

Bedien- und Montageanleitung

PowerBlock io64

Best. Nr.: 77024-180-03

Allgemeine Verwendung

Die Serie Power Block umfasst verschiedene Ausführungen. Die Geräte können in handelsübliche Wandeinbaukästen eingebaut werden.

- 4 DIN-Schienen Gehäuse für 4 Ausgänge und 6 Eingänge
- 4 DIN-Schienen Gehäuse für 8 Ausgänge
- 4 DIN-Schienen Gehäuse für 8 Eingänge 230 VAC
- 4 DIN-Schienen Gehäuse für 4 Jalousien/Rollos 24 VDC
- 8 DIN-Schienen Gehäuse für 8 Ausgänge und 8 Eingänge
- 8 DIN-Schienen Gehäuse für 16 Ausgänge



Eine Kurzübersicht der Funktionen in nachfolgender Tabelle:

Ausgänge	
BINÄR (UNTERSTÜTZT POWER LED'S)	JALOUSIEN/BLENDE
Busfehler Zentrales AN/AUS Zähler Szenen Zeitgeber Alarmer Abschalt-Funktionen Handsteuerung	Busfehler Szenen Voreinstellungen Alarmer Abschalt-Funktionen Handsteuerung

ERWEITERTE FUNKTIONEN	
Analoge & digitale Alarmer Szenen Steuerung Zeitgeber (mit zyklischem Senden der verbleibenden Zeit) Kundenparameter überschreiben	Logikfunktion Erweiterte Szenen Steuerung Sollwert Verhalten bei Buswiederkehr

Gerätetypen und Zubehör

Zurzeit sind folgende Gerätetypen aus der Produktgruppe PowerBlock-Aktor erhältlich:

Produkt	Beschreibung	Bestell-Nr.:
PowerBlock o8	8 kapazitive Ausgänge	77024-180-01
PowerBlock o8m	8 kapazitive Ausgänge	77024-180-04
PowerBlock o16	16 kapazitive Ausgänge	77024-180-02
PowerBlock o16m	16 kapazitive Ausgänge	77024-180-05
PowerBlock io64	4 kapazitive Ausgänge + 6 analoge/digitale Eingänge	77024-180-03
PowerBlock io88	8 kapazitive Ausgänge + 8 analoge/digitale Eingänge	77024-180-07
PowerBlock s4 DC	4 Jalousie Ausgänge 24VDC	77024-180-11
InBlock i8HV	8 x 230VAC Eingänge	77024-180-30

Lieferumfang

Zum Lieferumfang eines PowerBlock-Aktors gehören folgende Einzelkomponenten:

- KNX Aktor
- KNX Busstecker
- KNX Schutzkappe
- 8x 2,7k Widerstände
- Bedien- und Montageanleitung

Applikationsprogramme

Zurzeit ist für den PowerBlock-Aktor folgendes Applikationsprogramm verfügbar:

- Actuator io64-01-0111 – Version 1.1

Installationshinweise



Lebensgefahr durch elektrischen Strom

- Das Gerät ist für die feste Installation in trockenen Innenräumen vorgesehen.
- Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Bei Planung und Errichtung von Anlagen sind die Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen sowie die gültigen KNX-Richtlinien des jeweiligen Landes zu beachten.
- Beim Anschluss muss das Gerät spannungsfrei geschaltet sein.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden.
- Ein defektes Gerät ist mit einem Rücklieferschein an den Hersteller zurückzusenden.
- Auf eine sichere Trennung (SELV) der angeschlossenen Signalleitungen an den Eingängen (einschließlich Verlängerungen über weitere Klemmen) gegenüber anderen stromführenden Leitungen und Geräten ist zu achten.
- **Die Eingänge im unteren Anschlussbereich dürfen NICHT mit 230V beschaltet werden.**

