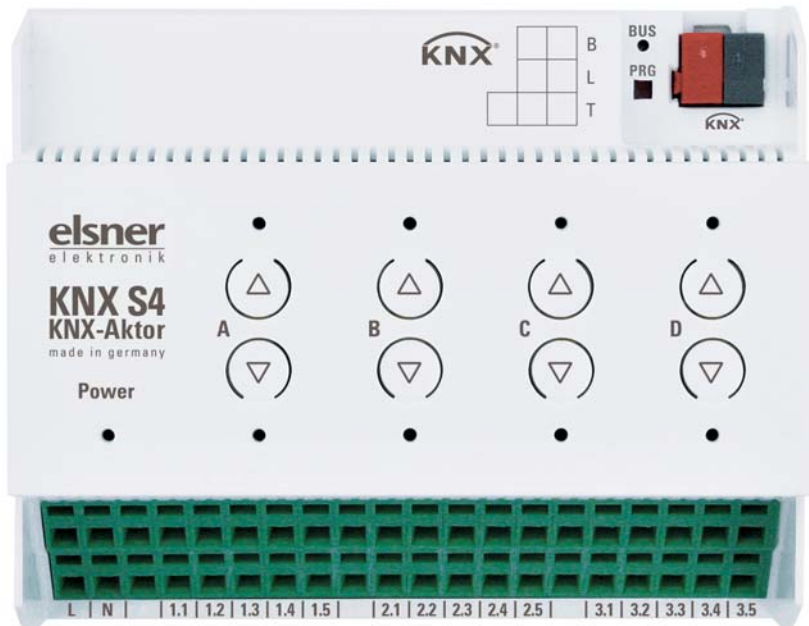




KNX S4

Aktor für Antriebe Auf/Ab

Artikelnummer 70540



1. Beschreibung	3
1.0.1. Lieferumfang	3
1.1. Technische Daten	3
2. Installation und Inbetriebnahme	4
2.1. Hinweise zur Installation	4
2.1.1. Übersicht	6
2.1.2. Anschlussbeispiel	7
2.1.3. Anzeige des Betriebszustands durch die Netz-LED	8
2.1.4. Anzeige des Status durch die Kanal-LEDs	8
2.2. Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme	8
3. Übertragungsprotokoll	9
3.1. Liste aller Kommunikationsobjekte	9
4. Einstellung der Parameter	28
4.1. Allgemeine Einstellungen	28
4.1.1. Lokalbedienung	28
4.2. Ausgänge	28
4.2.1. Kanal-Einstellungen – Antriebe	29
4.2.1.1. Steuerung (Antriebe)	31
<i>Sperren – Sperrobjekte</i>	35
<i>Sperren – Windsperre</i>	36
<i>Sperren – Regensperre</i>	37
<i>Fahrbeschränkungen</i>	38
4.2.1.2. Manuell	39
4.2.1.3. Automatik – extern	39
4.2.1.4. Automatik – intern für Beschattungen (Antriebe)	39
4.2.1.5. Automatik für Fenster (Antriebe)	44
4.2.1.6. Szenen (Antriebe)	48



Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung des Geräts dürfen nur von einer Elektrofachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden.

Dieses Handbuch unterliegt Änderungen und wird an neuere Software-Versionen angepasst. Den Änderungsstand (Software-Version und Datum) finden Sie in der Fußzeile des Inhaltsverzeichnis.

Wenn Sie ein Gerät mit einer neueren Software-Version haben, schauen Sie bitte auf **www.elsner-elektronik.de** im Menübereich „Service“, ob eine aktuellere Handbuch-Version verfügbar ist.

Zeichenerklärungen für dieses Handbuch



Sicherheitshinweis



Sicherheitshinweis für das Arbeiten an elektrischen Anschlüssen, Bauteilen etc.

GEFAHR!

... weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



ACHTUNG!

... weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

ETS

In den ETS-Tabellen sind die Voreinstellungen der Parameter durch eine Unterstreichung gekennzeichnet.

1. Beschreibung

Mit dem **Aktor KNX S4** mit integrierter Fassadensteuerung werden die Antriebe von Jalousien, Markisen, Rollläden oder Fenstern angesteuert. Die angeschlossenen Antriebe können über die Taster-Paare des Aktors direkt bedient werden.

Durch die potenzialfreie Ausführung der Ausgänge können Antriebe bis 30 V DC und bis 230 V AC genauso angesteuert werden, wie andere Systeme (z. B. ein Handtaster-eingang eines Motorsteuergeräts).

Die Automatik für die Beschattung oder Fensterlüftung kann extern oder intern vorgegeben werden. Intern stehen zahlreiche Möglichkeiten für Sperrungen, Verriegelungen (z. B. Master–Slave) und Prioritäts-Festlegungen (z. B. Manuell–Automatik) zur Verfügung. Szenen können gespeichert und über den Bus abgerufen werden (Szenensteuerung mit 16 Szenen pro Antrieb).

Funktionen:

- **4 potenzialfreie Ausgänge** für Antriebe von Beschattung oder Fenster
- Tastenfeld mit **Taster-Paaren** und Status-LEDs
- Positionsrückmeldung (Fahrposition, bei Jalousien auch Lamellenposition)
- Positionsspeicher (Fahrposition) über 1-Bit-Objekt (Speicherung und Abruf z. B. über Taster)
- Steuerung durch **interne oder externe Automatik**
- Integrierte **Beschattungssteuerung** für jeden Antriebs-Ausgang (mit **Lamellennachführung** nach Sonnenstand bei Jalousien)
- Integrierte **Fenster-Lüftungssteuerung**
- **Szenensteuerung** für Fahrposition mit 16 Szenen pro Antrieb (bei Jalousien auch Lamellenposition)
- Gegenseitige **Verriegelung** zweier Antriebe mithilfe von Nulllagesensoren verhindert Kollisionen z. B. von Beschattung und Fenster (Master–Slave)
- Sperrobjekte und Alarmmeldungen haben unterschiedliche Prioritäten, so dass Sicherheitsfunktionen immer Vorrang haben (z. B. Windsperre)
- Einstellung der Priorität von manueller oder Automatiksteuerung über Zeit oder Kommunikationsobjekt
- 5 Sicherheitsobjekte für jeden Kanal
- Kurzzeitbeschränkung (Fahrbefehl gesperrt) und 2 Fahrbeschränkungen

Die Konfiguration erfolgt mit der KNX-Software ETS. Die **Produktdatei** steht auf der Homepage von Elsner Elektronik unter **www.elsner-elektronik.de** im Menübereich „Service“ zum Download bereit.

1.0.1. Lieferumfang

- Aktor

1.1. Technische Daten

Gehäuse	Kunststoff
Farbe	Weiß

Montage	Reiheneinbau auf Hutschiene
Schutzart	IP 20
Maße	ca. 107 x 88 x 60 (B x H x T, mm), 6 Teilungseinheiten
Gewicht	ca. 350 g
Umgebungstemperatur	Betrieb -20...+70°C, Lagerung -55...+90°C
Umgebungsluftfeuchtigkeit	maximal 95% rF, Betauung vermeiden
Betriebsspannung	230 V AC, 50 Hz
Leistungsaufnahme	maximal 3 W
Strom am Bus	ca. 10 mA
Ausgänge	4 x Ausgang Auf/Ab potenzialfrei, bis 30 V DC bzw. 230 V AC, je Ausgang maximal 4 A bei resistiver Last
Datenausgabe	KNX +/- Bussteckklemme
BCU-Typ	eigener Mikrocontroller
PEI-Typ	0
Gruppenadressen	maximal 1024
Zuordnungen	maximal 1024
Kommunikationsobjekte	409

Das Produkt ist konform mit den Bestimmungen der EU-Richtlinien.

2. Installation und Inbetriebnahme

2.1. Hinweise zur Installation



Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung des Geräts dürfen nur von einer Elektrofachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrische Spannung (Netzspannung)!

Im Innern des Geräts befinden sich ungeschützte spannungsführende Bauteile.

- Die VDE-Bestimmungen beachten.
- Alle zu montierenden Leitungen spannungslos schalten und Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten treffen.
- Das Gerät bei Beschädigung nicht in Betrieb nehmen.
- Das Gerät bzw. die Anlage außer Betrieb nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb sichern, wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist.

Das Gerät ist ausschließlich für den sachgemäßen Gebrauch bestimmt. Bei jeder unsachgemäßen Änderung oder Nichtbeachten der Bedienungsanleitung erlischt jeglicher Gewährleistungs- oder Garantieanspruch.

Nach dem Auspacken ist das Gerät unverzüglich auf mechanische Beschädigungen zu untersuchen. Wenn ein Transportschaden vorliegt, ist unverzüglich der Lieferant davon in Kenntnis zu setzen.

Das Gerät darf nur als ortsfeste Installation betrieben werden, das heißt nur in montiertem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld.

Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist Elsner Elektronik nicht haftbar.

2.2. Anschluss



Bei Installation und Leitungsverlegung am KNX-Anschluss die für SELV-Stromkreise geltenden Vorschriften und Normen einhalten!

2.2.1. Übersicht

Das Gerät ist für Reiheneinbau auf Hutschiene vorgesehen und belegt 6TE.

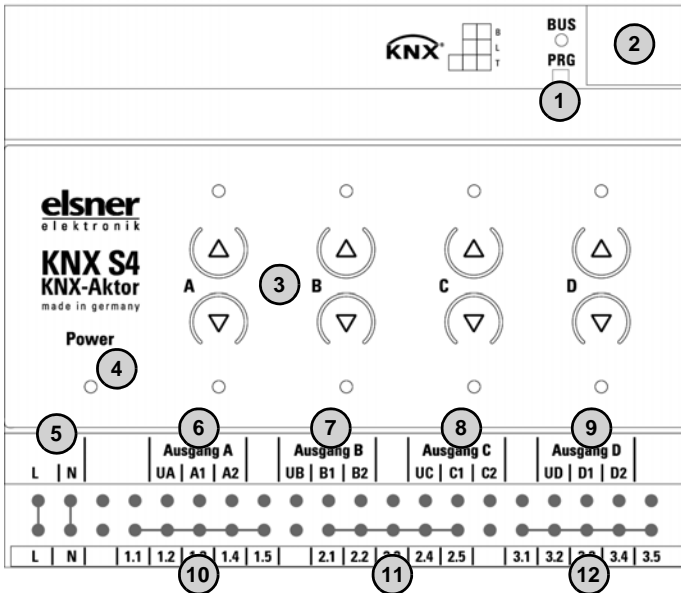


Abb. 1

- 1 Programmier-LED und Programmier-Taster (PRG)
- 2 Steckplatz Bus-Klemme (KNX +/-)
- 3 Tastenpaare Auf/Ab und LEDs Kanal A-D
- 4 Power-LED, Anzeige des Betriebszustands. Siehe "Anzeige des Betriebszustands durch die Netz-LED" auf Seite 8.
- 5 Eingang Betriebsspannung 230 V AC L/N
- 6 Ausgang A: UA (Spannung) / A1 (Auf) / A2 (Ab), max. 4 A
- 7 Ausgang B: UB (Spannung) / B1 (Auf) / B2 (Ab), max. 4 A
- 8 Ausgang C: UC (Spannung) / C1 (Auf) / C2 (Ab), max. 4 A
- 9 Ausgang D: UD (Spannung) / D1 (Auf) / D2 (Ab), max. 4 A
- 10 Freie Klemmen 1.1 bis 1.5 (intern gebrückt), maximal 10 A pro Klemme
- 11 Freie Klemmen 2.1 bis 2.5 (intern gebrückt), maximal 10 A pro Klemme
- 12 Freie Klemmen 3.1 bis 3.5 (intern gebrückt), maximal 10 A pro Klemme

Isolationseigenschaften der Klemmgruppen:

Der **Aktor KNX S4** ist nach EN60664-1 mit Überspannungskategorie III und Verschmutzungsgrad 2 klassifiziert. Entsprechen dieser Klassifizierung müssen zwischen 230 V Netzleitungen und FELV 4 kV Stoßspannungsfestigkeit und zwischen 230 V Netzleitungen und SELV 6 kV Stoßspannungsfestigkeit gegeben sein. Diese Vorgabe muss bei der Installation berücksichtigt werden.

