

2

**Rollladenaktor 4fach kompakt mit Handbedienung 230 V**

Art.-Nr.

**2204 REG HR**

ETS-Produktfamilie: Jalousie

Produkttyp: Rollladenaktor

3

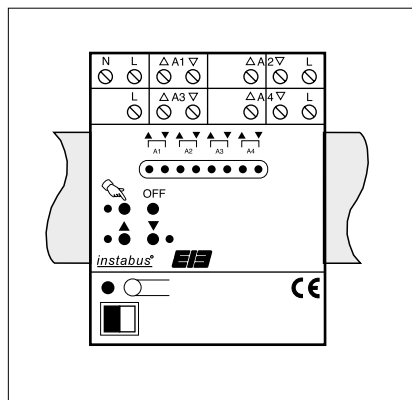
**Funktionsbeschreibung:**

Der Rollladenaktor schaltet in Abhängigkeit von EIB-Telegrammen bis zu vier voneinander unabhängige Ausgangskanäle für jeweils einen Motor (4-Kanal Betrieb). Auch ist es möglich, die Anzahl der Ausgangskanäle auf zwei zu reduzieren, so dass bis zu zwei Rollladenmotoren je Kanal angesteuert werden können (2 x 2-Kanal Betrieb).

Der Rollladenaktor verfügt über eine Handbedienung, wodurch die einzelnen Ausgänge dauerhaft oder temporär unabhängig vom Bus angesteuert werden können.

Beim Empfang beispielsweise einer Sturmmeldung ist der Aktor in der Lage, die Rollläden in eine vorgegebene Sicherheitsstellung zu fahren und dort zu verriegeln. Jeder Ausgang kann unabhängig voneinander auf eine eigene Fahrzeit parametrisiert werden.

**Darstellung:**



**Abmessungen:**

Breite: 4 TE, 72 mm

Höhe: 90 mm

Tiefe: 64 mm

**Bedienelemente:**

- 1 Programmier Taste
- 1 Programmier-LED (rot)
- Handbedienelemente:
- 1 Taste zur Aktivierung des Handbedienmodus (Auswahl Taste)
- 1 Taste „OFF“ (Alles Stopp)
- 1 Taste ▲ für Aufwärtsfahrt bei Handbedienung
- 1 Taste ▼ für Abwärtsfahrt bei Handbedienung
- Status-Anzeigeelemente:
- 8 LED (rot) zur Fahrtrichtungsanzeige der einzelnen Ausgänge und des bei Handbedienung selektierten Ausgangs
- 1 LED (rot) zur Statusanzeige "permanenter Handbedienmodus"
- 1 LED (rot) zur Fahrtrichtungsanzeige "AUF" des selektierten Ausgangs bei Handbedienung
- 1 LED (rot) zur Fahrtrichtungsanzeige "AB" des selektierten Ausgangs bei Handbedienung
- (Weitere Hinweise zu den Bedienelementen und zu den Statusanzeigen vgl. "Handbedienung".)

## 4

## Technische Daten:

**Versorgung instabus EIB**

<b>Spannung:</b>	21 – 32 V DC (SELV)
<b>Leistungsaufnahme:</b>	typ. 150 mW
<b>Anschluss:</b>	instabus Anschluss- und Abzweigklemme

**Versorgung extern**

<b>Spannung:</b>	110 V (-10 %) – 240 V (+10 %) AC; 50/60 Hz (kein DC)
<b>Gesamtverlustleistung:</b>	min. 0,3 W bis max. 1,8 W (ohne angeschlossene Last)
<b>Anschluss:</b>	Schraubklemmen: 0,5 – 4 mm <sup>2</sup> eindrätig u. feindrätig ohne Aderendhülse 0,5 – 2,5 mm <sup>2</sup> feindrätig mit Aderendhülse

**Verhalten bei Spannungsausfall:**

<b>Nur Busspannung:</b>	(vgl. zusätzlich "Bus- und Netzspannung") parameterabhängig ("Reaktion bei Busspannungsausfall")
<b>Nur Netzspannung:</b>	Alle Ausgänge schalten ab (Stopp). Keine Handbedienung möglich. Positionsdaten gehen verloren. Sicherheitsfunktionen bleiben aktiv.
<b>Bus- und Netzspannung:</b>	Alle Ausgänge schalten ab (Stopp). Keine Handbedienung möglich. Sicherheitsfunktionen werden verworfen.

**Verhalten beim Wiedereinschalten:**

<b>Nur Busspannung:</b>	(vgl. zusätzlich "Bus- und Netzspannung") Netzspannung nicht vorhanden: Ausgänge sind abgeschaltet (Stopp). Buskommunikation ist möglich, d.h. Sicherheitsfunktionen können aktiviert werden. Netzspannung vorhanden: parameterabhängig ("Reaktion bei Busspannungswiederkehr")
<b>Nur Netzspannung:</b>	Busspannung nicht vorhanden: parameterabhängig ("Reaktion bei Busspannungsausfall") Eine Handbedienung ist möglich. Busspannung vorhanden: Alle Ausgänge schalten ab bzw. bleiben abgeschaltet (Stopp) bis ein neues Bustelegramm empfangen wird und sich der Schaltzustand ändert.

**Ausnahme:** Der Aktor aktiviert automatisch wieder die Sicherheitsfunktion(en) zu den zugeordneten Ausgängen, wenn vor oder während des Netzausfalls die Sicherheitsobjekte aktiviert wurden. Dabei wird das parametrisierte "Verhalten am Anfang der Sicherheitsfunktion" neu ausgeführt. Eine vor dem Netzausfall aktivierte und während des Ausfalls deaktivierte Sicherheitsfunktion ruft bei Netzwiederkehr keine neue Fahrt hervor. Wenn während des Netzausfalls eine Sicherheitsfunktion zunächst aktiviert und im Anschluss wieder deaktiviert wurde, startet der Aktor für die zugeordneten Ausgänge nach Netzspannungswiederkehr eine neue Fahrt wie "am Ende einer Sicherheitsfunktion" parametrisiert. Die betroffenen Ausgänge sind auf jeden Fall nach Sicherheitsfreigabe wieder freigegeben. Eine Handbedienung ist möglich.

