



Инструкция по эксплуатации указателей уровня масла MTO-ST(F)160, MTO-ST(F)160G и MTO-ST(F)160D

1. Общие положения

1.1 Указания по технике безопасности

Весь персонал, занимающийся установкой, вводом в эксплуатацию и обслуживанием прибора, обязан

- иметь достаточную квалификацию
- точно соблюдать данное руководство по эксплуатации
- ненадлежащая эксплуатация может привести к серьезным травмам, повреждению оборудования и собственности пользователя, а также к снижению эффективности работы оборудования.

В настоящем руководстве по эксплуатации для выделения важной информации использованы три вида указаний по безопасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Эта информация указывает на особую опасность для жизни и здоровья. Несоблюдение этих указаний может привести к тяжелым травмам или даже к летальному исходу.

ВНИМАНИЕ

Эта информация указывает на особую опасность для прибора и других материальных ценностей пользователя.

Не исключена опасность для жизни и здоровья.

УКАЗАНИЕ

Эти указания дают важную информацию по конкретной тематике.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Все необходимые требования по противопожарной безопасности должны быть строго соблюдены.

ВНИМАНИЕ

Монтаж, электрическое подключение и ввод в эксплуатацию устройства должны производиться только квалифицированным персоналом и в соответствии с данной инструкцией по эксплуатации.

Пользователь несет ответственность за применение устройства не по назначению.

Проведенные по своему усмотрению и не надлежащим образом работы по монтажу и переделкам, электрическому подключению, вводу в эксплуатацию без консультации с MESSKO запрещены по соображениям безопасности!

УКАЗАНИЕ

После выпуска данной инструкции в конструкции приборов могут быть произведены изменения.

Мы оставляем за собой право на изменение технических характеристик и конструкции приборов, а также на изменение объема поставки.



Рис. 1

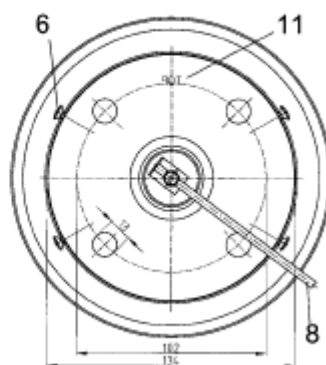


Рис. 2

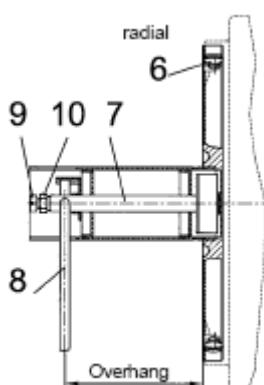


Рис. 3.1

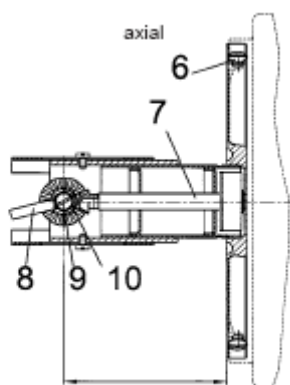


Рис. 3.2

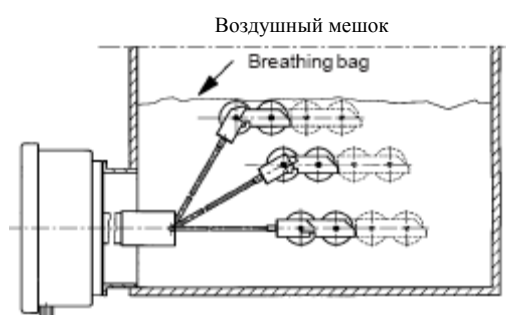


Рис. 3.3



Рис. 4

2. Описание прибора

Магнитный указатель уровня масла используется для измерения уровня масла в расширительном баке трансформатора.

Указатель уровня масла состоит из двух отдельных частей:

- поплавковая часть (рис. 3) с поплавком и держателем поплавка (внутри расширительного бака)
- индикаторная часть (рис. 4), опционально оснащенная контактами сигнализации минимального и максимального уровней масла (снаружи расширительного бака).

