

MV110-24.32DN

Digitales Eingangsmodul 32-Kanal

Bedienungsanleitung

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

MV110-24.32DN_3-DE-145647-1.2
© Alle Rechte vorbehalten
Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 2
1.1. Abkürzungen 2
1.2. Symbole und Schlüsselwörter 2
1.3. Bestimmungsgemäße Verwendung 2
1.4. Haftungsbeschränkung 2
1.5. Sicherheit 2
2. Übersicht 4
2.1. Grundfunktionen 4
2.2. Design und Indikatoren 5
3. Technische Daten 6
3.1. Spezifikationstabelle 6
3.2. Umgebungsbedingungen 7
4. Konfiguration und Betrieb 8
4.1. Zählerfunktion 10
4.2. Eingangs-/Zählerzustände 10
4.3. Fehlerzustand 10
4.4. RS485-Netzwerk 10
4.5. Modbus-Registers 10
4.6. Hardware-Schreibschutz 11
5. Montage und Anschluss 12
5.1. Montage 12
5.2. Elektrischer Anschluss 12
5.3. Eingänge 13
6. Wiederherstellung der Werkseinstellungen 17
7. Wartung 19
8. Transport und Lagerung 20
9. Lieferumfang 21
Appendix A. Maßbilder 22

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

1 Einleitung

1.1 Abkürzungen

MX110_configurator – Konfigurationssoftware
Modbus – Messaging-Protokoll auf Anwendungsebene für die Client / Server-Kommunikation zwischen Geräten, die an verschiedene Arten von Bussen oder Netzwerken angeschossen sind. Dieses Protokoll wurde ursprünglich von Modicon (jetzt Schneider Electric) veröffentlicht und wird derzeit von einer unabhängigen Organisation Modbus-IDA unterstützt (*https://modbus.org/*)

1.2 Symbole und Schlüsselwörter

WARNUNG
Das Schlüsselwort WARNUNG weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT
Das Schlüsselwort VORSICHT weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die zu leichten Verletzungen führen kann.

ACHTUNG
Das Schlüsselwort ACHTUNG weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die zu Sachschäden führen kann.

HINWEIS
Das Schlüsselwort HINWEIS weist auf hilfreiche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und reibungslosen Betrieb hin.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für die ordnungsgemäße Verwendung entsprechend der Betriebsanleitung entwickelt und gebaut und darf nur dementsprechend verwendet werden. Die technischen Spezifikationen in dieser Bedienungsanleitung müssen beachtet werden.
Das Gerät darf nur in ordnungsgemäß installiertem Zustand betrieben werden.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Besonders zu beachten ist hierbei:

- Das Gerät darf nicht in medizinischen Einrichtungen verwendet werden.
- Das Gerät darf nicht in explosionsfähiger Umgebung eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nicht in einer Atmosphäre eingesetzt werden, in der ein chemisch aktiver Stoff vorhanden ist.

1.4 Haftungsbeschränkung

Unser Unternehmen übernimmt keine Verantwortung für Ausfälle oder Schäden, die durch die Verwendung des Produkts auf eine andere als die in dieser Anleitung beschriebene Weise oder unter Verstoß gegen die aktuellen Vorschriften und technischen Standards verursacht werden.

1.5 Sicherheit

WARNUNG
Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt.
Stellen Sie sicher, dass das Gerät über eine eigene Stromleitung und eine elektrische Sicherung verfügt.

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

WARNUNG
Die Geräteklemmen können unter gefährlicher Spannung stehen. Trennen Sie alle Stromleitungen, bevor Sie am Gerät arbeiten.
Schalten Sie die Stromversorgung erst ein, wenn alle Arbeiten am Gerät abgeschlossen sind.

ACHTUNG
Die Versorgungsspannung darf 28 V nicht überschreiten. Eine höhere Spannung kann das Gerät beschädigen.
Wenn die Versorgungsspannung unter 20 V DC liegt, kann das Gerät nicht ordnungsgemäß funktionieren, wird jedoch nicht beschädigt.

ACHTUNG
Wenn das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung gebracht wird, kann sich im Gerät Kondenswasser bilden. Um Schäden am Gerät zu vermeiden, halten Sie das Gerät vor dem Einschalten mindestens 1 Stunde lang in der warmen Umgebung.

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

2 Übersicht

2.1 Grundfunktionen

Das digitale Ein-/Ausgangsmodul MV110-24.32DN ist ein Erweiterungsmodul mit 8 Digitaleingängen.
Das Modul ermöglicht folgende Funktionen:

– Anschluss von Peripheriegeräten mit digitalen Ein- und Ausgängen;
– Auswertung von Eingangssignalen;
– Impulszähler (siehe *Abschnitt 4.1*);
– Netzwerkdiagnostik;
– Fehler- oder Alarmsignale;
– Slave im Sinne des Modbus-Protokolls.

Das Modul unterstützt die Protokolle Modbus-RTU und Modbus-ASCII und verfügt über eine automatische Protokollerkennung.
Die Konfiguration des Moduls erfolgtmit dem mitgelieferten Konfigurationsprogramm „M110 Configurator“ über den RS485-USB-Schnittstellenadapter IC4 (im Lieferumfang nicht enthalten). Die neueste Version der Konfigurationssoftware ist auf der Seite ***www.akytec.de*** zum Download verfügbar.

