

# Автоматы/разъединители нагрузки до 6300 А, SENTRON WL

## Общие данные

### Технические характеристики

#### Коммутационная способность короткого замыкания

Типоразм.		I		II			III
Тип		3WL11		3WL12			3WL13 <sup>5)</sup>
Класс коммутац. способности		N	S	N	S	H	H
до AC 415 В							
$I_{cu}$	кА	50	65	55	80	100	100
$I_{cs}$	кА	50	65	55	80	100	100
$I_{cm}$	кА	105	143	121	176	220	220
до AC 440 В							
$I_{cu}$	кА	50	65	55	80	100	100
$I_{cs}$	кА	50	65	55	80	100	100
$I_{cm}$	кА	105	143	121	176	220	220
до AC 690 В							
$I_{cu}$	кА	42	50	50	75	85	85
$I_{cs}$	кА	42	50	50	75	85	85
$I_{cm}$	кА	88	105	105	165	187	187
до AC 1000 В							
$I_{cu}$	кА	–	–	–	–	45	50
$I_{cs}$	кА	–	–	–	–	45	50
$I_{cm}$	кА	–	–	–	–	95	105

#### Номинальный кратковременно допустимый ток (термическая стойкость) $I_{cw}$

Типоразм.		I		II			III
Тип		3WL11		3WL12			3WL13
Класс коммутац. способности		N	S	N	S	H	H
0,5 с	кА	42	65	55	80	85	$85^3/100^4$
1 с	кА	42	50	55	65	80	$80^3/100^4$
2 с	кА	29,5	35	39	46	$50^1/56^2$	$56^3/70^4$
3 с	кА	24	29	32	37	$40^1/50^2$	$50^3/57^4$

