

| ENGLISH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>Mounting</b></p> <p>1) When installing the sensor, make sure that the maximum range is not exceeded and – if two sensors are mounted close to each other - make sure that cross talk is avoided.</p> <p>2) Mount the reflector in the wanted position, reflective surface pointing towards the sensor. Adjust the sensor horizontally and vertically so that the sensor points at the center of the reflector.</p> <p>3) The sensor must be mounted in an appropriate way in order to avoid mechanical as well as electrical damages or fire.</p> <p>4) Do not apply power to the sensor before all wires are correctly connected.</p> <p>5) Apply power to the sensor terminals 5+6 and the yellow led will shine if installed correctly and no object is obstructing the light beam. If the light beam is interrupted, the yellow LED will switch off.</p> <p>Automatic doors</p> <p>Europe:</p> <p>1) The sensor must be mounted in accordance with EN 12445, EN12453 and EN 12978</p> <p>2) For all outputs used for the safety purpose "ESPE type 2", the application controller has to check at least once during each opening or closing cycle that the sensor has the correct function:</p> <p>a. the outputs are closed before activating the "mute input" of the sensor and b. the output is opened during activation of the "mute input" (test intervals according to risk analysis or EN 12453)</p> <p>3) Cross talk from another sensor must be avoided.</p> <p>4) For each application according to EN 12453, the mounting must be verified according to the mirror test described in EN 61496-1 in order to avoid false reflections from surfaces nearby.</p> <p>5) When mounted in outdoor applications, the sensor must be protected against impact from top and sides. For example the sensor can be embeded in the door frame or a protection cap can be used.</p> <p>USA:</p> <p>1) The sensor must be mounted in accordance with UL325 and UL508.</p> <p>2) For all outputs used for safety purposes, the application controller must check at least once during each opening or closing cycle that the sensor is working correctly:</p> <p>a. the outputs are closed before activating the "mute input" of the sensor and b. the outputs are opened during activation of the "mute input" (test intervals according to risk analysis or UL325 and UL508).</p> <p>3) Cross talk from another sensor must be avoided</p> <p>4) For each application according to UL325 and UL508 the mounting must be verified according the mirror test described in IEC 61496-2 in order to avoid false reflections from close surfaces.</p> |  |

| GERMAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>Einbau</b></p> <p>1) Bei der Installation des Sensors darauf achten, dass die maximale Reichweite nicht überschritten wird – und wenn zwei Sensoren eng beieinander montiert werden – dass Interferenzen nicht entstehen.</p> <p>2) Bei Reflektor in der gewünschten Position mit der reflektierenden Oberfläche zum Sensor hin zeigend anbringen. Den Sensor senkrecht und waagrecht so ausrichten, dass er genau auf die Mitte des Reflektors zeigt.</p> <p>3) Bei der Montage des Sensors darauf achten, dass weder mechanische noch elektrische Störungen oder Feuer auftreten können.</p> <p>4) Den Sensor erst nach kompletter Verdrähtung an die Stromversorgung anschließen.</p> <p>5) Nach Stromanschluss an die Klemmen 5+6 muss die gelbe LED aufleuchten, wenn die Montage korrekt erfolgt ist und kein Objekt den Lichtstrahl unterbricht. Erfolgt eine Unterbrechung des Taststrahls, schaltet die gelbe LED aus.</p> <p>Automatiktüren</p> <p>Europa:</p> <p>1) Den Sensor in Übereinstimmung mit den Normen EN13241-1, EN 12445 und EN12453 montieren.</p> <p>2) Bei Ausgängen, die für Sicherheitszwecke (ESPE Typ 2) benutzt werden, muss der Applikations-Controller den Sensor mindestens ein Mal bei jedem Öffnungs- bzw. Schließvorgang auf korrekte Funktion kontrollieren:</p> <p>a. die Ausgänge müssen geschlossen sein, bevor beim Sensor „Eingang stummschalten“ aktiviert wird und</p> <p>b. der Ausgang muss sich bei der Aktivierung von „Eingang stummschalten“ öffnen (Testintervalle gemäß Risikoanalyse oder UL325).</p> <p>3) Interferenzen von weiteren Sensoren sind zu vermeiden.</p> <p>4) Für jede Applikation gemäß EN 12453 muss die Montage anhand des in IEC 61496-2 beschriebenen Spiegetests geprüft werden, um falsche Reflexionen der umgebenden Oberflächen zu vermeiden.</p> <p>USA:</p> <p>1) Den Sensor in Übereinstimmung mit UL325 montieren.</p> <p>2) Bei Ausgängen, die für Sicherheitszwecke benutzt werden, muss der Applikations-Controller den Sensor mindestens ein Mal bei jedem Öffnungs- bzw. Schließvorgang auf korrekte Funktion kontrollieren:</p> <p>a. die Ausgänge müssen geschlossen sein, bevor beim Sensor „Eingang stummschalten“ aktiviert wird und</p> <p>b. der Ausgang muss sich bei der Aktivierung von „Eingang stummschalten“ öffnen (Testintervalle gemäß Risikoanalyse oder UL325).</p> <p>3) Interferenzen von weiteren Sensoren sind zu vermeiden.</p> <p>4) Für jede Applikation gemäß UL325 muss die Montage anhand des in IEC 61496-2 beschriebenen Spiegetests geprüft werden, um falsche Reflexionen der umgebenden Oberflächen zu vermeiden.</p> |  |