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

2.2 Design und Indikatoren

Gehäuse	Kunststoff, grau, für Wand- oder Hutschienenmontage
Klemmleisten	2 abnehmbare Klemmleisten mit 48 Schraubklemmen
LED „POWER“	Spannungsversorgung
LED „RS-485“	blinkt beim Datenaustausch am seriellen Port
LED „FAULT“	leuchtet, wenn der Datenaustausch am seriellen Port un- terbrochen ist
32 LEDs „INPUTS“	leuchten bei einer logischen„1“ am jeweiligen Eingang

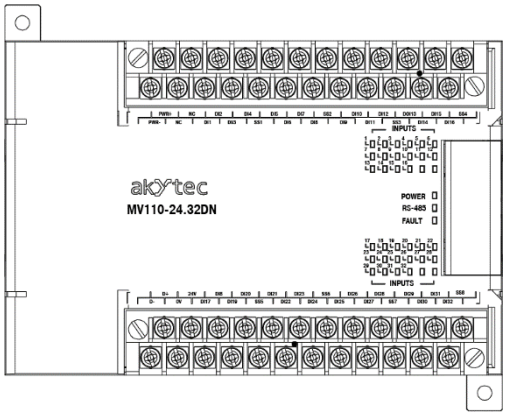


Abb. 2.1 Frontansicht

Die Maßbildersind im *Anhang A.* dargestellt.
Unter der Abdeckung auf der Vorderseite des Moduls befindensich drei DIP-Schalter (siehe *Abb. 5.1*):

1. Wiederherstellen der Werkseinstellungen (siehe *Abschnitt 6*);
2. Servicefunktion;
3. Hardware-Schreibschutz des Dauerspeichers.

Alle 3 Schalter sind im Lieferzustand nicht eingesetzt.

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3 Technische Daten

3.1 Spezifikationstabelle

Tabelle 3.1 Technische Daten allgemein

Spannungsversorgung		24 (20…28) V DC
Leistungsaufnahme, max.		25 W
Eingänge	Digital	32
	Analog	–
Ausgänge	Digital	–
	Analog	–
Schnittstelle RS485	Anschluss	D+, D-
	Protokolle	Modbus RTU/ASCII, akYtec
	Baudrate	2,4…115,2 kbit/s
	Datenbits	7, 8
	Paritätskontrolle	gerade, ungerade,keine
	Stoppbits	1, 2
Abmessungen		63 x 110 x 75 mm
Gewicht, max.		800 g
Gehäusematerial		Kunststoff

Tabelle 3.2 Technische Daten der Eingänge

Eingangssignal	Schaltkontakt, NPN, PNP
Galvanische Trennung	in Gruppen
Isolationsfestigkeit	1500 V
Impulsfrequenz, max.	1 kHz
Impulslänge, min	0,5 ms
Strom, max.	7 mA
Leitungswiderstand, max.	100 Ohm

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3.2 Umgebungsbedingungen

Das Modul ist für die selbstständige Konvektionskühlung ausgelegt. Dies ist bei der Auswahl des Installationsortes zu beachten.
Die folgenden Umgebungsbedingungen müssen beachtet werden:

– saubere, trockene und kontrollierte Umgebung, staubarm
– geschlossene explosionsgeschützte Räume ohne aggressive Dämpfe und Gase

Tabelle 3.3 Betriebsbedingungen

Bedingung	Zulässiger Bereich
Bertriebstemperatur	-20…+55 °C
Transport und Lagerung	-25…+55°C
Relative Luftfeuchtigkeit	bis 80% r.F. (bei +25°C, nicht kondensierend)
Höhenlage	2000 m über NN

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

4 Konfiguration und Betrieb

HINWEIS
Vor dem Start
Vor dem Einschalten ist sicher zu stellen, dass das Gerät für min. 30 Minutenbei der vorgesehenen Betriebstemperatur (-20...+55 °C) gelagert wurde.

Im Betriebwird das Modulvon einem Master-Gerät in einem Modbus-Netzwerk gesteuert.
Weiterhin können die Eingangs- und Zählerzustände ausgelesen und die Zählerzustände auf 0 gesetzt werden (siehe 6.1).
Es stehen zum Lesen die Modbus-Funktionen 03, 04 und zum Schreiben die Modbus-Funktionen 15 und 16 zur Verfügung.
Das Konfigurationsprogramm und die Anleitung sind auf *akYtec site* enthalten.
Das Ablesen, Ändern und Speichern der Parameter ist nur mit dem Konfigurationsprogramm „M110 Configurator“ möglich. Die komplette Parameterliste ist in der *Tabelle 4.1* ersichtlich.
Damit das Modul in einem RS485-Netzwerk betrieben werden kann, muss es konfiguriert werden.
Folgende Schritte sind notwendig:

1. Installieren Sie das Konfigurationsprogramm „M110Configurator“ auf den PC.
2. Das Modul muss an den USB-Port des PCs über den RS485-USB-Schnittstellenadapter IC4 (im Lieferumfang nicht enthalten) angeschlossen werden. Verbinden Sie die Klemme D+/D- des Moduls mit den Klemmen D+/D- des Adapters.
3. Schließen Sie die Versorgungsspannung an die Klemme24V/0V des Moduls.
4. Schalten Sie die Versorgungsspannung ein.
5. Starten Sie den M110 Configurator.

Wenn die Werkseinstellungen des Moduls nicht geändert wurden, wird die Verbindung mit dem Modul automatisch hergestellt. Das Modul wird automatisch erkannt,die Konfigurationsparameter des Moduls ausgelesen und das Fenster mit der entsprechenden Konfigurationsmaske geöffnet.
Andernfalls müssen die Netzwerkparameter des Konfigurationsprogramms angepasst werden.
Die Konfigurationsprogramm ermöglicht das Ablesen, Ändern und Speichern der Parameter. Die komplette Parameterliste ist in der folgenden Tabelle ersichtlich.

