Реле Защиты для Трансформатора MCHD

Герметичное реле защиты для масляных распределительных трансформаторов в соответствии с EN 50216-3

Transformer Protection Relay MCHD

Protects hermetically closed, oil lled distribution transformers in accordance with EN 50216-3

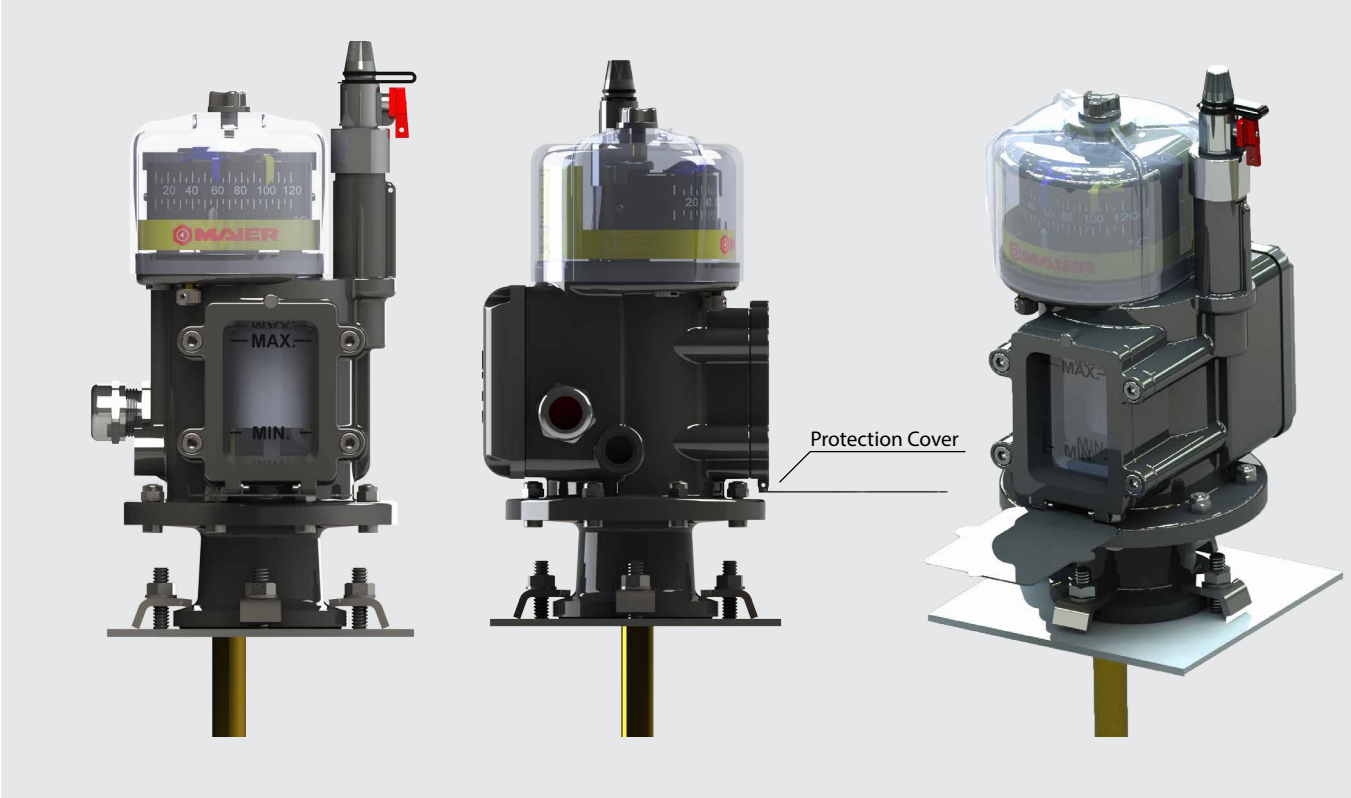
- Геркон образования газа и определения уровня
- Регулируемый выключатель давления
- Биметаллический термометр
- 1/8“ клапан для забора проб масла
- C5-M покрытие (SOLIDLINE)
- Устойчивость к УФ-излучению
- Сепаратор масла и коммутационные системы

