben
174	E2 Schalten 3 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
175	E2 HZ: Grenzwert überschritten	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
175	E2 Schalten 4 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
175	E2 Endstellung unten	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
175	E2 Schalten Stufe 4	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
176	E2 Schalten lange Betätigung	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
176	E2 Schalten Stufe 5	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
176	E2 Speichern freigeben	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Freigeben
176	E2 Szene speichern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Freigeben
177	E2 ZZ: Grenzwert überschritten	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
177	E2 Stufe auf/abwärts schalten	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
178	E2 Betätigungsnummer	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
178	E2 ZZ: Zählerstand anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Auslöser
179	E2 ZZ: Richtung umkehren	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
180	E2 ZZ: zurücksetzen	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Zurücksetzen
181	E2 ZZ: anhalten	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
190	E2 Sperren	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Freigeben
192	E3 HZ: Zählerstand 1-Byte-Wert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)
192	E3 Priorität (Ereignis 0)	Ausgang	2 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
192	E3 1-Byte Wert (-128...127) (Ereignis 0)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)
192	E3 Schalten 1 Betätigung	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
192	E3 1-Byte Wert (0...255) (Ereignis 0)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
192	E3 2-Byte Wert (-32.768...32.767) (Ereignis 0)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
192	E3 Schalten Stufe 1	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
192	E3 Szene	Ausgang	1 Byte	-	S	K	Ü	A	Szenensteuerung, Szenensteuerung
192	E3 2-Byte Wert (0...65.535) (Ereignis 0)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
192	E3 4-Byte Wert (-2.147.483.648...2.147.483.647) (Ereignis 0)	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)

192	E3 Szene (Ereignis 0)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	Szenensteuerung, Szenensteuerung
192	E3 Schalter (Ereignis 0)	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
192	E3 4-Byte Wert (0...4.294.967.295) (Ereignis 0)	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenlos, Zählimpulse (unvorzeichenbehaftet)
192	E3 HZ: Zählerstand 2-Byte-Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
192	E3 2-Byte Gleitkomma (Ereignis 0)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
192	E3 Schaltsensor	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
192	E3 Alarmsensor	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Alarm
192	E3 HZ: Zählerstand 1-Byte-Wert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
192	E3 Schalten	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
192	E3 Jalousie AUF/AB	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Auf/Ab
192	E3 HZ: Zählerstand 4-Byte-Wert	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)
192	E3 HZ: Zählerstand 2-Byte-Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
193	E3 ZZ: Zählerstand 1-Byte-Wert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
193	E3 Schalten Stufe 2	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
193	E3 ZZ: Zählerstand 2-Byte-Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
193	E3 ZZ: Zählerstand 2-Byte-Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
193	E3 Schalten 2 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
193	E3 2-Byte Gleitkomma (Ereignis 1)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
193	E3 ZZ: Zählerstand 1-Byte-Wert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)
193	E3 ZZ: Zählerstand 4-Byte-Wert	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)
193	E3 2-Byte Wert (-32.768...32.767) (Ereignis 1)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
193	E3 4-Byte Wert (-2.147.483.648...2.147.483.647) (Ereignis 1)	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)
193	E3 2-Byte Wert (0...65.535) (Ereignis 1)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
193	E3 4-Byte Wert (0...4.294.967.295) (Ereignis 1)	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenlos, Zählimpulse (unvorzeichenbehaftet)
193	E3 STOPP/Lamellenverstellung	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schritt
193	E3 Schalter (Ereignis 1)	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
193	E3 Dimmen	Ausgang	4 Bit	-	-	K	Ü	A	3-Bit gesteuert, Dimmer Schritt
193	E3 Priorität (Ereignis 1)	Ausgang	2 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
193	E3 Szene (Ereignis 1)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	Szenensteuerung, Szenensteuerung
193	E3 1-Byte Wert (0...255) (Ereignis 1)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
193	E3 1-Byte Wert (-128...127) (Ereignis 1)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)
194	E3 Schalten 3 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
194	E3 Ereignis 0/1 starten	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
194	E3 HZ: Zählerstand anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Auslöser

194	E3 Endstellung oben	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
194	E3 Schalten Stufe 3	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
194	E3 Anzeige Szenenspeicherung	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Freigeben
195	E3 Endstellung unten	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
195	E3 Schalten Stufe 4	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
195	E3 HZ: Grenzwert überschritten	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
195	E3 Schalten 4 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
196	E3 Schalten lange Betätigung	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
196	E3 Speichern freigeben	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Freigeben
196	E3 Szene speichern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Freigeben
196	E3 Schalten Stufe 5	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
197	E3 ZZ: Grenzwert überschritten	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
197	E3 Stufe auf/abwärts schalten	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
198	E3 ZZ: Zählerstand anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Auslöser
198	E3 Betätigungsnummer	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
199	E3 ZZ: Richtung umkehren	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
200	E3 ZZ: zurücksetzen	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Zurücksetzen
201	E3 ZZ: anhalten	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
210	E3 Sperren	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Freigeben
212	E4 HZ: Zählerstand 2-Byte-Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
212	E4 1-Byte Wert (-128...127) (Ereignis 0)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)
212	E4 HZ: Zählerstand 1-Byte-Wert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
212	E4 1-Byte Wert (0..255) (Ereignis 0)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
212	E4 HZ: Zählerstand 1-Byte-Wert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)
212	E4 2-Byte Wert (-32.768...32.767) (Ereignis 0)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
212	E4 4-Byte Wert (0...4.294.967.295) (Ereignis 0)	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenlos, Zählimpulse (unvorzeichenbehaftet)
212	E4 2-Byte Wert (0...65.535) (Ereignis 0)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
212	E4 Schalten 1 Betätigung	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
212	E4 4-Byte Wert (-2.147.483.648...2.147.483.647) (Ereignis 0)	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)
212	E4 Priorität (Ereignis 0)	Ausgang	2 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
212	E4 Schalten Stufe 1	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
212	E4 Szene (Ereignis 0)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	Szenensteuerung, Szenensteuerung
212	E4 HZ: Zählerstand 2-Byte-Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
212	E4 Szene	Ausgang	1 Byte	-	S	K	Ü	A	Szenensteuerung, Szenensteuerung

212	E4 HZ: Zählerstand 4-Byte-Wert	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)
212	E4 Ausgabewert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
212	E4 2-Byte Gleitkomma (Ereignis 0)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
212	E4 Schaltsensor	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
212	E4 Alarmsensor	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Alarm
212	E4 Schalter (Ereignis 0)	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
212	E4 Ausgabewert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
212	E4 Jalousie AUF/AB	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Auf/Ab
212	E4 Schalten	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
213	E4 Schalten 2 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
213	E4 ZZ: Zählerstand 4-Byte-Wert	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)
213	E4 Ausgabewert anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Auslöser
213	E4 Ausgabewert anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Auslöser
213	E4 ZZ: Zählerstand 2-Byte-Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
213	E4 Schalten Stufe 2	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
213	E4 ZZ: Zählerstand 2-Byte-Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
213	E4 ZZ: Zählerstand 1-Byte-Wert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)
213	E4 ZZ: Zählerstand 1-Byte-Wert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
213	E4 2-Byte Wert (-32.768...32.767) (Ereignis 1)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
213	E4 2-Byte Gleitkomma (Ereignis 1)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
213	E4 Dimmen	Ausgang	4 Bit	-	-	K	Ü	A	3-Bit gesteuert, Dimmer Schritt
213	E4 STOPP/Lamellenverstellung	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schritt
213	E4 Schalter (Ereignis 1)	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
213	E4 Priorität (Ereignis 1)	Ausgang	2 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
213	E4 1-Byte Wert (-128...127) (Ereignis 1)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)
213	E4 Szene (Ereignis 1)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	Szenensteuerung, Szenensteuerung
213	E4 2-Byte Wert (0...65.535) (Ereignis 1)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
213	E4 1-Byte Wert (0...255) (Ereignis 1)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
213	E4 4-Byte Wert (0...4.294.967.295) (Ereignis 1)	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenlos, Zählimpulse (unvorzeichenbehaftet)
213	E4 4-Byte Wert (-2.147.483.648...2.147.483.647) (Ereignis 1)	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)
214	E4 Ereignis 0/1 starten	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
214	E4 Anzeige Szenenspeicherung	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Freigeben
214	E4 Messwert außer Bereich	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
214	E4 HZ: Zählerstand anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Auslöser

214	E4 Endstellung oben	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
214	E4 Schalten Stufe 3	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
214	E4 Messwert außer Bereich	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
214	E4 Schalten 3 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
215	E4 Schalten 4 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
215	E4 Endstellung unten	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
215	E4 Temperaturbegrenzung Heizen	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
215	E4 Schalten Stufe 4	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
215	E4 HZ: Grenzwert überschritten	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
216	E4 Bit Schwellwert 1	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
216	E4 Szene speichern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Freigeben
216	E4 Byte Schwellwert 1	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
216	E4 2 Byte Schwellwert 1	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
216	E4 Schalten lange Betätigung	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
216	E4 Temperatur Schwellwert 1	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
216	E4 Speichern freigeben	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Freigeben
216	E4 Schalten Stufe 5	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
217	E4 Senden wenn Schwellwert 1 unterschritten	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
217	E4 ZZ: Grenzwert überschritten	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
217	E4 Senden wenn Schwellwert 1 unterschritten	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
217	E4 Senden wenn Schwellwert 1 unterschritten	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
217	E4 Stufe auf/abwärts schalten	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
218	E4 Senden wenn Schwellwert 1 überschritten	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
218	E4 Senden wenn Schwellwert 1 überschritten	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
218	E4 Senden wenn Schwellwert 1 überschritten	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
218	E4 ZZ: Zählerstand anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Auslöser
218	E4 Betätigungsnummer	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
219	E4 ZZ: Richtung umkehren	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
220	E4 ZZ: zurücksetzen	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Zurücksetzen
220	E4 Temperatur ändern Toleranzband 1 untere Grenze	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
221	E4 ZZ: anhalten	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
221	E4 Temperatur ändern Toleranzband 1 obere Grenze	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
222	E4 2 Byte Schwellwert 2	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
222	E4 Temperatur Schwellwert 2	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
222	E4 Bit Schwellwert 2	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
222	E4 Byte Schwellwert 2	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)

223	E4 Senden wenn Schwellwert 2 unterschritten	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
223	E4 Senden wenn Schwellwert 2 unterschritten	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
223	E4 Senden wenn Schwellwert 2 unterschritten	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
224	E4 Senden wenn Schwellwert 2 überschritten	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
224	E4 Senden wenn Schwellwert 2 überschritten	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
224	E4 Senden wenn Schwellwert 2 überschritten	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
226	E4 Temperatur ändern Toleranzband 2 untere Grenze	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
227	E4 Temperatur ändern Toleranzband 2 obere Grenze	Eingang	2 Bytes	-	S	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
230	E4 Sperren	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Freigeben
232	E5 Schalten Stufe 1	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
232	E5 Schalten 1 Betätigung	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
232	E5 1-Byte Wert (-128...127) (Ereignis 0)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)
232	E5 1-Byte Wert (0...255) (Ereignis 0)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
232	E5 Szene (Ereignis 0)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	Szenensteuerung, Szenensteuerung
232	E5 4-Byte Wert (0...4.294.967.295) (Ereignis 0)	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenlos, Zählimpulse (unvorzeichenbehaftet)
232	E5 2-Byte Wert (-32.768...32.767) (Ereignis 0)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
232	E5 2-Byte Wert (0...65.535) (Ereignis 0)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
232	E5 2-Byte Gleitkomma (Ereignis 0)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
232	E5 Priorität (Ereignis 0)	Ausgang	2 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
232	E5 Szene	Ausgang	1 Byte	-	S	K	Ü	A	Szenensteuerung, Szenensteuerung
232	E5 Schalter (Ereignis 0)	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
232	E5 Jalousie AUF/AB	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Auf/Ab
232	E5 HZ: Zählerstand 1-Byte-Wert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)
232	E5 HZ: Zählerstand 1-Byte-Wert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
232	E5 HZ: Zählerstand 2-Byte-Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
232	E5 4-Byte Wert (-2.147.483.648...2.147.483.647) (Ereignis 0)	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)
232	E5 HZ: Zählerstand 2-Byte-Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
232	E5 HZ: Zählerstand 4-Byte-Wert	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)
232	E5 Schalten	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
232	E5 Alarmsensor	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Alarm
232	E5 Schaltsensor	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
233	E5 Schalten 2 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
233	E5 Schalten Stufe 2	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
233	E5 ZZ: Zählerstand 1-Byte-Wert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)

