

РУССО



ПРЕЖДЕ ЧЕМ УСТАНОВИТЬ РЕГУЛЯТОР VRTMT ПРОЧИТАЙТЕ ВНИМАТЕЛЬНО ДАННОЕ РУКОВОДСТВО И СЛЕДУЙТЕ ВСЕМ УКАЗАННЫМ ИНСТРУКЦИЯМ.

VRM употребляется для контроля скорости вентиляторов с регулируемым напряжением. Регулирование независимо от нагрузки и от напряжения питания. VRM управляет нагрузкой исходя из данных, полученных через измерения, установки значений параметров, I/O управления и панелей команд.

CODIFICA

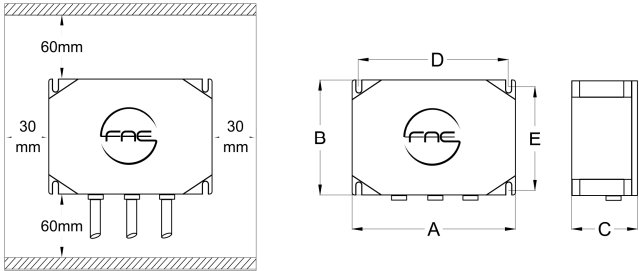
VRM 8 A PT MT 55 XX

8= 8ампер, A= однофазный 230V~50-60Hz, PT= давление и температура, MT= крышка металл, 55= охрaна IP55, XX= специфический вариант по просьбе (SM = небольшой, рабочая температура 35°C ).

МЕХАНИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

VRM обладает степенью защиты IP55, степень загрязнения 3, но должен быть всё равно защищён от едких жидкостей, газа, источников тепла и расположен предпочтительно вне досягаемости солнечных лучей. Убедиться также, что он не подвергается вибрациям.

Модель	Вес (кг)	Размеры (мм)			Болты фикс.(мм)			Прокладки IP67 (диаметр кабеля мм) (диаметр отверстия мм)		
		A	B	C	D	E	Ø	5-7 Ø 17	7-10 Ø20	10-14 Ø 25
VRM 6	0,65	135	115	60	120	105	M4	-	3	-
VRM 8	0,65	135	115	60	120	105	M4	-	3	-
VRM 12...SM	0,65	135	115	60	120	105	M4	-	3	-
VRM 12	1,5	195	170	80	168	152	M4	2	1	2



УСТАНОВКА ЭЛЕКТРИКИ

Электропроводка должна соответствовать местным правилам и выполняться только уполномоченным персоналом. Закон-офф Электронные тип 1(Y). Для защиты линии и регулятора установщик должен предусмотреть перед регулятором Предохранители Сверхбыстрый для соответствующих полупроводников с фактической нагрузкой в I² t меньше значения, приведенного в таблице ниже.

\*Максималь-ный ток находится в соответствии с максимальной температурой помещения в 50°C для максимального времени в 10 секунд каждые 5 минут.

Модель	Мощность максимальная (kVA)	Ток Номина льный (A) RMS	Ток max* (A) RMS	Мощность диссипации (W)	Секция кабеля питания (mm²) LS(mm)	Предохранители (A)	Предохранители Сверхбыстрый (A)	макс.энергия d.c. I²xt (A²S)
VRM 6	1,4	6	8,5	15	1,5 7	10	10	144
VRM 8	1,8	8	11	18	1,5 7	16	16	340
VRM 12...SM	1,8	8	11	18	1,5 7	16	16	340
VRM 12	3	12	16	30	2,5 9	16	20	450

LS = длина обдирки электрического кабеля (мм).

Для подключения проводов к винтовым зажимам мы советуем употреблять короткие кабельные наконечники без утечки прядей. Рекомендованная длина снятия изоляции для проводов команды – 7 мм; размеры силовых проводов указаны в таблице.

