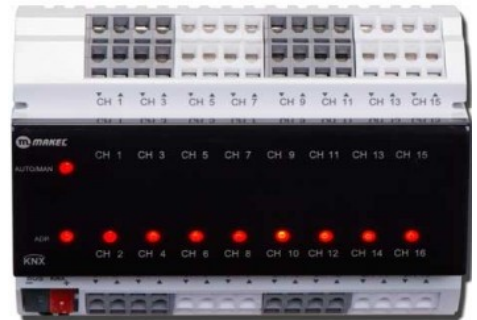


Handbuch · MAKEL KNX Aktoren

Mit Hilfe dieses Beitrags wollen wir häufig auftretende Fragen zu den von uns angebotenen MAKEL KNX Aktoren beantworten und die wichtigsten Merkmale und Begriffe erklären. **Für weitere Fragen kann die Kommentarfunktion genutzt werden.** Einen MAKEL KNX Aktor erkennt man durch die unverwechselbare **schwarze Oberfläche** und das **MAKEL Logo oben links**. Die schwarze Oberfläche ist als **Touchoberfläche** ausgeführt. Über die schwarze Oberfläche des KNX Aktor können die Kanäle auch per Hand gesteuert werden.



Verbinden der Verbraucher mit dem KNX Aktor

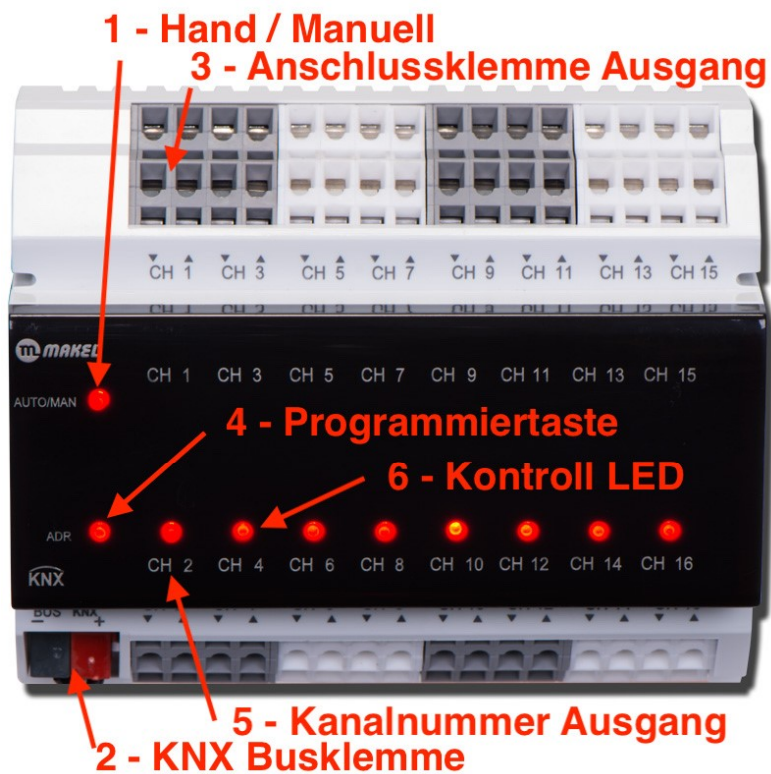
Damit Ihre Verbraucher auch geschaltet werden können müssen Sie diese korrekt mit der **3 - Anschlussklemme Ausgang** verbunden werden. Jede **3 - Anschlussklemme Ausgang** ist mit einer **5 - Kanalnummer Ausgang** versehen. Die **3 - Anschlussklemme Ausgang** ist mit einem Pfeil der zum KNX Aktor zeigt und einem Pfeil der vom KNX Aktor weg zeigt beschriftet. Beide **3 - Anschlussklemme Ausgang** die sich unter dem jeweiligen Pfeilsymbol gehören zusammen. Verbinden Sie die Phase mit der **3 - Anschlussklemme Ausgang** mit dem Pfeil welcher zum KNX Aktor zeigt und schließen Sie den zu schaltenden Verbraucher an die **3 - Anschlussklemme Ausgang** mit dem Pfeil der vom Aktor weg zeigt an.

