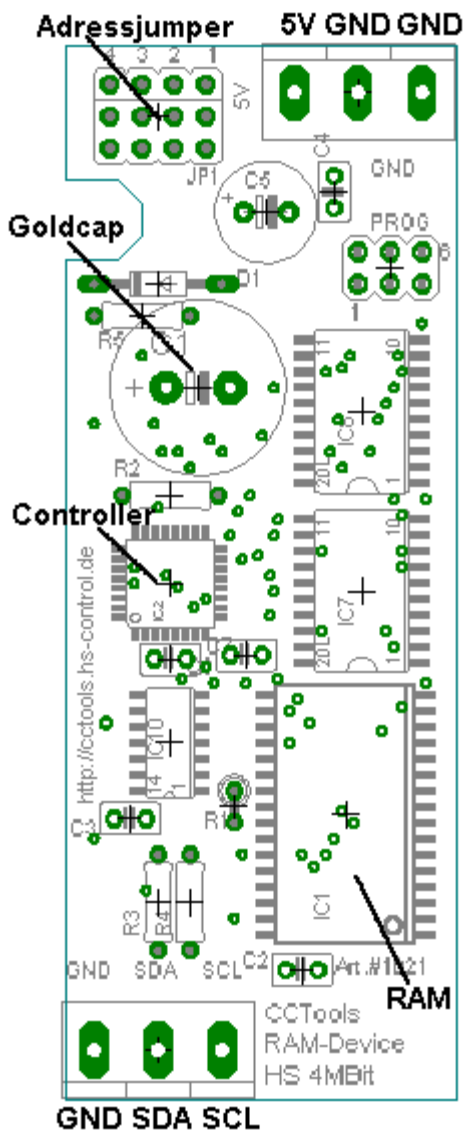


CCTools RAM-Device HS 4MBit (Art.#1021) I²C-Bus Speicher für Hutschienengehäuse



Betriebsspannung: +5V
Stromaufnahme: max. 100mA peak
Bustakt: max. 400kHz

Das RAM-Device HS 4MBit ist eine ideale Speichererweiterung am I²C-Bus, um größere Datenmengen zu speichern, die beispielsweise beim Datenloggen anfallen. Es stehen dabei 512kByte(4MBit) über Goldcap gepufferter RAM an Speicherkapazität zur Verfügung. Dadurch bleiben die Daten auch ohne Stromversorgung für ca. eine Woche erhalten. Der Goldcap wird mit anlegen der Versorgung wieder aufgeladen. Der Speicher kann, im Gegensatz zu EEPROMs oder Flash-Speichern, unbegrenzt neu beschrieben werden. Zudem fallen keine Verzögerungen beim Schreiben an, wie diese bei EEPROMs und Flash-Speichern bestehen. Die Platine ist für den Einbau in ein Hutschienengehäuse mit 2 Teileinheiten vorgesehen.

Das RAM-Device HS 4MBit wird über den I²C-Bus mit dem Controller verbunden. Bis ca. 100kHz Bustakt kann der I²C-Bus ohne Clockstrecking betrieben werden. Darüber sollten die ansteuernden Routinen bzw. der verwendete μ Controller Clockstrecking implementiert haben.

Es können über 4 Jumper bis zu 16 unterschiedliche Adressen eingestellt werden:



0xD0(208) bis 0xE0(238)

A3=0	1	1	0	1	A2	A1	A0	R/W
A3=1	1	1	1	0	A2	A1	A0	R/W

Ansteuerung des RAM-Device HS 4MBit

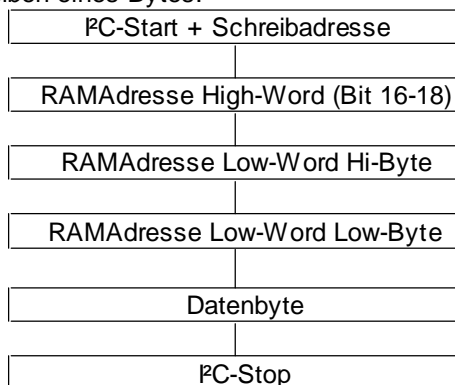
C-Control II:

Das Modul "ramhs4.c2" stellt alle nötigen Funktion zum Betrieb des RAM-Device HS 4MBit zur Verfügung. Es steht auf CC2Net.de zum Download bereit.

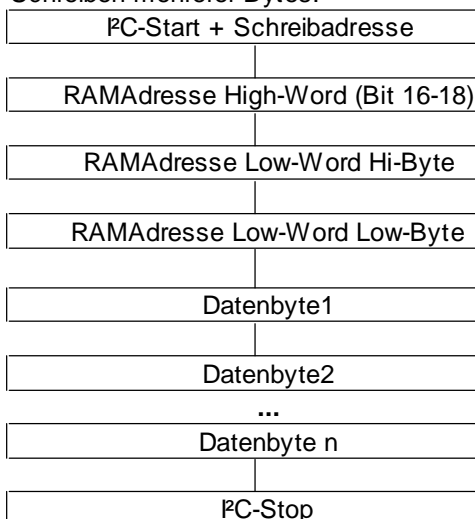
Allg.Beschreibung der Ansteuerung (für andere Mikrocontroller):

Die Ansteuerung des RAM-Devices erfolgt größtenteils genauso, wie das Ansteuern von seriellen EEPROM vom Typ 24Cxx. Jedoch benötigt der Adresspointer nicht zwei Bytes, sondern drei Bytes. (19Bit, MSB-first)

