

Stand 06/2022

## MDT Lösungsvorschlag

### Automatische Beschattung mit dem MDT Jalousieaktor oder Universalaktor.

#### Info:

Aktuelle MDT Jalousie- und Universalaktoren haben die Funktion zur automatischen Beschattung direkt integriert. Die Position der Sonne wird fortlaufend berechnet, dadurch werden im Tagesverlauf immer nur die Fenster beschattet, die der Sonne ausgesetzt sind. Damit dies funktioniert, benötigt der Jalousie- oder Universalaktor neben dem Standort noch die Helligkeitswerte, beispielsweise von der MDT Wetterstation. Das zur Berechnung notwendige Datum und die Uhrzeit, kann beispielsweise von einer MDT Zeitschaltuhr oder einem MDT IP Interface empfangen werden. Eine Übersicht aller zeitgebenden Geräte von MDT, finden Sie am [Ende](#) dieses Dokumentes.

**Hinweis:** In diesem Lösungsvorschlag gehen wir davon aus, dass der Jalousie- oder Universalaktor bereits mit seinen Grundfunktionen in Betrieb genommen wurde. Dazu gehören insbesondere die korrekt eingestellten Fahrzeiten für Auf/Ab und die Lamellenverstellzeit. Diese werden entweder manuell per Stoppuhr ermittelt und in der ETS eingetragen oder bei Aktoren mit Fahrzeitenmessung automatisch gespeichert. Weitere Hinweise zur Vorgehensweise finden Sie in dem technischen Handbuch Ihres Aktors.

Verwendete Geräte in diesem Beispiel:

MDT Jalousieaktor  
JAL-0410.02

Dieser Lösungsvorschlag ist auf alle MDT Aktoren mit der Funktion „Automatische Beschattung“ übertragbar. Die Bezeichnungen der Funktionen können abweichen.

## Inhalt

1 Annahme für das Lösungsbeispiel: .....	3
2 Aktivierung der Beschattungsfunktion: .....	3
2.1 Allgemeine Einstellung: .....	3
2.2 Beschattung Grundeinstellung: .....	4
3 Diagnoseobjekte:.....	5
3.1 Beschattungsdiagnose:.....	5
3.2 Kanalbezogene Diagnose:.....	5
4 Einstellungen Jalousie Kanal A [Ost]: .....	6
5 Einstellungen Jalousie Kanal B [Süd]:.....	8
5.1 Lüftungsfunktion (Terrassentür): .....	8
5.1.1 Vorbereitung: .....	8
5.1.2 Einstellungen: .....	10
6 Einstellungen Rollladen Kanal C über Szenen [West]:.....	11
6.1 Szeneneinstellungen:.....	12
6.2 Verwendung der KNX Szenen: .....	12
7 Verknüpfung der Gruppenadressen:.....	13
8 Liste aller MDT Geräte mit Zeitfunktion: .....	14

## 1 Annahme für das Lösungsbeispiel:

Für das Lösungsbeispiel nehmen wir folgende Situation an:

**Ostfassade:** An der Ostfassade befinden sich Jalousien (Kanal A). Die Lamellen sollen vormittags soweit verschatten, dass keine direkte Sonne in die Räume gelangt. Nach Beschattungsende sollen die Lamellen waagrecht drehen, aber unten bleiben.

**Südfassade:** An der Südfassade befinden sich ebenfalls Jalousien (Kanal B). Hier befindet sich zusätzlich eine Terrassentür mit zwei Türkontakten.

**Westfassade:** An der Westfassade sind Rollläden installiert (Kanal C). Diese sollen während der Beschattung auf zwei unterschiedliche Szenenpositionen und nach der Beschattung AUF fahren. Die Positionen der Szenen sind überschreibbar. Besonderheit: Die Sonne geht auf der Westseite hinter einem Berg unter.

## 2 Aktivierung der Beschattungsfunktion:

### 2.1 Allgemeine Einstellung:

Die automatische Beschattung muss zunächst global aktiviert werden.

1.1.1 JAL-0410.02 Jalousieaktor 4-fach, 4TE, 230VAC > Allgemeine Einstellung		
<b>Allgemeine Einstellung</b>	Geräteanlaufzeit	2 s
Beschattung Grundeinstellung	Handbedienung Gerät	aktiv
Kanal Auswahl	Sparmodus, LED's abschalten nach	nicht aktiv
Kanal A: Jalousie	"In Betrieb" zyklisch senden	nicht aktiv min
Kanal A: Alarm- und Sperrfunktionen	Eingelernte Szenen überschreiben	<input type="radio"/> eingelernte Szenen behalten <input checked="" type="radio"/> Parameter laden
Kanal A: Automatische Beschattung	Automatische Beschattung	<input type="radio"/> nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv

## 2.2 Beschattung Grundeinstellung:

Als erstes werden die Helligkeitswerte und deren Schwellen eingestellt. Die verwendete MDT Wetterstation stellt die Helligkeitswerte für Ost, Süd und West bereit, wir stellen also die Anzahl der Objekte auf **[3]**. Die Angaben für die Helligkeitsschwellen 1 und 2 sind individuell und müssen an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden **(1)**. Startet die Beschattung zu früh, erhöhen Sie beispielsweise die Lux Werte. Achten Sie darauf, dass die Helligkeitsschwelle 1 kleiner Helligkeitsschwelle 2 bleibt. Fährt ein Rollladen bei vorbeiziehenden Wolken beispielsweise zu häufig auf und ab, erhöhen Sie die Verzögerungszeiten zwischen den Schwellen.

