X67DM9331.L12

1 Allgemeines

Dieses Modul ist mit 8 Digitalkanälen ausgestattet, die wahlweise als Ein- oder Ausgang konfigurierbar sind. Die Eingänge sind für Sink-Beschaltung und die Ausgänge für Source-Beschaltung ausgelegt. Die Ausgänge sind mit bis zu 2 A belastbar. Der Summenstrom beträgt 8 A.

Ein besonderes Ausstattungsmerkmal ist der Knotennummernschalter zum Einstellen der X2X Link Adresse. Bei wechselnden Konfigurationen von modularen Maschinen ist es zum Beispiel erforderlich, bestimmte Modulgruppen auf eine fixe Adresse zu legen, unabhängig von den davor befindlichen Modulen im Strang. Alle nachfolgenden Standardmodule beziehen sich auf diesen Offset und adressieren wieder automatisch.

- 8 digitale Kanäle, wahlweise als Ein- oder Ausgang konfigurierbar
- Ausgänge mit bis zu 2 A belastbar
- Knotennummernschalter zum Einstellen der X2X Link Adresse
- Ersatz von Passiv-Verteilern
- Alle Ausgänge mit Einzelkanaldiagnose
- Umfangreiche zusätzliche Statusinformationen

2 Bestelldaten

Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
	Digitale Mischmodule	
X67DM9331.L12	X67 Digitales Mischmodul, 8 Kanäle wahlweise als Ein- oder Ausgang parametrierbar, 24 VDC, 2 A, Eingangsfilter parametrierbar, Sensor-/Aktorversorgung einzelkanalüberwacht, M12-Anschlusstechnik, X2X Link Adressschalter, High-Density-Modul	

Tabelle 1: X67DM9331.L12 - Bestelldaten

Erforderliches Zubehör
Für eine Gesamtübersicht siehe X67 System Anwenderhandbuch, Abschnitt "Zubehör - Gesamtübersicht".

