

Автоматические выключатели для защиты электродвигателей

Основные характеристики

Безопасность и надежность технического решения являются важными факторами, которые должны учитываться при выборе и изготовлении системы пуска^(G4.3 и G4.4) и контроля электродвигателей.

Пуск является тяжелым режимом как для самого электродвигателя, так и для питающей электроустановки. Даже систему с настроенными номинальными характеристиками необходимо соответствующим образом контролировать и защищать, чтобы предотвратить возможные неполадки.

Для прямого пуска компания АББ SACE предлагает два различных решения:

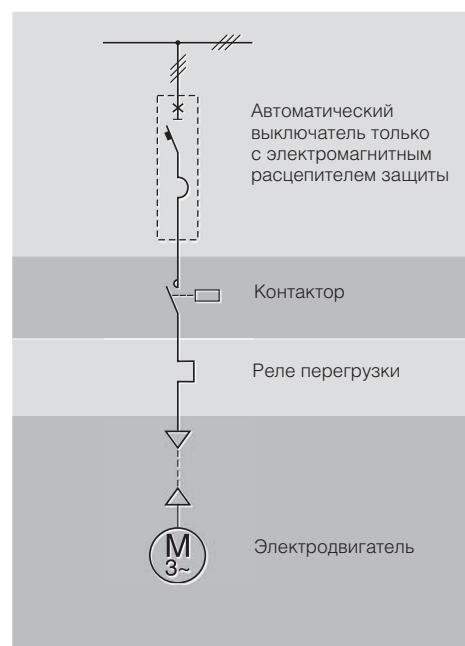
- **традиционное решение**, с трехполюсным автоматическим выключателем, оснащенным только магнитным расцепителем для защиты от коротких замыканий, тепловым реле для защиты от перегрузки и обрыва или перекоса фаз и контактором для коммутации электродвигателя;
- **комплексная защита**, которая объединяет все функции защиты и контроля, а также управление контактором для коммутации электродвигателя, в самом автоматическом выключателе.

При выборе и координации устройств защиты и коммутации необходимо учитывать несколько различных факторов, например:

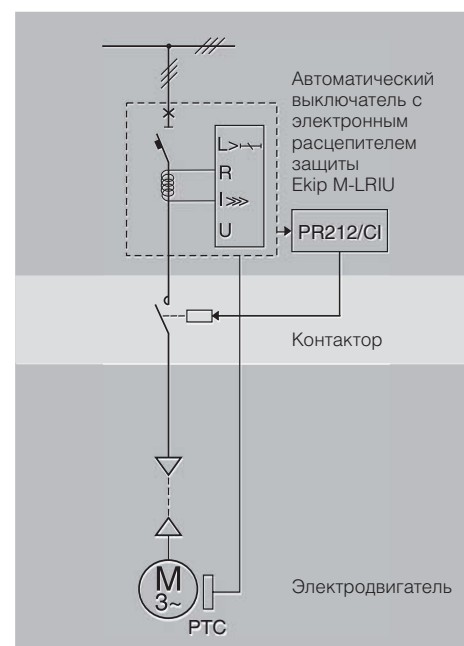
- электрические характеристики электродвигателя (тип, мощность, КПД, $\cos\phi$);
- схема подключения и тип пуска;
- ток короткого замыкания и напряжение в точке сети, где установлен электродвигатель.

Дополнительная информация приведена в технической брошюре QT7: «Асинхронные трехфазные двигатели: общая информация и решения АББ по координации защит».

Выбор устройств защиты и коммутации электродвигателя должен проводиться в соответствии с таблицами, которые приведены в брошюре «Таблицы координации аппаратов защиты и управления», раздел 3.



Традиционное решение



Комплексная защита

Характеристики автоматических выключателей для защиты электродвигателей

		ХТ2	ХТ3	ХТ4
Типоразмер ^(G2.1)	[A]	160	250	160/250
Полюса	[кол-во]	3	3	3
Номинальное рабочее напряжение, U_e ^(G2.4)	(Переменный ток) 50-60 Гц	[B] 690	690	690
	(Постоянный ток)	[B] 500	500	500
Номинальное напряжение изоляции, U_i ^(G2.5)	[B]	1000	800	1000
Номинальное выдерживаемое импульсное напряжение, U_{imp} ^(G2.6)	[кВ]	8	8	8
Исполнения		Стационарный, выкатной, втычной	Стационарный, Втычной	Стационарный, выкатной, втычной
Отключающая способность		N S H L V	N S H	N S H L V
Расцепители защиты		Магнитный, электронный	Магнитный	Магнитный, электронный
MF/MA		■	■	■
Еkip M-I		■ In=20A,32A,52A,100A		
Еkip M-LIU		▲ In=25A,63A,100A		▲ In=40A,63A,100A,160A
Еkip M-LRIU		▲ In=25A,63A,100A		▲ In=40A,63A,100A,160A
Взаимозаменяемость		✓		✓

■ – выключатель поставляется в сборе

▲ – отдельный расцепитель защиты для самостоятельной сборки