

Beschreibung

Der CSE25 uG (Capacitive Switch Element unter Glas) ist ein kapazitiver Taster / Schalter der durch einfache Näherung bzw. Berührung mit dem Finger ausgelöst wird. Die Empfindlichkeit des Sensors ist variabel festlegbar und lässt Betätigungen – auch mit Handschuh - hinter einem Overlay bis zu 20 mm zu. Als Overlay können alle nichtleitenden Werkstoffe, z.B. Glas, Kunststoffe, Holz, Keramik etc., verwendet werden.

Der CSE25 uG enthält keine mechanischen Teile, die durch Verschleiß, Beschädigungen, Einfrieren oder Verkleben zum Funktionsausfall führen können und erreicht eine vielfach höhere Lebensdauer.

Der CSE25 uG kann folgende Schaltfunktionen realisieren:

Taster: Der Schaltkontakt wird solange geschlossen, wie betätigt wird.

Schalter: Der Schaltzustand wird bei jeder Betätigung geändert, und bis zur nächsten Betätigung beibehalten.

Der CSE25 uG wird mit verschiedenen farbigen, punktförmigen Beleuchtungen angeboten. Wenn die Beleuchtung extern angesteuert wird, kann z. B. eine Beleuchtung bei Dunkelheit erfolgen. Wird die Beleuchtung mit dem Schaltausgang verbunden, leuchtet der CSE25 uG im Tastermodus bei Betätigung auf (Feed Back), im Schalter-Modus zeigt er seinen Schaltzustand (Ein / Aus) an.

Die Elektronik des CSE25 uG ist in einem Rahmen komplett vergossen und ist somit dicht.

Der CSE25 uG findet seinen Einsatz u. a. im öffentlichen Zugangsbereich, in der Medizintechnik, in POI und POS.

Die vollkommene Trennung von Bedienebene und der Schaltebene eröffnet weitere, vielfältige Einsatzmöglichkeiten.

Description:

The CSE25 uG (Capacitive Switch Element under glass) is a capacitive momentary / latching switch. Activation is performed by touching or simply approaching the surface. The sensitivity of the CSE25 uG can be controlled in a wide range: it is possible to operate the CSE25 uG behind an overlay up to 20 mm thickness – even when the operator is wearing gloves. All non-conductive materials e. g. glass, plastics, wood, ceramic, etc. may be used as base for the overlay.

Having no mechanical parts, malfunction by wearout, damage, freezing or sticking is excluded (impossible) and the parts have a much longer lifetime than comparable mechanical parts.

CSE25 uG can be setup to several functions:

Momentary Switch: The switching contact will close as long as the switch is touched.

Latching Switch: The switch status will change with every actuation and be kept until the next actuation occurs.


CSE25 uG comes with point illumination in several colors (4 LEDs in the corners). If the illumination is controlled externally, you may realize a comfortable operation during darkness. Connecting the illumination directly to the switched output signal will result in a feed back: the latching switch will be illuminated as long as it is activated, the latching switch will show, if it is turned on or off.

All electronic parts are completely molded within a plastic frame. The assembly is therefore completely dense.

CSE25 uG may be used in a public area, in medicine applications, POI and POS.

The total separation of operation layer and switching layer leads to multiple and various employments.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten / Changes that contribute to technical improvement are subject to alternations

| | | | | 2000 | Datum | Name | CSE25 uG Kapazitives Schaltelement unter Glas Capacitive Switch Element under Glass |
|---|------|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | Bearb | 24.11. | Maurer | |
| g | 9777 | 27.06.08 | Weisen. | Gepr. | 09.07.08 | Weisen. | |
| f | 9735 | 09.05.08 | Fischer | Vert. | | | |
| e | 9715 | 21.04.08 | Weisen. | EDV-Datenblatt nicht manuell ändern | | | |
| d | 9126 | 15.11.05 | Weisen. | | | | |
| c | 8408 | 21.02.02 | Weisen. | | | | |
| b | 8373 | 21.12.01 | Seiler | | | | |
| a | 8275 | 16.07.01 | Weisen. |  ELECTRONIC COMPONENTS | | | H 105. 9348 |
| - | 8212 | 20.02.01 | R. Maurer | | | | |
| Z | Änd. | Datum | Name | | | | |
| | | | | | | | Blatt 1 von 5 Index: g |

Artikelnummern / Part Number

Bauteil wird selbstklebend für die Montage unter ein Overlay geliefert. Designfolie nach Kundenwunsch.
CSE25 uG comes with an adhesive for easy mounting under an overlay. Design foil optional on customer request.