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

Tabelle 4.1 Konfigurationsparameter

Bezeichnung	Parameter	Zulässiger Wert	Bedeutung	Werkseinstellung
Allgemeine Parameter				
dev	Gerät	Bis zu 8 Zeichen		MV110-24.32DN
ver	Firmware-Version	Bis zu 8 Zeichen		Hersteller-Angaben
Netzwerkparameter				
bPS	Baudrate, kbit/s	0	2,4	9,6
		1	4,8	
		2	9,6	
		3	14,4	
		4	19,2	
		5	28,8	
		6	38,4	
		7	57,6	
		8	115,2	
LEn	Datenbits*	0	7	8
		1	8	
PrtY	Parität*	0	keine	keine
		1	gerade	
		2	ungerade	
Sbit	Stopbits *	0	1	1
		1	2	
A.Len	Adressebits	0	8	8
		1	11	
Addr	Adresse des Geräts	1…247		16
t.out	Timeouts, s	0…600		0
Rs.dL	Antwortverzögerung, ms	0…45		2
Eingangsparameter				
Tin.C	Entprellfilter	0	aus	0
		1	ein	

* *Unerlaubte Kombinationen der Parameter:*

– *prty=0; sbit=0; len=0*
– *prty=1; sbit=1; len=1*
– *prty=2; sbit=1; len=1*

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

4.1 Zählerfunktion

Das Modul verfügt zusätzlich über die Möglichkeit, alle Eingänge als schnelle 16 Bit Zähler mit einer Zählfrequenz von bis zu 1 kHz zu verwenden. Die minimale Impulsdauer ist auf 0,5 ms begrenzt. Impulse mit höherer Frequenz oder mit geringerer Impulsdauer werden ignoriert. Der Zähler reagiert auf eine steigende Impulsflanke.
Beim Ausschalten bleibt der Zählerstand im Dauerspeicher erhalten. Beim Überlaufwird der Zähleraf 0 gesetzt und die Zählung läuft weiter.
Für jeden Eingang kann die Entprell-Funktion eingeschaltet werden. Dafür muss während der Konfiguration der Parameter **tin.c** (entprellfilter) auf ON eingestellt werden (siehe *Tabelle 4.1*). Die Funktionist empfehlenswert bei Signalfrequenzen bis zu 90 Hz und einem Tastgrad 0,5 und größer.

4.2 Eingangs-/Zählerzustände

Die Eingangszustände können als eine Bitmaske ausgelesen werden. Die entsprechenden Modbus-Register können aus der *Tabelle 4.2* entnommen werden. Das niedrigstwetige Bit der Maske entspricht dem Eingang 1.
Um einen Zählerzurückzusetzen muss in dem entsprechenden Register ein **0** geschrieben werden.

4.3 Fehlerzustand

Wenn der Datenaustausch am seriellen Port unterbrochen ist, d. h. es kommt kein Befehl vom Master innerhalb der im Parameter **t.out** festgelegten Zeit gilt Folgendes:

– LED „FAULT“, leuchtet
– Sobald vom Master eine Anfrage kommt, wird die Anzeige gelöscht
– Wenn der Parameter **t.out** auf 0 gestellt ist, wird kein Fehlerzustand eintreten

4.4 RS485-Netzwerk

Die I/O-Module der Serie Mx110 nutzen für den Datenaustausch den weitverbreiteten Standard RS485. Die serielle Schnittstelle RS485 ist in 2-Drahttechnik im Halbduplex-Verfahren ausgelegt. Die Module unterstützen die Protokolle Modbus RTU, Modbus ASCII und akYtec. Ein Netz besteht aus einem Master und kann bis zu 32 Slaves haben. Die maximale Länge beträgt 1200 m. Mit einem RS485-Schnittstellenverstärker können die Anzahl der Slaves und die Netzlänge vergrößert werden.
Die einzelnen Geräte (Slaves) sind in Linien- bzw. Bustopologien angeordnet. Das bedeutet, dass die Leitung vom ersten Gerät auf das Zweite, vom Zweiten auf das Dritte, etc., geführt wird. Eine sternförmige Verteilung und Stichleitungen sind nicht erlaubt.
An den offenen Kabelenden (erster und letzter Teilnehmer in einem Bussystem) entstehen immer Leitungsreflexionen. Diese sind umso stärker, je größer die gewählte Baudrate ist. Um die Reflexionen möglichst gering zu halten, wird ein Abschlusswiderstand eingebaut. In der Praxis haben sich für die Abschlusswiderstände 150 Ω als sinnvoll erwiesen.
Alle Module werden ausschließlich im Slave-Modus betrieben. Als Master können SPSs, PCs mit SCADA-Software oder Bedienterminals eingesetzt werden.

4.5 Modbus-Registers

Alle Variablen und Parameter aus der *Tabelle 4.2* sind vom Typ **uint16**.
R – Lesezugriff
W – Schreibzugriff

Tabelle 4.2 Modbus-Register

Parameter	Einheit	Wert		Zugriff	Adresse	
		Konfigura-tion	Modbus-Befehl		hex	dec
Time-out (**t. out**)	s	0…600	0…600	RW	0060	0096
Eingangs-zustand-Bitmaske	-	-	0… 42949672-95	R	0063, 0064	0099, 0100

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

Parameter	Einheit	Wert		Zugriff	Adresse	
		Konfigura-tion	Modbus-Befehl		hex	dec
Zähler DI1	-	0…65535	0…65535	RW	0065	0101
Zähler DI2	-	0…65535	0…65535	RW	0066	0102
Zähler DI…	-	0…65535	0…65535	RW	…	…
Zähler DI32	-	0…65535	0…65535	RW	0084	0132

4.6 Hardware-Schreibschutz

Bei starken elektromagnetischen Störungen kann es zum Verlust der Daten im Dauerspeicher kommen.
Der Schalter X1 (Hardware-Schreibschutz) ermöglicht es einen Datenverlust zu vermeiden.
Folgende Schritte sind notwendig:

1. die Spannungsversorgung abschalten
2. die Abdeckung auf der Vorderseite des Moduls öffnen
3. den Schalter X1 in der Position „geschlossen“ einsetzen

Folgendes ist dabei zu beachten:

– um die Konfigurationsparameter zu ändern, muss der Schalter X1 wieder entfernt werden
– solange der Schalter X1 eingesetzt ist, werden die Eingangszähler bei abgeschalteter Spannungsversorgung zurückgesetzt

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

5 Montage und Anschluss

5.1 Montage

VORSICHT

Montage, Einbau und Anschluss

Die Folgen einer nicht fachgerecht ausgeführten Montage, Einbau und Anschluss könnten schwere oder leichte Verletzungen sowie Schäden am Gerät sein.