3 Technische Daten

IO Modul Bidgeneines Soldiornssynaming zwischen Kanal und Bus Soldiornssynaming 24 VIDC BBR ID-Code Dort 1515 Source-Acktorestorum Soldiornssynaming 24 VIDC Soldiornssynaming 32 VIDC Soldiornssynaming 33 VIDC Funktion pro Kanal, Sensor-Motoversorgung pro Kanal, Venorgruppspannung, Busturktion OS As Jane Status-LED und SW-Satus Soensor-Aktorestorum 34 Jane PS Status-LED und SW-Satus Soensor-Aktorestorum 34 Jane Jane Jane Jane Jane Jane Jane Jane	Bestellnummer	X67DM9331.L12			
Allgemeines Indicationssparung switchen Kanal und Bus Senson-Aktioversorgung Senson-Aktioversorgung Senson-Aktioversorgung Senson-Aktioversorgung 10-14 Summeinstein 10-5 A Summeinstein 10-6 Funktion pro Kanal, Senson-Viktoversorgung pro Kanal, Venorgungsspannung, Busfunktion 10-6 A Summeinstein 10-6 Venorgung 1-8 a, per Status-LED und SW-Status Senson-Aktioversorgung 1-8 bereite Status-LED und SW-Status Senson-Aktioversorgung 1-9 bereite Status-Sta	Kurzbeschreibung				
Allgemeins situations of the process	I/O-Modul	8 digitale Kanäle, Konfiguration als Ein- oder Ausgang erfolgt über Software			
Isolationsspanning zwischen Kanal und Bus Nennegannung 2 4 VDC BRR ID-Code 8 Charles Rensor-Alkhorwstorgung 8 Sensor-Alkhorwstorgung 8 Sensor-Alkhorwstorgung 8 Sensor-Alkhorwstorgung 9 Sensor-Alkhorwstorgung 9 Sensor-Alkhorwstorgung 9 June 1995 J	Allgemeines				
Nennspannung BRIR O-Code 0 1915 Sensor-Akhorversogung Sensor-Akhorversogung Sensor-Akhorversogung Sensor-Akhorversogung Diagnose 100-Funktion pro Kanal, Sensor-Akhorversogung pro Kanal, Versorgungsspannung, Bustunkton Diagnose Assgänge 100-Versorgung Ja, per Status-LED und SW-Status Assgänge 100-Versorgung Ja, per Status-LED und SW-Status Sensor-Akhorversogung Ja, per Status-LED und SW-Status Ja, per Status-LED und SW-Status Sensor-Akhorversogung Ja, per Status-LED und SW-Status Ja, per Status-LED und SW-Status Ja, per Status-LED und SW-Status Janes Status-LED und SW-Status-Janes Janes J	•	500 V «			
BBR ID-Cacker Sensor-Aktorestory Sensor-Aktorestory Sensor-Aktorestory Sensor-Aktorestory Sensor-Aktorestory Sensor-Aktorestory Statusanzejen IVO-Funktion pro Kanal, Sensor-Aktorestoryang pro Kanal, Versorgungsspannung, Busfunktion Diagnose Ausgänge Ja, per Status-LED und SW-Status Do-Versorgung Ja, per Status-LED und SW-Status Sensor-Aktorestoryang Ja, per Status-LED und SW-Status Aktorestoryang Ja, per Status-LED und SW-Status SW-Status MY2 B-codiert IVO-Versorgung Ja, per Status-LED und SW-Status JA, per Status-LED und SW-Status-LED und SW-Stat					
Sensor-Aktorversorgung Sensor-Aktorversorgung Sensor-Aktorversorgung Bensor-Aktorversorgung ror kanal, Versorgungsspannung, Busfunktion Diagnose Ausgänge Ja, per Status-LED und SW-Status Ausgänge Jo-Versorgung Ja, per Status-LED und SW-Status Sensor-Aktorversorgung Ja, per Status-LED und SW-Status Bensor-Aktorversorgung Ja, per Status-LED und SW-Status Anschlussderbnik Arschlussderbnik Arschlus					
Seman-Aktoratom 0, 1 A Statusancejen 10-Funktion pro Kanal, Semaor-Aktorversorgung pro Kanal, Versorgungsspannung, Busfunktion Dilagnose Japer Status-LED und SW-Status Sensor-Aktorversorgung Japer Status-LED und SW-Status Sensor-Aktorversorgung Japer Status-LED und SW-Status Sensor-Aktorversorgung Japer Status-LED und SW-Status Arachibusstechnik K KZX, Link MI 2 B-odiort MI 2 B		UXIDIO			
Summerstom June 100-Funktion pro Kanal, Sensor-Aktorversorgung pro Kanal, Versorgungspannung, Busfunktion Diagnose Ausgänge Ja, per Status-LED und SW-Status June Per Status-LED und SW-Status Anschlüsstechnik XXX Link MIZ B-codiert Anschlüsstechnik XXX Link MIZ B-codiert Leitungsaufnahme I/O-Vernorgung Mis 4-polig Leitungsaufnahme I/O-Vernorgung Mis 4-polig Leitungsaufnahme I/O-Inder 1,7 W XXX Link Versorgung O,75 W ZUZILIK Versorgung Mis 4-polig Leitungsaufnahme I/O-Inder 1,7 W XXX Link Versorgung O,75 W ZUZILIK Versorgung Mis 4-polig Leitungsaufnahme I/O-Inder 1,7 W XXX Link Versorgung O,75 W ZUZILIK Versorgung Mis 4-polig Leitungsaufnahme I/O-Inder 1,7 W XXX Link Versorgung Mis 4-polig Leitungsaufnahme I/O-Inder 1,7 W XXX Link Versorgung Mis 4-polig Leitungsaufnahme I/O-Inder 1,7 W XXX Link Versorgung Mis 4-polig Leitungsaufnahme I/O-Inder 1,7 W XXI Link Versorgung Mis 4-polig Leitungsaufnahme I/O-Inder 1,7 W XXI Link Versorgung Mis 4-polig Leitungsaufnahme I/O-Inder 1,7 W XXI Link Versorgung Mis 4-polig Leitungsaufnahme I/O-Versorgung Mis 4-polig I/O-Versorgung Mis 5-polig I/O-Versorgu	0 0				
Inchantaion					
Diagraes Ja, per Status-LED und SW-Status JA, per Status-LED und SW-Status Sensor-Aktoversorgung Ja, per Status-LED und SW-Status Anschlusstechnik M12 B-codiert Ein-Ausgänge BM H12 R-codiert Ein-Ausgänge BM H2 R-codiert JA, W12 R-codiert JA, W14 R-codiert JA, W15 R-codiert JA, W15 R-codiert JA, W16 R-codiert JA, W17 R-codiert JA, W17 R-codiert JA, W17 R-codiert JA, W18 R-	Summenstrom	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
Juspe	Statusanzeigen	I/O-Funktion pro Kanal, Sensor-/Aktorversorgung pro Kanal, Versorgungsspannung, Busfunktion			
Jo. Nersorgung	Diagnose				
Jo. Nersorgung	Ausgänge	Ja, per Status-LED und SW-Status			
Sensor-Aktorversorgung		Ja. per Status-LED und SW-Status			
Anschusstechnik Anschusstechnik Anschusstechnik Bir-Avagänge Bir-Avagänge Bir-Avagänge Bir-Avagänge Bir-Avagänge Bir-Avagänge Colorer AZX Link Versorgung CE Bir-Avagänge CU Bir-Bir-Bir-Bir-Bir-Bir-Bir-Bir-Bir-Bir-		·•			
M2 Decident	5 5	out por status 222 and 61. Status			
Ein-Augsgrupg		M12 P. godiert			
IC-Versorgung					
Leistungssufnehme					
17. W 17.		M8 4-polig			
Accordance	0				
Zulassungen CE CE Ja KC Ja LC LU CLULS E115267 Industrial Control Equipment CCSNus 244695 Process Control Equipment CCSNus 244695 Process Control Equipment Relaxations Lecations Class I, Division 2, Groups ABCD, 75 ATEX Zone 2, Il 38 Ex An Ill AT 8 Gc IP67, Ta = 0 - max, 80 °C TO V 60 ATEX 720 NX IIO-Versorgung Nennspannung 24 VDC Spannungsbereich 18 bis 30 VDC Indirectorsorgung Nennspannung Resnor-Aktorversorgung Sensor-Aktorversorgung Sensor-Aktorversorgung Sensor-Aktorversorgung I/O-Versorgung abzüglich Spannungsabfall am Kurzschlussschutz Spannungsabfall am Kurzschlussschutz bei 0,5 A max 12 W °) Sensor-Aktorversorgung Sensor-Aktorversorgung Sensor-Aktorversorgung I/O-Versorgung abzüglich Spannungsabfall am Kurzschlussschutz Spannungsabfall am Kurzschlussschutz Digitale Eingängs Eingangsschaftsfish nach EN 61131-2 Eingangsschaftsfish nach EN 61131-2 Eingangsschaftsfish nach EN 61131-2 Eingangsschaftsfish nach EN 61131-2 Eingangselfler Hardware Software Default 0 ms, zwischen 0 und 25 ms in 0,2 ms Schriften einstellbar Eingangsebenathung Eingangsebenathung Eingangsebenathung Eingangsebenathung Default 0 ms, zwischen 0 und 25 ms in 0,2 ms Schriften einstellbar Eingangsebenathung Eingangsebenathung Ausgangsebenathung I/O-Versorgung abzüglich Restspannung Ausgangsebenathung Ausgangsebenathung I/O-Versorgung abzüglich Restspannung Ausgangseberstung Ausgangseberstung I/O-Versorgung abzüglich Restspannung Ausgangseberstung Einschaftung Einferter Schutz Zum Schalten von Induktivitäten. Verpolungsschutz der Ausgangsversorgung Diagnosestatus Leckstrom im ausgeschaltener Zustand Einschaftung Einberstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz Zum Schalten von Induktivitäten. Verpolungsschutz der Ausgangsversorgung Diagnosestatus Leckstrom im ausgeschaltenerpartur) 4,0,5 v bei Nennstrom 2 A		,			
Second	X2X Link Versorgung	0,75 W			
Second	Zulassungen				
KG	3	Ja			
EAC Ja					
U.L.					
Industrial Control Equipment CacSaus 244665 Process Control Equipment for Hazardous Locations Class I, Division 2, Groups ABCD, T5 ATEX ATEX Cac 2, 10 Pixion 2, Groups ABCD, T5 IDV 05 ATEX 75 GC IPG7, Ta = 0 - max. 60 °C I	-				
HazLoc	OL				
Process Control Equipment for Hazardous Locations Class I, Division 2, Groups ABCD, 75	11-1	' '			
Total Action	HazLoc				
Class I, Division 2, 2, 11 3G Ex nA IIA 75 Gc P67, Ta = 0 - max. 60 °C					
ATEX					
FFF, Ta = 0 - max. 60 °C TÜV 05 ATEX 7201X FFF Ta = 0 - max. 60 °C TÜV 05 ATEX 7201X FFF	ATEV				
Variable Variabl	AIEA				
Nennspannung 24 VDC Spannungshereich 18 bis 30 VDC Integriere Schutzfunktion Verpolungsschutz Leistungsaufnahme Sensor-/Aktorversorgung max. 12 W ¹⁾ Sensor-/Aktorversorgung max. 12 W ¹⁾ Sensor-/Aktorversorgung I/O-Versorgung abzüglich Spannungsabfall am Kurzschlussschutz Spannung I/O-Versorgung abzüglich Spannungsabfall am Kurzschlussschutz Spannungsabfall am Kurzschlussschutz bei 0,5 A max. 2 VDC Summenstrom max. 0,5 A Kurzschlussfest Ja Digitale Eingänge Eingangspannung 18 bis 30 VDC Eingangspannung 18 bis 30 VDC Eingangspannung 17 yp 1 Eingangsscharkleristik nach EN 61131-2 Eingangsscharakteristik nach EN 61131-2 Eingangsscharakteristik nach EN 61131-2 Eingangsberahter ≤70 μs Software Default 0 ms, zwischen 0 und 25 ms in 0,2 ms Schritten einstellbar Eingangswiderstand Syn Schritten Ei					