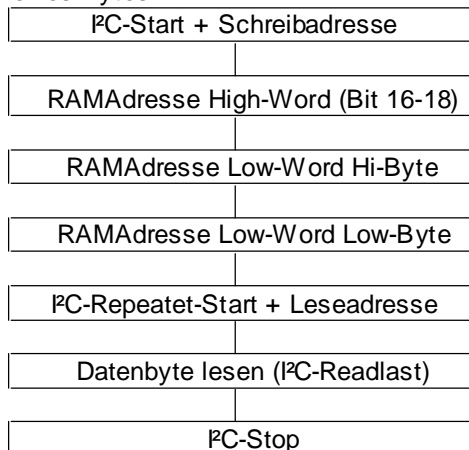
Schreiben eines Bytes:



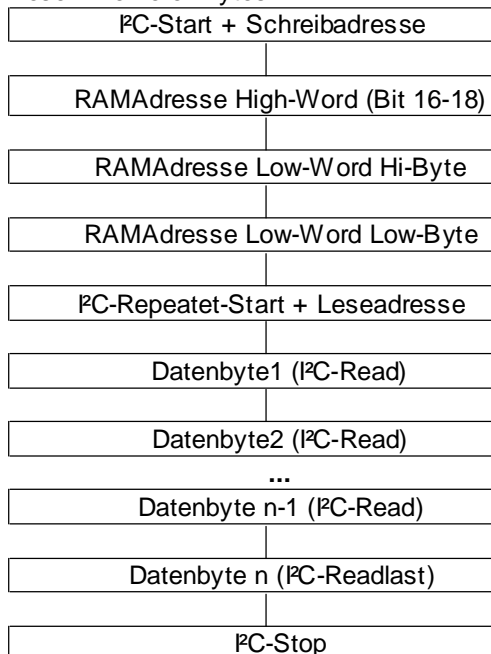
Schreiben mehrerer Bytes:



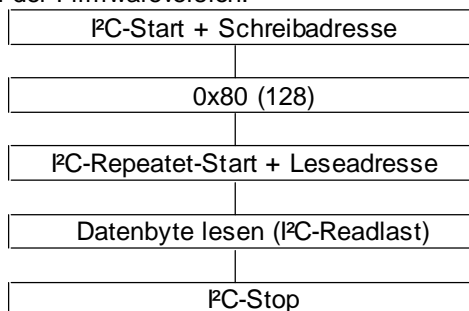
Lesen eines Bytes:



Lesen mehrerer Bytes:



Lesen der Firmwareversion:

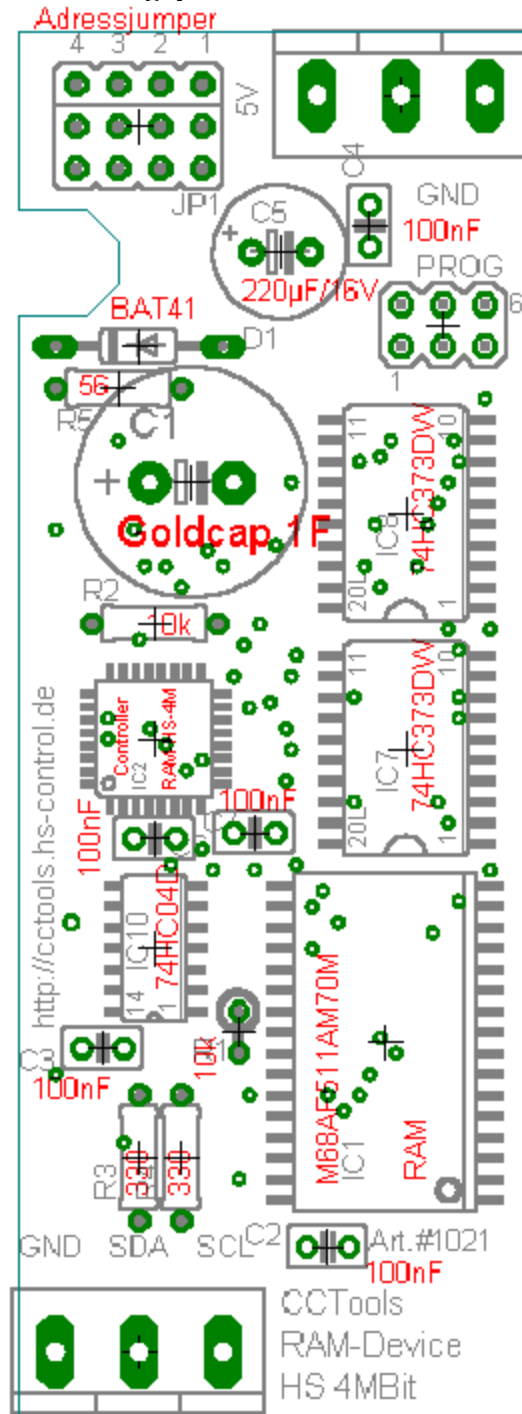


Die Firmware-Version wird als Festkommabytewert mit einer Nachkommastelle zurückgegeben. Der Wert 10 entspricht der Firmwareversion 1.0 .

Bauteileliste:

- 1x RAM-Controller
(bereits bestückt und programmiert)
- 1x SRAM 4MBit Typ 68AF511AM,
K6X4008C1F-BF oder baugleich
- 1x 74HC04 SO14
- 2x 74HC373 SO20
- 1x Diode BAT41
- 5x C 100nF
- 1x Elko 220µF/16V
- 1x Goldcap 1,0 F
- 1x R 56Ω
- 2x R 330Ω
- 2x R 10kΩ
- 1x Siftleiste 1x4pol.
- 1x Siftleiste 2x4pol.
- 4x Jumper
- 2x Schraubklemme 3pol. HS RM 5,08
(passend zum Hutschienengehäuse)

Bestückungsplan:



Schaltplan:

