



Der 2fach Schaltaktor ist ein Einbaugerät, das z. B. in handelsübliche Leuchten, Installationskanäle oder Zwischendecken eingesetzt werden kann.

Er dient zum Schalten von zwei Lampen und anderen elektrischen Verbrauchern oder zum Steuern eines Jalousieantriebs.

Über konventionelle Taster ist auch eine Vor-Ort-Bedienung möglich, sofern Busspannung und Versorgungsspannung anliegen.

Bei Busspannungsausfall kann der Aktor den Lastkreis einschalten (z. B. als Arbeits- oder Notbeleuchtung).

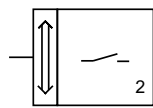
Die 230 V-Spannungsversorgung für den Lastkreis erfolgt über separate Anschlussklemmen.

Technische Daten

Versorgung	– Powernet EIB	230 V AC +/- 10 %, 50 Hz
	– Hilfsspannung	230 VAC +/- 10 %, 50 Hz
Eingänge	– 2, zur Nebenstellenbedienung	
	– Signalspannung	230 VAC +/- 10 %, 50 Hz
Ausgänge	– max. Leitungslänge	100 m
	– Schaltspannung	230 VAC +/- 10 %, 50 Hz
	– Schaltvermögen	10Ax, cos φ = 0,5, 16 A, cos φ = 1
Bedien- und Anzeigeelemente	– LED rot und Taste	zur Vergabe der physikalischen Adresse
Anschlüsse	– 230 V Spannungsversorgung	Schraubklemmen Anschlussquerschnitt 1 ... 2,5 mm ²
	– Laststromkreis	Schraubklemmen Anschlussquerschnitt 1 ... 2,5 mm ²
	– Nebenstelleneingang	Schraubklemmen Anschlussquerschnitt 1 ... 2,5 mm ²
	– Powernet EIB	Schraubklemmen Anschlussquerschnitt 1 ... 2,5 mm ²
Schutzart	– IP 20, EN 60 529	
Umgebungstemperaturbereich	– Betrieb	- 5 °C ... 45 °C
	– Lagerung	-25 °C ... 55 °C
	– Transport	-25 °C ... 70 °C
Bauform	– Einbaugerät	
Gehäuse, Farbe	– Kunststoffgehäuse, weiß	
Montage	– Schraubbefestigung in Installationskanälen, Zwischendecken, ...	
Abmessungen	– 42 x 240 x 32 mm (H x B x T)	
Gewicht	– 0,27 kg	
Approbation	– EIB-zertifiziert	
CE-Zeichen	– gemäß EMV Richtlinie und Niederspannungsrichtlinie	



Anwendungsprogramme ETS	Anzahl Kommunikationsobjekte	max. Anzahl Gruppenadressen	max. Anzahl Zuordnungen
Schalten Logik Trepph.fkt Nebenstelle /P2	4	8	8
Schalten Priorität Status Nebenstelle /P2	4	8	8
Heizen 2Punkt /P2	4	12	12
Jalousie Nebenstelle /P1	3	6	6
Jalousie Nebenstelle /P3	3	6	6
Jalousie Nebenstelle /4	3	7	7

**Schalten Logik Trepph.fkt
Nebenstelle /P2****Auswahl in der ETS2**

- Busch-Jaeger Elektro
 - └ Ausgabe
 - └ Binärausgang 2- fach

Das Anwendungsprogramm bietet für die beiden Ausgänge jeweils die gleichen Parameter und Kommunikationsobjekte.

Schalten

In der Standardeinstellung schaltet der Aktor das Relais nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert "1" ein und nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert "0" aus. Wenn der Parameter "Schaltverhalten" auf "Öffner" eingestellt ist, schaltet der Aktor das Relais nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert "0" ein und nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert "1" aus.

