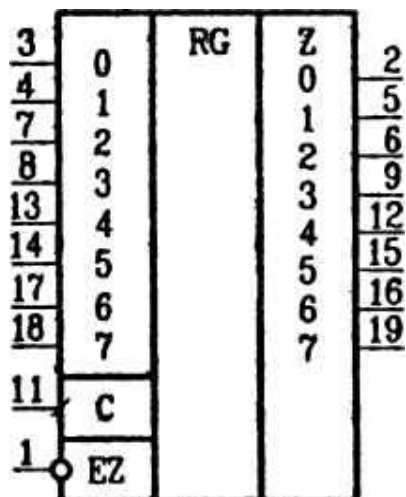


КР1533ИР23, КФ1533ИР23, ЭКР1533ИР23, ЭКФ1533ИР23

Микросхемы представляют собой восьмиразрядный регистр на триггерах с защелкой (D-типа) с тремя состояниями на выходе. Корпус типа 2140.20-8, масса не более 2,6 г и 4321.20-В, 2140.20-В.



Условное графическое обозначение КР1533ИР23, КФ1533ИР23

Назначение выводов: 1 - вход разрешения снятия состояния высокого импеданса \overline{EZ} ; 2 - выход Q0; 3 - вход информационный D0; 4 - вход информационный D1; 5 - выход Q1; 6 - выход Q2; 7 - вход информационный D2; 8 - вход информационный D3; 9 - выход Q3; 10 - общий; 11 - вход тактовый C; 12 - выход Q4; 13 - вход информационный D4; 14 - вход информационный D5; 15 - выход Q5; 16 - выход Q6; 17 - вход информационный D6; 18 - вход информационный D7; 19 - выход Q7; 20 - напряжение питания.

Таблица истинности

| Вход | | Выход | |
|-----------------|-------------|-------|----|
| \overline{EZ} | C3.3 | D | Q |
| 0 | \lrcorner | 1 | 1 |
| 0 | \lrcorner | 0 | 0 |
| 0 | 0(1) | X | Q0 |
| 1 | X | X | Z |

Примечание. X - безразличное состояние; Z - вывод с состоянием высокого импеданса; \lrcorner - переход из низкого уровня напряжения в высокий.

Электрические параметры

| | |
|--|------------------|
| Номинальное напряжение питания | 5 В ± 10% |
| Выходное напряжение низкого уровня: | |
| - при $I_{\text{вых}}^0 = 12$ мА | ≤ 0,4 В |
| - при $I_{\text{вых}}^0 = 24$ мА | ≤ 0,5 В |
| Выходное напряжение высокого уровня: | |
| - при $I_{\text{вых}}^1 = -2,6$ мА | ≥ 2,4 В |
| - при $I_{\text{вых}}^1 = -0,4$ мА | ≥ 2,5 В |
| Прямое падение напряжения на антизвонном диоде | ≤ -1,5 В |
| Ток потребления при низком уровне выходного напряжения при $U_{\text{п}} = 5,5$ В | ≤ 28 мА |
| Ток потребления при высоком уровне выходного напряжения при $U_{\text{п}} = 5,5$ В | ≤ 19 мА |
| Ток потребления в состоянии «выключено» при $U_{\text{п}} = 5,5$ В | ≤ 31 мА |
| Входной ток низкого уровня | ≤ -0,2 мА |
| Входной ток высокого уровня | ≤ 20 мкА |
| Входной ток пробивной | ≤ 0,1 мА |
| Выходной ток | -30 ... -112 мА |
| Выходной ток высокого уровня в состоянии «выключено» | ≤ 20 мкА |
| Выходной ток низкого уровня в состоянии «выключено» | ≤ -20 мкА |
| Время задержки распространения сигнала при включении по входу С | ≤ 16 нс |
| Время задержки распространения сигнала при выключении по входу С | ≤ 12 нс |
| Время задержки распространения сигнала при переходе из состояния «выключено» в состояние высокого уровня | ≤ 17 нс |
| Время задержки распространения сигнала при переходе из состояния высокого (низкого) уровня в состояние «выключено» | ≤ 40 нс |
| Время задержки распространения сигнала при переходе из состояния «выключено» в состояние низкого уровня | ≤ 18 нс |
| Емкость входа | ≤ 5 пФ |
| Емкость выхода | ≤ 7 пФ |

Предельно допустимые режимы эксплуатации

| | |
|--|--------------|
| Напряжение питания | 4,5...5,5 В |
| Входное напряжение низкого уровня | 0...0,8 В |
| Входное напряжение высокого уровня | 2...5,5 В |
| Максимальное напряжение, подаваемое на выход | 5,5 В |
| Температура окружающей среды | -10...+70 °С |

Общие рекомендации по применению

Безотказность работы микросхем в аппаратуре достигается: правильным выбором условий эксплуатации и электрических режимов микросхем; соблюдением последовательности монтажа микросхем в аппаратуре, исключающих тепловые, электрические и механические повреждения микросхем.

Лужение производить в следующих режимах: температура расплавленного припоя не более 260 °С; время погружения не более 2 с; расстояние от корпуса до зеркала припоя (по длине вывода) не менее 1 мм; допустимое количество погружений не более 2; интервал между двумя погружениями не менее 5 мин.

Лужение и пайка должны производиться предпочтительно припоем ПОС61 по ГОСТ 21930-76, флюсом, состоящим из 25% по массе канифоли и 75% по массе изопропилового или этилового спирта.

Установку микросхем на плату производить с зазором, который обеспечивается конструкцией выводов.

Пайку микросхем на печатную плату одножальным паяльником производить по следующему режиму: температура жала паяльника не более 270 °С; время касания каждого вывода не более 3 с; расстояние от корпуса до места пайки (по длине вывода) не менее 1 мм; интервал между пайками соседних выводов не менее 3 с.

Жало паяльника должно быть заземлено.

Пайку микросхем на печатную плату групповым способом производить по следующему режиму: температура жала группового паяльника не более 265 °С; время воздействия этой температуры (одновременно на все выводы) не более 3 с; расстояние от корпуса до места пайки (по длине вывода) не менее 1 мм; интервал между двумя повторными пайками выводов не менее 5 мин.

Операцию очистки печатных плат с микросхемами от паяльных флюсов производить тампоном или кистью, смоченными спирто-бензиновой смесью в пропорции 1:1, ацетоном, спиртом или трихлорэтиленом, исключив при этом механическое повреждение выводов.

Сушку печатных плат с микросхемами после очистки производить при температуре не выше 60 °С.

Для влагозащиты плат с микросхемами применять лак УР-231 по ТУ 6-10-863-84 или ЭП-730 по ГОСТ 20924-81. Оптимальная толщина покрытия лаком УР231 должна быть 35...55 мкм, лаком ЭП-730 - 35...100 мкм.

Количество слоев 3.

Рекомендуемая температура сушки (полимеризации) лака 65 ± 5 °С.

Свободные входы необходимо подключать к источнику постоянного напряжения 5 В \pm 10%, к источнику выходного напряжения высокого уровня или заземлять.

Допустимое значение электростатического потенциала 200 В.