

Hinweis

Dieses Glossar beinhaltet kurze Erläuterungen zu den in diesem Katalog verwendeten Begriffen. Angezeigt werden zu den Begriffen die Vorschriften z.T. und die Definitionen.

A

Alarmsummer

akustischer Hörmelder, Piezotechnologie

Anschlüsse (Anschlussart)

gibt an, wie ein Schalter mit einem Stromkreis oder Gerät, das er schaltet, verbunden ist. Es gibt Schraubanschlüsse, Lötanschlüsse, Pins für Printplattenmontage, Litzen, Wire-Wrap-Anschlüsse, sowie eine grosse Auswahl an Steckverbindern, Steckern und Buchsen

Anwendungsklasse (klimatisch)

Angaben in Kennbuchstaben für die klimatische Beanspruchung

Anzugsdrehmoment

Mass (Nm) für die Drehwirkung einer an einem drehbaren Körper angreifenden Kraft (N)

AWG

Abkürzung für American Wire Gauge, ein Kennzeichnungssystem für Draht- (Litzen-) stärken und Durchmesser

B

Bedienteil

EN IEC 61058-1

Teil eines handbetätigten Schaltgerätes zur Betätigung (Druckhaube, Drehgriff usw.) des Kontaktes

Befestigungsmutter

zur Befestigung des Gerätes in der Frontplatte

Beleuchtung

Ausleuchtung der Leuchtmelderfläche bzw. des Bedienteiles von Leuchtdrucktasten mittels eines Leuchtmittels (Glühlampe, LED)

Bemessungsbetriebsspannung (U_e)

EN IEC 60947-1

Spannung (V), auf die sich die Kennwerte eines Schaltgerätes beziehen. Die höchste Bemessungsbetriebsspannung darf nicht höher als die Bemessungsisolationsspannung sein

Bemessungsbetriebsstrom (I_e)

EN IEC 60947-1

Strom (A), den ein Schaltgerät unter Berücksichtigung von Bemessungsbetriebsspannung, Betriebsdauer, Gebrauchskategorie und Umgebungstemperatur führen kann

Bemessungsdauerstrom (I_u)

EN IEC 60947-1

Strom (A), den ein Gerät im Dauerbetrieb führen kann (Wochen, Monate, Jahre)

Bemessungsisolationsspannung (U_i)

EN IEC 60947-1

Spannung (V, kV), auf die sich Isolationsprüfungen und Kriechstrecken beziehen. Die höchste Bemessungsbetriebsspannung darf nicht grösser als die Bemessungsisolationsspannung sein

Bemessungsstossspannungsfestigkeit (U_s)

EN IEC 60947-1

Mass für die Festigkeit im Innern eines Schaltgerätes gegenüber Bemessungsstossüberspannungen (kV)

Bestimmungen

Bestandteile einer Norm

Betätiger

Teil eines kompletten Schaltgerätes zur Betätigung des Kontaktes durch den Bediener. Betätiger sind Druck-, Hebel-, Schieber-, Schlüssel-, Wippen-, NOT-Halt-Bedienteile etc.. Eine Bewegung (Drücken oder Drehen), die ein oder mehrere Kontakte betätigt

Betätigungs-drehmoment

auf ein Bedienteil auszuübendes Moment (Nm), das zur Durchführung der vorgesehenen Betätigung nötig ist

Betätigungskraft

auf ein Bedienteil auszuübende Kraft (N), die zur Durchführung der vorgesehenen Betätigung nötig ist. Die nötige Kraft eines Betätigers, die notwendig ist, einen Schaltvorgang auszulösen

Betätigungsweg

Weg des Bedienteiles in mm

Blindabdeckung

zur Abdeckung von Reservelöchern

Blinker mit Leuchtmelder

Leuchtmelder mit integriertem Blinkgeber

Blinkerfrequenz

Impulse pro Zeiteinheit in Hz

C

CE-Kennzeichen

mit der CE-Kennzeichnung eines Produktes wird erklärt, dass die entsprechenden grundlegenden Anforderungen aller zutreffenden Richtlinien eingehalten worden sind und die vorgeschriebenen Konformitätsbewertungsverfahren durchgeführt wurden

