

Erläuterungen zur Vector CAN Databasis

Übersicht

Die beiliegende Vector CAN Datenbasis (*.dbc) für Netzgeräte oder elektronische Lasten dient zur Einbindung in Software der Firma Vector, wie z. B. CANalyzer oder CANoe. Durch die Datenbasis werden die wichtigsten für das jeweilige Gerät verfügbaren Befehle und Umrechnungsfaktoren definiert.

Einschränkungen

Es sind, aufgrund der Struktur der Datenbasis, nicht alle Befehle implementiert, die ein Gerät anbietet. Falls diese trotzdem benötigt werden, können Sie durch den Anwender selbst umgesetzt werden, indem CAPL benutzt wird oder sie können auf Anfrage zus. in die Datenbasis integriert werden, sind aber gesondert zu behandeln (CAPL).

Was wird benötigt?

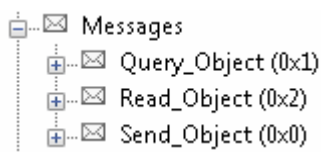
Ein Gerät mit CAN-Schnittstelle IF-C1/IF-C2, eine dazu gehörige Datenbasis (z. B. PS8080-510_3U.dbc), Vector-Software oder kompatible Software, CAN-Hardware.

Was ist auf der Seite des Gerätes zu tun?

Der Anwender muß lediglich die zu verwendende Basis-ID (siehe Geräte-Handbuch bzw. Schnittstellen-Handbuch) am Gerät einstellen, abgesehen von den allgemeinen CAN-Einstellungen. Bei mehreren Geräten am gleichen Bus müssen die Basis-IDs unterschiedlich sein.

Was ist auf der PC-Seite zu tun?

Der Anwender benötigt den Datenbasis-Editor CANdb++, um die Datenbasis seinen eigenen Gegebenheiten anzupassen. Normalerweise ist nur die Anpassung der Botschafts-IDs der drei Botschaften nötig, die standardmäßig auf 0, 1 und 2 festgelegt sind.



Hierbei gilt:

Query_Object = Basis-ID + 1

Read_Object = Basis-ID + 2

Send_Object = Basis-ID,

wobei die Basis-ID die am Gerät eingestellte ist.

Beispiel: das Gerät wurde auf Basis-ID 500 eingestellt. Dann müssen **Query_Object (501)**, **Send_Object (500)** und **Read_Object (502)** sein.

Wie werden die drei Botschaften benutzt?

Mit diesen drei Botschaften wird die gesamte Gerätekommunikation erledigt.

Send_Object: Setzen von Sollwerten (U, I, P usw.) und Zuständen (Ausgang ein/aus usw.)

Query_Object: Abfrage von gesetzten Sollwerten, Istwerten und Status (CV usw.)

Read_Object: Über diese Botschaft werden vom Gerät durch vorherige Anfrage gesendete Nachrichten einsortiert, sprich: gelesen.

Verwendung von Send_Object

Send_Object dient zum Setzen von Sollwerten oder Zuständen. Das bedingt, daß a) ausgewählt werden muß, welcher Sollwert/Zustand gesetzt werden soll und b) wird der Sollwert/Zustand selbst benötigt. Die Auswahl des zu setzenden Sollwertes/Zustandes wird über das Signal Send_Mux erledigt, das mit einer Tabelle verknüpft ist um symbolische Befehle auszuwählen, wie z. B. „Output voltage“.

Ein Sollwert wird als reale Zahl eingegeben, z. B. 40V als 40. Ein Zustand, wie z. B. „Output on“ muß wiederum durch zwei vordefinierte Signale und die zugehörigen Tabelle ausgewählt werden.

Beispiel: um den Ausgang einzuschalten, wäre mit **Send_Object** das Signal Send_Mux (0x36) zu wählen, dann Signal Send_Control_Mask „Output“ und dann Signal Send_Output „on“.

Verwendung von **Query_Object**

Diese Botschaft dient lediglich zur Abfrage von Werten oder Status und benötigt daher nur die Information, welcher Wert oder Status abgefragt werden soll. Die Auswahl erfolgt über Signal Query_Mux und die zugehörige symbolische Tabelle.

Verwendung von **Read_Object**

Diese Botschaft dient nur zum Einsortieren von vom Gerät eingehenden Nachrichten (Antworten). Üblicherweise wird jeder Befehl, der bei **Query_Object** angefragt wird, auch in **Read_Object** vorhanden sein und kann somit ausgewertet werden.

Wie habe ich aus dem Gerät gelesene Zustände und anderes zu interpretieren?

- Soll- und Istwerte werden in Realwerte umgerechnet
- Status wie „Ausgang ein/aus“ sind durch Wertetabellen beschrieben
- Alarmcodes und -typen wie „OT“ sind durch Wertetabellen beschrieben

Hinweise

- Sollten in den typischen Vector-Panels angezeigt Istwertfelder rot unterlegt sein, bedeutet das, der zugehörige Maximalwert wurde überschritten, obwohl er nicht überschritten werden kann. Das ist ein Umrechnungsfehler, der durch abgerundete Umrechnungsfaktoren entsteht. Um das zu umgehen, braucht nur die letzte Stelle des Umrechnungsfaktors um 1 verringert werden