

Низковольтная коммутационная аппаратура

Автоматические выключатели

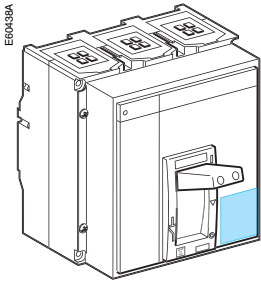
Compact NS 630b - 1600 A

Руководство
по эксплуатации



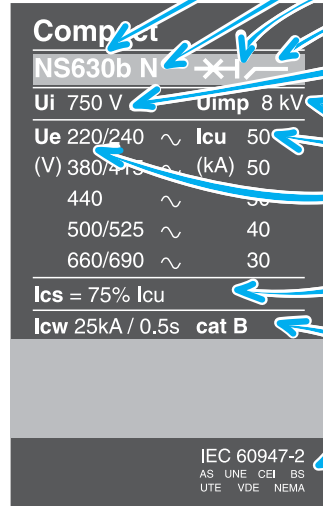
Содержание

Идентификация аппарата	2
Эксплуатация аппарата с рычагом управления	4
Идентификация элементов аппарата	4
Отключение, включение, возврат в исходное положение	5
Тестирование аппарата	6
Блокировка рычага управления	7
Эксплуатация аппарата с поворотной рукояткой	8
Идентификация элементов аппарата	8
Отключение, включение, возврат в исходное положение	9
Тестирование аппарата	10
Блокировка поворотной рукоятки	11
Эксплуатация аппарата с мотором-редуктором	14
Идентификация элементов аппарата	14
Отключение, включение, возврат в исходное положение	15
Блокировка аппарата	18
Эксплуатация выкатного аппарата	20
Идентификация элементов аппарата	20
Сочетаемость аппарата с шасси	21
Установка аппарата	22
Вкатывание и выкатывание аппарата	23
Блокировка аппарата в положении «выкачено»	24
Блокировка дверцы щита	26
Блокировка аппарата при открытом положении дверцы	27
Блокировка изолирующих шторок	28
Вспомогательные электрические устройства	30
Электрические схемы	30
Функционирование	32
Электрические характеристики контактов и вспомогательных устройств управления	33
Ввод в эксплуатацию	36
Операции ввода в эксплуатацию	36
Действия при аварийном отключении	37
Проверка условий эксплуатации	38



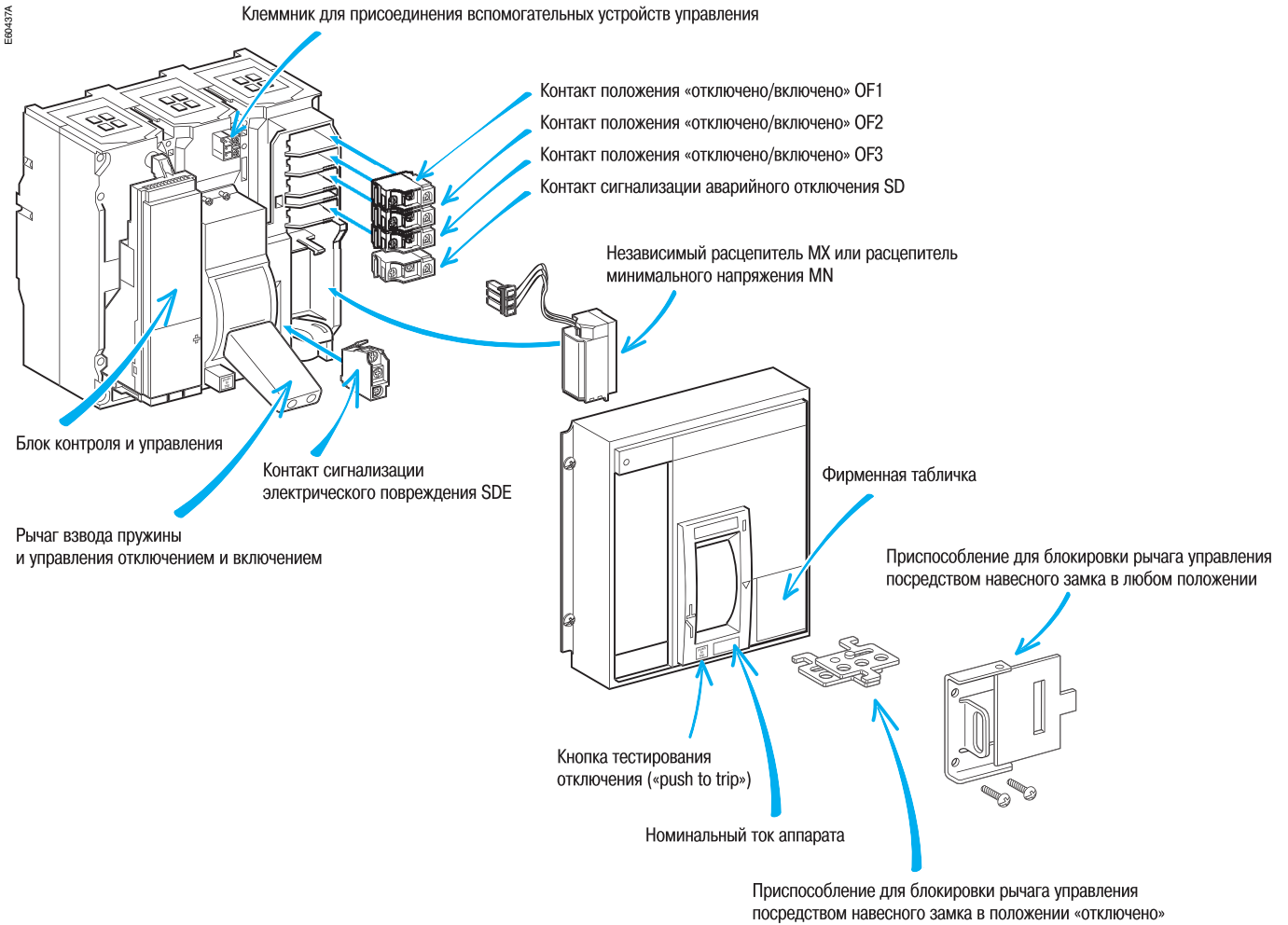
Фирменная табличка

ЕВ6047А



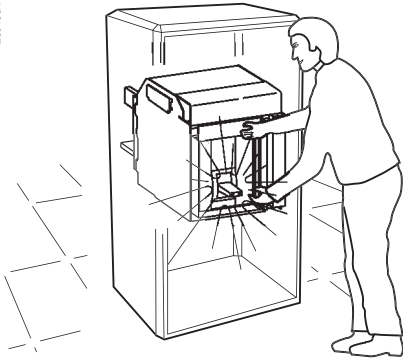
- Номинальный ток x 100 A
- Тип выключателя
- Возможность секционирования
- Обозначение: автоматический выключатель или выключатель нагрузки-разъединитель
- Ui: номинальное напряжение изоляции
- Uimp: номинальное импульсное напряжение
- Icu: полный ток отключения
- Ue: номинальное рабочее напряжение
- Ics: номинальный ток отключения
- Icw: допустимый сквозной ток короткого замыкания
- Соответствие стандартам





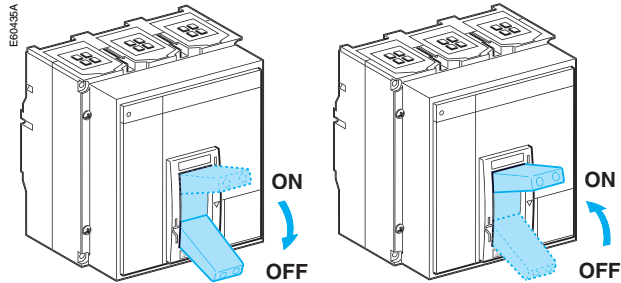
Отключение, включение, возврат в исходное положение

EB0439A

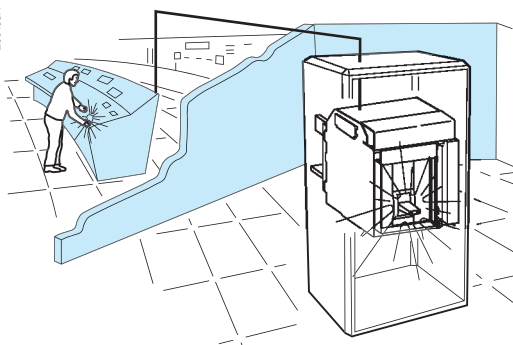


Отключение и включение по месту

■ OFF: аппарат отключен, ON: аппарат включен



EB0433A

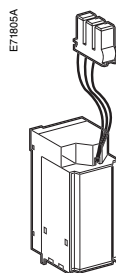


Дистанционное отключение

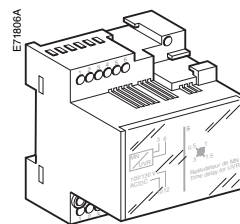
Используется:

- либо независимый расцепитель MX;
 - либо расцепитель минимального напряжения MN;
 - либо расцепитель минимального напряжения MN с замедлителем.
- Вышеперечисленные расцепители, подключённые к пульту управления, обеспечивают дистанционное отключение аппарата.

MX, MN

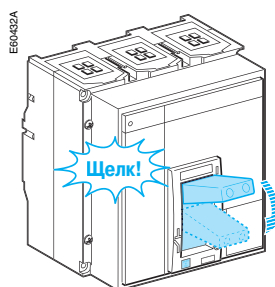


Замедлитель

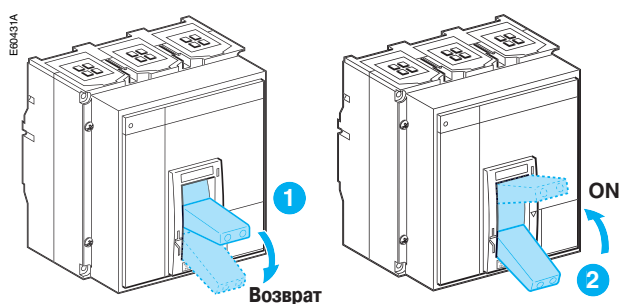


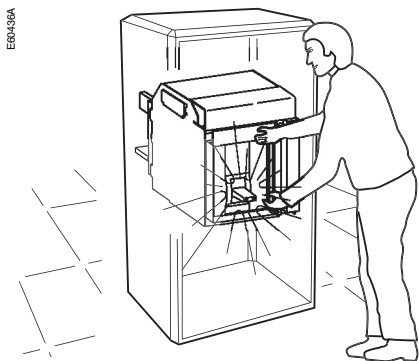
Возврат аппарата в исходное положение после аварийного отключения

■ Аппарат отключается при повреждении

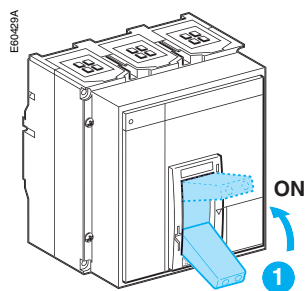


■ Выполните возврат, затем повторно включите аппарат

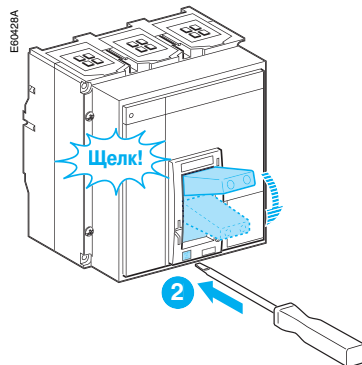




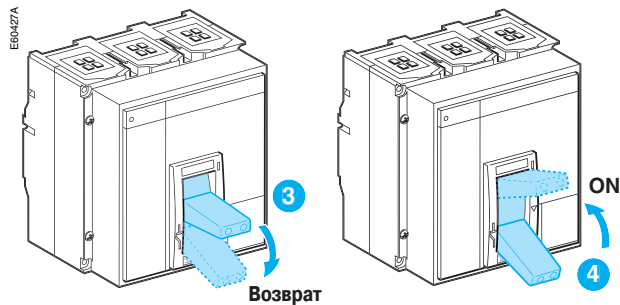
■ Включите аппарат



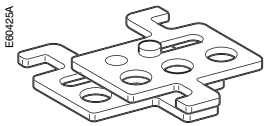
■ Нажмите кнопку тестирования отключения («push to trip»)



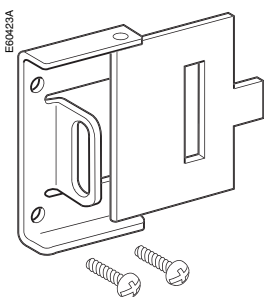
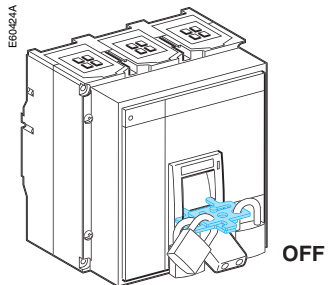
■ Нажмите на рычаг управления для возврата в исходное положение, затем повторно включите аппарат



