Kapitel 5 • XV Module

1. Allgemeines

Zur Ansteuerung von Ventilinseln gab es bisher zwei Möglichkeiten:

- Direkt über Feldbus
- Mit einzeln verdrahteten Ausgängen

Die erste Lösung macht abhängig vom Ventilinselhersteller, die zweite ist sehr aufwendig und kostenintensiv. Eine dritte Möglichkeit bietet das XV System von B&R.

Mittels XV werden einfach und wirtschaftlich unterschiedliche Ventilinseln angeschlossen. Statt Ventilinseln mit teurem Feldbus können Standardgeräte mit Multipolanschluss eingesetzt werden. Unabhängig vom Fabrikat bleibt die Einbindung der Ventilinseln immer gleich. Applikationsprogramm und Stromlaufpläne werden durchgängig ohne Änderung weiter verwendet.

Das XV Modul wird direkt auf die Ventilinsel gesteckt. Die Anbindung an die Steuerung läuft über den integrierten Anschluss an die zentrale Backplane. Die gesamte Elektronik zur Ansteuerung der Ventile ist in einem 25-poligen DSUB-Stecker untergebracht, der einfach auf die Multipolventilinsel aufgesteckt wird.

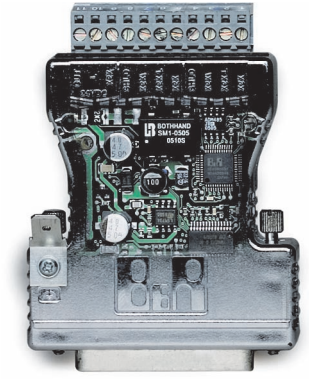


Abbildung 158: XV System - Mehr als ein Stecker

Damit schafft XV Offenheit gegenüber allen führenden Herstellern sowie vielen kleineren Anbietern.

Das dezentral einsetzbare XV Anschaltmodul ist in Ausführungen für 8, 16 oder 24 Ventile verfügbar. Für den Einsatz in einem rauen Umgebungsumfeld ist die Ventilinselanschaltung in IP67 Schutzart erhältlich.

2. Übersicht

	7XV108.50-11	7XV108.50-12	7XV108.50-51	7XV108.50-62	7XV116.50-01	7XV116.50-11	7XV116.50-12	7XV116.50-51	7XV116.50-62	7XV124.50-11	7XV124.50-12	7XV124.50-51	7XV124.50-61	7XV124.50-62
Anzahl Ausgänge	8				16					24				
+24 VDC für X2X Versorgung- und Ausgangsversorgung getrennt	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schutzart														
IP20	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓			
IP67			✓	✓				✓	✓			✓	✓	✓
X2X Anschluss und Versorgung														
11-polige Steckerleiste	✓	✓				✓	✓			✓	✓			
10-polige Steckerleiste					✓									
M12/M8 Anschlüsse			✓	✓				✓	✓			✓	✓	✓
Seite	262	262	304	314	274	280	280	324	334	292	292	344	354	364

Tabelle 154: XV Module - Übersicht

3. XV Module in IP20-Ausführung

3.1 7XV108.50-11

3.1.1 Bestelldaten

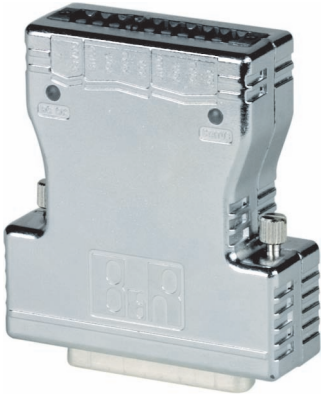
Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
7XV108.50-11	Dezentrale Ventilinselanschaltung, für 25-poligen DSUB Multipolanschluss, GND Pins 22,23,24,25, X2X Link, potenzialgetrennt, 8 digitale Ausgänge 0,1 A, 24 VDC. Feldklemmen 0TB1111 gesondert bestellen!	
Feldklemmen		
0TB1111.8110	Zubehör Feldklemme (3,5), 11-polig, Federzugklemme, 1,5 mm², Vibrationsschutz durch Schraubflansch	
0TB1111.8010	Zubehör Feldklemme (3,5), 11-polig, Schraubklemme 1,5 mm², Vibrationsschutz durch Schraubflansch	

Tabelle 155: 7XV108.50-11 - Bestelldaten

3.1.2 Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV108.50-11
Kurzbeschreibung	
Modul	Dezentrale Ventilinselanschaltung für 25-poligen DSUB Multipolanschluss
Ausgänge	8 Ventile
Digitale Ausgänge	
Schaltspannung (min./nom./max.)	18 VDC / 24 VDC / 30 VDC
Max. Ausgangsstrom	0,1 A
Ausgangsbeschaltung	Source
Max. Schaltfrequenz	100 Hz
Max. Einschaltzeit	200 µs
Max. Ausschaltzeit	250 µs
Ausgangsschutz	Gegen Kurzschluss, Überlast und Übertemperatur

Tabelle 156: 7XV108.50-11 - Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV108.50-11
Allgemeines	
Statusanzeigen	Betriebsstatus und Versorgung
Potenzialtrennung X2X Link - Digitalausgang X2X Link - 24 VDC Vers. (X2X, OUT) Dig. Ausg. - 24 VDC Vers. (X2X, OUT)	 Ja Ja Nein
Leistungsaufnahme	
Zertifizierungen	CE, C-UL-US, GOST-R
Beschaltung	
GND-Pin	22, 23, 24, 25
Busanschluss	11-polig
Versorgung	via Busanschluss
Mechanische Eigenschaften	
Schutzart	IP20
Modulabmessungen inkl. Befestigungslaschen (H x B x T [mm])	63 x 59 x 20
Gewicht	56 g
Betriebs-/Lagertemperatur	0 bis 55 °C / -20 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 95 %, nicht kondensierend
Bemerkung	Feldklemme 1 x 0TB1111.8110 gesondert bestellen

Tabelle 156: 7XV108.50-11 - Technische Daten

3.1.3 Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV108.50-11
Digitale Ausgänge	
Typ	Highside Treiber (Source)
Summennennstrom	0,8 A
Einschaltzeit des Augangstreibers von 0 auf 1 (90 % V_{out}) bei Vollast	Typ. 150 µs Max. 200 µs
Ausschaltzeit des Augangstreibers von 1 auf 0 (10 % V_{out}) im Leerlauf	Typ. 175 µs Max. 250 µs
Allgemeines	
Diagnose Überlast der Ausgänge 24 VDC OUT Versorgung 24 VDC X2X Versorgung X2X	 Ja, per SW-Status Ja, per LED und SW-Status Ja, per SW-Status Ja, per SW-Status
Schnittstellen	
Anwenderschnittstelle Typ Ausführung Min. Zykluszeit am X2X Bus	 X2X Link Slave 11-polige Steckerleiste >200 µs

Tabelle 157: 7XV108.50-11 - Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV108.50-11
Statusanzeigen	
Status LED	Ja (Farb-/Blinkcode)
24 VDC OUT Versorgung (DCOK LED)	Ja
Mechanische Eigenschaften	
Montage	DSUB 25-polig, Schraubbefestigung, UNC

Tabelle 157: 7XV108.50-11 - Erweiterte technische Daten

3.1.4 Diagnose-LEDs

Status LED

Farbe	Bedeutung
Aus	Keine Modulversorgung über X2X Link (Versorgungsspannung an Pin 9 der Steckerleiste <10 V)
Grün blinkend	Modulversorgung in Ordnung aber keine X2X Kommunikation
Grün/Orange blinkend	X2X Kommunikation in Ordnung. Modul nicht konfiguriert.
Grün	X2X Kommunikation in Ordnung.
Orange	X2X Kommunikation in Ordnung. Modul nicht initialisiert.

Tabelle 158: 7XV108.50-11 - Status-LED

DCOK LED

Die DCOK LED zeigt den Status der +24 VDC Ausgangsversorgung (Spannung an Pin 11 der Steckerleiste) an:

Farbe	Bedeutung
Aus	+24 VDC OUT Versorgung <15 V
Ein	+24 VDC OUT Versorgung in Ordnung

Tabelle 159: 7XV108.50-11 - Status-LED

3.1.5 X2X Link und Modulversorgung

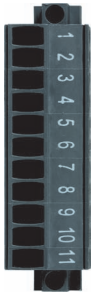
11-polige Feldklemme		Klemme	Belegung	
X1  0TB1111.8010	X1  0TB1111.8110	1	X2X	X2X Eingang
		2	X2X⊥	
		3	X2X\	
		4	Schirm[1)]	
		5	X2X	X2X Ausgang
		6	X2X⊥	
		7	X2X\	
		8	Schirm[1)]	
		9	X2X Versorgung (X2X+)	
		10	OUT Versorgung GND	
		11	OUT Versorgung +24 VDC	

Tabelle 160: 7XV108.50-11 - Anschlussbelegung X1 / X2X Link und Modulversorgung

1) gleiches Potenzial wie das Gehäuse

3.1.6 Digitale Ausgänge 1-8

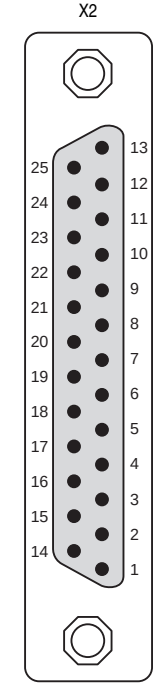
25-polige DSUB Buchse	Pin	7XV108.50-11
 25-polige DSUB Buchse	1	Digitalausgang 1
	2	Digitalausgang 2
	3	Digitalausgang 3
	4	Digitalausgang 4
	5	Digitalausgang 5
	6	Digitalausgang 6
	7	Digitalausgang 7
	8	Digitalausgang 8
	9	Digitalausgang 8
	10	Digitalausgang 3
	11	Digitalausgang 6
	12	Digitalausgang 1
	13	Digitalausgang 4
	14	Digitalausgang 5
	15	Digitalausgang 6
	16	Digitalausgang 7
	17	Digitalausgang 8
	18	Digitalausgang 2
	19	nc
	20	nc
	21	nc
	22	GND Modulversorgung
	23	GND Modulversorgung
	24	GND Modulversorgung
	25	GND Modulversorgung
	Schirm	Schirm

Tabelle 161: 7XV108.50-11 - Anschlussbelegung X2 / Digitale Ausgänge 1- 8

3.1.7 Registerbeschreibung

Die Zuordnung der Ausgänge erfolgt im Automation Studio™.

Bezeichnung	Name im Automation Studio™	Datentyp	Beschreibung
Digitaler Ausg. 1-8	DigitalOutput01 - DigitalOutput08	BOOL	Istzustand der digitalen Ausgänge 1 - 8
Statusregister	StatusInput01	USINT	Statusregister

Tabelle 162: 7XV108.50-11 - Variablendeklaration

Statusregister

7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	0	0	1		

Bit	Beschreibung
0	Überwachung der 24 VDC OUT Versorgung (Ausgangsversorgung) 0 ... außerhalb des zulässigen Bereichs 1 ... in Ordnung
1	Überwachung der Ausgänge 1-8 0 ... Überlast an einem oder mehreren Ausgängen 1 ... in Ordnung
2	Reserve (muss auf 1 gesetzt werden)
3 - 7	Reserve (muss auf 0 gesetzt werden)

Tabelle 163: 7XV108.50-11 - Statusregister

3.2 7XV108.50-12

3.2.1 Bestelldaten

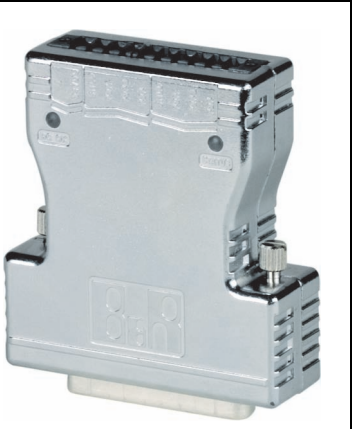
Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
7XV108.50-12	Dezentrale Ventilinselanschaltung, für 25-poligen DSUB Multipolanschluss, GND Pins 13,22,23,24,25, X2X Link, potenzialgetrennt, 8 digitale Ausgänge 0,1 A, 24 VDC. Feldklemmen 0TB1111 gesondert bestellen!	
Feldklemmen		
0TB1111.8110	Zubehör Feldklemme (3,5), 11-polig, Federzugklemme, 1,5 mm², Vibrationsschutz durch Schraubflansch	
0TB1111.8010	Zubehör Feldklemme (3,5), 11-polig, Schraubklemme 1,5 mm², Vibrationsschutz durch Schraubflansch	

Tabelle 164: 7XV108.50-12 - Bestelldaten

3.2.2 Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV108.50-12
Kurzbeschreibung	
Modul	Dezentrale Ventilinselanschaltung für 25-poligen DSUB Multipolanschluss
Ausgänge	8 Ventile
Digitale Ausgänge	
Schaltspannung (min./nom./max.)	18 VDC / 24 VDC / 30 VDC
Max. Ausgangsstrom	0,1 A
Ausgangsbeschaltung	Source
Max. Schaltfrequenz	100 Hz
Max. Einschaltzeit	200 µs
Max. Ausschaltzeit	250 µs
Ausgangsschutz	Gegen Kurzschluss, Überlast und Übertemperatur

Tabelle 165: 7XV108.50-12 - Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV108.50-12
Allgemeines	
Statusanzeigen	Betriebsstatus und Versorgung
Potenzialtrennung X2X Link - Digitalausgang X2X Link - 24 VDC Vers. (X2X, OUT) Dig. Ausg. - 24 VDC Vers. (X2X, OUT)	 Ja Ja Nein
Leistungsaufnahme	
Zertifizierungen	CE, C-UL-US, GOST-R
Beschaltung	
GND-Pin	13, 22, 23, 24, 25
Busanschluss	11-polig
Versorgung	via Busanschluss
Mechanische Eigenschaften	
Schutzart	IP20
Modulabmessungen inkl. Befestigungslaschen (H x B x T [mm])	63 x 59 x 20
Gewicht	56 g
Betriebs-/Lagertemperatur	0 bis 55 °C / -20 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 95 %, nicht kondensierend
Bemerkung	Feldklemme 1 x 0TB1111.8110 gesondert bestellen

Tabelle 165: 7XV108.50-12 - Technische Daten

3.2.3 Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV108.50-12
Digitale Ausgänge	
Typ	Highside Treiber (Source)
Summennennstrom	0,8 A
Einschaltzeit des Augangstreibers von 0 auf 1 (90 % V_{out}) bei Vollast	Typ. 150 µs Max. 200 µs
Ausschaltzeit des Augangstreibers von 1 auf 0 (10 % V_{out}) im Leerlauf	Typ. 175 µs Max. 250 µs
Allgemeines	
Diagnose Überlast der Ausgänge 24 VDC OUT Versorgung 24 VDC X2X Versorgung X2X	 Ja, per SW-Status Ja, per LED und SW-Status Ja, per SW-Status Ja, per SW-Status
Schnittstellen	
Anwenderschnittstelle Typ Ausführung Min. Zykluszeit am X2X Bus	 X2X Link Slave 11-polige Steckerleiste >200 µs

Tabelle 166: 7XV108.50-12 - Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV108.50-12
Statusanzeigen	
Status LED	Ja (Farb-/Blinkcode)
24 VDC OUT Versorgung (DCOK LED)	Ja
Mechanische Eigenschaften	
Montage	DSUB 25-polig, Schraubbefestigung, UNC

Tabelle 166: 7XV108.50-12 - Erweiterte technische Daten

3.2.4 Diagnose-LEDs

Status LED

Farbe	Bedeutung
Aus	Keine Modulversorgung über X2X Link (Versorgungsspannung an Pin 9 der Steckerleiste <10 V)
Grün blinkend	Modulversorgung in Ordnung aber keine X2X Kommunikation
Grün/Orange blinkend	X2X Kommunikation in Ordnung. Modul nicht konfiguriert.
Grün	X2X Kommunikation in Ordnung.
Orange	X2X Kommunikation in Ordnung. Modul nicht initialisiert.

Tabelle 167: 7XV108.50-12 - Status-LED

DCOK LED

Die DCOK LED zeigt den Status der +24 VDC Ausgangsversorgung (Spannung an Pin 11 der Steckerleiste) an:

Farbe	Bedeutung
Aus	+24 VDC OUT Versorgung <15 V
Ein	+24 VDC OUT Versorgung in Ordnung

Tabelle 168: 7XV108.50-12 - Status-LED

3.2.5 X2X Link und Modulversorgung

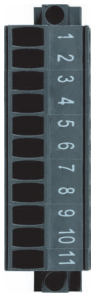
11-polige Feldklemme		Klemme	Belegung	
X1  0TB1111.8010	X1  0TB1111.8110	1	X2X	X2X Eingang
		2	X2X⊥	
		3	X2X\	
		4	Schirm[1)]	
		5	X2X	X2X Ausgang
		6	X2X⊥	
		7	X2X\	
		8	Schirm[1)]	
		9	X2X Versorgung (X2X+)	
		10	OUT Versorgung GND	
		11	OUT Versorgung +24 VDC	

Tabelle 169: 7XV108.50-12 - Anschlussbelegung X1 / X2X Link und Modulversorgung

1) gleiches Potenzial wie das Gehäuse

3.2.6 Digitale Ausgänge 1-8

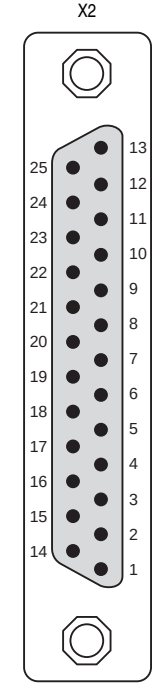
25-polige DSUB Buchse	Pin	7XV108.50-12
 25-polige DSUB Buchse	1	Digitalausgang 1
	2	Digitalausgang 2
	3	Digitalausgang 3
	4	Digitalausgang 4
	5	Digitalausgang 5
	6	Digitalausgang 6
	7	Digitalausgang 7
	8	Digitalausgang 8
	9	Digitalausgang 8
	10	Digitalausgang 3
	11	Digitalausgang 6
	12	Digitalausgang 1
	13	GND Modulversorgung
	14	Digitalausgang 5
	15	Digitalausgang 6
	16	Digitalausgang 7
	17	Digitalausgang 8
	18	Digitalausgang 2
	19	nc
	20	nc
	21	nc
	22	GND Modulversorgung
	23	GND Modulversorgung
	24	GND Modulversorgung
	25	GND Modulversorgung
	Schirm	Schirm

Tabelle 170: 7XV108.50-12 - Anschlussbelegung X2 / Digitale Ausgänge 1- 8

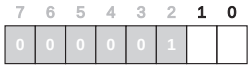
3.2.7 Registerbeschreibung

Die Zuordnung der Ausgänge erfolgt im Automation Studio™.

Bezeichnung	Name im Automation Studio™	Datentyp	Beschreibung
Digitaler Ausg. 1-8	DigitalOutput01 - DigitalOutput08	BOOL	Istzustand der digitalen Ausgänge 1 - 8
Statusregister	StatusInput01	USINT	Statusregister

Tabelle 171: 7XV108.50-12 - Variablendeklaration

Statusregister



Bit	Beschreibung
0	Überwachung der 24 VDC OUT Versorgung (Ausgangsversorgung) 0 ... außerhalb des zulässigen Bereichs 1 ... in Ordnung
1	Überwachung der Ausgänge 1-8 0 ... Überlast an einem oder mehreren Ausgängen 1 ... in Ordnung
2	Reserve (muss auf 1 gesetzt werden)
3 - 7	Reserve (muss auf 0 gesetzt werden)

Tabelle 172: 7XV108.50-12 - Statusregister

3.3 7XV116.50-01

3.3.1 Bestelldaten

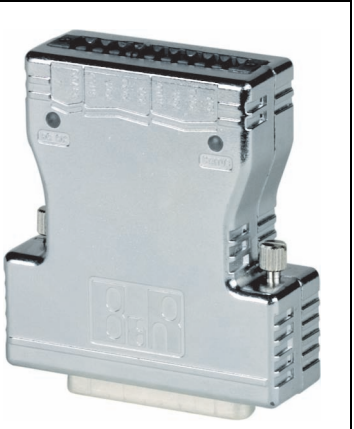
Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
7XV116.50-01	Dezentrale Ventilinselanschaltung, für 25-poligen DSUB Multipolanschluss, GND Pins 22,23,24,25, X2X Link, potenzialgetrennt, 16 digitale Ausgänge 0,1 A, 24 VDC, gemeinsame 24 VDC Versorgung. Feldklemmen 0TB710.91 gesondert bestellen!	
Feldklemmen		
0TB710.91	Zubehör Feldklemme (3,5), 10-polig, Federzugklemme, 1,5 mm²	
0TB710.90	Zubehör Feldklemme, 10-polig, Schraubklemme, 1,5 mm²	

Tabelle 173: 7XV116.50-01 - Bestelldaten

3.3.2 Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV116.50-01
Kurzbeschreibung	
Modul	Dezentrale Ventilinselanschaltung für 25-poligen DSUB Multipolanschluss
Ausgänge	16 Ventile
Digitale Ausgänge	
Schaltspannung (min./nom./max.)	18 VDC / 24 VDC / 30 VDC
Max. Ausgangsstrom	0,1 A
Ausgangsbeschaltung	Source
Max. Schaltfrequenz	100 Hz
Max. Einschaltzeit	200 µs
Max. Ausschaltzeit	250 µs
Ausgangsschutz	Gegen Kurzschluss, Überlast und Übertemperatur

Tabelle 174: 7XV116.50-01 - Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV116.50-01
Allgemeines	
Statusanzeigen	Betriebsstatus und Versorgung
Potenzialtrennung X2X Link - Digitalausgang X2X LInk - 24 VDC Modulversorgung Dig. Ausg. - 24 VDC Modulversorgung	 Ja Ja Nein
Leistungsaufnahme	
Zertifizierungen	CE, C-UL-US, GOST-R
Beschaltung	
GND-Pin	22, 23, 24, 25
Busanschluss	10-polig
Versorgung	via Busanschluss
Mechanische Eigenschaften	
Schutzart	IP20
Modulabmessungen inkl. Befestigungslaschen (H x B x T [mm])	63 x 59 x 20
Gewicht	56 g
Betriebs-/Lagertemperatur	0 bis 55 °C / -20 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 95 %, nicht kondensierend
Bemerkung	Feldklemme 1 x TB710 gesondert bestellen

Tabelle 174: 7XV116.50-01 - Technische Daten

3.3.3 Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV116.50-01
Digitale Ausgänge	
Typ	Highside Treiber (Source)
Summennennstrom	1,6 A
Einschaltzeit des Augangstreibers von 0 auf 1 (90 % V_{out}) bei Vollast	Typ. 150 µs Max. 200 µs
Ausschaltzeit des Augangstreibers von 1 auf 0 (10 % V_{out}) im Leerlauf	Typ. 175 µs Max. 250 µs
Allgemeines	
Diagnose Überlast der Ausgänge 24 VDC OUT Versorgung 24 VDC X2X Versorgung X2X	 Ja, per SW-Status Ja, per LED und SW-Status Ja, per SW-Status Ja, per SW-Status
Schnittstellen	
Anwenderschnittstelle Typ Ausführung Min. Zykluszeit am X2X Bus	 X2X Link Slave 10-polige Steckerleiste >200 µs

Tabelle 175: 7XV116.50-01 - Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV116.50-01
Statusanzeigen	
Status LED	Ja (Farb-/Blinkcode)
24 VDC OUT Versorgung (DCOK LED)	Ja
Mechanische Eigenschaften	
Montage	DSUB 25-polig, Schraubbefestigung, UNC

Tabelle 175: 7XV116.50-01 - Erweiterte technische Daten

3.3.4 Diagnose-LEDs

Status LED

Farbe	Bedeutung
Aus	Keine Versorgung (Versorgungsspannung <10 VDC)
Grün blinkend	Keine X2X Kommunikaion. I/O in Ordnung.
Grün/Orange blinkend	X2X Kommunikation in Ordnung. Modul nicht konfiguriert.
Grün	X2X Kommunikation in Ordnung. I/O-Funktion in Ordnung.
Orange	X2X Kommunikation in Ordnung. I/O-Funktion nicht in Ordnung.

