# KNX LW sl

## Helligkeits- und Windsensor

Artikelnummer 70164

elsner

**Handbuch**

**1. Sicherheits- und Gebrauchshinweise ..... 3**
**2. Beschreibung ..... 3**
**3. Inbetriebnahme ..... 4**
3.1. Gerät adressieren ..... 4
**4. Übertragungsprotokoll ..... 6**
4.1. Liste aller Kommunikationsobjekte ..... 6
**5. Einstellung der Parameter ..... 16**
5.0.1. Verhalten bei Spannungsausfall/-wiederkehr ..... 16
5.0.2. Speicherung von Grenzwerten ..... 16
5.0.3. Störobjekte ..... 16
5.1. Allgemeine Einstellungen ..... 16
5.2. Helligkeitsmesswert ..... 17
5.3. Helligkeits-Grenzwerte ..... 17
5.3.1. Helligkeits-Grenzwert 1-4 ..... 17
5.4. Helligkeits-Grenzwerte Dämmerung ..... 19
5.4.1. Dämmerungs-Grenzwert 1-4 ..... 19
5.5. Nacht ..... 22
5.6. Wind-Messwert ..... 23
5.7. Wind-Grenzwerte ..... 24
5.7.1. Wind-Grenzwert 1-4 ..... 24
5.8. Berechner ..... 26
5.8.1. Berechner 1-8 ..... 26
5.9. Logik ..... 30
5.9.1. UND Logik 1-8 und ODER Logik 1-8 ..... 30
5.9.2. Verknüpfungseingänge der UND Logik ..... 33
5.9.3. Verknüpfungseingänge der ODER Logik ..... 34

Dieses Handbuch unterliegt Änderungen und wird an neuere Software-Versionen angepasst. Den Änderungsstand (Software-Version und Datum) finden Sie in der Fußzeile des Inhaltsverzeichnis.
Wenn Sie ein Gerät mit einer neueren Software-Version haben, schauen Sie bitte auf **www.elsner-elektronik.de** im Menübereich „Service“, ob eine aktuellere Handbuch-Version verfügbar ist.

## Zeichenerklärungen für dieses Handbuch

Sicherheitshinweis

Sicherheitshinweis für das Arbeiten an elektrischen Anschlüssen, Bauteilen etc.

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

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

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

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

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

# 1. Sicherheits- und Gebrauchshinweise

Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

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

- Untersuchen Sie das Gerät vor der Installation auf Beschädigungen. Nehmen Sie nur unbeschädigte Geräte in Betrieb.
- Halten Sie die vor Ort geltenden Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen für die elektrische Installation ein.
- Nehmen Sie das Gerät bzw. die Anlage unverzüglich außer Betrieb und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Einschalten, wenn ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist.

Verwenden Sie das Gerät ausschließlich für die Gebäudeautomation und beachten Sie die Gebrauchsanleitung. Unsachgemäße Verwendung, Änderungen am Gerät oder das Nichtbeachten der Bedienungsanleitung führen zum Erlöschen der Gewährleistungs- oder Garantieansprüche.
Betreiben Sie das Gerät nur als ortsfeste Installation, 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.

**Informationen zur Installation, Wartung, Entsorgung, zum Lieferumfang und den technischen Daten finden Sie in der Installationsanleitung.**

# 2. Beschreibung

Der **Helligkeits- und Windsensor KNX LW sl** für das KNX-Gebäudebus-System misst Helligkeit und Windgeschwindigkeit.

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.

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

***Funktionen:***

- **Helligkeit**: Die aktuelle Lichtstärke wird durch einen Sensor gemessen

- **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
- **Windsensor-Überwachung**: Verändert sich der Windmesswert innerhalb von 48 Stunden um weniger als ± 0,5 m/s, dann wird als Störungsmeldung der maximale Messwert von 35 m/s ausgegeben. Alle Windalarme mit einem Grenzwert unterhalb 35 m/s werden dadurch aktiv
- **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 Datenpunkttyps