Montage, Einbau und Anschluss darf nur durch Fachkräfte oder durch eine beauftragte Fachkraft durchgeführt werden!

Das Modul ist für die Montagein einem Schrankauf Hutschiene oder an einer Wand vorgesehen. Montieren Sie das Modulin einem Gehäuse,in dem saubere, trockene und kontrollierte Umgebungsbedingungen gewährleistet sind. Weitere Anforderungen entnehmen Sie bitte *Abschnitt 3.2*.
Das Modul ist für die selbstständige Konvektionskühlung ausgelegt. Dies ist bei der Auswahl des Installationsortes zu beachten.

5.2 Elektrischer Anschluss

VORSICHT

Elektrische Spannung

Elektrische Körperströme könnten Sie töten oder schwer verletzen.

Der Anschluss muss durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
Die Netzspannung muss mit der auf dem Typenschild angegebenen Bemessungsspannung übereinstimmen!
Netzseitig muss eine entsprechende elektrische Absicherung vorhanden sein!

HINWEIS
Schalten Sie die Versorgungsspannung nur nach der vollständigen Verdrahtung des Geräts ein.

– Die elektrischen Anschlüsse sind auf der *Abb. 5.1* und die Klemmenbelegungen in der *Tabelle 5.1* dargestellt.
– Die Anschlussvarianten für verschiedene Signaltypen und die Beschaltung der Ausgangsrelais sind in den *Abb. 5.2*- 5.4 dargestellt.
– Schließen Sie die Versorgungsspannung an die Klemmen„24 V“ und „0 V„ an.
– Anschlussquerschnitt ≤1,5 mm²

HINWEIS

EMV-Sicherheit

Signal- und Datenleitungen dürfen nicht zusammen mit Stromleitungen verlegt werden.

Für die Datenleitungen darf ausschließlich ein geschirmtes Kabel verwendet wer- den. Schirmauflage beidseitig ist aus EMV-Gründen dringend empfohlen!

Für die Signalleitungen darf ausschließlich ein geschirmtes Kabel verwendet werden. Schirmauflage im Schaltschrank ist aus EMV-Gründen dringend empfohlen!

– Schließen Sie die RS485-Leitung an die Klemmen D+ und D- an.
– Der Anschluss an die Schnittstelle RS485 erfolgt über TwistedPair-Kabel. Die Verbindungsleitung darf 1200 m nicht überschreiten.

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

5.3 Eingänge

Am Eingangkönnen angeschlossen werden:

– Potentialfreie Kontakte
– NPN-Transistorausgänge mit offenem Kollektor

Beim Anschließen ist Folgendes zu beachten:

– Alle COM-Klemmen sind intern miteinander verbunden.
– Der gemeinsame Widerstand des Sensorausgangs mit den Verbindungsleitungen darf 100 Ohm nicht übersteigen.