Tabelle 176: 7XV116.50-01 - Status-LED

DCOK LED

Farbe	Bedeutung
Aus	+24 VDC Modulversorgung ist in Ordnung.
Orange	+24 VDC Modulversorgung ist <15 VDC.

Tabelle 177: 7XV116.50-01 - Status-LED

3.3.5 X2X Link und Modulversorgung

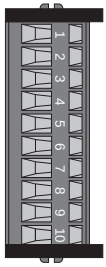
10-polige Feldklemme	Klemme	Belegung	
X1  0TB710.9x	1	X2X	X2X Eingang
	2	X2X GND	
	3	X2X\	
	4	Schirm[1)]	
	5	X2X	X2X Ausgang
	6	X2X GND	
	7	X2X\	
	8	Schirm[1)]	
	9	Modulversorgung +24 VDC	
	10	Modulversorgung GND	

Tabelle 178: 7XV116.50-01 - Anschlussbelegung X1 / X2X Link und Modulversorgung

1) gleiches Potenzial wie das Gehäuse

3.3.6 Digitale Ausgänge 1-16

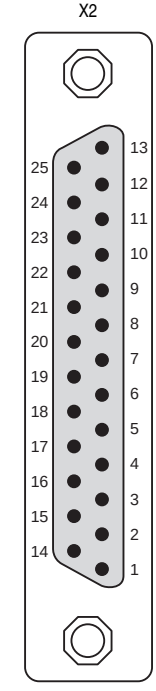
25-polige DSUB Buchse	Pin	7XV116.50-01
 25-polige DSUB Buchse	1	Digitalausgang 1
	2	Digitalausgang 2
	3	Digitalausgang 3
	4	Digitalausgang 4
	5	Digitalausgang 5
	6	Digitalausgang 6
	7	Digitalausgang 7
	8	Digitalausgang 8
	9	Digitalausgang 9
	10	Digitalausgang 10
	11	Digitalausgang 11
	12	Digitalausgang 12
	13	Digitalausgang 13
	14	Digitalausgang 14
	15	Digitalausgang 15
	16	Digitalausgang 16
	17	Digitalausgang 13
	18	Digitalausgang 12
	19	Digitalausgang 11
	20	Digitalausgang 10
	21	Digitalausgang 9
	22	GND Modulversorgung
	23	GND Modulversorgung
	24	GND Modulversorgung
	25	GND Modulversorgung
	Schirm	Schirm

Tabelle 179: 7XV116.50-01 - Anschlussbelegung X2 / Digitale Ausgänge 1- 16

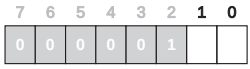
3.3.7 Registerbeschreibung

Die Zuordnung der Ausgänge erfolgt im Automation Studio™.

Bezeichnung	Name im Automation Studio™	Datentyp	Beschreibung
Digitaler Ausg. 1-16	DigitalOutput01 - DigitalOutput16	BOOL	Istzustand der digitalen Ausgänge 1 - 16
Statusregister	StatusInput01	USINT	Statusregister

Tabelle 180: 7XV116.50-01 - Variablendeklaration

Statusregister



Bit	Beschreibung
0	Überwachung der 24 VDC Versorgung 0 ... außerhalb des zulässigen Bereichs 1 ... in Ordnung
1	Überwachung der Ausgänge 1-16 0 ... Überlast an einem oder mehreren Ausgängen 1 ... in Ordnung
2	Reserve (muss auf 1 gesetzt werden)
3 - 7	Reserve (muss auf 0 gesetzt werden)

Tabelle 181: 7XV116.50-01 - Statusregister

3.4 7XV116.50-11

3.4.1 Bestelldaten

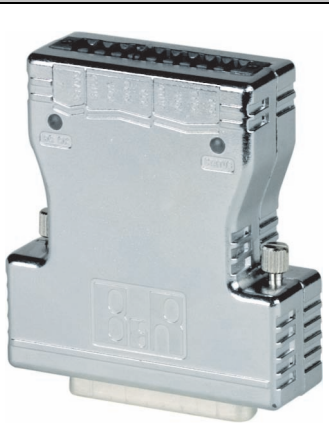
Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
7XV116.50-11	Dezentrale Ventilinselanschaltung, für 25-poligen DSUB Multipolanschluss, GND Pins 22,23,24,25, X2X Link, potenzialgetrennt, 16 digitale Ausgänge 0,1 A, 24 VDC. Feldklemmen 0TB1111 gesondert bestellen!	
Feldklemmen		
0TB1111.8110	Zubehör Feldklemme (3,5), 11-polig, Federzugklemme, 1,5 mm², Vibrationsschutz durch Schraubflansch	
0TB1111.8010	Zubehör Feldklemme (3,5), 11-polig, Schraubklemme 1,5 mm², Vibrationsschutz durch Schraubflansch	

Tabelle 182: 7XV116.50-11 - Bestelldaten

3.4.2 Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV116.50-11
Kurzbeschreibung	
Modul	Dezentrale Ventilinselanschaltung für 25-poligen DSUB Multipolanschluss
Ausgänge	16 Ventile
Digitale Ausgänge	
Schaltspannung (min./nom./max.)	18 VDC / 24 VDC / 30 VDC
Max. Ausgangsstrom	0,1 A
Ausgangsbeschaltung	Source
Max. Schaltfrequenz	100 Hz
Max. Einschaltzeit	200 µs
Max. Ausschaltzeit	250 µs
Ausgangsschutz	Gegen Kurzschluss, Überlast und Übertemperatur

Tabelle 183: 7XV116.50-11 - Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV116.50-11
Allgemeines	
Statusanzeigen	Betriebsstatus und Versorgung
Potenzialtrennung X2X Link - Digitalausgang X2X Link - 24 VDC Vers. (X2X, OUT) Dig. Ausg. - 24 VDC Vers. (X2X, OUT)	 Ja Ja Nein
Leistungsaufnahme	
Zertifizierungen	CE, C-UL-US, GOST-R
Beschaltung	
GND-Pin	22, 23, 24, 25
Busanschluss	11-polig
Versorgung	via Busanschluss
Mechanische Eigenschaften	
Schutzart	IP20
Modulabmessungen inkl. Befestigungslaschen (H x B x T [mm])	63 x 59 x 20
Gewicht	56 g
Betriebs-/Lagertemperatur	0 bis 55 °C / -20 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 95 %, nicht kondensierend
Bemerkung	Feldklemme 1 x 0TB1111.8110 gesondert bestellen

Tabelle 183: 7XV116.50-11 - Technische Daten

3.4.3 Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV116.50-11
Digitale Ausgänge	
Typ	Highside Treiber (Source)
Summennennstrom	1,6 A
Einschaltzeit des Augangstreibers von 0 auf 1 (90 % V_{out}) bei Vollast	Typ. 150 µs Max. 200 µs
Ausschaltzeit des Augangstreibers von 1 auf 0 (10 % V_{out}) im Leerlauf	Typ. 175 µs Max. 250 µs
Allgemeines	
Diagnose Überlast der Ausgänge 24 VDC OUT Versorgung 24 VDC X2X Versorgung X2X	 Ja, per SW-Status Ja, per LED und SW-Status Ja, per SW-Status Ja, per SW-Status
Schnittstellen	
Anwenderschnittstelle Typ Ausführung Min. Zykluszeit am X2X Bus	 X2X Link Slave 11-polige Steckerleiste >200 µs

Tabelle 184: 7XV116.50-11 - Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV116.50-11
Statusanzeigen	
Status LED	Ja (Farb-/Blinkcode)
24 VDC OUT Versorgung (DCOK LED)	Ja
Mechanische Eigenschaften	
Montage	DSUB 25-polig, Schraubbefestigung, UNC

Tabelle 184: 7XV116.50-11 - Erweiterte technische Daten

3.4.4 Diagnose-LEDs

Status LED

Farbe	Bedeutung
Aus	Keine Modulversorgung über X2X Link (Versorgungsspannung an Pin 9 der Steckerleiste <10 V)
Grün blinkend	Modulversorgung in Ordnung aber keine X2X Kommunikation
Grün/Orange blinkend	X2X Kommunikation in Ordnung. Modul nicht konfiguriert.
Grün	X2X Kommunikation in Ordnung.
Orange	X2X Kommunikation in Ordnung. Modul nicht initialisiert.

Tabelle 185: 7XV116.50-11 - Status-LED

DCOK LED

Die DCOK LED zeigt den Status der +24 VDC Ausgangsversorgung (Spannung an Pin 11 der Steckerleiste) an:

Farbe	Bedeutung
Aus	+24 VDC OUT Versorgung <15 V
Ein	+24 VDC OUT Versorgung in Ordnung

Tabelle 186: 7XV116.50-11 - Status-LED

3.4.5 X2X Link und Modulversorgung

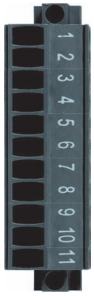
11-polige Feldklemme		Klemme	Belegung	
X1  0TB1111.8010	X1  0TB1111.8110	1	X2X	X2X Eingang
		2	X2X⊥	
		3	X2X\	
		4	Schirm[1)]	
		5	X2X	X2X Ausgang
		6	X2X⊥	
		7	X2X\	
		8	Schirm[1)]	
		9	X2X Versorgung (X2X+)	
		10	OUT Versorgung GND	
		11	OUT Versorgung +24 VDC	

Tabelle 187: 7XV116.50-11 - Anschlussbelegung X1 / X2X Link und Modulversorgung

1) gleiches Potenzial wie das Gehäuse

3.4.6 Digitale Ausgänge 1-16

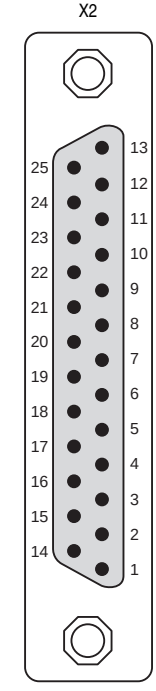
25-polige DSUB Buchse	Pin	7XV116.50-11
 25-polige DSUB Buchse	1	Digitalausgang 1
	2	Digitalausgang 2
	3	Digitalausgang 3
	4	Digitalausgang 4
	5	Digitalausgang 5
	6	Digitalausgang 6
	7	Digitalausgang 7
	8	Digitalausgang 8
	9	Digitalausgang 9
	10	Digitalausgang 10
	11	Digitalausgang 11
	12	Digitalausgang 12
	13	Digitalausgang 13
	14	Digitalausgang 14
	15	Digitalausgang 15
	16	Digitalausgang 16
	17	Digitalausgang 13
	18	Digitalausgang 12
	19	Digitalausgang 11
	20	Digitalausgang 10
	21	Digitalausgang 9
	22	GND Modulversorgung
	23	GND Modulversorgung
	24	GND Modulversorgung
	25	GND Modulversorgung
	Schirm	Schirm

Tabelle 188: 7XV116.50-11 - Anschlussbelegung X2 / Digitale Ausgänge 1- 16

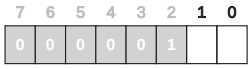
3.4.7 Registerbeschreibung

Die Zuordnung der Ausgänge erfolgt im Automation Studio™.

Bezeichnung	Name im Automation Studio™	Datentyp	Beschreibung
Digitaler Ausg. 1-16	DigitalOutput01 - DigitalOutput16	BOOL	Istzustand der digitalen Ausgänge 1 - 16
Statusregister	StatusInput01	USINT	Statusregister

Tabelle 189: 7XV116.50-11 - Variablendeklaration

Statusregister



Bit	Beschreibung
0	Überwachung der 24 VDC OUT Versorgung (Ausgangsversorgung) 0 ... außerhalb des zulässigen Bereichs 1 ... in Ordnung
1	Überwachung der Ausgänge 1-16 0 ... Überlast an einem oder mehreren Ausgängen 1 ... in Ordnung
2	Reserve (muss auf 1 gesetzt werden)
3 - 7	Reserve (muss auf 0 gesetzt werden)

Tabelle 190: 7XV116.50-11 - Statusregister

3.5 7XV116.50-12

3.5.1 Bestelldaten

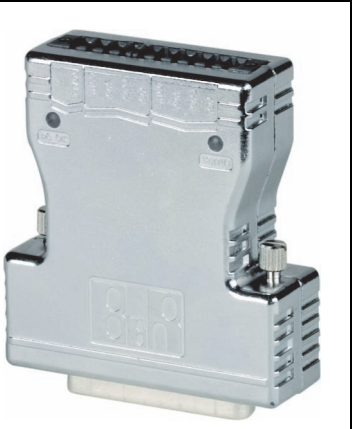
Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
7XV116.50-12	Dezentrale Ventilinselanschaltung, für 25-poligen DSUB Multipolanschluss, GND Pins 13,22,23,24,25, X2X Link, potenzialgetrennt, 16 digitale Ausgänge 0,1 A, 24 VDC. Feldklemmen 0TB1111 gesondert bestellen!	
Feldklemmen		
0TB1111.8110	Zubehör Feldklemme (3,5), 11-polig, Federzugklemme, 1,5 mm², Vibrationsschutz durch Schraubflansch	
0TB1111.8010	Zubehör Feldklemme (3,5), 11-polig, Schraubklemme 1,5 mm², Vibrationsschutz durch Schraubflansch	

Tabelle 191: 7XV116.50-12 - Bestelldaten

3.5.2 Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV116.50-12
Kurzbeschreibung	
Modul	Dezentrale Ventilinselanschaltung für 25-poligen DSUB Multipolanschluss
Ausgänge	16 Ventile
Digitale Ausgänge	
Schaltspannung (min./nom./max.)	18 VDC / 24 VDC / 30 VDC
Max. Ausgangsstrom	0,1 A
Ausgangsbeschaltung	Source
Max. Schaltfrequenz	100 Hz
Max. Einschaltzeit	200 µs
Max. Ausschaltzeit	250 µs
Ausgangsschutz	Gegen Kurzschluss, Überlast und Übertemperatur

Tabelle 192: 7XV116.50-12 - Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV116.50-12
Allgemeines	
Statusanzeigen	Betriebsstatus und Versorgung
Potenzialtrennung X2X Link - Digitalausgang X2X Link - 24 VDC Vers. (X2X, OUT) Dig. Ausg. - 24 VDC Vers. (X2X, OUT)	 Ja Ja Nein
Leistungsaufnahme	
Zertifizierungen	CE, C-UL-US, GOST-R
Beschaltung	
GND-Pin	13, 22, 23, 24, 25
Busanschluss	11-polig
Versorgung	via Busanschluss
Mechanische Eigenschaften	
Schutzart	IP20
Modulabmessungen inkl. Befestigungslaschen (H x B x T [mm])	63 x 59 x 20
Gewicht	56 g
Betriebs-/Lagertemperatur	0 bis 55 °C / -20 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 95 %, nicht kondensierend
Bemerkung	Feldklemme 1 x 0TB1111.8110 gesondert bestellen

Tabelle 192: 7XV116.50-12 - Technische Daten

3.5.3 Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV116.50-12
Digitale Ausgänge	
Typ	Highside Treiber (Source)
Summennennstrom	1,6 A
Einschaltzeit des Augangstreibers von 0 auf 1 (90 % V_{out}) bei Vollast	Typ. 150 µs Max. 200 µs
Ausschaltzeit des Augangstreibers von 1 auf 0 (10 % V_{out}) im Leerlauf	Typ. 175 µs Max. 250 µs
Allgemeines	
Diagnose Überlast der Ausgänge 24 VDC OUT Versorgung 24 VDC X2X Versorgung X2X	 Ja, per SW-Status Ja, per LED und SW-Status Ja, per SW-Status Ja, per SW-Status
Schnittstellen	
Anwenderschnittstelle Typ Ausführung Min. Zykluszeit am X2X Bus	 X2X Link Slave 11-polige Steckerleiste >200 µs

Tabelle 193: 7XV116.50-12 - Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV116.50-12
Statusanzeigen	
Status LED	Ja (Farb-/Blinkcode)
24 VDC OUT Versorgung (DCOK LED)	Ja
Mechanische Eigenschaften	
Montage	DSUB 25-polig, Schraubbefestigung, UNC

Tabelle 193: 7XV116.50-12 - Erweiterte technische Daten

3.5.4 Diagnose-LEDs

Status LED

Farbe	Bedeutung
Aus	Keine Modulversorgung über X2X Link (Versorgungsspannung an Pin 9 der Steckerleiste <10 V)
Grün blinkend	Modulversorgung in Ordnung aber keine X2X Kommunikation
Grün/Orange blinkend	X2X Kommunikation in Ordnung. Modul nicht konfiguriert.
Grün	X2X Kommunikation in Ordnung.
Orange	X2X Kommunikation in Ordnung. Modul nicht initialisiert.

Tabelle 194: 7XV116.50-12 - Status-LED

DCOK LED

Die DCOK LED zeigt den Status der +24 VDC Ausgangsversorgung (Spannung an Pin 11 der Steckerleiste) an:

Farbe	Bedeutung
Aus	+24 VDC OUT Versorgung <15 V
Ein	+24 VDC OUT Versorgung in Ordnung

Tabelle 195: 7XV116.50-12 - Status-LED

3.5.5 X2X Link und Modulversorgung

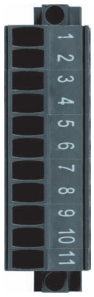
11-polige Feldklemme		Klemme	Belegung	
X1  0TB1111.8010	X1  0TB1111.8110	1	X2X	X2X Eingang
		2	X2X⊥	
		3	X2X\	
		4	Schirm[1)]	
		5	X2X	X2X Ausgang
		6	X2X⊥	
		7	X2X\	
		8	Schirm[1)]	
		9	X2X Versorgung (X2X+)	
		10	OUT Versorgung GND	
		11	OUT Versorgung +24 VDC	

Tabelle 196: 7XV116.50-12 - Anschlussbelegung X1 / X2X Link und Modulversorgung

1) gleiches Potenzial wie das Gehäuse

3.5.6 Digitale Ausgänge 1-16

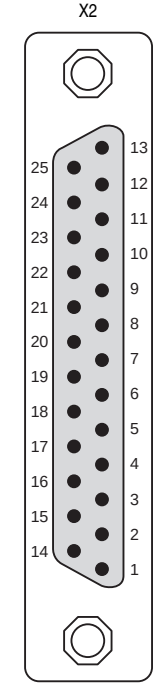
25-polige DSUB Buchse	Pin	7XV116.50-12
 25-polige DSUB Buchse	1	Digitalausgang 1
	2	Digitalausgang 2
	3	Digitalausgang 3
	4	Digitalausgang 4
	5	Digitalausgang 5
	6	Digitalausgang 6
	7	Digitalausgang 7
	8	Digitalausgang 8
	9	Digitalausgang 9
	10	Digitalausgang 10
	11	Digitalausgang 11
	12	Digitalausgang 12
	13	GND Modulversorgung
	14	Digitalausgang 14
	15	Digitalausgang 15
	16	Digitalausgang 16
	17	Digitalausgang 13
	18	Digitalausgang 12
	19	Digitalausgang 11
	20	Digitalausgang 10
	21	Digitalausgang 9
	22	GND Modulversorgung
	23	GND Modulversorgung
	24	GND Modulversorgung
	25	GND Modulversorgung
	Schirm	Schirm

Tabelle 197: 7XV116.50-12 - Anschlussbelegung X2 / Digitale Ausgänge 1- 16

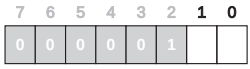
3.5.7 Registerbeschreibung

Die Zuordnung der Ausgänge erfolgt im Automation Studio™.

Bezeichnung	Name im Automation Studio™	Datentyp	Beschreibung
Digitaler Ausg. 1-16	DigitalOutput01 - DigitalOutput16	BOOL	Istzustand der digitalen Ausgänge 1 - 16
Statusregister	StatusInput01	USINT	Statusregister

Tabelle 198: 7XV116.50-12 - Variablendeklaration

Statusregister



Bit	Beschreibung
0	Überwachung der 24 VDC OUT Versorgung (Ausgangsversorgung) 0 ... außerhalb des zulässigen Bereichs 1 ... in Ordnung
1	Überwachung der Ausgänge 1-16 0 ... Überlast an einem oder mehreren Ausgängen 1 ... in Ordnung
2	Reserve (muss auf 1 gesetzt werden)
3 - 7	Reserve (muss auf 0 gesetzt werden)

Tabelle 199: 7XV116.50-12 - Statusregister

3.6 7XV124.50-11

3.6.1 Bestelldaten

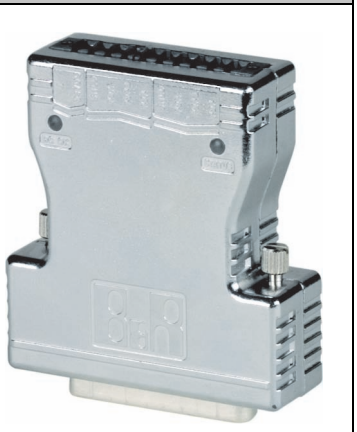
Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
7XV124.50-11	Dezentrale Ventilinselanschaltung, für 25-poligen DSUB Multipolanschluss, GND Pin 25, X2X Link, potenzialgetrennt, 24 digitale Ausgänge 0,1 A, 24 VDC. Feldklemmen 0TB1111 gesondert bestellen!	
Feldklemmen		
0TB1111.8110	Zubehör Feldklemme (3,5), 11-polig, Federzugklemme, 1,5 mm², Vibrationsschutz durch Schraubflansch	
0TB1111.8010	Zubehör Feldklemme (3,5), 11-polig, Schraubklemme 1,5 mm², Vibrationsschutz durch Schraubflansch	

Tabelle 200: 7XV124.50-11 - Bestelldaten

3.6.2 Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV124.50-11
Kurzbeschreibung	
Modul	Dezentrale Ventilinselanschaltung für 25-poligen DSUB Multipolanschluss
Ausgänge	24 Ventile
Digitale Ausgänge	
Schaltspannung (min./nom./max.)	18 VDC / 24 VDC / 30 VDC
Max. Ausgangsstrom	0,1 A
Ausgangsbeschaltung	Source
Max. Schaltfrequenz	100 Hz
Max. Einschaltzeit	200 µs
Max. Ausschaltzeit	250 µs
Ausgangsschutz	Gegen Kurzschluss, Überlast und Übertemperatur

Tabelle 201: 7XV124.50-11 - Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV124.50-11
Allgemeines	
Statusanzeigen	Betriebsstatus und Versorgung
Potenzialtrennung X2X Link - Digitalausgang X2X Link - 24 VDC Vers. (X2X, OUT) Dig. Ausg. - 24 VDC Vers. (X2X, OUT)	 Ja Ja Nein
Leistungsaufnahme	
Zertifizierungen	CE, C-UL-US, GOST-R
Beschaltung	
GND-Pin	25
Busanschluss	11-polig
Versorgung	via Busanschluss
Mechanische Eigenschaften	
Schutzart	IP20
Modulabmessungen inkl. Befestigungslaschen (H x B x T [mm])	63 x 59 x 20
Gewicht	56 g
Betriebs-/Lagertemperatur	0 bis 55 °C / -20 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 95 %, nicht kondensierend
Bemerkung	Feldklemme 1 x 0TB1111.8110 gesondert bestellen

Tabelle 201: 7XV124.50-11 - Technische Daten

3.6.3 Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV124.50-11
Digitale Ausgänge	
Typ	Highside Treiber (Source)
Summennennstrom	2,4 A
Einschaltzeit des Augangstreibers von 0 auf 1 (90 % V_{out}) bei Vollast	Typ. 150 µs Max. 200 µs
Ausschaltzeit des Augangstreibers von 1 auf 0 (10 % V_{out}) im Leerlauf	Typ. 175 µs Max. 250 µs
Allgemeines	
Diagnose Überlast der Ausgänge 24 VDC OUT Versorgung 24 VDC X2X Versorgung X2X	 Ja, per SW-Status Ja, per LED und SW-Status Ja, per SW-Status Ja, per SW-Status
Schnittstellen	
Anwenderschnittstelle Typ Ausführung Min. Zykluszeit am X2X Bus	 X2X Link Slave 11-polige Steckerleiste >200 µs

Tabelle 202: 7XV124.50-11 - Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV124.50-11
Statusanzeigen	
Status LED	Ja (Farb-/Blinkcode)
24 VDC OUT Versorgung (DCOK LED)	Ja (Farb-/Blinkcode)
Mechanische Eigenschaften	
Montage	DSUB 25-polig, Schraubbefestigung, UNC

Tabelle 202: 7XV124.50-11 - Erweiterte technische Daten

3.6.4 Diagnose-LEDs

Status LED

Farbe	Bedeutung
Aus	Keine Modulversorgung über X2X Link (Versorgungsspannung an Pin 9 der Steckerleiste <10 V)
Grün blinkend	Modulversorgung in Ordnung aber keine X2X Kommunikation
Grün/Orange blinkend	X2X Kommunikation in Ordnung. Modul nicht konfiguriert.
Grün	X2X Kommunikation in Ordnung.
Orange	X2X Kommunikation in Ordnung. Modul nicht initialisiert.