## Specifications

|                                           |                                                                   |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Rated operating dist. (Sn)</b>         | 12 m @ ER4 ref. target (0 to 5,000 lux)                           |
| <b>Blind zone</b>                         | ≤ 0,15 m                                                          |
| <b>Sensitivity</b>                        | Fixed                                                             |
| <b>Temperature drift</b>                  | ≤ 0,6 <span> </span> %/°C                                         |
| <b>Differential travel (H)</b>            |                                                                   |
| Hysteresis                                | 3 to 20%                                                          |
| <b>Rated operational voltage</b> (UB)     | 12-24 VDC, - 15% +20%<br>12-24 VAC, - 15% +20%                    |
| <b>Rated operational power</b> (Relay ON) | 12 VAC 648 mW<br>24 VAC 1680 mW<br>12 VDC 324 mW<br>24 VDC 840 mW |

|                            |                                                            |
|----------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Output</b>              |                                                            |
| Contact ratings (Ag alloy) | μ (micro gap)                                              |
| Resistive loads            | AC 1 0,5 A/30 VDC<br>DC 1 1 A/30 VDC                       |
| Small inductive loads      | AC 15 0,5 A/48 VAC<br>DC 13 1 A/30 VDC                     |
| Mechanical life (typical)  | ≥ 1,000,000 cycles                                         |
| Electrical life (typical)  | > 100,000 AC11 o DC11<br>1.800 operations per hour<br>1 mW |
| Minimum load power         | 1,000 VAC (rms) (cont./supply)                             |
| <b>Dielectric voltage</b>  | 1,000 VAC (rms) (cont./supply)                             |
| <b>Light source</b>        | GaAlAs, LED, 620 nm                                        |
| <b>Light type</b>          | Visible, modulated                                         |
| <b>Optical angle</b>       | ± 1,5°                                                     |

|                                        |                                  |
|----------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Alignment</b>                       |                                  |
| Horizontal                             | ±4,5°                            |
| Vertical                               | ±4,5°                            |
| <b>Light spot size</b>                 | 280 mm at 4 m                    |
| <b>Ambient light</b>                   | Max. 10,000 lux                  |
| <b>Operating frequency</b>             | 20 Hz                            |
| <b>Response time</b> (object related)  |                                  |
| OFF-ON (iON)                           | ≤ 20 ms                          |
| ON-OFF (iOFF)                          | ≤ 30 ms                          |
| <b>Power ON delay</b> (tv)             | ≤ 300 ms (typ. 100 ms)           |
| <b>DIP-switch Selectable functions</b> |                                  |
| Mute input                             | Active high or active low        |
| Relay output                           | NO (make) or NC (break)          |
| <b>Mute function</b>                   |                                  |
| Active high                            | ≥ 12 VDC/VAC                     |
| Response time                          | ≤ 45 ms                          |
| Hold time                              | < 70 ms                          |
| Active low                             | < 6 VDC/VAC                      |
| Response time                          | < 70 ms                          |
| Hold time                              | < 45 ms                          |
| <b>Max current</b>                     | 35 mA @ 24 VDC<br>70 mA @ 24 VAC |