233	E5 ZZ: Zählerstand 1-Byte-Wert	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
233	E5 2-Byte Gleitkomma (Ereignis 1)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte Gleitkommawert, Temperatur (°C)
233	E5 ZZ: Zählerstand 4-Byte-Wert	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)
233	E5 4-Byte Wert (0...4.294.967.295) (Ereignis 1)	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenlos, Zählimpulse (unvorzeichenbehaftet)
233	E5 2-Byte Wert (-32.768...32.767) (Ereignis 1)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
233	E5 4-Byte Wert (-2.147.483.648...2.147.483.647) (Ereignis 1)	Ausgang	4 Bytes	-	-	K	Ü	A	4-Byte vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (vorzeichenbehaftet)
233	E5 Dimmen	Ausgang	4 Bit	-	-	K	Ü	A	3-Bit gesteuert, Dimmer Schritt
233	E5 STOPP/Lamellenverstellung	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schritt
233	E5 Schalter (Ereignis 1)	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
233	E5 Priorität (Ereignis 1)	Ausgang	2 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
233	E5 1-Byte Wert (-128...127) (Ereignis 1)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	8-Bit vorzeichenbehaftet, Zählimpulse (-128..127)
233	E5 1-Byte Wert (0...255) (Ereignis 1)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)
233	E5 ZZ: Zählerstand 2-Byte-Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
233	E5 2-Byte Wert (0...65.535) (Ereignis 1)	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenlos, Pulse
233	E5 ZZ: Zählerstand 2-Byte-Wert	Ausgang	2 Bytes	-	-	K	Ü	A	2-Byte vorzeichenbehaftet, Pulsdifferenz
233	E5 Szene (Ereignis 1)	Ausgang	1 Byte	-	-	K	Ü	A	Szenensteuerung, Szenensteuerung
234	E5 Schalten 3 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
234	E5 Ereignis 0/1 starten	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
234	E5 Schalten Stufe 3	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
234	E5 Endstellung oben	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
234	E5 HZ: Zählerstand anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Auslöser
234	E5 Anzeige Szenenspeicherung	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Freigeben
235	E5 Endstellung unten	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
235	E5 Schalten 4 Betätigungen	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
235	E5 HZ: Grenzwert überschritten	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
235	E5 Schalten Stufe 4	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
236	E5 Schalten lange Betätigung	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
236	E5 Schalten Stufe 5	Ausgang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
236	E5 Szene speichern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Freigeben
236	E5 Speichern freigeben	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Freigeben
237	E5 Stufe auf/abwärts schalten	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Schalten
237	E5 ZZ: Grenzwert überschritten	Ausgang	1 Bit	-	-	K	Ü	A	1-Bit, Boolesch
238	E5 ZZ: Zählerstand anfordern	Eingang	1 Bit	-	S	K	Ü	A	1-Bit, Auslöser
238	E5 Betätigungsnummer	Eingang	1 Byte	-	S	K	Ü	A	1-Byte, Zählimpulse (0..255)

239	E5 ZZ: Richtung umkehren	Eingang	1 Bit	-	S	K	-	-	1-Bit, Boolesch
240	E5 ZZ: zurücksetzen	Eingang	1 Bit	-	S	K	-	-	1-Bit, Zurücksetzen
241	E5 ZZ: anhalten	Eingang	1 Bit	-	S	K	-	-	1-Bit, Boolesch
250	E5 Sperren	Eingang	1 Bit	-	S	K	-	-	1-Bit, Freigeben
252	CO2: absoluter Luftdruck [Pa]	Eingang	2 Bytes	-	S	K	-	-	2-Byte Gleitkommawert, Druck (Pa)

## Kommunikationsflags

Flag	Name	Bedeutung
K	Kommunikation	Objekt kann kommunizieren
L	Lesen	Objektstatus kann abgefragt werden (ETS, Display usw.)
S	Schreiben	Objekt kann empfangen
Ü	Übertragen	Objekt kann senden
A	Aktualisieren	Objekt kann einen Wert von einem anderen Busteilnehmer anfordern. Die Antwort wird als Schreibbefehl interpretiert und aktualisiert den Wert des Kommunikationsobjektes. Wird typischerweise verwendet, um nach Busspannungswiederkehr aktuelle Werte von externen Sensoren abzufragen.

## 1. Globale Einstellungen

(Bild zeigt veränderte Grundeinstellungen)

In Betrieb senden

'In Betrieb' zyklisch senden

---

Sendeverzögerung nach  
Busspannungswiederkehr  (2...255s)

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
In Betrieb senden	Inaktiv Sendet ,0' Sendet ,1'	Keine Reaktion. „In Betrieb“ (0 oder 1) wird in einem einstellbaren Zyklus (siehe nachfolgender Parameter) gesendet.
	In Betrieb Zykluszeit [s]      Jede Minute – einmal am Tag	Einstellung des Übertragungsintervalls zur Übermittlung des Status „In Betrieb“ in Sekunden
Sendeverzögerung nach Busspannungs- Wiederkehr in ...s	2 bis 255 Sekunden	Einstellung zur Sendeverzögerung nach einer Busspannungswiederkehr in Sekunden.

## 2. CO<sub>2</sub> Sensor

CO2 Sensor  inaktiv  aktiv

---

Messwertkorrektur (Offset)

---

Fehler CO2 Sensor  nicht melden  melden

---

Kalibrierung über Bus  nein  ja

---

CO2 Wert senden bei Änderungen

CO2 Wert zyklisch senden

---

CO2 min/max Werte bei Änderung senden

CO2 min/max Werte zyklisch senden

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
CO <sub>2</sub> Sensor	Inaktiv	CO <sub>2</sub> Sensor deaktiviert.
	Aktiv	Werden für mehr als 10 Minuten keine neuen Messwerte vom Sensor zur Verfügung gestellt, so wird der Sensorfehler gemeldet.
	Fehler CO <sub>2</sub> Sensor	Keine Ausgabe von Sensorfehlern.
	Melden	
	Nicht melden	
	Kalibrierung über Bus	Keine Reaktion. Kalibrierung über Bus erlauben.
CO <sub>2</sub> Wert senden bei Änderung	Inaktiv	Keine Reaktion.
	Bei einer Änderung von 10 – 500 ppm	Senden des aktuellen Messwertes, wenn dieser sich zur letzten Sendung um mindestens den eingestellten Wert geändert hat.
CO <sub>2</sub> Wert zyklisch senden	Inaktiv	Keine Reaktion.
	Jede Minute – einmal am Tag	Senden des aktuellen Messwertes gemäß dem eingestellten Zyklus.
CO <sub>2</sub> min/max Werte bei Änderung senden	Inaktiv	Keine Reaktion.
	Bei einer Änderung von 10 – 500 ppm	Senden des aktuellen Min/Max Wertes, wenn dieser sich zur letzten Sendung um mindestens den eingestellten Wert geändert hat.
CO <sub>2</sub> min/max Werte zyklisch senden	Inaktiv	Keine Reaktion.
	Jede Minute – einmal am Tag	Senden des aktuellen Min/Max Wertes gemäß dem eingestellten Zyklus.

---

Messwertkorrektur (Offset)	-500 bis +500 ppm	Der Messwert wird mit dem Wert der Messwertkorrektur verrechnet. Eine Korrektur ist beispielsweise dann nötig, wenn der Sensor an einer ungünstigen Stelle angebracht wurde (neben einem Fenster etc.).
----------------------------	-------------------	---

## 2.1 CO<sub>2</sub> Sensorkompensation

Luftdruckkomensation des CO2-Sensors

ohne Kompensation ▼

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Luftdruckkompensation des CO2-Sensors	<p>Ohne Kompensation</p> <p>Kompensation mit internen Luftdruck-Wert</p> <p>Kompensation mit externen Luftdruck-Wert</p> <p>Kompensation über Ortshöhe</p>	<p>Um einen korrekten CO2-Wert zu erhalten, ist es vorteilhaft, die Luftdruckbedingungen des Installationsortes zu kompensieren. Der Sensor misst Masse pro Volumen, zur Umrechnung des Wertes in parts per million (ppm) wird der Luftdruckwert benötigt. Wird kein separater Wert eingegeben, wird der Luftdruck auf Meereshöhe mit 1.013 mbar verwendet.</p> <p>Andere Kompensationswerte können über den internen Luftdrucksensor, einen externen Luftdrucksensor (über Kommunikationsobjekt) oder durch Angabe der Höhe gewählt werden..</p> <p>Keine zusätzliche Kompensation des Luftdrucks. 1.013 mbar wird verwendet.</p> <p>Kompensiert den Luftdruck des Einbauortes des CO2-Sensors über den internen Luftdrucksensor.</p> <p>Kompensiert den Luftdruck des Einbauortes des CO2-Sensors mit einem externen absoluten Luftdruckwert (über ein Kommunikationsobjekt).</p> <p>Kompensation durch die Angabe der Höhe über dem Meeresspiegel des Aufstellungsortes.</p>
	<p>Ohrthöhe ü. NHN</p> <p>0 – 5000m</p>	

### 3. CO<sub>2</sub> Regler

CO<sub>2</sub> Regler Typ Dreistufig ▾

Änderung des Basissollwerts über Bus zulassen  nein  ja

Stellgröße Ausgabeformat Schaltbefehl ▾

Stellgröße senden bei Umschaltung  inaktiv  aktiv

Stellgröße zyklisch senden jede Minute ▾

Hysterese (symmetrisch) 50 ppm ▾

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
CO <sub>2</sub> Regler Typ	Inaktiv Einstufig Zweistufig Dreistufig PI	CO <sub>2</sub> Regler deaktiviert. Einstufiger Regler – Eine Schwelle möglich - Beschreibung der Schwelle siehe 3.1. Zweistufiger Regler – Zwei Schwellen möglich - Beschreibung der Schwellen siehe 3.1. Dreistufiger Regler – Drei Schwellen möglich – Beschreibung der Schwellen siehe 3.1. PI-Regler – Beschreibung der Einstellparameter siehe 3.2.
Stellgröße Ausgabeformat	Schaltbefehl Priorität Byte Szene	Es wird ein Schalttelegramm gesendet. Für jede Stufe steht ein Objekt zur Verfügung. Es wird ein Prioritätstelegramm gesendet. Für jede Stufe steht ein Objekt zur Verfügung. Es wird ein Prozentwert gesendet. Alle Stufen senden über ein Objekt. Es wird ein Bytewert gesendet. Alle Stufen senden über ein Objekt. Es wird eine Szene gesendet. Alle Stufen senden über ein Objekt.
Stellgröße senden bei Umschaltung	Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion. Beim Über- bzw. Unterschreiten einer Schwelle wird ein definiertes Objekt gesendet.
Stellgröße senden bei Änderung (nur bei PI)	Inaktiv Bei einer Änderung von 1% bis 25%	Keine Reaktion. Bei einer Änderung wird die aktuelle Stellgröße gesendet.
Stellgröße zyklisch senden	Inaktiv Alle zwei Minuten bis 12 Stunden oder einmal am Tag	Keine Reaktion Senden der aktuellen Stellgröße gemäß eingestellter Zykluszeit.
Hysterese (symmetrisch) (nur bei <i>Ein-/ Zwei-/ Drei-stufig</i> )	50 bis 300 ppm	Die Hysterese kann häufiges Umschalten bei schnellen und kleinen Wertänderungen verhindern.
Änderung des Basissollwertes über Bus zulassen	Nein Ja	Änderung des Basissollwertes nicht über den Bus möglich. Änderung des Basissollwertes über den Bus möglich.

### 3.1 CO2 Regler – Istwerterfassung

Sensorwert 1  interner Sensor  
 über Bus (Kommunikationsobjekt)

Sensorwert 2

Sensorwert 3

Sensorwert 4

Wertermittlungsmethode

Gewichtung Wert 1  (0...10)

Gewichtung Wert 2  (0...10)

Gewichtung Wert 3  (0...10)

Gewichtung Wert 4  (0...10)

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Sensorwert1	Interner sensor Über Bus (Kommunikationsobjekt)	Wert des internen CO2 Sensors wird verwendet. Wert, der über den Bus (Kommunikationsobjekt) gesendet wird, wird verwendet.
Sensorwert 2-4	Inaktiv Interner Sensor Über Bus (Kommunikationsobjekt)	Keine Reaktion. Wert des internen CO2 Sensors wird verwendet. Wert, der über den Bus (Kommunikationsobjekt) gesendet wird, wird verwendet.
Wertermittlungsmethode	Mittelwert Gewichteter Mittelwert Gewichtung Wert 1-4 [0-10]  Minimal Wert Maximal Wert	Berechnet den Wert als Durchschnitt Berechnet den Wert als gewichteten Durchschnitt. Jeder Wert kann eine unterschiedliche Gewichtung von 0 bis 10 erhalten. Wählt den Sensor mit dem niedrigsten CO2-Wert aus. Wählt den Sensor mit dem höchsten CO2-Wert aus.

### 3.2 Schaltbefehle / Priorität CO<sub>2</sub> – Schwellen 1 / 2 / 3

CO<sub>2</sub> Schwelle 1 400 ppm

---

Schaltbefehl unterhalb der Schwelle 1  aus  ein

Schaltbefehl oberhalb der Schwelle 1  aus  ein

Stellgröße bei Messwertausfall  aus  ein ●

---

Sperrobjekt  inaktiv  aktiv

Verhalten bei Aufheben der Sperre  nichts senden  aktuellen Wert senden

Verhalten bei Setzen der Sperre  nichts senden  Wert senden

Schaltbefehl bei Sperre  aus  ein

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
CO <sub>2</sub> Schwelle 1/2/3	400 bis 1500 ppm	Definition der jeweiligen Schwelle 1, 2 oder 3 für den CO <sub>2</sub> Wert.
Schaltbefehl unterhalb der Schwelle 1/2/3	aus ein	Wenn Schwelle 1/2/3 unterschritten, wird kein Schaltbefehl gesendet. Wenn Schwelle 1/2/3 unterschritten, wird Schaltbefehl gesendet.
Schaltbefehl oberhalb der Schwelle 1/2/3	aus ein	Wenn Schwelle 1/2/3 überschritten, wird kein Schaltbefehl gesendet. Wenn Schwelle 1/2/3 überschritten, wird Schaltbefehl gesendet.
Stellgröße bei Messwertausfall	aus ein	Wenn kein Messwert vorliegt, wird auch kein Schaltbefehl gesendet. Wenn kein Messwert vorliegt, wird Schaltbefehl gesendet.
Sperrobjekt	Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion
	Verhalten bei Aufheben der Sperre	Nichts senden Aktuellen Wert senden
	Verhalten bei Setzen der Sperre	Nichts Senden Wert Senden
	Schaltbefehl bei Sperre	aus ein



### 3.3 PI-Regler für CO<sub>2</sub>

Sollwert

---

Proportionalbereich

---

Nachstellzeit  (15...240Min.)

