

# Individuelle Binär-Ausgänge

## Relais Steuerungsmodul

Handbuch Version : [0.1]\_a

[www.zennio.com](http://www.zennio.com)

# INHALT

---

Inhalt .....	2
1 Einleitung.....	3
2 Konfiguration.....	4
2.1 Allgemeine Konfiguration.....	4
2.2 Zeitfunktionen .....	6
2.3 Szenen .....	11
2.4 Alarme .....	12
2.5 Initialisierung.....	15

# 1 EINLEITUNG

---

Eine Vielzahl von Geräten aus Zennio's Produktkatalog verfügen über **binäre Relais-Ausgänge** (meist als "**individuelle Ausgänge**" in entsprechenden Applikationsprogramm bezeichnet), die eine individuelle Kontrolle der angeschlossenen Last erlauben.

Bitte prüfen Sie im entsprechenden Benutzerhandbuch und Datenblatt des jeweiligen Gerätes ob das Gerät dieses Feature unterstützt und für die spezifische Dokumentation bezüglich Anschluss und Installation der betreffenden Lasten.

## 2 KONFIGURATION

### 2.1 ALLGEMEINE KONFIGURATION

Jeder Ausgang kann einzeln via Parameter aktiviert oder deaktiviert werden.

Der Typ des individuellen Ausgangs ist per Default **Normally Open** (das Einschalten des Ausgangs schließt das Relais) oder **Normally Closed** (das Einschalten des Ausgangs öffnet das Relais).

Neben dem Typ des Ausgangs können weitere Funktionen konfiguriert werden:

#### ETS PARAMETRIERUNG

Das Applikationsprogramm erzeugt eine Checkbox pro Ausgang um diese individuell aktivieren oder deaktivieren zu können. Bitte prüfen Sie im entsprechenden Handbuch unter welche Parameter Sie die betreffenden Checkboxen finden.



Abb. 1 Individuelles Aktivieren jedes Ausgangs.

Ein spezifischer, Ausgangsbezogener Parameter wird nach Auswahl der entsprechenden Checkbox aktiviert. Die Optionen sind wie folgt:

ALLGEMEIN	Typ	<input checked="" type="radio"/> Schliesser (NO) <input type="radio"/> Öffner (NC)
- AUSGÄNGE	Zeitfunktionen	<input type="checkbox"/>
KONFIGURATION	Szenen	<input type="checkbox"/>
- Ausgang 1	Alarm	<input type="checkbox"/>
<b>Konfiguration</b>	Aktion bei Sperrung	Ohne Änderung ▼
	Verhalten bei Busspannungsausfall	Ohne Änderung ▼
	Initialisierung	<input checked="" type="radio"/> Standard <input type="radio"/> Benutzerdefiniert

Abb. 2 Individuelle Ausgänge – Konfiguration.

- **Typ:** legt fest, ob der Ausgangstyp “Normally Open” (Default) oder “Normally Closed” ist.
- **Zeitfunktionen:** aktiviert oder deaktiviert die Timer-Funktion, die über einen gesonderten Parameter konfiguriert werden. (siehe Abschnitt 2.2).
- **Szenen:** aktiviert oder deaktiviert die Szenen-Funktion, die über einen gesonderten Parameter konfiguriert werden (siehe Abschnitt 2.3).
- **Alarm:** aktiviert oder deaktiviert die Alarm-Funktion, die über einen gesonderten Parameter konfiguriert werden (siehe Abschnitt 2.4).
- **Aktion bei Sperrung:** erlaubt es, den Ausgang in einen bestimmten Zustand zu schalten (nicht ändern / Ausschalten / Einschalten) wenn der Wert “1“ durch das Sperrobjekt “[Ax] Sperren” (1 = sperren; 0 = freigeben) empfangen wird.
- **Verhalten bei Busspannungsausfall:** erlaubt es, den Ausgang in einen bestimmten Zustand zu schalten (nicht ändern / Ausschalten / Einschalten) im Fall eines Spannungsausfalls.
- **Initialisierung:** erlaubt es, den Zustand des Ausgangs beim Neustart des Aktors festzulegen. Die wird über einen gesonderten Parameter konfiguriert (siehe unten).