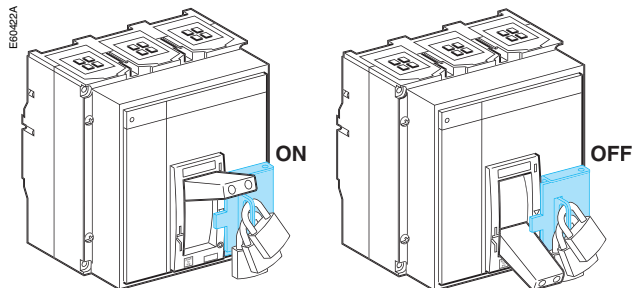
Блокировка рычага управления



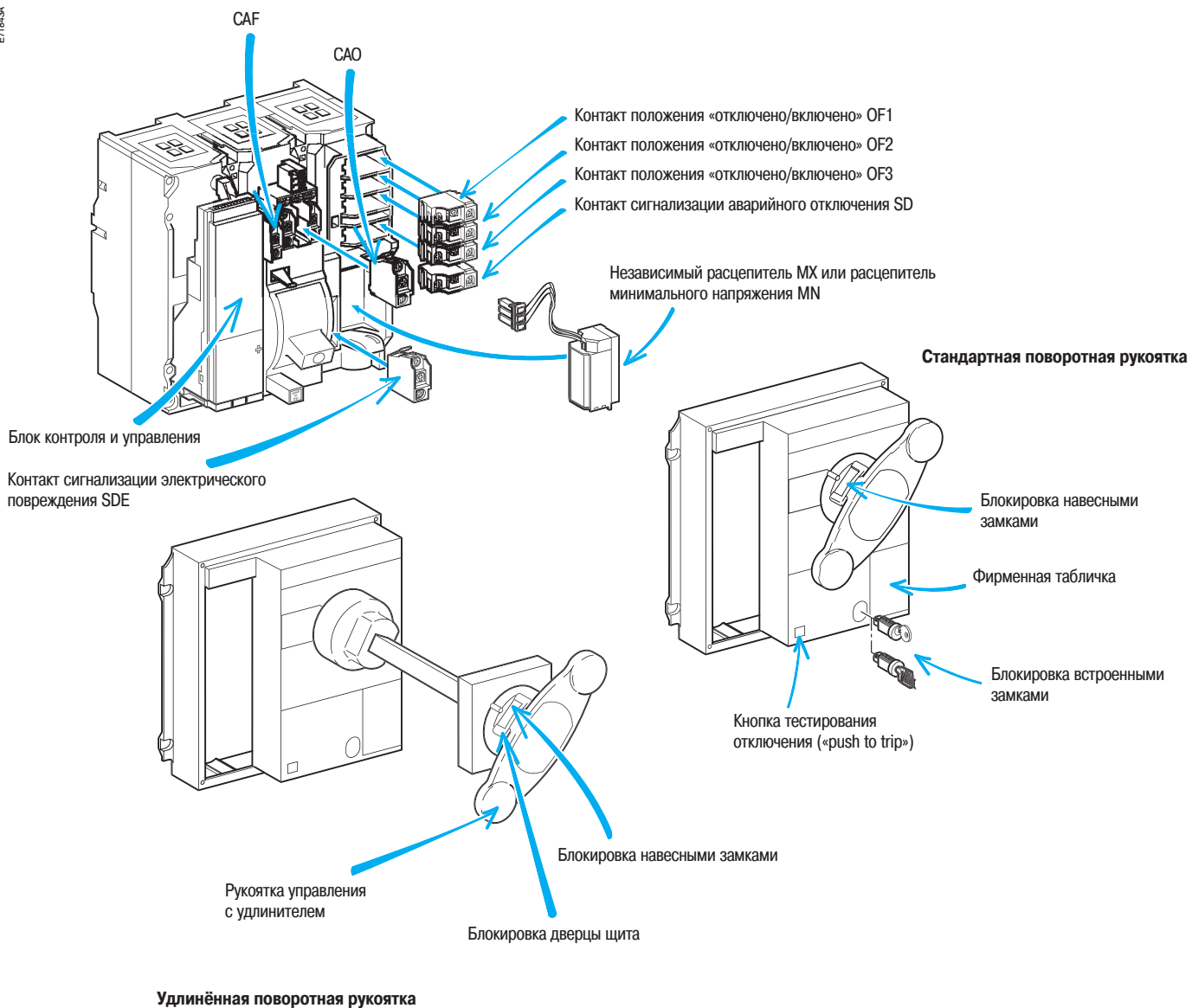
Блокировка рычага управления в отключённом (OFF) положении при помощи 1 - 3 навесных замков (диаметр дужки 5 - 8 мм)



Блокировка рычага управления во включённом (ON) или отключённом (OFF) положении при помощи 1 - 3 навесных замков (диаметр дужки 5 - 8 мм)

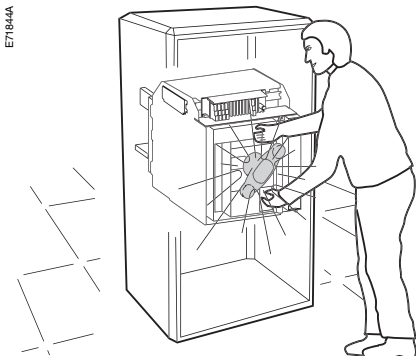


E71843A



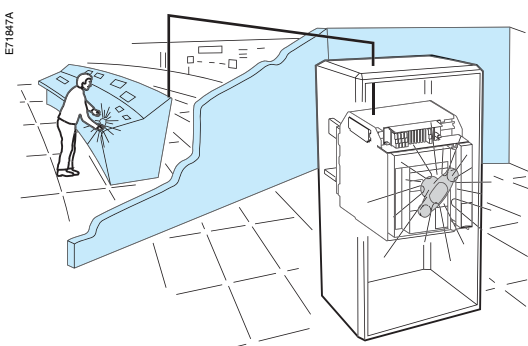
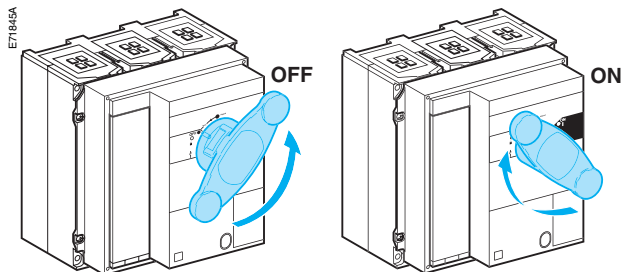
Удлиненная поворотная рукоятка

Отключение, включение, возврат в исходное положение



Отключение и включение по месту

■ OFF: аппарат отключен, ON: аппарат включен



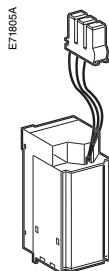
Дистанционное отключение

Используется:

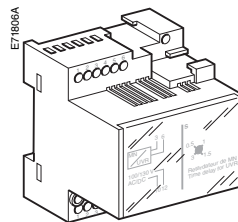
- либо независимый расцепитель MX;
- либо расцепитель минимального напряжения MN;
- либо расцепитель минимального напряжения MN с замедлителем.

Вышеперечисленные расцепители, подключённые к пульту управления, обеспечивают дистанционное отключение аппарата.

MX, MN

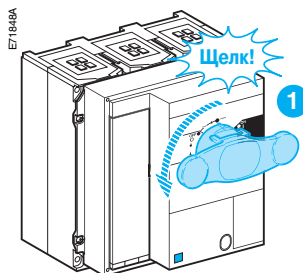


Замедлитель

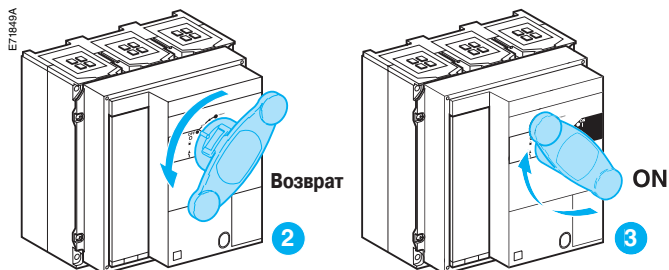


Возврат аппарата в исходное положение после аварийного отключения

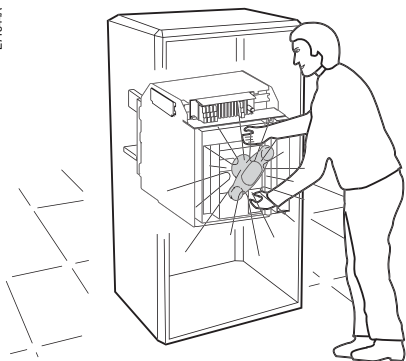
■ Аппарат отключается при повреждении



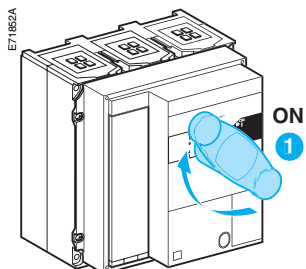
■ Выполните возврат, затем повторно включите аппарат



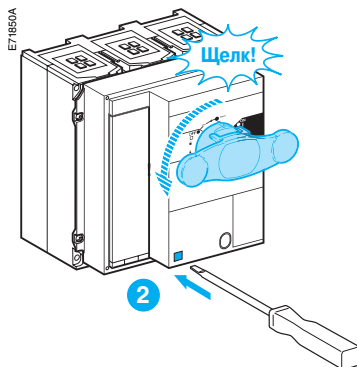
E71844A



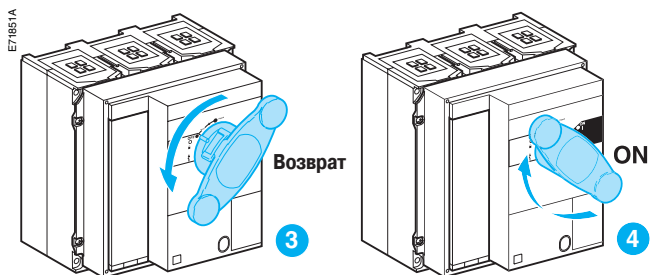
■ Включите аппарат



■ Нажмите кнопку тестирования отключения («push to trip»)

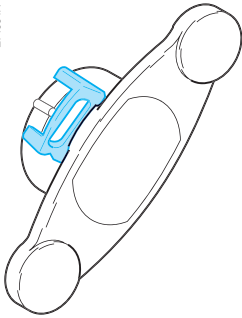


■ Выполните возврат, затем повторно включите аппарат



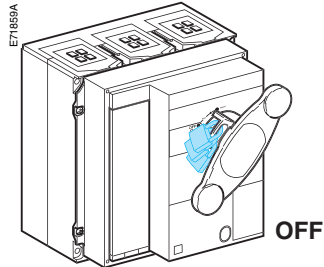
Блокировка поворотной рукоятки

E71854A

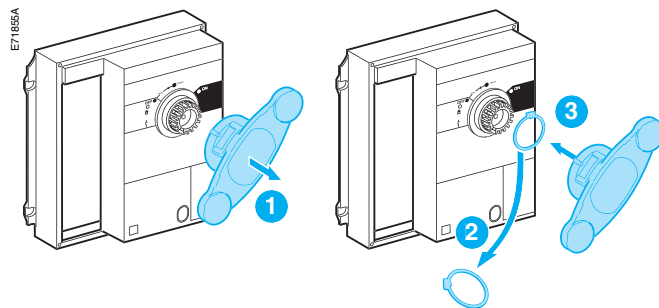


Блокировка стандартной или выносной поворотной рукоятки в любом положении при помощи 1 - 3 навесных замков (диаметр дужки 5 - 8 мм)

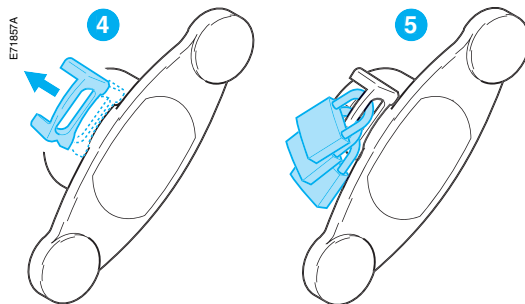
■ В стандартном исполнении аппарат можно заблокировать в отключённом (OFF) положении



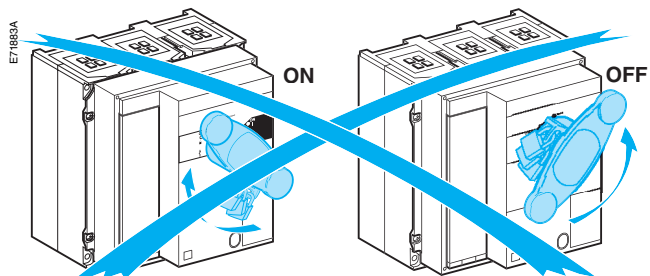
■ Если снять кольцо как показано ниже, аппарат можно блокировать в положениях ON и OFF



■ Блокировка рукоятки



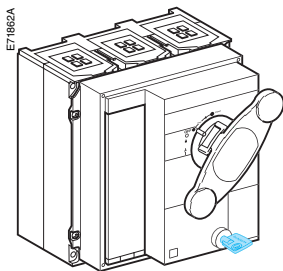
■ Управление невозможно



Примечание:

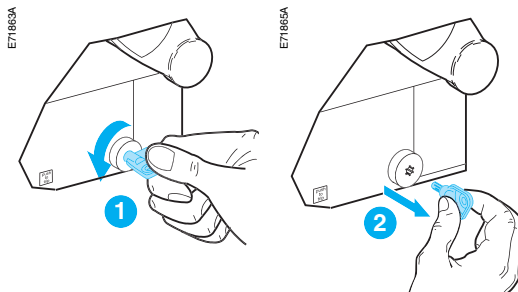
навесные и встроенные замки могут применяться одновременно.