# 3. Inbetriebnahme

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

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

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

## 3.1. 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 mm².

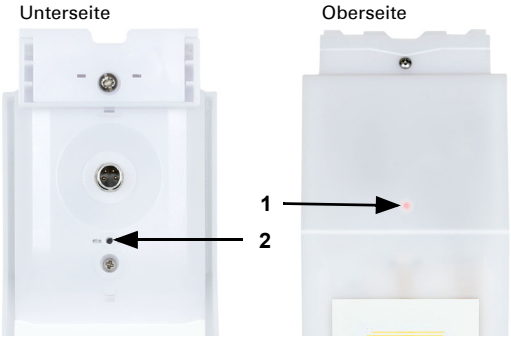


*Abb. 1*
*1 Programmier-LED (unter dem semitransparenten Deckel)*
*2 Programmier-Taster*

# 4. Übertragungsprotokoll

***Einheiten:***

*Helligkeit in Lux*
*Wind in Meter pro Sekunde*

## 4.1. 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 |
| 95 | Helligkeit Sensor Messwert | Ausgang | L-KÜ | [9.4] DPT_Value_Lux | 2 Bytes |
| 96 | Helligkeit Sensor 2 Messwert | Ausgang | L-KÜ | [9.4] DPT_Value_Lux | 2 Bytes |
| 97 | Helligkeit Sensor 3 Messwert | Ausgang | L-KÜ | [9.4] DPT_Value_Lux | 2 Bytes |
| 98 | Helligkeit Gesamt Messwert | Ausgang | L-KÜ | [9.4] DPT_Value_Lux | 2 Bytes |
| 101 | Hell.Sensor Grenzwert 1: Absolutwert | Eingang / Ausgang | LSKÜ | [9.4] DPT_Value_Lux | 2 Bytes |
| 102 | Hell.Sensor Grenzwert 1: (1:+ \| 0:-) | Eingang | -SK- | [1.1] DPT_Switch | 1 Bit |
| 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 / 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 / Ausgang | LSKÜ | [9.4] DPT_Value_Lux | 2 Bytes |
| 116 | Hell.Sensor Grenzwert 3: (1:+ \| 0:-) | Eingang | -SK- | [1.1] DPT_Switch | 1 Bit |

| Nr. | Text | Funktion | Flags | DPT Typ | Größe |
|---|---|---|---|---|---|
| 117 | Hell.Sensor Grenzwert 3: Verzögerung von 0 auf 1 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 118 | Hell.Sensor Grenzwert 3: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 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 / 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_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 125 | Hell.Sensor Grenzwert 4: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 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 / 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_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 132 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 1: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 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_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 139 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 2: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 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_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 146 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 3: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 2 Bytes |

| Nr. | Text | Funktion | Flags | DPT Typ | Größe |
|---|---|---|---|---|---|
| 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_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 153 | Hell.Sensor 2 Grenzwert 4: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 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_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 160 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 1: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 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 |
| 164 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 2: Absolutwert | Eingang / 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_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 167 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 2: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 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 / 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_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 174 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 3: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 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 |

| Nr. | Text | Funktion | Flags | DPT Typ | Größe |
|---|---|---|---|---|---|
| 178 | Hell.Sensor 3 Grenzwert 4: Absolutwert | Eingang / 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 / 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 / Ausgang | LSKÜ | [9.4] DPT_Value_Lux | 2 Bytes |
| 193 | Hell.Gesamt Grenzwert 2: (1:+ \| 0:-) | Eingang | -SK- | [1.1] DPT_Switch | 1 Bit |
| 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 |

| Nr. | Text | Funktion | Flags | DPT Typ | Größe |
|---|---|---|---|---|---|
| 208 | Hell.Gesamt Grenzwert 4: Verzögerung von 0 auf 1 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 209 | Hell.Gesamt Grenzwert 4: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 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_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 216 | Hell.Dämmerung Grenzwert 1:Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 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_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 223 | Hell.Dämmerung Grenzwert 2:Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 224 | Hell.Dämmerung Grenzwert 2: Schaltausgang | Ausgang | L-KÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 Bit |
| 225 | Hell.Dämmerung Grenzwert 2: Schaltausgang Sperre | Eingang | -SK- | [1.1] DPT_Switch | 1 Bit |
| 227 | Hell.Dämmerung Grenzwert 3: Absolutwert | Eingang / 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:Verzögerung von 0 auf 1 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 230 | Hell.Dämmerung Grenzwert 3:Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 231 | Hell.Dämmerung Grenzwert 3: Schaltausgang | Ausgang | L-KÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 Bit |
| 232 | Hell.Dämmerung Grenzwert 3: Schaltausgang Sperre | Eingang | -SK- | [1.1] DPT_Switch | 1 Bit |
| 234 | Hell.Dämmerung Grenzwert 4: Absolutwert | Eingang / 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:Verzögerung von 0 auf 1 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 237 | Hell.Dämmerung Grenzwert 4:Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 2 Bytes |