CSA

Abkürzung für Canadian Standard Association, der kanadischen Prüfbehörde

D

Diodenelement

mit Sperrdiode zur freien Beschaltung z. B. für Lampenprüfung in einem Elementblock

Distanzhalter

für gleichmässigen Abstand zwischen Frontplatte und Printplatte (Baureihe 92)

Distanzkappe

zur Erweiterung des Abstandes zwischen Schaltelement (auf Printplatte) und Frontplatte (Baureihe 70)

Doppeldrucktaste

zwei unabhängige Drucktasten in einem Schaltgerät

Doppeldrucktasten-Vorsatz

Frontteil einer Doppeldrucktaste, ohne Schaltelement

Doppelunterbrechung

Kontakt, bei dem zwei Trennstellen des Stromkreises vorhanden sind

Drehgriff

Bedienteil zur Betätigung des Wahlschalters

Druckhaube

Bedienteil zur Betätigung des elektrischen Kontaktes einer Taste

Druckpunkt

Konstruktionselement in einem Schalter, welche die Betätigung fühlbar zurückmeldet. Auch als taktiles Gefühl bezeichnet

Drucktaste Impulsfunktion

Schalter mit Federrückstellung und einer Druckhaube, die im allgemeinen mit dem Finger betätigt wird

Drucktaste Rastfunktion

Schalter mit Rastfunktion und Federrückstellung bei erneutem Betätigen sowie einer Druckhaube, die im allgemeinen mit dem Finger betätigt wird

Drucktasten-Vorsatz

Frontteil einer Drucktaste ohne Schaltelement

Durchgangswiderstand

Widerstandswert (meist in $m\Omega$) zwischen zwei Anschlüssen, deren zugehörige Kontakte im geschlossenen Zustand einen Stromkreis schliessen

Durchschlagsspannung

Spannung (V, kV), bei welcher die elektrische Isolation eines Materials unwirksam wird

E

Einbautiefe

Zwischenraum zwischen Frontplattenrückseite und längsten Teil des Schalters

Einfachunterbrechung

Kontakt, bei dem eine Trennstelle des Stromkreises vorhanden ist. Einrichtung die einen Stromkreis unterbricht

Einsatztemperatur

zulässiger Temperaturbereich für den Betrieb eines Gerätes

Einschaltstrom

Last, welche beim ersten Einschalten eine höhere Stromaufnahme hat als im Dauerbetrieb. Glühlampen zeigen hohe resistive Einschalt-Stromstösse, die das 10-fache der normalen Stromaufnahme betragen können. Motoren können hohe induktive Stromstösse beim Starten aufweisen

Elektrische Lebensdauer

Verschleissfestigkeit eines Schalters unter definierter elektrischer Belastung, in Anzahl Schaltspiele

Elementeblock

Einheit mit integrierten Funktionsteilen z. B. Lampentransformator

EMV

Abkürzung für Electromagnetic Compatibility (Elektromagnetische Verträglichkeit)

ESD Festigkeit

statische Spannungsfestigkeit (kV) zwischen Bedienteil und leitendem Material des Schaltgerätes (Kontakt, Klemme)

F

Flacher Einbau

fast flächenbündiger Einbau der Drucktaste in eine Frontplatte

Frequenz (Ton)

Schwingungshöhe des Tons eines akustischen Melders in Hz

Frontrahmen-Set, flacher Einbau

Zubehörteil für "flacher Einbau"

Frontschutzring

verhindert Eindringen von Staub und Flüssigkeiten

G

Gebrauchskategorie

EN IEC 60947-1

Kombination festgelegter Anforderungen, die unter Berücksichtigung der Betriebsbedingungen eines Schaltgerätes ausgewählt wurde, um einer wesentlichen Gruppe praktischer Anwendungsfälle zu entsprechen (z. B. AC 15)

