

Шкафы управления с функциями АУВ ШЭЭ 24Х

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727) 345-47-04

Беларусь +(375) 257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: erk@nt-rt.ru || сайт: <https://ekra.nt-rt.ru/>

Шкафы управления с функциями АУВ ШЭЭ 24Х



Шкафы предназначены для выполнения функций автоматики управления высоковольтными выключателями с общим или пофазными приводами и управления коммутационными аппаратами присоединения, могут быть интегрированы в средний и верхний уровни по протоколам стандарта МЭК 61850 или МЭК 60870-5-104. Шкафы применяются на электрических подстанциях и станциях (в том числе на атомных станциях).

Функции

- автоматика управления выключателем (АУВ), с ЗНФ, ЗНФР, ТАПВ, ОАПВ, УРОВ, включение с контролем синхронизма (ожидание и улавливание синхронизма), АРКТ, АВР и АВНР
- управление коммутационными аппаратами с отображением мнемосхемы на дисплее терминала (резервное место управления при неисправности среднего и верхнего уровнях АСУ ТП)
- программная оперативная блокировка разъединителей и заземляющих ножей и нетиповые пользовательские функции под проект (пользовательская «гибкая» логика)
- сбор и обработка дискретной информации о текущих технологических режимах и состоянии оборудования, обмен данными со средним и верхним уровнями АСУ ТП
- измерение переменного или постоянного тока и напряжения
- сбора аналоговых сигналов от технологических датчиков (например, унифицированных сигналов постоянного тока 0-20 мА) для дальнейшей передачи на верхний уровень
- контроль коммутационного и механического ресурса коммутационных аппаратов

Характеристика	Моча 243			
	0102	0201	0202	0203
Конструктивные параметры				
Габаритные размеры шкафа (Ш×Г×В) (без цоколя), мм	800×600×2000 600*×600×2000 1200*×600×2000			800×600×2000
Размер цоколя, мм	100 (200*)			
Степень защиты оболочки	IP51 и выше			
Возможное количество терминалов**	1, 2			1
Основные технические характеристики				
Группа климатического исполнения	УХЛ3.1, УХЛ4, О4			
Верхнее рабочее и предельное рабочее				

Характеристика	Моча 243			
	0102	0201	0202	0203
значение температуры воздуха, °С — УХЛ 3.1 — УХЛ 4 — О4	+45 +45 +55			
Нижнее рабочее и предельное рабочее значение температуры воздуха, °С — УХЛ 3.1 — УХЛ 4 — О4	+5 (без выпадения инея и росы)			
Верхнее рабочее значение относительной влажности, % — УХЛ 3.1 УХЛ 4 — О4	80 при 25 °С 80 при 25 °С 98 при 35 °С (без конденсации влаги)			
Группа механического исполнения	М40			
Сейсмостойкость	9 баллов по MSK-64 при установке на высоту до 10 м			
Сопротивление изоляции, МОм, не менее	100			
Срок службы, лет, не менее	25			
Средняя наработка на отказ, ч., не менее	125000			
Среднее время восстановления при наличии полного комплекта ЗИП, ч., не более	2			
Цепи питания				
Номинальное напряжение постоянного тока $U_{\text{пит.ном}}$, В	220; 110			
Рабочий диапазон, В	(0,8 – 1,1) $U_{\text{пит.ном}}$			
Аналоговые входы (ТИ)				
Состав аналоговых входов	~6I, ~6U, =3I(мА), =9I(A)	~6I, ~6U, =9I(A)	~6I, ~6U, =3I(мА), =9I(A)	
Номинальный переменный ток аналоговых входов $I_{\text{ном}}$, А	1; 5			
Рабочий диапазон входных переменных токов, А	(0,05 – 40,0) $I_{\text{ном}}$			
Номинальная частота переменного тока аналоговых сигналов $f_{\text{ном}}$, Гц	50; 60			
Номинальный постоянный ток аналоговых входов $I_{\text{ном}}$, А	1			
Рабочий диапазон измерения сигналов постоянного тока от технологических датчиков, мА	От -32 до 32	-	От -32 до 32	
Термическая стойкость цепей переменного тока, А: — при длительном воздействии — при кратковременном воздействии в течение 1,0 с	5 $I_{\text{ном}}$ 100 $I_{\text{ном}}$			
Термическая стойкость цепей переменного напряжения	2 В _{номеpe}			
Потребляемая мощность, ВА, не более: — по цепям переменного тока — по цепях переменного напряжения	0,5			
Дискретные входы (ТС)				
Количество входов, шт	176	120	96	160

