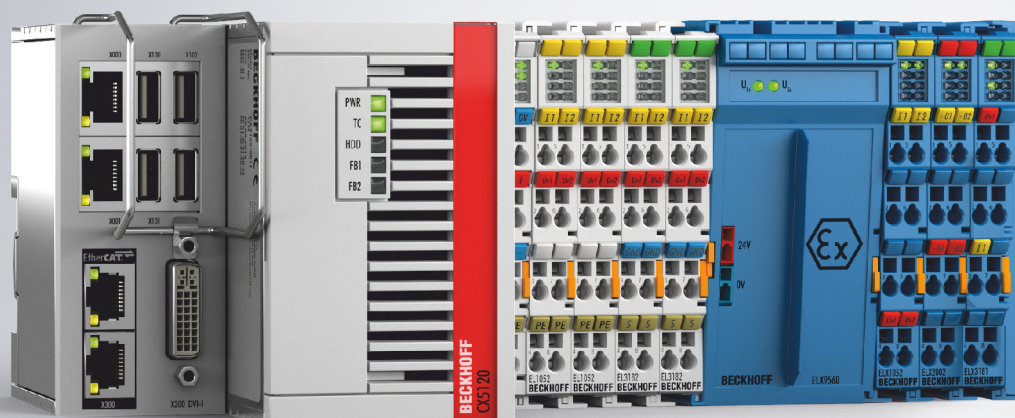


Dokumentation | DE

Control Drawing ELX

Anschlussbilder, Ex-Kennzeichnungen und Technische Daten zum Explosionsschutz



Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort.....	5
1.1	Hinweise zur Dokumentation	5
1.2	Sicherheitshinweise	6
1.3	Ausgabestände der Dokumentation.....	7
2	Anschlussbilder	8
2.1	Klemmen mit digitalen Eingängen.....	8
2.1.1	ELX1052	8
2.1.2	ELX1054	9
2.1.3	ELX1058	10
2.2	Klemmen mit digitalen Ausgängen.....	11
2.2.1	ELX2002	11
2.2.2	ELX2008	12
2.2.3	ELX2792	13
2.3	Klemmen mit analogen Eingängen	14
2.3.1	ELX3152	14
2.3.2	ELX3158	16
2.3.3	ELX3181	17
2.3.4	ELX3184	18
2.3.5	ELX3202	19
2.3.6	ELX3204	22
2.3.7	ELX3252	23
2.3.8	ELX3312	24
2.3.9	ELX3314	25
2.3.10	ELX3351	26
2.4	Klemmen mit analogen Ausgängen	28
2.4.1	ELX4154	28
2.4.2	ELX4181	29
2.5	Klemmen zur Winkel- und Wegmessung	30
2.5.1	ELX5151	30
3	Ex-Kennzeichnungen.....	31
4	Technische Daten zum Explosionsschutz.....	34
5	Anhang	38
5.1	EtherCAT AL Status Codes	38
5.2	Spezifische Nutzungsbedingungen	38
5.3	Support und Service.....	39

1 Vorwort

1.1 Hinweise zur Dokumentation

Zielgruppe

Diese Beschreibung wendet sich ausschließlich an ausgebildetes Fachpersonal der Steuerungs- und Automatisierungstechnik, das mit den geltenden nationalen Normen vertraut ist.

Zur Installation und Inbetriebnahme der Komponenten ist die Beachtung der Dokumentation und der nachfolgenden Hinweise und Erklärungen unbedingt notwendig.

Das Fachpersonal ist verpflichtet, für jede Installation und Inbetriebnahme die zu dem betreffenden Zeitpunkt veröffentlichte Dokumentation zu verwenden.

Das Fachpersonal hat sicherzustellen, dass die Anwendung bzw. der Einsatz der beschriebenen Produkte alle Sicherheitsanforderungen, einschließlich sämtlicher anwendbaren Gesetze, Vorschriften, Bestimmungen und Normen erfüllt.

Disclaimer

Diese Dokumentation wurde sorgfältig erstellt. Die beschriebenen Produkte werden jedoch ständig weiter entwickelt.

Wir behalten uns das Recht vor, die Dokumentation jederzeit und ohne Ankündigung zu überarbeiten und zu ändern.

Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Dokumentation können keine Ansprüche auf Änderung bereits gelieferter Produkte geltend gemacht werden.

Marken

Beckhoff®, TwinCAT®, TwinCAT/BSD®, TC/BSD®, EtherCAT®, EtherCAT G®, EtherCAT G10®, EtherCAT P®, Safety over EtherCAT®, TwinSAFE®, XFC®, XTS® und XPlanar® sind eingetragene und lizenzierte Marken der Beckhoff Automation GmbH. Die Verwendung anderer in dieser Dokumentation enthaltenen Marken oder Kennzeichen durch Dritte kann zu einer Verletzung von Rechten der Inhaber der entsprechenden Bezeichnungen führen.

Patente

Die EtherCAT-Technologie ist patentrechtlich geschützt, insbesondere durch folgende Anmeldungen und Patente: EP1590927, EP1789857, EP1456722, EP2137893, DE102015105702 mit den entsprechenden Anmeldungen und Eintragungen in verschiedenen anderen Ländern.



EtherCAT® ist eine eingetragene Marke und patentierte Technologie lizenziert durch die Beckhoff Automation GmbH, Deutschland.

Copyright

© Beckhoff Automation GmbH & Co. KG, Deutschland.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

1.2 Sicherheitshinweise

Sicherheitsbestimmungen

Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise und Erklärungen!
Produktspezifische Sicherheitshinweise finden Sie auf den folgenden Seiten oder in den Bereichen Montage, Verdrahtung, Inbetriebnahme usw.

Haftungsausschluss

Die gesamten Komponenten werden je nach Anwendungsbestimmungen in bestimmten Hard- und Software-Konfigurationen ausgeliefert. Änderungen der Hard- oder Software-Konfiguration, die über die dokumentierten Möglichkeiten hinausgehen, sind unzulässig und bewirken den Haftungsausschluss der Beckhoff Automation GmbH & Co. KG.

Qualifikation des Personals

Diese Beschreibung wendet sich ausschließlich an ausgebildetes Fachpersonal der Steuerungs-, Automatisierungs- und Antriebstechnik, das mit den geltenden Normen vertraut ist.

Erklärung der Hinweise

In der vorliegenden Dokumentation werden die folgenden Hinweise verwendet.
Diese Hinweise sind aufmerksam zu lesen und unbedingt zu befolgen!

GEFAHR

Akute Verletzungsgefahr!

Wenn dieser Sicherheitshinweis nicht beachtet wird, besteht unmittelbare Gefahr für Leben und Gesundheit von Personen!

WARNUNG

Verletzungsgefahr!

Wenn dieser Sicherheitshinweis nicht beachtet wird, besteht Gefahr für Leben und Gesundheit von Personen!

VORSICHT

Schädigung von Personen!

Wenn dieser Sicherheitshinweis nicht beachtet wird, können Personen geschädigt werden!

HINWEIS

Schädigung von Umwelt/Geräten oder Datenverlust

Wenn dieser Hinweis nicht beachtet wird, können Umweltschäden, Gerätebeschädigungen oder Datenverlust entstehen.



Tipp oder Fingerzeig

Dieses Symbol kennzeichnet Informationen, die zum besseren Verständnis beitragen.