Handbetrieb und Kontrolle der Ausgänge

Auch ohne den KNX Aktor zu programmieren können Sie die an **3 - Anschlussklemme Ausgang** angeschlossenen Geräte schalten. Hierzu muss am KNX Aktor der Handbetrieb aktiviert werden. Werksseitig wird der KNX Aktor so ausgeliefert, dass ein Handbetrieb möglich ist. Um diesen zu aktivieren drücken Sie einmal auf **1 - Hand / Manuell**. Wenn die rote Kontroll LED bei **1 - Hand / Manuell** leuchtet ist der Handbetrieb aktiviert. So lange die rote LED bei **1 - Hand / Manuell** leuchtet ist der Handbetrieb aktiviert und die Ausgänge des KNX Aktor können manuell geschaltet werden. Der Handbetrieb kann auch dauerhaft gesperrt werden. Die Vorgehensweise dazu erläutern wir im Bereich der Parametrierung genauer. Um nun einen Ausgang zu schalten drücken Sie einfach auf die **6 - Kontroll LED**. Leuchtet die **6 - Kontroll LED** stark rot so ist der Ausgang "AN" geschaltet. Ist die **6 - Kontroll LED** aus oder schwach rot (wenn der Aktor programmiert wurde) so ist der Ausgang "AUS" geschaltet. Ein erneuter Druck auf die **6 - Kontroll LED** ändert den Status des Ausgang in die jeweils andere Richtung.

Vorbereitung der Parametrierung und Programmierung mit der ETS

Um den KNX Aktor auch in Ihrer KNX Installation einsetzen zu können muss dieser parametrieren (Die Parameter des Aktors werden eingestellt) und programmiert (Das Verhalten des Aktors wird programmiert) werden. Hierzu benötigen Sie eine ETS 4 oder ETS 5 Version, eine USB Schnittstelle oder eine IP Schnittstelle und eine KNX Spannungsversorgung. Verbinden Sie die Geräte miteinander und schließen Sie den KNX Aktor mit **2 - KNX Busklemme** an Ihren KNX Bus an. Jetzt benötigen Sie noch das passende ETS Applikationsprogramm. Diese finden Sie jeweils unter **Downloads** vom KNX Aktor. Bitte achten Sie hierbei darauf, dass jeder Aktor sein eigenes Applikationsprogramm hat. Das Applikationsprogramm vom 4fach KNX Aktor paßt nicht zum 8fach KNX Aktor usw. Nachdem Sie das korrekte Applikationsprogramm in Ihre ETS eingefügt haben können wir mit der Parametrierung beginnen.



Übersetzung / Funktion	Erklärung
<u>General:</u>	
Auswahl für Handbetrieb	<p>Hier können Sie Funktionen für den Handbetrieb des KNX Aktor einstellen. Wählen Sie aus:</p> <p>"Not Used" ist dieser deaktiviert und es stehen keine weiteren Funktionen für den Handbetrieb zur Verfügung.</p> <p>"Use" wird der Handbetrieb zugelassen und es stehen weitere Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung.</p>
zeitlich begrenzter Handbetrieb	<p>"No" - der Handbetrieb ist nicht zeitlich begrenzt.</p> <p>"YES" - aktivieren Sie die Auswahl (Duration) für die Zeit, für welche der Handbetrieb möglich ist.</p>
Zeitspanne für den Handbetrieb	<p>Legen Sie hier fest, wie lange der Handbetrieb aktiviert bleiben soll. Nach Verstreichen der ausgewählten Zeitspanne ist der Handbetrieb deaktiviert. Die Zeitspanne beginnt mit jeder neuen Programmierung vom KNX Aktor.</p>
Den Zustand des Ausgangs bei Handbetrieb senden	<p>Wenn der Aktor im Handbetrieb ist können Sie den Status vom Ausgang auch im Handbetrieb an den Bus senden und an verbundenen Geräten den aktuellen Status visualisieren. Der Status wird über das Kommunikationsobjekt (KO) "Status Indication" übertragen.</p>
Modusauswahl für Ausgang 1 und 2	<p>Derzeit erhalten Sie jeden MAKEL KNX Aktor als Universalaktor. Sie können die Ausgänge vom KNX Aktor zum Schalten von Licht und Verbrauchern benutzen, aber auch als Ausgang zum Steuern einer Jalousie bzw. Rollade. Diese Auswahl treffen Sie in diesem Menüpunkt. Da für den Betrieb als Jalousie bzw. Rolladenaktor jeweils 2 Ausgänge benötigt werden sind die Ausgänge des KNX Aktor immer paarweise angelegt. Sie haben hier 3 Auswahlmöglichkeiten:</p> <p>Lightning - damit benutzen Sie beide Ausgänge separat zum Beispiel um Lampen zu steuern</p> <p>Shutters and Blinds - dann können Sie das Kanalpäarchen als Jalousie- oder Rolladenausgang verwenden</p> <p>"Not Used" - In dem Fall ist das Ausgangspaar deaktiviert und es kann keine weitere Auswahl getroffen werden.</p> <p>Je nachdem welche Auswahl Sie hier treffen kommen die folgenden Optionen.</p>
Allgemeine Einstellungen für Kanal 1	<p>In dieser Sektion geht es um die allgemeine Parametrierung für den entsprechenden Kanal. es stehen weitere Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung:</p>

