ALLinBOX 1612 v3

Multifunktionsgerät mit KNX-Stromversorgung, KNX-IP-Schnittstelle, 16 Ausgängen, 12 Eingängen und Logikmodul

ZPR1612V3 **TECHNISCHE DOKUMENTATION**

EIGENSCHAFTEN

- KNX-Stromversorgung mit 640 mA und Hilfsausgang mit 29 VDC.
- Stromeingang 110-240 VAC 50/60 Hz.
- Kompatibel mit KNX Data Secure und KNX IP Secure.
- 2 Master-Steuerungen für die Beleuchtung.
- Stromversorgung des KNX-Systems (mit LED-Anzeige).
- Schutz vor Kurzschluss und Überspannung.
- Reset-Taste und LED-Anzeige für Überlastzustand.
- KNXnet/IP-Tunneling-Protokoll (bis zu 5 Verbindungen).
- Maximale APDU-Länge von 254 Byte.
- Ethernet 10/100 BaseT IP mit RJ45-Anschluss.
- 4 unabhängige Blöcke, konfigurierbar als: Jalousiekanäle (bis zu 8), Einzelausgänge (bis zu 16) und 2/4-Rohr-Fan-Coils (bis zu 2).
- Möglichkeit zur Steuerung von Jalousien/Vorhängen mit 2 oder 3 potentialfreien Kontakten.
- Ausgänge geeignet für kapazitive Lasten, maximal 140 µF.
- Manuelle Steuerung der Ausgänge über Fernbedienung.
- 12 analoge/digitale Eingänge.
- Klimasteuerung für bis zu 4 Räume.
- Zeitsteuerung der Ausgänge.
- 20 Logikfunktionen.
- Uhr mit NTP-Unterstützung.
- Vollständige Datensicherung bei Stromausfall.
- Integrierte KNX-BCU (TP1-256).
- Abmessungen 72 x 90 x 212 mm (12 DIN-Einheiten).
- Montage auf DIN-Schiene gemäß IEC 60715 TH35, mit Befestigungsklemme.
- Möglichkeit zum Anschluss unterschiedlicher Phasen in benachbarten Kanälen.
- Entspricht den CE-Richtlinien, RCM (Kennzeichnung auf der rechten Seite).

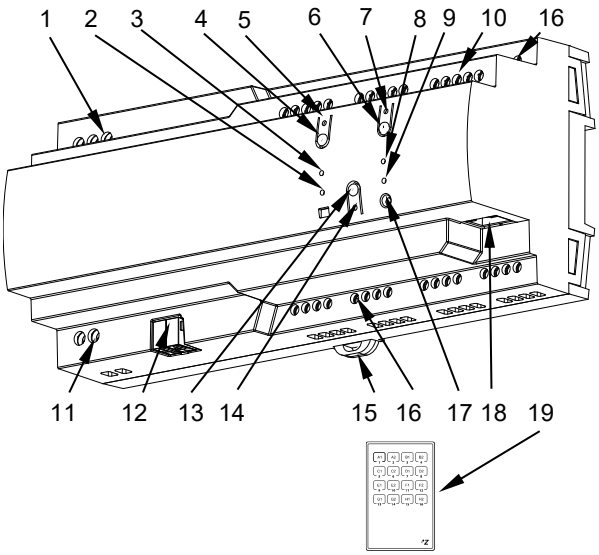


Abbildung 1: ALLinBOX 1612 v3

1. Stromversorgung	2. Überlastungs-LED	3. LED für Stromversorgung	4. Reset-Taste	5. Reset-LED
6. Taste zum Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	7. LED für Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	8. Ethernet-LED	9. KNX-Bus-LED	10. Analog-/Digitaleingänge
11. Hilfsstromausgang	12. KNX-Anschluss	13. Programmier-/Testtaste	14. Programmier-/Test-LED	15. Befestigungsklemme
16. Ausgänge	17. IR-Eingang	18. Ethernet-Anschluss	19. IR-Fernbedienung (nicht im Lieferumfang enthalten, Art.-Nr. 9900024)	

Test-/Programmierknopf: Kurzer Druck zum Aufrufen des Programmiermodus. Wenn der Knopf bei angelegter Busspannung gedrückt gehalten wird, wechselt das Gerät in den Sicherheitsmodus. Wenn der Knopf länger als drei Sekunden gedrückt wird, wechselt das Gerät in den Testmodus. Um einen Werksreset der KNX-Sicherheit durchzuführen, während sich das Gerät im Sicherheitsmodus befindet, muss der Knopf 10 Sekunden lang gedrückt gehalten werden, bis die Programmier-LED ihren Status ändert.

