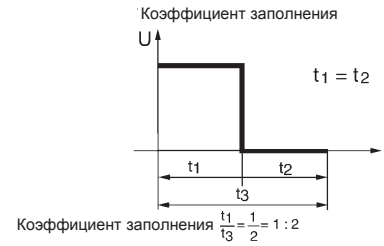
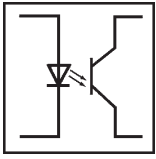
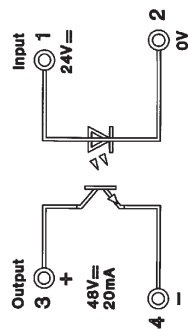


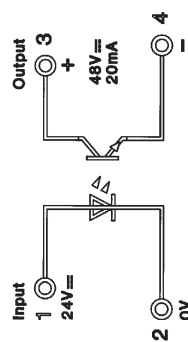
Цифровая обработка сигналов
Опторазвязки для ввода и вывода дискретных сигналов
DKO



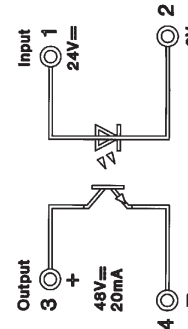
DKO 24 Vdc



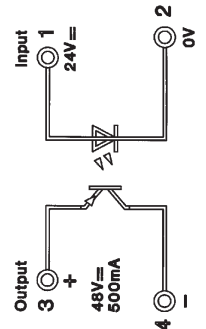
DKO 24 Vdc



DKO 24 Vdc

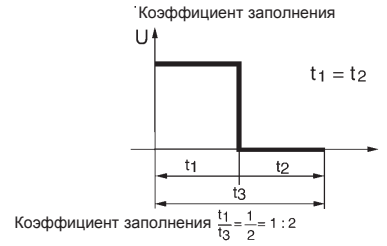
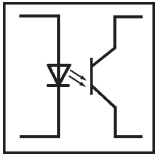


DKO 24 Vdc

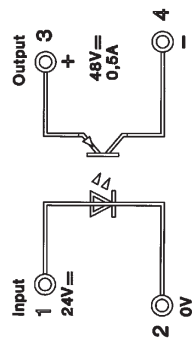


Данные для заказа	Тип	Ном.зак.	Тип	Ном.зак.	Тип	Ном.зак.	Тип	Ном.зак.
для TS 32			DKO 24 Vdc	8028300000	DKO 24 Vdc	8215640000	DKO 24 Vdc	8248790000
для TS 35							DKO 24 Vdc	8019580000
							DKO 24 Vdc	8019590000
Технические параметры								
Входное напряжение	Вход: снизу	24 Vdc ±10 %	Вход: сверху	24 Vdc ±10 %	Вход: снизу	24 Vdc ±10 %	Вход: снизу	24 Vdc ±10 %
Напряжение срабатывания		прим. 19 V/7,5 мА		прим. 19 V/7,5 мА		прим. 19 V/7,5 мА		прим. 17 V
Входной ток		<15 мА		<15 мА		<8,5 мА		6 мА
Ток при включении								
Входная мощность, макс.		360 мВт		360 мВт		204 мВт		145 мВт
Выходное напряжение		5...48 Vdc		5...48 Vdc		5...48 Vdc		5...48 Vdc
Выходной ток, макс.		20 мА		20 мА		20 мА		500 мА
Выходной ток, мин.		50 мкА		50 мкА		50 мкА		50 мкА
Частота коммутаций, макс.; коэфф. заполнения 1: 2		3 КГц		3 КГц		3 КГц		200 Гц
Задержка включения		прим. 50 мкс		прим. 50 мкс		прим. 50 мкс		прим. 40 мкс
Задержка выключения		прим. 80 мкс		прим. 80 мкс		прим. 80 мкс		прим. 65 мкс
Падение напряжения при макс. нагрузке		<900 мВ		<900 мВ		<900 мВ		<800 мВ
Изоляция согласно DIN VDE 0160, выпуск 11/94								
Рабочее напряжение		300 V		300 V		300 V		300 V
Пиковое напряжение		4 KV		4 KV		4 KV		4 KV
Кат. по перенапряжению		II		II		III		II
Степень загрязнения		2		2		2		2
Реальные зазоры по воздуху/изоляции		>4 мм		>4 мм		>4 мм		>4 мм
Рабочая температура	монтаж вплотную с промежутками	-25 °C...+40 °C		-25 °C...+40 °C		-25 °C...+40 °C		-25 °C...+40 °C
Температура хранения		-25 °C...+50 °C		-25 °C...+50 °C		-25 °C...+50 °C		-25 °C...+50 °C
Монтажный провод		-40 °C...+85 °C		-40 °C...+85 °C		-40 °C...+85 °C		-40 °C...+85 °C
Сечение провода		AWG 22...12		AWG 22...12		AWG 22...12		AWG 22...12
Ширина		0,5...4 мм ²		0,5...4 мм ²		0,5...4 мм ²		0,5...4 мм ²
Принадлежности		6 мм		6 мм		6 мм		6 мм
Принадлежности								
Крышка	Тип	Ном.зак.	Тип	Ном.зак.	Тип	Ном.зак.	Тип	Ном.зак.
	AP DKT4	0687560000	AP DKT4	0687560000	AP DKT4	0687560000	AP DKT4	0687560000