Tabelle 203: 7XV124.50-11 - Status-LED

DCOK LED

DCOK LED	Status LED	Bedeutung
Ein	Grün	Modus RUN
Blinkend	Grün	Warnung: +24 VDC OUT Versorgung im unteren Bereich oder Überlast
Doppelpuls	Grün	Warnung: +24 VDC OUT Versorgung im unteren oder oberen Bereich
Blinkend	Rot oder Rot blinkend	Modus RESET

Tabelle 204: 7XV124.50-11 - Status-LED

3.6.5 X2X Link und Modulversorgung

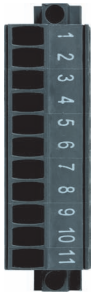
11-polige Feldklemme		Klemme	Belegung	
X1  0TB1111.8010	X1  0TB1111.8110	1	X2X	X2X Eingang
		2	X2X⊥	
		3	X2X\	
		4	Schirm[1)]	
		5	X2X	X2X Ausgang
		6	X2X⊥	
		7	X2X\	
		8	Schirm[1)]	
		9	X2X Versorgung (X2X+)	
		10	OUT Versorgung GND	
		11	OUT Versorgung +24 VDC	

Tabelle 205: 7XV124.50-11 - Anschlussbelegung X1 / X2X Link und Modulversorgung

1) gleiches Potenzial wie das Gehäuse

3.6.6 Digitale Ausgänge 1-24

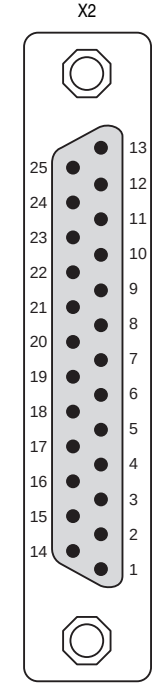
25-polige DSUB Buchse	Pin	7XV12450-11
 25-polige DSUB Buchse	1	Digitalausgang 1
	2	Digitalausgang 2
	3	Digitalausgang 3
	4	Digitalausgang 4
	5	Digitalausgang 5
	6	Digitalausgang 6
	7	Digitalausgang 7
	8	Digitalausgang 8
	9	Digitalausgang 9
	10	Digitalausgang 10
	11	Digitalausgang 11
	12	Digitalausgang 12
	13	Digitalausgang 13
	14	Digitalausgang 14
	15	Digitalausgang 15
	16	Digitalausgang 16
	17	Digitalausgang 17
	18	Digitalausgang 18
	19	Digitalausgang 19
	20	Digitalausgang 20
	21	Digitalausgang 21
	22	Digitalausgang 22
	23	Digitalausgang 23
	24	Digitalausgang 24
	25	GND Modulversorgung
	Schirm	Schirm

Tabelle 206: 7XV124.50-11 - Anschlussbelegung X2 / Digitale Ausgänge 1- 24

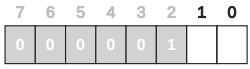
3.6.7 Registerbeschreibung

Die Zuordnung der Ausgänge erfolgt im Automation Studio™.

Bezeichnung	Name im Automation Studio™	Datentyp	Beschreibung
Digitaler Ausg. 1-24	DigitalOutput01 - DigitalOutput24	BOOL	Istzustand der digitalen Ausgänge 1 - 24
Statusregister	StatusInput01	USINT	Statusregister

Tabelle 207: 7XV124.50-11 - Variablendeklaration

Statusregister



Bit	Beschreibung
0	Überwachung der 24 VDC OUT Versorgung (Ausgangsversorgung) 0 ... außerhalb des zulässigen Bereichs 1 ... in Ordnung
1	Überwachung der Ausgänge 1-24 0 ... Überlast an einem oder mehreren Ausgängen 1 ... in Ordnung
2	Reserve (muss auf 1 gesetzt werden)
3 - 7	Reserve (muss auf 0 gesetzt werden)

Tabelle 208: 7XV124.50-11 - Statusregister

3.7 7XV124.50-12

3.7.1 Bestelldaten

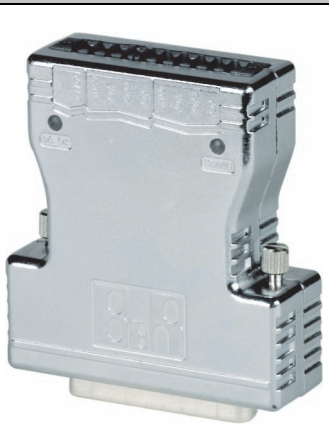
Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
7XV124.50-12	Dezentrale Ventilinselanschaltung, für 25-poligen DSUB Multipolanschluss, GND Pin 13, X2X Link, potenzialgetrennt, 24 digitale Ausgänge 0,1 A, 24 VDC. Feldklemmen 0TB1111 gesondert bestellen!	
Feldklemmen		
0TB1111.8110	Zubehör Feldklemme (3,5), 11-polig, Federzugklemme, 1,5 mm², Vibrationsschutz durch Schraubflansch	
0TB1111.8010	Zubehör Feldklemme (3,5), 11-polig, Schraubklemme 1,5 mm², Vibrationsschutz durch Schraubflansch	

Tabelle 209: 7XV124.50-12 - Bestelldaten

3.7.2 Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV124.50-12
Kurzbeschreibung	
Modul	Dezentrale Ventilinselanschaltung für 25-poligen DSUB Multipolanschluss
Ausgänge	24 Ventile
Digitale Ausgänge	
Schaltspannung (min./nom./max.)	18 VDC / 24 VDC / 30 VDC
Max. Ausgangsstrom	0,1 A
Ausgangsbeschaltung	Source
Max. Schaltfrequenz	100 Hz
Max. Einschaltzeit	200 µs
Max. Ausschaltzeit	250 µs
Ausgangsschutz	Gegen Kurzschluss, Überlast und Übertemperatur

Tabelle 210: 7XV124.50-12 - Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV124.50-12
Allgemeines	
Statusanzeigen	Betriebsstatus und Versorgung
Potenzialtrennung X2X Link - Digitalausgang X2X Link - 24 VDC Vers. (X2X, OUT) Dig. Ausg. - 24 VDC Vers. (X2X, OUT)	 Ja Ja Nein
Leistungsaufnahme	
Zertifizierungen	CE, C-UL-US, GOST-R
Beschaltung	
GND-Pin	13
Busanschluss	11-polig
Versorgung	via Busanschluss
Mechanische Eigenschaften	
Schutzart	IP20
Modulabmessungen inkl. Befestigungslaschen (H x B x T [mm])	63 x 59 x 20
Gewicht	56 g
Betriebs-/Lagertemperatur	0 bis 55 °C / -20 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 95 %, nicht kondensierend
Bemerkung	Feldklemme 1 x 0TB1111.8110 gesondert bestellen

Tabelle 210: 7XV124.50-12 - Technische Daten

3.7.3 Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV124.50-12
Digitale Ausgänge	
Typ	Highside Treiber (Source)
Summennennstrom	2,4 A
Einschaltzeit des Augangstreibers von 0 auf 1 (90 % V_{out}) bei Vollast	Typ. 150 µs Max. 200 µs
Ausschaltzeit des Augangstreibers von 1 auf 0 (10 % V_{out}) im Leerlauf	Typ. 175 µs Max. 250 µs
Allgemeines	
Diagnose Überlast der Ausgänge 24 VDC OUT Versorgung 24 VDC X2X Versorgung X2X	 Ja, per SW-Status Ja, per LED und SW-Status Ja, per SW-Status Ja, per SW-Status
Schnittstellen	
Anwenderschnittstelle Typ Ausführung Min. Zykluszeit am X2X Bus	 X2X Link Slave 11-polige Steckerleiste >200 µs

Tabelle 211: 7XV124.50-12 - Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV124.50-12
Statusanzeigen	
Status LED	Ja (Farb-/Blinkcode)
24 VDC OUT Versorgung (DCOK LED)	Ja (Farb-/Blinkcode)
Mechanische Eigenschaften	
Montage	DSUB 25-polig, Schraubbefestigung, UNC

Tabelle 211: 7XV124.50-12 - Erweiterte technische Daten

3.7.4 Diagnose-LEDs

Status LED

Farbe	Bedeutung
Aus	Keine Modulversorgung über X2X Link (Versorgungsspannung an Pin 9 der Steckerleiste <10 V)
Grün blinkend	Modulversorgung in Ordnung aber keine X2X Kommunikation
Grün/Orange blinkend	X2X Kommunikation in Ordnung. Modul nicht konfiguriert.
Grün	X2X Kommunikation in Ordnung.
Orange	X2X Kommunikation in Ordnung. Modul nicht initialisiert.

Tabelle 212: 7XV124.50-12 - Status-LED

DCOK LED

DCOK LED	Status LED	Bedeutung
Ein	Grün	Modus RUN
Blinkend	Grün	Warnung: +24 VDC OUT Versorgung im unteren Bereich oder Überlast
Doppelpuls	Grün	Warnung: +24 VDC OUT Versorgung im unteren oder oberen Bereich
Blinkend	Rot oder Rot blinkend	Modus RESET

Tabelle 213: 7XV124.50-12 - Status-LED

3.7.5 X2X Link und Modulversorgung

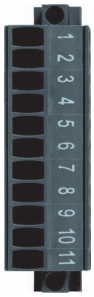
11-polige Feldklemme		Klemme	Belegung	
X1  0TB1111.8010	X1  0TB1111.8110	1	X2X	X2X Eingang
		2	X2X⊥	
		3	X2X\	
		4	Schirm[1)]	
		5	X2X	X2X Ausgang
		6	X2X⊥	
		7	X2X\	
		8	Schirm[1)]	
		9	X2X Versorgung (X2X+)	
		10	OUT Versorgung GND	
		11	OUT Versorgung +24 VDC	

Tabelle 214: 7XV124.50-12 - Anschlussbelegung X1 / X2X Link und Modulversorgung

1) gleiches Potenzial wie das Gehäuse

3.7.6 Digitale Ausgänge 1-24

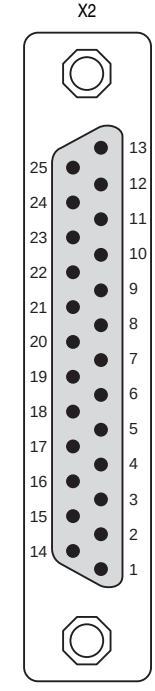
25-polige DSUB Buchse	Pin	7XV124.50-12
 25-polige DSUB Buchse	1	Digitalausgang 1
	2	Digitalausgang 2
	3	Digitalausgang 3
	4	Digitalausgang 4
	5	Digitalausgang 5
	6	Digitalausgang 6
	7	Digitalausgang 7
	8	Digitalausgang 8
	9	Digitalausgang 9
	10	Digitalausgang 10
	11	Digitalausgang 11
	12	Digitalausgang 12
	13	GND Modulversorgung
	14	Digitalausgang 14
	15	Digitalausgang 15
	16	Digitalausgang 16
	17	Digitalausgang 17
	18	Digitalausgang 18
	19	Digitalausgang 19
	20	Digitalausgang 20
	21	Digitalausgang 21
	22	Digitalausgang 22
	23	Digitalausgang 23
	24	Digitalausgang 24
	25	Digitalausgang 13
	Schirm	Schirm

Tabelle 215: 7XV124.50-12 - Anschlussbelegung X2 / Digitale Ausgänge 1- 24

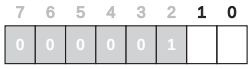
3.7.7 Registerbeschreibung

Die Zuordnung der Ausgänge erfolgt im Automation Studio™.

Bezeichnung	Name im Automation Studio™	Datentyp	Beschreibung
Digitaler Ausg. 1-24	DigitalOutput01 - DigitalOutput24	BOOL	Istzustand der digitalen Ausgänge 1 - 24
Statusregister	StatusInput01	USINT	Statusregister

Tabelle 216: 7XV124.50-12 - Variablendeklaration

Statusregister



Bit	Beschreibung
0	Überwachung der 24 VDC OUT Versorgung (Ausgangsversorgung) 0 ... außerhalb des zulässigen Bereichs 1 ... in Ordnung
1	Überwachung der Ausgänge 1-24 0 ... Überlast an einem oder mehreren Ausgängen 1 ... in Ordnung
2	Reserve (muss auf 1 gesetzt werden)
3 - 7	Reserve (muss auf 0 gesetzt werden)

Tabelle 217: 7XV124.50-12 - Statusregister

4. XV Module in IP67-Ausführung

4.1 7XV108.50-51

4.1.1 Bestelldaten

Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
7XV108.50-51	Dezentrale Ventilinselanschaltung, für 25-poligen DSUB Multipolanschluss, IP67, GND Pins 22,23,24,25, X2X Link, potenzialgetrennt, 8 digitale Ausgänge 0,1 A, 24 VDC	

Tabelle 218: 7XV108.50-51 - Bestelldaten

4.1.2 Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV108.50-51
Kurzbeschreibung	
Modul	Dezentrale Ventilinselanschaltung für 25-poligen DSUB Multipolanschluss
Ausgänge	8 Ventile
Digitale Ausgänge	
Schaltspannung (min./nom./max.)	18 VDC / 24 VDC / 30 VDC
Max. Ausgangsstrom	0,1 A
Ausgangsbeschaltung	Source
Max. Schaltfrequenz	100 Hz
Max. Einschaltzeit	150 µs
Max. Ausschaltzeit	200 µs
Ausgangsschutz	Gegen Kurzschluss, Überlast und Übertemperatur

Tabelle 219: 7XV108.50-51 - Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV108.50-51
Allgemeines	
Statusanzeigen	Betriebsstatus und Versorgung
Potenzialtrennung X2X Link - Digitalausgang X2X Link - 24 VDC Vers. (X2X, OUT) Dig. Ausg. - 24 VDC Vers. (X2X, OUT)	 Ja Ja Nein
Leistungsaufnahme X2X Link Versorgung I/O Versorgung intern (ohne Last)	 Max. 0,75 W Max. 1,5 W
Zertifizierungen Ex - Zone 2	CE, C-UL-US, GOST-R II 3G Eex nA II T5, IP67, Ta = 0 - 50 °C
Beschaltung	
GND-Pin	22, 23, 24, 25
Busanschluss	M12
Versorgung	M8
Mechanische Eigenschaften	
Schutzart	IP67
Modulabmessungen inkl. Befestigungslaschen (H x B x T [mm])	62 x 70 x 30
Gewicht	125 g
Betriebs-/Lagertemperatur	0 bis 55 °C / -20 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 95 %, nicht kondensierend
Bemerkung	M12/M8 Stecker/Buchsen gesondert bestellen

Tabelle 219: 7XV108.50-51 - Technische Daten

4.1.3 Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV108.50-51
Digitale Ausgänge	
Typ	Highside Treiber (Source)
Summennennstrom	0,8 A
Einschaltzeit des Augangstreibers von 0 auf 1 (90 % V_{out}) bei Vollast	Typ. 100 µs Max. 150 µs
Ausschaltzeit des Augangstreibers von 1 auf 0 (10 % V_{out}) im Leerlauf	Typ. 125 µs Max. 200 µs
Allgemeines	
Diagnose Überlast der Ausgänge 24 VDC OUT Versorgung 24 VDC X2X Versorgung X2X	 Ja, per LED und SW-Status Ja, per LED und SW-Status Ja, per SW-Status Ja, per SW-Status

Tabelle 220: 7XV108.50-51 - Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV108.50-51
Schnittstellen	
Anwenderschnittstelle Typ Ausführung Min. Zykluszeit am X2X Bus	 X2X Link Slave M12 >150 µs
Statusanzeigen	
Status LED	Ja (Farb-/Blinkcode)
24 VDC OUT Versorgung (DCOK LED)	Ja (Farb-/Blinkcode)
Mechanische Eigenschaften	
Montage	DSUB 25-polig, Schraubbefestigung, UNC

Tabelle 220: 7XV108.50-51 - Erweiterte technische Daten

4.1.4 Abmessungen

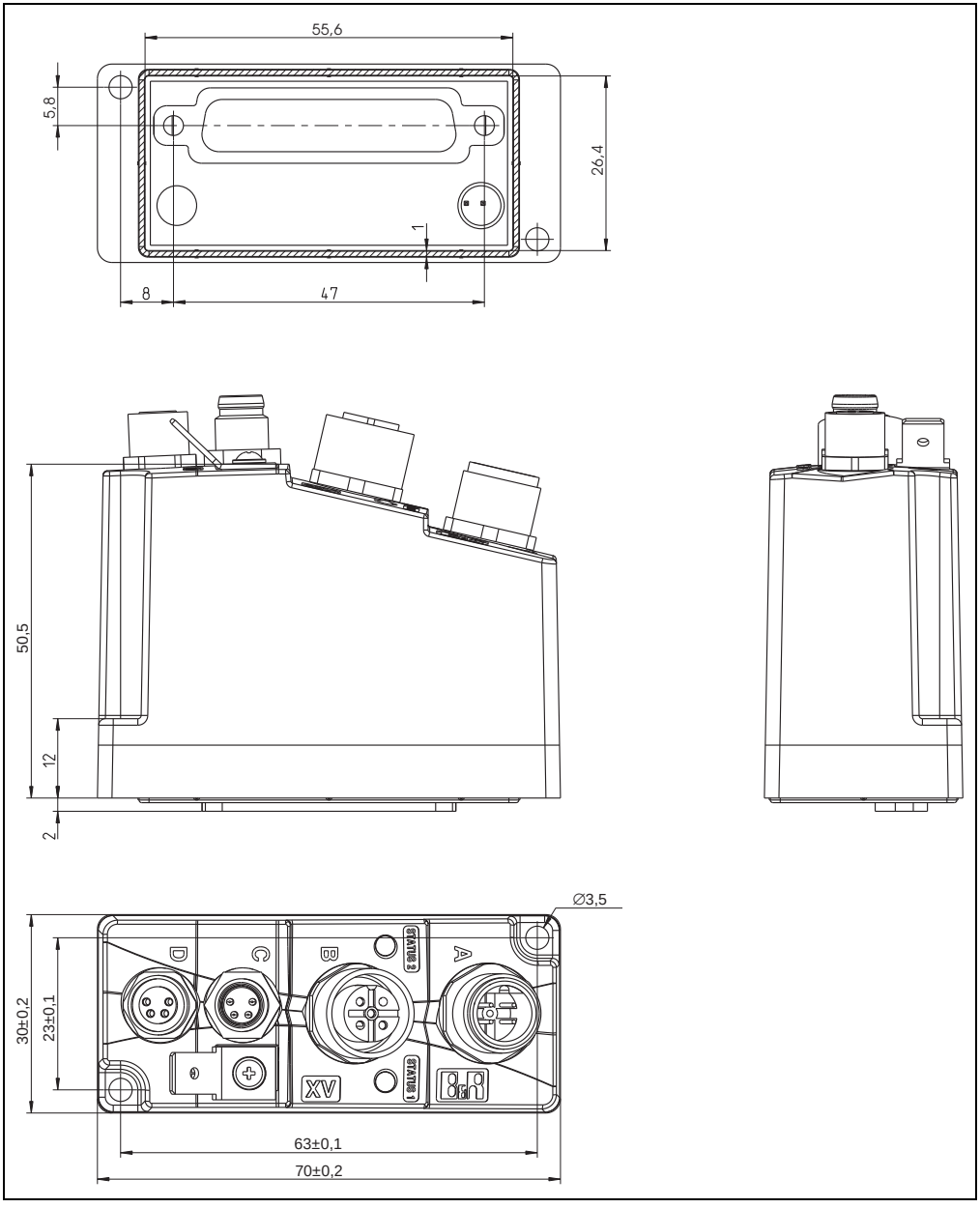


Abbildung 159: 7XV108.50-51 - Abmessungen

4.1.5 Abbildungen

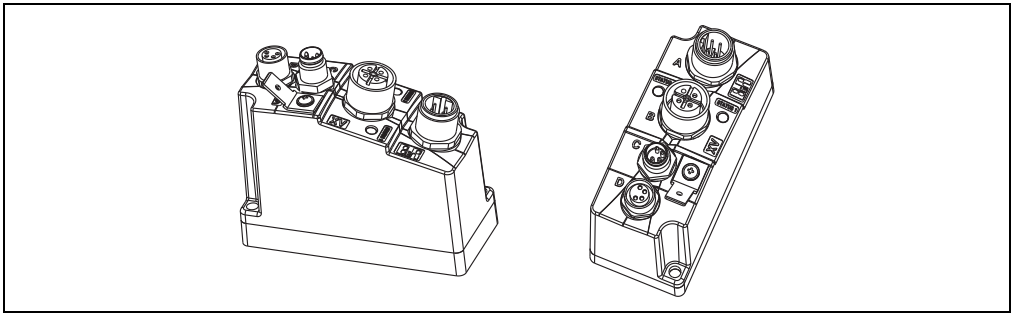


Abbildung 160: 7XV108.50-51 - Abbildungen

4.1.6 Diagnose-LEDs

LED Status 1: X2X Status

Farbe	Bedeutung
Aus	Keine Modulversorgung über X2X Link
Grün	Versorgung über X2X Link in Ordnung. X2X Kommunikation in Ordnung.
Rot	Versorgung über X2X Link in Ordnung. Keine X2X Kommunikation.
Orange	Versorgung über X2X Link in Ordnung. Modul nicht initialisiert.

Tabelle 221: 7XV108.50-51 - Status-LED X2X Link

LED Status 2: Status der digitalen Ausgängen und der Ausgangsversorgung

Farbe	Bedeutung
Grün	In Betrieb. Ausgangsversorgung in Ordnung.
Grün + oranger Doppelpuls	Warnung: 24 VDC Ausgangsversorgung außerhalb des zulässigen Bereichs
Orange	Warnung: 24 VDC Ausgangsversorgung weit außerhalb des zulässigen Bereichs
Grün + oranger Einzelpuls	Überlast oder Kurzschluss an einem oder mehreren Ausgängen
Grün blinkend	Modul nicht initialisiert.

Tabelle 222: 7XV108.50-51 - Status-LED (digitalen Ausgänge und Ausgangsversorgung)

4.1.7 X2X Link und Modulversorgung

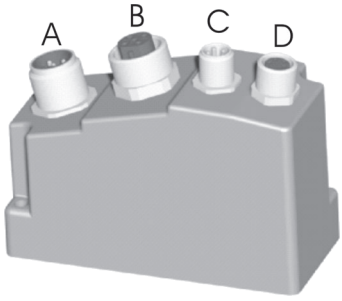
Abbildung	Anschluss	Bezeichnung
	A	X2X Eingang[1)]
	B	X2X Ausgang zum nächsten Modul
	C	24 VDC Versorgung für digitale Ausgänge (Einspeisung in das Modul)
	D	24 VDC Versorgung für digitale Ausgänge (Weiterleitung zum nächsten Modul)

Tabelle 223: 7XV108.50-51 - X2X Link und Modulversorgung

1) Vor dem ersten Modul in der Reihe ist ein Stromversorgungsmodul X67PS1300 einzusetzen.