- Reed switch for gas formation and oil level detection
- Adjustable pressure switch
- Bimetal thermometer for temperature detection
- 1/8“ oil sampling valve
- C5-M coating (SOLIDLINE)
- UV-resistant
- Separated oil and switching systems

© Albert Maier GmbH I Armaturen für Transformatoren

Реле защиты для трансформатора MCHD
Обзор

Transformer Protection Relay MCHD
Overview



Функции / Features

Температура масла / Oil Temperature

- Измерение внутренней температуры масла / Measures the internal oil temperature
- Биметаллический термометр / Bimetal thermometer
- Температура масла / Oil temperature scale 20°C - 120°C
- 2 регулир. контакта / Two adjustable contacts (min/max)
- Сбрасываемый макс. индикатор температур / Resettable max. temperature indicator

Уровень масла / Oil Level

- Система отмечает любое изменение уровня масла и отображает его между мин. и макс. уровнями / The system indicates any oil level variation and displays it between min. and max. level
- Геркон для определения уровня масла / Reed switch for oil level detection

Образование газа / Gas Formation

- Устройство указывает на наличие газа / The device indicates any gas evolvement
- Геркон для обнаружения газообразования / Reed switch for gas formation detection
- Контакт тревоги срабатывает при максимальном объеме сбора газа 170 см^3 The alarm contact operates at a maximum volume of 170 cm^3 gas collection

Давление / Pressure

- Работает на заданном пределе внутреннего давления / Operates at a set limit of internal pressure
- Регулируемая настройка 10-50 кПа / Adjustable setting from 10 - 50 kPa

© Albert Maier GmbH I Armaturen für Transformatoren

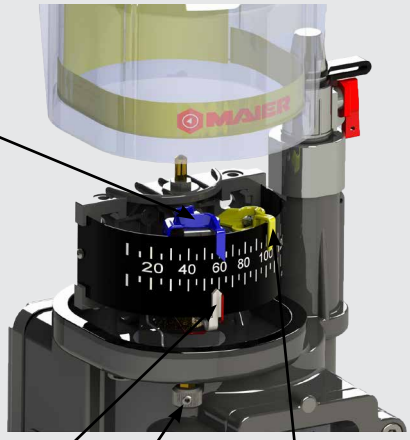
Реле защиты для трансформатора MCHD
Функции в деталях

Transformer Protection Relay MCHD
Functions in detail

Индикатор уровня масла /
Oil Level Indicator

Регулируемый контакт для мин. температуры /
Adjustable contact for min. temperature

Биметаллический термометр /
Bimetal Thermometer



Max. и min. индикатор уровня масла и сбора газа /
Max. and min. oil and gas gathering level indicator

Текущая температура масла /
Current oil temperature

Регулируемый контакт для макс. температуры /
Adjustable contact for max. temperature

