## Features

- **MultiMediaCard (MMC) Form Factor**
- **Single 2.7V to 3.6V Supply**
- **20 MHz Max Clock Frequency**
- **Serial Peripheral Interface (SPI) Compatible**
- **Low Power Dissipation**
  - **– 4 mA Active Read Current Typical**
  - **– 2 µA CMOS Standby Current Typical**
- **Industrial Temperature Range**
- **Pb-free/RoHS-compliant Package**

# 8-megabyte, 4-megabyte, and 2-megabyte 2.7-volt Only DataFlash® Cards

# AT45DCB008
# AT45DCB004
# AT45DCB002

## 1. Description

The AT45DCB008, AT45DCB004 and AT45DCB002 are 2.7-volt only SPI compatible serial interface DataFlash® Cards. They are offered in 8-megabyte (64-Mbit), 4-megabyte (32-Mbit) and 2-megabyte (16-Mbit) densities. These 7-pin cards are form factor compatible to the MultiMediaCard standard leveraging on a wide range of low cost connectors that are commercially available. Additionally, the DataFlash Card is pinout compatible to the SPI version of the MMC card.

The small form factor and simple interface make the DataFlash Card ideal for a wide variety of data- and program code-storage applications where a removable storage medium is required. Applications range from voice/audio, text or image storage to software applications, system upgrades and software patches.

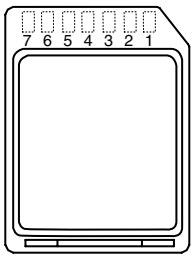
For detailed device specifications, please refer to the corresponding DataFlash datasheets:

- AT45DCB008 reference AT45DB642
- AT45DCB004 reference AT45DB321B
- AT45DCB002 reference AT45DB161B

**Table 1-1.** Pin Configuration

| Pin # | Pin Name | Function |
|---|---|---|
| 1 | $\overline{CS}$ | Chip Select |
| 2 | SI | Serial Input |
| 3 | GND | Ground |
| 4 | VCC | Supply |
| 5 | SCK | Serial Clock |
| 6 | NC | No Connect |
| 7 | SO | Serial Output |

**Figure 1-1.** DataFlash Card - Top View




3257C–DFLASH–04/06

## 2. Ordering Information

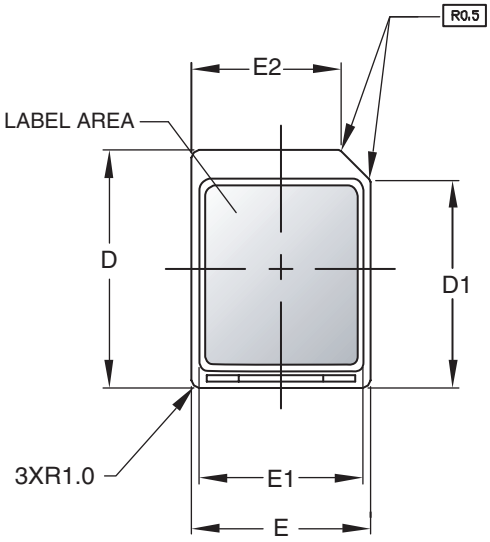
| $f_{SCK}$ (MHz) | $I_{CC}$ (mA) | | Ordering Code | Package | Operation Range |
|---|---|---|---|---|---|
| | Active | Standby | | | |
| 20 | 10 | 0.01 | AT45DCB008<br>AT45DCB004<br>AT45DCB002 | 7DF1[1] | Industrial<br>(-40°C to 85°C) |

Note: 1. The 7DF1 is a Pb-free/RoHS-compliant package.