Technische Daten

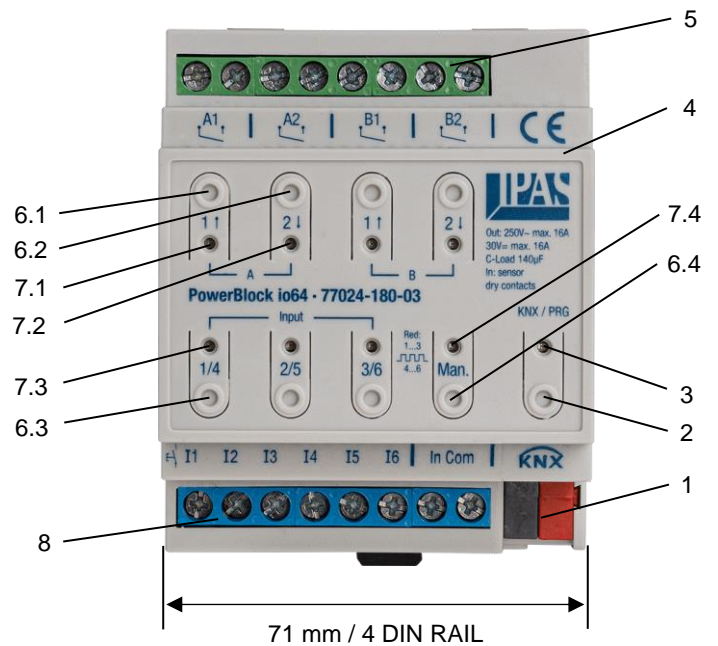
ANSCHLUSS DATEN		
Spannungsversorgung	über KNX Bus: Max. Leistungsaufnahme: Zusätzl. Spannungsversorgung:	21...30VDC 9,4mA Nein
	Anzahl Ausgänge	4 potenzialfreie Ausgänge
Belegung Ausgänge		Bis zu 4 Ausgängen Bis zu 2 Kanäle
Maximale Schaltleistung je Ausgang	AC Nennstrom / Spannung: Kapazitive Last: DC Nennstrom / Spannung:	16A / 250VAC 50/60Hz max. = 140 µF 16A / 30 VDC
Maximaler Einschaltstrom je Ausgang	Max. 200µs: Max. 20ms:	800A 165A
Maximale Last je Ausgang	Resistiv: Glühlampen: Halogenlampen 230V: Leuchtstofflampen nicht korrigiert / unkompensiert: LED-Lampen: Motorleistung:	2500W 2000W 2000W 1000W 400W 1380W
Summenstrombelastbarkeit des Aktors		30A
Schaltbare Phasen		1 Phase für alle Ausgänge
Lebensdauer der Ausgänge	Mechanisch: Elektrisch:	> 1x10 ⁶ Schaltspiele (bei 60 x Schalten/min) > 4x10 ⁴ Schaltspiele mit resistiver Last bei maximalem Strom

Anschlüsse	KNX-Busklemme: Schraubklemme: Drehmoment für Schraubklemme:	0,8 mm Ø Vollmaterial Max. 6 mm Ø Vollmaterial Maximal 0.6 Nm
Anzahl Eingänge		6 binär/analog gemischte Eingänge mit 2 gemeinsamen Klemmen
Art der Eingänge	Binär/Analog	Bereit für: - Trockenkontakte - Standard - Bewegungsmelder mit Potentialfreiem Kontaktausgang - Sensortemperatur NTC - Überwachte Eingänge mit Endwiderstand
Abtastspannung	Gemeinsamer Eingang:	3,3 V
Eingangsstrom	Pro Eingang:	0,3mA
Schutz		Kurzschlussfest
Max. Kabellänge	Für binäre und analoge Eingänge: Schraubklemmblock:	40m max. 6mm² Ø eindrätig, mehrdrätig
Verbindungen	Anzugsdrehmoment für Klemmschraube:	Maximal 0.6 Nm

ALLGEMEINE DATEN		
Bedien- und Anzeigeelemente	Programmieraste: LED, rot: 8 Taster: (zur man. Kanal-Steuerung) 8 x LEDs:	Zur Vergabe der physikalischen Adresse. Anzeige Adressiermodus Schaltet Ausgänge, bewegt Auf/Ab Kanäle, Auswahl Lüftergeschwindigkeit, schalten der Ventilausgänge Anzeige der aktiven Ausgänge/Kanäle
Mechanische Daten	REG Gehäuse 4TE: Breite: Höhe: Länge: Gewicht: Montage:	Kunststoff ABS – V0 71 mm 58 mm 90 mm 235 g auf DIN-Normschiene
Elektrische Sicherheit	Verschmutzungsgrad: Schutzart:* Schutzklasse:** Überspannungskategorie: KNX Bus:	2 IP20 III III SELV DC 30V
EMV-Anforderungen	Erfüllt:	EMC directive 2014/30/EU
Umweltbedingungen	Klimabeständigkeit: Umgebungsbedingungen im Betrieb: Lagertemperatur: Transporttemperatur: Rel. Feuchte: (nicht kondensierend)	EN 50090-2-2 -5°C bis +45°C -25°C bis +55°C -25°C bis +70°C 5 % bis 93 %
Approbation CE-Kennzeichnung	KNX registriert: gemäß EMV-Richtlinie:	Ja (Wohn- und Zweckbau), Niederspannungsrichtlinie

