

# ***CUx-Daemon***

## **CUx-Daemon VELUX KLF200 Dokumentation**

Version 2.8



# Inhaltsverzeichnis

1	Velux/Somfy io-homecontrol Anbindung über KLF200.....	3
1.1	(19) 1. <i>Szenentaster</i> .....	5
1.2	(19) 2. <i>Rolladen</i> .....	8
1.3	(19) 3. <i>Fensteröffner</i> .....	12
1.4	(19) 4. <i>Schalter</i> .....	14
1.5	(19) 5. <i>Dimmer</i> .....	15
2	KLF200-Befehlsfolgen.....	16

# 1 Velux/Somfy io-homecontrol Anbindung über KLF200

Der CUxD ist eine universelle Schnittstelle zwischen der CCU-Logikschicht (ReGa HSS) und externen Geräten. Als Ergänzung zur ausführlichen CUxD-Dokumentation geht es im folgenden nur um die Anbindung eines [KLF200 Gateways](#) mit Firmware 2.0.0.71 per LAN-Schnittstelle und TLS verschlüsselter TCP/IP Netzwerk-Verbindung über die von Velux offiziell veröffentlichte API an den CUxD.

An das KLF200 Gateway können bis zu 200 Geräte/Antriebe ohne weitere Hardware über das verschlüsselte **io-homecontrol** Funkprotokoll direkt und ohne Cloud Zwang registriert/gekoppelt werden. Grundsätzlich sollte neben Velux und Somfy Antrieben mit **io-homecontrol** Unterstützung auch die Kopplung anderer **io-homecontrol** kompatibler Geräte (Rolläden, Fenster- und Toröffner, Vorhänge usw.) möglich sein. Das ist aber vorher im Einzelfall zu prüfen.

Das Koppeln kann entweder mittels einer Zweiwege-Bedienung (z.B. Velux KLR200) oder mittels Einweg-Bedienung (z.B. Velux KLI31x) erfolgen. Die genaue Vorgehensweise ist in der [KLF200-Dokumentation](#) beschrieben. Über eine per WLAN Access Point erreichbare WebUI des KLF200 Gateways können die gekoppelten Geräte mit eindeutigen Namen versehen, sowie zusätzliche Szenen (Programme) konfiguriert werden. Eine Aktivierung der konfigurierten Szenen und die direkte Steuerung aller zuvor gekoppelten Geräte mit bidirektionaler Rückmeldung des Gerätezustandes sind danach mittels CUxD möglich.

Die Nutzungslizenz besteht aus einem **KEY** der für die Freischaltung dieser Funktionalität pro CCU separat [erworben](#) werden muss und dann im CUxD-Setup als Parameter hinzugefügt wird.

CCU-Firmware: 2.59.7 **CUxDaemon** Version 2.7

Status Terminal **Setup** Info Geräte

**CUxD-Einstellungen:**  
zum Aktivieren speichern (siehe Status-Menü)

```

DEVLOGMOVE-HR=
DEVLOGEXPORT=
DEVTIMEFORMAT=%Y-%m-%dT%X
DEVDATAFORMAT=
DEVLOGOLDALIAS=0
SUBSCRIBE-RF=1
SUBSCRIBE-WR=1
AUTOSAVE=1
MOUNTCMD=
UMOUNTCMD=
BACKUPCMD=
SYSLOGMOVE=
SYSLOGMOVEDAILY=
TH-DIR=
TH-DIR-FILTER=
ADDRESS-BUFFER=120

;Velux KLF200
STARTUPCMD=extra/pty2tcp start ttySSL0 -ssl klf200:51200 verify=0
TTYADD=ttySSL0
TTYASSIGN=ttySSL0:KLF200:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
KEY=KL:D_XBfx43R2nU+?Y?

```

Speichern Parameterabgleich

**Firmware-Update:**  
Gerät durch Drücken des Tasters bzw. Terminalbefehl in Update-Modus versetzen (siehe Dokumentation)

Gerät suchen

Kein DFU Gerät im Updatemodus gefunden!