Wird ein Ausgang als Individueller Ausgang festgelegt, so erscheinen drei weitere Kommunikationsobjekte:

- **[Ausgänge] Szenen** (oder “[A] Szenen”): 1-Byte Objekt für den Empfang von Szenenwerten über den KNX-Bus (0-63 um die Szenen 1-64 aufzurufen, und 128-191 um die Szenen 1-64 zu speichern). Dieses Kommunikationsobjekt erscheint erst, wenn ein Ausgang als individueller Ausgang konfiguriert wird.
- **[Ax] Ein/Aus:** 1-bit Objekt für den Empfang von Ein-/Ausschaltbefehlen über den Bus. Der Wert “1“ schaltet den Ausgang ein, der Wert “0“ schaltet den Ausgang aus. Abhängig vom Normalzustand des Ausgangs (NO oder NC), schließt oder öffnet der Einschaltbefehl den Ausgang.
- **[Ax] Ein/Aus Status:** 1-bit Objekt um den aktuellen Zustand des Ausgangs zu übermitteln. Das Kommunikationsobjekt kann zu jeder Zeit gelesen

werden und antwortet mit den Werten "1" oder "0", abhängig vom tatsächlichen Zustand des Ausganges.

## 2.2 ZEITFUNKTIONEN

---

Zwei verschiedene Zeitfunktionen können durch Checkboxen aktiviert werden.

Die Option **Blinken** führt eine andauernde Ein/Aus-Sequenz aus, wenn das Auslöseobjekt empfangen wird.

aktiviert oder deaktiviert die einfache Zeitfunktion, also die Ausführung einer zeitlich gesteuerten Aktion nachdem durch das Kommunikationsobjekt "[Ax] Zeitfunktion" der Wert "1" oder "0" empfangen wurde. Abhängig davon, ob ein Ein- oder Ausschaltbefehl empfangen wurde, wird eine bestimmte Verzögerung ("**Einschaltverzögerung**" oder "**Ausschaltverzögerung**") ausgelöst. Die Verzögerungen werden über einen gesonderten Parameter konfiguriert. Für den Fall, dass ein Einschaltbefehl empfangen wurde, so sollte eine "**Einschaltdauer**" festgelegt werden, für wie lange der Ausgang eingeschaltet bleibt, nachdem die Einschaltverzögerung abgelaufen ist und der Ausgang tatsächlich eingeschaltet wird.

**Bitte beachten:** falls die "Einschaltdauer" einen anderen Wert als Null beträgt, so wird die "Ausschaltverzögerung" immer ignoriert (der Ausgang wird nur während der Einschaltdauer aktiv sein).

- Falls aktiviert, so erlaubt die **Multiplikationsfunktion** das wiederholte Aufrufen der eingestellten Einschaltverzögerung, Ausschaltverzögerung und der Einschaltdauer (abhängig davon, welche gerade aktiv ist), so oft wie Einschalt- oder Ausschaltbefehle durch das Objekt "[Ax] Zeitfunktion" empfangen werden. Es wird zwischen unterschiedlichen Situationen unterschieden:

➤ **Ohne Multiplikation:**

- Ist die Einschaltverzögerung bereits aktiv wird diese jedes Mal neugestartet, wenn der Wert "1" durch das Kommunikationsobjekt "[Ax] Zeitfunktion" empfangen wird.
- Ist der Ausgang bereits aktiv und die Einschaltdauer läuft, so wird die Einschaltdauer zurückgesetzt, falls der Wert "1" empfangen wird.

- Ist die Ausschaltverzögerung bereits aktiv so wird dieses jedes Mal neugestartet, wenn der Wert "0" empfangen wird.

➤ **Mit Multiplikation:**

- Wenn die Einschaltverzögerung bereits aktiv ist und der Wert "1" durch das Objekt "[Ax] Zeitfunktion" empfangen wird, so wird die Zeitverzögerung für jeden Empfang des Wertes "1" verlängert (bis zu einem Maximum von **5 Verlängerungen**).
- Während die Einschaltzeit aktiv ist wird diese jedes Mal verlängert, wenn der Wert "1" empfangen wird. (wie oben, **maximal fünf Mal**).
- Wenn die Ausschaltverzögerung bereits aktiv ist und der Wert "0" durch das Objekt "[Ax] Zeitfunktion" empfangen wird, so wird die Zeitverzögerung für jeden Empfang des Wertes "0" verlängert (bis zu einem Maximum von **5 Verlängerungen**).

**Bitte beachten:** die Multiplikationsoption ist in Parametrierungen ohne An-/Ausverzögerungen nützlich. Wie allerdings bereits erwähnt lassen auch die Verzögerungen Multiplikatoren zu.

