



Programmable Multi-Channel PMIC with Distributed Power Source Controller and SVID

Preliminary Overview

IDTP9145

Features

- 7 programmable step-down switching regulators
 - Programmable mode selection:
 - Automatic PWM/PFM transition for high light load efficiency or,
 - PWM mode only for low noise applications
 - Three synchronous step down converters with 5A output current each and optional scalability using IDTP9147
 - Two synchronous step down converters with 2.5A output current each
 - Two IDTP9147 controllers
- 7 general purpose linear regulators (LDOs)
- SVID interface supporting IMVP7 protocol
- 10-bit ADC
 - Monitors internal and external voltages, temperature, currents
- Host interface and system management
 - Interrupt controller with mask-able interrupts,
 - Reset function
 - Power control state machine
 - OTP-programmable sequencing of output rails and voltages
 - High speed I²C interface (3.4Mbit/s)
- 12 Enable outputs for external switches or regulators
- 16 programmable GPIOs
- -40°C to +85°C operating temperature range
- Available in thermally enhanced 100-ld, 8 x 8 x 0.7mm dual row QFN

Applications

- Clam Shell Computer
- Tablets
- General Embedded Applications
- Print Imaging & Multi-Function Printers
- µServers

Description

The IDTP9145 is a programmable, multiple channel power management IC (PMIC) designed for the Intel® Atom™ SoC to meet high performance requirements and provide high-feature integration to minimize system board area and BOM cost.

The PMIC includes subsystems for voltage regulation, power sequencing management, A/D conversion, GPIOs, PWMs and others. The IDTP9145 device is controlled and programmed by using an I2C that operates in-conjunction with the SoC. There is also a serial voltage ID (SVID) interface between the SoC and PMIC for handling VCC, VNN & VDDQ voltage rail settings and system control signals.

The output current capability of the IDTP9145 solution can be increased by adding IDT's intelligent, scalable, distributed power sources (IDTP9147). These compact, external devices provide up to 6 A of additional peak current each. The IDTP9145 supports the connection of up to eight external power sources, for 48 A of total scalability.

Also included are 7 LDOs that are programmable over a wide output voltage range and offer output currents up to 300mA. The LDOs are low noise, high PSRR and low dropout regulators.

The default output voltages of all regulators as well as device sequencing can be programmed by OTP (fuse cells) for non-standard configurations, or can be programmed on-the-fly in the application. The PMIC operates from a single 4.5V to 5.5V supply.

The IDTP9145 utilizes an 8 x 8mm, 100-ld, dual row QFN package and is guaranteed to operate over the commercial temperature range of -40°C to +85°C.

ORDERING GUIDE

Table 1. Ordering Summary

PART NUMBER	MARKING	PACKAGE	AMBIENT TEMP. RANGE
IDTP9145-00NQGI	IDTP9145-00NQGI	8 x 8 x 0.7mm 100 lead QFN	-40 to +85 °C
IDTP9145-xxNQGI	IDTP9145-xxNQGI	8 x 8 x 0.7mm 100 lead QFN	-40 to +85 °C

Note: The “-xx” part number suffix will be assigned based on device OTP configuration (“-00” is the part number for the un-configured sample version)



6024 Silver Creek Valley Road
San Jose, California 95138

Tel: 800-345-7015

DISCLAIMER Integrated Device Technology, Inc. (IDT) and its subsidiaries reserve the right to modify the products and/or specifications described herein at any time and at IDT's sole discretion. All information in this document, including descriptions of product features and performance, is subject to change without notice. Performance specifications and the operating parameters of the described products are determined in the independent state and are not guaranteed to perform the same way when installed in customer products. The information contained herein is provided without representation or warranty of any kind, whether express or implied, including, but not limited to, the suitability of IDT's products for any particular purpose, an implied warranty of merchantability, or non-infringement of the intellectual property rights of others. This document is presented only as a guide and does not convey any license under intellectual property rights of IDT or any third parties. IDT's products are not intended for use in life support systems or similar devices where the failure or malfunction of an IDT product can be reasonably expected to significantly affect the health or safety of users. Anyone using an IDT product in such a manner does so at their own risk, absent an express, written agreement by IDT.

Integrated Device Technology, IDT and the IDT logo are registered trademarks of IDT. Other trademarks and/or service marks used herein, including protected names, logos and designs, are the property of IDT or their respective third party owners.

© Copyright 2013. All rights reserved.

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