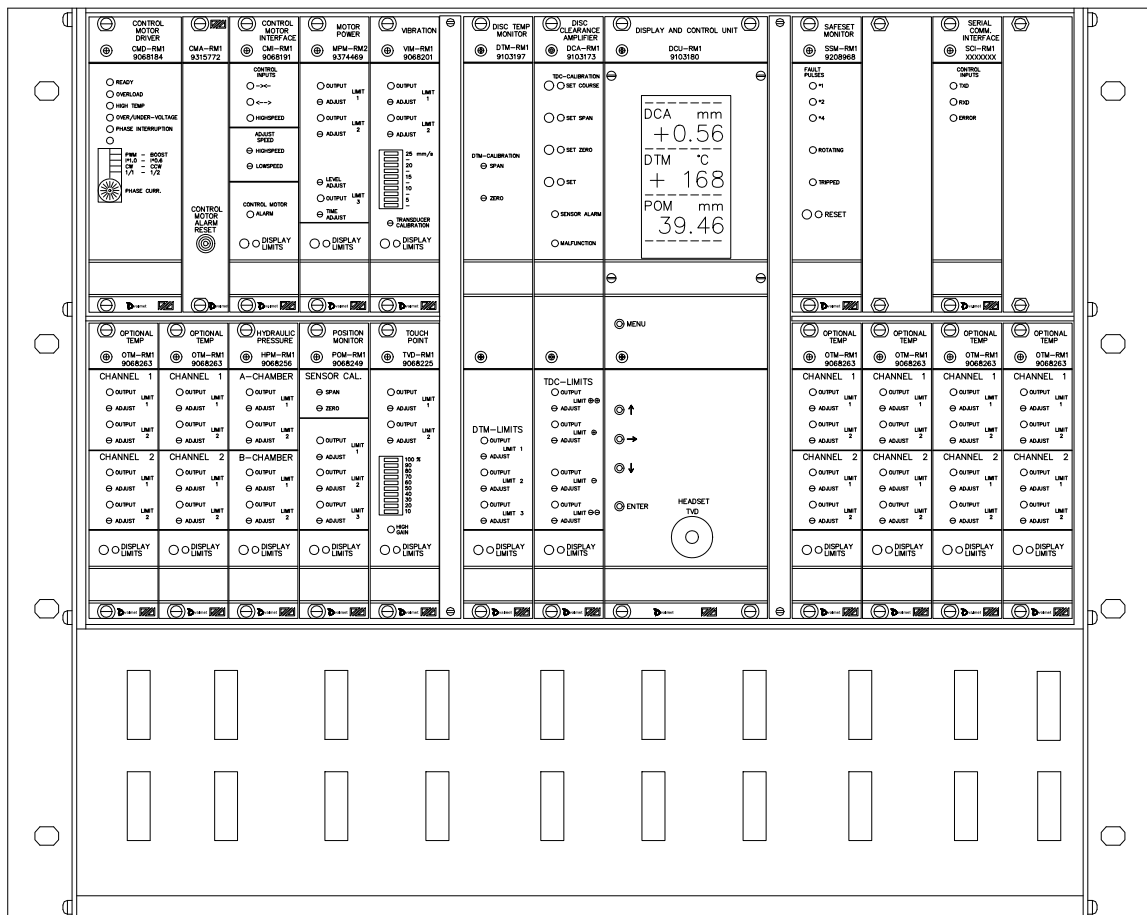




ПРОГРАММИРОВАНИЕ RMS-SD1



РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПРОГРАММИСТОВ

ДЛЯ СИСТЕМЫ RMS-SD1

1. ПОКАЗАНИЯ ДИСПЛЕЯ DCU
 - 1.1 НОРМАЛЬНОЕ ПОКАЗАНИЕ
 - 1.2 С ПРЕДЕЛАМИ УСТРОЙСТВА RMS
2. ГЛАВНОЕ МЕНЮ
3. УСТРОЙСТВА
 - 4.1 МОЩНОСТЬ ГЛАВНОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ
 - 4.2 ДЛИНА ХОДА ПОЗИЦИОННОГО МОНИТОРА
 - 4.3 МАКСИМАЛЬНАЯ СИЛА В КАМЕРЕ А НРМ
 - 4.4 МАКСИМАЛЬНАЯ СИЛА В КАМЕРЕ В НРМ
 - 4.5 ДИАПАЗОН DCA
 - 4.6 СИСТЕМА RMS
5. ЗАДАНИЯ КАЛИБРОВКИ DCA
 - 5.1 ПРЕДЕЛ TVD
 - 5.2 СООТНОШЕНИЕ РОМ
6. ЗАДАНИЯ РЕГУЛЯТОРА
 - 6.1 МЕРТВАЯ ЗОНА
 - 6.2 ИНТЕРВАЛ
 - 6.3 УСИЛЕНИЕ
 - 6.4 ФИЛЬТР СИГНАЛА DCA
 - 6.5 АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ ПРЕВЫШЕНИЯ ЗАДАНИЯ
 - 6.6 ПРЕДЕЛ СКОРОСТИ
 - 6.7 АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ НИЖЕ ЗАДАНИЯ
 - 6.8 НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ А
7. ЗАДАНИЯ ЗАЩИТЫ ПО ЗАЗОРУ
 - 7.1 ВРЕМЯ
 - 7.2 РАССТОЯНИЕ
 - 7.3 УСИЛЕНИЕ
8. ЗАДАНИЯ ЗАЩИТЫ ПО ПОДАЧЕ
 - 8.1 ДЛИНА ПОРШНЯ
 - 8.2 БЕЗОПАСНОЕ РАССТОЯНИЕ
 - 8.3 ТАЙМАУТ
9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЗАЩИТЫ ПО ПОДАЧЕ
10. СПИСОК АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ

Программная версия: 5.5

1. ПОКАЗАНИЯ ДИСПЛЕЯ DCU

1.1 НОРМАЛЬНОЕ ПОКАЗАНИЕ

DCA	mm
2.23	
DTM	°C
168	
POM	mm
39.46	
SETP	DCA
I	1.00mm
XXXXXXXXXX	

MENU	Выбор МЕНЮ
↑	Отключает меню специального регулятора
→	Нет функции
↓	Активирует меню специального регулятора
ENT	Нет функции

XXXXXXXXXX