---

Wert der min. Stellgröße

Wert der max. Stellgröße

---

Stellgröße bei Messwertausfall

---

Sperrobjekt  inaktiv  aktiv

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung	
Sollwert	400 bis 2000 ppm	Einstellung des Sollwertes.	
Proportionalbereich	100 bis 2000 ppm	Einstellung des Proportionalbereiches.	
Nachstellzeit	15 bis 240 Min.	Einstellung der Nachstellzeit.	
Wert der min. Stellgröße	0% bis 95%	Einstellung der minimalen Stellgröße. Die Stellgröße wird auf minimal diesen Wert begrenzt.	
Wert der max. Stellgröße	5% bis 100%	Einstellung der maximalen Stellgröße. Die Stellgröße wird auf maximal diesen Wert begrenzt.	
Stellgröße bei Messwertausfall	0% bis 100%	Einstellung der Stellgröße bei Messwertausfall.	
Sperrobjekt	Inaktiv	Keine Reaktion.	
	Aktiv		
	Verhalten bei Aufheben der Sperre	Nichts senden Aktuellen Wert senden	Beim Aufheben der Sperre wird keine Stellgröße gesendet. Beim Aufheben der Sperre wird die aktuelle Stellgröße gesendet.
	Verhalten bei Setzen der Sperre	Nichts Senden Wert Senden	Beim Aufheben der Sperre wird die aktuelle Stellgröße gesendet. Beim Setzen der Sperre wird keine Stellgröße gesendet.
	Prozent bei Sperre	Auswahl: 0% bis 100%	Beim Setzen der Sperre wird eine definierte Stellgröße gesendet.



## 4. Relative Luftfeuchte Sensor

Relative Luftfeuchte Sensor  inaktiv  aktiv

---

Messwertkorrektur (Offset)

---

Fehler Feuchtesensor  nicht melden  melden

---

Relative Luftfeuchte senden bei Änderungen

Relative Luftfeuchte zyklisch senden

---

rF min/max Werte bei Änderung senden

rF min/max Werte zyklisch senden

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Relative Luftfeuchte Sensor	Inaktiv	Rel. Luftfeuchte Sensor deaktiviert.
	Aktiv	Werden für mehr als 10 Minuten keine neuen Messwerte vom Sensor zur Verfügung gestellt, so wird der Sensorfehler gemeldet.
	Fehler Feuchtesensor	Keine Ausgabe von Sensorfehlern.
	Melden	
	Nicht melden	
	Relative Luftfeuchte senden bei Änderung	Inaktiv Bei einer Änderung von 1% – 25% Keine Reaktion. Senden des aktuellen Messwertes, wenn dieser sich zur letzten Sendung um mindestens den eingestellten Wert geändert hat.
	Relative Luftfeuchte zyklisch senden	Inaktiv Jede Minute – einmal am Tag Keine Reaktion. Senden des aktuellen Messwertes gemäß dem eingestellten Zyklus.
	rF min/max Werte bei Änderung senden	Inaktiv Bei einer Änderung von 1% – 25% Keine Reaktion. Senden des min/max Wertes, wenn dieser sich zur letzten Sendung um mindestens den eingestellten Wert geändert hat
	rF min/max Werte zyklisch senden	Inaktiv Bei einer Änderung von 1% – 25% Keine Reaktion. Senden des min/max Wertes gemäß dem eingestellten Zyklus.
Messwertkorrektur (Offset)	-5% bis +5% ppm	Der Messwert wird mit dem Wert der Messwertkorrektur verrechnet. Eine Korrektur ist beispielsweise dann nötig, wenn der Sensor an einer ungünstigen Stelle angebracht wurde (neben einem Fenster etc.).

## 5. Relative Luftfeuchte Regler

Relative Luftfeuchte	Regler Typ	Dreistufig
Relative Luftfeuchte Sensor	Änderung des Basissollwerts über Bus zulassen	<input type="radio"/> nein <input checked="" type="radio"/> ja
Relative Luftfeuchte Regler	Stellgröße Ausgabeformat	Schaltbefehl
Schwelle 1	Stellgröße senden bei Umschaltung	<input type="radio"/> inaktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv
Schwelle 2	Stellgröße zyklisch senden	jede Minute
Schwelle 3	Hysterese (symmetrisch)	5%
+ Temperatur		
+ Taupunkt		

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Regler Typ	Inaktiv Einstufig Zweistufig Dreistufig PI	Relative Luftfeuchte Regler deaktiviert. Einstufiger Regler – Eine Schwelle möglich - Beschreibung der Schwelle siehe 5.1. Zweistufiger Regler – Zwei Schwellen möglich - Beschreibung der Schwellen siehe 5.1. Dreistufiger Regler – Drei Schwellen möglich – Beschreibung der Schwellen siehe 5.1. PI-Regler – Beschreibung der Einstellparameter siehe 5.2.
	Stellgröße Ausgabeformat	Schaltbefehl Priorität Prozent Byte Szene
	Stellgröße senden bei Umschaltung	Inaktiv Aktiv
	Stellgröße senden bei Änderung (nur bei PI)	Inaktiv Bei einer Änderung von 1% bis 25%
	Stellgröße zyklisch senden	Inaktiv Alle zwei Minuten bis 12 Stunden oder einmal am Tag
	Hysterese (symmetrisch) (nur bei Ein-/ Zwei-/ Drei-stufig)	1% bis 10% ppm
Änderung des Basissollwertes über Bus zulassen	Nein Ja	Änderung des Basissollwertes nicht über den Bus möglich. Änderung des Basissollwertes über den Bus möglich.



## 5.1 Relative Feuchte Regler – Istwerterfassung

Sensorwert 1  interner Sensor  
 über Bus (Kommunikationsobjekt)

Sensorwert 2

Sensorwert 3

Sensorwert 4

Wertermittlungsmethode

Gewichtung Wert 1  (0...10)

Gewichtung Wert 2  (0...10)

Gewichtung Wert 3  (0...10)

Gewichtung Wert 4  (0...10)

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Sensorwert1	Interner sensor Über Bus (Kommunikationsobjekt)	Wert des internen Sensors wird verwendet. Wert, der über den Bus (Kommunikationsobjekt) gesendet wird, wird verwendet.
Sensorwert 2-4	Inaktiv Interner Sensor Über Bus (Kommunikationsobjekt)	Keine Reaktion. Wert des internen Sensors wird verwendet. Wert, der über den Bus (Kommunikationsobjekt) gesendet wird, wird verwendet.
Wertermittlungsmethode	Mittelwert Gewichteter Mittelwert Weight value 1-4 [0-10]  Minimal Wert Maximal Wert	Berechnet den Wert als Durchschnitt Berechnet den Wert als gewichteten Durchschnitt. Jeder Wert kann eine unterschiedliche Gewichtung von 0 bis 10 erhalten. Wählt den Sensor mit dem niedrigsten Wert aus. Wählt den Sensor mit dem höchsten Wert aus.

## 5.2 Schaltbefehle / Priorität Relative Feuchte – Schwellen 1 / 2 / 3

rF Schwelle 1

---

Schaltbefehl unterhalb der Schwelle 1  aus  ein

Schaltbefehl oberhalb der Schwelle 1  aus  ein

Stellgröße bei Messwertausfall  aus  ein

---

Sperrobjekt  inaktiv  aktiv

Verhalten bei Aufheben der Sperre  nichts senden  aktuellen Wert senden

Verhalten bei Setzen der Sperre  nichts senden  Wert senden

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
rF Schwelle 1/2/3	20% bis 50%	Definition der jeweiligen Schwelle 1, 2 oder 3 für den relativen Luftfeuchtigkeitswert.
Schaltbefehl unterhalb der Schwelle 1/2/3	aus ein	Wenn Schwelle 1/2/3 unterschritten, wird kein Schaltbefehl gesendet Wenn Schwelle 1/2/3 unterschritten, wird Schaltbefehl gesendet.
Schaltbefehl oberhalb der Schwelle 1/2/3	aus ein	Wenn Schwelle 1/2/3 überschritten, wird kein Schaltbefehl gesendet Wenn Schwelle 1/2/3 überschritten, wird Schaltbefehl gesendet.
Stellgröße bei Messwertausfall	aus ein	Wenn kein Messwert vorliegt, wird auch kein Schaltbefehl gesendet. Wenn kein Messwert vorliegt, wird Schaltbefehl gesendet.
Sperrobjekt	Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion
	Verhalten bei Aufheben der Sperre	Nichts senden Aktuellen Wert senden
	Verhalten bei Setzen der Sperre	Nichts Senden Wert Senden
	Schaltbefehl bei Sperre	aus ein
		Beim Aufheben der Sperre wird keine Stellgröße gesendet. Beim Aufheben der Sperre wird die aktuelle Stellgröße gesendet. Beim Setzen der Sperre wird keine Stellgröße gesendet. Beim Setzen der Sperre wird ein Schaltbefehl gesendet. Schaltbefehl „aus“ wird beim Setzen der Sperre gesendet. Schaltbefehl „ein“ wird beim Setzen der Sperre gesendet.

## 5.3 PI-Regler für relative Luftfeuchte

Sollwert  (10...40%rF)

---

Proportionalbereich  (10...40%rF)

Nachstellzeit  (15...240Min.)

---

Wert der min. Stellgröße

Wert der max. Stellgröße

---

Stellgröße bei Messwertausfall

---

Sperrojekt  inaktiv  aktiv

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung	
Sollwert	10% bis 95% relative Feuchte	Einstellung des Sollwertes.	
Proportionalbereich	10% bis 40% relative Feuchte	Einstellung des Proportionalbereiches.	
Nachstellzeit	15 bis 240 Min.	Einstellung der Nachstellzeit.	
Wert der min. Stellgröße	0% bis 95%	Einstellung der minimalen Stellgröße. Die Stellgröße wird auf minimal diesen Wert begrenzt.	
Wert der max. Stellgröße	5% bis 100%	Einstellung der maximalen Stellgröße. Die Stellgröße wird auf maximal diesen Wert begrenzt.	
Stellgröße bei Messwertausfall	0% bis 100%	Einstellung der Stellgröße bei Messwertausfall.	
Sperrojekt	Inaktiv	Keine Reaktion.	
	Aktiv	Verhalten bei Aufheben der Sperre	Nichts senden Aktuellen Wert senden
		Verhalten bei Setzen der Sperre	Nichts Senden Wert Senden
		Prozent bei Sperre	Auswahl: 0% bis 100%



## 6. Feuchte Vergleicher

Vergleicher  inaktiv  aktiv

Wert 1

Wert 2

---

Ausgabewert wenn Wert 1 < Wert 2  0 (Sperrung aufheben)  1 (Sperrung setzen)

Ausgabewert bei Fehler  0 (Sperrung aufheben)  1 (Sperrung setzen)

---

Ausgabewert senden bei Änderungen  inaktiv  aktiv

Ausgabewert zyklisch senden

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Vergleicher	Inaktiv. Aktiv	Keine Reaktion. Wenn der Komparator aktiviert ist, können zwei rF-Werte verglichen und derjenige ausgewählt werden, der eine höhere Priorität hat.
Wert 1 / 2	Interner Sensor Absolute Feuchte in [g/m <sup>3</sup> ] über Bus (Kommunikationsobjekt) Relative Feuchte in [%] und Temperatur in [°C] über Bus (Zwei Kommunikationsobjekte)	Interner Sensor wird verwendet. Absoluter Feuchtwert über Bus und ein einziges Kommunikationsobjekt wird verwendet  Relative Luftfeuchtigkeit und Temperaturwert über Bus und zwei Kommunikationsobjekte (Temperatur und Feuchte) werden verwendet
Ausgabewert wenn Wert 1 < Wert 2	0 1	Sperrung aufheben Sperrung setzen
Ausgabewert bei Fehler	0 1	Sperrung aufheben Sperrung setzen
Ausgabewert senden bei Änderungen	Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion. Ausgabewert wird bei Änderung gesendet
Ausgabewert zyklisch senden	Inaktiv Jede Minute – einmal am Tag	Keine Reaktion. Senden der aktuellen Wertes gemäß eingestellter Zykluszeit

## 7. Temperatur Sensor

Temperatur Sensor  inaktiv  aktiv

---

Messwertkorrektur  [×0,1K]  
(-5...+5K)

---

Fehler Temperatursensor  nicht melden  melden

---

Temperatur senden bei Änderungen

Temperatur zyklisch senden

---

Min/max Temperatur-Werte bei Änderung senden

Min/max Temperatur-Werte zyklisch senden

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Temperatur Sensor	Inaktiv	Temperatur Sensor deaktiviert.
	Aktiv	Werden für mehr als 10 Minuten keine neuen Messwerte vom Sensor zur Verfügung gestellt, so wird der Sensorfehler gemeldet. Keine Ausgabe von Sensorfehlern.
	Fehler Temperatursensor	
	Melden	
	Nicht melden	
Temperatur senden bei Änderung	Inaktiv Bei einer Änderung von 0,1 K – 10,0 K	Keine Reaktion. Senden des aktuellen Messwertes, wenn dieser sich zur letzten Sendung um mindestens den eingestellten Wert geändert hat.
Temperatur zyklisch senden	Inaktiv Jede Minute – einmal am Tag	Keine Reaktion. Senden des aktuellen Messwertes gemäß dem eingestellten Zyklus.
Min/max Temperatur-Werte bei Änderung senden	Inaktiv Bei einer Änderung von 0,1 K – 10,0 K	Keine Reaktion. Senden des min/max Wertes, wenn dieser sich zur letzten Sendung um mindestens den eingestellten Wert geändert hat
Min/max Temperatur-Werte zyklisch senden	Inaktiv Jede Minute – einmal am Tag	Keine Reaktion. Senden des min/max Wertes gemäß dem eingestellten Zyklus.
Messwertkorrektur	-5 K bis + 5 K [x 0,1K]	Der Messwert wird mit dem Wert der Messwertkorrektur verrechnet. Eine Korrektur ist beispielsweise dann nötig, wenn der Sensor an einer ungünstigen Stelle angebracht wurde (neben einem Fenster etc.).