<u>Timer Configurations:</u>	
Zeitfunktion / Treppenhausbeleuchtung	<p>Hier wählen Sie aus, ob Sie die Timerfunktionen des Aktors nutzen möchten. Weitläufig ist diese Funktion auch als Treppenhausbeleuchtung bekannt. Sie haben folgende Auswahlmöglichkeiten:</p> <p>"Not used" wird diese Funktion nicht genutzt.</p> <p>"Use (normal Start=1; Stop=0)" - aktivieren Sie die Funktion und es wird ein zusätzliches KO "Lights - Start / Stop Timer" für den jeweiligen Kanal angezeigt. Eine 1 vom Bus an das KO aktiviert den Timer. Die folgenden Funktionen sind gleich.</p> <p>"Use (inverted Start=1; Stop=0)" aktivieren Sie die Funktion und es wird ein zusätzliches KO "Lights - Start / Stop Timer" für den jeweiligen Kanal angezeigt. Eine 0 vom Bus an das KO aktiviert den Timer. Die folgenden Funktionen sind gleich.</p>
Zeitspanne des Timers	Hier legen Sie den Wert des Timers fest, für wie lange ab Empfang des Start Bits die Funktion in "Timer operation Mode" Ihre Gültigkeit behalten soll.
	<p>Hier legen Sie fest, was der Timer nach Erhalt des Start Bits tun soll.</p> <p>"ON" - der Kanal wird mit Timeraktivierung ANgeschaltet</p> <p>"Off" - der Kanal wird mit Timeraktivierung AUSgeschaltet.</p>
Unterbrechung der Zeitschaltung zulassen?	<p>Wählen Sie hier aus, ob Sie durch Senden eines invertierten Bits zum Einschalt Bit auf das KO "Lights - Start / Stop Timer" die Deaktivierung des Timers zulassen wollen.</p> <p>"No" - das Stoppen des Timers wird nicht zugelassen</p> <p>"Yes" - das Stoppen des Timers wird zugelassen.</p>
Verlängerung der Zeit durch mehrfaches Drücken	<p>Legen sie hier fest, ob mehrfaches Drücken die Zeit um weitere 10 Sekunde verlängern darf.</p> <p>"Yes" - die Zeitverlängerung wird aktiviert</p> <p>"No" - die Zeitverlängerung wird nicht aktiviert</p>
Rücksetzung des Timers zulassen?	<p>"Yes" - das Rücksetzen des Timers ist erlaubt und aktiviert.</p> <p>"No" - das Rücksetzen des Timers ist deaktiviert.</p>
Vorwarnung Ende des Timers	<p>Wählen Sie hier aus, ob Sie eine Vorwarnung vor dem Ablauf des Timers erhalten wollen.</p> <p>"Not used" - diese Funktion ist deaktiviert und weitere Auswahlmöglichkeiten stehen nicht zur Verfügung.</p> <p>"Send Message via Pre-Warning CO" - ein neues KO "Lights - Pre-Warning Indication" wird sichtbar. Sie können weitere Einstellungen dafür vornehmen.</p> <p>"Invert Output (during1s)" - der Ausgang wird bei Erreichen der Vorwarnzeit für 1 Sekunde invertiert.</p> <p>"Send message + Invert output" - eine Nachricht wird auf das KO "Lights - Pre-Warning Indication" geschrieben und zusätzlich der Ausgang für 1 Sekunde invertiert.</p>
Zeiteinstellung für die Vorwarnzeit	Wählen Sie hier die Zeitspanne aus bei welcher Sie vor Ablauf des Timers gewarnt werden wollen.