Logik

Mit dem Parameter "logische Verknüpfung" kann eine UND- bzw. eine ODER-Verknüpfung eingestellt werden. In beiden Fällen zeigt die ETS2 für den Ausgang zusätzlich noch ein weiteres Kommunikationsobjekt an. Der Aktor verknüpft dann die Werte der Kommunikationsobjekte Nr.0 und Nr.2 für den Ausgang A bzw. Nr.1 und Nr.3 für den Ausgang B und schaltet das Relais entsprechend dem Ergebnis.

Treppenhauslichtfunktion

In der Betriebsart "Treppenhauslichtfunktion" schaltet der Aktor nach Empfang des Einschalttelegramms sofort ein. Nach Ablauf der Zeit, die durch die beiden Parameter Zeitbasis und Faktor eingestellt wird, schaltet der Aktor automatisch aus. Wenn der Aktor vor Ablauf der Zeit weitere Einschalttelegramme erhält, beginnt die Zeit jeweils wieder von neuem.

Wenn sowohl die Treppenhauslichtfunktion als auch die logische Verknüpfung aktiviert ist, wirkt die Zeiteinstellung nur, wenn die Ausgänge über die Objekte Nr.0 bzw. Nr.1 geschaltet werden.

Nebenstelle

Über einen konventionellen Taster kann der Aktor ein- bzw. ausgeschaltet werden. Hierbei senden die Objekte Nr.0 bzw. Nr.1 ein Telegramm mit dem aktuellen Status.

Kommunikationsobjekte

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang A / Nebenstelle A	Schalten / Telegr. Nebenstelle
1	1 bit	Ausgang B / Nebenstelle B	Schalten / Telegr. Nebenstelle

**Kommunikationsobjekte
bei ODER-Verknüpfung**

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang A / Nebenstelle A	ODER-Verknüpfung / Telegr. Nebenstelle
1	1 bit	Ausgang B / Nebenstelle B	ODER-Verknüpfung / Telegr. Nebenstelle
2	1 bit	Ausgang A	ODER-Verknüpfung
3	1 bit	Ausgang B	ODER-Verknüpfung

**Kommunikationsobjekte
bei UND-Verknüpfung**

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang A / Nebenstelle A	UND-Verknüpfung / Telegr. Nebenstelle
1	1 bit	Ausgang B / Nebenstelle B	UND-Verknüpfung / Telegr. Nebenstelle
2	1 bit	Ausgang A	UND-Verknüpfung
3	1 bit	Ausgang B	UND-Verknüpfung

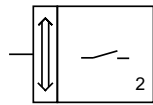
**Parameter**

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

für beide Ausgänge separat:

– Schaltverhalten	Schließer / Öffner
– Betriebsart	Normalbetrieb
	Treppenhauslichtfunktion
– Zeitbasis für Treppenhauslichtfunktion	130 ms / ... / 520 ms / ... / 1,2 h
– Faktor für Treppenhauslichtfunktion (2 ... 127)	8
– Verzögerungszeit wirkt	nur auf Objekt Nr. 1
– Nebenstelle sendet	nur EIN-Telegramme
– logische Verknüpfung	keine Verknüpfung
	ODER-Verknüpfung
	UND-Verknüpfung

Schalten Priorität Status Nebenstelle /P2



Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
 - └ Ausgabe
 - └ Binärausgang 2-fach

Das Anwendungsprogramm bietet für die beiden Ausgänge jeweils die gleichen Parameter und Kommunikationsobjekte.

Schalten

In der Standardeinstellung schaltet der Aktor das Relais nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert "1" ein und nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert "0" aus. Wenn der Parameter "Schaltverhalten" auf "Öffner" eingestellt ist, schaltet der Aktor das Relais nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert "0" ein und nach Empfang eines Telegramms mit dem Wert "1" aus.