SETP DCA X.XX является заданным значением регулятора. I означает значение интервала, E указывает на то, что заданное значение является внешним и генерируется от удаленного оборудования.

NOT READY указывает на то, что устройство DCU-RM1 не готово. Это индицирует внутренний аварийный сигнал, а также является активированным в течение первых 8 секунд после включения электропитания.

REG.ACTIV указывает на то, что внутренний регулятор зазора активирован.

FEEDG.ACT указывает на то, что функция отвода защиты по подаче активирована.

1.2 С ПРЕДЕЛАМИ УСТРОЙСТВА RMS

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
HPMA	22.5
Lim1	30.0
Lim2	25.0
HPMB	40.5
Lim1	45.0
Lim2	42.5
	*

MENU	Возврат на НОРМАЛЬНОЕ СЧИТЫВАНИЕ NORMAL READ-OUT (Дисплей включается автоматически примерно через 2 мин.)
↑	Нет функции
→	Отключает автоматическое выключение дисплея
↓	Нет функции
ENT	Нет функции

В данном примере "DISPLAY LIMITS" на устройстве HPM активировано.

* Это указывает на то, что автоматическое выключение не используется.

2 MAIN MENU

- MAIN -
- MENU -
UNITS
RANGE
DCA CAL.
REGULATOR
FG SETTING
FG RESULTS
ALARM LIST

MENU	Возврат на НОРМАЛЬНОЕ ПОКАЗАНИЕ NORMAL READ-OUT
↑	Сдвинуть курсор вверх
→	Нет функции
↓	Сдвинуть курсор вниз
ENT	Ввести выбранное меню

UNITS	Включение/отключение устройств в системе
RANGE	Установка диапазонов
DCA CAL.	Задание параметров для калибровки DCA
REGULATOR	Задание параметров для регулятора зазора между дисками
FG SETTING	Задание параметров для функции отвода защиты по подаче
FG RESULTS	Показание результатов отвода защиты по подаче.
ALARM LIST	Отображает суммарные аварийные сигналы.

