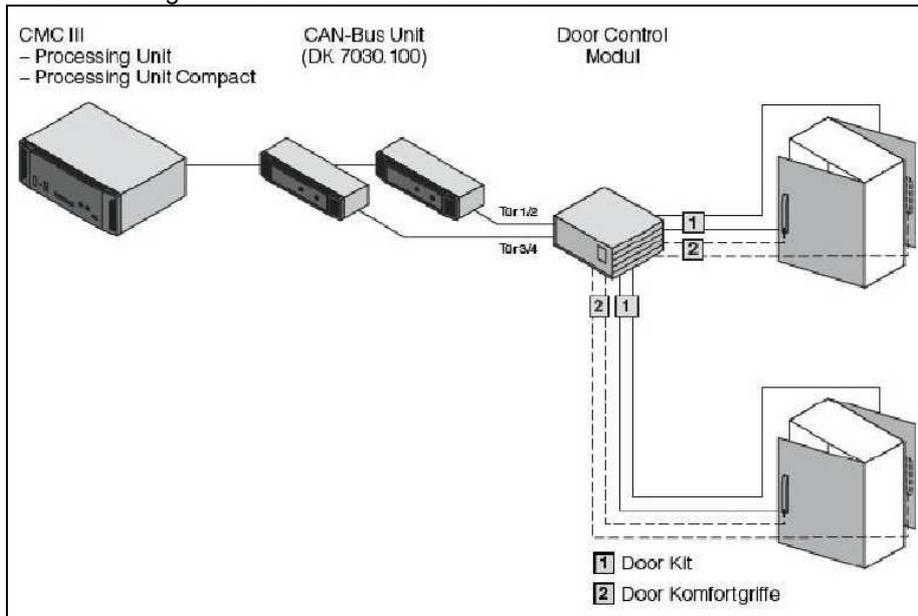


## HowTo: Automatic Door Opening mit CMC III

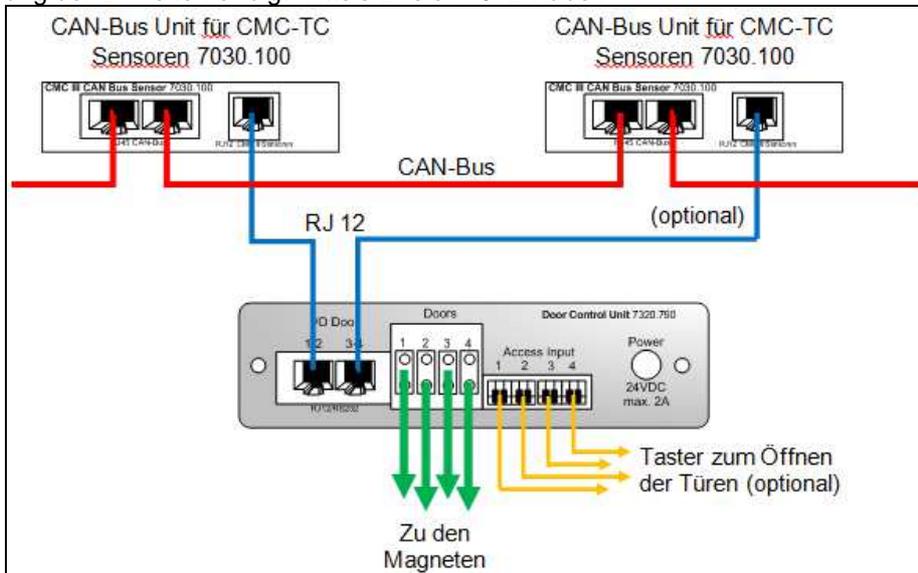
Dieses HowTo beschreibt, wie das Automatic Door Opening-System mit dem CMC III in Betrieb genommen wird.

### Hardware

Auf der Hardware-Seite wird für jeweils 2 Türen eine CAN-Bus Unit für CMC-TC Sensoren 7030.100 benötigt. Diese wird wie folgt mit der CMC III PU verbunden:



Die Verkabelung der Einheiten erfolgt mittels zweier RJ12-Kabel:

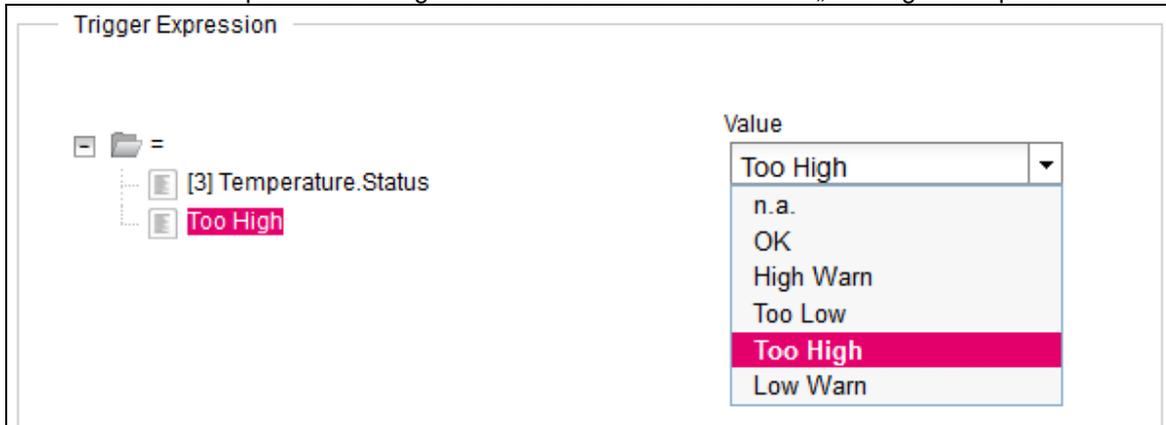


Dabei werden über das CMC jeweils zwei Türen gleichzeitig geöffnet (Tür 1/2 über Kanal 1, Tür 3/4 über Kanal 2).

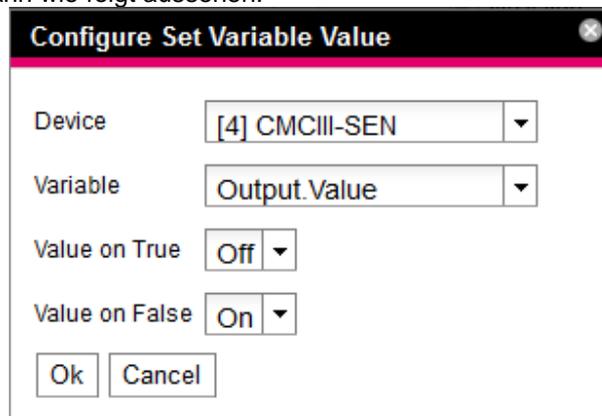
## Software-Programmierung

### Automatisches Öffnen der Türen bei zu hoher Temperatur

Zunächst wird ein Trigger programmiert, der bei Übertemperatur die Türen automatisch öffnet. Dazu wird ein neuer Task angelegt. Als Trigger-Variable („Trigger Expression“ im rechten Bereich des Fensters) wird dazu zunächst ein Temperatursensor gewählt und dieser auf den Status „Too High“ überprüft:



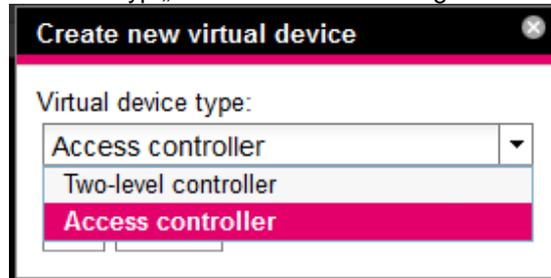
Auf der linken Seite der Task-Konfiguration kann der Task benannt und beschrieben werden. Als auszuführende Aktion wird aus der Liste „Set Variable Value“ gewählt und danach auf die Schaltfläche „Setup“ geklickt. Dort wird das Device „[X] CMCIII-SEN“ ausgewählt, also die CAN-Bus Unit, an die der jeweilige Kanal der Automatic Door Opening Unit angeschlossen ist. Die zu schaltende Variable ist der „Output.Value“. Dieser wird wie folgt geschaltet: Bei „Value on True“ (der rechts ausgewählte Temperatursensor hat den Status „Too High“) sollen die Magnete abschalten, also „Off“. Wenn der Temperatursensor kein „Too High“ hat („Value on False“), sollen sie angeschaltet bleiben („On“). Die Konfiguration sollte dann wie folgt aussehen:



Dies muss noch über den Button „Ok“ bestätigt und der Task mit Klick auf den Button „Save“ gespeichert werden (Achtung: Der Task muss noch durch Anwählen des Feldes „Enable“ aktiviert werden).

### Öffnen der Türen mit einem Zahlencodeschloss / Transponderleser

Die Programmierung erfolgt in 2 Steps: Über ein „Virtual Device“ und über die „Access Configuration“. Zunächst muss zur Steuerung der Magnete ein „Virtual Device“ angelegt werden. Dazu klickt man links in der Baumstruktur auf den übergeordneten Punkt „Virtual Devices“ und wählt den Reiter „Configuration“ aus. In diesem Fenster muss über den Button „New“ ein neues „Virtual Device“ angelegt werden. Im erscheinenden Fenster muss nun der Typ „Access Controller“ ausgewählt und mit „Ok“ bestätigt werden:



Dieses neue Device wird vom System als Sensor erkannt und in der Meldungsliste am unteren Rand als „Detected“ gemeldet. Bevor man die Konfiguration durchführen kann, muss das Device bestätigt werden, indem man mit der rechten Maustaste auf die „Detected“-Meldung in der unteren Meldungsliste klickt und dann den daraufhin erscheinenden Befehl „Acknowledge“ auswählt. Die Meldung in der Messageliste ändert sich nun zu „Access controller: Changed“, was anzeigt, dass das neue Virtual Device noch nicht konfiguriert ist.