Nemspannung 24 VDC Spannungsbereich 18 bis 30 VDC Integrierte Schutzfunktion Verpolungsschutz Leistungsaufnahme max. 12 W ¹¹ Sensor-/Aktorversorgung max. 12 W ¹¹ Sensor-Jaktorversorgung I/O-Versorgung abzüglich Spannungsabfall am Kurzschlussschutz Spannung max. 2 VDC Summenstrom max. 2.5 A Kurzschlussfest Ja Digitale Eingänge Iga Eingangspannung 18 bis 30 VDC Eingangsstrom bei 24 VDC typ. 4.4 mA Eingangsstrom bei 24 VDC typ. 4.4 mA Eingangsstrekteristik nach EN 61131-2 Typ 1 Eingangsfilter 470 µs Hardware Schweiter Software Default 0 ms, zwischen 0 und 25 ms in 0,2 ms Schritten einstellbar Eingangsbeschaltung Sink Eingangsbeschaltung Sink Eingangswiderstand typ. 5 kΩ Schaltschweilen 45 VDC Low 45 VDC High >15 VDC Digitale Ausgänge FET Plus-schaltend	I/O Vorsorgung	16V 65/112/1/X			
Spannungsbereich 18 bis 30 VDC Integriere Schutzfunktion Verpolungsschutz Leistungsaufhamme Sensor-/Aktorversorgung Sensor-/Aktorversorgung max. 12 W ¹¹ Spannung I/O-Versorgung abzüglich Spannungsabfall am Kurzschlussschutz Spannung shafall am Kurzschlussschutz bei 0,5 A max. 0,5 A Summenstrom max. 0,5 A Kurzschlussfest Ja Digitale Eingänge Ja Eingangsspannung 18 bis 30 VDC Eingangsspannung 18 bis 30 VDC Eingangsscharakteristik nach EN 61131-2 Typ 1 Eingangscharakteristik nach EN 61131-2 Typ 1 Eingangsdilter S70 μs Software Default 0 ms, zwischen 0 und 25 ms in 0,2 ms Schritten einstellbar Eingangsbeschaltung Sink Eingangswiderstand typ. 5 kΩ Schaltschwellen Low <5 VDC		24 VDC			
Integriere Schutzfunktion Leistungsaufnahme Sensor-/Aktorversorgung Sensor-/Aktorversorgung Spannung Spannung Spannung Spannung Spannung Spannungsabfall am Kurzschlussschutz Spannungsabfall am Kurzschutz Spannungsabfall am Kurzschutz Spannungsabfall am Kurzschutz Spann					
Leistungsaufnahme Sensor-/Aktorversorgung Sensor-/Aktorversorgung Spannung Spannung Spannungsabfall am Kurzschlussschutz bei 0,5 A Spannungsabfall am Kurzschlussschutz bei 0,5 A Spannungsabfall am Kurzschlussschutz bei 0,5 A Surmenstrom Max. 0,5 A Surmenstrom Spannung Spa					
Sensor-/Aktorversorgung max. 12 W ¹¹ Sensor-/Aktorversorgung I/O-Versorgung abzüglich Spannungsabfall am Kurzschlussschutz Spannung I/O-Versorgung abzüglich Spannungsabfall am Kurzschlussschutz Spannung sabfall am Kurzschlussschutz bei 0,5 A max. 2 VDC Summenstrom max. 0,5 A Kurzschlussfest Ja Digitale Eingänge Eingangsspannung 18 bis 30 VDC Eingangsstrom bei 24 VDC Iyp. 4,4 mA Eingangsstrakteristik nach EN 61131-2 Typ 1 Eingangsfilter F70 μs Hardware \$70 μs Software Default 0 ms, zwischen 0 und 25 ms in 0,2 ms Schritten einstellbar Eingangsbeschaltung Sink Eingangswiderstand typ. 5 kΩ Schaltschwellen \$5 VDC Low \$5 VDC High >15 VDC Digitale Ausgänge FET Plus-schaltend Schaltspannung FET Plus-schaltend Ausgangsnennstrom 2 A Summennennstrom 3 A Ausgangssechutz Thermische Abschaltung bei Überstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz	Integrierte Schutzfunktion	Verpolungsschutz			
Sensor/Aktorversorgung (Po-Versorgung abzüglich Spannungsabfall am Kurzschlussschutz Spannung (Po-Versorgung abzüglich Spannungsabfall am Kurzschlussschutz Summenstrom max. 0,5 A Kurzschlussfest Ja Digitale Eingänge Eingangsstrom Eingangsstrom bei 24 VDC typ. 4.4 mA Eingangscharakteristik nach EN 61131-2 Typ 1 Eingangsbeschaltung Software Bofdware Default 0 ms, zwischen 0 und 25 ms in 0,2 ms Schritten einstellbar Eingangswiderstand typ. 5 kΩ Schaltschweilen Low Low High >>15 VDC Digitale Ausgänge Ausgünge FET Plus-schaltend Schaltspannung FET Plus-schaltend Ausgüngsnennstrom 2 A Summennennstrom </td <td>Leistungsaufnahme</td> <td></td>	Leistungsaufnahme				
Spannung I/O-Versorgung abzüglich Spannungsabfall am Kurzschlussschutz Spannungsabfall am Kurzschlussschutz bei 0,5 A max. 2 VDC Summenstorm max. 0,5 A kurzschlussfest Ja Digitale Eingänge Eingangsspannung 18 bis 30 VDC Eingangsspannung 18 bis 30 VDC Eingangsstorm bei 24 VDC typ. 4,4 mA Eingangscharakteristik nach EN 61131-2 Typ 1 Eingangsfilter Frank Hardware ≤70 μs Software Default 0 ms, zwischen 0 und 25 ms in 0,2 ms Schritten einstellbar Eingangsbeschaltung Sink Eingangswiderstand typ. 5 kΩ Schaltschwellen SVDC High >5 VDC Bigitate Ausgänge FET Plus-schaltend Schaltschwaltung FET Plus-schaltend Schaltspannung I/O-Versorgung abzüglich Restspannung Ausgangsnennstrom 2 A Summennennstrom 8 A Ausgangssechaltung Source Ausgangssechutz Thermische Abschaltung bei Übertstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz zum Schalten von Indukti	Sensor-/Aktorversorgung	max. 12 W ¹)			
Spannung I/O-Versorgung abzüglich Spannungsabfall am Kurzschlussschutz Spannungsabfall am Kurzschlussschutz bei 0,5 A max. 2 VDC Summenstorm max. 0,5 A kurzschlussfest Ja Digitale Eingänge Eingangsspannung 18 bis 30 VDC Eingangsspannung 18 bis 30 VDC Eingangsstorm bei 24 VDC typ. 4,4 mA Eingangscharakteristik nach EN 61131-2 Typ 1 Eingangsfilter Frank Hardware ≤70 μs Software Default 0 ms, zwischen 0 und 25 ms in 0,2 ms Schritten einstellbar Eingangsbeschaltung Sink Eingangswiderstand typ. 5 kΩ Schaltschwellen SVDC High >5 VDC Bigitate Ausgänge FET Plus-schaltend Schaltschwaltung FET Plus-schaltend Schaltspannung I/O-Versorgung abzüglich Restspannung Ausgangsnennstrom 2 A Summennennstrom 8 A Ausgangssechaltung Source Ausgangssechutz Thermische Abschaltung bei Übertstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz zum Schalten von Indukti	Sensor-/Aktorversorgung				
Spannungsabfall am Kurzschlussschutz bei 0,5 A max. 2 VDC Summenstrom max. 0,5 A kurzschlussfest Ja Digitale Eingänge Eingangsspannung 18 bis 30 VDC Eingangsstrom bei 24 VDC typ. 4,4 mA Eingangscharakteristik nach EN 61131-2 Typ 1 Eingangscharakteristik nach EN 61131-2 Typ 1 Eingangsdifter Software Hardware ≤70 μs Software Default 0 ms, zwischen 0 und 25 ms in 0,2 ms Schritten einstellbar Eingangswiderstand typ. 5 kΩ Schaltschwellen 5 VDC Low <5 VDC		I/O-Versorgung abzüglich Spannungsabfall am Kurzschlussschutz			
Summenstrom max. 0,5 A kurzschlussfest Ja Digitale Eingängs Eingangsspannung 18 bis 30 VDC Eingangsstrom bei 24 VDC typ. 4,4 mA Eingangsfilter Typ 1 Eingangsfilter 470 μs Software Default 0 ms, zwischen 0 und 25 ms in 0,2 ms Schritten einstellbar Eingangsbeschaltung Sink Eingangswiderstand typ. 5 kΩ Schaltschwellen 45 VDC Low <5 VDC High >15 VDC Digitale Ausgänge FET Plus-schaltend Schaltspannung FET Plus-schaltend Schaltspannung I/O-Versorgung abzüglich Restspannung Ausgangsnennstrom 2 A Summennennstrom 8 A Ausgangsbeschaltung Source Ausgangsschutz Thermische Abschaltung bei Überstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz zum Schalten von Induktivitäten, Verpolungsschutz der Ausgangsversorgung Diagnosestatus Ausgangsüberwachung mit Verzögerung 10 ms Leckstrom im ausgeschalten Zustand 5 μA Einschaltung bei Überlastabschaltung <0,5 V					
kurzschlussfest Ja Digitale Eingänge Bigitale Eingänge Eingangsspannung 18 bis 30 VDC Eingangsscharakteristik nach EN 61131-2 Typ 1 Eingangsfilter					
Digitale Eingänge Eingangsspannung 18 bis 30 VDC Eingangssthorn bei 24 VDC typ. 4,4 mA Eingangscharakteristik nach EN 61131-2 Typ 1 Eingangsfilter Typ 1 Hardware \$70 μs Software Default 0 ms, zwischen 0 und 25 ms in 0,2 ms Schritten einstellbar Eingangsbeschaltung Sink Eingangswiderstand typ. 5 kΩ Schaltschwellen \$5 VDC Low \$5 VDC High >15 VDC Digitale Ausgänge FET Plus-schaltend Schaltspannung I/O-Versorgung abzüglich Restspannung Ausgangsnennstrom 2 A Summennennstrom 8 A Ausgangsbeschaltung Source Ausgangsschultz Thermische Abschaltung bei Überstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz zum Schalten von Induktivitäten, Verpolungsschutz der Ausgangsversorgung Diagnosestatus Ausgangsüberwachung mit Verzögerung 10 ms Leckstrom im ausgeschalten Zustand 5 μA Einschaltung bei Überlastabschaltung ca. 10 ms (abhängig von der Modultemperatur) Restspannung <0,5 V bei Nennstrom 2 A		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
Eingangsspannung 18 bis 30 VDC Eingangsstrom bei 24 VDC typ. 4,4 mA Eingangscharakteristik nach EN 61131-2 Typ 1 Eingangsfilter Free Finder Strate Strate Finder Find		Ja			
Eingangsstrom bei 24 VDC Eingangscharakteristik nach EN 61131-2 Eingangsfilter Hardware Software Default 0 ms, zwischen 0 und 25 ms in 0,2 ms Schritten einstellbar Eingangswiderstand Eingangswiderstand Eingangswiderstand Sink Eingangswiderstand typ. 5 kΩ Schaltschwellen Low Aspangsbeschaltung FET Plus-schaltend Schaltspannung FET Plus-schaltend Schaltspannung Ausgangsnennstrom 2 A Summennennstrom 8 A Ausgangssebschaltung Fermische Abschaltung bei Überstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz zum Schalten von Induktivitäten, Verpolungsschutz der Ausgangsversorgung Diagnosestatus Leckstrom im ausgeschalten Zustand Einschaltung bei Überlastabschaltung Ca. 10 ms (abhängig von der Modultemperatur) Restspannung Vyp. 4,4 mA Typ 1 Typ 1 Typ 1 Typ 1 Top 1 Typ 1 Top 2 Top 3 Top 3 Top 4 Top 1 Top					
Eingangscharakteristik nach EN 61131-2 Eingangsfilter Hardware Software Default 0 ms, zwischen 0 und 25 ms in 0,2 ms Schritten einstellbar Eingangswiderstand Sink Eingangswiderstand Schaltschwellen Low Software Low Software Low Software Low Software Typ. 5 kΩ Schaltschwellen Low Software Typ. 1 missendellbar Software Typ. 1 missendellbar Sink Software Typ. 1 missendellbar Software Software Typ. 1 missendellbar Software Thermische Abschaltung bei Überstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz zum Schalten von Induktivitäten, Verpolungsschutz der Ausgangsversorgung Diagnosestatus Leckstrom im ausgeschalteten Zustand Einschaltung bei Überlastabschaltung Ca. 10 ms (abhängig von der Modultemperatur) Restspannung Software Typ. 1 missendellbar Software Typ. 1 missendellbar Software Typ. 1 missendellbar Software Typ. 2 missendellbar Typ. 1 missendellbar Typ. 1 missendellbar Typ. 1 missendellbar Typ. 1 missendellbar Typ.	0 0 1				