1.3 Ausgabestände der Dokumentation

Version	Kommentar
2.2.0	<ul style="list-style-type: none">• ELX2792 und ELX3184 hinzugefügt• Technische Daten zum Explosionsschutz aktualisiert
2.1.0	<ul style="list-style-type: none">• Technische Daten zum Explosionsschutz erweitert
2.0.0	<ul style="list-style-type: none">• ELX1058, ELX2008, ELX3158, ELX3252 und ELX4154 hinzugefügt• Anschlussbilder aktualisiert• Kapitel <i>Ex-Kennzeichnungen</i> aktualisiert
1.0.0	<ul style="list-style-type: none">• Erste Veröffentlichung
0.4	<ul style="list-style-type: none">• Kapitel <i>Ex-Kennzeichnung</i> hinzugefügt
0.3	<ul style="list-style-type: none">• Kapitel <i>Spezifische Nutzungsbedingungen</i> hinzugefügt• Technische Daten zum Explosionsschutz erweitert
0.2	<ul style="list-style-type: none">• Technische Daten zum Explosionsschutz korrigiert
0.1	<ul style="list-style-type: none">• Erste vorläufige Version

2 Anschlussbilder

2.1 Klemmen mit digitalen Eingängen

2.1.1 ELX1052

Zweikanalige Digital-Eingangsklemme für NAMUR-Sensoren, Ex i

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

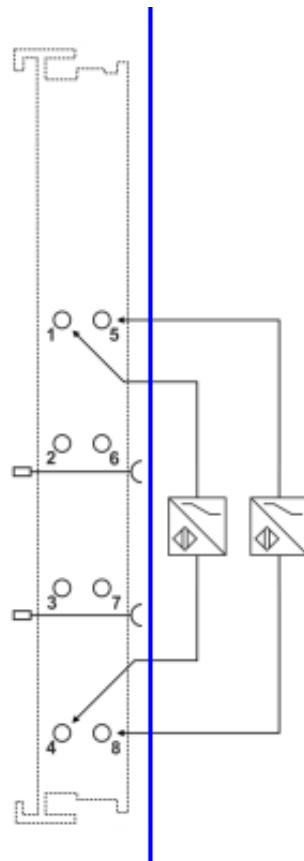


Abb. 1: ELX1052 - Sensoranschluss

2.1.2 ELX1054

Vierkanalige Digital-Eingangsklemme für NAMUR-Sensoren, Ex i

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

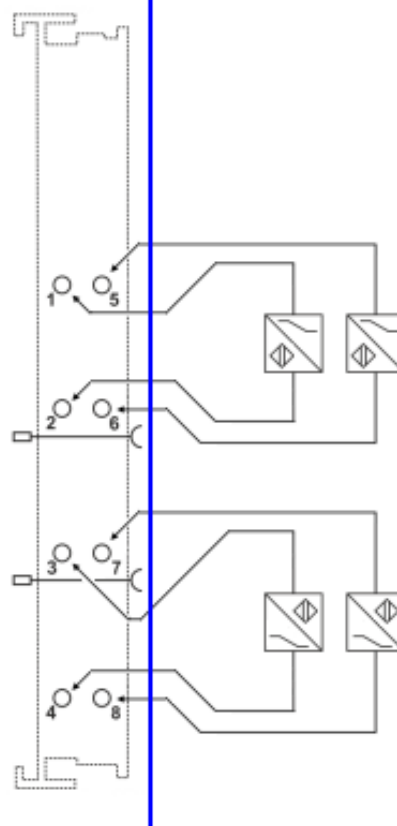


Abb. 2: ELX1054 - Sensoranschluss

2.1.3 ELX1058

Achtkanalige Digital-Eingangsklemme für NAMUR-Sensoren, Ex i

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

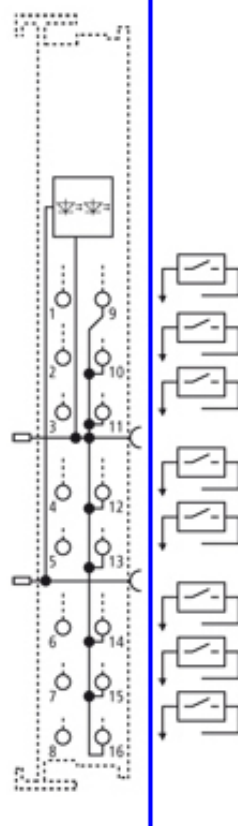


Abb. 3: ELX1058 - Sensoranschluss

2.2 Klemmen mit digitalen Ausgängen

2.2.1 ELX2002

Zweikanalige Digital-Ausgangsklemme, 24 V_{DC}, 40 mA, Ex i

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

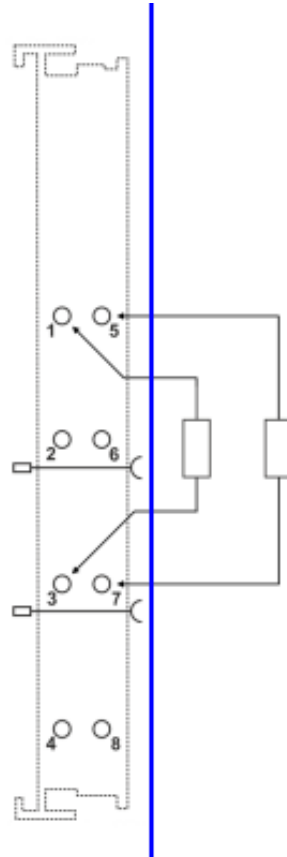


Abb. 4: ELX2002 - Aktoranschluss

2.2.2 ELX2008

Achtkanalige-Digital-Ausgangsklemme 24 V_{DC}, 30 mA, Ex i

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

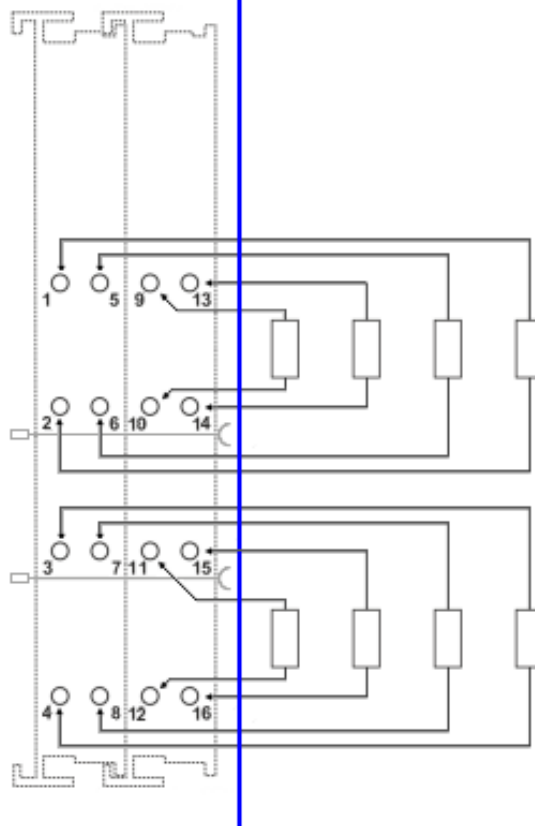


Abb. 5: ELX2008 - Aktoranschluss

2.2.3 ELX2792

Zweikanalige Solid-State-Relaisklemme, potentialfrei, Ex i

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

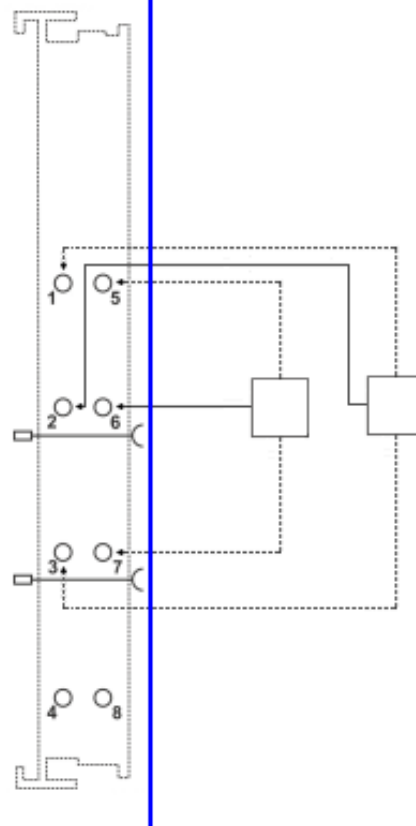


Abb. 6: ELX2792 - Aktoranschluss

2.3 Klemmen mit analogen Eingängen

2.3.1 ELX3152

Zweikanalige Analog-Eingangsklemme, 0/4...20 mA, single-ended, 16 Bit, Ex i

Zweileiter

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

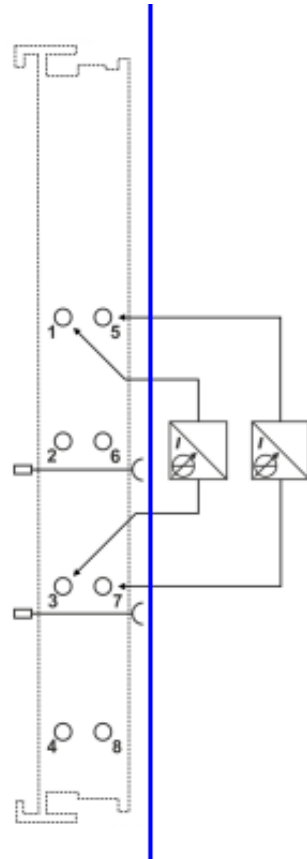


Abb. 7: ELX3152 – Sensoranschluss (Zweileiter)

Dreileiter

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

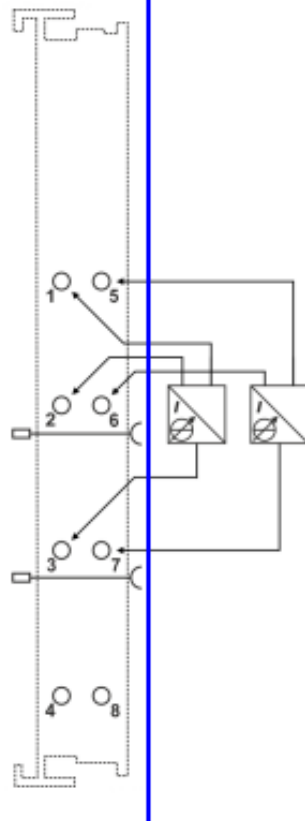


Abb. 8: ELX3152 – Sensoranschluss (Dreileiter)