| Nr. | Text | Funktion | Flags | DPT Typ | Größe |
|---|---|---|---|---|---|
| 238 | Hell.Dämmerung Grenzwert 4: Schaltausgang | Ausgang | L-KÜ | [1.1] DPT_Switch | 1 Bit |
| 239 | Hell.Dämmerung Grenzwert 4: Schaltausgang 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_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 253 | Nacht: Schaltverzögerung auf Tag | Eingang | -SK- | [7.005] DPT_TimePeriodSec | 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_Beaufort_Wind_-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 [Beaufort] | Ausgang | L-KÜ | [20.014] DPT_Beaufort_Wind_-Force_Scale | 1 Byte |
| 277 | Wind Sensor: Messwert Max Reset | Eingang | -SK- | [1.017] DPT_Trigger | 1 Bit |
| 281 | Wind Grenzwert 1: Absolutwert | Eingang / 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_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 284 | Wind Grenzwert 1: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 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 / 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_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 290 | Wind Grenzwert 2: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 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 / 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_TimePeriodSec | 2 Bytes |
| 296 | Wind Grenzwert 3: Verzögerung von 1 auf 0 | Eingang | -SK- | [7.5] DPT_TimePeriodSec | 2 Bytes |

| Nr. | Text | Funktion | Flags | DPT Typ | Größe |
|---|---|---|---|---|---|
| 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 / 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 |
| 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 |
| 1146 | Berechner 1: Bedingungstext | Ausgang | L-KÜ | [16.0] DPT_String_ASCII | 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_ASCII | 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_ASCII | 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 |

| Nr. | Text | Funktion | Flags | DPT Typ | Größe |
|---|---|---|---|---|---|
| 1169 | Berechner 4: Ausgang A2 | Ausgang | L-KÜ | | 4 Bytes |
| 1170 | Berechner 4: Bedingungstext | Ausgang | L-KÜ | [16.0] DPT_String_ASCII | 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_ASCII | 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 |
| 1185 | Berechner 6: Ausgang A2 | Ausgang | L-KÜ | | 4 Bytes |
| 1186 | Berechner 6: Bedingungstext | Ausgang | L-KÜ | [16.0] DPT_String_ASCII | 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_ASCII | 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_ASCII | 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 |
| 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 |

| Nr. | Text | Funktion | Flags | DPT Typ | Größe |
|---|---|---|---|---|---|
| 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 |
| 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 |

| Nr. | Text | Funktion | Flags | DPT Typ | Größe |
|---|---|---|---|---|---|
| 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 |
| 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 |

# 5. Einstellung der Parameter

## 5.0.1. 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.

## 5.0.2. 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.

## 5.0.3. Störobjekte

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

# 5.1. 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 |
| Berechnerobjekte | 5 ... 300 Sekunden |
| Logikobjekte | 5 ... 300 Sekunden |
| Maximale Telegrammrate | 1 • 2 • 5 • 10 • 20 • 50 Telegramme pro Sek. |

# 5.2. Helligkeitsmesswert

Stellen Sie das Sendeverhalten für den Helligkeitsmesswert ein.

| | |
|---|---|
| Sendeverhalten | • nicht<br>• zyklisch<br>• bei Änderung<br>• bei Änderung und zyklisch |
| ab Änderung in %<br>*(wenn bei Änderung gesendet wird)* | 1 ... 100; 20 |
| Sendezyklus<br>*(wenn zyklisch gesendet wird)* | 5 s ... 2 h |

# 5.3. Helligkeits-Grenzwerte

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

| | |
|---|---|
| Grenzwert 1 | Nein • Ja |
| Grenzwert ... | Nein • Ja |
| Grenzwert 4 | Nein • Ja |

## 5.3.1. 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 | • nicht<br>• nach Spannungswiederkehr<br>• nach Spannungswiederkehr und Programmierung |
| erhalten bleiben | |