Eingangsfilter Hardware Software Default 0 ms, zwischen 0 und 25 ms in 0,2 ms Schritten einstellbar Eingangsbeschaltung Eingangswiderstand Sthk Eingangswiderstand Schaltschwellen Low Schaltschwellen Low FET Plus-schaltend Schaltspannung FET Plus-schaltend Schaltspannung Ausgänge Ausführung FET Plus-schaltend Schaltspannung Ausgangsnennstrom 1/O-Versorgung abzüglich Restspannung Ausgangsnennstrom 8 A Summennennstrom 8 A Ausgangsbeschaltung Ausgangssehutz Thermische Abschaltung bei Überstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz zum Schalten von Induktivitäten, Verpolungsschutz der Ausgangsversorgung Diagnosestatus Ausgangsbeschaltung mit Verzögerung 10 ms Leckstrom im ausgeschalteten Zustand Einschaltung bei Überlastabschaltung Ca. 10 ms (abhängig von der Modultemperatur) Restspannung		typ. 4,4 mA			
Eingangsfilter Hardware Software Default 0 ms, zwischen 0 und 25 ms in 0,2 ms Schritten einstellbar Eingangsbeschaltung Eingangswiderstand Sthk Eingangswiderstand Schaltschwellen Low Schaltschwellen Low FET Plus-schaltend Schaltspannung FET Plus-schaltend Schaltspannung Ausgänge Ausführung FET Plus-schaltend Schaltspannung Ausgangsnennstrom 1/O-Versorgung abzüglich Restspannung Ausgangsnennstrom 8 A Summennennstrom 8 A Ausgangsbeschaltung Ausgangssehutz Thermische Abschaltung bei Überstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz zum Schalten von Induktivitäten, Verpolungsschutz der Ausgangsversorgung Diagnosestatus Ausgangsbeschaltung mit Verzögerung 10 ms Leckstrom im ausgeschalteten Zustand Einschaltung bei Überlastabschaltung Ca. 10 ms (abhängig von der Modultemperatur) Restspannung	Eingangscharakteristik nach EN 61131-2	Typ 1			
Software Default 0 ms, zwischen 0 und 25 ms in 0,2 ms Schritten einstellbar Eingangsbeschaltung Sink Eingangswiderstand typ. 5 kΩ Schaltschwellen <5 VDC	Eingangsfilter				
Software Default 0 ms, zwischen 0 und 25 ms in 0,2 ms Schritten einstellbar Eingangsbeschaltung Sink Eingangswiderstand typ. 5 kΩ Schaltschwellen <5 VDC	Hardware	≤70 µs			
Eingangsbeschaltung Sink Eingangswiderstand typ. 5 kΩ Schaltschwellen					
Eingangswiderstand Schaltschwellen Low					
Schaltschwellen Low < 5 VDC High >15 VDC Digitale Ausgänge Ausführung FET Plus-schaltend Schaltspannung I/O-Versorgung abzüglich Restspannung Ausgangsnennstrom 2 A Summennennstrom 8 A Ausgangsbeschaltung Source Ausgangsschutz Thermische Abschaltung bei Überstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz zum Schalten von Induktivitäten, Verpolungsschutz der Ausgangsversorgung Diagnosestatus Ausgangsüberwachung mit Verzögerung 10 ms Leckstrom im ausgeschalten Zustand 5 µA Einschaltung bei Überlastabschaltung Ca. 10 ms (abhängig von der Modultemperatur) < 0,5 V bei Nennstrom 2 A	0 0				
Low <5 VDC High >15 VDC Digitale Ausgänge Ausführung FET Plus-schaltend Schaltspannung I/O-Versorgung abzüglich Restspannung Ausgangsnennstrom 2 A Summennennstrom 8 A Ausgangsbeschaltung Source Ausgangsschutz Thermische Abschaltung bei Überstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz zum Schalten von Induktivitäten, Verpolungsschutz der Ausgangsversorgung Diagnosestatus Ausgangsüberwachung mit Verzögerung 10 ms Leckstrom im ausgeschalten Zustand 5 μA Einschaltung bei Überlastabschaltung Ca. 10 ms (abhängig von der Modultemperatur) Restspannung		typ. 5 xt2			
High >15 VDC Digitale Ausgänge Ausführung FET Plus-schaltend Schaltspannung I/O-Versorgung abzüglich Restspannung Ausgangsnennstrom 2 A Summennennstrom 8 A Ausgangsbeschaltung Source Ausgangsschutz Thermische Abschaltung bei Überstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz zum Schalten von Induktivitäten, Verpolungsschutz der Ausgangsversorgung Diagnosestatus Ausgangsüberwachung mit Verzögerung 10 ms Leckstrom im ausgeschalteten Zustand 5 μA Einschaltung bei Überlastabschaltung ca. 10 ms (abhängig von der Modultemperatur) Restspannung <0,5 V bei Nennstrom 2 A		5.VDQ			
Digitale Ausgänge Ausführung FET Plus-schaltend Schaltspannung I/O-Versorgung abzüglich Restspannung Ausgangsnennstrom 2 A Summennennstrom 8 A Ausgangsbeschaltung Source Ausgangsschutz Thermische Abschaltung bei Überstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz zum Schalten von Induktivitäten, Verpolungsschutz der Ausgangsversorgung Diagnosestatus Ausgangsüberwachung mit Verzögerung 10 ms Leckstrom im ausgeschalteten Zustand 5 μA Einschaltung bei Überlastabschaltung ca. 10 ms (abhängig von der Modultemperatur) Restspannung <0,5 V bei Nennstrom 2 A					
Ausführung Schaltspannung Ausgangsnennstrom Ausgangshennstrom Ausgangsbeschaltung Ausgangsbeschaltung Ausgangsschutz Thermische Abschaltung bei Überstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz zum Schalten von Induktivitäten, Verpolungsschutz der Ausgangsversorgung Diagnosestatus Leckstrom im ausgeschalteten Zustand Einschaltung bei Überlastabschaltung Ca. 10 ms (abhängig von der Modultemperatur) Restspannung	9	>15 VDC			
Schaltspannung I/O-Versorgung abzüglich Restspannung Ausgangsnennstrom 2 A Summennennstrom 8 A Ausgangsbeschaltung Source Ausgangsschutz Thermische Abschaltung bei Überstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz zum Schalten von Induktivitäten, Verpolungsschutz der Ausgangsversorgung Diagnosestatus Ausgangsüberwachung mit Verzögerung 10 ms Leckstrom im ausgeschalteten Zustand 5 μA Einschaltung bei Überlastabschaltung ca. 10 ms (abhängig von der Modultemperatur) Restspannung <0,5 V bei Nennstrom 2 A	Digitale Ausgänge				
Ausgangsnennstrom 2 A Summennennstrom 8 A Ausgangsbeschaltung Ausgangsschutz Thermische Abschaltung bei Überstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz zum Schalten von Induktivitäten, Verpolungsschutz der Ausgangsversorgung Diagnosestatus Ausgangsüberwachung mit Verzögerung 10 ms Leckstrom im ausgeschalteten Zustand 5 μA Einschaltung bei Überlastabschaltung ca. 10 ms (abhängig von der Modultemperatur) Restspannung <0,5 V bei Nennstrom 2 A	Ausführung	FET Plus-schaltend			
Ausgangsnennstrom 2 A Summennennstrom 8 A Ausgangsbeschaltung Ausgangsschutz Thermische Abschaltung bei Überstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz zum Schalten von Induktivitäten, Verpolungsschutz der Ausgangsversorgung Diagnosestatus Ausgangsüberwachung mit Verzögerung 10 ms Leckstrom im ausgeschalteten Zustand 5 μA Einschaltung bei Überlastabschaltung ca. 10 ms (abhängig von der Modultemperatur) Restspannung <0,5 V bei Nennstrom 2 A	Schaltspannung	I/O-Versorgung abzüglich Restspannung			
Summennennstrom 8 A Ausgangsbeschaltung Ausgangsschutz Thermische Abschaltung bei Überstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz zum Schalten von Induktivitäten, Verpolungsschutz der Ausgangsversorgung Diagnosestatus Ausgangsüberwachung mit Verzögerung 10 ms Leckstrom im ausgeschalteten Zustand 5 µA Einschaltung bei Überlastabschaltung ca. 10 ms (abhängig von der Modultemperatur) Restspannung <0,5 V bei Nennstrom 2 A					
Ausgangsbeschaltung Source Ausgangsschutz Thermische Abschaltung bei Überstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz zum Schalten von Induktivitäten, Verpolungsschutz der Ausgangsversorgung Diagnosestatus Ausgangsüberwachung mit Verzögerung 10 ms Leckstrom im ausgeschalteten Zustand 5 μA Einschaltung bei Überlastabschaltung ca. 10 ms (abhängig von der Modultemperatur) Restspannung <0,5 V bei Nennstrom 2 A					
Ausgangsschutz Thermische Abschaltung bei Überstrom oder Kurzschluss, integrierter Schutz zum Schalten von Induktivitäten, Verpolungsschutz der Ausgangsversorgung Diagnosestatus Ausgangsüberwachung mit Verzögerung 10 ms Leckstrom im ausgeschalteten Zustand 5 µA Einschaltung bei Überlastabschaltung ca. 10 ms (abhängig von der Modultemperatur) Restspannung <0,5 V bei Nennstrom 2 A					
zum Schalten von Induktivitäten, Verpolungsschutz der Ausgangsversorgung Diagnosestatus Ausgangsüberwachung mit Verzögerung 10 ms Leckstrom im ausgeschalteten Zustand 5 μA Einschaltung bei Überlastabschaltung ca. 10 ms (abhängig von der Modultemperatur) Restspannung <0,5 V bei Nennstrom 2 A					
Diagnosestatus Ausgangsüberwachung mit Verzögerung 10 ms Leckstrom im ausgeschalteten Zustand 5 μA Einschaltung bei Überlastabschaltung ca. 10 ms (abhängig von der Modultemperatur) Restspannung <0,5 V bei Nennstrom 2 A	Ausgangssunuz				
Leckstrom im ausgeschalteten Zustand 5 μA Einschaltung bei Überlastabschaltung ca. 10 ms (abhängig von der Modultemperatur) Restspannung <0,5 V bei Nennstrom 2 A	Diagnosostatus				
Einschaltung bei Überlastabschaltung ca. 10 ms (abhängig von der Modultemperatur) Restspannung <0,5 V bei Nennstrom 2 A	-				
Restspannung <0,5 V bei Nennstrom 2 A	-	<u>'</u>			
Kurzschlussspitzenstrom <21 A	Restspannung	<0,5 V bei Nennstrom 2 A			
	Kurzschlussspitzenstrom	<21 A			

