

## BESCHREIBUNG

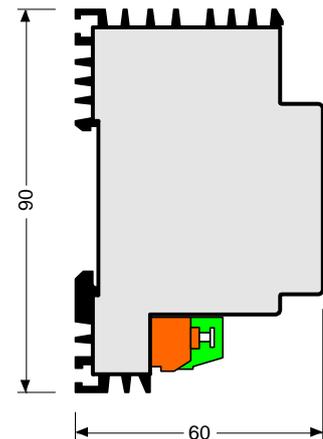
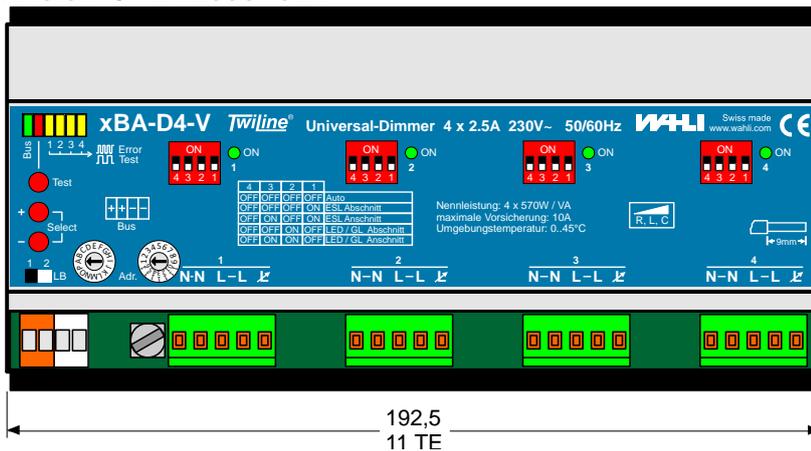
Der Aktor xBA-D4-V ist ein 4-Kanal Universal-Dimmer für alle gängigen dimmbaren Leuchtmittel. Er bietet 4 getrennte Dimmer-Ausgänge, die je mit 570W belastbar sind. Die internen Regelkreise erkennen automatisch die angeschlossene Last und schalten dementsprechend automatisch von Abschnitt- auf Anschnittechnologie um und steuern das Leuchtmittel mit einer geeigneten Kennlinie an. Bei bekannten Leuchtmittel kann mit Hilfe von DIP-Schaltern die Automatik auch übersteuert werden.

Der Aktor xBA-D4-V wird in Unterverteilungen auf DIN - Schienen aufgeschnappt. Alle Anschlüsse sind auf Federkraftklemmen geführt. Er kann am Lastbus oder am xBus betrieben werden. Jeder Aktor wird individuell adressiert. Die Adressen werden mittels den beiden Drehschalter Gruppe und Kanal eingestellt. Der Adressbereich umfasst Lastbus 1 und 2 mit je 7 Gruppen (A bis G) und pro Gruppe 8 Kanäle. Beim Betrieb am xBus wird über einen DIP-Schalter auf dem Aktor zwischen Lastbus 1 und 2 umgeschaltet. Es können mehrere Aktoren mit der gleichen Adresse an einen Bus angeschlossen werden.

Mit Hilfe von Tastern auf dem Aktor können einzelne Kanäle in Testbetrieb übersteuert werden. LED's zeigen die Ansteuerung der Dimmer-Ausgänge vom Bus. Die LED Com signalisiert die Datenkommunikation.

Bei einem Bus - Spannungsunterbruch bleiben die Dimmer-Ausgänge in der letzten Stellung. Nach dem Wiederanlegen der Spannung initialisiert der Aktor neu. Eine externe Spannungsversorgung ist für den Aktor xBA-D4-V nicht notwendig: Die Busleitungen liefern die Spannungsversorgung und ermöglichen die Datenkommunikation.