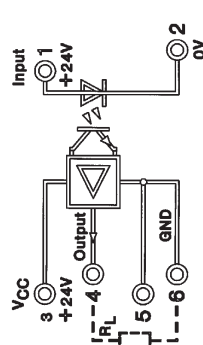
Цифровая обработка сигналов
Опторазвязки для ввода и вывода дискретных сигналов
DKO



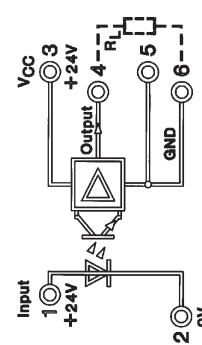
DKO 24 Vdc



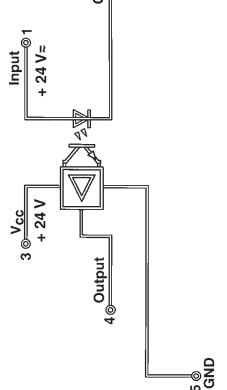
DKO 24 Vdc



DKO 24 Vdc

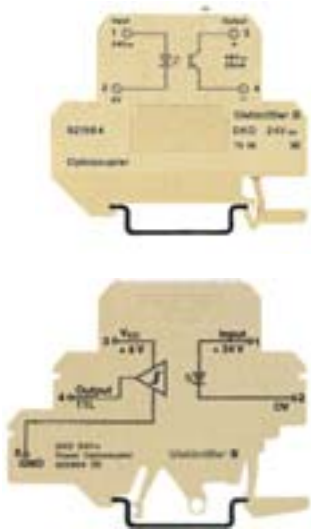
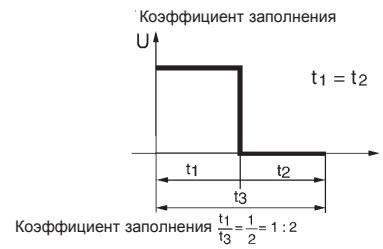
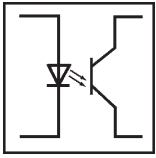