Блокировка поворотной рукоятки

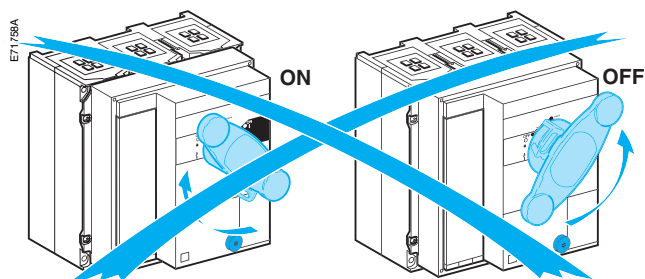


Блокировка стандартной поворотной рукоятки в любом положении при помощи 1 встроенного замка

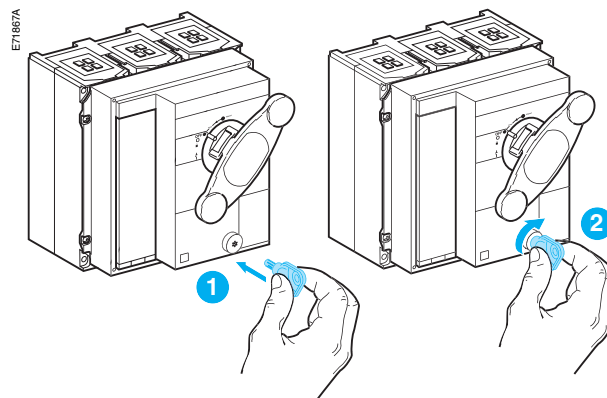
■ Блокировка



■ Управление невозможно

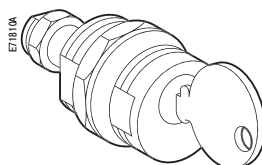


■ Снятие блокировки

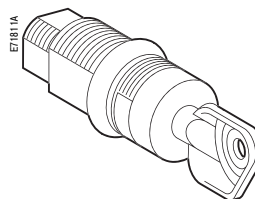


2 типа встроенных замков на выбор

RONIS

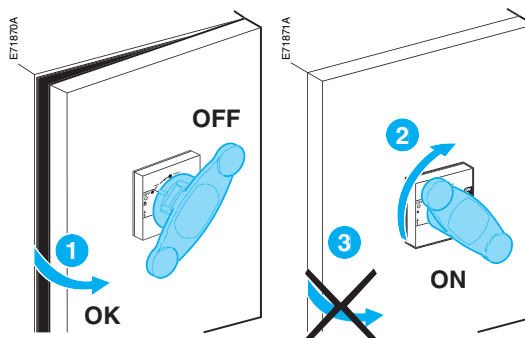


PROFALUX

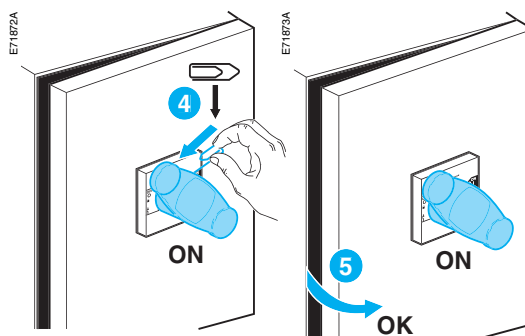


Блокировка дверцы щита выносной поворотной рукояткой при включенном (ON) положении аппарата

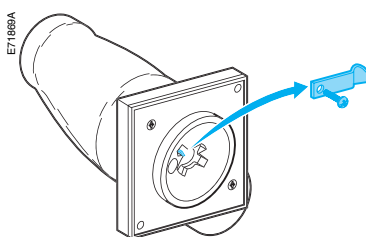
■ В стандартном исполнении открыть дверцу щита невозможно, если поворотная рукоятка находится в положении «включено» (ON)



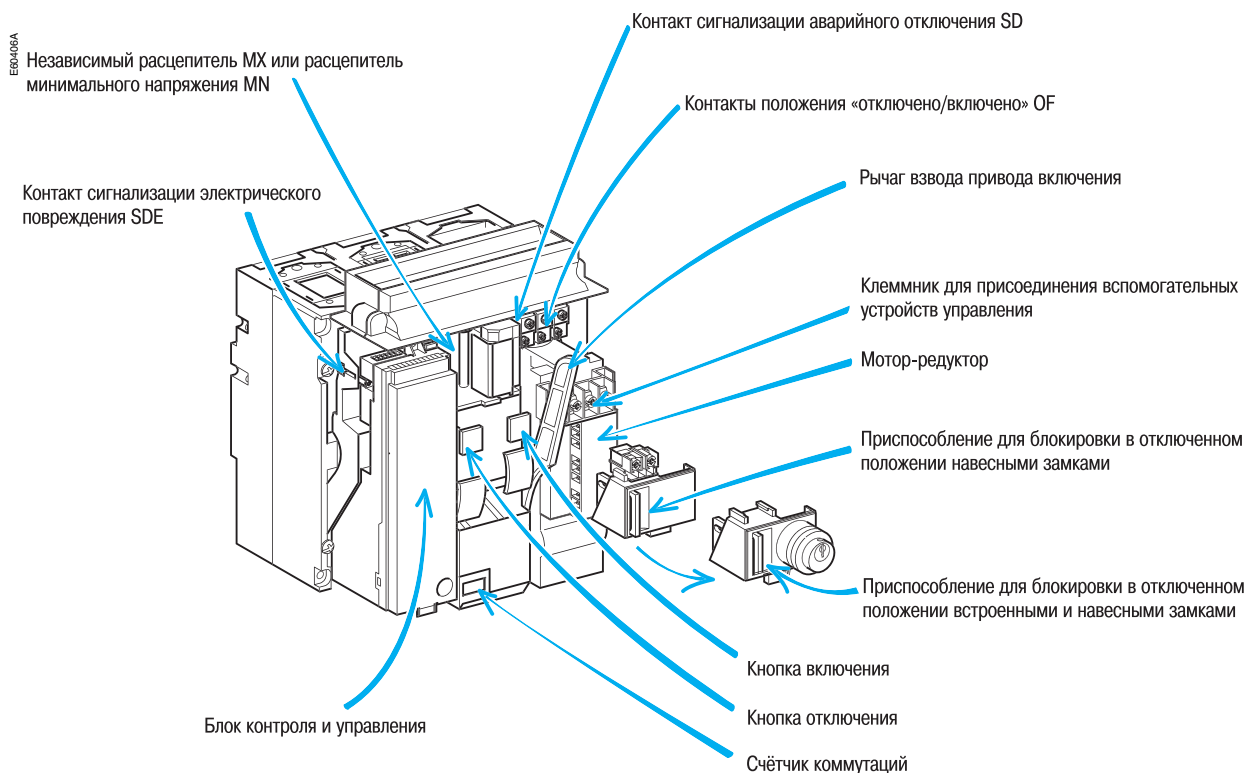
■ Тем не менее, существует возможность преодолеть эту блокировку



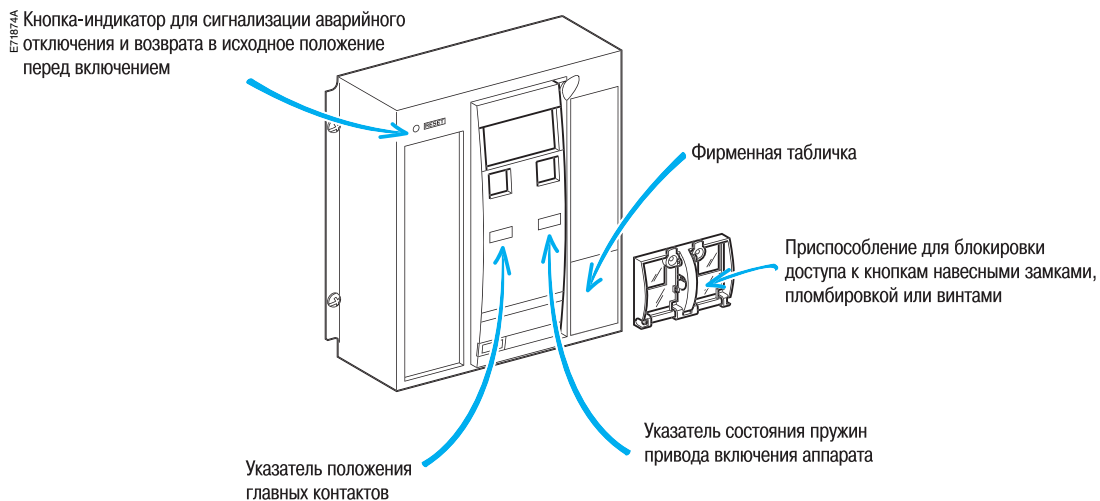
■ Данную регулировку можно отменить, сняв замок



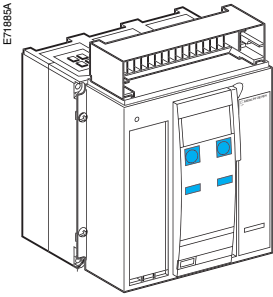
Стационарный аппарат



Передняя панель аппарата

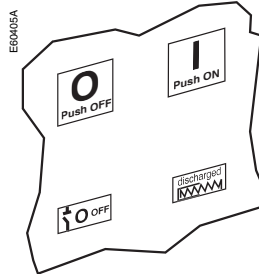


Отключение, включение, возврат в исходное положение

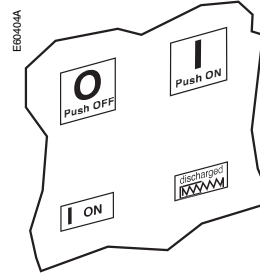


Отключение и включение по месту

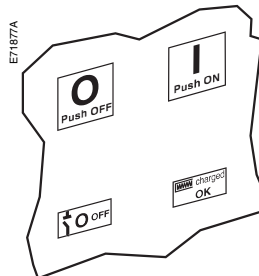
Аппарат отключен, пружины разряжены



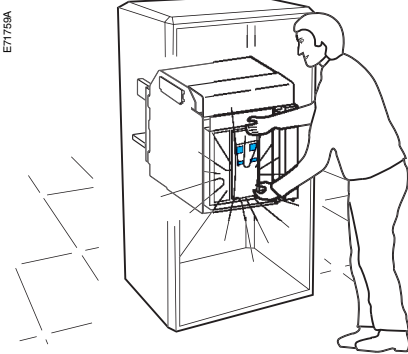
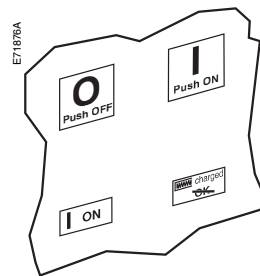
Аппарат включен, пружины разряжены

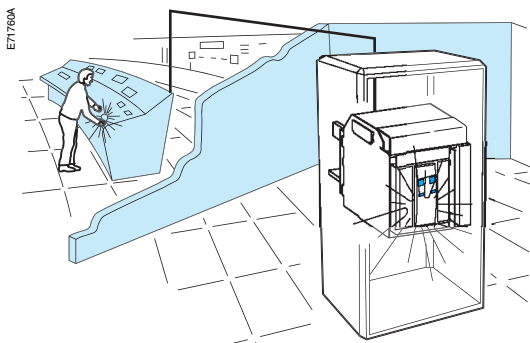


Аппарат отключен, пружины взведены



Аппарат включен, пружины взведены





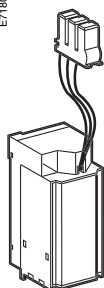
Дистанционное отключение

Используется:

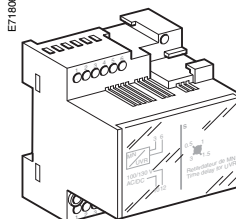
- либо независимый расцепитель МХ;
- либо расцепитель минимального напряжения MN;
- либо расцепитель минимального напряжения MN с замедлителем;
- либо мотор-редуктор.