X2X Link

Das Modul wird mit vorkonfektionierten Kabeln an den X2X Link angeschlossen. Der Anschluss erfolgt über Rundstecker (2 x M12, 4-polig).

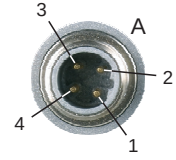
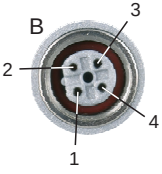
Anschluss	Anschlussbelegung	
	Pin	Bezeichnung
	1	X2X+
	2	X2X
	3	X2X⊥
	4	X2X\
	A ... B-codierter Stecker im Modul, Eingang B ... B-codierte Buchse im Modul, Ausgang SHLD ...Schirm (Shield) über Gewindeeinsatz im Modul	

Tabelle 224: 7XV108.50-51 - X2X Link

Modulversorgung 24 VDC

Die Modulversorgung wird über Rundstecker angeschlossen (2 x M8, 4-polig). Über Stecker C wird die Versorgung eingespeist. Buchse D dient zur Weiterleitung der Versorgung auf andere Module.

Der maximal zulässige Strom für die Rundstecker ist 8 A!

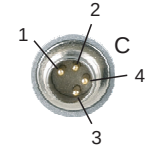
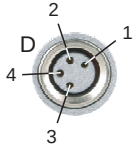
Anschluss	Anschlussbelegung	
 	**Pin**	**Bezeichnung**
	1	24 VDC
	2	24 VDC
	3	GND
	4	GND
	C ... Stecker im Modul, Einspeisung D ... Buchse im Modul, Weiterleitung	

Tabelle 225: 7XV108.50-51 - Modulversorgung 24 VDC

4.1.8 Digitale Ausgänge 1-8

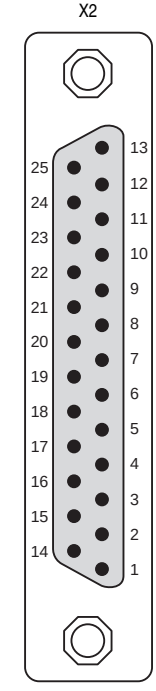
25-polige DSUB Buchse	Pin	Bezeichnung
 25-polige DSUB Buchse	1	Digitalausgang 1
	2	Digitalausgang 2
	3	Digitalausgang 3
	4	Digitalausgang 4
	5	Digitalausgang 5
	6	Digitalausgang 6
	7	Digitalausgang 7
	8	Digitalausgang 8
	9	Digitalausgang 8
	10	Digitalausgang 3
	11	Digitalausgang 6
	12	Digitalausgang 1
	13	Digitalausgang 4
	14	Digitalausgang 5
	15	Digitalausgang 2
	16	Digitalausgang 7
	17	Digitalausgang 8
	18	Digitalausgang 6
	19	Digitalausgang 7
	20	Digitalausgang 8
	21	nc
	22	GND Modulversorgung
	23	GND Modulversorgung
	24	GND Modulversorgung
	25	GND Modulversorgung
	Schirm	Schirm

Tabelle 226: 7XV108.50-51 - Anschlussbelegung X2 / Digitale Ausgänge 1- 8

4.1.9 Ausgangsbeschaltung

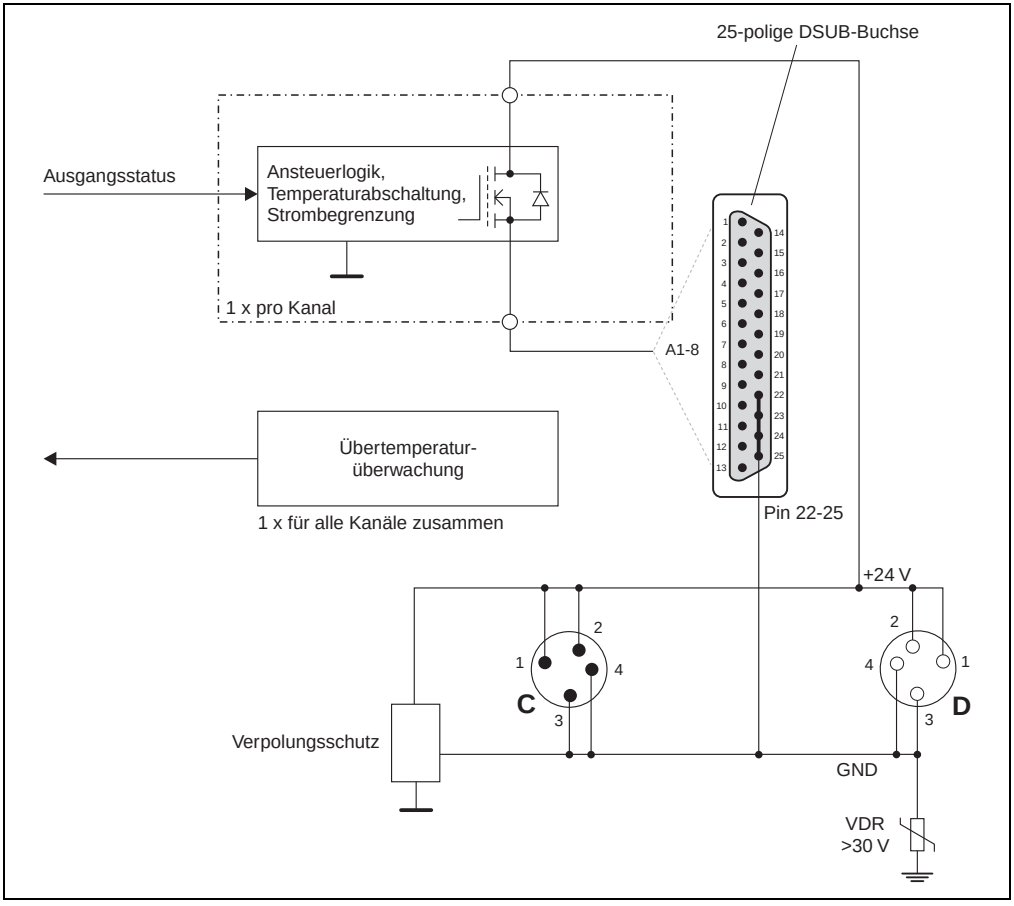


Abbildung 161: 7XV108.50-51 - Ausgangsbeschaltung

Die Ausgänge sind auf mehreren Pins der DSUB-Buchse aufgelegt.

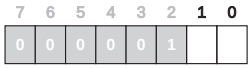
4.1.10 Registerbeschreibung

Die Zuordnung der Ausgänge erfolgt im Automation Studio™.

Bezeichnung	Name im Automation Studio™	Datentyp	Beschreibung
Digitaler Ausg. 1-8	DigitalOutput01 - DigitalOutput08	BOOL	Istzustand der digitalen Ausgänge 1 - 8
Statusregister	StatusInput01	USINT	Statusregister

Tabelle 227: 7XV108.50-51 - Variablendeklaration

Statusregister



Bit	Beschreibung
0	Überwachung der 24 VDC OUT Versorgung (Ausgangsversorgung) 0 ... außerhalb des zulässigen Bereichs 1 ... in Ordnung
1	Überwachung der Ausgänge 1-8 0 ... Überlast an einem oder mehreren Ausgängen 1 ... in Ordnung
2	Reserve (muss auf 1 gesetzt werden)
3 - 7	Reserve (muss auf 0 gesetzt werden)

Tabelle 228: 7XV108.50-51 - Statusregister

4.2 7XV108.50-62

4.2.1 Bestelldaten

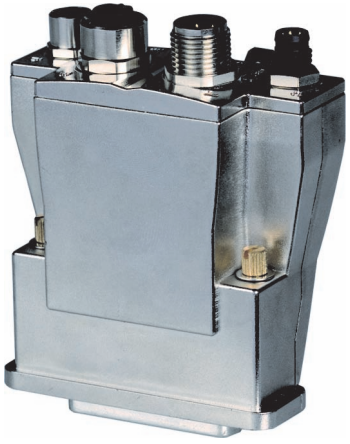
Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
7XV108.50-62	Dezentrale Ventilinselanschaltung, für 25-poligen DSUB Multipolanschluss, IP67, GND Pins 13,22,23,24,25, X2X Link, potenzialgetrennt, 8 digitale Ausgänge 0,1 A, 24 VDC	

Tabelle 229: 7XV108.50-62 - Bestelldaten

4.2.2 Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV108.50-62
Kurzbeschreibung	
Modul	Dezentrale Ventilinselanschaltung für 25-poligen DSUB Multipolanschluss
Ausgänge	8 Ventile
Digitale Ausgänge	
Schaltspannung (min./nom./max.)	18 VDC / 24 VDC / 30 VDC
Max. Ausgangsstrom	0,1 A
Ausgangsbeschaltung	Source
Max. Schaltfrequenz	100 Hz
Max. Einschaltzeit	150 µs
Max. Ausschaltzeit	200 µs
Ausgangsschutz	Gegen Kurzschluss, Überlast und Übertemperatur

Tabelle 230: 7XV108.50-62 - Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV108.50-62
Allgemeines	
Statusanzeigen	Betriebsstatus und Versorgung
Potenzialtrennung X2X Link - Digitalausgang X2X Link - 24 VDC Vers. (X2X, OUT) Dig. Ausg. - 24 VDC Vers. (X2X, OUT)	 Ja Ja Nein
Leistungsaufnahme X2X Link Versorgung I/O Versorgung intern (ohne Last)	 Max. 0,75 W Max. 1,5 W
Zertifizierungen Ex - Zone 2	CE, C-UL-US, GOST-R II 3G Eex nA II T5, IP67, Ta = 0 - 50 °C
Beschaltung	
GND-Pin	13, 22, 23, 24, 25
Busanschluss	M12
Versorgung	M8
Mechanische Eigenschaften	
Schutzart	IP67
Modulabmessungen inkl. Befestigungslaschen (H x B x T [mm])	67 x 66 x30
Gewicht	131 g
Betriebs-/Lagertemperatur	0 bis 55 °C / -20 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 95 %, nicht kondensierend
Bemerkung	M12/M8 Stecker/Buchsen gesondert bestellen

Tabelle 230: 7XV108.50-62 - Technische Daten

4.2.3 Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV108.50-62
Digitale Ausgänge	
Typ	Highside Treiber (Source)
Summennennstrom	0,8 A
Einschaltzeit des Augangstreibers von 0 auf 1 (90 % V_{out}) bei Vollast	Typ. 100 µs Max. 150 µs
Ausschaltzeit des Augangstreibers von 1 auf 0 (10 % V_{out}) im Leerlauf	Typ. 125 µs Max. 200 µs
Allgemeines	
Diagnose Überlast der Ausgänge 24 VDC OUT Versorgung 24 VDC X2X Versorgung X2X	 Ja, per LED und SW-Status Ja, per LED und SW-Status Ja, per SW-Status Ja, per SW-Status

Tabelle 231: 7XV108.50-62 - Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV108.50-62
Schnittstellen	
Anwenderschnittstelle Typ Ausführung Min. Zykluszeit am X2X Bus	 X2X Link Slave M12 >150 µs
Statusanzeigen	
Status LED	Ja (Farb-/Blinkcode)
24 VDC OUT Versorgung (DCOK LED)	Ja (Farb-/Blinkcode)
Mechanische Eigenschaften	
Montage	DSUB 25-polig, Schraubbefestigung, UNC

Tabelle 231: 7XV108.50-62 - Erweiterte technische Daten

4.2.4 Abmessungen

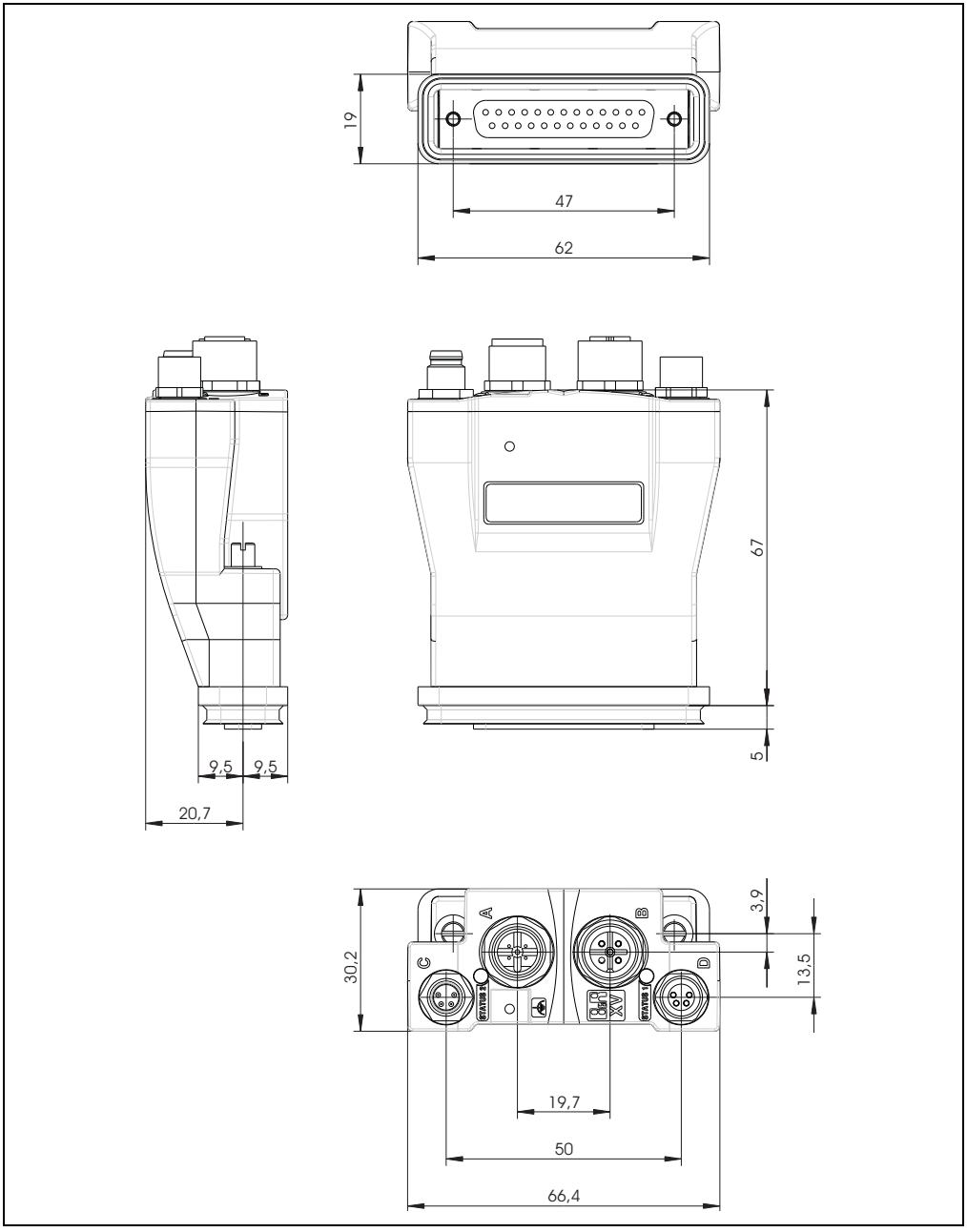


Abbildung 162: 7XV108.50-62 - Abmessungen

4.2.5 Abbildungen

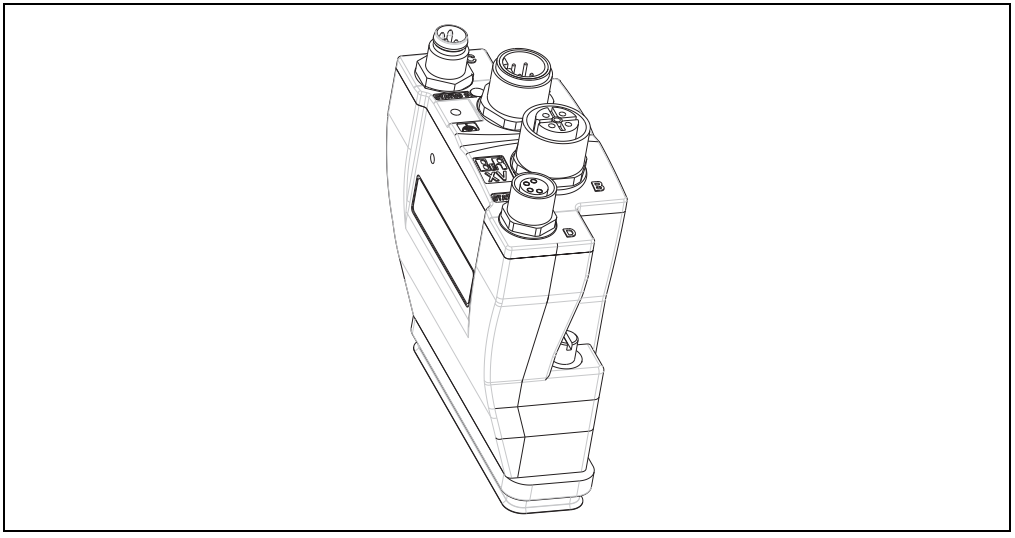


Abbildung 163: 7XV108.50-62 - Abbildungen

4.2.6 Diagnose-LEDs

LED Status 1: X2X Status

Farbe	Bedeutung
Aus	Keine Modulversorgung über X2X Link
Grün	Versorgung über X2X Link in Ordnung. X2X Kommunikation in Ordnung.
Rot	Versorgung über X2X Link in Ordnung. Keine X2X Kommunikation.
Orange	Versorgung über X2X Link in Ordnung. Modul nicht initialisiert.

Tabelle 232: 7XV108.50-62 - Status-LED X2X Link

LED Status 2: Status der digitalen Ausgängen und der Ausgangsversorgung

Farbe	Bedeutung
Grün	In Betrieb. Ausgangsversorgung in Ordnung.
Grün + oranger Doppelpuls	Warnung: 24 VDC Ausgangsversorgung außerhalb des zulässigen Bereichs
Orange	Warnung: 24 VDC Ausgangsversorgung weit außerhalb des zulässigen Bereichs
Grün + oranger Einzelpuls	Überlast oder Kurzschluss an einem oder mehreren Ausgängen
Grün blinkend	Modul nicht initialisiert.

Tabelle 233: 7XV108.50-62 - Status-LED (digitalen Ausgänge und Ausgangsversorgung)

4.2.7 X2X Link und Modulversorgung

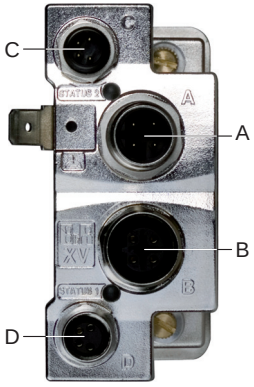
Abbildung	Anschluss	Bezeichnung
	A	X2X Eingang[1)]
	B	X2X Ausgang zum nächsten Modul
	C	24 VDC Versorgung für digitale Ausgänge (Einspeisung in das Modul)
	D	24 VDC Versorgung für digitale Ausgänge (Weiterleitung zum nächsten Modul)

Tabelle 234: 7XV108.50-62 - X2X Link und Modulversorgung

1) Vor dem ersten Modul in der Reihe ist ein Stromversorgungsmodul X67PS1300 einzusetzen.

X2X Link

Das Modul wird mit vorkonfektionierten Kabeln an den X2X Link angeschlossen. Der Anschluss erfolgt über Rundstecker (2 x M12, 4-polig).

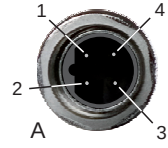
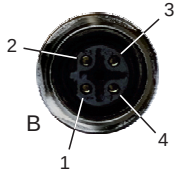
Anschluss	Anschlussbelegung	
	Pin	Bezeichnung
	1	X2X+
	2	X2X
	3	X2X⊥
	4	X2X\
	A ... B-codierter Stecker im Modul, Eingang B ... B-codierte Buchse im Modul, Ausgang SHLD ...Schirm (Shield) über Gewindeeinsatz im Modul	

Tabelle 235: 7XV108.50-62 - X2X Link

Modulversorgung 24 VDC

Die Modulversorgung wird über Rundstecker angeschlossen (2 x M8, 4-polig). Über Stecker C wird die Versorgung eingespeist. Buchse D dient zur Weiterleitung der Versorgung auf andere Module.

Der maximal zulässige Strom für die Rundstecker ist 8 A!

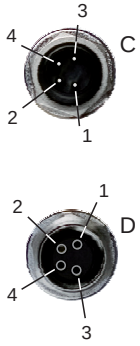
<table>
<tr><th>Anschluss</th><th colspan="2">Anschlussbelegung</th></tr>
<tr><td rowspan="7">
</td><td>Pin</td><td>Bezeichnung</td></tr>
<tr><td>1</td><td>24 VDC</td></tr>
<tr><td>2</td><td>24 VDC</td></tr>
<tr><td>3</td><td>GND</td></tr>
<tr><td>4</td><td>GND</td></tr>
<tr><td colspan="2">C ... Stecker im Modul, Einspeisung
D ... Buchse im Modul, Weiterleitung</td></tr>
</table>

Tabelle 236: 7XV108.50-62 - Modulversorgung 24 VDC

4.2.8 Digitale Ausgänge 1-8

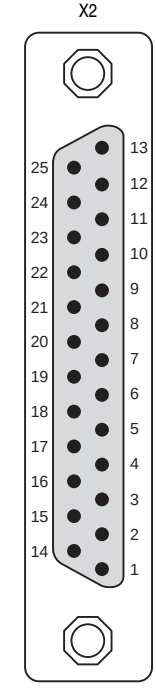
25-polige DSUB Buchse	Pin	Bezeichnung
 25-polige DSUB Buchse	1	Digitalausgang 1
	2	Digitalausgang 2
	3	Digitalausgang 3
	4	Digitalausgang 4
	5	Digitalausgang 5
	6	Digitalausgang 6
	7	Digitalausgang 7
	8	Digitalausgang 8
	9	Digitalausgang 8
	10	Digitalausgang 3
	11	Digitalausgang 6
	12	Digitalausgang 1
	13	GND Ausgangsversorgung
	14	Digitalausgang 5
	15	Digitalausgang 6
	16	Digitalausgang 7
	17	Digitalausgang 8
	18	nc
	19	nc
	20	nc
	21	nc
	22	GND Ausgangsversorgung
	23	GND Ausgangsversorgung
	24	GND Ausgangsversorgung
	25	GND Ausgangsversorgung
	Schirm	Schirm

Tabelle 237: 7XV108.50-62 - Anschlussbelegung X2 / Digitale Ausgänge 1- 8

4.2.9 Ausgangsbeschaltung

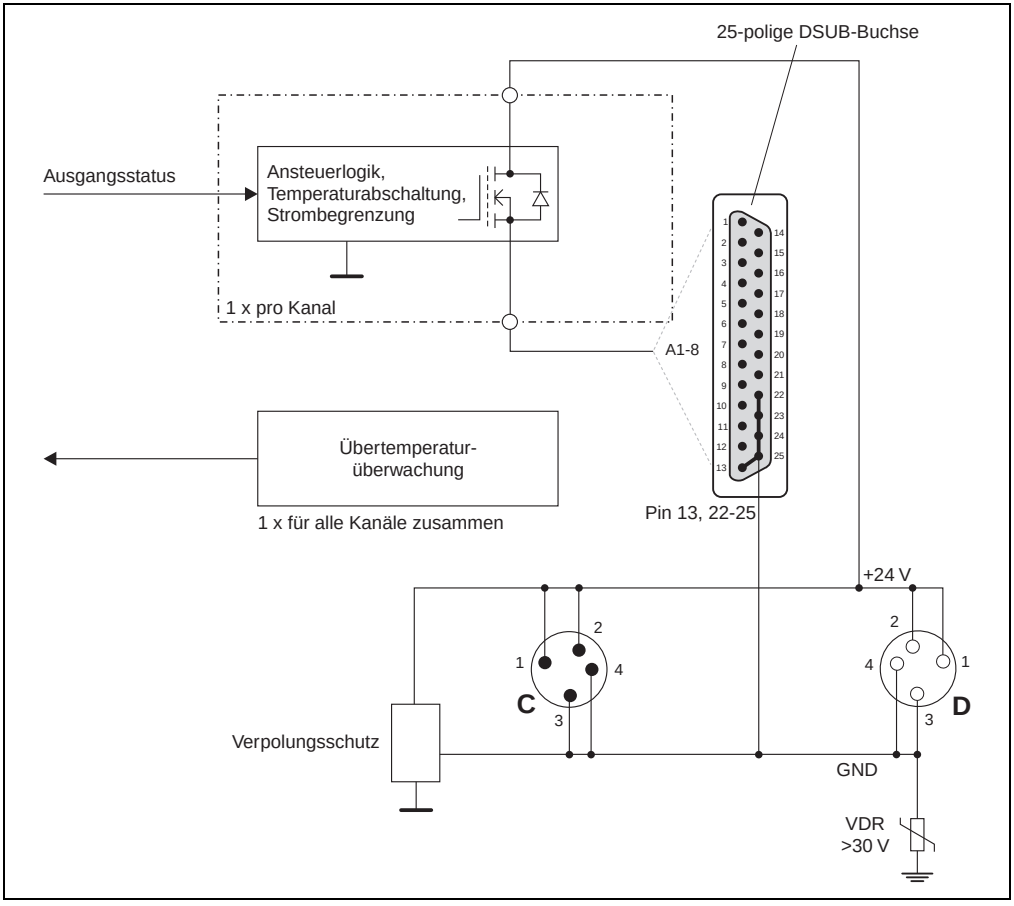


Abbildung 164: 7XV108.50-62 - Ausgangsbeschaltung

Die Ausgänge sind auf mehreren Pins der DSUB-Buchse aufgelegt.

