



CHINT

Перед началом монтажа или эксплуатации изделия необходимо внимательно прочитать руководство.

Изделия соответствуют стандартам МЭК 60947-2/EN 60947-2

Серия NM8S

Электронный расцепитель

Руководство по эксплуатации

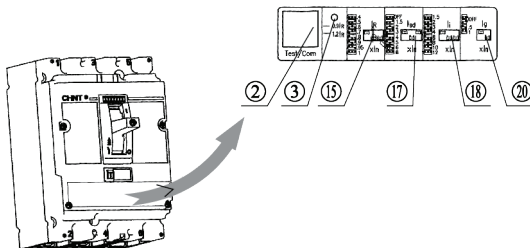
Данное руководство относится к электронному расцепителю, который является центральным компонентом выключателя в литом корпусе NM8. Автоматический выключатель обеспечивает распределение питания и защиту двигателя, а также защищает цепь и силовое оборудование от повреждений в результате перегрузки, короткого замыкания, замыкания на землю и т. п. Выключатель соответствует стандарту МЭК 60947-2, выполнен из высококачественных электронных компонентов, обладает точным разрешением по времени и защитой и обеспечивает надежную работу. Автоматический обмен данными через протокол RS485 осуществляется без участия дежурных работников и позволяет повысить надежность питания. Нормальные условия эксплуатации и монтажа относятся к корпусу.

NM8S-125 NM8S-125

Номинальный рабочий ток выключателя с электронным расцепителем см. в таблице ниже.

Номинальный ток для типоразмера I_{nm} (A)	Номинальный рабочий ток I_n (A)
125	40, 50, 63, 80, 100, 1250
250	100, 125, 160, 200, 250

Схематическое изображение панели



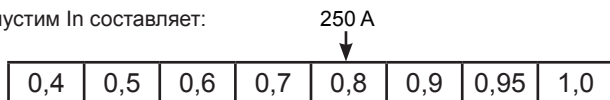
(1) Кривая расцепления, длительная задержка времени IR, моментальная защита Li. Защита для всех фаз (эти два типоразмера подходят только длительной задержки времени и моментальной защиты). Подходит для переменного тока, не подходит для постоянного тока.

(2) Телекоммуникационный и испытательный протокол, а также с внешним телекоммуникационным или испытательным протоколом.

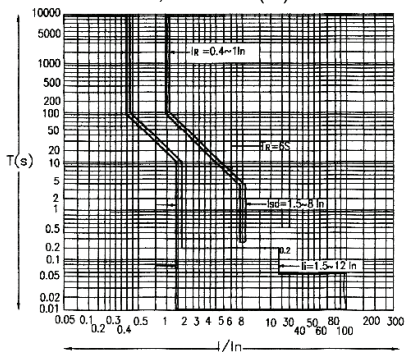
(3) Индикатор состояния мигает, если ток отдельной фазы составляет менее 90% IR, загорается, если ток отдельной фазы превышает 120% IR.

(4) Ручка настройки тока IR с длительной задержкой; длительную задержку времени можно обеспечить путем регулировки с помощью инструментов. Настройка тока с длительной задержкой времени имеет восемь ступеней в пределах 0,4–1 In, рассмотрим пример

допустим In составляет:



$IR = 0,8 \times 250 \text{ A (In)} = 200 \text{ A}$



Кривые расцепления NM8S-100, 250

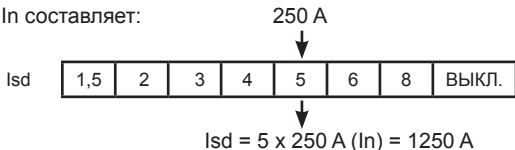
Примечание. Длительная задержка времени для 125, 250 не регулируется, в соответствии с 6 IR настроечное значение равно 6 с. Вариант характеристики задержки времени; момент срабатывания при практическом применении см. в таблице.