|                                       |                                              |
|---------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Indication</b>                     |                                              |
| Target detected                       | LED, yellow                                  |
| Power                                 | LED, green                                   |
| Signal                                | LED, green                                   |
| <b>Environment</b>                    |                                              |
| Overvoltage category                  | III (IEC 60664/EN 60947-1)                   |
| Pollution degree                      | 3 (IEC 60664/EN 60947-1)                     |
| Degree of protection                  | IP 66 (IEC 60529; 60947-1)                   |
| Ambient light                         |                                              |
| Incandescent light @ 3000 ... 3200 °K | ≥ 50 000 lux (EN 60947-5-2)                  |
| Incandescent light 3200 °K            | ≥ 10 000 lux* (EN 61496-2)                   |
| Fluorescent light                     | ≥ 3 000 lux* (EN 61496-2)                    |
| Stroboscopic light                    | 0,05 J @ 200 Hz @ 0,5 J @ 5 Hz* (EN 61496-2) |
| Flashing beacon light                 | 3 to 5 J @ 0,5 to 2 Hz* (EN 61496-2)         |

|                                 |                                           |
|---------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Temperature</b>              |                                           |
| Operating                       | -25° to +60°C (-76° to +140°F)            |
| Storage                         | -35° to +80°C (-31° to +176°F)            |
| <b>Vibration</b>                | 10 to 150 Hz, 0,5 mm/7,5 g (EN 60068-2-6) |
| <b>Drop test</b>                | 2 x 1 m & 100 x 0,5 m (IEC 60068-2-31)    |
| <b>Rated insulation voltage</b> | 250 VAC (rms)                             |
| <b>Housing material</b>         |                                           |
| Outer cover                     | PC, grey                                  |
| CAP version                     | ZAMAK 5, basalt grey                      |
| HAP version -01C                | PMMA, red                                 |
| Inner cover                     | ABS, black                                |
| Backpart                        | Kraiburg TC5MLZ or TP5VCZ                 |
| Cable outlet                    |                                           |
| <b>Connection</b>               |                                           |
| Screw terminal (TF version)     | 6 x 1,5 mm² terminal block                |
| Screw terminal (TD version)     | 6 x 1,5 mm² terminal block                |
| One entry                       | For cable 3 to 6,5 mm                     |
| Cable through the back          | Max. 7,5 mm                               |
| <b>Weight</b>                   |                                           |
| CAP version                     | 110 g                                     |
| HAP version                     | 120 g                                     |

|                                    |                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UL-Approval</b>                 | UL325, UL508                                                                                                                                                                                                  |
| <b>CE-marking</b>                  | Yes<br>EN12453, EN12445, EN12978, EN61496-1, Type 2 ESPE<br>Sensor designed according to EN 60947-5-2                                                                                                         |
| General reference                  |                                                                                                                                                                                                               |
| MTTFd related to product life time | 243 years @ 40°C (+104°F) (EN ISO 13849-1 (Parts count method, annex D.1), SN 29500)<br>2 (EN 61496-2)<br>C (EN 12453)<br>4,7 x 10 <sup>7</sup> Errors per hour (EN ISO 13849-1)<br>20 years (EN ISO 13849-1) |
| ESPE category                      |                                                                                                                                                                                                               |
| Performance level (PL)             | PC, grau                                                                                                                                                                                                      |
| PFHd                               | ZAMAK 5, basaltgrau                                                                                                                                                                                           |
| Rückseite                          | PMMA, rot                                                                                                                                                                                                     |
| Kabelausgang                       | ABS, schwarz                                                                                                                                                                                                  |
|                                    | Kraiburg TC5MLZ oder TP5VCZ                                                                                                                                                                                   |

\* Failure to danger (worst case alignment)

| GERMAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>Einbau</b></p> <p>1) Bei der Installation des Sensors darauf achten, dass die maximale Reichweite nicht überschritten wird – und wenn zwei Sensoren eng beieinander montiert werden – dass Interferenzen nicht entstehen.</p> <p>2) Bei Reflektor in der gewünschten Position mit der reflektierenden Oberfläche zum Sensor hin zeigend anbringen. Den Sensor senkrecht und waagrecht so ausrichten, dass er genau auf die Mitte des Reflektors zeigt.</p> <p>3) Bei der Montage des Sensors darauf achten, dass weder mechanische noch elektrische Störungen oder Feuer auftreten können.</p> <p>4) Den Sensor erst nach kompletter Verdrähtung an die Stromversorgung anschließen.</p> <p>5) Nach Stromanschluss an die Klemmen 5+6 muss die gelbe LED aufleuchten, wenn die Montage korrekt erfolgt ist und kein Objekt den Lichtstrahl unterbricht. Erfolgt eine Unterbrechung des Taststrahls, schaltet die gelbe LED aus.</p> <p>Automatiktüren</p> <p>Europa:</p> <p>1) Den Sensor in Übereinstimmung mit den Normen EN13241-1, EN 12445 und EN12453 montieren.</p> <p>2) Bei Ausgängen, die für Sicherheitszwecke (ESPE Typ 2) benutzt werden, muss der Applikations-Controller den Sensor mindestens ein Mal bei jedem Öffnungs- bzw. Schließvorgang auf korrekte Funktion kontrollieren:</p> <p>a. die Ausgänge müssen geschlossen sein, bevor beim Sensor „Eingang stummschalten“ aktiviert wird und</p> <p>b. der Ausgang muss sich bei der Aktivierung von „Eingang stummschalten“ öffnen (Testintervalle gemäß Risikoanalyse oder UL325).</p> <p>3) Interferenzen von weiteren Sensoren sind zu vermeiden.</p> <p>4) Für jede Applikation gemäß EN 12453 muss die Montage anhand des in IEC 61496-2 beschriebenen Spiegetests geprüft werden, um falsche Reflexionen der umgebenden Oberflächen zu vermeiden.</p> <p>USA:</p> <p>1) Den Sensor in Übereinstimmung mit den Normen EN13241-1, EN 12445 und EN12453 montieren.</p> <p>2) Bei Ausgängen, die für Sicherheitszwecke benutzt werden, muss der Applikations-Controller den Sensor mindestens ein Mal bei jedem Öffnungs- bzw. Schließvorgang auf korrekte Funktion kontrollieren:</p> <p>a. die Ausgänge müssen geschlossen sein, bevor beim Sensor „Eingang stummschalten“ aktiviert wird und</p> <p>b. der Ausgang muss sich bei der Aktivierung von „Eingang stummschalten“ öffnen (Testintervalle gemäß Risikoanalyse oder UL325).</p> <p>3) Interferenzen von weiteren Sensoren sind zu vermeiden.</p> <p>4) Für jede Applikation gemäß UL325 muss die Montage anhand des in IEC 61496-2 beschriebenen Spiegetests geprüft werden, um falsche Reflexionen der umgebenden Oberflächen zu vermeiden.</p> |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Automatiktüren</p> <p>Europa:</p> <p>1) Den Sensor in Übereinstimmung mit den Normen EN13241-1, EN 12445 und EN12453 montieren.</p> <p>2) Bei Ausgängen, die für Sicherheitszwecke (ESPE Typ 2) benutzt werden, muss der Applikations-Controller den Sensor mindestens ein Mal bei jedem Öffnungs- bzw. Schließvorgang auf korrekte Funktion kontrollieren:</p> <p>a. die Ausgänge müssen geschlossen sein, bevor beim Sensor „Eingang stummschalten“ aktiviert wird und</p> <p>b. der Ausgang muss sich bei der Aktivierung von „Eingang stummschalten“ öffnen (Testintervalle gemäß Risikoanalyse oder UL325).</p> <p>3) Interferenzen von weiteren Sensoren sind zu vermeiden.</p> <p>4) Für jede Applikation gemäß EN 12453 muss die Montage anhand des in IEC 61496-2 beschriebenen Spiegetests geprüft werden, um falsche Reflexionen der umgebenden Oberflächen zu vermeiden.</p> <p>USA:</p> <p>1) Den Sensor in Übereinstimmung mit UL325 montieren.</p> <p>2) Bei Ausgängen, die für Sicherheitszwecke benutzt werden, muss der Applikations-Controller den Sensor mindestens ein Mal bei jedem Öffnungs- bzw. Schließvorgang auf korrekte Funktion kontrollieren:</p> <p>a. die Ausgänge müssen geschlossen sein, bevor beim Sensor „Eingang stummschalten“ aktiviert wird und</p> <p>b. der Ausgang muss sich bei der Aktivierung von „Eingang stummschalten“ öffnen (Testintervalle gemäß Risikoanalyse oder UL325).</p> <p>3) Interferenzen von weiteren Sensoren sind zu vermeiden.</p> <p>4) Für jede Applikation gemäß UL325 muss die Montage anhand des in IEC 61496-2 beschriebenen Spiegetests geprüft werden, um falsche Reflexionen der umgebenden Oberflächen zu vermeiden.</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                          |                                                                                                                |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Technische Daten</b>                  |                                                                                                                |
| <b>Nennschaltabstand</b> (Sn)            | 12 m bei ER4-Referenzziel (0 bis 5.000 lux)                                                                    |
| <b>Blindbereich</b>                      | ≤ 0,15 m                                                                                                       |
| <b>Empfindlichkeit</b>                   | fest eingestellt                                                                                               |
| <b>Temperaturdrift</b>                   | ≤ 0,6 <span> </span> %/°C                                                                                      |
| <b>Differenzweg (H)</b>                  |                                                                                                                |
| Hysteresse                               | 3 bis 20 <span> </span> %                                                                                      |
| <b>Nennbetriebsspannung</b> (UB)         | 12–24 VDC, ± 15 <span> </span> % +20 <span> </span> %<br>12–24 VAC, ± 15 <span> </span> % +20 <span> </span> % |
| <b>Nennbetriebsleistung</b> (Relais EIN) | 12 VAC 648 mW<br>24 VAC 1680 mW<br>12 VDC 324 mW<br>24 VDC 840 mW                                              |