Tabelle 2: X67DM9331.L12 - Technische Daten

Bestellnummer	X67DM9331.L12			
Schaltverzögerung				
0 -> 1	<250 μs			
1 -> 0	<270 µs			
Schaltfrequenz				
ohmsche Last	max. 100 Hz			
Bremsspannung beim Abschalten induktiver Lasten	50 VDC			
Elektrische Eigenschaften				
Potenzialtrennung	Kanal zu Bus getrennt Kanal zu Kanal nicht getrennt			
Einsatzbedingungen				
Einbaulage				
beliebig	Ja			
Aufstellungshöhe über NN (Meeresspiegel)				
0 bis 2000 m	Keine Einschränkung			
>2000 m	Reduktion der Umgebungstemperatur um 0,5°C pro 100 m			
Schutzart nach EN 60529	IP67			
Umgebungsbedingungen				
Temperatur				
Betrieb	-25 bis 60°C			
Derating	-			
Lagerung	-40 bis 85°C			
Transport	-40 bis 85°C			
Mechanische Eigenschaften				
Abmessungen				
Breite	53 mm			
Höhe	155 mm			
Tiefe	42 mm			
Gewicht	325 g			
Drehmoment für Anschlüsse				
M8	max. 0,4 Nm			
M12	max. 0,6 Nm			

Tabelle 2: X67DM9331.L12 - Technische Daten

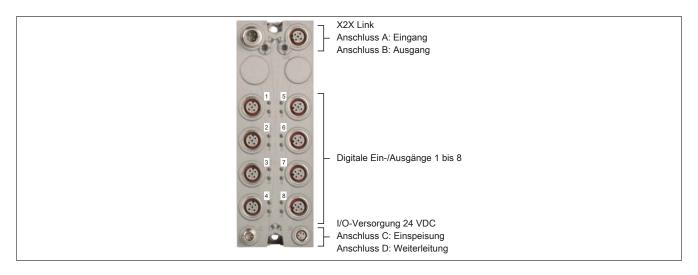
1) Die Leistungsaufnahme der am Modul angeschlossenen Sensoren und Aktoren darf 12 W nicht überschreiten.

