



SACE Tmax XT.  
Новая серия автоматических  
выключателей до 250А.

# Новые SACE Tmax XT.



ABB представляет выдающийся результат долгих и интенсивных исследований и разработок — новую серию автоматических выключателей SACE Tmax XT до 250A.

Эта серия создана для удовлетворения требований любых электроустановок, как стандартных, так и технологически сложных: автоматические выключатели способны достигать исполнений с очень высоким уровнем защиты от короткого замыкания.

Новые SACE Tmax XT могут оснащаться полностью обновлёнными электронными расцепителями защиты последнего поколения с возможностью установки дополнительных опций.

Также доступны все типы аксессуаров, которые легко устанавливаются благодаря системе быстрого монтажа. Это лишь часть мира ABB — мира, построенного на абсолютном совершенстве идей и инноваций.

# Новые SACE Tmax XT. Экстраординарное решение до 250 А.

АББ представляет результат долгих и интенсивных исследований и разработок — новые SACE Tmax XT до 250 А — новую серию автоматических выключателей в литом корпусе.

Разработан более усовершенствованный ряд автоматических выключателей для различного применения, способных решить любые проблемы электроустановок.

Данная серия SACE Tmax XT включает новые трёхполюсные и четырёхполюсные автоматические выключатели стационарного, втычного и выкатного исполнения, оснащённые термомагнитными и электронными расцепителями самого последнего поколения с возможностью взаимозаменяемости. Новые SACE Tmax XT устанавливают новый стандарт технологий и оставляют свободу в продумывании и построении установок с наилучшими характеристиками.

Серия является замечательной демонстрацией инновационных возможностей АББ.

- Самое последнее поколение электроники.
- Широчайший охват любых требований установок.
- Уникальные исполнения в компактных размерах.
- Исключительная простота установки и ввода в эксплуатацию.
- Чрезвычайно широкий набор доступных аксессуаров.

Это новые SACE Tmax XT.

## Новые SACE Tmax XT. Новые типоразмеры.

Серия SACE Tmax XT предлагает 4 новых типоразмера:

- маленький XT1 до 160А;
- высокопроизводительный XT2 до 160А;
- надёжный XT3 до 250А;
- мощный XT4 до 250А.




Новые SACE Tmax XT могут применяться повсюду и готовы к любым испытаниям, т.к. они созданы для удовлетворения любых требований электроустановок, от стандартных до самых технологически прогрессивных. Комплексное предложение до 250А для распределения энергии, защиты двигателя, генератора, перегруженной нейтрали, применения как выключатель-разъединитель и других нужд. Разработана новая гамма как термомагнитных, так и электронных расцепителей защиты, взаимозаменяемых даже для самых маленьких типоразмеров.



Следует отметить также большое количество новых аксессуаров, в том числе для специальных применений.

Всё, что остаётся выбрать: XT1 и XT3 — надёжные и безопасные для стандартных установок или XT2 и XT4 с самыми совершенными исполнениями на рынке для самых технологически сложных установок. Новые SACE Tmax XT для любых применений всегда и в любом случае просто экстраординарны.