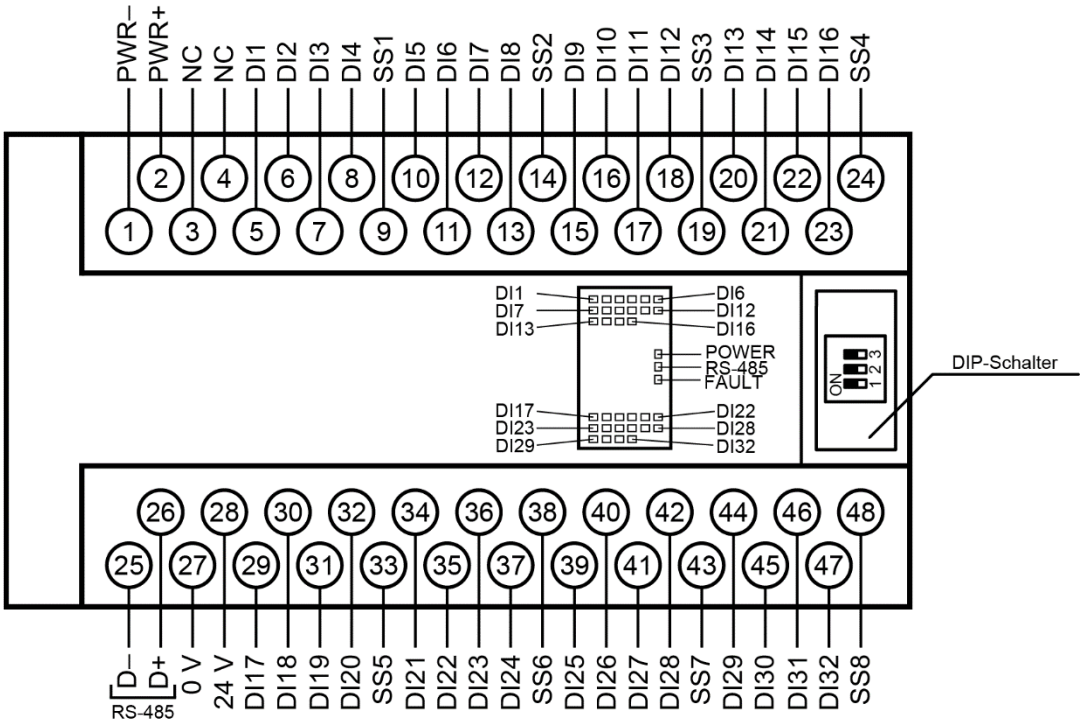


Abb. 5.1 Elektrische Anschlüsse

Tabelle 5.1 Klemmenbelegung MV110-24.32DN

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	0V	Versorgung	**25**	D-	RS485 D-
2	24V		**26**	D+	RS485 D+
3	NC	Nicht angeschlossen	**27**	0	Eingebaute Stromversorgung (0 V)
4	NC	Nicht angeschlossen	**28**	24V	Eingebaute Stromversorgung (24 V)
5	DO1	Eingang 1	**29**	DO17	Eingang 17
6	DO2	Eingang 2	**30**	DO18	Eingang 18
7	DO3	Eingang 3	**31**	DO19	Eingang 19
8	DO4	Eingang 4	**32**	DO20	Eingang 20
9	COM1	Gemeinsame Minusklemme	**33**	COM5	Gemeinsame Minusklemme

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

Nr.	Bezeichnung	Beschrei-bung	Nr.	Bezeichnung	Beschrei-bung
		für Eingänge 1-4			für Eingänge 17-20
10	DO5	Eingang 5	**34**	DO21	Eingang 21
11	DO6	Eingang 6	**35**	DO22	Eingang 22
12	DO7	Eingang 7	**36**	DO23	Eingang 23
13	DO8	Eingang 8	**37**	DO24	Eingang 24
14	COM2	Gemeinsame Minusklemme für Eingänge 5-8	**38**	COM6	Gemeinsame Minusklemme für Eingänge 21-24
15	DO9	Eingang 9	**39**	DO25	Eingang 25
16	DO10	Eingang 10	**40**	DO26	Eingang 26
17	DO11	Eingang 11	**41**	DO27	Eingang 27
18	DO12	Eingang 12	**42**	DO28	Eingang 28
19	COM3	Gemeinsame Minusklemme für Eingänge 9-12	**43**	COM7	Gemeinsame Minusklemme für Eingänge 25-28
20	DO13	Eingang 13	**44**	DO29	Eingang 29
21	DO14	Eingang 14	**45**	DO30	Eingang 30
22	DO15	Eingang 15	**46**	DO31	Eingang 31
23	DO16	Eingang 16	**47**	DO32	Eingang 32
24	COM4	Gemeinsame Minusklemme für Eingänge 13-16	**48**	COM8	Gemeinsame Minusklemme für Eingänge 29-32

