



# Suntracer KNX sl

## Wetterstation

---

Artikelnummer 70154





|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Beschreibung</b> .....                             | <b>5</b>  |
| 1.0.1. Lieferumfang .....                                | 6         |
| 1.1. Technische Daten .....                              | 6         |
| <b>2. Installation und Inbetriebnahme</b> .....          | <b>7</b>  |
| 2.1. Hinweise zur Installation .....                     | 7         |
| 2.2. Montageort .....                                    | 8         |
| 2.2.1. Position der Sensoren .....                       | 10        |
| 2.2.2. Messrichtung des Helligkeitssensors .....         | 10        |
| 2.3. Montage der Wetterstation .....                     | 10        |
| 2.3.1. Halterung anbringen .....                         | 10        |
| 2.3.2. Montage mit Ausleger Fix .....                    | 11        |
| 2.3.3. Gerät anbringen und anschließen .....             | 14        |
| 2.4. Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme .....       | 14        |
| <b>3. Gerät adressieren</b> .....                        | <b>15</b> |
| <b>4. Wartung</b> .....                                  | <b>15</b> |
| <b>5. Übertragungsprotokoll</b> .....                    | <b>16</b> |
| 5.1. Liste aller Kommunikationsobjekte .....             | 16        |
| <b>6. Einstellung der Parameter</b> .....                | <b>54</b> |
| 6.0.1. Verhalten bei Spannungsausfall/-wiederkehr .....  | 54        |
| 6.0.2. Speicherung von Grenzwerten .....                 | 54        |
| 6.0.3. Störobjekte .....                                 | 54        |
| 6.0.4. Allgemeine Einstellungen .....                    | 54        |
| 6.0.5. GPS .....   | 55        |
| 6.1. Standort .....                                      | 56        |
| 6.2. Regen .....   | 58        |
| 6.3. Temperatur-Messwert .....                           | 59        |
| 6.4. Temperatur-Grenzwerte .....                         | 59        |
| 6.4.1. Temperatur-Grenzwert 1-4 .....                    | 60        |
| 6.5. Frostalarm .....                                    | 62        |
| 6.6. Helligkeitsmesswert .....                           | 62        |
| 6.7. Helligkeits-Grenzwerte .....                        | 63        |
| 6.7.1. Helligkeits-Grenzwert 1-4 .....                   | 63        |
| 6.8. Helligkeits-Grenzwerte Dämmerung .....              | 65        |
| 6.8.1. Dämmerungs-Grenzwert 1-4 .....                    | 65        |
| 6.9. Nacht .....   | 68        |
| 6.10. Sonnenstand .....                                  | 69        |
| 6.11. Wind-Messwert .....                                | 69        |
| 6.12. Wind-Grenzwerte .....                              | 70        |
| 6.12.1. Wind-Grenzwert 1-4 .....                         | 70        |
| 6.13. Luftdruck-Messwert .....                           | 72        |
| 6.14. Luftdruck-Grenzwerte .....                         | 73        |
| 6.14.1. Luftdruck-Grenzwert 1-4 .....                    | 73        |
| 6.15. Sommerkompensation .....                           | 76        |
| 6.16. Fassadensteuerungs-Funktionen optimal nutzen ..... | 77        |

|   |     |
|---|-----|
| 6.16.1. Einteilung der Fassaden für die Steuerung .....           | 77  |
| 6.16.2. Ausrichtung und Neigung der Fassade .....                 | 78  |
| 6.16.3. Schattenkanten- und Lamellennachführung .....             | 79  |
| 6.16.4. Lamellenarten und Ermittlung von Breite und Abstand ..... | 80  |
| 6.16.5. Lamellenstellung bei Horizontal-Lamellen .....            | 81  |
| 6.16.6. Lamellenstellung bei Vertikal-Lamellen .....              | 83  |
| 6.17. Simulation .....  | 84  |
| 6.18. Statusausgabe .....   | 85  |
| 6.19. Fassaden-Einstellung .....                                  | 86  |
| 6.19.1. Fassade Sicherheit .....                                  | 92  |
| 6.19.2. Fassade Automatik .....                                   | 96  |
| 6.20. Berechner .....   | 109 |
| 6.20.1. Berechner 1-8 .....                                       | 109 |
| 6.21. Wochen-Zeitschaltuhr .....                                  | 113 |
| 6.21.1. Wochenuhr Zeitraum 1-24 .....                             | 114 |
| 6.22. Kalender-Zeitschaltuhr .....                                | 115 |
| 6.22.1. Kalenderuhr-Zeitraum 1-4 .....                            | 115 |
| 6.23. Logik .....   | 116 |
| 6.23.1. UND Logik 1-8 und ODER Logik 1-8 .....                    | 117 |
| 6.23.2. Verknüpfungseingänge der UND Logik .....                  | 119 |
| 6.23.3. Verknüpfungseingänge der ODER Logik .....                 | 122 |



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](http://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

---

Die **Wetterstation Suntracer KNX sl** für das KNX-Gebäudebus-System misst Temperatur, Windgeschwindigkeit, Helligkeit und Luftdruck. Sie erkennt Niederschlag und empfängt das GPS-Signal für Zeit und Standort. Zusätzlich wird die genaue Position der Sonne (Azimut und Elevation) aus Standortkoordinaten und Zeitpunkt errechnet.

Alle Werte können zur Steuerung grenzwertabhängiger Schaltausgänge verwendet werden. Über UND-Logik-Gatter und ODER-Logik-Gatter lassen sich die Zustände verknüpfen. Multifunktions-Module verändern Eingangsdaten bei Bedarf durch Berechnungen, Abfrage einer Bedingung oder Wandlung des Datenpunkttyps.

Die integrierte Beschattungssteuerung erlaubt die intelligente Steuerung des Sonnenschutzes von bis zu acht Fassaden.

Im kompakten Gehäuse des **Suntracer KNX sl** sind Sensorik, Auswerteelektronik und die Elektronik der Bus-Ankopplung untergebracht.

## **Funktionen:**

- **Helligkeitsmessung** (aktuelle Lichtstärke)
- **GPS-Empfänger** mit Ausgabe der aktuellen Zeit und der Standortkoordinaten. Zusätzlich berechnet die **Wetterstation Suntracer KNX sl** die Position der Sonne (Azimut und Elevation)
- **Beschattungssteuerung** für bis zu 8 Fassaden mit Lamellennachführung, Schattenkantennachführung
- **Windmessung:** Die Windstärkemessung erfolgt elektronisch und somit geräuschlos und zuverlässig, auch bei Hagel, Schnee und Minustemperaturen. Auch Luftverwirbelungen und aufsteigende Winde im Bereich des Geräts werden erfasst
- **Niederschlagserkennung:** Die Sensorfläche ist beheizt, so dass nur Tropfen und Flocken als Niederschlag erkannt werden, nicht aber Nebel oder Tau. Hört es auf zu regnen oder zu schneien, ist der Sensor schnell wieder trocken und die Niederschlagsmeldung endet
- **Temperaturmessung**
- Frostschutz für Beschattungen
- **Luftdruckmessung**
- **Wochen- und Kalenderzeitschaltuhr:** Alle Zeit-Schaltausgänge können als Kommunikationsobjekte genutzt werden.  
Die **Wochenzeitschaltuhr** hat 24 Zeiträume. Jeder Zeitraum kann entweder als Ausgang oder als Eingang parametrisiert werden. Ist der Zeitraum ein Ausgang, dann wird die Schaltzeit per Parameter oder per Kommunikationsobjekt festgelegt.  
Die **Kalenderzeitschaltuhr** hat 4 Zeiträume. Für jeden Zeitraum können zwei Ein-/Aus-Schaltungen festgelegt werden, die täglich ausgeführt werden
- **Schaltausgänge** für alle gemessenen und errechneten Werte. Grenzwerte einstellbar per Parameter oder über Kommunikationsobjekte
- **8 UND- und 8 ODER-Logik-Gatter** mit je 4 Eingängen. Als Eingänge für die Logik-Gatter können sämtliche Schalt-Ereignisse sowie 16 Logikeingänge in Form von Kommunikationsobjekten genutzt werden. Der Ausgang jedes Gatters kann wahlweise als 1 Bit oder 2 x 8 Bit konfiguriert werden

- **8 Multifunktions-Module** (Berechner) zur Veränderung von Eingangsdaten durch Berechnungen, durch Abfrage einer Bedingung oder durch Wandlung des Datenpunktyps
- **Sommerkompensation** für Kühlungen. Über eine Kennlinie wird die Solltemperatur im Raum an die Außentemperatur angepasst und der minimale und maximale Wert der Solltemperatur festgelegt.

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

- Sensor
- Anschlussleitung ca. 10 m, mit Stecker und Anschlussklemmen
- Aufputz-Abzweigdose (IP 55)
- Schneckengewinde-Schelle Ø 40-60 mm
- Edelstahl-Schrauben 4x50 mm Rundkopf und Dübel 6x30 mm für Wandmontage. Verwenden Sie Befestigungsmaterial, das für den Untergrund geeignet ist!
- Ausleger Fix mit Montagezubehör

## 1.1. Technische Daten

### Wetterstation:

|                     |  |
|---------------------|--|
| Gehäuse             | Kunststoff   |
| Farbe               | Weiß / Translucent   |
| Montage             | Aufputz  |
| Schutzart           | IP 44  |
| Maße                | ca. 62 × 71 × 152 (B × H × T, mm)  |
| Anschlussleitung    | 4-adrig (Bus +/-, Hilfsspannung +/-), Durchmesser ca. 5 mm                                 |
| Gewicht             | Wetterstation mit Halterung ca. 90 g, Gesamtgewicht inklusive Zubehör ca. 280 g            |
| Umgebungstemperatur | Betrieb -30°C ... +50°C, Lagerung -30°C ... +70°C  |
| Hilfsspannung       | 12...40 V DC, 12...28 V AC. Passendes Netzgerät kann bei Elsner Elektronik bezogen werden. |
| Hilfsstrom          | bei 12 V DC: max. 185 mA<br>bei 24 V DC: max. 90 mA<br>bei 24 V AC: max. 82 mA             |
| Busstrom            | max. 10 mA   |
| Datenausgabe        | KNX +/-  |
| BCU-Typ             | eigener Mikrocontroller  |
| PEI-Typ             | 0  |
| Gruppenadressen     | max. 2000  |
| Zuordnungen         | max. 2000  |



|                       |  |
|-----------------------|--|
| Kommunikationsobjekte | 1387   |
| Temperatursensor:     |  |
| Messbereich           | -30°C ... +50°C  |
| Auflösung             | 0,1°C  |
| Genauigkeit           | ±0,5°C bei -30°C ... +25°C<br>±1,5°C bei -30°C ... +45°C                                 |
| Windsensor:           |  |
| Messbereich           | 0 m/s ... 35 m/s   |
| Auflösung             | 0,1 m/s  |
| Genauigkeit           | ±15% des Messwerts bei Anströmung von 45°...315°<br>(Anströmung frontal entspricht 180°) |
| Drucksensor:          |  |
| Messbereich           | 300 mbar ... 1100 mbar   |
| Auflösung             | 0,1 mbar   |
| Genauigkeit           | ±4 mbar  |
| Helligkeitssensor:    |  |
| Messbereich           | 0 Lux ... 150.000 Lux  |
| Auflösung             | 1 Lux bis 300 Lux<br>2 Lux bis 1000 Lux<br>25 Lux bis 150.000 Lux                        |
| Genauigkeit           | ±15% des Messwerts bei 30 Lux ... 30.000 Lux   |

**Ausleger Fix:**

|             |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| Farbe       | Pulverbeschichtet weiß RAL 9003 |
| Gesamtlänge | ca. 430 mm                      |
| Gewicht     | ca. 190 g                       |

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.



#### **VORSICHT!** **Elektrische Spannung!**

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 eventuelle 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. Montageort**

---

Wählen Sie eine Montageposition am Gebäude, wo Wind, Regen und Sonne ungehindert von den Sensoren erfasst werden können. Es dürfen keine Konstruktionsteile über dem Gerät angebracht sein, von denen noch Wasser auf den Niederschlagssensor tropfen kann, nachdem es bereits aufgehört hat zu regnen oder zu schneien. Das Gerät darf nicht durch den Baukörper oder zum Beispiel Bäume abgeschattet werden.

Um das Gerät herum muss mindestens 60 cm Freiraum belassen werden. Dadurch wird eine korrekte Windmessung ohne Luftverwirbelungen ermöglicht. Zugleich verhindert der Abstand, dass Spritzwasser (abprallende Regentropfen) oder Schnee (Einschneien) die Messung beeinträchtigt. Auch Vogelbiss wird vorgebeugt. Der Windsensor darf nicht mit Wasser in Kontakt kommen.

Die Montageposition muss so gewählt werden, dass die Sensoren für Regen und Wind nicht von Personen berührt werden können.

Achten Sie darauf, dass eine ausgefahrene Markise keinen Schatten auf das Gerät wirft und dieses nicht in den Windschatten legt.

Auch die Temperaturmessung kann durch äußere Einflüsse verfälscht werden, z. B. durch Erwärmung oder Abkühlung des Baukörpers, an dem der Sensor montiert ist (Sonneneinstrahlung, Heizungs- oder Kaltwasserrohre). Temperaturabweichungen durch solche Störquellen müssen in der ETS korrigiert werden, um die angegebene Genauigkeit des Sensors zu erreichen (Temperatur-Offset).

Magnetfelder, Sender und Störfelder von elektrischen Verbrauchern (z. B. Leuchtstofflampen, Leuchtreklamen, Schaltnetzteile etc.) können den Empfang des GPS-Signals stören oder unmöglich machen.



Abb. 1

Das Gerät muss unterhalb, seitlich und frontal mindestens 60 cm Abstand zu anderen Elementen (Baukörper, Konstruktionsteile usw.) haben.

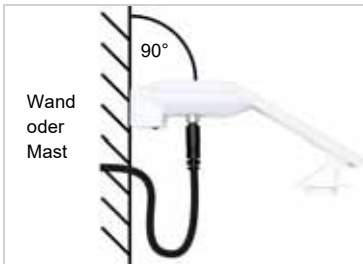


Abb. 2

Das Gerät muss an einer senkrechten Wand (bzw. einem Mast) angebracht werden.

Legen Sie die Zuleitung in eine Schlaufe, bevor Sie sie in Wand oder Anschlussbox führen. So kann Regen abtropfen und rinnt nicht in die Wand oder die Box.



Abb. 3

Das Gerät muss in der Querrichtung horizontal (waagrecht) montiert sein.

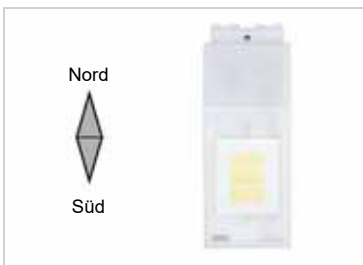
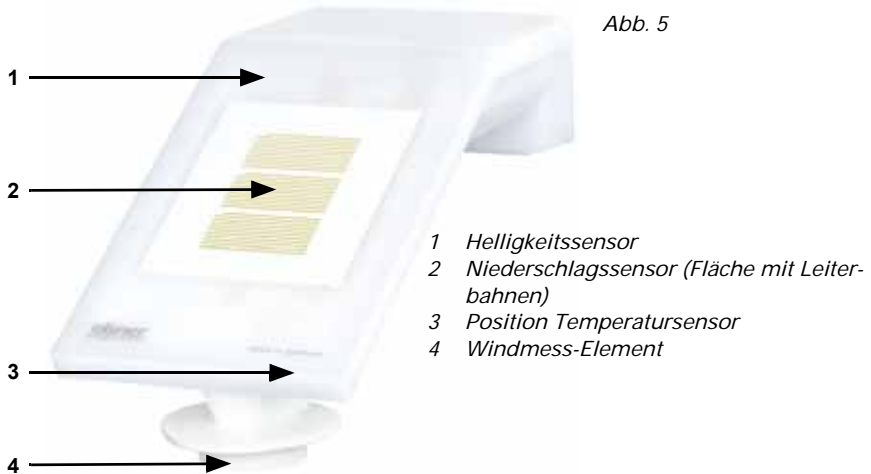


Abb. 4

Bei Installation auf der Nordhalbkugel muss das Gerät nach Süden ausgerichtet werden.

Bei Installation auf der Südhalbkugel muss das Gerät nach Norden ausgerichtet werden.

### 2.2.1. Position der Sensoren



#### **ACHTUNG!**

Empfindlicher Windsensor.

- Transportschutz-Aufkleber nach der Montage entfernen.
- Den Sensor am Windmesselement (unten, versenkt) nicht berühren.

### 2.2.2. Messrichtung des Helligkeitssensors



## 2.3. Montage der Wetterstation

### 2.3.1. Halterung anbringen

Montieren Sie nun zunächst die Halterung für die Wand- oder Mastmontage. Lösen Sie dazu die Verschraubung der Halterung mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher.

### Wandmontage

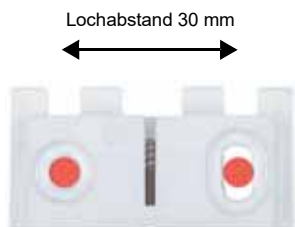


Abb. 7 Ansicht von vorne

Schrauben Sie die Halterung mit zwei Schrauben an die Wand. Verwenden Sie Befestigungsmaterial (Dübel, Schrauben), das für den Untergrund geeignet ist.

Achten Sie darauf, dass die Pfeile nach oben weisen.

### Mastmontage

Das Gerät wird mit der beiliegenden Schelle am Mast montiert.

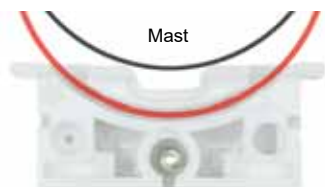


Abb. 8 Ansicht von unten

Führen Sie die Schelle durch die Aussparung in der Halterung. Ziehen Sie die Schelle am Mast fest.

Achten Sie darauf, dass die Pfeile nach oben weisen.

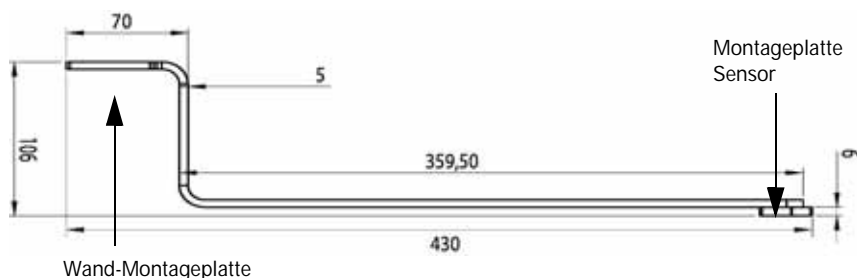
## 2.3.2. Montage mit Ausleger Fix

Mit dem Ausleger Fix lässt sich die Wetterstation flexibel an der Wand montieren.

Verwenden Sie geeignetes Befestigungsmaterial (Schrauben, Dübel) für die Befestigung der Wand-Montageplatte und achten Sie auf einen tragfähigen Untergrund.

### Maße Fix:

Abb. 9



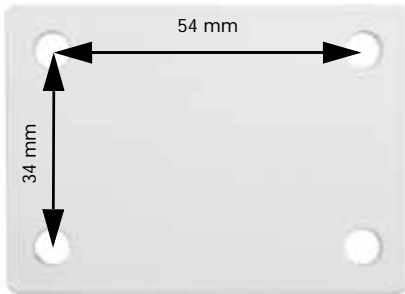
**Wand-Montageplatte Fix:**

Abb. 10  
Lochdurchmesser 6,2 mm

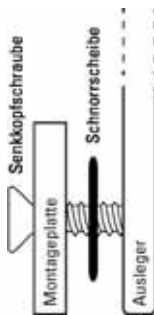
**Sensor-Montageplatte anbringen:**

Abb. 11  
(Schema Reihenfolge Verschraubung)

Schrauben Sie die Sensor-Montageplatte mit der Senkkopfschraube DIN 7991 M8x10 auf den Ausleger. Legen Sie dabei die Schnorr Scheibe zwischen Montageplatte und Ausleger



Abb. 12  
Verwenden Sie zum Montieren die Zylinderkopfschrauben DIN 912 M4x25 und legen Sie die Scheiben DIN 125 unter die Schrauben-Köpfe.

Abb. 13

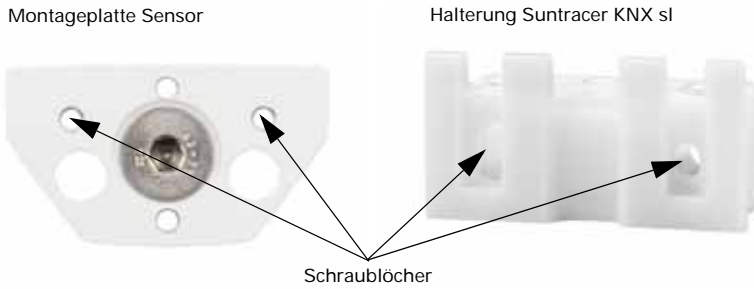
**Montagebeispiele:**

Abb. 14



*Sensor nach oben versetzt.*

Abb. 15



*Sensor nach unten versetzt.*

Abb. 16



Sensor nach rechts (oder links) versetzt.

### 2.3.3. Gerät anbringen und anschließen



Abb. 17

1. Schieben Sie das Gerät von oben auf die Halterung.
2. Ziehen Sie die Schraube der Halterung an, um das Gerät zu sichern.
3. Verschrauben Sie den M8-Steckverbinder des Anschlusskabels mit der Anschlussbuchse an der Geräteunterseite.

Verbinden Sie das lose Ende des Anschlusskabels mit KNX-Bus und Hilfsspannung. Nutzen Sie dazu die mitgelieferte Anschlussdose und die Klemmen.

| KNX-Bus:  | Hilfsspannung: |
|-----------|----------------|
| + Rot     | + Gelb         |
| - Schwarz | - Weiß         |

## 2.4. Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme

Entfernen Sie nach der Montage alle vorhandenen Transportschutz-Aufkleber.

Der Windmesswert und somit auch alle Wind-Schaltausgänge können erst ca. 35 Sekunden nach Anlegen der Versorgungsspannung ausgegeben werden.



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

### 3. Gerät adressieren

Das Gerät wird mit der Bus-Adresse 15.15.255 ausgeliefert. Eine andere Adresse kann in der ETS durch Überschreiben der Adresse 15.15.255 programmiert werden oder über den Programmier-Taster eingelernt werden.

Der Programmier-Taster ist über die Öffnung an der Gehäuseunterseite erreichbar und ca. 15 mm versenkt. Verwenden Sie einen dünnen Gegenstand, um den Taster zu erreichen, z. B. einen Draht 1,5 mm<sup>2</sup>.

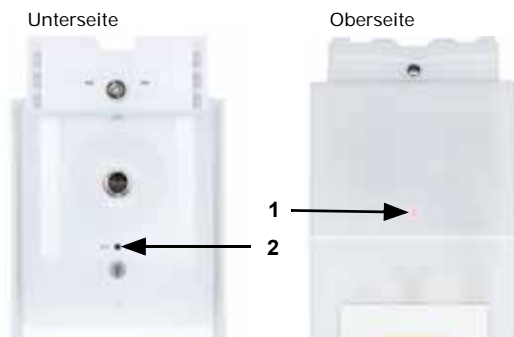


Abb. 18

- 1 Programmier-LED (unter dem semitransparenten Deckel)
- 2 Programmier-Taster zum Einlernen des Geräts

### 4. Wartung



#### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr durch automatisch bewegte Komponenten!

Durch die Automatiksteuerung können Anlagenteile anlaufen und Personen in Gefahr bringen (z. B. fahren Fenster/Markise wenn beim Reingehen Regen-/Windalarm ausgelöst wurde).

- Gerät zur Wartung und Reinigung immer vom Strom trennen.

Das Gerät sollte regelmäßig zweimal pro Jahr auf Verschmutzung geprüft und bei Bedarf gereinigt werden. Bei starker Verschmutzung kann die Funktion des Sensors eingeschränkt werden.



#### ACHTUNG

Das Gerät kann beschädigt werden, wenn Wasser in das Gehäuse eindringt.

- Nicht mit Hochdruckreinigern oder Dampfstrahlern reinigen.

## 5. Übertragungsprotokoll

### Einheiten:

Temperaturen in Grad Celsius

Helligkeit in Lux

Wind in Meter pro Sekunde

Luftdruck in Pascal

Azimut und Elevation in Grad

### 5.1. Liste aller Kommunikationsobjekte

#### Abkürzungen Flags:

K Kommunikation

L Lesen

S Schreiben

Ü Übertragen

A Aktualisieren

| Nr. | Text  | Funktion | Flags | DPT Typ                    | Größe   |
|-----|---|----------|-------|----------------------------|---------|
| 1   | Softwareversion                               | Ausgang  | L-KÜ  | [217.1] DPT_Version        | 2 Bytes |
| 21  | Signal LED Objekt 1s Zyklus                   | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 22  | Signal LED Objekt 4s Zyklus                   | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 24  | GPS Störung (0 : OK   1 : Nicht OK)           | Ausgang  | L-KÜ  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 25  | Datum / Uhrzeit                               | Ausgang  | LSKÜ  | [19.1] DPT_DateTime        | 8 Bytes |
| 26  | Datum   | Ausgang  | LSKÜ  | [11.1] DPT_Date            | 3 Bytes |
| 27  | Uhrzeit                                       | Ausgang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 28  | Datum und Uhrzeit Anfrage                     | Eingang  | -SK-  | [1.017] DPT_Trigger        | 1 Bit   |
| 30  | Standort: Nördliche Breite [°]                | Ausgang  | L-KÜ  | [14.7] DPT_-Value_AngleDeg | 4 Bytes |
| 31  | Standort: Östliche Länge [°]                  | Ausgang  | L-KÜ  | [14.7] DPT_-Value_AngleDeg | 4 Bytes |
| 34  | Regen: Schaltausgang                          | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 35  | Regen: Schaltausgang mit festen Verzögerungen | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 36  | Regen: Schaltverzögerung auf Regen            | Eingang  | -SK-  | [7.005] DPT_TimePeriodSec  | 2 Bytes |
| 37  | Regen: Schaltverzögerung auf kein Regen       | Eingang  | -SK-  | [7.005] DPT_TimePeriodSec  | 2 Bytes |
| 41  | Temp.Sensor: Störung                          | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 42  | Temp.Sensor: Messwert Extern                  | Eingang  | -SKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp       | 2 Bytes |
| 43  | Temp.Sensor: Messwert                         | Ausgang  | L-KÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp       | 2 Bytes |
| 44  | Temp.Sensor: Messwert Gesamt                  | Ausgang  | L-KÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp       | 2 Bytes |
| 45  | Temp.Sensor: Messwert Min Max Anfrage         | Eingang  | -SK-  | [1.017] DPT_Trigger        | 1 Bit   |
| 46  | Temp.Sensor: Messwert Minimal                 | Ausgang  | L-KÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp       | 2 Bytes |
| 47  | Temp.Sensor: Messwert Maximal                 | Ausgang  | L-KÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp       | 2 Bytes |

| Nr. | Text   | Funktion            | Flags | DPT Typ                  | Größe   |
|-----|--|---------------------|-------|--------------------------|---------|
| 48  | Temp.Sensor: Messwert Min Max Reset              | Eingang             | -SK-  | [1.017] DPT_Trigger      | 1 Bit   |
| 51  | Temp. Grenzwert 1: Absolutwert                   | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp     | 2 Bytes |
| 52  | Temp. Grenzwert 1: (1:+   0:-)                   | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 53  | Temp. Grenzwert 1: Schaltverzögerung von 0 auf 1 | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 54  | Temp. Grenzwert 1: Schaltverzögerung von 1 auf 0 | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 55  | Temp. Grenzwert 1: Schaltausgang                 | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 56  | Temp. Grenzwert 1: Schaltausgang Sperre          | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 58  | Temp. Grenzwert 2: Absolutwert                   | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp     | 2 Bytes |
| 59  | Temp. Grenzwert 2: (1:+   0:-)                   | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 60  | Temp. Grenzwert 2: Schaltverzögerung von 0 auf 1 | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 61  | Temp. Grenzwert 2: Schaltverzögerung von 1 auf 0 | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 62  | Temp. Grenzwert 2: Schaltausgang                 | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 63  | Temp. Grenzwert 2: Schaltausgang Sperre          | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 65  | Temp. Grenzwert 3: Absolutwert                   | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp     | 2 Bytes |
| 66  | Temp. Grenzwert 3: (1:+   0:-)                   | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 67  | Temp. Grenzwert 3: Schaltverzögerung von 0 auf 1 | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 68  | Temp. Grenzwert 3: Schaltverzögerung von 1 auf 0 | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 69  | Temp. Grenzwert 3: Schaltausgang                 | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 70  | Temp. Grenzwert 3: Schaltausgang Sperre          | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 72  | Temp. Grenzwert 4: Absolutwert                   | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp     | 2 Bytes |
| 73  | Temp. Grenzwert 4: (1:+   0:-)                   | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 74  | Temp. Grenzwert 4: Schaltverzögerung von 0 auf 1 | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 75  | Temp. Grenzwert 4: Schaltverzögerung von 1 auf 0 | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 76  | Temp. Grenzwert 4: Schaltausgang                 | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 77  | Temp. Grenzwert 4: Schaltausgang Sperre          | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 81  | Frostalarm                                       | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 95  | Helligkeit Sensor Messwert                       | Ausgang             | L-KÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux      | 2 Bytes |
| 101 | Hell.Sensor Grenzwert 1: Absolutwert             | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux      | 2 Bytes |
| 102 | Hell.Sensor Grenzwert 1: (1:+   0:-)             | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |

| Nr. | Text   | Funktion            | Flags | DPT Typ                  | Größe   |
|-----|--|---------------------|-------|--------------------------|---------|
| 103 | Hell.Sensor Grenzwert 1: Verzögerung von 0 auf 1   | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 104 | Hell.Sensor Grenzwert 1: Verzögerung von 1 auf 0   | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 105 | Hell.Sensor Grenzwert 1: Schaltausgang             | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 106 | Hell.Sensor Grenzwert 1: Schaltausgang Sperre      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 108 | Hell.Sensor Grenzwert 2: Absolutwert               | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux      | 2 Bytes |
| 109 | Hell.Sensor Grenzwert 2: (1:+   0:-)               | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 110 | Hell.Sensor Grenzwert 2: Verzögerung von 0 auf 1   | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 111 | Hell.Sensor Grenzwert 2: Verzögerung von 1 auf 0   | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 112 | Hell.Sensor Grenzwert 2: Schaltausgang             | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 113 | Hell.Sensor Grenzwert 2: Schaltausgang Sperre      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 115 | Hell.Sensor Grenzwert 3: Absolutwert               | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux      | 2 Bytes |
| 116 | Hell.Sensor Grenzwert 3: (1:+   0:-)               | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 117 | Hell.Sensor Grenzwert 3: Verzögerung von 0 auf 1   | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 118 | Hell.Sensor Grenzwert 3: Verzögerung von 1 auf 0   | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 119 | Hell.Sensor Grenzwert 3: Schaltausgang             | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 120 | Hell.Sensor Grenzwert 3: Schaltausgang Sperre      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 122 | Hell.Sensor Grenzwert 4: Absolutwert               | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux      | 2 Bytes |
| 123 | Hell.Sensor Grenzwert 4: (1:+   0:-)               | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 124 | Hell.Sensor Grenzwert 4: Verzögerung von 0 auf 1   | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 125 | Hell.Sensor Grenzwert 4: Verzögerung von 1 auf 0   | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 126 | Hell.Sensor Grenzwert 4: Schaltausgang             | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 127 | Hell.Sensor Grenzwert 4: Schaltausgang Sperre      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 129 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 1: Absolutwert             | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux      | 2 Bytes |
| 130 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 1: (1:+   0:-)             | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 131 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 1: Verzögerung von 0 auf 1 | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 132 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 1: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |

| Nr. | Text   | Funktion        | Flags | DPT Typ                  | Größe   |
|-----|--|-----------------|-------|--------------------------|---------|
| 133 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 1: Schaltausgang           | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 134 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 1: Schaltausgang Sperre    | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 136 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 2: Absolutwert             | Eingang/Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux      | 2 Bytes |
| 137 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 2: (1:+   0:-)             | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 138 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 2: Verzögerung von 0 auf 1 | Eingang         | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 139 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 2: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang         | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 140 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 2: Schaltausgang           | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 141 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 2: Schaltausgang Sperre    | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 143 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 3: Absolutwert             | Eingang/Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux      | 2 Bytes |
| 144 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 3: (1:+   0:-)             | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 145 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 3: Verzögerung von 0 auf 1 | Eingang         | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 146 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 3: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang         | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 147 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 3: Schaltausgang           | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 148 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 3: Schaltausgang Sperre    | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 150 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 4: Absolutwert             | Eingang/Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux      | 2 Bytes |
| 151 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 4: (1:+   0:-)             | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 152 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 4: Verzögerung von 0 auf 1 | Eingang         | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 153 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 4: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang         | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 154 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 4: Schaltausgang           | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 155 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 4: Schaltausgang Sperre    | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 157 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 1: Absolutwert             | Eingang/Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux      | 2 Bytes |
| 158 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 1: (1:+   0:-)             | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 159 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 1: Verzögerung von 0 auf 1 | Eingang         | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 160 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 1: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang         | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 161 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 1: Schaltausgang           | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 162 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 1: Schaltausgang Sperre    | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |

| Nr. | Text   | Funktion            | Flags | DPT Typ                  | Größe   |
|-----|--|---------------------|-------|--------------------------|---------|
| 164 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 2: Absolutwert             | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux      | 2 Bytes |
| 165 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 2: (1:+   0:-)             | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 166 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 2: Verzögerung von 0 auf 1 | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 167 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 2: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 168 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 2: Schaltausgang           | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 169 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 2: Schaltausgang Sperre    | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 171 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 3: Absolutwert             | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux      | 2 Bytes |
| 172 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 3: (1:+   0:-)             | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 173 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 3: Verzögerung von 0 auf 1 | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 174 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 3: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 175 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 3: Schaltausgang           | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 176 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 3: Schaltausgang Sperre    | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 178 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 4: Absolutwert             | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux      | 2 Bytes |
| 179 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 4: (1:+   0:-)             | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 180 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 4: Verzögerung von 0 auf 1 | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 181 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 4: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 182 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 4: Schaltausgang           | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 183 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 4: Schaltausgang Sperre    | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 185 | Hell.Gesamt Grenzwert 1: Absolutwert               | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux      | 2 Bytes |
| 186 | Hell.Gesamt Grenzwert 1: (1:+   0:-)               | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 187 | Hell.Gesamt Grenzwert 1: Verzögerung von 0 auf 1   | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 188 | Hell.Gesamt Grenzwert 1: Verzögerung von 1 auf 0   | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 189 | Hell.Gesamt Grenzwert 1: Schaltausgang             | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 190 | Hell.Gesamt Grenzwert 1: Schaltausgang Sperre      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 192 | Hell.Gesamt Grenzwert 2: Absolutwert               | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux      | 2 Bytes |
| 193 | Hell.Gesamt Grenzwert 2: (1:+   0:-)               | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |

| Nr. | Text   | Funktion        | Flags | DPT Typ                  | Größe   |
|-----|--|-----------------|-------|--------------------------|---------|
| 194 | Hell.Gesamt Grenzwert 2: Verzögerung von 0 auf 1   | Eingang         | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 195 | Hell.Gesamt Grenzwert 2: Verzögerung von 1 auf 0   | Eingang         | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 196 | Hell.Gesamt Grenzwert 2: Schaltausgang             | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 197 | Hell.Gesamt Grenzwert 2: Schaltausgang Sperre      | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 199 | Hell.Gesamt Grenzwert 3: Absolutwert               | Eingang/Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux      | 2 Bytes |
| 200 | Hell.Gesamt Grenzwert 3: (1:+   0:-)               | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 201 | Hell.Gesamt Grenzwert 3: Verzögerung von 0 auf 1   | Eingang         | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 202 | Hell.Gesamt Grenzwert 3: Verzögerung von 1 auf 0   | Eingang         | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 203 | Hell.Gesamt Grenzwert 3: Schaltausgang             | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 204 | Hell.Gesamt Grenzwert 3: Schaltausgang Sperre      | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 206 | Hell.Gesamt Grenzwert 4: Absolutwert               | Eingang/Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux      | 2 Bytes |
| 207 | Hell.Gesamt Grenzwert 4: (1:+   0:-)               | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 208 | Hell.Gesamt Grenzwert 4: Verzögerung von 0 auf 1   | Eingang         | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 209 | Hell.Gesamt Grenzwert 4: Verzögerung von 1 auf 0   | Eingang         | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 210 | Hell.Gesamt Grenzwert 4: Schaltausgang             | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 211 | Hell.Gesamt Grenzwert 4: Schaltausgang Sperre      | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 213 | Hell.Dämmerung Grenzwert 1: Absolutwert            | Eingang/Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux      | 2 Bytes |
| 214 | Hell.Dämmerung Grenzwert 1: (1:+   0:-)            | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 215 | Hell.Dämmerung Grenzwert 1:Verzögerung von 0 auf 1 | Eingang         | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 216 | Hell.Dämmerung Grenzwert 1:Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang         | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 217 | Hell.Dämmerung Grenzwert 1: Schaltausgang          | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 218 | Hell.Dämmerung Grenzwert 1: Schaltausgang Sperre   | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 220 | Hell.Dämmerung Grenzwert 2: Absolutwert            | Eingang/Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux      | 2 Bytes |
| 221 | Hell.Dämmerung Grenzwert 2: (1:+   0:-)            | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit   |
| 222 | Hell.Dämmerung Grenzwert 2:Verzögerung von 0 auf 1 | Eingang         | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |
| 223 | Hell.Dämmerung Grenzwert 2:Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang         | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec | 2 Bytes |