Auswahl der Benachrichtigung über das KO	Wählen Sie hier aus was zur Vorwarnung auf den Bus gesendet werden soll. "On" - es wird auf das KO "Lights - Pre-Warning Indication" eine 1 gesendet "Off" - es wird auf das KO "Lights - Pre-Warning Indication" eine 0 gesendet.
Die Zeitverzögerung für den Timer über ein zusätzliches KO ändern	Diese Auswahl eine Zeitverzögerung für den Timer über den Bus zu senden. "Not used" - diese Funktion ist deaktiviert. "DPT7.005 TimePeriodSec (PDT_UNSIGNED_INT)" oder "DPT9.010 TimeValue (PDT_KNX_FLOAT)" - es erscheint das KO "Lights - Timer delay (seconds)" über welches Sie entsprechend des gewählten Datenpunkts den Wert senden können.
Zeitbegrenzung für die Umschaltung	Wählen Sie hier das Zeitlimit aus, welches für das Umschalten vorgegeben werden soll.

OUTPUT CONFIGURATIONS:

Funktionen des KO "Lights - On / Off"	Wählen Sie hier aus, welche Funktionen das KO "Lights - On / Off" haben soll. "On / Off" - der Aktorausgang schaltet ganz normal. "Delay On (immediate Off)" - Einschaltverzögerung, bei welcher der Ausgang erstmal sofort ausgeschaltet wird und das verzögerte Einschalten über weitere Auswahlmöglichkeiten definiert wird. "Delayed Off (immediate On)" - Ausschaltverzögerung, bei welcher der Ausgang erstmal sofort eingeschaltet wird und das verzögerte Ausschalten über weitere Auswahlmöglichkeiten definiert wird. "Delayed On / Off" - wird benutzt, um sowohl eine Einschaltverzögerung, als auch eine Ausschaltverzögerung zu aktivieren. "Timer on" - schaltet die Treppenlichtfunktion mit vorgegebener Einschaltverzögerung ein. "Timer off" - schaltet die Treppenlichtfunktion mit vorgegebener Ausschaltverzögerung aus.
Wert für Einschaltverzögerung	Wenn Sie "Delay On (immediate Off)" ausgewählt haben erscheint diese Auswahlmöglichkeit. Hier legen Sie die Zeit für die Einschaltverzögerung fest. Diese Funktion erscheint auch bei der Auswahl von "Delayed On / Off" und legt die Zeit für die Einschaltverzögerung fest.
Wert für Ausschaltverzögerung	Wenn Sie "Delayed Off (immediate On)" ausgewählt haben erscheint diese Auswahlmöglichkeit. Hier legen Sie die Zeit für die Ausschaltverzögerung fest. Diese Funktion erscheint auch bei der Auswahl von "Delayed On / Off" und legt die Zeit für die Ausschaltverzögerung fest.

Wert für die Verzögerung	Diese Funktion erscheint bei der Auswahl von "Timer on" bzw. "Timer off" und legt die Zeit für die Ein bzw. Ausschaltverzögerung der Treppenhausbeleuchtung fest.
Integrierte Logikfunktionen	Ihnen Steht pro Kanal eine Logikfunktion zur Verfügung. Zur Auswahl stehen: "Authorize "On/Off" Com.Obj.", "AND", "OR", "XOR", "Inverted Authorize "On/OFF" Com. Obj.", "NAND", "NOR" und "XNORD". Logikgatter sind sehr gut bei Wikipedia erklärt, weshalb wir hier auf die genauere Erklärung verzichten. Durch Auswahl dieser erscheint ein neues KO "Lights - Logic - Authorize" bzw. eben mit der ausgewählten Funktion bezeichnet.
Die Funktion nach dem Neustart	Wählen Sie hier aus, welchen Zustand der Aktor nach dem Neustart ausführen soll. Wählen Sie zwischen "Maintain", "ON", "Off" und "Szene 1 - 32" aus. Nach einem Neustart wird der Aktor dann in den hier gewählten Zustand gehen.
Sie können die Relaisausgänge hier invertieren	"Off = Relay Open; On = Relay closed" - das ist der Auslieferungszustand und bedeutet, dass die Relais wie folgt gesteuert werden: "offen = Relais geöffnet" und "geschlossen = Relais geschlossen". "Off = Relais Close; On = Relay open" - das ist der invertierte Auslieferungszustand und bedeutet, dass die Relais wie folgt gesteuert werden: "offen = Relais geschlossen" und "geschlossen = Relais offen".
Sperr- und Entsperrfunktion	"Not used" - die Funktion wird nicht benutzt "If 1" - eine 1 vom Bus löst die Funktion aus "If 0" - eine 0 vom Bus löst die Funktion aus Falls Sie "If 1" oder "If 0" ausgewählt haben wird ein das KO "Lights - Jamming" sichtbar
Zeitliche Begrenzung für die Sperr- und Entsperrfunktion	"No" - die Funktion ist deaktiviert "Yes" - die Funktion ist aktiviert und es erscheint das Auswahlfeld "Duration".
Zeit	Wählen Sie hier die Zeit aus, für wie lange die Sperrfunktion gültig bleiben soll.