**KEY=KL: . . . .**

## Zu ergänzende Zeilen Im CUxD-Setup:

```

STARTUPCMD=extra/pty2tcp start ttySSL0 -ssl <klf200_IP>:51200 verify=0
TTYADD=ttySSL0
TTYASSIGN=ttySSL0:KLF200:<klf200-wlan-password>
KEY=KL: . . . .

```

## CUxD-Statusseite:

```
TTY - {KLF200} (0000) [COMM] - /dev/ttySSL0 [R] {:1s} - FW(2.0.0.71), HW(6) - KEY - CONF - Thu Feb 10 17:02:18 2022
```

Nach einem Klick auf **CONF** werden auf einer Info-Seite alle vom KLF200 ausgelesenen Nodes und Szenen mit weiteren Informationen (ID, Type+Subtype [Seite 26 u. 104 API], Seriennummer, Name) angezeigt. Diese Daten werden auf der CCU zum Download zusätzlich auch in der Datei `/var/cache/cuxd_klf200_ttySSL0.txt` abgelegt.

**Aktuelle Status Information**

SERVICE
ADDR
Open

```
TTY: ttySSL0, updated: 14.02.2022 14:02:00
```

nodeID	atst	atype	stype	serial	name
1	0080	2	0	532BF508908ECD83	Dach Rolladen1
3	0080	2	0	532BF508908ECA32	Dach Rolladen2
0	0101	4	1	5616D0FCD543702E	Treppe Fenstermotor
2	0080	2	0	537ABDFE245AF544	Treppe Rolladen

sceneID	name
0	Treppenfenster Lüftung
1	Treppenfenster zu
2	Treppenfenster auf
3	Dachrollos auf
4	Dachrollos zu

Bei jeder Initialisierung der Verbindung zum konfigurierten KLF200 Interface, werden diese Daten im CUxD aktualisiert. Sie bilden die Grundlage für die dargestellten Auswahllisten bei der Gerätekonfiguration.

Das KLF200 Gateway muss im **Schnittstellenmodus** konfiguriert sein. Ist das KLF200 Gateway als **Repeater** konfiguriert, dann funktioniert diese Schnittstelle nicht!

Es sind allgemein alle mit dem KLF200 gekoppelten io-homecontrol Geräte über dieses Interface steuerbar. Das schließt auch Geräte ein, für die in diesem AddOn noch keine Steuerelemente implementiert wurden. Dafür haben alle existierenden KLF200 CUxD-Geräte spezielle Experten-Datenpunkte um mit entsprechendem Wissen aus der veröffentlichten API Dokumentation [technical specification for klf 200 api-ver3-18.pdf](#) die Parameter der Schnittstelle zu setzen.

## 1.1 (19) 1. Szenentaster

Mit diesem virtuellen Gerät können auf dem KLF200 konfigurierte Szenen (Programme) über einen virtuellen Taster direkt aktiviert werden.


**CUxD Gerätetyp:** (19) KLF200 Geräte ▼

**Gerät:** 1. Szenentaster ▼

**Seriennummer:**  (numerisch max. 3 Stellen)

**Name:**  (leer = wird autom. generiert)

**Geräte-Icon:**  
 ▼



Gerät auf CCU erzeugen !

### Konfigurationsparameter:

Parameter
CHANNELS <input style="width: 100px;" type="text" value="4"/> (1-16)

**CHANNELS** - Anzahl der konfigurierten Kanäle zum logischen Zusammenfassen mehrerer Szenen in einem CCU Gerät.

Kanal	Parameter
Ch.: 1	<div>KEY SCENE <input style="width: 150px;" type="text" value="4: Dachrollos zu"/> ▼</div> <div>KEY SPEED <input style="width: 100px;" type="text" value="DEFAULT"/> ▼</div> <div>KEY PRIORITY <input style="width: 150px;" type="text" value="5: Comfort Level 2"/> ▼</div>