1) Типоразмер II с  $I_{n \max} \leq 2500$  А

2) Типоразмер II с  $I_{n \max} = 3200$  А

3) Типоразмер III с  $I_{n \max} \leq 5000$  А

4) Типоразмер III с  $I_{n \max} = 6300$  А

5) Коммутационная способность в полюсе N = 60 %

# Автоматы/разъединители нагрузки до 6300 А, SENTRON WL

## Общие данные

5

Типоразмер		I			II					
Тип		до 3WL11 10	3WL11 12	3WL11 16	3WL12 08	3WL12 10	3WL12 12	3WL12 16	3WL12 20	
<b>Номин. ток <math>I_n</math></b> при 40 °C, при 50/60 Гц										
Главные цепи	A	до 1000	1250	1600	800	1000	1250	1600	2000	
Проводник N (только в 4-полюсных)	A	до 1000	1250	1600	800	1000	1250	1600	2000	
<b>Номин. рабочее напряжение <math>U_e</math></b> при 50/60 Гц (исполнение на 1000-В, см. опции)		AC B	до 690	до 690	до 690	до 690/1000	до 690/1000	до 690/1000	до 690/1000	
<b>Номин. напряжение изоляции <math>U_i</math></b>		AC B	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
<b>Номин. импульс. выдерживаемое напряж. <math>U_{imp}</math></b>										
Главные цепи	кВ	12	12	12	12	12	12	12	12	
Вспомогательные цепи	кВ	4	4	4	4	4	4	4	4	
Цепи управления	кВ	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
<b>Функция разъединения по DIN EN 60 947-2</b>			да	да	да	да	да	да	да	
<b>Категория исползов.</b>			B							
<b>Допустимая температура окружающей среды</b>										
Эксплуатация (при работе с LCD макс. 55 °C)	°C	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	
Хранение (соблюдать особые условия для LCD)	°C	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	
<b>Допустимая нагрузка</b>										
до 55 °C (Cu чистая)	A	1000	1250	1600	800	1000	1250	1600	2000	
задних горизонтальных	A	1000	1250	1600	800	1000	1250	1600	2000	
главных выводах	A	1000	1210	1490	800	1000	1250	1600	2000	
<b>Потери мощности <math>I_n</math></b>										
при 3-фазной симметричной нагрузке										
Стационарный выключатель	Вт	100	105	150	40	45	80	85	180	
Выдвижной выключатель	Вт	195	205	350	85	95	165	175	320	
<b>Время коммутации</b>										
Время включения	мс	35	35	35	35	35	35	35	35	
Время отключения	мс	38	38	38	34	34	34	34	34	
Время электр. включ. (ч/з соленоид) <sup>2)</sup>	мс	80	80	80	100	100	100	100	100	
Время электр. отключ. (ч/з независим. расцепит.)	мс	73	73	73	73	73	73	73	73	
Время электр. отключ. (ч/з независимый расцепитель мгновенного действия)	мс	73	73	73	73	73	73	73	73	
Время отключения х/з EТУ с расцепителем КЗ мгновенного действия	мс	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	
<b>Ресурс</b>										
механический (без ТО)	циклы	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	
механический (с ТО) <sup>3)</sup>	циклы	20 000	20 000	20 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	
электрический (без ТО)	циклы	10 000	10 000	10 000	7 500	7 500	7 500	7 500	7 500	
исполнение на 1000 В	циклы	–	–	–	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	
электрический (с ТО) <sup>3)</sup>	циклы	20 000	20 000	20 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	
<b>Частота коммутаций</b>										
исполнение на 690 В	1/ч	60	60	60	60	60	60	60	60	
исполнение на 1000 В	1/ч	–	–	–	20	20	20	20	20	
<b>Мин. пауза</b> между отключением х/з расцепитель макс. тока и последующим включением автомата (только с автомат. механическим сбросом блокировки повторного включения)		мс	80	80	80	80	80	80	80	
<b>Рабочее положение</b>										
<b>Степень защиты</b>		IP20 без двери, IP30 с дверной рамкой, IP55 с крышкой								
<b>Миним. сечения главных проводников</b>		шины, Cu, чистые	шт. 1 x 60 x 10	2 x 40 x 10	2 x 50 x 10	1 X 50 X 10	1 X 60 X 10	2 X 40 X 10	2 X 50 X 10	3 X 50 X 10
		шины, Cu, окрашенные, черные	шт. 60 x 10	2 x 40 x 10	2 x 50 x 10	1 X 50 X 10	1 X 60 X 10	2 X 40 X 10	2 X 50 X 10	3 X 50 X 10
<b>Вспом. проводники (Cu)</b>		стандрт. контакт = хомут макс. кол-во	2 x 0,5 мм <sup>2</sup> (AWG 20) до 2 x 1,5 мм <sup>2</sup> (AWG 16); 1 x 2,5 мм <sup>2</sup> (AWG 14)							
вспом. провод х сечение (одно-/многожильный)		с обжимной гильзой по DIN 46 228 T.2 с парной гильзой	1 x 0,5 мм <sup>2</sup> (AWG 20) до 1 x 1,5 мм <sup>2</sup> (AWG 16)							
		опция = пружин. зажим без обжимной гильзы с обжимной гильзой по DIN 46 228 T.2	2 x 0,5 мм <sup>2</sup> (AWG 20) до 2 x 1,5 мм <sup>2</sup> (AWG 16)							
			2 x 0,5 мм <sup>2</sup> (AWG 20) до 2 x 2,5 мм <sup>2</sup> (AWG 14)							
			2 x 0,5 мм <sup>2</sup> (AWG 20) до 2 x 1,5 мм <sup>2</sup> (AWG 16)							
<b>Масса</b>										
3-полюсные	Стационарные автоматы	кг	43	43	43	56	56	56	56	
	Выдвижные автоматы	кг	45	45	45	60	60	60	60	
4-полюсные	Корзина	кг	25	25	25	31	31	31	31	
	Стационарные автоматы	кг	50	50	50	67	67	67	67	
	Выдвижные автоматы	кг	54	54	54	72	72	72	72	
	Корзина	кг	30	30	30	37	37	37	37	

1) Время отключения при мгновенном расцеплении КЗ с EТУ15В = 85 мс.

2) Время отключения ч/з соленоид с целью синхронизации (с кратковременным возбуждением) 50 мс.

3) ТО означает замену главных контактов и дугогасительных камер (см. руководство по эксплуатации).