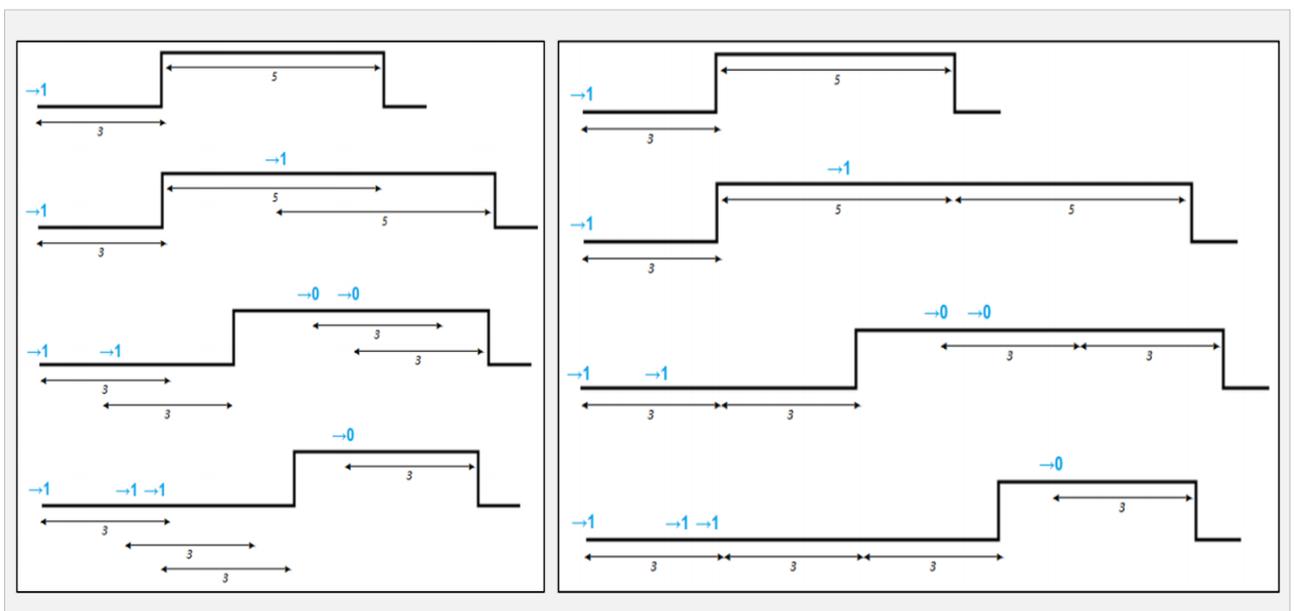


Abb. 3 ohne Multiplikation (links) und Multiplikation (rechts).

Das folgender Beispiel zeigt, wie die Multiplikation funktioniert, angenommen wird hier eine Ein-/und Ausschaltverzögerung von 3 und eine Einschaltdauer von 5 Sekunden.

“→0” und “→1” repräsentieren den Empfang der Werte “0” und “1” durch das Kommunikationsobjekt “[Ax] Zeitfunktion”.

## ETS PARAMETRIERUNG

Nachdem die “**Zeitfunktionen**” (siehe Abschnitt 2.1) freigegeben wurden erscheint ein neuer Tab:

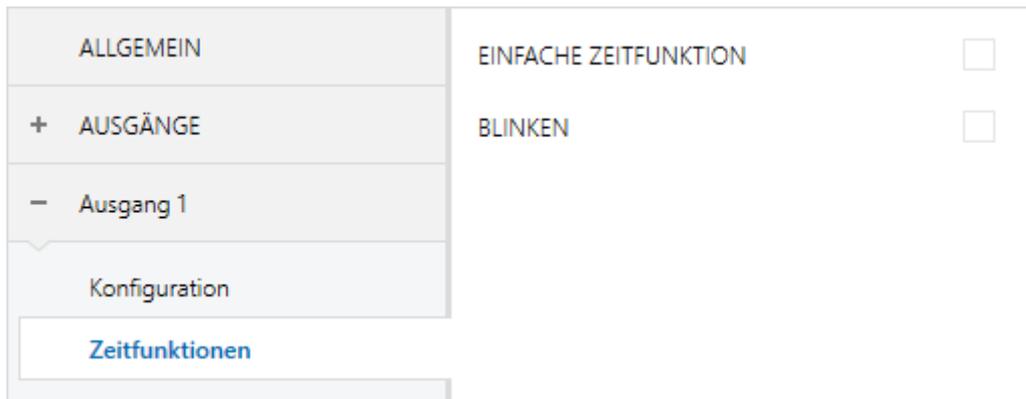


Abb. 4 Individuelle Ausgänge – Zeitfunktionen.

