

## Angaben über Bedingungen vor Ort und Maßnahmen des Herstellers zum Bau einer SK

Angaben des Planers		Maßnahmen/Empfehlungen des Hersteller der SK	
Einsatzbedingungen		Festlegung nach Norm DIN EN 61439-1/ -2 / -3	Maßnahmen/Empfehlungen
Geographische Lage/Klima am Aufstellungsort		Höhe bis 2000 m über NN	Bei Höhen über 2000 m sind die Reduktionsfaktoren bezogen auf Isolation und Stromtragfähigkeit anzuwenden.
Art der Aufstellung	Wandebau (Nische) Wandaufstellung, Freie Aufstellung, Grundrahmen, Doppelboden	Keine	Die Angaben sind bei der Planung der SK zu berücksichtigen.
Gangbreiten/ Fluchtweg	Raummaße und Zugangstüren	Siehe DIN VDE 0100-729	Mindestgangbreiten und Fluchtrichtung sind bei der Planung der SK zu berücksichtigen.
Transport	Max. Transportabmessungen B x H x T Max. Transportgewicht Transportart, z. B. Kran Zugänglichkeit der Baustelle	Keine	Die Angaben sind bei der Planung der SK zu berücksichtigen. Eventuelle Einschränkungen sind anzugeben, wie z. B. Transport nur stehend, max. Beschleunigungswerte.
Verschmutzungs- grad		Verschmutzungsgrad 3: Leitende Verschmutzung oder trockene, nicht leitende Verschmutzung, die durch Betauung leitfähig wird.	Verschmutzungsgrad 3 entspricht einer Industrielatmosphäre.
Chemische Einflüsse	Art des Stoffes und Konzentration in der Luft / Produktionsprozess angeben	Keine	Art des Werkstoffes der Kapselung und der Kontaktwerkstoffe, besondere Aufstellung / Belüftung.
Mechanische Beanspruchung IK		Siehe DIN VDE 0100-510	Die Angaben sind bei der Planung der SK zu berücksichtigen.
Vibration/ Schwingung	Frequenz, Amplitude	Keine	Die Angaben sind bei der Planung der SK zu berücksichtigen.
EMV		Umgebung A Nicht öffentliche oder industrielle NS-Netze / -Bereiche / -Einrichtungen einschließlich starker Störquellen	Bestätigung des Herstellers entsprechend der Umgebung A oder B.
		Umgebung B Öffentliche NS-Netze, wie z. B. Wohnen, Gewerbe- und Kleinindustrie	
Schock/Erdbeben	Frequenz, Beschleunigung, Impulsform und Impulsdauer, eventuell Eigenfrequenz Gebäude	Keine	Die Angaben sind bei der Planung der SK zu berücksichtigen.
Lagerung	Temperaturen		-25° bis 55°C kurzzeitig bis 70°C ggfs. Angaben von Maßnahmen zum temporären Korrosionsschutz.

## Bemessungsdaten einer Niederspannungs-Schaltgerätekombination

### Aufstellungs- und Umgebungsbedingungen



# Vorwort

Diese Broschüre ist Teil der Reihe **Bemessungsdaten einer Niederspannungs-Schaltgerätekombination**.

Zur Erläuterung der DIN EN 61439 sind in dieser Reihe folgende Broschüren erschienen:

- Anschluss an das elektrische Netz
- **Aufstellungs- und Umgebungsbedingungen**
- Stromkreise und Verbraucher
- Bedienen und Warten

Diese stehen unter [www.zvei.org/automation](http://www.zvei.org/automation)  
-> Publikationen zum Download bereit.

In diesen Broschüren werden die einzelnen Merkmale, die der Anwender zu spezifizieren hat, erläutert.

Auf der Basis dieser Merkmale wählt der Hersteller der Niederspannungs-Schaltgerätekombination (SK) die entsprechenden Produktmerkmale aus.

Das bessere Verständnis für die Bedeutung und Ziele der Anforderungs- und Produktmerkmale verhindert falsche Interpretationen und Fehler, sodass die Auslegung der SK optimaler gestaltet werden kann. Der Betrieb der SK wird sichergestellt.

Angaben des Planers		Maßnahmen/Empfehlungen des Hersteller der SK	
Einsatzbedingungen		Festlegung nach Norm DIN EN 61439-1, -2 / -3	Maßnahmen/Empfehlungen
<b>Innenraum-Aufstellung</b>	Raum klimatisiert / Temperaturbereich	-5 bis 35°C	Verlustleistung der Schaltanlage für die Dimensionierung der Klimaanlage angeben.
	Raum belüftet, Luftfeuchte	-5 bis 35°C 90% bei 20° / bis 50% bei 40°C	Verlustleistung der Schaltanlage für die Dimensionierung der Belüftung/Raumgröße angeben. Höheren Umgebungstemperaturen sind bei der Planung zu berücksichtigen.
	Fremdkörperschutz	IP2X (DIN EN 61 439-2) IP2XC (DIN EN 61 439-3)	
	Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser ab 1,0 mm		IP4X
	Staubgeschützt (Bei Staub in großen Mengen)		IP5X
	Staubdicht Kein Eindringen von Staub zulässig z. B. notwendig bei leitfähigem Staub (Metall oder durch Feuchtigkeit)		IP6X
	Kein Wasserschutz z. B. in trockenen Betriebsräumen		IPX0
	Tropfwasser		IPX1
	Spritzwasser, abgelenktes Wasser		IPX4
	Strahlwasser, abgelenktes Wasser (ohne Hochdruck)		IPX5
<b>Freiluft-Aufstellung</b>	Mechanische Beanspruchung IK, Schlagfestigkeit der äußeren Hülle	IK05 (DIN EN 61 439-3)	
	Sonneneinstrahlung	Prüfung der UV-Beständigkeit	Ggf. ist die SK durch zusätzliche Maßnahmen gegen Sonneneinstrahlung zu schützen.
	Temperatur und Luftfeuchte	-25 bis 35°C 90 % bei 20°C, bis 50 % bei 40°C, kurzfristig 100 % bei 25°C	Höhere Umgebungstemperaturen sind entsprechend bei der Planung zu berücksichtigen.
	IP-Schutzart für ungeschützte oder geschützte Aufstellung.	Ungeschützte Aufstellung z. B. IP44 (VDE 0100-722 Stromversorgung für Elektrofahrzeuge) Geschützte Aufstellung (DIN VDE 0100-737) Min. IPX1	Maßnahmen gegen gelegentliche auftretende Kondenswasserbildung in Folge von Temperaturschwankungen können sein: Belüften, Beheizen, Klimatisieren.
	Mechanische Beanspruchung IK, Schlagfestigkeit der äußeren Hülle	IK07 (DIN EN 61 439-3)	

## Aufstellungs- und Umgebungsbedingungen

In der untenstehenden Tabelle sind die Umgebungsbedingungen vor Ort beschrieben, welche der Planer zur Verfügung stellt.

Der Hersteller der SK berücksichtigt die Angaben und stellt die Schaltanlage nach diesen Bedingungen her.

In der Tabelle sind die zugehörigen Festlegungen nach den Normen aufgeführt. Aus diesen Normen leiten sich die zugehörigen Maßnahmen und Empfehlungen ab, die einen sicheren Betrieb einer SK gewährleisten.