Glühlampe

Leuchtmittel, bei dem das Licht mittels Drahtwendel erzeugt wird

I

Impulsfunktion

Kontakt ist so lange geschlossen, wie der Betätiger aktiv ist

Intervallfrequenz

Schwingungen pro Zeiteinheit in Hz

Isolationswiderstand

DIN IEC 60512-2

Widerstand ($k\Omega$, $M\Omega$) zwischen den verschiedenen Polen eines Schalters (Grundisolation) und zwischen allen unter Spannung stehenden miteinander verbundenen Teilen und einer Metallfolie, die die berührbaren Metallteile, die mit der Grundisolation in Berührung sind, überdeckt. Widerstand zwischen zwei spannungsführenden Teilen

Isolierhülse

Berührungsschutz gegen spannungsführendes Teil der Flachsteckhülse

Isolierstrecke

Abstand zwischen gegensätzlich polarisierten elektrisch aktiven Bauteilen untereinander oder zur Masse

K

Kleine Kontaktöffnungsweite

EN IEC 61058-1

für die Funktionssicherheit minimal ausreichende Kontaktöffnung

Klimafestigkeit

bestimmt die zulässigen Temperaturbereiche und relative Luftfeuchtigkeit des Schaltgerätes

Kontakt (schleichend)

Kontakte schliessen mit der Betätigungsgeschwindigkeit, speziell für Not-Halt Tasten

Kontaktabstand

Abstand zwischen zwei geöffneten Kontakten

Kontakte

ein Paar von Teilen, die sich berühren oder auseinander gehen wenn der Kontakt den Stromkreis schliesst oder öffnet. Allgemein werden Silberkontakte wegen ihrer hohen Leitfähigkeit und ihres geringen elektrischen Widerstandes eingesetzt. Zum Schalten von kleinen Strömen und Spannungen (Signal-Level) verwendet man Goldkontakte

Kontakte (eines mechanischen Schaltgerätes)

leitfähiges Teil, das infolge einer Betätigung einen Stromkreis öffnet oder schliesst

Kontaktwiderstand

Widerstandswert der zwischen den Kontaktteilen des zu schaltenden Stromkreises eines Schaltgerätes auftritt

Konventioneller thermischer Strom I_{th}

EN IEC 60947-5-1

höchster Strom (A), den ein Schaltgerät über mindestens 8 Stunden ohne thermische Überlastung führen kann, entspricht i. d. R. dem maximalen Bemessungsbetriebsstrom

Kriechstrecke

EN IEC 60947-1, DIN EN 61058-1

kürzeste Entfernung (mm) entlang der Oberfläche des Isoliermaterials zwischen leitenden Teilen oder zwischen einem elektrisch leitendem Teil und einer Metallfolie auf der berührbaren Oberfläche aus Isoliermaterial

Kurzhubtaste

Drucktaste mit geringem Betätigungsweg (mm)

Kurzschlusschutz

Stromwert (A) der dem Schaltgerät vorzuschaltende Sicherung, um diese vor Kurzschlusschäden zu schützen

L

Lagertemperatur

zulässiger Temperaturbereich (°C) für die Lagerung eines Gerätes

Lampe

Lichtquelle zur Ausleuchtung der Druckhaube bzw. Leuchtmelderkappe z. B. Glühlampe, LED

Lampenblock (Element)

Einheit mit integrierter Lampenfassung zur Aufnahme eines Leuchtmittels

Lampentransformator

Spannungsreduktion z. B. einer Steuerspannung auf eine niedrigere Spannung zur Versorgung eines Leuchtmittels (i. d. R. 230 VAC auf 24 VAC)

LED

Leuchtmittel, bei dem das Licht durch Stromfluss durch ein Halbleiterelement erzeugt wird (wesentlich höhere Lebensdauer als Glühlampen)