Вышеперечисленные расцепители, подключённые к пульту управления, обеспечивают дистанционное отключение аппарата.

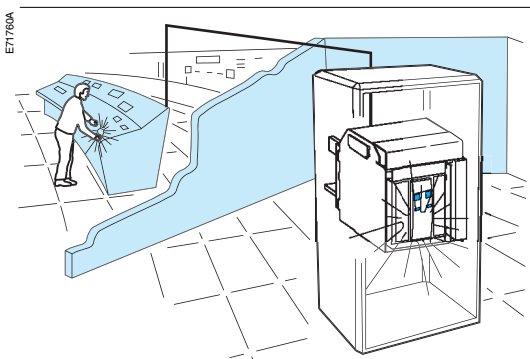
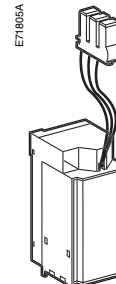
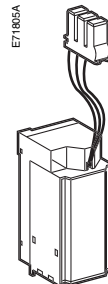
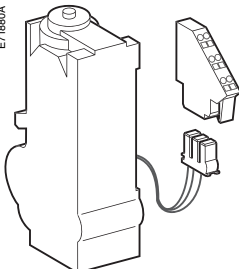
МХ, MN



Замедлитель

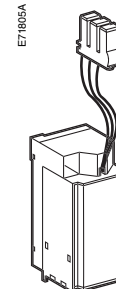
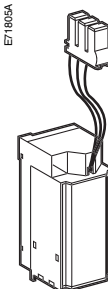
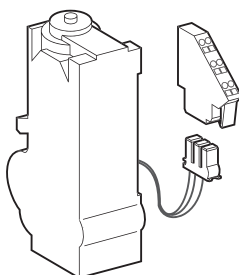


Мотор-редуктор



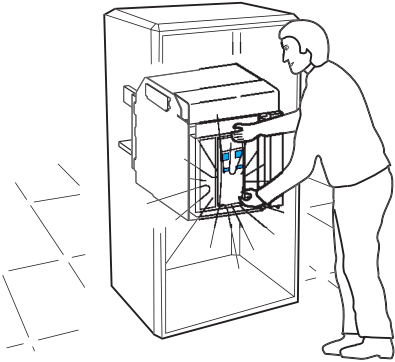
Дистанционное включение

Мотор-редуктор



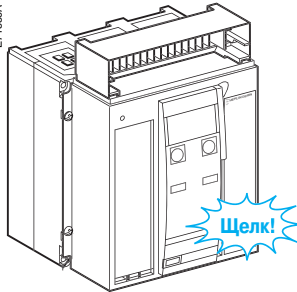
Ручной взвод аппарата после аварийного отключения

E71759A

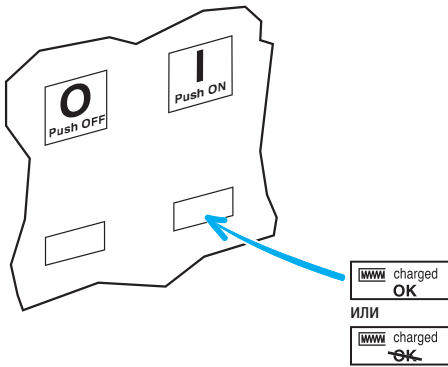


■ Аппарат отключается при повреждении

E71886A

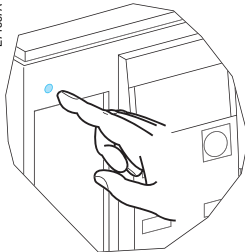


E71879A

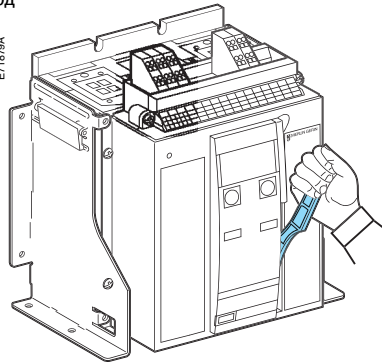


■ Выполните возврат, затем взвод

E71887A

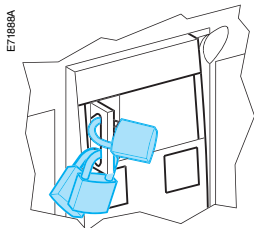


E71879A



Блокировка аппарата

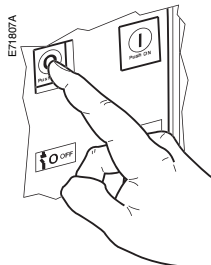
Полный запрет местного и дистанционного включения



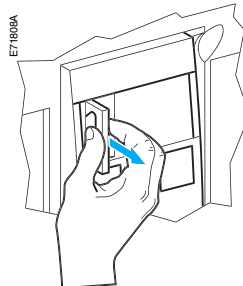
Блокировка аппарата при помощи 1 - 3 навесных замков (максимальный диаметр дужки 5 - 8 мм)

■ Блокировка

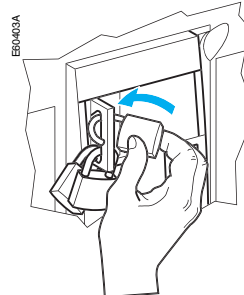
Отключите аппарат



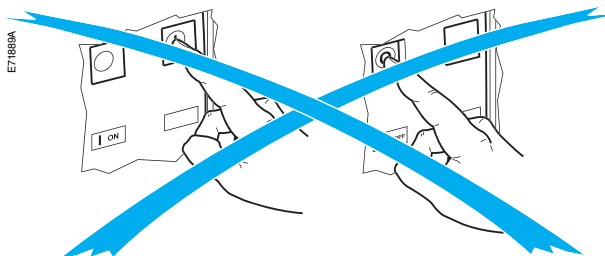
Выдвиньте петлю



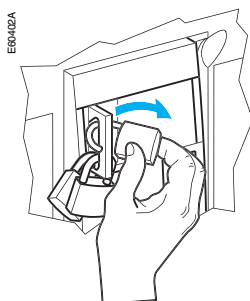
Вставьте один или несколько навесных замков



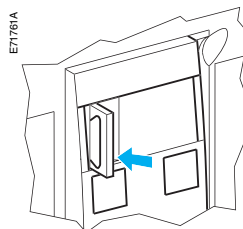
■ Управление невозможно



■ Снимите замок(ки)

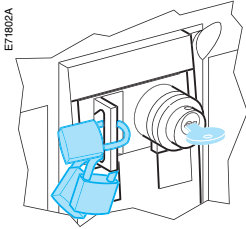


■ Задвиньте петлю



Примечание:

навесные и встроенные замки могут применяться одновременно.

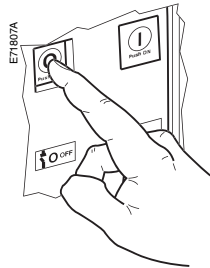


Навесные и встроенные замки могут применяться одновременно.
Блокировка навесными замками аналогична описанной на предыдущей странице.

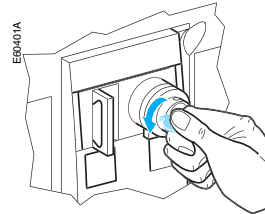
Блокировка аппарата при помощи 1 встроенного замка и/или 1 - 3 навесных замков (максимальный диаметр дужки 5 - 8 мм)

■ Блокировка встроенным замком

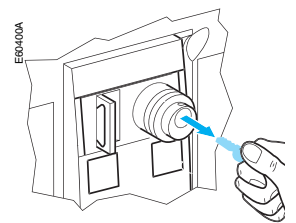
Отключите аппарат



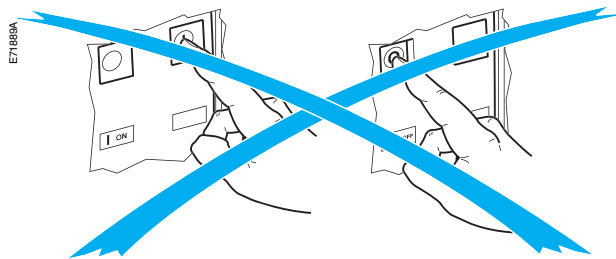
Поверните ключ



Выньте ключ

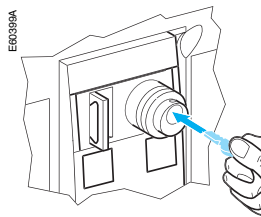


■ Управление невозможно

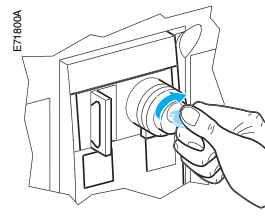


■ Снятие блокировки

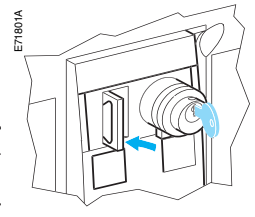
Вставьте ключ



Поверните ключ

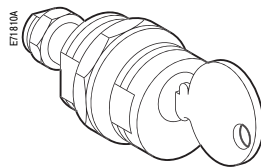


Задвиньте петлю

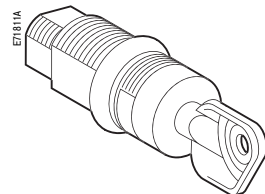


2 типа встроенных замков на выбор

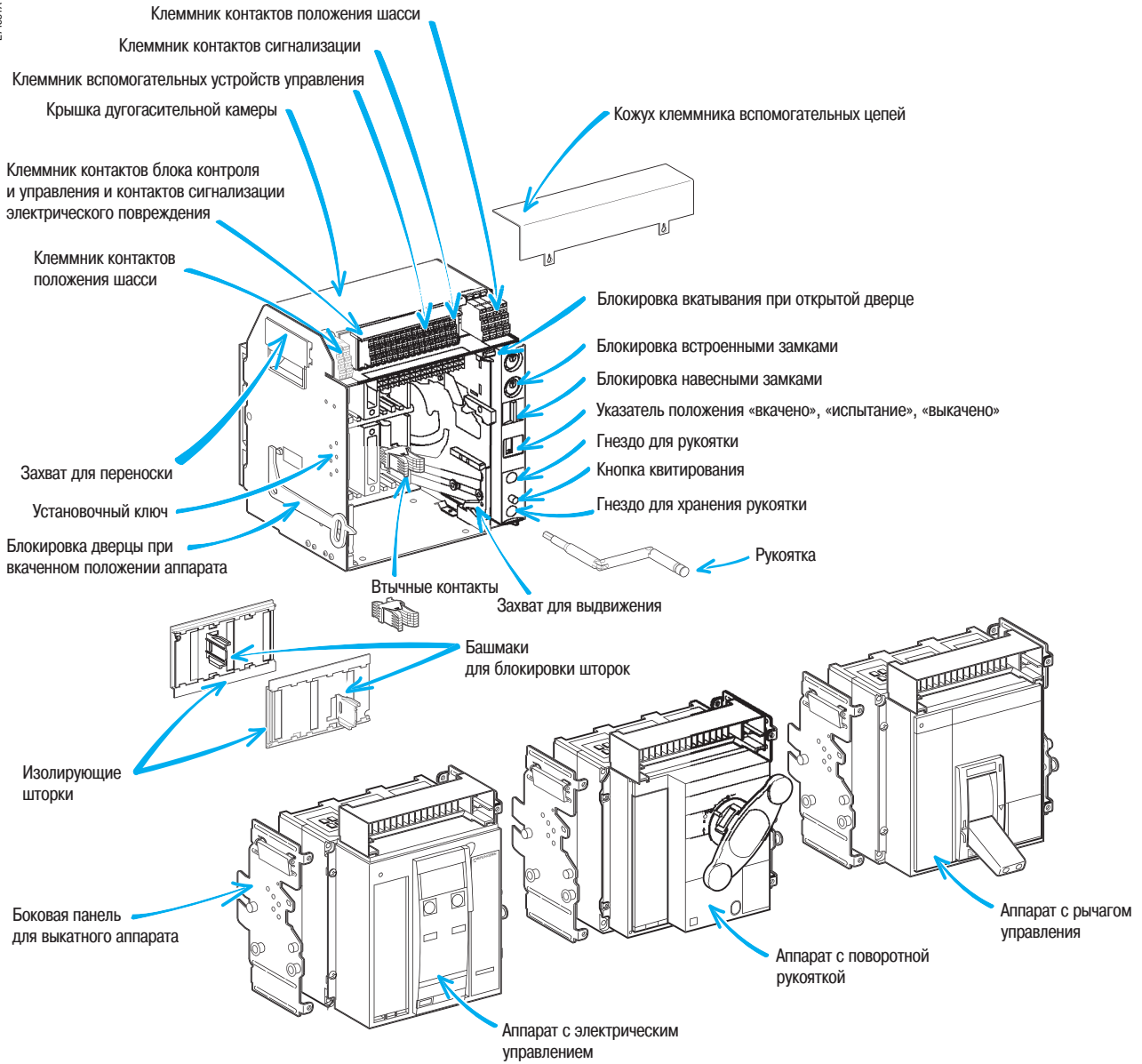
RONIS



PROFALUX



Е71881А



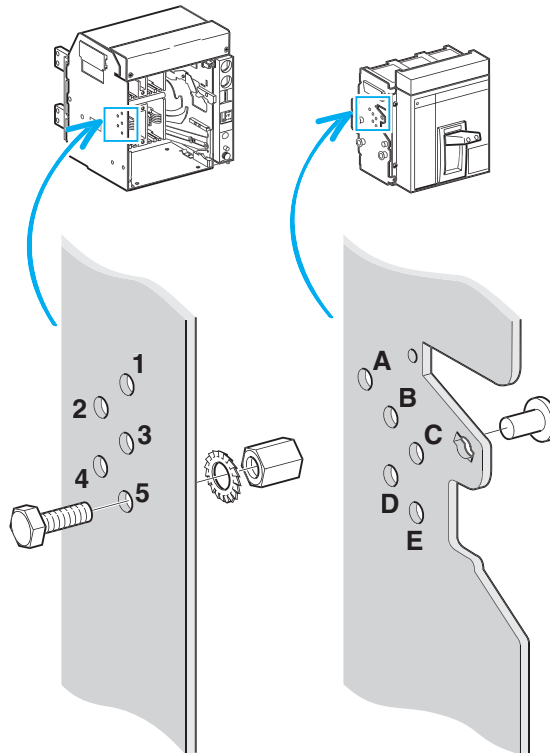
Сочетаемость аппарата с шасси

Для создания комбинации установочного ключа на шасси и на аппарате, руководствуйтесь инструкцией по использованию установочного ключа.

