

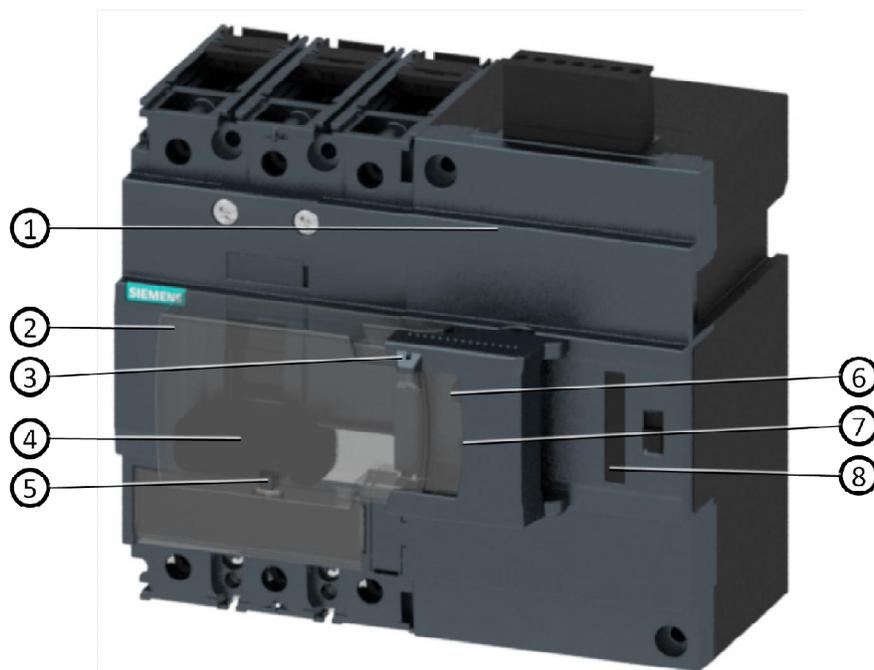
## 4.6 Motorantriebe

### 4.6.2 Seitlicher Motorantrieb MO310

Der seitliche Motorantrieb MO310 bietet die Möglichkeit, eine Fernschaltung des Kompaktleistungsschalters 3VA1 zu realisieren, ohne frontseitig auf den Schalter aufbauen zu müssen. Durch seine kompakte Bauweise (Kappenmaß 45 mm für Abdeckung) und der Möglichkeit der HutschieneMontage ist dieser seitliche Motorantrieb MO310 bestens geeignet für:

- Gebäudeverteiler
- Installationsverteiler

Darüber hinaus werden seitliche Motorantriebe MO310 bei automatischen Netzumschaltern eingesetzt.



- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| ① Motorantrieb MO310               | ⑤ <PUSH TO TRIP> Taste             |
| ② Kunststoffabdeckung              | ⑥ Einstellung Rücksetz-Betriebsart |
| ③ Plombierung                      | ⑦ LED „Active“                     |
| ④ Handhabe für manuelle Betätigung | ⑧ Vorrichtung für Bügelschlösser   |