* (nach EN 60529); ** (nach IEC 1140)

Lage und Funktion der Anzeige- und Bedienelemente



- 1: KNX Busklemme
- 2: Programmieraste
- 3: Programmier-LED
- 4: SD-Karten Einschub (nur für den internen Gebrauch)
- 5: Anschluss Ausgang: Kanal A, B

6.1: Handsteuerung (Siehe Anhang 1)

- Jalousien Kanal:
- Betätigung, lang: Aufwärtsbewegung (LED blinkt während der Aufwärtsbewegung)
 - Betätigung, kurz: Stopp/Schritt
- Binärer Ausgang:
- Betätigung, kurz: Umschalten Ausgang AN/AUS

6.2: Handsteuerung (Siehe Anhang 1)

- Jalousien Kanal:
- Betätigung, lang: Abwärtsbewegung (LED blinkt während der Abwärtsbewegung)
 - Betätigung, kurz: Stopp/Schritt
- Binärer Ausgang:
- Betätigung, kurz: Umschalten Ausgang AN/AUS

6.3: Handsteuerung (Siehe Anhang 1)

- Binäreingang: Manueller Test

6.4: Handsteuerung (Siehe Anhang 1)

- Binäreingang: "Handbetrieb" / "Eingang 1..3 ODER Eingang 4..6 Bereichsstatus-Wahlschalter"

7.1: LED Ausgang/Kanal Status

- Binärer Kanal: LED AN = Ausgang AN, LED AUS = Ausgang AUS.
 Jalousien: LED blinkt während der AUF-Bewegung

7.2: LED Ausgang/Kanal Status

- Binärer Kanal: LED AN = Ausgang AN, LED AUS = Ausgang AUS.
 Jalousien: LED blinkt während der AB-Bewegung

7.3: LED Eingang/Kanal Status

- Binärer Kanal: LED AN = Eingang AN, LED AUS = Eingang AUS.

- 8: Eingänge Anschlussklemmenblock

Montage und Verdrahtung

Als REG-Gerät ist der Aktor direkt zur Montage in Verteilern und Wanddosen auf 35 mm Normschienen geeignet.

Für die Montage muss das Gerät von Oben, abgewinkelt auf die Tragschiene eingeschnappt werden.

Es ist sicherzustellen, dass die Sicherheitsverriegelung an der Unterseite des Geräts einrastet und das Gerät fest mit der Schiene verbunden ist. Um das Gerät zu demontieren, kann die Sicherheitsverriegelung mit einem geeigneten Werkzeug, nach unten herausgezogen werden. Das Gerät lässt sich anschließend von der Schiene entfernen.

Nachdem das Gerät montiert ist, können die Leitungen für Ausgänge an den oberen und unteren Anschlüssen angeschlossen werden.

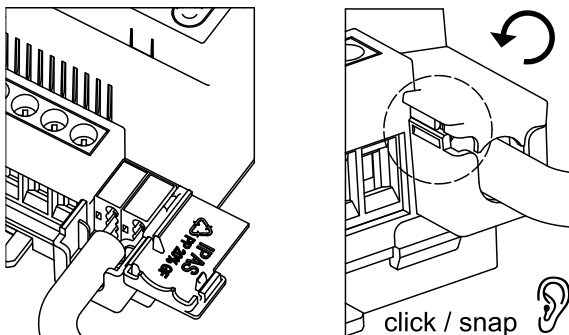
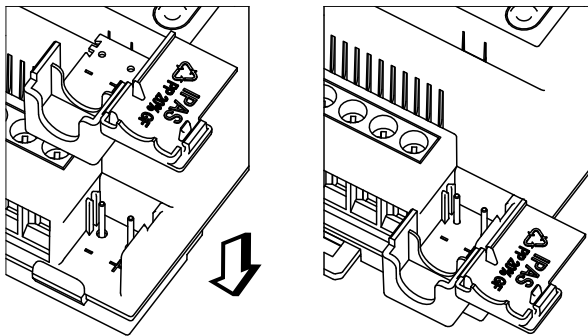
Bitte stellen Sie sicher, dass die Verlegung der Leitungen mit einem ausreichenden Abstand zwischen den Ein- und Ausgängen erfolgt.