Для проводки на терминалы упор делается тонкой отверткой на соответствующий рычаг или на прямоугольное отверстие выше для открытия жакима. Подключить все провода заземления, как линии, так и моторов, к соответствующим внутренним зажимам регулятора (см.чертежи). Соединить провода питания и заземления с соответствующими выводами регулятора. Во избежание утечки тока заземление мотора должно быть соединено с соответствующим выводом. Рекомендуется не подсоединять какие-либо электромеханические устройства к проводу мотора, а подсоединять всегда к цепи безопасности машины любую тепловую защиту мотора по регулировке мощности и сохранению максимальной эффективности. Если длина кабеля мотора превышает 10 метров, то рекомендуется использовать экранированный кабель. Нагрузка регулятора может состоять из нескольких двигателей при условии, что сумма номинального тока двигателей меньше 20% номинального тока регулятора. Если длина кабеля управления превышает 3 метра, использовать экранированный кабель, подсоединив экран только со стороны регулятора. Советуем не подсоединять 0 Вольт управления к земле. Если расположение кабелей питания, двигателя и управления превышает 10 метров, сделать так, чтобы они находились на расстоянии по крайней мере 0,3 метра между собой во избежание эффекта соединения. При использовании в помещениях, в которых присутствуют значительные источники электромагнитных полей, советуем заключить регулятор в подходящую металлическую оболочку. Для борьбы с образованием конденсата и для бесперебойной работы даже в условиях экстремального холода рекомендуется обеспечить бесперебойное питание. рабочая температура -25T50, температура хранения-

40T80. Соединительные кабели должны выдерживать температуру работы в 80°C. Никогда не размещать любые провода около медных катушек фильтра: употребить подходящую пластиковую опору если в распоряжении! Затянуть хорошо провода на клеммы управления и мощности, не допуская освобождения нити. Во время проб изоляции электрического оборудования рассоединить линии входа и выхода мощности регулятора. Использовать тестер точной величины эффективности (RMS) для измерения величины тока или напряжения.

Для директивы по низкому напряжению выбрана в качестве контрольной норма EN60730-1. Для директивы по электромагнитной совместимости выбрана в качестве контрольной норма для электроприводов с переменной скоростью EN 61800-3. В виду некоторых типовичных видов приминения, регуляторы VRM6-8-12 подходят для жилых и коммерческих помещений. Подтверждается, что регуляторы FAE спроектированы для того, чтобы потом быть встроенными в машины или быть интегрированными на электрощите, и таким образом, их нужно считать компонентами. Установщик должен следовать критериям соответствия, перечисленным в данном руководстве, и гарантировать выполнение директив.

БЕЗОПАСНОСТЬ

Класс II для входов управления (4kV с изоляцией частей поднапряжением). Класс I в отношении доступных частей. Структура software Класс A.

Защита от перенапряжения Кат. II mVo избежание электрических разрядов и повреждения оборудования обязательно обратить серьёзное внимание во время снятия крышки для калибровки и проверок (только уполномоченным персоналом). Во всех других случаях, во время снятия крышки напряжение должно быть снято. VRM употребляется для контроля оборудования в нормальных условиях эксплуатации. Если неисправность или неправильное функционирование VRM было бы причиной аномального условия эксплуатации, травмы или повреждении оборудования и т.п., необходимо включить дополнительные устройства (ограничители или команды безопасности), предназначенные для сигнализации или защиты в случае неисправности или неправильного функционирования VRTM. Эти входят в состав системы управления.

УНИЧТОЖЕНИЕ

Символ, присутствующий на устройстве, указывает, что оно не может считаться обычным домашним отходом и должно быть отправлено в пункты сбора, занимающиеся рециклм электрических и электронных устройств.

КЛЕММ УПРАВЛЕНИ

	Описание	Применение
I2	Режим Чиллера: Функциональный вход Максимальная скорость	Если вход закрыт, нагрузка приближена к максимальной мощности. Этот режим употреблён в случае размораживания или с тепловым насосом
	Режим Сухого Охладителя: Вход Set T1/ T2	Открытый действующий вход Set T1, закрытый действующий вход Set T2
I1	Вход Start/Stop	Если закрыт вход приводит в действие выходы мощности к двигателям
TE	Вход для датчик окружающей среды NTC (10 kΩ @25°C, β3435)	Активирование управлений переменного диапазона и запириания нагрузки
+10	Выход питание 10V= (Макс 20mA)	Внешнее питание для ручного управления с потенциометром
+5V	Выход питание 5V= (Макс 20mA)	Пит. Радиометрический датчик давления и NTC
0V	0Volt электрическим	электрическим заземлением I/O, (-) Сигнал управления инвертор / устройство Slave
OUT	Аналоговый выход, тип 0...10V= (max15mA)	(+) Сигнал управления инвертор/устройство Slave
IN2	Аналоговый вход 2, тип 0,5...4,5V / ntc (10 kΩ @25°C, β3435), (Ri = 10 kΩ)	Вход Радиометрические датчики давления и NTC
IN1	Аналоговый вход 1, тип 0,5...4,5V / ntc (10 kΩ @25°C, β3435), (Ri = 10 kΩ) / pwm 5...15V / 0.10V (Ri = 7kΩ)	Вход Радиометрические датчик давления / датчик NTC / 0-10 команда для подчиненном режиме

ESPAÑOL



LEA DETENIDAMENTE ESTA HOJA DE INSTRUCCIONES ANTES DE REALIZAR LA INSTALACIÓN Y GUÁRDELA PARA FUTURAS CONSULTAS.