## 8. Temperatur Alarme

Frostalarm  inaktiv  aktiv

Frostalarm wenn Temperatur

Frostalarm senden bei Statusänderungen  inaktiv  aktiv

Frostalarm zyklisch senden

---

Hitzealarm  inaktiv  aktiv

Hitzealarm bei Temperatur

Hitzealarm senden bei Statusänderungen  inaktiv  aktiv

Hitzealarm zyklisch senden

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Frostalarm	Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion. Ist die Alarmfunktion aktiviert, wird bei Unterschreiten eines definierten Temperaturwerts ein Alarm in Form eines Objektes gesendet.
	Frostalarm wenn Temperatur	< 1 °C bis < 10 °C Beim Unterschreiten der eingestellten Temperatur wird das Objekt Frostalarm gesendet.
	Frostalarm senden bei Statusänderung	Inaktiv Aktiv Keine Reaktion. Bei einer Änderung wird die aktuelle Stellgröße gesendet.
Frostalarm zyklisch senden	Inaktiv jede Minute - einmal am Tag Keine Reaktion. Zyklisches Senden der aktuellen Stellgröße gemäß eingestelltem Zeitzyklus.	
Hitzealarm	Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion. Ist die Alarmfunktion aktiviert, wird bei Überschreiten eines definierten Temperaturwerts ein Alarm in Form eines Objektes gesendet.
	Hitzealarm wenn Temperatur	> 20 °C bis > 30 °C Beim Überschreiten der eingestellten Temperatur wird das Objekt Hitzealarm gesendet.
	Hitzealarm senden bei Statusänderung	Inaktiv Aktiv Keine Reaktion. Bei einer Änderung wird die aktuelle Stellgröße gesendet.
Hitzealarm zyklisch senden	Inaktiv jede Minute - einmal am Tag Keine Reaktion. Zyklisches Senden der aktuellen Stellgröße gemäß eingestelltem Zeitzyklus.	



## 9. Temperatur Regler

Heizen und/oder Kühlen auswählen Heizen und Kühlen ▼

---

Zusatzstufe Heizen aktivieren  inaktiv  aktiv

Führung Heizen  inaktiv  aktiv

Anforderung Heizen für Anzeige  nein  ja

---

Zusatzstufe Kühlen aktivieren  inaktiv  aktiv

Führung Kühlen  inaktiv  aktiv

Anforderung Kühlen für Anzeige  nein  ja

---

Betriebsart nach Reset Komfort ▼

Betriebsmodus nach ETS-Download Komfort ▼

**PI Regler:** Ein PI-Regler ist ein stetiger Regler, der sich aus einem proportionalen Anteil (P-Anteil) und einem integralen Anteil (I-Anteil) zusammensetzt. Die Größe des P-Anteils wird dabei in Kelvin, die des I-Anteils in Minuten angegeben. Bei einer stetigen PI-Regelung wird die Stellgröße in prozentualen Stufen bis zu einem maximalen Wert gesteuert.

**2-Punkt-Regler:** Bei einem 2-Punkt-Regler werden als Stellgrößen nur zwei Zustände gesendet, ein und aus. Der Regler schaltet bei Unterschreiten einer Soll-Temperatur ein und bei Überschreiten wieder aus. Sollwert und Schalthysterese werden vorab definiert.

**Hauptstufe und Zusatzstufe:** Zusätzlich zur Hauptstufe (beispielsweise Fußbodenheizung) kann bei trägen Systemen eine Zusatzstufe (beispielsweise Elektroheizung) verwendet werden. Diese kann dann beispielsweise die Aufheizphase einer langsamen Fußbodenheizung verkürzen. Beim Zusatzobjekt kann zwischen einem PI und 2-Punkt-Regler gewählt werden.

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Heizen und / oder Kühlen auswählen	Inaktiv Heizen Kühlen Heizen und Kühlen	Temperatur Regler deaktiviert. Betriebsart: Nur Heizbetrieb. Betriebsart: Nur Kühlbetrieb. Betriebsart: Heiz- und Kühlbetrieb.
Zusatzstufe Heizen oder Kühlen	Inaktiv Aktiv	Zusatzstufe deaktiviert. Zusätzlich zur Hauptstufe (beispielsweise Fußbodenheizung) kann bei trägen Systemen eine Zusatzstufe (beispielsweise Elektroheizung) verwendet werden. Diese kann dann die Aufheizphase einer langsamen Fußbodenheizung verkürzen. Beim Zusatzobjekt kann zwischen einem PI und 2-Punkt-Regler gewählt werden.
Führung Heizen oder Kühlen	Inaktiv Aktiv	Zusatzstufe deaktiviert. Durch den Parameter Führung ist es möglich den Sollwert in Abhängigkeit einer beliebigen Führungsgröße, welche über einen externen Sensor erfasst wird, linear nachzuführen. Bei entsprechender Parametrierung kann eine kontinuierliche Anhebung oder Absenkung des Sollwertes erreicht werden. Die Parametrierung erfolgt unter Sollwerte.
Anforderung Heizen /Kühlen für Anzeige	Nein Ja	Statusobjekt deaktiviert. Dieses Objekt ist ein Statusobjekt, welches den Status der Heizung/Kühlung (aktiv oder nicht) sendet. Es kann verwendet werden, um den Status auf einem Display zu visualisieren.

Betriebsmodus nach Reset	Komfort Standby Eco Frost- /Hitzeschutz Letzter (gespeichert)	Betriebsmodus nach Reset: Komfort Betriebsmodus nach Reset: Standby Betriebsmodus nach Reset: Eco Betriebsmodus nach Reset: Frost- /Hitzeschutz Zuletzt gespeicherter Betriebsmodus.
Betriebsmodus nach ETS-Download	Komfort Standby Eco Frost- /Hitzeschutz	Betriebsmodus nach ETS-Download: Komfort Betriebsmodus nach ETS-Download: Standby Betriebsmodus nach ETS-Download: Eco Betriebsmodus nach ETS-Download: Frost- /Hitzeschutz.

## 9.1 Temperatur Regler – Sollwerte

Komforttemperatur	<input type="text" value="210"/>	[×0,1°C] (0...40°C)
Absenkung Standby Heizen unter Komforttemperatur	<input type="text" value="0"/>	[×0,1K] (0...10K)
Absenkung Eco Heizen unter Komforttemperatur	<input type="text" value="0"/>	[×0,1K] (0...10K)
Frostschutztemperatur Heizen	<input type="text" value="70"/>	[×0,1°C] (0...40°C)
Anhebung Standby Kühlen über Komforttemperatur (plus Totzone)	<input type="text" value="0"/>	[×0,1K] (0...10K)
Anhebung Eco Kühlen über Komforttemperatur (plus Totzone)	<input type="text" value="0"/>	[×0,1K] (0...10K)
Hitzeschutztemperatur Kühlen	<input type="text" value="350"/>	[×0,1°C] (0...40°C)
Solltemperatur senden bei Änderungen	<input type="text" value="inaktiv"/>	
Solltemperatur zyklisch senden	<input type="text" value="inaktiv"/>	

Umschalten zwischen Heizen und Kühlen	<input checked="" type="radio"/> Automatisch (vom Regler) <input type="radio"/> Extern (über Heizen/Kühlen Objekt)	
Totzone zwischen Heizen und Kühlen	<input type="text" value="20"/>	[×0,1K] (0...10K)
Min. Führungsgröße Heizen	<input type="text" value="0"/>	[×1°C] (-50°C...+50°C)
Max. Führungsgröße Heizen	<input type="text" value="0"/>	[×1°C] (-50°C...+50°C)
Max. Sollwertanhebung bei min. Führungsgröße Heizen	<input type="text" value="0"/>	[×1K] (0...+10K)
Min. Führungsgröße Kühlen	<input type="text" value="0"/>	[×1°C] (-50°C...+50°C)
Max. Führungsgröße Kühlen	<input type="text" value="0"/>	[×1°C] (-50°C...+50°C)
Max. Sollwertabsenkung bei max. Führungsgröße Kühlen	<input type="text" value="0"/>	[×1K] (0...+10K)
Sollwertüberschreibung	<input checked="" type="radio"/> inaktiv <input type="radio"/> aktiv	

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Komforttemperatur	0° bis 40°C 0,1 °C Schritte	Einstellung der Komforttemperatur.
Absenkung Standby Heizen unter Komforttemperatur	0 K bis 10 K 0,1 K Schritte	Einstellung der Absenkung der Standby- zur Komforttemperatur in Kelvin.
Absenkung Eco Heizen Unter Komforttemperatur	0 K bis 10 K 0,1 K Schritte	Einstellung der Absenkung der Eco- zur Komforttemperatur in Kelvin.
Frostschutztemperatur Heizen	0° bis 40°C 0,1 °C Schritte	Einstellung bei welcher Temperatur der Frostschutz aktiviert wird.
Anhebung Standby Kühlen über Komforttemperatur (plus Totzone)	0 K bis 10 K 0,1 K Schritte	Einstellung der Anhebung der Standby- zur Komforttemperatur in Kelvin. Die Totzone muss zur Anhebung hinzugerechnet werden.
Anhebung Eco Kühlen über Komforttemperatur (plus Totzone)	0 K bis 10 K 0,1 K Schritte	Einstellung der Anhebung der Eco- zur Komforttemperatur in Kelvin. Die Totzone muss zur Anhebung hinzugerechnet werden.
Hitzeschutztemperatur Kühlen	0° bis 40°C 0,1 °C Schritte	Einstellung bei welcher Temperatur der Hitzeschutz aktiviert wird.
Solltemperatur senden bei Statusänderung	Inaktiv Bei einer Änderung von 0,1 K – 10,0 K	Keine Reaktion. Bei einer Änderung, um den eingestellten Wert wird die aktuelle Stellgröße gesendet.

Solltemperatur zyklisch senden	Inaktiv jede Minute - einmal am Tag		Keine Reaktion. Zyklisches Senden der aktuellen Stellgröße gemäß eingestellter Zykluszeit.
Umschalten zwischen Heizen und Kühlen	Automatisch (vom Regler) Extern (über Heizen/Kühlen Objekt)		Automatisches Umschalten des Reglers zwischen Heizen und Kühlen Umschalten zwischen Heizen und Kühlen über ein externes Kommunikationsobjekt
Totzone zwischen Heizen und Kühlen	0 bis 10K	0,1 K Schritte	Definition der Totzone zwischen Heizen und Kühlen. Ist-Temperatur < Solltemperatur = Heizen Ist-Temperatur > Solltemperatur + Totzone = Kühlen
Min. Führungsgröße Heizen	-50°C bis +50°C	0,1 °C Schritte	Unterer Ansprechwert für die Nachführung.
Max. Führungsgröße Heizen	-50°C bis +50°C	0,1 °C Schritte	Oberer Ansprechwert für die Nachführung.
Max. Sollwertanhebung bei min. Führungsgröße Heizen	0 bis 10K	0,1 K Schritte	Verschiebung beim Erreichen der minimalen Führungsgröße.
Min. Führungsgröße Kühlen	-50°C bis +50°C	0,1 °C Schritte	Unterer Ansprechwert für die Nachführung.
Max. Führungsgröße Kühlen	-50°C bis +50°C	0,1 °C Schritte	Oberer Ansprechwert für die Nachführung.
Max. Sollwertanhebung bei max. Führungsgröße Kühlen	0 bis 10K	0,1 K Schritte	Verschiebung beim Erreichen der maximalen Führungsgröße.
Sollwertüberschreibung	Inaktiv Aktiv		Sollwert kann nicht überschrieben werden. Erlaubt eine Überschreibung des Sollwerts über ein Kommunikationsobjekt.

## 9.2 Temperatur Regler – Sperrobjekte

Sperrojekt Heizbetrieb: Aktivierung  inaktiv  aktiv

Sperrojekt Kühlbetrieb: Aktivierung  inaktiv  aktiv

Sperrojekt Zusatzstufe Heizen: Aktivierung  inaktiv  aktiv

Sperrojekt Zusatzstufe Kühlen: Aktivierung  inaktiv  aktiv

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Sperrojekt Heizbetrieb: Aktivierung	Inaktiv	Sperrojekt nicht aktiv.
	Aktiv	Durch das Empfangen eines externen Objektes kann das Senden der Stellgrößen unterbunden werden. Damit kann ein ungewünschtes Anlaufen von Aktoren verhindert werden (Bsp.: bei geöffnetem Fenster nicht heizen).
Sperrojekt Kühlbetrieb: Aktivierung	Inaktiv	Sperrojekt nicht aktiv.
	Aktiv	Durch das Empfangen eines externen Objektes kann das Senden der Stellgrößen unterbunden werden. Damit kann ein ungewünschtes Anlaufen von Aktoren verhindert werden (Bsp.: bei geöffnetem Fenster nicht heizen).
Sperrojekt Zusatzstufe Heizen: Aktivierung	Inaktiv	Sperrojekt nicht aktiv.
	Aktiv	Durch das Empfangen eines externen Objektes kann das Senden der Stellgrößen unterbunden werden. Damit kann ein ungewünschtes Anlaufen von Aktoren verhindert werden (Bsp.: bei geöffnetem Fenster nicht kühlen).
Sperrojekt Zusatzstufe Kühlen: Aktivierung	Inaktiv	Sperrojekt nicht aktiv.
	Aktiv	Durch das Empfangen eines externen Objektes kann das Senden der Stellgrößen unterbunden werden. Damit kann ein ungewünschtes Anlaufen von Aktoren verhindert werden (Bsp.: bei geöffnetem Fenster nicht kühlen).

