

---

## C2BT Filter und Masken

---

### Hinweis:

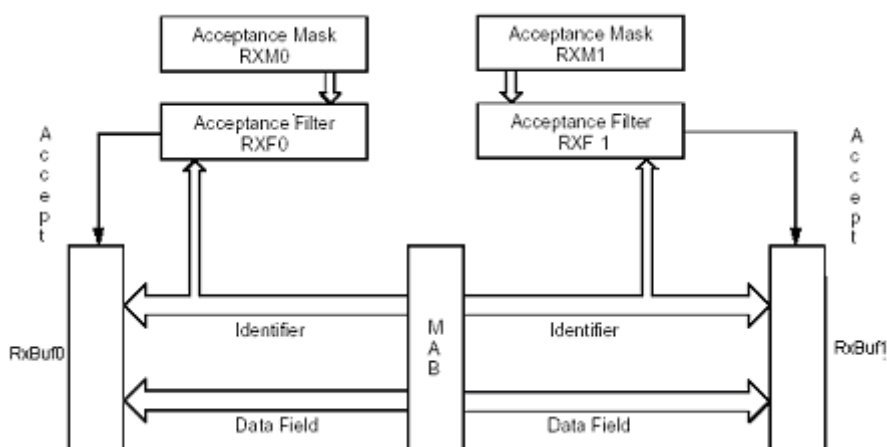
Dieses Dokument befindet sich zurzeit  
in der Überarbeitung.

Bitte wenden Sie sich bei Fragen an unser Support Team:

[support@case-gmbh.de](mailto:support@case-gmbh.de)

---

## C2BT Filter und Masken



Dokumentation zur Verwendung der Filter und Masken im  
CAN-Bus - Bluetooth Adapter der Serien 1 bis 3

Technische Dokumentation  
Version 1.0 Stand 14.10.2011

---

## C2BT Filter und Masken

---

### HINWEIS

Diese Dokumentation ist mit größter Sorgfalt erstellt worden. Es wird jedoch keine Gewähr für die Freiheit von Fehlern und Irrtümern gegeben.

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktionsbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen.

Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Etwaige Schadensersatzansprüche gegen uns - gleich aus welchem Rechtsgrund - sind ausgeschlossen, soweit uns nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit trifft.

Ein Nachdruck - auch auszugsweise - ist nur zulässig mit Zustimmung der CASE GmbH und mit genauer Quellenangabe.

Für dieses Dokument gelten die Bestimmungen zum Schutze des Urheberrechtes.

Alle Rechte vorbehalten.

### Trademarks & Logos

[Bluetooth®](#) ist eingetragenes Markenzeichen der Bluetooth Special Interest Group ([SIG](#)).

Als registriertes Mitglied der Bluetooth SIG sind wir berechtigt den Namen Bluetooth® und die entsprechenden Logo's zu verwenden. C2BT2 und C2BT3 sind eingetragene Markenzeichen der CASE GmbH. Der C2BT Adapter ist im End Product Listing (EPL) der Bluetooth SIG registriert (Qualification Device ID - QDID: B013784).

[CAN](#) / [CiA®](#) and [CANopen®](#) are registered [Community Trademarks](#) of CAN in Automation e.V.

#### **Betriebssysteme**

Android™ is a [trademark of Google Inc.](#) The Android Robot can be used, reproduced, and modified freely in marketing communications.

Apple® iOS und [MFi Program](#): The Made for iPod, Made for iPhone, and Made for iPad logos mean that an electronic accessory has been designed to connect specifically to iPod, iPhone, or iPad and has been certified by the developer to meet Apple performance standards.

### **CASE GmbH**

Computer Aided System Engineering

Zum Grenzgraben 23c  
76698 Ubstadt-Weiher  
Tel.: (+49) 07251/9653-0  
Fax: (+49) 07251/9653-19

---

## C2BT Filter und Masken

---

### Inhaltsverzeichnis

1.....	<b>VERSIONSVERWALTUNG</b>	<b>3</b>
2.....	<b>ÜBERSICHT ÜBER DIE FILTER UND MASKEN</b>	<b>4</b>
3.....	<b>INTERNE STRUKTUR / ZUORDNUNG DER FILTER UND MASKENBITS / BEISPIELEFEHLER! TEXTMARKE NICHT</b>	
3.1 .....	Beispiel 1: Filter1 und Maske1 für eine CAN Standard ID 0x160	6

#### **1 VERSIONSVERWALTUNG**

Version 1.0 vom 16.10.2011      Dokumentname: DS220311A  
Originaldokument, erstellt durch Thomas Winkler Dipl.-Ing (FH).

