Типоразмер					**I до III**
Ручной привод с механическим включением					
Включение/ Взведение пружины	Макс. усилие на рукоятке			N	≤ 230
	Кол-во ходов рукоятки для взведения				9
Ручной привод с механическим и электрическим включением					
Взведение пружины					
Соленоид включ. (CC)	Рабочий диапазон				0,85 до 1,1 x U_S
	Расширенный рабочий диапазон с использованием аккумуляторов	при DC 24 В, DC 48 В DC 60 В, DC 110 В DC 220 В			0,7 до 1,26 x U_S
	Потребляемая мощность		AC/DC	ВА/Вт	15/15
	Мин. длительность команды при U_S для соленоида включения			мс	60
	Защита от КЗ Наименьший допустимый предохранитель DIAZED (класс использования gL)/электроустановочный автомат с характеристикой C				1 A TDz (инерц.)/1 A
Ручной/электродвигательный привод с механическим и электрическим включением					
Ручной привод					Данные см. выше
Двигатель	Рабочий диапазон				0,85 до 1,1 x U_S
	Расширенный рабочий диапазон с использованием аккумуляторов	при DC 24 В, DC 48 В DC 60 В, DC 110 В DC 220 В			0,7 до 1,26 x U_S
	Потребляемая мощность двигателя		AC/DC	ВА/Вт	110/110
	Время взведения пружины при 1 x U_S			с	≤ 10
Соленоид включения					Данные см. выше
Для двигателя и соленоида включения	Защита от КЗ Двигатель и соленоид с одинаковыми номинальными напряжениями управления				2 A TDz (инерц.)/1 A
	Наименьший допустимый предохранитель DIAZED (класс использования gL)/электроустановочный автомат с характеристикой C (на разные номиналы оперативного напряжения)	при U_S = 24–30 В при U_S = 48–60 В при U_S = 110–127 В при U_S = 220–250 В			2 A 2 A 1 A 1 A
Сигналы расцепителя максимального тока					
Точность измерения расцепителя максимального тока					Функции защиты согласно EN 60947; Индикация тока ≤ 5 %; Функции измерения Базовые величины ≤ 1 %; Производные величины функций измерения ≤4 %
Вспомог. расцепители					
Независим. расцеп. (ST) (F1, F2)	Для длительной команды (100 % длительность), блокируют импульсные сигналы	Порог срабатывания	Удержание		> 0,7 x U_S (автомат срабатывает)
		Рабочий диапазон			0,85 до 1,1 x U_S
		Расширенный рабочий диапазон с использованием аккумуляторов	при DC 24 В, DC 48 В DC 60 В, DC 110 В DC 220 В		0,7 до 1,26 x U_S
		Номин. напряжение управления U_S	AC 50/60 Гц DC	В В	110; 230 24; 30; 48; 60; 110; 220
		Потребляемая мощность	AC/DC	ВА/Вт	15/15
		Миним. длительность команды при U_S		мс	60
		Время отключения автомата при U_S = 100 %	при AC/DC	мс	80
		Защита от КЗ Наименьший допустимый предохранитель DIAZED (класс использования gL)/ автомат с характеристикой C			1 A TDz (инерц.)1 A
	С накопителем энергии, состоящим из независимого расцепителя и конденсатора	Номин. оперативное напряжение U_S	AC 50/60 Гц DC	В В	110; 230 110; 220
		Рабочий диапазон			0,85 до 1,1 x U_S
		Потребляемая мощность	AC/DC	ВА/Вт	1/1
		Время зарядки при U_S/время перезарядки при U_S			макс. 5 мин/мин. 5 с
		Время отключения автомата, Защита от КЗ			как „для длител. команды“