## ANSICHT / ABMESSUNGEN



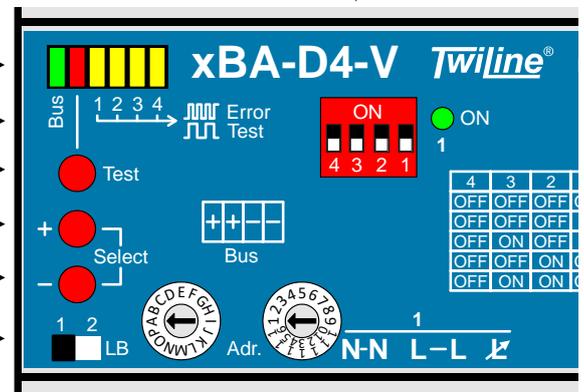
## BEDIENUNG

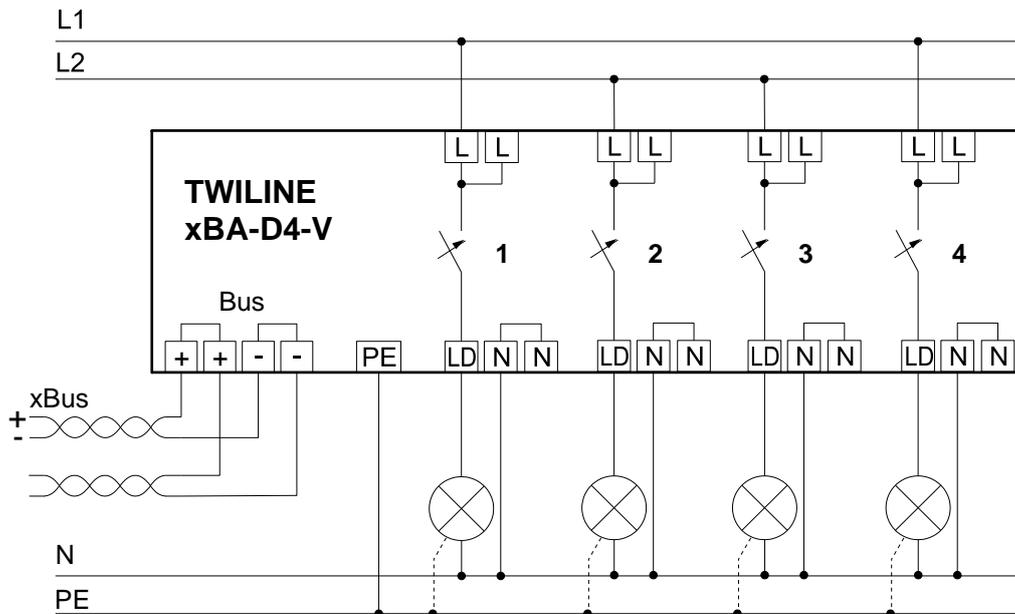
DIP-Schalter	Beschreibung
4...1	Siehe Abschnitt ‚Dimmer-Betriebsart‘

LED	Beschreibung
Bus	Bus-Kommunikation / Fehler
Test	Anzeige Testbetrieb
1...4	Siehe Abschnitt ‚Betriebsanzeige Businterface‘
ON (1..4)	Siehe Abschnitt ‚Betriebsanzeige Leistungsteil‘

Taster / Schalter	Beschreibung
Test	Testbetrieb ein / aus
+ / -	Nur im Testbetrieb: Heller und Dunkler für ausgewählten Ausgang, Beide Tasten kurz gedrückt = nächsten Ausgang auswählen
LB 1/2	Lastbusnummer 1 oder 2 (nur am xBus!)

Dreh-schalter	Beschreibung
Adr.	Gruppe (A bis G) und Startkanal (1 bis 8)



**SCHEMA****SICHERHEITSVORSCHRIFTEN****Bestimmungsgemässe Verwendung**

Der Aktor xBA-D4-V ist nur für die Steuerung von Leuchtmitteln vorgesehen und in Schalttafeln in Innenräumen einzusetzen.

 Hinweis Für allfällige Personen- und Sachschäden infolge nicht bestimmungsgemässer Verwendung oder Nichtbeachtung der Angaben in dieser Betriebsanleitung lehnt der Hersteller (bzw. Lieferant des xBA-D4-V) jede Haftung ab.