| Artikel-Nummer <i>Item Number</i> | Funktion <i>Function</i> | Empfindlichkeit <i>Sensitivity</i> |
|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| 1243.5211.XX | Schalter / <i>latching</i> | Minimal / <i>minimal</i> |
| 1243.5212.XX | Schalter / <i>latching</i> | Gering / <i>low</i> |
| 1243.5213.XX | Schalter / <i>latching</i> | Mittel / <i>middle</i> |
| 1243.5214.XX | Schalter / <i>latching</i> | Hoch / <i>high</i> |
| 1243.5215.XX | Schalter / <i>latching</i> | Maximal / <i>maximal</i> |
| 1243.5311.XX | Taster / <i>momentary</i> | Minimal / <i>minimal</i> |
| 1243.5312.XX | Taster / <i>momentary</i> | Gering / <i>low</i> |
| 1243.5313.XX | Taster / <i>momentary</i> | Mittel / <i>middle</i> |
| 1243.5314.XX | Taster / <i>momentary</i> | Hoch / <i>high</i> |
| 1243.5315.XX | Taster / <i>momentary</i> | Maximal / <i>maximal</i> |

1243.5211.XX

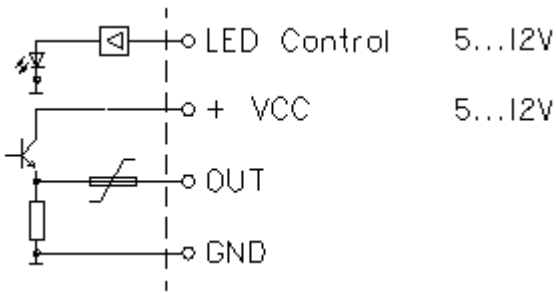
- Anschluss / *Connection*: 1 = Flachbandkabel 210mm / *ribbon cable 210mm*
2 = wie 1 mit AMP-Stecker / *see version 1 with AMP connector*
3 = Flachbandkabel 1000mm / *ribbon cable 1000mm*
4 = wie 3 mit AMP-Stecker / *see version 3 with AMP connector*
- LED / *LED*: 1 = rot / *red*
2 = grün / *green*
3 = gelb / *yellow*
4 = blau / *blue*
5 = supergrün / *super green*
0 = unbeleuchtet / *non illuminated*

- *Kursiv geschriebene Artikel auf Anfrage*
Italically written types on request
- *Ab einer Mindestbestellmenge von 100 Stück sind die Artikel erhältlich*
At a minimum order quantity of 100 pieces these types are available

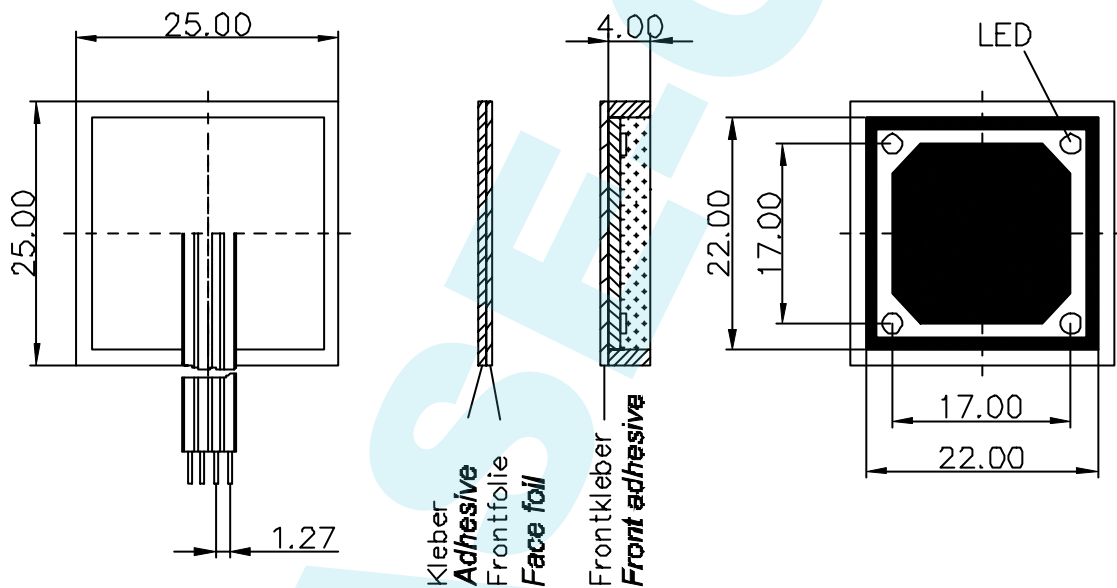
Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten / *Changes that contribute to technical improvement are subject to alternations*