VRM es un controlador de velocidad para ventiladores con tensión regulable. Su función reguladora depende de la carga y la tensión de alimentación. VRM controla la carga según los datos que recibe de las medidas, las configuraciones de los parámetros, los I/O de control y el panel de control.

CODING

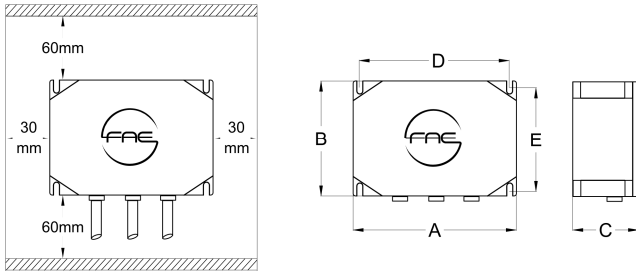
VRM 8 A PT MT 55 XX

8=8Ampere, A= mono-phase 230V~50-60Hz, PT=inputs for pressure sensors and temperature sensors or 0.10V command, MT=metallic cover, 55=IP55 grade, XX= specific variant on request (SM= pequeño, Temperatura de trabajo 35°C).

INSTALACIÓN MECÁNICA

VRM tiene grado de protección IP55, grado de polución 3, pero es necesario protegerle siempre contra líquidos corrosivos, gases, fuentes de calor y puesto preferablemente al resguardo de los rayos solares. Además asegurarse que no sea sujeto a vibraciones.

Modelo	Peso (kG)	Dimensiones (mm)			Tornillos fij. (mm)			Prensacables IP67 (Diámetro mín. - max cable) (Diámetro del agujero mm)		
		A	B	C	D	E	Ø	5-7 Ø 17	7-10 Ø20	10-14 Ø 25
VRM 6	0,65	135	115	60	120	105	M4	-	3	-
VRM 8	0,65	135	115	60	120	105	M4	-	3	-
VRM 12...SM	0,65	135	115	60	120	105	M4	-	3	-
VRM 12	1,5	195	170	80	168	152	M4	2	1	2



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Todo el cableado debe cumplir las normativas locales y debe realizarse solamente por el personal autorizado. Accion-Desconexión Electrónica 1(Y).

Para proteger la línea y el regulador el instalador debe colocar arriba de la alimentación del regulador fusibles tipo extrarrápido para semiconductores adecuados a la carga efectiva y con un valor de I²t inferior al valor listado en la table abajo. Si el dispositivo de protección es un interruptor automático diferencial, deberá ser del tipo retardado.

\*La corriente máxima se refiere a una temperatura ambiente máxima de 50°C durante un máximo de 10 segundos cada 5 minutos.

Modelo	Potencia máxima (kVA)	Corriente nominal (A) RMS	Corriente Max* (A) RMS	Potencia dissipada (W)	Cables Potencia (mm²) LS(mm)	Fusibles linea (A)	Fusibles Extrarrápido (A)	Max energy I²xt (A²S)
VRM 6	1,4	6	8,5	15	1,5 7	10	10	144
VRM 8	1,8	8	11	18	1,5 7	16	16	340
VRM 12...SM	1,8	8	11	18	1,5 7	16	16	340
VRM 12	3	12	16	30	2,5 9	16	20	450

LS = extensión de peladura cableo eléctrico (mm).

Para conectar los cables a los terminales a tornillo, recomendamos el uso de conectores con puntal corto evitando la perdida de hebras. Se recomienda pelar los cables de control por 7mm mientras por los cables de potencia ver la tabla de referencia.