**Verantwortlichkeiten**

Der Installateur des Gerätes, trägt die Verantwortung für den Schutz von Personen und die Verantwortung von Sachschäden, sowie für die erforderliche Information des Betreibers. Er ist zudem dafür verantwortlich, dass die geltenden allgemeinen Arbeitssicherheitsvorschriften, sowie die Sicherheitsvorschriften für Arbeiten an elektrischen Mittelspannungsinstallationen eingehalten werden.

**Restgefährdungsbereiche**

Restgefährdungspotential durch Berührung mittelspannungsführender Anschlüsse (230VAC). Bei bestimmungsgemäsem Einsatz des xBA-D4-V sind alle massgebenden Normen und Vorschriften zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden eingehalten. Restgefährdungen durch spannungsführende Anschlüsse im Bereich der Anschlussklemmen sind jedoch nicht vollständig auszuschliessen.

**Gerätespezifische Vorschriften**

**GEFAHR!**  Der Aktor xBA-D4-V darf nur in einwandfreiem Zustand und unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung installiert und verwendet werden. Die elektrischen Verbindungen (Speisung und Dimmerausgang, etc.), dürfen nur in spannungslosem Zustand angeschlossen und gelöst werden. Arbeiten an unter Spannung stehenden Anschlüssen, kann schwere Körperverletzung durch Stromschlag zur Folge haben.

Galvanische Trennung des Dimmer-Ausgangs LD ist beim ausgeschalteten Dimmer nicht gegeben. Der Einbau eines separaten Sicherungsautomaten in der Zuleitung ist erforderlich.

**Achtung!**  Der Aktor xBA-D4-V ist für den Anschluss von Hochspannungstrafos für Neon-Reklamen nicht geeignet.

Der Aktor xBA-D4-V ist für einen maximalen Einschaltstrom von 26 A (kurzzeitig) ausgelegt. Dieser Wert darf nie überschritten werden (Gefahr bei kurzen Leitungen, kalten Glühwendeln).

**Achtung!**  Das Zu- und Wegschalten der Last oder Teile davon ist während des Betriebes nicht zulässig.

In der Zuleitung ist ein der Last angepasster Leitungsschutzschalter oder eine Sicherung einzusetzen (max. 13A Typ B).

Das Durchschlaufen der Anschlüsse "N" und "L" auf weitere Verbraucher ist nicht erlaubt!

### MONTAGEANLEITUNG

Der Aktor xBA-D4-V wird in Standardverteilern auf eine DIN - Schiene montiert, indem er von unten in die Schiene eingefahren wird und anschliessend mit leichtem Druck oben auf die Frontseite einrastet. Der Einbau muss horizontal erfolgen, minimaler Abstand zum Nachbargerät auf Schiene 1mm. Das minimale vertikale Schienenraster beträgt 115mm (ohne Kabelkanal), empfohlen ist ein Schienenraster von 160mm (mit 40mm-Kabelkanal).

Jeder Aktor xBA-D4-V erzeugt bei Nennlast 19W Verlustleistung. Bei Einbau mehrerer Dimmer im Schaltschrank muss für eine ausreichende Kühlung gesorgt werden. Die Temperatur der einzelnen Dimmer darf 70°C nicht überschreiten.

### DIMMER-BETRIEBSART

Die Betriebsart des Dimmers wird für jeden Kanal mit dem entsprechenden DIP-Schalter eingestellt.