Сброс макс. индикатора /
Resettable max. indicator

Регулируемый выключатель давления /
Adjustable Pressure Switch

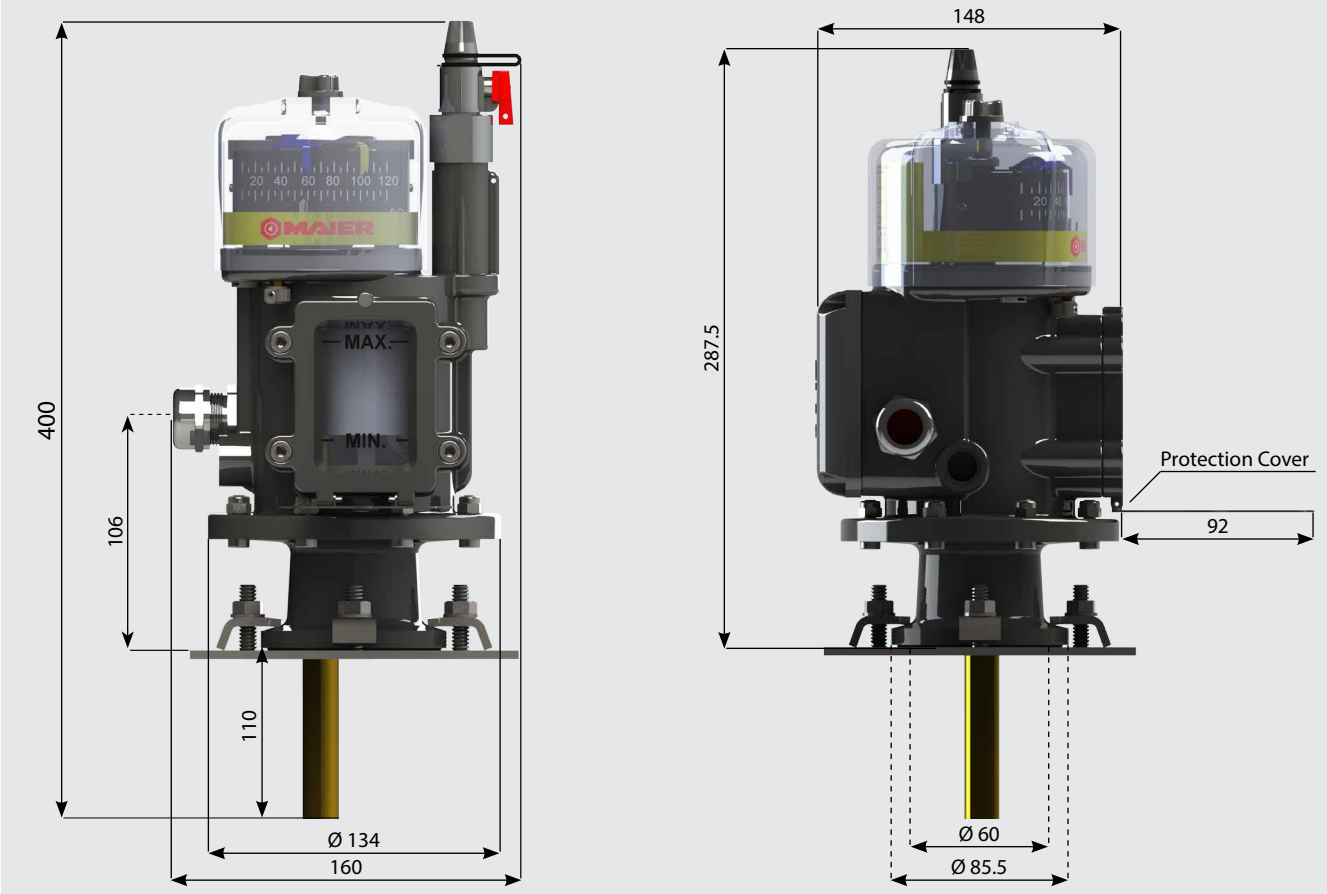
1/8“ шаровой клапан для отбора проб масла или сброса масла /
1/8“ ball valve for oil sampling or air venting

Клапан отбора проб масла
Oil Sampling Valve

Установка давления между 10-50 кПа с шагом 5 кПа /
Setting pressure between 10 - 50 kPa in steps of 5 kPa

© Albert Maier GmbH I Armaturen für Transformatoren

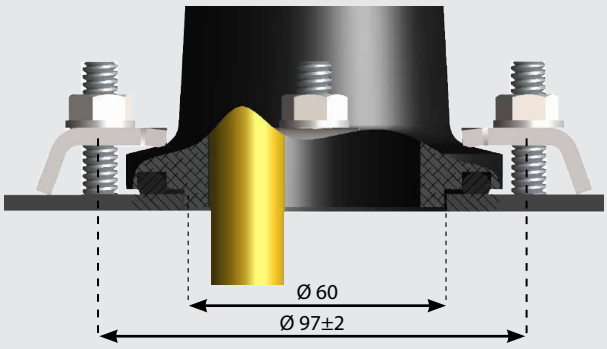
Реле защиты для трансформатора MCHD
Размеры
Transformer Protection Relay MCHD
Dimensions