| Nr. | Text  | Funktion            | Flags | DPT Typ  | Größe   |
|-----|---|---------------------|-------|--|---------|
| 224 | Hell.Dämmerung Grenzwert 2: Schalt-<br>ausgang          | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch                                 | 1 Bit   |
| 225 | Hell.Dämmerung Grenzwert 2: Schalt-<br>ausgang Sperre   | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                                 | 1 Bit   |
| 227 | Hell.Dämmerung Grenzwert 3: Absolut-<br>wert            | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux                              | 2 Bytes |
| 228 | Hell.Dämmerung Grenzwert 3: (1:+   0:-)                 | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                                 | 1 Bit   |
| 229 | Hell.Dämmerung Grenzwert 3:Verzöge-<br>rung von 0 auf 1 | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-<br>Sec                     | 2 Bytes |
| 230 | Hell.Dämmerung Grenzwert 3:Verzöge-<br>rung von 1 auf 0 | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-<br>Sec                     | 2 Bytes |
| 231 | Hell.Dämmerung Grenzwert 3: Schalt-<br>ausgang          | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch                                 | 1 Bit   |
| 232 | Hell.Dämmerung Grenzwert 3: Schalt-<br>ausgang Sperre   | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                                 | 1 Bit   |
| 234 | Hell.Dämmerung Grenzwert 4: Absolut-<br>wert            | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux                              | 2 Bytes |
| 235 | Hell.Dämmerung Grenzwert 4: (1:+   0:-)                 | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                                 | 1 Bit   |
| 236 | Hell.Dämmerung Grenzwert 4:Verzöge-<br>rung von 0 auf 1 | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-<br>Sec                     | 2 Bytes |
| 237 | Hell.Dämmerung Grenzwert 4:Verzöge-<br>rung von 1 auf 0 | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-<br>Sec                     | 2 Bytes |
| 238 | Hell.Dämmerung Grenzwert 4: Schalt-<br>ausgang          | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch                                 | 1 Bit   |
| 239 | Hell.Dämmerung Grenzwert 4: Schalt-<br>ausgang Sperre   | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                                 | 1 Bit   |
| 251 | Nacht: Schaltausgang                                    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch                                 | 1 Bit   |
| 252 | Nacht: Schaltverzögerung auf Nacht                      | Eingang             | -SK-  | [7.005] DPT_TimePeri-<br>odSec                   | 2 Bytes |
| 253 | Nacht: Schaltverzögerung auf Tag                        | Eingang             | -SK-  | [7.005] DPT_TimePeri-<br>odSec                   | 2 Bytes |
| 261 | Sonnenstand: Azimut                                     | Ausgang             | L-KÜ  | [14.7] DPT_-<br>Value_AngleDeg                   | 4 Bytes |
| 262 | Sonnenstand: Elevation                                  | Ausgang             | L-KÜ  | [14.7] DPT_-<br>Value_AngleDeg                   | 4 Bytes |
| 263 | Sonnenstand: Azimut                                     | Ausgang             | L-KÜ  | [9] 9.xxx  | 2 Bytes |
| 264 | Sonnenstand: Elevation                                  | Ausgang             | L-KÜ  | [9] 9.xxx  | 2 Bytes |
| 271 | Wind Sensor: Störung                                    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch                                 | 1 Bit   |
| 272 | Wind Sensor: Messwert [m/s]                             | Ausgang             | L-KÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp                              | 2 Bytes |
| 273 | Wind Sensor: Messwert [Beaufort]                        | Ausgang             | L-KÜ  | [20.014] DPT_Be-<br>aufort_Wind_-<br>Force_Scale | 1 Byte  |
| 274 | Wind Sensor: Messwert Max Anfrage                       | Eingang             | -SK-  | [1.017] DPT_Trigger                              | 1 Bit   |
| 275 | Wind Sensor: Messwert Maximal [m/s]                     | Ausgang             | L-KÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp                              | 2 Bytes |
| 276 | Wind Sensor: Messwert Maximal<br>[Beaufort]             | Ausgang             | L-KÜ  | [20.014] DPT_Be-<br>aufort_Wind_-<br>Force_Scale | 1 Byte  |
| 277 | Wind Sensor: Messwert Max Reset                         | Eingang             | -SK-  | [1.017] DPT_Trigger                              | 1 Bit   |



| Nr. | Text   | Funktion            | Flags | DPT Typ                     | Größe   |
|-----|--|---------------------|-------|-----------------------------|---------|
| 281 | Wind Grenzwert 1: Absolutwert                | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp         | 2 Bytes |
| 282 | Wind Grenzwert 1: (1:+   0:-)                | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit   |
| 283 | Wind Grenzwert 1: Verzögerung von 0 auf 1    | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec    | 2 Bytes |
| 284 | Wind Grenzwert 1: Verzögerung von 1 auf 0    | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec    | 2 Bytes |
| 285 | Wind Grenzwert 1: Schaltausgang              | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit   |
| 286 | Wind Grenzwert 1: Schaltausgang Sperre       | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit   |
| 287 | Wind Grenzwert 2: Absolutwert                | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp         | 2 Bytes |
| 288 | Wind Grenzwert 2: (1:+   0:-)                | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit   |
| 289 | Wind Grenzwert 2: Verzögerung von 0 auf 1    | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec    | 2 Bytes |
| 290 | Wind Grenzwert 2: Verzögerung von 1 auf 0    | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec    | 2 Bytes |
| 291 | Wind Grenzwert 2: Schaltausgang              | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit   |
| 292 | Wind Grenzwert 2: Schaltausgang Sperre       | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit   |
| 293 | Wind Grenzwert 3: Absolutwert                | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp         | 2 Bytes |
| 294 | Wind Grenzwert 3: (1:+   0:-)                | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit   |
| 295 | Wind Grenzwert 3: Verzögerung von 0 auf 1    | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec    | 2 Bytes |
| 296 | Wind Grenzwert 3: Verzögerung von 1 auf 0    | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec    | 2 Bytes |
| 297 | Wind Grenzwert 3: Schaltausgang              | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit   |
| 298 | Wind Grenzwert 3: Schaltausgang Sperre       | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit   |
| 299 | Wind Grenzwert 4: Absolutwert                | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp         | 2 Bytes |
| 300 | Wind Grenzwert 4: (1:+   0:-)                | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit   |
| 301 | Wind Grenzwert 4: Verzögerung von 0 auf 1    | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec    | 2 Bytes |
| 302 | Wind Grenzwert 4: Verzögerung von 1 auf 0    | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec    | 2 Bytes |
| 303 | Wind Grenzwert 4: Schaltausgang              | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit   |
| 304 | Wind Grenzwert 4: Schaltausgang Sperre       | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit   |
| 401 | Luftdruck Sensor: Störung                    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit   |
| 402 | Luftdruck Sensor: Messwert Normal [Pa]       | Ausgang             | L-KÜ  | [14.58] DPT_Value_-Pressure | 4 Bytes |
| 403 | Luftdruck Sensor: Messwert Barometrisch [Pa] | Ausgang             | L-KÜ  | [14.58] DPT_Value_-Pressure | 4 Bytes |
| 404 | Luftdruck Sensor: Messwert Min Max Anfrage   | Eingang             | -SK-  | [1.017] DPT_Trigger         | 1 Bit   |

| Nr. | Text   | Funktion          | Flags | DPT Typ                     | Größe    |
|-----|--|-------------------|-------|-----------------------------|----------|
| 405 | Luftdruck Sensor: Messwert Normal min.[Pa]       | Ausgang           | L-KÜ  | [14.58] DPT_Value_-Pressure | 4 Bytes  |
| 406 | Luftdruck Sensor: Messwert Barometrisch min.[Pa] | Ausgang           | L-KÜ  | [14.58] DPT_Value_-Pressure | 4 Bytes  |
| 407 | Luftdruck Sensor: Messwert Normal max.[Pa]       | Ausgang           | L-KÜ  | [14.58] DPT_Value_-Pressure | 4 Bytes  |
| 408 | Luftdruck Sensor: Messwert Barometrisch max.[Pa] | Ausgang           | L-KÜ  | [14.58] DPT_Value_-Pressure | 4 Bytes  |
| 409 | Luftdruck Sensor: Messwert Min Max Reset         | Eingang           | -SK-  | [1.017] DPT_Trigger         | 1 Bit    |
| 410 | Luftdruck Sensor: Druckbereich Text              | Ausgang           | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII    | 14 Bytes |
| 411 | Luftdruck Grenzwert 1: Absolutwert               | Eingang / Ausgang | LSKÜ  | [14.58] DPT_Value_-Pressure | 4 Bytes  |
| 412 | Luftdruck Grenzwert 1: (1:+   0:-)               | Eingang           | -SK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit    |
| 413 | Luftdruck Grenzwert 1: Verzögerung von 0 auf 1   | Eingang           | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec    | 2 Bytes  |
| 414 | Luftdruck Grenzwert 1: Verzögerung von 1 auf 0   | Eingang           | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec    | 2 Bytes  |
| 415 | Luftdruck Grenzwert 1: Schaltausgang             | Ausgang           | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit    |
| 416 | Luftdruck Grenzwert 1: Schaltausgang Sperre      | Eingang           | -SK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit    |
| 417 | Luftdruck Grenzwert 2: Absolutwert               | Eingang / Ausgang | LSKÜ  | [14.58] DPT_Value_-Pressure | 4 Bytes  |
| 418 | Luftdruck Grenzwert 2: (1:+   0:-)               | Eingang           | -SK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit    |
| 419 | Luftdruck Grenzwert 2: Verzögerung von 0 auf 1   | Eingang           | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec    | 2 Bytes  |
| 420 | Luftdruck Grenzwert 2: Verzögerung von 1 auf 0   | Eingang           | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec    | 2 Bytes  |
| 421 | Luftdruck Grenzwert 2: Schaltausgang             | Ausgang           | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit    |
| 422 | Luftdruck Grenzwert 2: Schaltausgang Sperre      | Eingang           | -SK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit    |
| 423 | Luftdruck Grenzwert 3: Absolutwert               | Eingang / Ausgang | LSKÜ  | [14.58] DPT_Value_-Pressure | 4 Bytes  |
| 424 | Luftdruck Grenzwert 3: (1:+   0:-)               | Eingang           | -SK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit    |
| 425 | Luftdruck Grenzwert 3: Verzögerung von 0 auf 1   | Eingang           | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec    | 2 Bytes  |
| 426 | Luftdruck Grenzwert 3: Verzögerung von 1 auf 0   | Eingang           | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec    | 2 Bytes  |
| 427 | Luftdruck Grenzwert 3: Schaltausgang             | Ausgang           | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit    |
| 428 | Luftdruck Grenzwert 3: Schaltausgang Sperre      | Eingang           | -SK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit    |
| 429 | Luftdruck Grenzwert 4: Absolutwert               | Eingang / Ausgang | LSKÜ  | [14.58] DPT_Value_-Pressure | 4 Bytes  |
| 430 | Luftdruck Grenzwert 4: (1:+   0:-)               | Eingang           | -SK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit    |
| 431 | Luftdruck Grenzwert 4: Verzögerung von 0 auf 1   | Eingang           | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec    | 2 Bytes  |

| Nr. | Text   | Funktion            | Flags | DPT Typ                   | Größe   |
|-----|--|---------------------|-------|---------------------------|---------|
| 432 | Luftdruck Grenzwert 4: Verzögerung von 1 auf 0   | Eingang             | -SK-  | [7.5] DPT_TimePeriod-Sec  | 2 Bytes |
| 433 | Luftdruck Grenzwert 4: Schaltausgang             | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 434 | Luftdruck Grenzwert 4: Schaltausgang Sperre      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 515 | Sommerkompensation: Außentemperatur              | Eingang             | -SKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp      | 2 Bytes |
| 516 | Sommerkompensation: Sollwert                     | Ausgang             | L-KÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp      | 2 Bytes |
| 517 | Sommerkompensation: Sperre (1 = Sperren)         | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 539 | Fass. Wind Messwert 1 in m/s                     | Eingang             | -SKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp       | 2 Bytes |
| 540 | Fass. Wind Messwert 2 in m/s                     | Eingang             | -SKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp       | 2 Bytes |
| 541 | Fass. Wind Messwert 3 in m/s                     | Eingang             | -SKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp       | 2 Bytes |
| 542 | Fass. Wind Messwert 4 in m/s                     | Eingang             | -SKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp       | 2 Bytes |
| 543 | Fass. Wind Messwert 5 in m/s                     | Eingang             | -SKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp       | 2 Bytes |
| 544 | Fass. Wind Messwert 6 in m/s                     | Eingang             | -SKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp       | 2 Bytes |
| 545 | Fass. Wind Messwert 7 in m/s                     | Eingang             | -SKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp       | 2 Bytes |
| 546 | Fass. Wind Messwert 8 in m/s                     | Eingang             | -SKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp       | 2 Bytes |
| 547 | Fass. Wind Autom. Sperrdauer in Min.             | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.006] DPT_TimePeriodMin | 2 Bytes |
| 548 | Fass. Wind Autom. Sperrdauer in Min. (1:+   0:-) | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 549 | Fass. Regen (1:Regen   0: kein Regen)            | Eingang             | -SKÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 550 | Fass. Regenauto. Verzög. in Min.                 | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.006] DPT_TimePeriodMin | 2 Bytes |
| 551 | Fass. Regenauto. Verzög. in Min. (1:+   0:-)     | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 552 | Fass. Helligkeit in Lux                          | Eingang             | -SKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux       | 2 Bytes |
| 553 | Fass. Dämmerung Grenzwert in Lux                 | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux       | 2 Bytes |
| 554 | Fass. Dämmerung Grenzwert in Lux (1:+   0:-)     | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 555 | Fass. Außentemperatur in °C                      | Eingang             | -SKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp      | 2 Bytes |
| 556 | Fass. Hitzeschutz Grenzwert in °C                | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp      | 2 Bytes |
| 557 | Fass. Hitzeschutz Grenzwert in °C (1:+   0:-)    | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 558 | Fass. Frostalarm Starttemp. in °C                | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp      | 2 Bytes |
| 559 | Fass. Frostalarm Starttemp. in °C (1:+   0:-)    | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 560 | Fass. Frostalarm Startverz. in Std.              | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.006] DPT_TimePeriodHrs | 2 Bytes |
| 561 | Fass. Frostalarm Startverz. in Std. (1:+   0:-)  | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 562 | Fass. Frostalarm Stoptemp. in °C                 | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp      | 2 Bytes |

| Nr. | Text   | Funktion            | Flags | DPT Typ                     | Größe    |
|-----|--|---------------------|-------|-----------------------------|----------|
| 563 | Fass. Frostalarm Stoptemp. in °C (1:+   0:-)             | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit    |
| 564 | Fass. Frostalarm Stopverz. in Std.                       | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.006] DPT_TimePeriodeHrs  | 2 Bytes  |
| 565 | Fass. Frostalarm Stopverz. in Std. (1:+   0:-)           | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit    |
| 566 | Fass. Pyranometer in W/m <sup>2</sup>                    | Eingang             | -SKÜ  | [9.022]DPT_PowerDensity     | 2 Bytes  |
| 567 | Fass. Pyranometer in W/m <sup>2</sup>                    | Eingang             | -SKÜ  | [14.5] DPT_-Value_Amplitude | 4 Bytes  |
| 568 | Fass. X Kanal Statusausgabe (1:aktivieren)               | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit    |
| 569 | Fass. X Kanal Name                                       | Ausgang             | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_ASCII     | 14 Bytes |
| 570 | Fass. X Kanal (1:+   0:-)                                | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit    |
| 571 | Fass. X Kanal Zustand Text                               | Ausgang             | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_ASCII     | 14 Bytes |
| 572 | Fass. X Kanal Statusbit Text                             | Ausgang             | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_ASCII     | 14 Bytes |
| 573 | Fass. X Kanal Statusbit Zustand                          | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit    |
| 574 | Fass. X Kanal Verzögerung                                | Ausgang             | L-KÜ  | [7.005] DPT_TimePeriodSec   | 2 Bytes  |
| 575 | Fass. X Kanal Statusbits Auswahl (1:+   0:-)             | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit    |
| 576 | Fass. Simulation Wind in m/s                             | Eingang             | LSK-  | [9.5] DPT_Value_Wsp         | 2 Bytes  |
| 577 | Fass. Simulation Wind Ausfahrsperr (1:aktiv)             | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit    |
| 578 | Fass. Simulation Windalarm (1:aktiv)                     | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit    |
| 579 | Fass. Simulation Regen (1:aktiv)                         | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch            | 1 Bit    |
| 580 | Fass. Simulation Außentemperatur in °C                   | Eingang             | LSK-  | [9.1] DPT_Value_Temp        | 2 Bytes  |
| 581 | Fass. Simulation Innentemperatur in °C                   | Eingang             | LSK-  | [9.1] DPT_Value_Temp        | 2 Bytes  |
| 582 | Fass. Simulation Helligkeit in Lux                       | Eingang             | LSK-  | [9.4] DPT_Value_Lux         | 2 Bytes  |
| 583 | Fass. Simulation Sonnenintensität in Watt/m <sup>2</sup> | Eingang             | LSK-  | [9.022]DPT_PowerDensity     | 2 Bytes  |
| 584 | Fass. Simulation Datum                                   | Eingang             | LSK-  | [11.1] DPT_Date             | 3 Bytes  |
| 585 | Fass. Simulation Uhrzeit                                 | Eingang             | LSK-  | [10.1] DPT_TimeOfDay        | 3 Bytes  |
| 586 | Fass. Simulation Sonnenrichtung Datum&Uhrzeit in °       | Ausgang             | L-KÜ  | [14.7] DPT_-Value_AngleDeg  | 4 Bytes  |
| 587 | Fass. Simulation Sonnenhöhe Datum&Uhrzeit in °           | Ausgang             | L-KÜ  | [14.7] DPT_-Value_AngleDeg  | 4 Bytes  |
| 588 | Fass. Simulation Sonnenrichtung in °                     | Eingang             | LSK-  | [14.7] DPT_-Value_AngleDeg  | 4 Bytes  |
| 589 | Fass. Simulation Sonnenhöhe in °                         | Eingang             | LSK-  | [14.7] DPT_-Value_AngleDeg  | 4 Bytes  |
| 590 | Fass. Simulation Reset (1:Reset)                         | Eingang             | -SK-  | [1.015]DPT_Reset            | 1 Bit    |

| Nr. | Text   | Funktion        | Flags | DPT Typ                 | Größe   |
|-----|--|-----------------|-------|-------------------------|---------|
| 591 | Fass. Simulation Sonnenwinkel Mode (1:Ein   0:Aus) | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 592 | Fass.1 Simulation (1:Ein   0:Aus)                  | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 593 | Fass.1 Sperre                                      | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 594 | Fass.1 Sicherheit (1:Ein   0:Aus)                  | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 595 | Fass.1 Wind Ausfahrsperr (1:Ein   0:Aus)           | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 596 | Fass.1 Wind Ausfahrsperr Grenzw. in m/s            | Eingang         | LSKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp     | 2 Bytes |
| 597 | Fass.1 Wind Ausfahrsperr Grenzw. (1:+   0:-)       | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 598 | Fass.1 Wind Ausfahrsperr Status (1:Ein   0:Aus)    | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 599 | Fass.1 Windalarm (1:Ein   0:Aus)                   | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 600 | Fass.1 Windalarm Grenzw. in m/s                    | Eingang         | LSKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp     | 2 Bytes |
| 601 | Fass.1 Windalarm Grenzw. (1:+   0:-)               | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 602 | Fass.1 Windalarm Status (1:Ein   0:Aus)            | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 603 | Fass.1 Frostalarm Status (1:Ein   0:Aus)           | Ausgang         | LSKÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 604 | Fass.1 Regenautomatik Freigabe/Sperren             | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 605 | Fass.1 Regenalarm Status (1:Ein   0:Aus)           | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 606 | Fass.1 Zeitöffnen Freigabe/Sperren                 | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 607 | Fass.1 Zeitöffnen Status (1:Ein   0:Aus)           | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 608 | Fass.1 Außentemp. Sperre Freigabe/Sperren          | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 609 | Fass.1 Außentemp. Sperre in °C                     | Eingang/Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp    | 2 Bytes |
| 610 | Fass.1 Außentemp. Sperre in °C (1:+   0:-)         | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 611 | Fass.1 Außentemp. Sperre Status (1:Ein   0:Aus)    | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 612 | Fass.1 Zeitschließen Freigabe/Sperren              | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 613 | Fass.1 Zeitschließen Status (1:Ein   0:Aus)        | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 614 | Fass.1 Nachtschließen Freigabe/Sperren             | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 615 | Fass.1 Nachtschließen Status (1:Ein   0:Aus)       | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 616 | Fass.1 Hitzeschutz Freigabe/Sperren                | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 617 | Fass.1 Hitzeschutz Status (1:Ein   0:Aus)          | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 618 | Fass.1 Pyranometer Freigabe/Sperren                | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 619 | Fass.1 Pyranometer in W/m <sup>2</sup>             | Eingang/Ausgang | LSKÜ  | [9.022]DPT_PowerDensity | 2 Bytes |
| 620 | Fass.1 Pyranometer in W/m <sup>2</sup> (1:+   0:-) | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 621 | Fass.1 Pyranometer Status (1:Ein   0:Aus)          | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |

| Nr. | Text   | Funktion            | Flags | DPT Typ                         | Größe   |
|-----|--|---------------------|-------|---------------------------------|---------|
| 622 | Fass.1 Innentemperatur in °C                         | Eingang             | -SKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp            | 2 Bytes |
| 623 | Fass.1 Innentemp Sperre Freigabe/<br>Sperren         | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 624 | Fass.1 Innentemp. Sperre in °C                       | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp            | 2 Bytes |
| 625 | Fass.1 Innentemp. Sperre in °C (1:+   0:-)           | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 626 | Fass.1 Innentemp. Sperre Status (1:Ein  <br>0:Aus)   | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 627 | Fass.1 Sonnenauto. Freigabe/Sperren                  | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 628 | Fass.1 Sonnenauto. Azimut von (in °)                 | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_-<br>Value_AngleDeg  | 4 Bytes |
| 629 | Fass.1 Sonnenauto. Azimut von (1:+   0:-<br>)        | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 630 | Fass.1 Sonnenauto. Azimut bis (in °)                 | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_-<br>Value_AngleDeg  | 4 Bytes |
| 631 | Fass.1 Sonnenauto. Azimut bis (1:+   0:-)            | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 632 | Fass.1 Sonnenauto. Elevation von (in °)              | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_-<br>Value_AngleDeg  | 4 Bytes |
| 633 | Fass.1 Sonnenauto. Elevation von (1:+  <br>0:-)      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 634 | Fass.1 Sonnenauto. Elevation bis (in °)              | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_-<br>Value_AngleDeg  | 4 Bytes |
| 635 | Fass.1 Sonnenauto. Elevation bis (1:+  <br>0:-)      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 636 | Fass.1 Sonnenauto. AziEle Status (1:Ein<br>  0:Aus)  | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 637 | Fass.1 Sonnenauto. Helligkeit Messwert<br>in Lux     | Eingang             | -SKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux             | 2 Bytes |
| 638 | Fass.1 Sonnenauto. Helligkeit<br>Grenzwert in Lux    | Eingang             | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux             | 2 Bytes |
| 639 | Fass.1 Sonnenauto. Helligkeit Grenzw.<br>(1:+   0:-) | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 640 | Fass.1 Sonnenauto. Hellig. Kurz Status<br>(1:Ein)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 641 | Fass.1 Sonnenauto. Hellig. Lang Status<br>(1:Ein)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 642 | Fass.1 Ausfahrtverzögerung in Min.                   | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.006] DPT_TimePeri-<br>odeMin | 2 Bytes |
| 643 | Fass.1 Ausfahrtverzögerung in Min. (1:+  <br>0:-)    | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 644 | Fass.1 Kurze Verzögerung in Sek.                     | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.005] DPT_TimePeri-<br>odeSec | 2 Bytes |
| 645 | Fass.1 Kurze Verzögerung in Sek. (1:+  <br>0:-)      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 646 | Fass.1 Einfahrtverzögerung in Min.                   | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.006] DPT_TimePeri-<br>odeMin | 2 Bytes |
| 647 | Fass.1 Einfahrtverzögerung in Min. (1:+  <br>0:-)    | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |

| Nr. | Text  | Funktion            | Flags | DPT Typ                   | Größe    |
|-----|---|---------------------|-------|---------------------------|----------|
| 648 | Fass.1 Fahrposition                             | Ausgang             | L-KÜ  | [5.1] DPT_Scaling         | 1 Byte   |
| 649 | Fass.1 Lamellenposition                         | Ausgang             | L-KÜ  | [5.1] DPT_Scaling         | 1 Byte   |
| 650 | Fass.1 Kanal Statusausgabe (1:Ein   0:Aus)      | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 651 | Fass.1 Kanal Zustand Text                       | Ausgang             | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII  | 14 Bytes |
| 652 | Fass.1 Kanal Statusbit Text                     | Ausgang             | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII  | 14 Bytes |
| 653 | Fass.1 Kanal Statusbit Zustand                  | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 654 | Fass.1 Kanal Verzögerung                        | Ausgang             | L-KÜ  | [7.005] DPT_TimePeriodSec | 2 Bytes  |
| 655 | Fass.1 Kanal Statusbits Auswahl (1:+   0:-)     | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 656 | Fass.2 Simulation (1:Ein   0:Aus)               | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 657 | Fass.2 Sperre                                   | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 658 | Fass.2 Sicherheit (1:Ein   0:Aus)               | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 659 | Fass.2 Wind Ausfahrsperr (1:Ein   0:Aus)        | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 660 | Fass.2 Wind Ausfahrsperr Grenzw. in m/s         | Eingang             | LSKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp       | 2 Bytes  |
| 661 | Fass.2 Wind Ausfahrsperr Grenzw. (1:+   0:-)    | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 662 | Fass.2 Wind Ausfahrsperr Status (1:Ein   0:Aus) | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 663 | Fass.2 Windalarm (1:Ein   0:Aus)                | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 664 | Fass.2 Windalarm Grenzw. in m/s                 | Eingang             | LSKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp       | 2 Bytes  |
| 665 | Fass.2 Windalarm Grenzw. (1:+   0:-)            | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 666 | Fass.2 Windalarm Status (1:Ein   0:Aus)         | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 667 | Fass.2 Frostalarm Status (1:Ein   0:Aus)        | Ausgang             | LSKÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 668 | Fass.2 Regenautomatik Freigabe/Sperren          | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 669 | Fass.2 Regenalarm Status (1:Ein   0:Aus)        | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 670 | Fass.2 Zeitöffnen Freigabe/Sperren              | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 671 | Fass.2 Zeitöffnen Status (1:Ein   0:Aus)        | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 672 | Fass.2 Außentemp. Sperre Freigabe/Sperren       | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 673 | Fass.2 Außentemp. Sperre in °C                  | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp      | 2 Bytes  |
| 674 | Fass.2 Außentemp. Sperre in °C (1:+   0:-)      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 675 | Fass.2 Außentemp. Sperre Status (1:Ein   0:Aus) | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 676 | Fass.2 Zeitschließen Freigabe/Sperren           | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 677 | Fass.2 Zeitschließen Status (1:Ein   0:Aus)     | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 678 | Fass.2 Nachtschließen Freigabe/Sperren          | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |

| Nr. | Text   | Funktion            | Flags | DPT Typ                        | Größe   |
|-----|--|---------------------|-------|--------------------------------|---------|
| 679 | Fass.2 Nachtschließen Status (1:Ein   0:Aus)       | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch               | 1 Bit   |
| 680 | Fass.2 Hitzeschutz Freigabe/Sperren                | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch               | 1 Bit   |
| 681 | Fass.2 Hitzeschutz Status (1:Ein   0:Aus)          | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch               | 1 Bit   |
| 682 | Fass.2 Pyranometer Freigabe/Sperren                | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch               | 1 Bit   |
| 683 | Fass.2 Pyranometer in W/m <sup>2</sup>             | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.022]DPT_PowerDensity        | 2 Bytes |
| 684 | Fass.2 Pyranometer in W/m <sup>2</sup> (1:+   0:-) | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch               | 1 Bit   |
| 685 | Fass.2 Pyranometer Status (1:Ein   0:Aus)          | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch               | 1 Bit   |
| 686 | Fass.2 Innentemperatur in °C                       | Eingang             | -SKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp           | 2 Bytes |
| 687 | Fass.2 Innentemp Sperre Freigabe/<br>Sperren       | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch               | 1 Bit   |
| 688 | Fass.2 Innentemp. Sperre in °C                     | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp           | 2 Bytes |
| 689 | Fass.2 Innentemp. Sperre in °C (1:+   0:-)         | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch               | 1 Bit   |
| 690 | Fass.2 Innentemp. Sperre Status (1:Ein   0:Aus)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch               | 1 Bit   |
| 691 | Fass.2 Sonnenauto. Freigabe/Sperren                | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch               | 1 Bit   |
| 692 | Fass.2 Sonnenauto. Azimut von (in °)               | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_-<br>Value_AngleDeg | 4 Bytes |
| 693 | Fass.2 Sonnenauto. Azimut von (1:+   0:-)          | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch               | 1 Bit   |
| 694 | Fass.2 Sonnenauto. Azimut bis (in °)               | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_-<br>Value_AngleDeg | 4 Bytes |
| 695 | Fass.2 Sonnenauto. Azimut bis (1:+   0:-)          | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch               | 1 Bit   |
| 696 | Fass.2 Sonnenauto. Elevation von (in °)            | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_-<br>Value_AngleDeg | 4 Bytes |
| 697 | Fass.2 Sonnenauto. Elevation von (1:+   0:-)       | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch               | 1 Bit   |
| 698 | Fass.2 Sonnenauto. Elevation bis (in °)            | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_-<br>Value_AngleDeg | 4 Bytes |
| 699 | Fass.2 Sonnenauto. Elevation bis (1:+   0:-)       | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch               | 1 Bit   |
| 700 | Fass.2 Sonnenauto. AziEle Status (1:Ein   0:Aus)   | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch               | 1 Bit   |
| 701 | Fass.2 Sonnenauto. Helligkeit Messwert in Lux      | Eingang             | -SKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux            | 2 Bytes |
| 702 | Fass.2 Sonnenauto. Helligkeit Grenzwert in Lux     | Eingang             | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux            | 2 Bytes |
| 703 | Fass.2 Sonnenauto. Helligkeit Grenzw. (1:+   0:-)  | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch               | 1 Bit   |
| 704 | Fass.2 Sonnenauto. Hellig. Kurz Status (1:Ein)     | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch               | 1 Bit   |
| 705 | Fass.2 Sonnenauto. Hellig. Lang Status (1:Ein)     | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch               | 1 Bit   |
| 706 | Fass.2 Ausfahrverzögerung in Min.                  | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.006] DPT_TimePeriodeMin     | 2 Bytes |



| Nr. | Text  | Funktion            | Flags | DPT Typ                         | Größe       |
|-----|---|---------------------|-------|---------------------------------|-------------|
| 707 | Fass.2 Ausfahrverzögerung in Min. (1:+   0:-)   | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |
| 708 | Fass.2 Kurze Verzögerung in Sek.                | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.005] DPT_TimePeri-<br>odeSec | 2 Bytes     |
| 709 | Fass.2 Kurze Verzögerung in Sek. (1:+   0:-)    | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |
| 710 | Fass.2 Einfahrverzögerung in Min.               | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.006] DPT_TimePeri-<br>odeMin | 2 Bytes     |
| 711 | Fass.2 Einfahrverzögerung in Min. (1:+   0:-)   | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |
| 712 | Fass.2 Fahrposition                             | Ausgang             | L-KÜ  | [5.1] DPT_Scaling               | 1 Byte      |
| 713 | Fass.2 Lamellenposition                         | Ausgang             | L-KÜ  | [5.1] DPT_Scaling               | 1 Byte      |
| 714 | Fass.2 Kanal Statusausgabe (1:Ein   0:Aus)      | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |
| 715 | Fass.2 Kanal Zustand Text                       | Ausgang             | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-<br>CII    | 14<br>Bytes |
| 716 | Fass.2 Kanal Statusbit Text                     | Ausgang             | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-<br>CII    | 14<br>Bytes |
| 717 | Fass.2 Kanal Statusbit Zustand                  | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |
| 718 | Fass.2 Kanal Verzögerung                        | Ausgang             | L-KÜ  | [7.005] DPT_TimePeri-<br>odSec  | 2 Bytes     |
| 719 | Fass.2 Kanal Statusbits Auswahl (1:+   0:-)     | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |
| 720 | Fass.3 Simulation (1:Ein   0:Aus)               | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |
| 721 | Fass.3 Sperre                                   | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |
| 722 | Fass.3 Sicherheit (1:Ein   0:Aus)               | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |
| 723 | Fass.3 Wind Ausfahrsperr (1:Ein   0:Aus)        | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |
| 724 | Fass.3 Wind Ausfahrsperr Grenzw. in m/s         | Eingang             | LSKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp             | 2 Bytes     |
| 725 | Fass.3 Wind Ausfahrsperr Grenzw. (1:+   0:-)    | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |
| 726 | Fass.3 Wind Ausfahrsperr Status (1:Ein   0:Aus) | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |
| 727 | Fass.3 Windalarm (1:Ein   0:Aus)                | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |
| 728 | Fass.3 Windalarm Grenzw. in m/s                 | Eingang             | LSKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp             | 2 Bytes     |
| 729 | Fass.3 Windalarm Grenzw. (1:+   0:-)            | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |
| 730 | Fass.3 Windalarm Status (1:Ein   0:Aus)         | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |
| 731 | Fass.3 Frostalarm Status (1:Ein   0:Aus)        | Ausgang             | LSKÜ  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |
| 732 | Fass.3 Regenautomatik Freigabe/Sperren          | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |
| 733 | Fass.3 Regenalarm Status (1:Ein   0:Aus)        | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |
| 734 | Fass.3 Zeitöffnen Freigabe/Sperren              | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |
| 735 | Fass.3 Zeitöffnen Status (1:Ein   0:Aus)        | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |
| 736 | Fass.3 Außentemp. Sperre Freigabe/Sperren       | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit       |

| Nr. | Text   | Funktion            | Flags | DPT Typ                   | Größe   |
|-----|--|---------------------|-------|---------------------------|---------|
| 737 | Fass.3 Außentemp. Sperre in °C                     | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp      | 2 Bytes |
| 738 | Fass.3 Außentemp. Sperre in °C (1:+   0:-)         | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 739 | Fass.3 Außentemp. Sperre Status (1:Ein   0:Aus)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 740 | Fass.3 Zeitschließen Freigabe/Sperren              | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 741 | Fass.3 Zeitschließen Status (1:Ein   0:Aus)        | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 742 | Fass.3 Nachtschließen Freigabe/Sperren             | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 743 | Fass.3 Nachtschließen Status (1:Ein   0:Aus)       | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 744 | Fass.3 Hitzeschutz Freigabe/Sperren                | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 745 | Fass.3 Hitzeschutz Status (1:Ein   0:Aus)          | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 746 | Fass.3 Pyranometer Freigabe/Sperren                | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 747 | Fass.3 Pyranometer in W/m <sup>2</sup>             | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.022]DPT_PowerDensity   | 2 Bytes |
| 748 | Fass.3 Pyranometer in W/m <sup>2</sup> (1:+   0:-) | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 749 | Fass.3 Pyranometer Status (1:Ein   0:Aus)          | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 750 | Fass.3 Innentemperatur in °C                       | Eingang             | -SKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp      | 2 Bytes |
| 751 | Fass.3 Innentemp Sperre Freigabe/Sperren           | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 752 | Fass.3 Innentemp. Sperre in °C                     | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp      | 2 Bytes |
| 753 | Fass.3 Innentemp. Sperre in °C (1:+   0:-)         | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 754 | Fass.3 Innentemp. Sperre Status (1:Ein   0:Aus)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 755 | Fass.3 Sonnenauto. Freigabe/Sperren                | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 756 | Fass.3 Sonnenauto. Azimut von (in °)               | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_Value_AngleDeg | 4 Bytes |
| 757 | Fass.3 Sonnenauto. Azimut von (1:+   0:-)          | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 758 | Fass.3 Sonnenauto. Azimut bis (in °)               | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_Value_AngleDeg | 4 Bytes |
| 759 | Fass.3 Sonnenauto. Azimut bis (1:+   0:-)          | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 760 | Fass.3 Sonnenauto. Elevation von (in °)            | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_Value_AngleDeg | 4 Bytes |
| 761 | Fass.3 Sonnenauto. Elevation von (1:+   0:-)       | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 762 | Fass.3 Sonnenauto. Elevation bis (in °)            | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_Value_AngleDeg | 4 Bytes |
| 763 | Fass.3 Sonnenauto. Elevation bis (1:+   0:-)       | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 764 | Fass.3 Sonnenauto. AziEle Status (1:Ein   0:Aus)   | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |

| Nr. | Text  | Funktion            | Flags | DPT Typ                    | Größe    |
|-----|---|---------------------|-------|----------------------------|----------|
| 765 | Fass.3 Sonnenauto. Helligkeit Messwert in Lux     | Eingang             | -SKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux        | 2 Bytes  |
| 766 | Fass.3 Sonnenauto. Helligkeit Grenzwert in Lux    | Eingang             | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux        | 2 Bytes  |
| 767 | Fass.3 Sonnenauto. Helligkeit Grenzw. (1:+   0:-) | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 768 | Fass.3 Sonnenauto. Hellig. Kurz Status (1:Ein)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 769 | Fass.3 Sonnenauto. Hellig. Lang Status (1:Ein)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 770 | Fass.3 Ausfahrtverzögerung in Min.                | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.006] DPT_TimePeriodeMin | 2 Bytes  |
| 771 | Fass.3 Ausfahrtverzögerung in Min. (1:+   0:-)    | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 772 | Fass.3 Kurze Verzögerung in Sek.                  | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.005] DPT_TimePeriodeSec | 2 Bytes  |
| 773 | Fass.3 Kurze Verzögerung in Sek. (1:+   0:-)      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 774 | Fass.3 Einfahrtverzögerung in Min.                | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.006] DPT_TimePeriodeMin | 2 Bytes  |
| 775 | Fass.3 Einfahrtverzögerung in Min. (1:+   0:-)    | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 776 | Fass.3 Fahrposition                               | Ausgang             | L-KÜ  | [5.1] DPT_Scaling          | 1 Byte   |
| 777 | Fass.3 Lamellenposition                           | Ausgang             | L-KÜ  | [5.1] DPT_Scaling          | 1 Byte   |
| 778 | Fass.3 Kanal Statusausgabe (1:Ein   0:Aus)        | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 779 | Fass.3 Kanal Zustand Text                         | Ausgang             | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII   | 14 Bytes |
| 780 | Fass.3 Kanal Statusbit Text                       | Ausgang             | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII   | 14 Bytes |
| 781 | Fass.3 Kanal Statusbit Zustand                    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 782 | Fass.3 Kanal Verzögerung                          | Ausgang             | L-KÜ  | [7.005] DPT_TimePeriodeSec | 2 Bytes  |
| 783 | Fass.3 Kanal Statusbits Auswahl (1:+   0:-)       | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 784 | Fass.4 Simulation (1:Ein   0:Aus)                 | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 785 | Fass.4 Sperre                                     | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 786 | Fass.4 Sicherheit (1:Ein   0:Aus)                 | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 787 | Fass.4 Wind Ausfahrsperr (1:Ein   0:Aus)          | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 788 | Fass.4 Wind Ausfahrsperr Grenzw. in m/s           | Eingang             | LSKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp        | 2 Bytes  |
| 789 | Fass.4 Wind Ausfahrsperr Grenzw. (1:+   0:-)      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 790 | Fass.4 Wind Ausfahrsperr Status (1:Ein   0:Aus)   | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 791 | Fass.4 Windalarm (1:Ein   0:Aus)                  | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 792 | Fass.4 Windalarm Grenzw. in m/s                   | Eingang             | LSKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp        | 2 Bytes  |