OUTPUT STATUS AFTER PRIORITY:

Aktion nach Handbetrieb	Wählen sie aus, wie sich der Aktor nach Ende des Handbetrieb verhalten soll. "Maintain" - Er ändert den aktuellen Zustand nicht "Previous status" - Er geht in den Zustand, in welchem er vor der Priority Aktion war "Invert" - Er invertiert den aktuellen Status, aus Ein wird Aus und aus Aus wird Ein. "Theoretical Status without Manuel" - Der Status in dem er ohne Priority Aktion theoretisch wäre "ON" - Der Kanal wird ANgeschaltet "OFF" - Der Kanal wird AUSgeschaltet
Aktion nach Priority Aktion	Wählen sie aus, wie sich der Aktor nach Ende der Priority Aktion verhalten soll. "Maintain" - Er ändert den aktuellen Zustand nicht "Previous status" - Er geht in den Zustand, in welchem er vor der Priority Aktion war "Invert" - Er invertiert den aktuellen Status, aus Ein wird Aus und aus Aus wird Ein. "Theoretical Status without Manuel" - Der Status in dem er ohne Priority Aktion theoretisch wäre "ON" - Der Kanal wird ANgeschaltet "OFF" - Der Kanal wird AUSgeschaltet
Aktion nach Sperrfunktion	Wählen sie aus, wie sich der Aktor nach Ende der Sperrfunktion verhalten soll. "Maintain" - Er ändert den aktuellen Zustand nicht "Previous status" - Er geht in den Zustand, in welchem er vor der Priority Aktion war "Invert" - Er invertiert den aktuellen Status, aus Ein wird Aus und aus Aus wird Ein. "Theoretical Status without Manuel" - Der Status in dem er ohne Priority Aktion theoretisch wäre "ON" - Der Kanal wird ANgeschaltet "OFF" - Der Kanal wird AUSgeschaltet

<u>Measurements:</u>	
Betriebsstunden nach welcher eine Nachricht gesendet werden soll.	"Lights - working t. limitreached ind." - Über dieses KO wird eine 1 an den Bus gesendet, wenn die hier voreingestellte Arbeitszeit in Stunden erreicht wurde.
Polarität des Ausgangsstatus, welcher gemessen werden soll	"On" - es wird die Betriebszeit gemessen, wenn der Kanal EINGeschaltet ist "Off" - es wird die Betriebszeit gemessen, wenn der Kanal AUSgeschaltet ist
Wie soll der Counter zählen?	"Increment" - Der Zähler zählt vorwärts "Decrement" - Der Zähler zählt rückwärts
<u>Scenes:</u>	
Dürfen Szene angelernt werden?	"No" - Diese Funktion bleibt deaktiviert "Yes" - das Anlernen von Szenen ist erlaubt
Was der Kanal bei Aufruf der Szene(1) tun soll	"Not involved" - Der Kanal wird in der Szene nicht betrachtet "On" - Der Kanal wird bei Aufruf der Szene 1 EINGeschaltet "Off" - Der Kanal wird bei Aufruf der Szene 1 AUSgeschaltet

Manual - MAKEL KNX actuators

With the help of this article we want to answer frequently asked questions about the MAKEL KNX actuators we offer and explain the most important features and terms. For further questions the comment function can be used.

A MAKEL KNX actuator can be recognised by its unmistakable black surface and the MAKEL logo in the top left corner. The black surface is designed as a touch surface. The channels can also be controlled manually via the black surface of the KNX actuator.