4 Status-LEDs

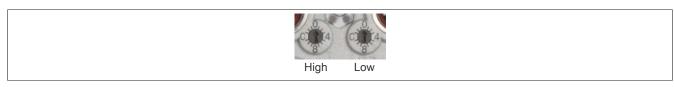
Abbildung	LED	D Farbe/Status		Beschreibung	
Abbildung		nzeige 1: Statusanzeige für X2X Link		Descriteibung	
	LED	Grün (links)	Rot (rechts)	Beschreibung	
	LED	Aus	Aus	J .	
Statusanzeige 1:			1	Keine Versorgung über X2X Link	
links: grün, rechts: rot		Ein	Aus	X2X Link versorgt, Kommunikation in Ordnung	
		Aus	Ein	X2X Link versorgt, aber keine X2X Link Kommunikation	
5 M 6		Ein	Ein	PREOPERATIONAL: X2X Link versorgt, Modul nicht initialisiert	
	I/O-LEDs				
-4-6-	LED	Farbe	Status	Beschreibung	
	x-1	Rot	Aus	Sensor-/Aktorversorgung im gültigen Bereich	
0			Ein	Kurzschluss oder Überlast	
1-1 5-1	x-2	Orange	-	Ein-/Ausgangszustand des korrespondierenden digitalen Ein-/Ausgangs	
2-1 6-1	Statusanzeige 2: Statusanzeige für Modulfunktion				
2-2 6-2	LED	Farbe	Status	Beschreibung	
3-1 7-1	Links	Grün	Aus	Modul nicht versorgt	
3-2 7-2			Single Flash	Modus RESET	
4-1 8-1			Double Flash	Modus BOOT (während Firmware-Update)1)	
4-2 8-2			Blinkend	Modus PREOPERATIONAL	
			Ein	Modus RUN	
	Rechts	Rot	Aus	Modul nicht versorgt oder alles in Ordnung	
Statusanzeige 2:		1	Ein	Fehler- oder Resetzustand	
links: grün, rechts: rot			Single Flash	Warnung/Fehler eines I/O-Kanals. Pegelüberwachung der Digi-	
				talausgänge hat angesprochen bzw. Kurzschluss oder Überlast der Sensor-/Aktorversorgung.	
			Double Flash	Versorgungsspannung nicht im gültigen Bereich.	

¹⁾ Je nach Konfiguration kann ein Firmware-Update bis zu mehreren Minuten benötigen.

5 Bedien- und Anschlusselemente



6 Knotennummernschalter



Die dezentrale X2X Link Backplane, die die einzelnen X67 Module miteinander verbindet, ist selbstadressierend aufgebaut. Es ist nicht notwendig Knotennummern einzustellen. Anhand der Position im X2X Link Strang wird die Moduladresse vergeben.

In bestimmten Einsatzfällen, z. B. bei wechselnden Konfigurationen von modularen Maschinen ist es erforderlich bestimmte Modulgruppen auf eine fixe Adresse zu legen, unabhängig von den davor befindlichen Modulen im Strang.

Zu diesem Zweck besitzt das digitale Mischmodul einen Knotennummernschalter, mit dem die X2X Link Adresse eingestellt werden kann. Alle nachfolgenden Module beziehen sich auf diesen Offset und adressieren wieder automatisch.

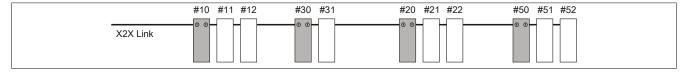


Abbildung 1: Beispielkonfiguration

Wenn am Modul die Knotennummer 0x00 eingestellt ist, wird die Moduladresse anhand der Position im X2X Link Strang vergeben.

7 X2X Link

Das Modul wird mit vorkonfektionierten Kabeln an X2X Link angeschlossen. Der Anschluss erfolgt über M12-Rundsteckverbinder.

Anschluss		Anschlussbelegung		
3, A	Pin	Bezeichnung		
A	1	X2X+		
	2	X2X		
2	3	X2X⊥		
	4	X2X\		
1	Schirm über Ge	ewindeeinsatz im Modul.		
B 3 2 4	A → B-codiert (male), Eingang B → B-codiert (female), Ausgang			

8 I/O-Versorgung 24 VDC

Die I/O-Versorgung wird über die M8-Anschlüsse C und D angeschlossen. Über Anschluss C (male) wird die I/O-Versorgung eingespeist. Anschluss D (female) dient zur Weiterleitung der I/O-Versorgung an andere Module.

Information:

Der maximal zulässige Strom für die I/O-Versorgung beträgt 8 A (4 A je Anschlusspin)!

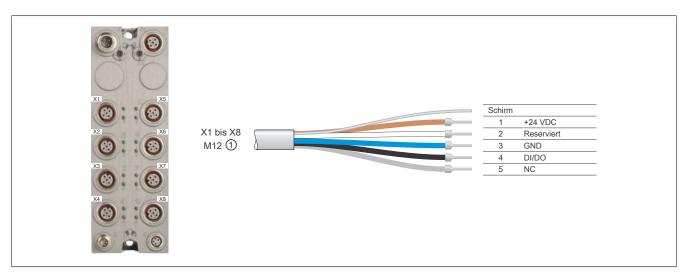
Anschluss	Anschlussbelegung		
² C	Pin	Bezeichnung	
1	1	24 VDC¹)	
- 1	2	24 VDC¹)	
4	3	GND	
	4	GND	
3	C → Anschluss	(male) im Modul, Einspeisung der I/O-Versorgung	
	D → Anschluss	(female) im Modul, Weiterleitung der I/O-Versorgung	
D 2			
4 3			

Beide Versorgungspins müssen versorgt werden. Ein Abschalten der Ausgänge ist nur dann gewährleistet,wenn beide Pins von der Versorgung getrennt werden.

Information:

Wenn der Summenstrom der Ausgänge >4 A ist, muss über Anschluss D, Pin 2 ebenfalls Strom eingespeist werden.

9 Anschlussbelegung

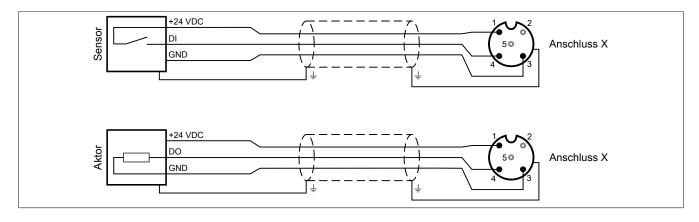


X67CA0A41.xxxx: M12 Sensorkabel gerade
 X67CA0A51.xxxx: M12 Sensorkabel gewinkelt

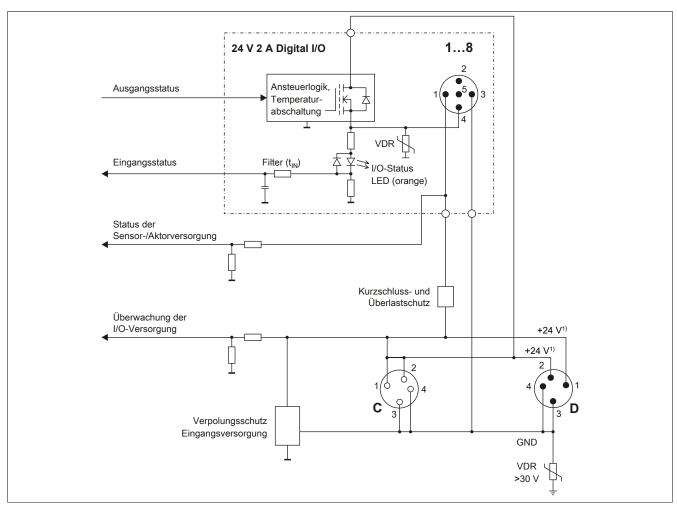
9.1 Anschluss X1 bis X8

M12, 5-polig		Anschlussbelegung		
Anschluss 1 bis 4	Pin Bezeichnung			
1	1	24 VDC Sensor-/Aktorversorgung ¹⁾		
2	2	Reserviert		
5.	3	GND		
	4	Ein-/Ausgang x		
	5	NC		
4	Schirm über Ge	ewindeeinsatz im Modul.		
3	1) Sensor-/Akto	orversorgung darf nicht extern erfolgen.		
	X1 bis X8 → A-Codiert (female), Ein-/Ausgang			
Anschluss 5 bis 8				