**Bus- und Netzspannung:** parameterabhängig ("Reaktion bei Busspannungswiederkehr")  
(vgl. "Nur Busspannung" / "Nur Netzspannung")

**Ausgang**

<b>Schaltertyp:</b>	1 Schließer und 1 Wechsler je Ausgang monostabil (Fahrrichtungen mechanisch gegeneinander verriegelt.)
<b>Anzahl der Ausgänge:</b>	4
<b>Schaltspannung:</b>	110 V – 240 V AC +/-10 % 50/60 Hz (kein DC)
<b>Max. Schaltstrom:</b>	6 A bei 230 V AC: Nicht induktive oder schwach induktive Last. (z.B. Kondensatormotoren)
<b>Anschluss:</b>	Schraubklemmen: 0,5 – 4 mm <sup>2</sup> eindrätig u. feindrätig ohne Aderendhülse 0,5 – 2,5 mm <sup>2</sup> feindrätig mit Aderendhülse

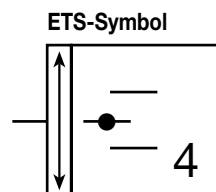
<b>Schutzart:</b>	IP 20
<b>Prüfzeichen:</b>	EIB
<b>Umgebungstemperatur:</b>	-5 °C bis +45 °C
<b>Lagertemperatur:</b>	-25 °C bis +70 °C (Lagerung über +45 °C reduziert die Lebensdauer)
<b>Einbaulage:</b>	beliebig
<b>Mindestabstände:</b>	keine
<b>Befestigungsart:</b>	Aufschnappen auf Hutschiene (keine Datenschiene erforderlich)

## 4 Bemerkungen zur Hardware:

- Der Anschluss der Versorgungsspannung (Netzspannung) erfolgt an den Klemmen N und L neben den Klemmen des Ausgangs A1. Gleichzeitig wird damit der Ausgang A1 und somit der Motor M1 versorgt.  
Für die Versorgung der Ausgänge A2 bis A4 muss zusätzlich ein beliebiger Außenleiter an die jeweiligen L-Klemmen angeschlossen werden. Es ist nicht unbedingt erforderlich, einen Motor an den Ausgang A1 anzuschließen. Die Netzspannung (Klemmen N und L) muss jedoch angeschlossen sein, damit das Gerät funktioniert.
- Es können verschiedene Außenleiter angeschlossen werden.
- Sollen Motoren an einem Ausgang parallel geschaltet werden, sind unbedingt die Angaben der Motorenhersteller zu beachten. Andernfalls könnten die Motoren zerstört werden. Ggf. zusätzliche Trennrelais verwenden.
- Nur Rollladen mit Endlagenschalter (mechanisch oder elektronisch) verwenden. Die Endschalter der angeschlossenen Motoren sind auf korrekte Justierung zu überprüfen!
- Beim Aktivieren der Handbedienung werden alle Ausgangskanäle gestoppt. Die Buskommunikation hat in diesem Fall keine Auswirkungen mehr auf die Relaiszustände. Sicherheitsfahrten werden abgebrochen. Eine Sicherheitsfunktion wird bei Verlassen der Handbedienung nachgeholt, wenn diese noch aktiv ist. Bei Handbedienung ist nur ein Langzeitbetrieb (langer Tastendruck) und ein Stopp-Befehl (kurzer Tastendruck) möglich.

## 5 ETS-Suchpfad:

Produktfamilie: Jalousie  
Produkttyp: Rollladenaktor 4fach 230 V Hand REG



## 6 Applikationen:

### Kurzbeschreibung:

Rollladensteuerung mit Sicherheitsfunktion

### Name:

Rolllade 207001

### Version:

0.1

### Applikationsbeschreibung:

**Anzahl der Adressen (max):**

### 1. Rolllade 207001

32

**Anzahl der Zuordnungen (max):**

32

**Kommunikationsobjekte:**

10

Objekt	Name	Funktion	Typ	Flag
<b>Betriebsart "4-Kanal Betrieb"</b>				
0	Ausgang 1	Kurzzeitbetrieb	1 Bit	K, S, (L*)
1	Ausgang 2	Kurzzeitbetrieb	1 Bit	K, S, (L*)
2	Ausgang 3	Kurzzeitbetrieb	1 Bit	K, S, (L*)
3	Ausgang 4	Kurzzeitbetrieb	1 Bit	K, S, (L*)
4	Ausgang 1	Langzeitbetrieb	1 Bit	K, S, (L*)
5	Ausgang 2	Langzeitbetrieb	1 Bit	K, S, (L*)
6	Ausgang 3	Langzeitbetrieb	1 Bit	K, S, (L*)
7	Ausgang 4	Langzeitbetrieb	1 Bit	K, S, (L*)
<b>Betriebsart "2 x 2-Kanal Betrieb"</b>				
0	Ausgang 1/3	Kurzzeitbetrieb	1 Bit	K, S, (L*)
1	Ausgang 2/4	Kurzzeitbetrieb	1 Bit	K, S, (L*)
4	Ausgang 1/3	Langzeitbetrieb	1 Bit	K, S, (L*)
5	Ausgang 2/4	Langzeitbetrieb	1 Bit	K, S, (L*)
16	Sicherheit 1	Sicherheit	1 Bit	K, S, (L*)
17	Sicherheit 2	Sicherheit	1 Bit	K, S, (L*)

\*: Bei den mit (L) gekennzeichneten Objekten kann der aktuelle Objektstatus ausgelesen werden ("L"-Flag setzen!).