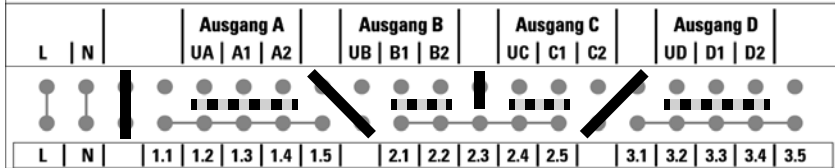


Abb. 2 Isolationseigenschaften der Klemmgruppen

— Isolation 6 kV (verstärkte Isolation)

--- Isolation 4 kV (einfache Isolation)

Nicht beschriftete Klemmen dürfen nicht benutzt werden, um die Isolationseigenschaften nicht zu beeinflussen!

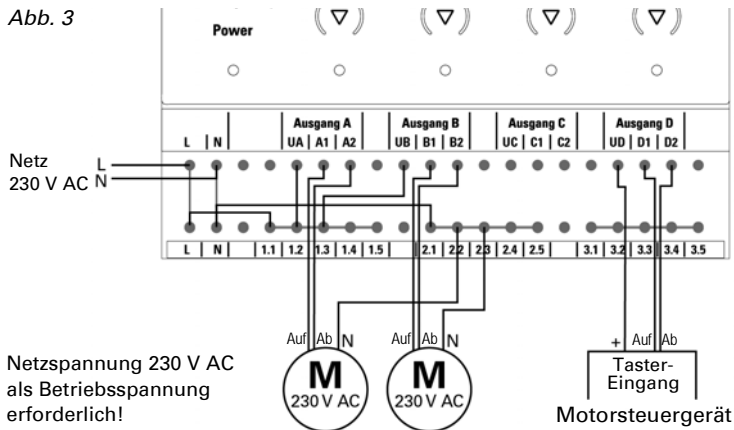
Die Klemmgruppen [1.1 bis 1.5], [2.1 bis 2.5] und [3.1 bis 3.5] können für unterschiedliche Spannungen verwendet werden, da sie gegeneinander verstärkt isoliert sind.

2.2.2. Anschlussbeispiel

Ausgang A, Ausgang B: Motoren 230 V AC, Auf/Ab

Ausgang D: Externes Motorsteuergerät. Der **Aktor KNX S4** ist durch den potenzialfreien Ausgang auch für den Einsatz mit Gleichspannung geeignet (12 V DC, 24 V DC). Der Anschluss „U“ wird in diesem Fall als „Com“ verwendet.

Abb. 3



2.2.3. Anzeige des Betriebszustands durch die Netz-LED

Verhalten	Farbe	
An	Grün	Normaler Betrieb. Busverbindung/Busspannung vorhanden.
Blinkt	Grün	Normaler Betrieb. <i>Keine</i> Busverbindung/Busspannung vorhanden.
An	Orange	Gerät startet oder wird über die ETS programmiert. Es werden keine Automatikfunktionen ausgeführt.
Blinkt	Grün (an), Orange (blinkt)	Programmiermodus aktiv.

2.2.4. Anzeige des Status durch die Kanal-LEDs

Verhalten	LED	
An	oben	Antrieb in oberer Endposition / Gerät an.
An	unten	Antrieb in unterer Endposition / Gerät an.
Blinkt langsam	oben	Antrieb fährt aufwärts.
Blinkt langsam	unten	Antrieb fährt abwärts.
Blinkt schnell	oben	Antrieb in oberer Endposition, Sperre aktiv.
Blinkt schnell	unten	Antrieb in unterer Endposition, Sperre aktiv.
Blinkt schnell	beide gleichzeitig	Antrieb in Zwischenposition, Sperre aktiv.
Aus	beide	Antrieb in Zwischenposition.
„Lauflicht“ über alle LEDs	alle Kanäle	Falsche Applikations-Version wurde geladen. Verwenden Sie die zum Gerät passende Version!

2.3. Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme

Setzen Sie das Gerät niemals Wasser (Regen) aus. Die Elektronik kann hierdurch beschädigt werden. Eine relative Luftfeuchtigkeit von 95% darf nicht überschritten werden. Betauung vermeiden.

Nach dem Anlegen der Betriebsspannung befindet sich das Gerät einige Sekunden lang in der Initialisierungsphase. In dieser Zeit kann keine Information über den Bus empfangen oder gesendet werden.

Bei KNX-Geräten mit Sicherheitsfunktionen (z. B. Wind- oder Regensperre) ist eine zyklische Überwachung der Sicherheitsobjekte einzurichten. Optimal ist das Verhältnis 1:3 (Beispiel: Wenn die Wetterstation alle 5 Minuten einen Wert sendet, ist die Überwachungszeit im Aktor auf 15 Minuten einzurichten).

3. Übertragungsprotokoll

3.1. Liste aller Kommunikationsobjekte

Abkürzungen:

L Lesen

S Schreiben

K Kommunikation

Ü Übertragen

DPT Data Point Type

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
1	Softwareversion	Auslesbar	L-K-	[217.1] DPT_Version	2 Bytes
100	Kanal A - Status Automatik oder Manuell	Ausgang	L-KÜ	[1] 1.xxx	1 Bit
101	Kanal A - Manuell Langzeit	Eingang	LSK-	[1.8] DPT_UpDown	1 Bit
102	Kanal A - Manuell Kurzzeit	Eingang	LSK-	[1.8] DPT_UpDown	1 Bit
103	Kanal A - Manuell Fahrposition	Eingang	LSK-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
104	Kanal A - Manuell Lamellenposition	Eingang	LSK-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
105	Kanal A - Automatik Langzeit	Eingang	LSK-	[1.8] DPT_UpDown	1 Bit
106	Kanal A - Automatik Kurzzeit	Eingang	LSK-	[1.8] DPT_UpDown	1 Bit
107	Kanal A - Automatik Fahrposition	Eingang	LSK-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
108	Kanal A - Automatik Lamellenposition	Eingang	LSK-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
109	Kanal A - Wechsel von Manuell auf Automatik	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
110	Kanal A - Automatik Sperrojekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
111	Kanal A - aktuelle Fahrposition	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
112	Kanal A - aktuelle Lamellenposition	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
113	Kanal A - Statusobjekt	Ausgang	L-KÜ	[1] 1.xxx	1 Bit
114	Kanal A - Manuell Positionsspeicher anfahren	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
115	Kanal A - Manuell Positionsspeicher Lernobjekt 0	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
116	Kanal A - Manuell Positionsspeicher Lernobjekt 1	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
119	Kanal A - Automatik Positionsspeicher anfahren	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
120	Kanal A - Automatik Positionsspeicher Lernobjekt 0	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
121	Kanal A - Automatik Positionsspeicher Lernobjekt 1	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
124	Kanal A - Abruf / Speicherung Szenen	Eingang	LSK-	[18.1] DPT_SceneControl	1 Byte
125	Kanal A - Außentemperatur Sperrobjekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
126	Kanal A - Außentemperatur Sperr Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
127	Kanal A - Außentemperatur Sperr Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
128	Kanal A - Dämmerung Objekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
129	Kanal A - Dämmerung Messwert	Eingang	LSK-	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
130	Kanal A - Dämmerung Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
131	Kanal A - Uhrzeitsteuerung	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
132	Kanal A - Innentemperatur Freigabe Objekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
133	Kanal A - Innentemperatur Freigabe Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
134	Kanal A - Innentemperatur Freigabe Sollwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
135	Kanal A - Innentemperatur Freigabe Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
136	Kanal A - Beschattung Objekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
137	Kanal A - Beschattung Helligkeit Messwert 1	Eingang	LSK-	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
138	Kanal A - Beschattung Helligkeit Messwert 2	Eingang	LSK-	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
139	Kanal A - Beschattung Helligkeit Messwert 3	Eingang	LSK-	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
140	Kanal A - Beschattung Grenzwert	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
141	Kanal A - Beschattung Grenzwert 1 = + 0 = -	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
142	Kanal A - Beschattung Grenzwert +	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
143	Kanal A - Beschattung Grenzwert -	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
144	Kanal A - Beschattung Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
145	Kanal A - Beschattung Position Lernobjekt	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
146	Kanal A - Azimut	Eingang	LSK-	[9] 9.xxx	2 Bytes
147	Kanal A - Elevation	Eingang	LSK-	[9] 9.xxx	2 Bytes
148	Kanal A - Kaltzuluft Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
149	Kanal A - Kaltzuluft Außentemperatur Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
150	Kanal A - Kaltzuluft Sperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
151	Kanal A - Zwangsbelüftung	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
152	Kanal A - Warmzuluft Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
153	Kanal A - Warmzuluft Innentemperatur Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
154	Kanal A - Warmzuluft Außentemperatur Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
155	Kanal A - Warmzuluft Sperre Sollwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
156	Kanal A - Warmzuluft Sperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
157	Kanal A - Innentemperatur Öffnung Objekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
158	Kanal A - Innentemperatur Öffnung Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
159	Kanal A - Innentemperatur Öffnung Sollwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
160	Kanal A - Innentemperatur Öffnung Grenzwert	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
161	Kanal A - Innentemperatur Öffnung Grenzwert 1 = +	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
162	Kanal A - Innentemperatur Öffnung Grenzwert +	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
163	Kanal A - Innentemperatur Öffnung Grenzwert -	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
164	Kanal A - Innentemperatur Öffnung Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
165	Kanal A - Innenfeuchte Öffnung Objekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
166	Kanal A - Innenfeuchte Öffnung Messwert	Eingang	LSK-	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 Bytes
167	Kanal A - Innenfeuchte Öffnung Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
170	Kanal A - Nulllage erreicht	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
171	Kanal A - Nulllagesensor gestört	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
172	Kanal A - Master Nulllage Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
173	Kanal A - Master Nulllage Befehl	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
174	Kanal A - Slave Nulllage Status	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
175	Kanal A - Master Nulllage Status	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
176	Kanal A - Master Nulllage Befehl	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
177	Kanal A - Slave Nulllage Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
178	Kanal A - Antrieb fährt	Ausgang	L-KÜ	[1] 1.xxx	1 Bit
179	Kanal A - Störobjekt	Ausgang	L-KÜ	[1] 1.xxx	1 Bit
180	Kanal A - Sperre 1 - Sperrobjekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
181	Kanal A - Sperre 1 - Windsperrobjekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
182	Kanal A - Sperre 1 - Windsperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 Bytes
183	Kanal A - Sperre 1 - Windsperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
184	Kanal A - Sperre 1 - Regensperrobjekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
185	Kanal A - Sperre 2 - Sperrobjekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
186	Kanal A - Sperre 2 - Windsperrobjekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
187	Kanal A - Sperre 2 - Windsperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 Bytes
188	Kanal A - Sperre 2 - Windsperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
189	Kanal A - Sperre 2 - Regensperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
190	Kanal A - Sperre 3 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
191	Kanal A - Sperre 3 - Windsperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
192	Kanal A - Sperre 3 - Windsperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 Bytes
193	Kanal A - Sperre 3 - Windsperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
194	Kanal A - Sperre 3 - Regensperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
195	Kanal A - Sperre 4 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
196	Kanal A - Sperre 4 - Windsperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
197	Kanal A - Sperre 4 - Windsperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 Bytes
198	Kanal A - Sperre 4 - Windsperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
199	Kanal A - Sperre 4 - Regensperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
200	Kanal A - Sperre 5 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
201	Kanal A - Sperre 5 - Windsperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
202	Kanal A - Sperre 5 - Windsperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 Bytes
203	Kanal A - Sperre 5 - Windsperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
204	Kanal A - Sperre 5 - Regensperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
205	Kanal A - Fahrbeschränkung 1 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
206	Kanal A - Fahrbeschränkung 2 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
207	Kanal A - Kurzzeitbeschränkung	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
249	Kanal A - Lokalbedienung Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
300	Kanal B - Status Automatik oder Manuell	Ausgang	L-KÜ	[1] 1.xxx	1 Bit
301	Kanal B - Manuell Langzeit	Eingang	LSK-	[1.8] DPT_UpDown	1 Bit
302	Kanal B - Manuell Kurzzeit	Eingang	LSK-	[1.8] DPT_UpDown	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
303	Kanal B - Manuell Fahrposition	Eingang	LSK-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
304	Kanal B - Manuell Lamellenposition	Eingang	LSK-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
305	Kanal B - Automatik Langzeit	Eingang	LSK-	[1.8] DPT_UpDown	1 Bit
306	Kanal B - Automatik Kurzzeit	Eingang	LSK-	[1.8] DPT_UpDown	1 Bit
307	Kanal B - Automatik Fahrposition	Eingang	LSK-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
308	Kanal B - Automatik Lamellenposition	Eingang	LSK-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
309	Kanal B - Wechsel von Manuell auf Automatik	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
310	Kanal B - Automatik Sperrojekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
311	Kanal B - aktuelle Fahrposition	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
312	Kanal B - aktuelle Lamellenposition	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
313	Kanal B - Statusobjekt	Ausgang	L-KÜ	[1] 1.xxx	1 Bit
314	Kanal B - Manuell Positionsspeicher anfahren	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
315	Kanal B - Manuell Positionsspeicher Lernobjekt 0	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
316	Kanal B - Manuell Positionsspeicher Lernobjekt 1	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
319	Kanal B - Automatik Positionsspeicher anfahren	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
320	Kanal B - Automatik Positionsspeicher Lernobjekt 0	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
321	Kanal B - Automatik Positionsspeicher Lernobjekt 1	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
324	Kanal B - Abruf / Speicherung Szenen	Eingang	LSK-	[18.1] DPT_SceneControl	1 Byte
325	Kanal B - Außentemperatur Sperrojekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
326	Kanal B - Außentemperatur Sperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
327	Kanal B - Außentemperatur Sperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
328	Kanal B - Dämmerung Objekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
329	Kanal B - Dämmerung Messwert	Eingang	LSK-	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
330	Kanal B - Dämmerung Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
331	Kanal B - Uhrzeitsteuerung	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
332	Kanal B - Innentemperatur Freigabe Objekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
333	Kanal B - Innentemperatur Freigabe Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
334	Kanal B - Innentemperatur Freigabe Sollwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
335	Kanal B - Innentemperatur Freigabe Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
336	Kanal B - Beschattung Objekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
337	Kanal B - Beschattung Helligkeit Messwert 1	Eingang	LSK-	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
338	Kanal B - Beschattung Helligkeit Messwert 2	Eingang	LSK-	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
339	Kanal B - Beschattung Helligkeit Messwert 3	Eingang	LSK-	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
340	Kanal B - Beschattung Grenzwert	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
341	Kanal B - Beschattung Grenzwert 1 = + 0 = -	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
342	Kanal B - Beschattung Grenzwert +	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
343	Kanal B - Beschattung Grenzwert -	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
344	Kanal B - Beschattung Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
345	Kanal B - Beschattung Position Lernobjekt	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
346	Kanal B - Azimut	Eingang	LSK-	[9] 9.xxx	2 Bytes
347	Kanal B - Elevation	Eingang	LSK-	[9] 9.xxx	2 Bytes
348	Kanal B - Kaltzuluft Sperrobjekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
349	Kanal B - Kaltzuluft Außentemperatur Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
350	Kanal B - Kaltzuluft Sperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
351	Kanal B - Zwangsbelüftung	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
352	Kanal B - Warmzuluft Sperrojekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
353	Kanal B - Warmzuluft Innentemperatur Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
354	Kanal B - Warmzuluft Außentemperatur Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
355	Kanal B - Warmzuluft Sperre Sollwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
356	Kanal B - Warmzuluft Sperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
357	Kanal B - Innentemperatur Öffnung Objekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
358	Kanal B - Innentemperatur Öffnung Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
359	Kanal B - Innentemperatur Öffnung Sollwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
360	Kanal B - Innentemperatur Öffnung Grenzwert	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
361	Kanal B - Innentemperatur Öffnung Grenzwert 1 = +	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
362	Kanal B - Innentemperatur Öffnung Grenzwert +	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
363	Kanal B - Innentemperatur Öffnung Grenzwert -	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
364	Kanal B - Innentemperatur Öffnung Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
365	Kanal B - Innenfeuchte Öffnung Objekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
366	Kanal B - Innenfeuchte Öffnung Messwert	Eingang	LSK-	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 Bytes
367	Kanal B - Innenfeuchte Öffnung Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
370	Kanal B - Nulllage erreicht	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
371	Kanal B - Nulllagesensor gestört	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
372	Kanal B - Master Nulllage Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
373	Kanal B - Master Nulllage Befehl	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
374	Kanal B - Slave Nulllage Status	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
375	Kanal B - Master Nulllage Status	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
376	Kanal B - Master Nulllage Befehl	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
377	Kanal B - Slave Nulllage Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
378	Kanal B - Antrieb fährt	Ausgang	L-KÜ	[1] 1.xxx	1 Bit
379	Kanal B - Störobjekt	Ausgang	L-KÜ	[1] 1.xxx	1 Bit
380	Kanal B - Sperre 1 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
381	Kanal B - Sperre 1 - Windsperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
382	Kanal B - Sperre 1 - Windsperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 Bytes
383	Kanal B - Sperre 1 - Windsperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
384	Kanal B - Sperre 1 - Regensperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
385	Kanal B - Sperre 2 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
386	Kanal B - Sperre 2 - Windsperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
387	Kanal B - Sperre 2 - Windsperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 Bytes
388	Kanal B - Sperre 2 - Windsperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
389	Kanal B - Sperre 2 - Regensperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
390	Kanal B - Sperre 3 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
391	Kanal B - Sperre 3 - Windsperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
392	Kanal B - Sperre 3 - Windsperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 Bytes
393	Kanal B - Sperre 3 - Windsperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
394	Kanal B - Sperre 3 - Regensperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
395	Kanal B - Sperre 4 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
396	Kanal B - Sperre 4 - Windsperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
397	Kanal B - Sperre 4 - Windsperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 Bytes
398	Kanal B - Sperre 4 - Windsperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
399	Kanal B - Sperre 4 - Regensperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
400	Kanal B - Sperre 5 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
401	Kanal B - Sperre 5 - Windsperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
402	Kanal B - Sperre 5 - Windsperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 Bytes
403	Kanal B - Sperre 5 - Windsperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
404	Kanal B - Sperre 5 - Regensperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
405	Kanal B - Fahrbeschränkung 1 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
406	Kanal B - Fahrbeschränkung 2 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
407	Kanal B - Kurzzeitbeschränkung	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
449	Kanal B - Lokalbedienung Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
500	Kanal C - Status Automatik oder Manuell	Ausgang	L-KÜ	[1] 1.xxx	1 Bit
501	Kanal C - Manuell Langzeit	Eingang	LSK-	[1.8] DPT_UpDown	1 Bit
502	Kanal C - Manuell Kurzzeit	Eingang	LSK-	[1.8] DPT_UpDown	1 Bit
503	Kanal C - Manuell Fahrposition	Eingang	LSK-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
504	Kanal C - Manuell Lamellenposition	Eingang	LSK-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
505	Kanal C - Automatik Langzeit	Eingang	LSK-	[1.8] DPT_UpDown	1 Bit
506	Kanal C - Automatik Kurzzeit	Eingang	LSK-	[1.8] DPT_UpDown	1 Bit
507	Kanal C - Automatik Fahrposition	Eingang	LSK-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
508	Kanal C - Automatik Lamellenposition	Eingang	LSK-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
509	Kanal C - Wechsel von Manuell auf Automatik	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
510	Kanal C - Automatik Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
511	Kanal C - aktuelle Fahrposition	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
512	Kanal C - aktuelle Lamellenposition	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
513	Kanal C - Statusobjekt	Ausgang	L-KÜ	[1] 1.xxx	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
514	Kanal C - Manuell Positionsspeicher anfahren	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
515	Kanal C - Manuell Positionsspeicher Lernobjekt 0	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
516	Kanal C - Manuell Positionsspeicher Lernobjekt 1	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
519	Kanal C - Automatik Positionsspeicher anfahren	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
520	Kanal C - Automatik Positionsspeicher Lernobjekt 0	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
521	Kanal C - Automatik Positionsspeicher Lernobjekt 1	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
524	Kanal C - Abruf / Speicherung Szenen	Eingang	LSK-	[18.1] DPT_SceneControl	1 Byte
525	Kanal C - Außentemperatur Sperobjekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
526	Kanal C - Außentemperatur Sperr Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
527	Kanal C - Außentemperatur Sperr Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
528	Kanal C - Dämmerung Objekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
529	Kanal C - Dämmerung Messwert	Eingang	LSK-	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
530	Kanal C - Dämmerung Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
531	Kanal C - Uhrzeitsteuerung	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
532	Kanal C - Innentemperatur Freigabe Objekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
533	Kanal C - Innentemperatur Freigabe Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
534	Kanal C - Innentemperatur Freigabe Sollwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
535	Kanal C - Innentemperatur Freigabe Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
536	Kanal C - Beschattung Objekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
537	Kanal C - Beschattung Helligkeit Messwert 1	Eingang	LSK-	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
538	Kanal C - Beschattung Helligkeit Messwert 2	Eingang	LSK-	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
539	Kanal C - Beschattung Helligkeit Messwert 3	Eingang	LSK-	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
540	Kanal C - Beschattung Grenzwert	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
541	Kanal C - Beschattung Grenzwert 1 = + 0 = -	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
542	Kanal C - Beschattung Grenzwert +	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
543	Kanal C - Beschattung Grenzwert -	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
544	Kanal C - Beschattung Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
545	Kanal C - Beschattung Position Lernobjekt	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
546	Kanal C - Azimut	Eingang	LSK-	[9] 9.xxx	2 Bytes
547	Kanal C - Elevation	Eingang	LSK-	[9] 9.xxx	2 Bytes
548	Kanal C - Kaltzuluft Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
549	Kanal C - Kaltzuluft Außentemperatur Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
550	Kanal C - Kaltzuluft Sperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
551	Kanal C - Zwangsbelüftung	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
552	Kanal C - Warmzuluft Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
553	Kanal C - Warmzuluft Innentemperatur Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
554	Kanal C - Warmzuluft Außentemperatur Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
555	Kanal C - Warmzuluft Sperre Sollwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
556	Kanal C - Warmzuluft Sperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
557	Kanal C - Innentemperatur Öffnung Objekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
558	Kanal C - Innentemperatur Öffnung Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
559	Kanal C - Innentemperatur Öffnung Sollwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
560	Kanal C - Innentemperatur Öffnung Grenzwert	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
561	Kanal C - Innentemperatur Öffnung Grenzwert 1 = +	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
562	Kanal C - Innentemperatur Öffnung Grenzwert +	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
563	Kanal C - Innentemperatur Öffnung Grenzwert -	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
564	Kanal C - Innentemperatur Öffnung Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
565	Kanal C - Innenfeuchte Öffnung Objekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
566	Kanal C - Innenfeuchte Öffnung Messwert	Eingang	LSK-	[9.7] DPT_Value_Humidit y	2 Bytes
567	Kanal C - Innenfeuchte Öffnung Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
570	Kanal C - Nulllage erreicht	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
571	Kanal C - Nulllagesensor gestört	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
572	Kanal C - Master Nulllage Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
573	Kanal C - Master Nulllage Befehl	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
574	Kanal C - Slave Nulllage Status	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
575	Kanal C - Master Nulllage Status	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
576	Kanal C - Master Nulllage Befehl	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
577	Kanal C - Slave Nulllage Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
578	Kanal C - Antrieb fährt	Ausgang	L-KÜ	[1] 1.xxx	1 Bit
579	Kanal C - Störobjekt	Ausgang	L-KÜ	[1] 1.xxx	1 Bit
580	Kanal C - Sperre 1 - Sperrojekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
581	Kanal C - Sperre 1 - Windsperrobjekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
582	Kanal C - Sperre 1 - Windsperr Messwert	Eingang	LSK-	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 Bytes
583	Kanal C - Sperre 1 - Windsperr Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
584	Kanal C - Sperre 1 - Regensperrojekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
585	Kanal C - Sperre 2 - Sperrojekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
586	Kanal C - Sperre 2 - Windsperrobjekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
587	Kanal C - Sperre 2 - Windsperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 Bytes
588	Kanal C - Sperre 2 - Windsperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
589	Kanal C - Sperre 2 - Regensperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
590	Kanal C - Sperre 3 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
591	Kanal C - Sperre 3 - Windsperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
592	Kanal C - Sperre 3 - Windsperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 Bytes
593	Kanal C - Sperre 3 - Windsperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
594	Kanal C - Sperre 3 - Regensperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
595	Kanal C - Sperre 4 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
596	Kanal C - Sperre 4 - Windsperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
597	Kanal C - Sperre 4 - Windsperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 Bytes
598	Kanal C - Sperre 4 - Windsperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
599	Kanal C - Sperre 4 - Regensperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
600	Kanal C - Sperre 5 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
601	Kanal C - Sperre 5 - Windsperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
602	Kanal C - Sperre 5 - Windsperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 Bytes
603	Kanal C - Sperre 5 - Windsperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
604	Kanal C - Sperre 5 - Regensperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
605	Kanal C - Fahrbeschränkung 1 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
606	Kanal C - Fahrbeschränkung 2 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
607	Kanal C - Kurzzeitbeschränkung	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
649	Kanal C - Lokalbedienung Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
700	Kanal D - Status Automatik oder Manuell	Ausgang	L-KÜ	[1] 1.xxx	1 Bit
701	Kanal D - Manuell Langzeit	Eingang	LSK-	[1.8] DPT_UpDown	1 Bit
702	Kanal D - Manuell Kurzzeit	Eingang	LSK-	[1.8] DPT_UpDown	1 Bit
703	Kanal D - Manuell Fahrposition	Eingang	LSK-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
704	Kanal D - Manuell Lamellenposition	Eingang	LSK-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
705	Kanal D - Automatik Langzeit	Eingang	LSK-	[1.8] DPT_UpDown	1 Bit
706	Kanal D - Automatik Kurzzeit	Eingang	LSK-	[1.8] DPT_UpDown	1 Bit
707	Kanal D - Automatik Fahrposition	Eingang	LSK-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
708	Kanal D - Automatik Lamellenposition	Eingang	LSK-	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
709	Kanal D - Wechsel von Manuell auf Automatik	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
710	Kanal D - Automatik Sperrojekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
711	Kanal D - aktuelle Fahrposition	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
712	Kanal D - aktuelle Lamellenposition	Ausgang	L-KÜ	[5.1] DPT_Scaling	1 Byte
713	Kanal D - Statusobjekt	Ausgang	L-KÜ	[1] 1.xxx	1 Bit
714	Kanal D - Manuell Positionsspeicher anfahren	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
715	Kanal D - Manuell Positionsspeicher Lernobjekt 0	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
716	Kanal D - Manuell Positionsspeicher Lernobjekt 1	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
719	Kanal D - Automatik Positionsspeicher anfahren	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
720	Kanal D - Automatik Positionsspeicher Lernobjekt 0	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
721	Kanal D - Automatik Positionsspeicher Lernobjekt 1	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
724	Kanal D - Abruf / Speicherung Szenen	Eingang	LSK-	[18.1] DPT_SceneControl	1 Byte