Характеристика	Моча 243			
	0102	0201	0202	0203
Номинальное напряжение дискретных входов, U _{НОМ} , В	24, 48, 110, 125, 220			
Напряжение срабатывания	(0,72 – 0,77) U _{НОМ} , В			
Напряжение возврата	(0,60 – 0,70) U _{НОМ} , В			
Сопротивление в несработанном состоянии, кОм, не более	60			
Импульс режекции, мкКл, не менее	200			
Потребляемая мощность по каждому дискретному входу, Вт, не более	0,5			
Аппаратная задержка, мс, не более (возможна программная компенсация при присвоении меток времени)	3			
Программная задержка, мс, значение по умолчанию	15			
Диапазон регулировки программной задержки, мс	0-9999			
Дискретные выходы (ТУ)				
Количество выходов, шт	80	72	64	64
Длительно допустимый ток через контакты, А, не более	8			
Выделяемая тепловая мощность одним дискретным выходом, Вт, не более	0,5			
Поддерживаемые протоколы				
GOOSE (МЭК 61850-8-1)	(Publisher/Subscriber, класс производительности P2)			
SV (МЭК 61850-9-2LE)	(Subscriber, 80 выборок за период) (опционально)			
МЭК 60870-5-104	(Сервер)			
МЭК 60870-5-103	(Ведущий/Ведомый)			
Modbus TCP	(Клиент/Сервер)			
Modbus RTU	(Ведущий/Ведомый)			
SNTPv4				
ПТПv2				
ПРП				
Резервирование с контролем исправности каналов связи (linkbackup)				
Характеристика	Моча 243			
	0102	0201	0202	0203
Конструктивные параметры				
Габаритные размеры шкафа (Ш×Г×В) (без цоколя), мм	800×600×2000 600*×600×2000 1200*×600×2000			800×600×2000
Размер цоколя, мм	100 (200*)			
Степень защиты оболочки	IP51 и выше			
Возможное количество терминалов**	1, 2			1
Основные технические характеристики				
Группа климатического исполнения	УХЛ3.1, УХЛ4, О4			
Верхнее рабочее и предельное рабочее значение температуры воздуха, °С — УХЛ 3.1 — УХЛ 4 — О4	+45 +45 +55			
Нижнее рабочее и предельное рабочее	+5 (без выпадения инея и росы)			

Характеристика	Моча 243			
	0102	0201	0202	0203
значение температуры воздуха, °С — УХЛ 3.1 — УХЛ 4 — О4				
Верхнее рабочее значение относительной влажности, % — УХЛ 3.1 — УХЛ 4 — О4	80 при 25 °С 80 при 25 °С 98 при 35 °С (без конденсации влаги)			
Группа механического исполнения	М40			
Сейсмостойкость	9 баллов по MSK-64 при установке на высоту до 10 м			
Сопротивление изоляции, МОм, не менее	100			
Срок службы, лет, не менее	25			
Средняя наработка на отказ, ч., не менее	125000			
Среднее время восстановления при наличии полного комплекта ЗИП, ч., не более	2			
Цепи питания				
Номинальное напряжение постоянного тока $U_{\text{пит.ном}}$, В	220; 110			
Рабочий диапазон, В	(0,8 – 1,1) $U_{\text{пит.ном}}$			
Аналоговые входы (ТИ)				
Состав аналоговых входов	~6I, ~6U, =3I(мА), =9I(A)	~6I, ~6U, =9I(A)	~6I, ~6U, =3I(мА), =9I(A)	
Номинальный переменный ток аналоговых входов $I_{\text{ном}}$, А	1; 5			
Рабочий диапазон входных переменных токов, А	(0,05 – 40,0) $I_{\text{ном}}$			
Номинальная частота переменного тока аналоговых сигналов $f_{\text{ном}}$, Гц	50; 60			
Номинальный постоянный ток аналоговых входов $I_{\text{ном}}$, А	1			
Рабочий диапазон измерения сигналов постоянного тока от технологических датчиков, мА	От -32 до 32	-	От -32 до 32	
Термическая стойкость цепей переменного тока, А: — при длительном воздействии — при кратковременном воздействии в течение 1,0 с	5 $I_{\text{ном}}$ 100 $I_{\text{ном}}$			
Термическая стойкость цепей переменного напряжения	2 В _{номеpe}			
Потребляемая мощность, ВА, не более: — по цепям переменного тока — по цепям переменного напряжения	0,5			
Дискретные входы (ТС)				
Количество входов, шт	176	120	96	160
Номинальное напряжение дискретных входов, $U_{\text{ном}}$, В	24, 48, 110, 125, 220			
Напряжение срабатывания	(0,72 – 0,77) $U_{\text{ном}}$, В			
Напряжение возврата	(0,60 – 0,70) $U_{\text{ном}}$, В			
Сопротивление в несработанном	60			

Характеристика	Моча 243			
	0102	0201	0202	0203
состоянии, кОм, не более				
Импульс режекции, мкКл, не менее	200			
Потребляемая мощность по каждому дискретному входу, Вт, не более	0,5			
Аппаратная задержка, мс, не более (возможна программная компенсация при присвоении меток времени)	3			
Программная задержка, мс, значение по умолчанию	15			
Диапазон регулировки программной задержки, мс	0-9999			
Дискретные выходы (ТУ)				
Количество выходов, шт	80	72	64	64
Длительно допустимый ток через контакты, А, не более	8			
Выделяемая тепловая мощность одним дискретным выходом, Вт, не более	0,5			
Поддерживаемые протоколы				
GOOSE (МЭК 61850-8-1)	(Publisher/Subscriber, класс производительности P2)			
SV (МЭК 61850-9-2LE)	(Subscriber, 80 выборок за период) (опционально)			
МЭК 60870-5-104	(Сервер)			
МЭК 60870-5-103	(Ведущий/Ведомый)			
Modbus TCP	(Клиент/Сервер)			
Modbus RTU	(Ведущий/Ведомый)			
SNTPv4				
ПТПv2				
ППП				
Резервирование с контролем исправности каналов связи (linkbackup)				

* — по требованию

** — для двухтерминальных шкафов количество входных и выходных сигналов вдвое больше значений, указанных в таблице

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727) 345-47-04

Беларусь +(375) 257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

эл.почта: erk@nt-rt.ru || сайт: <https://ekra.nt-rt.ru/>