Priorität

Mit dem 2-Bit Kommunikationsobjekt kann ein Ausgang durch eine übergeordnete Steuerung (z. B. Anwendungskontroller) zwangsgeführt werden. Hierbei gibt es drei unterschiedliche Zustände:

- Das Prioritätsobjekt hat den Wert "3". Der Wert des Schaltobjektes ist ohne Bedeutung. Der Ausgang ist zwangsgeführt eingeschaltet.
- Das Prioritätsobjekt hat den Wert "2". Der Wert des Schaltobjektes ist ohne Bedeutung. Der Ausgang ist zwangsgeführt ausgeschaltet.
- Das Prioritätsobjekt hat den Wert "1" oder "0". Der Ausgang wird nicht zwangsgeführt. Die Bedienung erfolgt über das Schaltobjekt.

Wenn ein Ausgang zwangsgeführt wird, werden Änderungen des 1-Bit Objektes gespeichert, auch wenn der aktuelle Schaltzustand sich hierdurch nicht unmittelbar ändert. Wenn die Zwangsführung beendet wird, erfolgt dann ein Schaltvorgang entsprechend dem aktuellen Wert des Schaltobjektes.

Status

Wird ein Ausgang bei abgeschalteter Zwangsführung über das Schaltobjekt gesteuert, sendet das Prioritätsobjekt ein Telegramm mit dem Status des Ausgangs mit den Werten "0" oder "1".

Nebenstelle

Über einen konventionellen Taster kann ein Ausgang ein- bzw. ausgeschaltet werden, sofern er nicht über das Prioritätsobjekt gesteuert wird. Zusätzlich senden dann das Schaltobjekt und das Prioritätsobjekt je ein Telegramm mit dem Status des Ausgangs.

Wird ein Ausgang über das Prioritätsobjekt zwangsgeführt, sendet das Prioritätsobjekt bei Betätigung des Nebentastentasters kein Telegramm. Ob das 1-Bit Objekt ein Telegramm sendet, hängt von der Einstellung des Parameters "Nebenstelle" ab, wenn der Ausgang über Priorität zwangsgeführt wird".

Kommunikationsobjekte

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang A / Nebenstelle A	Schalten / Telegr. Nebenstelle
1	2 bit	Ausgang A	Priorität / Telegr. Status
2	1 bit	Ausgang B / Nebenstelle B	Schalten / Telegr. Nebenstelle
3	2 bit	Ausgang B	Priorität / Telegr. Status

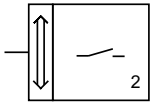
Parameter

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

für beide Ausgänge separat:

– Schaltverhalten	Schließer / Öffner
– Nebenstelle sendet auch, wenn der Ausgang über Priorität zwangsgeführt wird	ja nein

Heizen 2Punkt /P2



Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
 - └ Ausgabe
 - └ Binärausgang 2-fach

Heizen

Das Anwendungsprogramm ist speziell für die Heizungssteuerung mit elektrophischen Stellantrieben entwickelt worden. Es bietet für die beiden Ausgänge jeweils die gleichen Parameter und die Kommunikationsobjekte "Schalten" und "Telegramm Störmeldung".

Ein Ausgang erwartet, dass das Schaltobjekt zyklisch Telegramme im Abstand von höchstens 10 Minuten empfängt. Wenn innerhalb von 24 Minuten kein Telegramm eingetroffen ist, geht der Ausgang von einer Störung des Raumtemperaturreglers aus. Das Objekt "Telegramm Störmeldung" sendet im Abstand von 12 Minuten zyklisch Telegramme mit den Werten "0" (= keine Störung) oder "1" (= Störung).

In der Betriebsart "Prüfbetrieb" wird die Überwachungszeit zu Testzwecken von 12 Minuten auf etwa 3 Sekunden herabgesetzt.

2 Punkt

Der Aktor kann wahlweise Stellantriebe in den Bauformen "stromlos geschlossen" oder "stromlos geöffnet" ansteuern. Der eingesetzte Antriebstyp wird im Parameter "Verhalten des Stellantriebs" festgelegt. Er bestimmt, ob das Relais bei Empfang eines Telegrammes mit dem Wert "1" (= Heizen) ein- oder ausschaltet.