2.3.2 ELX3158

Achtkanalige Analog-Eingangsklemme 4...20 mA, single-ended, 16 Bit, Ex i

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

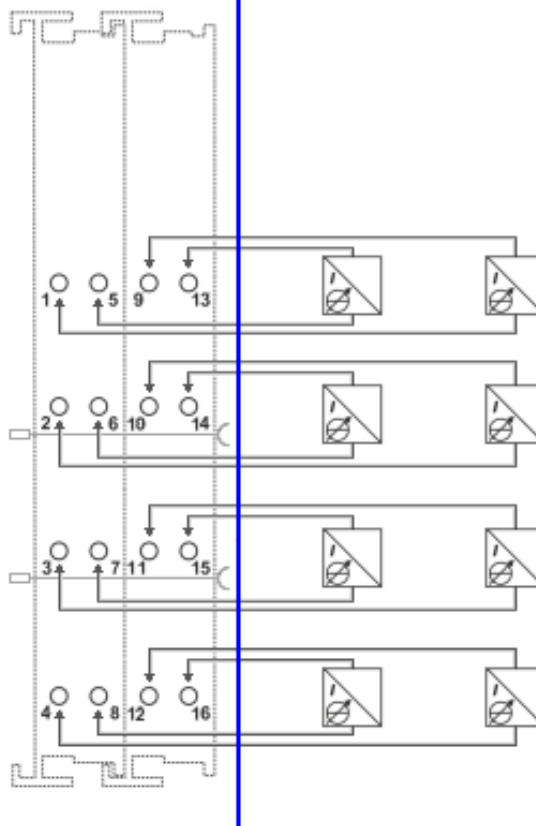


Abb. 9: ELX3158 - Sensoranschluss

2.3.3 ELX3181

Einkanalige Analog-Eingangsklemme, 4...20 mA, single-ended, 16 Bit, HART, Ex i

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

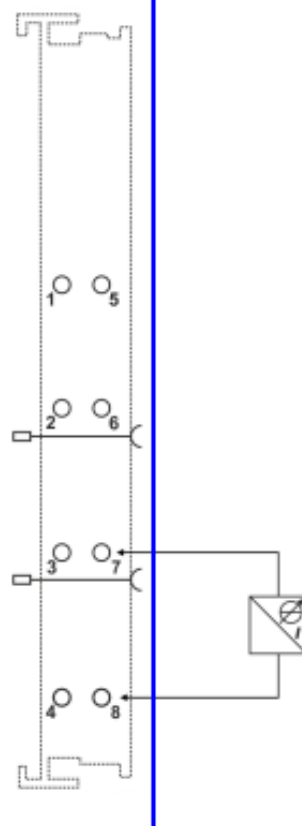


Abb. 10: ELX3181 - Sensoranschluss

2.3.4 ELX3184

Vierkanalige Analog-Eingangsklemme, 4...20 mA, single-ended, 16 Bit, HART, Ex i

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

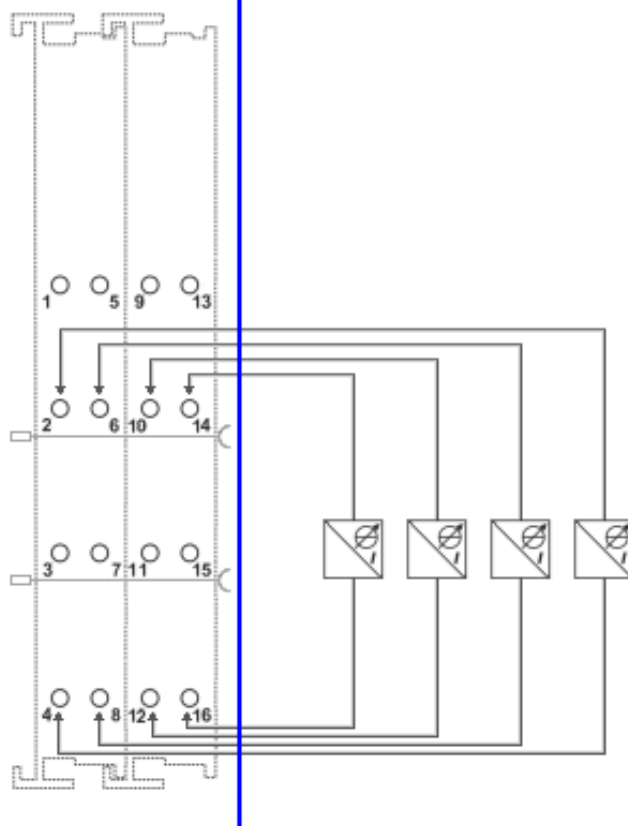


Abb. 11: ELX3184 - Sensoranschluss

2.3.5 ELX3202

Zweikanalige Analog-Eingangsklemme, RTD, 16 Bit, Ex i

Zweileiter

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

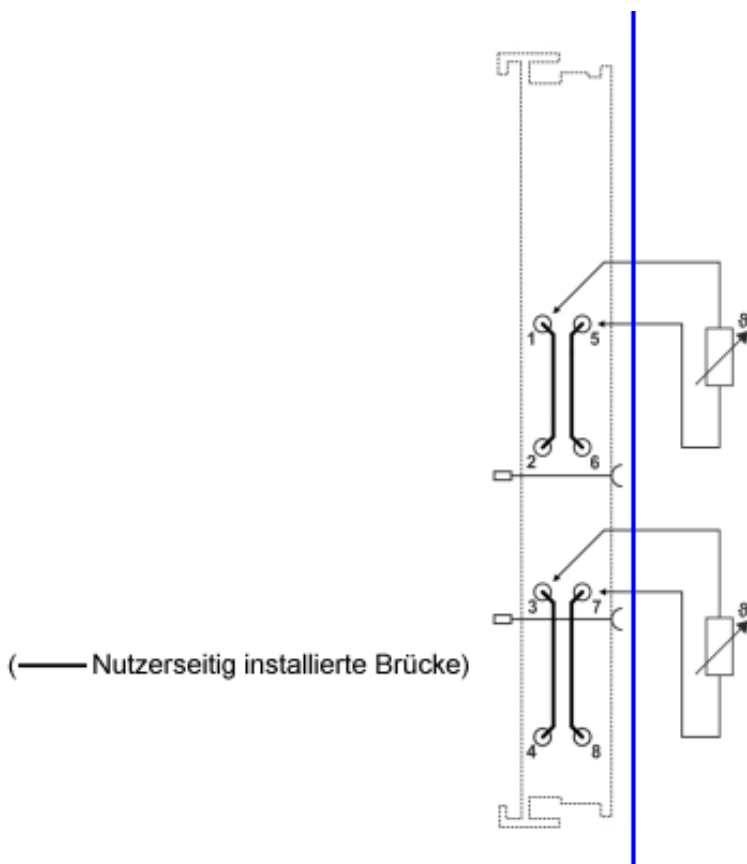


Abb. 12: ELX3202 - Sensoranschluss (Zweileiter)

Dreileiter

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

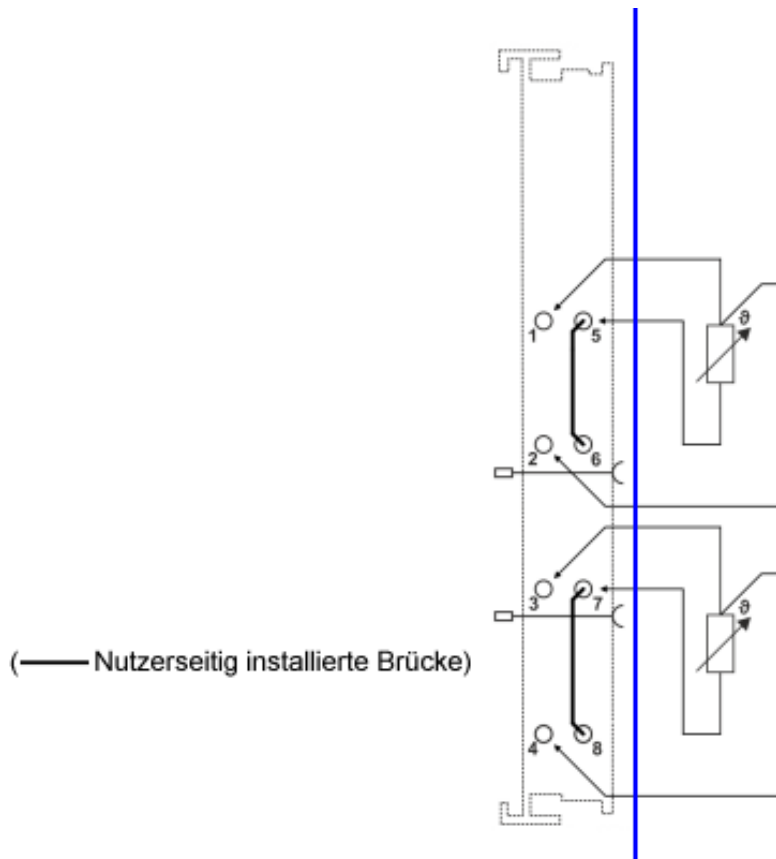


Abb. 13: ELX3202 - Sensoranschluss (Dreileiter)

Vierleiter

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

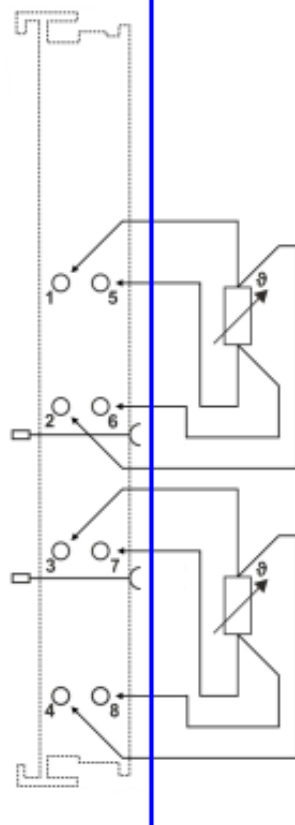


Abb. 14: ELX3202 - Sensoranschluss (Vierleiter)