|                                       |                                        |
|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Ausgang</b>                        |                                        |
| Schaltleistung (Ag alloy)             | μ (Mikrospalt)                         |
| Ohmsche Last                          | AC 1 0,5 A/30 VAC<br>DC 1 1 A/30 VDC   |
| Kleine induktive Last                 | AC 15 0,5 A/48 VAC<br>DC 13 1 A/30 VDC |
| Mechanische Lebensdauer (typisch)     | ≥ 1.000.000 Zyklen                     |
| Elektrische Lebensdauer (typisch)     | > 100.000 AC11 oder DC11               |
| Mindestlast des Verbrauchers          | 1,800 Schaltvorgänge pro Stunde        |
| <b>Spannungsfestigkeit</b>            | 1.000 VAC (rms) (kont./Versorgung)     |
| <b>Lichtquelle</b>                    | GaAlAs, LED, 620 nm                    |
| <b>Lichtart</b>                       | Sichtbar, moduliert                    |
| <b>Abstrahlwinkel</b>                 | ± 1,5°                                 |
| <b>Ausrichtung</b>                    |                                        |
| Horizontal                            | ±4,5°                                  |
| Vertikal                              | ±4,5°                                  |
| <b>Lichtfleckdurchmesser</b>          | 280 mm bei 4 m                         |
| <b>Umgebungslicht</b>                 | Max. 10,000 lux                        |
| <b>Schaltfrequenz</b>                 | 20 Hz                                  |
| <b>Reaktionszeit</b> (objektabhängig) |                                        |
| AUS-AN (iON)                          | ≤ 20 ms                                |
| AN-AUS (iOFF)                         | ≤ 30 ms                                |
| <b>Einschaltverzögerung</b> (tv)      | ≤ 300 ms (typ. 100 ms)                 |
| <b>Einstellungen per DIP Schalter</b> |                                        |
| Testeingang                           | Test aktiv bei HIGH oder LOW           |
| Relaisausgang                         | Sichtbar, moduliert                    |
| Relaisausgang                         | Hell- (NO) und Dunkelschaltung (NC)    |

|                                 |                                           |
|---------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Temperature</b>              |                                           |
| Operating                       | -25° to +60°C (-76° to +140°F)            |
| Storage                         | -35° to +80°C (-31° to +176°F)            |
| <b>Vibration</b>                | 10 to 150 Hz, 0,5 mm/7,5 g (EN 60068-2-6) |
| <b>Drop test</b>                | 2 x 1 m & 100 x 0,5 m (IEC 60068-2-31)    |
| <b>Rated insulation voltage</b> | 250 VAC (rms)                             |
| <b>Housing material</b>         |                                           |
| Outer cover                     | PC, grey                                  |
| CAP version                     | ZAMAK 5, basalt grey                      |
| HAP version -01C                | PMMA, red                                 |
| Inner cover                     | ABS, black                                |
| Backpart                        | Kraiburg TC5MLZ or TP5VCZ                 |
| Cable outlet                    |                                           |
| <b>Connection</b>               |                                           |
| Screw terminal (TF version)     | 6 x 1,5 mm² terminal block                |
| Screw terminal (TD version)     | 6 x 1,5 mm² terminal block                |
| One entry                       | For cable 3 to 6,5 mm                     |
| Cable through the back          | Max. 7,5 mm                               |
| <b>Weight</b>                   |                                           |
| CAP version                     | 110 g                                     |
| HAP version                     | 120 g                                     |