Der Zeitfunktionen-Tab beinhaltet die folgenden Parameter:

- **Einfache Zeitfunktion:** Die **Einfache Zeitfunktion** besteht aus einem einzelnen, zeitlich gesteuerten Einschalten/Ausschalten, wenn der Wert “1” (oder der Wert “0”) durch das Kommunikationsobjekt “[Ax] Zeitfunktion” empfangen wird:

EINFACHE ZEITFUNKTION	<input checked="" type="checkbox"/>
Einschaltverzögerung (0 = Ohne Verzögerung)	0
	s
Ausschaltverzögerung (0 = Ohne Verzögerung)	0
	s
Einschaltdauer (0 = Unendlich)	0
	s
Meldezyklus (0 = Deaktiviert)	0
	s
Multiplikation	<input type="checkbox"/>

Abb. 5 Individueller Ausgang – Einfache Zeitfunktion.

- **Einschaltverzögerung:** legt fest, ob die Einschaltaktion sofort ausgeführt wird (“0”; Default) nachdem der Wert “1” durch das Objekt “[Ax] Zeitfunktion” empfangen wird oder erst nach einer bestimmten Verzögerung: (0 bis 600 Zehntelsekunden; 0 bis 3600 Sekunden; 0 bis 1440 Minuten; 0 bis 24 Stunden).
- **Ausschaltverzögerung:** analog zum obigen Parameter nur bezogen auf die Ausschaltverzögerung wenn der Wert “0” durch das Objekt “[Ax] Zeitfunktion” empfangen wird.
- **Einschaltdauer:** legt fest, wie lange der Ausgang eingeschaltet bleibt nachdem die Einschaltverzögerung abgelaufen ist und der Ausgang geschaltet wurde. Möglich sind: (0 bis 600 Zehntelsekunden; 0 bis 3600 Sekunden; 0 bis 1440 Minuten; 0 bis 24 Stunden). Beträgt der eingetragene Wert “0” so verbleibt der Ausgang im Ein-Zustand.
- **Meldezyklus:** legt eine Zeit fest (0 bis 600 Zehntelsekunden; 0 bis 3600 Sekunden; 0 bis 1440 Minuten; 0 bis 24 Stunden) vor der Ausschaltaktion,

in der der Aktor meldet, das die Einschaltdauer endet. Diese Zeit muss unter der Zeitdauer der Einschaltdauer liegen. Durch das Kommunikationsobjekt “[Ax] Meldung (Status) – Meldungsdauer“ wird der Wert “1“ empfangen wenn der Meldezyklus läuft und der Wert “0“ zu falls der Meldezyklus nicht läuft. Beachten Sie bitte, das die in diesem Parameter eingetragene Zeit niedriger zu sein hat als die Einschaltdauer.

- **Multiplikation:** aktiviert oder deaktiviert die Multiplikator-Funktion.
- **Blinken:** wenn aktiviert, erscheint das Kommunikationsobjekt “[Ax] Blinken”. Der Wert “1“ löst das Blinken des Ausgangs aus, der Wert “0“ beendet es. Die folgenden Parameter beeinflussen es:
  - **Einschaltdauer:** Länge der “Ein“-Dauer (5 bis 600 Zehntelsekunden; 1 bis 3600 Sekunden; 1 bis 1440 Minuten; 1 bis 24 Stunden).
  - **Ausschaltdauer:** Länge der “Aus“-Dauer (5 bis 600 Zehntelsekunden; 1 und 3600 Sekunden; 1 bis 1440 Minuten; 1 bis 24 Stunden).
  - **Wiederholungen:** Anzahl der Wiederholungen (0-255) der An-Aus Sequenz. Wird hier eine “0“ parametrier, so endet die Blink-Sequenz erst, wenn durch das Kommunikationsobjekt “[Ax] Blinken” der Wert “0“ empfangen wird”.

BLINKEN	<input checked="" type="checkbox"/>
Einschaltdauer	<input type="text" value="1"/>
	<input type="text" value="s"/>
Ausschaltdauer	<input type="text" value="1"/>
	<input type="text" value="s"/>
Wiederholungen (0 = Unendlich)	<input type="text" value="0"/>

Abb. 6 Individuelle Ausgänge – Blinken

## 2.3 SZENEN

Szenen erlauben ein Ein- oder Ausschalten des entsprechenden Ausgangs bei Empfang eines Szenenwertes.

