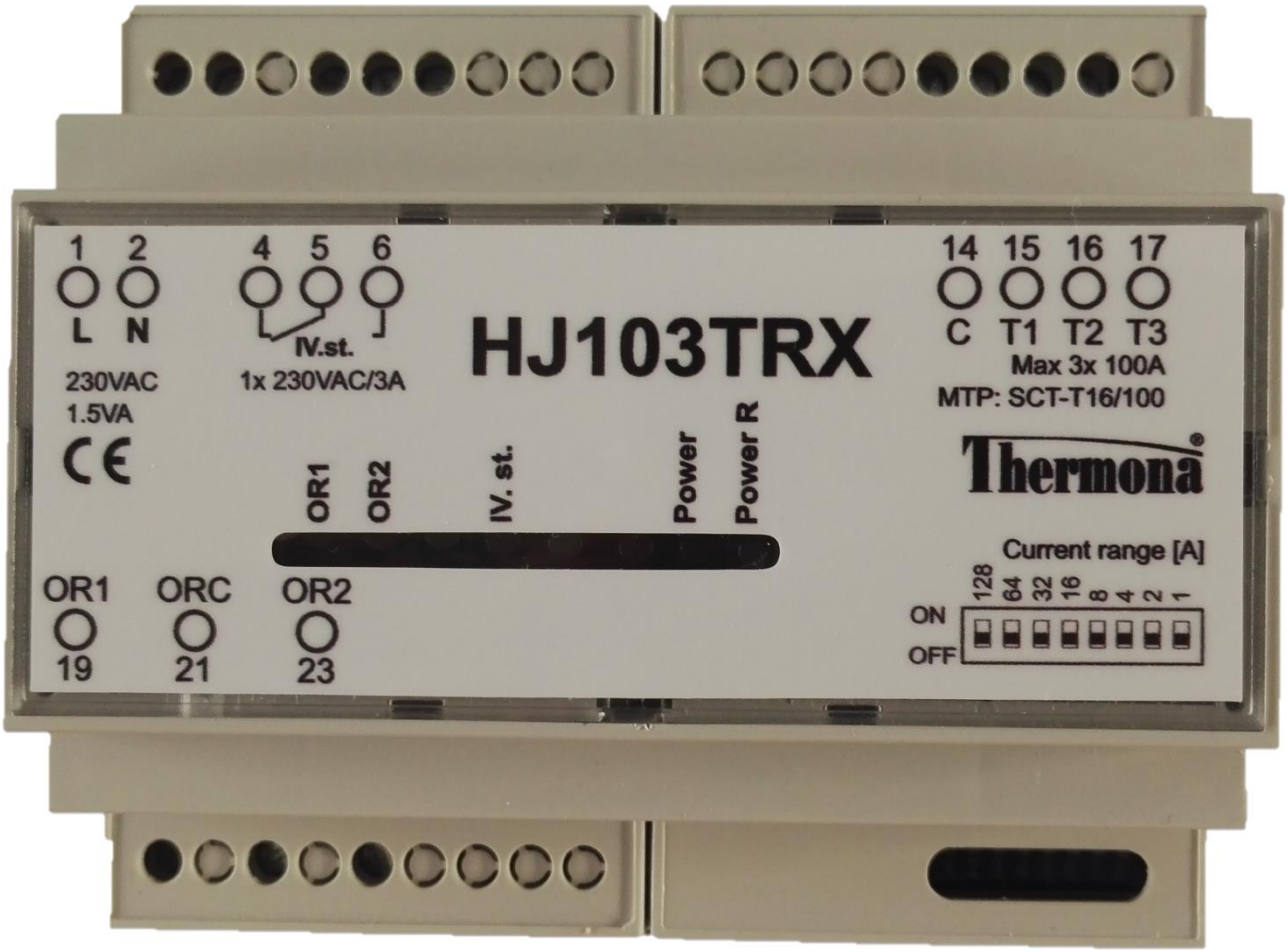
Библиотека СОК

Реле разгрузки

HJ 103 TRX



Thermona®

Реле разгрузки HJ 103 TRX

1. Описание

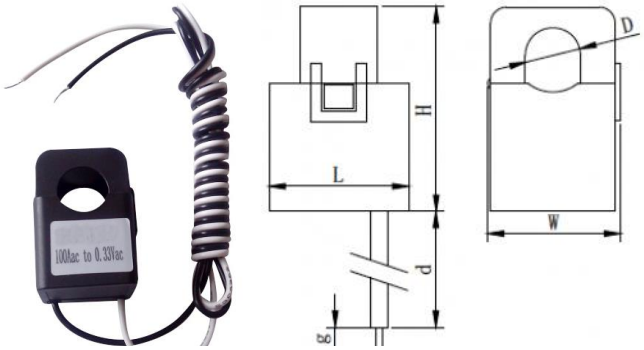
Реле разгрузки HJ103TRX это продолжение предыдущей модели HJ103T. Основное отличие от пред идущей модели - отдельные трансформаторы измерения тока (далее ТИТ). В новой модели ТИТ в исполнении КЛИК-ОН – т.е. после подключения проводов ТИТ по схеме в клемные колодки реле разгрузки HJ103TRX, ТИТ устанавливаются на 3 фазовые провода и на ТИТ закрывается защелка отключения без манипуляции с силовыми проводами. Реле разгрузки контролирует токи, проходящие через ТИТ и в случае превышения тока, замыкает или размыкает контакты реле в установленном порядке.

! **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! РЕЛЕ РАЗГРУЗКИ HJ103TRX ПРЕДУСМОТРЕНО ТОЛЬКО ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ЭЛЕКТРОКОТЛАМ THERMONA МАРКИ THERM EL.**

2. ТИТ – трансформаторы измерения тока

Подключаются к реле разгрузки HJ103TRX для прямого измерения тока с передаточным отношением 100А/333мВ.

При необходимости измерения тока выше 100А, используется косвенное измерение тока с помощью ТИТ с передаточным отношением X/5A и ТИТ с передаточным отношением 5А/333мв. Оба типа ТИТ съемные и имеют раздельное ядро, которое позволяет легко устанавливать на фазовый провод, не отключая его. Этот тип ТИТ может быть безопасно удален с провода без необходимости короткого замыкания измерительной цепи до отключения, как это требуется для классических измерительных трансформаторов тока X/5A.



D = 16мм (для косвенного измерения 10мм), L = 31мм (26мм)