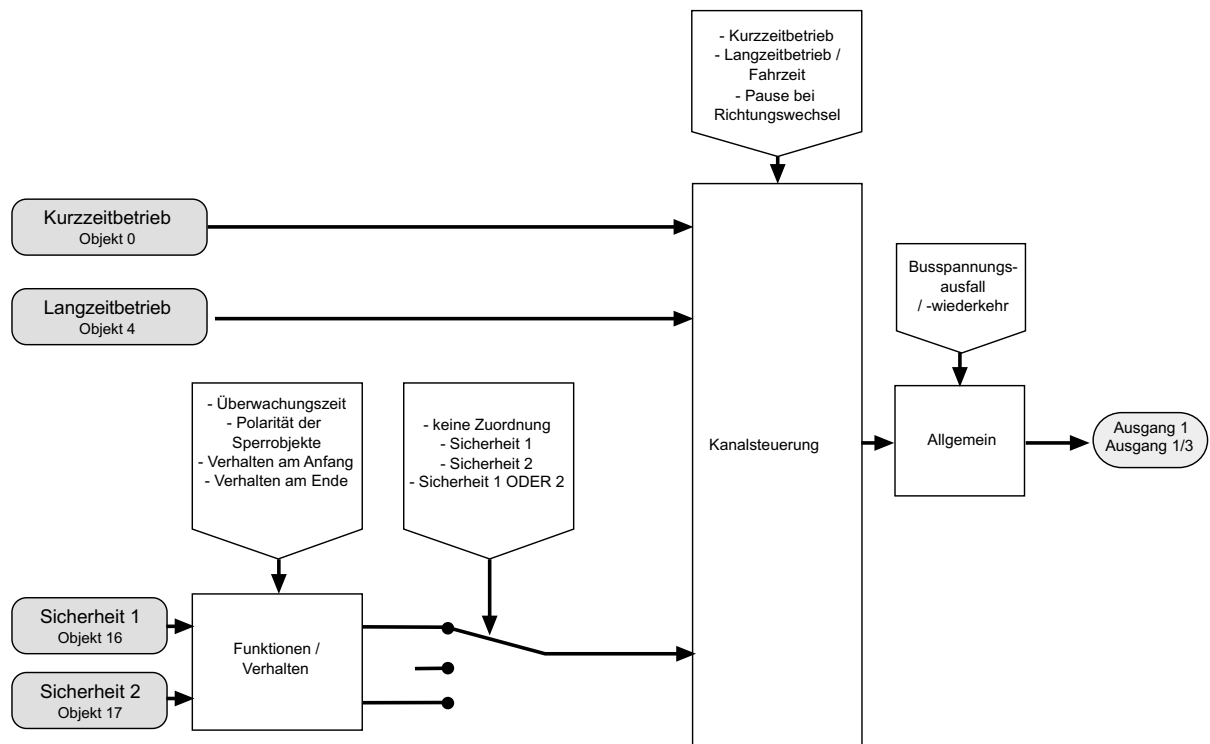
### Objektbeschreibung (dynamische Objektstruktur):

0 – 3	Kurzzeitbetrieb:	1 Bit Objekt für den Kurzzeitbetrieb (Step) einer Rolllade
4 – 7	Langzeitbetrieb:	1 Bit Objekt für den Langzeitbetrieb (Move) einer Rolllade
16 – 17	Sicherheit:	1 Bit Objekt zum Empfang einer Alarm- bzw. Sicherheitsmeldung (Polarität parametrierbar)

## 6 Funktionsumfang

- Betriebsart '4-Kanal Betrieb' oder '2 x 2-Kanal Betrieb' parametrierbar:
  - Bei 4-Kanal Betrieb 4 voneinander unabhängige Ausgangskanäle für jeweils einen Rolladenmotor oder für vergleichbare Systeme,
  - bei 2 x 2-Kanal Betrieb Reduzierung der Ausgangskanäle, so dass zwei Klemmenausgänge gemeinsam und somit zwei Motoren je Ausgangskanal angesteuert werden können.
- Getrennt zu jedem Ausgangskanal kann der Kurzzeit- oder Langzeitbetrieb vorgegeben werden (Langzeitbetrieb auch unendlich).
- Umschaltzeit bei Fahrtrichtungswechsel für jeden Ausgangskanal getrennt einstellbar.
- Automatische Fahrzeitverlängerung (3 %) zum Anpassen unterschiedlicher Fahrzeiten in die obere Endlage (anhängig vom Antrieb). Da Rolläden bei Aufwärtsfahrten langsamer sind, kann somit eine Anpassung der Fahrzeit einer Aufwärtsfahrt erfolgen.
- Zwei Sicherheitsfunktionen mit getrennter Zuordnung zu den Rolladenkanälen und gemeinsamer zyklischer Überwachung:
  - Fahren in eine parametrierbare Endlage bei Aktivierung bzw. Deaktivierung der Sicherheitsfunktion(en). Die Polarität der Sicherheitsobjekte ist einstellbar.
- Reaktion nach Busspannungsausfall- und wiederkehr einstellbar.
- Handbedienung der Ausgangskanäle auch ohne Busspannung möglich. Die Handbedienung ist sperrbar.

### Funktionsschaltbild (z.B. Ausgang 1 bzw. Ausgang 1/3)



### Funktionsbeschreibung

#### Fahrzeiten / Kurzzeitbetrieb / Langzeitbetrieb / Umschaltzeit / Fahrzeitverlängerung

Der Jalousieaktor kann auf die je Ausgangskanal mitunter unterschiedlichen Fahrzeiten der verwendeten Rolläden eingestellt werden. Dazu sind verschiedene Zeiten erforderlich, die während der Inbetriebnahme des Geräts ermittelt und in der ETS festzulegen sind.

#### Ermittlung des Kurzzeitbetriebs

Der Kurzzeitbetrieb (Step) dient zum Einstellen der 'Schlitzstellung' einer Rollade. Meist wird der Kurzzeitbetrieb durch die Betätigung eines Jalousie-Tastsensors initiiert, wodurch ein manueller Eingriff in die Behangsteuerung ermöglicht wird.

Empfängt der Aktor während einer Bewegung der Rollade einen Kurzzeitbefehl, stoppt der Rolladenaktor sofort die Fahrt.

Durch die Parameter "Kurzzeitbetrieb Basis" und "Kurzzeitbetrieb Faktor" ist es möglich, je Ausgangskanal unabhängig die Zeit zum Kurzzeitbetrieb festzulegen. Dabei sollte die hier eingetragene Zeit bei einer Rollade der Verfahrszeit zur Öffnung eines Rolladenpanzers entsprechen.

Bei der Einstellung des Faktors auf "0" erfolgt beim Empfang eines Kurzzeitbefehls lediglich ein Stopp, wenn sich die Rollade in einer Fahrt befindet. Befindet sich der Behang nicht in einer Bewegung, erfolgt in diesem Fall keine Reaktion.

## 6 Funktionsbeschreibung

Ermittlung des Langzeitbetriebs

Der Langzeitbetrieb (Move) dient zum Verstellen der Rollladenhöhe. Auch ein Langzeitbetrieb wird meist durch einen langen Tastendruck an einem Jalousie-Tastsensor oder beispielsweise durch eine übergeordnete Zeitsteuerung initiiert. Er kann durch den Empfang eines Kurzzeitbefehls grundsätzlich gestoppt werden. Ein ununterbrochener Langzeitbetrieb fährt die Rolllade in die Endlagen (vollständig geöffnet bzw. vollständig geschlossen).