Um die Sonnenenergie in den kalten Monaten optimal zu nutzen, kann die Außentemperatur als Sperre für die Beschattung eingesetzt werden. Stellen Sie dazu die gewünschte Temperatur ein, bis zu welcher die Beschattung gesperrt bleiben soll **(2)**.

Der Jalousieaktor benötigt zur exakten Berechnung der Sonnenposition den genauen Standort der Installation. Sie können einen vordefinierten Standort aus der Liste wählen, oder ihn exakt per Koordinaten einstellen **(3)**.

Das Diagnoseobjekt ist ein wichtiges Werkzeug zur Inbetriebnahme und Fehlersuche und sollte bei Erstinbetriebnahme auf [bei Änderung senden] gestellt werden **(4)**.

1.1.1 JAL-0410.02 Jalousieaktor 4-fach, 4TE, 230VAC > Beschattung Grundeinstellung	
Allgemeine Einstellung	
<b>Beschattung Grundeinstellung</b>	
Kanal Auswahl	
Kanal A: Jalousie	
Kanal A: Alarm- und Sperrfunktionen	
Kanal A: Automatische Beschattung	
Kanal B: Jalousie	
Kanal B: Alarm- und Sperrfunktionen	
Kanal B: Automatische Beschattung	
Kanal C: Rollladen	
Kanal C: Alarm- und Sperrfunktionen	
Kanal C: Szenen	
Kanal C: Automatische Beschattung	
	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;">                     Helligkeitswerte über <input checked="" type="radio"/> Helligkeitswert 2Byte  <input type="radio"/> Helligkeitsschwelle 1Bit                      Anzahl der Objekte <input type="text" value="3"/>                      Helligkeitsschwelle 1 <input type="text" value="15"/> x 1000 Lux                      Helligkeitsschwelle 2 <b>1</b> <input type="text" value="25"/> x 1000 Lux                      Hysterese <input type="text" value="5"/> x 1000 Lux                      Verzögerung der Helligkeitsschwelle 1 nach 2 (ab HW R5.0) <input type="text" value="2"/> min                      Verzögerung der Helligkeitsschwelle 2 nach 1 (ab HW R5.0) <input type="text" value="15"/> min                 </div>
	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;">                     Außentemperatursperre <input checked="" type="radio"/> Temperaturwert <b>2</b>                      Beschattung sperren bei Temperatur kleiner <input type="text" value="12"/> °C                 </div>
	Funktion Zentrales Objekt "Beschattung" <input checked="" type="radio"/> Beschattung sperren bei Wert 1 <input type="radio"/> Beschattung freigeben bei Wert 1
	Automatische Umschaltung der Sommerzeit <input type="radio"/> nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv
	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;">                     Standortbestimmung durch <input type="radio"/> Koordinaten <input checked="" type="radio"/> Ort <b>3</b>                      Land <input type="text" value="Deutschland"/>                      Stadt <input type="text" value="Engelskirchen"/>                      Zeitdifferenz zur Weltzeit (UTC + ...) <input type="text" value="(UTC +01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rom, Wien"/> </div>
	Objekte für Datum/Uhrzeit <input checked="" type="radio"/> separate Objekte <input type="radio"/> ein gemeinsames Objekt
	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;">                     Diagnoseobjekt für Beschattung <b>4</b> <input type="text" value="bei Änderung senden"/> </div>

### 3 Diagnoseobjekte:

#### 3.1 Beschattungsdiagnose:

Ist das Diagnoseobjekt - wie in Kapitel 2.2 beschrieben – aktiviert, stellt es wichtige Informationen zur Fehlerdiagnose in der ETS bereit.

##### Beispiel 1: ERR: Date

- ➔ Der Aktor wurde programmiert und hat das - zur Berechnung der Sonnenposition notwendige - Datum und die Uhrzeit noch nicht empfangen. Diese Meldung hat die höchste Priorität in der Beschattungsdiagnose.

##### Beispiel 2: M1 S1 A210 E35

**Mx:** Gibt Auskunft über den Zustand der automatischen Beschattung. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die möglichen Zustände. Die automatische Beschattung ist demnach ausschließlich im Zustand **M1** möglich.