2.3.6 ELX3204

Vierkanalige Analog-Eingangsklemme, RTD, 16 Bit, Ex i

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

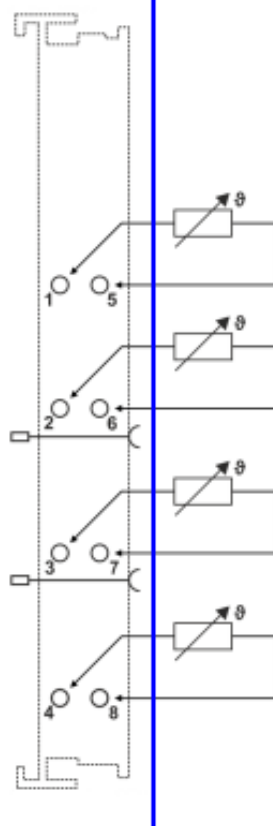


Abb. 15: ELX3204 - Sensoranschluss

2.3.7 ELX3252

Zweikanalige Analog-Eingangsklemme für Potentiometer, 16 Bit, Ex i

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

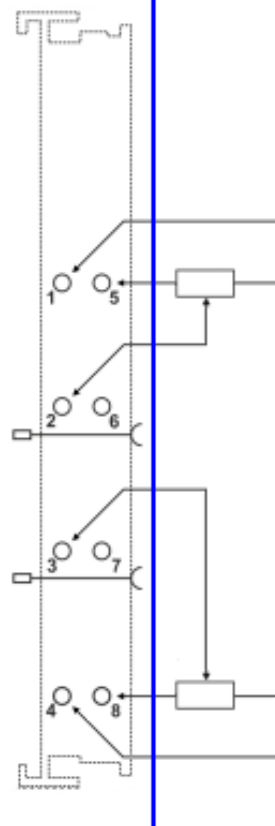


Abb. 16: ELX3252 - Anschluss der Potentiometer

2.3.8 ELX3312

Zweikanalige Analog-Eingangsklemmen für Thermoelemente, 16 Bit, Ex i

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

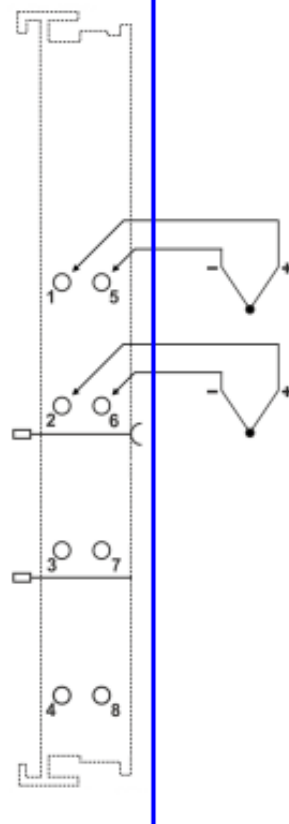


Abb. 17: ELX3312 - Anschluss der Thermoelemente

2.3.9 ELX3314

Vierkanalige Analog-Eingangsklemmen für Thermoelemente, 16 Bit, Ex i

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

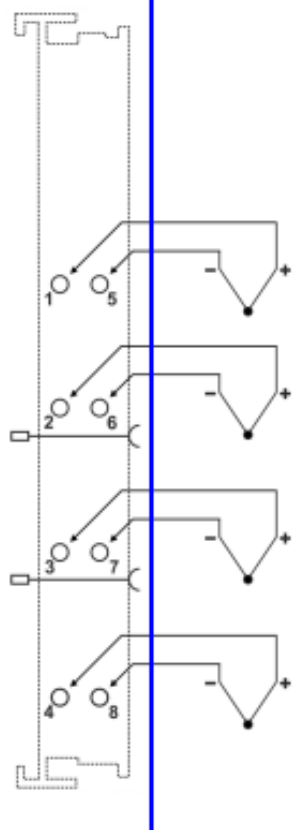


Abb. 18: ELX3314 - Anschluss der Thermoelemente

2.3.10 ELX3351

Einkanalige Analog-Eingangsklemme für Widerstandsbrücke (DMS), Ex i

Vierleiter

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

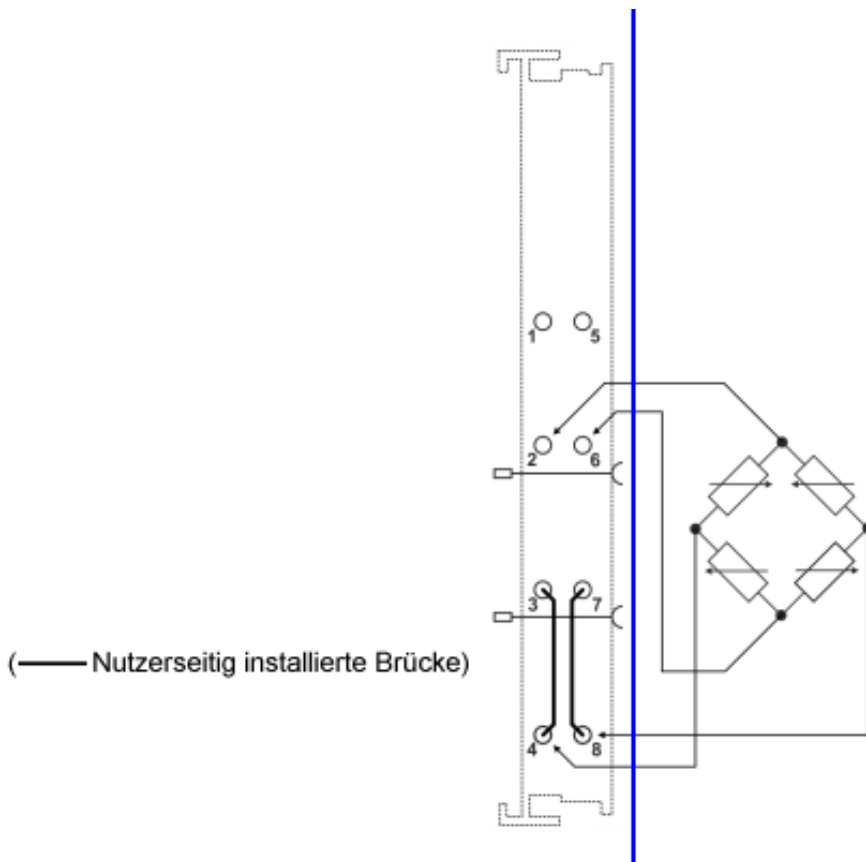