Протекание масла из расширительного бака предотвращается отдельной установкой поплавковой части и индикаторной части. Датчик крепится к маслоплотному фланцу, установленному на стенке расширительного бака. Датчик и индикатор скрепляются четырьмя винтами (рис. 2, поз. 6). Магнитный указатель уровня масла может быть опционально оснащен сигнальными контактами максимального и минимального уровней масла.

ВНИМАНИЕ

Прибор необходимо защищать от падения, ударов и сотрясений.
Температура окружающей среды не должна превышать 80°C.

УКАЗАНИЕ

Все указания по монтажу и эксплуатации, приведенные в данной инструкции, обязательны к исполнению.

3. Принцип работы

Держатель поплавка (рис. 2, поз. 8) передает движение поплавка на вал (рис. 3, поз. 7). Этот вал через магнитную сцепку соединяется со стрелкой индикатора.

Существуют два варианта перемещения поплавка:

- перемещение поплавка в радиальном направлении (радиальное исполнение)
- перемещение поплавка в аксиальном направлении (аксиальное исполнение).

Аксиальное исполнение поплавка подходит для узких или плоских расширительных баков, в которых поплавок может перемещаться на минимальное расстояние.

Перемещение поплавка может передаваться следующих соотношениях:

1:1, 1:2, 1:3 и 1:4.

4. Микропереключатели (рис. 1, поз. 1)

Указатель уровня масла может быть оснащен двумя сигнальными контактами – макс. и мин.

4.1. Фиксированные микропереключатели

Фиксированные микропереключатели обозначены тонкими линиями, расположенными за 5° до отметок MAX/MIN. При исполнении в соответствии с DIN 42 569 обе линии имеют желтый цвет. Фиксированные микропереключатели настраиваются на заводе-изготовителе и изменение данной настройки больше не возможно.

Возможны следующие комбинации:

MAX; MIN; MAX и MIN.

4.2. Настраиваемые переключатели

Настраиваемые переключатели обозначены в виде треугольников на циферблате. Данные треугольники можно передвигать по всему диапазону.

MAX = синий

MIN = красный.

5. Монтаж

5.1. Механический монтаж

Держатель поплавка (рис. 2, поз. 8) по необходимости может быть укорочен на требуемую длину, но не короче чем до 200 мм. Если держатель стыкуется с редуктором (аксиальное исполнение) его укорачивание запрещено (рис. 3.1).

Вставьте держатель поплавка в отверстие вала поплавка (рис. 3.1, поз. 7) до упора. Перед закреплением убедитесь в правильной центровке поплавка (см. рис. 3.1), чтобы поплавок беспрепятственно двигался, как показано на рис. 3.2. Осторожно затяните прижимной винт (рис. 3, поз. 9) и застопорите его контргайкой (рис. 3, поз. 10)

Теперь отделите индикаторную часть от поплавковой части удалив 4 винта (рис. 2, поз. 6) на обратной стороне корпуса. Установите поплавковую часть в расширительный бак. Следя за маркировкой «ТОР» («верх») (рис. 2, поз. 11) и прокладкой закрепите поплавковую часть с помощью четырех болтов.

Установите индикаторную часть на поплавковую часть. Введите в зацепление магнитную систему, слегка поворачивая стрелку в разные стороны. Закрепите 4 винта на обратной стороне корпуса.

ВНИМАНИЕ

Индикаторная и поплавковая части настроены друг под друга на заводе-изготовителе. Не используйте данные части от разных приборов.

5.2. Электрический монтаж

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электрическое напряжение. Опасность поражения электрическим током.
Отключите напряжение питания перед открыванием крышки клеммника.

Откройте крышку клеммника (рис.1, поз. 4). Удалите оболочку кабеля на длину ~160 мм и проденьте через сальник (рис. 1, поз. 5). Затяните гайку сальника до фиксации кабеля. Подсоедините провода кабеля к клеммам согласно схеме на обратной стороне крышки клеммника (рис. 5). Закройте крышку клеммника и установите защитное стекло.