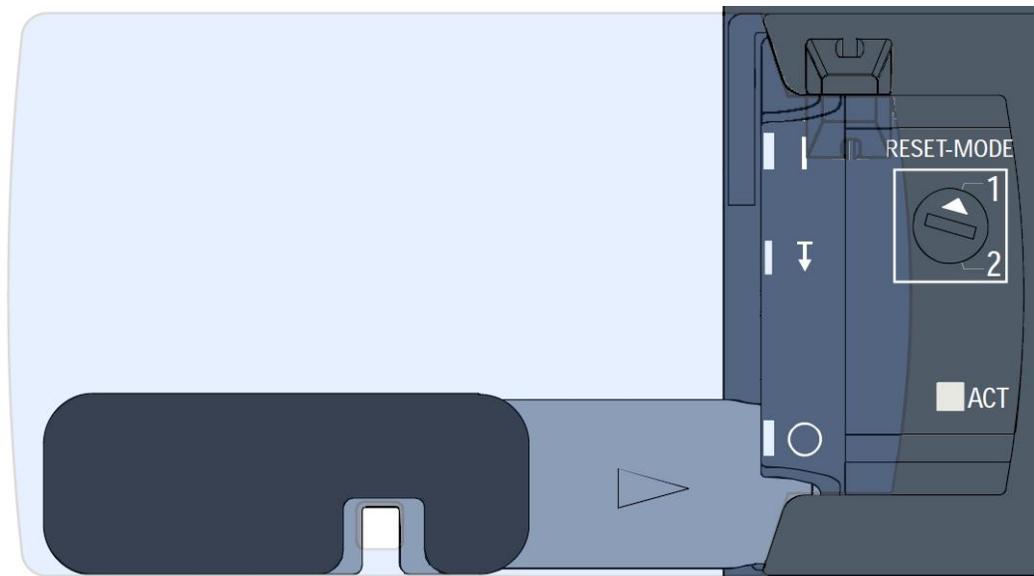
#### 4.6.2.1

### Beschreibung

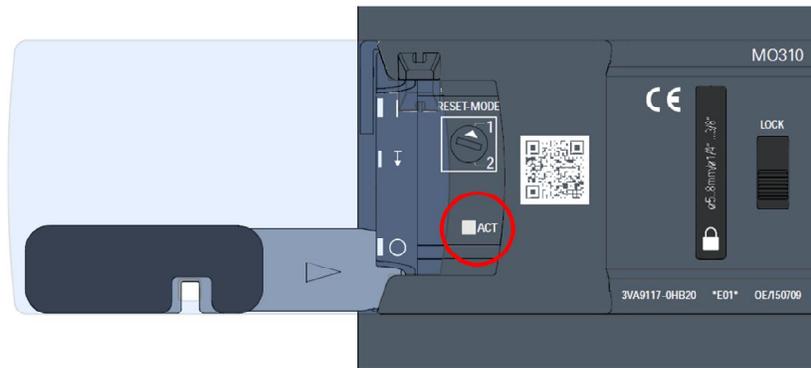
Die Schaltstange auf der Vorderseite zeigt die Schaltstellung des Kompaktleistungsschalters eindeutig an. Der seitliche Motorantrieb MO310 erfüllt die Trenneigenschaften nach IEC/ EN 60947-1.

#### Schaltstange auf der Vorderseite

Schaltstange in 	ON	Die Hauptkontakte des Kompaktleistungsschalters sind geschlossen.
Schaltstange in 	OFF	Die Hauptkontakte des Kompaktleistungsschalters sind geöffnet.
Schaltstange in 	TRIP	Der Kompaktleistungsschalter befindet sich in der Stellung TRIP. Es ist nicht eindeutig sicher gestellt, dass alle Hauptkontakte geöffnet sind.