Общие данные

Типоразмер				I до III
Вспом. расцепителти				
Расцепит. миним. напряж. UVR (F3) и UVR-t_d (F4)	Порог срабатывания	Удержание Отпускание		≥0,85 x U_s (автомат можно включать) 0,35 до 0,7x U_s (автомат отключается)
	Рабочий диапазон			0,85–1,1
	Расширенный рабочий диапазон с использованием аккумуляторов	при DC 24 В, DC 30 В, DC 48 В, DC 110 В, DC 220 В		0,85–1,26
	Номинальное напряжение управления U_s	AC 50/60 Гц DC	В В	110–127/208–240/380–415 24/30/48/110/220–250[1])
	Потребляемая мощность (удержание/длительный режим)	AC DC	ВА Вт	200/5 200/5
	Время отключения автомата при U_s = 0 исполнение UVR (F3) без задержки с задержкой Исполнение UVR-t_d (F8) с задержкой, t_d = 0,2 до 3,2 с Сброс через доп. НЗ-контакт – прямое отключение		мс мс мс с мс	200 80 200 0,2 до 3,2 ≤100
	Защита от КЗ Наименьший допустимый предохранитель DIAZED (класс использования gL)/электроустановочный автомат с характ. C			1 A TDz (инерц.) 1 A
Вспомогательные блок-контакты положения (БКП S1, S2, S3, S4, S7, S8)				
Номин. напряжение изоляции U_i			AC/DC В	500
Номин. рабочее напряжение U_e			AC/DC В	500
Коммутационная способность	Переменный ток 50/60 Гц	Номин. рабочее напряжение U_e Номин. рабочий ток I_e/AC-12 I_e/AC-15	В А А	24 до 230 380/400 500 10 10 10 4 3 2
	Постоянный ток	Номин. рабочее напряжение U_e Номин. рабочий ток I_e/DC-12 I_e/DC-13	В А А	24 48 110 220 10 8 3,5 1 8 4 1,2 0,4
Защита от КЗ	Макс. допустимый предохранитель DIAZED(класс использ. gL) Макс. допустимый электроустановочный автомат с характ. C			10 A TDz, 10 A Dz 10 A

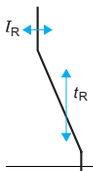
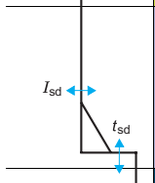
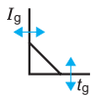
1) 24 В и 30 В при расцепителе минимального напряжения UVR (F3).

Типоразмер					I до III		
Блок-контакты готовности автомата к включению (S20) (по DIN VDE 0630)							
Коммутационная способность	Переменный ток	Номин. рабочее напряжение U_e Номин. рабочее напряжение I_e		В А	110 0,14	220 0,1	
	Постоянный ток	Номин. рабочее напряжение U_e Номин. рабочее напряжение I_e		В А	24 0,2	220 0,1	
Защита от КЗ	Макс. допуст. предохранитель DIAZED (Класс использования gL)				2 А	Dz (быс.)	
Блок-контакт срабатывания	Длительность сигнала после срабатывания				по запросу		
Блок-контакты срабатывания автомата (S24) (по DIN VDE 0630)							
Schaltvermugen	Переменный ток	Номин. рабочее напряжение U_e Номин. рабочее напряжение I_e/AC-12		В А	230 6		
	Постоянный ток	Номин. рабочее напряжение U_e Номин. рабочее напряжение I_e/DC-12		В А	24 6	110 0,4	220 0,2
Защита от КЗ	Макс. допуст. предохранитель DIAZED (Класс использования gL)				6 А	Dz (быс.)	
Блок-контакт срабатывания	Длительность сигнала после срабатывания				до ручного или дистанц. сброса (опция)		
Блок-контакты положения автомата в выдвижной корзине							
Вид контакт	Сигнал:	"Автомат в рабочем положении" „Автоат в контрольном положении" „Автомат в рзъединен. положении"			3 Вт 2 Вт 1 Вт	или	1 Вт 1 Вт 1 Вт
Номин. напряжение изоляции U_i			AC 50/60 Гц DC	В В	440 250		
Номин. рабочее напряжение U_e				В	250		
Коммутационная способность	Номин. рабочий ток I_e	I_e/AC-12 I_e/AC-15 I_e/DC-12 I_e/DC-13			110/127 В 13 А, 220/230 В 13 А, 320/400 В 0,6 А 110/127 В 5 А, 220/230 В 4 А, 320/440 В 3 А 24 В 13 А, 30 В 10 А, 48 В 2,5 А, 110 В 0,8 А, 220/250 В 0,6 А 24 В 3,0 А, 220/250 В 0,1 А		
Защита от КЗ	Наибольший допуст. предохр. DIAZED (Класс использования gL) Наибольший допуст. электроустановочный автомат с характ. C				8 А TDz (инерц.) 8 А TDz (инерц.)		