6. Настройка микропереключателей

Снимите защитное стекло. Передвиньте нужный переключатель в требуемое положение взяв его рукой за корпус, а не за треугольник. Установите обратно защитное стекло.

ВНИМАНИЕ

Не передвигайте микропереключатели, взявшись за цветные треугольники.

7. Проверка

7.1. Проверка на маслоплотность

Для защиты окружающей среды и обеспечения безопасной работы трансформатора необходимо периодически проверять трансформатор на отсутствие подтеков масла. Поэтому после заполнения расширительного бака необходимо убедиться в отсутствии

подтеков масла в месте монтажа прибора. Если обнаружены подтеки, необходимо слить масло из расширительного бака и демонтировать указатель уровня масла. Демонтаж указателя уровня масла осуществляется в обратном порядке его монтажа. Прочистите все детали и заново установите прибор на расширительный бак с новой прокладкой.

7.2. Микропереключатели

Снимите защитное стекло. Пальцем переведите стрелку через метки максимума и минимума, преодолевая силу магнитной сцепки. Проверьте правильность срабатывания микропереключателей. Верните стрелку в прежнее положение не отпуская ее. Установите обратно защитное стекло.

8. Ремонт

Если в результате проверки обнаружена неисправность прибора, свяжитесь с заводом Месско.

9. Обслуживание

Указатель уровня масла не требует обслуживания.

Технические данные:

Материалы:

Корпус и кольцо: сталь, гальванизированная с покрытием RAL 7033

Днище корпуса: алюминий

Монтажный фланец: алюминий

Защитное стекло:

Шкала: анодированный алюминий

Кабельный сальник: M25x1,5, гальванизированная латунь

Держатель поплавка: алюминий

Поплавок: Rohacell 110, маслостойкий, температура до 160°C.

Характеристики:

Дисплей : MIN +20°C MAX

Надписи: символы черного цвета

Установка: пригоден для внутренней и наружной установки, может использоваться в тропическом климате

Температура окружающей среды: -40°C ... +80°C

Степень защиты: IP55 в соответствии с DIN VDE 0470-1

Вентиляция: естественная, стекло не запотекает до 80% относительной влажности.

Микропереключатели

Тип микропереключателей: фиксированные и настраиваемые микропереключатели

Количество: 1 или 2 микропереключателя

Материал контактов: серебро с оксидом кадмия

Расчетный ток:

- фиксированные микропереключатели

AC: 280 В/15А/cos $\delta = 1$

DC: 220 В/0,25 А

- настраиваемые микропереключатели

AC: 280 В/15А/cos $\delta = 1$

DC: 220 В/0,4 А

Настройка:

- фиксированные микропереключатели

5° до MAX и MIN

другие настройки – по запросу

- настраиваемые микропереключатели

свободно настраиваются по всей шкале

Клеммы:

- сечение провода

MIN 0,25 мм²

MAX 2,5 мм²

ВНИМАНИЕ

При размыкании индуктивной нагрузки могут возникать перенапряжения. Поэтому рекомендуется использовать предохранители. Применение предохранителей уменьшает износ контактов.

Микропереключатель MIN (красный)

Микропереключатель MAX (синий)

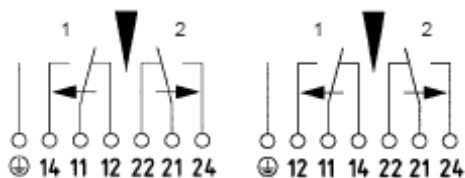


Рис. 5



© Messko GmbH
Gablonzer Strasse 25 - 27
61440 Oberursel
Germany
Telephone: (+49) 6171 / 63 98-0
Facsimile: (+49) 6171 / 63 98-98
Internet: <http://www.messko.de>
Email: info@messko.de

BA 2036/01/01
Printed in Germany