Reset-Taste: Langes Drücken, um einen vollständigen Neustart der gesamten Busleitung und des Hilfsausgangs durchzuführen. Es wird empfohlen, die Taste mindestens 5 Sekunden lang gedrückt zu halten, um den vollständigen Neustart aller Geräte der Leitung zu überprüfen.

Test-/Programmier-LED: Zeigt an, dass sich das Gerät im Programmiermodus befindet (rote Farbe). Wenn das Gerät in den Sicherheitsmodus wechselt, blinkt sie alle 0,5 Sekunden (rote Farbe). Der Testmodus wird durch grüne Farbe angezeigt. Während der Initialisierung (Neustart oder nach dem Einschalten des Geräts) und wenn es sich nicht im Sicherheitsmodus befindet, blinkt sie blau.

LED für Stromversorgung: Zeigt den Stromversorgungsstatus des Geräts an (grün: ordnungsgemäßer Betrieb; LED aus: keine Hauptstromversorgung; grün blinkend: Kurzschluss am KNX-Busausgang).

Überlastungs-LED: Zeigt Überlastungszustände in der KNX-Leitung oder am Hilfsstromausgang an (rot leuchtend: Überlastung am Ausgang der Stromquelle*; rot blinkend: Unterbrechung aufgrund von Überlastung am KNX-Ausgang und/oder am Hilfsstromausgang*).

*Reduzieren Sie die Anzahl der Geräte an der KNX-Leitung und/oder dem Hilfsstromausgang, bis deren Gesamtverbrauch den für jede Leitung festgelegten Wert nicht mehr überschreitet.

KNX-Bus-LED: Zeigt an, dass das Gerät über den KNX-Bus mit Spannung versorgt wird (grüne Farbe).

Ethernet-LED: Zeigt an, dass das Gerät mit einer zugewiesenen IP-Adresse mit dem Ethernet verbunden ist (grün).

Reset-LED: Zeigt an, dass ein Neustart des KNX-Systems über die entsprechende Taste ausgelöst wurde (rot blinkend). Um einen Neustart der Busleitung durchzuführen, muss die Reset-Taste gedrückt werden (es wird empfohlen, sie mindestens 5 Sekunden lang gedrückt zu halten, um den vollständigen Neustart aller Geräte der Leitung zu überprüfen). Während des Drückens blinkt die Reset-LED leicht (rot).

LED für den Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen: Zeigt an, dass das Gerät gerade einen Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen durchgeführt hat (rot). Um die KNX-IP-Schnittstelle zurückzusetzen, muss die IP-Reset-Taste des Geräts mindestens 3 Sekunden lang gedrückt werden.

Manuelle Steuerung: Für die manuelle Steuerung des Geräts ist die IR-Fernbedienung (Ref. 9900024) erforderlich, die nicht im Lieferumfang enthalten ist. Befindet sich das Gerät im Testmodus, erfolgt die manuelle Steuerung durch Drücken der entsprechenden Tasten auf der IR-Fernbedienung (richten Sie den Sender der Fernbedienung auf den IR-Eingang der ALLinBOX 1612).

ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN		
KONZEPT		**BESCHREIBUNG**
Art des Geräts		Elektrisches Funktionskontrollgerät
Externe Stromversorgung	Spannung	110-240 VAC 50/60 Hz FP=0,5
	Maximaler Verbrauch	450 mA bei 110 VAC / 250 mA bei 230 VAC
KNX-Ausgang	Spannung (typisch)	29 VDC MBTS (mit KNX-Spule)
	Maximaler Nennstrom (I_{BUS})	640 mA
	Anschlusstyp	Typischer TP1-Busstecker für starres Kabel mit 0,8 mm Ø
Zusätzlicher Ausgang	Spannung	29 VDC MBTS
	Maximaler Nennstrom (I_{AD})	I_{AD} + I_{BUS} ≤ 640 mA
Betriebstemperatur		-5 .. +45 °C
Lagertemperatur		-20 .. +55 °C
Betriebsfeuchtigkeit		5 .. 95 %
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung		5 .. 95 %
Zusätzliche Merkmale		Klasse B
Schutzklasse / Überspannungskategorie		I / III (4000 V)
Betriebsart		Dauerbetrieb
Art der Gerätefunktion		Typ 1
Zeitraum der elektrischen Beanspruchung		Länge
Schutzart / Verschmutzungsgrad		IP20 / 2 (saubere Umgebung)
Installation		Unabhängiges Gerät zur Montage in Schaltschränken auf DIN-Schiene (IEC 60715)
Mindestabstände		Nicht erforderlich
Sicherheitszeit bei Stromausfall		110 ms
Maximaler Strom vor Überlastungswarnung		850 mA
Reaktion bei KNX-Busausfall		Datensicherung gemäß Parametrierung
Reaktion bei Wiederherstellung des KNX-Busses		Wiederherstellung der Daten gemäß Parametrierung
Betriebsanzeige		Siehe Seite 1
Gewicht		785 g
CTI-Index der Leiterplatte		175 V
Gehäusematerial / Kugeltesttemperatur		PC FR V0 halogenfrei / 75 °C (Gehäuse) – 125 °C (Steckverbinder)