DKO 24 Vac/dc

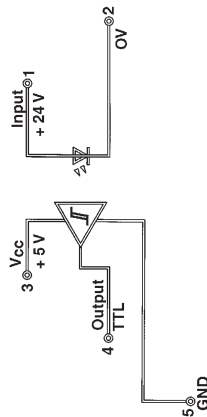


Данные для заказа	Тип	Ном.зак.	Тип	Ном.зак.	Тип	Ном.зак.	Тип	Ном.зак.
для TS 32								
для TS 35								
с универсальной опорой TS 32 / TS 35								
Технические параметры	DKO 24 Vdc	8215630000	DKO 24 Vdc	8181990000	DKO 24 Vdc	8215600000	DKO 24 Vac/dc	8228630000
Входное напряжение	24 Vdc ±10 %		24 Vdc ±10 %		24 Vdc ±10 %		24 Vac/dc ±10 %	
Напряжение срабатывания	прим. 17 Vdc		прим. 18 Vdc		прим. 18 Vdc		прим. 16 Vac/dc	
Входной ток	6 мА		12 мА		12 мА		13 мАac/12 мAdc	
Входная мощность, макс.	145 мВт		290 мВт		290 мВт		220 мВА/195 мВт	
Выходное напряжение	5...48 Vdc		24 Vdc ±10 %		24 Vdc ±10 %		24 Vdc ±10 %	
Выходной ток, макс.	500 мА		2 А		2 А		2 А	
Выходной ток, мин.	50 мкА							
Частота коммутаций, макс.; коэфф. заполнения 1: 2	200 Гц		< 30 Гц		< 30 Гц		ac: 10 Гц dc: <30 Гц	
Задержка включения	прим. 40 мкс						2 мс	
Задержка выключения	прим. 65 мкс						7 мс	
Падение напряжения при макс. нагрузке	<800 мВ							
Устойчивость к короткому замыканию			да		да		да	
Изоляция согласно DIN VDE 0160, выпуск 11/94								
Рабочее напряжение	300 V		300 V		300 V		300 V	
Пиковое напряжение	4 KV		4 KV		4 KV		4 KV	
Кат. по перенапряжению	III		III		III		III	
Степень загрязнения	2		2		2		2	
Реальные зазоры по воздуху/изоляции	>4 мм		>3 мм		>3 мм		>5,5 мм	
Рабочая температура	монтаж вплотную с промежутками	-25 °C...+40 °C	-25 °C...+40 °C		-25 °C...+40 °C		-25 °C...+40 °C	
Температура хранения		-25 °C...+50 °C	-25 °C...+50 °C		-25 °C...+50 °C		-25 °C...+50 °C	
Монтажный провод		-40 °C...+85 °C	-40 °C...+85 °C		-40 °C...+85 °C		-40 °C...+85 °C	
Сечение провода		AWG 22...12	AWG 22...12		AWG 22...12		AWG 22...12	
Ширина		0,5...4 мм ²	0,5...4 мм ²		0,5...4 мм ²		0,5...4 мм ²	
Принадлежности		6 мм	12 мм		12 мм		6 мм	
Крышка	Тип	Ном.зак.	Тип	Ном.зак.	Тип	Ном.зак.	Тип	Ном.зак.
	AP DKT4	0687560000	AP DKT4	0687560000	AP DKT4	0687560000	AP DK 5	8268870000

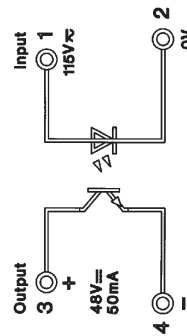
Цифровая обработка сигналов
Опторазвязки для ввода и вывода дискретных сигналов
DKO



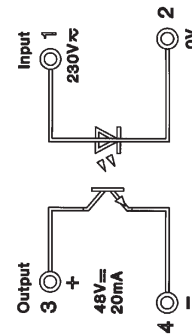
DKO 24 Vdc



DKO 115 Vac/dc



DKO 230 Vac/dc



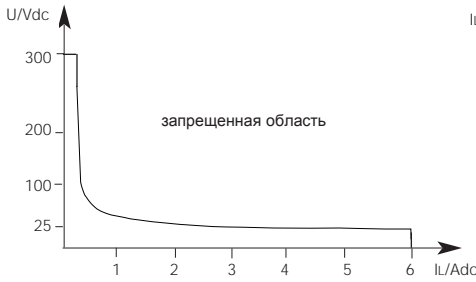
Данные для заказа	Тип	Ном.зак.	Тип	Ном.зак.	Тип	Ном.зак.
для TS 32			DKO 115 Vac/dc	8027980000	DKO 230 Vac/dc	8008100000
для TS 35			DKO 115 Vac/dc	8077860000	DKO 230 Vac/dc	8008160000
с универсальной опорой TS 32/TS 35	DKO 24 Vdc	8228640000				
Технические параметры	Вход: снизу		Вход: снизу		Вход: снизу	
Входное напряжение	24 Vdc ±20 %		115 Vac/dc +5 % -15 %		230 Vac/dc +5 % -15 %	
Напряжение срабатывания	прим. 17 Vdc		прим. 65 Vac/прим. 66 Vdc		прим. 130 Vac/прим. 140 Vdc	
Входной ток	4,7 mA		2,65 mAac/3 mAdc		1,8 mAac/1,7 mAdc	
Входная мощность, макс.	112 mW		390 mVA/350 mW		395 mVA/370 mW	
Выходное напряжение	5 VTTL		5...48 Vdc		5...48 Vdc	
Выходной ток, макс.	8 mA, Fan Out = 20		50 mA		20 mA	
Выходной ток, мин.					50 мкА	
Частота коммутаций, макс.; коэфф. заполнения 1: 2	100 КГц 1:2/50 КГц 1:10		ас: 5 Гц/дс: 20 Гц		ас: 5 Гц/дс: 20 Гц	
Задержка включения	1 мкс		17,4 мс		20 мс	
Задержка выключения	2,5 мкс		27,4 мс		20 мс	
Падение напряжения при макс. нагрузке			<1,6 V		<1,6 V	
Изоляция согласно DIN VDE 0160, выпуск 11/94						
Рабочее напряжение	300 V		300 V		300 V	
Пиковое напряжение	5 KV		6 KV		4 KV	
Кат. по перенапряжению	III		III		III	
Степень загрязнения	2		2		2	
Реальные зазоры по воздуху/изоляции	>5,5 мм		>5,5 мм		>3 мм	
Рабочая температура	монтаж вплотную с промежутками	-25 °C...+40 °C	-25 °C...+40 °C		-25 °C...+50 °C	
Температура хранения		-25 °C...+50 °C	-25 °C...+50 °C		-25 °C...+50 °C	
Монтажный провод		-25 °C...+85 °C	-40 °C...+85 °C		-40 °C...+85 °C	
Сечение провода		AWG 22...12	AWG 22...12		AWG 22...12	
Ширина		0,5...4мм ²	0,5...4 мм ²		0,5...4 мм ²	
Принадлежности	Тип	Ном.зак.	Тип	Ном.зак.	Тип	Ном.зак.
Крышка	AP DK5	8268870000	AP DKT4	0687560000	AP DKT4	0687560000