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
725	Kanal D - Außentemperatur Sperrobjekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
726	Kanal D - Außentemperatur Sperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
727	Kanal D - Außentemperatur Sperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
728	Kanal D - Dämmerung Objekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
729	Kanal D - Dämmerung Messwert	Eingang	LSK-	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
730	Kanal D - Dämmerung Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
731	Kanal D - Uhrzeitsteuerung	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
732	Kanal D - Innentemperatur Freigabe Objekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
733	Kanal D - Innentemperatur Freigabe Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
734	Kanal D - Innentemperatur Freigabe Sollwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
735	Kanal D - Innentemperatur Freigabe Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
736	Kanal D - Beschattung Objekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
737	Kanal D - Beschattung Helligkeit Messwert 1	Eingang	LSK-	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
738	Kanal D - Beschattung Helligkeit Messwert 2	Eingang	LSK-	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
739	Kanal D - Beschattung Helligkeit Messwert 3	Eingang	LSK-	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
740	Kanal D - Beschattung Grenzwert	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.4] DPT_Value_Lux	2 Bytes
741	Kanal D - Beschattung Grenzwert 1 = + 0 = -	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
742	Kanal D - Beschattung Grenzwert +	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
743	Kanal D - Beschattung Grenzwert -	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
744	Kanal D - Beschattung Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
745	Kanal D - Beschattung Position Lernobjekt	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
746	Kanal D - Azimut	Eingang	LSK-	[9] 9.xxx	2 Bytes
747	Kanal D - Elevation	Eingang	LSK-	[9] 9.xxx	2 Bytes

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
748	Kanal D - Kaltzuluft Sperrojekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
749	Kanal D - Kaltzuluft Außentemperatur Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
750	Kanal D - Kaltzuluft Sperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
751	Kanal D - Zwangsbelüftung	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
752	Kanal D - Warmzuluft Sperrojekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
753	Kanal D - Warmzuluft Innentemperatur Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
754	Kanal D - Warmzuluft Außentemperatur Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
755	Kanal D - Warmzuluft Sperre Sollwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
756	Kanal D - Warmzuluft Sperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
757	Kanal D - Innentemperatur Öffnung Objekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
758	Kanal D - Innentemperatur Öffnung Messwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
759	Kanal D - Innentemperatur Öffnung Sollwert	Eingang	LSK-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
760	Kanal D - Innentemperatur Öffnung Grenzwert	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
761	Kanal D - Innentemperatur Öffnung Grenzwert 1 = +	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
762	Kanal D - Innentemperatur Öffnung Grenzwert +	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
763	Kanal D - Innentemperatur Öffnung Grenzwert -	Eingang	LSK-	[1] 1.xxx	1 Bit
764	Kanal D - Innentemperatur Öffnung Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
765	Kanal D - Innenfeuchte Öffnung Objekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
766	Kanal D - Innenfeuchte Öffnung Messwert	Eingang	LSK-	[9.7] DPT_Value_Humidity	2 Bytes
767	Kanal D - Innenfeuchte Öffnung Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
770	Kanal D - Nulllage erreicht	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
771	Kanal D - Nulllagesensor gestört	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
772	Kanal D - Master Nulllage Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
773	Kanal D - Master Nulllage Befehl	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
774	Kanal D - Slave Nulllage Status	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
775	Kanal D - Master Nulllage Status	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
776	Kanal D - Master Nulllage Befehl	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
777	Kanal D - Slave Nulllage Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
778	Kanal D - Antrieb fährt	Ausgang	L-KÜ	[1] 1.xxx	1 Bit
779	Kanal D - Störobjekt	Ausgang	L-KÜ	[1] 1.xxx	1 Bit
780	Kanal D - Sperre 1 - Sperrojekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
781	Kanal D - Sperre 1 - Windsperrojekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
782	Kanal D - Sperre 1 - Windsperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 Bytes
783	Kanal D - Sperre 1 - Windsperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
784	Kanal D - Sperre 1 - Regensperrojekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
785	Kanal D - Sperre 2 - Sperrojekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
786	Kanal D - Sperre 2 - Windsperrojekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
787	Kanal D - Sperre 2 - Windsperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 Bytes
788	Kanal D - Sperre 2 - Windsperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
789	Kanal D - Sperre 2 - Regensperrojekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
790	Kanal D - Sperre 3 - Sperrojekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
791	Kanal D - Sperre 3 - Windsperrojekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
792	Kanal D - Sperre 3 - Windsperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 Bytes
793	Kanal D - Sperre 3 - Windsperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
794	Kanal D - Sperre 3 - Regensperrojekt	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
795	Kanal D - Sperre 4 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
796	Kanal D - Sperre 4 - Windsperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
797	Kanal D - Sperre 4 - Windsperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 Bytes
798	Kanal D - Sperre 4 - Windsperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
799	Kanal D - Sperre 4 - Regensperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
800	Kanal D - Sperre 5 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
801	Kanal D - Sperre 5 - Windsperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
802	Kanal D - Sperre 5 - Windsperre Messwert	Eingang	LSK-	[9.5] DPT_Value_Wsp	2 Bytes
803	Kanal D - Sperre 5 - Windsperre Status	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
804	Kanal D - Sperre 5 - Regensperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
805	Kanal D - Fahrbeschränkung 1 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
806	Kanal D - Fahrbeschränkung 2 - Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
807	Kanal D - Kurzzeitbeschränkung	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
849	Kanal D - Lokalbedienung Sperrobject	Eingang	LSK-	[1.1] DPT_Switch	1 Bit

4. Einstellung der Parameter

Die Voreinstellungen der Parameter sind durch eine Unterstreichung gekennzeichnet.

4.1. Allgemeine Einstellungen

Stellen Sie hier zunächst die allgemeinen Parameter für die Buskommunikation ein (Telegrammrate, Sendeverzögerungen). Zusätzlich können Sie angeben, ob bei der Programmierung von Szenen alle oder nur die geänderten Einstellungen auf den Bus übertragen werden.

Maximale Telegrammrate	<u>1</u> • 2 • <u>5</u> • 10 • 20 <u>Telegramme pro Sekunde</u>
Sendeverzögerung der Grenzwerte nach Spannungswiederkehr	<u>5 s</u> ... 2 h
Sendeverzögerung der Schalt- und Status-Ausgänge nach Spannungswiederkehr	<u>5 s</u> ... 2 h
Bei der Verwendung von Szenen:	
Übernehme bei Programmierung	<u>alle Parameter</u> • nur geänderte Parameter

4.1.1. Lokalbedienung

Die Auf/Ab-Taster am Gerät sind fest den Kanälen zugeordnet. Zum Sperren der manuellen Bedienung können Sperrobjekte für die Tastenpaare gesetzt werden (Kommunikationsobjekte „Kanal X Lokalbedienung Sperrobjekt“).

Lokaltaster Kanal A Sperrobjekt verwenden	<u>Nein</u> • Ja
Lokaltaster Kanal B Sperrobjekt verwenden	<u>Nein</u> • Ja
Lokaltaster Kanal C Sperrobjekt verwenden	<u>Nein</u> • Ja (nur KNX S4)
Lokaltaster Kanal D Sperrobjekt verwenden	<u>Nein</u> • Ja (nur KNX S4)

Hinweis: Wenn Überwachungszeiträume oder Fahrbereichsgrenzen verwendet werden, ist bei Busspannungsausfall keine Bedienung über die lokalen Taster möglich.

4.2. Ausgänge

Hier geben Sie an, was an den einzelnen Ausgangs-Kanälen angeschlossen ist.

Betriebsart	
Kanal A / B / C / D steuert	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Jalousie</u> • <u>Rollladen</u> • <u>Markise</u> • <u>Fenster</u>

Daraufhin erscheinen die Einstellungsmöglichkeiten für die einzelnen Ausgänge:

Einstellungen für Antriebe:

- Allgemeine Vorgaben für den angeschlossenen Antrieb (siehe *Kanal-Einstellungen – Antriebe*, Seite 29)
- Steuerungsfunktionen: Fahrbereichsbegrenzung, Sperren, Art der Automatik (siehe *Steuerung (Antriebe)*, Seite 31)
- Automatikfunktionen: Automatik kann extern oder intern vorgegeben werden (siehe *Automatik – intern für Beschattungen (Antriebe)*, Seite 39 bzw. *Automatik für Fenster (Antriebe)*, Seite 44)
- Szenen: Fahrpositionen (siehe *Szenen (Antriebe)*, Seite 48)

4.2.1. Kanal-Einstellungen – Antriebe

Wenn am Ausgangs-Kanal ein Antrieb angeschlossen ist, stellen Sie hier zunächst die allgemeinen Vorgaben für den Antrieb ein.

Fahrrichtung:

Auf/Ab, Ein/Aus bzw. Auf/Zu können vertauscht werden.

