

Электрические соединения

3.1 Общие рекомендации

Схема подключения всегда имеется на обратной стороне клеммной коробки компрессора. Перед подключением компрессора убедитесь в соответствии номинала напряжения, количества фаз и частотного диапазона данным на шилде компрессора.

3.2 Схемы подключения

ВНИМАНИЕ: Мы рекомендуем использовать контактор K2 для цепи управления в соответствии с требованиями EN 60335.

Схема подключения питания	Однофазные PF*	Трёхфазные TF*	Трёхфазные TW*	
			с INT69SC2	с INT69SCY2
	Рис 5	Рис 6		Рис 7

Таблица 3

Однофазные компрессоры соединены общий (C), пусковой (S) рабочий (R), Трёхфазные компрессоры соединяются к T1, T2 и T3 (см. **Рис 8**).

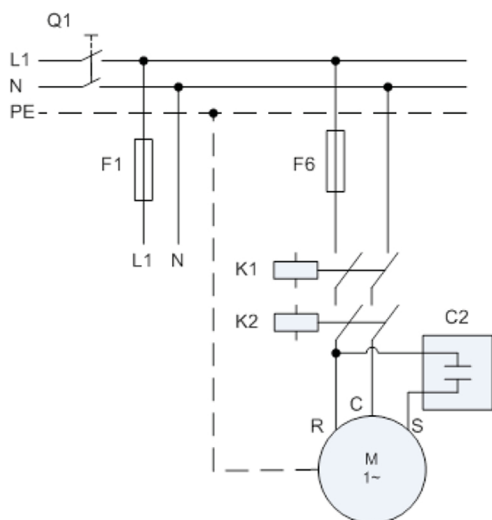


Рис 5

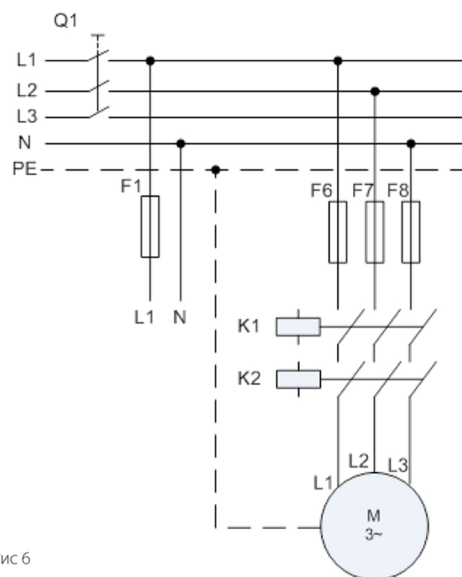


Рис 6

TW* - INT69SCY2

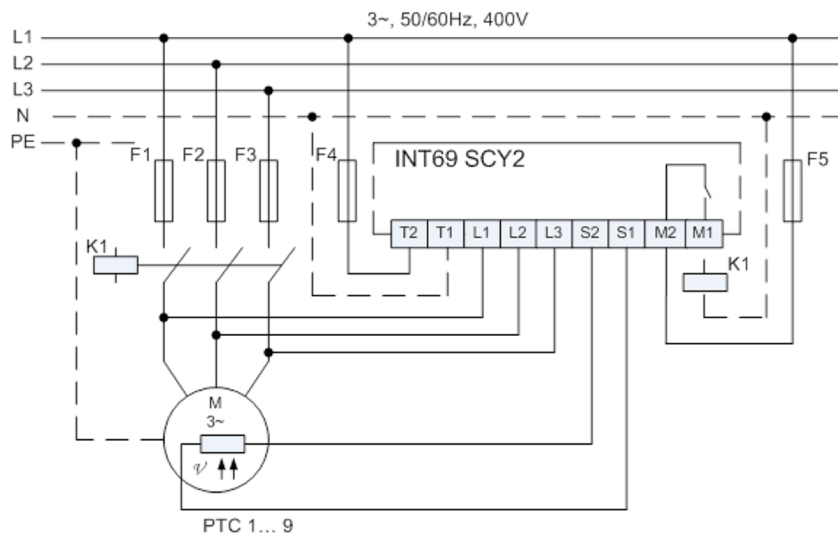


Рис 7

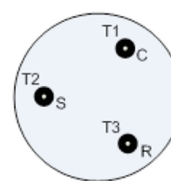


Рис 8

Описание

B1	Термостат	K2	Рекоменд. контактор соотв. стандарту EN 60335, AC/HP
B3	Нагнетательный термостат	K35	Токовое реле (если требуется)
C2	Рабочий конденсатор	Q1	Главный выключатель
F1, F6	Плавкие предохранители	R2	Подогреватель картера
F3	Реле ВД	S1	Дополнительный выключатель
F4	Реле НД	Y5	СВ впрыска (если доступен)
K1	Контактор		

Схемы подключения

ВНИМАНИЕ: Мы рекомендуем использовать контактор К2 для цепи управления в соответствии с требованиями EN 60335.