MCZ R 110 Vdc

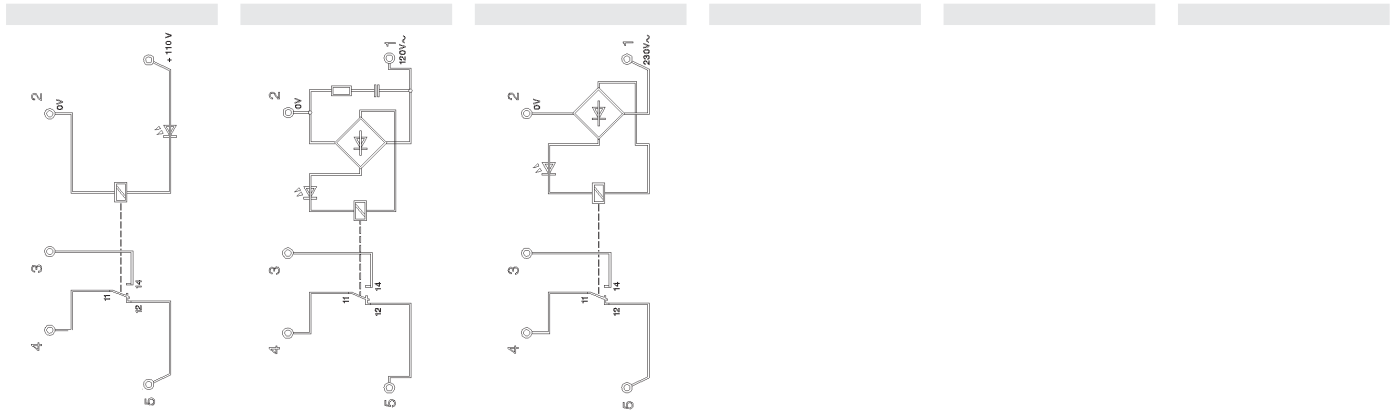
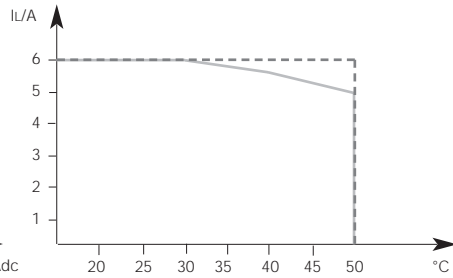
MCZ R 120 Vac

MCZ R 230 Vac

Область допустимых значений нагрузки



Зависимость рабочего тока от окружающей температуры
 — при монтаже вплотную на монтажной шине
 - - - установка на шине с промежутками более 20 мм