Connecting the loads to the KNX actuator

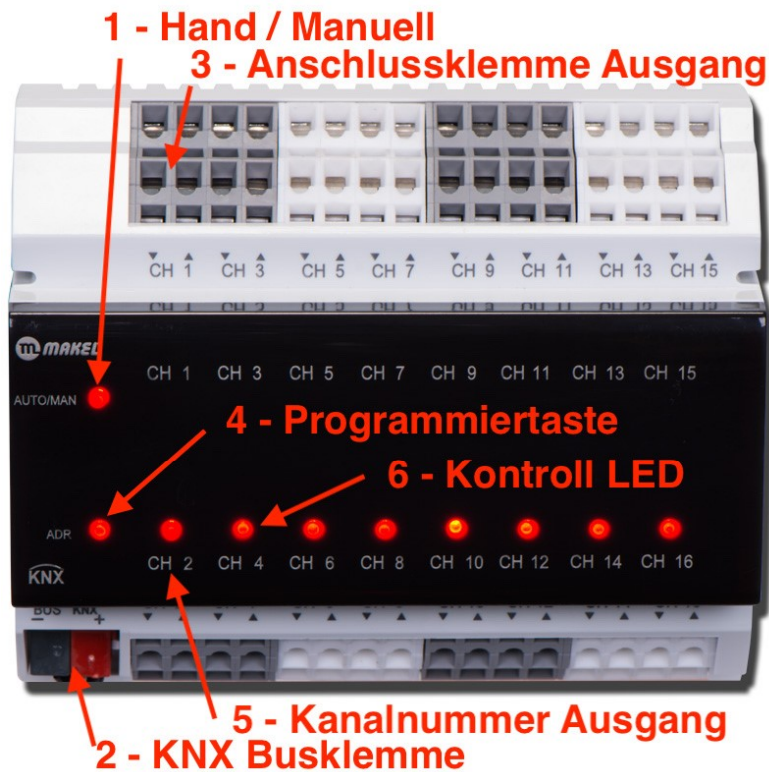
In order for your loads to be switched, they must be connected correctly to the 3 - terminal output. Each 3 - terminal output is provided with a 5 - channel number output. The 3 - terminal output is labelled with an arrow pointing towards the KNX actuator and an arrow pointing away from the KNX actuator. Both 3 - connection terminal outputs under the respective arrow symbol belong together. Connect the phase to the 3 - connection terminal output with the arrow pointing to the KNX actuator and connect the consumer to be switched to the 3 - connection terminal output with the arrow pointing away from the actuator.

Manual operation and output control

Even without programming the KNX actuator, you can switch the devices connected to the 3 - terminal output. For this purpose, manual operation must be activated on the KNX actuator. The KNX actuator is delivered from the factory in such a way that manual operation is possible. To activate manual operation, press 1 - Manual / Manual once. If the red control LED at 1 - Manual / Manual lights up, manual operation is activated. As long as the red LED at 1 - Manual / Manual lights up, manual operation is activated and the outputs of the KNX actuator can be switched manually. Manual operation can also be permanently disabled. The procedure for this is explained in more detail in the parameterisation section. To switch an output, simply press the 6 - control LED. If the 6 - control LED lights up strongly red, the output is switched "ON". If the 6 - control LED is off or slightly red (if the actuator has been programmed), the output is switched "OFF". Pressing the 6 - control LED again changes the status of the output in the other direction.

Preparation for parameterization and programming with the ETS

In order to use the KNX actuator in your KNX installation, it must be parameterised (the actuator parameters are set) and programmed (the behaviour of the actuator is programmed). For this you need an ETS 4 or ETS 5 version, a USB interface or an IP interface and a KNX power supply. Connect the devices to each other and connect the KNX actuator to your KNX bus with 2 - KNX bus terminals. Now you need the appropriate ETS application program. You will find it under Downloads from KNX Actuator. Please make sure that each actuator has its own application program. The application program of the 4-gang KNX actuator does not match the 8-gang KNX actuator etc. After you have inserted the correct application program in your ETS, we can start with the parameterisation.