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

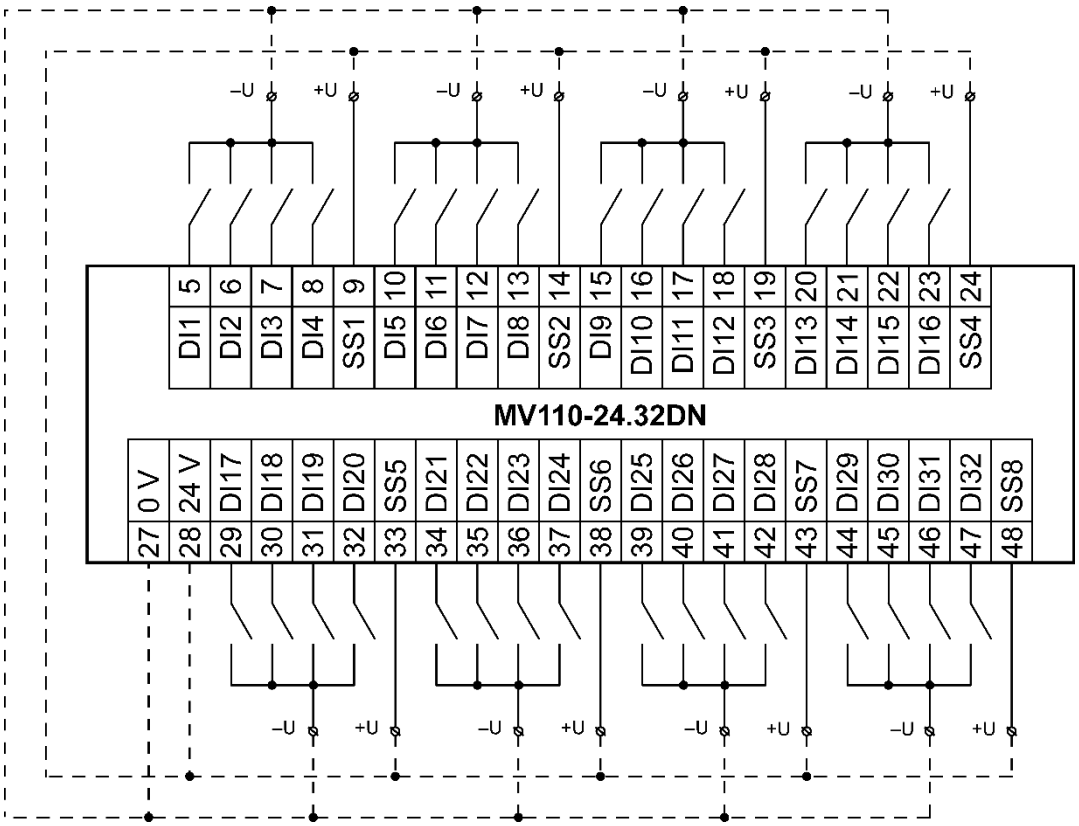


Abb. 5.2 Anschluss der Sensoren mit potentialfreien Kontakten an die Eingänge

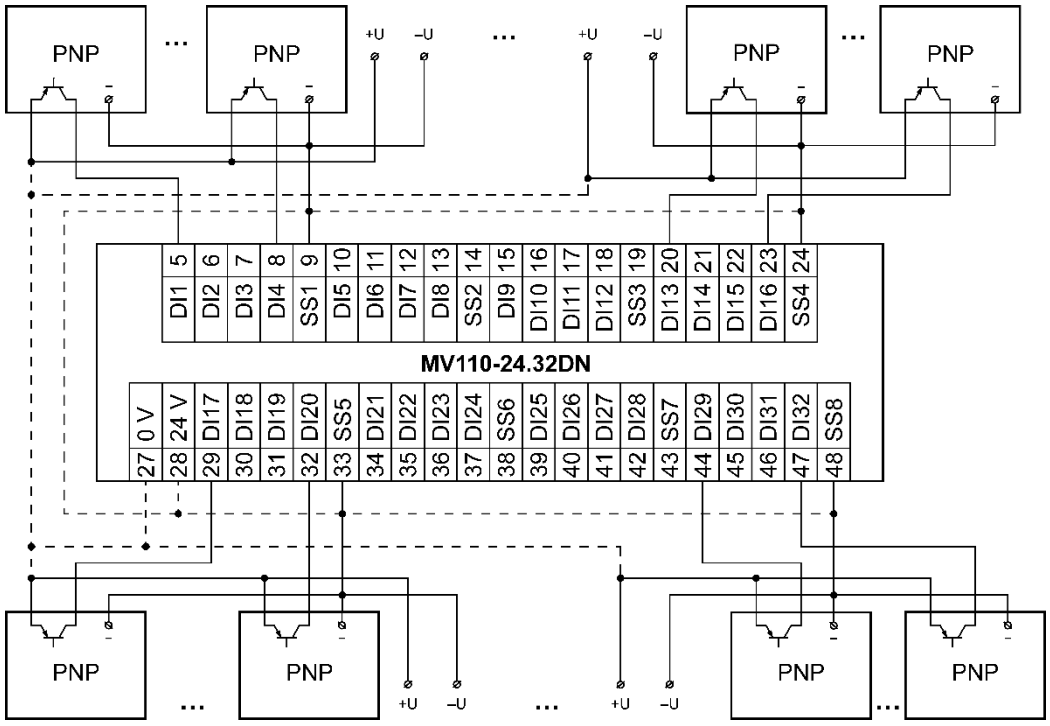


Abb. 5.3 Anschluss der 3-Draht Sensoren mit PNP-Transistorausgängen an die Eingänge

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

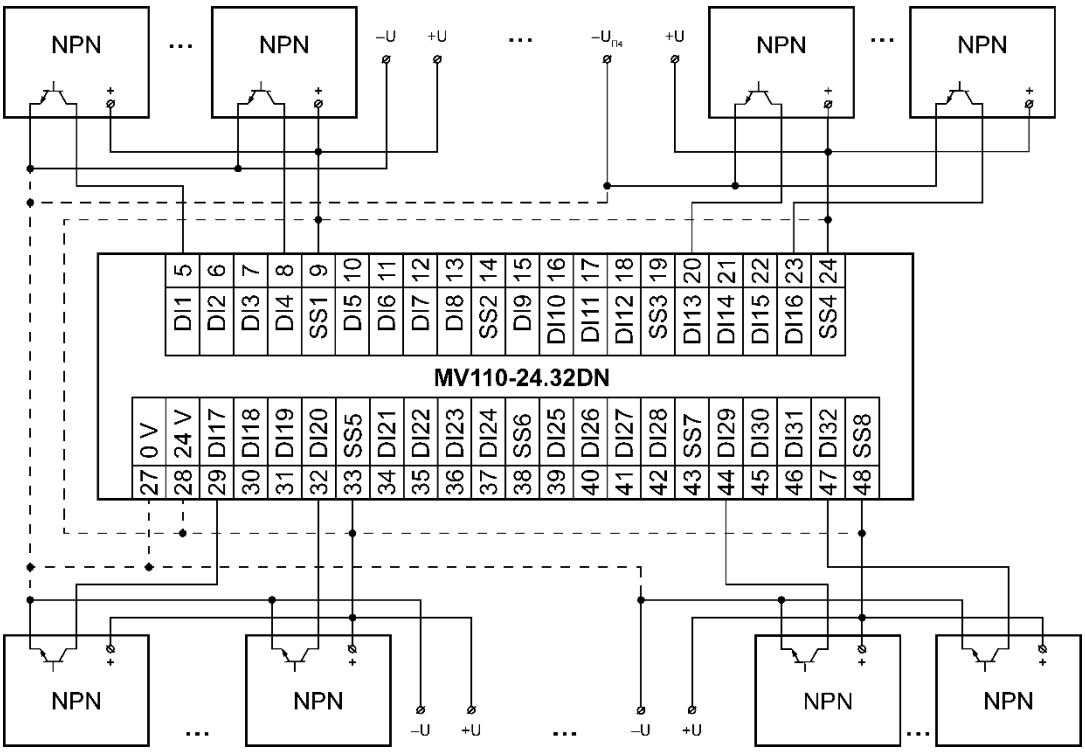


Abb. 5.4 Anschluss der 3-Draht Sensoren mit NPN-Transistorausgängen an die Eingänge

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

6 Wiederherstellung der Werkseinstellungen

Wenn die Kommunikation zwischen dem PC und dem Modul nicht eingestellt werden kann und die Netzwerkparameter des Moduls nicht bekannt sind, müssen die Werkseinstellungen für die Netzwerkparameter wiederhergestellt werden. Folgende Schritte sind notwendig:

1. Spannungsversorgung des Moduls abschalten.
2. Linke Abdeckung auf der Vorderseite des Moduls abnehmen.
3. Schalter X2 einsetzen. Das Modul wird mit den werkseingestellten Netzwerkparametern betrieben, die Benutzereinstellungen bleiben gespeichert.
4. Spannungsversorgung wieder einschalten.