Durch den Parameter "Langzeitbetrieb" ist es möglich, je Ausgangskanal unabhängig die Zeit zum Langzeitbetrieb festzulegen. Dabei werden die beiden folgenden Einstellungen berücksichtigt:

- "Zeitbasis \* Zeitfaktor + 20 %":

Der Langzeitbetrieb wird durch die Parameter "Langzeitbetrieb Basis" bzw. "Langzeitbetrieb Faktor" eingestellt. Dabei muss die Zeit so eingestellt werden, dass sie der tatsächlichen Verfahrzeit der Rolllade bei einer Fahrt aus der oberen in die untere Endlage entspricht.

Damit sichergestellt werden kann, dass sich die Rolllade nach dem Ablauf des Langzeitbetriebs auf jeden Fall in einer Endlage befindet, wird stets automatisch ein Zeitaufschlag von 20 % der parametrisierten Fahrzeit aufaddiert.

Da Rollladen beim Aufwärtsfahren ggf. durch das Gewicht oder äußere physikalische Einflüsse (z.B. Temperatur, Wind, usw.) langsamer sind, verlängert der Aktor automatisch bei einem Langzeitbetrieb in die obere Endlage stets die eingestellte Zeit um eine feste "Fahrzeitverlängerung" von 3 % vom parametrisierten Langzeitbetrieb. Dadurch wird sichergestellt, dass auch bei ununterbrochenen Langzeitfahrten in die obere Endlage stets diese erreicht wird.

Ein ununterbrochener Langzeitbetrieb wird grundsätzlich in Abhängigkeit der Fahrtrichtung mit der vollen Langzeitfahrzeit gefahren, egal in welcher Position sich die Rolllade befindet.

Hinweise:

- Der Langzeitbetrieb darf nicht kürzer gewählt werden, als die tatsächliche Verfahrzeit der Rolllade aus der oberen in die untere Endlage!
- Ein Langzeitbetrieb kann durch den Empfang eines neuen Langzeitbefehls nachgetriggert werden.

- "unendlich":

Bei dieser Einstellung werden die entsprechenden Ausgangskanäle bei einem Langzeitbetrieb in Abhängigkeit der Fahrtrichtung dauerhaft bestromt. Diese Einstellung kann für manche Antriebe erforderlich sein (bitte Angaben der Motorenhersteller beachten).

Auch ein 'unendlicher' Langzeitbetrieb kann durch einen Kurzzeitbetrieb unterbrochen werden.

Umschaltzeit:

Um die Motorantriebe vor Zerstörung zu schützen, kann eine feste Pausenzeit bei jeder Umschaltung der Fahrtrichtung je Ausgangskanal parametrisiert werden. Während der Pausenzeit wird keine Fahrtrichtung bestromt (Stopp). Der Parameter "Pause bei Richtungswechsel" kann dabei Umschaltpausen von 0,5 s, 1 s (default), 2 s und 5 s berücksichtigen. Welche Parametereinstellung erforderlich ist, kann aus den technischen Unterlagen des verwendeten Motorantriebs entnommen werden.

Die Umschaltzeit wird auch bei einem Busspannungsausfall und bei einer Handbedienung berücksichtigt.

Im unprogrammierten Zustand des Jalousieaktors ist für alle Ausgangskanäle eine Umschaltzeit von 1 s werkseingestellt.

Fahrzeitverlängerung:

Rollladen haben beim Aufwärtsfahren die Eigenschaft, bedingt durch das Gewicht oder durch äußere physikalische Einflüsse (z.B. Temperatur, Wind, usw.) langsamer zu fahren.

Deshalb berücksichtigt der Rollladenaktor bei jeder Aufwärtsfahrt (Langzeitbetrieb) eine fest eingestellte Fahrzeitverlängerung. Die Verlängerung errechnet sich prozentual aus der zu fahrenden Fahrzeit und ist auf 3 % eingestellt.

Sicherheitsfunktion

Der Rollladenaktor verfügt über zwei Sicherheitsfunktionen mit getrennter Zuordnung zu den Rollladenkanälen. Die Sicherheitsfunktionen können über separate Objekte aktiviert bzw. deaktiviert werden. Die Polarität der Objekte ist parametrisierbar.

Sicherheitsreaktion

Das Verhalten der zugeordneten Ausgangskanäle am Anfang und am Ende einer Sicherheitsfunktion kann festgelegt werden.

Verhalten am Anfang einer Sicherheitsfunktion:

Der Aktor fährt die Rollladen wahlweise in eine der Endlagen, wenn das Verhalten bei Sicherheit auf "auffahren" oder auf "abfahren" parametrisiert ist. Bei diesen Einstellungen werden die Rollladen nach dem Ende der Sicherheitsfahrt in der Endlage verriegelt. Ist das Verhalten bei Sicherheit am Anfang der Sicherheitsfunktion parametrisiert auf "keine Reaktion", wird keine Fahrt gestartet und die Ausgangskanäle werden in der aktuellen Position verriegelt.

Die Sicherheitsfunktion hat gegenüber allen anderen über den Bus steuerbaren Funktionen des Rollladenaktors die höchste Priorität.

Das bedeutet, dass alle für die betroffenen Ausgänge ablaufende Funktionen (Langzeit- / Kurzzeitbetrieb) abgebrochen werden und die Sicherheitsreaktion ausgeführt wird. Ausschließlich die Handbedienung am Gerät kann die Sicherheitsfunktion unterbrechen.

Verhalten am Ende einer Sicherheitsfunktion:

Am Ende einer Sicherheitsfunktion gibt der Aktor bei der Einstellung "auffahren" oder "abfahren" die betroffenen Ausgangskanäle unmittelbar wieder frei und fährt in die entsprechenden Endlagen. Wenn das Verhalten am Ende einer Sicherheitsfunktion auf "keine Reaktion" parametrisiert ist, werden die entsprechenden Ausgänge freigegeben, ohne eine neue Fahrt zu starten. Erfolgt die Freigabe durch "keine Reaktion" noch während einer ablaufenden Sicherheitsfahrt, werden die Ausgänge freigegeben ohne die Fahrt zu unterbrechen.