Схема управления	Однофазные PF*	Трёхфазные TF*	Трёхфазные TW*	
	Рис 9/10		с INT69SC2	с INT69SCY2
	Рис 9/10		Рис 11	Рис 12

Таблица 3

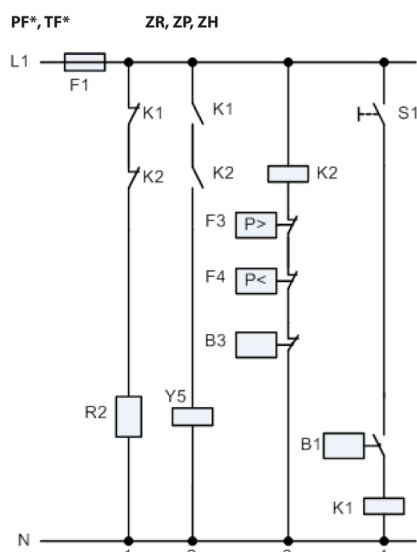


Рис 9

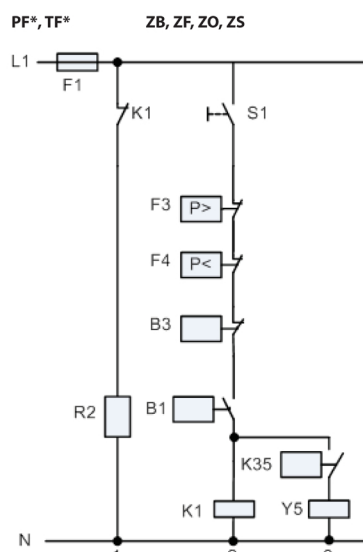


Рис 10

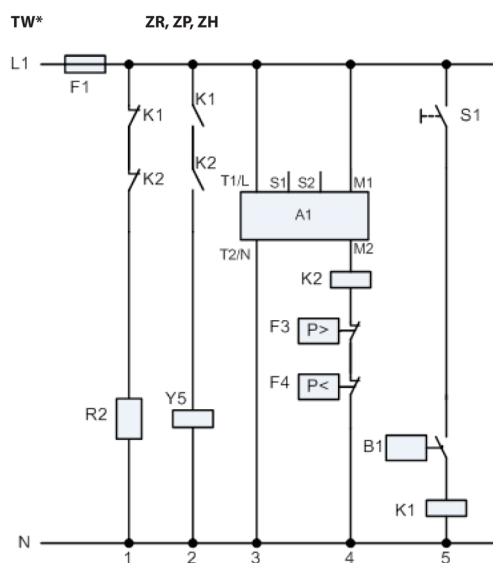


Рис 11

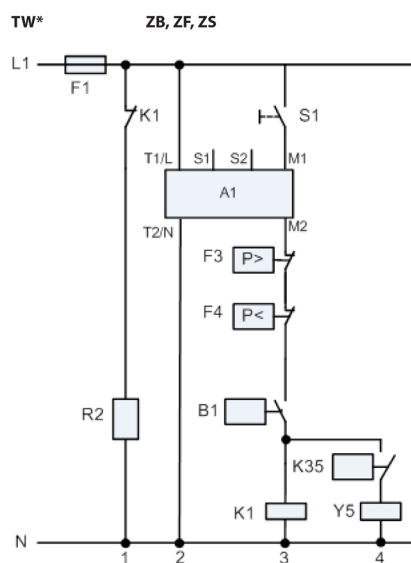
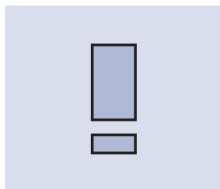


Рис 12

Описание

B1	Термостат	K2	Рекоменд. контактор соотв. стандарту EN 60335, AC/HP
B3	Нагнетательный термостат	K35	Токовое реле (если требуется)
C2	Рабочий конденсатор	Q1	Главный выключатель
F1, F6	Плавкие предохранители	R2	Подогреватель картера
F3	Реле ВД	S1	Дополнительный выключатель
F4	Реле НД	Y5	СВ впрыска (если доступен)
K1	Контактор		

3.3 Подогреватели картера



ВАЖНО

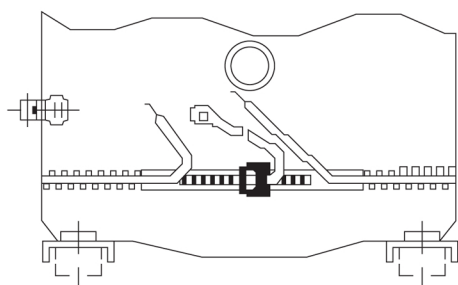
Разжижение масла! Повреждение подшипников! Включите подогреватель за 12 часов до пуска компрессора.