Установочный ключ применяется для предотвращения установки в шасси аппарата, номинальный ток или ток отключения которого не соответствуют требуемому для данного шасси.

Ниже приведены возможные комбинации.

ЕВРА00ВА



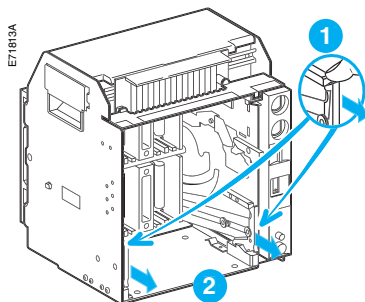
ABC	45	BCD	15
ABD	35	BCE	14
ABE	34	BC	145
AB	345	BDE	13
ACD	25	BD	135
ACE	24	BE	134
AC	245	CDE	12
ADE	23	CD	125
AD	235	CE	124
AE	234	DE	123

Для более подробной информации по монтажу и обслуживанию обращайтесь к руководству по установке аппарата.

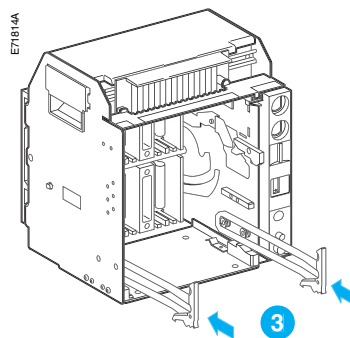
Перед монтажом выключателя убедитесь в его сочетаемости с шасси.

Выдвижение салазок

Нажмите на запирающие пластинки и выдвиньте салазки.

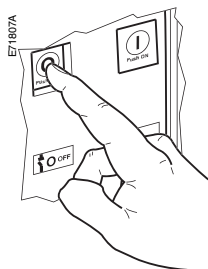


Чтобы задвинуть салазки обратно, нажмите на запирающие пластинки и подтолкните салазки внутрь.

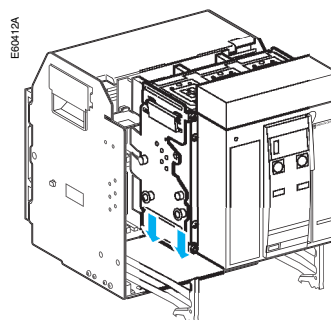


Установка аппарата

Отключите выключатель, в противном случае он отключится автоматически при вкатывании.

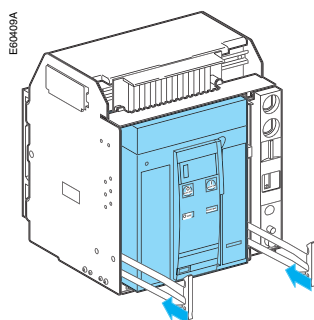
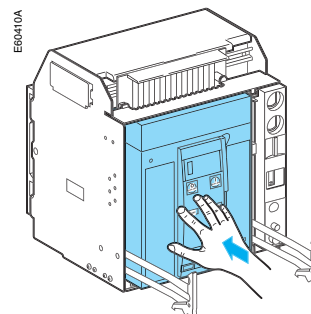
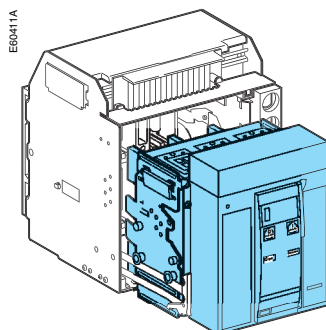


Установите аппарат на салазках. Убедитесь, что аппарат опирается на все четыре точки.



Если вам не удаётся установить аппарат в шасси, проверьте, соответствует ли установочный ключ шасси данному аппарату.

Вкатите аппарат в шасси, стараясь не нажимать на блок контроля и управления.



Вкатывание и выкатывание аппарата

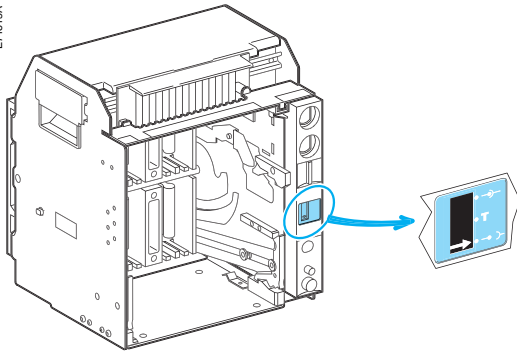
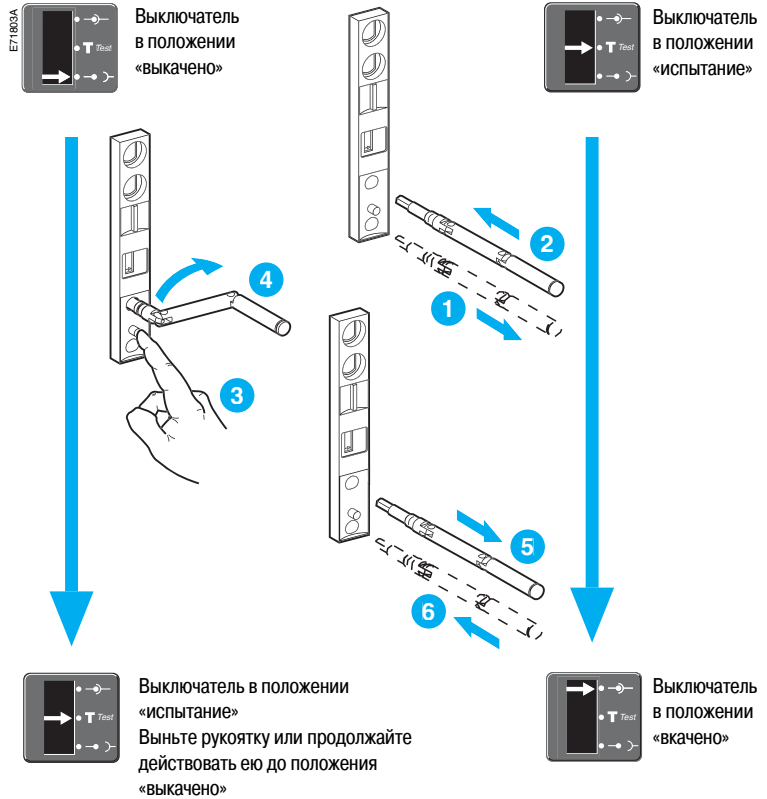
Предварительные условия

Вкатывание и выкатывание аппарата выполняются при помощи рукоятки.

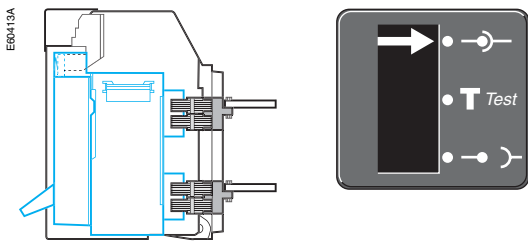
Блокировочные приспособления, навесные замки и блокировка вкатывания при открытой дверце не позволяют действовать рукояткой.

В любой момент положение аппарата в шасси можно определить по указателю на лицевой панели.

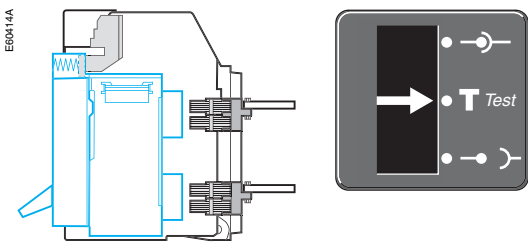
Перевод выключателя из положения «выкачено» в положение «испытание» и затем в положение «вкато»



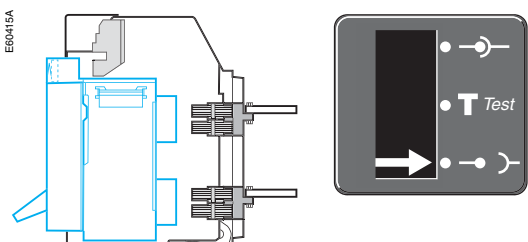
■ Положение «вкато»



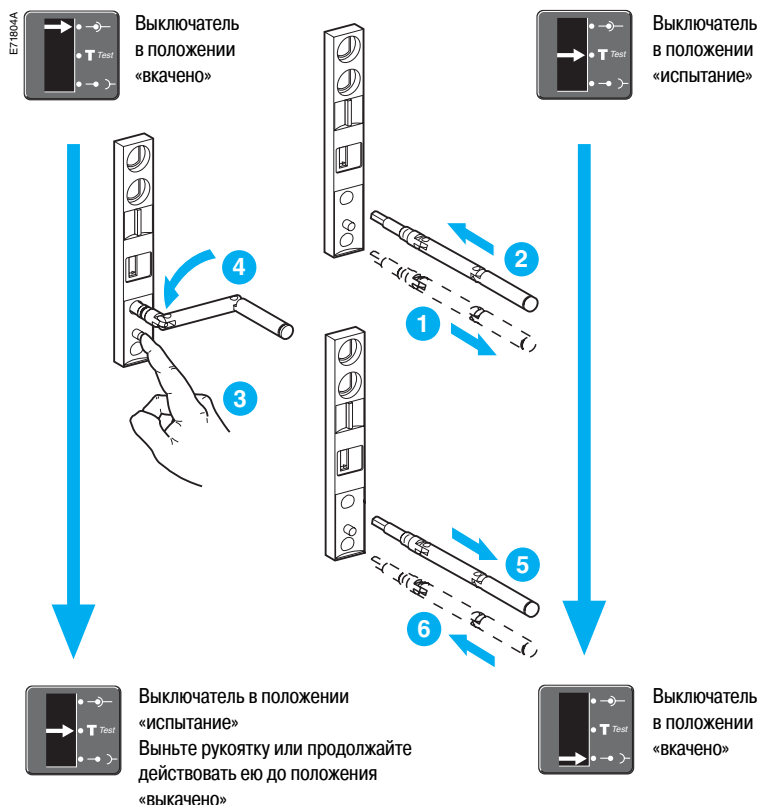
■ Положение «испытание»



■ Положение «выкачено»



Перевод выключателя из положения «вкато» в положение «испытание» и затем в положение «выкачено»



Примечание:

для выполнения этих операций блокировки шасси должны быть дезактивированы (см. стр. 24).

Использование блокировок

Для блокировки аппарата в положении «выкачено» можно использовать в зависимости от потребностей:

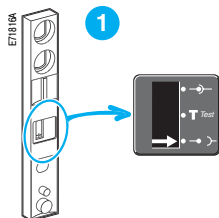
- 1 - 3 навесных замка;
- 1 - 2 встроенных замка;
- комбинацию этих двух типов замков.