Kommunikationsobjekte

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang A	Schalten
1	1 bit	Ausgang B	Schalten
2	1 bit	Ausgang A	Telegr. Störmeldung
3	1 bit	Ausgang B	Telegr. Störmeldung

Parameter

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

für beide Ausgänge gemeinsam:

- Betriebsart

Normalbetrieb
Prüfbetrieb

für beide Ausgänge separat:

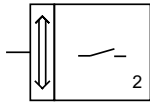
- Verhalten des Stellantriebs

stromlos geschlossen
stromlos geöffnet

- Betriebsbereitschaft

freigegeben
gesperrt

Jalousie Nebenstelle /P1



Auswahl in der ETS2

- Busch-Jaeger Elektro
 - └ Jalousie
 - └ Schalter

Jalousie

Das Anwendungsprogramm ermöglicht die Steuerung einer Jalousie, eines Rolladens, einer Markise oder eines ähnlichen elektrischen Antriebs. Hierfür stehen die beiden Kommunikationsobjekte mit den Funktionen "AUF-AB fahren" und "Lamellenverstellung / Stop" zur Verfügung.

Wenn das Objekt "AUF-AB fahren" ein Telegramm mit dem Wert "1" erhält, fährt der Motor abwärts, bis er den Endschalter erreicht, oder bis die parametrisierte "Zeit für Einschaltdauer AUF/AB" abgelaufen ist. Nach einem Telegramm mit dem Wert "0" fährt der Motor aufwärts.

Erhält das Objekt "Lamellenverstellung/Stop" in dieser Zeit ein Telegramm, hält der Motor an. Sobald der Motor steht, kann er durch weitere Telegramme an das gleiche Objekt für die parametrisierte "Zeit für Einschaltdauer Lamellenverstellung" eingeschaltet werden. Auch hierbei bedeutet der Wert "1" abwärts und der Wert "0" aufwärts fahren.

Die beiden einstellbaren Zeiten hängen vom jeweiligen Antrieb ab und müssen unter Umständen vor Ort angepaßt werden.

Nebenstelle

Über einen konventionellen Jalousiester kann der Aktor auch vor Ort bedient werden. Bei einem kurzen Tastendruck führt der Aktor die Funktion "AUF-AB fahren" und bei einem langen Tastendruck die Funktion "Lamellenverstellung / Stop" aus.

In beiden Fällen sendet das entsprechende Kommunikationsobjekt das passende Telegramm. So können gleichzeitig noch weitere Antriebe gesteuert werden.

Um eine Jalousie beispielsweise bei Sturm in eine definierte sichere Position bringen zu können, besitzt der Aktor das Objekt "Ausgang (Windalarm)". Sobald es ein Telegramm mit dem Wert "1" empfängt, fährt der Motor in die obere Endposition. Die weitere Bedienung bleibt gesperrt, bis das Objekt ein Telegramm mit dem Wert "0" erhält.

Damit kein Antrieb durch eine Leseanforderung (z.B. durch eine Visualisierung oder eine Anzeige) unbeabsichtigt in Bewegung gesetzt wird, dürfen die Kommunikationsobjekte in den Jalousiesensoren und -aktoren das L-Flag nicht gesetzt haben.