Para cablear los bornes hay que abrirlos apoyando un destornillador delgado en la palanca o introduciéndolo en el orificio rectangular superior. Conectar los conductores de alimentación y de tierra a los bornes específicos del regulador. Para evitar corrientes de dispersión, la tierra del motor debe de ser conectada al borne específico de tierra del motor. Se aconseja no introducir ningún dispositivo electromecánico en el cabledel motor y conectar siempre al circuito de seguridad de la máquina los protectores térmicos de los motores para quitar la alimentación al control y mantener el motor con la máxima eficacia. Si la longitud del cable del motor supera los 10 metros se aconseja utilizar cable blindado. La carga del control puede ser constituida por mas motores siempre que la suma de las corrientes nominales de los motores sea minor del 20% de la corriente nominal del control. Si los cables de mando deben tener más de 3 metros de longitud conviene utilizar un cable apantallado y conectar el blindaje a tierra solamente del lado del regulador. Aconsejamos que no conecten el 0 Volt de los controles con la tierra. Para evitar efectos de acoplamiento cuando miden más de 10 metros de longitud, los cables de alimentación, del motor y de los mandos deben estar separados entre sí un mínimo de 0,3 metros. En equipos que desarrollan campos electromagnéticos significativos, se aconseja proteger el regulador colocándolo en un compartimento metálico adecuado. Para evitar la condensación y asegurar el buen funcionamiento incluso a temperaturas extremas se aconseja asegurar una alimentación constante. Temperatura de trabajo: -25T50°C, Temperatura de almacenaje: -40T80°C.

Todos los cables de conexión deben resistir temperaturas de trabajo de 80°C. Evitar pasar cualquier cable cerca de las bobinas de cobre del filtro; si está presente, iusar el soporte en plástico específico! Durante las pruebas de aislamiento de un aparato eléctrico hay que desconectar la entrada y la salida de potencia del regulador. Medir los valores de corriente y tensión con un tester RMS.

De acuerdo con la directiva de baja tensión se ha utilizado la norma de referencia EN60730-1. De acuerdo con la directiva de compatibilidad electromagnética se ha adoptado la norma de referencia para accionamientos eléctricos con velocidad variable EN 61800-3. En lo que hace a las aplicaciones típicas, los modelos VRM6-8-12 son adecuados para entornos residenciales y comerciales. Los controles FAE están diseñados para ser instalados en máquinas o tableros eléctricos y deben considerarse como componentes. El instalador es responsable de aplicar los criterios de compatibilidad que se enuncian en este manual y de asegurar la conformidad con las directivas.

SECURITY

Para prevenir descargas eléctricas o averías de los equipos, se debe tener sumo cuidado al quitar la cubierta (solamente por personal autorizado) para realizar ajustes o controles. Siempre que se desmonta la cubierta, se debe interrumpir la alimentación. VRM está pensado para controlar un equipo bajo condiciones de funcionamiento normales. En los casos en los que los fallos o el funcionamiento anómalo de VRTM impliquen una condición de funcionamiento fuera de la norma que pueda causar daños personales o deterioro del equipo u otra propiedad, se deberán incorporar y mantener como parte del sistema de control otros dispositivos (limitadores o controles de seguridad) o sistemas (de alarma o de supervisión) pensados para avisar o proteger contra fallos o funcionamientos anómalos del VRM.

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

El símbolo presente sobre el equipo indica que la máquina no es un normal residuo doméstico, por lo tanto debe de ser transmitido a los puntos de recogida adapts para el reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos.

REGLETA DE BORNES DE LOS MANDOS

	Descripción	Aplicación
I2	Modo Chiller: Entrada de función velocidad máxima	Cerrado lleva la carga a la máxima potencia. Usado en descongelamiento o bomba de calor
	Modo Dry cooler: Entrada Set T1/ T2	Abierto activo Set T1, Cerrado activo Set T2
I1	Entrada Start/Stop	Entrada programable de Start/Stop
TE	Entrada para sensor ambiente (10 kΩ @25°C, β3435)	Activación funciones de banda variable y parcialización de la carga.
+10	Salida corriente 10V= (max 20mA)	Alim. Potenciómetro externo por mando manual
+5V	Salida corriente 5V= (max 20mA)	Alim. transductor de presión proporcional y NTC
0V	Masa I/O	Masa I/O, (-) Señal de control inversor/equipo Slave
OUT	Salida analógica, tipo 0...10V= (máx 15mA)	(+) Señal de control inversor/equipo Slave
IN2	Entrada analógica 2, tipo 0,5...4,5V / ntc (10 kΩ @25°C, β3435), (Ri = 10 kΩ)	Entrada transductores de presión proporcionales y NTC
IN1	Entrada analógica 1, tipo 0,5...4,5V / ntc (10 kΩ @25°C, β3435), (Ri = 10 kΩ)/ 0.10V (Ri = 7kΩ)	Entrada transductores de presión proporcionales y NTC / Comando 0...10V para el modo Esclavo