Меню не могут быть введены, если активированы защита по подаче, регулятор или функция точки касания.

Если на кнопку не нажимают в течение пяти минут, программа автоматически возвращается к нормальному показанию NORMAL READ-OUT.

Если на каком-либо устройстве нажата кнопка "DISPLAY LIMITS", программа выходит из меню и показывает пределы для выбранного устройства.

Меню не прерываются, если вы производите замену значения функции меню и, если функцию меню заменяют без сохранения замены.

3 УСТРОЙСТВА

MENU 2			
UNITS			
ALL OFF			
ALL ON			
DTM	on		
HPM	on		
MPM	on		
-			
OTM6	off		
POM	on		
TVD	on		
VIM	on		
VIMf	off		

MENU	Возвращение на ГЛАВНОЕ МЕНЮ MAIN MENU (С произведенными поисками)
↑	Сдвинуть курсор вверх / переместить изображение вверх
→	Включить/выключить курсор
↓	Сдвинуть курсор вниз / переместить изображение вниз
ENT	Возвращение к предыдущему меню

Это меню используется для включения/отключения устройств, которые будут входить во внутреннюю систему проверки аварийного сигнала. Устройства CMD, CMI и DCA не входят в эту систему, и имеют свою собственную систему проверки.

Устройство TVD должно быть включено для возможности использования функции точки касания, и устройство MPM должно быть включено для возможности показа способа отображения предела ++Limit display mode.

Функция "ALL OFF" поставит все устройства в отключенное состояние.

Функция "ALL ON" поставит все устройства во включенное состояние.

VIMf может быть установлено только тогда, когда меню системы RMS SYSTEM установлено на RMS-DD1 (См 4.6). MENU 3

4 ЗАДАНИЯ ДИАПАЗОНА

MENU 3	
RANGE	
SETTINGS	
MAIN POWER	
POM STROKE	
HPM A-ch.	
HPM B-ch.	
DCA RANGE	
RMS SYSTEM	
<hr/>	
15.0	

- MENU **Возвращение на ГЛАВНОЕ МЕНЮ MAIN MENU**
- ↑ **Сдвинуть курсор вверх**
- **Нет функции**
- ↓ **Сдвинуть курсор вниз**
- ENT **ВВод выбранной функции**

Используйте кнопки ”↑” и ”↓” для выбора функции и затем нажмите ENTER.

Затем появится нижняя линия в негативном изображении на экране дисплея, указывающая на то, что значение может быть изменено. Теперь измените значение с помощью кнопок ”↑” и ”↓”, и снова нажмите ENTER для задания значения.

По окончании операции будет задан дополнительный вопрос сохранить ли измененные задания.

”MAIN POWER”. Задание полной шкалы мощности главного двигателя (=100 %). Верхние и нижние кнопки будут постоянно считать, если их держать нажатыми. Макс: 50.0 MW, Мин: 0.5MW, Неисправность: 10.0 MW. Шаг зависит от задания тока: <2 MW: 0.01, 2-4 MW: 0.02, 4-10 MW: 0.05, 10-20 MW: 0.1, 20-40MW: 0.2, 40-50MW: 0.5

”POM STROKE”. Задание длины хода монитора положения ротора. Используется только 50 мм.
Макс: 200, мин: 20, значение по умолчанию: 50, шаг: 10мм.