Abb. 19: ELX3351 - Anschluss der Widerstandsbrücke (Vierleiter)

Sechsheiter

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

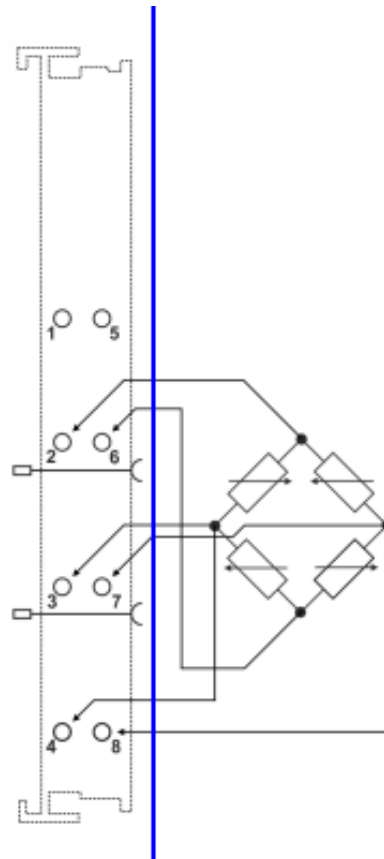


Abb. 20: ELX3351 - Anschluss der Widerstandsbrücke (Sechsheiter)

2.4 Klemmen mit analogen Ausgängen

2.4.1 ELX4154

Vierkanalige Analog-Ausgangsklemme, 0/4...20 mA, single-ended, 16 Bit, Ex i

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

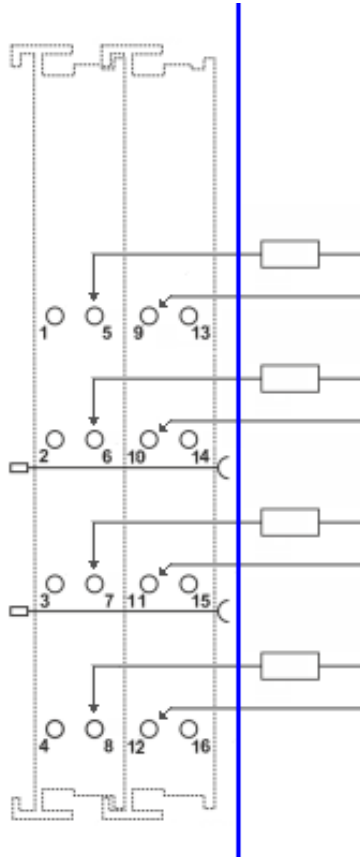


Abb. 21: ELX4154 - Aktoranschluss

2.4.2 ELX4181

Einkanalige Analog-Ausgangsklemme, 0/4...20 mA, single-ended, HART, 16 Bit, Ex i

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

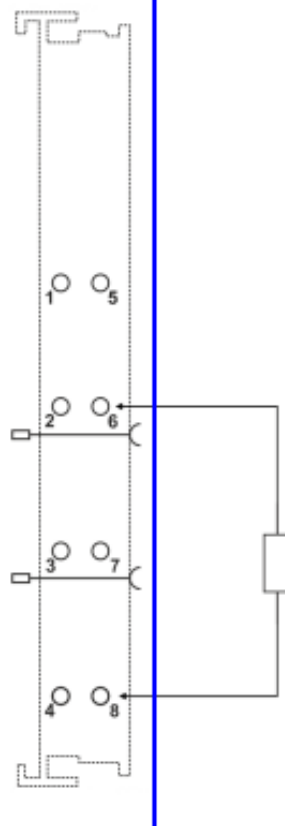


Abb. 22: ELX4181 - Aktoranschluss

2.5 Klemmen zur Winkel- und Wegmessung

2.5.1 ELX5151

Einkanaliges Inkremental-Encoder-Interface, NAMUR, 32 Bit, Ex i

non-hazardous location	non-hazardous location
or	or
classified hazardous location	classified hazardous location
Class I, Div. 2, Group ...	Class I, Div. 1, Group...
or	Class II, Div. 1, Group...
Zone 2, Group IIC	or
	Zone 2, 20, 1, 21, 2, 22, Group I, IIC, IIIC