### 9.3 Temperatur Regler – Istwerterfassung

Temperaturerfassung Wert 1  interner Sensor  
 über Bus (Kommunikationsobjekt)

Temperaturerfassung Wert 2

Temperaturerfassung Wert 3

Temperaturerfassung Wert 4

---

Wertermittlungsmethode

Gewichtung Wert 1  (0...10)

Gewichtung Wert 2  (0...10)

Gewichtung Wert 3  (0...10)

Gewichtung Wert 4  (0...10)

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Temperaturerfassung Wert 1	Interner sensor Über Bus (Kommunikationsobjekt)	Wert des internen Sensors wird verwendet. Wert, der über den Bus (Kommunikationsobjekt) gesendet wird, wird verwendet.
Temperaturerfassung Wert 2-4	Inaktiv Interner Sensor Über Bus (Kommunikationsobjekt)	Keine Reaktion. Wert des internen Sensors wird verwendet. Wert, der über den Bus (Kommunikationsobjekt) gesendet wird, wird verwendet.
Wertermittlungsmethode	Mittelwert Gewichteter Mittelwert Gewichtung Wert 1-4 [0-10] Minimal Wert Maximal Wert	Berechnet den Wert als Durchschnitt Berechnet den Wert als gewichteten Durchschnitt. Jeder Wert kann eine unterschiedliche Gewichtung von 0 bis 10 erhalten. Wählt den Sensor mit dem niedrigsten Wert aus. Wählt den Sensor mit dem höchsten Wert aus.

## 9.4 Temperatur Regler – Manuelle Sollwertverstellung

Einstellbereich

LEDs wenn gesperrt  alle LEDs aus  nur mittlere LED an

Man. Offset senden bei Änderungen  inaktiv  aktiv

Man. Offset zyklisch senden

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Einstellbereich	Deaktiviert +/-1 K - +/-3 K	Manuelle Sollwertverstellung ist deaktiviert. Manuelle Sollwertverstellung im ausgewählten Bereich aktiv.
Man. Offset senden bei Änderungen	Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion. Sendet den manuellen Offset bei Änderungen.
Man. Offset zyklisch senden	Inaktiv Jede Minute – einmal am Tag	Keine Reaktion. Sendet den manuellen Offset im ausgewählten Zyklus..
LEDs wenn gesperrt	Alle LEDs aus Nur mittlere LED an	Alle LEDs sind deaktiviert Nur die mittlere LED ist aktiv.

## 9.5 Temperatur Regler – Hauptstufen bzw. Zusatzstufen

Temperatur Sensor	Regler Typ	<input checked="" type="radio"/> PI <input type="radio"/> 2-Punkt
Temperatur Alarme	Wirksinn der Stellgröße	<input checked="" type="radio"/> normal <input type="radio"/> invertiert
Temperatur Regler	Proportionalbereich (1...8K)	5
Allgemein	Nachstellzeit (15...240Min)	15
Sollwerte	Stellgröße Ausgabeformat	PWM
<b>Hauptstufe Heizen</b>	PWM Zyklus (5...30Min)	5
Zusatzstufe Heizen	Wert der min. Stellgröße	0%
Hauptstufe Kühlen	Wert der max. Stellgröße	100%
Zusatzstufe Kühlen	Stellgröße bei Messwertausfall	0%
Taupunkt	Stellgröße senden bei Änderungen	<input type="radio"/> inaktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv
Luftdruck	Stellgröße zyklisch senden	jede Minute

(Bild links zeigt Hauptstufe Heizen, PI- Regler mit Stellgröße Ausgabeformat: PWM)

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung	
Regler Typ	PI-Regler	Auswahl des Reglertyps.	
	Proportionalbereich	1 bis 8 K	
	Nachstellzeit	15 bis 240 Min.	
	Stellgröße Ausgabeformat	Prozent Byte PWM	Definition des Ausgabeformates.
	PWM Zyklus	5 bis 30 Min.	Bei Ausgabeformat PWM wird hier der Zyklus in Prozent festgelegt.
	Wert der min. Stellgröße	0% bis 95% 0 bis 240 Byte	Je nach ausgewähltem Ausgabeformat wird hier die minimale Stellgröße in Prozent oder Byte festgelegt.
	Wert der max. Stellgröße	5% bis 100% 0 bis 255 Byte	Je nach ausgewähltem Ausgabeformat wird hier die maximale Stellgröße in Prozent oder Byte festgelegt.
	Stellgröße bei Messwertausfall	0% bis 100% 0 bis 255 Byte	Je nach ausgewähltem Ausgabeformat wird hier die Stellgröße beim Messwertausfall in Prozent oder Byte festgelegt
	Stellgröße senden bei Änderungen	Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion. Bei einer Änderung wird die aktuelle Stellgröße gesendet.
	2-Punkt-Regler	Hysterese (symmetrisch)	0,5 K bis 5 K
Verhalten bei Messwertausfall		Aus Ein	Bei Messwertausfall wird „Aus“ gesendet. Bei Messwertausfall wird „Ein“ gesendet.
Stellgröße senden bei Umschaltung		Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion. Bei einer Umschaltung (Änderung) wird die aktuelle Stellgröße gesendet.
Wirksinn der Stellgröße	Normal Invertiert		
Stellgröße zyklisch senden	Inaktiv Jede Minute - einmal am Tag	Keine Reaktion Zyklisches Senden der aktuellen Stellgröße gemäß eingestellter Zeit.	

## 10. Taupunkt Temperatur

Hauptstufe Heizen	Taupunkt Sensor	<input type="radio"/> inaktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv
Zusatzstufe Heizen	Taupunkt Temp. senden bei Änderungen	bei einer Änderung von 0,1K ▼
Hauptstufe Kühlen	Taupunkt Temp. zyklisch senden	jede Minute ▼
Zusatzstufe Kühlen		
<b>Taupunkt</b>		
<a href="#">Taupunkt Temperatur</a>		

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Taupunkt Sensor	Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion. Senden des aktuellen Zustandes.
Taupunkt Temperatur senden bei Änderungen	Inaktiv bei einer Änderung von 0,1 K bis 10 K	Keine Reaktion. Bei einer Änderung wird die aktuelle Stellgröße gesendet.
Taupunkt Temperatur zyklisch senden	Inaktiv jede Minute - einmal am Tag	Keine Reaktion. Zyklisches Senden der aktuellen Stellgröße gemäß Einstellung.

## 11. Taupunkt Alarm

Hauptstufe Heizen	Taupunkt Alarm	<input type="radio"/> inaktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv
Zusatzstufe Heizen	Taupunktalarm Voreilung	1K
Hauptstufe Kühlen	Taupunktalarm Hysterese (symmetrisch)	1K Hysterese
Zusatzstufe Kühlen	Taupunktalarm senden bei Statusänderungen	<input type="radio"/> inaktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv
Taupunkt	Taupunktalarm zyklisch senden	jede Minute
Taupunkt Temperatur	Telegrammart für Taupunktalarm	Schaltbefehl
<b>Taupunktalarm</b>	Schaltbefehl bei Taupunktalarm	<input type="radio"/> aus <input checked="" type="radio"/> ein
Luftdruck	Schaltbefehl am Ende des Taupunktalarms	<input type="radio"/> aus <input checked="" type="radio"/> ein

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Taupunkt Alarm	Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion. Ist die Alarmfunktion aktiviert, wird bei Unter- und Überschreiten des Taupunktes ein Alarm in Form eines Objektes gesendet.
Taupunktalarm Voreilung	Ohne 1K bis 5K	Taupunktalarm wird ab Erreichen des Taupunktes aktiv. Der Taupunktalarm kann um den eingestellten Offset voreilend ausgelöst werden.
Taupunktalarm Hysterese (symmetrisch)	Ohne Hysterese Hysterese 1 K bis 5 K	Es wird keine Hysterese verwendet. Die Hysterese kann häufiges Umschalten bei schnellen und kleinen Wertänderungen verhindern.
Taupunktalarm senden bei Statusänderung	Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion. Bei einer Statusänderung wird der Taupunktalarm gesendet.
Taupunktalarm zyklisch senden	Inaktiv jede Minute – einmal am Tag	Keine Reaktion. Zyklisches Senden der aktuellen Stellgröße.
Telegrammart für Taupunktalarm	Schaltbefehl Priorität Prozent Byte Szene	Einstellung welche Art von Objekt verwendet werden soll.
Wert bei Taupunktalarm	Abhängig von Telegrammart	Einstellung des Wertes welcher beim Erreichen des Taupunktalarms gesendet wird.
Wert am Ende des Taupunktalarms	Abhängig von Telegrammart	Einstellung des Wertes welcher beim Ende des Taupunktalarms gesendet wird.

## 12. Luftdruck Sensor

Luftdruck Sensor  inaktiv  aktiv

Fehler Luftdrucksensor  nicht melden  melden

Absoluten Luftdruck senden bei Änderungen

Absoluten Luftdruck zyklisch senden

Relativen Luftdruck senden bei Änderungen

Relativen Luftdruck zyklisch senden

Ortshöhe ü. NHN  (0...5000m)

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Luftdruck Sensor	Inaktiv	Temperatur Sensor deaktiviert.
	Aktiv	Werden für mehr als 10 Minuten keine neuen Messwerte vom Sensor zur Verfügung gestellt, so wird der Sensorfehler gemeldet. Keine Ausgabe von Sensorfehlern.
	Fehler Luftdrucksensor	
	Melden	Keine Reaktion. Senden des aktuellen Messwertes, wenn dieser sich zur letzten Sendung um mindestens den eingestellten Wert geändert hat.
	Nicht melden	
	Absoluten Luftdruck senden bei Änderungen	Inaktiv Bei einer Änderung von 1 hPa – 50 hPa
Absoluten Luftdruck zyklisch senden	Inaktiv Jede Minute – einmal am Tag	
Relativen Luftdruck senden bei Änderungen	Inaktiv Bei einer Änderung von 1 hPa – 50 hPa	Keine Reaktion. Senden des aktuellen Messwertes, wenn dieser sich zur letzten Sendung um mindestens den eingestellten Wert geändert hat.
Relativen Luftdruck zyklisch senden	Inaktiv Bei einer Änderung von 1 hPa – 50 hPa	
Ortshöhe [m. ü. NHN]	0 m bis 5000 m	Einstellung zur Berechnung des relativen Luftdrucks. Nur aktiv, falls relativer Luftdruck aktiviert.

## 13. VAV Regler

Info: VAVC selects the highest input value.  
Only PI controls can be used

Second VAV parameter set  inactive  active

Input set 1 (default).  
Will be selected by sending '0' to 'VAVC: Input set selection'.

CO2 control include  disabled  enabled

Relative humidity control include  disabled  enabled

Main level heating include  disabled  enabled

Extra level heating include  disabled  enabled

Main level cooling include  disabled  enabled

Extra level cooling include  disabled  enabled

External object include  disabled  enabled

### Funktion des VAV Reglers:

Der höchste Wert der aktivierten PI- Regler aus den Werten für CO<sub>2</sub>, relative Feuchte und Temperatur wird in einem Objekt gesendet.

Control value output format  percent  byte

Min. control value

Max. control value

Send VAVC control value when changing

Send VAVC control value cyclically

Blocking object  disabled  enabled

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Zweiter VAV Parameter Satz	Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion. Es wird nur ein VAV Regler verwendet. Ein zweiter VAV Regler kann parametrieren werden.
CO <sub>2</sub> Regler einbeziehen	Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion. Die Werte des CO <sub>2</sub> PI- Reglers werden wenn gültig gesendet.
Relative Luftfeuchte Regler einbeziehen	Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion. Die Werte des relative Feuchte PI- Reglers werden wenn gültig gesendet.
Hauptstufe Heizen einbeziehen	Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion Die Werte des Hauptstufe Heizen PI- Reglers werden wenn gültig gesendet.
Zusatzstufe Heizen einbeziehen	Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion Die Werte des Zusatzstufe Heizen PI- Reglers werden wenn gültig gesendet.
Hauptstufe Kühlen einbeziehen	Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion Die Werte des Hauptstufe Kühlen PI- Reglers werden wenn gültig gesendet.
Zusatzstufe Kühlen einbeziehen	Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion Die Werte des Zusatzstufe Kühlen PI- Reglers werden wenn gültig gesendet.
Stellgröße Ausgabeformat	Prozent	Definition des Ausgabeformates (Prozent oder Byte) für die Stellgröße.
	Byte	
	Wert der min. Stellgröße	
	Wert der max. Stellgröße	Prozent: 5% bis 100% Byte: 10 bis 255
VAVR Stellgröße	Inaktiv	Keine Reaktion oder bei einer Änderung wird die aktuelle Stellgröße gesendet.

senden bei Änderungen	bei einer Änderung von	Prozent: 1% bis 25% Byte: 1 bis 50	
VAVR Stellgröße zyklisch senden	Inaktiv	jede Minute - einmal am Tag	Keine Reaktion oder zyklisches Senden der aktuellen Stellgröße.
Sperrobjekt	Inaktiv Aktiv		Keine Reaktion. Sperrobjekte werden aktiviert.
	Verhalten beim Aufheben der Sperre	Nichts senden Aktuellen Wert senden	Keine Reaktion. Beim Aufheben der Sperre wird der aktuellste Wert gesendet.
	Verhalten beim Setzen der Sperre	Nichts senden Wert senden	Keine Reaktion. Beim Setzen der Sperre wird der Wert gesendet.

## 14. Eingänge

### 14.1 Allgemein

Anzahl Telegramme begrenzen

inaktiv  aktiv

Maximale Anzahl gesendeter Telegramme

20

Maximale Anzahl gesendeter Telegramme pro

1 s

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Anzahl Telegramme begrenzen	Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion. Die Anzahl der zu sendenden Telegramme wird gemäß nachfolgender Einstellungen begrenzt.
	Maximale Anzahl gesendeter Telegramme	1 bis 255 Anzahl der zu übertragenden Telegramme.
	Maximale Anzahl gesendeter Telegramme pro	50 Millisekunden bis 60 Sekunden Basis für Anzahl zu übertragender Telegramme.