# Автоматы/разъединители нагрузки до 6300 А, SENTRON WL

## Общие данные

Типоразмер	II		III									
Тип	3WL12 25	3WL12 32	3WL13 40	3WL13 50	3WL13 63							
<b>Номинальный ток <math>I_n</math></b> при 40 °С, при 50/60 Гц												
Главные цепи	A 2500	3200	4000	5000	6300							
Проводник N (только в 4-полюсных)	A 2500	3200	4000	5000	6300							
<b>Номинальное рабочее напряжение <math>U_e</math></b> при 50/60 Гц (Исполнение 1000-В, см. опции)	AC B до 690/1000	до 690/1000	до 690/1000	до 690/1000	до 690/1000							
<b>Номинальное напряжение изоляции <math>U_i</math></b>	AC B 1000	1000	1000	1000	1000							
<b>Номинал. импульс. выдерживаемое напряж. <math>U_{imp}</math></b>												
Главные цепи	кВ 12	12	12	12	12							
Вспомогательные цепи	кВ 4	4	4	4	4							
Цепи управления	кВ 2,5	2,5	2,5	2,5	2,5							
<b>Функция разъединения по DIN EN 60 947-2</b>	да	да	да	да	да							
<b>Категория использования</b>	B (за исключением класса коммутационной способности DC)											
<b>Допустимая температура окружающей среды</b>												
Эксплуатация (при работе с LCD макс. 55 °С)	°С -25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70	-25/+70							
Хранение (учитывать особые условия для LCD)	°С -40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70	-40/+70							
<b>Допустимая нагрузка</b>												
до 55 °С (Си чистая)	A 2500	3200	4000	5000	5920							
до 60 °С (Си чистая)	A 2500	3020	4000	5000	5810							
до 70 °С (Си окрашенная, черная)	A 2280	2870	4000	5000	5500							
<b>Потери мощности при <math>I_n</math></b> при 3-фазной симметричной нагрузке												
Стационарные выключатели	Вт 270	410	520	630	900							
Выдвижные выключатели	Вт 520	710	810	1050	1600							
<b>Время коммутации</b>												
Время включения	мс 35	35	35	35	35							
Время отключения	мс 34	34	34	34	34							
Время электр. включ. (ч/з соленоид) <sup>2)</sup>	мс 100	100	100	100	100							
Время электр. отключ. (ч/з независимый расцепит.)	мс 73	73	73	73	73							
Время электр. отключ. (ч/з независимый расцепитель мгновенного действия)	мс 73	73	73	73	73							
Время отключения х/з ETU с расцепителем КЗ мгновенного действия	мс 50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	50	50	50							
<b>Ресурс</b>												
механический (без ТО)	циклы 10000	10000	5000	5000	5000							
механический (с ТО) <sup>3)</sup>	циклы 15000	15000	10000	10000	10000							
электрический (без ТО)	циклы 7500	4000	2000	2000	2000							
исполнение на 1000 В	циклы 1000	1000	1000	1000	1000							
электрический (с ТО) <sup>3)</sup>	циклы 15000	15000	10000	10000	10000							
<b>Частота коммутаций</b>												
исполнение на 690 В	1/ч 60	60	60	60	60							
исполнение на 1000 В	1/ч 20	20	20	20	20							
<b>Мин. пауза</b> между отключением х/з расцепитель макс. тока и последующим включением автомата (только с автомат. механическим сбросом блокировки повторного включения)	мс 80	80	80	80	80							
<b>Рабочее положение</b>												
<b>Степень защиты</b>	IP20 без двери, IP30 с дверной рамкой, IP55 с крышкой											
<b>Миним. сечения главных проводников</b>	шины, Си, чистые	шт. 2 X 100 X 10	3 X 100 X 10	4 x 100 x 10	6 x 100 x 10	6 x 120 x 10						
	шины, Си, окрашенные, черные	шт. 2 X 100 X 10	3 X 100 X 10	4 X 100 X 10	6 X 100 X 10	6 X 120 X 10						
<b>Вспом. проводники (Си)</b>	стандарт. контакт = хомут макс. кол-во вспом. провод х сечение (одно-/многожильный)	2 x 0,5 мм <sup>2</sup> (AWG 20) до 2 x 1,5 мм <sup>2</sup> (AWG 16); 1 x 2,5 мм <sup>2</sup> (AWG 14) 1 x 0,5 мм <sup>2</sup> (AWG 20) до 1 x 1,5 мм <sup>2</sup> (AWG 16)										
	с обжимной гильзой по DIN 46228 T.2 с парной гильзой	2 x 0,5 мм <sup>2</sup> (AWG 20) до 2 x 1,5 мм <sup>2</sup> (AWG 16)										
	опция = пружин. зажим без обжимной гильзы с обжимной гильзой по DIN 46228 T.2	2 x 0,5 мм <sup>2</sup> (AWG 20) до 2 x 2,5 мм <sup>2</sup> (AWG 14) 2 x 0,5 мм <sup>2</sup> (AWG 20) до 2 x 1,5 мм <sup>2</sup> (AWG 16)										
<b>Масса</b>	3-полюсные	Стационарные автоматы- кг 59	Выдвижные автоматы кг 63	Корзина кг 39	82	88	60	82	88	90	96	70
	4-полюсные	Стационарные автоматы кг 71	Выдвижные автоматы кг 76	Корзина кг 47	77	82	106	99	106	108	108	119