| Nr. | Text   | Funktion            | Flags | DPT Typ                   | Größe   |
|-----|--|---------------------|-------|---------------------------|---------|
| 793 | Fass.4 Windalarm Grenzw. (1:+   0:-)               | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 794 | Fass.4 Windalarm Status (1:Ein   0:Aus)            | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 795 | Fass.4 Frostalarm Status (1:Ein   0:Aus)           | Ausgang             | LSKÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 796 | Fass.4 Regenautomatik Freigabe/Sperren             | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 797 | Fass.4 Regenalarm Status (1:Ein   0:Aus)           | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 798 | Fass.4 Zeitöffnen Freigabe/Sperren                 | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 799 | Fass.4 Zeitöffnen Status (1:Ein   0:Aus)           | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 800 | Fass.4 Außentemp. Sperre Freigabe/Sperren          | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 801 | Fass.4 Außentemp. Sperre in °C                     | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp      | 2 Bytes |
| 802 | Fass.4 Außentemp. Sperre in °C (1:+   0:-)         | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 803 | Fass.4 Außentemp. Sperre Status (1:Ein   0:Aus)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 804 | Fass.4 Zeitschließen Freigabe/Sperren              | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 805 | Fass.4 Zeitschließen Status (1:Ein   0:Aus)        | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 806 | Fass.4 Nachtschließen Freigabe/Sperren             | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 807 | Fass.4 Nachtschließen Status (1:Ein   0:Aus)       | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 808 | Fass.4 Hitzeschutz Freigabe/Sperren                | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 809 | Fass.4 Hitzeschutz Status (1:Ein   0:Aus)          | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 810 | Fass.4 Pyranometer Freigabe/Sperren                | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 811 | Fass.4 Pyranometer in W/m <sup>2</sup>             | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.022]DPT_PowerDensity   | 2 Bytes |
| 812 | Fass.4 Pyranometer in W/m <sup>2</sup> (1:+   0:-) | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 813 | Fass.4 Pyranometer Status (1:Ein   0:Aus)          | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 814 | Fass.4 Innentemperatur in °C                       | Eingang             | -SKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp      | 2 Bytes |
| 815 | Fass.4 Innentemp Sperre Freigabe/Sperren           | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 816 | Fass.4 Innentemp. Sperre in °C                     | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp      | 2 Bytes |
| 817 | Fass.4 Innentemp. Sperre in °C (1:+   0:-)         | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 818 | Fass.4 Innentemp. Sperre Status (1:Ein   0:Aus)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 819 | Fass.4 Sonnenauto. Freigabe/Sperren                | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 820 | Fass.4 Sonnenauto. Azimut von (in °)               | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_Value_AngleDeg | 4 Bytes |
| 821 | Fass.4 Sonnenauto. Azimut von (1:+   0:-)          | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 822 | Fass.4 Sonnenauto. Azimut bis (in °)               | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_Value_AngleDeg | 4 Bytes |
| 823 | Fass.4 Sonnenauto. Azimut bis (1:+   0:-)          | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |

| Nr. | Text  | Funktion            | Flags | DPT Typ                    | Größe    |
|-----|---|---------------------|-------|----------------------------|----------|
| 824 | Fass.4 Sonnenauto. Elevation von (in °)           | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_Value_AngleDeg  | 4 Bytes  |
| 825 | Fass.4 Sonnenauto. Elevation von (1:+   0:-)      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 826 | Fass.4 Sonnenauto. Elevation bis (in °)           | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_Value_AngleDeg  | 4 Bytes  |
| 827 | Fass.4 Sonnenauto. Elevation bis (1:+   0:-)      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 828 | Fass.4 Sonnenauto. AziEle Status (1:Ein   0:Aus)  | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 829 | Fass.4 Sonnenauto. Helligkeit Messwert in Lux     | Eingang             | -SKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux        | 2 Bytes  |
| 830 | Fass.4 Sonnenauto. Helligkeit Grenzwert in Lux    | Eingang             | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux        | 2 Bytes  |
| 831 | Fass.4 Sonnenauto. Helligkeit Grenzw. (1:+   0:-) | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 832 | Fass.4 Sonnenauto. Hellig. Kurz Status (1:Ein)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 833 | Fass.4 Sonnenauto. Hellig. Lang Status (1:Ein)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 834 | Fass.4 Ausfahrtverzögerung in Min.                | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.006] DPT_TimePeriodeMin | 2 Bytes  |
| 835 | Fass.4 Ausfahrtverzögerung in Min. (1:+   0:-)    | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 836 | Fass.4 Kurze Verzögerung in Sek.                  | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.005] DPT_TimePeriodeSec | 2 Bytes  |
| 837 | Fass.4 Kurze Verzögerung in Sek. (1:+   0:-)      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 838 | Fass.4 Einfahrtverzögerung in Min.                | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.006] DPT_TimePeriodeMin | 2 Bytes  |
| 839 | Fass.4 Einfahrtverzögerung in Min. (1:+   0:-)    | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 840 | Fass.4 Fahrposition                               | Ausgang             | L-KÜ  | [5.1] DPT_Scaling          | 1 Byte   |
| 841 | Fass.4 Lamellenposition                           | Ausgang             | L-KÜ  | [5.1] DPT_Scaling          | 1 Byte   |
| 842 | Fass.4 Kanal Statusausgabe (1:Ein   0:Aus)        | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 843 | Fass.4 Kanal Zustand Text                         | Ausgang             | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII   | 14 Bytes |
| 844 | Fass.4 Kanal Statusbit Text                       | Ausgang             | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII   | 14 Bytes |
| 845 | Fass.4 Kanal Statusbit Zustand                    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 846 | Fass.4 Kanal Verzögerung                          | Ausgang             | L-KÜ  | [7.005] DPT_TimePeriodeSec | 2 Bytes  |
| 847 | Fass.4 Kanal Statusbits Auswahl (1:+   0:-)       | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 848 | Fass.5 Simulation (1:Ein   0:Aus)                 | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 849 | Fass.5 Sperre                                     | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 850 | Fass.5 Sicherheit (1:Ein   0:Aus)                 | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |

| Nr. | Text   | Funktion        | Flags | DPT Typ                 | Größe   |
|-----|--|-----------------|-------|-------------------------|---------|
| 851 | Fass.5 Wind Ausfahrsperr (1:Ein   0:Aus)           | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 852 | Fass.5 Wind Ausfahrsperr Grenzw. in m/s            | Eingang         | LSKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp     | 2 Bytes |
| 853 | Fass.5 Wind Ausfahrsperr Grenzw. (1:+   0:-)       | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 854 | Fass.5 Wind Ausfahrsperr Status (1:Ein   0:Aus)    | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 855 | Fass.5 Windalarm (1:Ein   0:Aus)                   | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 856 | Fass.5 Windalarm Grenzw. in m/s                    | Eingang         | LSKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp     | 2 Bytes |
| 857 | Fass.5 Windalarm Grenzw. (1:+   0:-)               | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 858 | Fass.5 Windalarm Status (1:Ein   0:Aus)            | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 859 | Fass.5 Frostalarm Status (1:Ein   0:Aus)           | Ausgang         | LSKÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 860 | Fass.5 Regenautomatik Freigabe/Sperren             | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 861 | Fass.5 Regenalarm Status (1:Ein   0:Aus)           | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 862 | Fass.5 Zeitöffnen Freigabe/Sperren                 | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 863 | Fass.5 Zeitöffnen Status (1:Ein   0:Aus)           | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 864 | Fass.5 Außentemp. Sperre Freigabe/Sperren          | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 865 | Fass.5 Außentemp. Sperre in °C                     | Eingang/Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp    | 2 Bytes |
| 866 | Fass.5 Außentemp. Sperre in °C (1:+   0:-)         | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 867 | Fass.5 Außentemp. Sperre Status (1:Ein   0:Aus)    | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 868 | Fass.5 Zeitschließen Freigabe/Sperren              | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 869 | Fass.5 Zeitschließen Status (1:Ein   0:Aus)        | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 870 | Fass.5 Nachtschließen Freigabe/Sperren             | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 871 | Fass.5 Nachtschließen Status (1:Ein   0:Aus)       | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 872 | Fass.5 Hitzeschutz Freigabe/Sperren                | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 873 | Fass.5 Hitzeschutz Status (1:Ein   0:Aus)          | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 874 | Fass.5 Pyranometer Freigabe/Sperren                | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 875 | Fass.5 Pyranometer in W/m <sup>2</sup>             | Eingang/Ausgang | LSKÜ  | [9.022]DPT_PowerDensity | 2 Bytes |
| 876 | Fass.5 Pyranometer in W/m <sup>2</sup> (1:+   0:-) | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 877 | Fass.5 Pyranometer Status (1:Ein   0:Aus)          | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 878 | Fass.5 Innentemperatur in °C                       | Eingang         | -SKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp    | 2 Bytes |
| 879 | Fass.5 Innentemp Sperre Freigabe/Sperren           | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |
| 880 | Fass.5 Innentemp. Sperre in °C                     | Eingang/Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp    | 2 Bytes |
| 881 | Fass.5 Innentemp. Sperre in °C (1:+   0:-)         | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch        | 1 Bit   |

| Nr. | Text  | Funktion            | Flags | DPT Typ                    | Größe    |
|-----|---|---------------------|-------|----------------------------|----------|
| 882 | Fass.5 Innentemp. Sperre Status (1:Ein   0:Aus)   | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 883 | Fass.5 Sonnenauto. Freigabe/Sperren               | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 884 | Fass.5 Sonnenauto. Azimut von (in °)              | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_-Value_AngleDeg | 4 Bytes  |
| 885 | Fass.5 Sonnenauto. Azimut von (1:+   0:-)         | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 886 | Fass.5 Sonnenauto. Azimut bis (in °)              | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_-Value_AngleDeg | 4 Bytes  |
| 887 | Fass.5 Sonnenauto. Azimut bis (1:+   0:-)         | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 888 | Fass.5 Sonnenauto. Elevation von (in °)           | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_-Value_AngleDeg | 4 Bytes  |
| 889 | Fass.5 Sonnenauto. Elevation von (1:+   0:-)      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 890 | Fass.5 Sonnenauto. Elevation bis (in °)           | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_-Value_AngleDeg | 4 Bytes  |
| 891 | Fass.5 Sonnenauto. Elevation bis (1:+   0:-)      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 892 | Fass.5 Sonnenauto. AziEle Status (1:Ein   0:Aus)  | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 893 | Fass.5 Sonnenauto. Helligkeit Messwert in Lux     | Eingang             | -SKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux        | 2 Bytes  |
| 894 | Fass.5 Sonnenauto. Helligkeit Grenzwert in Lux    | Eingang             | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux        | 2 Bytes  |
| 895 | Fass.5 Sonnenauto. Helligkeit Grenzw. (1:+   0:-) | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 896 | Fass.5 Sonnenauto. Hellig. Kurz Status (1:Ein)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 897 | Fass.5 Sonnenauto. Hellig. Lang Status (1:Ein)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 898 | Fass.5 Ausfahrtverzögerung in Min.                | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.006] DPT_TimePeriodeMin | 2 Bytes  |
| 899 | Fass.5 Ausfahrtverzögerung in Min. (1:+   0:-)    | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 900 | Fass.5 Kurze Verzögerung in Sek.                  | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.005] DPT_TimePeriodeSec | 2 Bytes  |
| 901 | Fass.5 Kurze Verzögerung in Sek. (1:+   0:-)      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 902 | Fass.5 Einfahrtverzögerung in Min.                | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.006] DPT_TimePeriodeMin | 2 Bytes  |
| 903 | Fass.5 Einfahrtverzögerung in Min. (1:+   0:-)    | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 904 | Fass.5 Fahrposition                               | Ausgang             | L-KÜ  | [5.1] DPT_Scaling          | 1 Byte   |
| 905 | Fass.5 Lamellenposition                           | Ausgang             | L-KÜ  | [5.1] DPT_Scaling          | 1 Byte   |
| 906 | Fass.5 Kanal Statusausgabe (1:Ein   0:Aus)        | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 907 | Fass.5 Kanal Zustand Text                         | Ausgang             | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII   | 14 Bytes |

| Nr. | Text  | Funktion        | Flags | DPT Typ                   | Größe    |
|-----|---|-----------------|-------|---------------------------|----------|
| 908 | Fass.5 Kanal Statusbit Text                     | Ausgang         | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII  | 14 Bytes |
| 909 | Fass.5 Kanal Statusbit Zustand                  | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 910 | Fass.5 Kanal Verzögerung                        | Ausgang         | L-KÜ  | [7.005] DPT_TimePeriodSec | 2 Bytes  |
| 911 | Fass.5 Kanal Statusbits Auswahl (1:+   0:-)     | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 912 | Fass.6 Simulation (1:Ein   0:Aus)               | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 913 | Fass.6 Sperre                                   | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 914 | Fass.6 Sicherheit (1:Ein   0:Aus)               | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 915 | Fass.6 Wind Ausfahrsperr (1:Ein   0:Aus)        | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 916 | Fass.6 Wind Ausfahrsperr Grenzw. in m/s         | Eingang         | LSKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp       | 2 Bytes  |
| 917 | Fass.6 Wind Ausfahrsperr Grenzw. (1:+   0:-)    | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 918 | Fass.6 Wind Ausfahrsperr Status (1:Ein   0:Aus) | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 919 | Fass.6 Windalarm (1:Ein   0:Aus)                | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 920 | Fass.6 Windalarm Grenzw. in m/s                 | Eingang         | LSKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp       | 2 Bytes  |
| 921 | Fass.6 Windalarm Grenzw. (1:+   0:-)            | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 922 | Fass.6 Windalarm Status (1:Ein   0:Aus)         | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 923 | Fass.6 Frostalarm Status (1:Ein   0:Aus)        | Ausgang         | LSKÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 924 | Fass.6 Regenautomatik Freigabe/Sperren          | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 925 | Fass.6 Regenalarm Status (1:Ein   0:Aus)        | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 926 | Fass.6 Zeitöffnen Freigabe/Sperren              | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 927 | Fass.6 Zeitöffnen Status (1:Ein   0:Aus)        | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 928 | Fass.6 Außentemp. Sperre Freigabe/Sperren       | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 929 | Fass.6 Außentemp. Sperre in °C                  | Eingang/Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp      | 2 Bytes  |
| 930 | Fass.6 Außentemp. Sperre in °C (1:+   0:-)      | Eingang         | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 931 | Fass.6 Außentemp. Sperre Status (1:Ein   0:Aus) | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 932 | Fass.6 Zeitschließen Freigabe/Sperren           | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 933 | Fass.6 Zeitschließen Status (1:Ein   0:Aus)     | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 934 | Fass.6 Nachtschließen Freigabe/Sperren          | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 935 | Fass.6 Nachtschließen Status (1:Ein   0:Aus)    | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 936 | Fass.6 Hitzeschutz Freigabe/Sperren             | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 937 | Fass.6 Hitzeschutz Status (1:Ein   0:Aus)       | Ausgang         | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |
| 938 | Fass.6 Pyranometer Freigabe/Sperren             | Eingang         | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit    |



| Nr. | Text   | Funktion            | Flags | DPT Typ                         | Größe   |
|-----|--|---------------------|-------|---------------------------------|---------|
| 939 | Fass.6 Pyranometer in W/m <sup>2</sup>               | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.022]DPT_PowerDensity         | 2 Bytes |
| 940 | Fass.6 Pyranometer in W/m <sup>2</sup> (1:+   0:-)   | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 941 | Fass.6 Pyranometer Status (1:Ein   0:Aus)            | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 942 | Fass.6 Innentemperatur in °C                         | Eingang             | -SKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp            | 2 Bytes |
| 943 | Fass.6 Innentemp Sperre Freigabe/<br>Sperren         | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 944 | Fass.6 Innentemp. Sperre in °C                       | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp            | 2 Bytes |
| 945 | Fass.6 Innentemp. Sperre in °C (1:+   0:-)           | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 946 | Fass.6 Innentemp. Sperre Status (1:Ein   0:Aus)      | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 947 | Fass.6 Sonnenauto. Freigabe/Sperren                  | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 948 | Fass.6 Sonnenauto. Azimut von (in °)                 | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_-<br>Value_AngleDeg  | 4 Bytes |
| 949 | Fass.6 Sonnenauto. Azimut von (1:+   0:-)            | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 950 | Fass.6 Sonnenauto. Azimut bis (in °)                 | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_-<br>Value_AngleDeg  | 4 Bytes |
| 951 | Fass.6 Sonnenauto. Azimut bis (1:+   0:-)            | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 952 | Fass.6 Sonnenauto. Elevation von (in °)              | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_-<br>Value_AngleDeg  | 4 Bytes |
| 953 | Fass.6 Sonnenauto. Elevation von (1:+   0:-)         | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 954 | Fass.6 Sonnenauto. Elevation bis (in °)              | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_-<br>Value_AngleDeg  | 4 Bytes |
| 955 | Fass.6 Sonnenauto. Elevation bis (1:+   0:-)         | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 956 | Fass.6 Sonnenauto. AziEle Status (1:Ein   0:Aus)     | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 957 | Fass.6 Sonnenauto. Helligkeit Messwert<br>in Lux     | Eingang             | -SKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux             | 2 Bytes |
| 958 | Fass.6 Sonnenauto. Helligkeit<br>Grenzwert in Lux    | Eingang             | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux             | 2 Bytes |
| 959 | Fass.6 Sonnenauto. Helligkeit Grenzw.<br>(1:+   0:-) | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 960 | Fass.6 Sonnenauto. Hellig. Kurz Status<br>(1:Ein)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 961 | Fass.6 Sonnenauto. Hellig. Lang Status<br>(1:Ein)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 962 | Fass.6 Ausfahrtverzögerung in Min.                   | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.006] DPT_TimePeri-<br>odeMin | 2 Bytes |
| 963 | Fass.6 Ausfahrtverzögerung in Min. (1:+   0:-)       | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch                | 1 Bit   |
| 964 | Fass.6 Kurze Verzögerung in Sek.                     | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.005] DPT_TimePeri-<br>odeSec | 2 Bytes |

| Nr. | Text  | Funktion            | Flags | DPT Typ                    | Größe    |
|-----|---|---------------------|-------|----------------------------|----------|
| 965 | Fass.6 Kurze Verzögerung in Sek. (1:+   0:-)    | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 966 | Fass.6 Einfahrverzögerung in Min.               | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.006] DPT_TimePeriodeMin | 2 Bytes  |
| 967 | Fass.6 Einfahrverzögerung in Min. (1:+   0:-)   | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 968 | Fass.6 Fahrposition                             | Ausgang             | L-KÜ  | [5.1] DPT_Scaling          | 1 Byte   |
| 969 | Fass.6 Lamellenposition                         | Ausgang             | L-KÜ  | [5.1] DPT_Scaling          | 1 Byte   |
| 970 | Fass.6 Kanal Statusausgabe (1:Ein   0:Aus)      | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 971 | Fass.6 Kanal Zustand Text                       | Ausgang             | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII   | 14 Bytes |
| 972 | Fass.6 Kanal Statusbit Text                     | Ausgang             | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII   | 14 Bytes |
| 973 | Fass.6 Kanal Statusbit Zustand                  | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 974 | Fass.6 Kanal Verzögerung                        | Ausgang             | L-KÜ  | [7.005] DPT_TimePeriodSec  | 2 Bytes  |
| 975 | Fass.6 Kanal Statusbits Auswahl (1:+   0:-)     | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 976 | Fass.7 Simulation (1:Ein   0:Aus)               | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 977 | Fass.7 Sperre                                   | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 978 | Fass.7 Sicherheit (1:Ein   0:Aus)               | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 979 | Fass.7 Wind Ausfahrsperr (1:Ein   0:Aus)        | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 980 | Fass.7 Wind Ausfahrsperr Grenzw. in m/s         | Eingang             | LSKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp        | 2 Bytes  |
| 981 | Fass.7 Wind Ausfahrsperr Grenzw. (1:+   0:-)    | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 982 | Fass.7 Wind Ausfahrsperr Status (1:Ein   0:Aus) | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 983 | Fass.7 Windalarm (1:Ein   0:Aus)                | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 984 | Fass.7 Windalarm Grenzw. in m/s                 | Eingang             | LSKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp        | 2 Bytes  |
| 985 | Fass.7 Windalarm Grenzw. (1:+   0:-)            | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 986 | Fass.7 Windalarm Status (1:Ein   0:Aus)         | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 987 | Fass.7 Frostalarm Status (1:Ein   0:Aus)        | Ausgang             | LSKÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 988 | Fass.7 Regenautomatik Freigabe/Sperren          | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 989 | Fass.7 Regenalarm Status (1:Ein   0:Aus)        | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 990 | Fass.7 Zeitöffnen Freigabe/Sperren              | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 991 | Fass.7 Zeitöffnen Status (1:Ein   0:Aus)        | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 992 | Fass.7 Außentemp. Sperre Freigabe/Sperren       | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 993 | Fass.7 Außentemp. Sperre in °C                  | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp       | 2 Bytes  |
| 994 | Fass.7 Außentemp. Sperre in °C (1:+   0:-)      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |

| Nr.  | Text   | Funktion            | Flags | DPT Typ                    | Größe   |
|------|--|---------------------|-------|----------------------------|---------|
| 995  | Fass.7 Außentemp. Sperre Status (1:Ein   0:Aus)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 996  | Fass.7 Zeitschließen Freigabe/Sperren              | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 997  | Fass.7 Zeitschließen Status (1:Ein   0:Aus)        | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 998  | Fass.7 Nachtschließen Freigabe/Sperren             | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 999  | Fass.7 Nachtschließen Status (1:Ein   0:Aus)       | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1000 | Fass.7 Hitzeschutz Freigabe/Sperren                | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1001 | Fass.7 Hitzeschutz Status (1:Ein   0:Aus)          | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1002 | Fass.7 Pyranometer Freigabe/Sperren                | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1003 | Fass.7 Pyranometer in W/m <sup>2</sup>             | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.022]DPT_PowerDensity    | 2 Bytes |
| 1004 | Fass.7 Pyranometer in W/m <sup>2</sup> (1:+   0:-) | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1005 | Fass.7 Pyranometer Status (1:Ein   0:Aus)          | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1006 | Fass.7 Innentemperatur in °C                       | Eingang             | -SKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp       | 2 Bytes |
| 1007 | Fass.7 Innentemp Sperre Freigabe/Sperren           | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1008 | Fass.7 Innentemp. Sperre in °C                     | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp       | 2 Bytes |
| 1009 | Fass.7 Innentemp. Sperre in °C (1:+   0:-)         | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1010 | Fass.7 Innentemp. Sperre Status (1:Ein   0:Aus)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1011 | Fass.7 Sonnenauto. Freigabe/Sperren                | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1012 | Fass.7 Sonnenauto. Azimut von (in °)               | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_-Value_AngleDeg | 4 Bytes |
| 1013 | Fass.7 Sonnenauto. Azimut von (1:+   0:-)          | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1014 | Fass.7 Sonnenauto. Azimut bis (in °)               | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_-Value_AngleDeg | 4 Bytes |
| 1015 | Fass.7 Sonnenauto. Azimut bis (1:+   0:-)          | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1016 | Fass.7 Sonnenauto. Elevation von (in °)            | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_-Value_AngleDeg | 4 Bytes |
| 1017 | Fass.7 Sonnenauto. Elevation von (1:+   0:-)       | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1018 | Fass.7 Sonnenauto. Elevation bis (in °)            | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_-Value_AngleDeg | 4 Bytes |
| 1019 | Fass.7 Sonnenauto. Elevation bis (1:+   0:-)       | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1020 | Fass.7 Sonnenauto. AziEle Status (1:Ein   0:Aus)   | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1021 | Fass.7 Sonnenauto. Helligkeit Messwert in Lux      | Eingang             | -SKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux        | 2 Bytes |
| 1022 | Fass.7 Sonnenauto. Helligkeit Grenzwert in Lux     | Eingang             | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux        | 2 Bytes |

| Nr.  | Text  | Funktion            | Flags | DPT Typ                    | Größe    |
|------|---|---------------------|-------|----------------------------|----------|
| 1023 | Fass.7 Sonnenauto. Helligkeit Grenzw. (1:+   0:-) | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1024 | Fass.7 Sonnenauto. Hellig. Kurz Status (1:Ein)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1025 | Fass.7 Sonnenauto. Hellig. Lang Status (1:Ein)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1026 | Fass.7 Ausfahrverzögerung in Min.                 | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.006] DPT_TimePeriodeMin | 2 Bytes  |
| 1027 | Fass.7 Ausfahrverzögerung in Min. (1:+   0:-)     | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1028 | Fass.7 Kurze Verzögerung in Sek.                  | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.005] DPT_TimePeriodeSec | 2 Bytes  |
| 1029 | Fass.7 Kurze Verzögerung in Sek. (1:+   0:-)      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1030 | Fass.7 Einfahrverzögerung in Min.                 | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.006] DPT_TimePeriodeMin | 2 Bytes  |
| 1031 | Fass.7 Einfahrverzögerung in Min. (1:+   0:-)     | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1032 | Fass.7 Fahrposition                               | Ausgang             | L-KÜ  | [5.1] DPT_Scaling          | 1 Byte   |
| 1033 | Fass.7 Lamellenposition                           | Ausgang             | L-KÜ  | [5.1] DPT_Scaling          | 1 Byte   |
| 1034 | Fass.7 Kanal Statusausgabe (1:Ein   0:Aus)        | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1035 | Fass.7 Kanal Zustand Text                         | Ausgang             | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII   | 14 Bytes |
| 1036 | Fass.7 Kanal Statusbit Text                       | Ausgang             | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII   | 14 Bytes |
| 1037 | Fass.7 Kanal Statusbit Zustand                    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1038 | Fass.7 Kanal Verzögerung                          | Ausgang             | L-KÜ  | [7.005] DPT_TimePeriodeSec | 2 Bytes  |
| 1039 | Fass.7 Kanal Statusbits Auswahl (1:+   0:-)       | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1040 | Fass.8 Simulation (1:Ein   0:Aus)                 | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1041 | Fass.8 Sperre                                     | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1042 | Fass.8 Sicherheit (1:Ein   0:Aus)                 | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1043 | Fass.8 Wind Ausfahrsperr (1:Ein   0:Aus)          | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1044 | Fass.8 Wind Ausfahrsperr Grenzw. in m/s           | Eingang             | LSKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp        | 2 Bytes  |
| 1045 | Fass.8 Wind Ausfahrsperr Grenzw. (1:+   0:-)      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1046 | Fass.8 Wind Ausfahrsperr Status (1:Ein   0:Aus)   | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1047 | Fass.8 Windalarm (1:Ein   0:Aus)                  | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1048 | Fass.8 Windalarm Grenzw. in m/s                   | Eingang             | LSKÜ  | [9.5] DPT_Value_Wsp        | 2 Bytes  |
| 1049 | Fass.8 Windalarm Grenzw. (1:+   0:-)              | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1050 | Fass.8 Windalarm Status (1:Ein   0:Aus)           | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1051 | Fass.8 Frostalarm Status (1:Ein   0:Aus)          | Ausgang             | LSKÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |

| Nr.  | Text   | Funktion            | Flags | DPT Typ                   | Größe   |
|------|--|---------------------|-------|---------------------------|---------|
| 1052 | Fass.8 Regenautomatik Freigabe/Sperren             | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1053 | Fass.8 Regenalarm Status (1:Ein   0:Aus)           | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1054 | Fass.8 Zeitöffnen Freigabe/Sperren                 | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1055 | Fass.8 Zeitöffnen Status (1:Ein   0:Aus)           | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1056 | Fass.8 Außentemp. Sperre Freigabe/Sperren          | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1057 | Fass.8 Außentemp. Sperre in °C                     | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp      | 2 Bytes |
| 1058 | Fass.8 Außentemp. Sperre in °C (1:+   0:-)         | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1059 | Fass.8 Außentemp. Sperre Status (1:Ein   0:Aus)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1060 | Fass.8 Zeitschließen Freigabe/Sperren              | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1061 | Fass.8 Zeitschließen Status (1:Ein   0:Aus)        | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1062 | Fass.8 Nachtschließen Freigabe/Sperren             | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1063 | Fass.8 Nachtschließen Status (1:Ein   0:Aus)       | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1064 | Fass.8 Hitzeschutz Freigabe/Sperren                | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1065 | Fass.8 Hitzeschutz Status (1:Ein   0:Aus)          | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1066 | Fass.8 Pyranometer Freigabe/Sperren                | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1067 | Fass.8 Pyranometer in W/m <sup>2</sup>             | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.022]DPT_PowerDensity   | 2 Bytes |
| 1068 | Fass.8 Pyranometer in W/m <sup>2</sup> (1:+   0:-) | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1069 | Fass.8 Pyranometer Status (1:Ein   0:Aus)          | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1070 | Fass.8 Innentemperatur in °C                       | Eingang             | -SKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp      | 2 Bytes |
| 1071 | Fass.8 Innentemp Sperre Freigabe/Sperren           | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1072 | Fass.8 Innentemp. Sperre in °C                     | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [9.1] DPT_Value_Temp      | 2 Bytes |
| 1073 | Fass.8 Innentemp. Sperre in °C (1:+   0:-)         | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1074 | Fass.8 Innentemp. Sperre Status (1:Ein   0:Aus)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1075 | Fass.8 Sonnenauto. Freigabe/Sperren                | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1076 | Fass.8 Sonnenauto. Azimut von (in °)               | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_Value_AngleDeg | 4 Bytes |
| 1077 | Fass.8 Sonnenauto. Azimut von (1:+   0:-)          | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1078 | Fass.8 Sonnenauto. Azimut bis (in °)               | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_Value_AngleDeg | 4 Bytes |
| 1079 | Fass.8 Sonnenauto. Azimut bis (1:+   0:-)          | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch          | 1 Bit   |
| 1080 | Fass.8 Sonnenauto. Elevation von (in °)            | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_Value_AngleDeg | 4 Bytes |

| Nr.  | Text  | Funktion            | Flags | DPT Typ                    | Größe    |
|------|---|---------------------|-------|----------------------------|----------|
| 1081 | Fass.8 Sonnenauto. Elevation von (1:+   0:-)      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1082 | Fass.8 Sonnenauto. Elevation bis (in °)           | Eingang             | LSKÜ  | [14.7] DPT_Value_AngleDeg  | 4 Bytes  |
| 1083 | Fass.8 Sonnenauto. Elevation bis (1:+   0:-)      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1084 | Fass.8 Sonnenauto. AziEle Status (1:Ein   0:Aus)  | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1085 | Fass.8 Sonnenauto. Helligkeit Messwert in Lux     | Eingang             | -SKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux        | 2 Bytes  |
| 1086 | Fass.8 Sonnenauto. Helligkeit Grenzwert in Lux    | Eingang             | LSKÜ  | [9.4] DPT_Value_Lux        | 2 Bytes  |
| 1087 | Fass.8 Sonnenauto. Helligkeit Grenzw. (1:+   0:-) | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1088 | Fass.8 Sonnenauto. Hellig. Kurz Status (1:Ein)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1089 | Fass.8 Sonnenauto. Hellig. Lang Status (1:Ein)    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1090 | Fass.8 Ausfahrtverzögerung in Min.                | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.006] DPT_TimePeriodeMin | 2 Bytes  |
| 1091 | Fass.8 Ausfahrtverzögerung in Min. (1:+   0:-)    | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1092 | Fass.8 Kurze Verzögerung in Sek.                  | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.005] DPT_TimePeriodeSec | 2 Bytes  |
| 1093 | Fass.8 Kurze Verzögerung in Sek. (1:+   0:-)      | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1094 | Fass.8 Einfahrtverzögerung in Min.                | Eingang/<br>Ausgang | LSKÜ  | [7.006] DPT_TimePeriodeMin | 2 Bytes  |
| 1095 | Fass.8 Einfahrtverzögerung in Min. (1:+   0:-)    | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1096 | Fass.8 Fahrposition                               | Ausgang             | L-KÜ  | [5.1] DPT_Scaling          | 1 Byte   |
| 1097 | Fass.8 Lamellenposition                           | Ausgang             | L-KÜ  | [5.1] DPT_Scaling          | 1 Byte   |
| 1098 | Fass.8 Kanal Statusausgabe (1:Ein   0:Aus)        | Eingang             | LSK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1099 | Fass.8 Kanal Zustand Text                         | Ausgang             | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII   | 14 Bytes |
| 1100 | Fass.8 Kanal Statusbit Text                       | Ausgang             | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII   | 14 Bytes |
| 1101 | Fass.8 Kanal Statusbit Zustand                    | Ausgang             | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1102 | Fass.8 Kanal Verzögerung                          | Ausgang             | L-KÜ  | [7.005] DPT_TimePeriodeSec | 2 Bytes  |
| 1103 | Fass.8 Kanal Statusbits Auswahl (1:+   0:-)       | Eingang             | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1141 | Berechner 1: Eingang E1                           | Eingang             | LSKÜ  |                            | 4 Bytes  |
| 1142 | Berechner 1: Eingang E2                           | Eingang             | LSKÜ  |                            | 4 Bytes  |
| 1143 | Berechner 1: Eingang E3                           | Eingang             | LSKÜ  |                            | 4 Bytes  |
| 1144 | Berechner 1: Ausgang A1                           | Ausgang             | L-KÜ  |                            | 4 Bytes  |
| 1145 | Berechner 1: Ausgang A2                           | Ausgang             | L-KÜ  |                            | 4 Bytes  |

| Nr.  | Text                              | Funktion | Flags | DPT Typ                  | Größe    |
|------|-----------------------------------|----------|-------|--------------------------|----------|
| 1146 | Berechner 1: Bedingungstext       | Ausgang  | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII | 14 Bytes |
| 1147 | Berechner 1: Überwachungsstatus   | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit    |
| 1148 | Berechner 1: Sperre (1 : Sperren) | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit    |
| 1149 | Berechner 2: Eingang E1           | Eingang  | LSKÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1150 | Berechner 2: Eingang E2           | Eingang  | LSKÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1151 | Berechner 2: Eingang E3           | Eingang  | LSKÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1152 | Berechner 2: Ausgang A1           | Ausgang  | L-KÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1153 | Berechner 2: Ausgang A2           | Ausgang  | L-KÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1154 | Berechner 2: Bedingungstext       | Ausgang  | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII | 14 Bytes |
| 1155 | Berechner 2: Überwachungsstatus   | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit    |
| 1156 | Berechner 2: Sperre (1 : Sperren) | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit    |
| 1157 | Berechner 3: Eingang E1           | Eingang  | LSKÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1158 | Berechner 3: Eingang E2           | Eingang  | LSKÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1159 | Berechner 3: Eingang E3           | Eingang  | LSKÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1160 | Berechner 3: Ausgang A1           | Ausgang  | L-KÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1161 | Berechner 3: Ausgang A2           | Ausgang  | L-KÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1162 | Berechner 3: Bedingungstext       | Ausgang  | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII | 14 Bytes |
| 1163 | Berechner 3: Überwachungsstatus   | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit    |
| 1164 | Berechner 3: Sperre (1 : Sperren) | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit    |
| 1165 | Berechner 4: Eingang E1           | Eingang  | LSKÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1166 | Berechner 4: Eingang E2           | Eingang  | LSKÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1167 | Berechner 4: Eingang E3           | Eingang  | LSKÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1168 | Berechner 4: Ausgang A1           | Ausgang  | L-KÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1169 | Berechner 4: Ausgang A2           | Ausgang  | L-KÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1170 | Berechner 4: Bedingungstext       | Ausgang  | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII | 14 Bytes |
| 1171 | Berechner 4: Überwachungsstatus   | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit    |
| 1172 | Berechner 4: Sperre (1 : Sperren) | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit    |
| 1173 | Berechner 5: Eingang E1           | Eingang  | LSKÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1174 | Berechner 5: Eingang E2           | Eingang  | LSKÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1175 | Berechner 5: Eingang E3           | Eingang  | LSKÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1176 | Berechner 5: Ausgang A1           | Ausgang  | L-KÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1177 | Berechner 5: Ausgang A2           | Ausgang  | L-KÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1178 | Berechner 5: Bedingungstext       | Ausgang  | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII | 14 Bytes |
| 1179 | Berechner 5: Überwachungsstatus   | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit    |
| 1180 | Berechner 5: Sperre (1 : Sperren) | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch         | 1 Bit    |
| 1181 | Berechner 6: Eingang E1           | Eingang  | LSKÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1182 | Berechner 6: Eingang E2           | Eingang  | LSKÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1183 | Berechner 6: Eingang E3           | Eingang  | LSKÜ  |                          | 4 Bytes  |
| 1184 | Berechner 6: Ausgang A1           | Ausgang  | L-KÜ  |                          | 4 Bytes  |