Bedeutung der DIP-Schalter:

- Mit DIP-Schalter 1 und 2 wird das Leuchtmittel gewählt (LED oder ESL)
- Mit DIP-Schalter 3 wird die Dimmart gewählt (Anschnitt = ON, Abschnitt = OFF)
- Mit DIP-Schalter 4 hat keine Funktion (muss OFF sein)

DIP-Schalter	4	3	2	1		
	OFF	OFF	OFF	OFF	Auto	<b>Universaldimmer-Modus:</b> Der Dimmer startet im Abschnittmodus und schaltet in den Anschnittmodus um falls er erkennt, dass die Last induktiv ist und zurück in den Abschnittmodus, bei kapazitiver Last. Der Dimmermodus wird auch bei Spannungsunterbruch beibehalten.
	OFF	OFF	OFF	ON	ESL Abschnitt	<b>Energiesparlampen-Betrieb Abschnitt:</b> Nach dem Einschalten (Wert >0) bringt er während 1 Minute 100% (Aufwärmen der ESL). Anschliessend dimmt er zwischen programmiertem Minimal- und Maximalwert.
	OFF	ON	OFF	ON	ESL Anschnitt	<b>Energiesparlampen-Betrieb Anschnitt:</b> Nach dem Einschalten (Wert >0) bringt er während 1 Minute 100% (Aufwärmen der ESL). Anschliessend dimmt er zwischen programmiertem Minimal- und Maximalwert.
	OFF	OFF	ON	OFF	LED Abschnitt	<b>LED-Betrieb Abschnitt:</b> Der Dimmer fährt sofort im Abschnittmodus auf den verlangten Wert zwischen 0 und 100%. Für Retrofit-LED- und Glühlampen.
	OFF	ON	ON	OFF	LED Anschnitt	<b>LED-Betrieb Anschnitt:</b> Der Dimmer fährt sofort im Anschnittmodus auf den verlangten Wert zwischen 0 und 100%. Für Retrofit-LED- und Glühlampen und FL mit VIP-90.

### BETRIEBSANZEIGE LEISTUNGSTEIL

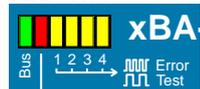
LED ON 1...4:



Aus keine Netzspannung vorhanden oder Dimmer noch nicht bereit  
 Ein, mittel Netzspannung vorhanden, Dimmwert = 0% (Standby)  
 Ein, hell Netzspannung vorhanden, Dimmwert > 0%

### BETRIEBSANZEIGE BUSINTERFACE

LED 1..4



Aus Dimmerwert vom Bus = 0% oder keine Busspannung  
 Ein Dimmerwert vom Bus > 0%  
 Blinkt, 1/2 Hz Testbetrieb: Dimmer-Ausgang übersteuert  
 Blinkt, 4 Hz Testbetrieb: Dimmer-Ausgang ausgewählt zur Bedienung (+ / -)  
 Normalbetrieb: Fehler auf Leistungsteil

### INBETRIEBNAHME

Die Inbetriebnahme des Aktors beschränkt sich auf Montage und Einstellung der Adresse. Sobald er über den Bus mit Spannung versorgt ist, startet er folgendermassen auf:

1. Initialisieren (Bestimmung der Betriebsart, max. 15 s): LED blinkt kurz
2. Aufstarten (Anzeige Betriebsart, 3 s): LED leuchtet = xBus / LED bleibt dunkel = Lastbus
3. Normalbetrieb

Die Adresse des Aktors wird an den beiden Drehschaltern Adr. eingestellt. Beim Betrieb am xBus muss über den DIP-Schalter LB die Lastbusnummer 1 oder 2 gewählt werden. Beim Betrieb am Lastbus erübrigt sich dies, der DIP-Schalter LB hat dann keine Funktion.



## TESTBETRIEB

Die Test-Taste schaltet den Testbetrieb ein und aus. Nach dem Einschalten des Testbetriebs sind noch alle Dimmer-Ausgänge im Normalbetrieb. Durch mehrmaliges gleichzeitiges Drücken der Tasten + und – (Select) wird ein Dimmer-Ausgang zur Übersteuerung ausgewählt (LED blinkt schnell 4Hz). Der ausgewählte Dimmer-Ausgang kann nun über die Tasten + und – bedient werden. Ohne Tastendruck auf + oder - verfällt die Auswahl innerhalb 5s. Ein aktiver Testbetrieb bleibt über einen Spannungsunterbruch (Bus und/oder 230VAC) erhalten. Siehe auch Abschnitt ‚Betriebsanzeige Businterface‘.