W = 32мм (25мм), H=46мм (40мм), d = 3м

3. Принцип работы

Ток всех трех фаз измерения оцифрован в эффективное значение тока и вычисляется с помощью DFT (дискретного преобразования Фурье). Если это текущее значение больше, чем значение, заданное DIP-переключателями, измерение повторяется в течение 2-х секунд и, если текущее значение выше, чем заданное значение, активируется 1-ый шаг снижения тока. Следующее измерение определяется падением (уменьшением) тока, вызвавшего активацию ограничения 1-ого шага и сохранением этого значения. Если измеренное текущее значение остается выше установленного предела (задается DIP-переключателем на HJ103TRX), то 2-ой шаг активируется через 1 минуту. Уровень и значение текущей разницы, вызванной активацией 2-ого шага, сохраняется. Если текущее значение по-прежнему выше установленного предела, то 3-ий шаг активируется через 1 минуту. Если текущее значение тока по-прежнему выше, чем значение, заданное DIP-переключателем на HJ103TRX, аналогичный алгоритм активирует 4-ый шаг ограничения мощности. Повторное снижение (деактивация) последнего активного шага происходит при условии, что измеряемое текущее значение минус текущая потеря уклона минус 1А меньше текущего максимального тока.

Если было активировано несколько шагов ограничения мощности, то они деактивируются в обратном порядке.

Эта процедура измерения исключает реакцию реле разгрузки для коротких замыканий и переходных процессов, происходящих, например, во время пуска счетчиков электричества. Используемый метод измерения имеет высокую точность даже в случае искаженных не синусоидальных токов.