Leuchtdrucktaste Impulsfunktion

Drucktaster mit integrierter Lampenfassung

Leuchtdrucktaste Rastfunktion

Drucktaster (Rastfunktion) mit integrierter Lampenfassung

Leuchtdrucktasten-Vorsatz

Frontteil einer Leuchtdrucktaste, ohne Kontakte

Leuchtmelder

Lichtsignal, das durch Aufleuchten oder Erlöschen einen Zustand meldet

Leuchtmelder-Element

Einheit mit integrierter Lampenfassung zur Aufnahme eines Leuchtmittels

Leuchtmelder-Kappe

transparente, auch farbige, Abdeckung für Leuchtmelder

Leuchtmelder-Vorsatz

Frontteil eines Leuchtmelders ohne integrierter Lampenfassung

Löt-/Steckanschluss (u.ä.)

elektrischer Anschluss eines Stromkreises mittels Löt- oder Steckverbindung

Lötanschluss (u.ä.)

EN IEC 61058-1

elektrisch leitendes Teil eines Schalters, welches dafür vorgesehen ist, eine Anschlußverbindung mit Hilfe von Lötzinn herzustellen

Lötwärmebeständigkeit

Zeit- und Temperatureinheit für den Anschluss von Leitern an einen Lötanschluss des Schaltgerätes

Low level Schaltelement

vierfach Kontakt (Tastschaltelement) zum Schalten von geringen Strömen und Spannungen mit sehr hoher Schaltsicherheit

Luftstrecke

EN IEC 60947-1, EN IEC 61058-1

kürzester Abstand (mm) durch die Luft zwischen zwei elektrisch leitenden Teilen oder zwischen einem elektrisch leitendem Teil und einer Metallfolie auf der berührbaren Oberfläche aus Isoliermaterial

M

Mechanische Lebensdauer

Verschleissfestigkeit eines Schalters ohne elektrische Belastung, in Anzahl Schaltspiele

Membranschaltssystem

Schaltssystem mit einem oder mehreren Kontakten unter einer gemeinsamen Folie (auch als Folientastatur bezeichnet)

Montagewerkzeug

zur einfachen Montage eines Schaltgerätes bzw. Leuchtmelders

N

Norm

enthält eine Anzahl von Bestimmungen zur Definition z. B. einer Vorschrift wie IEC

Not-Halt Schaltelement

Schaltelement mit einem zwangsgeführten Öffnerkontakt

Not-Halt Taste mit Drehentriegelung

zur Abschaltung von Stromverbrauchern, die zur Gefährdung von Personen, Tieren und Sachen führen können. Betätigungsfläche ist i. d. R. pilzförmig. Entriegelung erfolgt durch Drehen des Bedienteiles. Der Kontakt muß zwangsläufig den Stromkreis öffnen

Not-Halt Taste mit Schlüsselentriegelung

zur Abschaltung von Stromverbrauchern, die zur Gefährdung von Personen, Tieren und Sachen führen können. Betätigungsfläche ist i. d. R. pilzförmig. Entriegelung erfolgt mittels einsteckbarem Schlüssel im Bedienteil

Not-Halt Tasten-Vorsatz

Frontteile einer Not-Halt Taste, ohne Schaltelement

O

Öffner

Kontakt, der in unbetätigter Position geschlossen ist und bei Betätigung einen Stromkreis öffnet

Opak

lichtundurchlässig z. B. schwarze oder graue Druckhaube

P

Pilzdruckhaube

Pilzförmiges Bedienteil zur Betätigung eines elektrischen Kontaktes

Prellen

Prellen von Kontakten während des Schliessens. Kann Lichtbogenbildung verlängern und die Kontakte in kurzer Abfolge öffnen und schliessen bevor der stabile Schaltzustand eintritt

Prellzeit

für einen Kontakt, der seinen Stromkreis schliesst (öffnet), ist dies die Zeitspanne zwischen dem ersten Schliessen (Öffnen) und dem endgültigen Schliessen (Öffnen)

Push-Pull Leuchttaste

Schalter mit einem Bedienteil, das durch Drücken betätigt wird und bei Ziehen in seine Ausgangsstellung zurückkehrt oder umgekehrt