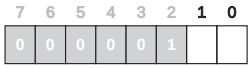
4.2.10 Registerbeschreibung

Die Zuordnung der Ausgänge erfolgt im Automation Studio™.

Bezeichnung	Name im Automation Studio™	Datentyp	Beschreibung
Digitaler Ausg. 1-8	DigitalOutput01 - DigitalOutput08	BOOL	Istzustand der digitalen Ausgänge 1 - 8
Statusregister	StatusInput01	USINT	Statusregister

Tabelle 238: 7XV108.50-62 - Variablendeklaration

Statusregister



Bit	Beschreibung
0	Überwachung der 24 VDC OUT Versorgung (Ausgangsversorgung) 0 ... außerhalb des zulässigen Bereichs 1 ... in Ordnung
1	Überwachung der Ausgänge 1-8 0 ... Überlast an einem oder mehreren Ausgängen 1 ... in Ordnung
2	Reserve (muss auf 1 gesetzt werden)
3 - 7	Reserve (muss auf 0 gesetzt werden)

Tabelle 239: 7XV108.50-62 - Statusregister

4.3 7XV116.50-51

4.3.1 Bestelldaten

Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
7XV116.50-51	Dezentrale Ventilinselanschaltung, für 25-poligen DSUB Multipolanschluss, IP67, GND Pins 22,23,24,25, X2X Link, potenzialgetrennt, 16 digitale Ausgänge 0,1 A, 24 VDC	

Tabelle 240: 7XV116.50-51 - Bestelldaten

4.3.2 Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV116.50-51
Kurzbeschreibung	
Modul	Dezentrale Ventilinselanschaltung für 25-poligen DSUB Multipolanschluss
Ausgänge	16 Ventile
Digitale Ausgänge	
Schaltspannung (min./nom./max.)	18 VDC / 24 VDC / 30 VDC
Max. Ausgangsstrom	0,1 A
Ausgangsbeschaltung	Source
Max. Schaltfrequenz	100 Hz
Max. Einschaltzeit	150 µs
Max. Ausschaltzeit	200 µs
Ausgangsschutz	Gegen Kurzschluss, Überlast und Übertemperatur

Tabelle 241: 7XV116.50-51 - Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV116.50-51
Allgemeines	
Statusanzeigen	Betriebsstatus und Versorgung
Potenzialtrennung X2X Link - Digitalausgang X2X Link - 24 VDC Vers. (X2X, OUT) Dig. Ausg. - 24 VDC Vers. (X2X, OUT)	 Ja Ja Nein
Leistungsaufnahme X2X Link Versorgung I/O Versorgung intern (ohne Last)	 Max. 0,75 W Max. 1,5 W
Zertifizierungen Ex - Zone 2	CE, C-UL-US, GOST-R II 3G Eex nA II T5, IP67, Ta = 0 - 50 °C
Beschaltung	
GND-Pin	22, 23, 24, 25
Busanschluss	M12
Versorgung	M8
Mechanische Eigenschaften	
Schutzart	IP67
Modulabmessungen inkl. Befestigungslaschen (H x B x T [mm])	62 x 70 x 30
Gewicht	125 g
Betriebs-/Lagertemperatur	0 bis 55 °C / -20 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 95 %, nicht kondensierend
Bemerkung	M12/M8 Stecker/Buchsen gesondert bestellen

Tabelle 241: 7XV116.50-51 - Technische Daten

4.3.3 Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV116.50-51
Digitale Ausgänge	
Typ	Highside Treiber (Source)
Summennennstrom	1,6 A
Einschaltzeit des Augangstreibers von 0 auf 1 (90 % V_{out}) bei Vollast	Typ. 100 µs Max. 150 µs
Ausschaltzeit des Augangstreibers von 1 auf 0 (10 % V_{out}) im Leerlauf	Typ. 125 µs Max. 200 µs
Allgemeines	
Diagnose Überlast der Ausgänge 24 VDC OUT Versorgung 24 VDC X2X Versorgung X2X	 Ja, per LED und SW-Status Ja, per LED und SW-Status Ja, per SW-Status Ja, per SW-Status

Tabelle 242: 7XV116.50-51 - Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV116.50-51
Schnittstellen	
Anwenderschnittstelle Typ Ausführung Min. Zykluszeit am X2X Bus	 X2X Link Slave M12 >150 µs
Statusanzeigen	
Status LED	Ja (Farb-/Blinkcode)
24 VDC OUT Versorgung (DCOK LED)	Ja (Farb-/Blinkcode)
Mechanische Eigenschaften	
Montage	DSUB 25-polig, Schraubbefestigung, UNC

Tabelle 242: 7XV116.50-51 - Erweiterte technische Daten

4.3.4 Abmessungen

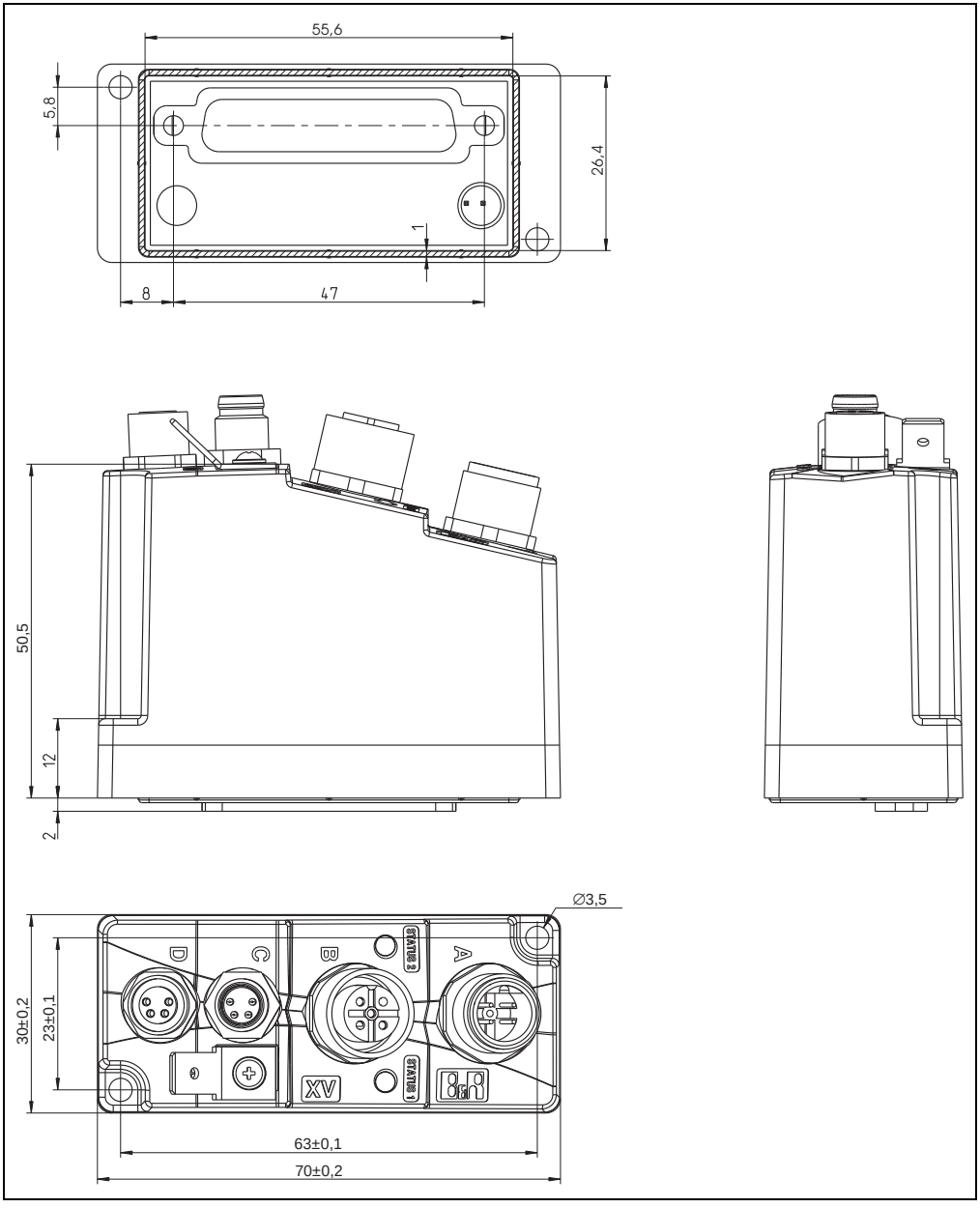


Abbildung 165: 7XV116.50-51 - Abmessungen

4.3.5 Abbildungen

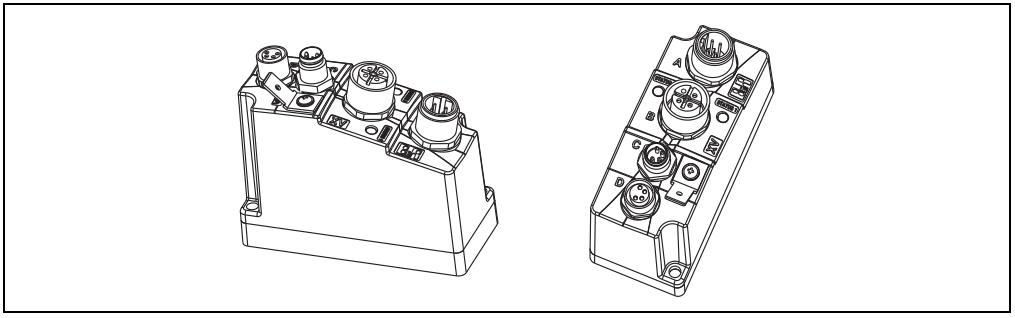


Abbildung 166: 7XV116.50-51 - Abbildungen

4.3.6 Diagnose-LEDs

LED Status 1: X2X Status

Farbe	Bedeutung
Aus	Keine Modulversorgung über X2X Link
Grün	Versorgung über X2X Link in Ordnung. X2X Kommunikation in Ordnung.
Rot	Versorgung über X2X Link in Ordnung. Keine X2X Kommunikation.
Orange	Versorgung über X2X Link in Ordnung. Modul nicht initialisiert.

Tabelle 243: 7XV116.50-51 - Status-LED X2X Link

LED Status 2: Status der digitalen Ausgängen und der Ausgangsversorgung

Farbe	Bedeutung
Grün	In Betrieb. Ausgangsversorgung in Ordnung.
Grün + oranger Doppelpuls	Warnung: 24 VDC Ausgangsversorgung außerhalb des zulässigen Bereichs
Orange	Warnung: 24 VDC Ausgangsversorgung weit außerhalb des zulässigen Bereichs
Grün + oranger Einzelpuls	Überlast oder Kurzschluss an einem oder mehreren Ausgängen
Grün blinkend	Modul nicht initialisiert.

Tabelle 244: 7XV116.50-51 - Status-LED (digitalen Ausgänge und Ausgangsversorgung)

4.3.7 X2X Link und Modulversorgung

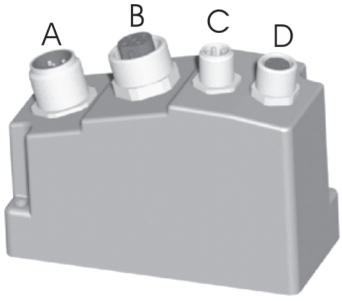
Abbildung	Anschluss	Bezeichnung
	A	X2X Eingang[1)]
	B	X2X Ausgang zum nächsten Modul
	C	24 VDC Versorgung für digitale Ausgänge (Einspeisung in das Modul)
	D	24 VDC Versorgung für digitale Ausgänge (Weiterleitung zum nächsten Modul)

Tabelle 245: 7XV116.50-51 - X2X Link und Modulversorgung

1) Vor dem ersten Modul in der Reihe ist ein Stromversorgungsmodul X67PS1300 einzusetzen.

X2X Link

Das Modul wird mit vorkonfektionierten Kabeln an den X2X Link angeschlossen. Der Anschluss erfolgt über Rundstecker (2 x M12, 4-polig).

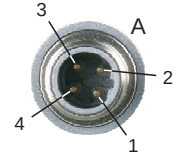
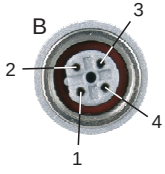
Anschluss	Anschlussbelegung	
	Pin	Bezeichnung
	1	X2X+
	2	X2X
	3	X2X⊥
	4	X2X\
	A ... B-codierter Stecker im Modul, Eingang B ... B-codierte Buchse im Modul, Ausgang SHLD ...Schirm (Shield) über Gewindeeinsatz im Modul	

Tabelle 246: 7XV116.50-51 - X2X Link

Modulversorgung 24 VDC

Die Modulversorgung wird über Rundstecker angeschlossen (2 x M8, 4-polig). Über Stecker C wird die Versorgung eingespeist. Buchse D dient zur Weiterleitung der Versorgung auf andere Module.

Der maximal zulässige Strom für die Rundstecker ist 8 A!

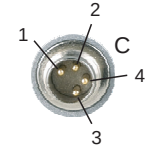
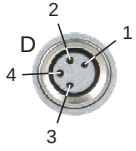
Anschluss	Anschlussbelegung	
	**Pin**	**Bezeichnung**
	1	24 VDC
	2	24 VDC
	3	GND
	4	GND
	C ... Stecker im Modul, Einspeisung D ... Buchse im Modul, Weiterleitung	

Tabelle 247: 7XV116.50-51 - Modulversorgung 24 VDC

4.3.8 Digitale Ausgänge 1-16

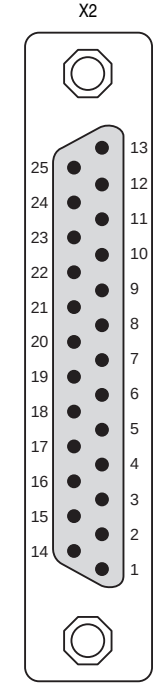
25-polige DSUB Buchse	Pin	Bezeichnung
 25-polige DSUB Buchse	1	Digitalausgang 1
	2	Digitalausgang 2
	3	Digitalausgang 3
	4	Digitalausgang 4
	5	Digitalausgang 5
	6	Digitalausgang 6
	7	Digitalausgang 7
	8	Digitalausgang 8
	9	Digitalausgang 9
	10	Digitalausgang 10
	11	Digitalausgang 11
	12	Digitalausgang 12
	13	Digitalausgang 13
	14	Digitalausgang 14
	15	Digitalausgang 15
	16	Digitalausgang 16
	17	Digitalausgang 13
	18	Digitalausgang 12
	19	Digitalausgang 11
	20	Digitalausgang 10
	21	Digitalausgang 9
	22	GND Modulversorgung
	23	GND Modulversorgung
	24	GND Modulversorgung
	25	GND Modulversorgung
	Schirm	Schirm

Tabelle 248: 7XV116.50-51 - Anschlussbelegung X2 / Digitale Ausgänge 1- 16

4.3.9 Ausgangsbeschaltung

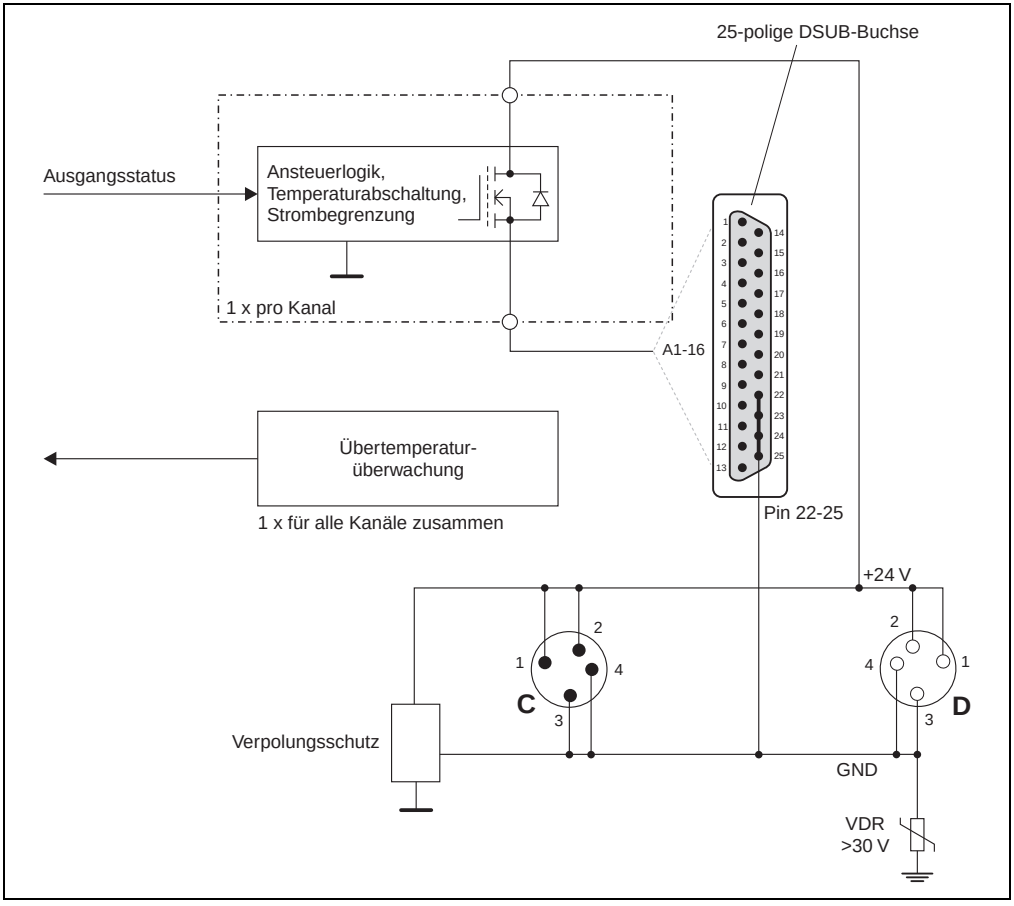


Abbildung 167: 7XV116.50-51 - Ausgangsbeschaltung

Die Ausgänge sind zum Teil auf mehreren Pins der DSUB-Buchse aufgelegt.

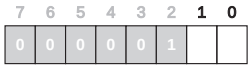
4.3.10 Registerbeschreibung

Die Zuordnung der Ausgänge erfolgt im Automation Studio™.

Bezeichnung	Name im Automation Studio™	Datentyp	Beschreibung
Digitaler Ausg. 1-16	DigitalOutput01 - DigitalOutput16	BOOL	Istzustand der digitalen Ausgänge 1 - 16
Statusregister	StatusInput01	USINT	Statusregister

Tabelle 249: 7XV116.50-51 - Variablendeklaration

Statusregister



Bit	Beschreibung
0	Überwachung der 24 VDC OUT Versorgung (Ausgangsversorgung) 0 ... außerhalb des zulässigen Bereichs 1 ... in Ordnung
1	Überwachung der Ausgänge 1-16 0 ... Überlast an einem oder mehreren Ausgängen 1 ... in Ordnung
2	Reserve (muss auf 1 gesetzt werden)
3 - 7	Reserve (muss auf 0 gesetzt werden)

Tabelle 250: 7XV116.50-51 - Statusregister

4.4 7XV116.50-62

4.4.1 Bestelldaten

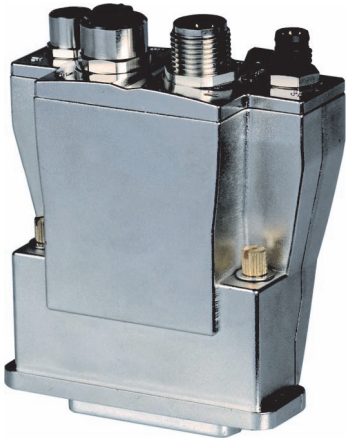
Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
7XV116.50-62	Dezentrale Ventilinselanschaltung, für 25-poligen DSUB Multipolanschluss, IP67, GND Pins 13,22,23,24,25, X2X Link, potenzialgetrennt, 16 digitale Ausgänge 0,1 A, 24 VDC	

Tabelle 251: 7XV116.50-62 - Bestelldaten

4.4.2 Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV116.50-62
Kurzbeschreibung	
Modul	Dezentrale Ventilinselanschaltung für 25-poligen DSUB Multipolanschluss
Ausgänge	16 Ventile
Digitale Ausgänge	
Schaltspannung (min./nom./max.)	18 VDC / 24 VDC / 30 VDC
Max. Ausgangsstrom	0,1 A
Ausgangsbeschaltung	Source
Max. Schaltfrequenz	100 Hz
Max. Einschaltzeit	150 µs
Max. Ausschaltzeit	200 µs
Ausgangsschutz	Gegen Kurzschluss, Überlast und Übertemperatur

Tabelle 252: 7XV116.50-62 - Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV116.50-62
Allgemeines	
Statusanzeigen	Betriebsstatus und Versorgung
Potenzialtrennung X2X Link - Digitalausgang X2X Link - 24 VDC Vers. (X2X, OUT) Dig. Ausg. - 24 VDC Vers. (X2X, OUT)	 Ja Ja Nein
Leistungsaufnahme X2X Link Versorgung I/O Versorgung intern (ohne Last)	 Max. 0,75 W Max. 1,5 W
Zertifizierungen Ex - Zone 2	CE, C-UL-US, GOST-R II 3G Eex nA II T5, IP67, Ta = 0 - 50 °C
Beschaltung	
GND-Pin	13, 22, 23, 24, 25
Busanschluss	M12
Versorgung	M8
Mechanische Eigenschaften	
Schutzart	IP67
Modulabmessungen inkl. Befestigungslaschen (H x B x T [mm])	67 x 66 x30
Gewicht	131 g
Betriebs-/Lagertemperatur	0 bis 55 °C / -20 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 95 %, nicht kondensierend
Bemerkung	M12/M8 Stecker/Buchsen gesondert bestellen

Tabelle 252: 7XV116.50-62 - Technische Daten

4.4.3 Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV116.50-62
Digitale Ausgänge	
Typ	Highside Treiber (Source)
Summennennstrom	1,6 A
Einschaltzeit des Augangstreibers von 0 auf 1 (90 % V_{out}) bei Vollast	Typ. 100 µs Max. 150 µs
Ausschaltzeit des Augangstreibers von 1 auf 0 (10 % V_{out}) im Leerlauf	Typ. 125 µs Max. 200 µs
Allgemeines	
Diagnose Überlast der Ausgänge 24 VDC OUT Versorgung 24 VDC X2X Versorgung X2X	 Ja, per LED und SW-Status Ja, per LED und SW-Status Ja, per SW-Status Ja, per SW-Status