Тип	Ном.зак.	Тип	Ном.зак.	Тип	Ном.зак.			
MCZ R 110 Vdc	8467470000	MCZ R 120 Vac	8420880000	MCZ R 230 Vac	8237710000			
110 Vac/dc ±10%	2,85 mA ±25%	120 Vac -15 %/+10 %	7 mA ±15 %	230 Vac ±10%	9,5 mA ±15 % (8...11mA)			
340 mW ±25%		0,85 VA ±15 % (380 mW ± 15 %)		2,1 VA ±15 %				
прим. 68 V / 1,6 mA		прим. 70 V / 4 mA		прим. 115 V / 5 mA				
прим. 19 V / 0,4 mA		прим. 22 V / 1,3 mA		прим. 60 V / 2,5 mA				
4,5 мс		8 мс		8 мс				
10 мс		30 мс		30 мс				
нет		да		нет				
световой индикатор		световой индикатор		световой индикатор				
диодный мостик		диодный мостик		диодный мостик				
2, 3, 4		2,3, 4		2,3, 4				
1 C/O (AgSnO ₂)		1 C/O (AgSnO ₂)		1 C/O (AgSnO ₂)				
макс. 300 Vdc / 400 Vac		макс. 300 Vdc / 400 Vac		макс. 300 Vdc / 400 Vac				
макс. 6 A / макс. 1500 VA		макс. 6 mA / макс. 1500 VA		макс. 6 A / макс. 1500 VA				
10 mA (при U = 10 V)		10 mA (при U = 10 V)		10 mA (при U = 10 V)				
макс. 6 A		макс. 6 A		макс. 6 A				
см. обл. доп. значений		см. обл. доп. значений		см. обл. доп. значений				
20 x 10 ⁶ коммутаций		20 x 10 ⁶ коммутаций		20 x 10 ⁶ коммутаций				
0,1 Гц		0,1 Гц		0,1 Гц				
300 V		300 V		300 V				
4 KV		4 KV		4 KV				
III		III		III				
2		2		2				
> 5,5 мм		> 5,5 мм		> 5,5 мм				
4 K _{Ve} ff / 1 мин		4 K _{Ve} ff / 1 мин		4 K _{Ve} ff / 1 мин				
-25 °C...+50 °C		-25 °C...+50 °C		-25 °C...+50 °C				
-40 °C...+60 °C		-40 °C...+60 °C		-40 °C...+60 °C				
AWG 22...12		AWG 22...12		AWG 22...12				
1,5 мм ²		1,5 мм ²		1,5 мм ²				
CE, UL, CSA		CE, UL, CSA		CE, UL, CSA				
6 мм		6 мм		6 мм				
Тип	Ном.зак.	Тип	Ном.зак.	Тип	Ном.зак.			
AP MCZ 1,5	8389030000	AP MCZ 1,5	8389030000	AP MCZ 1,5	8389030000			

Цифровая обработка сигналов Нормирующий модуль MCZ R

MCZ R 24 Vdc

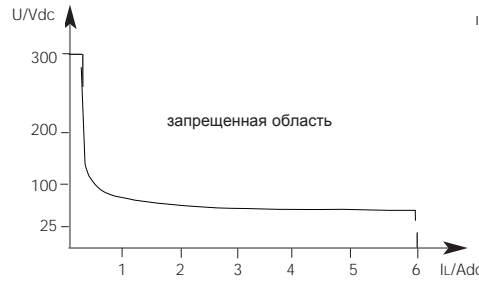
MCZ R 24 Vdc/Au

MCZ R 24 Vac/dc

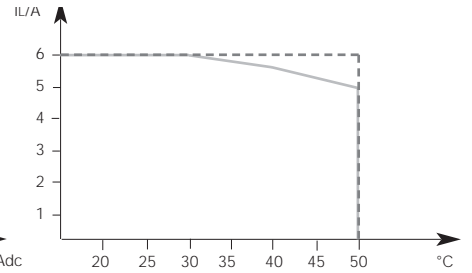
MCZ R 60 Vdc



Область допустимых значений нагрузки



Зависимость рабочего тока от окружающей температуры
— при монтаже вплотную на монтажной шине
- - - установка на шине с промежутками более 20 мм

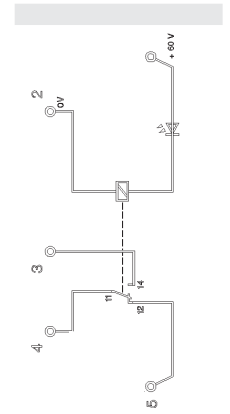
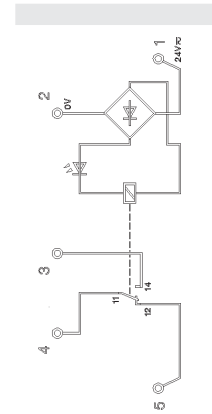
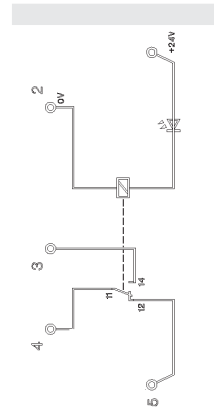
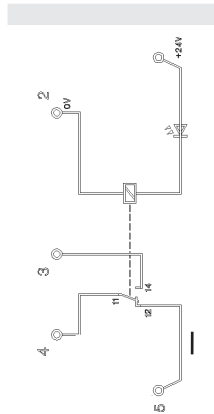


Принципиальные схемы

Этот модуль служит для коммутации нагрузок средней мощности и предназначен для установки между системой управления и исполнительным устройством.