> ⚠ **WARNUNG**
> Elektrische Körperströme könnten Sie töten oder schwer verletzen.
> Die Spannung auf einigen Bauteilen der Leiterplatte kann gefährlich sein! Eine direkte Berührung und Eindringen eines fremden Körpers in das Gehäuse sind zu vermeiden!

5. Konfigurationsprogramm „Mx110 Configurator“ starten.
6. Im Fenster „Connect Device“ die Werte aus der *Tabelle 6.1* eintragen oder die Schaltfläche „Use factory settings“ betätigen.

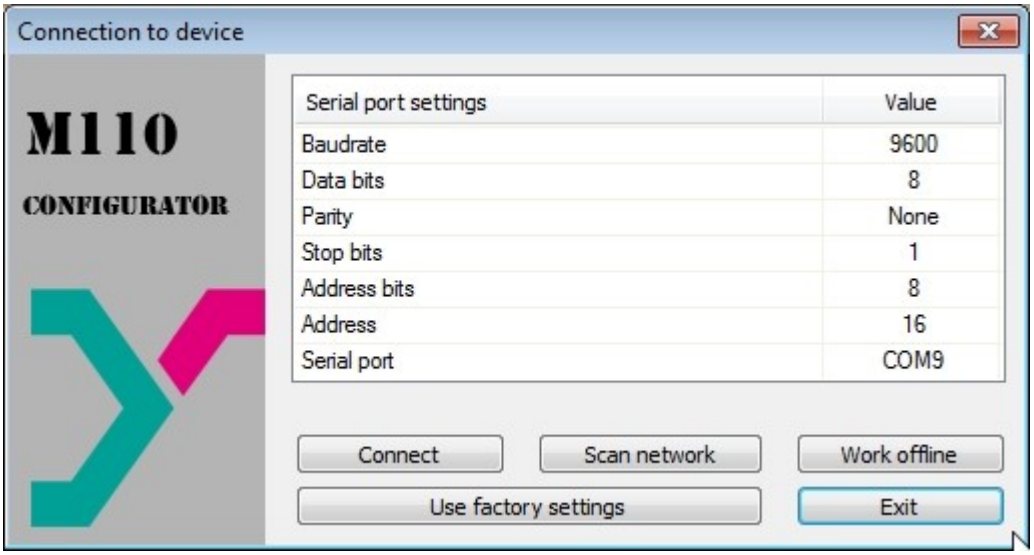


Abb. 6.1 Startfenster der Konfigurationsprogramm

7. Schaltfläche „Connect“ betätigen. Die Verbindung wird mit den werkseitigen Netzwerkparametern hergestellt.
8. Das Hauptfenster des Konfigurators ist geöffnet. Jetzt können die gespeicherten Parameter des Moduls abgelesen werden.
9. Im Hauptfenster des Mx110 Configurator den Ordner „Network parameters“ öffnen und die Werte der Netzwerkparameter notieren.

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

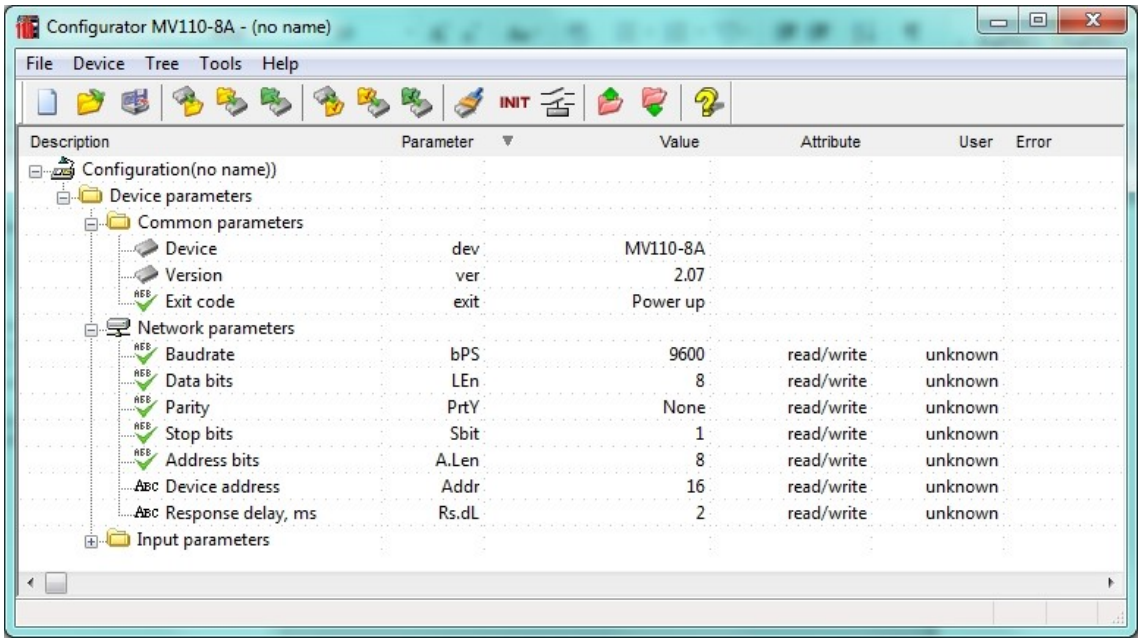


Abb. 6.2 Hauptfenster des Mx110 Configurator

10. Mx110 Configurator schließen.
11. Versorgungsspannung ausschalten.
12. Schalter X2 abnehmen.
13. Abdeckung aufsetzen.
14. Versorgungspannung einschalten.
15. Mx110 Configurator wieder starten.
16. Notierte Netzwerkparameter einstellen.
17. Schaltfläche „Connect“ betätigen.

