

Überprüfung der Einsatzbedingungen und Technische Daten

Grundlage für den Einsatz des OMUS® in der geplanten Applikation ist der Betrieb innerhalb der folgenden Grenzparameter.

Elektrische Parameter OMUS®	Vorgabe	
Art des Verbrauchers	ohmsche Lasten	
Max. Laststromstärke I_{nc}	25A (IEC)	20A (UL)
Max. Betriebsspannung U_e	400V AC (IEC)	480V AC (UL)
Max. Schaltfrequenz f	1Hz	
Min. Einschaltdauer t_{ON}	100ms	
Min. Ausschaltdauer t_{OFF}	100ms	
Max. Einschaltverzögerung	80ms	
Max. Ausschaltverzögerung	80ms	

Parameter der externen Ansteuerung (z.B. SPS)	Vorgabe
Max. Schaltfrequenz Ansteuerimpulse f_{Impuls}	1Hz
Min. Dauer Ansteuerimpuls $t_{Einschaltsignal}$	100ms
Min. Dauer Auszeit $t_{Ausschaltsignal}$	100ms

Parameter Peripherie	Vorgabe
Auswertung der Warnmeldung	Ursachen für die Warnmeldung ermitteln und abstellen
Auswertung der Störmeldung	Verwendung der Störmeldekontakte zum Freischalten der Last
Freischalten der Last bei Störung	Galvanische Trennung durch externes Schaltgerät

Diese Parameter sind bei der Programmierung der Steuerung/Regelung zu beachten!

Technische Daten

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-5°C bis 35°C im Schaltschrank bei Temperaturen bis 55°C bzw. Verbundanordnung siehe Derating
Verschmutzungsgrad	2, im Gehäuse
Überspannungskategorie	II, Lastebene

Hauptstromkreise	
Schaltungsprinzip	3 getrennte Schaltstufen mit Bypass L1, L2, L3
Anzahl der Hauptstromkreise	3 unabhängige Stromkreise L1, L2 und L3 für ohmsche Lasten
Bemessungsbetriebsspannung U_e nach IEC60947-1	400V AC, 50Hz
Verlustleistung (Relais dauerhaft an)	20W
Einstellbare Stromlimits	16A, 20A, 25A, Warnung beim Erreichen der Limits
Überlastschutz	Abschaltung bei Überschreitung >15%
Bemessungsbetriebsstrom I_e Gebrauchskategorie AC-51 nach IEC 60947-4-3	25A 3x einphasig, 25A 1x dreiphasig 400V AC
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom I_q (Zuordnungsart 1, Anlagenschutz)	30kA, 400V
Schutzart	IP20
Isolation zwischen Steuer- und Hauptstromkreis	U_{imp} 2,5kV
Keine Trennfunktion nach EN60947-1 2.1.19	keine Stellungsanzeige der Hauptkontakte, Gerät ohne Trennfunktion
Leckstrom (Eingang, Ausgang) getrennt	kleiner 2mA (keine galvanische Trennung)
Restspannung beim Schalten	1,2V max. 10ms
Übertemperatur im Gerät	65°C Warnung, 80°C Abschaltung
Eingangsschutzbeschaltung	Schmelzsicherungen IEC: 3x 10x38, 32A gG, 400V UL: 3x Class CC 30A, 600V Varistoren 510V
Zulassung UL	
File E483362 Vol.1 Sec. 1	Typ No. OM25-H cULus listed
Current / Voltage ratings	20A 3x single-pole, 20A 1x three-pole 480V AC
Short Circuit Current Rating SCCR according to UL 508a	30kA, 480V with fuses Class CC 30A
Maximum surrounding air temperature	40°C
Maximum surface temperature	55°C
Pollution degree	2
Maximum busbar temperature	110°C
Zeiten	
Max. Schaltfrequenz	1Hz
Min. Dauer des Ansteuerimpulses	100ms
Min. Einschaltdauer der Last	100ms
Min. Ausschaltdauer der Last	100ms
Max. Einschaltverzögerung	80ms
Max. Ausschaltverzögerung	80ms

Steuerstromkreise			
Bemessungssteuerspeisespannung U_S nach IEC 60947-1 UL 508	24V DC 26,5V DC		
Steuerspeisespannung, Schaltpegel „Sicher aus“	< 5V DC		
Bemessungssteuerspeisestrom nach IEC 60947-1	$\leq 150\text{mA}$		
Steuereingang L1, L2, L3, L1+L2+L3 Schaltpegel „Low“ Schaltpegel „Sicher aus“ Schaltpegel „High“ Eingangsstrom	– 3V bis 9,6V DC < 5V DC 19,2V – 30V DC $\leq 3\text{mA}$		
Rückmeldeausgang			
Meldung Warnung	potentialfreier Kontakt, 1 Schließer		
Max. Schaltspannung	24V AC/DC		
Max. Dauerlaststrom I_o	0,5A		
Meldung Störung	potentialfreier Kontakt, 1 Wechsler		
Max. Schaltspannung	48V AC/DC		
Max. Dauerlaststrom I_o	1A		
Bedienelemente Front			
Taster Select, Change, Enter	Parametereinstellung		
Taster Hand ON	Zuschalten der Ausgänge im Handbetrieb		
Haupt und Auto LED	Grün = O.K.; Orange = Warnung; Rot = Störung		
Stromlimit LED	Grenzwert Dauerstrom 16A, 20A, 25A		
Esc / Reset Taster	Quittieren von Störungen		
Gelochter Klappdeckel	ermöglicht Plombierung		
Anschlussquerschnitte			
Anschluss	Leiterart	IEC	UL
3 pol. Steckverbinder mit Federzugklemmen	Cu rm, f	1,5 – 6mm ²	AWG16 – AWG8
3 pol. Steckverbinder mit Schraubklemmen	Cu rm, f	1,5 – 6mm ² , 0,5–0,8Nm	AWG16 – AWG8 7lb-in
12 pol. Steuerstecker, mit Federzugklemmen	Cu f	0,2 – 1,5mm ²	AWG24 – AWG16
Derating bezogen auf 25A Dauerstrom auf Sammelschienensystem nach IEC 61439-2			
Aufstellung in Umgebung bis	35°C	45°C	55°C
Einzelaufstellung / Abstand $\geq 36\text{mm}$	RDF = 1,0	RDF = 0,9	RDF = 0,8
Anordnung mit Abstand $\geq 9\text{mm}$	RDF = 0,9	RDF = 0,8	RDF = 0,7
Verbundanordnung, Abstand 0mm (4 Geräte)	RDF = 0,8	RDF = 0,7	RDF = 0,6
Messung mit Sicherungen 32A gG, Laststecker mit Schraubklemmen, Sammelschienentemperatur 70°C			
Derating bezogen auf 25A Dauerstrom auf CrossBoard nach IEC 61439-2			
Aufstellung in Umgebung bis	35°C	45°C	55°C
Einzelaufstellung / Abstand $\geq 36\text{mm}$	RDF = 1,0	RDF = 0,9	RDF = 0,8
Verbundanordnung, Abstand 0mm	RDF = 0,6	RDF = 0,54	RDF = 0,48
Messung mit CrossBoard® CB405, Sicherungen 32A gG, Laststecker mit Schraubklemmen			