### ETS PARAMETRIERUNG

Werden **“Szenen”** im Konfigurationsfenster freigegeben (siehe Abschnitt 2.1), so erscheint ein neuer Tab auf der linken Seite:

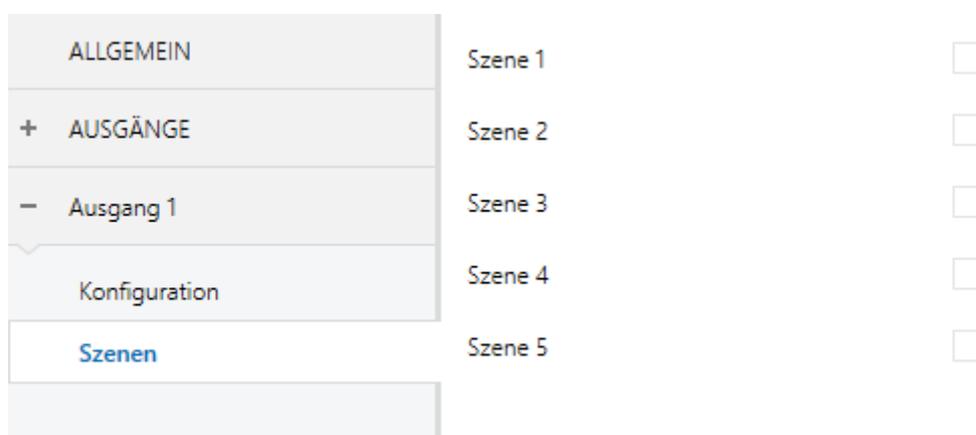


Abb. 7 Individuelle Ausgänge. Szenen

Bis zu fünf Szenen können konfiguriert werden. Die Anzahl der Szenen muss im Feld **Anzahl der aktiven Szenen** eingetragen werden (“0” ist voreingestellt).

**Bitte beachten:** wurde der entsprechende Wert hinterlegt, so wird das Verhalten des entsprechenden Ausgangs bei Empfang eines bestimmten Szenenwertes in einem separaten Fenster konfiguriert.

Abhängig von der Anzahl der aktiven Szenen erscheinen für jede Szene zwei neue Parameter:

- **Szenennummer:** legt die gewünschte Szenennummer fest, deren Wert, empfangen durch das Kommunikationsobjekt **“[Ausgänge] Szenen”**, die unten parametrisierte Aktion auslöst.
- **Aktion:** “Ausschalten” (voreingestellt) oder “Einschalten”, abhängig davon, welchen Status der Ausgang beim Empfang der Szenennummer annehmen soll.

## 2.4 ALARME

---

Die Alarmfunktion erlaubt das Ändern des Zustands des Ausgangs bei Empfang eines Alarmobjektes über den KNX Bus. Es kann sowohl die der gewünschte Zustand des Ausgangs bei Alarmaktivierung als auch bei Alarmdeaktivierung gewählt werden.

**Zyklische Überwachung** der Alarmauslösung ist ebenfalls möglich. Der Aktor prüft, ob innerhalb der parametrisierten Zeit der Alarm ausgelöst oder nicht ausgelöst wurde. Wird das Objekt im parametrisierten Zeitraum nicht empfangen wird, so wird aus Sicherheitsgründen der Alarm ausgelöst.

Die Deaktivierung des Alarms kann auf zwei Arten konfiguriert werden: Einfache Deaktivierung oder über Alarmbestätigung.

- Im ersten Fall wird der Alarm deaktiviert, wenn das Alarmobjekt seinen normalen Wert wieder annimmt.
- Im zweiten Fall wird eine externe Bestätigung durch ein weiteres Objekt benötigt, nachdem das Alarmobjekt seinen normalen Wert angenommen hat.

**Bitte beachten:** *Alarme verhindern immer die Ausführung anderer Funktionen (z.B.: Sperrbefehle während eines aktiven Alarms werden ignoriert, Alarmbefehle während der Ausgang gesperrt ist allerdings nicht).*

### ETS PARAMETRIERUNG

---

Wurde die Funktion **“Alarme”** im Konfigurationsfenster freigegeben (siehe Abschnitt 2.1) so erscheint ein neuer Tab auf der linken Seite:

Der Konfigurations-Tab für Alarme enthält die folgenden Parameter:

Abb. 8 Individuelle Ausgänge – Alarmer.