	Freigabe	Sperre	Außentemperatursperre
<b>M0</b>	nicht aktiv	nicht aktiv	nicht aktiv
<b>M1</b>	aktiv	nicht aktiv	nicht aktiv
<b>M2</b>	nicht aktiv	aktiv	nicht aktiv
<b>M3</b>	aktiv	aktiv	nicht aktiv
<b>M4</b>	nicht aktiv	nicht aktiv	aktiv
<b>M5</b>	aktiv	nicht aktiv	aktiv
<b>M6</b>	Nicht aktiv	aktiv	aktiv
<b>M7</b>	aktiv	aktiv	aktiv

**Sx:** Anzeige der aktuell überschrittenen Helligkeitsschwelle.

<b>S0</b>	Keine Helligkeitsschwelle erreicht
<b>S1</b>	Helligkeitsschwelle <b>1</b> ist überschritten
<b>S2</b>	Helligkeitsschwelle <b>2</b> ist überschritten

**Axxx:** Sonnenwinkel [Azimut] in Grad

<b>A210</b>	Der aktuelle Sonnenwinkel ist <b>210</b> Grad
-------------	---

**Exx:** Sonnenhöhe [Elevation] in Grad

<b>A35</b>	Die aktuelle Sonnenhöhe ist <b>35</b> Grad
------------	--

#### 3.2 Kanalbezogene Diagnose:

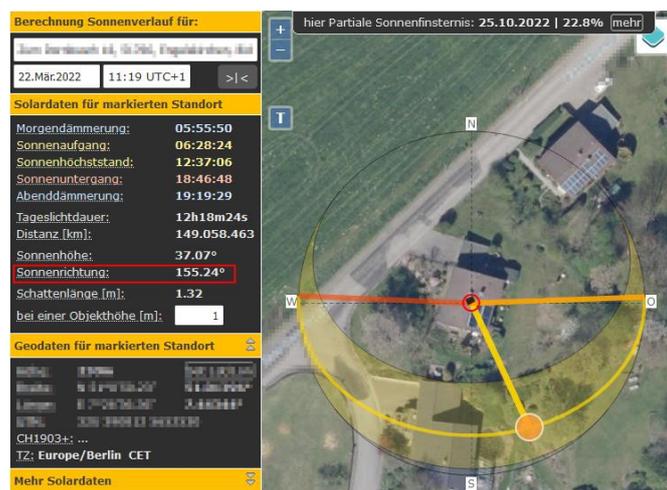
Neben dem - in Kapitel 3.1 beschriebenen - Diagnoseobjekt der automatischen Beschattung, stellt das Kanalbezogene Diagnoseobjekt weitere hilfreiche Informationen bereit. Beispielsweise über eine laufende Beschattung des Kanals (Auto Sun Position) oder ein geöffnetes Fenster (Window open). Weitere Informationen dazu finden Sie im Handbuch des eingesetzten Aktors.

## 4 Einstellungen Kanal A (Ost), Jalousie:

1.1.1 JAL-0410.02 Jalousieaktor 4-fach, 4TE, 230VAC > Kanal A: Automatische Beschattung	
Allgemeine Einstellung	Nur verwendbar wenn in "Allgemeine Einstellung" "Automatische Beschattung" aktiviert ist!
Beschattung Grundeinstellung	Beschattung <b>1</b> <input type="radio"/> deaktiviert (Einstellungen bleiben erhalten) <input checked="" type="radio"/> aktiviert
Kanal Auswahl	Himmelsrichtung Ost
Kanal A: Jalousie	Beschattung aktiv wenn Azimut
Kanal A: Alarm- und Sperrfunktionen	von <b>2</b> 30° (default) bis 150° (default)
<b>Kanal A: Automatische Beschattung</b>	Beschattung aktiv wenn Höhenwinkel
Kanal B: Jalousie	von 2 bis <b>3</b> 90
Kanal B: Alarm- und Sperrfunktionen	Verzögerung Beschattung Ein 2 min
Kanal B: Automatische Beschattung	Verzögerung Beschattung Aus 20 min
Kanal C: Rollläden	Freigabe über (Temperatur/Stellwert) nicht aktiv
Kanal C: Alarm- und Sperrfunktionen	

Die automatische Beschattung wird Kanalweise aktiviert **(1)**. Nach der Vorauswahl der Himmelsrichtung des zu beschattenden Fensters, können die genauen Horizontalwinkel [Azimut] **von** → **bis**, in Grad eingestellt werden **(2)**. Eine gute Hilfestellung bieten Internetseiten, die den Sonnenverlauf auf einer Karte darstellen. Nach Eingabe Ihres Standortes können dort die genauen Werte in Grad abgelesen werden.