**SCENE** - Auswahl einer auf dem KLF200 zuvor konfigurierten Szene aus Liste

**SPEED** - Geschwindigkeit (Default, Silent, Fast)

**PRIORITY** - Priorität (Seite 59 API)

0: Human Protection

1: Environment Protection

2: User Level 1

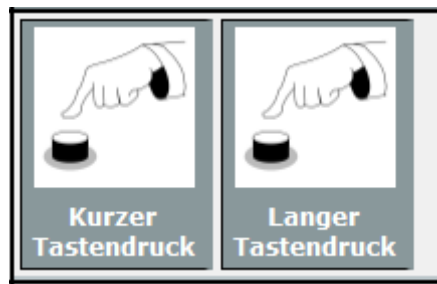
3: User Level 2

4: Comfort Level 1

**5: Comfort Level 2 (Default)**

6: Comfort Level 3

7: Comfort Level 4



Kanaltypen:

Kanaltyp	Kanalnummer
KEY	1..16

Kanaltyp KEY:

DP-Name	Typ	Zugriff	Beschreibung
PRESS_SHORT	action	schreibend	konfigurierte Szene aktivieren
PRESS_LONG	action	schreibend	konfigurierte Szene stoppen
WORKING	boolean	lesend	TRUE während die Szene abgearbeitet wird
STATUS	integer	lesend	<b>StatusReply</b> nach Ausführung des Befehls

**StatusReply Codes (Seite 63 API):**

Stat	TAG	Beschreibung
0	UNKNOWN_STATUS_REPLY	Used to indicate unknown reply.
1	COMMAND_COMPLETED_OK	Indicates no errors detected.
2	NO_CONTACT	Indicates no communication to node.
3	MANUALLY_OPERATED	Indicates manually operated by a user.
4	BLOCKED	Indicates node has been blocked by an object.
5	WRONG_SYSTEMKEY	Indicates the node contains a wrong system key.
6	PRIORITY_LEVEL_LOCKED	Indicates the node is locked on this priority level.
7	REACHED_WRONG_POSITION	Indicates node has stopped in another position than expected.
8	ERROR_DURING_EXECUTION	Indicates an error has occurred during execution of command.
9	NO_EXECUTION	Indicates no movement of the node parameter.
10	CALIBRATING	Indicates the node is calibrating the parameters.
11	POWER_CONSUMPTION_TOO_HIGH	Indicates the node power consumption is too high.
12	POWER_CONSUMPTION_TOO_LOW	Indicates the node power consumption is too low.
13	LOCK_POSITION_OPEN	Indicates door lock errors. (Door open during lock command)
14	MOTION_TIME_TOO_LONG_COMMUNICATION_ENDED	Indicates the target was not reached in time.
15	THERMAL_PROTECTION	Indicates the node has gone into thermal protection mode.
16	PRODUCT_NOT_OPERATIONAL	Indicates the node is not currently operational.
17	FILTER_MAINTENANCE_NEEDED	Indicates the filter needs maintenance.
18	BATTERY_LEVEL	Indicates the battery level is low.
19	TARGET_MODIFIED	Indicates the node has modified the target value of the command.
20	MODE_NOT_IMPLEMENTED	Indicates this node does not support the mode received.
21	COMMAND_INCOMPATIBLE_TO_MOVEMENT	Indicates the node is unable to move in the right direction.
22	USER_ACTION	Indicates dead bolt is manually locked during unlock command.
23	DEAD_BOLT_ERROR	Indicates dead bolt error.
24	AUTOMATIC_CYCLE_ENGAGED	Indicates the node has gone into automatic cycle mode.
25	WRONG_LOAD_CONNECTED	Indicates wrong load on node.
26	COLOUR_NOT_REACHABLE	Indicates that node is unable to reach received colour code.
27	TARGET_NOT_REACHABLE	Indicates the node is unable to reach received target position.
28	BAD_INDEX_RECEIVED	Indicates io-protocol has received an invalid index.
29	COMMAND_OVERRULED	Indicates that the command was overruled by a new command.
30	NODE_WAITING_FOR_POWER	Indicates that the node reported waiting for power.
223	INFORMATION_CODE	Indicates an unknown error code received. (Hex code is shown on display)
224	PARAMETER_LIMITED	Indicates the parameter was limited by an unknown device. (Same as LIMITATION_BY_UNKNOWN_DEVICE)
225	LIMITATION_BY_LOCAL_USER	Indicates the parameter was limited by local button.
226	LIMITATION_BY_USER	Indicates the parameter was limited by a remote control.
227	LIMITATION_BY_RAIN	Indicates the parameter was limited by a rain sensor.
228	LIMITATION_BY_TIMER	Indicates the parameter was limited by a timer.
230	LIMITATION_BY_UPS	Indicates the parameter was limited by a power supply.
231	LIMITATION_BY_UNKNOWN_DEVICE	Indicates the parameter was limited by an unknown device. (Same as PARAMETER_LIMITED)
234	LIMITATION_BY_SAAC	Indicates the parameter was limited by a standalone automatic controller.
235	LIMITATION_BY_WIND	Indicates the parameter was limited by a wind sensor.
236	LIMITATION_BY_MYSELF	Indicates the parameter was limited by the node itself.
237	LIMITATION_BY_AUTOMATIC_CYCLE	Indicates the parameter was limited by an automatic cycle.
238	LIMITATION_BY_EMERGENCY	Indicates the parameter was limited by an emergency.

