

## Bedien- und Montageanleitung

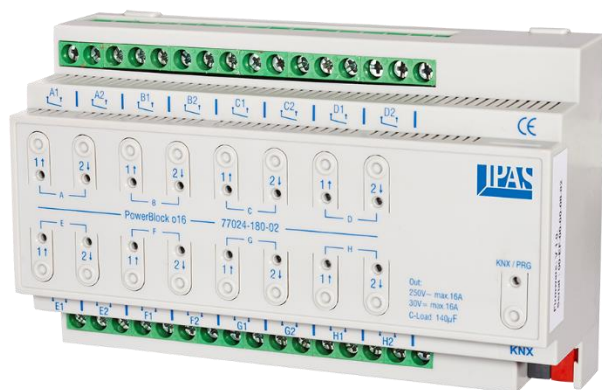
### PowerBlock o16

Best. Nr.: 77024-180-02

#### Allgemeine Verwendung

Die Serie Power Block umfasst vier 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 (Binär/Jalousie/Blenden)
- 8 DIN-Schienen Gehäuse für 16 Ausgänge (Binär/Jalousie/Blenden)



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 Logikfunktionen Sollwert Verhalten bei Buswiederkehr	Logikfunktionen 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
InBlock i8HV	8 x 230VAC Eingänge	77024-180-30

#### Lieferumfang

Zum Lieferumfang eines PowerBlock-Aktors gehören folgende Einzelkomponenten:

- Kompletgerät mit eingesteckter Busklemme
- Bedien- und Montageanweisung
- 1x Schrumpfschlauch 1,2 x 2cm zur zusätzlichen Isolierung der Busleitung
- Auslieferung in bruchsicherer Einzelverpackung

#### Applikationsprogramme

Zurzeit ist für den PowerBlock-Aktor folgendes Applikationsprogramm verfügbar:

- 77014-PowerBlock o16-11-0111

#### 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.

#### Technische Daten

ANSCHLUSS DATEN		
<b>Spannungsversorgung</b>	über KNX Bus	21...30VDC
	Max. Leistungsaufnahme: Zusätzl. Spannungsversorgung:	9,4mA Nein
<b>Anzahl Ausgänge</b>	Ausgänge:	16 potenzialfreie Ausgänge
<b>Belegung Ausgänge</b>		Bis zu 16 Ausgängen Bis zu 8 Kanäle
<b>Nennlast pro Ausgang</b>	AC Nennstrom / Spannung:	16A / 250VAC 50/60Hz
	DC Nennstrom / Spannung:	C-Loads max. = 140 µF 16A / 30 VDC
<b>Nennlast pro Gerät</b>	Strom / Spannung:	16A / 250VAC pro Ausgang
<b>Schaltbare Phasen</b>		Nur 1 Phase pro Ausgang zugelassen.
<b>Lebensdauer</b>	Mechanisch:	> 3x10 <sup>6</sup> Schaltspiele (bei 60 x Schalten/min)
	Elektrisch:	> 4x10 <sup>4</sup> Schaltspiele mit resistiver Last bei maximalem Strom
<b>Anschlüsse</b>	KNX-Busklemme:	0,8 mm Ø Vollmaterial
	Schraubklemme: Drehmoment für Schraubklemme:	Max. 6 mm Ø Vollmaterial Maximal 0.6 Nm

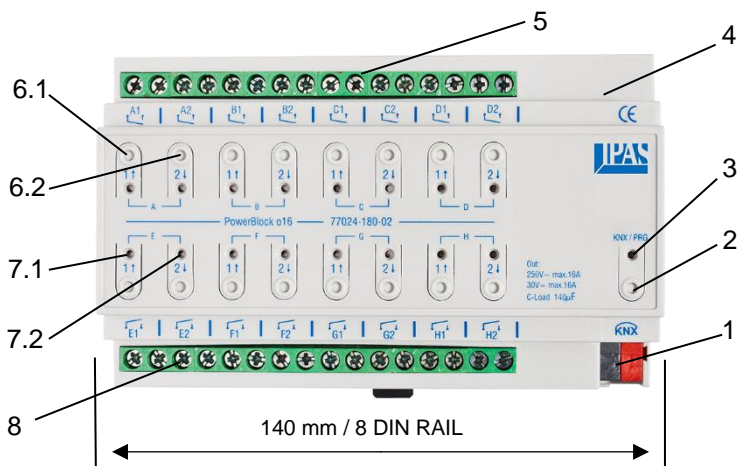
#### ALLGEMEINE DATEN

<b>Bedien- und Anzeigeelemente</b>	Programmiertaste:	Zur Vergabe der physikalischen Adresse. Anzeige Adressiermodus
	LED, rot	
	16 Taster: (zur man. Kanal-Steuerung)	Schaltet Ausgänge, bewegt Auf/Ab Kanäle
	16 x LEDs:	Anzeige der aktiven Ausgänge/Kanäle