VERFASST VON THOMAS WINKLER DIPL.-ING (FH).

## C2BT Filter und Masken

### 2 ÜBERSICHT ÜBER DIE FILTER UND MASKEN

Die C2BT Serie 1 bis 3 besitzt **zwei Empfangspuffer** mit priorisierter Nachrichtenspeicherung und stellt zwei 29-Bit Akzeptanzfilter und zwei 29-Bit Akzeptanzfiltermasken zur Verfügung.

Einkommende Daten werden nur dann angenommen und über Bluetooth übertragen wenn die Akzeptanzfilterkriterien eingehalten werden. Nach dem Eintreffen einer gültigen CAN-Botschaft wird der Identifier dieser Nachricht zunächst mit den Filtereinstellungen verglichen. Stimmt der Identifier mit einem der Filter überein, so wird die Botschaft weiterverarbeitet. Die Akzeptanzfiltermaske bestimmt, welches Bit des Identifiers mit dem entsprechenden Filterbit verglichen werden soll.

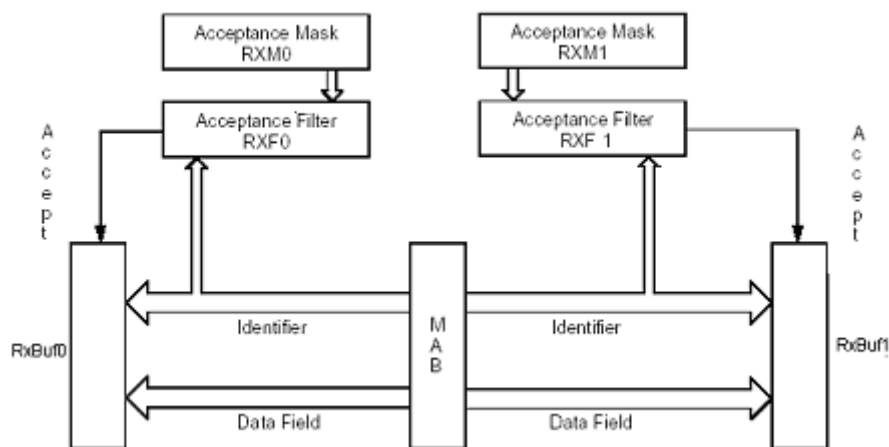
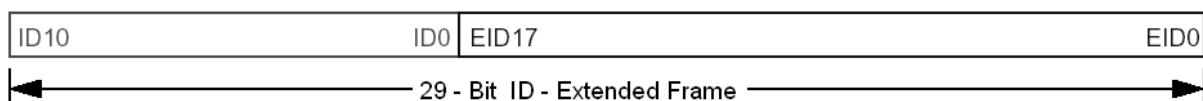


Abbildung 1: Konfiguration der Filter

#### Extended Frame



#### Standard Data Frame



Abbildung 2: Masken und Filter gelten für Standard und Extended Frames

## C2BT Filter und Masken

Wahrheitstabelle der Filter/Maske

Maskenbit	Filter Bit	Identifizier Bit	Annahme/Ablehnung
0	X	X	Annahme
1	0	0	Annahme
1	0	1	Abgelehnt
1	1	0	Abgelehnt
1	1	1	Annahme

### Übertragung der Filter- und Maskenparameter

Configuration Byte (Wert 0x82)

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
CONFIG	STD/EXT	ECHO	TRES	SCFIG3	SCFIG2	SCFIG1	SCFIG0
1	0	0	0	0	0	1	0

### Datenframe

1 Byte	1 Byte	8 Byte	8 Byte	1 Byte
Start	Configuration	Filter	Masken	Checksum

### Filtertabelle

Bytereihenfolge Bytename Beschreibung

Filter	Bytename	Beschreibung
1	RXF0SIDL	Receive Filter 0, Standard Identifier, Low Byte
2	RXF0SIDH	Receive Filter 0, Standard Identifier, High Byte
3	RXF0EID0	Receive Filter 0, Extended Identifier, Low byte
4	RXF0EID8	Receive Filter 0, Extended Identifier, High byte
5	RXF1SIDL	Receive Filter 1, Standard Identifier, Low Byte
6	RXF1SIDH	Receive Filter 1, Standard Identifier, High Byte
7	RXF1EID0	Receive Filter 1, Extended Identifier, Low byte
8	RXF1EID8	Receive Filter 1, Extended Identifier, High byte