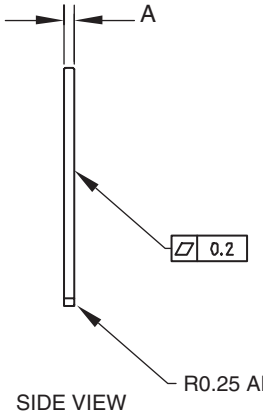
| Package Type | |
|---|---|
| **7DF1** | 7-lead, 2.5 mm Pitch 24 x 32 x 1.4 mm Body DataFlash Card |

# 3. Packaging Information

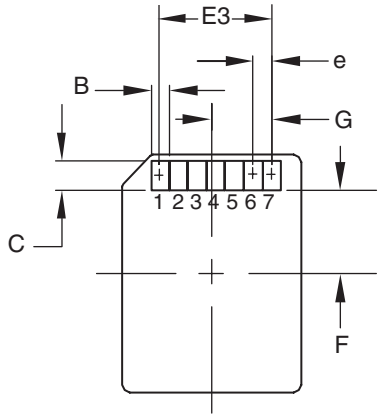
## 3.1 7DF1 – DataFlash Card




TOP VIEW




SIDE VIEW




BOTTOM VIEW

**COMMON DIMENSIONS**
(Unit of Measure = mm)

| SYMBOL | MIN | NOM | MAX | NOTE |
|---|---|---|---|---|
| A | 1.30 | 1.40 | 1.50 | |
| B | | 2.40 TYP | | |
| C | | 4.00 TYP | | |
| D | 31.90 | 32.00 | 32.10 | |
| D1 | | 28.00 REF | | |
| E | 23.90 | 24.00 | 24.10 | |
| E1 | | 22.00 REF | | |
| E2 | | 20.00 REF | | |
| E3 | | 15.00 TYP | | |
| F | | 11.20 REF | | |
| G | | 8.13 TYP | | |
| e | | 2.50 TYP | | |

11/10/05

| | TITLE | DRAWING NO. | REV. |
|---|---|---|---|
| 2325 Orchard Parkway<br>San Jose, CA 95131 | **7DF1**, 7-pad, 2.5 mm Pitch 24 x 32 x 1.4 mm Body DataFlash Card | 7DF1 | B |

# 4. Revision History

| Revision Level – Revision Date | History |
|---|---|
| A – November 2001 | Initial release |
| B – March 2006 | Added text to indicate that DataFlash cards are Pb-free |
| C – April 2006 | Added text to indicate that DataFlash cards are RoHS compliant |

## Atmel Corporation

2325 Orchard Parkway
San Jose, CA 95131, USA
Tel: 1(408) 441-0311
Fax: 1(408) 487-2600

## Regional Headquarters

*Europe*
Atmel Sarl
Route des Arsenaux 41
Case Postale 80
CH-1705 Fribourg
Switzerland
Tel: (41) 26-426-5555
Fax: (41) 26-426-5500

*Asia*
Room 1219
Chinachem Golden Plaza
77 Mody Road Tsimshatsui
East Kowloon
Hong Kong
Tel: (852) 2721-9778
Fax: (852) 2722-1369

*Japan*
9F, Tonetsu Shinkawa Bldg.
1-24-8 Shinkawa
Chuo-ku, Tokyo 104-0033
Japan
Tel: (81) 3-3523-3551
Fax: (81) 3-3523-7581

## Atmel Operations

*Memory*
2325 Orchard Parkway
San Jose, CA 95131, USA
Tel: 1(408) 441-0311
Fax: 1(408) 436-4314

*Microcontrollers*
2325 Orchard Parkway
San Jose, CA 95131, USA
Tel: 1(408) 441-0311
Fax: 1(408) 436-4314

La Chantrerie
BP 70602
44306 Nantes Cedex 3, France
Tel: (33) 2-40-18-18-18
Fax: (33) 2-40-18-19-60

*ASIC/ASSP/Smart Cards*
Zone Industrielle
13106 Rousset Cedex, France
Tel: (33) 4-42-53-60-00
Fax: (33) 4-42-53-60-01

1150 East Cheyenne Mtn. Blvd.
Colorado Springs, CO 80906, USA
Tel: 1(719) 576-3300
Fax: 1(719) 540-1759

Scottish Enterprise Technology Park
Maxwell Building
East Kilbride G75 0QR, Scotland
Tel: (44) 1355-803-000
Fax: (44) 1355-242-743

*RF/Automotive*
Theresienstrasse 2
Postfach 3535
74025 Heilbronn, Germany
Tel: (49) 71-31-67-0
Fax: (49) 71-31-67-2340