# Новые SACE Tmax XT. Конструктивные характеристики.

		XT1				
Типоразмер	[A]	160				
Полюсы	[кол-во]	3, 4				
Номинальное рабочее напряжение, Ue	(AC) 50-60Гц	[В]	690			
	(DC)	[В]	500			
Номинальное напряжение изоляции, Ui	[В]	800				
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, Uimp	[кВ]	8				
Исполнения		Стационарный, втычной <sup>(3)</sup>				
Отключающие способности		B	C	N	S	H
<b>Номинальная предельная отключающая способность, Icu</b>						
Icu @ 240В 50-60Гц (AC)	[кА]	25	40	65	85	100
Icu @ 380В 50-60Гц (AC)	[кА]	18	25	36	50	70
Icu @ 415В 50-60Гц (AC)	[кА]	18	25	36	50	70
Icu @ 440В 50-60Гц (AC)	[кА]	15	25	36	50	65
Icu @ 480В 50-60Гц (AC)	[кА]	8	18	30	36	65
Icu @ 500В 50-60Гц (AC)	[кА]	8	18	30	36	50
Icu @ 525В 50-60Гц (AC)	[кА]	6	8	22	35	35
Icu @ 690В 50-60Гц (AC)	[кА]	3	4	6	8	10
Icu @ 250В (DC) 2 полюса последовательно	[кА]	18	25	36	50	70
Icu @ 500В (DC) 3 полюса последовательно	[кА]	18	25	36	50	70
<b>Номинальная рабочая отключающая способность, Ics</b>						
Ics @ 240В 50-60Гц (AC)	[кА]	100%	100%	75%(50)	75%	75%
Ics @ 380В 50-60Гц (AC)	[кА]	100%	100%	100%	100%	75%
Ics @ 415В 50-60Гц (AC)	[кА]	100%	100%	100%	100%	75%
Ics @ 440В 50-60Гц (AC)	[кА]	75%	50%	50%	50%	50%
Ics @ 480В 50-60Гц (AC)	[кА]	100%	50%	50%	50%	50%
Ics @ 500В 50-60Гц (AC)	[кА]	100%	50%	50%	50%	50%
Ics @ 525В 50-60Гц (AC)	[кА]	100%	100%	50%	50%	50%
Ics @ 690В 50-60Гц (AC)	[кА]	100%	100%	75%	50%	50%
Ics @ 250В (DC) 2 полюса последовательно	[кА]	100%	100%	100%	75%	75%
Ics @ 500В (DC) 3 полюса последовательно	[кА]	100%	100%	100%	75%	75%
<b>Номинальная включающая способность на КЗ, Icm</b>						
Icm @ 240В 50-60Гц (AC)	[кА]	52.5	84	143	187	220
Icm @ 380В 50-60Гц (AC)	[кА]	36	52.5	75.6	105	154
Icm @ 415В 50-60Гц (AC)	[кА]	36	52.5	75.6	105	154
Icm @ 440В 50-60Гц (AC)	[кА]	30	52.5	75.6	105	143
Icm @ 480В 50-60Гц (AC)	[кА]	13.6	36	63	75.6	143
Icm @ 500В 50-60Гц (AC)	[кА]	13.6	36	63	75.6	105
Icm @ 525В 50-60Гц (AC)	[кА]	9	13.6	46.2	73.5	73.5
Icm @ 690В 50-60Гц (AC)	[кА]	4.5	6	9	13.6	17
Категория применения (МЭК 60947-2 / ГОСТ Р 50030.2-99)		A				
Стандарт		МЭК 60947-2 (ГОСТ Р 50030.2-99)				
Пригодность к разьединению		■				
Установка на Дин-рейку		DIN EN 50022				
Механическая износостойкость	[Кол-во циклов]	25000				
	[Кол-во циклов в час]	240				
	[Кол-во циклов]	8000				
Электрическая износостойкость @ 415 В (AC)	[Кол-во циклов в час]	120				
		76.2 x 70 x 130				
		101.6 x 70 x 130				
Размеры — стационарный		3 полюса				
(Ширина x Глубина x Высота)		4 полюса				
<b>Полное время отключения</b>						
Автоматический выключатель с реле отключения	[мс]	15				
Автоматический выключатель с реле минимального напряжения	[мс]	15				
<b>Расцепители защиты для распределения энергии</b>						
TMD/TMA		■				
TMD		■				
Ekip LS/I		■				
Ekip I		■				
Ekip LSI		■				
Ekip LSIG		■				
<b>Расцепители для защиты двигателя</b>						
MF/MA		■				
Ekip M-LIU		■				
Ekip M-LRIU		■				
<b>Расцепители для защиты генератора</b>						
TMG		■				
Ekip G-LS/I		■				
<b>Расцепители для защиты перегруженной нейтрали</b>						
Ekip N-LS/I		■				
<b>Взаимозаменяемость расцепителей защиты</b>						

(1) Для XT4 160A (2) Для XT4 250A (3) За информацией по снижению номинального тока фиксированных частей обращайтесь в АББ