Блокировка

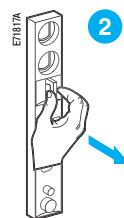
Использование навесных замков с максимальным диаметром дужки 5 - 8 мм

Аппарат в положении
«выкачено»

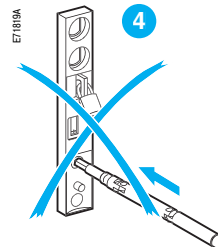
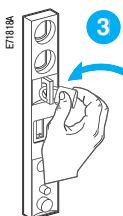
Выдвиньте петлю блокировки



Вставьте дужку замка(ов)



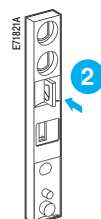
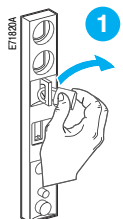
Установка рукоятки невозможна



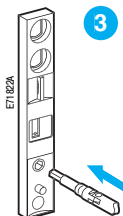
Снятие блокировки

Снимите замок(ки)

Задвиньте петлю



Вставьте рукоятку



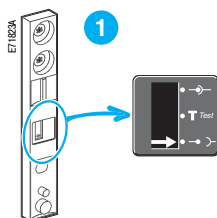
Примечание:

навесные и встроенные замки могут использоваться одновременно. При заказе шасси можно запросить возможность адаптации этой блокировки для всех положений: «вквачено», «выкачено», «испытание», вместо одно положения «выкачено».

При помощи 1 - 2 встроенных замков

Блокировка

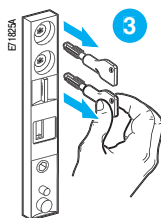
Аппарат в положении
«выкачено»



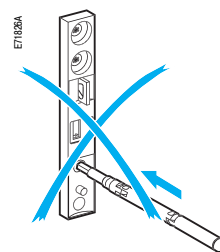
Поверните ключ(и)



Выньте ключ(и)

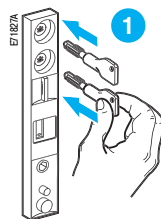


Установка рукоятки
невозможна



Снятие блокировки

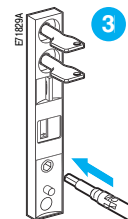
Вставьте ключ(и)



Поверните ключ(и)

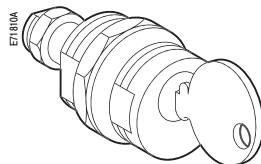


Вставьте рукоятку

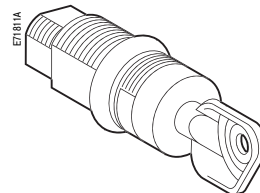


3 типа встроенных замков на выбор

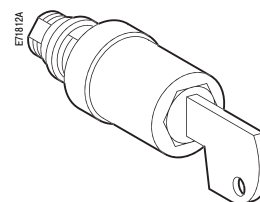
RONIS



PROFALUX



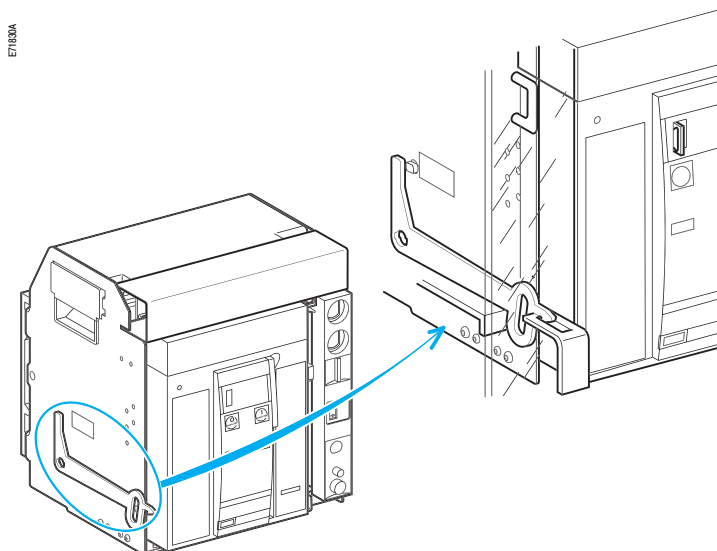
CASTELL



Блокировка дверцы щита

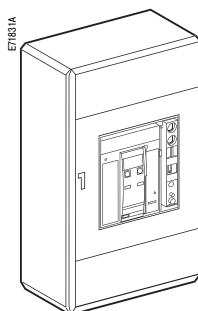
Блокировочное приспособление устанавливается слева или справа от шасси:

- если аппарат в положении «вквачено» или «испытание», задвижка опущена и блокирует дверцу;
- если аппарат в положении «выквачено», задвижка поднята и не блокирует дверцу.

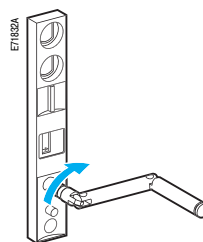


Блокировка дверцы

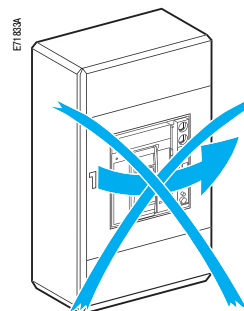
Закройте дверцу



Действуя рукояткой, приведите аппарат в положение «испытание» или «вквачено»

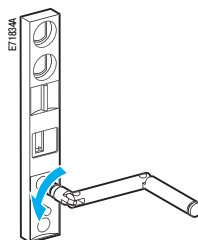


Дверца заблокирована

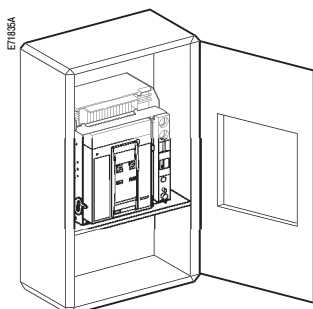


Снятие блокировки дверцы

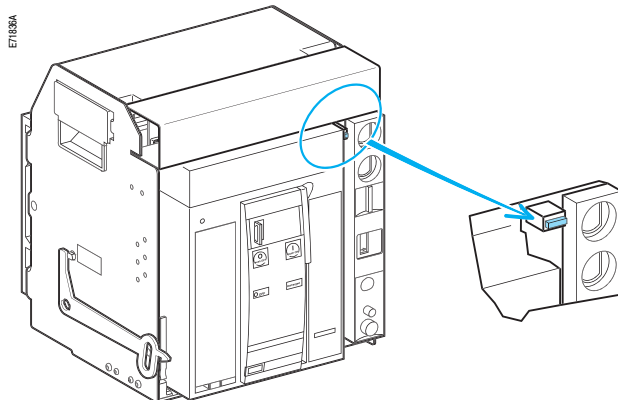
Переведите аппарат в положение «выквачено»



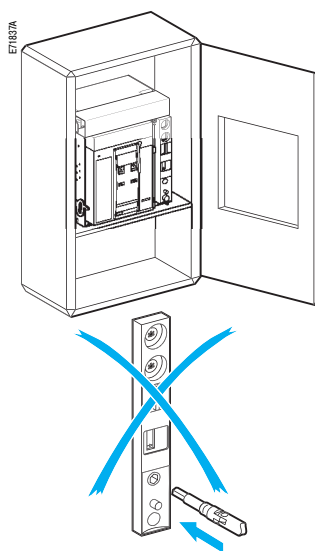
Дверца разблокирована



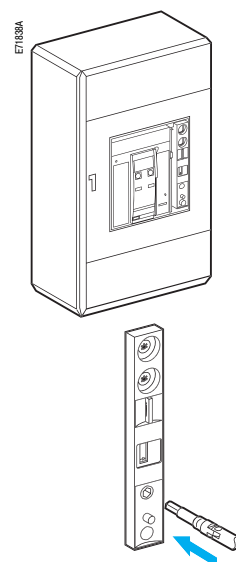
Блокировка аппарата при открытом положении дверцы



Дверца открыта: установка
рукоятки невозможна



Дверца закрыта: установка
рукоятки возможна

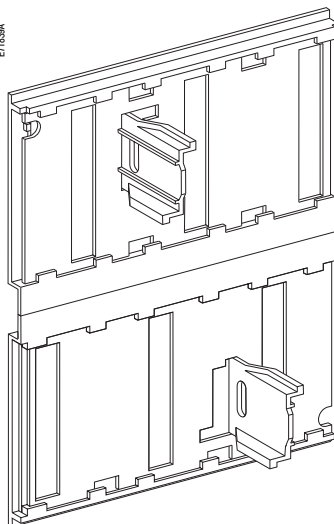


Блокировка изолирующих шторок

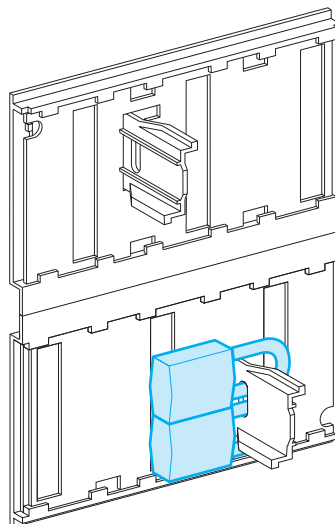
4 варианта блокировки шторок с использованием 1 - 2 навесных замков (диаметр дужки 5 - 8 мм) на каждую шторку

Верхняя и нижняя шторки не
заблокированы

Е71839А

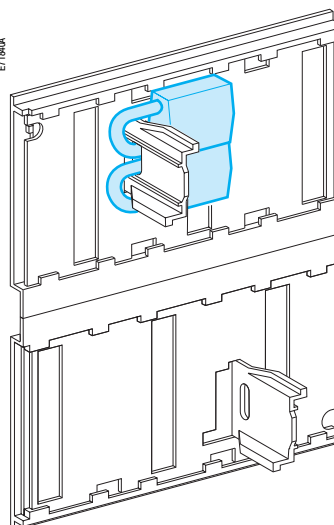


Верхняя шторка не заблокирована,
нижняя шторка заблокирована

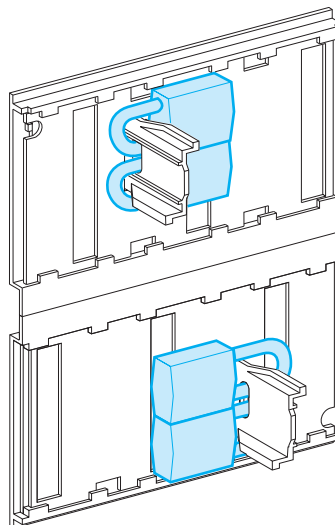


Верхняя шторка заблокирована,
нижняя шторка не заблокирована

Е71839А



Верхняя и нижняя шторки заблокированы

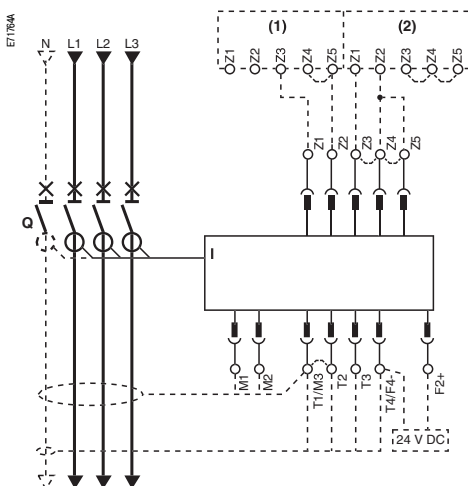




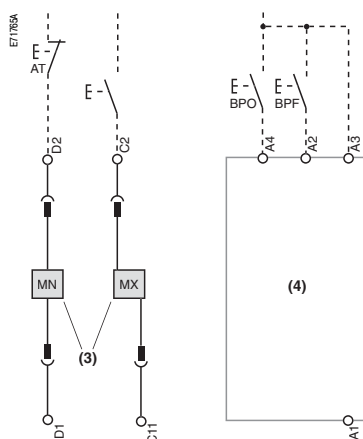
На представленной схеме цепи обесточены, все аппараты отключены, вкаты и взведены, реле в начальном состоянии

Силовые цепи

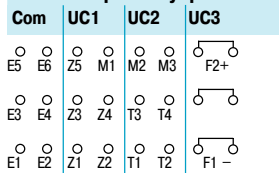
Блок контроля и управления



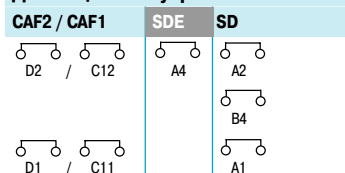
Дистанционное управление



Блок контроля и управления



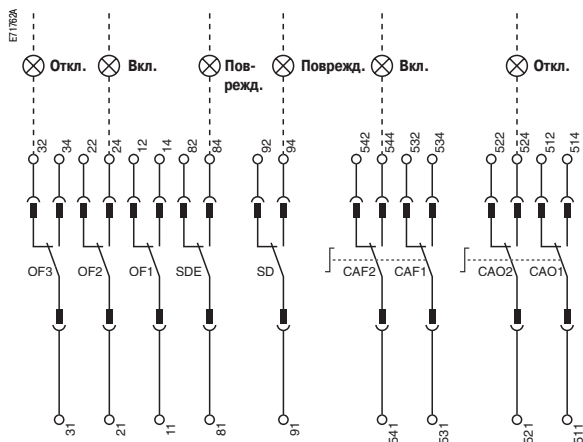
Дистанционное управление



A	P	H	Блок контроля и управления	Дистанционное управление
==	==	==	Com : E1-E6 передача данных	SDE : Контакт сигнализации электрического повреждения (поставляется в стандартном исполнении)
==	==	==	UC1 : Z1-Z5 логическая селективность: Z1 = ZSI OUT SOURCE Z2 = ZSI OUT ; Z3 = ZSI IN SOURCE Z4 = ZSI IN ST (малая выдержка) Z5 = ZSI IN GF (замыкание на землю) M1 = вход блока Vigi (Micrologic 7)	SD : Контакт сигнализации аварийного отключения (поставляется в стандартном исполнении)
==	==	==	UC2 : T1, T2, T3, T4 = внешняя нейтраль M2, M3 = вход блока Vigi (Micrologic 7)	MN : Расцепитель минимального напряжения или MX : Независимый расцепитель (стандартный или с передачей данных)
==	==	==	UC3 : F2+, F1- внешн. источник питания 24 В пост. тока VN внешн. клемма напряжения нейтрали	