Beispiel:



Quelle: [www.sonnenverlauf.de](http://www.sonnenverlauf.de)

Die Eingrenzung des Höhenwinkels **(3)** ist dann sinnvoll, wenn beispielsweise Nachbargebäude das eigene Gebäude verschatten. In diesem Fall ist es möglich den unteren Winkel anzuheben, damit die eigene Beschattung erst dann startet, wenn sie wirklich notwendig wird. Neben der Möglichkeit kanalweise die Beschattung zu verzögern, kann hier eine Freigabe der Beschattung durch eine (Innen-)Temperatur oder Heizungsstellwertes (1 Byte) eingestellt werden.

1.1.1 JAL-0410.02 Jalousieaktor 4-fach, 4TE, 230VAC > Kanal A: Automatische Beschattung	
Allgemeine Einstellung	Freigabe über (Temperatur/Stellwert) <input type="text" value="nicht aktiv"/>
Beschattung Grundeinstellung	Objekt Beschattung <input type="text" value="freigeben bei Wert 1"/>
Kanal Auswahl	Beschattung freigeben mit 0% Position, nach Sperre mit Auf/Ab <input type="radio"/> nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv
Kanal A: Jalousie	Status Automatische Beschattung <input type="text" value="in Beschattungszustand (Wert 1)"/> <b>4</b>
Kanal A: Alarm- und Sperrfunktionen	Aktion bei Helligkeitsschwelle <input type="text" value="Position anfahren mit Lamellennachführung"/> <b>5</b>
<b>Kanal A: Automatische Beschattung</b>	Beschatten ab Helligkeitsschwelle <input checked="" type="radio"/> Helligkeitsschwelle 1 <input type="radio"/> Helligkeitsschwelle 2
Kanal B: Jalousie	Jalousieposition <input type="text" value="100%"/> <b>6</b>
Kanal B: Alarm- und Sperrfunktionen	Lamellenposition <input type="text" value="50%"/>
Kanal B: Automatische Beschattung	Lamellennachführung wenn Höhenwinkel kleiner (0 = nicht aktiv) <input type="text" value="45"/>
Kanal C: Rollläden	Mindeständerung Lamellennachführung <input type="text" value="10%"/> <b>7</b>
Kanal C: Alarm- und Sperrfunktionen	Offset Lamellennachführung <input type="text" value="0"/> %
Kanal C: Szenen	Lamelle ist waagrecht bei <input type="radio"/> 0% <input checked="" type="radio"/> 50% <b>8</b>
	Verhalten nach Beschattung <input type="text" value="Lamellen waagrecht"/> <b>9</b>

#### Freigeben, Sperren, Status (4):

#### Kommunikationsobjekt „Beschattung“

Das Kommunikationsobjekt „Beschattung“ kann als Freigabe- oder Sperrobject verwendet werden. Je nach Bedienkonzept können wir hierüber die Beschattung einzelner Kanäle bewusst mit dem Wert „1“ sperren oder freigeben. In unserem Beispiel geben wir die Beschattung mit dem Wert „1“ frei.

**Hinweis:** Als Überhitzungsschutz nach einem Busspannungsreset, ist die automatische Beschattung auch in der Einstellung „Freigabe“, bis zur erstmaligen Sperre freigeben.

#### „Beschattung freigeben mit 0%, nach Sperre mit Auf/Ab“ → „Aktiv“

Eine laufende Beschattung wird durch einen [Auf/Ab] Befehl gestoppt. Dieser Parameter gibt die Beschattung bei Erreichen der oberen Endposition wieder frei. Beispielsweise nach einem zentralen [Auf] Befehl.

#### Status Automatische Beschattung

Der Status der Beschattung kann als 1 Bit Objekt auf unterschiedliche Arten angezeigt werden:

[In Beschattungszustand (Wert 1)] Das Statusobjekt ist „1“, während der Kanal beschattet wird.

[In Bereitschaftszustand (Wert 1)] Das Statusobjekt ist „1“, sobald Datum und Uhrzeit empfangen wurden und der Kanal nicht gesperrt ist.

Sobald die [Helligkeitsschwelle 1] überschritten ist, soll eine definierte Position von Jalousie und Lamelle angefahren werden (5). In unserem Fall 100% Höhe und 50 % Lamelle (6). **Hinweis:** Bei aktivierter Lamellennachführung und niedrigem Sonnenstand, startet die Beschattung auch tiefer. Die Parameter der Lamellennachführung (7) sind maßgeblich von der Verwendeten Lamellenform und Tiefe abhängig.

**Lamelle ist waagrecht bei (8):** Erklärung: Fährt die Jalousie mit geöffneten Lamellen auf, ist sie in der Regel „waagrecht bei 0 %“. Fährt die Jalousie hingegen mit nach oben gekippten Lamellen auf, ist sie „waagrecht bei 50 %“.

Nach der Beschattung soll die Jalousie unten bleiben, nur die Lamellen drehen sich waagrecht (9).