## 1.2 (19) 2. Rolladen

Mit diesem virtuellen Gerät können mit dem KLF200 gekoppelte Rolläden über die CCU gesteuert werden.


CUxD Gerätetyp: (19) KLF200 Geräte ▼

Gerät: 2. Rolladen ▼

Seriennummer: 1 (numerisch max. 3 Stellen)

Name: (leer = wird autom. generiert)

Geräte-Icon:  
Jalousieaktor 1fach Unterputz ▼



Gerät auf CCU erzeugen !



Konfigurationsparameter:

Parameter	
NODE	2: [080] Treppe Rolladen ▾
SPEED	DEFAULT ▾
PRIORITY	5: Comfort Level 2 ▾
PLI	33333333,30 <span style="float: right;">PLI,LockTime</span>
Zyklische Statusmeldung <input checked="" type="checkbox"/>	

**NODE** - Auswahl aus Liste aller mit dem KLF200 gekoppelten Aktoren. Die hexadezimale Zahl in der eckigen Klammer beschreibt zusätzlich den Type+SubType des Gerätes, Seite 104 API)

**SPEED** - Bewegungsgeschwindigkeit (Default, Silent, Medium, Fast)

**PRIORITY** - Priorität (Seite 59 API)

- 0: Human Protection
- 1: Environment Protection
- 2: User Level 1
- 3: User Level 2
- 4: Comfort Level 1
- 5: Comfort Level 2 (Default)**
- 6: Comfort Level 3
- 7: Comfort Level 4

**PLI** - **PrioritylevelLockInformation,LockTime**  
(Default = 33333333,xxx = Deaktiviert)  
Für jeden der 8 **Prioritätslevel** von 0 (links) bis 7 (rechts) können 4 Werte definiert werden. (Seite 61 API)

PLI	Name	Beschreibung
0	Disable priority	Disable the priority related to the Master
1	Enable	Enable the priority related to the Master
2	Enable all	Enable all pool entry for the specified priority level Must be used with caution!
3	Keep current	Do not make any action. When used, the priority setting for the specific level will be kept in its current state.