<b>Mechanische Daten</b>	REG Gehäuse 8TE: Breite: Höhe: Länge: Gewicht: Montage:	Kunststoff ABS – V0 140 mm 58 mm 90 mm 440 g auf DIN-Normschiene
<b>Elektrische Sicherheit</b>	Verschmutzungsgrad: Schutzart:* Schutzklasse:** Überspannungskategorie: KNX Bus:	2 IP20 III III SELV DC 30V
<b>EMV-Anforderungen</b>	Erfüllt:	EMC directive 2014/30/EU
<b>Umweltbedingungen</b>	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 %
<b>Approbation CE-Kennzeichnung</b>	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: Programmier-LED
- 3: Programmier-LED
- 4: SD-Karten Einschub (nur für den internen Gebrauch)
- 5: Anschluss Ausgänge: Kanal A, B, C, D

**6.1: Handsteuerung** (Siehe Anhang 1)  
Jalousien Kanal:  
- Betätigung, lang: Aufwärtsbewegung (LED blinkt während der Aufwärtsbewegung)  
- Betätigung, kurz: Stopp/Schritt

Binärer Kanal:  
- 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 Kanal:  
- Betätigung, kurz: Umschalten Ausgang AN/AUS

**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

8: Anschluss Ausgänge: Kanal E, F, G, H

#### Montage und Verdrahtung

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

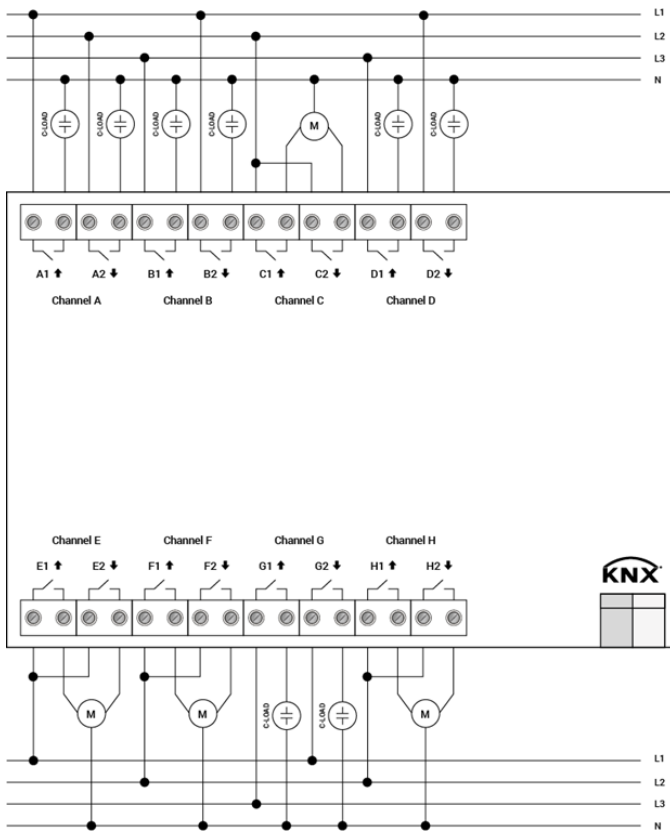
Nachdem das Gerät montiert ist, können die Leitungen für Ausgänge an den oberen und unteren Anschlüssen angeschlossen werden. Es ist darauf zu achten, dass eine deutliche Kennzeichnung gewährleistet ist.

Zum Anschluss der KNX-Leitung ist eine Standardbusklemme in die entsprechende Klemmenaufnahme am Gerät eingesteckt. Zwischen der KNX-Installation und der Netzspannung ist eine doppelte Basisisolierung sicherzustellen. Die Adern der KNX-Leitung sind zu diesem Zweck zusätzlich bis zur Busklemme mit dem beiliegenden Schrumpfschlauch zu isolieren.

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

## SCHALTBILD AUSGÄNGE

Jeder Kanal kann als 2facher Binärausgang oder als Jalousie-Kanal konfiguriert und verwendet werden. Jeder Ausgang kann durch eine eigene Phase versorgt werden. Im Beispiel wird 1 Phase für den Ausgangs-Kanal A und B benutzt.



### ANHANG 1: Handsteuerung

Der Power Block Aktor hat auf der Stirnseite 2 Tasten - und 2 Status LEDs pro Kanal. Die Tasten können in der entsprechenden Einstellung (binäre Ausgänge und/oder Jalousien/Blenden) mit "JA" aktiviert werden. Bei Aktivierung lassen sich alle Ausgänge/Kanäle einzeln steuern. Die LEDs sind in 2 Reihen angeordnet, um folgende Zustände anzuzeigen:

#### Für binäre Ausgänge:

- Oberer Reihe: Kanäle A1, A2, B1, B2, C1, C2, D1, D2
- Untere Reihe: Kanäle E1, E2, F1, F2, G1, G2, H1, H2

#### Für Jalousien/Blenden:

- Obere Reihe: 1stes Kanal-Relais A1->RAUF, A2->RUNTER, B1->RAUF, etc.
- Untere Reihe: 2tes Kanal-Relais C1->RAUF, C2-> RUNTER, D1-> RAUF, etc.

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

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