Das Modul ist betriebsbereit.

Tabelle 6.1 Netzwerkparameter-Werkseinstellungen

Parameter	Bezeichnung	Werkseinstellung
Baudrate	**bPS**	9600
Datenbits	**LEn**	8
Parität	**PrtY**	None
Stopbits	**Sbit**	1
Adressebits	**A.Len**	8
Adresse	**Addr**	16
Antwortverzögerung, ms	**Rs.dL**	2

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

7 Wartung

WARNUNG
Schalten Sie die Stromversorgung vor den Wartungsarbeiten ab.

Die Wartung umfasst:

– Reinigung des Gehäuses und der Klemmleisten vom Staub, Schmutz und Fremdkörper
– Überprüfung der Gerätebefestigung
– Überprüfung der elektrischen Anschlüsse (Verbindungslinien, Anschlussklemmen, keine mechanischen Beschädigungen)

ACHTUNG
Das Gerät sollte nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Keine Scheuermittel oder lösemittelhaltige Reinigungsmittel verwenden.

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

8 Transport und Lagerung

Verpacken Sie das Gerät so, dass es für die Lagerung und den Transport sicher gegen Stöße geschützt wird. Die Originalverpackung bietet optimalen Schutz.
Wird das Gerät nicht unmittelbar nach der Anlieferung in Betrieb genommen, muss es sorgfältig an einer geschützten Stelle gelagert werden. Es darf kein chemisch aktiver Stoff in der Luft vorhanden sein.
Zulässige Lagertemperatur: -25…+55 °C

HINWEIS
Das Gerät könnte beim Transport beschädigt worden sein. Überprüfen Sie das Gerät auf Transportschäden und auf Vollständigkeit!
Melden Sie festgestellte Transportschäden unverzüglich dem Spediteur und akYtec GmbH!

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

9 Lieferumfang

– Modul MV110-24.32DN	1
– Bedienungsanleitung	1

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

Appendix A. Maßbilder

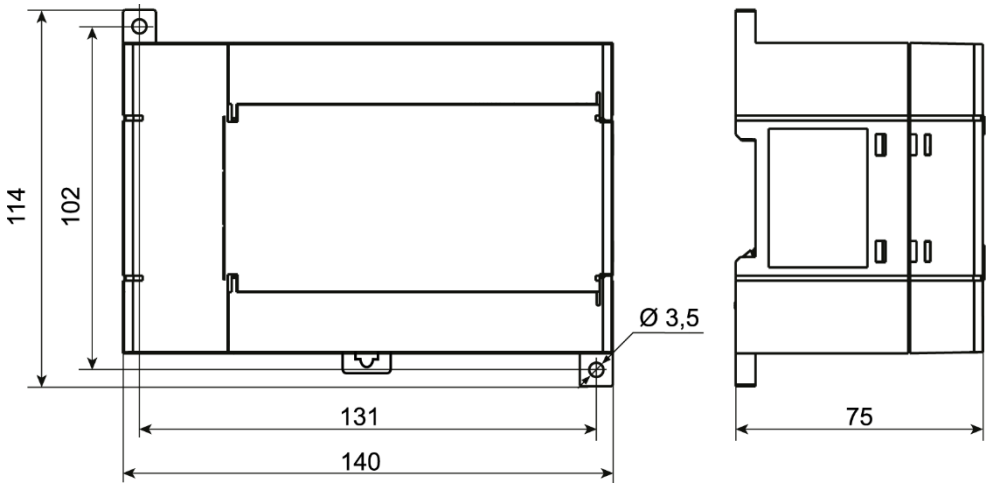


Abb. A.1 Außenmaße

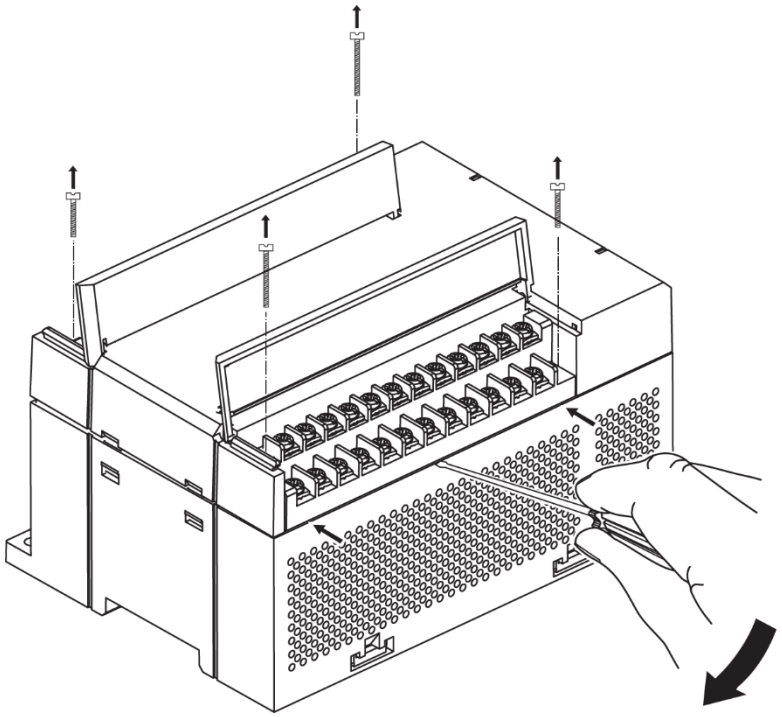


Abb. A.2 Tauschen der Klemmleisten

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000