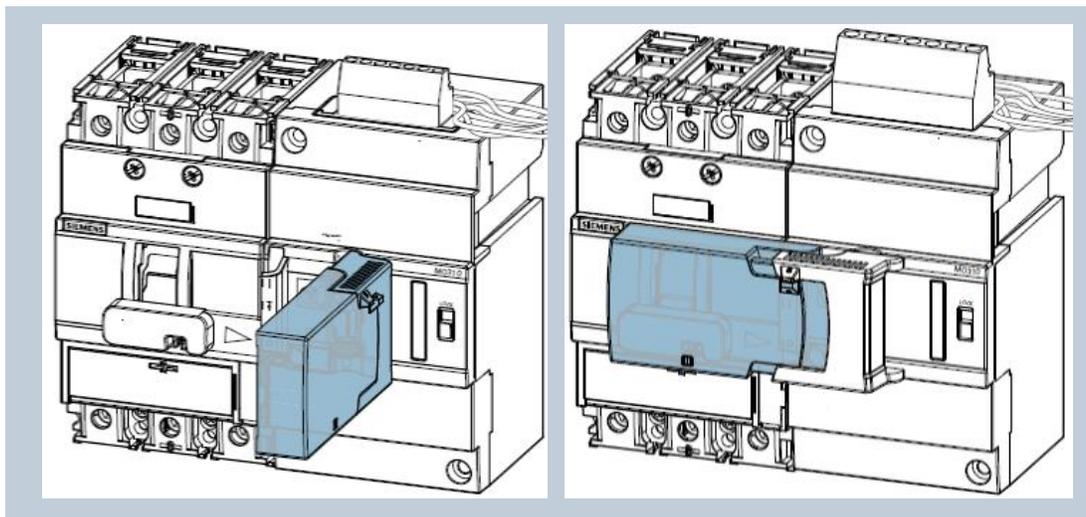
## ACT-LED



ACT	Status
<input type="checkbox"/>	keine Spannungsversorgung
	interner Fehler (Blinkfrequenz AN:AUS = 1:1)
	Gerät defekt (Blinkfrequenz AN:AUS = 1:10)
	normaler Betriebszustand / ausgelöst

### 4.6.2.2 Die Betriebsarten MANUAL, AUTO und LOCK

Durch Öffnen oder Schließen der Kunststoffabdeckung wird der seitliche Motorantrieb MO310 in die Betriebsarten MANUAL oder AUTOMATIK gebracht.



### **MANUAL:**

Wenn die Kunststoffabdeckung geöffnet ist, befindet sich der seitliche Motorantrieb MO310 in der Betriebsart MANUAL. Durch Betätigen der Schaltstange wird der Kompaktleistungsschalter in die Stellungen ON (I) oder in die Stellung OFF (O) gebracht.

### **AUTO:**

Wenn die Kunststoffabdeckung geschlossen ist, wird der seitliche Motorantrieb MO310 über Steuerleitungen angesteuert, z.B. über Drucktaster oder SPS.

### **LOCK:**

Den seitlichen Motorantrieb MO310 verriegeln Sie gegen Wiedereinschalten, indem Sie in der Stellung OFF (O) den Absperrschieber betätigen. Die Absperrvorrichtung kann mit bis zu drei Bügelschlössern (Durchmesser 5,0-8,0 mm) abgeschlossen werden. Die Bügelschlösser sind nicht im Lieferumfang enthalten.



## **4.6.2.3 Einschalten, Ausschalten und Zurücksetzen des Kompaktleistungsschalters**

### **Ein- und Ausschalten in der Betriebsart MANUAL**

Die Kunststoffabdeckung ist geöffnet. Der seitliche Motorantrieb MO310 befindet sich in der Betriebsart MANUAL

- Einschalten des Kompaktleistungsschalter:

Schieben Sie die Schaltstange in die Schalterstellung ON (I). Der Kompaktleistungsschalter ist eingeschaltet ON (I). Die Kontakte sind geschlossen.

- Ausschalten des Kompaktleistungsschalter:  
Schieben Sie die Schaltstange in die Schalterstellung OFF (O). Der Kompaktleistungsschalter ist ausgeschaltet OFF (O). Die Kontakte sind geöffnet.

## **Ein- und Ausschalten in der Betriebsart AUTO**

Die Kunststoffabdeckung ist geschlossen. Der seitliche Motorantrieb MO310 befindet sich in der Betriebsart AUTO. Der Kompaktleistungsschalter 3VA kann nur mit elektrischen Signalen ein-/ausgeschaltet werden.

- Einschalten des Kompaktleistungsschalters 3VA durch ein elektrisches EIN-Signal am Klemmenblock: Der Kompaktleistungsschalter ist eingeschaltet ON (I). Die Kontakte sind geschlossen. Die Schaltstange steht auf ON (I).
- Ausschalten des Kompaktleistungsschalters 3VA durch ein elektrisches AUS-Signal am Klemmenblock: Der Kompaktleistungsschalter ist ausgeschaltet OFF (O). Die Kontakte sind getrennt. Die Schaltstange steht auf OFF (O).

## **Rücksetzen des Kompaktleistungsschalters**

Das Zurücksetzen des Kompaktleistungsschalters über den seitlichen Motorantrieb MO310 hängt von der gewählten Rücksetz-Betriebsart ab.