Tabelle 253: 7XV116.50-62 - Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV116.50-62
Schnittstellen	
Anwenderschnittstelle Typ Ausführung Min. Zykluszeit am X2X Bus	 X2X Link Slave M12 >150 µs
Statusanzeigen	
Status LED	Ja (Farb-/Blinkcode)
24 VDC OUT Versorgung (DCOK LED)	Ja (Farb-/Blinkcode)
Mechanische Eigenschaften	
Montage	DSUB 25-polig, Schraubbefestigung, UNC

Tabelle 253: 7XV116.50-62 - Erweiterte technische Daten

4.4.4 Abmessungen

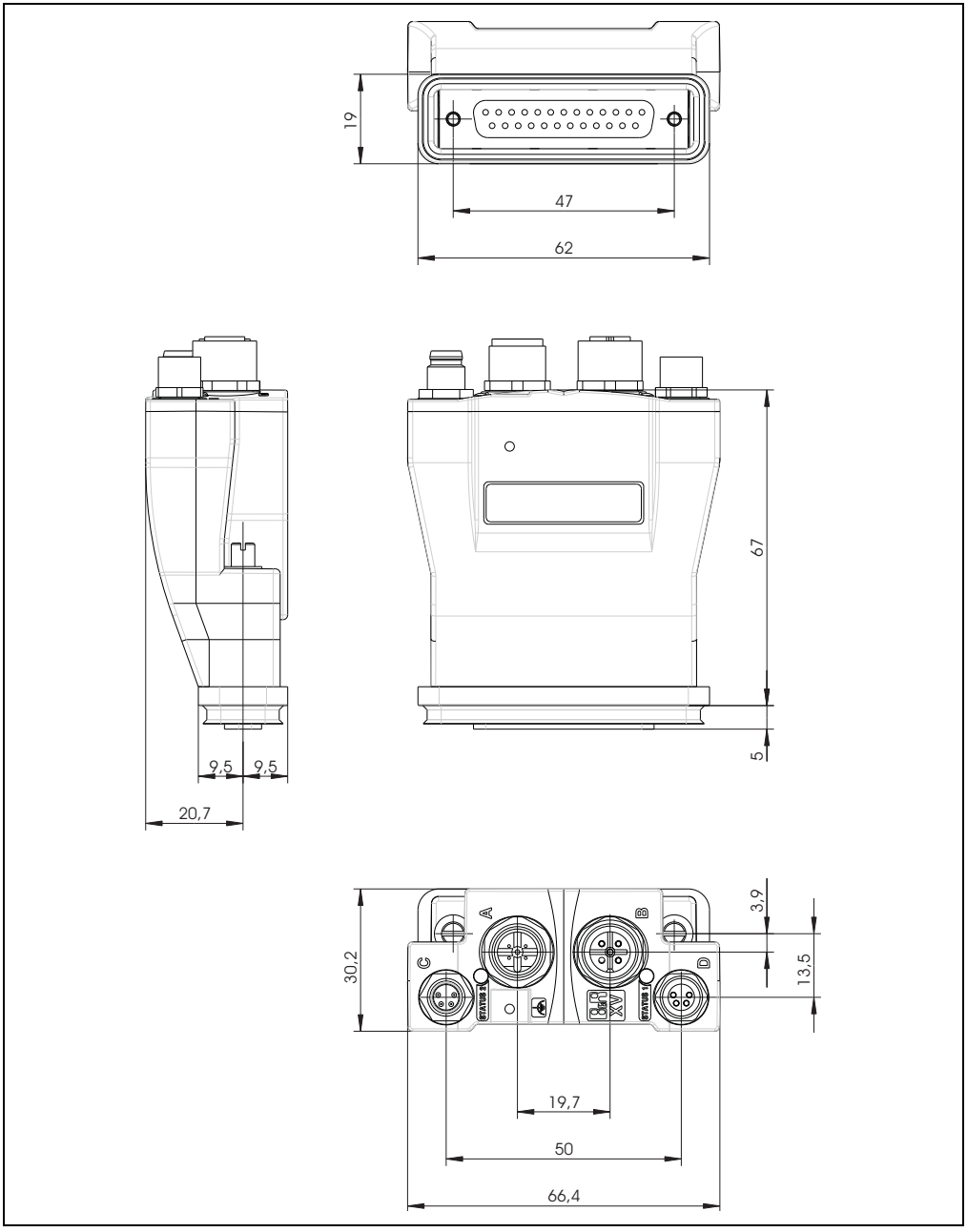


Abbildung 168: 7XV116.50-62 - Abmessungen

4.4.5 Abbildungen

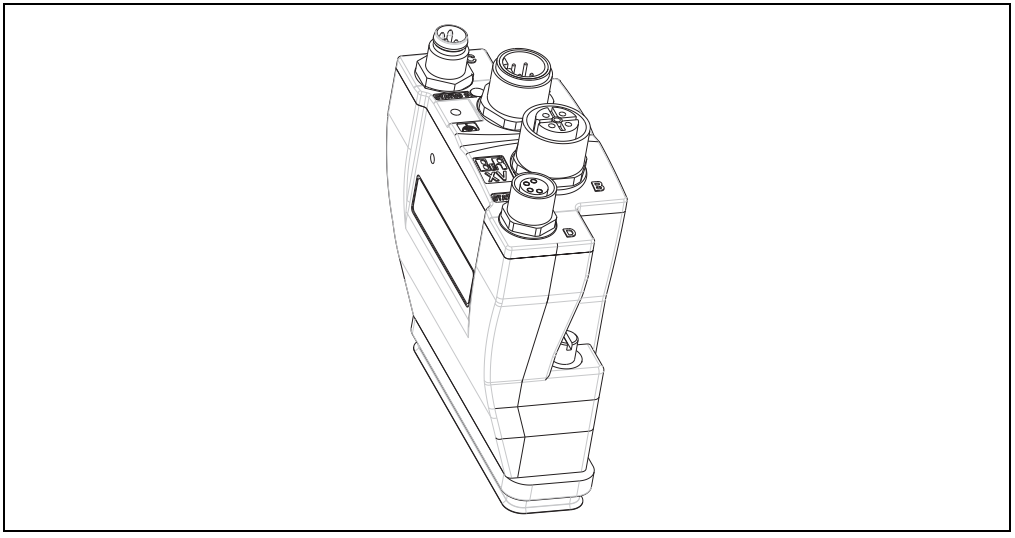


Abbildung 169: 7XV116.50-62 - Abbildungen

4.4.6 Diagnose-LEDs

LED Status 1: X2X Status

Farbe	Bedeutung
Aus	Keine Modulversorgung über X2X Link
Grün	Versorgung über X2X Link in Ordnung. X2X Kommunikation in Ordnung.
Rot	Versorgung über X2X Link in Ordnung. Keine X2X Kommunikation.
Orange	Versorgung über X2X Link in Ordnung. Modul nicht initialisiert.

Tabelle 254: 7XV116.50-62 - Status-LED X2X Link

LED Status 2: Status der digitalen Ausgängen und der Ausgangsversorgung

Farbe	Bedeutung
Grün	In Betrieb. Ausgangsversorgung in Ordnung.
Grün + oranger Doppelpuls	Warnung: 24 VDC Ausgangsversorgung außerhalb des zulässigen Bereichs
Orange	Warnung: 24 VDC Ausgangsversorgung weit außerhalb des zulässigen Bereichs
Grün + oranger Einzelpuls	Überlast oder Kurzschluss an einem oder mehreren Ausgängen
Grün blinkend	Modul nicht initialisiert.

Tabelle 255: 7XV116.50-62 - Status-LED (digitalen Ausgänge und Ausgangsversorgung)

4.4.7 X2X Link und Modulversorgung

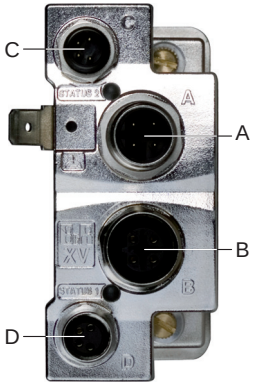
Abbildung	Anschluss	Bezeichnung
	A	X2X Eingang[1)]
	B	X2X Ausgang zum nächsten Modul
	C	24 VDC Versorgung für digitale Ausgänge (Einspeisung in das Modul)
	D	24 VDC Versorgung für digitale Ausgänge (Weiterleitung zum nächsten Modul)

Tabelle 256: 7XV116.50-62 - X2X Link und Modulversorgung

1) Vor dem ersten Modul in der Reihe ist ein Stromversorgungsmodul X67PS1300 einzusetzen.

X2X Link

Das Modul wird mit vorkonfektionierten Kabeln an den X2X Link angeschlossen. Der Anschluss erfolgt über Rundstecker (2 x M12, 4-polig).

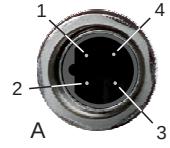
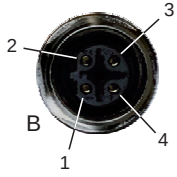
Anschluss	Anschlussbelegung	
	Pin	Bezeichnung
	1	X2X+
	2	X2X
	3	X2X⊥
	4	X2X\
	A ... B-codierter Stecker im Modul, Eingang B ... B-codierte Buchse im Modul, Ausgang SHLD ...Schirm (Shield) über Gewindeeinsatz im Modul	

Tabelle 257: 7XV116.50-62 - X2X Link

Modulversorgung 24 VDC

Die Modulversorgung wird über Rundstecker angeschlossen (2 x M8, 4-polig). Über Stecker C wird die Versorgung eingespeist. Buchse D dient zur Weiterleitung der Versorgung auf andere Module.

Der maximal zulässige Strom für die Rundstecker ist 8 A!

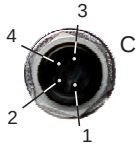
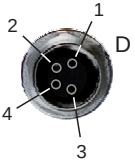
Anschluss	Anschlussbelegung	
 	**Pin**	**Bezeichnung**
	1	24 VDC
	2	24 VDC
	3	GND
	4	GND
	C ... Stecker im Modul, Einspeisung D ... Buchse im Modul, Weiterleitung	

Tabelle 258: 7XV116.50-62 - Modulversorgung 24 VDC

4.4.8 Digitale Ausgänge 1-16

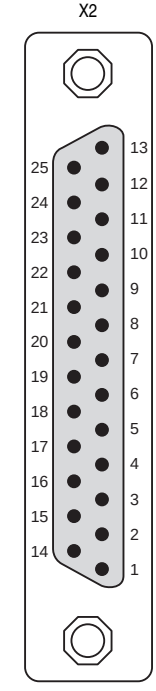
25-polige DSUB Buchse	Pin	Bezeichnung
 25-polige DSUB Buchse	1	Digitalausgang 1
	2	Digitalausgang 2
	3	Digitalausgang 3
	4	Digitalausgang 4
	5	Digitalausgang 5
	6	Digitalausgang 6
	7	Digitalausgang 7
	8	Digitalausgang 8
	9	Digitalausgang 9
	10	Digitalausgang 10
	11	Digitalausgang 11
	12	Digitalausgang 12
	13	GND Ausgangsversorgung
	14	Digitalausgang 14
	15	Digitalausgang 15
	16	Digitalausgang 16
	17	Digitalausgang 13
	18	Digitalausgang 12
	19	Digitalausgang 11
	20	Digitalausgang 10
	21	Digitalausgang 9
	22	GND Ausgangsversorgung
	23	GND Ausgangsversorgung
	24	GND Ausgangsversorgung
	25	GND Ausgangsversorgung
	Schirm	Schirm

Tabelle 259: 7XV116.50-62 - Anschlussbelegung X2 / Digitale Ausgänge 1- 16

4.4.9 Ausgangsbeschaltung

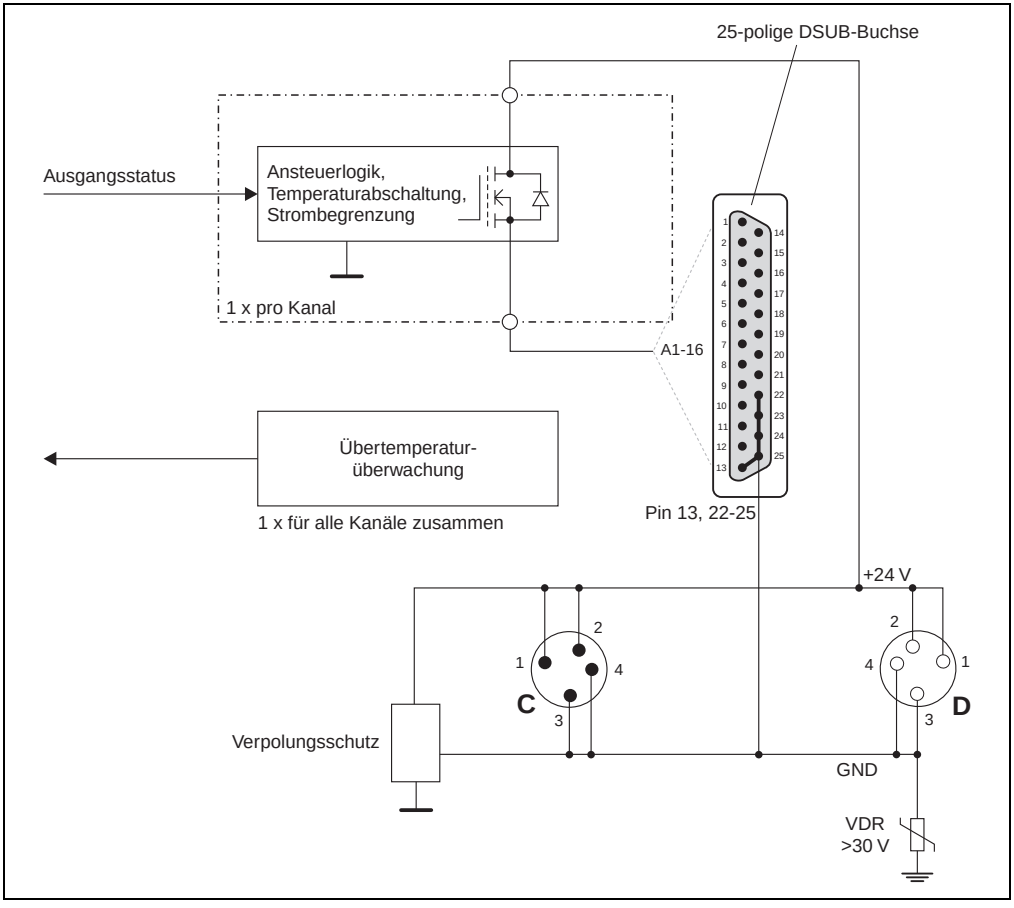


Abbildung 170: 7XV116.50-62 - Ausgangsbeschaltung

Die Ausgänge sind zum Teil auf mehreren Pins der DSUB-Buchse aufgelegt.

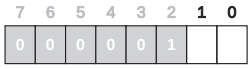
4.4.10 Registerbeschreibung

Die Zuordnung der Ausgänge erfolgt im Automation Studio™.

Bezeichnung	Name im Automation Studio™	Datentyp	Beschreibung
Digitaler Ausg. 1-16	DigitalOutput01 - DigitalOutput16	BOOL	Istzustand der digitalen Ausgänge 1 - 16
Statusregister	StatusInput01	USINT	Statusregister

Tabelle 260: 7XV116.50-62 - Variablendeklaration

Statusregister



Bit	Beschreibung
0	Überwachung der 24 VDC OUT Versorgung (Ausgangsversorgung) 0 ... außerhalb des zulässigen Bereichs 1 ... in Ordnung
1	Überwachung der Ausgänge 1-16 0 ... Überlast an einem oder mehreren Ausgängen 1 ... in Ordnung
2	Reserve (muss auf 1 gesetzt werden)
3 - 7	Reserve (muss auf 0 gesetzt werden)

Tabelle 261: 7XV116.50-62 - Statusregister

4.5 7XV124.50-51

4.5.1 Bestelldaten

Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
7XV124.50-51	Dezentrale Ventilinselanschaltung, für 25-poligen DSUB Multipolanschluss, IP67, GND Pin 25, X2X Link, potenzialgetrennt, 24 digitale Ausgänge 0,1 A, 24 VDC	

Tabelle 262: 7XV124.50-51 - Bestelldaten

4.5.2 Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV124.50-51
Kurzbeschreibung	
Modul	Dezentrale Ventilinselanschaltung für 25-poligen DSUB Multipolanschluss
Ausgänge	24 Ventile
Digitale Ausgänge	
Schaltspannung (min./nom./max.)	18 VDC / 24 VDC / 30 VDC
Max. Ausgangsstrom	0,1 A
Ausgangsbeschaltung	Source
Max. Schaltfrequenz	100 Hz
Max. Einschaltzeit	150 µs
Max. Ausschaltzeit	200 µs
Ausgangsschutz	Gegen Kurzschluss, Überlast und Übertemperatur

Tabelle 263: 7XV124.50-51 - Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV124.50-51
Allgemeines	
Statusanzeigen	Betriebsstatus und Versorgung
Potenzialtrennung X2X Link - Digitalausgang X2X Link - 24 VDC Vers. (X2X, OUT) Dig. Ausg. - 24 VDC Vers. (X2X, OUT)	 Ja Ja Nein
Leistungsaufnahme X2X Link Versorgung I/O Versorgung intern (ohne Last)	 Max. 0,75 W Max. 1,5 W
Zertifizierungen Ex - Zone 2	CE, C-UL-US, GOST-R II 3G Eex nA II T5, IP67, Ta = 0 - 50 °C
Beschaltung	
GND-Pin	25
Busanschluss	M12
Versorgung	M8
Mechanische Eigenschaften	
Schutzart	IP67
Modulabmessungen inkl. Befestigungslaschen (H x B x T [mm])	62 x 70 x 30
Gewicht	125 g
Betriebs-/Lagertemperatur	0 bis 55 °C / -20 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 95 %, nicht kondensierend
Bemerkung	M12/M8 Stecker/Buchsen gesondert bestellen

Tabelle 263: 7XV124.50-51 - Technische Daten

4.5.3 Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV124.50-51
Digitale Ausgänge	
Typ	Highside Treiber (Source)
Summennennstrom	2,4 A
Einschaltzeit des Augangstreibers von 0 auf 1 (90 % V_{out}) bei Vollast	Typ. 100 µs Max. 150 µs
Ausschaltzeit des Augangstreibers von 1 auf 0 (10 % V_{out}) im Leerlauf	Typ. 125 µs Max. 200 µs
Allgemeines	
Diagnose Überlast der Ausgänge 24 VDC OUT Versorgung 24 VDC X2X Versorgung X2X	 Ja, per LED und SW-Status Ja, per LED und SW-Status Ja, per SW-Status Ja, per SW-Status

Tabelle 264: 7XV124.50-51 - Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV124.50-51
Schnittstellen	
Anwenderschnittstelle Typ Ausführung Min. Zykluszeit am X2X Bus	 X2X Link Slave M12 >150 µs
Statusanzeigen	
Status LED	Ja (Farb-/Blinkcode)
24 VDC OUT Versorgung (DCOK LED)	Ja (Farb-/Blinkcode)
Mechanische Eigenschaften	
Montage	DSUB 25-polig, Schraubbefestigung, UNC

Tabelle 264: 7XV124.50-51 - Erweiterte technische Daten

4.5.4 Abmessungen

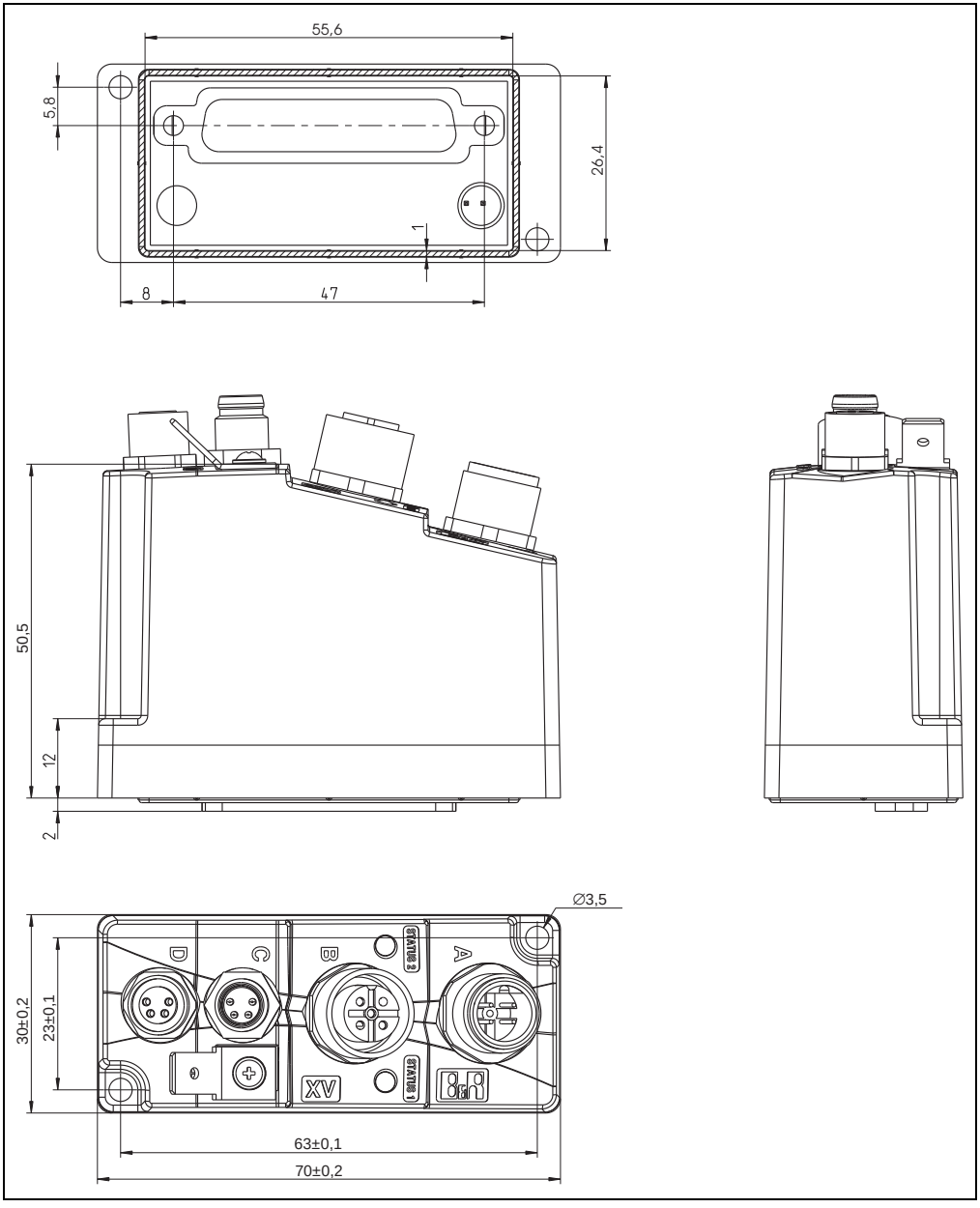


Abbildung 171: 7XV124.50-51 - Abmessungen

4.5.5 Abbildungen

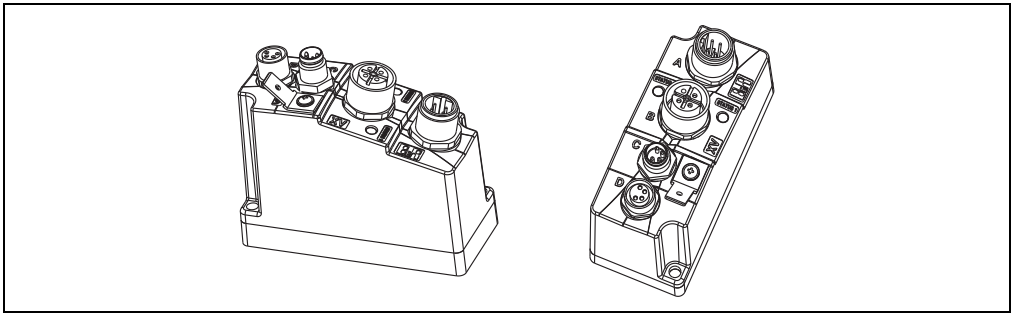


Abbildung 172: 7XV124.50-51 - Abbildungen

4.5.6 Diagnose-LEDs

LED Status 1: X2X Status

Farbe	Bedeutung
Aus	Keine Modulversorgung über X2X Link
Grün	Versorgung über X2X Link in Ordnung. X2X Kommunikation in Ordnung.
Rot	Versorgung über X2X Link in Ordnung. Keine X2X Kommunikation.
Orange	Versorgung über X2X Link in Ordnung. Modul nicht initialisiert.