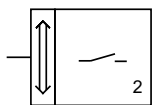
Kommunikationsobjekte

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang / Nebenstelle	AUF-AB fahren / Telegr. senden
1	1 bit	Ausgang / Nebenstelle	Lamellenverst. / Stop Auf-Ab
2	1 bit	Ausgang (Windalarm)	AUF und Bedienung gesperrt

Parameter

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

Zeit für Einschaltdauer Auf/Ab	2 min / ... / 5 min / ... / 20 min
Zeit für Einschaltdauer Lamellenverstellung	136 ms / ... / 528 ms / ... / 1304 ms

Jalousie Nebenstelle /P3**Auswahl in der ETS2**

- Busch-Jaeger Elektro
 - └ Jalousie
 - └ Schalter

Jalousie

Das Anwendungsprogramm ermöglicht die Steuerung einer Jalousie, eines Rolladens, einer Markise oder eines ähnlichen elektrischen Antriebs. Hierfür stehen die beiden Kommunikationsobjekte mit den Funktionen "AUF-AB fahren" und "Lamellenverstellung / Stop" zur Verfügung.

Wenn das Objekt "AUF-AB fahren" ein Telegramm mit dem Wert "1" erhält, fährt der Motor abwärts, bis er den Endschalter erreicht, oder bis die parametrisierte "Zeit für Einschaltdauer AUF/AB" abgelaufen ist. Nach einem Telegramm mit dem Wert "0" fährt der Motor aufwärts.

Erhält das Objekt "Lamellenverstellung/Stop" in dieser Zeit ein Telegramm, hält der Motor an. Sobald der Motor steht, kann er durch weitere Telegramme an das gleiche Objekt für die parametrisierte "Zeit für Einschaltdauer Lamellenverstellung" eingeschaltet werden. Auch hierbei bedeutet der Wert "1" abwärts und der Wert "0" aufwärts fahren.

Die beiden einstellbaren Zeiten hängen vom jeweiligen Antrieb ab und müssen unter Umständen vor Ort angepaßt werden.

Nebenstelle

Über einen konventionellen Jalousiester kann der Aktor auch vor Ort bedient werden. Bei einem langen Tastendruck führt der Aktor die Funktion "AUF-AB fahren" und bei einem kurzen Tastendruck die Funktion "Lamellenverstellung / Stop" aus.

In beiden Fällen sendet das entsprechende Kommunikationsobjekt das passende Telegramm. So können gleichzeitig noch weitere Antriebe gesteuert werden.

Um eine Jalousie beispielsweise bei Sturm in eine definierte sichere Position bringen zu können, besitzt der Aktor das Objekt "Ausgang (Windalarm)". Sobald es ein Telegramm mit dem Wert "1" empfängt, fährt der Motor in die obere Endposition. Die weitere Bedienung bleibt gesperrt, bis das Objekt ein Telegramm mit dem Wert "0" erhält.

Damit kein Antrieb durch eine Leseanforderung (z.B. durch eine Visualisierung oder eine Anzeige) unbeabsichtigt in Bewegung gesetzt wird, dürfen die Kommunikationsobjekte in den Jalousiesensoren und -aktoren das L-Flag nicht gesetzt haben.

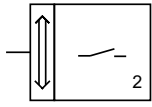
Kommunikationsobjekte

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang / Nebenstelle	AUF-AB fahren / Telegr. senden
1	1 bit	Ausgang / Nebenstelle	Lamellenverst. / Stop Auf-Ab
2	1 bit	Ausgang (Windalarm)	AUF und Bedienung gesperrt

Parameter

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

Zeit für Einschaltdauer Auf/Ab	2 min / ... / 5 min / ... / 20 min
Zeit für Einschaltdauer Lamellenverstellung	136 ms / ... / 528 ms / ... / 1304 ms

Jalousie Nebenstelle /4**Auswahl in der ETS2**

- Busch-Jaeger Elektro
 - └ Jalousie
 - └ Schalter

Jalousie

Das Anwendungsprogramm ermöglicht die Steuerung einer Jalousie, eines Rollladens, einer Markise oder eines ähnlichen elektrischen Antriebs. Hierfür stehen die beiden Kommunikationsobjekte mit den Funktionen „AUF-AB fahren“ und „Lamellenverstellung / Stop“ zur Verfügung.