4. Реле разгрузки HJ 103TRX

Этот прибор измеряет ток во всех трех фазах и активирует снижение нагрузки в 4-х шагах, не зависимо от различных токов в каждой фазе. Сначала активирует ограничение мощности электрокотла THERM EL последовательно в трех степенях, если третье ограничение не является достаточным, срабатывает контакт 4-ого реле, которое дает возможность управлять реле-контактором для отключения энергоемкой нагрузки, например, электрического бойлера или самого котла. В отношении регулирования электрокотлов THERM EL рекомендуется установить предельное значение DIP-переключателя немного ниже номинала основного автомата дома.

5. Установка

Установка очень проста - реле разгрузки HJ103TRX шириной 6 модулей устанавливается на DIN-рейку.

1. HJ103TRX устанавливается ближе к главному автомату или после счетчика электричества (в не опломбированной части щита).
2. Подключите провода от ТИТ в разъемы реле разгрузки согласно схемы из п.8.

   На передней панели в разъем 14-C подключите все 3 провода (одного цвета) от ТИТ, в разъемы 15-T1, 16-T2, 17-T3 подключите по одному проводу от каждого ТИТ.
3. Контакты 19-OR1, 21-ORC, 23-OR2 соедините трехжильным кабелем (сечения 0,5 – 1,0мм^2) по обозначению с разъемами в электрокотлу THERM EL.
4. С помощью контактов 4, 5 реле IV. Можно управлять контактором, который отключит еще другие приборы (другую нагрузку – напр. эл. бойлер, котел или другую нагрузку).
5. На DIP- переключателях необходимо настроить (по описанию на коробке) верхний предел – уровень электрического тока, при котором должно реле разгрузки срабатывать. Конечное значение представляет собой сумму отдельных переключателей, включенных в положение ON. Например, значение 25A соответствует переключению 16 + 8 + 1.
6. На разъемы 1-L а 2-N подключите эл. питание 230В, 50Гц.

Предупреждение:

Прибор не предусмотрен для защиты электрических цепей от короткого замыкания и, следовательно, на это не реагирует. Предполагается, что короткое замыкание в два раза превышает установленное значение электрического тока – это следует помнить при установке наблюдаемого значения тока.

Контакты клемника 19-OR1, 21-ORC, 23-OR2 – подключаются только к клемнику котлов THERM EL.

6. Порядок включения контактов реле разгрузки HJ103TRX

Табличка замыкания контактов:

Контакты	19 - 21	21 - 23	4 - 5
Основное положение	отключено	отключено	включено
I. st.	включено	отключено	включено
II. st.	отключено	включено	включено
III. st.	включено	включено	включено
IV. st.	включено	включено	отключено

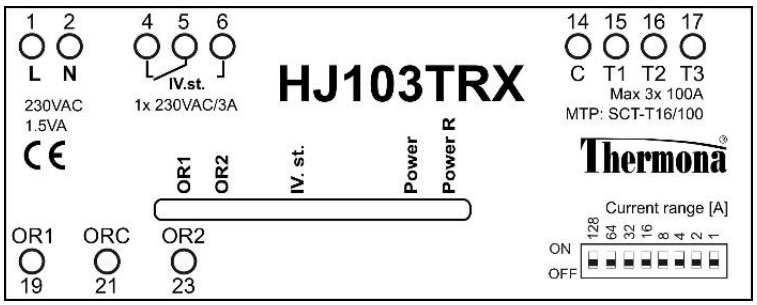
При снижении тока контакты переключаются в обратном порядке.

7. Технические параметры.

Напряжение, потребляемая мощность:	230 В , 50/60 Гц, 1,5 ВА
Диапазон прямого измерения:	3x 100A
ТИТ для прямого измерения:	100A / 333мВ, макс. сечение провода 16 мм^2, длина проводов 3 м
Диапазон косвенного измерения:	3x 5A
ТИТ для косвенного измерения:	5A / 333мВ, макс. сечение провода 16 мм^2, длина проводов 3 м
Точность измерения тока:	1%
Контакты и нагрузка:	1 сухой контакт для переключения, 250VAC / 3A,
Защита от воды и пыли:	IP20
Размеры:	105 x 90 x 60мм, 6 модулей DIN, IP20
Вес (общий, вместе с ТИТ)	500г

8. Обозначение клемм.

