

НОВЫЕ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ 4/6/8-КАНАЛЬНЫЕ СУПЕРВИЗОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ



С распространением сложных систем с несколькими напряжениями питания (телекоммуникационное оборудование, сетевое оборудование, точные приборы, серверы) растут требования к контролю питания. Вместе с тем места на плате становится все меньше. Компания **Maxim Integrated Products** предлагает решение: линейку многоканальных супервизоров напряжения в миниатюрных корпусах. Теперь у разработчиков есть выбор: 4, 6 или 8 каналов одновременного независимого контроля.

Компания **Maxim Integrated Products** представила **MAX16000-MAX16007** — интегральные схемы низковольтных микропроцессорных супервизоров в миниатюрном корпусе QFN.

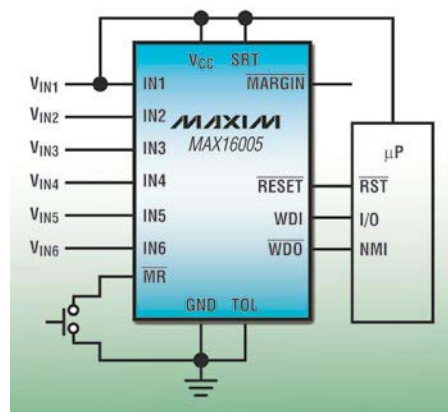
Данные четырех- (MAX16000/MAX16001/MAX16002), шести- (MAX16003/MAX16004/MAX16005) и восьмиканальные (MAX16006/MAX16007) приборы выполняют все супервизорные функции, необходимые для отслеживания уровня напряжений в сложных системах с несколькими напряжениями питания, таких как телекоммуникационное, сетевое оборудование, а также серверы и системы хранения информации.

У MAX16000/MAX16001/MAX16003/MAX16004/MAX16006 в каждом канале контроля напряжения предусмотрен свой отдельный выход. MAX16001/MAX16002 и MAX16004-MAX16007 содержат дополнительный выход сброса, который активизируется, когда одно из контролируемых напряжений опускается ниже порогового значения или когда активизируется вход ручного сброса. После того, как все контролируемые напряжения станут выше соответствующих пороговых напряжений, и после того, как станет неактивным

вход ручного сброса, выход сброса задержится в активном состоянии на некоторое время. Минимальная длительность задержки сброса установлена предварительно и равна 140 мс. При необходимости ее можно настроить с помощью внешнего конденсатора.

MAX16001/MAX16002 и MAX16004/MAX16006/MAX16007 содержат сторожевой таймер, который устанавливает низкий активный уровень на выходе сброса или отдельном выходе сторожевого таймера (MAX16005) по истечении периода переполнения сторожевого таймера (1,6 сек.). Сторожевой таймер может быть отключен, если его вход оставить неподключенным. Все выходы с открытым стоком содержат схему подтягивания к плюсу питания (30 мкА), что исключает необходимость установки внешних подтягивающих резисторов. Микросхемы также поддерживают функции выбора погрешности пороговых напряжений (5% или 10%) и блокировки срабатывания выходов.

Данные микросхемы выпускаются в миниатюрных корпусах QFN размером 4 × 4 мм и рассчитаны на работу в пределах температурного диапазона: -40...125°C.



MAX16000 – MAX16007

**Низковольтные
4/6/8-канальные микропро-
цессорные супервизоры на-
пряжения в корпусе TQFN**

Отличительные особенности:

- Фиксированные пороги для 5 В; 3,3 В; 3 В; 2,5 В; 1,8 В; 1,5 В; 1,2 В и 0,9 В-ых систем;
- Регулируемые пороги контроля напряжения от 0,4 В;
- Выходы с открытыми стоками и подтягивающими резисторами;
- Фиксированная длительность задержки состояния сброса 140 мс (мин.) или регулируемая с помощью внешнего конденсатора;
- Входы ручного сброса, блокировки срабатывания выходов и выбора погрешности пороговых напряжений;
- Сторожевой таймер:
 - Типичный период переполнения 1,6 сек;
 - Задержка при запуске после сброса 54 сек (кроме MAX16005).
- Отдельный выход сторожевого таймера (MAX16005);

Информация для заказа

| Код заказа | Температурный диапазон, °С | Корпус | Код корпуса |
|---------------|----------------------------|--------------|-------------|
| MAX16000_TC+ | -40...125°С | 12 TQFN-EP** | T1244-4 |
| MAX16001_TE+ | -40...125°С | 16 TQFN-EP** | T1644-4 |
| MAX16002_TC+ | -40...125°С | 12 TQFN-EP** | T1244-4 |
| MAX16003_TE+ | -40...125°С | 16 TQFN-EP** | T1644-4 |
| MAX16004_TP+ | -40...125°С | 20 TQFN-EP** | T2044-3 |
| MAX16005_TE+* | -40...125°С | 16 TQFN-EP** | T1644-4 |
| MAX16006_TG+ | -40...125°С | 24 TQFN-EP** | T2444-4 |
| MAX16007_TP+ | -40...125°С | 20 TQFN-EP** | T2044-3 |

«_» заменяет код порогового напряжения (см. таблицу ниже).