- **Auslöser:** legt den Wert (“0” –voreingestellt– oder “1”) fest, der durch das Kommunikationsobjekt “[Ax] Alarm” empfangen wird und vom Aktor als Alarm interpretiert wird und die nachfolgend festgelegte Aktion ausgelöst wird.
- **Dauer der zyklischen Überwachung:** Die Alarmauslösung kann auch durch eine bestimmte Zeitperiode ausgelöst werden. Der Aktor prüft, ob innerhalb des Zeitraumes eine Alarmaktivierung oder –Deaktivierung stattgefunden hat (Beachten Sie: Diese Überprüfung findet nur statt, wenn das Objekt mindestens einmal empfangen wurde). Falls das Objekt nicht mehr aktualisiert wird (d.h. der Aktor den aktualisierten Wert nicht mehr erhält), wird der Alarm aus Sicherheitsgründen ausgelöst. Erlaubte Werte sind 5 bis 600 Zehntelsekunden; 1 bis 3600 Sekunden; 1 bis 1440 Minuten; und 1 bis 24 Stunden.
- **Aktion:** “Nicht ändern” (voreingestellt), “Aus”, “Ein“ oder “Blinken”. “Blinken“ lässt folgende Parameter erscheinen:
  - “ **Einschaltdauer**”, “**Ausschaltdauer**” und “**Wiederholungen**”: diese Parameter wurden bereits erklärt, siehe oben.
- **Deaktivierung – Betriebsmodus:** “Normal” (voreingestellt) oder “Verriegelt (Entriegelung nötig)”. Die zweiten Option aktiviert ein neues 1-bit Kommunikationsobjekt, “[Ax] Alarm entriegeln”, welches genutzt wird, um den Alarm extern zu entsperren, wenn durch das Kommunikationsobjekt “[Ax] Alarm” der “kein-Alarm“-Wert empfangen wurde.

**Bitte beachten:** Der "Alarm-entriegeln" Befehl funktioniert nur, wenn vorher durch das Kommunikationsobjekt "[Ax] Alarm" der "kein-Alarm"-Wert empfangen wurde.

- **Deaktivierung – Aktion:** legt den Zustand fest, den der Ausgang annehmen soll, wenn der Alarm deaktiviert wurde. Folgende Möglichkeiten bestehen: "Nicht ändern" (voreingestellt), "Ausschalten", "Einschalten" oder "Letzter Zustand (Vor Alarmauslösung)".

## 2.5 INITIALISIERUNG

Enthält die folgenden Parameter

- **Standard:** nach einem ETS Download Status AUS und kein Zustandswechsel nach Bus-Spannungsausfall.
- **Benutzerdefiniert:** Aus / Ein / Letzter Zustand, nach ETS Download und Bus-Spannungsausfall. Der Ausgang ist im Zustand AUS beim ersten Anschluss an den KNX Bus. Das Statusobjekt kann ebenfalls auf den Bus gesendet werden (mit parametrierbarer Verzögerung).

### ETS PARAMETRIERUNG

Wurde "Benutzerdefinierte" **Initialisierung** im Konfigurationsfenster gewählt (siehe Abschnitt 2.1) so erscheint ein neues Fenster auf der linken Seite.

Startzustand	Letzter Zustand (Vor Reset)
Startzustand senden	<input checked="" type="checkbox"/>
Verzögerung	0
	s

Abb. 9 Individuelle Ausgänge - Initialisierung

Enthält die folgenden Parameter:

- **Startzustand:** legt den Startzustand des Ausgangs beim Gerätestart fest. Folgende Möglichkeiten bestehen: "Letzter Zustand (Vor Reset)" (voreingestellt; nach der allerersten Inbetriebnahme bleibt der Ausgang im "Aus"-Zustand.), "Ausgeschaltet" oder "Eingeschaltet".
- **Startzustand senden:** legt fest, ob der Aktor nach dem Gerätestart den Status des Ausgangs auf den Bus sendet. Es ist Möglich, eine Verzögerung zu parametrieren: 0 bis 600 Zehntelsekunden; 0 bis 3600 Sekunden; 0 bis 1440 Minuten; 0 bis 24 Stunden), um sicher zu gehen, das die entsprechenden Geräte bereit sind, den Status zu empfangen.

Kontaktieren Sie uns und teilen Sie uns Ihre Anregungen mit:

<http://support.zennio.com>

**Zennio Avance y Tecnología S.L.**

C/ Río Jarama, 132. Nave P-8.11  
45007 Toledo (Spain).

*Tel. +34 925 232 002.*

*Fax. +34 925 337 310.*

*www.zennio.com*

*info@zennio.com*



RoHS