Максимальный ток через провода, на которых установлены ТИТ SCT-T16/100 – 3x 100A



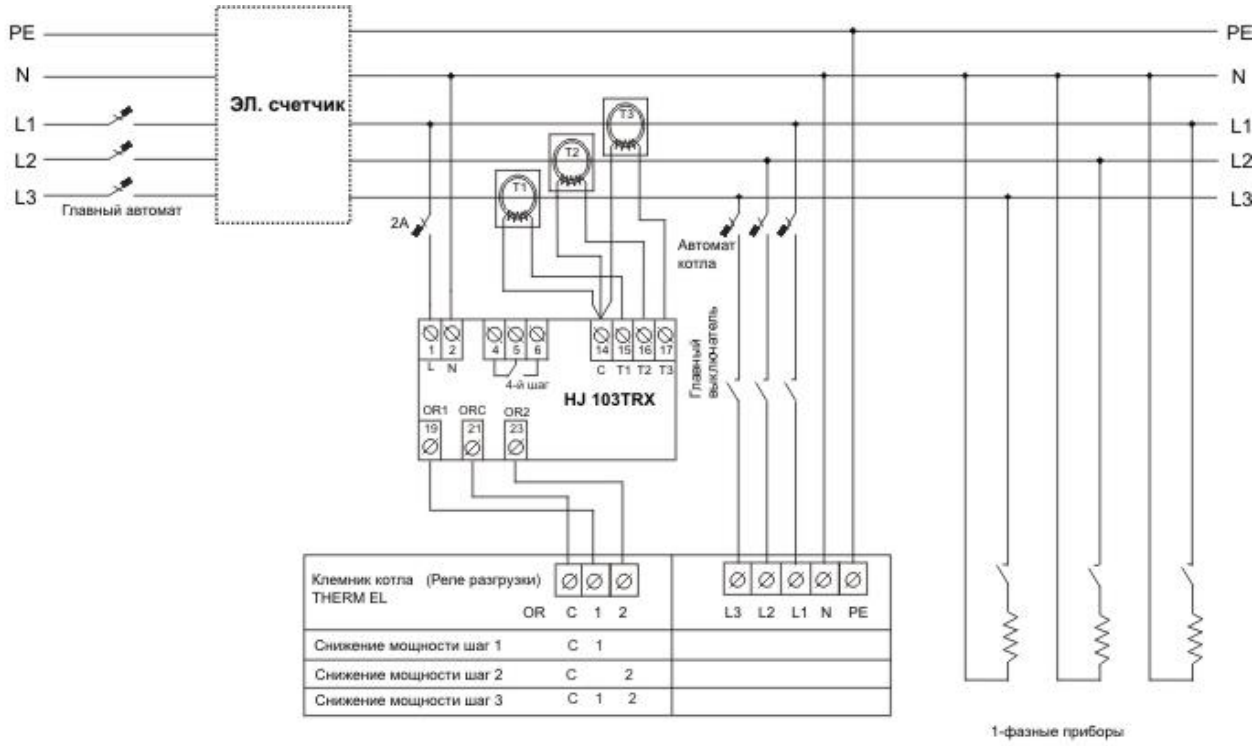
Current range - настройка тока

19 - OR1 – подключить в разъем OR 1 к электрокотлу THERM EL

21 - ORC – подключить в разъем OR C к электрокотлу THERM

23 - OR2 – подключить в разъем OR 2 к электрокотлу THERM

4 – 5 - IV. st. – контакт переключения 4-й шаг



THERMONA, spol. s r.o.
Stará Osada 258, 664 84 Zastávka u Brna
Tel.: 544 500 511 – email: thermona@thermona.cz
www.thermona.cz

08/2018