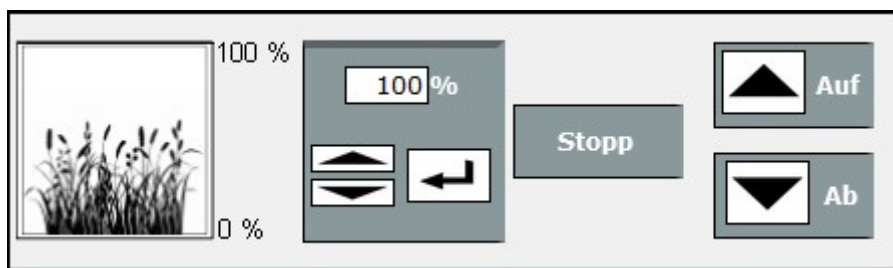
Als **LockTime** sind Zeiten von **30** bis **7650** Sekunden im Abstand von 30s und **u** für Unbegrenzt erlaubt.

**CYCLIC\_INFO\_MSG** - Prüfen, ob sich das Gerät mindestens ein Mal pro Stunde meldet. Ansonsten wird eine Servicemeldung erzeugt.

Kanal	Parameter
Ch.: 1	WINMATIC INVERT <input type="checkbox"/> WINMATIC SPEED_PARAMETER <input type="text" value="1"/> (0-4)

**INVERT** - [x] Status dieses Gerätes invertieren

**SPEED\_PARAMETER** - (Default = 1) ID des Funktionsparameters für die Geschwindigkeit. Nicht ändern!



### Kanaltypen:

Kanaltyp	Kanalnummer
BLIND	1

### Kanaltyp BLIND:

DP-Name	Typ	Zugriff	Beschreibung
LEVEL	float	lesend schreibend	Rolladen öffnen, schließen bzw. anfahren einer bestimmten Position
STOP	action	schreibend	Rolladenbewegung anhalten
WORKING	boolean	lesend	kennzeichnet Aktivität (Bewegung)
SPEED	integer	lesend schreibend	Bewegungsgeschwindigkeit linear setzen. <b>0</b> =Default, <b>1</b> =Minimal ... <b>51200</b> =Maximal

Allgemeine Kanaldatenpunkte:

DP-Name	Typ	Zugriff	Beschreibung
STATUS	integer	lesend	<b>StatusReply</b> nach Ausführung eines Sendebefehls
SET_LIMIT	string	schreibend	<i>ParameterID,LimitMin,LimitMax,LimitTime</i> Min- und Max-Limits im Aktor für die definierte Zeit ( <i>LimitTime</i> ) setzen (Seite 75 API). Wenn <i>LimitMax</i> gesetzt ist, muss auch <i>LimitMin</i> gesetzt bzw. vorher mittels <b>GET_LIMIT</b> abgefragt werden! Als <i>LimitTime</i> sind Zeiten von <b>30</b> bis <b>7590</b> Sekunden, <b>u</b> für „Unbegrenzt“, <b>m</b> für „clear Master“ und <b>a</b> für „clear All“ erlaubt
GET_LIMIT	string	schreibend	<i>ParameterID,MinMax</i> Limit Abfrage starten. Ergebnis im <b>xx_MIN/MAX</b> DP ParameterID: <b>0</b> =MP, <b>1</b> =FP1, <b>2</b> =FP2, <b>3</b> =FP3, <b>4</b> =FP4 MinMax: <b>0</b> =Min (Default), <b>1</b> =Max, <b>2</b> =Min & Max
WINK	integer	schreibend	<i>WinkTime</i> (Seite 74 API) Gerät zum Identifizieren für <i>WinkTime</i> (1..253) Sekunden oder (255) unendlich aktivieren. Mit (0) STOP kann der Prozess vorzeitig abgebrochen werden.
<b>Expertenparameter</b>			
PRIORITY	integer	lesend schreibend	Priorität (s. Geräteparameter) temporär für den nächsten Sendebefehl setzen
PLI	string	lesend schreibend	Steuerung der Prioritätslevel (s. Geräteparameter) temporär für den nächsten Sendebefehl setzen
SET_NODES	string	lesend, schreibend	<i>Node1,Node2,...</i> Liste mit bis zu 20 NodeIDs temporär für den nächsten Sendebefehl setzen. Siehe <b>CONF</b> auf der CUxD-Statusseite für die Node-IDs.
SET_PARAMETER	string	schreibend	<i>MP,FP1,FP2,...,FP16</i> Alle angegebenen Geräteparameter an dieses bzw. alle zuvor mittels SET_NODES definierten NodeIDs senden
GET_PARAMETER	string	lesend	aktuelle Geräteparameter per Funk von diesem Gerät abrufen <i>MP,FP1,FP2,...,FP16</i>
MODE	string	schreibend	<i>ModeNumber,ModeParameter</i> (Seite 80 API)
REBOOT	action	schreibend	KLF200 neu starten
<b>RAW Rückgabewerte (0..51200)</b>			
MP	integer	lesend	Hauptparameter (MP) (Seite 106 API)
MP_MIN	integer	lesend	Hauptparameter Min Limit
MP_MAX	integer	lesend	Hauptparameter Max Limit
FP1..4	integer	lesend	FunktionsParameter1..4 (Seite 104 API)
FP1..4_MIN	integer	lesend	FunktionsParameter1..4 Min Limit
FP1..4_MAX	integer	lesend	FunktionsParameter1..4 Max Limit