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

| | |
|---|---|
| Grenzwertvorgabe per | Parameter • Kommunikationsobjekte |

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

| | |
|---|---|
| Grenzwert in Lux | 1000 ... 150000; 60000 |

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; 60000 |
| Objektwertbegrenzung (min) in Lux | 1000 ... 150000 |
| Objektwertbegrenzung (max) in Lux | 1000 ... 150000 |
| Art der Grenzwertveränderung | Absolutwert • Anhebung / Absenkung |
| Schrittweite in Lux<br>*(bei Veränderung durch Anhebung/Absenkung)* | 1000 • 2000 • 5000 • 10000 • 20000 |

Bei beiden Arten der Grenzwertvorgabe wird der Schaltabstand (Hysterese) eingestellt.

| | |
|---|---|
| Einstellung des Schaltabstands | in % • absolut |
| Schaltabstand in % des Grenzwerts<br>*(bei Einstellung in %)* | 0 ... 100; 50 |
| Schaltabstand in Lux<br>*(bei Einstellung absolut)* | 0 ... 150000; 30000 |

## 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)<br>(Schaltab. = Schaltabstand) | • GW über = 1 \| GW – Schaltab. unter = 0<br>• GW über = 0 \| GW – Schaltab. unter = 1<br>• GW unter = 1 \| GW + Schaltab. über = 0<br>• GW unter = 0 \| GW + Schaltab. über = 1 |
| Verzögerungen über Objekte einstellbar (in Sekunden) | Nein • Ja |
| Verzögerung von 0 auf 1 | keine • 1 s ... 2 h |
| Verzögerung von 1 auf 0 | keine • 1 s ... 2 h |
| Schaltausgang sendet | • bei Änderung<br>• bei Änderung auf 1<br>• bei Änderung auf 0<br>• bei Änderung und zyklisch<br>• bei Änderung auf 1 und zyklisch<br>• bei Änderung auf 0 und zyklisch |
| Zyklus<br>*(wenn zyklisch gesendet wird)* | 5 s ... 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 | Nein • Ja |
| Auswertung des Sperrobjekts | • Bei Wert 1: sperren \| Bei Wert 0: freigeben<br>• Bei Wert 0: sperren \| Bei Wert 1: freigeben |
| Sperrobjektwert vor 1. Kommunikation | 0 • 1 |
| Aktion beim Sperren | • kein Telegramm senden<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 • |
| | 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 |

## 5.4. Helligkeits-Grenzwerte Dämmerung

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

| | |
|---|---|
| Grenzwert 1 | Nein • Ja |
| Grenzwert ... | Nein • Ja |
| Grenzwert 4 | Nein • Ja |

### 5.4.1. 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 | • nicht<br>• nach Spannungswiederkehr<br>• nach Spannungswiederkehr und Programmierung |
| erhalten bleiben | |

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

| | |
|---|---|
| Grenzwertvorgabe per | Parameter • Kommunikationsobjekte |

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

| | |
|---|---|
| Grenzwert in Lux | 1 ... 1000; 10 |

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 | 1 ... 1000; 10 |
| Objektwertbegrenzung (min) in Lux | 1 ... 1000 |
| Objektwertbegrenzung (max) in Lux | 1 ... 1000 |
| Art der Grenzwertveränderung | Absolutwert • Anhebung / Absenkung |
| Schrittweite in Lux<br>*(bei Veränderung durch Anhebung/Absenkung)* | 1 • 2 • 5 • 10 • 20 • 50 |

Bei beiden Arten der Grenzwertvorgabe wird der Schaltabstand (Hysterese) eingestellt.

| | |
|---|---|
| Einstellung des Schaltabstands | in % • absolut |
| Schaltabstand in % des Grenzwerts<br>*(bei Einstellung in %)* | 0 ... 100; 50 |
| Schaltabstand in Lux<br>*(bei Einstellung absolut)* | 0 ... 1000; 5 |