Кривые отключения NM8-125, 250

Свойства длительной задержки времени срабатывания при перегрузке

I	1,05 IR	1,30 IR	1,5 IR (c)	2,0 IR (c)	6,0 IR (c)
IR	2 ч без расщепления	Срабатывание через 1 ч	6 X 16	6 X 9	6 X 1

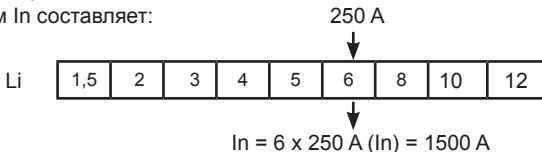
допустим I_n составляет:



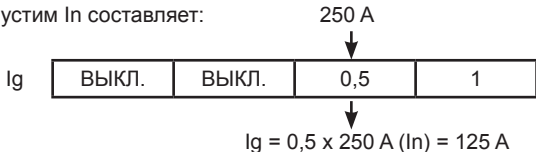
Примечание. Короткая задержка времени для типоразмера 125 и 250 не регулируется, стандартное время срабатывания равно 0,2 с.

(5) Ручка настройки мгновенного тока I_i . Настройку мгновенного тока можно выполнить с помощью инструментов. Настройка мгновенного тока имеет восемь ступеней в пределах 1,5–12 I_n , рассмотрим пример

допустим I_n составляет:



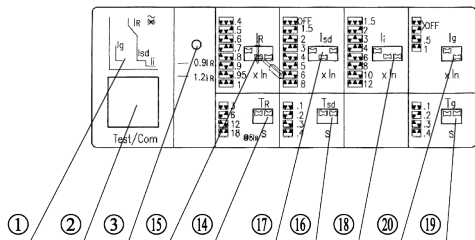
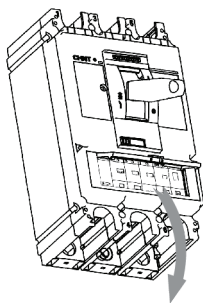
Настройка тока нейтрали с помощью кодового выключателя имеет 4 ступени в пределах 0,5–1 I_n + ВЫКЛ., рассмотрим пример допустим I_n составляет:

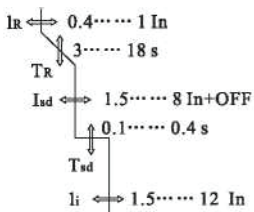


NM8S-630

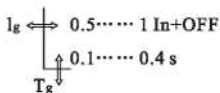
Номинальный рабочий ток электронного автоматического выключателя см. в таблице ниже.

Номинальный ток для типоразмера I_{nm} (A)	Номинальный рабочий ток I_n (A)
630	250, 315, 350, 400, 500, 630





Подходит для переменного тока,
не подходит для постоянного тока.



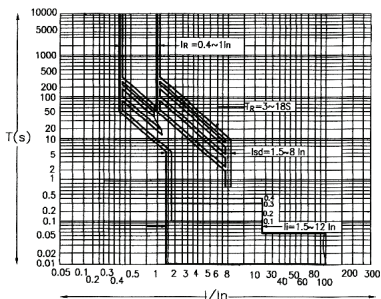
Соответствие буквенных обозначений на панелях изделий старого и нового поколения: IR = L, Isd = S, li = I, Tg = G/N.

(1) Кривая расцепления: ток расцепления IR с длительной задержкой для каждой из фаз, ток расцепления с короткой задержкой времени, мгновенный ток Li и ток нейтрали.

(2) Телекоммуникационный и испытательный порт, а также с внешним телекоммуникационным или испытательным портом.

(3) Индикатор состояния мигает, если ток отдельной фазы составляет менее 90% IR, и горит ровным светом, если ток отдельной фазы превышает 120% IR.

(4) Ручка настройки тока IR с длительной задержкой. Длительную задержку времени можно обеспечить путем регулировки с помощью инструментов. Настройка длительной задержки времени имеет четыре ступени в пределах 3–18 с. Кривая длительной задержки времени показана на рисунке. Информацию о срабатывании при практическом использовании см. в таблице ниже.