! Die Eingänge im unteren Anschlussbereich dürfen NICHT mit 230V beschaltet werden.

! Auf eine sichere Trennung (SELV) der angeschlossenen Signalleitungen an den Eingängen (einschließlich Verlängerungen über weitere Klemmen) gegenüber anderen stromführenden Leitungen und Geräten ist zu achten.

Für den Anschluss der KNX-Leitung liegen dem Gerät eine Standard-KNX-Busklemme und eine Schutzkappe bei.

Bitte stellen Sie sicher, dass das KNX-Kabel mit der Schutzkappe wie in der nachstehenden Zeichnung installiert wird.

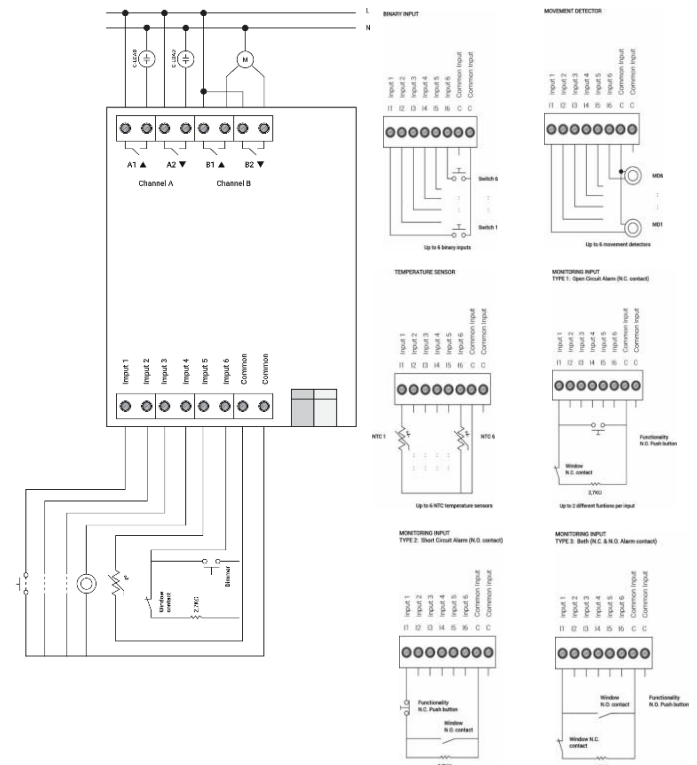


SCHALTBILD AUSGÄNGE / EINGÄNGE

Jeder Kanal kann als 2facher Binärausgang oder als Jalousie-Kanal konfiguriert und verwendet werden. **Die Ausgänge können durch eine Phase versorgt werden.** Die Eingänge können für den Empfang von binären und analogen Signalen konfiguriert werden (Bewegungsmelder, Temperatur-sensor und überwachte Eingänge).

Im Beispiel wird eine Phase für die Ausgangs-Kanäle A und B benutzt.

Anschlussbeispiele:



ANHANG 1: Handsteuerung

Die **Ausgänge** des Aktors haben 2 Drucktasten und 2 Status-LEDs für jeden Ausgangskanal auf der Vorderseite:

Diese Tasten können aktiviert werden, um jeden einzelnen Kanal / Ausgang einzeln zu steuern, wenn Sie in den entsprechenden Parameteroptionen unter Binäre Ausgänge und / oder Jalousie / Jalousie "Ja" auswählen. Die LEDs repräsentieren:

Für binäre Ausgänge:

- Oberer Reihe: Kanäle A1, A2, B1, B2

Für Jalousien/Blenden:

- Obere Reihe: A1 -> Auf, A2 -> Ab, B1 -> Auf, etc.

Die **Eingänge** des Aktors haben 1 Taster und 1 Status-LED für jeden Eingang der unteren LED-Zeile.

- Diese Tasten können aktiviert werden, um jeden Eingang einzeln zu steuern, wenn Sie in den entsprechenden Parameteroptionen in Binäreingang "ja" wählen.
- Die LEDs stellen Folgendes dar: Die unteren Zeilen geben den tatsächlichen Eingangsstatus für 1&4, 2&5, 3&6 wieder.