## 5 Einstellungen Kanal B (Süd), Jalousie:

Die Einstellung dieses Kanals geschieht nach dem Vorbild des Kanal A. Kanal B beschattet die mit zwei Fensterkontakten (z.B. Reedschalter) ausgestattete Terrassentür. Die Fensterkontakte werden mit einem MDT Binäreingang abgefragt und die Zustände im Jalousieaktor weiterverarbeitet.

### 5.1 Lüftungsfunktion (Terrassentür):

#### 5.1.1 Vorbereitung:

Die Lüftungsfunktion wird zunächst in den Kanaleinstellungen aktiviert.

1.1.1 JAL-0410.02 Jalousieaktor 4-fach, 4TE, 230VAC > Kanal B: Jalousie	
Allgemeine Einstellung	Statusinformationen:
Beschattung Grundeinstellung	Status aktuelle Position <input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Kanal Auswahl	Objekte für Verfahrstatus nicht aktiv
Kanal A: Jalousie	Status akt. Richtung / Position oben/unten <input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Kanal A: Alarm- und Sperrfunktion...	Status für aktuelle Sperre/Alarme <input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Kanal A: Automatische Beschattung	Diagnose in Klartext bei Abfrage senden
<b>Kanal B: Jalousie</b>	Szene <input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Kanal B: Alarm- und Sperrfunktionen	Automatikfunktionen <input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Kanal B: Lüftungsfunktion	<b>Lüftungsfunktion über Fensterkontakte <input type="radio"/> nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv</b>
	Automatische Beschattung <input type="radio"/> nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv

Für den nächsten Schritt aktivieren wir die „Erweiterte Sperrfunktion“ in den „Alarm- und Sperrfunktionen“.

1.1.1 JAL-0410.02 Jalousieaktor 4-fach, 4TE, 230VAC > Kanal B: Alarm- und Sperrfunktionen	
Allgemeine Einstellung	Alarm Reihenfolge Windalarm, Regenalarm, Frostalarm, Sperrfunktion
Beschattung Grundeinstellung	Normale Sperrfunktion <input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Kanal Auswahl	<b>Erweiterte Sperrfunktion <input type="radio"/> nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv</b>
Kanal A: Jalousie	Windalarm <input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Kanal A: Alarm- und Sperrfunktionen	Regenalarm <input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Kanal A: Automatische Beschattung	Frostalarm <input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Kanal B: Jalousie	Höhenposition für Alarm/Sperre 0%
<b>Kanal B: Alarm- und Sperrfunktionen</b>	Lamellenposition für Alarme/Sperre 0%
Kanal B: Erweiterte Sperrfunktion	

Für einen vollständigen Aussperrschutz bei geöffneter Terrassentür, müssen alle Zentralbefehle unterbunden werden. Dazu stellen wir in den „Erweiterten Sperrfunktionen“ folgenden Parameter ein.

1.1.1 JAL-0410.02 Jalousieaktor 4-fach, 4TE, 230VAC > Kanal B: Erweiterte Sperrfunktion	
Allgemeine Einstellung	Objekt "Absolute Position sperren" <input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Beschattung Grundeinstellung	"Sperren absolute Position" mit Auf/Ab <input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Kanal Auswahl	(*Absolute Position sperren" sperrt auch die automatische Beschattung)
Kanal A: Jalousie	Objekt "Funktionen sperren" <input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Kanal A: Alarm- und Sperrfunktionen	Objekt "Sperren zentrale Objekte" sperrt "Absolute Position" und "Auf/Ab" ▼
Kanal A: Automatische Beschattung	Objekt sendet Status (ab HW R5.0) <input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Kanal B: Jalousie	"Sperren zentrale Objekte" mit "Ab" <input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Kanal B: Alarm- und Sperrfunktionen	"Sperren zentrale Objekte" aufheben mit 0% Position <input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
<b>Kanal B: Erweiterte Sperrfunktion</b>	

### 5.1.2 Einstellungen:

Die notwendigen Parameter können nun eingestellt werden.

1.1.1 JAL-0410.02 Jalousieaktor 4-fach, 4TE, 230VAC > Kanal B: Lüftungsfunktion	
Allgemeine Einstellung	Fensterkontakte <input type="radio"/> 1 Kontakt für "geöffnetes" Fenster <input checked="" type="radio"/> 2 Kontakte für "geöffnetes" / "gekipptes" Fens...
Beschattung Grundeinstellung	Wert für "geöffnet" <b>1</b> Kontakt 1 = "1" / Kontakt 2 = "1" ▼
Kanal Auswahl	Wert für "gekippt" Kontakt 1 = "0" / Kontakt 2 = "1" ▼
Kanal A: Jalousie	Verhalten wenn Fenster "geöffnet" wird <b>2</b> Lüftungsposition ausführen, abs. Position/ Beschattung und zentrale Objekte sperren * ▼
Kanal A: Alarm- und Sperrfunktionen	* ab HW R5.0
Kanal A: Automatische Beschattung	Funktion "Zentrale Objekte sperren" muss im Kanal aktiv sein und Objekt "Sperren zentrale Objekte" in Erweiterter Sperrfunktion!
Kanal B: Jalousie	Aktion wenn Fenster "geöffnet" wird Position anfahren wenn niedriger ▼
Kanal B: Alarm- und Sperrfunktionen	Höhenposition "geöffnet" <b>3</b> 0% ▼
Kanal B: Erweiterte Sperrfunktion	Lamellenposition "geöffnet" 0% ▼
<b>Kanal B: Lüftungsfunktion</b>	Aktion wenn Fenster "gekippt" wird Position anfahren wenn niedriger ▼
Kanal B: Automatische Beschattung	Höhenposition "gekippt" <b>4</b> 100% ▼
Kanal C: Rollläden	Lamellenposition "gekippt" 70% ▼
	Aktion wenn Fenster geschlossen wird: zentrale Telegramme nachholen, sonst <b>5</b> vorherige Position anfahren ▼