| | | | | 2000 | Datum | Name | CSE25 uG Kapazitives Schaltelement unter Glas Capacitive Switch Element under Glass |
|---|------|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | Bearb. | 24.11. | Maurer | |
| g | 9777 | 27.06.08 | Weisen. | Gepr. | 09.07.08 | Weisen. | |
| f | 9735 | 09.05.08 | Fischer | Vert. | | | |
| e | 9715 | 21.04.08 | Weisen. | EDV-Datenblatt nicht manuell ändern | | | Datenblatt / Spezifikationen Data sheet / Specifications |
| d | 9126 | 15.11.05 | Weisen. | | | | |
| c | 8408 | 21.02.02 | Weisen. | | | | |
| b | 8373 | 21.12.01 | Seiler |  ELECTRONIC COMPONENTS | | | |
| a | 8275 | 16.07.01 | Weisen. | | | | |
| - | 8212 | 20.02.01 | R. Maurer | | | | |
| Z | Änd. | Datum | Name | | | | Blatt 2 von 5 Index: g |

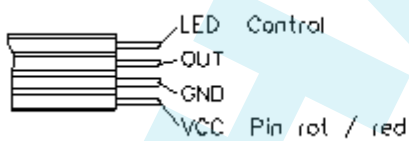
Schaltplan / Circuit diagram




Abmessungen / Dimensions



Anschluss / Pin-Layout



Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten / Changes that contribute to technical improvement are subject to alternations

| | | | | 2000 | Datum | Name | CSE25 uG Kapazitives Schaltelement unter Glas Capacitive Switch Element under Glass Datenblatt / Spezifikationen Data sheet / Specifications |
|---|------|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | Bearb. | 24.11. | Maurer | |
| g | 9777 | 27.06.08 | Weisen. | Gepr. | 09.07.08 | Weisen. | |
| f | 9735 | 09.05.08 | Fischer | Vert. | | | |
| e | 9715 | 21.04.08 | Weisen. | EDV-Datenblatt nicht manuell ändern | | | |
| d | 9126 | 15.11.05 | Weisen. | | | | |
| c | 8408 | 21.02.02 | Weisen. | | | | |
| b | 8373 | 21.12.01 | Seiler |  ELECTRONIC COMPONENTS | | | H 105. 9348 |
| a | 8275 | 16.07.01 | Weisen. | | | | |
| - | 8212 | 20.02.01 | R. Maurer | | | | |
| Z | Änd. | Datum | Name | | | | Blatt 3 von 5 Index: g |

Beleuchtungsvarianten / Illumination options

| LED Control verbunden mit <i>connected to</i> | Taster betätigt <i>Switch actuated</i> | LED Zustand <i>LED Status</i> | Bemerkung <i>Comment</i> |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| OUT | Ja / yes Nein / no | leuchtet / <i>illuminated</i> Aus / off | Rückmeldung <i>feedback</i> |
| VCC | Nicht relevant <i>not relevant</i> | leuchtet / <i>illuminated</i> | Standard Beleuchtung <i>Standard illumination</i> |
| 0V | Nicht relevant <i>Not relevant</i> | Leuchtet nicht <i>Off</i> | Keine Beleuchtung <i>No illumination</i> |


Mechanische Kennwerte: *Mechanical data:*

| | | | | |
|--------------------------|------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Betätigungskraft (min) | <i>Actuating force (min)</i> | F _A | Näherung / Berührung approach / touch | [N] |
| Schaltweg | <i>Contact travel</i> | S _A | | --- [mm] |
| Endanschlagfestigkeit | <i>End stop strength</i> | --- | abhängig vom Overlay <i>depending on overlay</i> | DIN EN 50102 |
| Lebensdauer (mechanisch) | <i>Lifetime (mechanical)</i> | --- | | --- Betätigungen / Actuations --- |

Elektrische Kennwerte *Electrical data* *Allgemein / General*

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Schaltstrom | <i>Switching current</i> | I _{out,max} | 175 [mA] |
| Nennschaltleistung | <i>Rated breaking capacity</i> | P _{max} | 250 [mW] |
| Funktionen | <i>Function</i> | | Schalter / Latching switch --- Taster / Momentary switch max. 60sec |
| Lebensdauer | <i>Lifetime</i> | | --- [Mio.] |
| Durchgangswiderstand | <i>Initial contact resistance</i> | R _{initial} | NPN --- |
| Prellzeit | <i>Contact bounce time</i> | T _{bounce} | None [msec] |
| Min. notwendiger Spannungsanstieg | <i>Min. required rise of voltage</i> | | 10V / 100µs |
| Impulsdauer des Reset- Impulses nach dem Zuschalten der Betriebsspannung | <i>Reset-Impulse after supply voltage turn on</i> | | < 30 [ms] |