A: Цифровой амперметр
P: A + контроль мощности + регулируемые защиты
H: P + контроль гармоник

Сигнальные контакты



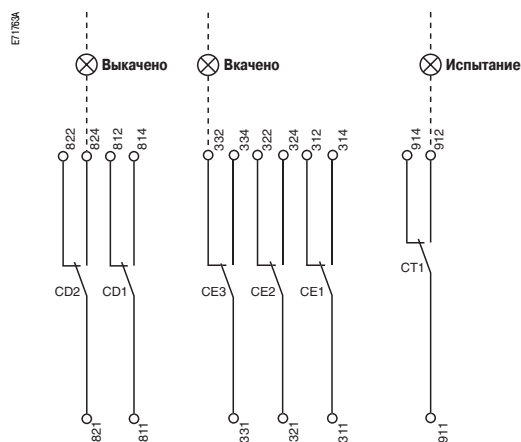
Сигнальные контакты

CAF1	CAF2	SDE	SD	CAO2	CAO1	OF3	OF2	OF1
544	534	84	94	544	514	34	24	14
542	532	82	92	522	512	32	22	12
542	531	81	91	521	511	31	21	11

Сигнальные контакты

OF3 / OF2 / OF1 : контакты положения аппарата «отключено/включено»

Контакты шасси



Контакты шасси

CD2	CD1	CE3	CE2	CE1	CT1
824	814	334	324	314	914
822	812	332	322	312	912
821	811	331	321	311	911

Контакты шасси

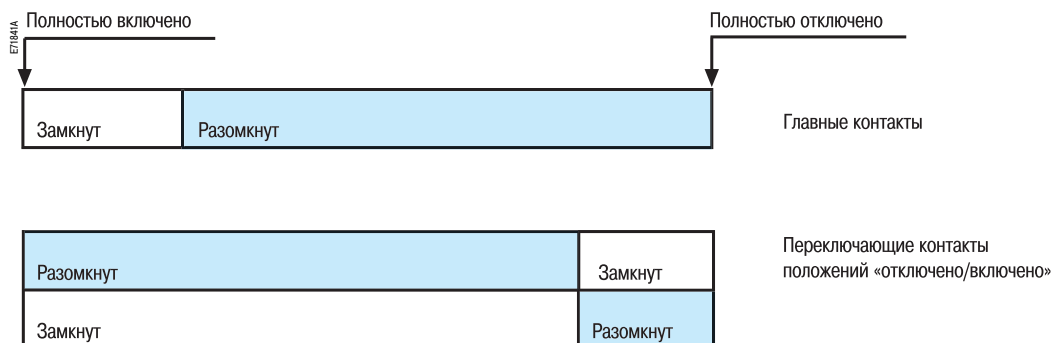
CD2 : Контакты положения «выкачено»
 CD1 : Контакты положения «вкaчено»
 CE3 : Контакты положения «ИСПЫТАНИЯ»
 CE2 :
 CE1 :
 CT1 : Контакты положения

Условные обозначения

- Только выкатной аппарат
- SDE, OF1, OF2, OF3, поставляемые в стандартном исполнении
- Перемычки (по одному проводу на точку присоединения)

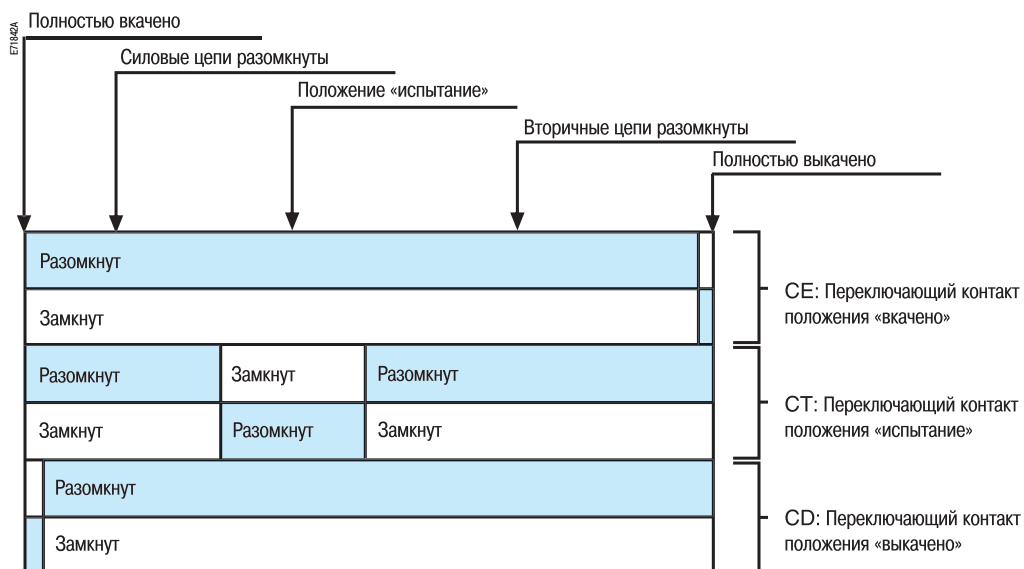
Контакты сигнализации указывают положение
главных контактов аппарата

Аппарат



Контакты сигнализации положений аппарата
«вквачено», «испытание», «выкачено»

Шасси



Электрические характеристики контактов и вспомогательных устройств управления

Сигнальные контакты аппарата

Наименование	Тип	Стандартное исполнение, мин. нагрузка 100 мА/24 В			Слаботочное исполнение, мин нагрузка 2 мА / 15 В пост. тока		
		В пер. тока	480 690	6 А (действ.) 6 А (действ.) 2,5 А	В пер. тока	24/48 240 380	5 А (действ.) 5 А (действ.) 5 А (действ.)
Контакт «откл./вкл.» OF	3 переключающих контакта с отключ. способностью (AC 12 / DC 12 согласно 947-5-1)	В пер. тока	240/380	6 А (действ.)	В пер. тока	24/48	5 А (действ.)
		В пост. тока	24/48 125 250	6 А (действ.) 2,5 А 0,5 А 0,3 А	В пост. тока	24/48 125 250	5 А (действ.) 5 / 2,5 А 0,5 А 0,3 А
Контакт сигнализации аварийного отключения SD	1 переключающий контакт с отключ. способностью (AC 12 / DC 12 согласно 947-5-1)	В пер. тока	240/380	6 А (действ.)	В пер. тока	24/48	5 А (действ.)
		В пост. тока	24/48 125 250	6 А (действ.) 2,5 А 0,5 А 0,3 А	В пост. тока	24/48 125 250	5 А (действ.) 5 А (действ.) 5 / 2,5 А 0,5 А 0,3 А
Контакт сигнализации электрического повреждения SDE для аппарата с мотором-редуктором	1 переключающий контакт с отключ. способностью (AC 12 / DC 12 согласно 947-5-1)	В пер. тока	240/380	6 А (действ.)	В пер. тока	24/48	5 А (действ.)
		В пост. тока	24/48 125 250	6 А (действ.) 2,5 А 0,5 А 0,3 А	В пост. тока	24/48 125 250	5 А (действ.) 5 А (действ.) 5 / 2,5 А 0,5 А 0,3 А
Контакт опережающего действия при отключении АСо для аппарата с поворотной рукояткой	2 переключающих контакта с отключ. способностью (AC 12 / DC 12 согласно 947-5-1)	В пер. тока	240/380	6 А (действ.)	В пер. тока	24/48	5 А (действ.)
		В пост. тока	24/48 125 250	6 А (действ.) 2,5 А 0,5 А 0,3 А	В пост. тока	24/48 125 250	5 А (действ.) 5 А (действ.) 5 / 2,5 А 0,5 А 0,3 А
Контакт опережающего действия при включении АСf для аппарата с поворотной рукояткой	2 переключающих контакта с отключ. способностью (AC 12 / DC 12 согласно 947-5-1)	В пер. тока	240/380	6 А (действ.)	В пер. тока	24/48	5 А (действ.)
		В пост. тока	24/48 125 250	6 А (действ.) 2,5 А 0,5 А 0,3 А	В пост. тока	24/48 125 250	5 А (действ.) 5 А (действ.) 5 / 2,5 А 0,5 А 0,3 А

Вспомогательные устройства управления аппарата

Наименование	Питание	Уставка	Потребление	Время срабатывания
Независимый расцепитель МХ	В пер. тока : 50/60 Гц : 24/48 - 100/130 - 200/250 - 277 - 380/480 В пост. тока : 12 - 24/30 - 48/60 - 100/130 - 200/250	0,7 - 1,1 Un	срабатывание: 200 ВА или Вт (80 мс) удержание: 4,5 ВА или Вт	при Un: 50 мс ± 10
Расцепитель минимального напряжения MN	В пер. тока : 50/60 Гц : 24/48 - 100/130 - 200/250 - 380/480 В пост. тока : 24/30 - 48/60 - 100/130 - 200/250	отключение: 0,35 - 0,7 Un включение: 0,85 Un	срабатывание: 200 ВА или Вт (80 мс) удержание: 4,5 ВА	при Un: 40 мс ± 10
Замедлитель для расцепителя минимального напряжения	В пер. тока : 50/60 Гц, В пост. тока, нерегулируемый: 100/130 - 200/250 регулируемый: 48/60 - 100/130 - 200/250 - 380/480	отключение: 0,35 - 0,7 Un включение: 0,85 Un	200 ВА	при Un : нерегулируемый: 0,25 с регулируемый: 0,5 с - 0,9 с - 1,5 с - 3 с

Мотор-редуктор

Наименование	Питание	Уставка	Потребление и ток перегрузки двигателя	Время взвода и частота коммутаций
Мотор-редуктор	В пер. тока : 50/60 Гц : 48/60 - 100/130 - 200/240 - 277 - 400/440 - 480 В пост. тока : 24/30 - 48/60 - 100/125 - 200/250	0,85 - 1,1 Un	потребление: 180 ВА или Вт ток перегрузки: 2 - 3 In в течение 0,1 с	не более 3 с не более 3 циклов в минуту

Контакты положений шасси «вквачено», «выквачено», «испытание»

Наименование	Тип	Стандартное исполнение, мин. нагрузка 100 мА/24 В			Слаботочное исполнение, мин нагрузка 2 мА / 15 В пост. тока		
		В пер. тока	240 380 480 690	8 А (действ.) 8 А (действ.) 8 А (действ.) 6 А (действ.)	В пер. тока	24/48 240 380	5 А (действ.) 5 А (действ.) 5 А (действ.)
СЕ, CD, СТ	3 переключающих контакта с отключ. способностью (AC 12 / DC 12 согласно 947-5-1)	В пер. тока	240	8 А (действ.)	В пер. тока	24/48	5 А (действ.)
		В пост. тока	24/48 125 250	2,5 А 0,8 А 0,3 А	В пост. тока	24/48 125 250	2,5 А 0,8 А 0,3 А

Электрические характеристики контактов и вспомогательных устройств управления

Подключение вспомогательных устройств управления

Потребляемая мощность при срабатывании составляет примерно 150 - 200 ВА. Соответственно, при очень низком напряжении питания (12, 24, 48 В) максимальная длина кабеля определяется в зависимости от напряжения питания и сечения кабеля.

Ориентировочные значения максимальной длины кабелей (м)

		12 В		24 В		48 В	
		2,5 мм ²	1,5 мм ²	2,5 мм ²	1,5 мм ²	2,5 мм ²	1,5 мм ²
MN	напряжение источника 100 %	—	—	58	36	280	165
	напряжение источника 85 %	—	—	16	10	75	45
MX-XF	напряжение источника 100 %	21	12	115	70	550	330
	напряжение источника 85 %	10	6	75	44	350	210

Примечание:

указанная длина относится к каждому из 2 проводов питания.