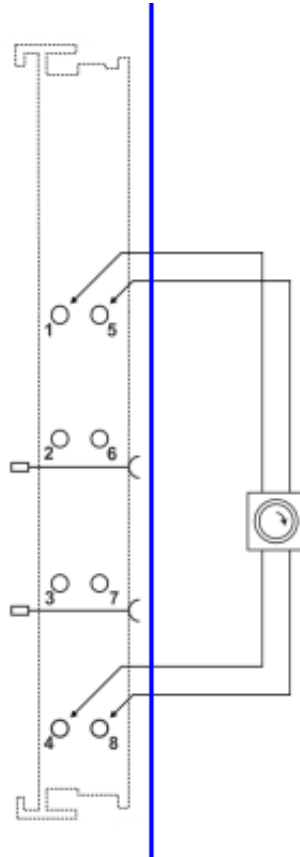


Abb. 23: ELX5151 - Encoder-Anschluss

3 Ex-Kennzeichnungen

Ex-Kennzeichnung auf ELX-Signalklemmen

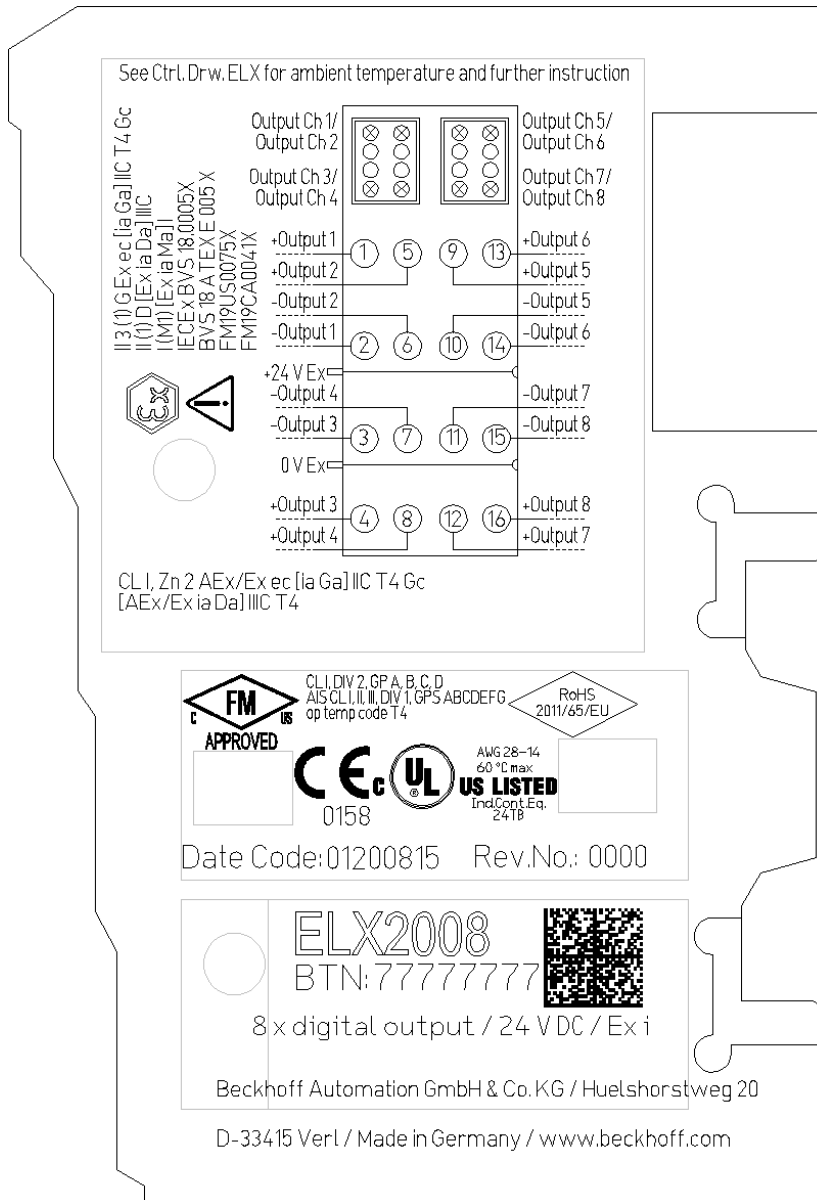


Abb. 24: ELX2008 mit Ex-Kennzeichnung

Die Ex-Kennzeichnung in dieser Abbildung ist identisch auf allen ELX-Signalklemmen, inclusive ELX1052, ELX1054, ELX1058, ELX2002, ELX2008, ELX2792, ELX3152, ELX3158, ELX3181, ELX3184, ELX3202, ELX3204, ELX3252, ELX3312, ELX3314, ELX3351, ELX4154, ELX4181 und ELX5151.

Ex-Kennzeichnung auf ELX-Einspeiseklemmen

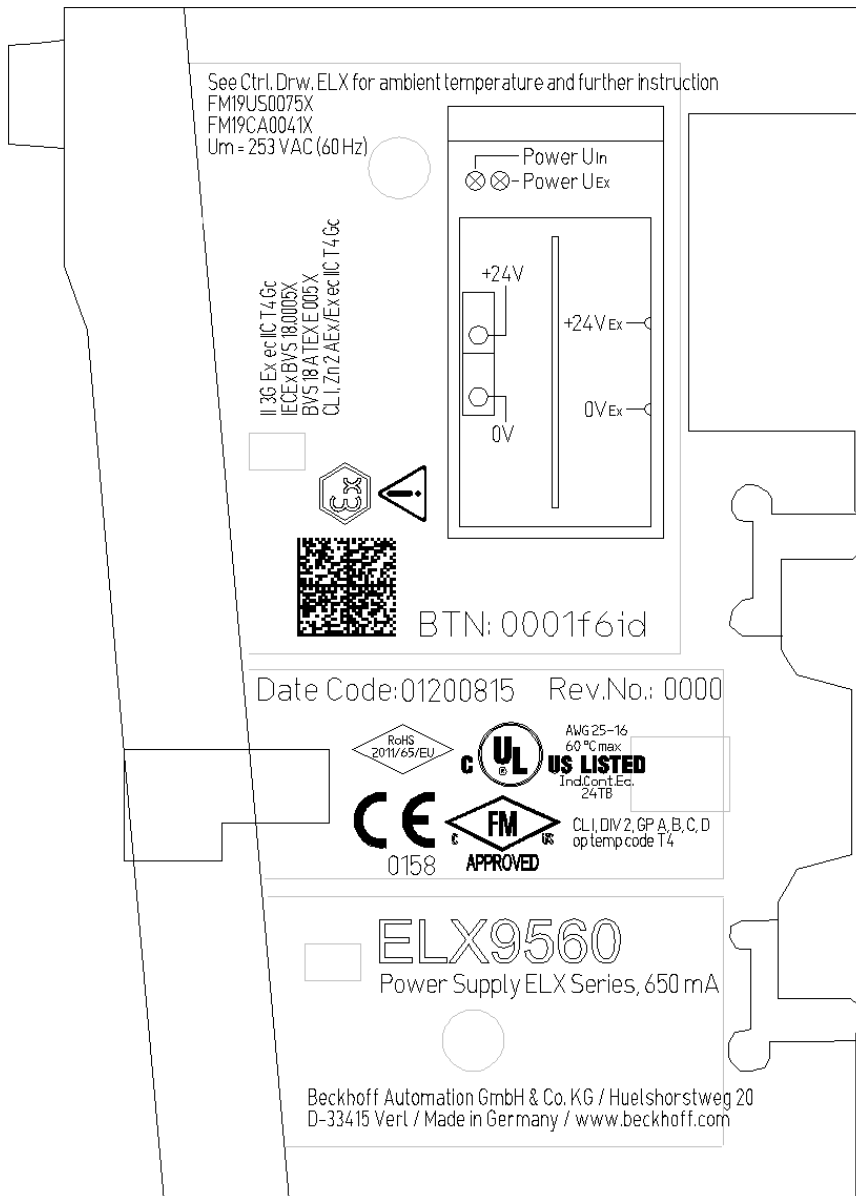


Abb. 25: ELX9560 mit Ex-Kennzeichnung

Die Ex-Kennzeichnung in dieser Abbildung ist identisch auf ELX9410 und ELX9560.