R

Rastfunktion

Kontakt wird beim Betätigen geschlossen, beim zweiten Betätigen wieder geöffnet

S

Schalldruck

Mass (dBA) für die Lautstärke in Abhängigkeit einer Entfernung bei akustischen Meldern

Schaltelement

beinhaltet ein oder mehrere Kontakte, die zum Öffnen oder Schliessen eines Stromkreises nötig sind

Schaltelement und Dioden

Kombination von Schaltelement und Diodenelement

Schalter

Gerät zum Schliessen und Öffnen eines oder mehrerer Stromkreise durch Betätigung von Kontakten

Schaltgerät

Oberbegriff für alle Tasten und Schalter

Schalhub

Weg des Bedienteiles bis zur Betätigung des Kontaktes in mm

Schaltpunkt

Die Position des Betätigers, in welcher der Schaltvorgang stattfindet

Schaltspiele

EN IEC 61058-1

Folge von Betätigungen von einer Schaltstellung in eine andere und zurück in die erstere über alle anderen Schaltstellungen hinweg, sofern solche Schaltstellungen vorhanden sind

Schaltvermögen

Angabe über Bemessungsbetriebsströme in Abhängigkeit von einer Bemessungsbetriebsspannung

Schaltzyklus

Folge von Betätigungen von einer Schaltstellung in eine andere und zurück in die erstere über alle anderen Schaltstellungen hinweg, sofern solche Schaltstellungen vorhanden sind

Schliesser

Kontakt, der in unbetätigter Position offen ist und bei Betätigung einen Stromkreis schliesst

Schlüsselschalter

Schalter mit einem Schlüssel als Bedienteil

Schlüsselschalter-Vorsatz

Schaltevorsatz (ohne Kontakt) mit einem Schlüssel als Bedienteil

Schockfestigkeit

Eigenschaft eines Schaltgerätes, impulsartige Bewegungen ohne Änderung des Betriebszustandes und ohne Beschädigungen zu überstehen

Schraubanschluss

Verbindung des elektrischen Stromkreises mittels Schraubeinrichtung

Schutzart

EN IEC 60529

Massnahme zum Schutz des elektrischen Betriebsmittels gegen das Eindringen von festen Körpern und von Wasser, wird in IP und Zahlen ausgedrückt. Die 1. Ziffer definiert den Festkörperschutz, die 2. Ziffer den Wasserschutz

Schutzklasse

EN IEC 61058-1

bezeichnet eine Einordnung von Schaltgeräten, bei dem der Schutz gegen elektrischen Schlag auf der Grundisolierung beruht (z. B. Schutzklasse 0)

Schwingfestigkeit

Eigenschaft eines Schaltgerätes, wellenförmige Bewegungen ohne Änderung des Betriebszustandes und ohne Beschädigungen zu überstehen

SMD / SMT

Abkürzungen für Surface Mount Device und Surface Mount Technology

Sprungschaltelement

Schaltelement, in dem die Geschwindigkeit der sich bewegenden Kontakte im wesentlichen unabhängig von der Betätigungsgeschwindigkeit ist. Schneller Wechsel der Kontakte von einer Position in die andere, unabhängig von der Geschwindigkeit der Betätigung

Steckanschluss

Verbindung des elektrischen Stromkreises mittels Steckeinrichtung (Flachstecker)

Stromaufnahme

Strom, der bei einem an Spannung liegenden Leuchtmittel fliesst in mA

Stromkreis (offen)

dies besteht, wenn der Kontakt geöffnet ist, oder durch zu hohen Übergangswiderstand nicht stromleitfähig ist

Summerelement

akustischer Hörmelder (Swisstac)

T

Taktiler Gefühl

gewöhnlich fühlbare Anzeige, dass der Schaltpunkt erreicht ist

Taste

Schaltgerät, das i. d. R. durch Finger betätigt wird und ein Schalten auslöst

Tastschaltelement

Schaltelement, in dem die Geschwindigkeit der sich bewegenden Kontakte von der Betätigungsgeschwindigkeit abhängt