AUF/AB vertauschen (<i>Jalousie, Rollladen</i>) EIN/AUS vertauschen (<i>Markise</i>) ZU/AUF vertauschen (<i>Fenster</i>)	<u>nein</u> • ja
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

Laufzeit:

Die Laufzeit zwischen den Endlage ist die Basis für das Anfahren von Zwischenpositionen (z. B. bei Fahrbereichsgrenzen und Szenen). Sie können die Laufzeit numerisch eingeben (in Sekunden) oder die Laufzeit automatisch ermitteln lassen. Der Aktor stellt dann die Endlagen anhand des höheren Stroms am Antriebs-Ausgang fest. Hierzu sollten regelmäßige Referenzfahrten (s. u.) eingestellt werden.

Automatische Laufzeitmessung verwenden	<u>nein</u> • ja
Automatische Laufzeitmessung verwenden	nein
Laufzeit AB in s (<i>Jalousie, Rollladen</i>) Laufzeit AUS in s (<i>Markise</i>) Laufzeit AUF in s (<i>Fenster</i>)	1 ... 320; <u>60</u>
Laufzeit AUF in s (<i>Jalousie, Rollladen</i>) Laufzeit EIN in s (<i>Markise</i>) Laufzeit ZU in s (<i>Fenster</i>)	1 ... 320; <u>65</u>

Wenn beim Anfahren des Behangs eine Totzeit beachtet werden muss, dann kann diese hier manuell eingegeben werden oder automatisch ermittelt werden. Beachten Sie die Herstellerangaben des Behangs.

Totzeiten verwenden	• <u>nein</u> • ja, manuell eingeben • ja, automatisch ermitteln
bei Positionsfahrt aus geschlossener Position in 10 ms (<i>nur bei man. Eingabe</i>)	<u>0</u> ... 600
bei Positionsfahrt aus allen anderen Positionen in 10 ms (<i>nur bei man. Eingabe</i>)	<u>0</u> ... 600

bei Lamellenbewegung aus geschlossener Position in 10 ms (<i>nur bei man. Eingabe</i>)	<u>0</u> ... 600
bei Bewegung mit Richtungswechsel in 10 ms (<i>nur bei man. Eingabe</i>)	<u>0</u> ... 600
bei Lamellenbewegung aus allen anderen Positionen in 10 ms (<i>nur bei man. Eingabe</i>)	<u>0</u> ... 600

Laufzeit Nulllage und Schritt-Einstellung Lamellen:

(Nur bei Jalousien)

Über die Laufzeit, die der Antrieb in der Nulllage (d. h. nach Erreichen der oberen Endlage) weiterfährt, können unterschiedliche Behanglängen oder Montagepositionen der Endlageschalter ausgeglichen werden. Die Beschattungen einer Fassade werden durch das anpassen der Nulllagelaufzeiten alle komplett eingefahren und ergeben somit ein besseres Gesamtbild.

Schrittzeit x Schrittzahl ergibt die Wendezeit der Lamellen.

Laufzeit Nulllage in 0,1 s	<u>0</u> ... 255
Schrittzeit in 10 ms	1 ... 100; <u>20</u>
Schrittzahl Lamellen	1 ... 255; <u>5</u>

Wenn der Kurzzeitbefehl bei Jalousien (Schrittbefehl) nur zur Lamellenverstellung, nicht aber zur Positionierung des Behangs verwendet werden soll, wird der folgende Parameter auf „Ja“ gestellt. Der Parameter erscheint nur bei Jalousien.

Schrittbefehle nur zur Lamellenverstellung zulassen	<u>nein</u> • ja
-----------------------------------------------------	------------------

Pausenzeit:

Die benötigten Pausenzeiten bei Richtungswechsel des Antriebs sollten entsprechend den Vorgaben des Motorenherstellers eingestellt werden.

Pausenzeit für Richtungswechsel in 0,1 s	5 ... 100; <u>10</u>
------------------------------------------	----------------------

Referenzfahrt:

Durch das regelmäßige Anfahren der beiden Endlagen werden Laufzeit und Nulllage wieder justiert. Dies ist besonders für die automatische Laufzeitermittlung wichtig. Darum kann hier eingestellt werden nach wie vielen Fahrbewegungen vor einer Positionsfahrt eine Referenzfahrt durchgeführt werden soll. Die Referenzfahrt erfolgt immer in Richtung der sicheren Position (einfahren bei Beschattungen, schließen bei Fenstern).

Referenzfahrt durchführen	<u>nein</u> • ja
Referenzfahrt durchführen bei mehr als Fahrten vor einer Auto.positionsfahrt	ja 1 ... 255; <u>10</u>

Lamellenwendung:*(Nur bei Jalousien)*

Die Lamellenwendung sollte entsprechend den Vorgaben des Motorenherstellers eingestellt werden.

Lamellen wenden	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nie</u> • nur nach Positionsfahrt • nach jeder Fahrt
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Statusobjekt und Antriebsposition:

Status und aktuelle Position können auf den Bus gesendet werden. Das Statusobjekt zeigt durch Senden von 1 an, dass die eingefahrene bzw. geschlossene Position verlassen wurde und eignet sich z. B. zur Überwachung von Fenstern.

Die exakte Antriebsposition kann bei Bedarf auf den Bus gesendet werden. Die einstellbare Verzögerung sorgt dafür, dass bei einer längeren Fahrt nicht zu viele Datenpakete den Bus blockieren. Zusätzlich kann die Position zyklisch gesendet werden.

Statusobjekt verwenden	<u>nein</u> • ja
Rückmeldung Antriebsposition verwenden	<u>nein</u> • ja
Sendeverzögerung der Position nach Änderung in 0,1 s <i>(nur bei Rückmeldung)</i>	0...50; <u>10</u>
Antriebsposition zyklisch senden <i>(nur bei Rückmeldung)</i>	<u>nein</u> • 5 s • 10 s • ... • 2 h

Szenen:

Hier wird das Szenen-Menü für diesen Ausgangs-Kanal aktiviert.

Szenen verwenden	<u>nein</u> • ja
------------------	------------------

Siehe *Szenen (Antriebe)*, Seite 48.

4.2.1.1. Steuerung (Antriebe)

Stellen Sie hier das Verhalten des Antriebs ein.

Fahrbereichsgrenze:

Die Fahrbereichsgrenze wird verwendet um zu vermeiden, dass zwei Einrichtungen kollidieren (z. B. eine Markise und ein sich öffnendes Fenster).

Von zwei Antrieben erhält einer den Vorrang und wird als Master parametrier, der andere als Slave. Durch Nulllagesensoren kennen beide Aktoren den momentanen eigenen Status und den des anderen. Dieser ist entweder „in sicherer Position“ oder „nicht in sicherer Position“. Die sichere Position ist erreicht, wenn sich der Antrieb in einem Bereich befindet, wo keine Kollision möglich ist (dies könnte bei einer Markise z. B. 0 bis 30 % ausgefahren sein). Um die sichere Position des Antriebs zu melden kann an den Eingängen des Aktors ein Nulllagesensor (z. B. Endlageschalter oder Lichtschranke) angeschlossen werden, oder der Aktor erhält die Meldung seines Nulllagesensors über den Bus (siehe Grafiken im Kapitel *Anschlussmöglichkeiten für Nulllagesensoren* im allgemeinen Teil).

Bevor der Antrieb des Master-Aktors gefahren wird, erhält der Slave-Aktor den Befehl, seinen Antrieb in die sichere Position zu fahren. Der Slave-Antrieb bleibt daraufhin in sicherer Position, bzw. er fährt zurück, wenn er sich nicht im sicheren Bereich befindet.

Durch das Kommunikationsobjekt „Slave Nulllage Status“ ist dem Master-Aktor bekannt, ob sich der am Slave-Aktor angeschlossene Antrieb bereits in sicherer Position befindet (dann fährt der Master sofort) oder nicht (dann wartet er). Erst wenn dem Master-Aktor die Meldung vorliegt, dass der Slave-Antrieb sich in sicherer Position befindet, fährt er seinen Antrieb über die eigene sichere Position hinaus.

Ein Beispiel:

Das Lüften über ein Fenster soll Vorrang vor der Beschattung durch eine Markise haben. Das Fenster wird darum als Master, die Markise als Slave parametrierd. Beide verfügen über einen Nulllagesensor, der meldet ob sich der Antrieb in sicherer Position befindet oder nicht.

Nun ist die Markise ausgefahren und das Fenster soll geöffnet werden. Das Fenster kennt den Status der Markise („nicht sichere Position“) und gibt darum einen Master-Befehl an die Markise weiter, für die Markise das Signal, ein Stück weit einzufahren. Hat die Markise die sichere Position erreicht, erfolgt eine entsprechende Rückmeldung vom Nulllagesensor der Beschattung. Erst jetzt öffnet das Fenster.



Master und Slave tauschen regelmäßig ihre Position aus („sicher“ oder „nicht sicher“). Wie oft die Information abgefragt wird, lässt sich mit dem Überwachungszeitraum einstellen. Die hier gewählte Zeit sollte kürzer sein als die Zeit, die der überwachte Antrieb benötigt, um von der Grenze des sicheren Bereichs (letzte gemeldete sichere Position) in eine Position zu fahren, in der Kollisionsgefahr besteht.

Bei Nichterhalt eines Master/Slave-Status- oder Nulllageobjekts fährt der Antrieb in die sichere Position, ebenso bei Busspannungsausfall oder bei Störmeldung vom Nulllagesensor (gilt für die Parametrierung als Master und als Slave).

Ohne Fahrbereichsbegrenzung:

Fahrbereichsbegrenzung verwenden	nein
Verhalten bei Busspannungsausfall	<ul style="list-style-type: none"> • <u>keine Aktion</u> • Stopp • Auf-Befehl (bzw. Ein/Zu) • Ab-Befehl (bzw. Aus/Auf)
Verhalten bei Busspannungswiederkehr und nach Programmierung	<ul style="list-style-type: none"> • <u>keine Aktion</u> • Auf-Befehl (bzw. Ein/Zu) • Ab-Befehl (bzw. Aus/Auf)

Mit Fahrbereichsbegrenzung:

Stellen Sie ein, ob der Nulllagesensor des Antriebs direkt am Aktor angeschlossen ist (Eingangskanal) oder die Nulllage über den Bus empfangen wird (Kommunikationsobjekt).

Fahrbereichsbegrenzung verwenden	ja
Nulllagesensor angebunden als	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Kommunikationsobjekt</u> • <u>Eingangskanal</u>
Aktor ist	<u>Master</u> • Slave

Aktor als Master:

Aktor ist	Master
Sendewiederholung für Master-Befehle in s	1 ... 255; <u>10</u>
Überwachungszeitraum für Slave-Status- (und Nulllage-) Objekt in s	1 ... 255; <u>10</u>

Aktor als Slave:

Aktor ist	Slave
Sendewiederholung für Slave-Befehle in s	1 ... 255; <u>10</u>
Überwachungszeitraum für Master-Status- (und Nulllage-) Objekt in s	1 ... 255; <u>10</u>
Fahrposition für Slave in % wenn Eingang „Master Nulllagebefehl“ = 1	<u>0</u> ... 100

Richtung der Referenzfahrt:

Bei Fahrbereichsbegrenzungen ist die Richtung der Referenzfahrt festgelegt (sichere Position). Ohne Fahrbereichsbegrenzung kann die Richtung eingestellt werden.

Richtung der Referenzfahrt	<ul style="list-style-type: none"> • <u>in sichere Position</u> • in geschlossene Position (<i>Beschattung ausfahren</i>) • in geöffnete Position (<i>Fenster</i>) • kürzester Weg
----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sperrobjekte:

Der Ausgangs-Kanal kann bei Regen, Wind oder anderen Ereignissen gesperrt werden. Die manuelle Bedienung ist dann nicht möglich. Die Sperren und die Überwachung werden zunächst hier konfiguriert. Zur Einstellung der einzelnen Sperren erscheinen daraufhin separate Menüpunkte „Sperre X“ (siehe Kapitel *Sperren – Sperrobjekte*, Seite 35, *Sperren – Windsperre*, Seite 36 und *Sperren – Regensperre*, Seite 37).