РУССО

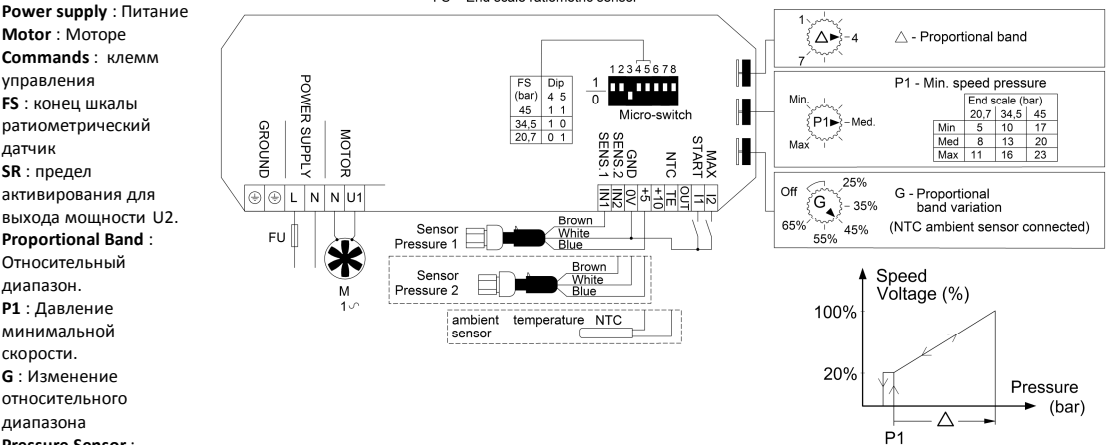
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЧИЛЛЕРА

Для каблирования и тарирования смотрите схему в рисунке (пунктирная линия обозначает факультативные действия). Установите микровыключатели Dip 1-2-6-7-8 в положение 1 и Dip 3 в положение 0, потом установите микровыключатели Dip 4-5 в зависимости от верхнего предела измерений датчика. Регулируйте подходящими ручками набор давления (P1) и относительный диапазон (Δ). При условиях давления P1, нагрузка приближается к минимальной скорости в то время как, при условиях давления P1+Δ нагрузка достигнет максимальную скорость. В случае подключения другого датчика управление регулирует нагрузка в зависимости от наибольшего сигнала. Контакт I1 должен быть замкнут для включения команды Старта. Если необходимо обходить считывание датчиков и достичь максимальную мощность, замкните Макс. Контакт. В случае снега/мороза, возможно сохранить минимальную скорость также ниже значений P1, устанавливая микровыключатель Dip 6 в положение 0. Если датчик окружающей среды подключен и Dip 6 установлен в положение 0, минимальная скорость активируется только если температура окружающей среды меньше 3° Ц.

Дополнительные параметры ПЕРЕМЕННОГО ДИАПАЗОНА

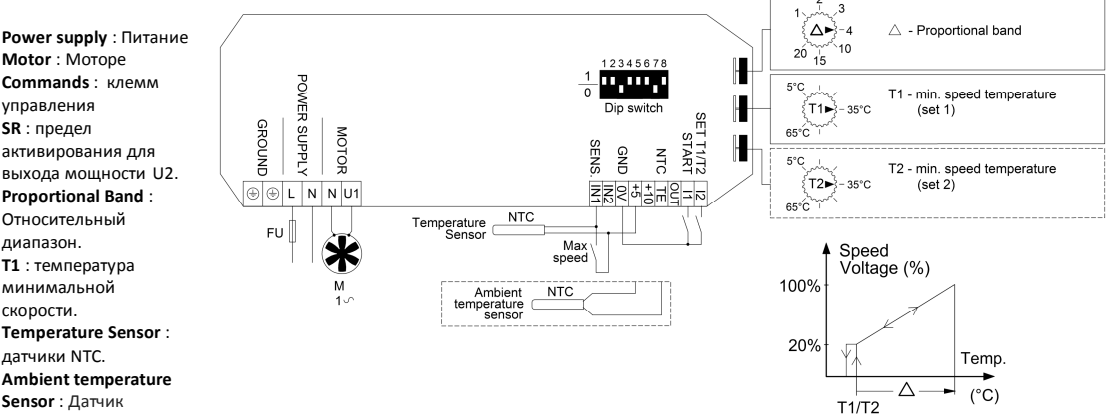
Это управление способствует приспособление регулирования нагрузки к температуре окружающей среды и позволяет содержание устойчивого регулирования и при низкой температуре внешней среды. И также около значений давления максимальной эффективности компрессора при высоких температурах. Управление может быть употреблено в поддержку управления запирания нагрузки или самостоятельно. Подключите термодатчик окружающей среды, хорошо защищенный тепловой, воздушным течением и солнечной радиацией. При условиях температуры окружающей среды 15° Ц тарируйте подходящими ручками давление минимальной скорости (P1) и относительный диапазон (Δ). Ручкой (G) возможно установить колебание относительного диапазона каждые 5° Ц отклонения от эталонной температуры 15° Ц. Изменение является возрастающим при низких температурах, а уменьшается при высших температурах (минимальный предел – 2 бара).