Операции ввода в эксплуатацию

Порядок действий

Данные операции должны выполняться перед началом эксплуатации

Общая проверка занимает всего несколько минут и обеспечивает бесперебойную работу оборудования.

Общая проверка должна проводиться:

- перед началом эксплуатации;
- после длительного простоя оборудования.

На время проверки щит должен быть обесточен. Если он состоит из отсеков, достаточно обесточить нужный для работы отсек.

Электрические проверки

Проверки изоляции и диэлектрической стойкости должны проводиться сразу после получения щита. Порядок проверок определяется международными стандартами. Проверки должны выполняться квалифицированным специалистом.

Перед тем как приступить к тестированию, необходимо:

- отключить вспомогательные электрические устройства аппарата (МХ, МН, мотор-редуктор);
- снять калибратор защиты от перегрузок блоков контроля и управления 7.0 А, в результате чего отключится разъём напряжения.

Осмотр щита

Убедитесь, что выключатели установлены в чистом месте, полностью свободном от мусора, монтажных инструментов, кусков провода, металлической стружки и т.д.

Соответствие схеме установки

Убедитесь, что оборудование соответствует схеме установки, для этого проверьте:

- токи отключения, указанные на фирменных табличках;
- идентификацию блока контроля и управления (тип, номинальный ток);
- наличие дополнительно заказанных функций (мотор-редуктор);
- параметры защит (защита от перегрузок, селективная токовая отсечка, мгновенная токовая отсечка, защита от замыканий на землю);
- идентификацию защищаемой цепи на лицевой панели аппаратов.

Состояние присоединений и вспомогательных устройств

Проверьте монтаж аппарата в щите и надёжность присоединений силовой цепи.

Убедитесь в надёжности и правильности установки вспомогательных устройств и аксессуаров:

- электрических вспомогательных устройств;
- клеммников;
- присоединений вторичных цепей.

Функционирование

Убедитесь в исправном состоянии механики привода выключателя:

- отключите выключатель;
- включите выключатель.

Проверка блока контроля и управления

Проверьте блок контроля и управления каждого аппарата с помощью соответствующих руководств по эксплуатации.

Действия при аварийном отключении

Сигнализация о повреждении

Повреждение сигнализируется по месту или дистанционно посредством индикаторов и вспомогательных контактов, установленных в выключателе, в зависимости от его конфигурации. Более подробная информация о сигнализации повреждений приводится на стр. 32 данного руководства и в руководстве по эксплуатации блока контроля и управления.

Определение причин аварийного отключения

Ни в коем случае нельзя повторно включать (по месту или дистанционно) отключившийся при повреждении выключатель до определения и устранения причины повреждения.

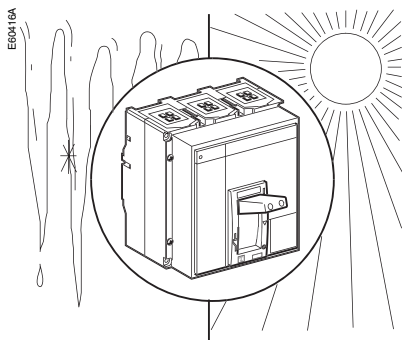
В зависимости от типа повреждения и степени приоритетности повторного включения электроустановки необходимо принять некоторые меры предосторожности, в частности, проверить изоляцию и диэлектрическую стойкость соответствующей части или всей электроустановки. Эти проверки и тестирование должны проводиться квалифицированным персоналом.

Осмотр аппарата после короткого замыкания

- проверьте надёжность присоединений: см. руководство по установке аппарата;
 - проверьте состояние втычных контактов.
-

Возврат аппарата в исходное положение

Возврат аппарата в исходное положение можно выполнить по месту. Информация о том, как это сделать, приведена на страницах 5, 9 и 15 настоящего руководства.



Температура окружающей среды

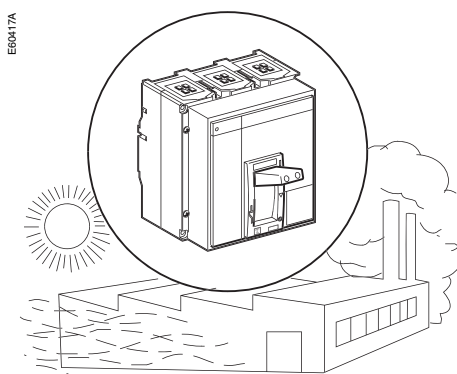
Аппараты Compact могут работать при следующей температуре:

■ электрические и механические характеристики определены для температуры окружающей среды от -5 до $+70$ °С.

Аппарат предназначен для длительной работы в условиях температуры окружающей среды от -25 до $+70$ °С.

В исключительных случаях аппарат может быть гарантированно включен в работу при температурах от -35 °С до -25 °С.

Температурные условия хранения аппарата Compact NS в заводской упаковке от -40 до $+85$ °С (Для аппаратов с Micrologic типа 2.0 и 5.0 без жидкокристаллического дисплея от -50 до $+85$ °С).



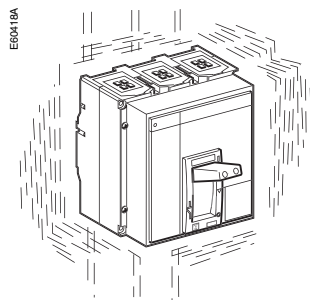
Экстремальные атмосферные условия

Аппараты Compact успешно выдержали испытания на стойкость к экстремальным атмосферным условиям в соответствии со следующими стандартами:

- МЭК 68-2-1: холод в сухой атмосфере при -55 °С;
- МЭК 68-2-2: тепло в сухой атмосфере при $+85$ °С;
- МЭК 68-2-30: тепло во влажной атмосфере (температура $+55$ °С, относительная влажность 95 %);
- МЭК 68-2-52, категория жесткости 2: соляная атмосфера.

Аппараты Compact предназначены для работы в промышленной атмосфере, определяемой стандартом МЭК 947 (степень загрязненности = 3).

Тем не менее, рекомендуется устанавливать аппараты в охлаждаемых щитах без чрезмерной запыленности.



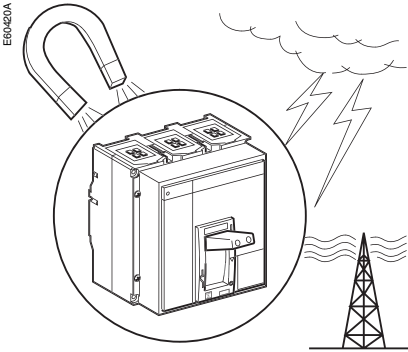
Вибрация

Гарантируется устойчивость аппаратов Compact к электромагнитной и механической вибрации.

Соответствующие испытания проводились согласно стандарту МЭК 68-2-6 для уровней вибрации, соответствующих требованиям контрольных организаций торгового флота (Veritas, Lloyd's и т.д.):

- $2 > 13,2$ Гц: амплитуда ± 1 мм;
- $13,2 > 100$ Гц: постоянное ускорение $0,7 g$.

Чрезмерно высокие уровни вибрации могут вызывать отключения, нарушение соединений или повреждение механических деталей.



Электромагнитные помехи

Аппараты Compact защищены от:

- перенапряжения, генерируемого аппаратурой, являющейся источником электромагнитных помех;
- перенапряжения, вызванного атмосферными помехами или отключениями электрических сетей (например, отключением освещения);
- радиоволн, излучаемых различными приборами (радиопередатчиками, портативными рациями, радарными и т.д.);
- электростатических разрядов, источником которых являются сами пользователи.

Для подтверждения этой защиты аппараты Compact прошли испытания на электромагнитную совместимость (ЭМС) в соответствии со следующими международными стандартами:

- МЭК 947-2, приложение F;
- МЭК 947-2, приложение В (расцепители с функцией дифференциальной защиты).

Вышеуказанные испытания подтвердили:

- отсутствие ложных отключений;
- соблюдение времени отключения.

Чистка

■ Неметаллические части:

ни в коем случае не применять растворители, мыло или другие чистящие средства, использовать только сухую ветошь;

■ Металлические части:

предпочтительно использовать сухую ветошь. В случае необходимости применения растворителя, мыла или другого чистящего средства избегайте его попадания на неметаллические части.

Для заметок

Schneider Electric в странах СНГ

Азербайджан

Баку
AZ 1008, ул. Гарабах, 22
Тел.: (99412) 496 93 39
Факс: (99412) 496 22 97

Беларусь

Минск
220004, пр-т Победителей, 5, офис 502
Тел.: (37517) 203 75 50
Факс: (37517) 203 97 61

Казахстан

Алматы
050050, ул. Табачнозаводская, 20
Швейцарский Центр
Тел.: (727) 244 15 05 (многоканальный)
Факс: (727) 244 15 06, 244 15 07

Астана

ул. Бейбитшилик, 18
Бизнес-центр «Бейбитшилик 2002», офис 402
Тел.: (7172) 91 06 69
Факс: (7172) 91 06 70

Атырау

060002, ул. Абая, 2-А
Бизнес-центр «Сутас - С», офис 407
Тел.: (7122) 32 31 91, 32 66 70
Факс: (7122) 32 37 54

Россия

Волгоград
400001, ул. Профсоюзная, 15/1, офис 12
Тел.: (8442) 93 08 41

Воронеж

394026, пр-т Труда, 65
Тел.: (4732) 39 06 00
Тел./факс: (4732) 39 06 01

Екатеринбург

620219, ул. Первомайская, 104, офисы 311, 313
Тел.: (343) 217 63 37, 217 63 38
Факс: (343) 349 40 27

Иркутск

664047, ул. Советская, 3 Б, офис 312
Тел./факс: (3952) 29 00 07

Казань

420107, ул. Спартакoвская, 6, этаж 7
Тел.: (843) 526 55 84 / 85 / 86 / 87 / 88

Калининград

236040, Гвардейский пр., 15
Тел.: (4012) 53 59 53
Факс: (4012) 57 60 79

Краснодар

350020, ул. Коммунаров, 268, офисы 316, 314
Тел./факс: (861) 210 06 38, 210 06 02

Красноярск

660021, ул. Горького, 3 А, офис 302
Тел.: (3912) 56 80 95
Факс: (3912) 56 80 96

Москва

129281, ул. Енисейская, 37
Тел.: (495) 797 40 00
Факс: (495) 797 40 02

Нижний Новгород

603000, пер. Холодный, 10 А, офис 1.5
Тел.: (831) 278 97 25
Тел./факс: (831) 278 97 26

Новосибирск

630005, Красный пр-т, 86, офис 501
Тел.: (383) 358 54 21, 227 62 54
Тел./факс: (383) 227 62 53

Пермь

614010, Комсомольский пр-т, 98, офис 11
Тел./факс: (343) 290 26 11 / 13 / 15

Самара

443096, ул. Коммунистическая, 27
Тел./факс: (846) 266 50 08, 266 41 41, 266 41 11

Санкт-Петербург

198103, ул. Циолковского, 9, корпус 2 А
Тел.: (812) 320 64 64
Факс: (812) 320 64 63

Уфа

450064, ул. Мира, 14, офисы 518, 520
Тел.: (347) 279 98 29
Факс: (347) 279 98 30

Хабаровск

680011, ул. Металлистов, 10, офис 4
Тел.: (4212) 78 33 37
Факс: (4212) 78 33 38

Туркменистан

Ашгабат

744017, Мир 2/1, ул. Ю. Эмре, «Э.М.Б.Ц.»
Тел.: (99312) 45 49 40
Факс: (99312) 45 49 56

Узбекистан

Ташкент

100000, ул. Пушкина, 75
Тел.: (99871) 140 11 33
Факс: (99871) 140 11 99

Украина

Днепропетровск

49000, ул. Глинки, 17, 4 этаж
Тел.: (380567) 90 08 88
Факс: (380567) 90 09 99

Донецк

83023, ул. Лабутенко, 8
Тел./факс: (38062) 345 10 85, 345 10 86

Киев

04070, ул. Набережно-Крещатицкая, 10 А
Корпус Б
Тел.: (38044) 490 62 10
Факс: (38044) 490 62 11

Львов

79000, ул. Грабовского, 11, к. 1, офис 304
Тел./факс: (380322) 97 46 14

Николаев

54030, ул. Никольская, 25
Бизнес-центр «Александровский», офис 5
Тел./факс: (380512) 48 95 98

Одесса

65079, ул. Куликово поле, 1, офис 213
Тел./факс: (38048) 728 65 55

Симферополь

95013, ул. Севастопольская, 43/2, офис 11
Тел./факс: (380652) 44 38 26

Харьков

61070, ул. Ак. Проскуры, 1
Бизнес-центр «Telesens», офис 569
Тел.: (380577) 19 07 49
Факс: (380577) 19 07 79



ЦЕНТР ПОДДЕРЖКИ КЛИЕНТОВ

Тел.: 8 (800) 200 64 46 (многоканальный)
(495) 797 32 32
Факс: (495) 797 40 02
ru.csc@ru.schneider-electric.com
www.schneider-electric.ru