|                               |                                            |
|-------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Temperatur</b>             |                                            |
| Betrieb                       | -25 bis +60 °C                             |
| Lagerung                      | -35 bis +80 °C                             |
| <b>Vibration</b>              | 10 bis 150 Hz, 0,5 mm/7,5 G (EN 60068-2-6) |
| <b>Falltest</b>               | 2 x 1 m und 100 x 0,5 m (IEC 60068-2-31)   |
| <b>Nennisolationsspannung</b> | 250 VAC (rms)                              |
| <b>Gehäusematerial</b>        |                                            |
| Außenabdeckung                | PC, grau                                   |
| CAP Version                   | ZAMAK 5, basaltgrau                        |
| HAP Version -01C              | PMMA, rot                                  |
| Innenabdeckung                | ABS, schwarz                               |
| Rückseite                     | Kraiburg TC5MLZ oder TP5VCZ                |

|                                |                                                                                            |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anschluss</b>               |                                                                                            |
| Schraubanschlüsse (TF Version) | Anschlussleiste, 6 x 1,5 mm²                                                               |
| Schraubanschlüsse (TD Version) | Anschlussleiste, 6 x 1,5 mm²                                                               |
| Ein Eingang                    | Für Leitung mit 3 - 6,5 mm²                                                                |
| Kabel durch Rückseite          | Max. 7,5 mm                                                                                |
| <b>Gewicht</b>                 |                                                                                            |
| CAP Version                    | 110 g                                                                                      |
| HAP Version                    | 120 g                                                                                      |
| <b>UL-Zulassung</b>            | UL325, UL508                                                                               |
| <b>CE-Zeichen</b>              | Ja<br>EN12453, EN12445, EN12978, EN61496-1, Type 2 ESPE<br>Sensordesign gemäß EN 60947-5-2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Allgemeine Referenz</p> <p>MTTFd bezogen auf Produktlebensdauer</p> <p>243 Jahre bei 40°C (+104°F) (EN ISO 13849-1 (Part count method, annex D.1), SN 29500)<br/>2 (EN 61496-2)<br/>C (EN 12453)<br/>4,7 x 10<sup>7</sup> Fehler pro Stunde (EN ISO 13849-1)<br/>20 Jahre (EN ISO 13849-1)</p> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

\* Fehler bis Gefahr (schlechteste Ausrichtung)

| FRANÇAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>Montage</b></p> <p>1) Lors du montage du détecteur, s'assurer que la distance maximale de détection n'est pas dépassée. En cas de montage de deux détecteurs côte à côte, veiller à éviter toute diaphonie.</p> <p>2) Installer le réflecteur à la distance voulue, la surface réfléchissante orientée en direction du détecteur. Ajuster l'axe vertical et horizontal du détecteur de manière que ce dernier pointe au centre du réflecteur.</p> <p>3) Le détecteur doit être monté dans les règles de l'art de manière à interdire toute possibilité de détérioration mécanique, électrique ou tout risque d'incendie.</p> <p>4) Avant d'alimenter électriquement le détecteur, vérifier que tous les fils sont branchés correctement.</p> <p>5) Alimenter les bornes 5+6 du détecteur; si le détecteur est monté correctement et si aucun objet n'interrompt le faisceau lumineux, la LED jaune doit s'allumer; en cas d'interruption du faisceau lumineux , la LED jaune s'éteint.</p> <p>Portes automatiques.</p> <p>Europe:</p> <p>1) Le détecteur doit être monté selon les normes EN13241-1, EN 12445 et EN12453.</p> <p>2) Pour toutes les sorties qui sont utilisées pour des exigences de sécurité "ESPE type 2", le contrôleur de la porte doit vérifier au moins une fois à chaque cycle en ouverture ou en fermeture que le fonctionnement du détecteur est correct:</p> <p>a. la sortie est fermée avant activation de l'entrée "mute" du détecteur, et b. la sortie est ouverte lors de l'activation de l'entrée "mute" (interval de tests selon l'analyse du risque ou selon EN 12453).</p> <p>3) La diaphonie provenant d'un autre détecteur doit être évitée.</p> <p>4) Pour chaque application selon EN 12453, vérifier le montage au moyen du test au miroir décrit dans la norme EN 61496-2 afin d'éviter les fausses réflexions générées par des surfaces très proches.</p> <p>Etats Unis:</p> <p>1) Le détecteur doit être monté selon UL325.</p> <p>2) Pour toutes les sorties qui sont utilisées pour des exigences de sécurité "ESPE type 2", le contrôleur de la porte doit vérifier au moins une fois à chaque cycle en ouverture ou en fermeture que la fonction du détecteur est correcte:</p> <p>a. la sortie est fermée avant activation de l'entrée "mute" du détecteur, et b. la sortie est ouverte lors de l'activation de l'entrée "mute" (interval de tests selon l'analyse du risque ou selon UL325).</p> <p>3) La diaphonie provenant d'un autre détecteur doit être évitée</p> <p>4) Pour chaque application selon UL325, vérifier le montage au moyen du test au miroir décrit dans la norme IEC 61496-2 afin d'éviter les fausses réflexions générées par des surfaces très proches.</p> |  |