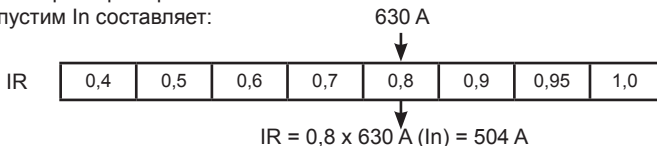


Кривая отключения электронного расцепителя NM8S-630

Кривая отключения электронного расцепителя NM8S

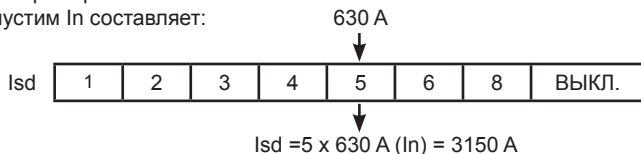
I	1,05 IR	1,30 IR	1,5 IR (c)				2,0 IR (c)				6,0 IR (c)			
IL	2 ч без срабатывания	Срабатывание через 1 ч	3 X 16	6 X 16	12 X 16	18 X 16	3 X 9	6 X 9	12 X 9	18 X 9	3 X 1	6 X 1	12 X 1	18 X 1

(4) Настройка тока с короткой задержкой времени с помощью кодового выключателя имеет восемь ступеней в пределах 10,4–11 In, рассмотрим пример допустим In составляет:

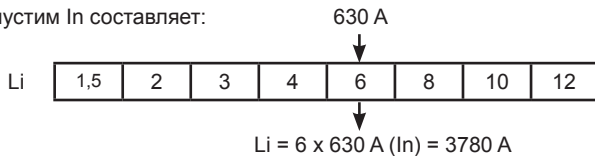


(5) Настройка короткой задержки времени с помощью кодового выключателя имеет 4 ступени: 0,1 с, 0,2 с, 0,3 с, 0,4 с.

Настройка тока с короткой задержкой с помощью кодового выключателя имеет всего 8 ступеней в пределах 1,5–8 In + ВЫКЛ., рассмотрим пример допустим In составляет:



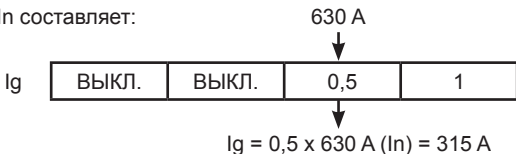
допустим I_n составляет:



(6) Настройка времени задержки нейтрали с помощью кодового выключателя имеет 4 ступени: 0,1 с, 0,2 с, 0,3 с, 0,4 с.

(7) Настройка тока нейтрали с помощью кодового выключателя имеет 4 ступени в пределах 0,5–1 I_n + ВЫКЛ. + ВЫКЛ., рассмотрим пример

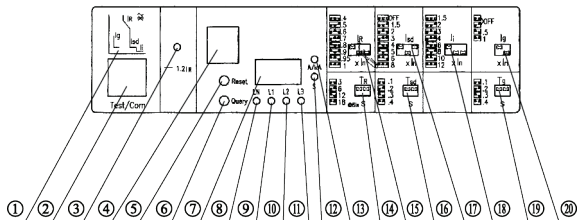
допустим I_n составляет:



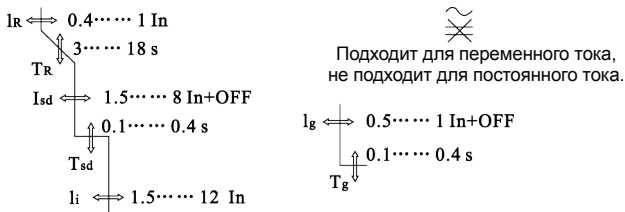
NM8S-1250

Номинальный рабочий ток автоматического выключателя см. в таблице ниже.

Номинальный ток для типоразмера I_{nm} (A)	Номинальный рабочий ток I_n (A)
1250	630, 700, 800, 1000, 1250



(1) Вариант срабатывания: ток расщепления I_R с длительной задержкой для каждой из фаз, ток расщепления с короткой задержкой I_{sd} , мгновенный ток I_i и ток нейтрали I_g .