1) Время отключения при мгновенном расцеплении КЗ с ETU15B = 85 мс.

2) Время отключения ч/з соленоид с целью синхронизации (с кратковременным возбуждением) 50 мс.

3) ТО означает замену главных контактов и дугогасительных камер (см. руководство по эксплуатации).

# Автоматы/разъединители нагрузки до 6300 А, SENTRON WL

## Общие данные

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

# Автоматы/разъединители нагрузки до 6300 А, SENTRON WL

## Общие данные

Типоразмер		I до III	
<b>Вспом. расцепители</b>			
Расцепит. миним. напряж. UVR (F3) и UVR-t <sub>d</sub> (F4)	Порог срабатывания	Удержание	≥ 0,85 x U <sub>s</sub> (автомат можно включить)
		Отпускание	0,35 до 0,7 x U <sub>s</sub> (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 <sub>s</sub>	AC 50/60 Гц DC	B 110–127/208–240/380–415 B 24/30/48/110/220–250 <sup>1)</sup>
	Потребляемая мощность (удержание/длительный режим)	AC DC	BA 200/5 Bт 200/5
	Время отключения автомата при U <sub>s</sub> = 0 исполнение UVR (F3) без задержки с задержкой		мс 200
			мс 80 мс 200
	Исполнение UVR-t <sub>d</sub> (F8) с задержкой, t <sub>d</sub> = 0,2 до 3,2 с Сброс через доп. НЗ-контакт – прямое отключение		с 0,2 до 3,2
			мс ≤ 100
	Защита от КЗ Наименьший допустимый предохранитель DIAZED (класс использования gL)/электроустановочный автомат с характ. C		1 А TDz (инерц.) 1 А
<b>Вспомогательные блок-контакты положения (БКП S1, S2, S3, S4, S7, S8)</b>			
	Номин. напряжение изоляции U <sub>i</sub>	AC/DC В	500
	Номин. рабочее напряжение U <sub>e</sub>	AC/DC В	500
Коммутационная способность	Переменный ток 50/60 Гц	Номин. рабочее напряжение U <sub>e</sub> Номин. рабочий ток I <sub>e</sub> /AC-12 I <sub>e</sub> /AC-15	B 24 до 230 380/400 500
			A 10 10 10 A 4 3 2
	Постоянный ток	Номин. рабочее напряжение U <sub>e</sub> Номин. рабочий ток I <sub>e</sub> /DC-12 I <sub>e</sub> /DC-13	B 24 48 110 220
			A 10 8 3,5 1 A 8 4 1,2 0,4
Защита от КЗ	Макс. допустимый предохранитель DIAZED (класс исполз. gL) Макс. допустимый электроустановочный автомат с характ. C		10 А TDz, 10 А Dz 10 А

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

# Автоматы/разъединители нагрузки до 6300 А, SENTRON WL

## Общие данные

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



