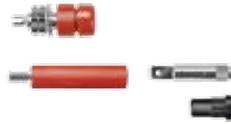


Übersichtsmatrix CAT I - CAT IV Produkte

Overview Matrix CAT I - CAT IV Products

	Ø 2 mm		Ø 2 mm Sicherheit Ø 2 mm Safety	
	CAT I	CAT I	CAT II	CAT III
Stecker Lamella-basket plugs	 Seite page 22	 Seite page 38		 Seite page 38
Buchsen Sockets	 Seite page 26			 Seite page 40
Kupplungen & Adapter Couplers & Adapters	 Seite page 28			
Kurzschlussstecker Connecting plugs	 Seite page 30			
Leitungen Leads	 Seite page 32	 Seite page 39		
Prüfspitzen & Prüfspitzenleitungen Test probes & Test lead	 Seite page 34		 Seite page 43	
Abgreifklemmen Crocodile clips	 Seite page 34		 Seite page 43	
Polklemmen & Schnelldruckklemmen Terminal posts & Safety quick-release terminals				
BNC BNC				

Ø 2,4 mm	Ø 4 mm	Ø 4 mm Sicherheit Ø 4 mm Safety		
CAT I	CAT I	CAT II	CAT III	CAT IV
 Seite page 48	 Seite page 56	 Seite page 104		
 Seite page 48	 Seite page 76	 Seite page 106	 Seite page 112	 Seite page 157
 Seite page 49	 Seite page 81	 Seite page 127		 Seite page 156
 Seite page 51	 Seite page 85	 Seite page 129		
 Seite page 52	 Seite page 88	 Seite page 131	 Seite page 130	 Seite page 159
 Seite page 91	 Seite page 91	 Seite page 139	 Seite page 139	 Seite page 158
 Seite page 91	 Seite page 91	 Seite page 150	 Seite page 151	
 Seite page 93	 Seite page 93	 Seite page 153		
 Seite page 215	 Seite page 215	 Seite page 218	 Seite page 218	

Messkategorien gemäß IEC/EN 61010-031

Measuring Categories according to IEC/EN 61010-031

IEC/EN 61010-31 unterscheidet vier Messkategorien:

CAT I

($33 V_{AC} / 70 V_{DC}$) gilt für Messungen an Stromkreisen, die nicht direkt mit der Netzversorgung verbunden sind. Hier können keine oder nur geringe Überspannungen auftreten.

Beispiel: Innerhalb elektronischer Geräte nach dem Eingangstrafo.

(Standardprogramm)

CAT II

gilt für elektrische Betriebsmittel in Geräten, in denen keine Blitzspannungen berücksichtigt werden müssen, wohl aber Überspannungen durch Schaltvorgänge entstehen könnten.

Beispiele: Elektrische Betriebsmittel zwischen Gerät und Steckdose, innerhalb elektrischer Geräte ohne Eingangstrafo, Haushaltsgeräte.

(Sicherheitsprogramm)

CAT III

schließt im Unterschied zur Messkategorie II elektrische Betriebsmittel ein, an die besondere Anforderungen bezüglich Sicherheit und Verfügbarkeit gestellt werden.

Beispiele: Feste Installationen in Gebäuden, Schütze, Schutzeinrichtungen, Schalter, Steckdosen.

(Sicherheitsprogramm)

CAT IV

gilt für elektrische Betriebsmittel, bei denen auch Blitzeinwirkung berücksichtigt werden muss.

Beispiele: Rundsteuerempfänger, Zähler, Anschluss an Freileitungen.

(Sicherheitsprogramm)

Verschmutzungsgrad

Das Isolationsvermögen von Messzubehör wird durch Oberflächenverschmutzung stark herabgesetzt. Feuchtigkeit oder Staub- und Rußpartikel bilden leitende Brücken und verringern den Widerstand der Kriechstrecken erheblich. IEC/EN 61010-031 unterscheidet drei Verschmutzungsgrade:

Verschmutzungsgrad 1

Keine oder nur trockene, nicht leitfähige Verschmutzung. Die Verschmutzung hat keinen Einfluss. Beispiel: Innerhalb geschlossener Geräte.

IEC/EN 61010-031 differentiates between four measuring categories:

CAT I

($33 V_{AC} / 70 V_{DC}$) applies to measurements on current circuits which are not directly connected with mains power. Here, little to no excess voltages can occur.

Example: within electronic devices after the input transformer.

(Standard Programme)

CAT II

applies to electrical equipment in appliances in which lightning strikes need not be considered, although where excess voltages could occur due to switching operations.

Example: electrical equipment between appliance and socket, within electrical appliances without input transformers, household appliances.

(Safety Programme)

CAT III

unlike Category II, includes electrical equipment on which special demands are made regarding safety and accessibility.

Example: fixed installations in buildings, contactors, safety devices, switches, sockets.

(Safety Programme)

CAT IV

applies to electrical equipment for which lightning strikes also have to be considered.

Example: ripple control receiver, meters, connections to aerial lines.

(Safety Programme)

Degree of pollution

The insulation property of measuring equipment is greatly reduced by surface pollution. Water or dust and soot particles form conductive bridges and decrease the resistance of the creepage distance considerably. IEC/EN 61010-031 differentiates between three degrees of pollution:

Degree of pollution 1

No pollution occurs or pollution is only dry, nonconductive. The pollution is of no consequence. Example: within enclosed appliances

Verschmutzungsgrad 2

Nicht leitfähige Verschmutzung, gelegentlich muss mit vorübergehender Leitfähigkeit durch Betauung gerechnet werden.

Beispiele: Labor, leichte Industrie.

Verschmutzungsgrad 3

Es tritt leitfähige Verschmutzung auf oder trockene, nicht leitfähige Verschmutzung, die leitfähig wird, da Betauung zu erwarten ist.

Beispiele: Schwerindustrie, kurzer Service im Freien.

Degree of pollution 2

Only non-conductive pollution occurs. Occasional temporary conductivity is to be expected due to moisture.

Example: laboratory, light industry.

Degree of pollution 3

Conductive pollution occurs or dry, non-conductive pollution which becomes conductive as moisture is to be expected.

Example: heavy industry, short operation in the open.

Hinweis

Bei handgehaltenem Messzubehör ist der Verschmutzungsgrad 1 nie einzuhalten, da bereits geringer Handschweiß Verschmutzungsgrad 2 bedeutet.

Note

Pollution degree 1 can never be kept to with hand-held measuring equipment, as even slightly sweaty hands signify pollution degree 2.