(2) Коммуникационный порт позволяет осуществлять обмен данными с внешними устройствами.

(3) Индикатор состояния мигает, если ток отдельной фазы составляет менее 90% I_R , и горит ровным светом, если ток отдельной фазы превышает 120% I_R .

(4) Контрольная кнопка позволяет проверить срабатывание автоматического выключателя.

(5) Кнопка сброса позволяет выполнить сброс электронного устройства расщепления после настройки параметров или возникновения неисправности.

(6) Кнопка запроса позволяет запросить настроечный параметр расщепления.

(7) На дисплее поочередно отображается ток фаз LN, L1, L2, L3, а после нажатия кнопки запроса - настроечный параметр расщепления.

(8) Индикация тока: индикация тока фазы LN.

(9) Индикация тока: индикация тока фазы L1.

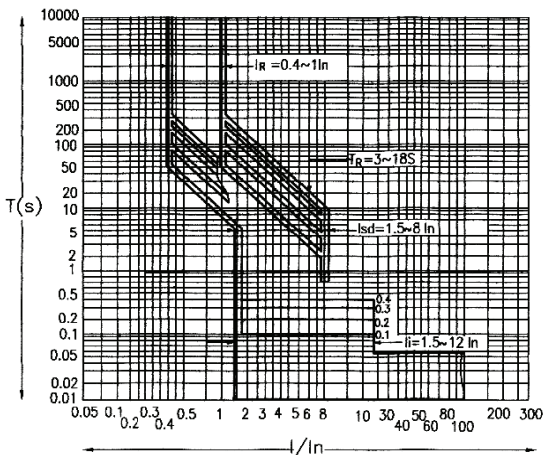
(10) Индикация тока: индикация тока фазы L2.

(11) Индикация тока: индикация тока фазы L3.

(12) Индикация единицы времени: индикация единицы времени с (секунда) при запросе.

(13) Индикация единицы тока: индикация единицы тока уставки A (ампер) при запросе и работе. Если на дисплее отображаются десятые доли, то единицей является кА.

(14) Ручка настройки тока IR с длительной задержкой. Длительную задержку времени можно обеспечить путем регулировки с помощью инструментов. Настройка длительной задержки времени имеет четыре ступени в пределах 3–18 с. Кривая длительной задержки времени показана на рисунке. Информацию о срабатывании при практическом использовании см. в таблице ниже.

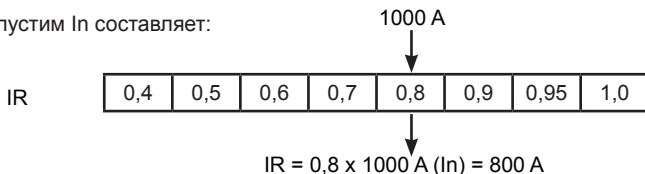


Кривая отключения электронного распределителя NM8S-1250

(15) Таблица срабатывания при перегрузке с длительной задержкой

I	1,05 IR	1,30 IR	1,5 IR(c)				2,0 IR(c)				6,0 IR(c)			
IL	2 ч без срабатывания	Срабатывание через 1 ч	3 X 16	6 X 16	12 X 16	18 X 16	3 X 9	6 X 9	12 X 9	18 X 9	3 X 1	6 X 1	12 X 1	18 X 1

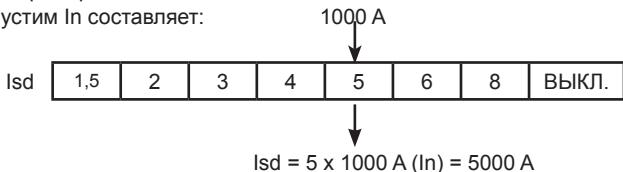
допустим I_n составляет:



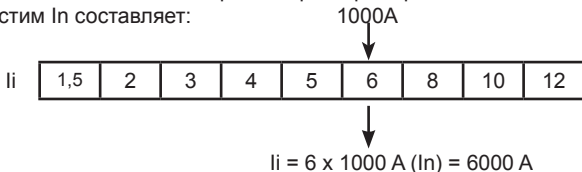
(16) Настройка короткой задержки времени с помощью кодового выключателя имеет 5 ступеней: 0,1 с, 0,2 с, 0,3 с, 0,4 с.