### 1.3 (19) 3. Fensteröffner


Mit diesem virtuellen Gerät können mit dem KLF200 gekoppelte Fensteröffner über die CCU gesteuert werden.

CUxD Gerätetyp: (19) KLF200 Geräte ▼

Gerät: 3. Fensteröffner ▼

Seriennummer: 1 (numerisch max. 3 Stellen)

Name:  (leer = wird autom. generiert)

Geräte-Icon: WinMatic ▼ 

Gerät auf CCU erzeugen !

#### Konfigurationsparameter:

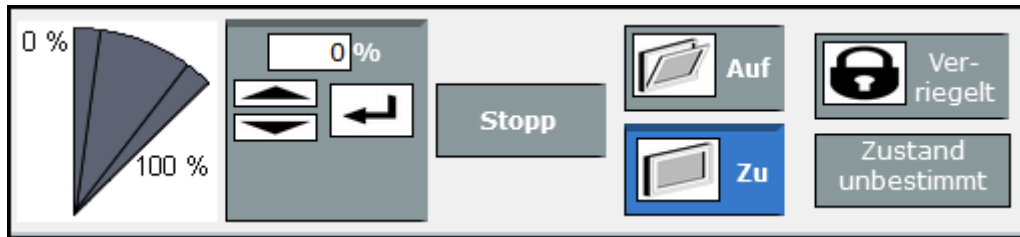
Parameter		
NODE	<span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">0: [101] Treppe Fenstermotor</span> ▼	
SPEED	<span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">DEFAULT</span> ▼	
PRIORITY	<span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">5: Comfort Level 2</span> ▼	
PLI	<span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">33333333,30</span>	PLI,LockTime
Zyklische Statusmeldung	<input checked="" type="checkbox"/>	
POLL_MP_MIN	<span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">0</span>	min (0-60)

Beschreibung wie Rolladen, zusätzlich:

POLL\_MP\_MIN - Abfrageintervall in Minuten vom **MP\_MIN** Geräteparameter zur Regenerkennung (Default = 0,Deaktiviert)

Kanal	Parameter
Ch.: 1	WINMATIC INVERT <input type="checkbox"/>
	WINMATIC SPEED_PARAMETER <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">1</span> (0-4)

siehe Rolladen



Kanaltypen:

Kanaltyp	Kanalnummer
WINMATIC	1

Kanaltyp WINMATIC:

DP-Name	Typ	Zugriff	Beschreibung
LEVEL	float	lesend schreibend	Fenster öffnen, schließen bzw. anfahren einer bestimmten Position
STOP	action	schreibend	Rolladenbewegung anhalten
WORKING	boolean	lesend	kennzeichnet Aktivität (Bewegung)
SPEED	integer	lesend schreibend	Bewegungsgeschwindigkeit linear setzen. <b>0</b> =Default, <b>1</b> =Minimal ... <b>51200</b> =Maximal

Allgemeine Kanaldatenpunkte siehe Rolladen.