”HPM A-ch.” Задание индикации максимальной силы в камере А НРМ. Макс: 160.0, мин: 10.0, значение по умолчанию: 50.0, шаг: 0.1/1.0 тонн, значения по умолчанию:

<i>Рафинер</i>	<i>тонн</i>	<i>Рафинер</i>	<i>тонн</i>
RGP-2XX (3 lager)	45	RGP-A	97
RGP-2XX (2 lager)	37	CONFLO	42
RGP-268	55		

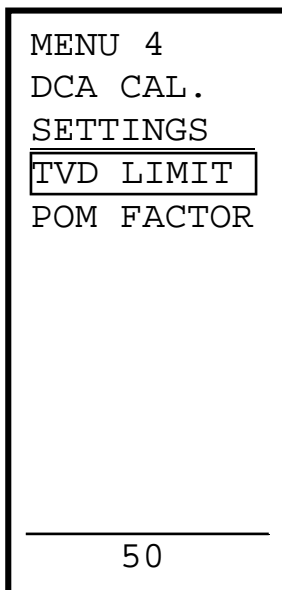
”HPM B-ch.” Задание индикации максимальной силы в камере А НРМ. Макс: 160.0, мин: 10.0, значение по умолчанию: 50.0, шаг: 0.1/1.0 тонн, значения по умолчанию:

<i>Рафинер</i>	<i>тонн</i>	<i>Рафинер</i>	<i>тонн</i>
RGP-2XX (3 lager)	90	RGP-A	160
RGP-2XX (2 lager)	54	CONFLO	42
RGP-268	110		

”DCA Range.” Задание измерительного диапазона для устройства DCA (2.00 или 3.00 мм). Макс: 3.00, Мин: 2.00, значение по умолчанию: 2.00.

”RMS SYSTEM” Задание системы RMS (SD или DD).

5. ЗАДАНИЯ КАЛИБРОВКИ DCA



MENU	Возвращение на ОСНОВНОЕ МЕНЮ MAIN MENU
↑	Сдвинуть курсор вверх
→	Нет функции
↓	Сдвинуть курсор вниз
ENT	Ввод выбранной функции

Используйте кнопки "↑" и "↓" для выбора функции и затем нажмите ENTER.

Затем появится нижняя линия в негативном изображении на экране дисплея, указывающая на то, что значение может быть изменено.

Теперь измените значение с помощью кнопок "↑" и "↓", и снова нажмите ENTER для задания значения.

По окончании операции будет задан дополнительный вопрос сохранить ли измененные задания.

"TVD LIMIT". Предел для задания относительного POM (-0.10 мм) во время калибровки TDC.

Этот параметр задает пусковую точку для сигнала TVD. При превышении предела отображенное значение POM на устройстве PDU предварительно устанавливается на -0.10 мм. Эту функцию используют только при способе калибровке, когда установлена точка касания. Макс: 100 %, Мин: 0 %, значение по умолчанию: 50 %, шаг: 5 %.

"POM FACTOR". Этот фактор задают после отношения между изменением положения ротора и изменением зазора. Фактор влияет на относительное показание POM во время калибровки и усиления в регуляторе зазора. Макс: 1, мин: 0.25, значение по умолчанию 1.

1.00 Для рафинеров с плоской зоной.

0.25 Для рафинера Conflo.

6. ЗАДАНИЯ РЕГУЛЯТОРА

MENU 4
REGULATOR
SETTINGS
DEADBAND
INTERVAL
GAIN
FILTER
OVER ALARM
SPEED LIM.
UNDER ALRM
LOW A-PR.
DEFAULT
0.05

MENU	Возвращение на ОСНОВНОЕ МЕНЮ MAIN MENU
↑	Сдвинуть курсор вверх
→	Нет функции
↓	Сдвинуть курсор вниз
ENT	Ввод выбранной функции

Используйте кнопки "↑" и "↓" для выбора функции и затем нажмите ENTER.

Затем появится нижняя линия в негативном изображении на экране дисплея, указывающая на то, что значение может быть изменено.

Теперь измените значение с помощью кнопок "↑" и "↓", и снова нажмите ENTER для задания значения.

По окончании операции будет задан дополнительный вопрос сохранить ли измененные задания.

Модификации не могут быть выполнены по время активированного регулятора.

"DEADBAND". DEADBAND производит задание значения допустимой разницы между заданным значением и значением TDC без регулировочного действия. Макс: ± 0.25 , мин: ± 0.01 , значение по умолчанию: ± 0.05 , шаг: ± 0.01 мм.