Die Terrassentür hat zwei Reedkontakte, um zwischen geöffnet und gekippt zu unterscheiden. Wir wählen also 2 Kontakte und stellen die Zustände der Kontakte für „geöffnet“ und „gekippt“ ein **(1)**. Wird die Terrassentür geöffnet, möchten wir einen vollständigen Aussperrschutz realisieren. Wir wählen also als Verhalten: **„Lüftungsposition ausführen, abs. Position/ Beschattung und zentrale Objekte sperren“ (2)** Damit stellen wir sicher, dass die geöffnete Tür nicht automatisch von der Jalousie verschlossen wird. Nun werden die Höhen- und Lamellenpositionen für die geöffnete **(3)** und gekippte **(4)** Terrassentür eingetragen.

**Ergebnis:** Wird die Terrassentür geöffnet, fährt die Jalousie dort auf und kann nicht automatisch wieder Ab fahren, bis die Tür geschlossen wird. **Einzige Ausnahme ist das manuelle Verfahren per [Auf/Ab] Objekt.**

Ist die Jalousie der Terrassentür geschlossen, werden die Lamellen bei gekippter Tür zum Lüften automatisch geöffnet.

Wird die Terrassentür geschlossen, werden zwischenzeitlich gesendete zentral Telegramme (z.B. abends zentral Ab) nachgeholt, sonst wird die vorherige Position angefahren **(5)**.

## 6 Einstellungen Rollladen Kanal C über Szenen [West]:

An Kanal C ist ein Rollladen mit Westausrichtung angeschlossen. Der Rollladen soll je nach Helligkeit zwei unterschiedliche Höhenpositionen per **Szene** anfahren und nach der Beschattung Auf fahren. Durch die Verwendung überschreibbarer Szenen, können die Positionen im Nachhinein auch ohne ETS – z.B. über eine Visualisierung oder einen Taster – verändert und gespeichert werden.

1.1.1 JAL-0410.02 Jalousieaktor 4-fach, 4TE, 230VAC > Kanal C: Automatische Beschattung	
Allgemeine Einstellung	Nur verwendbar wenn in "Allgemeine Einstellung" "Automatische Beschattung" aktiviert ist!
Beschattung Grundeinstellung	Beschattung <input type="radio"/> deaktiviert (Einstellungen bleiben erhalten) <input checked="" type="radio"/> aktiviert
Kanal Auswahl	Himmelsrichtung West
Kanal A: Jalousie	Beschattung aktiv wenn Azimut
Kanal A: Alarm- und Sperrfunktionen	von 210° (default)
Kanal A: Automatische Beschattung	bis 330° (default)
Kanal B: Jalousie	Beschattung aktiv wenn Höhenwinkel
Kanal B: Alarm- und Sperrfunktionen	von 35 <b>1</b>
Kanal B: Lüftungsfunktion	bis 90
Kanal B: Automatische Beschattung	Verzögerung Beschattung Ein 2 min
Kanal C: Rollladen	Verzögerung Beschattung Aus 20 min
Kanal C: Alarm- und Sperrfunktionen	Freigabe über (Temperatur/Stellwert) nicht aktiv
Kanal C: Szenen	Objekt Beschattung freigeben bei Wert 1
Kanal C: Automatische Beschattung	Beschattung freigeben mit 0% Position, nach Sperre mit Auf/Ab <input type="radio"/> nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv
	Status Automatische Beschattung in Beschattungszustand (Wert 1)
	Aktion bei Helligkeitsschwelle 1 Position einer Szene verwenden (einlernbar) (ab HW R5.3)
	Auswahl Szene Szene A
	Aktion bei Helligkeitsschwelle 2 <b>2</b> Position einer Szene verwenden (einlernbar) (ab HW R5.3)
	Auswahl Szene Szene B
	Verhalten nach Beschattung nach oben fahren

Die Parameter der automatischen Beschattung und deren Auswirkungen wurden bereits am Beispiel von Kanal A beschrieben. Im Westen kann die Beschattung bereits ab einem Höhenwinkel von beispielsweise 35° deaktiviert werden (**1**), weil die Sonne hinter dem Berg verschwindet. Bei „Aktion bei Helligkeitsschwelle 1/2“ wählen wir nun „**Position einer Szene verwenden**“. Jeder Schwelle weisen wir nun eine interne Szenennummer (beispielsweise Szene A/B) zu (**2**). Die Höhenpositionen werden nun im Szenenmenü des Kanals eingestellt, siehe nächstes Kapitel. Nach Beschattungsende fährt der Rollladen Auf.