Transluzent

lichtdurchlässig, diffuse Materialstruktur zur gleichmäßigen Ausleuchtung mittels Glühlampen

Transparent

lichtdurchlässig, transparente klare Struktur, z.B. empfohlen bei Verwendung einer Filmeinlage in Druckhauben bzw. Ausleuchtung mittels LED

U

Überhub

Weg zwischen Schaltpunkt und Endpunkt des Betätigers

Überlistsicher (Not-Halt Taste)

ein ausgeführter Auslösevorgang kann nicht rückgängig gemacht werden. Das Schaltgerät verrastet in der "Ausgelöststellung". Die zufällige oder gewollte Manipulation (Tippbetrieb) ist nicht möglich

Überspannungskategorie

EN IEC 60947-1

Kennzahl für Überspannungen, z. B. durch Blitzeinwirkung oder Schaltvorgänge, die am Einbauort auftreten können. Es gibt eine Einteilung in vier Stufen

UL

Abkürzung für Underwriters Laboratories, einer US Prüfbehörde

Umgebungstemperatur (gekapselt)

Temperatur (°C), bei der ein Schaltgerät in einem geschlossenen Gehäuse betrieben werden kann. Zu berücksichtigen ist die Verlustleistung des Schaltgerätes (auch Glühlampenbetrieb), die zur Erwärmung im Inneren des Gehäuses führen kann

Umgebungstemperatur (offen)

Temperatur (°C) des Raumes, in dem das Schaltgerät betrieben wird

Umschalter

Kontakt aus einer Kombination von Schliesser und Öffner, mit 3 Anschlüssen (Wechsler)

Unterbrechung

Unterbrechung eines Stromkreises. Doppelte Unterbrechung liegt vor, wenn zwei Kontakte gleichzeitig geöffnet werden

V

VDE

Abkürzung für Verband deutscher Elektrotechniker, der deutschen Prüforganisation

Verriegelungstasten-Vorsatz

Druckastervorsatz (ohne Kontakt), der durch eine zusätzliche Betätigung in einer Stellung verriegelt wird

Verschmutzungsgrad

EN IEC 60947-1

Kennzahl für die zu erwartenden Mengen von leitfähigem Staub und Luftfeuchtigkeit, die zur Reduzierung der Spannungsfestigkeit eines Schaltgerätes führen können. Der Verschmutzungsgrad wird in 4 unterschiedlichen Stufen beschrieben

Vorlauf-Weg

Abstand zwischen Ruhestellung und Schaltpunkt

W

Wahlschalter

Schalter mit einem Drehgriff als Bedienteil

Wahlschalter langer Drehgriff

Schalter mit einem langen Drehgriff als Bedienteil

Wahlschalter-Vorsatz

Frontteil eines Wahlschalters, ohne Kontakte

Wechsler

Kontakt aus einer Kombination von Schliesser und Öffner, mit 3 Anschlüssen (Umschalter)

Werkzeug

Hilfsmittel zur Montage, Demontage von Schaltgeräten bzw. Leuchtmeldern und deren Einzelteile bzw. Zubehör

Widerstandsblock

ohmscher Widerstand in einem Elementblock

Widerstands-Diodenblock

Kombination von Sperrdioden und Widerstand in einem Elementblock

Z

Zwangläufigkeit

Verbindung zwischen Bedienteil und Kontakt, die bewirkt, daß die auf das Bedienteil ausgeübte Kraft direkt (ohne federnde Teile) auf den Kontakt übertragen wird

Zwangsöffnung

EN IEC 60947-1

Öffnungsbewegung, die sicher stellt, daß der Öffnerkontakt eines Schaltgerätes die "Offenstellung" erreicht hat, wenn sich das Bedienteil in der Stellung befindet, die der Offenstellung des Schaltgerätes entspricht

Zweifachunterbrechung

Einrichtung, die einen Stromkreis an zwei Stellen gleichzeitig unterbricht