5

Общие данные

Обзор функций расцепителей максимального тока

Основн. функции		ETU15B	ETU25B	ETU27B
	**Защита от перегрузки**	✓	✓	✓
	Включаемая/отключаемая функция	–	–	–
	диапазон настройки $I_R = I_n$ x ...	0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-1	0,4-0,45-0,5-0,55-0,6-0,65-0,7-0,8-0,9-1	0,4-0,45-0,5-0,55-0,6-0,65-0,7-0,8-0,9-1
	Переключаемая защита от перегрузки, (I^2t- или I^4t-зависимость)	–	–	–
	Диапазон уставок инерционности t_R при I^2t	10 с, фиксир.	10 с, фиксир.	10 с , фикс.
	Диапазон уставок инерционности t_R при I^4t	–	–	–
	Термическая память	–	–	–
	Чувствительность к выпадению фазы	–	при t_{sd} = 20 мс (М)	при t_{sd} = 20 мс (М)
	Защита N-полюса	–	–	✓
	Включаемая/отключаемая функция	–	–	✓ (ч/з ползунк. потенциометр)
	Диапазон настройки N-проводника $I_N = I_n$ x ...	–	–	1
	**Защита от КЗ с кратковременной задержкой**	–	✓	✓
	Включаемая/отключаемая функция	–	–	–
	Диапазон настройки $I_{sd} = I_n$ x ...	–	1,25-1,5-2-2,5-3-4-6-8-10-12	1,25-1,5-2-2,5-3-4-6-8-10-12
	Диапазон настройки задержек t_{sd}	–	0-М-100-200-300-400	0-М-100-200-300-400
	Переключаемая защита от КЗ (I^2t-зависимость)	–	–	–
	Диапазон настройки задержек t_{sd} при I^2t	–	–	–
	Функция ZSS (зональная селективность)	–	–	–
NSE0_00888b	**Мгновенная защита от КЗ**	✓	✓	✓
	Включаемая/отключаемая функция	–	–	–
	Диапазон настройки $I_i = I_n$ x ...	2-3-4-5-6-7-8	фикс. при $I_i \geq 20$ x I_n, max. 50 кА	фикс. при $I_i \geq 20$ x I_n, max. 50 кА
	**Защита от замыкания на землю**	–	–	✓ встроенная
	Функция расцепления и аварийного сигнала	–	–	–
	Включаемая/отключаемая функция расцепления	–	–	✓ (ч/з поворот. потенциометр)
	Включаемая/отключаемая функция аварийн. сигнала	–	–	–
	Обнаружение тока замыкания на землю через внутр. или внешний суммирующий тр-р тока в N-проводнике	–	–	✓
	Обнаружение тока замыкания на землю через внешний трансформатор тока	–	–	–
	Диапазон уставок тока отсечки I_g для расцеплен.	–	–	A-B-C-D-E
	Диапазон уставок тока отсечки I_g для авар. сигн.	–	–	–
	Диапазон настройки задержек t_g	–	–	100-200-300-400-500 мс
	Переключаемая характеристика защиты от замыкания на землю (в зависимости от I^2t)	–	–	–
	Диапазон настройки задержек t_g при I^2t	–	–	–
	Функция ZSS-G (зональной селективности для G)	–	–	–
Наборы параметров				
	можно переключать наборы A и B	–	–	–
LCD				
	Буквенно-цифровой ЖК-дисплей (LCD) (4-строки)	–	–	–
	Графический ЖК-дисплей (24 В, внешнее питание)	–	–	–
Коммуникация				
	Встроенный модуль связи **CubicleBUS**	–	–	–
	Возможность связи через PROFIBUS-DP	–	–	–
Функция измерения				
	Функция измерения/функция измерения Plus	–	–	–
Индикация на LED				
	Расцепитель макс. тока включен	✓	✓	✓
	Авария	✓	✓	✓
	Сбой в ETU	✓	✓	✓
	Расцепление в L	–	✓	✓
	Расцепление в S	–	✓	✓
	Расцепление в I	–	✓	✓
	Расцепление в N	–	–	✓
	Расцепление в G	–	–	✓
	Авария в G	–	–	–
	Расцепление ч/з расширенные функции защиты	–	–	–
	Коммуникация	–	–	–
Сигналы от блок-контактов с внешними модулями CubicleBUS (оптическими или релейными)				
	Предупреждение о перегрузке	–	–	–
	Сброс нагрузки, прием нагрузки	–	–	–
	Опережающий сигнал расцепл.от перегрузки 200 мс	–	–	–
	Перегрев	–	–	–
	Асимметрия фаз	–	–	–
	Мгновенная отсечка КЗ	–	–	–
	Отсечка КЗ с кратковременной задержкой	–	–	–
	Расцепление от перегрузки	–	–	–
	Расцепление нейтрального проводника	–	–	–
	Срабатывание защиты от замыкания на землю	–	–	–
	Аварийный сигнал замыкания на землю	–	–	–
	Вспомогательное реле	–	–	–
	Сбой в ETU	–	–	–