## 6 Funktionsbeschreibung

### Sicherheitszuordnung

Jeder Ausgangskanal kann separat den Sicherheitsfunktionen 1 oder 2 oder alternativ beiden Sicherheitsfunktionen zugeordnet werden. Soll ein Kanal auf beide Funktionen reagieren, werden die Sicherheitsobjekte bzw. die Funktionen durch ein logisches ODER miteinander verknüpft. Das bedeutet, dass sobald eines der Objekte aktiv ist, der entsprechende Ausgangskanal in die Sicherheitsverriegelung geht. In diesem Fall ist der Ausgangskanal erst dann wieder freigegeben, wenn beide Objekte deaktiviert sind. Nur dann kann am Ende der Sicherheitsverriegelung eines beiden Funktionen zugeordneten Kanals ggf. eine Positionsnachführung erfolgen!

Bei der Einstellung "keine Zuordnung" ist die Sicherheitsfunktion für diesen Ausgangskanal deaktiviert.

### Handbedienung und Sicherheitsfunktion

Die Sicherheitsfunktionen haben im Vergleich zu allen anderen bussteuerbaren Funktionen des Aktors die höchste Priorität. Ausschließlich die Handbedienung am Gerät erlaubt es, die Sicherheitsfunktionen zu unterbrechen.

Nach Beendigung einer Handbedienung aktiviert der Aktor automatisch wieder die Sicherheitsfunktion(en) zu den betroffenen Ausgängen, wenn vor oder während der Handbedienung die Sicherheitsobjekte aktiviert wurden. Dabei wird das parametrisierte "Verhalten am Anfang der Sicherheitsfunktion" neu ausgeführt.

Wenn während der Handbedienung eine Sicherheitsfunktion deaktiviert wurde (Objekt-Update "nicht aktiv"), wird nach der Beendigung der Handbedienung das parametrisierte "Verhalten am Ende der Sicherheitsfunktion" neu ausgeführt. Dabei muss die Sicherheitsfunktion vor oder während der Handbedienung aktiviert worden sein.

### Zyklische Überwachung

Beide Sicherheitsobjekte können gemeinsam auf das Eintreffen von Telegrammen zyklisch überwacht werden. Der Aktor erwartet bei freigegebener Überwachung auf beide Objekte ein Telegramm-Update! Bleiben Telegramme innerhalb der Überwachungszeit aus, wird die dem fehlenden Telegramm entsprechende Sicherheitsfunktion aktiviert.

Durch den Empfang einer Sicherheitsverriegelung kann die Sicherheitsfunktion wieder deaktiviert werden.

Die Zykluszeit der Sender sollte kleiner als die im Rolladenaktor parametrisierte Überwachungszeit sein, um sicherzustellen, dass mindestens ein Telegramm innerhalb der Überwachungszeit empfangen wird.

### Hinweise zur Sicherheitsfunktion:

- Die Sicherheitsfahrzeit eines Ausganges in die Endlagen wird bestimmt durch den Parameter "Langzeitbetrieb" auf den Karten "Ausgang X". Aus diesem Grund kann die Sicherheitsfahrt wie die parametrisierte verlängerte Fahrzeit (Abwärtsfahrt: parametrisierte Zeit + 20 %; Aufwärtsfahrt: parametrisierte Fahrzeit + 20 % + feste Fahrzeitverlängerung von 3 %) oder auch 'unendlich' lang sein. Sicherheitsfahrten sind nicht nachtriggerbar.
- Nach Busspannungswiederkehr sind die Sicherheitsfunktionen stets deaktiviert. Bei einer Sicherheitsverriegelung bei Objektwert "0" muss nach Busspannungswiederkehr erst ein Objekt-Update erfolgen ("0"-Telegramm), bis dass die Sicherheitsfunktion aktiviert wird.
- Ein Objekt-Update der Sicherheitsobjekte ("EIN" nach "EIN" bzw. "AUS" nach "AUS") zeigt keine Reaktion.
- Langzeit- oder Kurzzeitbefehle während einer aktiven Sicherheitsfunktion werden verworfen.

## Bus- und Netzspannung / Programmiervorgang

### Verhalten bei Busspannungsausfall:

Das Verhalten nur bei einem Busspannungsausfall wird durch den Parameter "Reaktion bei Busspannungsausfall" auf der Karte "Allgemein" festgelegt. Dabei lässt sich parametrieren, dass die Rolllade in die obere Endlage fährt ("auffahren"), in die untere Endlage fährt ("abfahren"), ablaufende Fahrbewegungen gestoppt werden ("Stopp") oder keine Reaktion erfolgt ("keine Reaktion" / evtl. ablaufende Fahrbewegungen werden noch vollständig ausgeführt). In Abhängigkeit des Parameters "Handbedienung bei Busspannungsausfall" auf der Karte "Allgemein" ist eine Handbedienung möglich.

### Verhalten bei Netzspannungsausfall:

Der Aktor benötigt zum Betrieb eine Netzspannungsversorgung. Bei Netzspannungsausfall schalten alle Ausgänge ab (Stopp). Es ist dann keine Handbedienung mehr möglich. Evtl. über den Bus aktivierte Sicherheitsfunktionen bleiben aktiv.

### Verhalten bei Bus- und Netzspannungsausfall:

Wie bei einem einfachen Netzspannungsausfall schalten alle Ausgänge ab (Stopp). Es ist dann keine Handbedienung mehr möglich. Evtl. über den Bus aktivierte Sicherheitsfunktionen werden verworfen.

### Verhalten bei Busspannungswiederkehr:

Es wird unterschieden, ob bei einer Busspannungswiederkehr die Netzspannung vorhanden ist, oder nicht.

Ist die Netzspannung bei Busspannungswiederkehr vorhanden, wird das Verhalten durch den Parameter "Reaktion bei Busspannungswiederkehr" auf der Karte "Allgemein" festgelegt. Dabei lässt sich parametrieren, dass die Rolllade in die obere Endlage fährt ("auffahren"), in die untere Endlage fährt ("abfahren") oder ablaufende Fahrbewegungen gestoppt werden ("Stopp"). Ein aktivierter Handbedienmodus wird beendet. Bei einem noch unprogrammierten Aktor ist für die Reaktion bei Busspannungswiederkehr "Stopp" werkseingestellt.