Подогреватель картера используется для предотвращения миграции хладагента в корпус компрессора во время его стоянки. Поскольку спиральные компрессоры Copeland толерантны к определенному количеству жидкого хладагента, подогреватель картера не требуется, если заправка системы хладагентом меньше указанных в **Таблице 4** значений.

Подогреватель картера всегда необходим для компрессоров серии **ZO**.

Модель				Норма заправки хладагентом
Среднетемпературные	Низкотемпературные	A/C	Heat Pump	
		ZR18K*		2,7 kg
ZB15K* до ZB26K* ZS21K* до ZS26K*	ZF06K* до ZF11K*		ZH15K* до ZH26K* ZH09KVE	3,6 kg
ZB30K* до ZB45K* ZS30K* до ZS45K*	ZF13K* & ZF18K*	ZR22K* до ZR81K* ZP24K* до ZP83K*	ZH30K* до ZH45K* ZH13KVE до ZH18KVE	4,5 kg
		ZR94K* до ZR190K* ZP24K* до ZP91K*		7,0 kg
ZB56K* до ZB11M* ZB50K* до ZB114K* ZS56K* до ZS11M*	ZF24K* до ZF48K*		ZH56K* до ZH11M* ZH24KVE до ZH48KVE	7,5 kg
ZB220K*		ZR250K* & ZP235K*		11,3 kg
		ZR310K* до ZR380K* ZP295K* до ZP385K*		13,6 kg
		ZP485K*		16,0 kg

Таблица 4: Норма заправки хладагентом



Если подогреватель картера установлен, рекомендуется включать его **минимум за 12 часов** до пуска компрессора. Это предотвратит разжижение масла и повреждение подшипников при пуске. При выключении компрессора цепь подогревателя картера должна оставаться замкнутой.

Подогреватель картера должен быть установлен ниже клапана Шредера в нижней части картера.

Рис 4: Положение подогревателя картера

3.4 Уставки реле давления

Реле высокого и низкого давления должны иметь ручной возврат для обеспечения высокого уровня защиты системы. Требуемые уставки даны в **таблице 5** ниже:

	HP bar(g)	LP bar(g)	
ZB, ZBD	28	2,6	
ZS		0,3 (R404A), 0,0 (R22), 1,5 (R134a)	
ZF			0,3 (R404A)
ZFD			0,5 (R407C), 0,0 (R134a)
ZH		28,8	2 - 0,5* (R407C), 2,3 (R134a), 2,8 (R22)
ZR	2 - 0,5*		
ZRD	4,4 - 2*		
ZP, ZPD	43	5,8	
ZO, ZOD			

* Рекомендации для систем отопления

Таблица 5

3.5 Защита электродвигателя

Тип системы защиты электродвигателя можно определить по средней букве в коде электродвигателя:

- «F» внутренняя защита
- «W» внешняя электронная защита.

3.6 Защита по температуре нагнетания

Температура конца сжатия в компрессоре возрастает из-за работы в экстремальных условиях (утечка хладагента или высокая степень сжатия), что может привести к выходу компрессора из строя.

В **Таблице 6** ниже указаны различные типы приборов защиты спиральных компрессоров по температуре нагнетания.

Дополнительная информация по температурам нагнетания содержится в Инструкции по эксплуатации.

	ZR	ZP	ZB	ZF	ZS	ZH	ZO
внутренняя термозащита "Klixon"	ZR18K* до ZR81K*	ZP24K* до ZP83K*	ZB15K* до ZB45K*				
внутренняя термозащита "ASTP"	ZR94K* до ZR190K*	ZP90K* до ZP182K*	ZB50K* до ZB114K*				
встроенный термистор + электронный модуль	только для электродвигателей TW...						
внешний термостат	ZRD / ZRH	ZPD	ZBD / ZBH	только TF или PF			все версии
датчик NTC	ZRD	ZPD	ZBD	ZFD			все версии

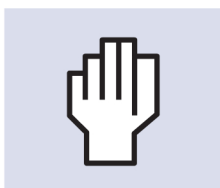
Таблица 6: Приборы защиты по температуре нагнетания

3.7 Высоковольтные испытания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подключенные кабели! Удар электротоком! Отключите электропитание перед высоковольтными испытаниями.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Дуга внутри! Повреждение электродвигателя! Не проводите высоковольтные испытания если компрессор находится под вакуумом.

Emerson Climate Technologies подвергает высоковольтным испытаниям все компрессоры, сходящие с конвейера. Это производится в соответствии с требованиями стандарта EN 0530 или VDE 0530 часть 1 при 1000В плюс двойное номинальное напряжение.

В связи с тем, что высоковольтные испытания ведут к преждевременному старению изоляции, Emerson Climate Technologies не рекомендует проводить их еще раз на месте. Это имеет смысл при создании новых установок. Если необходимость в таких испытаниях все же существует, отсоедините все электронные приборы (модули защиты, регуляторы скорости вращения и т.д.) перед проведением испытаний.