## 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)<br>(Schaltab. = Schaltabstand) | • GW über = 1 \| GW – Schaltab. unter = 0<br>• GW über = 0 \| GW – Schaltab. unter = 1<br>• GW unter = 1 \| GW + Schaltab. über = 0<br>• GW unter = 0 \| GW + Schaltab. über = 1 |
| Verzögerungen über Objekte einstellbar<br>(in Sekunden) | Nein • Ja |
| Verzögerung von 0 auf 1 | keine • 1 s ... 2 h |
| Verzögerung von 1 auf 0 | keine • 1 s ... 2 h |
| Schaltausgang sendet | • bei Änderung<br>• bei Änderung auf 1<br>• bei Änderung auf 0<br>• bei Änderung und zyklisch<br>• bei Änderung auf 1 und zyklisch<br>• bei Änderung auf 0 und zyklisch |
| Zyklus<br>*(wenn zyklisch gesendet wird)* | 5 s ... 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 | Nein • Ja |
| Auswertung des Sperrobjekts | • Bei Wert 1: sperren \| Bei Wert 0: freigeben<br>• Bei Wert 0: sperren \| Bei Wert 1: freigeben |
| Sperrobjektwert vor 1. Kommunikation | 0 • 1 |
| Aktion beim Sperren | • kein Telegramm senden<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 • |
| | 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 |

## 5.5. Nacht

Aktivieren Sie bei Bedarf die Nachterkennung.

| | |
|---|---|
| Nachterkennung verwenden | Nein • **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 | • nicht<br>• nach Spannungswiederkehr<br>• nach Spannungswiederkehr und Programmierung |
| erhalten bleiben | |

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

| | |
|---|---|
| Nacht wird ab unterhalb von Lux erkannt | 1 ... 1000; 10 |
| Schaltabstand in Lux | 0 ... 500; 5 |

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) | Nein • Ja |
| Schaltverzögerung auf Nacht | keine • 1 s ... 2 h |
| Schaltverzögerung auf Tag | keine • 1 s ... 2 h |
| Schaltausgang sendet | • bei Änderung<br>• bei Änderung auf Nacht<br>• bei Änderung auf Tag<br>• bei Änderung und zyklisch<br>• bei Änderung auf Nacht und zyklisch<br>• bei Änderung auf Tag und zyklisch |

| | |
|---|---|
| Sendezyklus<br>*(wenn zyklisch gesendet wird)* | 5 s ... 2 h |
| Objektwert bei Nacht | 0 • 1 |

## 5.6. Wind-Messwert

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

| | |
|---|---|
| Störobjekt verwenden | Nein • Ja |
| Messwert zusätzlich in Beaufort Windstärke ausgeben | Nein • Ja |

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

| | |
|---|---|
| Sendeverhalten | • nicht<br>• zyklisch<br>• bei Änderung<br>• bei Änderung und zyklisch |
| ab Änderung von<br>*(wenn bei Änderung gesendet wird)* | 2% • 5% • 10% • 25% • 50% |
| Sendezyklus<br>*(wenn zyklisch gesendet wird)* | 5 s ... 2 h; 10 s |
| Maximalwert verwenden | Nein • Ja |

### Beaufort-Skala

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

# 5.7. Wind-Grenzwerte

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

| | |
|---|---|
| Grenzwert 1 | Nein • Ja |
| Grenzwert ... | Nein • Ja |
| Grenzwert 4 | Nein • Ja |

## 5.7.1. 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 | • nicht<br>• nach Spannungswiederkehr<br>• nach Spannungswiederkehr und Programmierung |
| erhalten bleiben | |

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

| | |
|---|---|
| Grenzwertvorgabe per | Parameter • Kommunikationsobjekte |

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

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

Wird der **Grenzwert per Kommunikationsobjekt** vorgegeben, dann werden Startwert, Objektwertbegrenzung und Art der Grenzwertveränderung eingestellt.
Ab der 1. Kommunikation entspricht der Grenzwert dem Wert des Kommunikationsobjekts und wird nicht mit dem Faktor 0,1 multipliziert.