Zur Konfiguration des „Access controller“ muss dieser auf der linken Seite im Baum zunächst mit einem Klick markiert werden und danach der Reiter „Configuration“ ausgewählt werden. In diesem Fenster wird nun der Button „Inputs and Outputs“ gewählt. Als Output muss dann hier wieder der „[X] CMCIII-SEN.Output.Value“ angewählt werden, an den der jeweilige Kanal der Automatic Door Opening Unit angeschlossen ist.

Ist die Konfiguration über den „Save“-Button bestätigt worden, verschwindet auch die Warning-Meldung in der Message-Liste.

Nach diesem Schritt muss der Access controller jedoch noch weiter konfiguriert werden. Wählen Sie dazu den Reiter „Observation“. Wenn Sie auf der linken Seite im Baum den Access controller markieren, wird nur dieser im Fenster angezeigt, was die Konfiguration übersichtlicher macht.

Öffnen Sie über das „+“-Symbol zunächst das Untermenü des Access controllers. Unter dem Punkt „Device“ kann durch Ändern der „Description“ auch der Name des Access controllers im Baum auf der linken Seite geändert werden, z. B. in „Rack 1, Fronttuer“.

Unter dem Punkt „VirtualDevice“ wird die eigentliche Konfiguration durchgeführt. Zunächst muss hier die Delay-Zeit festgelegt werden, die bestimmt, wie lange die Magnete nach Eingabe des Zugangscodes / Verwenden der Zugangskarte ausgeschaltet bleiben. Die „AccessLogic“ sollte auf ihrem Standardwert „Delayed Off“ eingestellt bleiben. Unter „Status“ kann man den aktuellen Zustand der Magnete sehen („On“ = Magnete sind eingeschaltet, „Off“ = Magnete sind abgeschaltet). Sollten die Magnete hier „Off“ sein (Tür wäre in diesem Zustand geöffnet), müssen Sie zunächst eingeschaltet werden. Dazu gehen Sie in das Menü des „[X] CMCIII-SEN“, an den die Automatic Door Opening Unit angeschlossen ist und ändern Sie dort unter dem Punkt „Output“ den „Value“ zu „1“. Auch hier sehen Sie unter „Status“, ob die Magnete nun „On“ sind:

Name	Value
[-] CMCIII-SEN	
[+] Device	OK
[-] Output	On
..... DescName	MAGNETS
..... Value	1
..... Status	On

Der „Access controller“ sollte dann wie folgt konfiguriert sein:

Name	Value
<input type="checkbox"/> Access controller	
<input type="checkbox"/> Device	OK
<input type="checkbox"/> VirtualDevice	On
--- DescName	Access controller
--- Command	--
--- OutputValue	1
--- Delay	2 s
--- AccessLogic	Delayed Off
--- Status	On

Mit Hilfe des Punktes „Command“ kann der Access controller nach der Konfiguration noch einmal getestet werden. Hierzu wird unter dem Punkt „Command“ der Befehl „Switch“ gewählt. Nach der Bestätigung dieses Befehls über den „Write“-Button wird der Access controller ausgelöst. Ist alles korrekt konfiguriert worden, schalten die Magnete nun ab und nach Ablauf der definierten „Delay“-Zeit wieder ein.

Abschließend muss der Access controller noch mit einem Zugangscode oder einer Transponderkarte verknüpft werden. Wählen Sie dazu auf der linken Seite im Baum den obersten Punkt „Processing Unit“ aus und klicken Sie auf den Reiter „Configuration“ im unteren Bereich befindet sich unter „Security“ der Punkt „Access Configuration“.

Haben Sie bereits einen Code eingegeben oder eine Transponderkarte vor das Lesegerät gehalten, sind bereits Einträge in der Access Configuration vorhanden. Sie müssen dann lediglich eine Zeile auswählen und über den „Edit“-Button bearbeiten. Möchten Sie einen weiteren Tastencode konfigurieren, fügen Sie einfach eine Zeile mit dem Button „Add“ hinzu. Löschen können Sie die Zeilen indem Sie sie markieren und den Button „Delete“ betätigen. Um eine Karte einzulesen, schließen Sie das Fenster und halten Sie die Transponderkarte vor das Lesegerät. Wenn Sie nach kurzer Zeit die Access Configuration wieder öffnen, ist automatisch eine Spalte mit der UID der Karte eingefügt worden. Wenn Sie diese Karte an mehreren Processing Units verwenden möchten, können Sie die UID notieren und später in anderen Processing Units eintragen.

Um den Access Controller nun mit einem Code oder einer Karte zu verknüpfen, markieren Sie eine Zeile und klicken auf den Button „Edit“. In diesem neuen Fenster müssen Sie neben Code oder Karten-ID zunächst einen User auswählen. Es muss unbedingt ein User gewählt sein, damit der Code / die Karte funktioniert. In der Tabelle „Devices“ wählen Sie nun alle Punkte ab und markieren nur den Access controller, den Sie vorher für die automatische Türöffnung erstellt haben:

Use	Device Name	Serial Number
<input type="checkbox"/>	CMCIII-GRF	87244531
<input checked="" type="checkbox"/>	Access controller	66035601

Wenn Sie diese Konfiguration nun mit „Ok“ und „Save“ speichern, können Sie über das Keypad oder den Transponderleser die Türen automatisch öffnen.