	XT2					XT3			XT4				
	160					250			160/250				
	3, 4					3, 4			3, 4				
	690					690			690				
	500					500			750				
	1000					800			1000				
	8					8			8				
	Стационарный, выкатной, втычной					Стационарный, втычной			Стационарный, выкатной, втычной				
	N	S	H	L	V	N	S	H	N	S	H	L	V
	65	85	100	150	200	65	85	100	65	85	100	150	200
	36	50	70	120	200	36	50	70	36	50	70	120	150
	36	50	70	120	150	36	50	70	36	50	70	120	150
	36	50	65	100	150	36	50	65	36	50	65	100	150
	30	36	65	100	150	30	36	65	30	36	65	100	150
	30	36	50	60	100	30	36	50	30	36	50	60	100
	20	25	30	36	60	22	36	36	20	25	45	50	90
	10	12	15	18	20	6	8	8	20	25	40	45	50 <sup>(2)</sup> / 90 <sup>(1)</sup>
	36	50	70	120	150	36	50	70	36	50	70	120	150
	36	50	70	120	150	36	50	70	36	50	70	120	150
	100%	100%	100%	100%	100%	50%	50%	50%	100%	100%	100%	100%	100%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	50% (38)	100%	100%	100%	100%	100%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	50% (38)	100%	100%	100%	100%	100%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	50% (38)	100%	100%	100%	100%	100%
	100%	100%	100%	100%	100%	75%	75%	50%	100%	100%	100%	100%	100%
	100%	100%	100%	100%	100%	50%	50%	50%	100%	100%	100%	100%	100%
	100%	100%	100%	100%	75%	50%	50%	50%	100%	100%	100%	100%	100%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	75% (38)	100%	100%	100%	100%	100%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	75% (38)	100%	100%	100%	100%	100%
	143	187	220	330	440	143	187	220	143	187	220	330	440
	75.6	105	154	264	440	75.6	105	154	75.6	105	154	264	330
	75.6	105	154	264	330	75.6	105	154	75.6	105	154	264	330
	75.6	105	143	220	330	75.6	105	143	75.6	105	143	220	330
	63	75.6	143	220	330	63	75.6	143	63	75.6	143	220	330
	63	75.6	105	132	220	63	75.6	105	63	75.6	105	132	220
	40	52.5	63	75.6	132	46.2	75.6	75.6	40	52.5	63	75.6	198
	17	24	30	36	40	9	13.6	13.6	40	52.5	84	94.5	198
	A					A			A				
	МЭК 60947-2 (ГОСТ Р 50030.2-99)					МЭК 60947-2 (ГОСТ Р 50030.2-99)			МЭК 60947-2 (ГОСТ Р 50030.2-99)				
	■					■			■				
	DIN EN 50022					DIN EN 50022			DIN EN 50022				
	25000					25000			25000				
	240					240			240				
	8000					8000			8000				
	120					120			120				
	90 x 82.5 x 130					105 x 70 x 150			105 x 82.5 x 160				
	120 x 82.5 x 130					140 x 70 x 150			140 x 82.5 x 160				
		15					15			15			
		15					15			15			
		■					■			■			
		■					■			■			
		■					■			■			
		■					■			■			
		■					■			■			
		■					■			■			
		■					■			■			
		■					■			■			
		■					■			■			
		■					■			■			



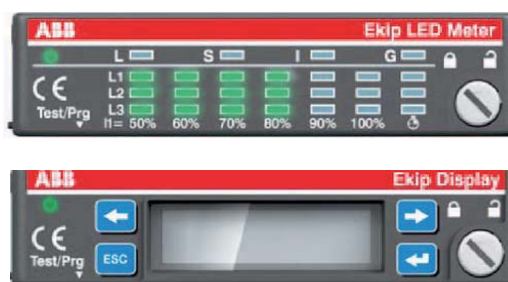
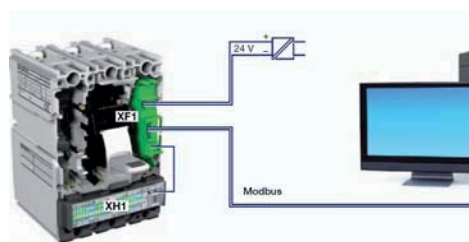
# Новые SACE Tmax XT. Экстраординарно усовершенствованная электроника.

Встречайте полностью обновлённую, высокотехнологичную и универсальную линейку электронных расцепителей защиты. Ekip: это название новых электронных расцепителей защиты самого последнего поколения, которыми оснащаются автоматические выключатели новой серии SACE Tmax XT2 и SACE Tmax XT4.



Расцепители защиты взаимозаменяемы и гарантируют абсолютную надёжность и точность срабатывания. Кроме непрерывно горящего зелёного светодиода, сигнализирующего правильную работу расцепителя защиты, все Ekip также имеют светодиоды для сигнализации работы защитных функций.

Для того чтобы обеспечить коммуникацию и обмен информацией блоков Ekip с другими устройствами, просто уста-



новите модуль Ekip Com внутрь автоматического выключателя, сэкономив при этом на внутреннем пространстве электрического щита.

Все расцепители Ekip могут быть оснащены огромным количеством аксессуаров. Основные из которых:

- Ekip Display устанавливается на лицевую панель расцепителя защиты для упрощения настройки и улучшения считывания информации;
- Ekip TT новый блок тестирования расцепителей защиты;
- Ekip T&P новый блок тестирования и программирования.