Tabelle 265: 7XV124.50-51 - Status-LED X2X Link

LED Status 2: Status der digitalen Ausgängen und der Ausgangsversorgung

Farbe	Bedeutung
Grün	In Betrieb. Ausgangsversorgung in Ordnung.
Grün + oranger Doppelpuls	Warnung: 24 VDC Ausgangsversorgung außerhalb des zulässigen Bereichs
Orange	Warnung: 24 VDC Ausgangsversorgung weit außerhalb des zulässigen Bereichs
Grün + oranger Einzelpuls	Überlast oder Kurzschluss an einem oder mehreren Ausgängen
Grün blinkend	Modul nicht initialisiert.

Tabelle 266: 7XV124.50-51 - Status-LED (digitalen Ausgänge und Ausgangsversorgung)

4.5.7 X2X Link und Modulversorgung

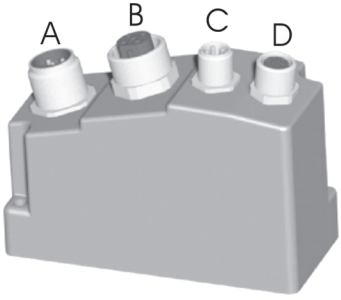
Abbildung	Anschluss	Bezeichnung
	A	X2X Eingang[1)]
	B	X2X Ausgang zum nächsten Modul
	C	24 VDC Versorgung für digitale Ausgänge (Einspeisung in das Modul)
	D	24 VDC Versorgung für digitale Ausgänge (Weiterleitung zum nächsten Modul)

Tabelle 267: 7XV124.50-51 - X2X Link und Modulversorgung

1) Vor dem ersten Modul in der Reihe ist ein Stromversorgungsmodul X67PS1300 einzusetzen.

X2X Link

Das Modul wird mit vorkonfektionierten Kabeln an den X2X Link angeschlossen. Der Anschluss erfolgt über Rundstecker (2 x M12, 4-polig).

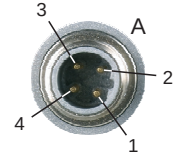
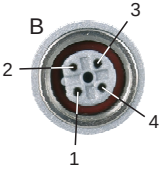
Anschluss	Anschlussbelegung	
	**Pin**	**Bezeichnung**
	1	X2X+
	2	X2X
	3	X2X⊥
	4	X2X\
	A ... B-codierter Stecker im Modul, Eingang B ... B-codierte Buchse im Modul, Ausgang SHLD ...Schirm (Shield) über Gewindeeinsatz im Modul	

Tabelle 268: 7XV124.50-51 - X2X Link

Modulversorgung 24 VDC

Die Modulversorgung wird über Rundstecker angeschlossen (2 x M8, 4-polig). Über Stecker C wird die Versorgung eingespeist. Buchse D dient zur Weiterleitung der Versorgung auf andere Module.

Der maximal zulässige Strom für die Rundstecker ist 8 A!

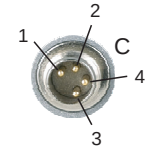
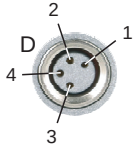
Anschluss	Anschlussbelegung	
 	**Pin**	**Bezeichnung**
	1	24 VDC
	2	24 VDC
	3	GND
	4	GND
	C ... Stecker im Modul, Einspeisung D ... Buchse im Modul, Weiterleitung	

Tabelle 269: 7XV124.50-51 - Modulversorgung 24 VDC

4.5.8 Digitale Ausgänge 1-24

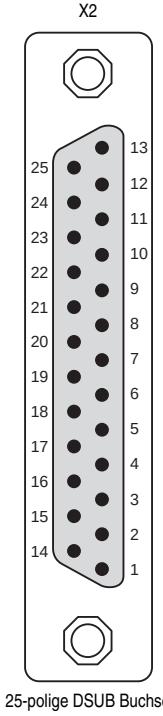
25-polige DSUB Buchse	Pin	Bezeichnung
 25-polige DSUB Buchse	1	Digitalausgang 1
	2	Digitalausgang 2
	3	Digitalausgang 3
	4	Digitalausgang 4
	5	Digitalausgang 5
	6	Digitalausgang 6
	7	Digitalausgang 7
	8	Digitalausgang 8
	9	Digitalausgang 9
	10	Digitalausgang 10
	11	Digitalausgang 11
	12	Digitalausgang 12
	13	Digitalausgang 13
	14	Digitalausgang 14
	15	Digitalausgang 15
	16	Digitalausgang 16
	17	Digitalausgang 17
	18	Digitalausgang 18
	19	Digitalausgang 19
	20	Digitalausgang 20
	21	Digitalausgang 21
	22	Digitalausgang 22
	23	Digitalausgang 23
	24	Digitalausgang 24
	25	GND Modulversorgung
	Schirm	Schirm

Tabelle 270: 7XV124.50-51 - Anschlussbelegung X2 / Digitale Ausgänge 1- 24

4.5.9 Ausgangsbeschaltung

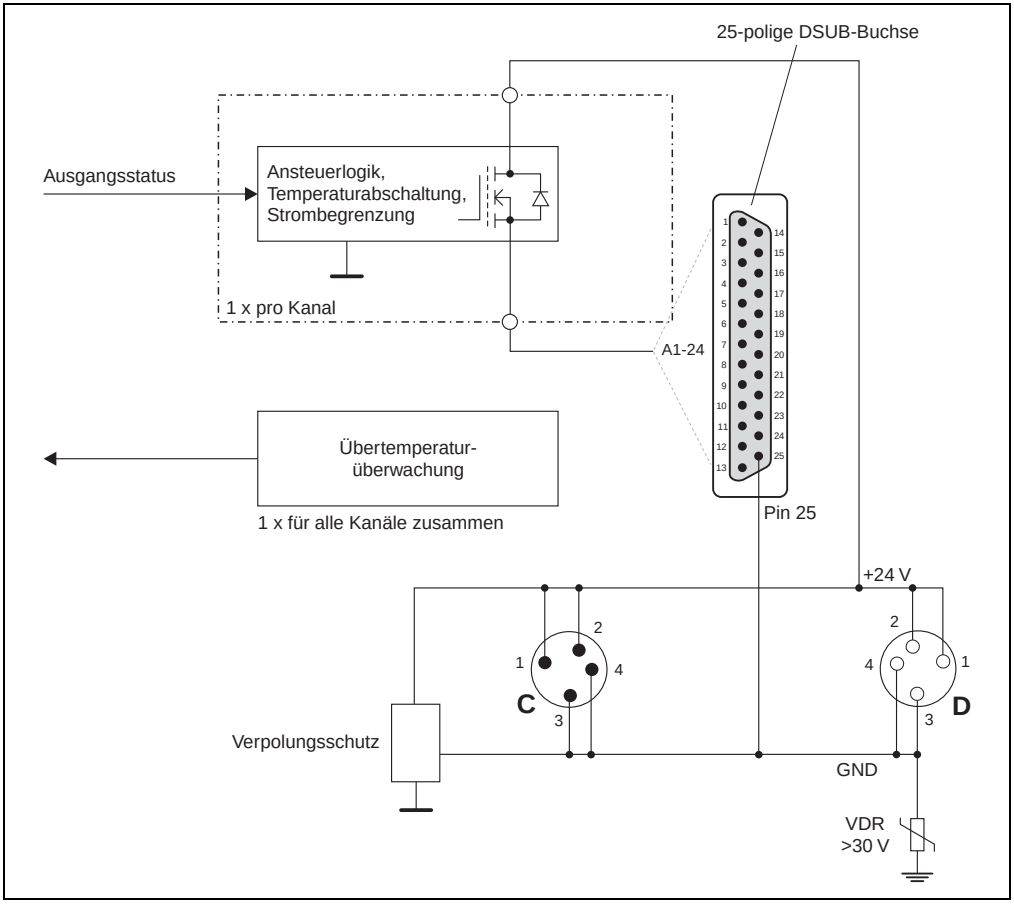


Abbildung 173: 7XV124.50-51 - Ausgangsbeschaltung

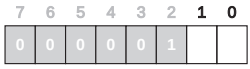
4.5.10 Registerbeschreibung

Die Zuordnung der Ausgänge erfolgt im Automation Studio™.

Bezeichnung	Name im Automation Studio™	Datentyp	Beschreibung
Digitaler Ausg. 1-24	DigitalOutput01 - DigitalOutput24	BOOL	Istzustand der digitalen Ausgänge 1 - 24
Statusregister	StatusInput01	USINT	Statusregister

Tabelle 271: 7XV124.50-51 - Variablendeklaration

Statusregister



Bit	Beschreibung
0	Überwachung der 24 VDC OUT Versorgung (Ausgangsversorgung) 0 ... außerhalb des zulässigen Bereichs 1 ... in Ordnung
1	Überwachung der Ausgänge 1-24 0 ... Überlast an einem oder mehreren Ausgängen 1 ... in Ordnung
2	Reserve (muss auf 1 gesetzt werden)
3 - 7	Reserve (muss auf 0 gesetzt werden)

Tabelle 272: 7XV124.50-51 - Statusregister

4.6 7XV124.50-61

4.6.1 Bestelldaten

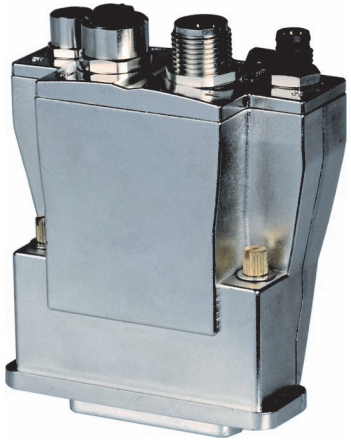
Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
7XV124.50-61	Dezentrale Ventilinselanschaltung, für 25-poligen DSUB Multipolanschluss, IP67, GND Pin 25, X2X Link, potenzialgetrennt, 24 digitale Ausgänge 0,1 A, 24 VDC	

Tabelle 273: 7XV124.50-61 - Bestelldaten

4.6.2 Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV124.50-61
Kurzbeschreibung	
Modul	Dezentrale Ventilinselanschaltung für 25-poligen DSUB Multipolanschluss
Ausgänge	24 Ventile
Digitale Ausgänge	
Schaltspannung (min./nom./max.)	18 VDC / 24 VDC / 30 VDC
Max. Ausgangsstrom	0,1 A
Ausgangsbeschaltung	Source
Max. Schaltfrequenz	100 Hz
Max. Einschaltzeit	150 µs
Max. Ausschaltzeit	200 µs
Ausgangsschutz	Gegen Kurzschluss, Überlast und Übertemperatur

Tabelle 274: 7XV124.50-61 - Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV124.50-61
Allgemeines	
Statusanzeigen	Betriebsstatus und Versorgung
Potenzialtrennung X2X Link - Digitalausgang X2X Link - 24 VDC Vers. (X2X, OUT) Dig. Ausg. - 24 VDC Vers. (X2X, OUT)	 Ja Ja Nein
Leistungsaufnahme X2X Link Versorgung I/O Versorgung intern (ohne Last)	 Max. 0,75 W Max. 1,5 W
Zertifizierungen Ex - Zone 2	CE, C-UL-US, GOST-R II 3G Eex nA II T5, IP67, Ta = 0 - 50 °C
Beschaltung	
GND-Pin	25
Busanschluss	M12
Versorgung	M8
Mechanische Eigenschaften	
Schutzart	IP67
Modulabmessungen inkl. Befestigungslaschen (H x B x T [mm])	67 x 66 x30
Gewicht	131 g
Betriebs-/Lagertemperatur	0 bis 55 °C / -20 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 95 %, nicht kondensierend
Bemerkung	M12/M8 Stecker/Buchsen gesondert bestellen

Tabelle 274: 7XV124.50-61 - Technische Daten

4.6.3 Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV124.50-61
Digitale Ausgänge	
Typ	Highside Treiber (Source)
Summennennstrom	2,4 A
Einschaltzeit des Augangstreibers von 0 auf 1 (90 % V_{out}) bei Vollast	Typ. 100 µs Max. 150 µs
Ausschaltzeit des Augangstreibers von 1 auf 0 (10 % V_{out}) im Leerlauf	Typ. 125 µs Max. 200 µs
Allgemeines	
Diagnose Überlast der Ausgänge 24 VDC OUT Versorgung 24 VDC X2X Versorgung X2X	 Ja, per LED und SW-Status Ja, per LED und SW-Status Ja, per SW-Status Ja, per SW-Status

Tabelle 275: 7XV124.50-61 - Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV124.50-61
Schnittstellen	
Anwenderschnittstelle Typ Ausführung Min. Zykluszeit am X2X Bus	 X2X Link Slave M12 >150 µs
Statusanzeigen	
Status LED	Ja (Farb-/Blinkcode)
24 VDC OUT Versorgung (DCOK LED)	Ja (Farb-/Blinkcode)
Mechanische Eigenschaften	
Montage	DSUB 25-polig, Schraubbefestigung, UNC

Tabelle 275: 7XV124.50-61 - Erweiterte technische Daten

4.6.4 Abmessungen

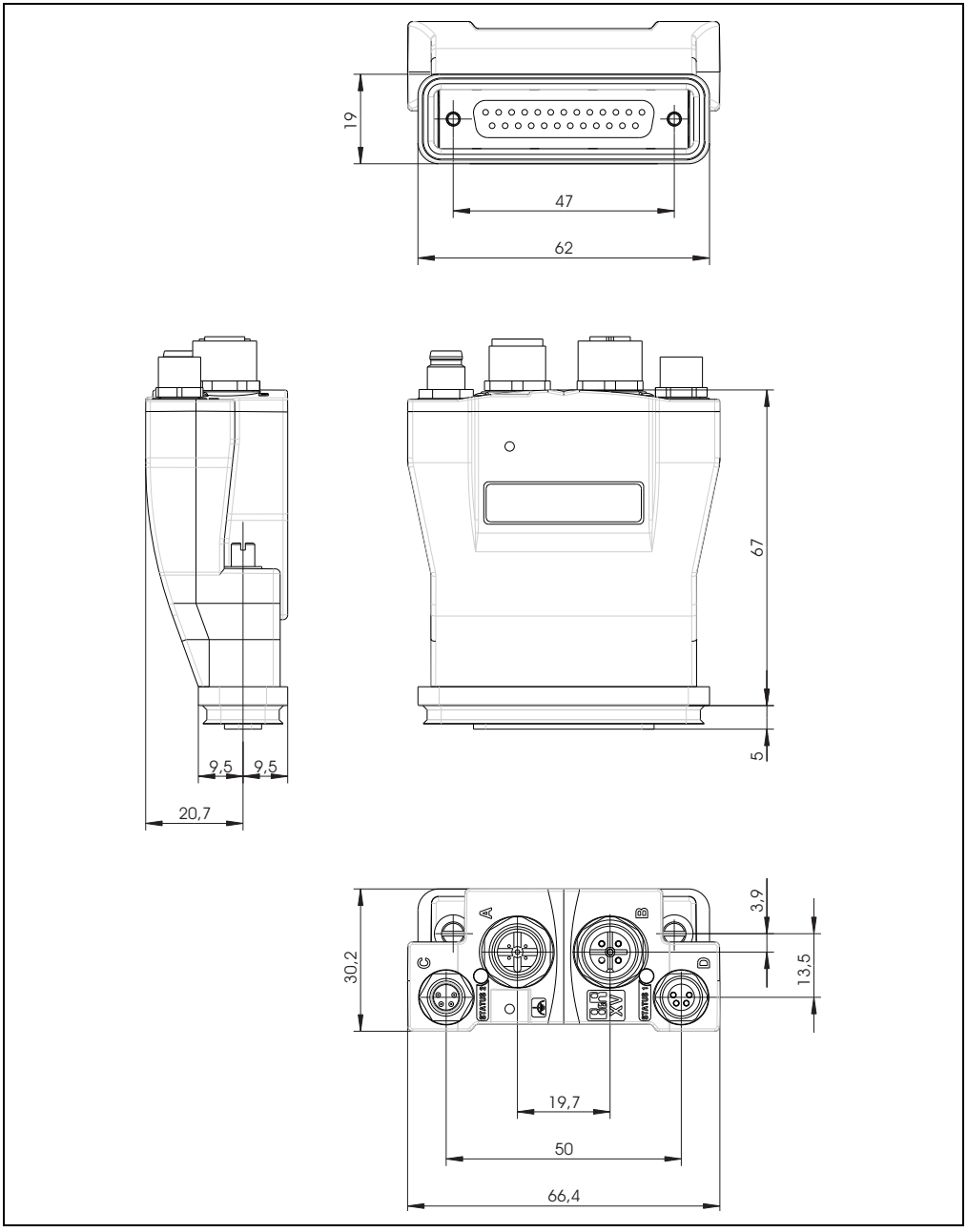


Abbildung 174: 7XV124.50-61 - Abmessungen

4.6.5 Abbildungen

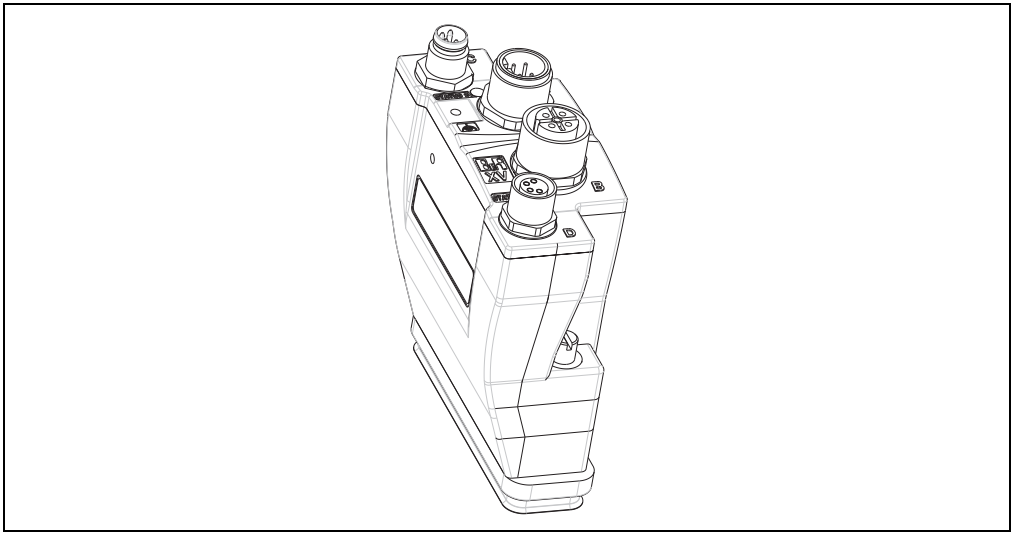


Abbildung 175: 7XV124.50-61 - Abbildungen

4.6.6 Diagnose-LEDs

LED Status 1: X2X Status

Farbe	Bedeutung
Aus	Keine Modulversorgung über X2X Link
Grün	Versorgung über X2X Link in Ordnung. X2X Kommunikation in Ordnung.
Rot	Versorgung über X2X Link in Ordnung. Keine X2X Kommunikation.
Orange	Versorgung über X2X Link in Ordnung. Modul nicht initialisiert.

Tabelle 276: 7XV124.50-61 - Status-LED X2X Link

LED Status 2: Status der digitalen Ausgängen und der Ausgangsversorgung

Farbe	Bedeutung
Grün	In Betrieb. Ausgangsversorgung in Ordnung.
Grün + oranger Doppelpuls	Warnung: 24 VDC Ausgangsversorgung außerhalb des zulässigen Bereichs
Orange	Warnung: 24 VDC Ausgangsversorgung weit außerhalb des zulässigen Bereichs
Grün + oranger Einzelpuls	Überlast oder Kurzschluss an einem oder mehreren Ausgängen
Grün blinkend	Modul nicht initialisiert.

Tabelle 277: 7XV124.50-61 - Status-LED (digitalen Ausgänge und Ausgangsversorgung)

4.6.7 X2X Link und Modulversorgung

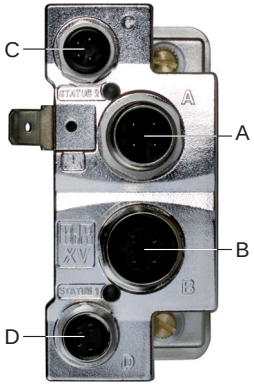
Abbildung	Anschluss	Bezeichnung
	A	X2X Eingang[1)]
	B	X2X Ausgang zum nächsten Modul
	C	24 VDC Versorgung für digitale Ausgänge (Einspeisung in das Modul)
	D	24 VDC Versorgung für digitale Ausgänge (Weiterleitung zum nächsten Modul)

Tabelle 278: 7XV124.50-61 - X2X Link und Modulversorgung

1) Vor dem ersten Modul in der Reihe ist ein Stromversorgungsmodul X67PS1300 einzusetzen.

X2X Link

Das Modul wird mit vorkonfektionierten Kabeln an den X2X Link angeschlossen. Der Anschluss erfolgt über Rundstecker (2 x M12, 4-polig).

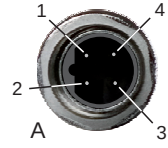
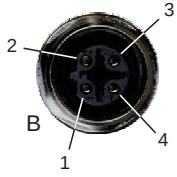
Anschluss	Anschlussbelegung	
	Pin	Bezeichnung
	1	X2X+
	2	X2X
	3	X2X⊥
	4	X2X\
	A ... B-codierter Stecker im Modul, Eingang B ... B-codierte Buchse im Modul, Ausgang SHLD ...Schirm (Shield) über Gewindeeinsatz im Modul	

Tabelle 279: 7XV124.50-61 - X2X Link

Modulversorgung 24 VDC

Die Modulversorgung wird über Rundstecker angeschlossen (2 x M8, 4-polig). Über Stecker C wird die Versorgung eingespeist. Buchse D dient zur Weiterleitung der Versorgung auf andere Module.

Der maximal zulässige Strom für die Rundstecker ist 8 A!