NSE00890

NSE00891

Дискретность настройки/Comm или Comm

от ... до	дискрета	от ... до	дискрета
0 ... 1	0,1	1 000 ... 1 600	50
1 ... 100	1	1600 ... 10 000	100
100 ... 500	5	10 000 ... max	1 000
500 ... 1 000	10		

Указание времени выдержки в мс.
М = защита двигателя, соответствует 20 мс.
Comm = настройка х/з Breaker Data Adapter или ч/зPROFIBUS-DP.
Меню = настройка по меню прямым вводом на расцепителе.

✓ доступно.
– отсутствует.
❑ опция.

Основные функции	ETU45B	ETU55B	ETU76B
Защита от перегрузки	✓	✓	✓
Включаемая/отключаемая функция	–	✓ (вкл/откл ч/з Comm)	✓
Диапазон настройки $I_R = I_n$x ...	0,4-0,45-0,5-0,55-0,6-0,65-0,7-0,8-0,9-1	0,4 ... 1	0,4 ... 1
Переключаемая защита от перегрузки (в зависимости от I^2t- или I^4t)	✓ (ч/з ползунковый выключатель)	✓ (ч/з Comm)	✓
Диапазон настройки инерционности t_R при I^2t	2-3-5-5,5-8-10-14-17-21-25-30 с	2 ... 30 с	2 ... 30 с
Диапазон настройки инерционности t_R при I^4t	1-2-3-4-5 с	1 ... 5 с	1 ... 5 с
Термическая память	✓ (вкл/откл ч/з ползун. потенциом)	✓ (вкл/откл ч/з Comm)	✓ (вкл/откл ч/з меню/Comm)
Чувствительность к выпадению фазы	при t_{sd} = 20 мс (M)	✓ (вкл/откл ч/з Comm)	✓ (вкл/откл ч/з меню/Comm)
Защита N-проводника	✓	✓	✓
Включаемая/отключаемая функция	✓ ч/з ползунковый выключатель	✓ (ч/з Comm)	✓ (ч/з меню/Comm)
Диапазон настройки N-проводника $I_N = I_n$ x ...	0,5 ... 1	0,2 ... 2	0,2 ... 2
Защита от КЗ с кратковременной задержкой	✓	✓	✓
Включаемая/отключаемая функция	✓ (ч/з поворотн. потенциометр)	✓ (ч/з Comm)	✓ (ч/з меню/Comm)
Диапазон настройки $I_{sd} = I_n$ X ...	1,25-1,5-2-2,5-3-4-6-8-10-12	1,25 ... 0,8 Õ I_{cw} (Comm)	1,25 ... 0,8 Õ I_{cw}
Диапазон настройки времени задержки t_{sd}	M-100-200-300-400 мс	M-80 ... 4000 мс	M-80 ... 4000 мс
Переключаемая защита от КЗ с кратковремен. задерж. (в зависимости от I^2t)	✓ (ч/з поворотн. потенциометр	✓ (ч/з Comm)	✓ (ч/з меню/Comm)
Диапазон настройки Verzugerungszeit t_{sd} при I^2t	100-200-300-400 мс	100 ... 400 мс	100 ... 400 мс
Функция ZSS (зональная селективность)	ч/з **Cubicle**BUS-Modul	ч/з **Cubicle**BUS-Modul	ч/з **Cubicle**BUS-Modul
Мгновенная защита от КЗ	✓	✓	✓
Включаемая/отключаемая функция	✓ (ч/з поворотн. потенциометр)	✓ (х/з Comm)	✓ (ч/з меню/Comm)
Диапазон настройки $I_i = I_n$ X ...	1,5-2,2-3-4-6-8-10-12-0,8 x I_{cs}	1,5 x I_n ... 0,8 x I_{cs}	1,5 x I_n ... 0,8 x I_{cs}
Защита от замыкания на землю	❑ Дополнительный модуль	❑ Дополнительный модуль	❑ Дополнительный модулы
Функция расцепления и аварийной сигнализации	✓	✓ (ч/з Comm)	✓