«+» указывает на корпусное исполнение без содержания свинца.

Для поставки в ленте на бобине в коде заказа после «+» необходимо добавить «Т» (в упаковке 2,5 тыс. шт.).

* Микросхема в разработке — уточните доступность у производителя.

** EP — открытая площадка для улучшения теплового сопротивления.

Информация по порогам контроля напряжений

| Наименование | Вход | | | | | | | |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| MAX16000A | 3,3 | 2,5 | РЕГ. | 1,8 | — | — | — | — |
| MAX16000B | 3,3 | РЕГ. | РЕГ. | 1,8 | — | — | — | — |
| MAX16000C | РЕГ. | 2,5 | РЕГ. | 1,8 | — | — | — | — |
| MAX16000D | 3,3 | 2,5 | РЕГ. | РЕГ. | — | — | — | — |
| MAX16000E | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | — | — | — | — |
| MAX16001A | 3,3 | 2,5 | РЕГ. | 1,8 | — | — | — | — |
| MAX16001B | 3,3 | РЕГ. | РЕГ. | 1,8 | — | — | — | — |
| MAX16001C | РЕГ. | 2,5 | РЕГ. | 1,8 | — | — | — | — |
| MAX16001D | 3,3 | 2,5 | РЕГ. | РЕГ. | — | — | — | — |
| MAX16001E | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | — | — | — | — |
| MAX16002A | 3,3 | 2,5 | РЕГ. | 1,8 | — | — | — | — |
| MAX16002B | 3,3 | РЕГ. | РЕГ. | 1,8 | — | — | — | — |
| MAX16002C | РЕГ. | 2,5 | РЕГ. | 1,8 | — | — | — | — |
| MAX16002D | 3,3 | 2,5 | РЕГ. | РЕГ. | — | — | — | — |
| MAX16002E | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | — | — | — | — |
| MAX16003A | 3,3 | 2,5 | РЕГ. | 1,8 | РЕГ. | РЕГ. | — | — |
| MAX16003B | 3,3 | РЕГ. | РЕГ. | 1,8 | РЕГ. | РЕГ. | — | — |
| MAX16003C | 3,3 | 2,5 | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | — | — |
| MAX16003D | РЕГ. | 2,5 | РЕГ. | 1,8 | РЕГ. | РЕГ. | — | — |
| MAX16003E | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | — | — |
| MAX16004A | 3,3 | 2,5 | РЕГ. | 1,8 | РЕГ. | РЕГ. | — | — |
| MAX16004B | 3,3 | РЕГ. | РЕГ. | 1,8 | РЕГ. | РЕГ. | — | — |
| MAX16004C | 3,3 | 2,5 | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | — | — |
| MAX16004D | РЕГ. | 2,5 | РЕГ. | 1,8 | РЕГ. | РЕГ. | — | — |
| MAX16004E | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | — | — |
| MAX16005A | 3,3 | 2,5 | РЕГ. | 1,8 | РЕГ. | РЕГ. | — | — |
| MAX16005B | 3,3 | РЕГ. | РЕГ. | 1,8 | РЕГ. | РЕГ. | — | — |
| MAX16005C | 3,3 | 2,5 | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | — | — |
| MAX16005D | РЕГ. | 2,5 | РЕГ. | 1,8 | РЕГ. | РЕГ. | — | — |
| MAX16005E | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | — | — |
| MAX16006A | 3,3 | 2,5 | РЕГ. | 1,8 | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. |
| MAX16006B | 3,3 | РЕГ. | РЕГ. | 1,8 | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. |
| MAX16006C | 3,3 | 2,5 | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. |
| MAX16006D | РЕГ. | 2,5 | РЕГ. | 1,8 | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. |
| MAX16006E | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. |
| MAX16006F | 5,0 | 3,3 | 3,0 | 2,5 | 1,8 | 1,5 | 1,2 | 0,9 |
| MAX16007A | 3,3 | 2,5 | РЕГ. | 1,8 | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. |
| MAX16007B | 3,3 | РЕГ. | РЕГ. | 1,8 | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. |
| MAX16007C | 3,3 | 2,5 | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. |
| MAX16007D | РЕГ. | 2,5 | РЕГ. | 1,8 | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. |
| MAX16007E | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. | РЕГ. |

- Выход сброса RESET индицирует о наличии всех напряжений;

- Раздельный контроль напряжений;

- Гарантированность корректности логического состояния при снижении напряжения питания Vcc до 1 В;

- Миниатюрный и плоский корпус QFN (4 × 4 мм).

Области применения:

- Оборудование для хранения данных;
- Серверы;
- Сетевое и телекоммуникационное оборудование;

- Специализированные интегральные схемы с несколькими напряжениями питания.

По вопросам получения технической информации, заказа образцов и поставки обращайтесь в компанию КОМПЭЛ.

E-mail: analog-205@a.compel.ru.