

S1D13T04 EPD Timing Controller

April 2013

EPSON's S1D13T04 EPD timing controller provides a quick to market solution for a range of Pervasive Displays' small EPD panels. The S1D13T04 handles all heavy EPD timing related driving requirements. The S1D13T04 contains several waveform modes which allow the user to select the mode that best meets their display update speed and image quality requirements. In addition, display update flexibility is provided in the form of partial and full updates to the entire display or just a selected area. The S1D13T04 features a SPI serial host interface with a fully defined command set, making image transfer and display quick and easy. The S1D13T04 only requires a few external passive components to be fully operational. In addition to the already low power consumption during active display updates, there is an ultra-low power sleep mode for use during idle periods.

■ Features

• Host Interface

- Internal Oscillator running at 14MHz
- Serial Host interface:
 - 4-wire standard SPI interface (SCK, NCS, SDI, SDO)
 - 1-wire HRDY busy signal (Configurable for Open-drain operation)
 - Optional Sleep Mode implementation
 - 1-wire Wakeup signal wire
 - 1-wire Sleep status.

• Power

- Single voltage input, Typ 3.0V
- Built-in regulator for Core VDD

• Power Modes

- Run Mode
 - Low power operation for display update operation
- Sleep Mode
 - Ultra low power mode for temporary idle control from Host system
 - Resume is triggered by Wakeup pin

• Package

- SQFN7 48-Pin (7mm x 7mm)

• EPD Panel Support

- Pervasive Display 1.44", 2.0" and 2.7" panels
- 1bpp temperature compensated waveform
- Hardware Rotation:
 - Supports: 0° and 180° rotation for ease of panel placement on customer design

• EPD Panel Power Modes

- Auto – the panel is automatically powered on and off for each display update
- Manual – panel power is left on between updates for faster successive updates

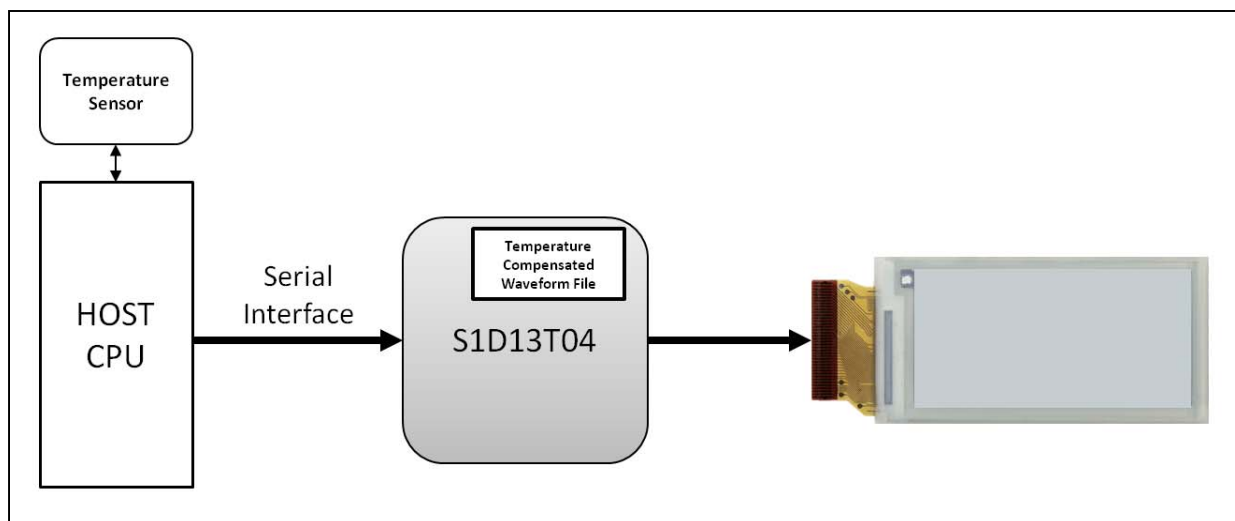
• Display Update Modes Supported

- Full Update – performs updates on the full display
- Partial Update – performs updates on changed pixels only (full display is scanned)
- Area Update – in addition to Full and Partial Updates, performs updates only on the window targeted by start position and window size

• Host Image Loading

- Supports 1bpp full image loading
- Supports area window image loading

■ Block Diagram



n/a

For technical and ordering information for S1D13T04, contact your EPSON sales representative.

Japan

Seiko Epson Corporation
 Microdevices Operations Division
 IC Sales & Marketing Department
 421-8, Hino, Hino-shi
 Tokyo 191-8501, Japan
 Tel: +81-42-587-5814
 Fax: +81-42-587-5117

North America

Epson Electronics America, Inc.
 214 Devcon Drive
 San Jose, CA 95112, USA
 Tel: +1-800-228-3964
 Fax: +1-408-922-0238

China

Epson (China) Co., Ltd.
 7F, Jinbao Bldg.
 No. 89 Jinbao St.
 Dongcheng District
 Beijing 100005, China
 Tel: +86-10-6410-6555
 Fax: +86-10-6410-7320

Taiwan

Epson Taiwan Technology & Trading Ltd.
 14F, No. 7
 Song Ren Road
 Taipei 110, Taiwan
 Tel: +886-2-8786-6688
 Fax: +886-2-8786-6660

Hong Kong

Epson Hong Kong Ltd.
 20/F, Harbour Centre
 25 Harbour Road
 Wanchai, Hong Kong
 Tel: +852-2585-4600
 Fax: +852-2827-4346

Europe

Epson Europe Electronics GmbH
 Riesstrasse 15
 80992 Munich, Germany
 Tel: +49-89-14005-0
 Fax: +49-89-14005-110

Singapore

Epson Singapore Pte., Ltd.
 1 HarbourFront Place
 #03-02 HarbourFront Tower One
 Singapore 098633
 Tel: +65-6586-5500
 Fax: +65-6271-3182

Korea

Seiko Epson Corp.
 Korea Office
 5F, LK1 63 Bldg.
 60 Yoido-dong, Youngdeungpo-Ku,
 Seoul, 150-763, Korea
 Tel: +82-2-784-6027
 Fax: +82-2-767-3677

© SEIKO EPSON CORPORATION 2013. All rights reserved.

Information in this document is subject to change without notice. You may download and use this document, but only for your own use in evaluating Seiko Epson/EPSON products. You may not modify the document. Epson Research and Development, Inc. disclaims any representation that the contents of this document are accurate or current. The Programs/Technologies described in this document may contain material protected under U.S. and/or International Patent laws.

EPSON is a registered trademark of Seiko Epson Corporation. All other trademarks are the property of their respective owners.

Epson semiconductor website http://www.epson.jp/device/semicon_e/

Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

Epson:

[S1D13T04F10E100](#) [S5U13T04D00C000](#)

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А