Включаемая/отключаемая функция расцепления	✓ (ч/з поворотн. потенциометр)	✓ (ч/з Comm)	✓ (ч/з меню/Comm)
Включаемая/отключаемая функция авар. сигнализ.	–	✓ (ч/з Comm)	✓ (ч/з меню/Comm)
Обнаружение тока замыкания на землю через внутр. или внешний суммирующий тр-р тока в N-проводнике	✓	✓	✓
Обнаружение тока замыкания на землю через внешний трансформатор тока	✓	✓	✓
Диапазон настройки тока отсечки I_g для расцепления	A-B-C-D-E	A ... E	A ... E
Диапазон настройки тока отсечки I_g аварийн. сигнала	A-B-C-D-E	A ... E	A ... E
Диапазон настройки времени задержки t_g	100-200-300-400-500 мс	100 ... 500 мс	100 ... 500 мс
Переключаемая характеристика защиты от замыкания на землю (в зависимости от I^2t)	✓	✓	✓
Диапазон настройки времени задержки t_g при I^2t	100-200-300-400-500 мс	100 ... 500 мс	100 ... 500 мс
Функция ZSS-G (зона льная селективность в G)	ч/з модуль **Cubicle**BUS	ч/з модуль **Cubicle**BUS	ч/з модуль **Cubicle**BUS
Переключение наборов параметров			
переключение наборов параметров A и B	–	✓	✓
LCD			
Буквенно-цифровой ЖК-дисплей (LCD) (4-строки)	❑	–	–
Графический ЖК-дисплей (24 В, внешнее питание)	–	–	✓
Коммуникация			
Встроенный модуль CubicleBUS	✓	✓	✓
Возможность связи ч/з PROFIBUS-DP	✓	✓	✓
Функция измерения			
Функция измерения Plus	✓	✓	✓
Светодиодная индикация (LED)			
Расцепитель макс. тока включен	✓	✓	✓
Авария	✓	✓	✓
Сбой в ETU	✓	✓	✓
Расцепление в L	✓	✓	✓
Расцепление в S	✓	✓	✓
Расцепление в I	✓	✓	✓
Расцепление в N	✓	✓	✓
Расцепление в G	✓ (только с модулем защиты)	✓ (только с модулем защиты)	✓ (только с модулем защиты)
Авария в G	✓ (только с модулем защиты)	✓ (только с модулем защиты)	✓ (только с модулем защиты)
Расцепление х/з расширенные функции защиты	✓	✓	✓
Коммуникация	✓	✓	✓
Сигналы от блок-контактов с внешними модулями CubicleBUS **(оптическими или релейными)**			
Предупреждение о перегрузке	✓	✓	✓
Сброс нагрузки, прием нагрузки	✓	✓	✓
Опережающий сигнал расцепл.от перегрузки 200 мс	✓	✓	✓
Перегрев	✓	✓	✓
Асимметрия фаз	✓	✓	✓
Мгновенная отсечка КЗ	✓	✓	✓
Отсечка КЗ с кратковременной задержкой	✓	✓	✓
Расцепление от перегрузки	✓	✓	✓
Расцепление от нейтрального проводника	✓	✓	✓
Срабатывание защиты от замыкания на землю	✓ (только с модулем защиты)	✓ (только с модулем защиты)	✓ (только с модулем защиты)
Аварийный сигнал замыкания на землю	✓ (только с модулем защиты)	✓ (только с модулем защиты)	✓ (только с модулем защиты)
Вспомогательное реле	✓	✓	✓
Сбой в ETU	✓	✓	✓

Диапазон настройки тока отсечки I_g

	BG I и BG II	BG III
A	100 A	400 A
B	300 A	600 A
C	600 A	800 A
D	900 A	1000 A
E	1200 A	1200 A