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten / *Changes that contribute to technical improvement are subject to alternations*

| | | | | 2000 | Datum | Name | CSE25 uG Kapazitives Schaltelement unter Glas Capacitive Switch Element under Glass |
|---|------|----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | Bearb | 24.11. | Maurer | |
| g | 9777 | 27.06.08 | Weisen. | Gepr. | 09.07.08 | Weisen. | |
| f | 9735 | 09.05.08 | Fischer | Vert. | | | |
| e | 9715 | 21.04.08 | Weisen. | EDV-Datenblatt nicht manuell ändern | | | |
| d | 9126 | 15.11.05 | Weisen. | | | | |
| c | 8408 | 21.02.02 | Weisen. | | | | |
| b | 8373 | 21.12.01 | Seiler |  SCHURTER ELECTRONIC COMPONENTS | | | H 105. 9348 |
| a | 8275 | 16.07.01 | Weisen. | | | | |
| - | 8212 | 20.02.01 | R. Maurer | | | | |
| Z | Änd. | Datum | Name | | | | Blatt 4 von 5 Index: g |

| Elektrische Kennwerte | Electrical data | 5 ... 12V | | | |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|----------|------------|
| Versorgungsspannung | Supply voltage | V _{CC} | +5 ... +12 [V] | | |
| Eingangsstrom (abhängig von Versorgungsspannung) | Supply current (depending on supply voltage) | I _{CC} | | | |
| * ohne LED, nicht betätigt | * without LED, not actuated | V _{CC} / I _{CC} | typ. | 5/2 12/2 | [V] / [mA] |
| * ohne LED, betätigt | * without LED, actuated | V _{CC} / I _{CC} | typ. | 5/3 12/6 | [V] / [mA] |
| * mit LED, nicht betätigt (LED aus) | * with LED, not actuated (LED off) | V _{CC} / I _{CC} | typ. | 5/2 12/3 | [V] / [mA] |
| * mit LED, betätigt (LED ein) | * with LED, actuated (LED on) | V _{CC} / I _{CC} | typ. | 5/5 3/17 | [V] / [mA] |
| Schaltausgang (siehe anliegende Skizze) | Output (refer to enclosed drawing) | --- | NPN, gesichert secured | | |


| Klimatische Kennwerte: | Climatical data: | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|--|--|
| Betriebstemperatur | Operating temperature | T _A | -20...+85 [°C] | | |
| Lagertemperatur | Storage temperature | T _{store} | [°C] | | |
| Schutzklasse | Degree of protection (sealed) | --- | 67 acc. to IP | | |
| Hinweis: fließendes Wasser kann die Fkt. vorrübergehend beeinträchtigen | Remark: running water may influence the function temporary | | | | |

| Approbation: | Approvals: | | | | |
|----------------------------|-------------------------|-----|-----|--|--|
| Baumusterprüfbescheinigung | Examination certificate | --- | --- | | |
| Zulassung | Permission (listing) | --- | --- | | |

| Sonstige Kennwerte: | Other data: | | | | |
|---------------------|-------------|--|--|--|--|
| Verpackung | Package | | | | |
| Werkstoffe | Materials | | | | |

| Sonstiges: | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Anschlusstechnik 4-pol. Flachbandkabel | Connection 4-pol. ribbon cable | | | | |
| Zubehör | Accessories | | | | |
| Rückmeldung LED mit Signalausgang Verbinden: Nicht betätigt = LED aus betätigt = LED ein | Feedback LED with output connected not actuated = LED off actuated = LED on | | | | |

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten / Changes that contribute to technical improvement are subject to alternations

| | | | | 2000 | Datum | Name | CSE25 uG Kapazitives Schaltelement unter Glas Capacitive Switch Element under Glass Datenblatt / Spezifikationen Data sheet / Specifications |
|---|------|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | Bearb | 24.11. | Maurer | |
| g | 9777 | 27.06.08 | Weisen. | Gepr. | 09.07.08 | Weisen. | |
| f | 9735 | 09.05.08 | Fischer | Vert. | | | |
| e | 9715 | 21.04.08 | Weisen. | EDV-Datenblatt nicht manuell ändern | | | |
| d | 9126 | 15.11.05 | Weisen. | | | | |
| c | 8408 | 21.02.02 | Weisen. | | | | |
| b | 8373 | 21.12.01 | Seiler |  ELECTRONIC COMPONENTS | | | |
| a | 8275 | 16.07.01 | Weisen. | | | | |
| - | 8212 | 20.02.01 | R. Maurer | | | | |
| Z | Änd. | Datum | Name | Blatt 5 von 5 | | | Index: g |