HANDSTEUERUNG – EINSTELLUNGEN

Die Betriebsart EINSTELLUNGEN ermöglicht die Kontrolle aller, in der ETS konfigurierten Kanäle des Aktors. Eine Betätigung simuliert ein Telegramm vom verknüpften Schaltobjekt zum ausgewählten Kanal.

BINÄR	JALOUSIEN/BLENDE
<p>Betätigung: Sendet Umschalten AN/AUS Befehl "0/1" zum verknüpften Schaltobjekt.</p> <p>LED = AN (Anzeige Kanal-Status)</p> <p>LED = AUS (Anzeige Kanal-Status)</p>	<p>Betätigung lang (Ausgang Kanal 1): Sendet einen RAUF Befehl "0" zum "Bewegen" Objekt.</p> <p>Betätigung lang (Ausgang Kanal 2): Sendet einen RUNTER Befehl "1" zum "Bewegen" Objekt.</p> <p>Betätigung kurz (alle Ausgänge) (während Jalousien/Blende verfährt) zum selben Taster: sendet ein Stopp-Kommando zum "Stopp..." Objekt.</p> <p>LED blinkt während des Verfahrens RAUF/RUNTER während der eingestellten Zeit.</p>

Binäre Eingänge

Drücken Sie auf 1&4, 2&5, 3&6: Sendet den Toggle ON / OFF-Befehl 0/1 an das "zugehörige Objekt" des Eingangs (simuliert die Schließ- / Öffnungs-Aktion am Binärkontakt)

 LED = AN (zeigt den Eingangsstatus an -> Eingangskontakt geschlossen)

 LED = AUS (zeigt Kanalstatus an -> Eingangskontakt offen)

Der "Man"-Taster auf der rechten Seite dient zur Selektion des Statusbereichs zwischen Eingang 1..3 (LED = AN) und Eingängen 4..6 (LED = Blinken).

HANDSTEUERUNG – TEST


Die Betriebsart TEST ermöglicht das Überprüfen aller Lasten und Kabelverbindungen der Kanäle. Die Betriebsart ist unabhängig von den ETS-Einstellungen des Aktors ("Handsteuerung / Modus Einstellung + Modus Test") voreingestellt. Die Betriebsart kann bereits vor der Programmierung des Aktors genutzt werden.

Wichtig: Sollte eine Jalousie/Blende mit einem Kanal verknüpft sein, dürfen nie beide Ausgänge gleichzeitig angesteuert werden. Daher wird diese Einstellung auch im Testbetrieb sichergestellt, vorausgesetzt das Gerät wurde zuvor korrekt mit der ETS in Betrieb genommen und die Auswahl des Kanals wurde auf Jalousiefunktion gestellt.





Zum Wechsel in die Betriebsart TEST kann jede beliebige Taste, abhängig von der den Kanal-Voreinstellungen, benutzt werden:

- Voreinstellung Kanal "Binär": Betätigung einer beliebigen Taste für mindestens 500ms
- Voreinstellung "Jalousien: Gleichzeitige Betätigung von 2 beliebigen Kanal-Tasten für mindestens 500ms

Zum Wechsel in die Betriebsart EINSTELLUNGEN wird das gleiche Verfahren wiederholt. Nach dem Wechsel der Betriebsart wird das Gerät neu gestartet. Nachdem das Gerät neu gestartet ist und der Kanal als Jalousien Kanal voreingestellt ist, wird bei Betätigung eine Positionierung der Jalousie vorgenommen.

 Zur Anzeige der aktiven Betriebsart (Handsteuerung / Test), blinkt die LED des angewählten Kanals ständig mit 1 Hz; unabhängig ob der Kanal AN (LED = AN) oder AUS (LED = AUS) ist.

Die entsprechenden Aktionen (schalten/verfahren) sind in nachfolgender Tabelle beschrieben:

BINÄR	JALOUSIEN/BLENDE
<p>Betätigung: Sendet Umschaltbefehl AN/AUS zum Relais (AN = Kontakt geschlossen / AUS = Kontakt offen)</p>	<p>Betätigung, ansteigende Flanke (Kanal X): Kontakt geschlossen</p> <p>Betätigung, fallende Flanke (Kanal X): Kontakt offen</p>
<p> LED = AN (Anzeige Kanal-Status)</p>	<p> LED = AN (Anzeige Kanal-Status)</p>
<p> LED = AUS (Anzeige Kanal-Status)</p>	<p> LED = AUS (Anzeige Kanal-Status)</p>