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

Bei beiden Arten der Grenzwertvorgabe wird der Schaltabstand (Hysterese) eingestellt.

| | |
|---|---|
| Einstellung des Schaltabstands | in % • absolut |
| Schaltabstand in % (relativ zum Grenzwert)<br>*(bei Einstellung in %)* | 0 ... 50; 20 |
| Schaltabstand in 0,1 m/s<br>*(bei Einstellung absolut)* | 0 ... 350; 20 |

## 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)<br>(Schaltab. = Schaltabstand) | • GW über = 1 \| GW – Schaltab. unter = 0<br>• GW über = 0 \| GW – Schaltab. unter = 1<br>• GW unter = 1 \| GW + Schaltab. über = 0<br>• GW unter = 0 \| GW + Schaltab. über = 1 |
| Verzögerungen über Objekte einstellbar<br>(in Sekunden) | Nein • Ja |
| Verzögerung von 0 auf 1 | keine • 1 s ... 2 h |
| Verzögerung von 1 auf 0 | keine • 1 s ... 2 h |
| Schaltausgang sendet | • bei Änderung<br>• bei Änderung auf 1<br>• bei Änderung auf 0<br>• bei Änderung und zyklisch<br>• bei Änderung auf 1 und zyklisch<br>• bei Änderung auf 0 und zyklisch |
| Zyklus<br>*(wenn zyklisch gesendet wird)* | 5 s ... 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 | Nein • Ja |
| Auswertung des Sperrobjekts | • Bei Wert 1: sperren \| Bei Wert 0: freigeben<br>• Bei Wert 0: sperren \| Bei Wert 1: freigeben |
| Sperrobjektwert vor 1. Kommunikation | 0 • 1 |
| Aktion beim Sperren | • kein Telegramm senden<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 • Status des Schaltausgangs senden |
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1 | kein Telegramm senden • wenn Schaltausgang = 1 ➔ sende 1 |
| Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0 | kein Telegramm senden • |
| | 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 |

# 5.8. Berechner

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

| | |
|---|---|
| Berechner 1 | Nein • Ja |
| Berechner ... | Nein • Ja |
| Berechner 8 | Nein • Ja |

## 5.8.1. 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 | • nicht<br>• nach Spannungswiederkehr<br>• nach Spannungswiederkehr und Programmierung |
| erhalten bleiben | |

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

| | |
|---|---|
| Funktion (E = Eingang) | • Bedingung: E1 = E2<br>• Bedingung: E1 > E2<br>• Bedingung: E1 >= E2<br>• Bedingung: E1 < E2<br>• Bedingung: E1 <= E2<br>• Bedingung: E1 - E2 >= E3<br>• Bedingung: E2 - E1 >= E3<br>• Bedingung: E1 - E2 Betrag >= E3<br>• Berechnung: E1 + E2<br>• Berechnung: E1 - E2<br>• Berechnung: E2 - E1<br>• Berechnung: E1 - E2 Betrag<br>• Berechnung: Ausgang 1 = E1 × X + Y \| Ausgang 2 = E2 × X +Y<br>• Wandlung: Allgemein |
| Toleranz bei Vergleich<br>*(bei Bedingung E1 = E2)* | 0 ... 4.294.967.295 |
| Eingangsart | [Auswahlmöglichkeiten abhängig von der Funktion]<br>• 1 Bit<br>• 1 Byte (0...255)<br>• 1 Byte (0%...100%)<br>• 1 Byte (0°...360°)<br>• 2 Byte Zähler ohne Vorzeichen<br>• 2 Byte Zähler mit Vorzeichen<br>• 2 Byte Fließkomma<br>• 4 Byte Zähler ohne Vorzeichen<br>• 4 Byte Zähler mit Vorzeichen<br>• 4 Byte Fließkomma |
| 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 | • 1 Bit<br>• 1 Byte (0...255)<br>• 1 Byte (0%...100%)<br>• 1 Byte (0°...360°)<br>• 2 Byte Zähler ohne Vorzeichen<br>• 2 Byte Zähler mit Vorzeichen<br>• 2 Byte Fließkomma<br>• 4 Byte Zähler ohne Vorzeichen<br>• 4 Byte Zähler mit Vorzeichen<br>• 4 Byte Fließkomma |
| Ausgangswert *(ggf. Ausgangswert A1 / A2)* | |

| | |
|---|---|
| bei erfüllter Bedingung | 0 [Eingabebereich abhängig von der Ausgangsart] |
| bei nicht erfüllter Bedingung | 0 [Eingabebereich abhängig von der Ausgangsart] |
| bei Überschreitung des Überwachungszeitraums | 0 [Eingabebereich abhängig von der Ausgangsart] |
| bei Sperre | 0 [Eingabebereich abhängig von der Ausgangsart] |