"INTERVAL". INTERVAL производит задание времени между ругулировочными действиями. Значение интервала определяет максимальное значение кратности. Этот параметр также влияет на кратность плоской зоны.

Max: 20 s, min: 2 s, значение по умолчанию: 10 с, шаг: 1 с.

"GAIN". GAIN производит задание длительности регулировочного действия выхода. Он как правило установлен на 100 % , но может быть установлен и на более высокое значение для перекомпенсации или на более низкое значение для недостаточной компенсации.

Макс: 120, мин: 40, значение по умолчанию: 100, шаг: 5 %.

"FILTER". производит задание фактора фильтрации сигнала DCA.

Значения DCA считываются с интервалом в одну секунду. Кратность задает число показаний для использования при расчете среднего значения. 1, следовательно, означает no filter. Числа в скобках являются максимальным заданием кратности, и ограничены заданием интервала для поддержания стабильности. (Значение интервала разделенное на 2, округленное до ближайшего самого высокого целого числа. Пр. интервал = 11 =>> макс кратность = 6). Макс: 10, мин: 1, значение по умолчанию: 5, шаг: 1 с

"OVER ALARM". Аварийный сигнал выше заданного является максимально допустимым расстоянием регулировки сведения дисков регулятором, и выражен в процентах от значения заданного предела или регулируемым абсолютным расстоянием в мм (0.00 отключает функцию). Функция повторно устанавливается при пуске регулятора, и будет отслеживать сумму расстояния регулировки сведения и разведения дисков. Если расстояние сведенных дисков превышает расстояние разведенных, регулятор заблокирован от движения по сведению дисков, и генерируется аварийный сигнал. Изменение заданного значения на большее, чем ± 0.0 3мм, также произведет повторную переустановку функции. Регистр также уменьшается тактовым сигналом, рассчитанным заданием предела скорости. При правильном

задании эта функция будет производить генерирование аварийного сигнала на случай возможного нарушения нормальной работы датчика TDC, и не будет производить генерирование аварийного сигнала, если регулятор компенсирует изменения из-за нагрева рафинера.

Макс: 95%/1.00мм, мин: 5%/0.00мм, значение по умолчанию: 50 %, шаг: 5%/0.05мм.

”SPEED LIMIT”. Этот параметр задает максимально допустимую для регулятора скорость.

Макс = 1.00 мм/мин, мин: 0.02 мм/мин, значение по умолчанию: 0.1 мм/мин, шаг: 0.02 мм/мин.

”UNDER ALRM”. Задает допустимые интервалы регулировки в последовательности, не достигая мертвой зоны, без генерирования какого-либо аварийного сигнала. Счетчик увеличивается на 1 шаг для каждого периода интервала, если значение DCA не находится в пределах мертвой зоны. Выходной аварийный сигнал активируется, если счетчик превышает задание. Любой период интервала со значением DCA в пределах мертвой зоны или при превышении мертвой зоны производит повторную установку счетчика. Изменение заданного значения на большее, чем ± 0.03 мм, производит переустановку регистра.

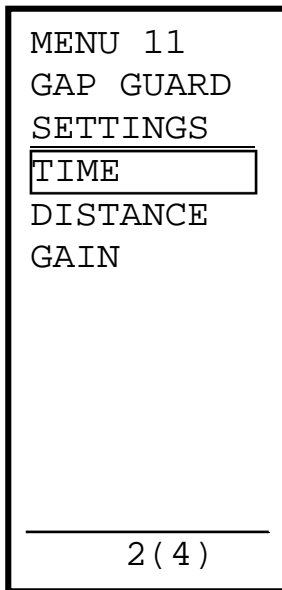
Макс: 20, мин: 5, значение по умолчанию: 10, шаг: 1.

” LOW A-PR.”. Параметр установлен на “включен” для блокировки регулятора от регулировки сведения при низком давлении в камере А.

Макс: ”включен”, мин: ”выключен”, значение по умолчанию: ”выключен”.