|                                          |                                                                                                                |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Technische Daten</b>                  |                                                                                                                |
| <b>Nennschaltabstand</b> (Sn)            | 12 m bei ER4-Referenzziel (0 bis 5.000 lux)                                                                    |
| <b>Blindbereich</b>                      | ≤ 0,15 m                                                                                                       |
| <b>Empfindlichkeit</b>                   | fest eingestellt                                                                                               |
| <b>Temperaturdrift</b>                   | ≤ 0,6 <span> </span> %/°C                                                                                      |
| <b>Differenzweg (H)</b>                  |                                                                                                                |
| Hysteresse                               | 3 bis 20 <span> </span> %                                                                                      |
| <b>Nennbetriebsspannung</b> (UB)         | 12–24 VDC, ± 15 <span> </span> % +20 <span> </span> %<br>12–24 VAC, ± 15 <span> </span> % +20 <span> </span> % |
| <b>Nennbetriebsleistung</b> (Relais EIN) | 12 VAC 648 mW<br>24 VAC 1680 mW<br>12 VDC 324 mW<br>24 VDC 840 mW                                              |

|                                       |                                        |
|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Ausgang</b>                        |                                        |
| Schaltleistung (Ag alloy)             | μ (Mikrospalt)                         |
| Ohmsche Last                          | AC 1 0,5 A/30 VAC<br>DC 1 1 A/30 VDC   |
| Kleine induktive Last                 | AC 15 0,5 A/48 VAC<br>DC 13 1 A/30 VDC |
| Mechanische Lebensdauer (typisch)     | ≥ 1.000.000 Zyklen                     |
| Elektrische Lebensdauer (typisch)     | > 100.000 AC11 oder DC11               |
| Mindestlast des Verbrauchers          | 1,800 Schaltvorgänge pro Stunde        |
| <b>Spannungsfestigkeit</b>            | 1.000 VAC (rms) (kont./Versorgung)     |
| <b>Lichtquelle</b>                    | GaAlAs, LED, 620 nm                    |
| <b>Lichtart</b>                       | Sichtbar, moduliert                    |
| <b>Abstrahlwinkel</b>                 | ± 1,5°                                 |
| <b>Ausrichtung</b>                    |                                        |
| Horizontal                            | ±4,5°                                  |
| Vertikal                              | ±4,5°                                  |
| <b>Lichtfleckdurchmesser</b>          | 280 mm bei 4 m                         |
| <b>Umgebungslicht</b>                 | Max. 10,000 lux                        |
| <b>Schaltfrequenz</b>                 | 20 Hz                                  |
| <b>Reaktionszeit</b> (objektabhängig) |                                        |
| AUS-AN (iON)                          | ≤ 20 ms                                |
| AN-AUS (iOFF)                         | ≤ 30 ms                                |
| <b>Einschaltverzögerung</b> (tv)      | ≤ 300 ms (typ. 100 ms)                 |
| <b>Einstellungen per DIP Schalter</b> |                                        |
| Testeingang                           | Test aktiv bei HIGH oder LOW           |
| Relaisausgang                         | Sichtbar, moduliert                    |
| Relaisausgang                         | Hell- (NO) und Dunkelschaltung (NC)    |