## 6.1 Szeneneinstellungen:

1.1.1 JAL-0410.02 Jalousieaktor 4-fach, 4TE, 230VAC > Kanal C: Szenen	
Allgemeine Einstellung	Szenen Speichern <span style="color: green; font-weight: bold;">1</span> <input type="radio"/> nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv
Beschattung Grundeinstellung	Eingelernte Szenen überschreiben/behalten kann in "Allgemeine Einstellung" parametrisiert werden.
Kanal Auswahl	Szene Nummer A <span style="float: right;">1</span>
Kanal A: Jalousie	Szene A - Höhenposition <span style="float: right;">30%</span>
Kanal A: Alarm- und Sperrfunktionen	Szene A - Funktionen sperren/freigeben <span style="float: right;">nicht aktiv</span>
Kanal A: Automatische Beschattung	Szene Nummer B <span style="color: green; font-weight: bold;">2</span> <span style="float: right;">2</span>
Kanal B: Jalousie	Szene B - Höhenposition <span style="float: right;">60%</span>
Kanal B: Alarm- und Sperrfunktionen	Szene B - Funktionen sperren/freigeben <span style="float: right;">nicht aktiv</span>
Kanal B: Lüftungsfunktion	Szene Nummer C <span style="float: right;">nicht aktiv</span>
Kanal B: Automatische Beschattung	Szene Nummer D <span style="float: right;">nicht aktiv</span>
Kanal C: Rollladen	Szene Nummer E <span style="float: right;">nicht aktiv</span>
Kanal C: Alarm- und Sperrfunktionen	Szene Nummer F <span style="float: right;">nicht aktiv</span>
<b>Kanal C: Szenen</b>	Szene Nummer G <span style="float: right;">nicht aktiv</span>
Kanal C: Automatische Beschattung	Szene Nummer H <span style="float: right;">nicht aktiv</span>

Der Einsatz von Szenen in der automatischen Beschattung ist dann sinnvoll, wenn die Höhe der Beschattungspositionen nachträglich und ohne ETS verändert werden soll. Dazu ist es wichtig, dass das Speichern der Szenen aktiviert ist **(1)**. Die –in der automatischen Beschattung vergebenen– internen Szenennummern A und B, werden nun KNX-Szenennummern zugewiesen und die gewünschte Behanghöhe wird eingestellt. Wir verwenden die KNX Szene 1 und 2, mit den Behanghöhen 30 % und 60 % **(2)**.

**Hinweis:** Die hier verwendeten KNX Szenennummern sind individuell und zwingend an das eigene Projekt anzupassen.

## 6.2 Verwendung der KNX Szenen:

Ist die automatische Beschattung aktiv, werden nun die bei den Szenen A und B eingestellten Behanghöhen angefahren. Zusätzlich vergebene Szenenfunktionen, wie Sperren oder Freigaben, werden nur mit einem externen KNX-Szenenaufruf über die entsprechende Gruppenadresse ausgeführt. Beispielsweise könnte ein Aufrufen der KNX Szenennummer 1 zusätzlich die Beschattung sperren, während die Szene Nummer 2 sie wieder freigibt. Über diesen KNX-Szenenaufruf ist es nun ebenfalls möglich, beispielsweise über einen langen Tastendruck, die Szenen 1 und 2 zu überschreiben, wenn sich der Rollladen in einer anderen Position befindet. Damit lassen sich die Beschattungspositionen 1 und 2 ohne den Einsatz der ETS verändern. Weitere Unterstützung zur Verwendung von KNX-Szenen finden Sie unter Tipps & Tricks auf [www.mdt.de](http://www.mdt.de).