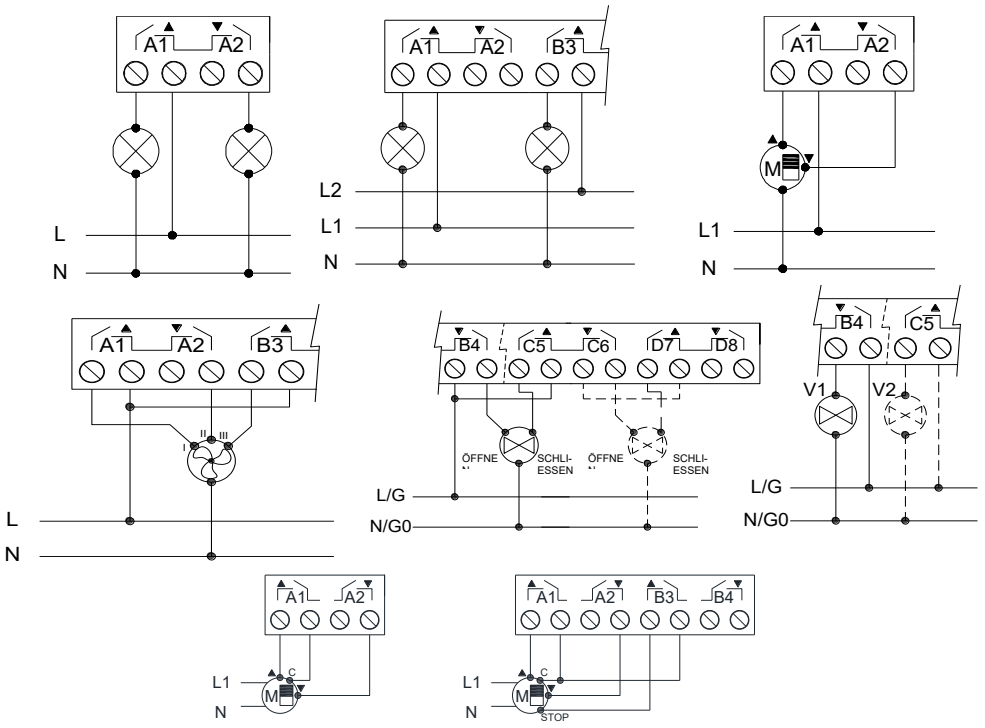
SPEZIFIKATIONEN UND ANSCHLUSS DER EXTERNEN STROMVERSORGUNG		
BEGRIFF		**BESCHREIBUNG**
Sicherung zum Schutz der Stromversorgung	Spannung	110-240 VAC 50/60 Hz
	Strom	10 A
	Ansprechart	F (Schnelle Reaktion)
Anschlussmethode		Schraubklemmen (max. 0,5 Nm)
Kabelquerschnitt		1,5–4 mm² (IEC) / 26–10 AWG (UL)

SPEZIFIKATIONEN UND ANSCHLUSS DES AUX-AUSGANGS	
KONZEPT	**BESCHREIBUNG**
Anschlussmethode	Schraubklemmen (max. 0,5 Nm)
Kabelquerschnitt	1,5–4 mm² (IEC) / 26–10 AWG (UL)