|                                 |                                           |
|---------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Temperature</b>              |                                           |
| Operating                       | -25° to +60°C (-76° to +140°F)            |
| Storage                         | -35° to +80°C (-31° to +176°F)            |
| <b>Vibration</b>                | 10 to 150 Hz, 0,5 mm/7,5 g (EN 60068-2-6) |
| <b>Drop test</b>                | 2 x 1 m & 100 x 0,5 m (IEC 60068-2-31)    |
| <b>Rated insulation voltage</b> | 250 VAC (rms)                             |
| <b>Housing material</b>         |                                           |
| Outer cover                     | PC, grey                                  |
| CAP version                     | ZAMAK 5, basalt grey                      |
| HAP version -01C                | PMMA, red                                 |
| Inner cover                     | ABS, black                                |
| Backpart                        | Kraiburg TC5MLZ or TP5VCZ                 |
| Cable outlet                    |                                           |
| <b>Connection</b>               |                                           |
| Screw terminal (TF version)     | 6 x 1,5 mm² terminal block                |
| Screw terminal (TD version)     | 6 x 1,5 mm² terminal block                |
| One entry                       | For cable 3 to 6,5 mm                     |
| Cable through the back          | Max. 7,5 mm                               |
| <b>Weight</b>                   |                                           |
| CAP version                     | 110 g                                     |
| HAP version                     | 120 g                                     |

|                               |                                            |
|-------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Temperatur</b>             |                                            |
| Betrieb                       | -25 bis +60 °C                             |
| Lagerung                      | -35 bis +80 °C                             |
| <b>Vibration</b>              | 10 bis 150 Hz, 0,5 mm/7,5 G (EN 60068-2-6) |
| <b>Falltest</b>               | 2 x 1 m und 100 x 0,5 m (IEC 60068-2-31)   |
| <b>Nennisolationsspannung</b> | 250 VAC (rms)                              |
| <b>Gehäusematerial</b>        |                                            |
| Außenabdeckung                | PC, grau                                   |
| CAP Version                   | ZAMAK 5, basaltgrau                        |
| HAP Version -01C              | PMMA, rot                                  |
| Innenabdeckung                | ABS, schwarz                               |
| Rückseite                     | Kraiburg TC5MLZ oder TP5VCZ                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Allgemeine Referenz</p> <p>MTTFd bezogen auf Produktlebensdauer</p> <p>243 Jahre bei 40°C (+104°F) (EN ISO 13849-1 (Parts count method, annex D.1), SN 29500)<br/>2 (EN 61496-2)<br/>C (EN 12453)<br/>4,7 x 10<sup>7</sup> Fehler pro Stunde (EN ISO 13849-1)<br/>20 Jahre (EN ISO 13849-1)</p> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                          |                                              |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Fonction test</b>                     |                                              |
| Active niveau haut                       | ≥ 12 Vcc/Vca                                 |
| Temps de réponse                         | < 45 ms                                      |
| Temps d'attente                          | < 70 ms                                      |
| Active niveau bas                        | < 6 Vcc/Vca                                  |
| Temps de réponse                         | < 70 ms                                      |
| Temps d'attente                          | < 45 ms                                      |
| Courant maxi                             | 35 mA à 24 Vcc<br>70 mA à 24 Vcc             |
| <b>Signalisation</b>                     |                                              |
| Cible détectée                           | LED jaune                                    |
| Alimentation                             | LED verte                                    |
| Signal                                   | LED verte                                    |
| <b>Environnement</b>                     |                                              |
| Alimentation installation de catégorie   |                                              |
| Degré de pollution                       | III (IEC 60664/60664A; 60947-1)              |
| Indice de protection                     | 3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)                |
| Lumière ambiante                         | IP 66 (IEC 60529; 60947-1)                   |
| Lumière incandescente à 3000 ... 3200 °K | ≥ 50 000 lux (EN 60947-5-2)                  |
| Lumière incandescente à 3200 °K          | ≥ 10 000 lux* (EN 61496-2)                   |
| Lumière fluorescente                     | ≥ 3 000 lux* (EN 61496-2)                    |
| Lumière stroboscopique                   | 0,05 J à 200 Hz à 0,5 J à 5 Hz* (EN 61496-2) |
| Balise clignotante                       | 3 à 5 J à 0,5 à 2 Hz* (EN 61496-2)           |