Stellen Sie das Sendeverhalten des Ausgangs ein.

| | |
|---|---|
| Ausgang sendet | • bei Änderung<br>• bei Änderung und nach Reset<br>• bei Änderung und zyklisch<br>• bei Empfang eines Eingangsobjektes<br>• bei Empfang eines Eingangsobjektes und zyklisch |
| Art der Änderung<br>*(nur wenn bei Änderung gesendet wird)* | • bei jeder Änderung<br>• bei Änderung auf erfüllte Bedingung<br>• bei Änderung auf nicht erfüllte Bedingung |
| Sendezyklus<br>*(wenn zyklisch gesendet wird)* | 5 s ... 2 h; 10 s |

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 | keine • 1 s • ... • 2 h |
| Sendeverzögerung bei Änderung auf nicht erfüllte Bedingung | keine • 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 | 0 [Eingabebereich abhängig von der Ausgangsart] |
| bei Sperre | 0 [Eingabebereich abhängig von der Ausgangsart] |

Stellen Sie das Sendeverhalten des Ausgangs ein.

| | |
|---|---|
| Ausgang sendet | • bei Änderung<br>• bei Änderung und nach Reset<br>• bei Änderung und zyklisch<br>• bei Empfang eines Eingangsobjektes<br>• bei Empfang eines Eingangsobjektes und zyklisch |
| ab Änderung von<br>*(nur wenn bei Berechnungen bei Änderung gesendet wird)* | 1 ... [Eingabebereich abhängig von der Eingangsart] |
| Sendezyklus<br>*(wenn zyklisch gesendet wird)* | 5 s ... 2 h; 10 s |

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 | 1,00 [freie Eingabe] |
| Y | 0,00 [freie Eingabe] |
| Formal für Ausgang A2: A2 = E2 × X + Y | |
| X | 1,00 [freie Eingabe] |
| Y | 0,00 [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.

| | |
|---|---|
| Eingangsüberwachung verwenden | Nein • Ja |
| Überwachung von | • E1<br>• E2<br>• E3<br>• E1 und E2<br>• E1 und E3<br>• E2 und E3<br>• E1 und E2 und E3<br>[abhängig von der Funktion] |
| Überwachungszeitraum | 5 s • ... • 2 h; 1 min |
| Wert des Objekts „Überwachungsstatus“ bei Zeitraumüberschreitung | 0 • 1 |

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

| | |
|---|---|
| Sperre verwenden | Nein • Ja |
| Auswertung des Sperrobjekts | • Bei Wert 1: sperren \| Bei Wert 0: freigeben<br>• Bei Wert 0: sperren \| Bei Wert 1: freigeben |
| Wert vor 1. Kommunikation | 0 • 1 |
| Ausgangsverhalten<br>beim Sperren | • nichts senden<br>• Wert senden |
| beim Freigeben | • wie Sendeverhalten [siehe oben]<br>• aktuellen Wert sofort senden |

# 5.9. 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 • Nein |
| Objektwert vor 1. Kommunikation für | |
| - Logikeingang 1 | 0 • 1 |
| - Logikeingang ... | 0 • 1 |
| - Logikeingang 16 | 0 • 1 |

Aktivieren Sie die benötigten Logikausgänge.

### UND Logik

| | |
|---|---|
| UND Logik 1 | nicht aktiv • aktiv |
| UND Logik ... | nicht aktiv • aktiv |
| UND Logik 8 | nicht aktiv • aktiv |

### ODER Logik

| | |
|---|---|
| ODER Logik 1 | nicht aktiv • aktiv |
| ODER Logik ... | nicht aktiv • aktiv |
| ODER Logik 8 | nicht aktiv • aktiv |

## 5.9.1. 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 | • nicht verwenden<br>• Logikeingang 1...16<br>• Logikeingang 1...16 invertiert<br>• sämtliche Schaltereignisse, die das Gerät zur Verfügung stellt<br>(siehe Kapitel *Verknüpfungseingänge der UND bzw. ODER Logik*) |
| Ausgangsart | • ein 1 Bit-Objekt<br>• zwei 8 Bit-Objekte |