”DEFAULT. Задает значения по умолчанию.

7. ЗАДАНИЯ ЗАЩИТЫ ПО ЗАЗОРУ



MENU	Возвращение на Главное меню MAIN MENU
↑	Сдвинуть курсор вверх
→	Нет функции
↓	Сдвинуть курсор вниз
ENT	Ввод выбранной функции

Используйте кнопки "↑" и "↓" для выбора функции и затем нажмите ENTER.

Затем появится нижняя линия в негативном изображении на экране дисплея, указывающая на то, что значение может быть изменено. Теперь измените значение с помощью кнопок "↑" и "↓", и снова нажмите ENTER для задания значения.

По окончании операции будет задан дополнительный вопрос сохранить ли измененные задания.

GapGuard – быстрее, чем регулирование и менее драматично, чем FeedGuard.

GapGuard предназначен для предотвращения достижения плоской зоной предела минус минус, и таким образом для предохранения FeedGuard. GapGuard работает с регулятором плоской зоны и значением TDC, и выход действует на движение ротора быстрым перемещением в стороны для увеличения зазора между плитами. GapGuard постоянно производит измерение зазора плоской зоны и сравнивает его с заданным пределом. Если разница будет превышать отрегулированное значение, DCU запустит функцию GapGuard. Это означает, что шаговый электродвигатель, осуществляющий контроль за положением ротора, произведет разведение гарнитуры на высокой скорости. Дистанция хода пропорциональна фактической разнице между зазором гарнитуры и заданным пределом. После запуска GapGuard, DCU продолжит регулирование как обычно с первой регулировкой до полного интервала регулировки после выключения GapGuard.

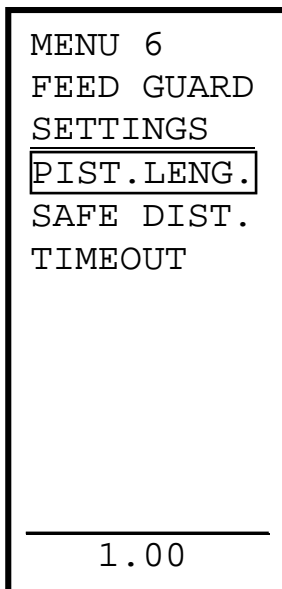
"TIME". Задание времени определяет минимальное время между двумя последовательными GapGuards в секундах. Это необходимо из-за времени фильтрации при показаниях TDC. Время регулируют в диапазоне 1-4 с, когда диапазон регулятора 10с. Если интервал сокращен, максимально допустимое задание также будет сокращено. Макс: 10, мин: 1, значение по умолчанию: 2, шаг: 1 с.

"DISTANCE". С помощью DISTANCE можно произвести установку того, насколько зазор между плитами плоской зоны может быть меньше заданного предела. Пр. если заданное значение 0.8 мм и DISTANCE установлено на 0.20 мм, GapGuard будет включен, если зазор между плитами плоской зоны ниже 0.60 мм. Вы также можете выбирать задание расстояния в процентах от предела заданного значения. Диапазон задания DISTANCE от 0 до 1.00 мм или от 1% до 99% предела заданного значения. Если вы задание будет выше 99% или задание 1.00 мм, устройство произведет автоматическое переключение на другой метод. GapGuard отключается, если расстояние установлено на 0.00 мм. Макс: 99%/1.00мм, мин: 1%/0.00мм, значение по умолчанию: 25%, шаг: 1%/0.01мм.

”GAIN”.

Расстояние перемещения ротора при запуске GapGuard , пропорционально разнице между действительным показанием зазора между плитами и предела заданного значения. Затем разницу умножают на задание зазора для включения недостаточной или избыточной компенсации

Макс: 250, мин: 50, значение по умолчанию: 100, шаг: 1 %.

8. ЗАДАНИЯ ЗАЩИТЫ ПО ПОДАЧЕ

MENU	Возвращение на Главное меню MAIN MENU
↑	Сдвинуть курсор вверх
→	Нет функции
↓	Сдвинуть курсор вниз
ENT	Ввод выбранной функции

Используйте кнопки ”↑” и ”↓” для выбора функции и затем нажмите ENTER.