Наконец, впервые защита от замыкания на землю G доступна в типоразмере 160А.

Ekip: разве это не экстраординарно?

[Новые SACE Tmax XT. Уникальные технологии.](#)



# Новые SACE Tmax XT1 и XT3 Экстраординарно надёжные.

SACE Tmax XT1 и XT3 — надёжные автоматические выключатели, которые отвечают всем основным требованиям установок. Они доступны в стационарном и втычном исполнении, трёх- и четырёхполюсные с термоманнитными расцепителями защиты.



SACE Tmax XT1 и XT3 могут использоваться во всех крупных установках для распределения энергии и для любых применений различных служб, где требуется исключительная надёжность. Автоматические выключатели SACE Tmax XT3 могут использоваться для защиты двигателей, генераторов и в качестве выключателей-разъединителей.

# Новые SACE Tmax XT2 и XT4. Экстраординарно технологичные.

Взгляните на два ещё более интересных автоматических выключателя. SACE Tmax XT2 и XT4 в стационарном, втычном и выкатном исполнении с термоманнитными и электронными взаимозаменяемыми расцепителями защиты предлагают улучшенные исполнения и функциональные возможности и могут применяться в самых технологически прогрессивных установках (тяжёлая промышленность, металлургия и морское применение).

В морских установках, для примера, требуются высокие значения отключающих способностей при 690 В. Автоматические выключатели SACE Tmax XT2 и XT4 имеют наибольшие значения отключающих способностей на рынке. В частности, XT2 имеет  $I_{cu}$  20кА@690В, 200 кА@380В, а у XT4  $I_{cu}$  достигает 90кА@690В для 160А, 200А@380В для 250А.

Автоматические выключатели XT2 и XT4 могут использоваться в различных системах:

- для распределения энергии с термоманнитными и электронными расцепителями защиты;
- для защиты двигателей с магнитными и специальными электронными расцепителями;
- для защиты генераторов со специальными термоманнитными и электронными расцепителями;
- для защиты перегруженной нейтрали с особым расцепителем, предназначенным для данного применения;
- SACE Tmax XT2 и XT4 могут использоваться в системах коммуникации и работать в установках на 400Гц.



# Новые SACE Tmax XT. Экстраординарный набор аксессуаров и простота установки.

Добро пожаловать в мир возможностей, предлагаемых совершенно новым стандартизированным набором аксессуаров, разработанным для всех типоразмеров серии SACE Tmax XT.



Первое серьёзное новшество относится к простоте установки аксессуаров: дополнительные реле и вспомогательные контакты больше не требуют винтов для их установки, аксессуар фиксируется в гнезде при помощи лёгкого нажатия для выполнения правильной и быстрой установки.

Другое новшество относится к новым вспомогательным контактам, сигналы которых зависят от положения их установки внутри автоматического выключателя. Новые моторные приводы доступны с прямым управлением для XT1-XT3 и с механизмом взвода пружины для XT2 и XT4.

Помимо простоты их установки и компактности размеров, новые моторные приводы имеют небольшие значения потребляемой пусковой и рабочей мощности. Новые расцепители токов утечки для XT2-XT4 доступны не только для стационарных исполнений, но также и для втычных и выкатных.

Богатый выбор силовых выводов, среди которых выводы под гибкие шины и для подключения вспомогательного напряжения. Кроме того, для помощи монтажникам, моменты затяжки для кабелей указаны на самих выводах.

Для дополнения предложения и соответствия особым требованиям OEM мы предлагаем большой набор рукояток, среди которых боковые поворотные рукоятки, рукоятки с увеличенной ручкой, внутренние рукоятки, и, наконец, контакты раннего замыкания и размыкания внутри автоматического выключателя.

# Новые SACE Tmax XT. Экстраординарное внимание к окружающей среде.

АББ всегда уделяет внимание влиянию своих продуктов на экологию в течение каждого этапа их жизненного цикла: от производства до утилизации.

Вот почему новые автоматические выключатели в литом корпусе SACE Tmax XT были спроектированы, разработаны и произведены в соответствии с международной системой EPD (Environmental Product Declaration) с целью ограничить использование сырья на стадии конструирования с последующим сокращением материалов, которые должны будут перерабатываться в будущем.