### Beispiel für Regenerkennung beim Velux KMG100:

Bei Regenerkennung wird die Fensteröffnung beim KMG100 begrenzt, indem **MP\_MIN** durch den internen Regensensor auf **45596** gesetzt wird. Mittels **POLL\_MP\_MIN=5** Geräteparameter kann dieser Wert vom CUxD z.B. automatisch alle **5** Minuten ausgelesen werden. Jetzt reicht eine einfache Programmverknüpfung, um die Regenerkennung auszuwerten:

Name	Beschreibung	Bedingung (Wenn...)	Aktivität (Dann..., Sonst...)	Aktion
Regensensor		Kanalzustand: Velux KMG100:1 bei MP_MIN im Wertebereich / mit Wert gleich 45596 bei Änderung auslösen	Systemzustand: Regen sofort auf ist wahr setzen	<input type="checkbox"/> systemintern
<b>Bedingung: Wenn...</b> Geräteauswahl <b>Velux KMG100:1</b> bei <b>MP_MIN</b> im Wertebereich / mit Wert <b>gleich 45596</b> bei Änderung auslösen + UND + ODER				
<b>Aktivität: Dann...</b> <input checked="" type="checkbox"/> Vor dem Ausführen alle laufenden Verzögerungen für diese Aktivitäten beenden (z.B. Retriggern). Systemzustand <b>Regen</b> sofort ist wahr				
<b>Aktivität: Sonst...</b> <input checked="" type="checkbox"/> Vor dem Ausführen alle laufenden Verzögerungen für diese Aktivitäten beenden (z.B. Retriggern). Systemzustand <b>Regen</b> sofort ist falsch				

## 1.4 (19) 4. Schalter

Mit diesem virtuellen Gerät können mit dem KLF200 gekoppelte Schalter über die CCU gesteuert werden.


**CUxD Gerätetyp:** (19) KLF200 Geräte ▼

**Gerät:** 4. Schalter ▼

**Seriennummer:**  (numerisch max. 3 Stellen)

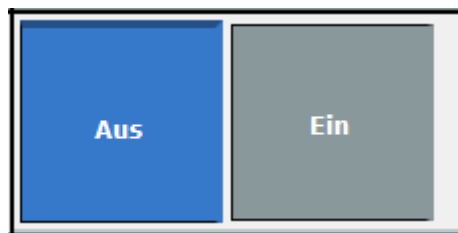
**Name:**  (leer = wird autom. generiert)

**Geräte-Icon:**  
 ▼



Gerät auf CCU erzeugen !

Konfigurationsparameter:  
 siehe Rolladen



Kanaltypen:

Kanaltyp	Kanalnummer
SWITCH	1

Kanaltyp SWITCH:

DP-Name	Typ	Zugriff	Beschreibung
STATE	boolean	lesend schreibend	Gerät Ein-/Ausschalten
TOGGLE	action	schreibend	Schaltzustand umschalten
WORKING	boolean	lesend	kennzeichnet Aktivität

Allgemeine Kanaldatenpunkte siehe Rolladen.

## 1.5 (19) 5. Dimmer


Mit diesem virtuellen Gerät können mit dem KLF200 gekoppelte Lampen über die CCU gesteuert werden.