10 Anschlussbeispiele

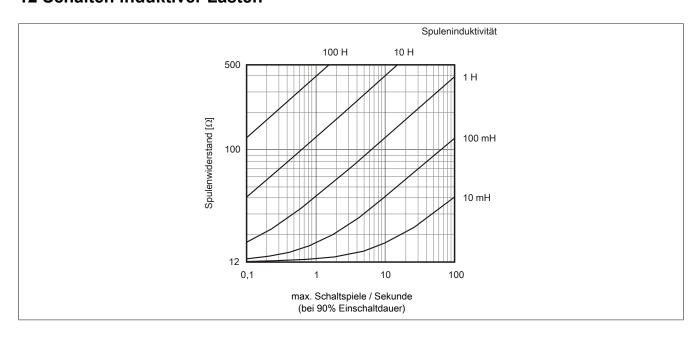


11 Ein-/Ausgangsschema



1) Ein Abschalten der Ausgänge ist nur dann gewährleistet, wenn **beide** Pins von der Versorgung getrennt sind.

12 Schalten induktiver Lasten



13 Derating / Betrieb mit 2 A

Die Ausgänge des Moduls sind mit bis zu 2 A belastbar. Bei einem Summenstrom von 8 A sind maximal 4 Kanäle unter Volllast betreibbar. Um das Modul bestmöglich zu nutzen, muss auf die Kanalaufteilung und auf ein mögliches Derating geachtet werden.

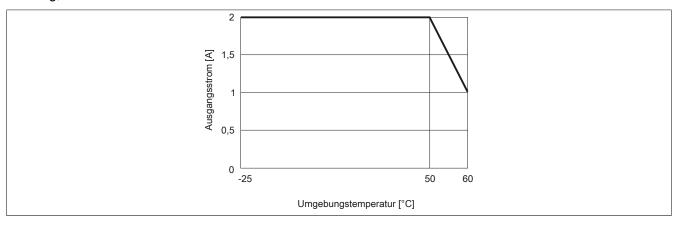
Die richtige Kanalaufteilung ist wichtig, da die 8 Ausgänge auf 2 Ausgangstreiber aufgeteilt sind. Die mit 2 A betriebenen Kanäle müssen daher auf beide Ausgangstreiber gleichmäßig aufgeteilt werden.

Ausgangstreiber 1: Kanäle 1 bis 4 Ausgangstreiber 2: Kanäle 5 bis 8

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Anzahl der voll belasteten Kanäle, die daraus resultierende beste Aufteilung und ein mögliches Derating.

Anzahl der mit 2 A belasteten Kanäle	Aufteilung	Deratig
1	Beliebig	Nein
2	1. Kanal mit 2 A Kanalnr. 1 bis 4 2. Kanal mit 2 A Kanalnr. 5 bis 8	Nein
3	Nur ungerade oder gerade Kanalnummern zuweisen. Beispiele: 1, 3, 5 2, 4, 6 3, 5, 7 4, 6, 8	Kanäle 1 und 3 Kanäle 2 und 4 Kanäle 5 und 7 Kanäle 6 und 8
4	Nur ungerade oder gerade Kanalnummern zuweisen. Mögliche Aufteilungen: 1, 3, 5, 7 2, 4, 6, 8	Bei jedem Kanal Bei jedem Kanal

Derating, wenn 3 oder 4 Kanäle mit 2 A betrieben werden:



14 Registerbeschreibung

14.1 Allgemeine Datenpunkte

Neben den in der Registerbeschreibung beschriebenen Registern verfügt das Modul über zusätzliche allgemeine Datenpunkte. Diese sind nicht modulspezifisch, sondern enthalten allgemeine Informationen wie z. B. Seriennummer und Hardware-Variante.

Die allgemeinen Datenpunkte sind im X67 System Anwenderhandbuch, Abschnitt "Zusätzliche Informationen - Allgemeine Datenpunkte" beschrieben.

14.2 Funktionsmodell 2 - Standard

Register	Name	Datentyp	Le	Lesen		Schreiben	
			Zyklisch	Azyklisch	Zyklisch	Azyklisch	
Konfiguratio	n						
16	ConfigIOMask01	USINT				•	
18	ConfigOutput01 (Eingangsfilter)	USINT				•	
Kommunikat	ion						
0	Eingangszustand der digitalen Eingänge 1 bis 8	USINT	•				
	DigitalInput01	Bit 0]				
	DigitalInput08	Bit 7					
2	Schaltzustand der digitalen Ausgänge 1 bis 8	USINT			•		
	DigitalOutput01	Bit 0	1				
			1				
	DigitalOutput08	Bit 7	1				
28	Status der Aktor-/Sensorversorgung	USINT	•				
	StatusSensor01	Bit 0	1				
	StatusSensor08	Bit 7	1				
30	Status der digitalen Ausgänge 1 bis 8	USINT	•				
	StatusDigitalOutput01	Bit 0	1				
	StatusDigitalOutput08	Bit 7	1				
8192	asy_ModulID	UINT		•			
8196	asy_SupplyStatus	USINT		•			
8208	asy_SupplyInput	USINT		•			
8210	asy_SupplyOutput	USINT		•			

14.3 Funktionsmodell 254 - Bus Controller

Register	Offset1)	Name	Datentyp	Le	sen	Schreiben	
				Zyklisch	Azyklisch	Zyklisch	Azyklisch
Konfiguration							
16	-	ConfigIOMask01	USINT				•
18	-	ConfigOutput01 (Eingangsfilter)	USINT				•
Kommunikatio	n						
0	0	Eingangszustand der digitalen Eingänge 1 bis 8	USINT	•			
		DigitalInput01	Bit 0				
				1			
		DigitalInput08	Bit 7]			
2	0	Schaltzustand der digitalen Ausgänge 1 bis 8	USINT			•	
		DigitalOutput01	Bit 0]			
		DigitalOutput08	Bit 7	1			
28	-	Status der Aktor-/Sensorversorgung	USINT	•			
		StatusSensor01	Bit 0]			
		StatusSensor08	Bit 7				
30	-	Status der digitalen Ausgänge 1 bis 8	USINT	•			
		StatusDigitalOutput01	Bit 0	1			
				1			
		StatusDigitalOutput08	Bit 7	1			
8192	-	asy_ModulID	UINT		•		
8196	-	asy_SupplyStatus	USINT		•		
8208	-	asy_SupplyInput	USINT		•		
8210	-	asy_SupplyOutput	USINT		•		

¹⁾ Der Offset gibt an, wo das Register im CAN-Objekt angeordnet ist.

14.3.1 Verwendung des Moduls am Bus Controller

Das Funktionsmodell 254 "Bus Controller" wird defaultmäßig nur von nicht konfigurierbaren Bus Controllern verwendet. Alle anderen Bus Controller können, abhängig vom verwendeten Feldbus, andere Register und Funktionen verwenden.

Für Detailinformationen siehe X67 Anwenderhandbuch (ab Version 3.30), Abschnitt "Zusätzliche Informationen - Verwendung von I/O-Modulen am Bus Controller".

14.3.2 CAN-I/O Bus Controller

Das Modul belegt an CAN-I/O 1 digitalen logischen Steckplatz.