| Nr.  | Text                                      | Funktion | Flags | DPT Typ                    | Größe    |
|------|---|----------|-------|----------------------------|----------|
| 1185 | Berechner 6: Ausgang A2                   | Ausgang  | L-KÜ  |                            | 4 Bytes  |
| 1186 | Berechner 6: Bedingungstext               | Ausgang  | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII   | 14 Bytes |
| 1187 | Berechner 6: Überwachungsstatus           | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1188 | Berechner 6: Sperre (1 : Sperren)         | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1189 | Berechner 7: Eingang E1                   | Eingang  | LSKÜ  |                            | 4 Bytes  |
| 1190 | Berechner 7: Eingang E2                   | Eingang  | LSKÜ  |                            | 4 Bytes  |
| 1191 | Berechner 7: Eingang E3                   | Eingang  | LSKÜ  |                            | 4 Bytes  |
| 1192 | Berechner 7: Ausgang A1                   | Ausgang  | L-KÜ  |                            | 4 Bytes  |
| 1193 | Berechner 7: Ausgang A2                   | Ausgang  | L-KÜ  |                            | 4 Bytes  |
| 1194 | Berechner 7: Bedingungstext               | Ausgang  | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII   | 14 Bytes |
| 1195 | Berechner 7: Überwachungsstatus           | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1196 | Berechner 7: Sperre (1 : Sperren)         | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1197 | Berechner 8: Eingang E1                   | Eingang  | LSKÜ  |                            | 4 Bytes  |
| 1198 | Berechner 8: Eingang E2                   | Eingang  | LSKÜ  |                            | 4 Bytes  |
| 1199 | Berechner 8: Eingang E3                   | Eingang  | LSKÜ  |                            | 4 Bytes  |
| 1200 | Berechner 8: Ausgang A1                   | Ausgang  | L-KÜ  |                            | 4 Bytes  |
| 1201 | Berechner 8: Ausgang A2                   | Ausgang  | L-KÜ  |                            | 4 Bytes  |
| 1202 | Berechner 8: Bedingungstext               | Ausgang  | L-KÜ  | [16.0] DPT_String_AS-CII   | 14 Bytes |
| 1203 | Berechner 8: Überwachungsstatus           | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1204 | Berechner 8: Sperre (1 : Sperren)         | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1211 | Wochenschaltuhr Zeitraum 1: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes  |
| 1212 | Wochenschaltuhr Zeitraum 1: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes  |
| 1213 | Wochenschaltuhr Zeitraum 1: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1214 | Wochenschaltuhr Zeitraum 1: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte   |
| 1215 | Wochenschaltuhr Zeitraum 2: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes  |
| 1216 | Wochenschaltuhr Zeitraum 2: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes  |
| 1217 | Wochenschaltuhr Zeitraum 2: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |
| 1218 | Wochenschaltuhr Zeitraum 2: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte   |
| 1219 | Wochenschaltuhr Zeitraum 3: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes  |
| 1220 | Wochenschaltuhr Zeitraum 3: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes  |
| 1221 | Wochenschaltuhr Zeitraum 3: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit    |



| Nr.  | Text                                      | Funktion | Flags | DPT Typ                     | Größe   |
|------|---|----------|-------|-----------------------------|---------|
| 1222 | Wochenschaltuhr Zeitraum 3: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5..10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1223 | Wochenschaltuhr Zeitraum 4: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10..1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1224 | Wochenschaltuhr Zeitraum 4: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10..1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1225 | Wochenschaltuhr Zeitraum 4: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1..1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1226 | Wochenschaltuhr Zeitraum 4: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5..10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1227 | Wochenschaltuhr Zeitraum 5: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10..1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1228 | Wochenschaltuhr Zeitraum 5: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10..1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1229 | Wochenschaltuhr Zeitraum 5: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1..1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1230 | Wochenschaltuhr Zeitraum 5: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5..10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1231 | Wochenschaltuhr Zeitraum 6: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10..1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1232 | Wochenschaltuhr Zeitraum 6: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10..1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1233 | Wochenschaltuhr Zeitraum 6: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1..1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1234 | Wochenschaltuhr Zeitraum 6: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5..10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1235 | Wochenschaltuhr Zeitraum 7: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10..1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1236 | Wochenschaltuhr Zeitraum 7: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10..1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1237 | Wochenschaltuhr Zeitraum 7: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1..1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1238 | Wochenschaltuhr Zeitraum 7: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5..10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1239 | Wochenschaltuhr Zeitraum 8: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10..1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1240 | Wochenschaltuhr Zeitraum 8: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10..1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1241 | Wochenschaltuhr Zeitraum 8: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1..1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1242 | Wochenschaltuhr Zeitraum 8: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5..10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1243 | Wochenschaltuhr Zeitraum 9: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10..1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1244 | Wochenschaltuhr Zeitraum 9: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10..1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1245 | Wochenschaltuhr Zeitraum 9: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1..1] DPT_Switch           | 1 Bit   |

| Nr.  | Text                                       | Funktion | Flags | DPT Typ                    | Größe   |
|------|--|----------|-------|----------------------------|---------|
| 1246 | Wochenschaltuhr Zeitraum 9: 8 Bit Ausgang  | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1247 | Wochenschaltuhr Zeitraum 10: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1248 | Wochenschaltuhr Zeitraum 10: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1249 | Wochenschaltuhr Zeitraum 10: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1250 | Wochenschaltuhr Zeitraum 10: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1251 | Wochenschaltuhr Zeitraum 11: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1252 | Wochenschaltuhr Zeitraum 11: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1253 | Wochenschaltuhr Zeitraum 11: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1254 | Wochenschaltuhr Zeitraum 11: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1255 | Wochenschaltuhr Zeitraum 12: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1256 | Wochenschaltuhr Zeitraum 12: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1257 | Wochenschaltuhr Zeitraum 12: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1258 | Wochenschaltuhr Zeitraum 12: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1259 | Wochenschaltuhr Zeitraum 13: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1260 | Wochenschaltuhr Zeitraum 13: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1261 | Wochenschaltuhr Zeitraum 13: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1262 | Wochenschaltuhr Zeitraum 13: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1263 | Wochenschaltuhr Zeitraum 14: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1264 | Wochenschaltuhr Zeitraum 14: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1265 | Wochenschaltuhr Zeitraum 14: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1266 | Wochenschaltuhr Zeitraum 14: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1267 | Wochenschaltuhr Zeitraum 15: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1268 | Wochenschaltuhr Zeitraum 15: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1269 | Wochenschaltuhr Zeitraum 15: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |

| Nr.  | Text                                       | Funktion | Flags | DPT Typ                    | Größe   |
|------|--|----------|-------|----------------------------|---------|
| 1270 | Wochenschaltuhr Zeitraum 15: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1271 | Wochenschaltuhr Zeitraum 16: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1272 | Wochenschaltuhr Zeitraum 16: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1273 | Wochenschaltuhr Zeitraum 16: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1274 | Wochenschaltuhr Zeitraum 16: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1275 | Wochenschaltuhr Zeitraum 17: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1276 | Wochenschaltuhr Zeitraum 17: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1277 | Wochenschaltuhr Zeitraum 17: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1278 | Wochenschaltuhr Zeitraum 17: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1279 | Wochenschaltuhr Zeitraum 18: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1280 | Wochenschaltuhr Zeitraum 18: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1281 | Wochenschaltuhr Zeitraum 18: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1282 | Wochenschaltuhr Zeitraum 18: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1283 | Wochenschaltuhr Zeitraum 19: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1284 | Wochenschaltuhr Zeitraum 19: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1285 | Wochenschaltuhr Zeitraum 19: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1286 | Wochenschaltuhr Zeitraum 19: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1287 | Wochenschaltuhr Zeitraum 20: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1288 | Wochenschaltuhr Zeitraum 20: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1289 | Wochenschaltuhr Zeitraum 20: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1290 | Wochenschaltuhr Zeitraum 20: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1291 | Wochenschaltuhr Zeitraum 21: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1292 | Wochenschaltuhr Zeitraum 21: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1293 | Wochenschaltuhr Zeitraum 21: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |

| Nr.  | Text   | Funktion | Flags | DPT Typ                    | Größe   |
|------|--|----------|-------|----------------------------|---------|
| 1294 | Wochenschaltuhr Zeitraum 21: 8 Bit Ausgang         | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1295 | Wochenschaltuhr Zeitraum 22: Einschaltzeit         | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1296 | Wochenschaltuhr Zeitraum 22: Ausschaltzeit         | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1297 | Wochenschaltuhr Zeitraum 22: Schaltausgang         | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1298 | Wochenschaltuhr Zeitraum 22: 8 Bit Ausgang         | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1299 | Wochenschaltuhr Zeitraum 23: Einschaltzeit         | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1300 | Wochenschaltuhr Zeitraum 23: Ausschaltzeit         | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1301 | Wochenschaltuhr Zeitraum 23: Schaltausgang         | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1302 | Wochenschaltuhr Zeitraum 23: 8 Bit Ausgang         | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1303 | Wochenschaltuhr Zeitraum 24: Einschaltzeit         | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1304 | Wochenschaltuhr Zeitraum 24: Ausschaltzeit         | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1305 | Wochenschaltuhr Zeitraum 24: Schaltausgang         | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1306 | Wochenschaltuhr Zeitraum 24: 8 Bit Ausgang         | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1331 | Kalenderschaltuhr Zeitr.1: Datum Beginn            | Eingang  | LSKÜ  | [11.1] DPT_Date            | 3 Bytes |
| 1332 | Kalenderschaltuhr Zeitr.1: Datum Ende              | Eingang  | LSKÜ  | [11.1] DPT_Date            | 3 Bytes |
| 1333 | Kalenderschaltuhr Zeitr.1 Sequenz 1: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1334 | Kalenderschaltuhr Zeitr.1 Sequenz 1: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1335 | Kalenderschaltuhr Zeitr.1 Sequenz 1: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1336 | Kalenderschaltuhr Zeitr.1 Sequenz 1: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1337 | Kalenderschaltuhr Zeitr.1 Sequenz 2: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1338 | Kalenderschaltuhr Zeitr.1 Sequenz 2: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1339 | Kalenderschaltuhr Zeitr.1 Sequenz 2: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1340 | Kalenderschaltuhr Zeitr.1 Sequenz 2: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1341 | Kalenderschaltuhr Zeitr.2: Datum Beginn            | Eingang  | LSKÜ  | [11.1] DPT_Date            | 3 Bytes |
| 1342 | Kalenderschaltuhr Zeitr.2: Datum Ende              | Eingang  | LSKÜ  | [11.1] DPT_Date            | 3 Bytes |

| Nr.  | Text   | Funktion | Flags | DPT Typ                    | Größe   |
|------|--|----------|-------|----------------------------|---------|
| 1343 | Kalenderschaltuhr Zeitr.2 Sequenz 1: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1344 | Kalenderschaltuhr Zeitr.2 Sequenz 1: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1345 | Kalenderschaltuhr Zeitr.2 Sequenz 1: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1346 | Kalenderschaltuhr Zeitr.2 Sequenz 1: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1347 | Kalenderschaltuhr Zeitr.2 Sequenz 2: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1348 | Kalenderschaltuhr Zeitr.2 Sequenz 2: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1349 | Kalenderschaltuhr Zeitr.2 Sequenz 2: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1350 | Kalenderschaltuhr Zeitr.2 Sequenz 2: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1351 | Kalenderschaltuhr Zeitr.3: Datum Beginn            | Eingang  | LSKÜ  | [11.1] DPT_Date            | 3 Bytes |
| 1352 | Kalenderschaltuhr Zeitr.3: Datum Ende              | Eingang  | LSKÜ  | [11.1] DPT_Date            | 3 Bytes |
| 1353 | Kalenderschaltuhr Zeitr.3 Sequenz 1: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1354 | Kalenderschaltuhr Zeitr.3 Sequenz 1: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1355 | Kalenderschaltuhr Zeitr.3 Sequenz 1: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1356 | Kalenderschaltuhr Zeitr.3 Sequenz 1: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1357 | Kalenderschaltuhr Zeitr.3 Sequenz 2: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1358 | Kalenderschaltuhr Zeitr.3 Sequenz 2: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1359 | Kalenderschaltuhr Zeitr.3 Sequenz 2: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1360 | Kalenderschaltuhr Zeitr.3 Sequenz 2: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1361 | Kalenderschaltuhr Zeitr.4: Datum Beginn            | Eingang  | LSKÜ  | [11.1] DPT_Date            | 3 Bytes |
| 1362 | Kalenderschaltuhr Zeitr.4: Datum Ende              | Eingang  | LSKÜ  | [11.1] DPT_Date            | 3 Bytes |
| 1363 | Kalenderschaltuhr Zeitr.4 Sequenz 1: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1364 | Kalenderschaltuhr Zeitr.4 Sequenz 1: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1365 | Kalenderschaltuhr Zeitr.4 Sequenz 1: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1366 | Kalenderschaltuhr Zeitr.4 Sequenz 1: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1367 | Kalenderschaltuhr Zeitr.4 Sequenz 2: Einschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |

| Nr.  | Text   | Funktion | Flags | DPT Typ                    | Größe   |
|------|--|----------|-------|----------------------------|---------|
| 1368 | Kalenderschaltuhr Zeitr.4 Sequenz 2: Ausschaltzeit | Eingang  | LSKÜ  | [10.1] DPT_TimeOfDay       | 3 Bytes |
| 1369 | Kalenderschaltuhr Zeitr.4 Sequenz 2: Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1370 | Kalenderschaltuhr Zeitr.4 Sequenz 2: 8 Bit Ausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [5.10] DPT_Value_1_U-count | 1 Byte  |
| 1391 | Logikeingang 1                                     | Eingang  | -SK-  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1392 | Logikeingang 2                                     | Eingang  | -SK-  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1393 | Logikeingang 3                                     | Eingang  | -SK-  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1394 | Logikeingang 4                                     | Eingang  | -SK-  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1395 | Logikeingang 5                                     | Eingang  | -SK-  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1396 | Logikeingang 6                                     | Eingang  | -SK-  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1397 | Logikeingang 7                                     | Eingang  | -SK-  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1398 | Logikeingang 8                                     | Eingang  | -SK-  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1399 | Logikeingang 9                                     | Eingang  | -SK-  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1400 | Logikeingang 10                                    | Eingang  | -SK-  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1401 | Logikeingang 11                                    | Eingang  | -SK-  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1402 | Logikeingang 12                                    | Eingang  | -SK-  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1403 | Logikeingang 13                                    | Eingang  | -SK-  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1404 | Logikeingang 14                                    | Eingang  | -SK-  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1405 | Logikeingang 15                                    | Eingang  | -SK-  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1406 | Logikeingang 16                                    | Eingang  | -SK-  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1411 | UND Logik 1: 1 Bit Schaltausgang                   | Ausgang  | L-KÜ  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1412 | UND Logik 1: 8 Bit Ausgang A                       | Ausgang  | L-KÜ  |                            | 1 Byte  |
| 1413 | UND Logik 1: 8 Bit Ausgang B                       | Ausgang  | L-KÜ  |                            | 1 Byte  |
| 1414 | UND Logik 1: Sperre                                | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1415 | UND Logik 2: 1 Bit Schaltausgang                   | Ausgang  | L-KÜ  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1416 | UND Logik 2: 8 Bit Ausgang A                       | Ausgang  | L-KÜ  |                            | 1 Byte  |
| 1417 | UND Logik 2: 8 Bit Ausgang B                       | Ausgang  | L-KÜ  |                            | 1 Byte  |
| 1418 | UND Logik 2: Sperre                                | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1419 | UND Logik 3: 1 Bit Schaltausgang                   | Ausgang  | L-KÜ  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1420 | UND Logik 3: 8 Bit Ausgang A                       | Ausgang  | L-KÜ  |                            | 1 Byte  |
| 1421 | UND Logik 3: 8 Bit Ausgang B                       | Ausgang  | L-KÜ  |                            | 1 Byte  |
| 1422 | UND Logik 3: Sperre                                | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1423 | UND Logik 4: 1 Bit Schaltausgang                   | Ausgang  | L-KÜ  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1424 | UND Logik 4: 8 Bit Ausgang A                       | Ausgang  | L-KÜ  |                            | 1 Byte  |
| 1425 | UND Logik 4: 8 Bit Ausgang B                       | Ausgang  | L-KÜ  |                            | 1 Byte  |
| 1426 | UND Logik 4: Sperre                                | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1427 | UND Logik 5: 1 Bit Schaltausgang                   | Ausgang  | L-KÜ  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |
| 1428 | UND Logik 5: 8 Bit Ausgang A                       | Ausgang  | L-KÜ  |                            | 1 Byte  |
| 1429 | UND Logik 5: 8 Bit Ausgang B                       | Ausgang  | L-KÜ  |                            | 1 Byte  |
| 1430 | UND Logik 5: Sperre                                | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch           | 1 Bit   |
| 1431 | UND Logik 6: 1 Bit Schaltausgang                   | Ausgang  | L-KÜ  | [1.2] DPT_Bool             | 1 Bit   |

| Nr.  | Text                              | Funktion | Flags | DPT Typ          | Größe  |
|------|-----------------------------------|----------|-------|------------------|--------|
| 1432 | UND Logik 6: 8 Bit Ausgang A      | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1433 | UND Logik 6: 8 Bit Ausgang B      | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1434 | UND Logik 6: Sperre               | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch | 1 Bit  |
| 1435 | UND Logik 7: 1 Bit Schaltausgang  | Ausgang  | L-KÜ  | [1.2] DPT_Bool   | 1 Bit  |
| 1436 | UND Logik 7: 8 Bit Ausgang A      | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1437 | UND Logik 7: 8 Bit Ausgang B      | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1438 | UND Logik 7: Sperre               | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch | 1 Bit  |
| 1439 | UND Logik 8: 1 Bit Schaltausgang  | Ausgang  | L-KÜ  | [1.2] DPT_Bool   | 1 Bit  |
| 1440 | UND Logik 8: 8 Bit Ausgang A      | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1441 | UND Logik 8: 8 Bit Ausgang B      | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1442 | UND Logik 8: Sperre               | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch | 1 Bit  |
| 1443 | ODER Logik 1: 1 Bit Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.2] DPT_Bool   | 1 Bit  |
| 1444 | ODER Logik 1: 8 Bit Ausgang A     | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1445 | ODER Logik 1: 8 Bit Ausgang B     | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1446 | ODER Logik 1: Sperre              | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch | 1 Bit  |
| 1447 | ODER Logik 2: 1 Bit Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.2] DPT_Bool   | 1 Bit  |
| 1448 | ODER Logik 2: 8 Bit Ausgang A     | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1449 | ODER Logik 2: 8 Bit Ausgang B     | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1450 | ODER Logik 2: Sperre              | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch | 1 Bit  |
| 1451 | ODER Logik 3: 1 Bit Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.2] DPT_Bool   | 1 Bit  |
| 1452 | ODER Logik 3: 8 Bit Ausgang A     | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1453 | ODER Logik 3: 8 Bit Ausgang B     | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1454 | ODER Logik 3: Sperre              | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch | 1 Bit  |
| 1455 | ODER Logik 4: 1 Bit Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.2] DPT_Bool   | 1 Bit  |
| 1456 | ODER Logik 4: 8 Bit Ausgang A     | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1457 | ODER Logik 4: 8 Bit Ausgang B     | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1458 | ODER Logik 4: Sperre              | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch | 1 Bit  |
| 1459 | ODER Logik 5: 1 Bit Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.2] DPT_Bool   | 1 Bit  |
| 1460 | ODER Logik 5: 8 Bit Ausgang A     | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1461 | ODER Logik 5: 8 Bit Ausgang B     | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1462 | ODER Logik 5: Sperre              | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch | 1 Bit  |
| 1463 | ODER Logik 6: 1 Bit Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.2] DPT_Bool   | 1 Bit  |
| 1464 | ODER Logik 6: 8 Bit Ausgang A     | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1465 | ODER Logik 6: 8 Bit Ausgang B     | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1466 | ODER Logik 6: Sperre              | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch | 1 Bit  |
| 1467 | ODER Logik 7: 1 Bit Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.2] DPT_Bool   | 1 Bit  |
| 1468 | ODER Logik 7: 8 Bit Ausgang A     | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1469 | ODER Logik 7: 8 Bit Ausgang B     | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1470 | ODER Logik 7: Sperre              | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch | 1 Bit  |
| 1471 | ODER Logik 8: 1 Bit Schaltausgang | Ausgang  | L-KÜ  | [1.2] DPT_Bool   | 1 Bit  |

| Nr.  | Text                          | Funktion | Flags | DPT Typ          | Größe  |
|------|-------------------------------|----------|-------|------------------|--------|
| 1472 | ODER Logik 8: 8 Bit Ausgang A | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1473 | ODER Logik 8: 8 Bit Ausgang B | Ausgang  | L-KÜ  |                  | 1 Byte |
| 1474 | ODER Logik 8: Sperre          | Eingang  | -SK-  | [1.1] DPT_Switch | 1 Bit  |

## 6. Einstellung der Parameter

### 6.0.1. Verhalten bei Spannungsausfall/-wiederkehr

#### *Verhalten bei Bus- oder Hilfsspannungsausfall*

Das Gerät sendet nichts.

#### *Verhalten bei Bus- oder Hilfsspannungswiederkehr und nach Programmierung oder Reset*

Das Gerät sendet alle Messwerte sowie Schalt- und Statusausgänge entsprechend ihres in den Parametern eingestellten Sendeverhaltens mit den Zeitverzögerungen, die im Parameterblock „Allgemeine Einstellungen“ festgelegt werden. Das Kommunikationsobjekt „Softwareversion“ wird einmalig nach 5 Sekunden gesendet.

### 6.0.2. Speicherung von Grenzwerten

Für Grenzwerte, die per Kommunikationsobjekt vorgegeben werden, muss ein Startwert für die Erstinbetriebnahme eingegeben werden. Er ist bis zur 1. Kommunikation eines neuen Grenzwerts gültig.

Danach bleibt ein einmal per Parameter oder über Kommunikationsobjekt gesetzter Grenzwert solange erhalten, bis ein neuer Grenzwert per Kommunikationsobjekt übertragen wird. Der zuletzt per Kommunikationsobjekt gesetzte Grenzwert wird im Gerät gespeichert, damit er bei Spannungsausfall erhalten bleibt und bei Rückkehr der Netzspannung wieder zur Verfügung steht.

### 6.0.3. Störobjekte

Störobjekte werden nach jedem Reset und zusätzlich bei Änderung gesendet (d. h. am Beginn und Ende einer Störung).

### 6.0.4. Allgemeine Einstellungen

Stellen Sie grundlegende Eigenschaften der Datenübertragung ein. Eine unterschiedliche Sendeverzögerung verhindert eine Überlastung des Bus kurz nach dem Reset.

| Sendeverzögerung nach Reset/Buswiederkehr für: |                    |
|--|--------------------|
| Messwerte                                      | 5 ... 300 Sekunden |
| Grenzwerte und Schaltausgänge                  | 5 ... 300 Sekunden |
| Fassadenobjekte                                | 5 ... 300 Sekunden |
| Berechnerobjekte                               | 5 ... 300 Sekunden |



|                        |  |
|------------------------|--|
| Zeitschaltuhrobjekte   | <u>5</u> ... 300 Sekunden                                  |
| Logikobjekte           | <u>5</u> ... 300 Sekunden                                  |
| Maximale Telegrammrate | 1 • 2 • 5 • <u>10</u> • 20 • 50 <u>Telegramme pro Sek.</u> |

### 6.0.5. GPS

Stellen Sie ein, ob Datum und Uhrzeit als separate Objekte oder als ein gemeinsames Objekt gesendet werden. Legen Sie fest, ob Datum und Uhrzeit durch das GPS-Signal oder Objekt(e) gesetzt werden.

Wenn Datum und Uhrzeit **durch das GPS-Signal gesetzt** werden, stehen die Daten zur Verfügung sobald ein gültiges GPS-Signal empfangen wird.

Wenn Datum und Uhrzeit **durch zwei Objekte gesetzt** werden, dann dürfen zwischen dem Empfang des Datums und dem Empfang der Uhrzeit maximal 10 Sekunden vergehen. Zusätzlich darf zwischen dem Empfang der beiden Objekte kein Datumswechsel stattfinden. Die Objekte müssen am selben Tag vom Gerät empfangen werden.

Das Gerät hat eine integrierte Echtzeituhr. Dadurch läuft die Uhrzeit intern weiter und kann auf den Bus gesendet werden, auch wenn für einige Zeit kein GPS-Signal oder Zeit-Objekt empfangen wird. In der internen Uhr kann eine Zeitabweichung von bis zu  $\pm 6$  Sekunden pro Tag auftreten.

|  |   |
|--|---|
| Datum und Uhrzeit Objektart                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>zwei separate Objekte</u></li> <li>• ein gemeinsames Objekt</li> </ul>  |
| Datum und Uhrzeit werden gesetzt durch       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>GPS-Signal und nicht gesendet</u></li> <li>• GPS-Signal und zyklisch gesendet</li> <li>• GPS-Signal und auf Anfrage gesendet</li> <li>• GPS-Signal und auf Anfrage + zyklisch gesendet</li> <li>• Objekt(e) und nicht gesendet</li> </ul> |
| Sendezyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird) | 5 s ... 2 h; <u>1 min</u>   |

Stellen Sie ein, was im Fall einer GPS-Störung passiert. Beachten Sie, dass es nach Hilfsspannungswiederkehr bis zu 10 Minuten dauern kann, bis das GPS-Signal empfangen wird.

|   |   |
|---|---|
| GPS-Störung wird bei Nichtempfang<br>... nach dem letzten Empfang/Reset erkannt | 20 min • <u>30 min</u> • 1 h • 1,5 h • 2 h  |
| Objekt GPS-Störung sendet<br>(1: Störung   0: keine Störung)                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• bei Änderung</li> <li>• bei Änderung auf 1</li> <li>• bei Änderung auf 0</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf 1 und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf 0 und zyklisch</li> </ul> |
| Sendezyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird)                                    | 5 s ... 2 h; <u>10 s</u>  |

## 6.1. Standort

Die Standortangabe wird benötigt, um daraus mit Hilfe von Datum und Uhrzeit den **Sonnenstand** zu errechnen.

Der **Standort** wird per GPS empfangen oder manuell eingegeben (Auswahl der nächstgelegenen Stadt oder Eingabe von Koordinaten). Auch bei Nutzung des GPS-Empfangs können für die Erstinbetriebnahme Koordinaten manuell eingegeben werden. Diese Angaben werden genutzt, solange noch kein GPS-Empfang besteht. Wählen Sie dafür die Option „Eingabe (nur gültig bis zum ersten GPS-Empfang)“.

|  |   |   |
|--|---|---|
| Standort wird bestimmt durch   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingabe</li> <li>• Eingabe (nur gültig bis zum ersten GPS-Empfang)</li> <li>• <u>GPS-Empfang</u></li> </ul>  |   |
| Eingabe des Standorts durch<br>(wenn Eingabe gewählt)                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadt</li> <li>• Koordinaten</li> </ul>  |   |
| Land<br>(wenn Eingabe durch Stadt gewählt)                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belgien</li> <li>• Dänemark</li> <li>• <u>Deutschland</u></li> <li>• Frankreich</li> <li>• Großbritannien</li> <li>• Italien</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liechtenstein</li> <li>• Luxemburg</li> <li>• Niederlande</li> <li>• Österreich</li> <li>• Schweiz</li> <li>• USA</li> </ul> |
| Stadt<br>(wenn Eingabe durch Stadt gewählt)                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>6 Städte in Belgien</li> <li>1 Stadt in Dänemark</li> <li>48 Städte in Deutschland; <u>Stuttgart</u></li> <li>23 Städte in Frankreich</li> <li>4 Städte in Großbritannien</li> <li>10 Städte in Italien</li> <li>1 Stadt in Liechtenstein</li> <li>1 Stadt in Luxemburg</li> <li>2 Städte in den Niederlanden</li> <li>4 Städte in Österreich</li> <li>4 Städte in der Schweiz</li> <li>2 Städte im USA</li> </ul> |   |
| Östl. Länge [Grad, -180...+180]<br>(wenn Eingabe durch Koordinaten gewählt)    | 0<br>[negative Werte bedeuten „Westl. Länge“]   |   |
| Östl. Länge [Minuten, -59...+59]<br>(wenn Eingabe durch Koordinaten gewählt)   | 0<br>[negative Werte bedeuten „Westl. Länge“]   |   |
| Nördl. Breite [Grad, -90...+90]<br>(wenn Eingabe durch Koordinaten gewählt)    | 0<br>[negative Werte bedeuten „Südl. Breite“]   |   |
| Nördl. Breite [Minuten, -59...+59]<br>(wenn Eingabe durch Koordinaten gewählt) | 0<br>[negative Werte bedeuten „Südl. Breite“]   |   |

Die Standort-**Höhe** über Normalnull (Meeresspiegel) wird zur Berechnung des Normal-Luftdrucks verwendet (siehe auch Kapitel *Informationen zum Luftdruck*, Seite 73).

Die Höhe wird per GPS empfangen oder manuell eingegeben. Bei Nutzung des GPS-Empfangs kann für die Erstinbetriebnahme eine Höhe manuell eingegeben werden. Die-

se Angabe wird genutzt, solange noch kein GPS-Empfang besteht. Wählen Sie dafür die Option „Eingabe (nur gültig bis zum ersten GPS-Empfang)“.

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Höhe wird bestimmt durch              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingabe</li> <li>• Eingabe (nur gültig bis zum ersten GPS-Empfang)</li> <li>• <u>GPS-Empfang</u></li> </ul> |
| Höhe über dem Meeresspiegel in Metern | -1000 ... 10000; <u>200</u>  |

Um die **lokale Uhrzeit** ausgeben zu können, müssen Zeitzone (Differenz zur Weltzeit UTC) und die Sommerzeitregel definiert werden. Geben Sie Stunden und Minuten nach Winterzeit (Standardzeit) vor.

|   |  |
|---|--|
| Zeitzone (bezogen auf GMT)  |  |
| Vorzeichen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>positiv (+)</u></li> <li>• negativ (-)</li> </ul>                                  |
| Stunden   | 0 ... 13; <u>1</u>   |
| Minuten   | 0 ... 59; <u>0</u>   |
| Sommerzeitregel   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Europa</u></li> <li>• USA</li> <li>• benutzerdefiniert</li> <li>• keine</li> </ul> |
| Alle folgenden Zeiten sind als Winterzeit = Standardzeit einzugeben   |  |
| Beginn der Sommerzeit:  |  |
| am  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montag ... <u>Sonntag</u></li> <li>• Datum</li> </ul>                                 |
| ab dem (Tag)<br><i>(bei Sommerzeitregel Europa oder USA)</i><br>(Tag)<br><i>(bei benutzerdefinierter Sommerzeitregel)</i> | 1 ... 31; <u>25</u>  |
| (Monat)   | 1 ... 12; <u>3</u>   |
| (Stunde)  | 0 ... 23; <u>2</u>   |
| (Minute)  | <u>0</u> ... 59  |
| Ende der Sommerzeit:  |  |
| am  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montag ... <u>Sonntag</u></li> <li>• Datum</li> </ul>                                 |
| ab dem (Tag)<br><i>(bei Sommerzeitregel Europa oder USA)</i><br>(Tag)<br><i>(bei benutzerdefinierter Sommerzeitregel)</i> | 1 ... 31; <u>25</u>  |
| (Monat)   | 1 ... 12; <u>10</u>  |
| (Stunde)  | 0 ... 23; <u>2</u>   |
| (Minute)  | <u>0</u> ... 59  |
| Zeitverschiebung:   |  |
| Stunden   | -12 ... 12; <u>1</u>   |
| Minuten   | <u>0</u> ... 59  |

Die Standortkoordinaten können vom Gerät auf den Bus gesendet und so auch für andere Anwendungen verwendet werden, egal ob sie über GPS empfangen oder manuell vorgegebene wurden.

|                    |   |
|--------------------|---|
| Koordinaten senden | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• zyklisch</li> <li>• bei Änderung</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> </ul> |
| ab Änderung von    | 0,5° • 1° • <u>2°</u> • 5° • 10°  |
| Sendezyklus        | 5 s ... 2 h; <u>5 min</u>   |

## 6.2. Regen

Aktivieren Sie den Regensensor, um Objekte und Schaltausgänge zu verwenden.

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Regensensor verwenden | <u>Nein</u> • Ja |
|-----------------------|------------------|

Stellen Sie ein, in welchen Fällen per Objekt empfangene Verzögerungszeiten erhalten bleiben sollen. Der Parameter wird nur berücksichtigt, wenn die Einstellung per Objekt weiter unten aktiviert ist. Beachten Sie, dass die Einstellung „nach Spannungswiederkehr und Programmierung“ nicht für die Erstinbetriebnahme verwendet werden sollte, da bis zur 1. Kommunikation stets die Werkseinstellungen verwendet werden (Einstellung über Objekte wird ignoriert).

|  |  |
|--|--|
| Die per Kommunikationsobjekt empfangenen |  |
| Verzögerungen sollen                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht</li> <li>• nach Spannungswiederkehr</li> <li>• nach Spannungswiederkehr und Programmierung</li> </ul> |
| erhalten bleiben.                        |  |

Wählen Sie aus, ob der spezielle Regenausgang mit festen Schaltverzögerungen verwendet werden soll. Dieser Schaltausgang hat keine Verzögerung bei Regenerkennung und 5 Minuten Verzögerung nach Abtrocknung.

|   |                  |
|---|------------------|
| Regenausgang mit festen Schaltverzögerungen verwenden | <u>Nein</u> • Ja |
|---|------------------|

Stellen Sie die Verzögerungszeiten ein. Wenn die Verzögerungen über Objekte definiert werden, dann sind die hier eingestellten Zeiten nur bis zur 1. Kommunikation gültig.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| Verzögerungen über Objekte einstellbar (in Sekunden)      | <u>Nein</u> • Ja             |
| Verzögerung auf Regen                                     | <u>keine</u> • 1 s ... • 2 h |
| Verzögerung auf kein Regen (nach Abtrocknung des Sensors) | <u>5 min</u> • 1 h... • 2 h  |

Legen Sie das Sendeverhalten für den Regen-Schaltausgang fest und geben Sie den Objektwert bei Regen vor.

|  |  |
|--|--|
| Schaltausgang sendet                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>bei Änderung</u></li> <li>• bei Änderung auf Regen</li> <li>• bei Änderung auf kein Regen</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf Regen und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf kein Regen und zyklisch</li> </ul> |
| Sendezyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird) | 5 s ... 2 h; <u>10 s</u>   |
| Objektwert(e) bei Regen                      | 0 • <u>1</u>   |

### 6.3. Temperatur-Messwert

Stellen Sie zunächst ein, ob das Temperatursensor-Störobjekt verwendet werden soll und korrigieren Sie bei Bedarf die Ausgabe des Messwerts durch Vorgabe eines Offsets (z. B. um Störquellen zu kompensieren).

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| Störobjekt verwenden | <u>Nein</u> • Ja    |
| Offset in 0,1°C      | -50... 50; <u>0</u> |

Stellen Sie dann bei Bedarf die Mischwertberechnung ein.

|  |  |
|--|--|
| Externen Messwert verwenden  | <u>Nein</u> • Ja                                     |
| Ext. Messwertanteil am Gesamtmesswert<br>(wenn externer Messwert verwendet wird) | 5% • 10% • 15% • ... • <u>50%</u> • ... • 95% • 100% |
| Alle folgenden Einstellungen beziehen sich auf den Gesamtmesswert                |  |

Legen Sie das Sendeverhalten für den Gesamt-Temperaturwert fest.

|  |   |
|--|---|
| Sendeverhalten                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• zyklisch</li> <li>• bei Änderung</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> </ul> |
| ab Änderung von<br>(wenn bei Änderung gesendet wird) | 0,1°C • 0,2°C • 0,5°C • <u>1,0°C</u> • 2,0°C • 5,0°C  |
| Sendezyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird)         | 5 s ... 2 h; <u>10 s</u>  |

### 6.4. Temperatur-Grenzwerte

Aktivieren Sie die benötigten Temperatur-Grenzwerte (maximal vier). Die Menüs für die weitere Einstellung der Grenzwerte werden daraufhin angezeigt.

|               |                  |
|---------------|------------------|
| Grenzwert 1   | <u>Nein</u> • Ja |
| Grenzwert ... | <u>Nein</u> • Ja |
| Grenzwert 4   | <u>Nein</u> • Ja |

### 6.4.1. Temperatur-Grenzwert 1-4

#### Grenzwert

Stellen Sie ein, in welchen Fällen per Objekt empfangene Grenzwerte und Verzögerungszeiten erhalten bleiben sollen. Der Parameter wird nur berücksichtigt, wenn die Vorgabe/Einstellung per Objekt weiter unten aktiviert ist. Beachten Sie, dass die Einstellung „nach Spannungswiederkehr und Programmierung“ nicht für die Erstinbetriebnahme verwendet werden sollte, da bis zur 1. Kommunikation stets die Werkseinstellungen verwendet werden (Einstellung über Objekte wird ignoriert).

|  |   |
|--|---|
| Die per Kommunikationsobjekt empfangenen |   |
| Grenzwerte und Verzögerungen sollen      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• nach Spannungswiederkehr</li> <li>• nach Spannungswiederkehr und Programmierung</li> </ul> |
| erhalten bleiben                         |   |

Wählen Sie, ob der Grenzwert per Parameter oder über ein Kommunikationsobjekt vorgegeben werden soll.

|                      |  |
|----------------------|--|
| Grenzwertvorgabe per | <u>Parameter</u> • Kommunikationsobjekte |
|----------------------|--|

Wird der **Grenzwert per Parameter** vorgegeben, dann wird der Wert eingestellt.

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Grenzwert in 0,1°C | -300 ... 800; <u>200</u> |
|--------------------|--------------------------|

Wird der **Grenzwert per Kommunikationsobjekt** vorgegeben, dann werden Startwert, Objektwertbegrenzung und Art der Grenzwertveränderung eingestellt.

|  |  |
|--|--|
| Start Grenzwert in 0,1°C gültig bis zur 1. Kommunikation   | -300 ... 800; <u>200</u>   |
| Objektwertbegrenzung (min) in 0,1°C                        | <u>-300</u> ... 800  |
| Objektwertbegrenzung (max) in 0,1°C                        | -300 ... <u>800</u>  |
| Art der Grenzwertveränderung                               | <u>Absolutwert</u> • Anhebung / Absenkung                                  |
| Schrittweite<br>(bei Veränderung durch Anhebung/Absenkung) | <u>0,1°C</u> • 0,2°C • 0,3°C • 0,4°C • 0,5°C • 1°C • 2°C • 3°C • 4°C • 5°C |

Bei beiden Arten der Grenzwertvorgabe wird die Hysterese eingestellt.