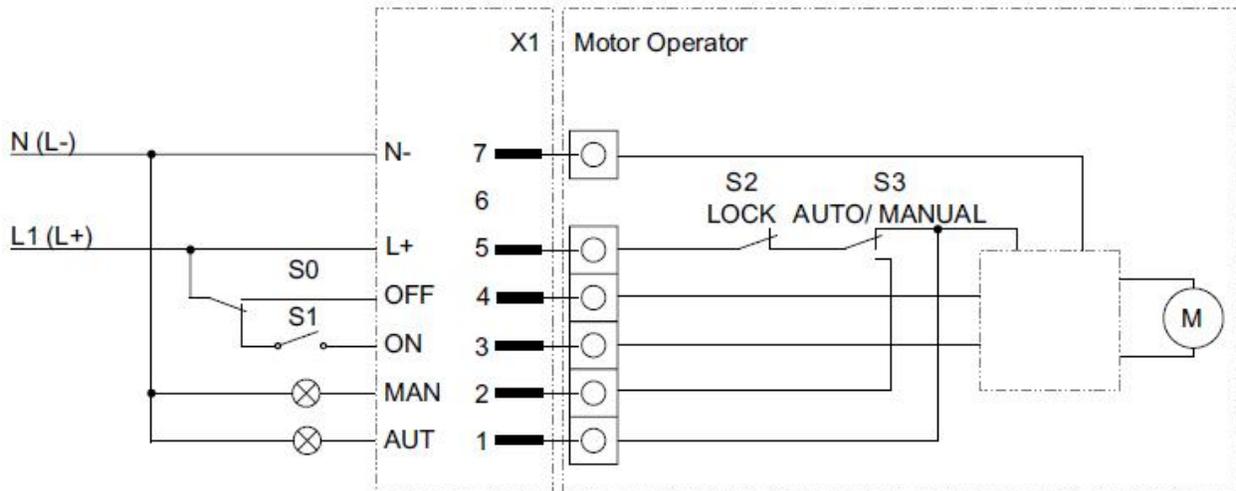
### **Wählbare Rücksetz-Betriebsart**

Die Rücksetz-Betriebsart ist einstellbar. Nach einer Auslösung des Kompaktleistungsschalters gibt die Rücksetz-Betriebsart das Verhalten in der Stellung TRIP vor.

Verhalten des seitlichen Motorantriebs MO310 nach einer Auslösung des Kompaktleistungsschalters, abhängig von der Rücksetz-Betriebsart:

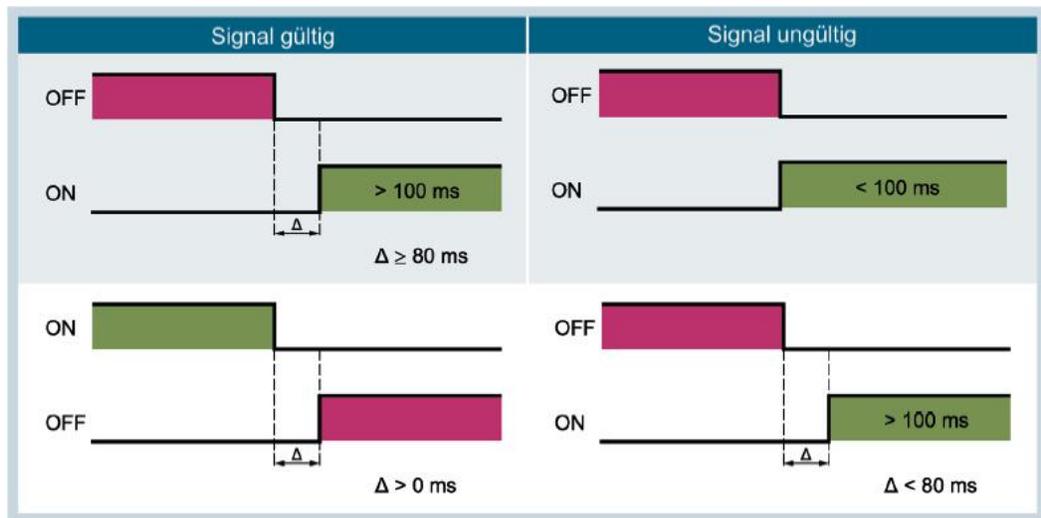
Rücksetz-Betriebsart	Voraussetzung	Betriebsart	Stellung Drehknopf	Beschreibung
Betriebsart 1: Automatisches Rücksetzen	Kunststofffenster geschlossen, Motorantrieb befindet sich in der Stellung AUTO	AUTO		Wenn der Kompaktleistungsschalter ausgelöst hat, setzt der Motorantrieb ihn automatisch von der Stellung TRIP in die Stellung OFF.
Betriebsart 2: Rücksetzen über manuelle Bedienung oder Fernsteuerung	Kunststofffenster offen oder geschlossen, Motorantrieb befindet sich in der Stellung MANUAL oder AUTO	MANUAL/ AUTO		Betriebsart MANUAL: Der Motorantrieb muss vor Ort über die Handhabe zurückgesetzt werden (Schaltstellung OFF (O)). Betriebsart AUTO: Der Motorantrieb muss über Steuerleitungen (z.B. Drucktaster, SPS) mit einem OFF-Signal zurückgesetzt werden.