1150 East Cheyenne Mtn. Blvd.
Colorado Springs, CO 80906, USA
Tel: 1(719) 576-3300
Fax: 1(719) 540-1759

*Biometrics/Imaging/Hi-Rel MPU/*
*High-Speed Converters/RF Datacom*
Avenue de Rochepleine
BP 123
38521 Saint-Egreve Cedex, France
Tel: (33) 4-76-58-30-00
Fax: (33) 4-76-58-34-80


*Literature Requests*
www.atmel.com/literature


**Disclaimer:** The information in this document is provided in connection with Atmel products. No license, express or implied, by estoppel or otherwise, to any intellectual property right is granted by this document or in connection with the sale of Atmel products. **EXCEPT AS SET FORTH IN ATMEL'S TERMS AND CONDITIONS OF SALE LOCATED ON ATMEL'S WEB SITE, ATMEL ASSUMES NO LIABILITY WHATSOEVER AND DISCLAIMS ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTY RELATING TO ITS PRODUCTS INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL ATMEL BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, CONSEQUENTIAL, PUNITIVE, SPECIAL OR INCIDENTAL DAMAGES (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOSS OF PROFITS, BUSINESS INTERRUPTION, OR LOSS OF INFORMATION) ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS DOCUMENT, EVEN IF ATMEL HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.** Atmel makes no representations or warranties with respect to the accuracy or completeness of the contents of this document and reserves the right to make changes to specifications and product descriptions at any time without notice. Atmel does not make any commitment to update the information contained herein. Unless specifically provided otherwise, Atmel products are not suitable for, and shall not be used in, automotive applications. Atmel's products are not intended, authorized, or warranted for use as components in applications intended to support or sustain life.

**© Atmel Corporation 2006**. **All rights reserved.** Atmel®, logo and combinations thereof, Everywhere You Are®, DataFlash® and others are registered trademarks or trademarks of Atmel Corporation or its subsidiaries. Other terms and product names may be trademarks of others.

TradeElectronics.ru

гарантия бесперебойности производства и качества выпускаемой продукции

## О компании

ООО "ТрейдЭлектроникс" - это оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов. Реализуемая нашей компанией продукция насчитывает более полумиллиона наименований.

Благодаря этому наша компания предлагает к поставке практически не ограниченный ассортимент компонентов как оптовыми, мелкооптовыми партиями, так и в розницу.

Наличие собственной эффективной системы логистики обеспечивает надежную поставку продукции по конкурентным ценам в точно указанные сроки.

Срок поставки со стоков в **Европе и Америке – от 3 до 14 дней.**

Срок поставки из **Азии – от 10 дней.**

Благодаря развитой сети поставщиков, помогаем в поиске и приобретении экзотичных или снятых с производства компонентов.

Предоставляем спец цены на элементы для создания инженерных сэмплов.

**Упорный труд, качественный результат дают нам право быть уверенными в себе и надежными для наших клиентов.**

## Наша компания это:

- Гарантия качества поставляемой продукции
- Широкий ассортимент
- Минимальные сроки поставок
- Техническая поддержка
- Подбор комплектации
- Индивидуальный подход
- Гибкое ценообразование

Наша организация особенно сильна в поставках модулей, микросхем, пассивных компонентов, ксайленсах (XC), EPF, EPM и силовой электроники.

Большой выбор предлагаемой продукции, различные виды оплаты и доставки, позволят Вам сэкономить время и получить максимум выгоды от сотрудничества с нами!

Trade Electronics.ru

гарантия бесперебойности производства и качества выпускаемой продукции

## Перечень производителей, продукцию которых мы поставляем на российский рынок



Trade Electronics.ru

гарантия бесперебойности производства и качества выпускаемой продукции

С удовольствием будем прорабатывать для Вас поставки всех необходимых компонентов по текущим запросам для скорейшего выявления групп элементов, по которым сотрудничество именно с нашей компанией будет для Вас максимально выгодным!

С уважением,

Менеджер отдела продаж ООО

«Трейд Электроникс»

Шишлаков Евгений

8 (495)668-30-28 доб 169

manager28@tradeelectronics.ru

http://www.tradeelectronics.ru/