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Einstellung der Hysterese                               | in % • <u>absolut</u> |
| Hysterese in % des Grenzwerts<br>(bei Einstellung in %) | 0 ... 50; <u>20</u>   |
| Hysterese in 0,1°C<br>(bei Einstellung absolut)         | 0 ... 1100; <u>50</u> |

## Schaltausgang

Legen Sie fest, welchen Wert der Ausgang bei über-/unterschrittenem Grenzwert ausgibt. Stellen Sie die Zeitverzögerung für das Schalten ein und in welchen Fällen der Schaltausgang sendet.

|   |  |
|---|--|
| Ausgang ist bei<br>(GW = Grenzwert)                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>GW über = 1</u>   <u>GW - Hyst. unter = 0</u></li> <li>• <u>GW über = 0</u>   <u>GW - Hyst. unter = 1</u></li> <li>• <u>GW unter = 1</u>   <u>GW + Hyst. über = 0</u></li> <li>• <u>GW unter = 0</u>   <u>GW + Hyst. über = 1</u></li> </ul> |
| Verzögerungen über Objekte einstellbar<br>(in Sekunden) | <u>Nein</u> • Ja   |
| Verzögerung von 0 auf 1                                 | <u>keine</u> • 1 s ... 2 h   |
| Verzögerung von 1 auf 0                                 | <u>keine</u> • 1 s ... 2 h   |
| Schaltausgang sendet                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>bei Änderung</u></li> <li>• bei Änderung auf 1</li> <li>• bei Änderung auf 0</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf 1 und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf 0 und zyklisch</li> </ul>                           |
| Zyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird)                 | <u>5 s</u> ... 2 h   |

## Sperre

Aktivieren Sie bei Bedarf die Sperre des Schaltausgangs und stellen Sie ein, was eine 1 bzw. 0 am Sperreingang bedeutet und was beim Sperren geschieht.

|   |  |
|---|--|
| Sperrung des Schaltausgangs verwenden                         | <u>Nein</u> • Ja   |
| Auswertung des Sperrobjects                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Bei Wert 1: sperren</u>   <u>Bei Wert 0: freigeben</u></li> <li>• Bei Wert 0: sperren   Bei Wert 1: freigeben</li> </ul> |
| Sperrobjectwert vor 1. Kommunikation                          | <u>0</u> • 1   |
| Aktion beim Sperren   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>kein Telegramm senden</u></li> <li>• 0 senden</li> <li>• 1 senden</li> </ul>   |
| Aktion beim Freigeben<br>(mit 2 Sekunden Freigabeverzögerung) | [Abhängig von Einstellung bei „Schaltausgang sendet“]  |

Das Verhalten des Schaltausgangs beim Freigeben ist abhängig vom Wert des Parameters „Schaltausgang sendet“ (siehe „Schaltausgang“)

|  |   |
|--|---|
| Schaltausgang sendet bei Änderung              | kein Telegramm senden •<br>Status des Schaltausgangs senden |
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1        | kein Telegramm senden •<br>wenn Schaltausgang = 1 → sende 1 |
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0        | kein Telegramm senden •<br>wenn Schaltausgang = 0 → sende 0 |
| Schaltausgang sendet bei Änderung und zyklisch | sende Status des Schaltausgangs                             |

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1 und zyklisch | wenn Schaltausgang = 1 → sende 1 |
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0 und zyklisch | wenn Schaltausgang = 0 → sende 0 |

## 6.5. Frostalarm

Aktivieren Sie bei Bedarf den Parameter Frostalarm. Der Parameter ist unabhängig von dem für die Fassadensteuerung verwendeten Frostalarm. Der interne Fassaden-Frostalarm wird separat eingestellt (siehe *Fassaden-Einstellung* > *Frostalarm*, Seite 73)

|                      |                  |
|----------------------|------------------|
| Frostalarm verwenden | <u>Nein</u> • Ja |
|----------------------|------------------|

Stellen Sie ein, welche Bedingungen für Frostalarm gelten. Der Frostalarm wird aktiv bei kalten Außentemperaturen in Kombination mit Niederschlag.

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Starte Frostalarm, wenn   |                       |
| eine Außentemperatur von (in 0,1°C) unterschritten wird                           | -50 ... 40; <u>20</u> |
| während oder bis zu (in Stunden) nach erfolgtem Niederschlag.                     | 1 ... 10; <u>5</u>    |
| Beende Frostalarm, wenn   |                       |
| eine Außentemperatur von (in 0,1°C) für mehr als (in Stunden) überschritten wird. | 30 ... 100; <u>50</u> |
|   | 1 ... 10; <u>5</u>    |

Definieren Sie das Sendeverhalten und den Objektwert.

|  |  |
|--|--|
| Sendeverhalten                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>bei Änderung</u></li> <li>• bei Änderung auf Frost</li> <li>• bei Änderung auf kein Frost</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf Frost und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf kein Frost und zyklisch</li> </ul> |
| Sendezyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird) | 5 s ... 2 h; <u>1 min</u>  |
| Objektwert bei Frost                         | 0 • <u>1</u>   |

## 6.6. Helligkeitsmesswert

Stellen Sie das Sendeverhalten für den Helligkeitsmesswert ein.

|                |   |
|----------------|---|
| Sendeverhalten | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• zyklisch</li> <li>• bei Änderung</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> </ul> |
|----------------|---|



|   |                      |
|---|----------------------|
| ab Änderung in %<br>(wenn bei Änderung gesendet wird) | 1 ... 100; <u>20</u> |
| Sendezyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird)          | <u>5 s</u> ... 2 h   |

## 6.7. Helligkeits-Grenzwerte

Aktivieren Sie die benötigten Helligkeits-Grenzwerte (maximal vier). Die Menüs für die weitere Einstellung der Grenzwerte werden daraufhin angezeigt.

|               |                  |
|---------------|------------------|
| Grenzwert 1   | <u>Nein</u> • Ja |
| Grenzwert ... | <u>Nein</u> • Ja |
| Grenzwert 4   | <u>Nein</u> • Ja |

**Wenn die Beschattungsautomatik verwendet werden soll, muss ein Grenzwert aktiviert sein!**

### 6.7.1. Helligkeits-Grenzwert 1-4

#### Grenzwert

Stellen Sie ein, in welchen Fällen per Objekt empfangene Grenzwerte und Verzögerungszeiten erhalten bleiben sollen. Der Parameter wird nur berücksichtigt, wenn die Vorgabe/Einstellung per Objekt weiter unten aktiviert ist. Beachten Sie, dass die Einstellung „nach Spannungswiederkehr und Programmierung“ nicht für die Erstinbetriebnahme verwendet werden sollte, da bis zur 1. Kommunikation stets die Werkseinstellungen verwendet werden (Einstellung über Objekte wird ignoriert).

|  |   |
|--|---|
| Die per Kommunikationsobjekt empfangenen |   |
| Grenzwerte und Verzögerungen sollen      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• nach Spannungswiederkehr</li> <li>• nach Spannungswiederkehr und Programmierung</li> </ul> |
| erhalten bleiben                         |   |

Wählen Sie, ob der Grenzwert per Parameter oder über ein Kommunikationsobjekt vorgegeben werden soll.

|                      |  |
|----------------------|--|
| Grenzwertvorgabe per | <u>Parameter</u> • Kommunikationsobjekte |
|----------------------|--|

Wird der **Grenzwert per Parameter** vorgegeben, dann wird der Wert eingestellt.

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| Grenzwert in Lux | 1000 ... 150000; <u>60000</u> |
|------------------|-------------------------------|

Wird der **Grenzwert per Kommunikationsobjekt** vorgegeben, dann werden Startwert, Objektwertbegrenzung und Art der Grenzwertveränderung eingestellt.

|   |   |
|---|---|
| Start Grenzwert in Lux<br>gültig bis zur 1. Kommunikation         | 1000 ... 150000; <u>60000</u>             |
| Objektwertbegrenzung (min) in Lux                                 | <u>1000</u> ... 150000                    |
| Objektwertbegrenzung (max) in Lux                                 | 1000 ... <u>150000</u>                    |
| Art der Grenzwertveränderung                                      | <u>Absolutwert</u> • Anhebung / Absenkung |
| Schrittweite in Lux<br>(bei Veränderung durch Anhebung/Absenkung) | 1000 • <u>2000</u> • 5000 • 10000 • 20000 |

Bei beiden Arten der Grenzwertvorgabe wird die Hysterese eingestellt.

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Einstellung der Hysterese                               | in % • <u>absolut</u>      |
| Hysterese in % des Grenzwerts<br>(bei Einstellung in %) | 0 ... 100; <u>50</u>       |
| Hysterese in Lux<br>(bei Einstellung absolut)           | 0 ... 150000; <u>30000</u> |

## Schaltausgang

Legen Sie fest, welchen Wert der Ausgang bei über-/unterschrittenem Grenzwert ausgibt. Stellen Sie die Zeitverzögerung für das Schalten ein und in welchen Fällen der Schaltausgang sendet.

|   |  |
|---|--|
| Ausgang ist bei<br>(GW = Grenzwert)                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>GW über = 1</u>   <u>GW - Hyst. unter = 0</u></li> <li>• <u>GW über = 0</u>   <u>GW - Hyst. unter = 1</u></li> <li>• <u>GW unter = 1</u>   <u>GW + Hyst. über = 0</u></li> <li>• <u>GW unter = 0</u>   <u>GW + Hyst. über = 1</u></li> </ul> |
| Verzögerungen über Objekte einstellbar<br>(in Sekunden) | <u>Nein</u> • Ja   |
| Verzögerung von 0 auf 1                                 | <u>keine</u> • 1 s ... 2 h   |
| Verzögerung von 1 auf 0                                 | <u>keine</u> • 1 s ... 2 h   |
| Schaltausgang sendet                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>bei Änderung</u></li> <li>• bei Änderung auf 1</li> <li>• bei Änderung auf 0</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf 1 und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf 0 und zyklisch</li> </ul>                           |
| Zyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird)                 | <u>5 s</u> ... 2 h   |

## Sperre

Aktivieren Sie bei Bedarf die Sperre des Schaltausgangs und stellen Sie ein, was eine 1 bzw. 0 am Sperreingang bedeutet und was beim Sperren geschieht.

|   |  |
|---|--|
| Sperrung des Schaltausgangs verwenden                         | <u>Nein</u> • Ja   |
| Auswertung des Sperrobjects                                   | • Bei Wert 1: sperren   Bei Wert 0: freigeben<br>• Bei Wert 0: sperren   Bei Wert 1: freigeben |
| Sperrobjectwert vor 1. Kommunikation                          | <u>0</u> • 1   |
| Aktion beim Sperren   | • <u>kein Telegramm senden</u><br>• 0 senden<br>• 1 senden                                     |
| Aktion beim Freigeben<br>(mit 2 Sekunden Freigabeverzögerung) | [Abhängig von Einstellung bei „Schaltausgang sendet“]  |

Das Verhalten des Schaltausgangs beim Freigeben ist abhängig vom Wert des Parameters „Schaltausgang sendet“ (siehe „Schaltausgang“)

|  |   |
|--|---|
| Schaltausgang sendet bei Änderung                    | kein Telegramm senden •<br>Status des Schaltausgangs senden |
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1              | kein Telegramm senden •<br>wenn Schaltausgang = 1 → sende 1 |
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0              | kein Telegramm senden •<br>wenn Schaltausgang = 0 → sende 0 |
| Schaltausgang sendet bei Änderung und zyklisch       | sende Status des Schaltausgangs                             |
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1 und zyklisch | wenn Schaltausgang = 1 → sende 1                            |
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0 und zyklisch | wenn Schaltausgang = 0 → sende 0                            |

## 6.8. Helligkeits-Grenzwerte Dämmerung

Aktivieren Sie die benötigten Dämmerungs-Grenzwerte (maximal vier). Die Menüs für die weitere Einstellung der Grenzwerte werden daraufhin angezeigt.

|               |                  |
|---------------|------------------|
| Grenzwert 1   | <u>Nein</u> • Ja |
| Grenzwert ... | <u>Nein</u> • Ja |
| Grenzwert 4   | <u>Nein</u> • Ja |

### 6.8.1. Dämmerungs-Grenzwert 1-4

#### Grenzwert

Stellen Sie ein, in welchen Fällen per Objekt empfangene Grenzwerte und Verzögerungszeiten erhalten bleiben sollen. Der Parameter wird nur berücksichtigt, wenn die Vorgabe/Einstellung per Objekt weiter unten aktiviert ist. Beachten Sie, dass die Einstellung „nach Spannungswiederkehr und Programmierung“ nicht für die Erstinbe-

triebnahme verwendet werden sollte, da bis zur 1. Kommunikation stets die Werkseinstellungen verwendet werden (Einstellung über Objekte wird ignoriert).

|  |   |
|--|---|
| Die per Kommunikationsobjekt empfangenen |   |
| Grenzwerte und Verzögerungen sollen      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• nach Spannungswiederkehr</li> <li>• nach Spannungswiederkehr und Programmierung</li> </ul> |
| erhalten bleiben                         |   |

Wählen Sie, ob der Grenzwert per Parameter oder über ein Kommunikationsobjekt vorgegeben werden soll.

|                      |  |
|----------------------|--|
| Grenzwertvorgabe per | <u>Parameter</u> • Kommunikationsobjekte |
|----------------------|--|

Wird der **Grenzwert per Parameter** vorgegeben, dann wird der Wert eingestellt.

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Grenzwert in Lux | 1 ... 1000; <u>10</u> |
|------------------|-----------------------|

Wird der **Grenzwert per Kommunikationsobjekt** vorgegeben, dann werden Startwert, Objektwertbegrenzung und Art der Grenzwertveränderung eingestellt.

|   |   |
|---|---|
| Start Grenzwert in Lux gültig bis zur 1. Kommunikation            | 1 ... 1000; <u>10</u>                     |
| Objektwertbegrenzung (min) in Lux                                 | <u>1</u> ... 1000                         |
| Objektwertbegrenzung (max) in Lux                                 | 1 ... <u>1000</u>                         |
| Art der Grenzwertveränderung                                      | <u>Absolutwert</u> • Anhebung / Absenkung |
| Schrittweite in Lux<br>(bei Veränderung durch Anhebung/Absenkung) | 1 • <u>2</u> • 5 • 10 • 20 • 50           |

Bei beiden Arten der Grenzwertvorgabe wird die Hysterese eingestellt.

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Einstellung der Hysterese                               | in % • <u>absolut</u> |
| Hysterese in % des Grenzwerts<br>(bei Einstellung in %) | 0 ... 100; <u>50</u>  |
| Hysterese in Lux<br>(bei Einstellung absolut)           | 0 ... 1000; <u>5</u>  |

## Schaltausgang

Legen Sie fest, welchen Wert der Ausgang bei über-/unterschrittenem Grenzwert ausgibt. Stellen Sie die Zeitverzögerung für das Schalten ein und in welchen Fällen der Schaltausgang sendet.

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Ausgang ist bei<br>(GW = Grenzwert) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>GW über = 1</u>   GW - Hyst. unter = 0</li> <li>• GW über = 0   GW - Hyst. unter = 1</li> <li>• GW unter = 1   GW + Hyst. über = 0</li> <li>• GW unter = 0   GW + Hyst. über = 1</li> </ul> |
|-------------------------------------|---|

|  |  |
|--|--|
| Verzögerungen über Objekte einstellbar (in Sekunden) | <u>Nein</u> • Ja   |
| Verzögerung von 0 auf 1                              | <u>keine</u> • 1 s ... 2 h   |
| Verzögerung von 1 auf 0                              | <u>keine</u> • 1 s ... 2 h   |
| Schaltausgang sendet                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>bei Änderung</u></li> <li>• bei Änderung auf 1</li> <li>• bei Änderung auf 0</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf 1 und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf 0 und zyklisch</li> </ul> |
| Zyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird)              | <u>5 s</u> ... 2 h   |

## Sperre

Aktivieren Sie bei Bedarf die Sperre des Schaltausgangs und stellen Sie ein, was eine 1 bzw. 0 am Sperreingang bedeutet und was beim Sperren geschieht.

|   |  |
|---|--|
| Sperrung des Schaltausgangs verwenden                         | <u>Nein</u> • Ja   |
| Auswertung des Sperrobjects                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Bei Wert 1: sperren</u>   <u>Bei Wert 0: freigeben</u></li> <li>• Bei Wert 0: sperren   Bei Wert 1: freigeben</li> </ul> |
| Sperrobjectwert vor 1. Kommunikation                          | <u>0</u> • 1   |
| Aktion beim Sperren   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>kein Telegramm senden</u></li> <li>• 0 senden</li> <li>• 1 senden</li> </ul>   |
| Aktion beim Freigeben<br>(mit 2 Sekunden Freigabeverzögerung) | [Abhängig von Einstellung bei „Schaltausgang sendet“]  |

Das Verhalten des Schaltausgangs beim Freigeben ist abhängig vom Wert des Parameters „Schaltausgang sendet“ (siehe „Schaltausgang“)

|  |   |
|--|---|
| Schaltausgang sendet bei Änderung                    | kein Telegramm senden •<br>Status des Schaltausgangs senden |
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1              | kein Telegramm senden •<br>wenn Schaltausgang = 1 → sende 1 |
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0              | kein Telegramm senden •<br>wenn Schaltausgang = 0 → sende 0 |
| Schaltausgang sendet bei Änderung und zyklisch       | sende Status des Schaltausgangs                             |
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1 und zyklisch | wenn Schaltausgang = 1 → sende 1                            |
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0 und zyklisch | wenn Schaltausgang = 0 → sende 0                            |

## 6.9. Nacht

Aktivieren Sie bei Bedarf die Nachterkennung.

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| Nachterkennung verwenden | <u>Nein</u> • Ja |
|--------------------------|------------------|

Stellen Sie ein, in welchen Fällen per Objekt empfangene Verzögerungszeiten erhalten bleiben sollen. Der Parameter wird nur berücksichtigt, wenn die Einstellung per Objekt weiter unten aktiviert ist. Beachten Sie, dass die Einstellung „nach Spannungswiederkehr und Programmierung“ nicht für die Erstinbetriebnahme verwendet werden sollte, da bis zur 1. Kommunikation stets die Werkseinstellungen verwendet werden (Einstellung über Objekte wird ignoriert).

|  |   |
|--|---|
| Die per Kommunikationsobjekt empfangenen |   |
| Verzögerungen sollen                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• nach Spannungswiederkehr</li> <li>• nach Spannungswiederkehr und Programmierung</li> </ul> |
| erhalten bleiben                         |   |

Legen Sie fest unterhalb welcher Helligkeit das Gerät „Nacht“ erkennt und mit welcher Hysterese dies ausgegeben wird.

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Nacht wird ab unterhalb von Lux erkannt | 1 ... 1000; <u>10</u> |
| Hysterese in Lux                        | 0 ... 500; <u>5</u>   |

Stellen Sie die Zeitverzögerung für das Schalten ein, in welchen Fällen der Schaltausgang sendet und welcher Wert bei Nacht ausgegeben wird.

|  |  |
|--|--|
| Verzögerungen über Objekte einstellbar (in Sekunden) | <u>Nein</u> • Ja   |
| Schaltverzögerung auf Nacht                          | <u>keine</u> • 1 s ... 2 h   |
| Schaltverzögerung auf Tag                            | <u>keine</u> • 1 s ... 2 h   |
| Schaltausgang sendet                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>bei Änderung</u></li> <li>• bei Änderung auf Nacht</li> <li>• bei Änderung auf Tag</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf Nacht und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf Tag und zyklisch</li> </ul> |
| Sendezyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird)         | <u>5 s</u> ... 2 h   |
| Objektwert bei Nacht                                 | 0 • <u>1</u>   |

## 6.10. Sonnenstand

Wählen Sie aus, ob das Gerät den Sonnenstand selbst berechnen soll oder ob die Werte über den Bus empfangen werden. Auch die Objektart und das Sendeverhalten werden eingestellt.

|  |   |
|--|---|
| Sonnenstand  | <u>wird berechnet</u> • wird empfangen  |
| Objektart  | 4 Byte Fließkomma • 2 Byte Fließkomma   |
| Sendeverhalten<br>(wenn der Sonnenstand selbst berechnet wird) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• zyklisch</li> <li>• bei Änderung</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> </ul> |
| ab Änderung von<br>(wenn bei Änderung gesendet wird)           | 0,1 Grad • 0,2 Grad • 0,5 Grad • <u>1,0 Grad</u> • 2,0 Grad • 5,0 Grad  |
| Sendezyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird)                   | 5 s ... 2 h; <u>1 min</u>   |

## 6.11. Wind-Messwert

Aktivieren Sie bei Bedarf das Wind-Störobjekt. Geben Sie an, ob der Messwert zusätzlich in Beaufort ausgegeben werden soll.

|   |                  |
|---|------------------|
| Störobjekt verwenden                                | <u>Nein</u> • Ja |
| Messwert zusätzlich in Beaufort Windstärke ausgeben | <u>Nein</u> • Ja |

Legen Sie das Sendeverhalten fest und aktivieren sie gegebenenfalls den Maximalwert (dieser Wert bleibt nach einem Reset nicht erhalten).

|  |   |
|--|---|
| Sendeverhalten                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• zyklisch</li> <li>• bei Änderung</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> </ul> |
| ab Änderung von<br>(wenn bei Änderung gesendet wird) | 2% • <u>5%</u> • 10% • 25% • 50%  |
| Sendezyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird)         | 5 s ... 2 h; <u>10 s</u>  |
| Maximalwert verwenden                                | <u>Nein</u> • Ja  |

## Beaufort-Skala

| Beaufort | Bedeutung          |
|----------|--------------------|
| 0        | Windstille, Flaute |
| 1        | leiser Zug         |
| 2        | leichte Brise      |
| 3        | schwache Brise     |

| Beaufort | Bedeutung          |
|----------|--------------------|
| 4        | mäßige Brise       |
| 5        | frische Brise      |
| 6        | starker Wind       |
| 7        | steifer Wind       |
| 8        | stürmischer Wind   |
| 9        | Sturm              |
| 10       | schwerer Sturm     |
| 11       | orkanartiger Sturm |
| 12       | Orkan              |

## 6.12. Wind-Grenzwerte

Aktivieren Sie die benötigten Wind-Grenzwerte (maximal vier). Die Menüs für die weitere Einstellung der Grenzwerte werden daraufhin angezeigt.

|               |                  |
|---------------|------------------|
| Grenzwert 1   | <u>Nein</u> • Ja |
| Grenzwert ... | <u>Nein</u> • Ja |
| Grenzwert 4   | <u>Nein</u> • Ja |

### 6.12.1. Wind-Grenzwert 1-4

#### Grenzwert

Stellen Sie ein, in welchen Fällen per Objekt empfangene Grenzwerte und Verzögerungszeiten erhalten bleiben sollen. Der Parameter wird nur berücksichtigt, wenn die Vorgabe/Einstellung per Objekt weiter unten aktiviert ist. Beachten Sie, dass die Einstellung „nach Spannungswiederkehr und Programmierung“ nicht für die Erstinbetriebnahme verwendet werden sollte, da bis zur 1. Kommunikation stets die Werkseinstellungen verwendet werden (Einstellung über Objekte wird ignoriert).

|  |   |
|--|---|
| Die per Kommunikationsobjekt empfangenen |   |
| Grenzwerte und Verzögerungen sollen      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• nach Spannungswiederkehr</li> <li>• nach Spannungswiederkehr und Programmierung</li> </ul> |
| erhalten bleiben                         |   |

Wählen Sie, ob der Grenzwert per Parameter oder über ein Kommunikationsobjekt vorgegeben werden soll.

|                      |  |
|----------------------|--|
| Grenzwertvorgabe per | <u>Parameter</u> • Kommunikationsobjekte |
|----------------------|--|



Wird der **Grenzwert per Parameter** vorgegeben, dann wird der Wert eingestellt.

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| Grenzwert in 0,1 m/s | 1 ... 350; <u>40</u> |
|----------------------|----------------------|

Wird der **Grenzwert per Kommunikationsobjekt** vorgegeben, dann werden Startwert, Objektwertbegrenzung und Art der Grenzwertveränderung eingestellt.

|   |   |
|---|---|
| Start Grenzwert in 0,1 m/s<br>gültig bis zur 1. Kommunikation | 1 ... 350; <u>40</u>  |
| Objektwertbegrenzung (min) in 0,1 m/s                         | <u>1</u> ... 350  |
| Objektwertbegrenzung (max) in 0,1 m/s                         | 1 ... <u>350</u>  |
| Art der Grenzwertveränderung                                  | <u>Absolutwert</u> • Anhebung / Absenkung                           |
| Schrittweite<br>(bei Veränderung durch Anhebung/Absenkung)    | 0,1 m/s • 0,2 m/s • <u>0,5 m/s</u> • 1,0 m/s • 2,0 m/s<br>• 5,0 m/s |

Bei beiden Arten der Grenzwertvorgabe wird die Hysterese eingestellt.

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Einstellung der Hysterese  | in % • <u>absolut</u> |
| Hysterese in % (relativ zum Grenzwert)<br>(bei Einstellung in %) | 0 ... 50; <u>20</u>   |
| Hysterese in 0,1 m/s<br>(bei Einstellung absolut)                | 0 ... 350; <u>20</u>  |

## Schaltausgang

Legen Sie fest, welchen Wert der Ausgang bei über-/unterschrittenem Grenzwert ausgibt. Stellen Sie die Zeitverzögerung für das Schalten ein und in welchen Fällen der Schaltausgang sendet.

|   |  |
|---|--|
| Ausgang ist bei<br>(GW = Grenzwert)                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>GW über = 1</u>   GW - Hyst. unter = 0</li> <li>• GW über = 0   GW - Hyst. unter = 1</li> <li>• GW unter = 1   GW + Hyst. über = 0</li> <li>• GW unter = 0   GW + Hyst. über = 1</li> </ul>                        |
| Verzögerungen über Objekte einstellbar<br>(in Sekunden) | <u>Nein</u> • Ja   |
| Verzögerung von 0 auf 1                                 | <u>keine</u> • 1 s ... 2 h   |
| Verzögerung von 1 auf 0                                 | <u>keine</u> • 1 s ... 2 h   |
| Schaltausgang sendet                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>bei Änderung</u></li> <li>• bei Änderung auf 1</li> <li>• bei Änderung auf 0</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf 1 und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf 0 und zyklisch</li> </ul> |
| Zyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird)                 | <u>5 s</u> ... 2 h   |

## Sperre

Aktivieren Sie bei Bedarf die Sperre des Schaltausgangs und stellen Sie ein, was eine 1 bzw. 0 am Sperreingang bedeutet und was beim Sperren geschieht.

|   |  |
|---|--|
| Sperrung des Schaltausgangs verwenden                         | <u>Nein</u> • Ja   |
| Auswertung des Sperrobjects                                   | • Bei Wert 1: sperren   Bei Wert 0: freigeben<br>• Bei Wert 0: sperren   Bei Wert 1: freigeben |
| Sperrobjectwert vor 1. Kommunikation                          | <u>0</u> • 1   |
| Aktion beim Sperren   | • <u>kein Telegramm senden</u><br>• 0 senden<br>• 1 senden                                     |
| Aktion beim Freigeben<br>(mit 2 Sekunden Freigabeverzögerung) | [Abhängig von Einstellung bei „Schalt-<br>ausgang sendet“]                                     |

Das Verhalten des Schaltausgangs beim Freigeben ist abhängig vom Wert des Parameters „Schaltausgang sendet“ (siehe „Schaltausgang“)

|   |   |
|---|---|
| Schaltausgang sendet bei Änderung                       | kein Telegramm senden •<br>Status des Schaltausgangs senden |
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1                 | kein Telegramm senden •<br>wenn Schaltausgang = 1 → sende 1 |
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0                 | kein Telegramm senden •<br>wenn Schaltausgang = 0 → sende 0 |
| Schaltausgang sendet bei Änderung und<br>zyklisch       | sende Status des Schaltausgangs                             |
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1<br>und zyklisch | wenn Schaltausgang = 1 → sende 1                            |
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0<br>und zyklisch | wenn Schaltausgang = 0 → sende 0                            |

## 6.13. Luftdruck-Messwert

Aktivieren Sie bei Bedarf das Luftdruck-Störobject. Geben Sie an, ob der Messwert zusätzlich als barometrischer Druck ausgegeben werden soll (siehe unten *Informationen zum Luftdruck*).

|  |                  |
|--|------------------|
| Störobject verwenden                                     | <u>Nein</u> • Ja |
| Messwert zusätzlich als<br>barometrischer Druck ausgeben | <u>Nein</u> • Ja |

Legen Sie das Sendeverhalten fest und aktivieren sie gegebenenfalls den Minimal- und Maximalwert (diese Werte bleiben nach einem Reset nicht erhalten).

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Messwert Sendeverhalten | • <u>nicht</u><br>• zyklisch<br>• bei Änderung<br>• bei Änderung und zyklisch |
|-------------------------|---|

|  |   |
|--|---|
| ab Änderung von<br>(wenn bei Änderung gesendet wird) | 10 Pa • 20 Pa • 50 Pa • 100 Pa • 200 Pa •<br>500 Pa |
| Sendezyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird)         | 5 s ... 2 h; <u>1 min</u>                           |
| Minimal- und Maximalwert verwenden                   | <u>Nein</u> • Ja                                    |

## Informationen zum Luftdruck

Die Einheit des Luftdrucks ist Pascal (Pa).

1 Pa = 0,01 hPa = 0,01 mbar

Der Luftdruck wird als „normaler Luftdruck“ oder als „barometrischer Druck“ angegeben. Der normale Luftdruck bezeichnet den höhen- und temperaturkompensierten Druck. Der barometrischer Luftdruck ist der Druck den der Sensor direkt misst (ohne Kompensation).

| Luftdruck<br>(in Pa)   | Bedeutung | Wetter-Tendenz |
|------------------------|-----------|----------------|
| bis 98.000 Pa          | sehr tief | stürmisch      |
| 98.000 ... 100.000 Pa  | tief      | regnerisch     |
| 100.000 ... 102.000 Pa | normal    | wechselhaft    |
| 102.000 ... 104.000 Pa | hoch      | sonnig         |
| ab 104.000 Pa          | sehr hoch | sehr trocken   |

## 6.14. Luftdruck-Grenzwerte

Aktivieren Sie die benötigten Luftdruck-Grenzwerte (maximal vier). Die Menüs für die weitere Einstellung der Grenzwerte werden daraufhin angezeigt.

|               |                  |
|---------------|------------------|
| Grenzwert 1   | <u>Nein</u> • Ja |
| Grenzwert ... | <u>Nein</u> • Ja |
| Grenzwert 4   | <u>Nein</u> • Ja |

### 6.14.1. Luftdruck-Grenzwert 1-4

#### Grenzwert

Stellen Sie ein, in welchen Fällen per Objekt empfangene Grenzwerte und Verzögerungszeiten erhalten bleiben sollen. Der Parameter wird nur berücksichtigt, wenn die Vorgabe/Einstellung per Objekt weiter unten aktiviert ist. Beachten Sie, dass die Einstellung „nach Spannungswiederkehr und Programmierung“ nicht für die Erstinbe-

triebnahme verwendet werden sollte, da bis zur 1. Kommunikation stets die Werkseinstellungen verwendet werden (Einstellung über Objekte wird ignoriert).

Wählen Sie die Messwertart für die Grenzwertberechnung (siehe *Informationen zum Luftdruck*, Seite 73).

|  |   |
|--|---|
| Die per Kommunikationsobjekt empfangenen             |   |
| Grenzwerte und Verzögerungen sollen erhalten bleiben | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• nach Spannungswiederkehr</li> <li>• nach Spannungswiederkehr und Programmierung</li> </ul> |
| Messwertart für Grenzwertberechnung                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Normaler Luftdruck</u></li> <li>• Barometrischer Luftdruck</li> </ul>   |

Wählen Sie, ob der Grenzwert per Parameter oder über ein Kommunikationsobjekt vorgegeben werden soll.

|                      |  |
|----------------------|--|
| Grenzwertvorgabe per | <u>Parameter</u> • Kommunikationsobjekte |
|----------------------|--|

Wird der **Grenzwert per Parameter** vorgegeben, dann wird der Wert eingestellt.

|                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| Grenzwert in 10 Pa | 3000 ... 11000; <u>10200</u> |
|--------------------|------------------------------|

Wird der **Grenzwert per Kommunikationsobjekt** vorgegeben, dann werden Startwert, Objektwertbegrenzung und Art der Grenzwertveränderung eingestellt.

|  |   |
|--|---|
| Start Grenzwert in 10 Pa gültig bis zur 1. Kommunikation   | 3000 ... 11000; <u>10200</u>                            |
| Objektwertbegrenzung (min) in 10 Pa                        | <u>3000</u> ... 11000                                   |
| Objektwertbegrenzung (max) in 10 Pa                        | 3000 ... <u>11000</u>                                   |
| Art der Grenzwertveränderung                               | <u>Absolutwert</u> • Anhebung / Absenkung               |
| Schrittweite<br>(bei Veränderung durch Anhebung/Absenkung) | 10 Pa • 20 Pa • <u>50 Pa</u> • 100 Pa • 200 Pa • 500 Pa |

Bei beiden Arten der Grenzwertvorgabe wird die Hysterese eingestellt.

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Einstellung der Hysterese  | in % • <u>absolut</u>   |
| Hysterese in % (relativ zum Grenzwert)<br>(bei Einstellung in %) | 0 ... 50; <u>20</u>     |
| Hysterese in 10 Pa<br>(bei Einstellung absolut)                  | 0 ... 11000; <u>100</u> |

## Schaltausgang

Legen Sie fest, welchen Wert der Ausgang bei über-/unterschrittenem Grenzwert ausgibt. Stellen Sie die Zeitverzögerung für das Schalten ein und in welchen Fällen der Schaltausgang sendet.

|   |  |
|---|--|
| Ausgang ist bei<br>(GW = Grenzwert)                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>GW über = 1</u>   <u>GW - Hyst. unter = 0</u></li> <li>• <u>GW über = 0</u>   <u>GW - Hyst. unter = 1</u></li> <li>• <u>GW unter = 1</u>   <u>GW + Hyst. über = 0</u></li> <li>• <u>GW unter = 0</u>   <u>GW + Hyst. über = 1</u></li> </ul> |
| Verzögerungen über Objekte einstellbar<br>(in Sekunden) | <u>Nein</u> • Ja   |
| Verzögerung von 0 auf 1                                 | <u>keine</u> • 1 s ... 2 h   |
| Verzögerung von 1 auf 0                                 | <u>keine</u> • 1 s ... 2 h   |
| Schaltausgang sendet                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>bei Änderung</u></li> <li>• bei Änderung auf 1</li> <li>• bei Änderung auf 0</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf 1 und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf 0 und zyklisch</li> </ul>                           |
| Zyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird)                 | <u>5 s</u> ... 2 h   |

## Sperre

Aktivieren Sie bei Bedarf die Sperre des Schaltausgangs und stellen Sie ein, was eine 1 bzw. 0 am Sperreingang bedeutet und was beim Sperren geschieht.

|   |  |
|---|--|
| Sperrung des Schaltausgangs verwenden                         | <u>Nein</u> • Ja   |
| Auswertung des Sperrobjects                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Bei Wert 1: sperren</u>   <u>Bei Wert 0: freigeben</u></li> <li>• Bei Wert 0: sperren   Bei Wert 1: freigeben</li> </ul> |
| Sperrobjectwert vor 1. Kommunikation                          | <u>0</u> • 1   |
| Aktion beim Sperren   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>kein Telegramm senden</u></li> <li>• 0 senden</li> <li>• 1 senden</li> </ul>   |
| Aktion beim Freigeben<br>(mit 2 Sekunden Freigabeverzögerung) | [Abhängig von Einstellung bei „Schaltausgang sendet“]  |

Das Verhalten des Schaltausgangs beim Freigeben ist abhängig vom Wert des Parameters „Schaltausgang sendet“ (siehe „Schaltausgang“)

|  |   |
|--|---|
| Schaltausgang sendet bei Änderung              | kein Telegramm senden •<br>Status des Schaltausgangs senden |
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1        | kein Telegramm senden •<br>wenn Schaltausgang = 1 → sende 1 |
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0        | kein Telegramm senden •<br>wenn Schaltausgang = 0 → sende 0 |
| Schaltausgang sendet bei Änderung und zyklisch | sende Status des Schaltausgangs                             |

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1 und zyklisch | wenn Schaltausgang = 1 → sende 1 |
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0 und zyklisch | wenn Schaltausgang = 0 → sende 0 |

## 6.15. Sommerkompensation

Mit der Sommerkompensation kann der Raumtemperatur-Sollwert einer Kühlung bei hohen Außentemperaturen automatisch angepasst werden. Ziel ist es, keine zu große Differenz zwischen Innen- und Außentemperatur entstehen zu lassen, um den Energieverbrauch gering zu halten.

Aktivieren Sie die Sommerkompensation.

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Sommerkompensation verwenden | <u>Nein</u> • Ja |
|------------------------------|------------------|

Definieren Sie mit den Punkten 1 und 2 den Außentemperatur-Bereich, in dem der Innentemperatur-Sollwert linear angepasst wird. Legen Sie dann fest, welche Innentemperatur-Sollwerte unterhalb von Punkt 1 und oberhalb von Punkt 2 gelten sollen.

### Standardwerte nach DIN EN 60529

Punkt 1: Außentemperatur 20°C, Sollwert 20°C.

Punkt 2: Außentemperatur 32°C, Sollwert 26°C.

|   |                        |
|---|------------------------|
| Kennlinienbeschreibung:                           |                        |
| Außentemperatur Punkt 1 (in 0,1°C)                | 0 ... 500 ; <u>200</u> |
| Außentemperatur Punkt 2 (in 0,1°C)                | 0 ... 500 ; <u>320</u> |
| unterhalb von Punkt 1 ist der Sollwert (in 0,1°C) | 0 ... 500 ; <u>200</u> |
| oberhalb von Punkt 2 ist der Sollwert (in 0,1°C)  | 0 ... 500 ; <u>260</u> |

Stellen Sie das Sendeverhalten der Sommerkompensation ein.

|  |  |
|--|--|
| Sendeverhalten                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zyklisch</li> <li>• <u>bei Änderung</u></li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> </ul> |
| ab Änderung von<br>(wenn bei Änderung gesendet wird) | 0,1°C • <u>0,2°C</u> • 0,5°C • 1°C • 2°C • 5°C   |
| Sendezyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird)         | 5 s ... 2 h; <u>1 min</u>  |

Aktivieren Sie bei Bedarf die Sperre der Sommerkompensation und stellen Sie ein, was eine 1 bzw. 0 am Sperreingang bedeutet und was beim Sperren geschieht.

