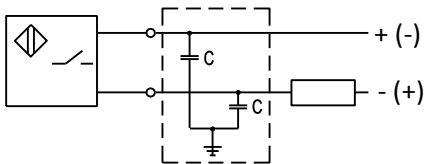


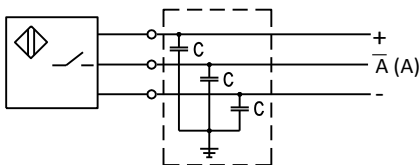
**1. Schutzbeschaltung für schnelle elektrische transiente Störgrößen (Burst)  
 nach DIN EN 60947-5-2 / IEC 60947-5-2**

*Protection circuit for electrical fast transient immunity  
 according to DIN EN 60947-5-2 / IEC 60947-5-2*

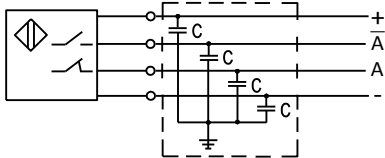
**1.1 2-Draht-DC / 2-wire-DC**



**1.2 3-Draht-DC / 3-wire-DC**



**1.3 4-Draht-DC / 4-wire-DC**



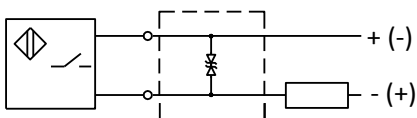
**1.4 Dimensionierung Kondensator / Dimensioning Capacitor**

<b>Kategorie / Category</b>	1
<b>Kondensator / C ≥</b>	10nF / 1kV
<b>Material / Material</b>	<b>Keramik / Ceramic</b>

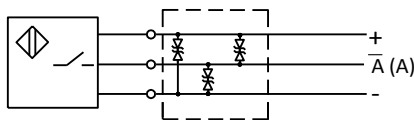
**2. Schutzbeschaltung für Stoßspannungsfestigkeit (IVW / Surge)  
 nach DIN EN 60947 / IEC 60947-2**

*Protection circuit for impulse voltage withstand  
 according to DIN EN 60947-5-2 / IEC 60947-5-2*

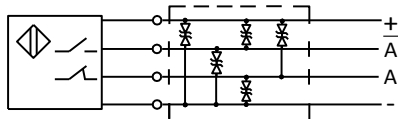
**2.1 2-Draht-DC / 2-wire-DC**



**2.2 3-Draht-DC / 3-wire-DC**



**2.3 Draht-DC / 4-wire-DC**



**2.4 Dimensionierung Z-Dioden bzw. Suppressor-Dioden**

*Dimensioning Z-Diodes resp. Suppressor-Diodes*

**Durchbruchspannung / Breakdown Voltage  $U_z$  :**  $U_B \leq Z_U \leq U_{Bmax} + 5 V$

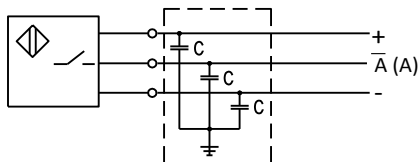
**Impulsverlustleistung / Peak Pulse Power Dissipation ( 10/1000 $\mu$ s exponentimpulse)  $\geq 150 W$**

**[größere Verlustleistung notwendig, wenn energiereichere (z.B. induktive) Spitzen zu erwarten sind]**  
*[higher power dissipation is required, if high energy (e.g. inductive) peaks are expected]*

**3. Schutzbeschaltung für leitungsgeführte Störgrößen induziert durch hochfrequente elektromechanische Felder (LGS) nach DIN EN 60947-5-2 / IEC 60947-5-2**

*Protection circuit for conducted disturbances induced by radio frequency field according to DIN EN 60947-5-2 / IEC 60947-5-2*

**3.1 3 - Draht - DC / 3-wire-DC**



**3.2 Dimensionierung Kondensator / Dimensioning Capacitor**

<b>Kategorie /Category</b>	<b>1</b>
<b>Kondensator / C <math>\geq</math></b>	<b>20nF / 100V</b>
<b>Material /Material</b>	<b>Keramik / Ceramic</b>

**Allgemeine Hinweise:**  
*General Information*

**Die Schutzbauelemente sollten möglichst nah am Sensor angebracht werden.**

**Die Leitungslängen - vor allem zwischen Sensor und Schutzbauelementen - sind möglichst kurz zu halten.**

*The electric protection components should be mounted as close as possible to the sensor.*

*The length of cable between sensor and protection components should be as short as possible.*