SPEZIFIKATIONEN UND ANSCHLÜSSE DER AUSGÄNGE		
KONZEPT		**BESCHREIBUNG**
Anzahl der Ausgänge		16
Ausgangstyp / Abschaltungstyp		Potenzialfreie Ausgänge über bistabile Relais mit Wolfram-Vorkontakt / Mikrounterbrechung
Schaltleistung pro Ausgang		AC 16(6) A bei 250 VAC (4000 VA) DC 7 A bei 30 VDC (210 W)
Maximale Belastung pro Ausgang	Ohmsche	4000 W
	Induktiv	1500 VA
Maximaler Übergangsstrom		800 A/200 µs 165 A/20 ms
Umschaltung verschiedener Phasen		Möglichkeit, bei nicht gebrückten Ausgängen verschiedene Phasen anzuschließen. Es ist nicht zulässig, Stromversorgungen unterschiedlicher Art, MBTS mit NO MBTS, im selben Block anzuschließen.
Max. Strom pro Block		32 A
Max. Strom pro Kanal		16 A
Kurzschlussschutz		NEIN
Überlastschutz		NEIN
Überspannungsschutz		NEIN
Anschlussmethode		Schraubklemmen (max. 0,4 Nm)
Leiterquerschnitt		0,5–2,5 mm² (IEC) / 26–12 AWG (UL)
Ausgänge pro gemeinsamen Anschluss		2
Maximale Reaktionszeit		10 ms
Mechanische Lebensdauer (min. Zyklen)		3 000 000
Elektrische Lebensdauer (min. Zyklen)[1]		100000 @ 8 A / 25000 @ 16 A (VAC)

[1] Die Lebensdauerwerte können je nach Art der Last variieren.

ANSCHLUSSDIAGRAMME



⚠ Um den erwarteten Zustand der Relais sicherzustellen, muss vor der Stromversorgung des Stromkreises die Stromversorgung an das Gerät angeschlossen werden.

Bei 4-Rohr-Fan-Coils muss das Kühlventil immer links und das Heizventil rechts angeschlossen werden. Vor der ersten Inbetriebnahme muss sichergestellt werden, dass die Dreiwegeventile geschlossen sind.

Der Ventilator und die anzuschließenden Ventile müssen die gleiche Nennspannung haben.

Die nicht für Ventile verwendeten Ausgänge können als Einzelausgänge oder Jalousie-kanäle verwendet werden.

Der Anschluss des Fan Coils an den Ausgängen an der Unterseite des Geräts ist ähnlich wie bei den oberen Ausgängen (E1=A1, E2=A2, F1=B1, …).

Abbildung 2: Anschlussbeispiel (von links nach rechts und von oben nach unten): 2 Lasten, 2 Lasten in verschiedenen Phasen, Jalousie, Fan Coil mit 3 Geschwindigkeiten, Dreipunkt-Fan-Coil-Ventile, Alles-oder-Nichts-Fan-Coil-Ventile, eine Jalousie mit zwei potentialfreien Kontakten und eine Jalousie mit drei potentialfreien Kontakten

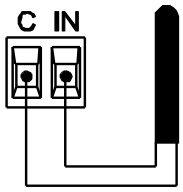
SPEZIFIKATIONEN UND ANSCHLUSS DER EINGÄNGE	
BEGRIFF	**BESCHREIBUNG**
Anzahl der Eingänge	12
Eingänge pro Gemeinschaft	4
Betriebsspannung	3,3 VDC an der Masse
Betriebsstrom	1 mA bei 3,3 VDC (pro Eingang)
Kontakttyp	Potenzialfrei
Anschlussmethode	Schraubklemmen (max. 0,4 Nm)
Kabelquerschnitt	0,5–2,5 mm² (IEC) / 26–12 AWG (UL)
Maximale Kabellänge	30 m
NTC-Genauigkeit (@ 25 °C) ²	±0,5 °C
Temperaturauflösung	0,1 °C
Maximale Reaktionszeit	10 ms

² Für Zennio-Temperaturfühler.

ANSCHLUSS DER EINGÄNGE

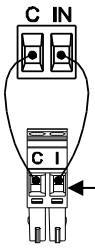
Jede Kombination der folgenden Zubehörteile ist an den Eingängen zulässig:

Temperaturfühler**



Temperaturfühler von Zennio.

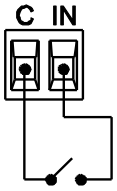
Bewegungsmelder



Bis zu zwei parallel geschaltete Bewegungsmelder am selben Eingang des Geräts

Anschlussklemme für Zennio-Bewegungs-melder*.

Schalter/Sensor/ Taster



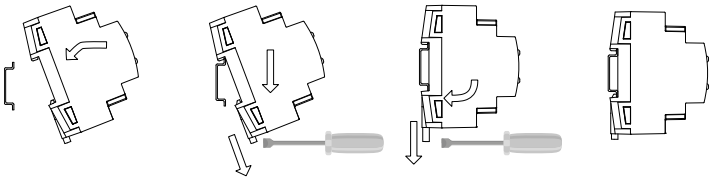
* Beim Sensor ZN1IO-DETEC-P den Mikroschalter 2 auf **Position Typ B** stellen.
** Der Temperaturfühler kann ein Zennio-Fühler oder ein NTC-Fühler mit bekanntem Widerstand für drei Punkte im Bereich [-55, 150 ºC] sein.