Ex-Kennzeichnung auf der ELX-Busendkappe

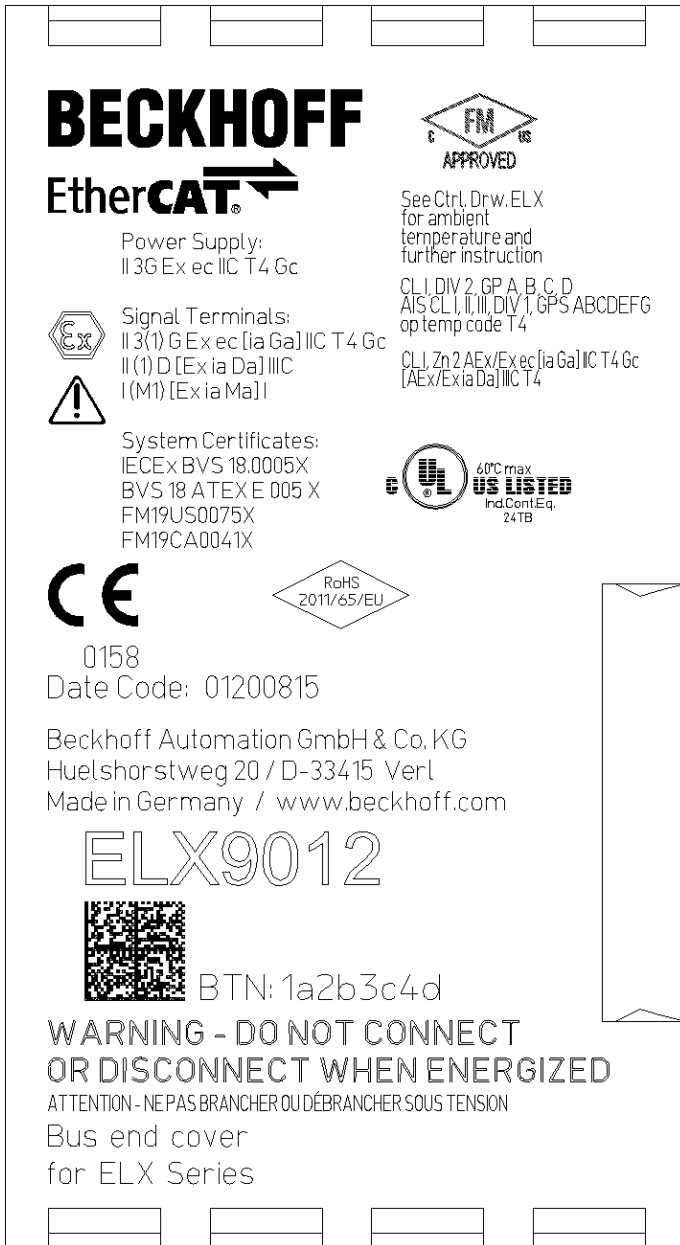


Abb. 26: ELX9012 mit Ex-Kennzeichnung

4 Technische Daten zum Explosionsschutz

Parameter der eigensicheren Schaltkreise

ELX-Klemme	Anschluss	Nominales schalten Spannung / Strom	P_i [mW]	U_i [V]	I_i [mA]	L_i [mH]	C_i [nF]
ELX2792	siehe Seite ▶ 13	$\leq 30 V_{AC/DC}$ $\leq 0.5 A_{AC}$ $\leq 1 A_{DC}$	intern begrenzt	30,0	intern begrenzt	vernachlässigbar	0,9

● Hardware-Stand der ELX9560

i Die Technische Daten zum Explosionsschutz der ELX-Klemmen sind abhängig vom Hardware-Stand der verwendeten Einspeiseklemme ELX9560.

Die Den Hardware-Stand (HW) der ELX9560 finden Sie ab Hardware-Stand 04 auf der Vorderseite Ihrer Einspeiseklemme.

Parameter der eigensicheren Ausgangskreise bei Verwendung mit einer ELX9560 bis HW04

ELX-Klemme	Anschluss	P ₀ [mW]	U ₀ [V]	I ₀ [mA]	Gruppen	L ₀ [mH]	C ₀ [µF]
ELX1052-****_****	siehe Seite ▶ 8	33	10,75	12	A, B	100	2, 14
					C, E	100	15
					D, F, G	100	66
ELX1054-****_****	siehe Seite ▶ 9	28	10,72	10,4	A, B	100	2, 14
					C, E	100	15
					D, F, G	100	66
ELX1058-****_****	siehe Seite ▶ 10	28	10,72	10,4	A, B	100	2, 14
					C, E	100	15
					D, F, G	100	66
ELX2002-****_****	siehe Seite ▶ 11	768	27,7	111	A, B	0,094	0,085
					C, E	9,2	0,663
					D, F, G	16	2,2
ELX2008-****_****	siehe Seite ▶ 12	773	27,7	111	A, B	0,094	0,085
					C, E	9,2	0,663
					D, F, G	16	2,2
ELX3152-****_****	siehe Seite ▶ 14	565	27,7	85	A, B	2	0,085
					C, E	18	0,663
					D, F, G	30	2,2
ELX3158-****_****	siehe Seite ▶ 16	565	27,7	85	A, B	2	0,085
					C, E	18	0,663
					D, F, G	30	2,2
ELX3181-****_****	siehe Seite ▶ 17	565	27,7	85	A, B	2	0,085
					C, E	18	0,663
					D, F, G	30	2,2
ELX3184-****_****	siehe Seite ▶ 18	561	27,7	81	A, B	2,4	0,085
					C, E	20	0,663
					D, F, G	34	2,2
ELX3202-****_****	siehe Seite ▶ 19	15	4,94	12	A, B	100	100
					C, E	100	1000
					D, F, G	100	1000
ELX3204-****_****	siehe Seite ▶ 22	15	4,94	12	A, B	100	100
					C, E	100	1000
					D, F, G	100	1000
ELX3252-****_****	siehe Seite ▶ 23	16	4,94	12	A, B	100	100
					C, E	100	1000
					D, F, G	100	1000
ELX3312-****_****	siehe Seite ▶ 24	0,5	4,94	0,5	A, B	100	100
					C, E	100	1000
					D, F, G	100	1000
ELX3314-****_****	siehe Seite ▶ 25	0,5	4,94	0,5	A, B	100	100
					C, E	100	1000
					D, F, G	100	1000
ELX3351-****_****	siehe Seite ▶ 26	214	11,76	146	A, B	1,7	1,5
					C, E	6,6	9,9
					D, F, G	13,3	39
ELX4154-****_****	siehe Seite ▶ 28	565	27,7	85	A, B	2	0,085
					C, E	18	0,663
					D, F, G	30	2,2
ELX4181-****_****	siehe Seite ▶ 29	565	27,7	85	A, B	2	0,085
					C, E	18	0,663
					D, F, G	30	2,2
ELX5151-****_****	siehe Seite ▶ 30	33	10,72	12,4	A, B	100	2, 14
					C, E	100	15
					D, F, G	100	66