Ist bei Busspannungswiederkehr die Netzspannung nicht vorhanden, bleiben alle Ausgangskanäle abgeschaltet (Stopp). Eine Buskommunikation ist jedoch möglich, d.h. es können die Sicherheitsfunktionen aktiviert werden. Ein Kurzzeit- oder Langzeitbefehl über die Objekte wird verworfen. Eine ggf. aktivierte Sicherheitsfunktion wird bei einer späteren Netzspannungswiederkehr ausgeführt. Wurde während des Netzausfalls bei vorhandener Busspannung keine Sicherheitsfunktion aktiviert, wird bei einer späteren Netzspannungswiederkehr die parametrisierte "Reaktion bei Busspannungswiederkehr" ausgeführt. Eine Handbedienung ist nicht möglich.

## 6 Funktionsbeschreibung

Verhalten bei Netzspannungswiederkehr:

Es wird unterschieden, ob bei einer Netzspannungswiederkehr die Busspannung vorhanden ist, oder nicht.

Ist die Busspannung vorhanden, werden bzw. bleiben alle Ausgänge abgeschaltet (Stopp) bis ein neues Bustelegramm empfangen wird und sich der Schaltzustand ändert.

Ausnahme: Der Aktor aktiviert automatisch wieder die Sicherheitsfunktion(en) zu den zugeordneten Ausgängen, wenn vor oder während des Netzausfalls die Sicherheitsobjekte aktiviert wurden. Dabei wird das parametrisierte "Verhalten am Anfang der Sicherheitsfunktion" neu ausgeführt. Eine vor dem Netzausfall aktivierte und während des Ausfalls deaktivierte Sicherheitsfunktion ruft bei Netzwiederkehr keine neue Fahrt hervor. Wenn während des Netzausfalls eine Sicherheitsfunktion zunächst aktiviert und im Anschluss wieder deaktiviert wurde, startet der Aktor für die zugeordneten Ausgänge nach Netzspannungswiederkehr eine neue Fahrt wie "am Ende einer Sicherheitsfunktion" parametrisiert. Die betroffenen Ausgänge sind auf jeden Fall nach Sicherheitsfreigabe wieder freigegeben.

Ist bei Netzspannungswiederkehr die Busspannung nicht vorhanden, wird die parametrisierte "Reaktion bei Busspannungsausfall" gestartet (bei unprogrammiertem Aktor ist "Stopp" werkseingestellt).

Eine Handbedienung ist wieder möglich.

Verhalten bei Bus- und Netzspannungswiederkehr:

Es wird die parametrisierte "Reaktion bei Busspannungswiederkehr" gestartet. Eine Handbedienung ist in diesem Fall möglich.

(Vgl. zusätzlich " Verhalten bei Busspannungswiederkehr" / " Verhalten bei Netzspannungswiederkehr")

Programmierungsvorgang:

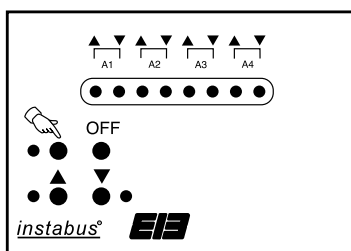
Nach Abschluss eines Programmierungsvorgangs durch die ETS oder nach einem Bus-Reset (Busspannungswiederkehr) wird die parametrisierte "Reaktion bei Busspannungswiederkehr" ausgeführt. Eine Handbedienung wird nach einem Programmierungsvorgang beendet.

Handbedienung in Abhängigkeit von Bus- und Netzspannung:

Eine Handbedienung ist nur bei vorhandener Netzspannung möglich. In Abhängigkeit des Parameters "Handbedienung bei Busspannungsausfall" auf der Karte "Allgemein" ist eine Handbedienung bei nicht angelegter Busspannung möglich. Bei Busspannungswiederkehr wird ein aktivierter Handbedienmodus beendet.

Handbedienung

Der Rollladenaktor verfügt über eine bereits im Auslieferungszustand freigegebene Handbedienung. Durch die vier Tasten direkt an der Gerätefront ist eine Vor-Ort-Bedienung der bis zu 4 Ausgangskanäle auch ohne anliegende Busspannung komfortabel möglich. Bis zu 11 rote LED zeigen die unterschiedlichen Bedienzustände an. Damit die Handbedienung funktioniert, muss die Netzversorgungsspannung eingeschaltet sein.





Aktivierung des Handbedienmodus und Bedienung:

Der Handbedienmodus kann temporär oder permanent aktiviert sein.


Permanenter Handbedienmodus:

Aktivierung: 1. Die Auswahl-taste  ist min. 5 Sekunden lang zu drücken,

2. die rote LED neben der Taste  leuchtet statisch auf. Der Aktor befindet sich nun permanent im Handbedienmodus, die Ansteuerung über den EIB ist gesperrt und alle Ausgangskanäle sind gestoppt.







Bedienung: Kurzes Drücken (< 1 Sekunde) der Auswahl-taste  wählt den Ausgangskanal aus, der handbedient werden soll. Die beiden Zustands-LED (▲ ▼) des jeweils ausgewählten Ausganges in der LED-Zeile blinken. Durch mehrmalige Betätigung der Auswahl-taste kann zwischen den Ausgängen umgeschaltet werden (A1 → A2 → A3 → A4 → A1 → ...). Arbeitet der Aktor im 2x2-Kanal Betrieb, werden automatisch die Ausgänge zusammengefasst und gemeinsam angesteuert. (A1 / A3 → A2 / A4 → A1 / A3 → A2 / A4 → A1 / A3 → ...).


Mit den Tasten ▲ und ▼ kann der ausgewählte Ausgangskanal bedient und der Schaltzustand bzw. die Fahrtrichtung verändert werden. Die LED neben den Tasten zeigen dabei den Schaltzustand des ausgewählten Kanals an. Die Schaltzustände der nicht ausgewählten Ausgänge werden, wie im 'normalen' Busbetrieb, über die LED der Ausgänge A1 bis A4 in der LED-Zeile angezeigt.

Deaktivierung: – Durch min. 5 Sekunden langes Drücken der Auswahl-taste , bis die zugehörige LED erlischt, oder  
– durch Bus-Reset bzw. Wiederanlegen der Busspannung (Busspannungswiederkehr), oder  
– durch Abschalten der Betriebsspannung.