## 14.2E1 – E5 Allgemein

Bezeichnung	<input type="text"/>
Funktion	Binäreingang ▾
Binärfunktion	Schalten/Alarm ▾ Schalten/Alarm ✓ Dimmen Jalousie Wert Szene Schaltfolgen Mehrfachbetätigung Impulszähler

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Bezeichnung		Möglichkeit zur Benennung des jeweiligen Eingangs für eine bessere Übersicht.
Funktion	Inaktiv	Eingang deaktiviert.
	Binäreingang (Verfügbar für E1-E5)  Schalten / Alarm Dimmen Jalousie Wert Szene Schaltfolgen Mehrfachbetätigung Impulszähler	Verfügbar für Eingänge E1 bis E5 (insgesamt 5x). Es kann der Anwendungszweck für den jeweiligen Binäreingang eingestellt werden. Abhängig von dieser Einstellung stehen unterschiedliche Parameter im weiteren Verlauf der Konfiguration zur Verfügung. Details zur Konfiguration Binäreingang siehe Abschnitt 13.2.1.
	Analogeingang (Nur E1)	Nur Verfügbar für Eingang E1 (insgesamt 1x). Details zur Konfiguration Analogeingang siehe Abschnitt 13.2.2
	Temperaturfühler- Eingang (Nur E4)	Nur Verfügbar für Eingang E4 (insgesamt 1x). <b>Hinweis:</b> Durch Aktivierung des Temperaturfühler-Eingangs werden die Eingänge 4 und 5 zusammengefasst. E5 steht dann nicht mehr einzeln zur Verfügung. Details zur Konfiguration Temperaturfühlereingang siehe Abschnitt 13.2.3

## 14.2.1 E1 – E5 Funktion Binäreingang

### 14.2.1.1 Schalten/Alarm

Globale Einstellungen	Schalt-/Alarmsensor	<input checked="" type="radio"/> Schalter <input type="radio"/> Alarm
CO2	Kommunikationsobjekt DPT 1.001	<---
Relative Luftfeuchte	Unterscheidung zwischen kurzer und langer Betätigung	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
Temperatur	Kurze Betätigung -> Ereignis 0 Lange Betätigung -> Ereignis 1	<---
Taupunkt	Lange Betätigung ab ... in s	0,4
Luftdruck	Eingang ist bei Betätigung	<input checked="" type="radio"/> geschlossen <input type="radio"/> geöffnet
VAV Regler	Objekt freigeben 'Ereignis 0/1 starten'	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
Eingänge	Reaktion bei Ereignis 0	Aus/Alarm
Allgemein	Reaktion bei Ereignis 1	Ein/kein Alarm
E1 Allgemein	Zyklisches senden	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
<b>E1 Schalten/Alarm</b>	Telegramm wird wiederholt alle... in s	60
E2 Allgemein	bei Objektwert	Ein
E3 Allgemein	Entprellzeit ... in ms	50
	Objekt freigeben 'Sperrern'	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv

(Bild links zeigt Eingang 1, Einstellungen Binäreingangsfunktionen für Eingänge E2...E5 sind vergleichbar)

Beschreibung der Funktionen / Einstellungen siehe nachfolgende Seite.

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung	
Schalt-/ Alarmsensor	Schalter Alarm	Kommunikationsobjekt-Typ DPT 1.001 Kommunikationsobjekt-Typ DPT 1.005	
Unterscheidung Zwischen kurzer und langer Betätigung	Inaktiv	Mindestsignaldauer aktivieren Inaktiv Aktiv	Funktion deaktiviert Mindestdauer des Wertes (in 0,1s Schritten) für Öffnen / Schließen einstellbar
		Eingang abfragen nach Download, ETS-Reset und Busspannungs-Wiederkehr Inaktiv Aktiv	Funktion deaktiviert. Eingang wird nach einem Neustart des Gerätes erneut abgefragt. Eine Wartezeit (in Sekunden) vor Ausführung der Abfrage kann eingestellt werden.
	Aktiv	Lange Betätigung ab ...in s. 0,3 bis 10,0 Sek.	Wenn aktiv, kann eingestellt werden ab welcher Signaldauer eine lange Betätigung gewertet werden soll.
		Eingang ist bei Betätigung geschlossen geöffnet	Einstellung Funktionsweise des Eingangs als NO oder NC (Öffner / Schließer)
Objekt freigeben „Ereignis 0/1 starten“	Inaktiv Aktiv	Keine Reaktion. Wenn aktiv, steht ein weiteres Objekt (Ereignis 0/1 starten) zur Verfügung, welches von extern z.B. ein Tastendruck-Ereignis (0/1) auslöst / emuliert.	
Reaktion bei Ereignis 0	Ein / kein Alarm Aus / Alarm Umschalten Inaktiv Zyklus Aus	Auszuführende Aktion bei Ereignis 0 = EIN Auszuführende Aktion bei Ereignis 0 = AUS Auszuführende Aktion bei Ereignis 0 = UMSCHALTEN Funktion deaktiviert. Auszuführende Aktion bei Ereignis 0 = Zyklus AUS	
Reaktion bei Ereignis 1	Ein / kein Alarm Aus / Alarm Umschalten Inaktiv Zyklus Aus	Auszuführende Aktion bei Ereignis 0 = EIN Auszuführende Aktion bei Ereignis 0 = AUS Auszuführende Aktion bei Ereignis 0 = UMSCHALTEN Funktion deaktiviert. Auszuführende Aktion bei Ereignis 0 = Zyklus AUS	
Zyklisches senden	Inaktiv Aktiv	Telegramm wird wiederholt alle ... s. 1 bis 65535 In Sekunden	Kein zyklisches Senden. Zyklisches Senden gemäß den angegebenen Parametern (links) aktiv.
		Bei Objektwert: Ein Aus Ein / Aus	Einstellung, bei welchen Zuständen ein zyklisches Senden erfolgen soll
Entprellzeit... in ms	10 bis 150 ms	Einstellung zur Entprellung des Eingangs	
Objekt freigeben „Sperrern“	Inaktiv Aktiv	Kommunikationsobjekt (Sperrobjekt) für Eingang ist deaktiviert. Kommunikationsobjekt (Sperrobjekt) für Eingang ist aktiv.	

## 14.2.1.2 Dimmen

Globale Einstellungen	Schalt-/Dimmsensor	<input checked="" type="radio"/> Dimmer/Schalter <input type="radio"/> Dimmer	Schalt-/Dimmsensor	<input type="radio"/> Dimmer/Schalter <input checked="" type="radio"/> Dimmer
CO2	Eingang ist bei Betätigung	<input checked="" type="radio"/> geschlossen <input type="radio"/> geöffnet	Eingang ist bei Betätigung	<input checked="" type="radio"/> geschlossen <input type="radio"/> geöffnet
Relative Luftfeuchte	Lange Betätigung ab ... in s	0,4	Bei Betätigung: Dimmrichtung	Umschalten
Temperatur	Bei kurzer Betätigung: Schalten	Umschalten	Dimmverfahren	<input type="radio"/> Start/Stopp <input checked="" type="radio"/> Stufen
Taupunkt	Bei langer Betätigung: Dimmrichtung	Umschalten, nach Einschalten Dunkler	Helligkeitsänderung je gesendetes Telegramm	3,13%
Luftdruck	Dimmverfahren	<input checked="" type="radio"/> Start/Stopp <input type="radio"/> Stufen	Telegramm wird wiederholt alle...in s	0,4
VAV Regler	Entprellzeit ... in ms	50	Entprellzeit ... in ms	50
Eingänge	Objekt freigeben 'Sperrern'	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv	Objekt freigeben 'Sperrern'	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Schalt-/Dimmsensor	Dimmer / Schalter	Auswahl Funktionsweise als Dimmer und Schalter
	Lange Betätigung ab ... in s	0,3 bis 10,0 Sek. Einstellung, ab wann ein Tastendruck als langer Tastendruck erkannt werden soll
	Bei kurzer Betätigung (Schalten):	Ein Aus Umschalten Inaktiv Auswahl des zu sendenden Wertes bei kurzem Tastendruck
	Bei langer Betätigung (Dimmrichtung):	Heller Dunkler Umschalten Umschalten, n. Einschalten heller Umschalten, n. Einschalten dunkler Auswahl des zu sendenden Wertes bei langem Tastendruck
	Dimmer	Auswahl Funktionsweise als Dimmer
	Eingang ist bei Betätigung	geschlossen geöffnet Einstellung Funktionsweise des Eingangs als NO oder NC (Öffner / Schließer)
	Bei Betätigung (Dimmrichtung):	Heller Dunkler Umschalten Umschalten, n. Einschalten heller Umschalten, n. Einschalten dunkler Auswahl des zu sendenden Wertes bei Tastendruck
Dimmverfahren	Start / Stopp Stufen	Auswahl des anzuwendenden Dimmverfahren. Auswahlmöglichkeit ist Start/Stopp oder auch in Stufen.
	Helligkeitsänderung je gesendetes Telegramm	1,56%, 3,13%, 6,25%, 12,5%, 25%, 50%, 100%
	Telegramm wird wiederholt alle ... s	0,3 bis 10,0 Sek. Durch Erhöhung der Telegrammwiederholungszeit kann die Dimmgeschwindigkeit angepasst werden.
Entprellzeit in ms	10 bis 150 ms	Einstellung zur Entprellung des Eingangs
Objekt freigeben „sperrern“	Inaktiv Aktiv	Kommunikationsobjekt (Sperrobject) für Eingang ist deaktiviert. Kommunikationsobjekt (Sperrobject) für Eingang ist aktiv.

### 14.2.1.3 Jalousie

Taupunkt	Jalousie-Bedienfunktion	2-Taster, Standard
Luftdruck	Kurze Betätigung: STOPP/Schrittweise Lange Betätigung: Fahren AUF/AB	<---
VAV Regler	Reaktion bei kurzer Betätigung	<input checked="" type="radio"/> Stopp/Lamelle AUF <input type="radio"/> Stopp/Lamelle ZU
Eingänge	Reaktion bei langer Betätigung	<input checked="" type="radio"/> Hoch <input type="radio"/> Runter
Allgemein	Lange Betätigung ab ... in s	0,4
E1 Allgemein	Eingang ist bei Betätigung	<input checked="" type="radio"/> geschlossen <input type="radio"/> geöffnet
	Entprellzeit ... in ms	50
	Objekt freigeben 'Sperrn'	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv

[E1 Jalousiesensor](#)

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung	
Jalousie-Bedienfunktion	2-Taster, Standard	Betriebsart der Jalousie-Bedienfunktion mit zwei Tastern Jalousie stoppt / bzw. Lamelle wird schrittweise geöffnet Jalousie stoppt / bzw. Lamelle wird schrittweise geschlossen	
	Reaktion bei kurzer Betätigung	Stopp / Lamelle AUF Stopp / Lamelle ZU	
	Reaktion bei langer Betätigung	Hoch Runter	
	Lange Betätigung ab ... in s	0,3 bis 10,0 Sek.	
	2-Schalter, nur Fahren (Rollladen)	Reaktion bei Betätigung Hoch Runter	Betriebsart Jalousie-Bedienfunktion mit zwei Schaltern (ohne Lamellenfunktion) Rollladen hochfahren Rollladen herunterfahren
	2-Taster, nur Fahren (Rollladen)	Reaktion bei Betätigung Hoch Runter	Betriebsart Jalousie-Bedienfunktion mit zwei Tastern (ohne Lamellenfunktion) Rollladen hochfahren Rollladen herunterfahren
	2-Taster, nur Lamelle	Reaktion bei Bestätigung Stopp/Lamelle AUF Stopp/Lamelle ZU	Betriebsart der Jalousie-Bedienfunktion mit zwei Tastern Jalousie stoppt / bzw. Lamelle wird geöffnet Jalousie stoppt / bzw. Lamelle wird geschlossen
	Telegramm „Lamelle“ wird wiederholt alle	0,3 bis 10,0 Sek. Einstellung der Dauer bis zum wiederholten Senden des Telegramms „Lamelle“	
	1-Taster, Kurz=Lamelle, Lang=Fahren	Lange Betätigung ab ... in s 0,3 bis 10,0 Sek. Kurze Betätigung: STOPP / Schrittweise Lange Betätigung: Fahren AUF/AB	
	1-Taster, Kurz=Fahren, Lang=Lamelle	Lange Betätigung ab ... in s 0,3 bis 10,0 Sek. Kurze Betätigung: Fahren AUF/AB Lange Betätigung: STOPP / Schrittweise	
	1-Taster, nur Fahren	Bei Betätigung nacheinander: AUF, STOPP, AB, STOPP	
	1-Schalter, nur Fahren	Bei Betätigung: Fahren AUF/AB Nach Ende der Betätigung STOPP	
Eingang ist bei Betätigung	geschlossen geöffnet	Einstellung Funktionsweise des Eingangs als NO oder NC (Öffner / Schließer)	
Entprellzeit in ms	10 bis 150 ms	Einstellung zur Entprellung des Eingangs	
Objekt freigeben „sperrn“	Inaktiv Aktiv	Kommunikationsobjekt (Sperrobjekt) für Eingang ist deaktiviert. Kommunikationsobjekt (Sperrobjekt) für Eingang ist aktiv.	



## 14.2.1.4 Wert

Unterscheidung zwischen kurzer und langer Betätigung  Inaktiv  Aktiv

Öffnen des Kontakts -> Ereignis 0  
Schließen des Kontakts -> Ereignis 1

Mindestsignaldauer aktivieren  Inaktiv  Aktiv

Beim Öffnen des Kontakts  
in Wert x 0,1 s (1...65.535)

Beim Schließen des Kontakts  
in Wert x 0,1 s (1...65.535)

Eingang abfragen nach Download,  
ETS-Reset und Busspannungswiederkehr  Inaktiv  Aktiv

Reaktion bei Ereignis 0

gesendeter Wert

Reaktion bei Ereignis 1

gesendeter Wert

Entprellzeit ... in ms

Objekt freigeben 'Sperrern'  Inaktiv  Aktiv

Unterscheidung zwischen kurzer und langer Betätigung  Inaktiv  Aktiv

Kurze Betätigung -> Ereignis 0  
Lange Betätigung -> Ereignis 1

Lange Betätigung ab ... s

Eingang ist bei Betätigung  geschlossen  geöffnet

Reaktion bei Ereignis 0

gesendeter Wert

Reaktion bei Ereignis 1

gesendeter Wert

Entprellzeit ... in ms

Objekt freigeben 'Sperrern'  Inaktiv  Aktiv

Beschreibung der Parameter siehe nächste Seite.