## 7 Verknüpfung der Gruppenadressen:

Nur	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Grupp	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp
0	Zentrale Funktion	Rollladen Auf/Ab			1 bit	K	-	S	-	-	Auf/Ab
1	Zentrale Funktion	Lamellenverstellung / Stopp			1 bit	K	-	S	-	-	Schritt
2	Zentrale Funktion	Stopp			1 bit	K	-	S	-	-	Auslöser
3	Zentrale Funktion	Absolute Position			1 byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)
4	Zentrale Funktion	Absolute Lamellenposition			1 byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)
7	Uhrzeit	Aktuelle Werte empfangen	Uhrzeit	1/1/0	3 bytes	K	-	S	Ü	A	Tageszeit
8	Datum	Aktuellen Wert empfangen	Datum	1/1/1	3 bytes	K	-	S	Ü	A	Datum
9	Zentrale Funktion	Helligkeit 1	Helligkeit Ost	1/1/2	2 bytes	K	-	S	Ü	A	Lux (Lux)
10	Zentrale Funktion	Helligkeit 2	Helligkeit Süd	1/1/3	2 bytes	K	-	S	Ü	A	Lux (Lux)
11	Zentrale Funktion	Helligkeit 3	Helligkeit West	1/1/4	2 bytes	K	-	S	Ü	A	Lux (Lux)
12	Zentrale Funktion	Außentemperatur	Außentemperatur	1/1/5	2 bytes	K	-	S	Ü	A	Temperatur (°C)
13	Zentrale Funktion	Beschattung sperren	Beschattung Sperren	1/1/6	1 bit	K	L	S	Ü	-	Freigeben
14	Zentrale Funktion	Beschattung Diagnose	Beschattung Diagnose	1/1/7	14 bytes	K	L	-	Ü	-	Zeichen (ASCII)
23	Kanal A: Jalousie Ost	Jalousie Auf /Ab			1 bit	K	-	S	-	-	Auf/Ab
24	Kanal A: Jalousie Ost	Lamellenverstellung / Stopp			1 bit	K	-	S	-	-	Schritt
49	Kanal A: Jalousie Ost	Beschattung freigeben	Beschattung Ost Freigabe	1/1/8	1 bit	K	-	S	-	-	Schalten
50	Kanal A: Jalousie Ost	Status Beschattung Zustand	Status Beschattung Ost	1/1/9	1 bit	K	L	-	Ü	-	Status
51	Kanal A: Jalousie Ost	Diagnosetext			14 bytes	K	L	-	Ü	-	Zeichen (ASCII)
52	Kanal B: Jalousie Süd	Jalousie Auf /Ab			1 bit	K	-	S	-	-	Auf/Ab
53	Kanal B: Jalousie Süd	Lamellenverstellung / Stopp			1 bit	K	-	S	-	-	Schritt
75	Kanal B: Jalousie Süd	Fensterkontakt 1	Fensterkontakt 1	1/1/10	1 bit	K	-	S	Ü	A	Boolesch
76	Kanal B: Jalousie Süd	Fensterkontakt 2	Fensterkontakt 2	1/1/11	1 bit	K	-	S	Ü	A	Boolesch
78	Kanal B: Jalousie Süd	Beschattung freigeben	Beschattung Süd Freigabe	1/1/12	1 bit	K	-	S	-	-	Schalten
79	Kanal B: Jalousie Süd	Status Beschattung Zustand	Status Beschattung Süd	1/1/13	1 bit	K	L	-	Ü	-	Status
80	Kanal B: Jalousie Süd	Diagnosetext			14 bytes	K	L	-	Ü	-	Zeichen (ASCII)
81	Kanal C: Rolladen West	Rollladen Auf/Ab			1 bit	K	-	S	-	-	Auf/Ab
83	Kanal C: Rolladen West	Stopp			1 bit	K	-	S	-	-	Auslöser
84	Kanal C: Rolladen West	Szene	Szene	1/1/17	1 byte	K	-	S	-	-	Szenensteuerung
107	Kanal C: Rolladen West	Beschattung freigeben	Beschattung West Freigabe	1/1/14	1 bit	K	-	S	-	-	Schalten
108	Kanal C: Rolladen West	Status Beschattung Zustand	Status Beschattung West	1/1/15	1 bit	K	L	-	Ü	-	Status
109	Kanal C: Rolladen West	Diagnosetext			14 bytes	K	L	-	Ü	-	Zeichen (ASCII)

Alle Gruppenadressen, die für die Funktionen aus diesem Lösungsbeispiel benötigt werden, sind nun verknüpft. Gruppenadressen zur manuellen Bedienung sind nicht berücksichtigt.

Die automatische Beschattung ist einsatzbereit, sobald der Aktor Uhrzeit und Datum empfangen hat. Das Objekt „Beschattung Diagnose“ [1/1/7] stellt - wie in [Kapitel 3](#) beschrieben - alle wichtigen Informationen zur Fehlersuche bereit.

## 8 Liste aller MDT Geräte mit Zeitfunktion:

- |                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| - Zeitschaltuhr                 | SCN-RTC20.02  |
| - IP Interface                  | SCN-IP000.03  |
| - IP Router                     | SCN-IP100.03  |
| - Glas Bedienzentrale Smart     | BE-GBZx.01    |
| - Bedienzentrale Smart 86       | BE-BZS86.01   |
| - Jalousietaster Smart 55       | BE-JTA5504.01 |
| - VisuControl Easy Objektserver | VC-EASY.02    |

[Zurück zum Anfang.](#)