# Новые SACE Tmax XT. Экстраординарное стремление к получению всех самых важных сертификатов.

Нельзя не принимать во внимание все международные сертификаты, полученные АББ, являющиеся доказательством надёжности и качества.

Все автоматические выключатели SACE Tmax XT и их аксессуары сконструированы в соответствии со Стандартом МЭК 60947-2 и директивами ЕС «Директива в области низкого напряжения» (LVD) и «Директива по электромагнитной совместимости» (EMC). Также SACE Tmax XT удовлетворяют самым строгим требованиям Морских Регистров, таких как Lloyd's Register of Shipping, Germanischer Lloyd, Bureau Veritas, Rina, Det Norske Veritas, RMRS (Российский морской регистр судоходства) и ABS.



Морские регистры

# Новое решение АББ для защиты двигателя — SACE Tmax XT.

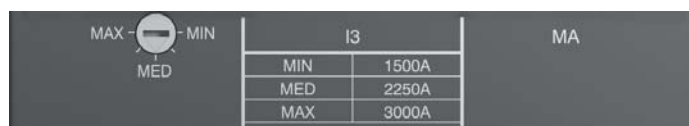
Пуск электродвигателя — это самый критичный момент как для самого мотора, так и для аппаратов, через которые протекает пусковой ток. Поэтому данный режим должен быть корректно рассчитан, а устройства защиты правильно подобраны для того, чтобы исключить ложные срабатывания при пуске.

АББ предлагает новые решения для защиты двигателя до 250А как для стандартного, так и для повышенного номинального напряжения.

Существуют решения на базе выключателей Tmax XT только с защитой от К.З. плюс тепловое реле АББ, а также решения с комплексной защитой двигателя от перегрузки, К.З., заклинивания ротора, перекаса или обрыва фаз и замыкания на землю, реализованной в одном выключателе с расцепителем для защиты двигателя.

Ряд выключателей Tmax XT для защиты двигателя состоит из трёх типоразмеров в диапазоне токов от 1А до 250А с отключающей способностью до 200кА@385В и 90кА@690В:

- XT2 — 160А
- XT3 — 250А
- XT4 — 160–250А



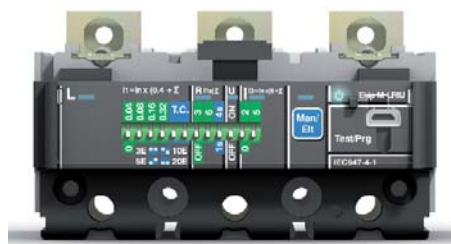
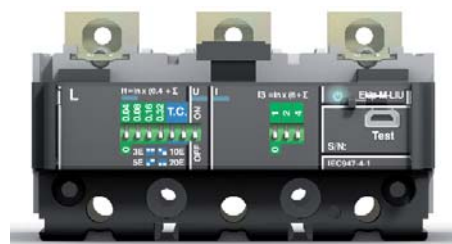
I <sub>3</sub>		MA
MIN	1500А	
MED	2250А	
MAX	3000А	

Только магнитные расцепители защиты с уставкой до  $14 \times I_n$  существуют для XT2, XT3 и XT4. Данный тип защиты является наиболее типовым при защите двигателя в сочетании с тепловым реле и контактором.

Для выключателей XT2 и XT4, кроме того, существуют электронные расцепители защиты Ekip M-LIU и Ekip M-LRIU для комплексной защиты двигателя.

В частности, блок Ekip M-LIU гарантирует защиту от перегрузки (с тепловой памятью) путём выбора класса пуска двигателя (3E, 5E, 10E или 20E) согласно МЭК 60947-4-1.

Также в нём присутствуют защиты от К.З. с уставками до  $13 \times I_n$  и от просадки фазных токов (дисбаланс тока).



Блок защиты Ekip M-LRIU ещё более совершенный, т.к. в нём добавляется защита R — от заклинивания ротора, возможность электронной настройки через устройства коммуникации или блок тестирования/программирования Ekip T&P, а также другие функции защиты, среди которых функция G — защита от замыкания на землю, работающая без дополнительного 4-го датчика тока.

Светодиоды на расцепителях защиты сигнализируют тип защиты, которая вызвала срабатывание выключателя. Выключатели могут работать как при частоте 50/60 Гц, так и 400 Гц.



# Новые автоматические выключатели SACE Tmax XT.



Новые SACE Tmax XT до 250А — это серия автоматических выключателей, которые имеют исполнения с очень высокими значениями отключающей способности и могут оснащаться электронными расцепителями защиты самого последнего поколения.