## 6 Funktionsbeschreibung

Temporärer Handbedienmodus:

- Aktivierung:**
1. Die Auswahltaste  ist kurz (< 1 Sekunde) zu drücken,
  2. die roten LED des Ausgangskanals 1 (4-Kanal Betrieb) bzw. 1/3 (2x2-Kanal Betrieb) in der LED-Zeile blinken. Der Aktor befindet sich nun temporär im Handbedienmodus, die Ansteuerung über den EIB ist gesperrt und alle Ausgangskanäle sind gestoppt. Die rote LED neben der Auswahltaste leuchtet nicht!
- Bedienung:** Kurzes Drücken (< 1 Sekunde) der Auswahltaste  wählt den Ausgangskanal aus, der handbedient werden soll. Die beiden Zustands-LED ( ) des jeweils ausgewählten Ausgangs in der LED-Zeile blinken. Durch mehrmalige Betätigung der Auswahltaste kann zwischen den Ausgängen umgeschaltet und der temporäre Handbedienmodus beendet werden (A1 → A2 → A3 → A4 → Ende). Arbeitet der Aktor im 2x2-Kanal Betrieb, werden automatisch die Ausgänge zusammengefasst und gemeinsam angesteuert. (A1 / A3 → A2 / A4 → Ende). Beim Beenden des Handbedienmodus geht der Aktor wieder in den 'normalen' Busbetrieb zurück. Mit den Tasten  und  kann der ausgewählte Ausgangskanal bedient und der Schaltzustand bzw. die Fahrtrichtung verändert werden. Die LED neben den Tasten zeigen dabei den Schaltzustand des ausgewählten Kanals an. Die Schaltzustände der nicht ausgewählten Ausgänge werden, wie im 'normalen' Busbetrieb, über die LED der Ausgänge A1 bis A4 in der LED-Zeile angezeigt.
- Deaktivierung:**
- Wenn länger als 5 Sekunden keine weitere Tastenbetätigung erfolgt, oder
  - alle Ausgangskanäle einmal durch die Auswahltaste angewählt wurden und die Auswahltaste nochmals betätigt wird, oder
  - durch Bus-Reset bzw. Wiederanlegen der Busspannung (Busspannungswiederkehr), oder
  - durch Abschalten der Betriebsspannung.

Wird im temporären Handbedienmodus für min. 5 Sekunden die Auswahltaste  betätigt, wechselt der Aktor in den permanenten Handbedienmodus. Eine Betätigung der Taste "OFF" im temporären Handbedienmodus zeigt keine Reaktion!

Grundsätzlich werden bei der Aktivierung des temporären oder permanenten Handbedienmodus alle Ausgangskanäle gestoppt und aktive Sicherheitsfunktionen abgebrochen. Die Ansteuerung der Ausgangskanäle über den Bus ist dabei gesperrt.

Sicherheitsfunktionen werden nach der Deaktivierung des Handbedienmodus wieder aktiviert, wenn diese noch nicht zurückgenommen wurden (vgl. "Sicherheitsfunktion").

Freigabe der Handbedienung:

Eine Handbedienung ist nur bei vorhandener Netzspannung möglich. Die Handbedienung kann allgemein gesperrt werden durch die Einstellung des Parameters "Handbedienung = gesperrt" auf der Karte "Allgemein". In Abhängigkeit des Parameters "Handbedienung bei Busspannungsausfall" kann zusätzlich bei allgemein gesperrter Handbedienung festgelegt werden, ob bei Busspannungsausfall eine Handbedienung möglich sein soll. Bei Busspannungswiederkehr wird ein aktivierter Handbedienmodus beendet.

Hinweise:

- Die parametrisierte "Pause bei Richtungswechsel" wird auch bei einer Handbedienung berücksichtigt.
- Bei Handbedienung ist nur ein Langzeitbetrieb (langer Tastendruck) und ein Stopp-Befehl (kurzer Tastendruck) möglich. Im Auslieferungszustand (unprogrammierter Aktor) ist der Langzeitbetrieb auf 'unendlich' werkseingestellt. Sobald das Gerät durch die ETS programmiert wurde, gilt die unter "Langzeitbetrieb" je Ausgangskanal parametrisierte Fahrzeit.

### Auslieferungszustand

Der Rolladenaktor ist im Auslieferungszustand wie folgt werkseingestellt:

- Betriebsart: 4-Kanal Betrieb
- Langzeitbetrieb: unendlich
- Kurzzeitbetrieb: nur Stopp
- Pause bei Richtungswechsel: 1 Sekunde
- Reaktion nach Busspannungsausfall: Stopp
- Reaktion bei Busspannungswiederkehr: Stopp
- Handbedienung: vollständig freigegeben

7 Parameter:			
Beschreibung:	Werte:	Kommentar:	
<b>Allgemein</b>			
Betriebsart	<b>4-Kanal-Betrieb</b> 2 x 2-Kanal-Betrieb	Legt fest, ob jeweils 4 Ausgangskanäle unabhängig voneinander arbeiten oder 2 x 2 Kanäle zusammengeschaltet werden sollen. Alle vier Kanäle arbeiten unabhängig voneinander. Jeweils zwei Kanäle sind zusammengeschaltet.	
Handbedienung	<b>freigegeben</b>  gesperrt	Es ist möglich, die Ausgangskanäle im Handbedienmodus durch eine Handbedienung zu verstellen. Die Handbedienung funktioniert nur bei vorhandener Netzspannung. Der Handbedienmodus kann grundsätzlich aktiviert werden. Der Handbedienmodus kann bei vorhandener Busspannung nicht aktiviert werden.	
Handbedienung bei Busspannungsausfall	<b>freigegeben</b>  gesperrt	Zusätzlich kann eine Handbedienung bei einem Busspannungsausfall zugelassen werden. Der Handbedienmodus kann ausschließlich bei Busspannungsausfall aktiviert werden. Der Handbedienmodus kann grundsätzlich nicht aktiviert werden. Nur bei "Handbedienung" = "gesperrt"!	
Reaktion nach Busspannungsausfall	Stopp <b>auffahren</b> abfahren keine Reaktion	Legt die Reaktion des Aktors bei Busspannungsausfall fest. Die Rolllade stoppt bei Busspannungsausfall. Die Rolllade fährt bei Busausfall nach oben. Die Rolllade fährt bei Busausfall nach unten. Keine Reaktion. Fahrbewegung unverändert.	
Reaktion bei Busspannungswiederkehr	<b>Stopp</b> auffahren abfahren	Legt die Reaktion des Aktors bei Busspannungswiederkehr fest. Die Rolllade stoppt bei Busspannungswiederkehr. Die Rolllade fährt bei Buswiederkehr nach oben. Die Rolllade fährt bei Buswiederkehr nach unten.	
<b>Ausgang 1</b> <b>Ausgang 1/3</b>	<b>bei "Betriebsart = 4-Kanal-Betrieb" bzw.</b> <b>bei "Betriebsart = 2 x 2-Kanal-Betrieb"</b>		
Kurzzeitbetrieb Zeitbasis	<b>8 ms</b> ; 130 ms; 2,1 s; 33 s	Definition der Zeitbasis für den Kurzzeitbetrieb (Step). Step-Zeit = Zeitfaktor x Zeitbasis	
Kurzzeitbetrieb Zeitfaktor (0 ... 255) (0 ... 100) (0 = nur Stopp)	0 bis 255, <b>64</b> bei Basen: 8 ms, 130 ms, 2,1 s 0 bis 100, <b>64</b> bei Basis: 33 s	Definition des Zeitfaktors für den Kurzzeitbetrieb (Step). Step-Zeit = Zeitfaktor x Zeitbasis Voreinstellung: 8 ms x 64 = 512 ms	
Langzeitbetrieb	<b>Zeitbasis * Zeitfaktor + 20 %</b>  unendlich	Definition des Langzeitbetriebs (Move). Langzeitbetrieb wie die parametrisierte Zeit (Zeitbasis * Zeitfaktor) mit einer automatischen Verlängerung um 20 %. Langzeitbetrieb unendlich, d.h. die Relais fallen nach dem Erreichen der Endlage nicht automatisch ab. Erst ein neuer Kurzzeitbefehl oder andere Aktionen, die Fahrbewegung beeinflussen, verändern ggf. den Relaiszustand.	