Например, с указанием тарировок в рисунке (Δ=4, G=45%) при температуре окружающей среды 10° Ц, диапазон увеличивается на 0,45x4=1,8 бар, тогда при температуре 10° Ц управление командует нагрузку на максимальной скорости с давлением P1+Δ +1,8 бар. Если температура снижает до 5° Ц, диапазон увеличивается на 2x0,45x4=3,6 бар, тогда при температуре 5° Ц, управление командует нагрузку на максимальной скорости с давлением P1+Δ +3,6 бар.



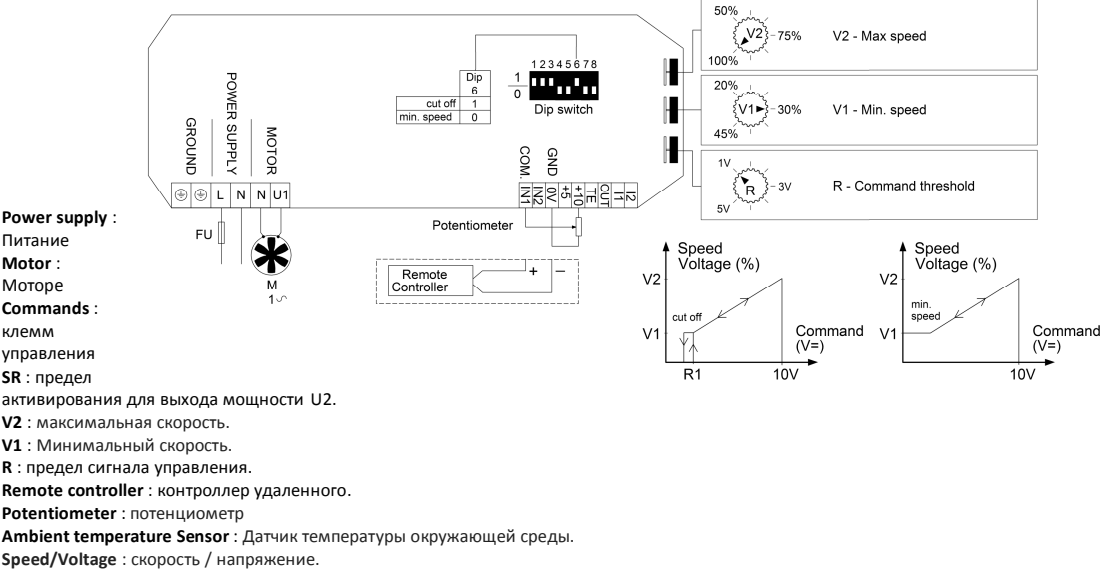
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СУХОГО ОХЛАДИТЕЛЯ

Для каблирования и тарирования смотрите схему в рисунке (пунктирная линия обозначает факультативные действия). Установите микровыключатели Dip 1-2-4-5-6-8 в положение 1 и Dip 3-7 в положение 0, потом регулируйте подходящими ручками набор температуры (T1) и относительный диапазон (Δ). При температуре T1, нагрузка приближается к минимальной скорости в то время, как при температуре T1+Δ нагрузка достигнет максимальную скорость. Чтобы подключить другого набора температуры (T2), регулируйте набор температуры (T2) подходящей ручкой и замкните контакт I2. Контакт I1 должен быть замкнут для включения команды Старта. В случае снега/мороза, возможно сохранить минимальную скорость также ниже значений действующего набора температуры, устанавливая микровыключатель Dip 6 в положение 0. Если датчик температуры окружающей среды подключен и Dip 6 установлен в положение 0, минимальная скорость активируется только если температура окружающей среды меньше 3° Ц.



ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВЕДОМОГО УСТРОЙСТВА

Для каблирования и тарирования смотрите схему в рисунке. Установите микровыключатели Dip 1-2-3-6 в положение 1 и Dip 4-5-7-8 в положение 0, с указанием на тарировки в рисунке, управление командует нагрузку на минимальной скорости (V1) на 30% со сигналом минимальной команды (R) - 1V, а на максимальной скорости на 100% со сигналом 10V. Чтобы сохранить минимальную скорость в отсутствии команды, установите микровыключатель Dip 6 в положение 0. Если датчик температуры окружающей среды подключен и Dip 6 установлен в положение 0, минимальная скорость активируется только если температура окружающей среды меньше 3° Ц.



ESPAÑOL

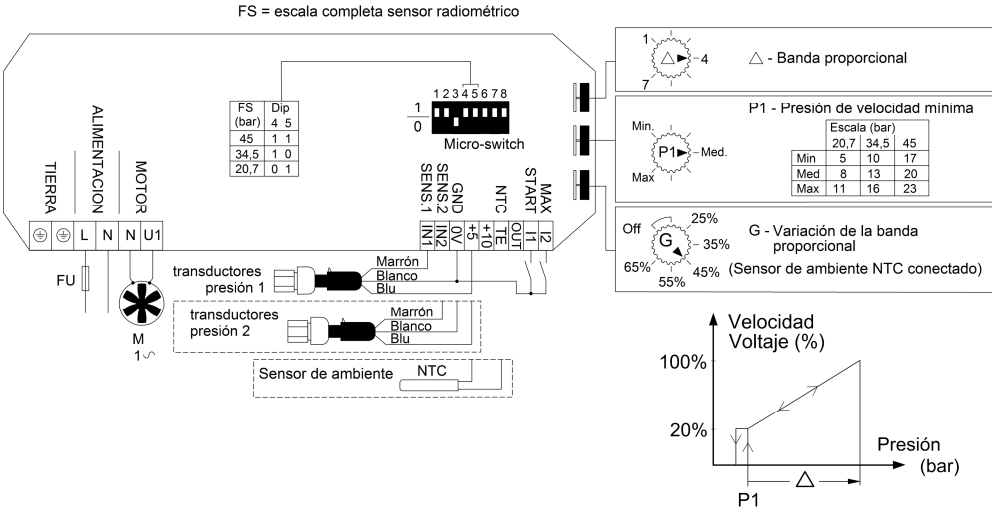
FUNCIONAMIENTO CHILLER

Para el cableado y las calibraciones, siga el esquema ilustrado en la imagen (las partes identificadas con la escotilla son opcionales). Después de haber posicionado los micro-interruptores Dip 1-2-6-7-8 en 1 y Dip 3 en 0, posicionar los micro-interruptores Dip 4-5 según el tope del sensor. Ajuste con los mandos apropiados el grupo de presión (P1) y la banda proporcional (Δ). Con presión P1 el mando enviará la carga a la velocidad mínima y con presión P1+Δ a la velocidad máxima. En caso de conexión del segundo sensor, el mando ajustara la carga de acuerdo con la señal mayor. El contacto I1 debe estar cerrado para activar el Start. Si fuera necesario omitir la lectura de los sensores y llevar la carga a la máxima potencia, cierre el contacto Max. En caso de nieve/hielo, es posible mantener la velocidad mínima incluso por debajo de P1 posicionando el micro-interruptor Dip 6 en 0. Con sensor ambiente conectado y Dip 6 en 0, la velocidad mínima se activa solo con una temperatura ambiente bajo 3°C.