### Maskentabelle

Bytereihenfolge Bytename Beschreibung

Masken	Bytename	Beschreibung
1	RXM0SIDL	Receive Maske 0, Standard Identifier, Low Byte
2	RXM0SIDH	Receive Maske 0, Standard Identifier, High Byte
3	RXM0EID0	Receive Maske 0, Extended Identifier, Low byte
4	RXM0EID8	Receive Maske 0, Extended Identifier, High byte
5	RXM1SIDL	Receive Maske 1, Standard Identifier, Low Byte
6	RXM1SIDH	Receive Maske 1, Standard Identifier, High Byte
7	RXM1EID0	Receive Maske 1, Extended Identifier, Low byte
8	RXM1EID8	Receive Maske 1, Extended Identifier, High byte

---

## C2BT Filter und Masken

---

### 3 EXCEL HILFSTABELLE

Link zu einer automatischen Berechnungstabelle

[www.case-gmbh.de/APK/C2BT\\_Filter\\_Masks.xls](http://www.case-gmbh.de/APK/C2BT_Filter_Masks.xls)

### 4 INTERNE STRUKTUR / ZUORDNUNG DER FILTER UND MASKENBITS / BEISPIELE

#### 4.1 Beispiel 1: Filter1 und Maske1 für eine CAN Standard ID 0x160

Bits einer Standard ID 0x160:

Zuordnung	Bit #	Bitvalue
SID0	0	0
SID1	1	0
SID2	2	0
SID3	3	0
SID4	4	0
SID5	5	1
SID6	6	1
SID7	7	0
SID8	8	1
SID9	9	0
SID10	10	0

## C2BT Filter und Masken

Zugehörige Filterbits:

2.Byte								1.Byte							
RXF0SIDH								RXF0SIDL							
SID10	SID9	SID8	SID7	SID6	SID5	SID4	SID3	SID2	SID1	SID0	-	EXIDE	-	EID17	EID16
7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2				C				0				0			

4.Byte								3.Byte							
RXF0EID8								RXF0EID0							
EID15	EID14	EID13	EID12	EID11	EID10	EID9	EID8	EID7	EID6	EID5	EID4	EID3	EID2	EID1	EID0
7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0				0				0				0			

Zugehörige Maskenbits:

10.Byte								9.Byte							
RXM0SIDH								RXM0SIDL							
SID10	SID9	SID8	SID7	SID6	SID5	SID4	SID3	SID2	SID1	SID0	-	-	-	EID17	EID16
7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
F				F				E				0			

12.Byte								11.Byte							
RXM0EID8								RXM0EID0							
EID15	EID14	EID13	EID12	EID11	EID10	EID9	EID8	EID7	EID6	EID5	EID4	EID3	EID2	EID1	EID0
7	6	5	4	3	2	1	0	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0				0				0				0			

Das EXIDE Bit entscheidet über die Annahme von Extended Frames (1) oder Standard Frames (0)

## C2BT Filter und Masken

Zu übertragender String an den C2BT:

	Start-byte	Config	RXF0SIDL	RXF0SIDH	RXF0EID0	RXF0EID8	RXF1SIDL	RXF1SIDH	RXF1EID0	RXF1EID8
Gesamter String für C2BT	55	82	0	2C	0	0	0	0	0	0
entspr. Dezimalwert	85	130	0	44	0	0	0	0	0	0

RXM0SIDL	RXM0SIDH	RXM0EID0	RXM0EID8	RXM1SIDL	RXM1SIDH	RXM1EID0	RXM1EID8	CHK
E0	FF	0	0	FF	FF	FF	FF	DE
224	255	0	0	255	255	255	255	

### Weitere Stringbeispiele:

**Hinweis:** Die folgenden Strings stehen stellvertretend für Hexadezimale Zahlen.

Der String 5582002C000000000000E0FF0000FFFFFFFFDE steht stellvertretend für:

0x55,0x82,0x00,0x2C,0x00,0x00,0x00,0x00,0x00,0x00,0x00,0x00,0xE0,0xFF,0x00,0x00,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xDE

**Die Daten müssen Binär zum C2BT übertragen werden unabhängig davon, ob die Datenübertragung auf ASCII eingestellt ist.**

Filter nur für **160H** (s. o.):

5582002C000000000000E0FF0000FFFFFFFFDE

Beispiel Filter nur für **2F7H**:

5582E05E000000000000E0FF0000FFFFFFFFF0

Filter ausschalten - Alle Botschaften kommen durch (Filter zurücksetzen)

5582E0FFE0FFE0FFE0FF00000000000000053