7

**Parameter:**

**Beschreibung:**

**Werte:**

**Kommentar:**

Langzeitbetrieb Zeitbasis	<b>8 ms</b> ; 130 ms; 2,1 s; 33 s	Definition der Zeitbasis für den Langzeitbetrieb. Fahrzeit = Zeitfaktor x Zeitbasis Nicht sichtbar bei 'unendlichem' Langzeitbetrieb!
Langzeitbetrieb Zeitfaktor (125 ... 255) (8 ... 255) (3 ... 255) (3 ... 100)	125 bis 255, <b>125</b> bei Basis: 8 ms 8 bis 255, <b>30</b> bei Basis: 130 ms 3 bis 255, <b>30</b> bei Basis: 2,1 s 3 bis 100, <b>30</b> bei Basis: 33 s	Definition des Zeitfaktors für den Langzeitbetrieb. Fahrzeit = Zeitfaktor x Zeitbasis Voreinstellung: 2,1 s x 30 = 63 s Nicht sichtbar bei 'unendlichem' Langzeitbetrieb! Die Fahrzeiten sind exakt zu bestimmen!
Pause bei Richtungswechsel	0,5 s; <b>1 s</b> ; 2 s; 5 s	Legt die Pause bei einem Fahrtrichtungswechsel (Umschaltzeit) fest.
<b>Ausgang 2 bis 4 Ausgang 2/4</b>	<b>bei "Betriebsart = 4-Kanal-Betrieb" bzw. bei "Betriebsart = 2 x 2-Kanal-Betrieb" siehe Ausgang 1!</b>	
<b>Sicherheit</b>		
Zyklische Überwachungszeit für Sicherheit 1 und 2	<b>keine</b> 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8 min. 10; 11; 12; 20; 40 min. 1; 2 Std.	Einstellung der Überwachungszeit für beide Sicherheitsobjekte. Zyklische Überwachung deaktiviert bei Einstellung "keine".
Sicherheitsverriegelung bei Objektwert für Sicherheit 1	0 (Sicherheitsentriegelung = 1) <b>1 (Sicherheitsentriegelung = 0)</b>	Legt die Polarität des Sicherheitsobjekts 1 fest.
Sicherheitsverriegelung bei Objektwert für Sicherheit 2	0 (Sicherheitsentriegelung = 1) <b>1 (Sicherheitsentriegelung = 0)</b>	Legt die Polarität des Sicherheitsobjekts 2 fest.
Zuordnung Ausgang 1 bzw. Ausgang 1/3	<b>keine Zuordnung</b>  Sicherheit 1  Sicherheit 2  Sicherheit 1 ODER Sicherheit 2	Legt die Zuordnung des Ausgangs 1 bzw. der Ausgänge 1/3 zu den Sicherheitsfunktionen fest. Jeder Ausgangskanal kann separat den Sicherheitsfunktionen 1 oder 2 oder alternativ beiden Sicherheitsfunktionen zugeordnet werden. Die Sicherheitsfunktion ist für den Ausgang deaktiviert. Der Ausgang reagiert ausschließlich auf die Sicherheitsfunktion 1. Der Ausgang reagiert ausschließlich auf die Sicherheitsfunktion 2. Der Ausgang reagiert auf beide Sicherheitsfunktionen, die Sicherheitsobjekte bzw. die Funktionen werden durch ein logisches ODER miteinander verknüpft. Das bedeutet, dass sobald eines der Objekte aktiv ist, der entsprechende Ausgangskanal in die Sicherheitsverriegelung geht. In diesem Fall ist der Ausgangskanal erst dann wieder freigegeben, wenn beide Objekte deaktiviert sind.

# 7

## Parameter:

### Beschreibung:

### Werte:

### Kommentar:

Verhalten am Anfang und am Ende Ausgang 1 bzw. Ausgang 1/3

Anfang	Ende
keine Reakt.	keine Reakt.
keine Reakt.	auffahren
keine Reakt.	abfahren
<b>auffahren</b>	<b>keine Reakt.</b>
auffahren	auffahren
auffahren	abfahren
abfahren	keine Reakt.
abfahren	auffahren
abfahren	abfahren

Legt die Reaktion des Ausgangs 1 bzw. der Ausgänge 1/3 zu Beginn bzw. am Ende einer aktiven Sicherheitsverriegelung fest.

Zuordnung Ausgänge 2 bis 4 bzw. Ausgang 2/4

Siehe Ausgang 1

Verhalten am Anfang und am Ende Ausgänge 2 bis 4 bzw. Ausgang 2/4

Siehe Ausgang 1

# 8

## Bemerkungen zur Software

- Bei diesem Rollladenaktor ist das Auslesen der Busspannung nicht möglich!
- Um alle Parameter bearbeiten zu können, muss in der ETS der Zugriff auf "voller Zugriff" eingestellt sein (VZ = voller Zugriff).