Die Prioritäten der Sperrobjekte entsprechen der aufgeführten Reihenfolge (Sperre 1 hat die höchste Priorität, Sperre 5 die niedrigste).

Sperre 1 verwenden (Priorität hoch)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nein</u> • ja, mit Sperrobjekt • ja, als Windsperre • ja, als Regensperre
-------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sperre 2 verwenden	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nein</u> • ja, mit Sperrobjekt • ja, als Windsperre • ja, als Regensperre
Sperre 3 verwenden	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nein</u> • ja, mit Sperrobjekt • ja, als Windsperre • ja, als Regensperre
Sperre 4 verwenden	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nein</u> • ja, mit Sperrobjekt • ja, als Windsperre • ja, als Regensperre
Sperre 5 verwenden (Priorität niedrig)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nein</u> • ja, mit Sperrobjekt • ja, als Windsperre • ja, als Regensperre
Vorrang hat	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Sperre 5 vor Manuell</u> • <u>Manuell vor Sperre 5</u>
Überwachung der Sperrobjekte verwenden	<u>Nein</u> • Ja
Überwachungszeitraum für Sperrobjekte (wenn Überwachung der Sperrobjekte verwendet wird)	5s... • 2 h; <u>5 min</u>
Verhalten bei Nichterhalt eines Sperrobjekts (wenn Überwachung der Sperrobjekte verwendet wird)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Stopp</u> • Auf-Befehl • Ab-Befehl (Jalousie/Rollladen) • Ein-Befehl • Aus-Befehl (Markise) • Zu-Befehl • Auf-Befehl (Fenster)

Fahrbeschränkung 1/2 verwenden:

Hier werden die Fahrbeschränkungen aktiviert, die dann in einem eigenen Menüpunkt konfiguriert werden. Siehe "Fahrbeschränkungen" auf Seite 38.

Kurzzeitbeschränkung (für Jalousien):

Bei aktiver Kurzzeitbeschränkung sind manuell nur noch Kurzzeit-Fahrbefehle möglich. Bei gleichzeitiger Aktivierung der Funktion „Schrittbefehle nur zur Lamellenverstellung zulassen“ (siehe *Kanal-Einstellungen – Antriebe*, Seite 29) können von Hand nur noch die Lamellen verstellt werden, nicht mehr die Fahrposition der Jalousie. Die Beschränkung ist aktiv bei Objektwert 1.

Kurzzeitbeschränkung verwenden	<u>nein</u> • ja
Wert des Objektes vor 1. Kommunikation und Busspannungswiederkehr (wenn Kurzzeitbeschränkung verwendet wird)	<u>0</u> • 1

Automatik-Reset:

Durch eine manuelle Bedienung wird die Automatik des Antriebs deaktiviert. Hier wird eingestellt, wann die Automatik wieder aktiviert wird.

Manuell wechselt auf Automatik nach	<ul style="list-style-type: none"> • Ablauf einer Wartezeit • Erhalt eines Objekts • Ablauf einer Wartezeit oder Erhalt eines Objekts
Wartezeit in min (wenn „Ablauf einer Wartezeit“ gewählt wurde)	1...255; <u>20</u>
Wechsel auf Automatik bei Objektwert (wenn „Erhalt eines Objekts“ gewählt wurde)	0 • <u>1</u> • 0 oder 1

Automatik-Sperrobjekt:

Mit dem Automatik-Sperrobjekt kann die Automatik kurzfristig deaktiviert werden (z. B. bei Anwesenheit oder während Vorträgen in Konferenzräumen).

Hier wird auch vorgegeben, in welchem Modus sich der Kanal bei Spannungswiederkehr z. B. nach einem Stromausfall befindet. Der Modus (Manuell oder Automatik) wird als Statusobjekt auf den Bus gesendet.

Automatik Sperrobjekt verwenden	<u>nein</u> • ja
Betriebsart nach Spannungswiederkehr	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Automatik</u> • Manuell
Statusobjekt sendet	<ul style="list-style-type: none"> • <u>1 bei Automatik</u> 0 bei Manuell • 0 bei Automatik 1 bei Manuell
Sendeverzögerung des Statusausgang Automatik oder Manuell in 0,1 s	<u>0</u> ...50

Art der Automatik:

Die Automatik für den angeschlossenen Antrieb kann extern vorgegeben werden, alle Einstellungen können jedoch auch intern konfiguriert werden. Wird „interne Automatik“ gewählt, so erscheint ein separater Menüpunkt „Automatik“ (siehe Kapitel *Automatik – intern für Beschattungen (Antriebe)*, Seite 39 bzw. *Automatik für Fenster (Antriebe)*, Seite 44).

Art der Automatik	<u>externe Automatik</u> • interne Automatik
-------------------	----------------------------------------------

Sperren – Sperrobjekte

Der Menüpunkt erscheint nur, wenn bei „Steuerung“ eine Sperre mit Sperrobjekt konfiguriert wurde. Hier wird festgelegt, was bei Objektwert 1 und 0 passiert. Über die freien Sperrobjekte kann z. B. ein Feuerszenario konfiguriert werden (Fluchtwege schaffen durch Einfahren der Beschattungen, Entrauchung über Fenster). Auch das Aussperren auf der Terrasse kann durch ein Sperrobjekt verhindert werden (geöffneter Fensterkontakt der Terrassentür sperrt Jalousie vor der Tür).

Bezeichnung	[Sperre 1 ... 5] Geben Sie hier eine Bezeichnung ein!
Wenn Sperrobject Wert = 1	<ul style="list-style-type: none"> • keine Aktion • Stopp • Position anfahren • <u>Auf-Befehl</u> • Ab-Befehl (<i>Jalousie/Rollladen</i>) • <u>Einfahr-Befehl</u> • Ausfahr-Befehl (<i>Markise</i>) • <u>Schließen-Befehl</u> • Öffnen-Befehl (<i>Fenster</i>)
Position in % (nur wenn beim Sperren eine Position angefahren wird)	0...100
Lamellenposition in % (nur wenn bei Jalousien beim Sperren eine Position angefahren wird)	0...100
Wenn Sperrobject Wert = 0	
Bei Manuellbetrieb vor und nach Sperre	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Aktion • fahre letzte Position an
Bei Automatikbetrieb nach Sperre	folge Automatik
Wert des Objektes vor 1. Kommunikation und Busspannungswiederkehr	0... <u>1</u>

Sperren – Windsperre

Der Menüpunkt erscheint nur, wenn bei „Steuerung“ eine Windsperre konfiguriert wurde. Das Eingangsobjekt „Windsperre“ wird mit dem Ausgangsobjekt eines Windsensors verknüpft. Der Eingang kann sowohl ein 1 Bit-Objekt (kleiner oder größer als ein Grenzwert), als auch ein 16 Bit-Objekt (Messwert) sein.

Bezeichnung	[Windsperre] Geben Sie hier eine Bezeichnung ein!
Art des Eingangsobjekts	<u>1 Bit</u> • 16 Bit

1 Bit-Eingangsobjekt:

Art des Eingangsobjekts	1 Bit
Wenn Sperrobject Wert = 1	<ul style="list-style-type: none"> • keine Aktion • Stopp • Position anfahren • <u>Auf-Befehl</u> • Ab-Befehl (<i>Jalousie/Rollladen</i>) • <u>Einfahr-Befehl</u> • Ausfahr-Befehl (<i>Markise</i>) • <u>Schließen-Befehl</u> • Öffnen-Befehl (<i>Fenster</i>)
Position in % (nur wenn beim Sperren eine Position angefahren wird)	0...100

Lamellenposition in % (nur wenn bei Jalousien beim Sperren eine Position angefahren wird)	<u>0</u> ...100
Wartezeit in sicherer Position in min nach Sperre	1...255; <u>5</u>
Verhalten nach Wartezeit	
Bei Manuellbetrieb vor und nach Sperre	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Keine Aktion</u> • fahre letzte Position an
Bei Automatikbetrieb nach Sperre	folge Automatik

16 Bit-Eingangsobjekt:

Art des Eingangsobjekts	16 Bit
Ab Windgeschwindigkeit in m/s sperren	2...30; <u>5</u>
Wenn Sperre aktiv	<ul style="list-style-type: none"> • keine Aktion • Stopp • Position anfahren • <u>Auf-Befehl</u> • Ab-Befehl (Jalousie/Rollladen) • <u>Einfahr-Befehl</u> • Ausfahr-Befehl (Markise) • <u>Schließen-Befehl</u> • Öffnen-Befehl (Fenster)
Wartezeit in sicherer Position in min nach Sperre	1...255; <u>5</u>
Verhalten nach Wartezeit	
Bei Manuellbetrieb vor und nach Sperre	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Keine Aktion</u> • fahre letzte Position an
Bei Automatikbetrieb nach Sperre	folge Automatik
Aktuellen Sperrstatus senden	<u>nein</u> • ja

Sperrungen – Regensperre

Der Menüpunkt erscheint nur, wenn bei „Steuerung“ eine Regensperre konfiguriert wurde. Das Eingangsobjekt „Regensperre“ wird mit dem Ausgangsobjekt eines Regensensors verknüpft.

Bezeichnung	[Regensperre] Geben Sie hier eine Bezeichnung ein!
Wenn Sperrobject Wert = 1	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Aktion • Stopp • Position anfahren • <u>Auf-Befehl</u> • Ab-Befehl (<i>Jalousie/Rollladen</i>) • <u>Einfahr-Befehl</u> • Ausfahr-Befehl (<i>Markise</i>) • <u>Schließen-Befehl</u> • Öffnen-Befehl (<i>Fenster</i>)
Position in % (<i>nur wenn beim Sperren eine Position angefahren wird</i>)	<u>0</u> ...100
Lamellenposition in % (<i>nur wenn bei Jalousien beim Sperren eine Position angefahren wird</i>)	<u>0</u> ...100
Wartezeit in sicherer Position in min nach Sperre	1...255; <u>5</u>
Verhalten nach Wartezeit	
Bei Manuellbetrieb vor und nach Sperre	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Keine Aktion</u> • fahre letzte Position an
Bei Automatikbetrieb nach Sperre	folge Automatik

Fahrbeschränkungen

Der Menüpunkt erscheint nur, wenn bei „Steuerung“ eine Fahrbeschränkung aktiviert wurde. Mit den Fahrbeschränkungen kann das manuelle Fahren eingeschränkt werden. Die Beschränkung ist aktiv bei Objektwert 1.

Art der Beschränkung	<ul style="list-style-type: none"> • <u>vollständig</u> • Fahrposition • Lamellenwinkel (bei Jalousien) • nur AUF zulassen • nur AB zulassen
Wert des Objektes vor 1. Kommunikation und Busspannungswiederkehr	<u>0</u> • 1

Bei Einschränkung der Fahrposition:

Art der Beschränkung	• Fahrposition
Fahren zulassen im Positionsbereich	
von (in %)	<u>0</u> ...100
bis (in %)	<u>0</u> ... <u>100</u>

Bei Einschränkung des Lamellenwinkels (nur Jalousien):

Art der Beschränkung	• Lamellenwinkel
Fahren zulassen im Winkelbereich	

von (in %)	<u>0...100</u>
bis (in %)	<u>0...100</u>

4.2.1.2. Manuell

Hier kann der Positionsspeicher für das manuelle Fahren aktiviert werden. Die hier vorgegebene Position kann über ein Lernobjekt jederzeit überschrieben werden. Zu einem späteren Zeitpunkt kann die gespeicherte Position wieder aufgerufen werden.

Bei Jalousien können sowohl Fahr- als auch Lamellenposition gespeichert werden.