## BETRIEB AM xBUS

Die grüne LED signalisiert Kommunikation auf dem xBus. Die rote LED zeigt Fehler an. Eine Änderung in den Aktordaten wird von der Zentrale sofort übertragen, die grüne LED blinkt nur kurz auf. Die Aktordaten aller Gruppen werden von der Zentrale zudem zyklisch repetiert.

## BETRIEB AM LASTBUS

Die rote LED signalisiert den Betriebszustand des Aktors:

Kein Blinken	→ keine Busspannung vorhanden
Blinken mit 2 Hz	→ Busspannung vorhanden, keine Datenübertragung
2x Blinken, Pause	→ Datenübertragung vorhanden, alle Dimmer-Ausgänge ausgeschaltet
3x Blinken Pause	→ Datenübertragung vorhanden, mind. ein Dimmer-Ausgang eingeschaltet

## FEHLERSUCHE

Stimmt die Bus-Polarität? (LED muss beim Aufstarten blinken)

Stimmt die Bus-Spannung? (10 bis 15 VDC)

Ist die richtige Adresse eingestellt (Gruppe, Kanal und Lastbusnummer)? (evtl. Test mit dem xBus-Manager)  
Ist der Testbetrieb ausgeschaltet (LED Test dunkel)?

## TECHNISCHE DATEN

Busspannung:	10 bis 15 VDC
Kompatibilität:	Twiline Lastbus und Twiline xBus
Anschluss Bus:	2 Paar Federkraftklemmen für Querschnitt max. 1,5 mm <sup>2</sup> Der Aktor ist gegen falsche Bus-Polarität geschützt
	Stromaufnahme: Lastbus: max. 15 mA (Ø 10 mA)
	xBus: max. 15 mA (Ø 10 mA)
Anschluss Dimmer: (pro Kanal)	5 Federkraftklemmen für Querschnitt bis max. 2,5 mm <sup>2</sup>
	Spannung: 48VAC...230 VAC (+10%)
	Frequenz: 45...65 Hz
	Vorsicherung: Leitungsschutz max. 13 A
	Technik: Phasenabschnitt / Phasenanschnitt mit Transistoren
	Regelleistung: max. 570 W / VA (2.5A), Ohmsch / Induktiv / Kapazitiv
	Minimallast: 1 W Ohmsch
	Einschaltstrom: max. 26A (kurzzeitig; darüber automatisch wegschalten)
	Verlustleistung: 0.4W (Standby) ... 4.7W (bei Nennlast)
	Schutz: Kurzschluss- und Überstromschutz Überlastschutz mittels Temperaturüberwachung (ca. 85°C)
Einschaltverzögerung:	2 s (Netzeinschalten)
Kühlung:	Umluft
Abmessungen:	Reiheneinbaugerät REG, Breite 192.5 mm, Höhe 60 mm
Gewicht:	ca. 770 g
Schutzart:	IP20
Rel. Luftfeuchtigkeit:	10%...80%, nicht kondensierend
Temperaturbereich:	+5°C bis +40°C, Luftdurchsatz am Kühler nicht behindern
Gehäusetemperatur:	t <sub>c</sub> 70°C max.
CE-Kennzeichnung:	2004/108/EC, 2006/95/EC, 89/336/EWG

## BESTELLBEZEICHNUNGEN

xBus-Aktor für gedimmte Verbraucher, 4-fach, Verteilereinbau

xBA-D4-V

## HINWEIS

Leistungsdimmer mit 0-10V – Eingang (Ansteuerung mit xBA-D2EVG-V) für grössere Lasten:

Phasenanschnitt-Dimmer 1.4kVA	SDK-AN-06
Phasenanschnitt-Dimmer 3.0kVA	SDK-AN-13
Phasenabschnitt-Dimmer 1.2kW	SDK-AB-05
Phasenabschnitt-Dimmer 2.3kW	SDK-AB-10