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung	
Unterscheidung zwischen kurzer und langer Betätigung	Inaktiv	Keine Unterscheidung zwischen kurzer und langer Betätigung. Somit: Öffnen des Kontakts → Ereignis 0 Schließen des Kontakts → Ereignis 1	
	Mindestsignaldauer aktivieren	Inaktiv Aktiv	Funktion deaktiviert. Mindestsignaldauer für Öffnen / Schließen einstellbar (siehe nachfolgende Parameter)
	Beim Öffnen des Kontakts in Wert	1...65535 x 0,1 Sek.	Einstellung der Mindestsignaldauer für „Öffnen des Kontakts“
	Beim Schließen des Kontakts in Wert	1...65535 x 0,1 Sek.	Einstellung der Mindestsignaldauer für „Schließen des Kontakts“
	Eingang abfragen nach Download, ETS-Reset, Busspannungswiederkehr	Inaktiv Aktiv	Keine Funktion. Einstellbare, inaktive Wartezeit nach Busspannungswiederkehr in Sek. (0...30000)
	Aktiv		Unterscheidung zwischen kurzer und langer Betätigung. Somit: Kurze Betätigung → Ereignis 0; Lange Betätigung → Ereignis 1
	Lange Betätigung ab ... in s	0,3 bis 10,0 Sek.	Einstellung, ab wann ein Tastendruck als langer Tastendruck erkannt werden soll
	Eingang ist bei Betätigung	geschlossen geöffnet	Einstellung Funktionsweise des Eingangs als NO oder NC (Öffner / Schließer)
Reaktion bei Ereignis 0 / 1	Inaktiv Schalter Priorität 1-Byte Wert Szene 2-Byte Wert 2-Byte Gleitkomma 4-Byte Wert	Bei Inaktiv – Funktion deaktiviert. Einstellung zur Auswahl des gewünschten Funktions-/Datentyps.	
	gesendeter Wert	Auswahl abhängig von Konfiguration bei Reaktion Ereignis	
Entprellzeit in ms	10 bis 150 ms	Einstellung zur Entprellung des Eingangs	
Objekt freigeben „sperrern“	Inaktiv Aktiv	Kommunikationsobjekt (Sperrobject) für Eingang ist deaktiviert. Kommunikationsobjekt (Sperrobject) für Eingang ist aktiv.	

## 14.2.1.5 Szene

Eingang ist bei Betätigung  geschlossen  geöffnet

Szenennummer bei Betätigung

Szene speichern

Lange Betätigung ab ... s

Entprellzeit ... in ms

Objekt freigeben 'Sperrern'  Inaktiv  Aktiv

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Eingang ist bei Betätigung	geschlossen geöffnet	Einstellung Funktionsweise des Eingangs als NO oder NC (Öffner / Schließer)
Szenennummer bei Betätigung	1...64	Auswahl der zu sendenden Szenennummer bei Betätigung des Eingangs
Szene speichern	Nein Bei langer Betätigung Lange Betätigung ab ...s mit Objektwert = 1	Keine Speicherung der Szene Szene speichern bei langer Betätigung (Wert einstellbar von 0,3 ...10,0 s) Szene speichern, wenn Objektwert = 1
Entprellzeit in ms	Bei langer Betätigung und Objektwert = 1 Lange Betätigung ab ...s	Szene speichern, wenn Objektwert = 1 und lange Betätigung (Wert einstellbar von 0,3 ...10,0 s)
Objekt freigeben „Sperrern“	10 bis 150 ms Inaktiv Aktiv	Einstellung zur Entprellung des Eingangs Kommunikationsobjekt (Sperrobjekt) für Eingang ist deaktiviert. Kommunikationsobjekt (Sperrobjekt) für Eingang ist aktiv.

## 14.2.1.6 Schaltfolgen

Eingang ist bei Betätigung  geschlossen  geöffnet

Anzahl der Stufen

Art der Schaltfolge

Richtung bei Betätigung  hochschalten  herunterschalten

Schaltfolge wie 000>001>011>111

Entprellzeit ... in ms

Mindestsignaldauer aktivieren  Inaktiv  Aktiv

Beim Öffnen des Kontakts in Wert x 0,1 s (1...65.535)

Beim Schließen des Kontakts in Wert x 0,1 s (1...65.535)

Objekt freigeben 'Sperrern'  Inaktiv  Aktiv

\* Hinweis – Art der Schaltfolge = „Zu-/Abschalten (mehrere Taster)“:  
Bei Verwendung dieser Option sind zwei Binäreingänge als „Schaltfolgen“ zu konfigurieren. Einer der Eingänge muss hierbei als Richtung bei Betätigung „hochschalten“, der andere Eingang auf „herunterschalten“ konfiguriert sein.

Damit beim Zählen eine synchrone Funktion und damit ein korrektes hoch-/herunterschalten gewährleistet ist, müssen die Kommunikationsobjekte „Eingang Betätigungsnummer“ der beiden verwendeten Eingänge mit derselben Gruppenadresse verknüpft werden.

Beispiel:

Verwendung von E1 für hochschalten, E2 für herunterschalten  
E1 Betätigungsnummer → Gruppenadresse 1/1/5  
E2 Betätigungsnummer → Gruppenadresse 1/1/5

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Eingang ist bei Betätigung	geschlossen geöffnet	Einstellung Funktionsweise des Eingangs als NO oder NC (Öffner / Schließer)
Anzahl der Stufen	2...5	Festlegung der Anzahl Stufen für die Schaltfolgen
Art der Schaltfolge	Zu-/Abschalten (ein Taster)  Zu-/Abschalten (mehrere Taster)*  Alle Möglichkeiten („Gray-Code“)	Richtung bei Betätigung  Hochschalten herunterschalten
Entprellzeit in ms	10 bis 150 ms	Einstellung zur Entprellung des Eingangs
Mindestsignaldauer aktivieren	Inaktiv Aktiv	Beim Öffnen des Kontakts Beim Schließen des Kontakts
		1...65535 x 0,1 Sek. 1...65535 x 0,1 Sek.
Objekt freigeben „Sperrern“	Inaktiv Aktiv	Kommunikationsobjekt (Sperrobjekt) für Eingang ist deaktiviert. Kommunikationsobjekt (Sperrobjekt) für Eingang ist aktiv.



## 14.2.1.7 Mehrfachbetätigung

Eingang ist bei Betätigung  geschlossen  geöffnet

Max. Anzahl der Betätigungen

Versendeter Wert

Bei Betätigung aktualisieren und versenden  Inaktiv  Aktiv

Maximalzeit zwischen zwei Betätigungen ... in s

Zusätzliches Objekt für lange Betätigung  Inaktiv  Aktiv

Lange Betätigung ab ... in s

Versendeter Wert bei langer Betätigung

Entprellzeit ... in ms

Objekt freigeben 'Sperren'  Inaktiv  Aktiv

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Eingang ist bei Betätigung	geschlossen geöffnet	Einstellung Funktionsweise des Eingangs als NO oder NC (Öffner / Schließer)
Max. Anzahl der Betätigungen	1...4	Auswahl der max. möglichen Betätigungen (je Betätigung wird ein Kommunikationsobjekt aktiviert)
Versendeter Wert	Ein Aus Umschalten	Auswahl des zu versendenden Wertes bei Erreichen der jeweiligen Anzahl an Betätigungen
Bei Betätigung aktualisieren und versenden	Inaktiv Aktiv	Wenn inaktiv, zählt der Eingang die Betätigungen innerhalb der Maximalzeit zusammen und sendet nur das entsprechende Kommunikationsobjekt, z.B. 4-fach Objekt. Wenn aktiv, werden alle Betätigungen übermittelt, z.B. auch 1-fach, 2-fach, 3-fach und 4-fach.
Maximalzeit zwischen zwei Betätigungen ... in s	0,3 ... 10,0 s	Festlegung der Zeit zwischen zwei Betätigungen, bevor diese als separate Eingaben erkannt werden. Vor allem relevant bei Parameter „Bei Betätigung aktualisieren und versenden = Inaktiv“
Zusätzliches Objekt für lange Betätigung	Inaktiv Aktiv	Funktion deaktiviert. Es wird ein zusätzliches Objekt für eine lange Betätigung aktiviert.
	Lange Betätigung ab ... in s	0,3 ... 10,0 s Einstellung der Zeit, ab der eine Betätigung als „lange Betätigung“ eingestuft wird.
Versendeter Wert bei langer Betätigung	Ein Aus Umschalten	Wert, welcher bei einer langen Betätigung versendet werden soll.
Entprellzeit ... in ms	10 bis 150 ms	Einstellung zur Entprellung des Eingangs
Objekt freigeben „Sperren“	Inaktiv Aktiv	Kommunikationsobjekt (Sperrobjekt) für Eingang ist deaktiviert. Kommunikationsobjekt (Sperrobjekt) für Eingang ist aktiv.



## 14.2.1.8 Impulszähler

Datentyp (Hauptzähler)	4-Byte Wert (-2.147.483.648...2.147.483.647)	Zählerstand zyklisch senden	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
Kommunikationsobjekt DPT 13.001	<---	Zählerstand wird gesendet, alle	5 Sekunden
Grenzwert 1	0	Zählerstand speichern	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
Grenzwert 2	2147483647	Zählerstand bei Download zurücksetzen	<input checked="" type="radio"/> Inaktiv <input type="radio"/> Aktiv
Zählweise	nur bei steigender Flanke	Mindestsignaldauer aktivieren	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv
Anzahl Eingangsimpulse für einen Zählimpuls	1	Beim Öffnen des Kontakts in Wert x 0,1 s (1...65.535)	10
Zählerstandsänderung je Zählimpuls	1	Beim Schließen des Kontakts in Wert x 0,1 s (1...65.535)	10
Zählerstand bei Download, ETS-Reset und Busspannungswiederkehr senden	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv	Entprellzeit ... in ms	50
Zählerstand senden bei Änderung	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv	Objekt freigeben 'Sperren'	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Datentyp (Hauptzähler)	1-Byte Wert 2-Byte Wert 4-Byte Wert	Auswahl des zu verwendenden Datentyps.
Grenzwert 1	Einstellbereich abhängig von gewähltem Datentyp	
Grenzwert 2	Einstellbereich abhängig von gewähltem Datentyp	
Zählweise	nur bei steigender Flanke nur bei fallender Flanke bei beiden Flanken	Es wird nur bei steigender Flanke hochgezählt. Es wird nur bei fallender Flanke hochgezählt. Es wird jeweils bei steigender als auch bei fallender Flanke hochgezählt.
Anzahl Eingangsimpulse für einen Zählimpuls	1...10000	Anzahl Eingangsimpulse, nach denen Zähler erhöht wird. Beispiel: Wenn 4 eingestellt, müssen 4 Impulse am Eingang angelegen sein, bevor Zähler eine Änderung durchführt
Zählerstands-Änderung je Zählimpuls	-10000...10000	Änderung des Zählers nach Erreichen der zuvor eingestellten Impulsanzahl. Ist hier z.B. 5 eingestellt, wird jeweils der Zähler um 5 erhöht.
Zählerstand bei Download, ETS-Reset und Busspannungswiederkehr senden	Inaktiv Aktiv	Funktion deaktiviert. Wenn aktiv, wird der letzte Zählerstand nach einem Neustart des Gerätes oder einem ETS-Reset auf den Bus gegeben.
Zählerstand senden bei Änderung	Inaktiv Aktiv	Funktion deaktiviert. Zählerstand wird bei Veränderung versendet.
Zählerstand zyklisch senden	Inaktiv Aktiv	Funktion deaktiviert. Zählerstand wird gesendet alle ... Sek. / ...Min. / ...Stunden
Zählerstand speichern	Inaktiv Aktiv	Funktion deaktiviert. Zählerstand wird nach einem Neustart des Gerätes zurückgesetzt. Zählerstand wird gespeichert und bleibt nach Neustart des Gerätes erhalten. Zählerstand bleibt nach ETS-Download erhalten. Zählerstand wird nach ETS-Download zurückgesetzt.
Mindestsignaldauer aktivieren	Inaktiv Aktiv	Funktion deaktiviert. Beim Öffnen des Kontakts 1...65535 x 0,1 Sek. Beim Schließen des Kontakts 1...65535 x 0,1 Sek.
Entprellzeit in ms	10 bis 150 ms	Einstellung zur Entprellung des Eingangs
Objekt freigeben „sperren“	Inaktiv	Kommunikationsobjekt (Sperrobject) für Eingang ist deaktiviert.

Aktiv

Kommunikationsobjekt (Sperrojekt) für Eingang ist aktiv.

