



Общество с ограниченной
ответственностью

ТЕЛЛЕВ
TELLEV

УСИЛИТЕЛИ ТИРИСТОРНЫЕ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЕ ФЦ



1. УСИЛИТЕЛЬ ТИРИСТОРНЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ФЦ-0610, ФЦ-0620



Назначение

Усилитель тиристорный трехпозиционный ФЦ-0610, ФЦ-0620

предназначен для бесконтактного управления электрическими исполнительными механизмами, в приводе которых используются трехфазные электродвигатели.

Область применения: системы автоматического регулирования технологическими процессами в энергетической и других отраслях промышленности.

Условные обозначения и исполнения в зависимости от выполняемых функций

Условное обозначение	Исполнение	Выполняемые функции	Степень защиты
ФЦ-0610	УХЛ 4	Пуск, реверс электродвигателя, торможение и защита от перегрузки асинхронного электродвигателя, сигнализация об отказах	1P20
	0.4		
ФЦ-0611	УХЛ 3.1		1P54
	ТЗ		
ФЦ-0620	УХЛ 4	Пуск, реверс электродвигателя	1P20
	0.4		
ФЦ-0621	УХЛ 3.1		1P54
	ТЗ		

Усилитель ФЦ-0610 (ФЦ-0611) обеспечивает:

- защиту асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором от перегрузки;
- торможение вала электродвигателя при снятии входного сигнала;
- сигнализацию об исчезновении напряжения питания или несоответствии входных и выходных сигналов.

Предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- атмосферное давление от 84 до 106.7 кПа
- внешние магнитные постоянные и (или) переменные поля сетевой частоты с напряженностью в пределах от 0 до 400 А/м
- рабочее положение - любое
- вибрация с частотой до 25Hz с амплитудой не более 0.1 mm

Наименование параметра	Значение параметра для исполнения			
	УХЛ 4.1	0.4	УХЛ 3.1	ТЗ
Температура воздуха, °С	от плюс 5 до плюс 50		от минус 10 до плюс 50	от минус 10 до плюс 55
Относительная влажность при температуре 35°С, %	от 30 до 80	до 98	до 95	до 98

Технические данные

Электрическое питание - трехфазная сеть переменного тока с номинальным напряжением 220/380V частотой (50±1)Hz или (60±1.2)Hz, или напряжением 230/400V, 240/415V частотой (50±1)Hz
Допустимое отклонение напряжения питания от номинального от минус 15 до плюс 10%



Номера контактов разъема	Входные сигналы	Величина напряжения на контактах (среднее значение)		Примечание
		включено	отключено	
7-8 9-8	Среднее значение двухполупериодного выпрямленного синусоидального напряжения	(24±6)V	(0-8)V	Амплитуда напряжения на ключах до 50V, коммутируемый ток до 50mA
7-10 9-10	Состояние контактных или бесконтактных ключей	(0-3)V	(24±4)V	

Источник питания цепей управления допускает подключение внешней нагрузки с сопротивлением до 240Ω между контактами 8 и 10 усилителя. Форма напряжения источника, при сопротивлении нагрузки 240Ω - двухполупериодное выпрямленное со средним значением (24±2)V при номинальном напряжении питания.

Входное сопротивление (850±200)Ω.

Максимальный коммутируемый ток - 4А. Максимальная мощность электродвигателя, защищаемого усилителем ФЦ-0610 (ФЦ-0611) от перегрузки, 120W.

Динамические характеристики:

- быстродействие (время запаздывания коммутации выходных ключей при подаче или снятии управляющего сигнала) не более 50ms;
- разница между длительностями входного и выходного сигналов не более 20ms;
- максимальная длительность тормозного воздействия, создаваемого усилителем ФЦ-0610 (ФЦ-0611), не более 200ms.

Цепи сигнализации ФЦ-0610 (ФЦ-0611) коммутируют нагрузку от 0.01А до 0.1А при напряжении от 6V до 30V.

Усилитель допускает работу в повторно-кратковременном реверсивном режиме с частотой включений до 630 в час при ПВ 25%.

Мощность, потребляемая усилителем при отсутствии сигнала управления, не более 10W.

Норма средней наработки на отказ с учетом технического обслуживания - 100000h.

2. УСИЛИТЕЛЬ ТИРИСТОРНЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ФЦ-0650



Назначение

Усилитель тиристорный трехпозиционный ФЦ-0650 предназначен для бесконтактного управления электрическими исполнительными механизмами, в приводе которых используются трехфазные электродвигатели.