Positionsspeicher verwenden	<u>nein</u> • ja
Unterschiedliche Positionen für Objektwert 0 und 1 verwenden	<u>nein</u> • ja (Bei Auswahl von „ja“ wird in Position für Objektwert 0 und für Objektwert 1 aufgeteilt)
Position in %	<u>0...100</u>
Abruf über Befehlsfolge Langzeit=1, Kurzzeit=1 zulassen	<u>nein</u> • ja
Lernobjekt für neue Position verwenden	<u>nein</u> • ja
Übernahme bei Programmierung (wenn Lernobjekt verwendet wird)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>alle Parameter</u> • nur geänderte Parameter

4.2.1.3. Automatik – extern

Der Menüpunkt „Automatik extern“ erscheint, wenn bei „Steuerung“ die externe Automatik gewählt ist. In diesem Fall kann hier der Positionsspeicher für das automatische Fahren aktiviert werden. Die hier vorgegebene Position kann über ein Lernobjekt jederzeit überschrieben werden. Zu einem späteren Zeitpunkt kann die gespeicherte Position wieder aufgerufen werden. Einstellungsmöglichkeiten siehe Kapitel „Manuell“ auf Seite 39.

4.2.1.4. Automatik – intern für Beschattungen (Antriebe)

Der Menüpunkt „Automatik intern“ erscheint, wenn bei „Steuerung“ die interne Automatik gewählt ist. Die internen Automatikfunktionen berücksichtigen Helligkeit/Sonnenstand, Außentemperatur und Innentemperatur und ermöglichen auch eine Zeit- und Dämmerungssteuerung. Es kann eine Beschattungsposition vorgegeben bzw. eingelesen werden.

Um die interne Beschattungsautomatik voll ausnützen zu können, müssen im Bus-System Informationen zu Helligkeit/Dämmerung, Außen- und Innentemperatur, Uhrzeit und Sonnenstand vorliegen.

Außentemperatursperre:

Das Eingangsobjekt „Außentemperatursperre“ wird mit dem Ausgangsobjekt eines Temperatursensors verknüpft. Das Eingangsobjekt kann sowohl ein 1 Bit-Objekt (kleiner oder größer als ein Grenzwert), als auch ein 16 Bit-Objekt (Messwert) sein.

Automatik Sperrobject verwenden	<u>nein</u> • ja
Automatik Sperrobject verwenden	ja
Art des Temperatureingangsobjekts	<u>1 Bit</u> • 16 Bit

1 Bit-Eingangsobjekt:

Art des Temperatureingangsobjekts	1 Bit
-----------------------------------	--------------

Die Beschattung wird erlaubt, wenn das Bit 0 ist und gesperrt, wenn das Bit 1 ist.

16 Bit-Eingangsobjekt:

Art des Temperatureingangsobjekts	16 Bit
Grenzwert in 0,1°C	-300 ... 800; <u>50</u>
Hysterese in 0,1°C	1 ... 100; <u>20</u>
Aktuellen Sperrstatus senden	<u>nein</u> • ja

Die Beschattung wird erlaubt,
wenn der Messwert größer ist als Grenzwert+Hysterese
und gesperrt,
wenn der Messwert kleiner oder gleich dem Grenzwert ist.

Dämmerungs-/Uhrzeitsteuerung:

Die Uhrzeitsteuerung erfolgt über ein Kommunikationsobjekt. Das Eingangsobjekt „Dämmerungssteuerung“ wird mit dem Ausgangsobjekt eines Helligkeitssensors verknüpft. Für die Dämmerungssteuerung kann sowohl ein 1 Bit-Objekt (kleiner oder größer als ein Grenzwert), als auch ein 16 Bit-Objekt (Messwert) verwendet werden.

Dämmerungs-/Uhrzeitsteuerung verwenden	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nein</u> • nur Dämmerungssteuerung • nur Uhrzeitsteuerung • beide (ODER Verknüpfung)
----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dämmerungs-/Uhrzeitsteuerung verwenden	nur Dämmerungssteuerung / beide
Art des Dämmerungsobjekts	<u>1 Bit</u> • 16 Bit

16 Bit-Eingangsobjekt:

Art des Dämmerungsobjekts	16 Bit
Dämmerung Grenzwert in Lux	1 ... 1000; <u>10</u>
Schaltverzögerung	1 Minute
Aktuellen Dämmerungsstatus senden	<u>nein</u> • ja

Innentemperaturfreigabe:

Das Eingangsobjekt „Innentemperaturfreigabe“ wird mit dem Ausgangsobjekt eines Temperatursensors verknüpft. Das Eingangsobjekt kann sowohl ein 1 Bit-Objekt (kleiner oder größer als ein Grenzwert), als auch ein 16 Bit-Objekt (Messwert oder Soll- und Ist-Wert) sein.

Innentemperaturfreigabe verwenden	<u>nein</u> • ja
-----------------------------------	------------------

Art des Eingangsobjekts	<u>1 Bit</u> • 16 Bit • 16 Bit Soll/Ist-Temperatur
-------------------------	----------------------------------------------------

16 Bit-Eingangsobjekt:

Art des Eingangsobjekts	16 Bit
Grenzwert in 0,1°C	-300 ... 800; <u>200</u>
Hysterese in 0,1°C	1 ... 100; <u>20</u>
Aktuellen Sperrstatus senden	<u>nein</u> • ja

16 Bit-Eingangsobjekt (Soll/Ist-Temperatur):

Bei dieser Funktion werden Sollwert und Istwert (Messwert) aus dem 16 Bit-Objekt eingelesen und ausgewertet.

Art des Eingangsobjekts	16 Bit Soll/Ist-Temperatur
Sollwert (SW) - Istwert (MW) Differenz in 0,1°C	1 ... 100; <u>20</u>
Hysterese in 0,1°C	1 ... 100; <u>20</u>
Aktuellen Sperrstatus senden	<u>nein</u> • ja

Die Beschattung wird erlaubt,
wenn der Messwert größer oder gleich ist wie Sollwert+Differenz
und gesperrt,
wenn der Messwert kleiner ist als Sollwert+Differenz-Hysterese.

Beschattungsautomatik:

Die Beschattungsautomatik wertet die Eingangsobjekte „Helligkeit“ und „Sonnenstand“ einer Wetterstation aus. Auch die Fahrposition für die automatische Beschattung wird hier festgelegt.

Beschattungsautomatik verwenden	<u>nein</u> • ja
---------------------------------	------------------

Helligkeit:

Für die Steuerung nach Helligkeit kann sowohl ein 1 Bit-Objekt (kleiner oder größer als ein Grenzwert), als auch ein, zwei oder drei 16 Bit-Objekte (Messwerte, z. B. Ost-, Süd- und Westsonne) verwendet werden.

Art des Beschattungseingangs	<u>1 x 1 Bit</u> • 1 x 16 Bit • 2 x 16 Bit • 3 x 16 Bit
------------------------------	---------------------------------------------------------

1 x 1 Bit-Eingangsobjekt:

Stellen Sie die Verzögerungszeiten für die Beschattung ein (verhindert ständiges Auf- und Zufahren bei schnell wechselnden Lichtverhältnissen).

Art des Beschattungseingangs	1 x 1 Bit
Auffahrverzögerung in min	0 ... 255; <u>12</u>
Abfahrverzögerung in min	0 ... 30; <u>1</u>

1 x 16 Bit, 2 x 16 Bit oder 3 x 16 Bit als Eingangsobjekt:

Der Helligkeitsgrenzwert kann per Parameter oder Kommunikationsobjekt vorgegeben werden. Bei mehreren Helligkeits-Messwerten (2 x 16 Bit oder 3 x 16 Bit) wird nur der maximale Helligkeitswert mit dem Grenzwert verglichen.

Art des Beschattungseingangs	1 x 16 Bit • 2 x 16 Bit • 3 x 16 Bit
Beschattung Grenzwertvorgabe per	<u>Parameter</u> • Kommunikationsobjekt

Grenzwert per Parameter:

Stellen Sie den Grenzwert und die Verzögerungszeiten für die Beschattung ein (verhindert ständiges Auf- und Zufahren bei schnell wechselnden Lichtverhältnissen).

Beschattung Grenzwertvorgabe per	Parameter
Beschattung Grenzwert in klux	0 ... 100; <u>30</u>
Auffahrverzögerung in min	0 ... 255; <u>12</u>
Abfahrverzögerung in min	0 ... 30; <u>1</u>
Aktuellen Beschattungsstatus senden	<u>Nein</u> • Ja

Grenzwert per Kommunikationsobjekt:

Der Grenzwert wird per Kommunikationsobjekt empfangen und kann zusätzlich verändert werden (z. B. Taster für „empfindlicher“ und „unempfindlicher“). Stellen Sie hier auch die Verzögerungszeiten für die Beschattung ein (verhindert ständiges Auf- und Zufahren bei schnell wechselnden Lichtverhältnissen).

Beschattung Grenzwertvorgabe per	Kommunikationsobjekt
Der zuletzt kommunizierte Wert soll erhalten bleiben	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nicht</u> • nach Spannungswiederkehr • nach Spannungswiederkehr und Programmierung
Start Grenzwert in klux gültig bis zur 1. Kommunikation	0 ... 100; <u>30</u>
Art der Grenzwertveränderung	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Absolutwert mit einem 16 Bit Kom.Objekt</u> • Anhebung/Absenkung mit einem Kom.Objekt • Anhebung/Absenkung mit zwei Kom.Objekten
Schrittweite in klux (nur bei „Anhebung/Absenkung mit Kom.Objekt“)	1 ... 5; <u>2</u>
Auffahrverzögerung in min	0 ... 255; <u>12</u>
Abfahrverzögerung in min	0 ... 30; <u>1</u>
Aktuellen Beschattungsstatus senden	<u>nein</u> • ja

Sonnenstand:

Sonnenstand auswerten	<u>nein</u> • ja
Sonnenstand auswerten	ja
Sonnenstand wird definiert über	<ul style="list-style-type: none"> • <u>diskreten Wert von Azimut und Elevation</u> • Himmelsrichtungen (bezüglich Azimut und Elevation)

Sonnenstandsdefinition über Werte:

Geben Sie den Bereich (Richtung und Höhe) ein, in dem die Sonnen sich befinden muss, damit die Beschattung aktiv ist.

Sonnenstand wird definiert über	diskreten Wert von Azimut und Elevation
Azimut von	<u>0</u> ... 360
Azimut bis	<u>0</u> ... 360
Elevation von	<u>0</u> ... 90
Elevation bis	<u>0</u> ... 90

Sonnenstandsdefinition über Himmelsrichtungen:

Geben Sie die Himmelsrichtung vor, in der die Sonnen stehen muss, damit die Beschattung aktiv ist.

Sonnenstand wird definiert über	Himmelsrichtungen (bezüglich Azimut und Elevation)
Himmelsrichtung	<ul style="list-style-type: none"> • Ost (Azimut: 0° ... 180°) • Süd-Ost (Azimut: 45° ... 225°) • <u>Süd (Azimut: 90° ... 270°)</u> • Süd-West (Azimut: 135° ... 315°) • West (Azimut: 180° ... 360°)

Lamellen- und Fahrposition (bei Jalousien):

Bei Jalousien kann der Winkel der Lamellen fest eingestellt werden, oder die Lamellen können automatisch der Elevation folgen. Es gilt: Lamellen sind bei 100% geschlossen, bei 50% waagrecht.

Sollen die Lamellen der Elevation folgen	<u>nein</u> • ja
------------------------------------------	------------------

Die Lamellen sollen **nicht** der Elevation folgen (fester Reversierungswinkel):

Stellen Sie die gewünschte Position der Lamellen und des Behangs ein.

Sollen die Lamellen der Elevation folgen	nein
Lamellenposition in %	0 ... 100; <u>75</u>

Jalousieposition in %	0 ... 100; <u>75</u>
Lernobjekt für neue Beschattungsposition verwenden (Behang- und Lamellenposition werden gespeichert, Info siehe unten)	<u>nein</u> • ja

Die Lamellen sollen der Elevation folgen:

Es können drei verschiedene Elevationsbereiche eingestellt werden, für die jeweils eine feste Behang- und Lamellen-Position festgelegt wird.