(17) Настройка тока с короткой задержкой времени с помощью кодового выключателя имеет 8 ступеней в пределах 1,5–8 In, рассмотрим пример

допустим In составляет:



(18) Настройка мгновенного тока с помощью кодового выключателя имеет 8 ступеней в пределах 1,5–12 In. Время срабатывания защиты составляет менее 0,2 с, рассмотрим пример
допустим In составляет:



(19) Настройка времени задержки нейтрали с помощью кодового выключателя имеет 4 ступени: 0,1 с, 0,2 с, 0,3 с, 0,4 с.

(20) Настройка тока нейтрали с помощью кодового выключателя имеет 4 ступени в пределах $0,5-1 I_n + \text{ВЫКЛ.} + \text{ВЫКЛ.}$, рассмотрим пример

допустим I_n составляет: 1000 А



$$I_g = 0,5 \times 1000 \text{ А (} I_n \text{)} = 500 \text{ А}$$

Дополнительные пояснения для реле серии NM8

1. Базовые параметры и основные функции электронного устройства расцепления

Настроечное значение тока расцепления (IR) и погрешность							
Длительная задержка времени		Краткая задержка времени		Мгновенный	Отказ нейтрали		
IR	Погрешность	I _{sd}	Погрешность	I _i	Погрешность	I _g	Погрешность
(0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 0,95, 1,0) x I _n	±10%	(1,5, 2, 3, 4, 5, 6, 8) x I _n + ВЫКЛ.	±15%	(1,5, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12) x I _n	±20%	(0,5, 1) x I _n + ВЫКЛ. + ВЫКЛ.	±10%

1. Свойства срабатывания с короткой задержкой при коротком замыкании

Настроечное значение задержки времени	0,1	0,2	0,3	0,4
Время восстановления (с)	0,06	0,14	0,26	0,35 2.

2. Предельная погрешность времени срабатывания защиты с короткой задержкой времени составляет ±15%.

3. Ток мгновенной защиты при коротком замыкании равен (1,5–12) I_n , а время срабатывания защиты составляет менее 0,2 с.

4. Характеристика защиты нейтрали (только для 4 полюсов)

a) Характеристика срабатывания защиты нейтрали

Задержка срабатывания может составлять 0,1 с, 0,2 с, 0,3 с и 0,4 с и соответствует характеристике срабатывания с короткой задержкой.

b) Предельная погрешность срабатывания защиты нейтрали составляет $\pm 10\%$.

c) При настройке нейтрали на ВЫКЛ. нейтраль отключается.

5. Заводское настроечное значение срабатывания (при отсутствии пожеланий со стороны заказчика)

a) Настройка тока расцепления I_R с длительной задержкой времени при перегрузке составляет $1,0 I_n$, а настройка времени срабатывания – 3 с.

b) Настройка тока I_{sd} с короткой задержкой времени при коротком замыкании – ВЫКЛ., а настройка времени срабатывания – 0,4 с.

c) Настройка мгновенного тока I_i составляет $10 I_n$ для распределения питания и $12 I_n$ для защиты двигателя.

Настройка тока нейтрали I_g – ВЫКЛ.

6. Уход

(a) При нормальной эксплуатации устройство расцепления должно быть защищено щитком.

(b) Регулярно проверять состояние соединения каждой детали (в частности, не ослаблен ли винт какой-либо детали).

(c) Температура окружающей среды и влажность должны соответствовать требованиям руководства по эксплуатации.

(d) Регулярно проверять настроечное значение тока устройства расцепления, чтобы обеспечить надежное отключение цепи при возникновении неисправности.



Пожалуйста, сохраните руководство по эксплуатации.

ZHEJIANG CHINT ELECTRICS CO., LTD