Область применения: системы автоматического регулирования технологическими процессами атомных электростанций.

Усилитель обеспечивает:

- защиту асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором от перегрузки;
- торможение вала электродвигателя при снятии входного сигнала;
- сигнализацию о несоответствии входных и выходных сигналов.



Уровни защиты и длительности торможения регулируемые.

Усилитель предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- атмосферное давление от 84 до 106.7 кПа
- внешние магнитные постоянные и (или) переменные поля сетевой частоты с напряженностью в пределах от 0 до 400 А/м
- рабочее положение - любое
вибрация с частотой до 120Hz с ускорением не более g

Наименование параметра	Значение параметра для исполнения	
	УХЛ 4.1	0.4
Температура воздуха, °C	от плюс 5 до плюс 50	отплюс 5 до плюс 50
Относительная влажность при температуре 35°C, %	от 30 до 80	до 98

Усилитель выполнен в противопожарном исполнении

Усилитель выдерживает сейсмические воздействия, эквивалентные воздействию вибрации с параметрами:

Частота вибрации, Hz	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	11.0	12.0
Ускорение, m/s ²	4.0	7.5	14.5	25.5	24.0	21.5	20.5	19.0	17.5	15.5	14.5	13.5
Частота вибрации, Hz	13.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	24.0	26.0	28.0	30.0		
Ускорение, m/s ²	12.0	11.0	9.8	9.5	9.5	9.0	8.5	8.0	7.5	7.0		

Усилитель должен соответствовать Ш группе исполнения по устойчивости к электромагнитным воздействиям в электромагнитной обстановке средней жесткости и критериям качества функционирования по ГОСТ Р 50746-95 и должен применяться в системах нормальной эксплуатации, не влияющих на безопасность.

Технические данные

Электрическое питание усилителя - трехфазная сеть переменного тока с номинальным напряжением 220/380V или 240/415V частотой (50⁺¹_{-2.5})Hz или 220/380V с частотой (60⁺¹_{-2.5})Hz.

Допустимое отклонение напряжения питания от номинального в пределах от минус 15 до плюс 10%.

Номера контактов разъема	Входные сигналы	Величина напряжения на контактах (среднее значение)		Примечание
		включено	отключено	
7-8 9-8	Среднее значение двухполупериодного выпрямленного синусоидального напряжения	(24±6)V	(0-8)V	Амплитуда напряжения на ключах до 50V, коммутируемый ток до 50mA
7-10 9-10	Состояние контактных или бесконтактных ключей	(0-3)V	(26±2)V	

Источник питания цепей управления допускает подключение внешней нагрузки с сопротивлением до 240Ω, между контактами 8 и 10 усилителя. Форма напряжения источника, при сопротивлении нагрузки 240Ω - двухполупериодного выпрямленного со средним значением (24±2)V при номинальном напряжении питания.

Входное сопротивление усилителя не менее 750Ω.



Общество с ограниченной
ответственностью

ТЕЛЛЕВ
TELLEV

=====
<http://www.tellev.ru>
e-mail: tellev@cbx.ru
тел/факс (8352) 62-81-16, 62-77-66
тел/факс (8352) 62-77-66, 62-81-12
=====

При наличии входного сигнала на обоих входах усилителя выходные ключи разомкнуты.

Максимальный коммутируемый ток - 4А. Минимальная мощность электродвигателя, защищаемого усилителем от перегрузки, 120W.

Динамические характеристики усилителя:

- быстродействие (время запаздывания коммутации выходных ключей при подаче или снятии управляющего сигнала) не более 50ms;
- разница между длительностями входного и выходного сигналов не более 20ms;
- максимальная длительность тормозного воздействия создаваемого усилителем не более 100ms.

Цепи сигнализации усилителя коммутируют нагрузку от 0.01А до 0.1А при напряжении от 6V до 30V.

Усилитель допускает работу в повторно-кратковременном реверсивном режиме с частотой включений до 630 в час при ПВ 25%.

Мощность, потребляемая усилителем при отсутствии сигнала управления, не более 10W.

Норма средней наработки на отказ с учетом технического обслуживания - 100000h. Критерием отказа является несоответствие входных и выходных сигналов усилителя.

Средний срок службы - 10 лет.
Масса усилителя не более 5 кг.