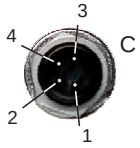
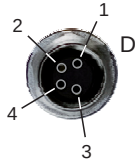
Anschluss	Anschlussbelegung	
 	**Pin**	**Bezeichnung**
	1	24 VDC
	2	24 VDC
	3	GND
	4	GND
	C ... Stecker im Modul, Einspeisung D ... Buchse im Modul, Weiterleitung	

Tabelle 280: 7XV124.50-61 - Modulversorgung 24 VDC

4.6.8 Digitale Ausgänge 1-24

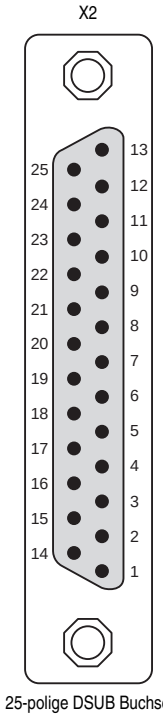
25-polige DSUB Buchse	Pin	Bezeichnung
 25-polige DSUB Buchse	1	Digitalausgang 1
	2	Digitalausgang 2
	3	Digitalausgang 3
	4	Digitalausgang 4
	5	Digitalausgang 5
	6	Digitalausgang 6
	7	Digitalausgang 7
	8	Digitalausgang 8
	9	Digitalausgang 9
	10	Digitalausgang 10
	11	Digitalausgang 11
	12	Digitalausgang 12
	13	Digitalausgang 13
	14	Digitalausgang 14
	15	Digitalausgang 15
	16	Digitalausgang 16
	17	Digitalausgang 17
	18	Digitalausgang 18
	19	Digitalausgang 19
	20	Digitalausgang 20
	21	Digitalausgang 21
	22	Digitalausgang 22
	23	Digitalausgang 23
	24	Digitalausgang 24
	25	GND Ausgangsversorgung
	Schirm	Schirm

Tabelle 281: 7XV124.50-61 - Anschlussbelegung X2 / Digitale Ausgänge 1- 24

4.6.9 Ausgangsbeschaltung

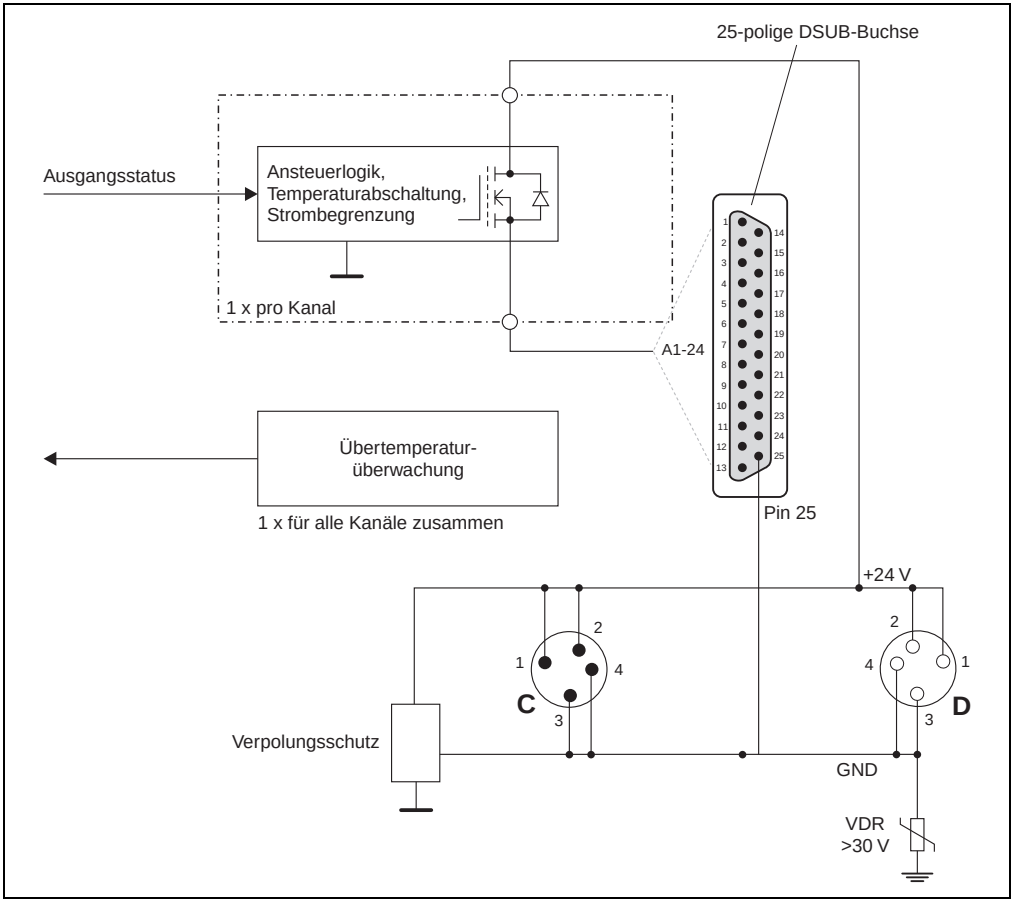


Abbildung 176: 7XV124.50-61 - Ausgangsbeschaltung

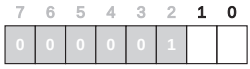
4.6.10 Registerbeschreibung

Die Zuordnung der Ausgänge erfolgt im Automation Studio™.

Bezeichnung	Name im Automation Studio™	Datentyp	Beschreibung
Digitaler Ausg. 1-24	DigitalOutput01 - DigitalOutput24	BOOL	Istzustand der digitalen Ausgänge 1 - 24
Statusregister	StatusInput01	USINT	Statusregister

Tabelle 282: 7XV124.50-61 - Variablendeklaration

Statusregister



Bit	Beschreibung
0	Überwachung der 24 VDC OUT Versorgung (Ausgangsversorgung) 0 ... außerhalb des zulässigen Bereichs 1 ... in Ordnung
1	Überwachung der Ausgänge 1-24 0 ... Überlast an einem oder mehreren Ausgängen 1 ... in Ordnung
2	Reserve (muss auf 1 gesetzt werden)
3 - 7	Reserve (muss auf 0 gesetzt werden)

Tabelle 283: 7XV124.50-61 - Statusregister

4.7 7XV124.50-62

4.7.1 Bestelldaten

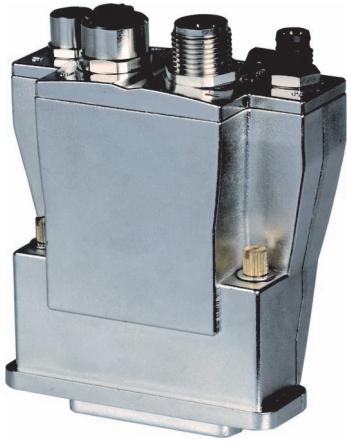
Bestellnummer	Kurzbeschreibung	Abbildung
7XV124.50-62	Dezentrale Ventilinselanschaltung, für 25-poligen DSUB Multipolanschluss, IP67, GND Pin 13, X2X Link, potenzialgetrennt, 24 digitale Ausgänge 0,1 A, 24 VDC	

Tabelle 284: 7XV124.50-62 - Bestelldaten

4.7.2 Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV124.50-62
Kurzbeschreibung	
Modul	Dezentrale Ventilinselanschaltung für 25-poligen DSUB Multipolanschluss
Ausgänge	24 Ventile
Digitale Ausgänge	
Schaltspannung (min./nom./max.)	18 VDC / 24 VDC / 30 VDC
Max. Ausgangsstrom	0,1 A
Ausgangsbeschaltung	Source
Max. Schaltfrequenz	100 Hz
Max. Einschaltzeit	150 µs
Max. Ausschaltzeit	200 µs
Ausgangsschutz	Gegen Kurzschluss, Überlast und Übertemperatur

Tabelle 285: 7XV124.50-62 - Technische Daten

Produktbezeichnung	7XV124.50-62
Allgemeines	
Statusanzeigen	Betriebsstatus und Versorgung
Potenzialtrennung X2X Link - Digitalausgang X2X Link - 24 VDC Vers. (X2X, OUT) Dig. Ausg. - 24 VDC Vers. (X2X, OUT)	 Ja Ja Nein
Leistungsaufnahme X2X Link Versorgung I/O Versorgung intern (ohne Last)	 Max. 0,75 W Max. 1,5 W
Zertifizierungen Ex - Zone 2	CE, C-UL-US, GOST-R II 3G Eex nA II T5, IP67, Ta = 0 - 50 °C
Beschaltung	
GND-Pin	13
Busanschluss	M12
Versorgung	M8
Mechanische Eigenschaften	
Schutzart	IP67
Modulabmessungen inkl. Befestigungslaschen (H x B x T [mm])	67 x 66 x30
Gewicht	131 g
Betriebs-/Lagertemperatur	0 bis 55 °C / -20 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit	5 - 95 %, nicht kondensierend
Bemerkung	M12/M8 Stecker/Buchsen gesondert bestellen

Tabelle 285: 7XV124.50-62 - Technische Daten

4.7.3 Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV124.50-62
Digitale Ausgänge	
Typ	Highside Treiber (Source)
Summennennstrom	2,4 A
Einschaltzeit des Augangstreibers von 0 auf 1 (90 % V_{out}) bei Vollast	Typ. 100 µs Max. 150 µs
Ausschaltzeit des Augangstreibers von 1 auf 0 (10 % V_{out}) im Leerlauf	Typ. 125 µs Max. 200 µs
Allgemeines	
Diagnose Überlast der Ausgänge 24 VDC OUT Versorgung 24 VDC X2X Versorgung X2X	 Ja, per LED und SW-Status Ja, per LED und SW-Status Ja, per SW-Status Ja, per SW-Status

Tabelle 286: 7XV124.50-62 - Erweiterte technische Daten

Produktbezeichnung	7XV124.50-62
Schnittstellen	
Anwenderschnittstelle Typ Ausführung Min. Zykluszeit am X2X Bus	 X2X Link Slave M12 >150 µs
Statusanzeigen	
Status LED	Ja (Farb-/Blinkcode)
24 VDC OUT Versorgung (DCOK LED)	Ja (Farb-/Blinkcode)
Mechanische Eigenschaften	
Montage	DSUB 25-polig, Schraubbefestigung, UNC

Tabelle 286: 7XV124.50-62 - Erweiterte technische Daten

4.7.4 Abmessungen

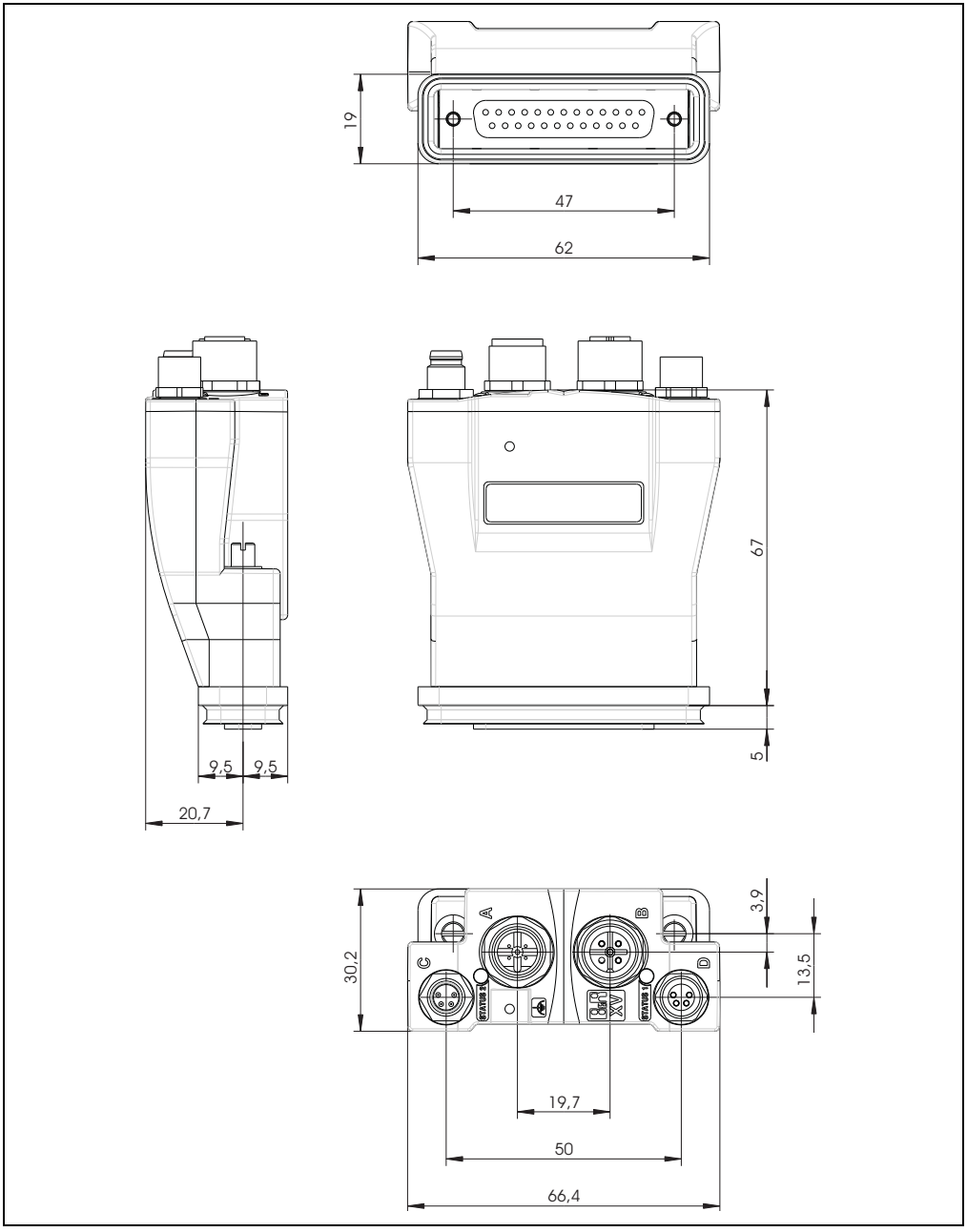


Abbildung 177: 7XV124.50-62 - Abmessungen

4.7.5 Abbildungen

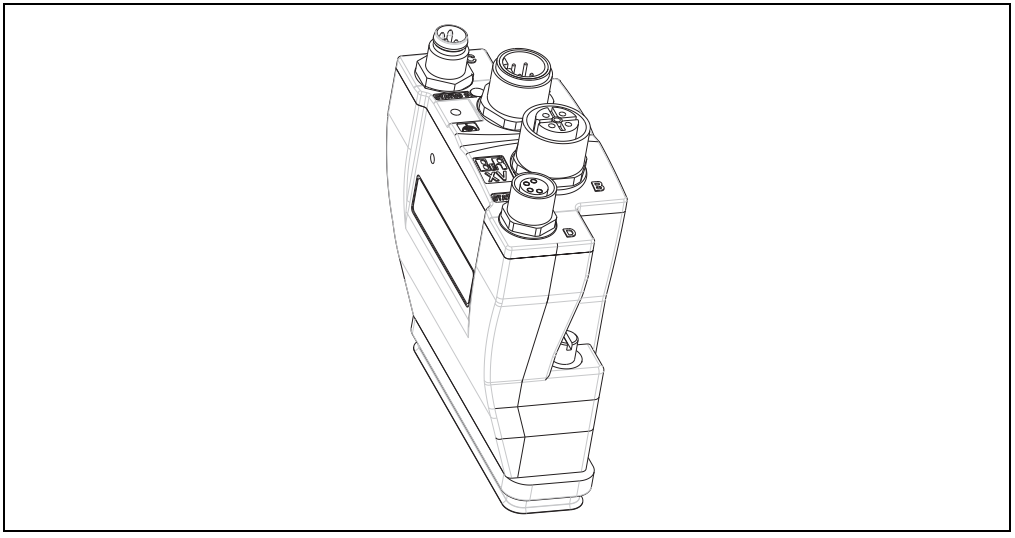


Abbildung 178: 7XV124.50-62 - Abbildungen

4.7.6 Diagnose-LEDs

LED Status 1: X2X Status

Farbe	Bedeutung
Aus	Keine Modulversorgung über X2X Link
Grün	Versorgung über X2X Link in Ordnung. X2X Kommunikation in Ordnung.
Rot	Versorgung über X2X Link in Ordnung. Keine X2X Kommunikation.
Orange	Versorgung über X2X Link in Ordnung. Modul nicht initialisiert.

Tabelle 287: 7XV124.50-62 - Status-LED X2X Link

LED Status 2: Status der digitalen Ausgängen und der Ausgangsversorgung

Farbe	Bedeutung
Grün	In Betrieb. Ausgangsversorgung in Ordnung.
Grün + oranger Doppelpuls	Warnung: 24 VDC Ausgangsversorgung außerhalb des zulässigen Bereichs
Orange	Warnung: 24 VDC Ausgangsversorgung weit außerhalb des zulässigen Bereichs
Grün + oranger Einzelpuls	Überlast oder Kurzschluss an einem oder mehreren Ausgängen
Grün blinkend	Modul nicht initialisiert.

Tabelle 288: 7XV124.50-62 - Status-LED (digitalen Ausgänge und Ausgangsversorgung)

4.7.1 X2X Link und Modulversorgung

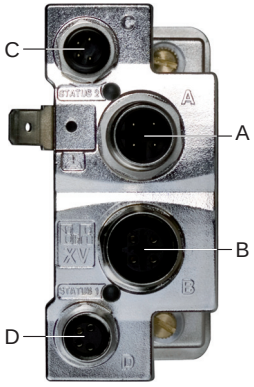
Abbildung	Anschluss	Bezeichnung
	A	X2X Eingang[1)]
	B	X2X Ausgang zum nächsten Modul
	C	24 VDC Versorgung für digitale Ausgänge (Einspeisung in das Modul)
	D	24 VDC Versorgung für digitale Ausgänge (Weiterleitung zum nächsten Modul)

Tabelle 289: 7XV124.50-62 - X2X Link und Modulversorgung

1) Vor dem ersten Modul in der Reihe ist ein Stromversorgungsmodul X67PS1300 einzusetzen.

X2X Link

Das Modul wird mit vorkonfektionierten Kabeln an den X2X Link angeschlossen. Der Anschluss erfolgt über Rundstecker (2 x M12, 4-polig).

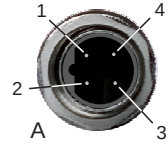
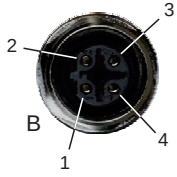
Anschluss	Anschlussbelegung	
	Pin	Bezeichnung
	1	X2X+
	2	X2X
	3	X2X⊥
	4	X2X\
	A ... B-codierter Stecker im Modul, Eingang B ... B-codierte Buchse im Modul, Ausgang SHLD ...Schirm (Shield) über Gewindeeinsatz im Modul	

Tabelle 290: 7XV124.50-62 - X2X Link

Modulversorgung 24 VDC

Die Modulversorgung wird über Rundstecker angeschlossen (2 x M8, 4-polig). Über Stecker C wird die Versorgung eingespeist. Buchse D dient zur Weiterleitung der Versorgung auf andere Module.

Der maximal zulässige Strom für die Rundstecker ist 8 A!

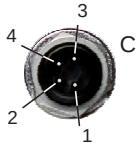
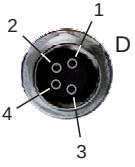
Anschluss	Anschlussbelegung	
 	**Pin**	**Bezeichnung**
	1	24 VDC
	2	24 VDC
	3	GND
	4	GND
	C ... Stecker im Modul, Einspeisung D ... Buchse im Modul, Weiterleitung	

Tabelle 291: 7XV124.50-62 - Modulversorgung 24 VDC

4.7.8 Digitale Ausgänge 1-24

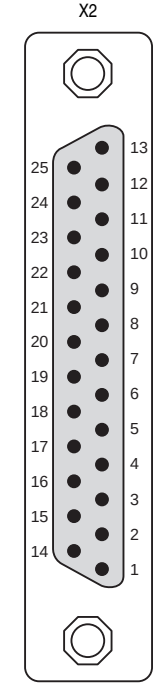
25-polige DSUB Buchse	Pin	Bezeichnung
 25-polige DSUB Buchse	1	Digitalausgang 1
	2	Digitalausgang 2
	3	Digitalausgang 3
	4	Digitalausgang 4
	5	Digitalausgang 5
	6	Digitalausgang 6
	7	Digitalausgang 7
	8	Digitalausgang 8
	9	Digitalausgang 9
	10	Digitalausgang 10
	11	Digitalausgang 11
	12	Digitalausgang 12
	13	GND Ausgangsversorgung
	14	Digitalausgang 14
	15	Digitalausgang 15
	16	Digitalausgang 16
	17	Digitalausgang 17
	18	Digitalausgang 18
	19	Digitalausgang 19
	20	Digitalausgang 20
	21	Digitalausgang 21
	22	Digitalausgang 22
	23	Digitalausgang 23
	24	Digitalausgang 24
	25	Digitalausgang 13
	Schirm	Schirm

Tabelle 292: 7XV124.50-62 - Anschlussbelegung X2 / Digitale Ausgänge 1- 24

4.7.9 Ausgangsbeschaltung

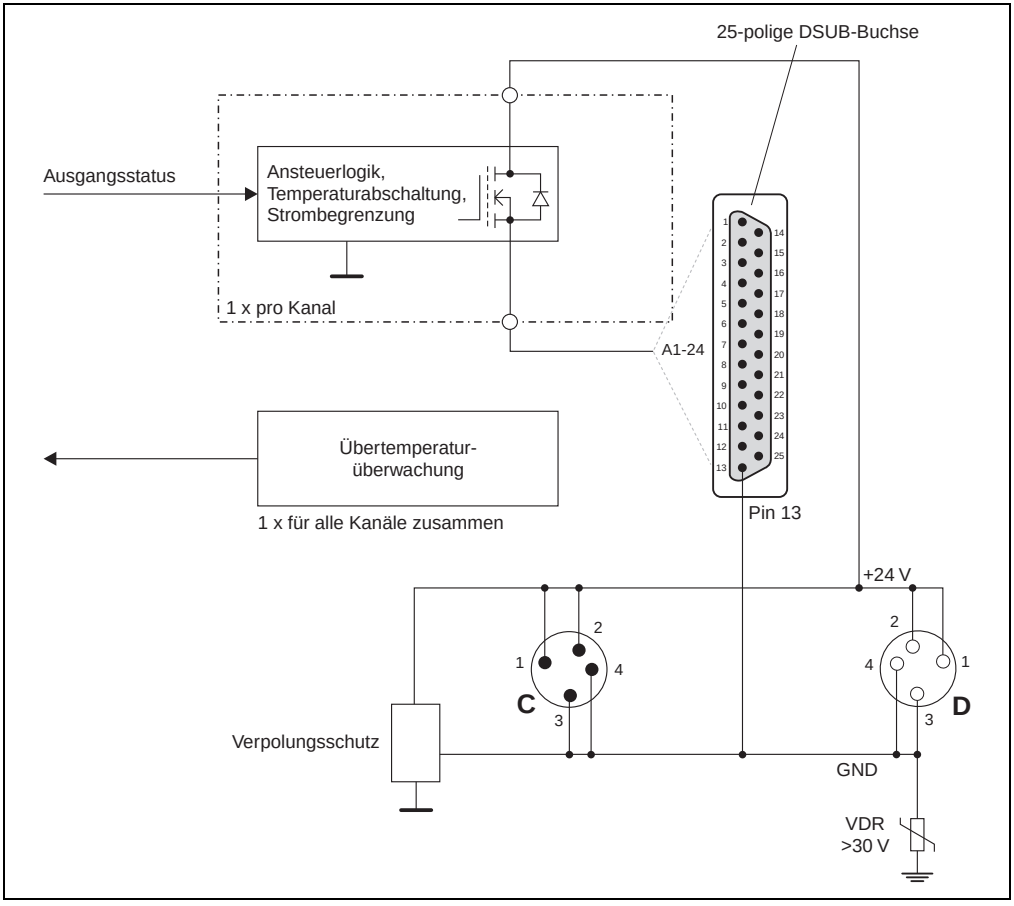


Abbildung 179: 7XV124.50-62 - Ausgangsbeschaltung

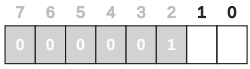
4.7.10 Registerbeschreibung

Die Zuordnung der Ausgänge erfolgt im Automation Studio™.

Bezeichnung	Name im Automation Studio™	Datentyp	Beschreibung
Digitaler Ausg. 1-24	DigitalOutput01 - DigitalOutput24	BOOL	Istzustand der digitalen Ausgänge 1 - 24
Statusregister	StatusInput01	USINT	Statusregister

Tabelle 293: 7XV124.50-62 - Variablendeklaration

Statusregister



Bit	Beschreibung
0	Überwachung der 24 VDC OUT Versorgung (Ausgangsversorgung) 0 ... außerhalb des zulässigen Bereichs 1 ... in Ordnung
1	Überwachung der Ausgänge 1-24 0 ... Überlast an einem oder mehreren Ausgängen 1 ... in Ordnung
2	Reserve (muss auf 1 gesetzt werden)
3 - 7	Reserve (muss auf 0 gesetzt werden)

Tabelle 294: 7XV124.50-62 - Statusregister