Sollen die Lamellen der Elevation folgen	ja
Bei Elevation kleiner (in Grad)	0 ... 90; <u>10</u>
Lamellenposition in %	0 ... 100; <u>95</u>
sonst Lamellenposition in %	0 ... 100
Jalousieposition in %	0 ... 100
Lernobjekt für neue Beschattungsposition verwenden (nur die Behangposition wird gespeichert, Info siehe unten)	<u>nein</u> • ja

Fahrposition (bei Markisen und Rollläden):

Markisenposition in % bzw. Rollladenposition in %	0 ... 100; <u>75</u>
Lernobjekt für neue Beschattungsposition verwenden	<u>nein</u> • ja

Lernobjekt für neue Beschattungsposition verwenden: Die Behangposition kann numerisch vorgegeben oder manuell eingelesen werden. Zum Einlernen wird „Lernobjekt verwenden: Ja“ eingestellt und das „Kanal X Beschattung Position Lernobjekt“ zum Speichern der angefahrenen Position verwendet. Die Speicherung erfolgt bei Wert = 1 und kann z. B. über einen mit dem Lernobjekt verknüpften Taster realisiert werden. Bereits eingestellte numerische Vorgaben werden vom Lernobjekt überschrieben.

4.2.1.5. Automatik für Fenster (Antriebe)

Der Menüpunkt „Automatik intern“ erscheint, wenn bei „Steuerung“ die interne Automatik gewählt ist. Die internen Automatikfunktionen berücksichtigen je nach Einstellung Außentemperatur, Innentemperatur und Raum-Luftfeuchtigkeit und ermöglichen die Zwangsbelüftung über ein Kommunikationsobjekt.

Um die interne Lüftungsautomatik voll ausnützen zu können, müssen im Bus-System Informationen zu Außen- und Innentemperatur und zur Innenraum-Luftfeuchtigkeit vorliegen.

Kaltluftsperr:

Das Eingangsobjekt „Kaltluftsperr“ wird mit dem Ausgangsobjekt eines Temperatursensors verknüpft. Das Eingangsobjekt kann sowohl ein 1 Bit-Objekt (kleiner oder größer als ein Grenzwert), als auch ein 16 Bit-Objekt (Messwert) sein.

Kaltluftsperr verwenden	<u>nein</u> • ja
Kaltluftsperr verwenden	ja
Art des Temperatureingangsobjekts	<u>1 Bit</u> • 16 Bit

1 Bit-Eingangsobjekt:

Art des Temperatureingangsobjekts	1 Bit
-----------------------------------	--------------

Die Lüftung wird erlaubt, wenn das Bit 0 ist und gesperrt, wenn das Bit 1 ist.

16 Bit-Eingangsobjekt:

Art des Temperatureingangsobjekts	16 Bit
Grenzwert in 0,1°C	-300 ... 800; <u>50</u>
Hysterese in 0,1°C	1 ... 100; <u>20</u>
Aktuellen Sperrstatus senden	<u>nein</u> • ja

Die Lüftung wird erlaubt,
wenn der Messwert größer ist als Grenzwert+Hysterese
und gesperrt,
wenn der Messwert kleiner oder gleich dem Grenzwert ist.

Zwangsbelüftung:

Zwangsbelüftung verwenden	<u>nein</u> • ja
---------------------------	------------------

Wenn die Zwangsbelüftung aktiv ist („Zwangsbelüftung verwenden: Ja“), wird gelüftet sobald das Kommunikationsobjekt „Zwangsbelüftung“ = 1 ist.

Warmluftsperr:

Das Eingangsobjekt „Warmluftsperr“ wird mit dem Ausgangsobjekt eines oder mehrerer Temperatursensoren verknüpft. Das Eingangsobjekt kann sowohl ein 1 Bit-Objekt (kleiner oder größer als ein Grenzwert), als auch ein 16 Bit-Objekt (Messwert Innen/ Außen oder Soll- und Ist-Wert) sein.

Warmluftsperr verwenden	<u>nein</u> • ja
Warmluftsperr verwenden	ja
Art des Eingangsobjekts	<u>1 Bit</u> • 16 Bit • 16 Bit Soll/Ist-Temperatur

1 Bit-Eingangsobjekt:

Art des Eingangsobjekts	1 Bit
-------------------------	--------------

Die Lüftung wird erlaubt, wenn das Bit 0 ist und gesperrt, wenn das Bit 1 ist.

16 Bit-Eingangsobjekt:

Art des Eingangsobjekts	16 Bit
Grenzwert in 0,1°C	-100 ... 200; <u>50</u>
Hysterese in 0,1°C	1 ... 100; <u>20</u>
Aktuellen Sperrstatus senden	<u>nein</u> • ja

Die Lüftung wird erlaubt,
wenn der Außenmesswert kleiner ist als Innenmesswert+Differenz-Hysterese
und gesperrt,
wenn der Außenmesswert größer oder gleich ist wie Innenmesswert+Differenz.

16 Bit-Eingangsobjekt (Soll/Ist-Temperatur):

Bei dieser Funktion werden Sollwert und Istwert (Messwert) aus dem 16 Bit-Objekt eingelesen und ausgewertet.

Art des Eingangsobjekts	16 Bit Soll/Ist-Temperatur
Schließen wenn Außentemp. den Sollwert um (in 0,1°C) überschreitet	0...255; <u>50</u>
Hysterese in 0,1 °C	1...100; <u>20</u>
Aktuellen Sperrstatus senden	<u>nein</u> • ja

Die Lüftung wird erlaubt,
wenn der Außenmesswert kleiner ist als Sollwert+Differenz-Hysterese
und gesperrt,
wenn der Außenmesswert größer oder gleich ist wie Sollwert+Differenz.

Öffnen nach Temperatur/Feuchte:

Öffne Fenster	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nie</u> • bei zu hoher Temperatur • bei zu hoher Raumluftfeuchte • bei zu hoher Temperatur oder Raumluftfeuchte
---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Innentemperatur:

Diese Parameter erscheinen, wenn „bei zu hoher Temperatur“ / „zu hoher Temperatur oder Raumluftfeuchte“ gelüftet wird. Das Eingangsobjekt kann sowohl ein 1 Bit-Objekt (kleiner oder größer als ein Grenzwert), als auch ein 16 Bit-Objekt (Messwert oder Soll- und Ist-Wert) sein.

Art des Temperatureingangsobjekts	<u>1 Bit</u> • 16 Bit • 16 Bit Soll-/Isttemperatur
-----------------------------------	----------------------------------------------------

1 Bit-Eingangsobjekt:

Art des Temperatureingangsobjekts	1 Bit
-----------------------------------	--------------

Die Lüftung wird aktiviert, wenn das Bit 0 ist und gesperrt, wenn das Bit 1 ist.

16 Bit-Eingangsobjekt:

Die Grenzwertvorgabe kann per Parameter oder Kommunikationsobjekt erfolgen.

Art des Temperatureingangsobjekts	16 Bit
Innentemperatur Grenzwertvorgabe per	<u>Parameter</u> • Kommunikationsobjekt

Grenzwert per Parameter:

Innentemperatur Grenzwertvorgabe per	Parameter
Innentemperatur Grenzwert in 0,1°C	-100 ... 500; <u>300</u>
Hysterese in 0,1°C	1 ... 100; <u>20</u>
Aktuellen Temperaturstatus senden	<u>nein</u> • ja

Grenzwert per Kommunikationsobjekt:

Der Grenzwert wird per Kommunikationsobjekt empfangen und kann zusätzlich verändert werden (z. B. Taster für Solltemperatur + und -).

Innentemperatur Grenzwertvorgabe per	Kommunikationsobjekt
Der zuletzt kommunizierte Wert soll erhalten bleiben	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nicht</u> • nach Spannungswiederkehr • nach Spannungswiederkehr und Programmierung
Start Grenzwert in 0,1°C gültig bis zur 1. Kommunikation	100 ... 500; <u>300</u>
Art der Grenzwertveränderung	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Absolutwert mit einem 16 Bit Kom.Objekt</u> • Anhebung/Absenkung mit einem Kom.Objekt • Anhebung/Absenkung mit zwei Kom.Objekten
Schrittweite (nur bei „Anhebung/Absenkung mit Kom.Objekt“)	0,1°C ... 5°C; <u>1°C</u>
Hysterese in 0,1°C	1 ... 100; <u>20</u>
Aktuellen Temperaturstatus senden	<u>nein</u> • ja

16 Bit-Eingangsobjekt (Soll/Ist-Temperatur):

Bei dieser Funktion werden Sollwert und Istwert (Messwert) aus dem 16 Bit-Objekt eingelesen und ausgewertet.

Art des Temperatureingangsobjekts	16 Bit Soll-/Isttemperatur
Öffnen wenn Istwert den Sollwert um (in 0,1°C) überschreitet	0...255; <u>20</u>
Hysterese in 0,1 °C	1...100; <u>20</u>
Aktuellen Sperrstatus senden	<u>nein</u> • ja

Raumluftfeuchte:

Diese Parameter erscheinen, wenn „bei zu hoher Raumluftfeuchte“ / „zu hoher Temperatur oder Raumluftfeuchte“ gelüftet wird. Das Eingangsobjekt kann sowohl ein 1

Bit-Objekt (kleiner oder größer als ein Grenzwert), als auch ein 16 Bit-Objekt (Messwert) sein.

Art des Feuchteeingangsobjekts	<u>1 Bit</u> • 16 Bit
--------------------------------	-----------------------

1 Bit-Eingangsobjekt:

Art des Feuchteeingangsobjekts	1 Bit
--------------------------------	--------------

Die Lüftung wird aktiviert, wenn das Bit 0 ist und gesperrt, wenn das Bit 1 ist.

16 Bit-Eingangsobjekt:

Art des Feuchteeingangsobjekts	16 Bit
Innenfeuchte Grenzwert in %	0 ... 100; <u>60</u>
Hysterese in 0,1°C	1 ... 100; <u>5</u>
Aktuellen Feuchtestatus senden	<u>nein</u> • ja

Fensteröffnung:

Wenn die Lüftung nach Temperatur oder Feuchte über ein 1 Bit-Eingangsobjekt gesteuert wird, dann geben Sie die Öffnungsposition in % an.

Fensteröffnung in %	1... <u>100</u>
---------------------	-----------------

Wenn die Lüftung nach Temperatur und Feuchte über 16 Bit-Eingangsobjekte gesteuert wird, dann können Sie entweder eine Öffnungsposition einstellen oder die Fenster schrittweise öffnen. Im Schrittbetrieb wird die Temperatur/Feuchte-Abweichung nach einer festgelegten Zeit geprüft und gegebenenfalls einen Schritt weiter auf/zu gefahren.

Fensteröffnung	<u>absolut in %</u> • schrittweise
Fensteröffnung in % (nur wenn „Fensteröffnung absolut in %“)	1... <u>100</u>
schrittweise um (in %) (nur wenn „Fensteröffnung schrittweise“)	1...100; <u>25</u>
alle (in Minuten) (nur wenn „Fensteröffnung schrittweise“)	1...60; <u>3</u>

4.2.1.6. Szenen (Antriebe)

Der Menüpunkt „Szenen“ erscheint nur wenn bei den Einstellungen zum Antriebs-Kanal „Szenen verwenden : Ja“ gewählt ist.

Für jeden Antrieb können Sie verschiedene Fahrpositionen als Szenen speichern und über den Bus aufrufen. Pro Antrieb stehen 16 Szenen zur Verfügung.

Szene verwenden	<u>nein</u> • ja
-----------------	------------------

Sie können für jede aktivierte Szene eine eigene Szenennummer vergeben, unabhängig von der internen Nummer des Aktors.

Szenennummer	<u>0</u> ...127
Jalousieposition in % bzw. Rollladenposition in % bzw. Markisenposition in % bzw. Fensterposition in %	0...100; <u>50</u>
Lamellenposition in % (nur bei Jalousien)	0...100; <u>70</u>



Elsner Elektronik GmbH Steuerungs- und Automatisierungstechnik

Sohlegrund 16
75395 Ostelsheim
Deutschland

Tel. +49 (0) 70 33 / 30 945-0 info@elsner-elektronik.de
Fax +49 (0) 70 33 / 30 945-20 www.elsner-elektronik.de

Technischer Service: +49 (0) 70 33 / 30 945-250