Затем появится нижняя линия в негативном изображении на экране дисплея, указывающая на то, что значение может быть изменено.

Теперь измените значение с помощью кнопок ”↑” и ”↓”, и снова нажмите ENTER для задания значения.

По окончании операции будет задан дополнительный вопрос сохранить ли измененные задания.

”PIST.LENG.” Производит установку перемещения ротора, вызванную разблокировкой значения поршня защиты по подаче. Макс: 5.00, мин: 0.00, значение по умолчанию: 1.00, шаг: 0.10 мм.

”SAFE DIST.” Задаёт расстояние безопасности для ротора. Полное перемещение защиты по подаче для ротора является суммой расстояния безопасности и длины поршня. Его, как правило, задают на такое же значение, как параметр ”PIST.LENG”. Макс: 5.00, мин: 0.20, значение по умолчанию: 1.00, шаг: 0.10 мм.

”TIMEOUT”. Таймаут задает общее время до завершения отвода защиты по подаче FeedGuard. Если время проходит и контакта защиты по подаче не происходит, генерируется аварийный сигнал таймаут.

Макс: 60, мин: 5, значение по умолчанию: 10, шаг: 1 с.

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЗАЩИТЫ ПО ПОДАЧЕ

MENU 7	MENU	Возвращение на главное меню MAIN MENU
FEED GUARD	↑	Нет функции
<u>RESULTS</u>		
Pist.leng.	→	Нет функции
1.00 mm		
Safe dist.	↓	Нет функции
1.00 mm		
Orig. POM	ENT	Возвращение на главное меню MAIN MENU
23.45 mm		
Meas. POM		
25.30 mm		
Diff. dist		
1.85 mm		

Данное меню отображает результаты последнего отвода защиты по подаче.

Pist.leng. задание длины поршня.

Safe dist. задание расстояния безопасности.

Orig. POM значение первоначального положения ротора до активации сигнала повторной установки защиты по подаче.

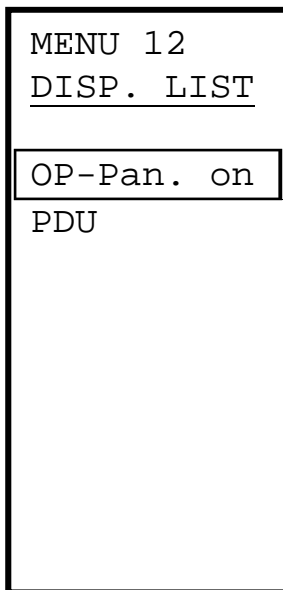
Meas. POM значение положения ротора после завершения отвода защиты по подаче.

Diff.dist рассчитанная разница между “Orig. POM” и “Meas. POM”.

10. СПИСОК АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ

MENU 8	MENU	Возвращение на главное меню MAIN MENU
<u>ALARM LIST</u>		
MPM	↑	Нет функции
VIM	→	Нет функции
	↓	Нет функции
	ENT	Возвращение на главное меню MAIN MENU

Данное меню отображает устройства, подтвержденные как неисправные, а также устройства, ставшие неисправными, находясь в данном меню. Эти устройства входят в список без какого-либо подтверждения. После ремонта или замены устройства, происходит его удаление из этого списка.

11. DISPLAY

- MENU** **Возвращение на главное меню MAIN MENU**
- ↑ **Сдвинуть курсор вверх**
- **Активировать**
- ↓ **Сдвинуть курсор вниз**
- ENTER** **Сохранить уставку**

Данная функция используется для выбора устройства дисплея в системе RMS .

“on вкл” означает то, что устройство дисплея активизировано.

Сдвиньте курсор (белый текст на темной кнопке) с помощью кнопок UP- и DOWN.

Активизируйте выбранное устройство дисплея с помощью кнопки RIGHT ARROW.

Нажмите ENTER для сохранения уставки и вернитесь на предыдущее меню.