Parameter der eigensicheren Ausgangstromkreise bei Verwendung mit einer ELX9560 ab HW05

ELX-Klemme	Anschluss	P ₀ [mW]	U ₀ [V]	I ₀ [mA]	Gruppen	L ₀ [mH]	C ₀ [μF]
ELX1052-****_****	siehe Seite ▶ 8	33	10,75	12	A, B	100	2,14
					C, E	100	15
					D, F, G	100	66
ELX1054-****_****	siehe Seite ▶ 9	28	10,72	10,4	A, B	100	2,14
					C, E	100	15
					D, F, G	100	66
ELX1058-****_****	siehe Seite ▶ 10	28	10,72	10,4	A, B	100	2,14
					C, E	100	15
					D, F, G	100	66
ELX2002-****_****	siehe Seite ▶ 11	730	27,0	109	A, B	0,47	0,09
					C, E	9,9	0,705
					D, F, G	17	2,33
ELX2008-****_****	siehe Seite ▶ 12	735	27,0	109	A, B	0,47	0,09
					C, E	9,9	0,705
					D, F, G	17	2,33
ELX3152-****_****	siehe Seite ▶ 14	540	27,0	80	A, B	2,8	0,09
					C, E	21	0,705
					D, F, G	35	2,33
ELX3158-****_****	siehe Seite ▶ 16	535	27,0	80	A, B	2,8	0,09
					C, E	21	0,705
					D, F, G	35	2,33
ELX3181-****_****	siehe Seite ▶ 17	535	27,0	80	A, B	2,8	0,09
					C, E	21	0,705
					D, F, G	35	2,33
ELX3184-****_****	siehe Seite ▶ 18	534	27,0	79	A, B	3	0,09
					C, E	20	0,705
					D, F, G	36	2,33
ELX3202-****_****	siehe Seite ▶ 19	15	4,94	12	A, B	100	100
					C, E	100	1000
					D, F, G	100	1000
ELX3204-****_****	siehe Seite ▶ 22	15	4,94	12	A, B	100	100
					C, E	100	1000
					D, F, G	100	1000
ELX3252-****_****	siehe Seite ▶ 23	16	4,94	12	A, B	100	100
					C, E	100	1000
					D, F, G	100	1000
ELX3312-****_****	siehe Seite ▶ 24	0,5	4,94	0,5	A, B	100	100
					C, E	100	1000
					D, F, G	100	1000
ELX3314-****_****	siehe Seite ▶ 25	0,5	4,94	0,5	A, B	100	100
					C, E	100	1000
					D, F, G	100	1000
ELX3351-****_****	siehe Seite ▶ 26	214	11,76	146	A, B	1,7	1,5
					C, E	6,6	9,9
					D, F, G	13,3	39
ELX4154-****_****	siehe Seite ▶ 28	535	27,0	80	A, B	2,8	0,09
					C, E	21	0,705
					D, F, G	35	2,33
ELX4181-****_****	siehe Seite ▶ 29	535	27,0	80	A, B	2,8	0,09
					C, E	21	0,705
					D, F, G	35	2,33
ELX5151-****_****	siehe Seite ▶ 30	33	10,72	12,4	A, B	100	2,14
					C, E	100	15
					D, F, G	100	66

HINWEIS**Installation, Parametrierung, Programmierung usw.**

Weitere Informationen zur Installation, Parametrierung, Programmierung usw. finden Sie in der klemmenspezifischen Dokumentation, die Ihnen die jeweiligen Produktseite auf www.beckhoff.com/ELXxxx zum Download zur Verfügung stellt.

5 Anhang

5.1 EtherCAT AL Status Codes

Detaillierte Informationen hierzu entnehmen Sie bitte der vollständigen [EtherCAT-Systembeschreibung](#).

5.2 Spezifische Nutzungsbedingungen

WARNUNG

Beachten Sie!

- Die Geräte dürfen nur in einem Bereich mit mindestens Verschmutzungsgrad 2 im Sinne der IEC 60664-1 eingesetzt werden!
- Die Geräte sind in einem Gehäuse zu installieren, das eine minimale Schutzart von IP54 gemäß IEC 60079-0 bietet!
- Es ist ein Transientenschutz vorzusehen, der auf einen Wert eingestellt ist, der 140% des Spitzen-Nennspannungswertes an den Einspeiseklemmen der Geräte nicht überschreitet!
- Die Stromkreise sind auf die Überspannungskategorie II gemäß IEC 60664-1 zu begrenzen!
- Das Klemmensystem ist für den Einsatz in einem Temperaturbereich von -25°C bis +60°C geeignet.
- Trennen Sie keine unter Spannung stehenden Klemmen!
- Die letzte Klemme jedes Segments ist durch eine Busendkappe ELX9012 abzudecken, es sei denn, es werden zwei Klemmen ELX9410 in direkter Folge installiert, um das gleiche Klemmensegment mit Beckhoff Standard-EtherCAT-Klemmen (z.B. EL/ES/EK) fortzusetzen.
- Eine zusätzliche Netzteilklemme ELX9560, gefolgt von weiteren ELX-Signalklemmen, kann auf der rechten Seite der ELX9410 angeschlossen werden.

5.3 Support und Service

Beckhoff und seine weltweiten Partnerfirmen bieten einen umfassenden Support und Service, der eine schnelle und kompetente Unterstützung bei allen Fragen zu Beckhoff Produkten und Systemlösungen zur Verfügung stellt.

Beckhoff Niederlassungen und Vertretungen

Wenden Sie sich bitte an Ihre Beckhoff Niederlassung oder Ihre Vertretung für den lokalen Support und Service zu Beckhoff Produkten!

Die Adressen der weltweiten Beckhoff Niederlassungen und Vertretungen entnehmen Sie bitte unseren Internetseiten: www.beckhoff.com

Dort finden Sie auch weitere Dokumentationen zu Beckhoff Komponenten.

Support

Der Beckhoff Support bietet Ihnen einen umfangreichen technischen Support, der Sie nicht nur bei dem Einsatz einzelner Beckhoff Produkte, sondern auch bei weiteren umfassenden Dienstleistungen unterstützt:

- Support
- Planung, Programmierung und Inbetriebnahme komplexer Automatisierungssysteme
- umfangreiches Schulungsprogramm für Beckhoff Systemkomponenten

Hotline: +49 5246 963 157
E-Mail: support@beckhoff.com
Internet: www.beckhoff.com/support

Service

Das Beckhoff Service-Center unterstützt Sie rund um den After-Sales-Service:

- Vor-Ort-Service
- Reparaturservice
- Ersatzteilservice
- Hotline-Service

Hotline: +49 5246 963 460
E-Mail: service@beckhoff.com
Internet: www.beckhoff.com/service

Unternehmenszentrale Deutschland

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG

Hülshorstweg 20
33415 Verl
Deutschland

Telefon: +49 5246 963 0
E-Mail: info@beckhoff.com
Internet: www.beckhoff.com

Mehr Informationen:
www.beckhoff.de/elx

Beckhoff Automation GmbH & Co. KG
Hülshorstweg 20
33415 Verl
Deutschland
Telefon: +49 5246 9630
info@beckhoff.com
www.beckhoff.com