**CUxD Gerätetyp:** (19) KLF200 Geräte ▼

**Gerät:** 5. Dimmer ▼

**Seriennummer:** 1 (numerisch max. 3 Stellen)

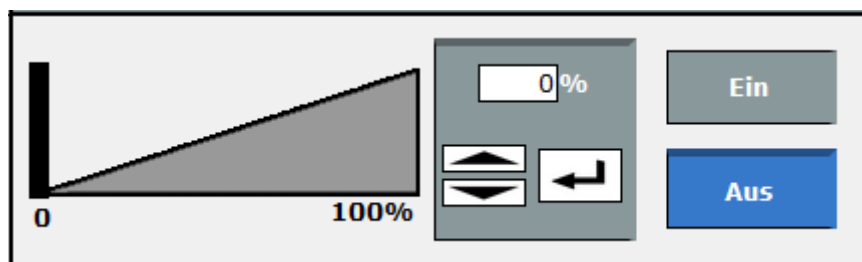
**Name:**  (leer = wird autom. generiert)

**Geräte-Icon:** Dimmaktor 1fach Unterputz ▼ 

**Gerät auf CCU erzeugen !**

Konfigurationsparameter:

siehe Rolladen



Kanaltypen:

Kanaltyp	Kanalnummer
DIMMER	1

Kanaltyp DIMMER:

DP-Name	Typ	Zugriff	Beschreibung
LEVEL	float	lesend schreibend	Dimmlevel setzen
OLD_LEVEL	action	schreibend	Dimmer einschalten
TOGGLE	action	schreibend	Dimmzustand umschalten
WORKING	boolean	lesend	kennzeichnet Aktivität

Allgemeine Kanaldatenpunkte siehe Rolladen.

## 2 KLF200-Befehlsfolgen

Details zu den Parametern sind in der KLF200 API beschrieben.

Beispiele per HM-Script:

```
! MIN-Limit vom Rolladen (MP-Param) für 1 Stunde auf 50%=25600 setzen:
dom.GetObject("CUxD.CUX1901001:1.SET_LIMIT").State("0,25600,,3600");
```

```
! (MP-Param) alle Limits löschen „clear All“:
dom.GetObject("CUxD.CUX1901001:1.SET_LIMIT").State("0,,,a");
```

```
! Rolladen leise=1 auf 90% öffnen:
dom.GetObject("CUxD.CUX1901001:1.SPEED").State("1");
dom.GetObject("CUxD.CUX1901001:1.LEVEL").State("0.9");
```

```
! Rolläden schnell=51200 schließen:
dom.GetObject("CUxD.CUX1901001:1.SPEED").State("51200");
dom.GetObject("CUxD.CUX1901001:1.LEVEL").State("0");
```

```
! Rolläden mit den Node-ID's 0,3,4 gleichzeitig 100% öffnen:
dom.GetObject("CUxD.CUX1901001:1.SET_NODES").State("0,3,4");
dom.GetObject("CUxD.CUX1901001:1.LEVEL").State("1");
```

oder per Befehlszeilenaufruf:

MIN-Limit vom Rolladen für 10 Minuten auf 70%=15360 setzen:

```
/usr/local/addons/cuxd/extra/timer.tcl CUxD.CUX1901001:1.SET_LIMIT 0,15360,,600
```

Identifizierung des Rolladens für 30s aktivieren:

```
/usr/local/addons/cuxd/extra/timer.tcl CUxD.CUX1901001:1.WINK 30
```

Rolladen mit mittlerer Geschwindigkeit=25600 öffnen:

```
/usr/local/addons/cuxd/extra/timer.tcl CUxD.CUX1901001:1.SET_PARAMETER 0,25600
```

Per CUxD-Terminal bzw. CUxD Gerät **(40) Universalsteuerung** können die in der API dokumentierten Datentelegramme ohne Einschränkung gesendet werden. Es können auch mehrere Datentelegramme hintereinander in einem String übergeben werden. Der Datenaufbau ist hier folgendermaßen:

**<COMMAND>|<Data1..n>:<COMMAND>|<Data1..n>:...**

**GW\_GET\_ALL\_NODES\_INFORMATION\_REQ (0202)** zum Aktualisieren der Node-Listen:

```
0202
```

**GW\_GET\_SCENE\_LIST\_REQ (040C)** zum Aktualisieren der Szenen-Listen:

```
040C
```

**GW\_GET\_NODE\_INFORMATION\_REQ (0200)** zum Aktualisieren von Node 0 und Node 1:

```
0200|00:0200|01
```