Преимущества:

- Пружинные клеммы повышают скорость монтажа
- Штекерные мостики на входах и выходах минимизируют затраты на монтаж
- Ширина модуля всего 6 мм, компактность и удобство для конструктора при проектировании оборудования



Данные для заказа

для установки на монтажной шине TS 35

Тип **MCZ R 24 Vdc** Ном.зак. **8365980000**

Тип **MCZ R 24 Vdc/Au** Ном.зак. **8442960000**

Тип **MCZ R 24 Vac/dc** Ном.зак. **8390590000**

Тип **MCZ R 60 Vdc** Ном.зак. **8470380000**

Технические параметры

Технические параметры	MCZ R 24 Vdc	MCZ R 24 Vdc/Au	MCZ R 24 Vac/dc	MCZ R 60 Vdc
Вход				
Входное напряжение	24 Vdc ±20 % (19,2...28,8 V)	24 Vdc ±20 % (19,2...28,8 V)	24 Vac/dc ±10% (22,6...26,4 V)	60 Vdc ±20% (48...72 V)
Входной ток при Uном	6,3 mA ±10 % (5,7...6,9 mA)	6,3 mA ±10 % (5,7...6,9 mA)	ас: 10,8 mA ±15% (9,2...12,4 mA) dc: 6,1 mA ±15% (5,2...7,1 mA)	3 mA ±20 % (12,4...3,6 mA)
Входная мощность, макс.	156 mW ±10%	156 mW ±10%	ас: 160 mVA ±10 % dc: 151 mW ±10 %	180 mW ±45 %
Порог включения	12 V...19 V	12 V...19 V	ас: прим. 17V / dc: прим. 19V	прим. 38 V
Порог выключения	4 V...5,5 V	4 V...5,5 V	ас: прим. 7 V / dc: прим. 4 V	прим. 14 V
Время срабатывания при Uн (тип.)	4,5 мс	4,5 мс	5 мс	4,5 мс
Время выключения при Uн (тип.)	10 мс	10 мс	30 мс	10 мс
Емкостная цепь для повышения помехозащищенности	нет	нет	нет	нет
Функциональные особенности	световой индикатор защ.диод от переплюсовки обратный диод	световой индикатор защ.диод от переплюсовки обратный диод	диодный мостик	защ.диод от переплюсовки обратный диод
Мостики для выводов:	2, 3, 4	2, 3, 4	2, 3, 4	2, 3, 4
Выходной контакт	1 C/O (AgSnO ₂)	1 C/O (5 μ Au)	1 C/O (AgSnO ₂)	1 C/O (AgSnO ₂)
Коммутируемое напряжение	макс. 300 Vdc / 400 Vac	макс. 300 Vdc / 400 Vac	макс. 300 Vdc / 400 Vac	макс. 300 Vdc / 400 Vac
АС: Раб. ток/Мощность коммутации (см. обл. доп. значений)	макс. 6 A / макс. 1500 VA	макс. 6 A* / макс. 1500 VA	макс. 6 A / макс. 1500 VA	макс. 6 A / макс. 1500 VA
Мин. ток коммутации	10 mA (при U = 10 V)	1) макс. 6 A*	10 mA (при U = 10 V)	10 mA (при U = 10 V)
Ток коммутации	макс. 6 A	макс. 6 A*	макс. 6 A	макс. 6 A
DC: Рабочий ток/Мощность коммутации	см. обл. доп. значений	см. обл. доп. значений	см. обл. доп. значений	см. обл. доп. значений
Ресурс механический	20 x 10 ⁶ коммутаций	20 x 10 ⁶ коммутаций	20 x 10 ⁶ коммутаций	20 x 10 ⁶ коммутаций
Частота коммутаций макс. при номин. нагрузке	0,1 Гц	0,1 Гц	0,1 Гц	0,1 Гц
Изоляция согласно EN 50178				
Рабочее напряжение	300 V	300 V	300 V	300 V
Пиковое напряжение	4 KV	4 KV	4 KV	4 KV
Кат. по перенапряжению	III	III	III	III
Степень загрязнения	2	2	2	2
Реальные зазоры по воздуху/изоляции	> 5,5 мм	> 5,5 мм	> 5,5 мм	> 5,5 мм
Максимальное напряжение: вход/выход к монт.шине	4 KVe _{eff} / 1 мин	4 KVe _{eff} / 1 мин	4 KVe _{eff} / 1 мин	4 KVe _{eff} / 1 мин
Окружающая температура	-25 °C...+50 °C	-25 °C...+50 °C	-25 °C...+50 °C	-25 °C...+50 °C
Температура хранения	-40 °C...+60 °C	-40 °C...+60 °C	-40 °C...+60 °C	-40 °C...+60 °C
Монтажный провод	AWG 22...12	AWG 22...12	AWG 22...12	AWG 22...12
Максимальное сечение монтажного провода	1,5 мм ²	1,5 мм ²	1,5 мм ²	1,5 мм ²
Допуски	CE, UL, CSA	CE, UL, CSA	CE, UL, CSA	CE, UL, CSA
Ширина	6 мм	6 мм	6 мм	6 мм
Принадлежности	Тип Ном.зак.	Тип Ном.зак.	Тип Ном.зак.	Тип Ном.зак.
Крышка	AP MCZ 1,5 8389030000	AP MCZ 1,5 8389030000	AP MCZ 1,5 8389030000	AP MCZ 1,5 8389030000