⚠ Der Anschluss der gemeinsamen Klemmen zwischen Geräten ist nicht zulässig.

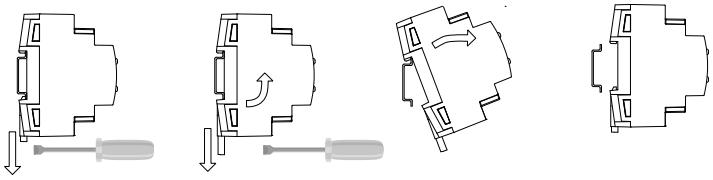
INSTALLATION UND ANSCHLUSS

- Dieses Gerät darf ausschließlich auf einer 35-mm-DIN-Schiene in Verteilerkästen oder Schalttafeln installiert werden.
- Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, um zu verhindern, dass die Temperatur die angegebenen Grenzwerte überschreitet.
- Die Hauptstromversorgung muss an die Klemmen L, N und Erde angeschlossen werden.
- Die ALLinBOX muss über eine eigene Stromversorgung versorgt werden. Aufgrund ihres hohen Stromverbrauchs ist eine Versorgung über den Bus mit einer anderen Stromquelle nicht zulässig.
- Die Ausgangsleitung mit integrierter KNX-Spule muss über einen KNX-Standardstecker angeschlossen werden.
- Der Anschluss des zusätzlichen Ausgangs muss die auf dem Gehäuse angegebene Polarität einhalten.

Befestigen Sie die ALLinBOX 1612 v3 auf der DIN-Schiene:



ALLinBOX 1612 v3 von der DIN-Schiene lösen:



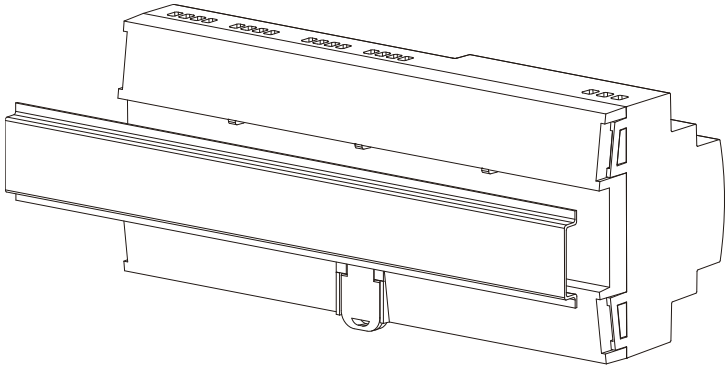


Abbildung 3: Montage der ALLinBOX 1612 v3 auf DIN-Schiene

SICHERHEITSHINWEISE UND ZUSÄTZLICHE HINWEISE

- Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal gemäß den geltenden Gesetzen und Vorschriften des jeweiligen Landes installiert werden.
- Die Netzspannung oder andere externe Spannungen dürfen nicht an einen Punkt des KNX-Busses angeschlossen werden, da dies die elektrische Sicherheit des gesamten KNX-Systems gefährden würde. Die Installation muss über eine ausreichende Isolierung zwischen der Netzspannung (oder Hilfsspannung) und dem KNX-Bus oder den Leitern anderer möglicherweise vorhandener Zubehörteile verfügen.
- Die Hausautomationsanlage muss mit einer Vorrichtung ausgestattet sein, die eine allpolige Trennung gewährleistet. Es wird ein 16-A-Leistungsschalter empfohlen. Aus Sicherheitsgründen muss dieser vor der Handhabung des Geräts geöffnet werden.
- Das Gerät verfügt über eine Schutzsicherung, die im Falle einer Auslösung nur vom technischen Kundendienst von Zennio zurückgesetzt oder ausgetauscht werden darf.
- Dieses Gerät verfügt über einen kurzschlussfesten Sicherheitstransformator.
- Nach der Installation des Geräts (im Schaltschrank oder Kasten) darf es von außen nicht zugänglich sein.
- Gerät für den Innenbereich.
- Dieses Gerät darf weder Wasser ausgesetzt werden (einschließlich Kondenswasser im Gerät selbst) noch während des Betriebs mit Kleidung, Papier oder anderen Materialien abgedeckt werden.
- Das WEEE-Symbol weist darauf hin, dass dieses Produkt elektronische Bauteile enthält und gemäß den Anweisungen unter https://www.zennio.com/en/legal/weee-regulation ordnungsgemäß entsorgt werden muss.
- Dieses Gerät enthält Software mit spezifischen Lizenzen. Weitere Informationen finden Sie unter https://zennio.com/licenses.