Wenn das Objekt „AUF-AB fahren“ ein Telegramm mit dem Wert „1“ erhält, fährt der Motor abwärts, bis er den Endschalter erreicht, oder bis die parametrisierte „Zeit für Einschaltdauer AUF/AB“ abgelaufen ist. Nach einem Telegramm mit dem Wert „0“ fährt der Motor aufwärts.

Erhält das Objekt „Lamellenverstellung/ Stop“ in dieser Zeit ein Telegramm, hält der Motor an. Sobald der Motor steht, kann er durch weitere Telegramme an das gleiche Objekt für die parametrisierte „Zeit für Einschaltdauer Lamellenverstellung“ eingeschaltet werden. Auch hierbei bedeutet der Wert „1“ abwärts und der Wert „0“ aufwärts fahren.

Die beiden einstellbaren Zeiten hängen vom jeweiligen Antrieb ab und müssen unter Umständen vor Ort angepasst werden.

Nebenstelle

Über einen konventionellen Jalousiester kann der Aktor auch vor Ort bedient werden. Bei einem langen Tastendruck führt der Aktor die Funktion „AUF-AB fahren“ und bei einem kurzen Tastendruck die Funktion „Lamellenverstellung/ Stop“ aus.

In beiden Fällen sendet das entsprechende Kommunikationsobjekt das passende Telegramm. So können gleichzeitig noch weitere Antriebe gesteuert werden.

Windalarm

Um eine Jalousie oder einen Rollladen bei Sturm in eine definierte sichere Position bringen zu können, besitzt der Aktor das Objekt „Ausgang (Windalarm)“. Sobald es ein Telegramm mit dem Wert „1“ empfängt, fährt der Motor in die parametrisierte Endposition. Die weitere Bedienung bleibt gesperrt, bis das Objekt ein Telegramm mit dem Wert „0“ erhält.

Die Endposition wird mit der Einstellung „Verhalten bei Windalarm“ festgelegt. Somit gibt es die Möglichkeit bei Sturm eine Jalousie (AUF) oder einen Rollladen (AB) in unterschiedliche Endpositionen zu fahren.

Damit kein Antrieb durch eine Leseanforderung (z.B. durch eine Visualisierung oder eine Anzeige) unbeabsichtigt in Bewegung gesetzt wird, dürfen die Kommunikationsobjekte in den Jalousiesensoren und -aktoren das L-Flag nicht gesetzt haben.

**Kommunikationsobjekte**

bei Windalarm mit AUF und Bedienung gesperrt

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
0	1 bit	Ausgang / Nebenstelle	AUF-AB fahren
1	1 bit	Ausgang / Nebenstelle	Lamellenverst. / Stop Auf-Ab
2	1 bit	Ausgang (Windalarm)	AUF und Bedienung gesperrt

Kommunikationsobjekte

bei Windalarm mit AB und Bedienung gesperrt

Nr.	Typ	Objektname	Funktion
...			
2	1 bit	Ausgang (Windalarm)	AB und Bedienung gesperrt

Parameter

Die Standardeinstellung der Werte ist **fettgedruckt**.

Allgemein:			
– Lamellenverstellung		ja	nein
– Verhalten bei Busspannungsausfall		keine Reaktion	AUF-fahren AB-fahren
nur bei AUF- bzw. AB-fahren:			
– Keine Umschaltpausen bei Busspannungsausfall			
– Zeit für Einschaltdauer Auf/Ab		2 min ein / ... / 5 min ein / ... / 20 min ein	
nur bei Lamellenverstellung:			
– Zeit für Einschaltdauer Lamellenverstellung		136 ms ein / ... / 528 ms ein / ... / 1304 ms ein	
– Zeit für Umschaltpause bei Fahrtrichtungsänderung		300 ms / 350 ms / ... / 550 ms	
(Motorherstellangaben beachten)			
– Verhalten bei Windalarm		AUF und Bedienung gesperrt	AB und Bedienung gesperrt