1) зависит от величины нагрузки

* сохранное золочение сохраняется только при нагрузках в диапазоне mA! (36 Vdc, 50 mA для 10⁶ коммутаций)

Цифровая обработка сигналов
Нормирующий модуль для
входов и выходов MCZ O



MCZ O
24 Vac/dc 20 mA

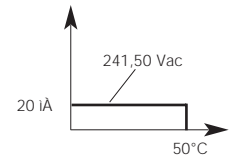
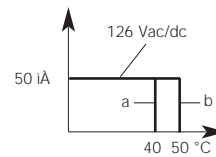
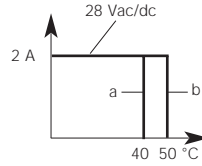
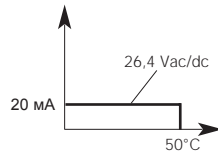
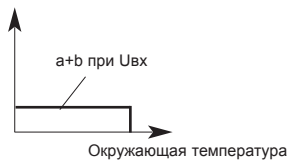
MCZ O
24 Vac/dc 2 A

MCZ O
120 Vac/dc

MCZ O
230 Vac

Зависимость рабочего тока от окружающей температуры

a - при монтаже вплотную на монтажной шине
 b - установка на шине с промежутками более 20 мм



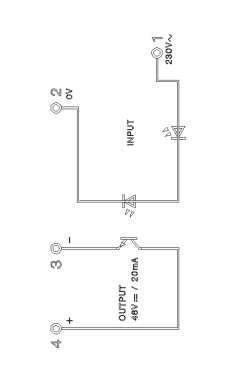
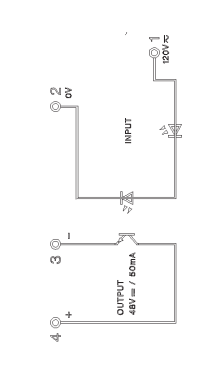
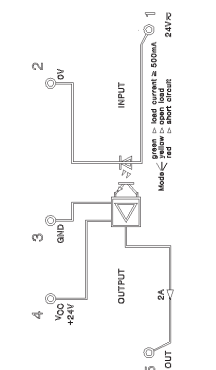
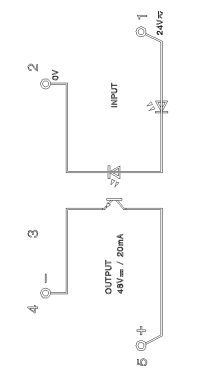
Принципиальные схемы / Диаграммы

Эти устройства можно использовать в качестве универсальных интерфейсных модулей:

- между контроллером и датчиком для индикации различных состояний
- для управления нагрузками до 2 Аdc; состояние нагрузки индицируется светодиодом.