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

| | |
|---|---|
| Ausgangswert<br>wenn Logik = 1 | 1 • 0 |
| Ausgangswert<br>wenn Logik = 0 | 1 • 0 |
| Ausgangswert<br>wenn Sperre aktiv | 1 • 0 |
| Ausgangswert wenn<br>Überwachungszeitraum überschritten | 1 • 0 |

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

| | |
|---|---|
| Objektart | • Wert (0…255)<br>• Prozent (0…100%)<br>• Winkel (0…360°)<br>• Szenenaufruf (0…127) |
| Ausgangswert Objekt A<br>wenn Logik = 1 | 0 … 255 / 100% / 360° / 127; 1 |
| Ausgangswert Objekt B<br>wenn Logik = 1 | 0 … 255 / 100% / 360° / 127; 1 |
| Ausgangswert Objekt A<br>wenn Logik = 0 | 0 … 255 / 100% / 360° / 127; 0 |
| Ausgangswert Objekt B<br>wenn Logik = 0 | 0 … 255 / 100% / 360° / 127; 0 |
| Ausgangswert Objekt A<br>wenn Sperre aktiv | 0 … 255 / 100% / 360° / 127; 0 |
| Ausgangswert Objekt B<br>wenn Sperre aktiv | 0 … 255 / 100% / 360° / 127; 0 |
| Ausgangswert Objekt A wenn<br>Überwachungszeitraum überschritten | 0 … 255 / 100% / 360° / 127; 0 |
| Ausgangswert Objekt B wenn<br>Überwachungszeitraum überschritten | 0 … 255 / 100% / 360° / 127; 0 |

Stellen Sie das Sendeverhalten des Ausgangs ein.

| | |
|---|---|
| Sendeverhalten | • bei Änderung der Logik<br>• bei Änderung der Logik auf 1<br>• bei Änderung der Logik auf 0<br>• bei Änderung der Logik und zyklisch<br>• bei Änderung der Logik auf 1 und zyklisch<br>• bei Änderung der Logik auf 0 und zyklisch<br>• bei Änderung der Logik +Objektempfang<br>• bei Änderung der Logik +Objektempfang und zyklisch |
| Sendezyklus<br>*(wenn zyklisch gesendet wird)* | 5 s • 10 s • ... • 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 | Nein • Ja |
| Auswertung des Sperrobjekts | • Bei Wert 1: sperren \| Bei Wert 0: freigeben<br>• Bei Wert 0: sperren \| Bei Wert 1: freigeben |
| Sperrobjektwert vor 1. Kommunikation | 0 • 1 |
| Ausgangsverhalten beim Sperren | • kein Telegramm senden<br>• Sperrwert senden [siehe oben, Ausgangswert wenn Sperre aktiv] |
| beim Freigeben<br>(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 | Nein • Ja |
| Überwachung von Eingang | • 1 • 2 • 3 • 4<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>• 1 + 2 + 3 + 4 |
| Überwachungszeitraum | 5 s • ... • 2 h; 1 min |
| Ausgangsverhalten bei Überschreitung der Überwachungszeit | • kein Telegramm senden<br>• Überschreitungswert senden [= Wert des Parameters „Überwachungszeitraum“] |

## 5.9.2. 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
Windsensor Störung EIN
Windsensor Störung AUS
Schaltausgang Nacht
Schaltausgang Nacht 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 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

### 5.9.3. 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

## Fragen zum Produkt?

Den technischen Service von Elsner Elektronik erreichen Sie unter
**Tel. +49 (0) 70 33 / 30 945-250** oder
**service@elsner-elektronik.de**

Folgende Informationen benötigen wir zur Bearbeitung Ihrer Service-Anfrage:

- Gerätetyp (Modellbezeichnung oder Artikelnummer)
- Beschreibung des Problems
- Seriennummer oder Softwareversion
- Bezugsquelle (Händler/Installateur, der das Gerät bei Elsner Elektronik gekauft hat)

Bei Fragen zu KNX-Funktionen:

- Version der Geräteapplikation
- Für das Projekt verwendete ETS-Version

elsner

**Elsner Elektronik GmbH** Steuerungs- und Automatisierungstechnik
Sohlengrund 16
75395 Ostelsheim
Deutschland

Tel. +49 (0) 70 33 / 30 945-0
Fax +49 (0) 70 33 / 30 945-20

info@elsner-elektronik.de
www.elsner-elektronik.de