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Sperre verwenden            | <u>Nein</u> • Ja   |
| Auswertung des Sperrobjects | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Bei Wert 1: sperren</u>   <u>Bei Wert 0: freigeben</u></li> <li>• Bei Wert 0: sperren   Bei Wert 1: freigeben</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
| Wert des Sperrobjects vor 1. Kommunikation                    | <u>0</u> • 1                           |
| Aktion beim Sperren   | • <u>nicht senden</u><br>• Wert senden |
| Wert (in 0,1°C)<br>(wenn beim Sperren ein Wert gesendet wird) | 0 ... 500; <u>200</u>                  |

## 6.16. Fassadensteuerungs-Funktionen optimal nutzen

### 6.16.1. Einteilung der Fassaden für die Steuerung

Die Steuerungsmöglichkeiten für Beschattungen sind fassadenbezogene Funktionen.



Abb. 19

Die meisten Gebäude haben 4 Fassaden. Es wird empfohlen, den Sonnenschutz jeder Fassade getrennt zu steuern.

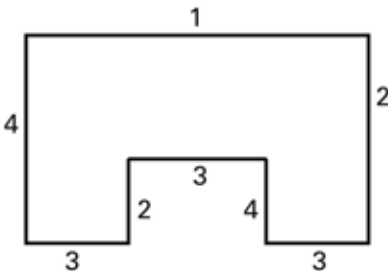


Abb. 20

Auch bei Gebäuden mit einem U-förmigen Grundriss sind nur 4 Fassaden unterschiedlich zu steuern, da mehrere gleich ausgerichtet sind.

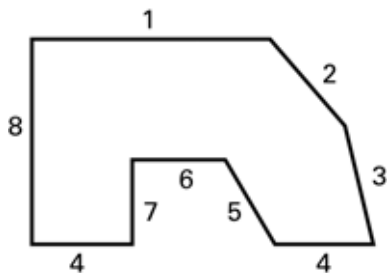


Abb. 21

Bei Gebäuden mit asymmetrischem Grundriss müssen die Fassaden mit nicht-rechtwinkliger Ausrichtung (2, 3, 5) und zurückgesetzte Fassaden (6) getrennt gesteuert werden.

Gebogene/runde Fronten sollten in mehrere einzeln zu steuernde Fassaden (Segmente) aufgeteilt werden.

Weist ein Gebäude mehr als 8 Fassaden auf, so wird der Einsatz einer weiteren Wetterstation empfohlen, zumal hierdurch auch die Windgeschwindigkeit an einer weiteren Stelle gemessen werden kann.

Bei mehreren Gebäuden sollte die Windmessung für jedes Gebäude separat erfolgen (z. B. mit zusätzlichen Windsensoren KNX W sl), da je nach Lage der Gebäude zueinander unterschiedliche Windgeschwindigkeiten auftreten können.

### 6.16.2. Ausrichtung und Neigung der Fassade

Ausrichtung und Neigung der Fassade werden für die Schattenkantennachführung und die Lamellennachführung benötigt.

Aufsicht

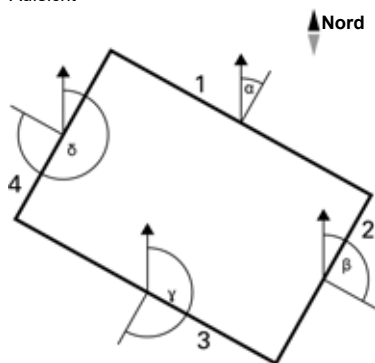


Abb. 22

Die Fassadenausrichtung entspricht dem Winkel zwischen der Nord-Süd-Achse und der Senkrechten auf die Fassade. Der Winkel  $\alpha$  wird hierbei im Uhrzeigersinn gemessen.

Die Fassadenausrichtungen ergeben sich wie folgt:

- Fassade 1:  $\alpha$
- Fassade 2:  $\beta = \alpha + 90^\circ$
- Fassade 3:  $\gamma = \alpha + 180^\circ$
- Fassade 4:  $\delta = \alpha + 270^\circ$

Beispiel: Wenn das Gebäude um  $\alpha = 30^\circ$  gedreht ist, dann ist die Fassadenausrichtung für Fassade 1 =  $30^\circ$ , Fassade 2 =  $120^\circ$ , Fassade 3 =  $210^\circ$  und Fassade 4 =  $300^\circ$ .



Seitliche Ansicht



Abb. 23

Ist eine Fassadenfläche nicht senkrecht ausgerichtet, so muss dies berücksichtigt werden. Eine Neigung der Fassade nach vorne wird als positiver Winkel gezählt, eine Neigung nach hinten (wie in der Abbildung) als negativer Winkel. So kann auch der Sonnenschutz von in eine schräge Dachfläche eingebauten Fenstern gemäß aktuellem Sonnenstand gesteuert werden.

Ist eine Fassade keine ebene Fläche sondern gewölbt oder geknickt, so muss sie in mehrere Segmente unterteilt werden, die getrennt zu steuern sind.

Denken Sie daran, bei Einstellung einer Fassaden-Neigung größer  $0^\circ$  auch die Sonnenhöhe, bei der beschattet wird, anzupassen.

### 6.16.3. Schattenkanten- und Lamellennachführung

#### Schattenkantennachführung

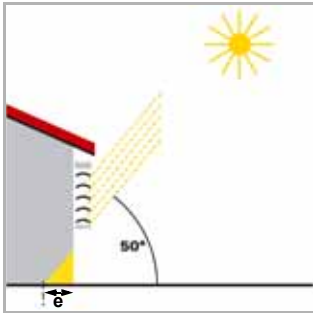
Bei der Schattenkantennachführung wird der Sonnenschutz nicht vollständig herab gefahren, sondern nur so weit, dass die Sonne noch eine parametrierbare Strecke (z. B. 50 cm) weit in den Raum hinein scheinen kann. So kann der Raumnutzer im unteren Fensterbereich ins Freie schauen und auf der Fensterbank stehende Pflanzen können gegebenenfalls von der Sonne beschienen werden.

Die Schattenkantennachführung ist nur bei einem Sonnenschutz nutzbar, der **von oben nach unten** herab gefahren wird (wie z. B. bei Rollläden, textilem Sonnenschutz oder Jalousien mit Horizontal-Lamellen). Diese Funktion ist bei einem Sonnenschutz, der von einer Seite aus oder von beiden Seiten vor ein Fenster gezogen wird, *nicht* nutzbar.

#### Lamellennachführung

Bei der Lamellennachführung werden die waagerechten Lamellen von Jalousien nicht vollständig geschlossen sondern dem Sonnenstand angepasst und automatisch so gestellt, dass die Sonne nicht direkt in den Raum scheinen kann. Zwischen den Lamellen kann jedoch weiterhin diffuses Tageslicht in den Raum fallen und zur Raumbeleuchtung beitragen. Durch die Lamellennachführung bei einer außen liegenden Jalousie werden der Wärme-Eintrag durch Sonnenschein in den Raum reduziert und gleichzeitig die Stromkosten der Raumbeleuchtung gesenkt.

## Nutzung der Schattenkanten- und Lamellennachführung

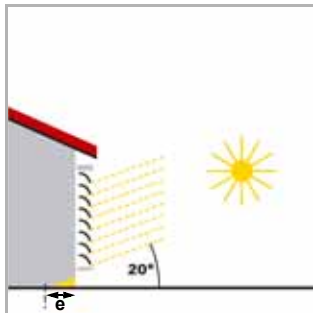


### Sonnenschutz bei hohem Sonnenstand

Abb. 24

Der Sonnenschutz wurde nur teilweise geschlossen und automatisch nur so weit herab gefahren, dass die Sonne nicht weiter in den Raum scheinen kann, als über die maximal zulässige Eindringtiefe (e) vorgegeben.

Die Lamellen können waagrecht gestellt werden, ohne dass die Sonne direkt in den Raum scheint.

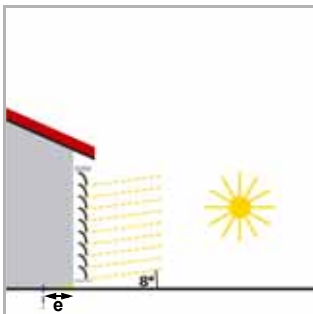


### Sonnenschutz bei mittlerem Sonnenstand

Abb. 25

Der Sonnenschutz wurde automatisch weiter herab gefahren, damit die maximal zulässige Eindringtiefe (e) der Sonne in den Raum nicht überschritten wird.

Die Lamellen wurden automatisch ein Stück weit geschlossen, damit die Sonne nicht direkt in den Raum scheinen kann. Trotzdem kann diffuses Tageslicht weiterhin in den Raum gelangen und so zur Raumbelichtung beitragen.



### Sonnenschutz bei tiefem Sonnenstand

Abb. 26

Der Sonnenschutz wurde automatisch fast ganz herab gefahren, damit die Sonne nicht zu weit in den Raum scheint.

Die Lamellen wurden automatisch weiter geschlossen, damit die Sonne nicht direkt herein scheint.

## 6.16.4. Lamellenarten und Ermittlung von Breite und Abstand

Bei der Lamellennachführung wird unterschieden zwischen einem Sonnen- oder Blendschutz mit Horizontal-Lamellen und einem mit Vertikal-Lamellen.

Ein Sonnenschutz mit Horizontal-Lamellen (z. B. eine außen liegende Jalousie) wird üblicherweise von oben nach unten herab gefahren. Beim innen liegenden Blendschutz gibt es auch Ausführungen, die aus schmalen Stoffbahnen (Vertikal-Lamellen) bestehen, die um bis zu 180° drehbar sind und von einer Fensterseite oder beiden Fensterseiten aus vor das Fenster gezogen werden.

Beide Lamellenarten können vom Sensor **Suntracer KNX sl** so verstellt werden, dass kein direktes Sonnenlicht in den Raum fällt, aber möglichst viel diffuses Tageslicht.

Damit bei der Lamellennachführung die Lamellen richtig gestellt werden, müssen ihre Breite und ihr Abstand voneinander bekannt sein.

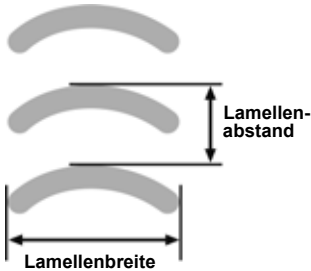


Abb. 27

Horizontal-Lamellen

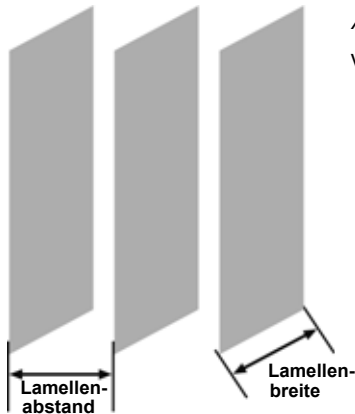


Abb. 28

Vertikal-Lamellen

### 6.16.5. Lamellenstellung bei Horizontal-Lamellen

Der Lamellenwinkel bei 0% Fahrbefehl und bei 100% Fahrbefehl muss bei der Inbetriebnahme mit den Voreinstellungen der Produkt-Parameter der **Wetterstation Suntracer KNX sl** abgeglichen und gegebenenfalls korrigiert werden, damit die Lamellennachführung der Fassade korrekt arbeitet.

Der verwendete Jalousie-Antrieb bestimmt, ob das Verstellen bei der Lamellennachführung nahezu stufenlos in vielen kleinen Schritten erfolgen kann (wie z. B. bei SMI-

Antrieben) oder ob dies nur in wenigen großen Schritten möglich ist (wie bei den meisten Standard-Antrieben).

### **Lamellenstellung bei 100%**

Nach dem Anfahren der Lamellenstellung 100% bilden die Lamellen einen Winkel  $\alpha$  mit der Senkrechten. Dieser Winkel muss im Parameter „Lamellenwinkel (in °) nach Lamellenfahrbefehl 100%“ eingegeben werden (siehe *Sonnenschutzposition und Nachführungen*, Seite 106 folgende). Die Voreinstellung ist 10°.

---

**Der Winkel  $\alpha$  wird immer zur Senkrechten (Lot) gemessen.**

---

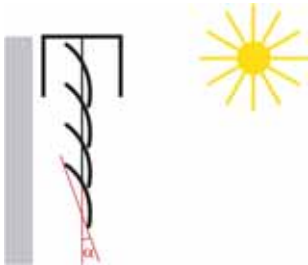


Abb. 29

Beispiel einer typischen Lamellenstellung bei Fahrbefehl 100% (Winkel  $\alpha$  etwa 10°)

### **Lamellenstellung bei 0%**

Nach dem Anfahren der Lamellenstellung 0% bilden die Lamellen einen anderen Winkel mit der Senkrechten. Dieser muss im Parameter „Lamellenwinkel (in °) nach Lamellenfahrbefehl 0%“ eingegeben werden (siehe *Sonnenschutzposition und Nachführungen*, Seite 106 folgende). Die Voreinstellung ist 90°.

Der mögliche Winkel bei Lamellenstellung 0% ist abhängig von der Mechanik des Behangs und vom Aktor.

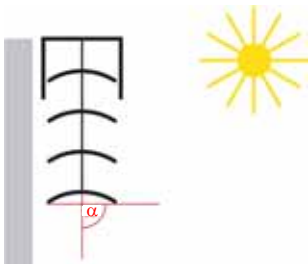


Abb. 30

Beispiel 1 einer Lamellenstellung bei Fahrbefehl 0% (Winkel  $\alpha$  etwa 90°)

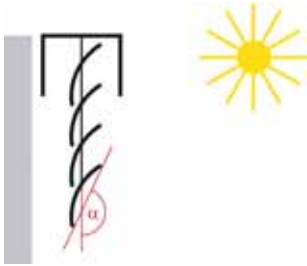


Abb. 31

Beispiel 2 einer Lamellenstellung bei Fahrbefehl 0% (Winkel  $\alpha$  etwa 160°)

Durch die Einstellung der tatsächlichen Winkel bei 0% und 100% Lamellenstellung kann die Fassadensteuerung den für die aktuelle Sonnenhöhe optimalen Lamellenwinkel in einen %-Fahrbefehl umrechnen und an den Aktor senden.

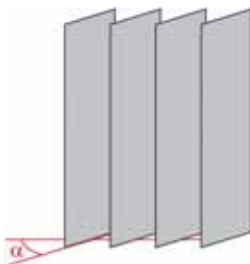
### 6.16.6. Lamellenstellung bei Vertikal-Lamellen

Der Lamellenwinkel bei 0% Fahrbefehl und bei 100% Fahrbefehl muss bei der Inbetriebnahme mit den Voreinstellungen der Produkt-Parameter der **Wetterstation Suntracer KNX sl** abgeglichen und gegebenenfalls korrigiert werden, damit die Lamellennachführung der Fassade korrekt arbeitet.

#### Lamellenstellung bei 100%

Nach dem Anfahren der Lamellenstellung 100% bilden die Lamellen einen Winkel  $\alpha$  mit der Fahrriechtung. Dieser Winkel muss im Parameter „Lamellenwinkel (in °) nach Lamellenfahrbefehl 100%“ eingegeben werden (siehe *Sonnenschutzposition und Nachführungen*, Seite 106 folgende). Die Voreinstellung ist 10°.

**Der Winkel  $\alpha$  wird immer von Außen gesehen nach links gemessen.**



Ansicht von Außen

Abb. 32

Beispiel einer Lamellenstellung bei Fahrbefehl 100% (Winkel  $\alpha$  etwa 10°)

#### Position 0%

Nach dem Anfahren der Lamellenstellung 0% bilden die Lamellen einen anderen Winkel mit der Fahrriechtung. Dieser muss im Parameter „Lamellenwinkel (in °) nach Lamellenfahrbefehl 0%“ eingegeben werden (siehe *Sonnenschutzposition und Nachführungen*, Seite 106 folgende). Die Voreinstellung ist 90°.



Abb. 33

Beispiel 1 einer Lamellenstellung bei Fahrbefehl 0% (Winkel  $\alpha$  etwa  $90^\circ$ )

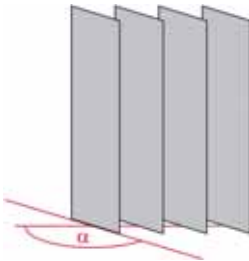


Abb. 34

Beispiel 2 einer Lamellenstellung bei Fahrbefehl 0% (Winkel  $\alpha$  etwa  $130^\circ$ )

Die mögliche Winkel-Ausnutzung (Differenz zwischen Lamellenstellung 100% und 0%) ist abhängig von der Mechanik des Behangs und vom Aktor. Achten Sie darauf, dass die Winkelausnutzung nicht durch die Parametrierung des Aktors begrenzt wird.

Durch die Einstellung der tatsächlichen Winkel bei 0% und 100% Lamellenstellung kann die Fassadensteuerung den für die aktuelle Sonnenrichtung optimalen Lamellenwinkel in einen %-Fahrbefehl umrechnen und an den Aktor senden.

## 6.17. Simulation

Simulationsobjekte helfen beim Testen der vorgenommenen Einstellungen für Fassaden. Sie werden im Einstellbereich *Fassade* aktiviert. Durch Senden verschiedener Werte auf die Simulationsobjekte Nummer 576 bis 591 können verschiedene Witterungsbedingungen und Tageszeiten getestet werden. Mit dem Objekt „590 Fass. Simulation Reset (1:Reset)“ löschen Sie alle gesetzten Simulationswerte.

### **Simulation aktivieren**

Um die Simulation zu beginnen, muss das Simulationsobjekt der Fassade aktiviert sein. Für Fassade 1 ist das z. B. das Objekt „592 Fass. 1 Simulation (1:Ein | 0:Aus)“. Setzen Sie den Wert dieses Objekts auf 1, um die Simulation für die Fassade 1 zu starten.

Die Fassade und alle untergeordneten Funktionen müssen freigegeben sein (keine Sperren aktiv), damit die simulierten Positionen ausgegeben werden können.

Beim Aktivieren der Simulation wird die Einfahrverzögerung (Fahrverzögerung LANG) auf 10 Sekunden gesetzt. Alle anderen Verzögerungszeiten werden auf 0 gesetzt. Alle Ausgabeobjekte der entsprechenden Fassade passen ihren Zustand an die Werte der

Eingangsobjekte der Simulation an. Die Objekte für den Normalbetrieb werden ignoriert.

### ***Simulation beenden***

Setzen Sie den Wert des Objekts „Fass. 1 Simulation (1:Ein | 0:Aus)“ auf 0, um die Simulation für die Fassade 1 zu beenden.

Beim Deaktivieren der Simulation kann es sein, dass beim ersten Ausführen einer Automatik (z. B. Sonnenautomatik) noch die Verzögerungszeiten der Simulation verwendet werden. Alle Ausgabeobjekte der entsprechenden Fassade passen jedoch beim Deaktivieren ihren Zustand an die Werte der Eingangsobjekte für den Normalbetrieb an. Die Simulationsobjekte werden wieder ignoriert.

Die zuletzt empfangenen Werte der Simulationsobjekte und auch der Objekte des Normalbetriebs werden beim Wechseln zwischen Simulations- und Normalmodus beibehalten. Es erfolgt kein Reset. Das heißt nach dem Beenden der Simulation wird der zuletzt verwendete Normalbetrieb-Wert verwendet.

### ***Sonnenstandsrechnung für die Simulation***

Bei der Simulation ist es möglich, die Sonnenstände in Abhängigkeit der Simulationsobjekte für Datum und Uhrzeit auf den Bus senden zu lassen. Damit dies funktioniert, muss in den Produkt-Parametern ein Standort eingestellt sein oder der Standort über GPS empfangen werden. Solange kein Standort bekannt ist, werden auch in der Simulation keine Sonnenstände berechnet.

## **6.18. Statusausgabe**

Der Status der Automatikfunktionen der Fassadensteuerung kann für Visualisierung oder andere Bus-Funktionen genutzt werden. Für die Status-Ausgabe bietet das Gerät verschiedene Möglichkeiten.

### ***Statusobjekt***

Für jede Funktion der Automatik steht ein Statusobjekt zur Verfügung.

Für den Regenalarm der Fassade 1 ist das z. B. das Objekt Nr. 605 „Fassade 1 Regenalarm Status“.

### ***Status aller Fassaden***

Der Status aller Fassaden und ihrer Automatikfunktionen kann in kompakter Form über ein Automatik-Status-Bit-Objekt ausgegeben werden. Zu jeder Fassade kann hierzu der Status von Sicherheit, Automatik Verzögerung nach Alarm, Windausfahrsperrung, Zeitöffnen, Außentemperatursperre, Zeit-/Nachschießen, Hitzeschutz, Pyranometer, Regenautomatik, Innentemperatursperre, Beschattung wegen Sonne oder Automatik-Zustand ausgegeben werden. Es wird immer nur der Zustand *einer* Funktion *einer* Fassade ausgegeben. Dann kann mit Objekt 575 zur nächsten Funktion (Status-Bit) und/oder mit Objekt 570 zur nächsten Fassade gewechselt werden.

Für die kompakte Ausgabe werden die Objekte 568 bis 575 genutzt:

| Nr. | Bezeichnung                                  | Bereich     | Funktion / Info   |
|-----|--|-------------|---|
| 568 | Fass. X Kanal Statusausgabe                  | Aktivierung | Auf „aktiv“ setzen, um die Statusausgabe zu nutzen.   |
| 569 | Fass. X Kanal Name                           | Fassade     | Ausgabe des Fassaden-Namens (beim Wechseln der Fassade). Name per Parameter anpassbar (siehe <i>Fassade Sicherheit</i> , Seite 92).   |
| 570 | Fass. X Kanal (1:+   0:-)                    | Fassade     | Wechseln zur nächsten/vorherigen Fassade.   |
| 571 | Fass. X Kanal Zustand Text                   | Status      | Ausgabe des Zustands des gewählten Status-Bits als Text. Texte per Parameter anpassbar, siehe <i>Texte für Fassade (Objekt „Fass. X Kanal Zustand Text“)</i> , Seite 91.  |
| 572 | Fass. X Kanal Statusbit Text                 | Status      | Text-Ausgabe zur Visualisierung des gewählten Status-Bits (beim Wechseln des Status-Bits). Text per Parameter anpassbar, siehe <i>Texte für Status-Bits (Objekt „Fass. X Kanal Statusbit Text“)</i> , Seite 92. |
| 573 | Fass. X Kanal Statusbit Zustand              | Status      | Ausgabe des gewählten Automatik-Status-Bits.  |
| 574 | Fass. X Kanal Verzögerung                    | Status      | Anzeige der Verzögerungszeit des gewählten Status-Bits. Einigen Automatikfunktionen haben Verzögerungszeiten, die erst ablaufen müssen, bevor das Status Bit (zurück-)gesetzt wird.                             |
| 575 | Fass. X Kanal Statusbits Auswahl (1:+   0:-) | Status      | Auswahl des Automatik-Status-Bits.  |

### **Status einer Fassade**

Die für alle Fassaden beschriebene, kompakte Form der Statusausgabe kann auch für eine einzelne Fassade erfolgen. Bei Fassade 1 werden dafür die Objekte 650 bis 655 genutzt, bei anderen Fassaden die entsprechend benannten Objekte für die gewünschte Fassade. Die Statusausgabe entspricht der für alle Fassaden, nur dass hier die Objekte zum Fassaden-Wechsel und das Text-Objekt für die Ausgabe des Fassaden-Namens fehlt. Der mit Objekt 652 „Fass.1 Kanal Statusbit Text“ ausgegebene Text wird auch aus der Tabelle *Texte für Objekt „Fass. X: Kanal Statusbit Text“* entnommen.

## **6.19. Fassaden-Einstellung**

Aktivieren Sie bei Bedarf die Fassadensteuerung (Beschattungssteuerung). Bei aktiver Fassadensteuerung können auch die Objekte zur Simulation verschiedener Parameter-



einstellungen aktiviert werden. Bei dieser Simulation werden außer einer Einfahrverzögerung (10 Sekunden) keine Zeitfunktionen (Verzögerungszeiten etc.) verwendet. Beachten Sie zur Simulation die Hinweise im Kapitel *Simulation*, Seite 67.

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Fassaden verwenden           | <u>Nein</u> • Ja |
| Simulationsobjekte verwenden | <u>Nein</u> • Ja |

Zusätzlich müssen Sie die benötigten Fassaden einzeln aktivieren, um die Menüs für Sicherheits- und Automatikfunktionen zu laden.

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Fassade 1 verwenden   | <u>Nein</u> • Ja |
| Fassade ... verwenden | <u>Nein</u> • Ja |
| Fassade 8 verwenden   | <u>Nein</u> • Ja |

Außerdem werden im Fassaden-Menü grundlegende Einstellungen für die Fassadensteuerung vorgenommen, z. B. für Wind- und Regenalarm, Dämmerung, Außentemperatursensor, Frost- und Hitzeschutz und die Statusausgabe.

## Allgemeine Einstellungen

Stellen Sie ein, in welchen Fällen per Objekt empfangene Grenzwerte erhalten bleiben sollen. Beachten Sie, dass die Einstellung „nach Spannungswiederkehr und Programmierung“ nicht für die Erstinbetriebnahme verwendet werden sollte, da bis zur 1. Kommunikation stets die Werkseinstellungen verwendet werden (Einstellung über Objekte wird ignoriert).

|  |   |
|--|---|
| Die per Kommunikationsobjekt empfangenen |   |
| Grenzwerte sollen                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• nach Spannungswiederkehr</li> <li>• nach Spannungswiederkehr und Programmierung</li> </ul> |
| erhalten bleiben                         |   |

## Lebendüberwachung

Wenn die Funktionstüchtigkeit des Wind- und des Regensensors kontrolliert werden soll, verwenden Sie die Überwachung des Wind- und Regenobjekts. Wenn nicht regelmäßig Daten von den Sensoren empfangen werden, wird ein Defekt vermutet und der entsprechende Alarm ausgelöst.

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Überwachung des Wind- und Regenobjekts verwenden | <u>Nein</u> • <b>Ja</b> |
| Überwachungszeitraum                             | <u>5 s</u> ... 2 h      |

Unabhängig von der Lebendüberwachung werden die Messwerte von Wind, Außentemperatur und Globalstrahlung (Pyranometer) **auf Änderungen** überwacht. Nach 48 Stunden ohne Messwertänderung wird ein Defekt vermutet und die entsprechende Funktion auf Alarm bzw. Sperre gesetzt. Hierfür sind keine Einstellungen nötig.

## Wind- und Regenalarm

Stellen Sie die Sperre der Automatik bei Wind- und Regenalarm ein. Beachten Sie, dass diese Sperre nach dem Ende des Wind- bzw. Regenalarms beginnt und **nur für die Automatik** gilt. Sie dient dazu, häufiges Aus- und Einfahren bei schnell wechselnden Wetterverhältnissen zu vermeiden. Die manuelle Bedienung ist direkt nach dem Ende des Alarm wieder möglich.

Die Sperrdauer kann per Parameter vorgegeben werden oder über den Bus als Objekt empfangen werden.

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Vorgabe der Sperrdauer der Automatik per   | <u>Parameter</u> • Objekt |
| Sperrdauer der Automatik nach Wind- und Regenalarm (in Minuten)<br><i>(bei Vorgabe per Objekt nur gültig bis zur 1. Kommunikation)</i> | 0 ... 360; <u>5</u>       |

Bei Vorgabe der Sperrdauer **per Objekt** wird zusätzlich die minimale und maximale Sperrdauer und die Schrittweite für die Änderung des Parameters definiert.

|                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| Minimale Sperrdauer der Automatik | <u>0</u> ... 360     |
| Maximale Sperrdauer der Automatik | 0 ... 360; <u>30</u> |
| Sperrdauer Schrittweite           | 0 ... 50; <u>1</u>   |

## Regenautomatik

Für außenliegende Beschattungen kann entweder ein Regenalarm oder eine Regenautomatik eingestellt werden, die gegenteilige Funktionen haben. Die Auswahl wird im Menü *Fassaden: Fassade X Sicherheit* getroffen.

Der Regenalarm dient dem Schutz der Beschattung vor Nässe. Die Regenautomatik sorgt dafür, dass die Beschattung unter bestimmten Voraussetzungen auch bei Regen ausgefahren wird. So kann z. B. der Behang auf natürliche Weise gereinigt werden. Bitte beachten Sie die Herstellerangaben der Beschattung und setzen Sie Regenalarm oder -automatik entsprechend ein.

Wenn eine Regenautomatik für die Beschattung eingestellt wurde, dann kann die Ausfahrverzögerung direkt per Parameter vorgegeben werden oder über den Bus als Objekt empfangen werden

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Vorgabe der Ausfahrverzögerung bei Regenautomatik per   | <u>Parameter</u> • Objekt |
| Ausfahrverzögerung bei Regenautomatik (in Minuten)<br><i>(bei Vorgabe per Objekt nur gültig bis zur 1. Kommunikation)</i> | 0 ... 360; <u>5</u>       |

**Regenalarm:** Beschattung fährt ein sobald Niederschlag gemeldet wird und ist während des Niederschlags gesperrt.

**Regenautomatik:** Niederschlag wird nur in eingestellten Zeiträumen berücksichtigt. Eine Regenposition wird angefahren. Die Ausfahrverzögerung bei Niederschlag kann eingestellt werden.

## Dämmerung

Legen Sie den Dämmerungs-Grenzwert fest. Der Grenzwert kann direkt per Parameter vorgegeben werden oder über den Bus als Objekt empfangen werden. Als Helligkeit wird der interne Messwert des Geräts verwendet. Die Schaltverzögerung zwischen Tag und Dämmerung beträgt 1 Minute.

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Vorgabe des Grenzwertes für Dämmerung per   | <u>Parameter</u> • Objekt |
| unterhalb von (in Lux) wird Nacht erkannt<br>(bei Vorgabe per Objekt nur gültig bis zur 1. Kommunikation) | 1 ... 200; <u>10</u>      |

Bei Vorgabe des Grenzwertes **per Objekt** wird zusätzlich der minimale und maximale einstellbare Dämmerungswert und die Schrittweite für die Änderung des Parameters definiert.

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Minimale einstellbarer Wert (in Lux) für Dämmerung | 1 ... 200; <u>2</u>   |
| Maximale einstellbarer Wert (in Lux) für Dämmerung | 1 ... 200; <u>100</u> |
| Schrittweite (in Lux)                              | 1 ... 10; <u>2</u>    |

## Außentemperatur

Legen Sie fest, welcher Außentemperatur-Wert für Frostalarm, Hitzeschutz und Außentemperatursperre verwendet wird. Es kann der geräteeigene interne Wert oder ein per Kommunikationsobjekt empfangener Wert verwendet werden.

|              |   |
|--------------|---|
| Messwert von | <u>Internem Sensor</u> • Kommunikationsobjekt |
|--------------|---|

Nach 48 Stunden ohne Messwertänderung, wird ein Defekt vermutet und Frostalarm, Hitzeschutz und die Außentemperatursperre aktiviert.

## Hitzeschutz

Legen Sie die Außentemperatur für den Hitzeschutz fest. Der Grenzwert kann direkt per Parameter vorgegeben werden oder über den Bus als Objekt empfangen werden.

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Vorgabe des Grenzwertes für Hitzeschutz per                    | <u>Parameter</u> • Objekt |
| Aktiviere Hitzeschutz, wenn Außentemperatur überschritten ist. |                           |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Temperatur (in 0,1°C)<br><i>(bei Vorgabe per Objekt nur gültig bis zur 1. Kommunikation)</i> | 100 ... 500; <u>350</u> |
| Hysterese (in 0,1°C)   | 10 ... 200; <u>50</u>   |

Bei Vorgabe des Grenzwerts **per Objekt** wird zusätzlich die minimal und maximal einstellbare Temperatur und die Schrittweite für die Änderung des Parameters definiert.

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Minimal einstellbare Temperatur (in 0,1°C) | 100 ... 500; <u>200</u> |
| Maximal einstellbare Temperatur (in 0,1°C) | 100 ... 500; <u>380</u> |
| Schrittweite (in 0,1°C)                    | 1 ... 10; <u>5</u>      |

## Frostalarm

Dieser Frostalarm wird nur innerhalb der Fassadensteuerung verwendet und ist unabhängig vom allgemeinen Parameter *Frostalarm* (siehe *Frostalarm*, Seite 55).

Der Frostalarm wird aktiv bei kalten Außentemperaturen in Kombination mit Niederschlag. Die Bedingungen können direkt per Parameter vorgegeben werden oder über den Bus als Objekt empfangen werden.

| Vorgabe der Frostschutzwerte per   | Parameter • Objekt      |
|--|-------------------------|
| Starte Frostalarm, wenn  |                         |
| eine Außentemperatur von (in 0,1°C) unterschritten wird<br><i>(bei Vorgabe per Objekt nur gültig bis zur 1. Kommunikation)</i>       | -200 ... 300; <u>20</u> |
| während oder bis zu (in Stunden) nach erfolgtem Niederschlag.<br><i>(bei Vorgabe per Objekt nur gültig bis zur 1. Kommunikation)</i> | 1 ... 10; <u>5</u>      |
| Beende Frostalarm, wenn  |                         |
| eine Außentemperatur von (in 0,1°C)  | -200 ... 300; <u>50</u> |
| für mehr als (in Stunden) überschritten wird.  | 1 ... 10; <u>5</u>      |

Bei Vorgabe der Bedingungen **per Objekt** wird zusätzlich die minimal und maximal einstellbare Temperatur und Zeit und die Temperatur-Schrittweite für die Änderung definiert.

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Starte Frostalarm, wenn                         |                          |
| Minimal einstellbare Außentemperatur (in 0,1°C) | -200 ... 300; <u>-10</u> |
| Maximal einstellbare Außentemperatur (in 0,1°C) | -200 ... 300; <u>40</u>  |

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Minimal einstellbare Start-Zeit<br>(in 0,1°C)      | <u>1</u> ... 10          |
| Maximal einstellbare Start-Zeit<br>(in 0,1°C)      | 1 ... <u>10</u>          |
| Beende Frostalarm, wenn                            |                          |
| Minimal einstellbare Außentemperatur<br>(in 0,1°C) | -200 ... 300; <u>20</u>  |
| Maximal einstellbare Außentemperatur<br>(in 0,1°C) | -200 ... 300; <u>100</u> |
| Minimal einstellbare Start-Zeit<br>(in 0,1°C)      | <u>1</u> ... 10          |
| Maximal einstellbare Start-Zeit<br>(in 0,1°C)      | 1 ... <u>10</u>          |
| Temperatur-Schrittweite (in 0,1°C)                 | 0 ... 250; <u>5</u>      |
| Zeit-Schrittweite ± 1 Stunde                       |                          |

## Statusausgabe Fassaden

Informationen zu verschiedenen Möglichkeit der Statusausgabe finden Sie im Kapitel *Statusausgabe*, Seite 68. Die Statusausgabe ist prinzipiell für einzelne Funktionen, aber auch in kompakter Form für einzelne Fassaden und für alle Fassaden möglich. Für die Ausgabe in kompakter Form werden hier Voreinstellungen getroffen und Ausgabe-Texte definiert.

Stellen Sie ein, welcher Wert beim Status-Freigabe-Objekt **für alle Fassaden** aktiv bzw. inaktiv bedeutet.

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Auswertung des Status-Freigabeobjekts | • <u>1 = aktiviert</u>   <u>0 = deaktiviert</u><br>• 0 = aktiviert   1 = deaktiviert |
| Wert bis zur 1. Kommunikation         | <u>0</u> • 1   |

Bei der Statusausgabe wird das gewählte Status-Bit (d. h. die Funktion) und gegebenenfalls auch die aktive Fassaden als Text ausgegeben. Dadurch lässt sich leicht visualisieren, welcher Status gerade ausgegeben wird. Die Texte können individuell angepasst werden und sollten maximal 14 Zeichen lang sein.

### Texte für Fassade (Objekt „Fass. X Kanal Zustand Text“)

|                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| Sicherheit                       | Sicherheit [Freitext]     |
| Automatik Verzögerung nach Alarm | Autom. Verzög. [Freitext] |
| Windausfahrsperr                 | Windausfahrsp. [Freitext] |
| Zeitöffnen                       | Zeit - Öffnen [Freitext]  |
| Außentemperatursperre            | Außentemp. Sp. [Freitext] |
| Zeit-/Nachschießen               | Zeit-/Nachsch. [Freitext] |
| Hitzeschutz                      | Hitzeschutz [Freitext]    |
| Pyranometer                      | Pyranometer [Freitext]    |

|                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| Regenautomatik        | Regenautomatik [Freitext] |
| Innentemperatursperre | Innentemp. Sp. [Freitext] |
| Beschatte wegen Sonne | Helligkeit [Freitext]     |
| keine Automatik aktiv | keine Automat. [Freitext] |

### Texte für Status-Bits (Objekt „Fass. X Kanal Statusbit Text“)

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Sperre der Automatik über Kommunikationsobjekt | Auto. Sperre [Freitext]   |
| Wind Ausfahrsperr Status                       | Windausfahrsp. [Freitext] |
| Windalarm Status                               | Windalarm [Freitext]      |
| Regenalarm Status                              | Regenalarm [Freitext]     |
| Regenautomatik Status                          | Regenautomatik [Freitext] |
| Frostalarm Status                              | Frostalarm [Freitext]     |
| Sicherheit Status                              | Sicherheit [Freitext]     |
| Zeitöffnen Status                              | Zeitöffnen [Freitext]     |
| Außentemperatur Sperre Status                  | A-temp Sperre [Freitext]  |
| Nachtschließen Status                          | Nachtschließen [Freitext] |
| Zeitschließen Status                           | Zeitschließen [Freitext]  |
| Hitzeschutz Status                             | Hitzeschutz [Freitext]    |
| Pyranometer Status                             | Pyranometer [Freitext]    |
| Innentemperatur Sperre Status                  | I-Temp Sperre [Freitext]  |
| Sonne scheint auf Fassade Status               | Sonne auf Fass [Freitext] |
| Sonne hell, kurze Einfahrverzögerung Status    | Hellig. kurz [Freitext]   |
| Sonne hell, lange Einfahrverzögerung Status    | Hellig. lang [Freitext]   |

## 6.19.1. Fassade Sicherheit

Stellen Sie Grundlagen und Sicherheitsrelevante Funktionen für die Fassade ein.

Geben Sie einen Namen für die Fassade ein und legen Sie fest, ob Simulationsobjekte geladen werden sollen. Simulationsobjekte helfen beim Testen der vorgenommenen Einstellungen. Beachten Sie dazu das Kapitel *Simulation*, Seite 67.

Stellen Sie bei Jalousien und Lamellenstoren ein, dass der Behang Lamellen hat. Dadurch werden weitere Einstellungen speziell für Lamellen möglich.

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Name                         | Fassade 1 [Freitext] |
| Simulationsobjekte verwenden | <u>Nein</u> • Ja     |
| Hat Behang Lamellen?         | <u>Nein</u> • Ja     |

Konfigurieren Sie die Sperrung der Fassade und legen Sie fest, wie mit Sicherheits/Alarm-Objekten und mit Fahr/Positions-Objekten umgegangen wird.

|   |  |
|---|--|
| Auswertung des Sperrobjects                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>1 = sperren</u>   0 = freigeben</li> <li>• 0 = sperren   1 = freigeben</li> </ul>  |
| Sperrobjectwert vor 1. Kommunikation                              | <u>0</u> • 1   |
| Aktion nach Sperrung  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Ausführung des letzten Automatikbefehls</u></li> <li>• Warten auf nächsten Automatikbefehl</li> </ul>  |
| Wind-, Frost- und Regenalarm zu Sicherheitsobjekt zusammenfassen? | <u>Nein</u> • Ja   |
| Sendeverhalten der Sicherheits- und Alarm-Statusobjekte           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>bei Änderung</u></li> <li>• bei Änderung auf 1</li> <li>• bei Änderung auf 0</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf 1 und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf 0 und zyklisch</li> </ul> |
| Sendezyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird)                      | 5 s ... 2 h; <u>10 s</u>   |
| Sendeverhalten der Fahr- und Lamellenpositions-Objekte            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>bei Änderung</u></li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> </ul>   |
| Sendezyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird)                      | 5 s ... 2 h; <u>10 s</u>   |

Stellen Sie ein, in welchen Fällen per Objekt empfangene Grenzwerte erhalten bleiben sollen.

|   |   |
|---|---|
| Die per Kommunikationsobjekt empfangenen                              |   |
| Grenzwerte sollen   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• nach Spannungswiederkehr</li> <li>• nach Spannungswiederkehr und Programmierung</li> </ul> |
| erhalten bleiben. (Gilt für Fassade Sicherheit und Fassade Automatik) |   |

Diese Einstellung betrifft auch die Freigabe-Objekte der Fassaden-Automatik (Zeitöffnen, Außentemperatursperre, Zeit- und Nachtschließen, Hitzeschutz, Pyranometer, Regenaautomatik, Innentemperatursperre und Sonnenschutzautomatik).

Beachten Sie, dass die Einstellung „nach Spannungswiederkehr und Programmierung“ nicht für die Erstinbetriebnahme verwendet werden sollte, da bis zur 1. Kommunikation stets die Werkseinstellungen verwendet werden (Einstellung über Objekte wird ignoriert).

### **Prioritäten**

Die Funktionen der Fassade sind nach ihren Prioritäten geordnet. Zuerst genannte haben höhere Priorität: 1. Wind, 2. Frost, 3. Regen.

## Windalarm und Windausfahrsperr

Überschrittene Windgrenzwerte können einen Windalarm auslösen, d. h. der Behang wird eingefahren.

Ist die Windausfahrsperr aktiv, dann kann der Behang nicht mehr ausgefahren werden (auch nicht durch manuelle Befehle). Ist der Behang bereits ausgefahren, bleibt er in seiner Position.

Wenn der Windalarm verwendet wird, dann wird zur Sicherheit Alarm ausgelöst wenn 48 Stunden lang keine Messwertänderung an den zuständigen Windsensoren festgestellt wurde.

Stellen Sie ein, wodurch Windalarm und falls gewünscht Windausfahrsperr festgelegt werden.

|           |   |
|-----------|---|
| verwenden | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Nein</u></li> <li>• als Windalarm per Grenzwert</li> <li>• als Windalarm per Bitobjekt</li> <li>• als Windalarm und Windausfahrsperr per Grenzwert</li> <li>• als Windalarm per Grenzw./Ausfahrsperr per Bit.</li> <li>• als Windalarm per Bit./Ausfahrsperr per Grenzw.</li> <li>• als Windalarm/Windausfahrsperr per Bitobjekt</li> </ul> |
|-----------|---|

Wenn **Alarm oder Ausfahrsperr per Bitobjekt** definiert werden, braucht nichts weiter eingestellt werden. Die Definition des Windalarms erfolgt extern und die Alarm- bzw. Sperr-Information wird von der Wetterstation als 1-Bit-Objekt empfangen. Die Sperrdauer der Automatik nach einem Windalarm wird im Menü „ Fassaden“ eingestellt (siehe *Wind- und Regenalarm*, Seite 71).

Wenn **Alarm oder Ausfahrsperr per Grenzwert** definiert werden, dann stellen Sie ein, welche Sensoren hierfür maßgeblich sind. Es kann der interne Windmesswert des Geräts herangezogen werden, aber auch die Werte von den Fassaden zugeordneten externen Wind-Kommunikationsobjekten. Bei mehreren Sensoren muss nur einer den Grenzwert überschreiten, damit Alarm/Sperr aktiv werden.

Zusätzlich kann eine Verzögerung per Parameter vorgegeben werden. Sie gibt die Zeit vor, die ab dem Überschreiten des Grenzwerts vergeht, bis der Windalarm oder der Windausfahrsperr ausgelöst werden. Wird der Grenzwert unterschritten, dann vergeht eine feste Haltezeit von 5 Minuten, bevor der Windalarm / die Windausfahrsperr wieder deaktiviert werden. Wird der Grenzwert innerhalb der 5 Minuten überschritten, beginnt die Haltezeit von vorne.

Nach Ablauf der fünfminütigen Haltezeit startet die Sperr für die Automatik. Sie wird im Menü „ Fassaden“ eingestellt (siehe *Wind- und Regenalarm*, Seite 71). Das manuelle Fahren ist direkt nach Ablauf der Haltezeit wieder möglich.



|  |                  |
|--|------------------|
| Messwert von internem Sensor               | Nein • <u>Ja</u> |
| Messwerte von Kommunikationsobjekt         |                  |
| Fassade Wind 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 | <u>Nein</u> • Ja |

Wählen Sie, ob der Grenzwert per Parameter oder über ein Kommunikationsobjekt vorgegeben werden soll.

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| Grenzwertvorgabe per | <u>Parameter</u> • Objekt |
|----------------------|---------------------------|

Wird der **Grenzwert per Parameter** vorgegeben, dann werden Wert und Verzögerungszeit eingestellt.

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Windgrenzwert (in 0,1 m/s)<br>verhindert Beschattung (Ausfahrsperr) | 0 ... 255; <u>40</u>      |
| Windalarmgrenzwert (in 0,1 m/s)<br>fährt Behang ein (Windalarm)     | 0 ... 255; <u>40/80</u> ; |
| Windalarmverzögerung (in s)   | 0 ... 255; <u>2</u>       |

Wird der **Grenzwert per Kommunikationsobjekt** vorgegeben, dann werden Startwert, Minimaler und maximaler Grenzwert und Verzögerungszeit eingestellt.

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Windalarmgrenzwert (in 0,1 m/s)<br>fährt Behang ein | 0 ... 255; <u>80</u>  |
| Minimaler Grenzwert (in 0,1 m/s)                    | 0 ... 255; <u>20</u>  |
| Maximaler Grenzwert (in 0,1 m/s)                    | 0 ... 255; <u>120</u> |
| Schrittweite 0,5 m/s                                |                       |
| Windalarmverzögerung (in s)                         | 0 ... 255; <u>2</u>   |

## Frostalarm

Stellen Sie ein, ob der Frostalarm für diese Fassade verwendet werden soll. Die weiteren Parameter für den Frostalarm werden im Menü „ Fassaden“ eingestellt (siehe *Frostalarm*, Seite 73).

|           |                  |
|-----------|------------------|
| verwenden | <u>Nein</u> • Ja |
|-----------|------------------|

Wenn der Frostalarm verwendet wird, dann wird zur Sicherheit Alarm ausgelöst wenn 48 Stunden lang keine Messwertänderung am Außentemperatursensor festgestellt wurde.

## Regen

Bei Niederschlag kann entweder Regenalarm für die Fassade ausgelöst werden, d. h. die Beschattung wird eingefahren und gesperrt oder es wird eine Regenautomatik ausgeführt. Die Regenautomatik fährt eine bestimmte Position an und gilt nur in eingestellten Zeiträumen. Zu anderen Zeiten reagiert die Beschattung bei Auswahl „Regenautomatik“ nicht auf Niederschlag.

Die Ausfahrverzögerung für die Regenautomatik wird im Menü „ Fassaden“ eingestellt (siehe *Regenautomatik*, Seite 71). Regenalarm hat keine Ausfahrverzögerung.

Stellen Sie ein, ob Niederschlag den Regenalarm oder die Regenautomatik auslösen soll.

|           |   |
|-----------|---|
| verwenden | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Nein</u></li> <li>• als Regenalarm</li> <li>• als Regenautomatik</li> </ul> |
|-----------|---|

Wenn bei Niederschlag die **Regenautomatik** aktiviert wird, dann stellen Sie ein, in welchen Zeiträumen der Wochen- und der Kalenderzeitschaltuhr die Regen-Fahrposition angefahren wird. Die Zeiträume werden im Menü „Wochen-Zeitschaltuhr“ bzw. „Kalender-Zeitschaltuhr“ definiert (siehe *Wochen-Zeitschaltuhr*, Seite 94 und *Kalender-Zeitschaltuhr*, Seite 96).

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| Regenautomatik verwenden   |                  |
| bei Wochenzeitschaltuhr    |                  |
| Zeitraum 1 ... 24          | <u>Nein</u> • Ja |
| bei Kalenderzeitschaltuhr  |                  |
| Zeitraum 1...4 Sequenz 1/2 | <u>Nein</u> • Ja |

Stellen sie dann die Fahrposition ein.

|  |                  |
|--|------------------|
| Fahrposition (in%)   | <u>0</u> ... 100 |
| Lamellenposition (in %)<br>(nur bei Behängen mit Lamellen) | <u>0</u> ... 100 |

Definieren Sie den Wert des Freigabeobjekts für die Regenautomatik. Mit dem Freigabeobjekt kann die Regenautomatik kurzfristig deaktiviert werden.

|   |  |
|---|--|
| Auswertung des Regenautomatik-Freigabeobjekts | <u>1</u> = aktiviert   <u>0</u> = deaktiviert<br>0 = aktiviert   1 = deaktiviert |
| Wert bis zur 1. Kommunikation                 | 0 • <u>1</u>   |

Legen Sie die Nachlaufzeit fest. Die Nachlaufzeit ist die Verzögerungszeit nach Ende der Niederschlagsmeldung.

|  |                     |
|--|---------------------|
| Regenautomatik Nachlaufzeit in Minuten | 1 ... 120; <u>5</u> |
|--|---------------------|

Die Regenautomatik hat innerhalb der Automatikfunktionen eine niedrige Priorität. Um die Reihenfolge darzustellen, ist die Regenautomatik im Menü *Fassade X Automatik* nochmals aufgeführt, ohne dass Einstellungen vorgenommen werden können.

## 6.19.2. Fassade Automatik

Stellen Sie die Automatik für die Fassade ein.

### Prioritäten

Die Funktionen der Fassade sind nach ihren Prioritäten geordnet. Zuerst genannte haben höhere Priorität: 1. Zeitöffnen, 2. Außentemperatursperre, 3. Zeit- und Nachtschlie-

Ben, 4. Hitzeschutz, 5. Pyranometer 6. Regenautomatik 7. Innentemperatursperre, 8. Sonnenschutzautomatik.

## Zeitöffnen

Der Behang kann zu bestimmten Zeiten zwangsweise geöffnet werden bzw. geöffnet bleiben. Für das Zeitöffnen kann eine Fahrposition definiert werden.

Stellen Sie ein, ob Zeitöffnen verwendet werden soll.

|           |                  |
|-----------|------------------|
| verwenden | <u>Nein</u> • Ja |
|-----------|------------------|

Stellen Sie ein, in welchen Zeiträumen der Wochen- und der Kalenderzeitschaltuhr die Zeitöffnen-Fahrposition angefahren wird. Die Zeiträume werden im Menü „Wochen-Zeitschaltuhr“ bzw. „Kalender-Zeitschaltuhr“ definiert (siehe *Wochen-Zeitschaltuhr*, Seite 94 und *Kalender-Zeitschaltuhr*, Seite 115).

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| Zeitöffnen verwendet       |                  |
| bei Wochenzeitschaltuhr    |                  |
| Zeitraum 1 ... 24          | <u>Nein</u> • Ja |
| bei Kalenderzeitschaltuhr  |                  |
| Zeitraum 1...4 Sequenz 1/2 | <u>Nein</u> • Ja |

Stellen sie die Fahrposition ein. Definieren Sie den Wert des Freigabeobjekts für das Zeitöffnen. Mit dem Freigabeobjekt kann das Zeitöffnen kurzfristig deaktiviert werden.

|  |  |
|--|--|
| Fahrposition (in%)   | <u>0</u> ... 100   |
| Lamellenposition (in %)<br>(nur bei Behängen mit Lamellen) | <u>0</u> ... 100   |
| Auswertung des<br>Zeitöffnen-Freigabeobjekts               | <u>1 = aktiviert</u>   <u>0 = deaktiviert</u><br><u>0 = aktiviert</u>   <u>1 = deaktiviert</u> |
| Wert bis zur 1. Kommunikation                              | <u>0</u> • <u>1</u>  |

## Außentemperatursperre

Unterhalb einer bestimmten Außentemperatur wird die Beschattung eingefahren.

Stellen Sie ein, ob die Außentemperatursperre verwendet werden soll. Der Grenzwert kann auch „per Objekt veränderbar“ eingestellt werden.

|           |   |
|-----------|---|
| verwenden | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Nein</u></li> <li>• Ja</li> <li>• per Objekt veränderbar</li> </ul> |
|-----------|---|

Stellen Sie dann den Grenzwert für die Temperatursperre ein und die Hysterese für die Überschreitung des Werts.

|  |
|--|
| Sperre deaktivieren bei Außentemperaturen größer |
|--|

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Grenzwert (in 0,1°C)<br>(wenn veränderbar:<br>bis zur 1. Kommunikation) | -200 ... 300; <u>50</u> |
| Hysterese (in 0,1°C)  | -200 ... 300; <u>30</u> |

Bei Vorgabe des Grenzwerts **per Objekt** wird zusätzlich der minimal und maximal einstellbare Wert und die Schrittweite für die Änderung definiert.

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Minimal per Objekt einstellbarer Grenzwert (in 0,1°C) | -200 ... 300; <u>0</u>   |
| Maximal per Objekt einstellbarer Grenzwert (in 0,1°C) | -200 ... 300; <u>200</u> |
| Schrittweite für Grenzwertverstellung (in 0,1°C)      | 1 ... 20; <u>5</u>       |

Definieren Sie den Wert des Freigabeobjekts für die Außentemperatursperre. Mit dem Freigabeobjekt kann die Außentemperatursperre kurzfristig deaktiviert werden.

|   |  |
|---|--|
| Auswertung des Außen-temperatur-Freigabeobjekts | <u>1 = aktiviert</u>   <u>0 = deaktiviert</u><br>0 = aktiviert   1 = deaktiviert |
| Wert bis zur 1. Kommunikation                   | 0 • <u>1</u>   |

Wenn die Außentemperatursperre verwendet wird, dann wird zur Sicherheit die Sperre aktiviert wenn 48 Stunden lang keine Messwertänderung am zuständigen Temperatursensor festgestellt wurde.

## Zeit- und Nachtschließen

Der Behang kann zu bestimmten Zeiten und nachts zwangsweise geschlossen werden. Für das Zeit- und Nachtschließen kann eine Fahrposition definiert werden.

Stellen Sie ein, ob Zeit- und/oder Nachtschließen verwendet werden sollen

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| verwenden                | <u>Nein</u> • <b>Ja</b> |
| Zeitschließen verwenden  | <u>Nein</u> • Ja        |
| Nachtschließen verwenden | <u>Nein</u> • Ja        |

Für das **Zeitschließen**, stellen Sie ein, in welchen Zeiträumen der Wochen- und der Kalenderzeitschaltuhr die Zeitschließen-Fahrposition angefahren wird. Die Zeiträume werden im Menü „Wochen-Zeitschaltuhr“ bzw. „Kalender-Zeitschaltuhr“ definiert (siehe *Wochen-Zeitschaltuhr*, Seite 113 und *Kalender-Zeitschaltuhr*, Seite 115).

|   |                  |
|---|------------------|
| Zeitöffnen verwendet<br>bei Wochenzeitschaltuhr |                  |
| Zeitraum 1 ... 24                               | <u>Nein</u> • Ja |
| bei Kalenderzeitschaltuhr                       |                  |
| Zeitraum 1...4 Sequenz 1/2                      | <u>Nein</u> • Ja |

Definieren Sie den Wert des Freigabeobjekts für das Zeitschließen. Mit dem Freigabeobjekt kann das Zeitschließen kurzfristig deaktiviert werden.

|  |  |
|--|--|
| Auswertung des Zeitschließen-Freigabeobjekts | <u>1 = aktiviert</u>   <u>0 = deaktiviert</u><br>0 = aktiviert   1 = deaktiviert |
| Wert bis zur 1. Kommunikation                | 0 • <u>1</u>   |

Für das **Nachtschließen** definieren Sie den Wert des Freigabeobjekts. Mit dem Freigabeobjekt kann das Nachtschließen kurzfristig deaktiviert werden.

|  |  |
|--|--|
| Auswertung des Zeitschließen-Freigabeobjekts | <u>1 = aktiviert</u>   <u>0 = deaktiviert</u><br>0 = aktiviert   1 = deaktiviert |
| Wert bis zur 1. Kommunikation                | 0 • <u>1</u>   |

Die Helligkeit unterhalb der „Nacht“ erkannt wird, wird im Menü „ Fassaden“ eingestellt (siehe *Dämmerung*, Seite 89).

Sie können festlegen, dass das **Zeit- und Nachtschließen** nur einmalig pro Zeitraum/Nacht ausgeführt wird. Stellen sie dann noch die Fahrposition ein.

|  |                  |
|--|------------------|
| Nacht- und Zeitrumschließen nur einmalig                   | <u>Nein</u> • Ja |
| Position bei Nacht- bzw. Zeitschließen                     |                  |
| Fahrposition (in %)  | 0 ... <u>100</u> |
| Lamellenposition (in %)<br>(nur bei Behängen mit Lamellen) | 0 ... <u>100</u> |

## Hitzeschutz

Oberhalb einer bestimmten Außentemperatur kann eine Hitzeschutz-Position angefahren werden. Weiteren Parameter für den Hitzeschutz werden im Menü „ Fassaden“ eingestellt (siehe *Hitzeschutz*, Seite 89).

Definieren Sie den Wert des Freigabeobjekts. Mit dem Freigabeobjekt kann der Hitzeschutz kurzfristig deaktiviert werden.

|  |  |
|--|--|
| Auswertung des Hitzeschutz-Freigabeobjekts | <u>1 = aktiviert</u>   <u>0 = deaktiviert</u><br>0 = aktiviert   1 = deaktiviert |
| Wert bis zur 1. Kommunikation              | 0 • <u>1</u>   |

Stellen sie die Fahrposition ein.

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Position bei Hitzeschutz                                   |                              |
| Fahrposition (in %)  | 0 ... <u>100</u>             |
| Lamellenposition (in %)<br>(nur bei Behängen mit Lamellen) | 0 ... <u>100</u> ; <u>90</u> |

Wenn der Hitzeschutz verwendet wird, dann wird zur Sicherheit der Schutz aktiviert wenn 48 Stunden lang keine Messwertänderung am zuständigen Temperatursensor festgestellt wurde.

## Pyranometer (Globalstrahlung)

Oberhalb eines bestimmten Globalstrahlungs-Werts kann eine Schutzposition angefahren werden.

Stellen Sie ein, ob die Globalstrahlung berücksichtigt werden soll. Der Grenzwert kann auch „per Objekt veränderbar“ eingestellt werden.

|           |   |
|-----------|---|
| verwenden | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Nein</u></li> <li>• Ja</li> <li>• per Objekt veränderbar</li> </ul> |
|-----------|---|

Stellen Sie dann den Grenzwert für die Globalstrahlung ein und die Hysterese für die Unterschreitung des Werts.

|  |  |
|--|--|
| Sperrdeaktivieren bei Außentemperaturen größer                             |  |
| Grenzwert (in $W/m^2$ )<br>(wenn veränderbar:<br>bis zur 1. Kommunikation) | 0 ... 2500; <u>500</u>                         |
| Grenzwert Hysterese in   | in Prozent • <u>in <math>Watt/m^2</math></u>   |
| Hysterese des Grenzwerts<br>(in $0,1^\circ C$ )<br>(in %)                  | 0 ... 2500; <u>400</u><br>0 ... 100; <u>30</u> |

Bei Vorgabe des Grenzwerts **per Objekt** wird zusätzlich der minimal und maximal einstellbare Wert und die Schrittweite für die Änderung definiert.

|  |                        |
|--|------------------------|
| Minimal einstellbarer Grenzwert<br>(in $W/m^2$ ) | 0 ... 2500; <u>100</u> |
| Maximal einstellbarer Grenzwert<br>(in $W/m^2$ ) | 0 ... <u>2500</u>      |
| Schrittweite Grenzwert (in $W/m^2$ )             | 0 ... 200; <u>50</u>   |

Stellen sie die Fahrposition ein und definieren Sie den Wert des Freigabeobjekts. Mit dem Freigabeobjekt kann die Pyranometer-Steuerung kurzfristig deaktiviert werden.

|  |  |
|--|--|
| Fahrposition Pyranometer                                   |  |
| Fahrposition (in %)  | 0 ... <u>100</u>   |
| Lamellenposition (in %)<br>(nur bei Behängen mit Lamellen) | 0 ... 100; <u>90</u>   |
| Auswertung des<br>Pyranometer-Freigabeobjekts              | <u>1 = aktiviert</u>   <u>0 = deaktiviert</u><br><u>0 = aktiviert</u>   <u>1 = deaktiviert</u> |
| Wert bis zur 1. Kommunikation                              | 0 • <u>1</u>   |

Wenn die Globalstrahlungs-Überwachung verwendet wird, dann wird zur Sicherheit der Schutz aktiviert wenn 48 Stunden lang keine Messwertänderung am zuständigen Pyranometer festgestellt wurde.

## Regenautomatik

Wenn der Regenschutz als Regenautomatik konfiguriert wurde, dann liegt seine Priorität zwischen Pyranometer-Steuerung und Innentemperatursperre. Die Einstellung der Regenautomatik erfolgt in den allgemeinen Einstellungen der *Fassade* (siehe Kapitel *Regenautomatik*, Seite 88) und bei *Fassade X Sicherheit* (siehe Kapitel *Regen*, Seite 95).

## Innentemperatursperre

Unterhalb einer bestimmten Innentemperatur kann verhindert werden, dass der Behang ausgefahren wird.

Stellen Sie ein, ob die Innentemperatursperre verwendet werden soll. Der Grenzwert kann auch „per Objekt veränderbar“ eingestellt werden.

|           |   |
|-----------|---|
| verwenden | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Nein</u></li> <li>• Ja</li> <li>• per Objekt veränderbar</li> </ul> |
|-----------|---|

Stellen Sie dann den Grenzwert für die Temperatursperre ein und die Hysterese für die Unterschreitung des Werts.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| Beschattung erlauben bei Innentemperatur größer                         |                              |
| Grenzwert (in 0,1°C)<br>(wenn veränderbar:<br>bis zur 1. Kommunikation) | -32768 ... 32767; <u>200</u> |
| Hysterese (in 0,1°C)  | -200 ... 300; <u>20</u>      |

Bei Vorgabe des Grenzwerts **per Objekt** wird zusätzlich der minimal und maximal einstellbare Wert und die Schrittweite für die Änderung definiert.

|   |                              |
|---|------------------------------|
| Minimal per Objekt einstellbarer Grenzwert (in 0,1°C) | -32768 ... 32767; <u>100</u> |
| Maximal per Objekt einstellbarer Grenzwert (in 0,1°C) | -32768 ... 32767; <u>350</u> |
| Schrittweite für Grenzwertverstellung (in 0,1°C)      | 1 ... 20; <u>5</u>           |

Definieren Sie den Wert des Freigabeobjekts für die Innentemperatursperre. Mit dem Freigabeobjekt kann die Innentemperatursperre kurzfristig deaktiviert werden.

|  |  |
|--|--|
| Auswertung des Innentemperatursperre-Freigabeobjekts | <u>1</u> = aktiviert   <u>0</u> = deaktiviert<br><u>0</u> = aktiviert   <u>1</u> = deaktiviert |
| Wert bis zur 1. Kommunikation                        | <u>0</u> • <u>1</u>  |

## Sonnenschutzautomatik

Wenn keine der Sperren aktiv ist, dann wird der Sonnenstand und die Helligkeit geprüft und entsprechend der Sonnenschutzautomatik beschattet.

Stellen Sie ein, ob die Sonnenschutzautomatik verwendet werden soll.

|           |                  |
|-----------|------------------|
| verwenden | <u>Nein</u> • Ja |
|-----------|------------------|

Definieren Sie den Wert des Freigabeobjekts für die Sonnenschutzautomatik. Mit dem Freigabeobjekt kann die Sonnenschutzautomatik kurzfristig deaktiviert werden.

|   |   |
|---|---|
| Auswertung des<br>Sonnenschutzautomatik-Freigabeobjekts | <u>1 = aktiviert</u>   0 = deaktiviert<br>0 = aktiviert   1 = deaktiviert |
| Wert bis zur 1. Kommunikation                           | 0 • <u>1</u>  |

### Sonnenstand

Stellen Sie die Richtung und Höhe der Sonne für die Beschattung ein. Der Winkel, der für die Sonnenrichtung (Azimut) vorgegeben wird, richtet sich nach der Ausrichtung der Fassade. Zusätzlich können Fassadenneigung und Hindernisse, die einen Schatten auf die Fassade werfen, wie z. B. ein Mauer- oder Dachvorsprung, bei der Einstellung der Sonnenrichtung (Azimut) und Sonnenhöhe (Elevation) berücksichtigt werden.

Aufsicht



Abb. 35

#### 1a: Sonnenrichtung (Azimut)

Das Gebäude wird vormittags vollständig von umstehenden Bäumen beschattet.

Aufsicht



Abb. 36

#### 1b: Sonnenrichtung (Azimut)

Nur im rot markierten Azimut muss die Beschattung für die Fassade 1 aktiv sein, da die Sonne dann ungehindert auf das Gebäude scheinen kann



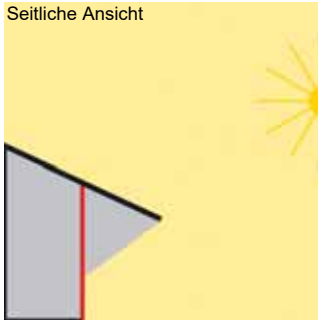


Abb. 37

## 2: Sonnenhöhe (Elevation)

Die Fassade wird bei hochstehender Sonne durch das vorstehende Dach beschattet. Nur wenn die Sonne tief steht (in der Abbildung ca. unterhalb 53°), muss beschattet werden.

Wählen Sie zuerst, ob die Bereiche für Sonnenrichtung und -höhe per Parameter oder über ein Kommunikationsobjekt vorgegeben werden soll.

|   |                           |
|---|---------------------------|
| Vorgabe der Bereiche für Sonnenrichtung und -höhe per | <u>Parameter</u> • Objekt |
|---|---------------------------|

Werden die Bereiche **per Parameter** vorgegeben, dann können mehrere Bereiche angegeben werden. Legen Sie die Richtung für die Beschattung fest, entweder mit den vorgegebenen Himmelsrichtungen oder mit „Winkelbereich“ und gradgenauer Eingabe der Werte. Werden die Bereiche **per Kommunikationsobjekt** vorgegeben, dann werden nur die Startwerte für Richtung und Höhe angegeben, die bis zur 1. Kommunikation gültig sind.

|   |   |
|---|---|
| Anzahl Bereiche für Sonnenrichtung und -höhe                                      | <u>1</u> • 2 • 3  |
| Bereich 1 / 2 / 3   |   |
| Sonnenrichtung<br>(bei Vorgabe per Parameter:<br>gültig bis zur 1. Kommunikation) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• alle Seiten (0° ... 360°)</li> <li>• West (180° ... 360°)</li> <li>• Süd-West (135° ... 315°)</li> <li>• Süd (90° ... 270°)</li> <li>• Süd-Ost (45° ... 225°)</li> <li>• Ost (0° ... 180°)</li> <li>• Winkelbereich</li> </ul> |
| von (in °)<br>(bei Winkelbereich)   | 0 ... 360; <u>90</u>  |
| bis (in °)<br>(bei Winkelbereich)   | 0 ... 360; <u>270</u>   |
| Sonnenhöhe<br>(bei Vorgabe per Parameter:<br>gültig bis zur 1. Kommunikation)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• jede Höhe (0° ... 90°)</li> <li>• Winkelbereich</li> </ul>   |
| von (in °)<br>(bei Winkelbereich)   | 0 ... <u>90</u>   |
| bis (in °)<br>(bei Winkelbereich)   | <u>0</u> ... 90   |
| Schrittweite in °<br>(bei Vorgabe per Parameter)                                  | 1 ... 10; <u>2</u>  |

Für Sonnenrichtung und -höhe gilt eine feste Hysterese von 1°.

### Helligkeitswert (Sensorauswahl)

Wählen Sie als nächstes aus, welcher Helligkeitswert (Sensor) für die Beschattung der Fassade maßgeblich sein soll. Als Helligkeitswert kann der höchste aktuell gemessene Wert der drei internen Sensoren verwendet werden oder ein Wert, der per Kommunikationsobjekt empfangen wird.

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Helligkeitssensor Auswahl: | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Sensoren (Maximalwert)</li> <li>• über Kommunikationsobjekt</li> </ul> |
|----------------------------|---|

### Helligkeitsgrenzwert

Wählen Sie aus, ob der Helligkeitsgrenzwert per Parameter oder über ein Kommunikationsobjekt vorgegeben werden soll. Beachten Sie, dass das Kommunikationsobjekt den Grenzwert in *Lux* ausgibt, der Grenzwerte aber in *Kilolux* eingestellt wird.

|                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Grenzwertvorgabe für Helligkeit per | <u>Parameter</u> • Objekt |
|-------------------------------------|---------------------------|

Stellen Sie den Helligkeitsgrenzwert ein und die Hysterese für die Unterschreitung des Werts. Wird der Wert per Kommunikationsobjekt vorgegeben, dann wird nur ein Startwert und der mögliche Einstellungsbereich angegeben.

|  |  |
|--|--|
| Grenzwert (in kLux)<br>(bei Vorgabe per Parameter:<br>gültig bis zur 1. Kommunikation) | 1 ... 150; <u>60</u>                         |
| Minimal einstellbarer Grenzwert<br>(in kLux)<br>(bei Vorgabe per Parameter)            | 1 ... 150; <u>10</u>                         |
| Maximal einstellbarer Grenzwert<br>(in kLux)<br>(bei Vorgabe per Parameter)            | 1 ... 150; <u>80</u>                         |
| Schrittweite Grenzwert (kLux)<br>(bei Vorgabe per Parameter)                           | 1 ... 5; <u>5</u>                            |
| Grenzwert Hysterese in   | in Prozent (%) • in <u>kLux</u>              |
| Hysterese des Grenzwerts<br>(in kLux)<br>(in %)  | 1 ... 150; <u>20</u><br>0 ... 100; <u>30</u> |

### Fahrverzögerungen

Für die Beschattung gibt es drei Fahrverzögerungen:

Die **Ausfahrverzögerung**, legt die Wartezeit für die Sonnenautomatik nach Überschreiten des Helligkeitsgrenzwerts fest.

Nach Ablauf der **kurzen Verzögerungszeit** nach dem Unterschreiten des Helligkeitswertes wird eine Zwischenposition angefahren. Beispielsweise kann hier eine Position festgelegt werden, die sich von der Beschattungsposition „Ausgefahren“ nur durch

die Lamellenstellung der Jalousie unterscheidet. Der Behang fährt auf diese Weise nicht sofort hoch, sondern lässt nur etwas mehr Licht herein. Die Einstellung der Position erfolgt weiter unten im gleichen Menü.

Die **Einfahrverzögerung**, legt die Wartezeit für das Einfahren fest, nachdem der Helligkeitsgrenzwert unterschritten wurde.

Wählen Sie aus, ob die Fahrverzögerungen per Parameter oder über Objekte vorgegeben werden sollen.

| Vorgabe der Ein- und Ausfahrverzögerung per | <u>Parameter</u> • Objekt |
|---|---------------------------|
|---|---------------------------|

Stellen Sie die Verzögerungszeiten ein. Wenn die Verzögerungen per Kommunikationsobjekt vorgegeben werden, dann wird ein Startwert und der mögliche Einstellungsbereich angegeben.

|  |                        |
|--|------------------------|
| Ausfahrverzögerung (in Minuten)<br>(bei Vorgabe per Parameter:<br>gültig bis zur 1. Kommunikation) | <u>1</u> ... 240       |
| Minimal einstellbare Ausfahrverzögerung (in Minuten)<br>(bei Vorgabe per Parameter)                | <u>1</u> ... 240       |
| Maximal einstellbare Ausfahrverzögerung (in Minuten)<br>(bei Vorgabe per Parameter)                | 1 ... 240; <u>40</u>   |
| Schrittweite (in Minuten)<br>(bei Vorgabe per Parameter)   | <u>1</u> ... 10        |
| Kurze Verzögerung (in Sekunden)<br>(bei Vorgabe per Parameter:<br>gültig bis zur 1. Kommunikation) | 1 ... 3600; <u>10</u>  |
| Minimale kurze Verzögerung<br>(in Sekunden)<br>(bei Vorgabe per Parameter)                         | <u>1</u> ... 3600      |
| Maximale kurze Verzögerung<br>(in Sekunden)<br>(bei Vorgabe per Parameter)                         | 1 ... 3600; <u>120</u> |
| Schrittweite (in Sekunden)<br>(bei Vorgabe per Parameter)  | <u>1</u> ... 240       |
| Einfahrverzögerung (in Minuten)<br>(bei Vorgabe per Parameter:<br>gültig bis zur 1. Kommunikation) | 1 ... 240; <u>30</u>   |
| Minimal einstellbare Ausfahrverzögerung (in Minuten)<br>(bei Vorgabe per Parameter)                | 1 ... 240; <u>10</u>   |

|  |                  |
|--|------------------|
| Maximal einstellbare Ausfahr-<br>verzögerung (in Minuten)<br>(bei Vorgabe per Parameter) | 1 ... <u>240</u> |
| Schrittweite (in Minuten)<br>(bei Vorgabe per Parameter)                                 | <u>1</u> ... 10  |

### **Sonnenschutzposition und Nachführungen**

Die Sonnenschutzautomatik fährt die Beschattung aus, wenn

- die Sonnen aus der eingestellten Richtung kommt und
- die Helligkeit den eingestellten Grenzwert
- länger als die Ausfahrverzögerungszeit überschreitet.

Für die Fahrposition „Sonnenschutz“ können Nachführungen eingestellt werden. Einstellungen für Lamellen werden nur angezeigt, wenn für die Fassade eingestellt wurde, dass der Behang Lamellen hat (siehe *Fassade Sicherheit*, Seite 92).

Ohne Nachführung wird eine feste Position angefahren.

Mit vierstufiger Lamellennachführung wird eine feste Fahrposition angefahren und die Lamellen dann dem Sonnenstand entsprechend in vier Stufen gekippt.

Bei der Lamellennachführung wird die Ausrichtung und Neigung von Fassade und Lamellen berücksichtigt und intern der Lamellenwinkel so berechnet, dass kein direktes Licht durch die Lamellen scheinen kann.

Bei der Schattenkantennachführung wird eine feste Lamellenposition eingestellt (nur bei Behängen mit Lamellen). Für die Fahrposition wird die Ausrichtung und Neigung der Fassade und die Fensterhöhe berücksichtigt, sodass definiert werden kann, wie weit die Sonne in den Raum scheinen darf.

Schattenkanten- und Lamellennachführung sind auch in Kombination möglich.

---

### **Bevor Sie die Nachführung einstellen, lesen Sie bitte die Hinweise im Kapitel *Fassadensteuerungs-Funktionen optimal nutzen*, Seite 77**

---

|                      |  |
|----------------------|--|
| Sonnenschutzposition | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>ohne Nachführung</u></li> <li>• Lamellen in 4 Stufen</li> <li>• Schattenkantennachführung</li> <li>• Lamellennachführung</li> <li>• Schattenkanten- und Lamellennachführung</li> </ul> |
|----------------------|--|

**Ohne Nachführung** wird eine feste Position angefahren.

|  |                      |
|--|----------------------|
| Fahrposition (in %)  | 0 ... <u>100</u>     |
| Lamellenposition (in %)<br>(nur bei Behängen mit Lamellen) | 0 ... 100; <u>80</u> |

Mit **vierstufiger Lamellennachführung** werden die feste Fahrposition und die vier Lamellenwinkel festgelegt (nur für Behänge mit Lamellen).

|   |                      |
|---|----------------------|
| Fahrposition (in %)                           | 0 ... <u>100</u>     |
| Lamellenposition (in %) bei Sonnenhöhe (in °) |                      |
| 0° bis 15°                                    | 0 ... <u>100</u>     |
| 15° bis 30°                                   | 0 ... 100; <u>80</u> |
| 30° bis 45°                                   | 0 ... 100; <u>65</u> |
| 45° bis 90°                                   | 0 ... 100; <u>50</u> |

Für die **Lamellennachführung** werden die feste Fahrposition und die Beschaffenheit von Fassade und Lamellen vorgegeben (nur für Behänge mit Lamellen). Das Gerät errechnet die optimale Lamellenposition, sodass kein direktes Licht durch die Lamellen fällt, aber jederzeit möglichst viel indirektes Tageslicht den Raum erhellt.