Designation	Explanation
<u>General:</u>	
Manual Mode Usage	<p>Here you can set functions for manual operation of the KNX actuator. Select:</p> <p>"Not Used", it is deactivated and no further functions are available for manual operation.</p> <p>"Use" manual operation is enabled and further selection options are available.</p>
Use Time Limited Manual Mode	<p>"No" - manual operation is not limited in time.</p> <p>"YES" - activate the selection (duration) for the time for which manual operation is possible.</p>
Duration	<p>Here you define how long the manual mode should remain activated. After the selected time period has elapsed, manual operation is deactivated. The time period begins with each new programming of the KNX actuator.</p>
Send Status Ind. in Manuel mode?	<p>If the actuator is in manual mode, you can also send the status from the output to the bus in manual mode and visualise the current status on connected devices. The status is transmitted via the "Status Indication" communication object (KO).</p>
Output 1 and 2 function	<p>Currently, every MAKEL KNX actuator is available as universal actuator. You can use the outputs of the KNX actuator to switch lights and loads, but also as an output to control a blind or roller shutter. You make this selection in this menu item. Since 2 outputs are required for operation as a blind or roller shutter actuator, the outputs of the KNX actuator are always created in pairs. You have 3 options here:</p> <p>Lightning - you can use both outputs separately, for example to control lamps</p> <p>Shutters and Blinds - then you can use the pair of channels as shutter or blind output</p> <p>"Not Used" - In this case the output pair is disabled and no further selection can be made.</p> <p>Depending on the selection you make here, the following options will appear.</p>
O1: General	<p>This section deals with the general parameterization for the corresponding channel:</p>

<u>Timer Configurations:</u>	
Use Timer?	<p>Here you select whether you want to use the timer functions of the actuator. This function is also widely known as staircase lighting. You have the following selection options:</p> <p>"Not used" this function is not used.</p> <p>"Use (normal Start=1; Stop=0)" - Activate this function and an additional KO "Lights - Start / Stop Timer" is displayed for the respective channel. A 1 from the bus to the KO activates the timer. The following functions are the same.</p> <p>"Use (inverted Start=1; Stop=0)" - activate the function and an additional KO "Lights - Start / Stop Timer" is displayed for the respective channel. A 0 from the bus to the KO activates the timer. The following functions are the same.</p>
Timer (default value)	<p>Here you set the value of the timer for how long after receiving the start bit the function in "Timer operation mode" should remain valid.</p>
Timer operation Mode	<p>Here you define what the timer should do after receiving the start bit.</p> <p>"ON" - the channel is switched ON with timer activation</p> <p>"Off" - the channel is switched OFF with timer activation.</p>
Allow timer interruption with Stop?	<p>Select here whether you want to allow the timer to be deactivated by sending an inverted bit for the switch-on bit to the KO "Lights - Start / Stop Timer".</p> <p>"No" - stopping the timer is not allowed</p> <p>"Yes" - stopping the timer is allowed.</p>
Consecutive presses multiply time (within 10s)?	<p>Here you can define whether multiple presses may extend the time by another 10 seconds.</p> <p>"Yes" - the time extension is activated</p> <p>"No" - the time extension is not activated</p>
Allow timer rest?	<p>"Yes" - resetting the timer is allowed and activated.</p> <p>"No" - resetting the timer is disabled.</p>
Timer expiration Pre-Warning usage	<p>Select whether you want to receive a pre-warning before the timer expires.</p> <p>"Not used" - this function is deactivated and no further selection options are available.</p> <p>"Send Message via Pre-Warning CO" - a new KO "Lights - Pre-Warning Indication" is visible. You can make further settings for this.</p> <p>"Invert Output (during1s)" - the output is inverted for 1 second when the pre-warning time is reached.</p> <p>"Send message + Invert output" - a message is written to the KO "Lights - Pre-Warning Indication" and the output is also inverted for 1 second.</p>
Timer expiration Pre-warning	<p>Select the time period at which you want to be warned before the timer expires.</p>

Pre- warning message type	Select here what is to be sent to the bus as a pre-warning. "On" - a 1 is sent on the KO "Lights - Pre-Warning Indication". "Off" - a 0 is sent on the KO "Lights - Pre-Warning Indication".
Timer Delay change via Com. - Obj.	This selection allows a time delay for the timer to be sent over the bus. "Not used" - this function is deactivated. "DPT7.005 TimePeriodSec (PDT_UNSIGNED_INT)" or "DPT9.010 TimeValue (PDT_KNX_FLOAT)" - the KO "Lights - Timer delay (seconds)" appears, which you can use to send the value according to the selected data point.
Time Limited Toggle Switch	Select the time limit to be set for switching.