Модули MCZ O обладают важными качествами:

- пружинные клеммы удешевляют и ускоряют монтаж
- штекерные мостики на входах упрощают монтаж
- ширина всего 6 мм



Данные для заказа

для TS 35

Тип **MCZ O 24 Vac/dc** **8365940000**

Тип **MCZ O 24 Vac/dc** **8287730000**

Тип **MCZ O 120 Vac/dc** **8421060000**

Тип **MCZ O 230 Vac** **8421380000**

Технические параметры

Технические параметры	Тип MCZ O 24 Vac/dc 8365940000	Тип MCZ O 24 Vac/dc 8287730000	Тип MCZ O 120 Vac/dc 8421060000	Тип MCZ O 230 Vac 8421380000
Вход				
Входное напряжение	24Vac/dc±10% (21,6...26,4ac/dc)	24Vac/dc±20% (19,2...28,8ac/dc)	120 Vac/dc -15% +5%	230 Vac -15% +5%
Порог включения	ас: 14,1 Vac / dc: 16,8 Vdc	прим. 16 Vac/dc	прим. 65 Vac / прим. 70 Vdc	прим. 170 Vac
Входной ток при Uвх	ас: 11,4 мА / dc: 9,6 мА	ас: 13 мА / dc: 12 мА	прим. 3 мА	ас: 10 мА
Ток входной цепи		ас: прим. 220 мW dc: прим. 195 мW		
Максимальная частота входного сигнала	ас: 5 Гц коэфф.зап. 1:2 dc: 10 Гц коэфф.зап. 1:2	ас: <10 Гц коэфф.зап. 1:2 dc: <30 Гц коэфф.зап. 1:2	ас: 5 Гц коэфф.зап. 1:2 dc: 20 Гц коэфф.зап. 1:2	ас: 5 Гц коэфф.зап. 1:2
Емкостная цепь для повышения помехозащищенности	нет	нет	нет	да
Функциональные особенности	световой индикатор	световой индикатор	световой индикатор	световой индикатор
Выход				
Выход	5...48 Vdc	24 Vdc ±20% (19,2...28,8 Vdc)	5...48 Vdc	5...48 Vdc
Максимальный выходной ток	20 mA	2 A	50 mA	20 mA
Падение напряжения при макс. нагрузке	< 1 V		< 1,6 V	< 1,6 V
Импульсная нагрузка, макс. ток (непериодический)	< 150 mA / 10 мс		< 150 mA / 10 мс	< 150 mA / 10 мс
Ток утечки (покоя) при Uвх = 48 V	макс. 0,16 mA		макс. 0,16 mA	макс. 0,16 mA
Защита от переплюсовки		имеется		
Обратный диод	имеется	необходимо дополнительно	имеется	имеется
Тип. задержка включения (на AC зависит от фазы)	ас: < 10 мс / dc: < 20 мс		< 30 мс	
Тип. задержка выключения (на AC зависит от фазы)	ас: < 45 мс / dc: < 40 мс		< 40 мс	
Устойчивость к КЗ		да		
Изоляция согласно EN 50 178				
Рабочее напряжение	300 V	300 V	300 V	300 V
Пиковое напряжение	6 KV	6 KV	6 KV	6 KV
Кат. по перенапряжению	III	III	III	III
Степень загрязнения	2	2	2	2
Реальные зазоры по воздуху/изоляции	> 5,5 мм	> 5,5 мм	> 5,5 мм	> 3 мм
Максимальное напряжение вход/выход к монт. шине	4 KVeф / 1 мин	4 KVeф / 1 мин	4 KVeф / 1 мин	4 KVeф / 1 мин
Опторазвязка	согласно VDE 0884	согласно VDE 0884	согласно VDE 0884	согласно VDE 0884
Окружающая температура при монтаже вплотную	-25 °C...+50 °C	-25 °C...+40 °C	-25 °C...+40 °C	-25 °C...+50 °C
Окружающая температура, монтаж с промежутками > 20 мм		-25 °C...+50 °C	-25 °C...+50 °C	
Температура хранения	-40 °C...+85 °C	-40 °C...+60 °C	-40 °C...+60 °C	-40 °C...+85 °C
Монтажный провод	AWG 22...12	AWG 22...12	AWG 22...12	AWG 22...12
Максимальное сечение монтажного провода	1,5 мм ²	1,5 мм ²	1,5 мм ²	1,5 мм ²
Сертификация	CE, UL, CSA	CE, UL, CSA	CE, UL, CSA	CE, UL, CSA
Ширина	6 мм	6 мм	6 мм	6 мм
Принадлежности	Тип AP MCZ 1,5 8389030000	Тип AP MCZ 1,5 8389030000	Тип AP MCZ 1,5 8389030000	Тип AP MCZ 1,5 8389030000
Крышка				