### Anschlussplan für Ein-/Ausschalten des Motorantriebs MO310



Der Motorantrieb MO310 ist flankengesteuert, d.h. er reagiert nur auf die positive Flanke eines EIN- oder AUS-Befehls an den entsprechenden Klemmen 3 und 4. Dabei ist das AUS-Signal dominant, der Motorantrieb wird also trotz anstehenden AN-Signal bei einer AUS-Flanke ausgeschaltet.

Der Motorantrieb MO310 erfordert eine Pausenzeit von 80ms zwischen dem Ende des AUS-Signals und der Flanke des EIN-Signals. Für das AUS-Signal ist aufgrund von dessen Dominanz keine Pausenzeit erforderlich.



#### 4.6.2.4 Fehler, Fehlerursachen und Fehlerbeseitigung

„Gerät defekt“ bezeichnet einen Fehler/Defekt im Motorantrieb, der nicht beseitigt werden kann. Das Gerät muss ausgetauscht werden. Dies kann z.B. durch einen defekten Mikroschalter ausgelöst werden.

„interner Fehler“ bezeichnet Fehler (z.B. eine nicht-definierte Schaltstellung, Fehler beim Auto-Reset, zu lange Schaltzeiten), die reversibel sind. Lässt sich der Motorantrieb nicht durch erneutes Betätigen von ON / OFF aus dem Fehlerzustand bringen, muss eine manuelle Schaltstellungskorrektur erfolgen. Stellen Sie zuvor auch sicher, dass sich der Drehknopf für den Reset-Modus in einer definierten Stellung befindet.

ACT	Status
<input type="checkbox"/>	keine Spannungsversorgung
	interner Fehler (Blinkfrequenz AN:AUS = 1:1)
	Gerät defekt (Blinkfrequenz AN:AUS = 1:10)
	normaler Betriebszustand / ausgelöst

## 4.6.3 Technische Daten

### Motorantrieb MO310

		Motorantrieb MO310 3VA1 160A
Umgebungstemperatur (Betrieb)	°C	-25 ... +70
Umgebungstemperatur (Lagerung)	°C	-40 ... +80
Bemessungssteuerspeisespannung (Arbeitsbereich Steuerspeisespannung)		24...60 V DC/42...60 V AC (0,85...1,1) 110...230 V AC/110...250 V DC (0,85...1,1)
Bemessungsbetriebsleistung	W/VA	250, max. 500 (60ms)
Schaltvermögen (Ausgänge)	24...60 V DC A	0,5
	110...230 V AC A	1
	110...250 V DC A	0,04
Eingangsimpedanz	24...60 V DC kΩ	10 ... 25
	11...230 V AC kΩ	100 ... 140 100 ... 160
Einschaltzeit, typisch	ms	< 300
Ausschaltzeit, typisch	ms	< 300
Impulsdauer, minimal	ms	100
Maximale Schalthäufigkeit	1/h	120
Schutzart		IP20, mit Blendrahmen IP30
Anschließbare Leiterquerschnitte	mm <sup>2</sup>	1,5 ... 2,5
Anzugsdrehmoment	Nm	0,4
Abisolierlänge	mm	7
	A	4
DIAZED-Sicherung		Betriebsklasse gG Charakteristik träge
Leistungsschutzschalter		C-Charakteristik nach DIN VDE 0641