Configuración avanzada de BANDA VARIABLE

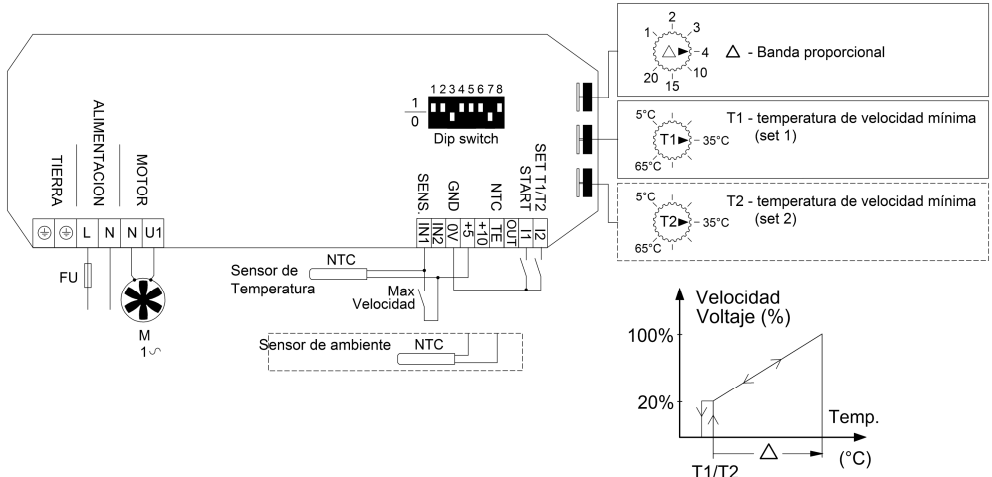
Esta función adapta el ajuste de la carga a la temperatura medida del aire exterior permitiendo mantener estable el ajuste incluso con temperaturas exteriores muy bajas. De la misma forma, permite mantenerse acerca de la presión de máxima eficiencia del compresor a altas temperaturas. Puede usarse en soporte a la función de parcialización de la carga, o de forma independiente. Conecte el sensor ambiente después de que esté debidamente protegido de las fuentes de calor, corrientes de aire y luz solar directa. Con referencia a la temperatura ambiente de 15°C, ajuste con los mandos adecuados la presión de velocidad mínima (P1) y la banda proporcional (Δ). Con el mando (G), es posible establecer la variación de la banda proporcional cada 5°C de diferencia de la temperatura de referencia de 15°C. La variación será en aumento para temperaturas bajas y en disminución para temperaturas altas (con un límite mínimo fijado en 2bar).

Ej. Con referencia a las calibraciones de la imagen (Δ=4, G=45%) e imaginando que estamos trabajando a una temperatura ambiente de 10°C, la banda aumenta de 0,45x4=1,8bar, por lo que a la temperatura ambiente de 10°C el control mandará la carga a la velocidad máxima con una presión de P1+Δ +1,8bar. Si la temperatura ambiente baja a 5°C, la banda aumenta de 2x0,45x4=3,6bar, por lo que a la temperatura ambiente de 5°C el control comandará la carga a la velocidad máxima con una presión de P1+Δ +3,6bar.



FUNCIONAMIENTO DRY COOLER

Por el cableado y las calibraciones siga el esquema ilustrado en la imagen (las partes identificadas con la escotilla son opcionales). Después de haber posicionado los micro-interruptores Dip 1-2-4-5-6-8 en 1 y 3-7 en 0, ajuste con los mandos apropiados el grupo de temperatura (T1) y la banda proporcional (Δ). Con Temperatura T1, el control comandará la carga a la velocidad mínima y con Temperatura T1+Δ a la velocidad máxima. Para activar un segundo grupo de temperatura (T2), ajuste con el mando apropiado el grupo de temperatura (T2) y cierre el contacto I2. El contacto I1 debe estar cerrado para activar el Start. En caso de nieve/hielo, es posible mantener la velocidad mínima incluso por debajo del grupo de temperatura activo, posicionando el micro-interruptor Dip 6 en 0. Con sensor ambiente conectado y Dip 6 en 0, la velocidad mínima se activa solo con una temperatura ambiente por debajo de 3°C.



FUNCIONAMIENTO SLAVE

Por el cableado y las calibraciones siga el esquema ilustrado en la imagen. Después de haber posicionado los micro-interruptores Dip 1-2-3-6 en 1 y Dip 4-5-7-8 en 0, con referencia a las calibraciones de la imagen, el control mandara la carga a la velocidad mínima (V1) del 30% con señal de control mínimo (R) de 1V y mandará la carga a la velocidad máxima del 100% con control 10V. Si se necesita mantener la velocidad mínima incluso sin mando, posicionar el micro-interruptor Dip 6 en 0. Con sensor ambiente conectado y Dip 6 en 0, la velocidad mínima se activa solo con una temperatura ambiente por debajo de 3°C.