<u>OUTPUT CONFIGURATIONS:</u>	
"On/Off" Com.Obj. Function	Select here which functions the KO "Lights - On / Off" should have. "On / Off" - the actuator output switches normally. "Delay On (immediate Off)" - Switch-on delay, at which the output is switched off immediately and the delayed switch-on is defined via further selection options. "Delayed Off (immediate On)" - Switch-off delay, at which the output is switched on immediately for the first time and the delayed switch-off is defined via further selection options. "Delayed On / Off" - is used to activate both a switch-on delay and a switch-off delay. "Timer on" - switches the staircase lighting function on with a preset ON delay. "Timer off" - switches the staircase lighting function off with a preset OFF delay.
On Delay Amount	If you have selected "Delay On (immediate Off)", this selection option appears. Here you set the time for the switch-on delay. This function also appears when you select "Delayed On / Off" and sets the time for the power-on delay.
Off Delay Amount	If you have selected "Delayed Off (immediate On)", this selection option appears. Here you set the time for the off delay. This function also appears when you select "Delayed On / Off" and sets the time for the off delay.

Delay	This function appears when "Timer on" or "Timer off" is selected and sets the time for switching staircase lighting on or off.
Logic Input Function	One logic function per channel is available. You can choose between: "Authorize "On/Off" Com.Obj.", "AND", "OR", "XOR", "Inverted Authorize "On/OFF" Com. Obj.", "NAND", "NOR" and "XNORD". Logic gates are very well explained in Wikipedia, so we will not go into more detail here. By selecting these, a new KO "Lights - Logic - Authorize" appears, or rather, marked with the selected function.
Status after Systemstart	Select here which state the actuator should execute after the restart. Select between "Maintain", "ON", "Off" and "Scene 1 - 32". After a restart, the actuator will then go into the state selected here.
Output contact type	"Off = Relay Open; On = Relay closed" - this is the delivery status and means that the relays are controlled as follows: "open = relay open" and "closed = relay closed". "Off = Relay Close; On = Relay open" - this is the inverted state on delivery and means that the relays are controlled as follows: "open = Relay closed" and "closed = Relay open".
Jamming usage	"Not used" - the function is not used "If 1" - a 1 from the bus triggers the function "If 0" - a 0 from the bus triggers the function If you have selected "If 1" or "If 0" the KO "Lights - Jamming" is visible
use Timing Limited Jamming	"No" - the function is disabled "Yes" - the function is activated and the selection field "Duration" appears.
Duration	Select the time for how long the lock function should remain valid.

<u>OUTPUT STATUS AFTER PRIORITY:</u>	
Status after Manuel Mode Operation	<p>Select how the actuator should behave after the end of manual operation.</p> <p>"Maintain" - It does not change the current state</p> <p>"Previous status" - It goes back to the state it was in before the Priority action</p> <p>"Invert" - It inverts the current state, on becomes off and off becomes on.</p> <p>"Theoretical Status without Manuel" - The status where it would be theoretical without priority action</p> <p>"ON" - The channel is switched ON</p> <p>"OFF" - The channel is switched OFF</p>
Status after Priority Operation	<p>Select how the actuator should behave after the end of the priority action.</p> <p>"Maintain" - It does not change the current state</p> <p>"Previous status" - It goes back to the state it was in before the Priority action</p> <p>"Invert" - It inverts the current state, on becomes off and off becomes on.</p> <p>"Theoretical Status without Manuel" - The status where it would be theoretical without priority action</p> <p>"ON" - The channel is switched ON</p> <p>"OFF" - The channel is switched OFF</p>
Status after Jamming	<p>Select how the actuator should behave after the end of the disable function.</p> <p>"Maintain" - It does not change the current state</p> <p>"Previous status" - It goes back to the state it was in before the Priority action</p> <p>"Invert" - It inverts the current state, on becomes off and off becomes on.</p> <p>"Theoretical Status without Manuel" - The status where it would be theoretical without priority action</p> <p>"ON" - The channel is switched ON</p> <p>"OFF" - The channel is switched OFF</p>

<u>Measurements:</u>	
Limit to send alert message (hour)	"Lights - working t. limitreached ind." - This KO is used to send a 1 to the bus if the working time in hours set here has been reached.
Output status to measure	"On" - the operating time is measured when the channel is switched ON "Off" - the operating time is measured when the channel is switched OFF
Counter direction	"Increment" - The counter counts forward "Decrement" - The counter counts down
<u>Scenes:</u>	
Scene learn allowed?	"No" - this function remains deactivated "Yes" - teaching of scenes is allowed
Output status for scene(1)	"Not involved" - The channel is not considered in the scene "On" - The channel is switched ON when scene 1 is called up "Off" - The channel is switched OFF when scene 1 is called up