### 14.2.1.8.1. Zwischenzähler (bei Funktion Impulszähler)

Zwischenzähler freigeben  Inaktiv  Aktiv

Datentyp (Zwischenzähler)  ▾

Kommunikationsobjekt DPT 13.001

Grenzwert 1  ▴ ▾

Grenzwert 2  ▴ ▾

Verhalten bei Über-/Unterschreiten eines Grenzwertes  Umlaufend weiterzählen  
 Anhalten bis ETS-Reset

Zählrichtung umkehren  Inaktiv  Aktiv

Zählerstand bei Download, ETS-Reset und Busspannungswiederkehr senden  Inaktiv  Aktiv

Zählerstand senden bei Änderung  Inaktiv  Aktiv

Zählerstand zyklisch senden  Inaktiv  Aktiv

Zählerstand wird gesendet, alle  ▾

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Datentyp (Zwischenzähler)	1-Byte Wert 2-Byte Wert 4-Byte Wert	Auswahl des zu verwendenden Datentyps.
Grenzwert 1	Einstellbereich abhängig von gewähltem Datentyp	
Grenzwert 2	Einstellbereich abhängig von gewähltem Datentyp	
Verhalten bei Über-/Unterschreiten eines Grenzwertes	Umlaufend weiterzählen Anhalten bis ETS-Reset	Zähler beginnt bei Unter-/Überschreitung des Grenzwertes wieder von vorne. Zähler wird angehalten (Wert bleibt stehen) bis zum Rücksetzen durch die ETS
Zählrichtung umkehren	Inaktiv Aktiv	Funktion deaktiviert. Zählrichtung wird umgekehrt.
Zählerstand bei Download, ETS-Reset und Busspannungswiederkehr senden	Inaktiv Aktiv	Funktion deaktiviert. Wenn aktiv, wird der letzte Zählerstand nach einem Neustart des Gerätes oder einem ETS-Reset auf den Bus gegeben.
Zählerstand senden bei Änderung	Inaktiv Aktiv	Funktion deaktiviert. Zählerstand wird bei Veränderung versendet.
Zählerstand zyklisch senden	Inaktiv Aktiv	Funktion deaktiviert. Zählerstand wird gesendet alle ... Sek. / ...Min. / ...Stunden



## 14.2.2 Funktion Analogeingang (Nur für Eingang E1 verfügbar)

### 14.2.2.1 E1 Spannung

Sensortyp  0-10V  1-10V

Untere Messgrenze in x% des effektiven Bereichs

Obere Messgrenze in x% des effektiven Bereichs

Ausgabewert

zu sendender Ausgabewert bei unterer Messgrenze

zu sendender Ausgabewert bei oberer Messgrenze

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Sensortyp	0-10 V 1-10 V	Auswahl des angeschlossenen Eingangssignaltyps (0-10V oder 1-10V). Legt auch den effektiven Bereich fest.
Untere Messgrenze in % des Effektiven Bereichs	0...100%	Untere Grenze, sofern Bereich unterschritten wird, erfolgt Ausgabe 1 an Kommunikationsobjekt „E1 außer Bereich“
Obere Messgrenze in % des Effektiven Bereichs	0...100%	Obere Grenze, sofern Bereich überschritten wird, erfolgt Ausgabe 1 an Kommunikationsobjekt „E1 außer Bereich“
Ausgabewert	1-Byte 2-Byte 4-Byte	Auswahl des Typs für das Kommunikationsobjekt für Ausgabewerte untere / obere Messgrenze
zu sendender Ausgabewert bei unterer Messgrenze	Wertebereich abhängig von eingestelltem Ausgabewert-Typ	Festlegung des Wertes, der bei der unteren Messgrenze ausgegeben werden soll.
zu sendender Ausgabewert bei oberer Messgrenze	Wertebereich abhängig von eingestelltem Ausgabewert-Typ	Festlegung des Wertes, der bei der oberen Messgrenze ausgegeben werden soll.

## 14.2.2.2 E1 Ausgabe

Filter	niedrig (Mittelwert über 4 Messungen) ▼
Ausgabewert senden	bei Änderung und zyklisch ▼
Ausgabewert wird gesendet ab x% Änderung des Ausgabebereichs	2 ▲▼
Ausgabewert wird gesendet, alle	5 s ▼
Objekt freigeben 'Sperrern'	<input type="radio"/> Inaktiv <input checked="" type="radio"/> Aktiv

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Filter	Inaktiv Niedrig (Mittelwert über 4 Messungen) Mittel (Mittelwert über 16 Messungen) Hoch (Mittelwert über 64 Messungen)	Filter deaktiviert. Filter aktiv mit minimaler Filterung. Filter aktiv mit mittlerer Filterung. Filter aktiv mit hoher Filterung.
Ausgabewert Senden	auf Anforderung bei Änderung zyklisch bei Änderung und zyklisch	Ausgabewert nur bei Anfrage versenden Ausgabewert bei Änderungen (siehe nachfolgende Einstellung) versenden Ausgabewert zyklisch (siehe nachfolgende Einstellung) Ausgabewert bei Änderungen und zyklisch senden (siehe nachfolgende zwei Einstellungen)
	Ausgabewert wird gesendet ab ...% Änderung des Ausgabebereichs	1...100%
	Ausgabewert wird gesendet alle ... s	5 s... 24 Std.
Objekt freigeben „Sperrern“	Inaktiv Aktiv	Kommunikationsobjekt (Sperrobject) für Eingang ist deaktiviert. Kommunikationsobjekt (Sperrobject) für Eingang ist aktiv.

### 14.2.2.3 E1 Schwellwert

Schwellwert verwenden  Inaktiv  Aktiv

Toleranzband untere Grenze in x% des Ausgabebereichs

Toleranzband obere Grenze in x% des Ausgabebereichs

Grenzwert über Bus änderbar  Inaktiv  Aktiv

Datentyp Schwellwertobjekt

Senden wenn Schwellwert unterschritten

Senden wenn Schwellwert überschritten

Minstdauer der Unterschreitung

Minstdauer der Überschreitung

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Schwellwert verwenden	Inaktiv Aktiv	Funktion deaktiviert. Bei Über-/Unterschreiten kann ein Schwellwert
	Toleranzband untere Grenze in % des Ausgabebereichs	0...100%
	Toleranzband obere Grenze in % des Ausgabebereichs	0...100%
	Grenzwert über Bus änderbar	Inaktiv Aktiv
	Datentyp Schwellwertobjekt	1 Bit 1 Byte 2 Byte
	Senden wenn Schwellwert unterschritten	Abhängig von Auswahl des Datentyps
	Senden wenn Schwellwert überschritten	Abhängig von Auswahl des Datentyps
	Minstdauer der Unterschreitung	Inaktiv 5 Sek... 24 Std.
	Minstdauer der Überschreitung	Inaktiv 5 Sek... 24 Std.

## 14.2.2.4 E1 Schwellwert Ausgabe

Schwellwert senden  bei Änderung  bei Änderung und zyklisch

Senden wenn Schwellwert unterschritten, alle

Senden wenn Schwellwert überschritten, alle

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Schwellwert senden	Bei Änderung	Schwellwert wird nur bei Änderung versendet
	Bei Änderung und Zyklisch	Schwellwert wird bei Änderung und zyklisch (einstellbar) versendet
	Senden wenn Schwellwert unterschritten, alle ...s	5 Sek... 24 Std.
	Senden wenn Schwellwert überschritten, alle ...s	5 Sek... 24 Std.

## 14.2.3 Funktion externer Temperaturfühlereingang (Nur am Eingang E4/5 verfügbar)

Genereller Hinweis: Bei Verwendung von E4 als Temperaturfühlereingang kann E5 nicht als separater Eingang betrieben werden!

### 14.2.3.1 E4 Allgemein

Funktion

E4/5 Temperaturfunktion  Temperatur  Temperaturbegrenzer Fußbodenheizung

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
E4/5 Temperaturfunktion	Temperatur Temperaturbegrenzer Fußbodenheizung	Anschluss eines externen Temperaturfühlers Anschluss eines Temperaturbegrenzers für Fußbodenheizung

## 14.2.3.2 E4/5 externer Temperaturfühler bzw. Temperaturbegrenzer Fußbodenheizung

Typ Temperatursensor	<input checked="" type="radio"/> PT1000 <input type="radio"/> TF06	Typ Temperatursensor	<input checked="" type="radio"/> PT1000 <input type="radio"/> TF06
Temperaturoffset in K	0,0	Temperaturoffset in K	0,0
Leitungsfehlerkompensierung	Länge	Leitungsfehlerkompensierung	Widerstand
Länge der Leitung, einfache Strecke ... in m	10	Leitungswiderstand in Milliohm [Summe aus Hin- und Rückleiter]	500
Querschnitt des Leiters Wert * 0,01 mm <sup>2</sup>	100		

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Typ Temperatursensor	PT1000 TF06	Auswahl des angeschlossenen Temperaturfühler-Typs
Temperaturoffset in K	-5,0...+5,0 K	Einstellbarer Offset für den Temperaturfühler-Wert
Leitungsfehlerkompensierung	Keine	Funktion deaktiviert.
	Länge	Länge der Leitung, einfache Strecke in m
	Querschnitt des Leiters (Wert * 0,01 mm <sup>2</sup> )	1...150
	Widerstand	Leitungswiderstand in Milliohm (Summe aus Hin- und Rückleiter)
		0...10000
		Leitungsfehlerkompensation basierend auf Leitungslänge.
		Leitungsfehlerkompensation basierend auf Widerstandswert.

### 14.2.3.3 E4/5 Ausgabe

Filter niedrig (Mittelwert über 4 Messungen) ▼

Ausgabewert senden bei Änderung und zyklisch ▼

Ausgabewert wird gesendet ab einer Änderung von [x 0,1 °C] 10 ▲▼

Ausgabewert wird gesendet, alle 5 Sekunden ▼

Objekt freigeben 'Sperrern'  Inaktiv  Aktiv

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Filter	Inaktiv Niedrig (Mittelwert über 4 Messungen) Mittel (Mittelwert über 16 Messungen) Hoch (Mittelwert über 64 Messungen)	Filter deaktiviert. Filter aktiv mit minimaler Filterung. Filter aktiv mit mittlerer Filterung. Filter aktiv mit hoher Filterung.
Ausgabewert Senden	auf Anforderung bei Änderung zyklisch bei Änderung und zyklisch	Ausgabewert nur bei Anfrage versenden Ausgabewert bei Änderungen (siehe nachfolgende Einstellung) versenden Ausgabewert zyklisch (siehe nachfolgende Einstellung) Ausgabewert bei Änderungen und zyklisch senden (siehe nachfolgende zwei Einstellungen)
	Ausgabewert wird gesendet ab einer Änderung von x 0,1°C <span style="float: right;">1...200</span>	Gültig für „Senden bei Änderung“ und „Senden bei Änderung und zyklisch“: Einstellung für die Änderung, ab der ein Ausgabewert gesendet wird.
	Ausgabewert wird gesendet alle ... s <span style="float: right;">5 s... 24 Std.</span>	Gültig für „Senden zyklisch“ und „Senden bei Änderung und zyklisch“: Einstellung für Zeitintervall, in dem jeweils ein Ausgabewert gesendet wird.
Objekt freigeben „Sperrern“	Inaktiv Aktiv	Kommunikationsobjekt (Sperrobject) für Eingang ist deaktiviert. Kommunikationsobjekt (Sperrobject) für Eingang ist aktiv.

### 14.2.3.4 E4/5 Schwellwert 1 / 2 (nur wenn E4 Temperaturfunktion = Temperatur)

Funktion Schwellwert 1 freigeben  Inaktiv  Aktiv

Toleranzband untere Grenze [0,1 °C]

Toleranzband obere Grenze [0,1 °C]

Datentyp Schwellwertobjekt

Senden wenn Schwellwert unterschritten

Senden wenn Schwellwert überschritten

Minstdauer der Unterschreitung

Minstdauer der Überschreitung

Grenzen über Bus änderbar  Inaktiv  Aktiv

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Funktion Schwellwert 1/2 freigeben	Inaktiv Aktiv	Schwellwertfunktion 1/2 deaktiviert. Schwellwertfunktion 1/2 aktiv.
Toleranzband untere Grenze in 0,1°C	-500...+1500	Einstellung des unteren Schwellwertes, z.B. 100 für 10 °C.
Toleranzband obere Grenze in 0,1°C	-500...+1500	Einstellung des oberen Schwellwertes, z.B. 800 für 80 °C.
Datentyp Schwellwertobjekt	1 Bit 1 Byte 2 Byte	Auswahl des gewünschten Datentyps für die Schwellwertobjekte
Senden wenn Schwellwert unterschritten	Kein Telegramm EIN Telegramm AUS Telegramm	z.B. EIN / AUS / Kein Telegramm bei 1-Bit Datentyp.
Senden wenn Schwellwert überschritten	Kein Telegramm EIN Telegramm AUS Telegramm	z.B. EIN / AUS / Kein Telegramm bei 1-Bit Datentyp.
Minstdauer der Unterschreitung	Inaktiv 5 Sek... 24 Std.	Einstellbare Minstdauer, bevor ausgewähltes Telegramm für „Schwellwert unterschritten“ versendet wird
Minstdauer der Überschreitung	Inaktiv 5 Sek... 24 Std.	Einstellbare Minstdauer, bevor ausgewähltes Telegramm für „Schwellwert überschritten“ versendet wird
Grenzen über Bus änderbar	Inaktiv Aktiv	Grenzwerte (Toleranzband) über den Bus nicht änderbar (fix in ETS / im Gerät hinterlegt). Oberer / unterer Grenzwert (Toleranzband) über separate Kommunikationsobjekte änderbar.

### 14.2.3.5 E4/5 Schwellwert 1 / 2 Ausgabe (nur wenn E4 Temperaturfunktion = Temperatur)

Schwellwertobjekt senden  bei Änderung  bei Änderung und zyklisch

Senden wenn Schwellwert unterschritten, alle

Senden wenn Schwellwert überschritten, alle

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Schwellwertobjekt senden	Bei Änderung	Schwellwert wird nur bei Änderung versendet
	Bei Änderung und Zyklisch	Schwellwert wird bei Änderung und zyklisch (einstellbar) versendet
	Senden, wenn Schwellwert unterschritten, alle ...s	5 Sek... 24 Std.
	Senden, wenn Schwellwert überschritten, alle ...s	5 Sek... 24 Std.

### 14.2.3.6 E4/5 Schwellwerte (nur wenn E4 Temperaturfunktion = Temperaturbegrenzer Fußbodenheizung)

Wert [°C]	<input type="text" value="35"/>
Hysterese [°C]	<input type="text" value="1,5"/>

Bezeichnung	Auswahlmöglichkeiten	Beschreibung
Wert [°C]	10...60	Einstellung des Temperaturwertes für die Temperaturbegrenzung.
Hysterese [°C]	0,5...5,0	Einstellung einer möglichen Hysterese für die Temperaturbegrenzung.

---

## Schneider Electric Industries SAS

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an das Customer Care Centre in Ihrem Land  
[se.com/contact](https://se.com/contact)

© 2023 Schneider Electric, alle Rechte vorbehalten