14.4 Konfiguration

14.4.1 I/O-Maske 1 bis 8

Name:

ConfigIOMask01

In diesem Register können die Kanäle als Ein-/Ausgänge parametriert werden. Es wird auch über die Behandlung der Kanäle mit Ausgangsüberwachung oder Filterung bestimmt. Ausgänge werden überwacht, jedoch nicht gefiltert.

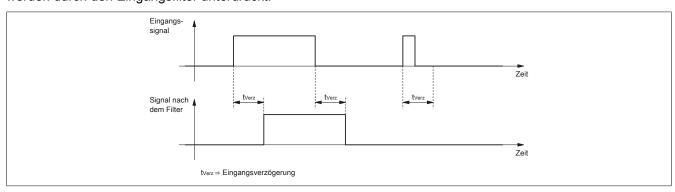
Datentyp	Werte	Bus Controller Default
USINT	Siehe Bitstruktur	0

Bitstruktur:

Bit	Beschreibung	Wert	Information
0	Kanal 1 als Ein-/Ausgang parametriert	0	Als Eingang parametriert (Bus Controller Default)
		1	Als Ausgang parametriert
7	Kanal 8 als Ein-/Ausgang parametriert	0	Als Eingang parametriert (Bus Controller Default)
		1	Als Ausgang parametriert

14.4.2 Eingangsfilter

Für jeden Eingang ist ein Eingangsfilter vorhanden. Die Eingangsverzögerung kann durch das Register "ConfigOutput01" auf Seite 10 eingestellt werden. Störimpulse, die kürzer sind als die Eingangsverzögerung, werden durch den Eingangsfilter unterdrückt.



14.4.2.1 Digitale Eingangsfilter

Name:

ConfigOutput01

In diesem Register kann der Filterwert für alle digitalen Eingänge parametriert werden.

Der Filterwert kann in Schritten von 100 µs eingestellt werden. Da die Abtastung der Eingangssignale jedoch im Raster von 200 µs erfolgt, ist es sinnvoll Werte in 2er-Schritten einzugeben.

Datentyp	Werte	Filter	
USINT	0	ein Softwarefilter (Bus Controller Default)	
	2	,2 ms	
	250	25 ms - höhere Werte werden auf diesen Wert begrenzt	

14.5 Kommunikation

14.5.1 Digitale Eingänge

Ungefiltert

Der Eingangszustand wird mit einem festen Versatz bezogen auf den Netzwerkzyklus erfasst und im selben Zyklus übertragen.

Gefiltert

Der gefilterte Zustand wird mit einem festen Versatz bezogen auf den Netzwerkzyklus erfasst und im selben Zyklus übertragen. Das Filtern erfolgt asynchron zum Netzwerk in einem Raster von 200 µs mit einem Netzwerk bedingten Jitter von bis zu 50 µs.

14.5.1.1 Eingangszustand der digitalen Eingänge 1 bis 8

Name:

DigitalInput01 bis DigitalInput08

In diesem Register ist der Eingangszustand der digitalen Eingänge 1 bis 8 abgebildet.

Datentyp	Werte
USINT	Siehe Bitstruktur

Bitstruktur:

Bit	Bezeichnung	Wert	Information
0	DigitalInput01	0 oder 1	Eingangszustand Digitaleingang 1
7	DigitalInput08	0 oder 1	Eingangszustand Digitaleingang 8

14.5.2 Digitale Ausgänge

Der Ausgangszustand wird auf die Ausgangskanäle mit einem festen Versatz bezogen auf den Netzwerkzyklus (SyncOut) übertragen.

14.5.2.1 Schaltzustand der digitalen Ausgänge 1 bis 8

Name:

DigitalOutput01 bis DigitalOutput08

In diesem Register ist der Schaltzustand der digitalen Ausgänge 1 bis 8 hinterlegt.

Datentyp	Werte
USINT	Siehe Bitstruktur

Bitstruktur:

Bit	Bezeichnung	Wert	Information
0	DigitalOutput01	0	Digitalausgang 01 rückgesetzt
		1	Digitalausgang 01 gesetzt

7	DigitalOutput08	0	Digitalausgang 08 rückgesetzt
		1	Digitalausgang 08 gesetzt

14.5.2.2 Status der Aktor-/Sensorversorgung

Name:

StatusSensor01 bis StatusSensor08

In diesem Register ist der Status der digitalen Aktor-/Sensorversorgung 1 bis 8 abgebildet.

Datentyp	Werte
USINT	Siehe Bitstruktur

Bitstruktur:

Bit	Bezeichnung	Wert	Information
0	StatusSensor01	0	Kanal 01: Aktor-/Sensorversorgung im gültigen Bereich
		1	Kanal 01: Kurzschluss oder Überlast

7	StatusSensor08	0	Kanal 08: Aktor-/Sensorversorgung im gültigen Bereich
		1	Kanal 08: Kurzschluss oder Überlast

14.5.3 Überwachungsstatus der digitalen Ausgänge

Auf dem Modul werden die Ausgangszustände der Ausgänge mit den Sollzuständen verglichen. Als Sollzustand wird die Ansteuerung der Ausgangstreiber verwendet.

Eine Änderung des Ausgangszustands bewirkt das Rücksetzen der Überwachung dieses Ausgangs. Der Status jedes einzelnen Kanals kann ausgelesen werden. Eine Änderung des Überwachungsstatus wird aktiv als Fehlermeldung abgesetzt.

14.5.3.1 Status der digitalen Ausgänge 1 bis 8

Name:

StatusDigitalOutput01 bis StatusDigitalOutput08

In diesem Register ist der Status der digitalen Ausgänge 1 bis 8 abgebildet.

Datentyp	Werte
USINT	Siehe Bitstruktur

Bitstruktur:

Bit	Bezeichnung	Wert	Information
0	StatusDigitalOutput01	0	Kanal 01: Kein Fehler
		1	Kanal 01: Kurzschluss oder Überlast
7	StatusDigitalOutput08	0	Kanal 08: Kein Fehler
		1	Kanal 08: Kurzschluss oder Überlast

14.5.4 Auslesen der Modul-ID

Name:

asy_ModulID

Dieses Register bietet eine Möglichkeit die Modul-ID auszulesen.

Datentyp	Werte
UINT	Modul-ID

14.5.5 Betriebsgrenzen Statusregister

Name:

asy_SupplyStatus

In diesem Register kann der Status der Betriebsgrenzen ausgelesen werden.

Datentyp	Werte
USINT	Siehe Bitstruktur

Bitstruktur:

Bit	Beschreibung	Wert	Information
0	I/O-Versorgung innerhalb/außerhalb der Warnungsgrenzen	0	Innerhalb der Warnungsgrenzen (18 bis 30 V)
		1	Außerhalb der Warnungsgrenzen (<18 V oder >30 V)
1 - 7	Reserviert	0	

14.5.6 I/O-Versorgungsspannung

Name:

asy_SupplyInput

Dieses Register enthält die vom Modul gemessene I/O-Versorgungsspannung.

Datentyp	Werte	Information
USINT	0 bis 255	Auflösung 1 V

14.5.7 Ausgangsversorgungsspannung

Name:

asy_SupplyOutput

Dieses Register enthält die vom Modul gemessene Ausgangsversorgungsspannung.

Datentyp	Werte	Information
USINT	0 bis 255	Auflösung 1 V

14.6 Minimale I/O-Updatezeit

Die minimale I/O-Updatezeit gibt an, bis zu welcher Zeit der Buszyklus heruntergefahren werden kann, so dass in jedem Zyklus ein I/O-Update erfolgt.

Minimale I/O-Updatezeit		
Ohne Filterung	150 μs	
Mit Filterung	200 μs	

14.7 Minimale Zykluszeit

Die minimale Zykluszeit gibt an, bis zu welcher Zeit der Buszyklus heruntergefahren werden kann, ohne dass Kommunikationsfehler auftreten. Es ist zu beachten, dass durch sehr schnelle Zyklen die Restzeit zur Behandlung der Überwachungen, Diagnosen und azyklischen Befehle verringert wird.

	Minimale Zykluszeit	
Ohne Filterung	150 μs	
Mit Filterung	200 μs	