Mit der Einstellung der Mindest-Winkeländerung für das Senden eines Fahrbefehls kann die „Schrittweite“ bzw. Häufigkeit der Winkel-Korrektur angepasst werden. Hierbei müssen auch die technischen Möglichkeiten des verwendeten Antriebs beachtet werden. Die Mindest-Winkeländerung wird bei der geräteinternen Berechnung berücksichtigt, sodass Sonneneinfall auch bei großen Schritten verhindert wird.

Der Lamellenwinkel bei 0% Fahrbefehl und bei 100% Fahrbefehl muss bei der Inbetriebnahme mit den Voreinstellungen der Parameter abgeglichen und gegebenenfalls korrigiert werden, damit die Lamellennachführung der Fassade korrekt arbeitet. Beachten Sie hierzu die Kapitel *Lamellenstellung bei Horizontal-Lamellen*, Seite 81 bzw. *Lamellenstellung bei Vertikal-Lamellen*, Seite 83.

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Fahrposition (in %)  | 0 ... <u>100</u>             |
| Ausrichtung der Fassade<br>(Nord=0°, Ost=90°, Süd=180°, West=270°)   | 0 ... 360; <u>180</u>        |
| Neigung der Fassade in °<br>(0° = keine Neigung)   | -90 ... 90; <u>0</u>         |
| siehe <i>Ausrichtung und Neigung der Fassade</i> , Seite 78  |                              |
| Lamellenausrichtung  | <u>Horizontal</u> • Vertikal |
| Lamellenbreite (in mm)   | 0 ... 1000; <u>80</u>        |
| Lamellenabstand (in mm)  | 0 ... 1000; <u>75</u>        |
| siehe <i>Lamellenarten und Ermittlung von Breite und Abstand</i> , Seite 80  |                              |
| Min. Winkeländerung zum<br>Senden neuer Lamellenstellung   | 1 ... 90; <u>10</u>          |
| Lamellenwinkel (in °) nach<br>Lamellenfahrbefehl 0%  | 0 ... 180; <u>90</u>         |
| Lamellenwinkel (in °) nach<br>Lamellenfahrbefehl 100%  | 0 ... 180; <u>10</u>         |
| siehe <i>Lamellenstellung bei Horizontal-Lamellen</i> , Seite 81 bzw. <i>Lamellenstellung bei Vertikal-Lamellen</i> , Seite 83 |                              |

Für die **Schattenkantennachführung** wird eine feste Lamellenposition eingestellt (nur bei Behängen mit Lamellen). Für die Fahrposition wird die Ausrichtung und Neigung der Fassade und die Fensterhöhe (Glashöhe) vorgegeben. Das Gerät errechnet die optimale Fahrposition, sodass die festgelegte maximale Eindringtiefe der Sonne in den Raum nicht überschritten wird.

Mit der Einstellung ab welcher Schattenkanten-Verschiebung in Zentimetern ein Fahrbefehls gesendet wird, kann die Häufigkeit der Positions-Korrektur angepasst werden. Hierbei müssen auch die technischen Möglichkeiten des verwendeten Antriebs beachtet werden.

Siehe auch Kapitel *Schattenkanten- und Lamellennachführung*, Seite 79.

|  |                        |
|--|------------------------|
| Lamellenposition (in %)  | 0 ... 100; <u>80</u>   |
| Ausrichtung der Fassade<br>(Nord=0°, Ost=90°, Süd=180°, West=270°) | 0 ... 360; <u>180</u>  |
| Neigung der Fassade in °<br>(0° = keine Neigung)                   | -90 ... 90; <u>0</u>   |
| Fensterhöhe in cm  | 0 ... 1000; <u>150</u> |
| Maximale Eindringtiefe<br>der Sonne in den Raum in cm              | 10 ... 250; <u>50</u>  |
| Ab Schattenkantenverschiebung von<br>cm wird nachgeführt           | 1 ... 50; <u>10</u>    |

Beachten Sie: Fassaden-Neigung und eingestellter Winkel für die Sonnenhöhe sollten zu einander passen. Wenn die Fassade also um 10° nach vorne geneigt ist, dann braucht die Sonne auch nur in einer Höhe bis 80° berücksichtigt werden. Geben Sie dies gesondert bei den Parametern für Sonnenrichtung und -höhe ein (siehe Kapitel *Sonnenschutzautomation, Sonnenstand*, Seite 102).

### **Zwischen-Position für die kurze Einfahrverzögerungszeit**

Die Sonnenschutzautomatik fährt die Position „kurze Verzögerung“ an, wenn

- die Beschattung durch die Sonnenschutzautomatik ausgefahren wurde und dann
- die Helligkeit den Wert (Grenzwert - Hysterese)
- länger als die kurze Verzögerungszeit unterschreitet.

Für die Fahrposition „kurze Einfahrverzögerung“ kann eine Fahrposition und eine Lamellenposition eingestellt werden. Einstellungen für Lamellen werden nur angezeigt, wenn für die Fassade eingestellt wurde, dass der Behang Lamellen hat (siehe *Fassade Sicherheit*, Seite 92).

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| Fahrposition verwenden     | <u>Nein</u> • Ja |
| Fahrposition (in %)        | 0 ... <u>100</u> |
| Lamellenposition verwenden | <u>Nein</u> • Ja |
| Lamellenposition (in %)    | <u>0</u> ... 100 |

### Standard-Fahrposition

Die Sonnenschutzautomatik wird beendet und es wird die Standard-Position angefahren, wenn

- die Sonne nicht aus der eingestellten Beschattungsrichtung kommt oder
- die Helligkeit den Wert (Grenzwert - Hysterese)
- länger als die Zeit (kurze Verzögerung + Einfahrverzögerung) unterschreitet.

|  |           |
|--|-----------|
| Fahre auf Position, wenn keine Automatik mit höherer Priorität ausgeführt wird |           |
| Fahrposition (in %)  | 0 ... 100 |
| Lamellenposition (in %)<br>(nur bei Behängen mit Lamellen)                     | 0 ... 100 |

Einstellungen für Lamellen werden nur angezeigt, wenn für die Fassade eingestellt wurde, dass der Behang Lamellen hat (siehe *Fassade Sicherheit*, Seite 92).

### Statusausgabe Fassade

Informationen zu verschiedenen Möglichkeit der Statusausgabe finden Sie im Kapitel *Statusausgabe*, Seite 85. Die Statusausgabe ist prinzipiell für einzelne Funktionen, aber auch in kompakter Form für einzelne Fassaden und für alle Fassaden möglich. Die Texte für die Ausgabe in kompakter Form werden bei den allgemeinen Einstellungen für die Fassade definiert (siehe Kapitel *Statusausgabe*, Seite 85).

Stellen Sie ein, welcher Wert beim Status-Freigabe-Objekt **für diese Fassade** aktiv bzw. inaktiv bedeutet.

|  |  |
|--|--|
| Auswertung des Fassade<br>Status-Freigabeobjekts | 1 = aktiviert   0 = deaktiviert<br>0 = aktiviert   1 = deaktiviert |
| Wert bis zur 1. Kommunikation                    | 0 • 1  |

## 6.20. Berechner

Aktivieren Sie die multifunktionalen Berechner, mit denen Eingangsdaten durch Berechnung, Abfrage einer Bedingung oder Wandlung des Datenpunktyps verändert werden können. Die Menüs für die weitere Einstellung der Berechner werden daraufhin angezeigt.

|               |                  |
|---------------|------------------|
| Berechner 1   | <u>Nein</u> • Ja |
| Berechner ... | <u>Nein</u> • Ja |
| Berechner 8   | <u>Nein</u> • Ja |

### 6.20.1. Berechner 1-8

Stellen Sie ein, in welchen Fällen per Objekt empfangene Eingangswerte erhalten bleiben sollen. Beachten Sie, dass die Einstellung „nach Spannungswiederkehr und Programmierung“ nicht für die Erstinbetriebnahme verwendet werden sollte, da bis zur 1.

Kommunikation stets die Werkseinstellungen verwendet werden (Einstellung über Objekte wird ignoriert).

|  |   |
|--|---|
| Die per Kommunikationsobjekt empfangenen |   |
| Eingangswerte sollen                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• nach Spannungswiederkehr</li> <li>• nach Spannungswiederkehr und Programmierung</li> </ul> |
| erhalten bleiben                         |   |

Wählen Sie die Funktion und stellen Sie Eingangsart und Startwerte für Eingang 1 und Eingang 2 ein.

|  |  |
|--|--|
| Funktion (E = Eingang)                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedingung: <math>E1 = E2</math></li> <li>• Bedingung: <math>E1 &gt; E2</math></li> <li>• Bedingung: <math>E1 \geq E2</math></li> <li>• Bedingung: <math>E1 &lt; E2</math></li> <li>• Bedingung: <math>E1 \leq E2</math></li> <li>• Bedingung: <math>E1 - E2 \geq E3</math></li> <li>• Bedingung: <math>E2 - E1 \geq E3</math></li> <li>• Bedingung: <math>E1 - E2 \text{ Betrag} \geq E3</math></li> <li>• Berechnung: <math>E1 + E2</math></li> <li>• Berechnung: <math>E1 - E2</math></li> <li>• Berechnung: <math>E2 - E1</math></li> <li>• Berechnung: <math>E1 - E2 \text{ Betrag}</math></li> <li>• Berechnung: Ausgang 1 = <math>E1 \times X + Y</math>  <br/>Ausgang 2 = <math>E2 \times X + Y</math></li> <li>• Wandlung: Allgemein</li> </ul> |
| Toleranz bei Vergleich<br>(bei Bedingung $E1 = E2$ ) | <u>0</u> ... 4.294.967.295   |
| Eingangsart  | <p>[Auswahlmöglichkeiten abhängig von der Funktion]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Bit</li> <li>• 1 Byte (0...255)</li> <li>• 1 Byte (0%...100%)</li> <li>• 1 Byte (0°...360°)</li> <li>• 2 Byte Zähler ohne Vorzeichen</li> <li>• 2 Byte Zähler mit Vorzeichen</li> <li>• 2 Byte Fließkomma</li> <li>• 4 Byte Zähler ohne Vorzeichen</li> <li>• 4 Byte Zähler mit Vorzeichen</li> <li>• 4 Byte Fließkomma</li> </ul>  |
| Startwert E1 / E2 / E3                               | [Eingabebereich abhängig von der Eingangsart]  |



### Bedingungen

Bei der Abfrage von Bedingungen stellen Sie Ausgangsart und Ausgangswerte bei verschiedenen Zuständen ein:

|   |   |
|---|---|
| Ausgangsart                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Bit</li> <li>• 1 Byte (0...255)</li> <li>• 1 Byte (0%...100%)</li> <li>• 1 Byte (0°...360°)</li> <li>• 2 Byte Zähler ohne Vorzeichen</li> <li>• 2 Byte Zähler mit Vorzeichen</li> <li>• 2 Byte Fließkomma</li> <li>• 4 Byte Zähler ohne Vorzeichen</li> <li>• 4 Byte Zähler mit Vorzeichen</li> <li>• 4 Byte Fließkomma</li> </ul> |
| Ausgangswert ( <i>ggf. Ausgangswert A1 / A2</i> ) |   |
| bei erfüllter Bedingung                           | <u>Q</u> [Eingabebereich abhängig von der Ausgangsart]  |
| bei nicht erfüllter Bedingung                     | <u>Q</u> [Eingabebereich abhängig von der Ausgangsart]  |
| bei Überschreitung des Überwachungszeitraums      | <u>Q</u> [Eingabebereich abhängig von der Ausgangsart]  |
| bei Sperre  | <u>Q</u> [Eingabebereich abhängig von der Ausgangsart]  |

Stellen Sie das Sendeverhalten des Ausgangs ein.

|  |  |
|--|--|
| Ausgang sendet   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>bei Änderung</u></li> <li>• bei Änderung und nach Reset</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> <li>• bei Empfang eines Eingangsobjektes</li> <li>• bei Empfang eines Eingangsobjektes und zyklisch</li> </ul> |
| Art der Änderung<br>( <i>nur wenn bei Änderung gesendet wird</i> ) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>bei jeder Änderung</u></li> <li>• bei Änderung auf erfüllte Bedingung</li> <li>• bei Änderung auf nicht erfüllte Bedingung</li> </ul>  |
| Sendezyklus<br>( <i>wenn zyklisch gesendet wird</i> )              | 5 s ... 2 h; <u>10 s</u>   |

Stellen Sie ein, welcher Text bei erfüllter / nicht erfüllter Bedingung ausgegeben wird.

|                                    |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Text bei erfüllter Bedingung       | [Freitext, max. 14 Zeichen] |
| Text bei nicht erfüllter Bedingung | [Freitext, max. 14 Zeichen] |

Stellen Sie gegebenenfalls Sendeverzögerungen ein.

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| Sendeverzögerung bei Änderung auf erfüllte Bedingung       | <u>keine</u> • 1 s • ... • 2 h |
| Sendeverzögerung bei Änderung auf nicht erfüllte Bedingung | <u>keine</u> • 1 s • ... • 2 h |

### **Berechnungen und Wandlung**

Bei Berechnungen und Wandlung stellen Sie die Ausgangswerte bei verschiedenen Zuständen ein:

|  |  |
|--|--|
| Ausgangswert (ggf. A1 / A2)                  |  |
| bei Überschreitung des Überwachungszeitraums | <u>0</u> [Eingabebereich abhängig von der Ausgangsart] |
| bei Sperre                                   | <u>0</u> [Eingabebereich abhängig von der Ausgangsart] |

Stellen Sie das Sendeverhalten des Ausgangs ein.

|  |  |
|--|--|
| Ausgang sendet   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei <u>Änderung</u></li> <li>• bei Änderung und nach Reset</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> <li>• bei Empfang eines Eingangsobjektes</li> <li>• bei Empfang eines Eingangsobjektes und zyklisch</li> </ul> |
| ab Änderung von<br><i>(nur wenn bei Berechnungen bei Änderung gesendet wird)</i> | 1 ... [Eingabebereich abhängig von der Eingangsart]  |
| Sendezyklus<br><i>(wenn zyklisch gesendet wird)</i>                              | 5 s ... 2 h; <u>10 s</u>   |

Bei **Berechnungen der Form Ausgang 1 = E1 × X + Y | Ausgang 2 = E2 × X + Y** legen Sie die Variablen X und Y fest. Die Variablen können ein positives oder negatives Vorzeichen, 9 Stellen vor und 9 Stellen nach dem Komma haben.

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Formal für Ausgang A1: A1 = E1 × X + Y |                             |
| X                                      | <u>1,00</u> [freie Eingabe] |
| Y                                      | <u>0,00</u> [freie Eingabe] |
| Formal für Ausgang A2: A2 = E2 × X + Y |                             |
| X                                      | <u>1,00</u> [freie Eingabe] |
| Y                                      | <u>0,00</u> [freie Eingabe] |

### **Weitere Einstellungen für alle Formeln**

Aktivieren Sie bei Bedarf die Eingangsüberwachung. Stellen Sie ein, welche Eingänge überwacht werden, in welchem Zyklus die Eingänge überwacht werden und welchen

Wert das Objekt „Überwachungsstatus“ haben soll, wenn der Überwachungszeitraum überschritten wird, ohne dass eine Rückmeldung erfolgt.

|  |  |
|--|--|
| Eingangüberwachung verwenden                                     | <u>Nein</u> • Ja   |
| Überwachung von  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>E1</u></li> <li>• E2</li> <li>• E3</li> <li>• E1 und E2</li> <li>• E1 und E3</li> <li>• E2 und E3</li> <li>• E1 und E2 und E3</li> </ul> [abhängig von der Funktion] |
| Überwachungszeitraum   | 5 s • ... • 2 h; <u>1 min</u>  |
| Wert des Objekts „Überwachungsstatus“ bei Zeitraumüberschreitung | 0 • <u>1</u>   |

Aktivieren Sie bei Bedarf die Sperre des Rechners und stellen Sie ein, was eine 1 bzw. 0 am Sperreingang bedeutet und was beim Sperren geschieht.

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Sperre verwenden               | <u>Nein</u> • Ja   |
| Auswertung des Sperrobjects    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Bei Wert 1: sperren</u>   <u>Bei Wert 0: freigeben</u></li> <li>• Bei Wert 0: sperren   Bei Wert 1: freigeben</li> </ul> |
| Wert vor 1. Kommunikation      | <u>0</u> • 1   |
| Ausgangsverhalten beim Sperren | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nichts senden</u></li> <li>• Wert senden</li> </ul>  |
| beim Freigeben                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wie Sendeverhalten [siehe oben]</li> <li>• <u>aktuellen Wert sofort senden</u></li> </ul>                                   |

## 6.21. Wochen-Zeitschaltuhr

In der Wochen-Zeitschaltuhr des Geräts können 24 Zeiträume definiert werden. Diese Zeiträume werden z. B. für die internen Automatikfunktionen Zeitöffnen und Zeitschließen verwendet.

Die zugehörigen Zeitraumobjekte können als Ausgang oder Eingang konfiguriert werden, d. h. auf den Bus senden (Zeitschaltung intern, Nutzung intern und für andere Bus Teilnehmer) oder von dort geschaltet werden (Zeitschaltung durch ein externes Gerät). Werden im System mehrere Geräte verwendet, können die Zeitschaltungen also an einem Gerät eingestellt werden, das die Zeitraumobjekte als Ausgang sendet. Die anderen Geräte übernehmen den Zeit-Schaltbefehl (Eingang), wodurch eine bessere Synchronität erreicht wird.

Aktivieren Sie die benötigten Zeiträume der Wochen-Zeitschaltuhr. Die Menüs für die weiteren Einstellungen werden daraufhin geladen.

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| Zeitraum 1 verwenden   | <u>Nein</u> • Ja |
| Zeitraum ... verwenden | <u>Nein</u> • Ja |
| Zeitraum 24 verwenden  | <u>Nein</u> • Ja |

### 6.21.1. Wochenuhr Zeitraum 1-24

Stellen Sie ein, ob der Zeitraum einstellbar ist (Zeitraumobjekt ist Ausgang und wird auf den Bus gesendet) oder ob der Zeitraum von extern über den Bus empfangen wird (Zeitraumobjekt ist Eingang).

|          |   |
|----------|---|
| Zeitraum | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>ist einstellbar</u><br/>(Zeitraumobjekt ist Ausgang)</li> <li>• ist schaltbar (Zeitraumobjekt ist Eingang)</li> </ul> |
|----------|---|

#### **Einstellbarer Zeitraum (Zeitraumobjekt ist Ausgang)**

Stellen Sie ein, ob Schaltzeiten per Objekt gesetzt werden und in welchen Fällen die empfangenen Schaltzeiten erhalten bleiben sollen. Beachten Sie, dass die Einstellung „nach Spannungswiederkehr und Programmierung“ nicht für die Erstinbetriebnahme verwendet werden sollte, da bis zur 1. Kommunikation stets die Werkseinstellungen verwendet werden (Einstellung über Objekte wird ignoriert).

|  |   |
|--|---|
| Objekte für Schaltzeiten verwenden                           | <u>Nein</u> • Ja  |
| Die per Kommunikationsobjekt empfangenen Schaltzeiten sollen | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• nach Spannungswiederkehr</li> <li>• nach Spannungswiederkehr und Programmierung</li> </ul> |
| erhalten bleiben   |   |

Stellen Sie die Ein- und die Ausschaltzeit und die Wochentagen für diesen Zeitraum ein. Wenn als Ausschalt-Uhrzeit z. B. 15:35 Uhr eingestellt ist, schaltet der Ausgang beim Wechsel von 15:35 auf 15:36 aus.

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| Einschalt-Uhrzeit (Stunden) | <u>0</u> ... 23  |
| Einschalt-Uhrzeit (Minuten) | <u>0</u> ... 59  |
| Ausschalt-Uhrzeit (Stunden) | <u>0</u> ... 23  |
| Ausschalt-Uhrzeit (Minuten) | <u>0</u> ... 59  |
| Zeitraum schaltet am        |                  |
| Montag ... Sonntag          | <u>Nein</u> • Ja |

Stellen Sie das Sendeverhalten des Wochenuhr-Schaltausgangs und den Wert des Ausganges ein.

|  |   |
|--|---|
| Schaltausgang sendet                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• bei Änderung</li> <li>• bei Änderung auf aktiv</li> <li>• bei Änderung auf nicht aktiv</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf aktiv und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf nicht aktiv und zyklisch</li> </ul> |
| Sendezyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird) | 5 s ... 2 h; <u>10 s</u>  |

|  |                  |
|--|------------------|
| 8 Bit Ausgangswert wenn Zeitraum aktiv       | <u>0</u> ... 255 |
| 8 Bit Ausgangswert wenn Zeitraum nicht aktiv | <u>0</u> ... 255 |

### Extern schaltbarer Zeitraum (Zeitraumobjekt ist Eingang)

Die Zeitschaltungen werden von einer externen Zeitschaltuhr übernommen. Stellen Sie ein, bei welchem Wert der Zeitraum aktiv sein soll und legen Sie den Objektwert vor der ersten Kommunikation fest.

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Zeitraum ist aktiv                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Objektwert = 1</li> <li>• bei Objektwert = 0</li> </ul> |
| Objektwert vor erster Kommunikation | <u>0</u> • 1   |

## 6.22. Kalender-Zeitschaltuhr

In der Kalender-Zeitschaltuhr des Geräts können vier Zeiträume mit zwei Schaltsequenzen definiert werden. Diese Zeiträume werden z. B. für die internen Automatikfunktionen Zeitöffnen und Zeitschließen verwendet (siehe Kapitel *Zeitöffnen*, Seite 97 und *Zeit- und Nachtschließen*, Seite 98).

Aktivieren Sie die benötigten Zeiträume der Kalender-Zeitschaltuhr. Die Menüs für die weiteren Einstellungen werden daraufhin geladen.

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| Zeitraum 1 verwenden   | <u>Nein</u> • Ja |
| Zeitraum ... verwenden | <u>Nein</u> • Ja |
| Zeitraum 4 verwenden   | <u>Nein</u> • Ja |

### 6.22.1. Kalenderuhr-Zeitraum 1-4

Stellen Sie ein, ob Schaltdatum und Schaltzeit per Objekt gesetzt werden und in welchen Fällen die empfangenen Schaltdaten und -zeiten erhalten bleiben sollen. Beachten Sie, dass die Einstellung „nach Spannungswiederkehr und Programmierung“ nicht für die Erstinbetriebnahme verwendet werden sollte, da bis zur 1. Kommunikation stets die Werkseinstellungen verwendet werden (Einstellung über Objekte wird ignoriert).

|  |   |
|--|---|
| Objekte für Schaltzeiten verwenden       | <u>Nein</u> • Ja  |
| Die per Kommunikationsobjekt empfangenen |   |
| Schaltdaten und -zeiten sollen           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• nach Spannungswiederkehr</li> <li>• nach Spannungswiederkehr und Programmierung</li> </ul> |
| erhalten bleiben                         |   |

Legen Sie den Zeitraum fest.

|                     |   |
|---------------------|---|
| von:                |   |
| Monat               | <u>Januar</u> ... Dezember                            |
| Tag                 | <u>1</u> ... 29 / 1 ... 30 / 1 ... 31 (je nach Monat) |
| bis einschließlich: |   |
| Monat               | <u>Januar</u> ... Dezember                            |
| Tag                 | <u>1</u> ... 29 / 1 ... 30 / 1 ... 31 (je nach Monat) |

## Sequenz 1 / 2

Legen Sie die Schaltzeiten fest.

|  |  |
|--|--|
| Einschalt-Uhrzeit (Stunden)                  | <u>0</u> ... 23  |
| Einschalt-Uhrzeit (Minuten)                  | <u>0</u> ... 59  |
| Ausschalt-Uhrzeit (Stunden)                  | <u>0</u> ... 23  |
| Ausschalt-Uhrzeit (Minuten)                  | <u>0</u> ... 59  |
| Schaltausgang sendet                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht</li> <li>• bei Änderung</li> <li>• bei Änderung auf aktiv</li> <li>• bei Änderung auf nicht aktiv</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf aktiv und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf nicht aktiv und zyklisch</li> </ul> |
| Sendezyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird) | 5 s ... 2 h; <u>10 s</u>   |

Stellen Sie das Sendeverhalten der Schaltsequenz und den Wert des 8 Bit-Ausgangs ein.

|  |   |
|--|---|
| Schaltausgang sendet                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• bei Änderung</li> <li>• bei Änderung auf aktiv</li> <li>• bei Änderung auf nicht aktiv</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf aktiv und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf nicht aktiv und zyklisch</li> </ul> |
| Sendezyklus<br>(wenn zyklisch gesendet wird) | 5 s ... 2 h; <u>10 s</u>  |
| 8 Bit Ausgangswert wenn Zeitraum aktiv       | <u>0</u> ... 255  |
| 8 Bit Ausgangswert wenn Zeitraum nicht aktiv | <u>0</u> ... 255  |

## 6.23. Logik

Das Gerät stellt 16 Logikeingänge, acht UND- und acht ODER-Logikgatter zur Verfügung.

Aktivieren Sie die Logikeingänge und weisen Sie Objektwerte bis zur 1. Kommunikation zu.

|                                     |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| Logikeingänge verwenden             | Ja • <u>Nein</u> |
| Objektwert vor 1. Kommunikation für |                  |
| - Logikeingang 1                    | <u>0</u> • 1     |
| - Logikeingang ...                  | <u>0</u> • 1     |
| - Logikeingang 16                   | <u>0</u> • 1     |

Aktivieren Sie die benötigten Logikausgänge.

## UND Logik

|               |                            |
|---------------|----------------------------|
| UND Logik 1   | <u>nicht aktiv</u> • aktiv |
| UND Logik ... | <u>nicht aktiv</u> • aktiv |
| UND Logik 8   | <u>nicht aktiv</u> • aktiv |

## ODER Logik

|                |                            |
|----------------|----------------------------|
| ODER Logik 1   | <u>nicht aktiv</u> • aktiv |
| ODER Logik ... | <u>nicht aktiv</u> • aktiv |
| ODER Logik 8   | <u>nicht aktiv</u> • aktiv |

### 6.23.1. UND Logik 1-8 und ODER Logik 1-8

Für die UND- und die ODER-Logik stehen die gleichen Einstellungsmöglichkeiten zur Verfügung.

Jeder Logikausgang kann ein 1 Bit- oder zwei 8 Bit-Objekte senden. Legen Sie jeweils fest was der Ausgang sendet bei Logik = 1 und = 0.

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 1. / 2. / 3. / 4. Eingang | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>nicht verwenden</u></li> <li>• Logikeingang 1...16</li> <li>• Logikeingang 1...16 invertiert</li> <li>• sämtliche Schaltereignisse, die das Gerät zur Verfügung stellt (siehe Kapitel <i>Verknüpfungseingänge der UND bzw. ODER Logik</i>)</li> </ul> |
| Ausgangsart               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>ein 1 Bit-Objekt</u></li> <li>• zwei 8 Bit-Objekte</li> </ul>   |

Wenn die **Ausgangsart ein 1 Bit-Objekt** ist, stellen Sie die Ausgangswerte für verschiedenen Zustände ein.

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Ausgangswert wenn Logik = 1 | <u>1</u> • 0 |
| Ausgangswert wenn Logik = 0 | 1 • <u>0</u> |

|   |              |
|---|--------------|
| Ausgangswert<br>wenn Sperre aktiv                       | 1 • <u>0</u> |
| Ausgangswert wenn<br>Überwachungszeitraum überschritten | 1 • <u>0</u> |

Wenn die **Ausgangsart zwei 8 Bit-Objekte** sind, stellen Sie Objektart und die Ausgangswerte für verschiedenen Zustände ein.

|  |  |
|--|--|
| Objektart  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert (0...255)</li> <li>• Prozent (0...100%)</li> <li>• Winkel (0...360°)</li> <li>• Szenenaufwurf (0...127)</li> </ul> |
| Ausgangswert Objekt A<br>wenn Logik = 1                          | 0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>1</u>  |
| Ausgangswert Objekt B<br>wenn Logik = 1                          | 0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>1</u>  |
| Ausgangswert Objekt A<br>wenn Logik = 0                          | 0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u>  |
| Ausgangswert Objekt B<br>wenn Logik = 0                          | 0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u>  |
| Ausgangswert Objekt A<br>wenn Sperre aktiv                       | 0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u>  |
| Ausgangswert Objekt B<br>wenn Sperre aktiv                       | 0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u>  |
| Ausgangswert Objekt A wenn<br>Überwachungszeitraum überschritten | 0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u>  |
| Ausgangswert Objekt B wenn<br>Überwachungszeitraum überschritten | 0 ... 255 / 100% / 360° / 127; <u>0</u>  |

Stellen Sie das Sendeverhalten des Ausgangs ein.

|   |   |
|---|---|
| Sendeverhalten  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei <u>Änderung der Logik</u></li> <li>• bei Änderung der Logik auf 1</li> <li>• bei Änderung der Logik auf 0</li> <li>• bei Änderung der Logik und zyklisch</li> <li>• bei Änderung der Logik auf 1 und zyklisch</li> <li>• bei Änderung der Logik auf 0 und zyklisch</li> <li>• bei Änderung der Logik +Objektempfang</li> <li>• bei Änderung der Logik +Objektempfang und zyklisch</li> </ul> |
| Sendezyklus<br>( <i>wenn zyklisch gesendet wird</i> ) | 5 s • <u>10 s</u> • ... • 2 h   |



## Sperrung

Aktivieren Sie bei Bedarf die Sperre des Logikausgangs und stellen Sie ein, was eine 1 bzw. 0 am Sperreingang bedeutet und was beim Sperren geschieht.

|   |   |
|---|---|
| Sperre verwenden                                    | <u>Nein</u> • Ja  |
| Auswertung des Sperrobjects                         | • Bei Wert 1: sperren   Bei Wert 0: freigeben<br>• Bei Wert 0: sperren   Bei Wert 1: freigeben    |
| Sperrobjectwert vor 1. Kommunikation                | <u>0</u> • 1  |
| Ausgangsverhalten beim Sperren                      | • <u>kein Telegramm senden</u><br>• Sperrwert senden [siehe oben, Ausgangswert wenn Sperre aktiv] |
| beim Freigeben (mit 2 Sekunden Freigabeverzögerung) | [Wert für aktuellen Logikstatus senden]   |

## Überwachung

Aktivieren Sie bei Bedarf die Eingangsüberwachung. Stellen Sie ein, welche Eingänge überwacht werden sollen, in welchem Zyklus die Eingänge überwacht werden und welchen Wert das Objekt „Überwachungsstatus“ haben soll, wenn der Überwachungszeitraum überschritten wird, ohne dass eine Rückmeldung erfolgt.

|   |  |
|---|--|
| Eingangsüberwachung verwenden                             | <u>Nein</u> • Ja   |
| Überwachung von Eingang                                   | • <u>1 • 2 • 3 • 4</u><br>• 1 + 2 • 1 + 3 • 1 + 4 • 2 + 3 • 2 + 4 • 3 + 4<br>• 1 + 2 + 3 • 1 + 2 + 4 • 1 + 3 + 4 • 2 + 3 + 4<br>• <u>1 + 2 + 3 + 4</u> |
| Überwachungszeitraum                                      | 5 s • ... • 2 h; <u>1 min</u>  |
| Ausgangsverhalten bei Überschreitung der Überwachungszeit | • <u>kein Telegramm senden</u><br>• Überschreitungswert senden [= Wert des Parameters „Überwachungszeitraum“]  |

### 6.23.2. Verknüpfungseingänge der UND Logik

nicht verwenden

Logikeingang 1

Logikeingang 1 invertiert

Logikeingang 2

Logikeingang 2 invertiert

Logikeingang 3

Logikeingang 3 invertiert

Logikeingang 4

Logikeingang 4 invertiert

Logikeingang 5

Logikeingang 5 invertiert

Logikeingang 6

Logikeingang 6 invertiert

Logikeingang 7

Logikeingang 7 invertiert  
Logikeingang 8  
Logikeingang 8 invertiert  
Logikeingang 9  
Logikeingang 9 invertiert  
Logikeingang 10  
Logikeingang 10 invertiert  
Logikeingang 11  
Logikeingang 11 invertiert  
Logikeingang 12  
Logikeingang 12 invertiert  
Logikeingang 13  
Logikeingang 13 invertiert  
Logikeingang 14  
Logikeingang 14 invertiert  
Logikeingang 15  
Logikeingang 15 invertiert  
Logikeingang 16  
Logikeingang 16 invertiert  
Temperatursensor Störung EIN  
Temperatursensor Störung AUS  
Drucksensor Störung EIN  
Drucksensor Störung AUS  
GPS Störung EIN  
GPS Störung AUS  
Windsensor Störung EIN  
Windsensor Störung AUS  
Schaltausgang Regen  
Schaltausgang Regen invertiert  
Schaltausgang Regen 2  
Schaltausgang Regen 2 invertiert  
Schaltausgang Nacht  
Schaltausgang Nacht invertiert  
Frostalarm aktiv  
Frostalarm inaktiv  
Schaltausgang 1 Temperatur  
Schaltausgang 1 Temperatur invertiert  
Schaltausgang 2 Temperatur  
Schaltausgang 2 Temperatur invertiert  
Schaltausgang 3 Temperatur  
Schaltausgang 3 Temperatur invertiert  
Schaltausgang 4 Temperatur  
Schaltausgang 4 Temperatur invertiert  
Schaltausgang 1 Helligkeit Sensor  
Schaltausgang 1 Helligkeit Sensor invertiert  
Schaltausgang 2 Helligkeit Sensor  
Schaltausgang 2 Helligkeit Sensor invertiert  
Schaltausgang 3 Helligkeit Sensor

Schaltausgang 3 Helligkeit Sensor invertiert  
Schaltausgang 4 Helligkeit Sensor  
Schaltausgang 4 Helligkeit Sensor invertiert  
Schaltausgang 1 Dämmerung  
Schaltausgang 1 Dämmerung invertiert  
Schaltausgang 2 Dämmerung  
Schaltausgang 2 Dämmerung invertiert  
Schaltausgang 3 Dämmerung  
Schaltausgang 3 Dämmerung invertiert  
Schaltausgang 4 Dämmerung  
Schaltausgang 4 Dämmerung invertiert  
Schaltausgang 1 Druck  
Schaltausgang 1 Druck invertiert  
Schaltausgang 2 Druck  
Schaltausgang 2 Druck invertiert  
Schaltausgang 3 Druck  
Schaltausgang 3 Druck invertiert  
Schaltausgang 4 Druck  
Schaltausgang 4 Druck invertiert  
Schaltausgang 1 Wind  
Schaltausgang 1 Wind invertiert  
Schaltausgang 2 Wind  
Schaltausgang 2 Wind invertiert  
Schaltausgang 3 Wind  
Schaltausgang 3 Wind invertiert  
Schaltausgang 4 Wind  
Schaltausgang 4 Wind invertiert  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 1 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 1 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 2 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 2 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 3 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 3 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 4 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 4 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 5 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 5 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 6 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 6 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 7 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 7 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 8 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 8 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 9 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 9 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 10 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 10 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 11 aktiv

Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 11 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 12 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 12 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 13 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 13 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 14 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 14 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 15 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 15 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 16 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 16 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 17 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 17 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 18 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 18 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 19 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 19 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 20 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 20 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 21 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 21 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 22 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 22 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 23 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 23 inaktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 24 aktiv  
Wochen-Zeitschaltuhr Zeitraum 24 inaktiv  
Kalender-Schaltuhr Zeitraum 1 Sequenz 1 aktiv  
Kalender-Schaltuhr Zeitraum 1 Sequenz 1 inaktiv  
Kalender-Schaltuhr Zeitraum 1 Sequenz 2 aktiv  
Kalender-Schaltuhr Zeitraum 1 Sequenz 2 inaktiv  
Kalender-Schaltuhr Zeitraum 2 Sequenz 1 aktiv  
Kalender-Schaltuhr Zeitraum 2 Sequenz 1 inaktiv  
Kalender-Schaltuhr Zeitraum 2 Sequenz 2 aktiv  
Kalender-Schaltuhr Zeitraum 2 Sequenz 2 inaktiv  
Kalender-Schaltuhr Zeitraum 3 Sequenz 1 aktiv  
Kalender-Schaltuhr Zeitraum 3 Sequenz 1 inaktiv  
Kalender-Schaltuhr Zeitraum 3 Sequenz 2 aktiv  
Kalender-Schaltuhr Zeitraum 3 Sequenz 2 inaktiv  
Kalender-Schaltuhr Zeitraum 4 Sequenz 1 aktiv  
Kalender-Schaltuhr Zeitraum 4 Sequenz 1 inaktiv  
Kalender-Schaltuhr Zeitraum 4 Sequenz 2 aktiv  
Kalender-Schaltuhr Zeitraum 4 Sequenz 2 inaktiv

### **6.23.3. Verknüpfungseingänge der ODER Logik**

Die Verknüpfungseingänge der ODER Logik entsprechen denen der UND Logik. Zusätzlich stehen der ODER Logik die folgenden Eingänge zur Verfügung:

UND Logik Ausgang 1  
UND Logik Ausgang 1 invertiert  
UND Logik Ausgang 2  
UND Logik Ausgang 2 invertiert  
UND Logik Ausgang 3  
UND Logik Ausgang 3 invertiert  
UND Logik Ausgang 4  
UND Logik Ausgang 4 invertiert  
UND Logik Ausgang 5  
UND Logik Ausgang 5 invertiert  
UND Logik Ausgang 6  
UND Logik Ausgang 6 invertiert  
UND Logik Ausgang 7  
UND Logik Ausgang 7 invertiert  
UND Logik Ausgang 8  
UND Logik Ausgang 8 invertiert



**Elsner Elektronik GmbH** Steuerungs- und Automatisierungstechnik

Sohlengrund 16  
75395 Ostelsheim  
Deutschland

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

---

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