Крышка / Tank cover

Входит в комплектацию / Connection set included

Фланцевое соединение / Flange connection

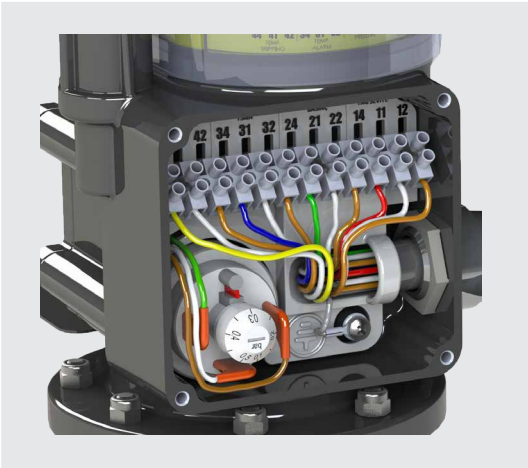


© Albert Maier GmbH I Armaturen für Transformatoren

Реле защиты для трансформатора MCHD
Техническая спецификация

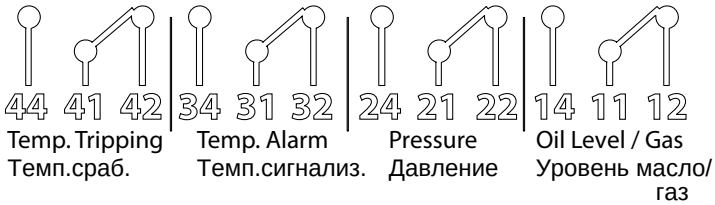
Transformer Protection Relay MCHD
Technical specications

Функции / Functionality	Индикатор темп. масла / Oil Temperature Indicator	20°C - 120°C (± 1.5 %) Регулир. контакты мин./макс. / Adjustable min./max. changeover contacts Сбрасыв. индикатор макс.темпер. / Resettable max. tempera]ture indicator
	Индикатор уровня масла / Образования газа Oil Level Indicator / Gas Formation	Visible min./max. level Rohacell float Reed changeover contact Operates < 170 cm^3
	Индикатор давления / Pressure Detection	50 kPa max. Регулируемый 10-50 кПа (шаг 5 кПа) / Adjustable 10-50 kPa (5 kPa steps) Viton membran
Общие особенности / General Features	Степень защиты / Degree of Protection	IP 56 (EN 60529)
	Ударопрочность / Shock Resistance	IK07 (EN 50102)
	Кабельный ввод / Cable Gland	M25 x 1.5
	Сечение провода / Wire Section	1.5 - 2.5 mm^2
	Эл.хар-ки переключателей / El. Characteristics of switchers	EN 60947-5-1
	Номинальный ток Rated Currents	2 A м.с.м.; номинальный ток 10 A м.с.м. для 30 мс / 2 A r.m.s; short time current 10 A r.m.s. for 30 ms
	Время работы / Operation Time	< 0.5 s
	Стекло просмотра / View Dome	UV resistant Lexan
	Диапазон температур / Temperature Range	-25 °C - +120 °C
	Устойчивость к коррозии / Corrosion Resistance	C5-M (EN12944)
	Устойчивость к УФ-излучению / UV Resistance	DIN EN 75220, Z-Out 25 days



Мощность коммутации / Switching Capacity			
Темпер.срабат.сигнализ. Tripping Temp. Alarm	240 V 50 Hz	6 A	Cos > 0.5
	24 V 48 V DC	4 A	L/R < 40 ms
	220 V DC	500 mA	L/R < 40 ms
Pressure	240 V 50 Hz	6 A	Cos > 0.5
	24 V 48 V DC	2 A	L/R < 40 ms
	220 V DC	200 mA	L/R < 40 ms
Gas	240 V 48 Hz	1 A	Cos > 0.5
	24 V 48 V DC	1 A	L/R < 40 ms
	220 V DC	100 mA	L/R < 40 ms

Электрическая схема / Electrical Scheme (EN 50005)



© Albert Maier GmbH I Armaturen für Transformatoren

Реле защиты для трансформатора MCHD

Текущие испытания

Transformer Protection Relay MCHD

Routine tests

Регулярные испытания осуществляются согласно EN 60076-1.
В дополнение к испытаниям EN 50216-1, перед поставкой выполняются испытания описанные ниже.

Routine testing is carried out in accordance with EN 60076-1.
In addition to the tests specied in EN 50216-1, the tests below are accomplished before delivery.

Тест /Tests	Условия / Conditions
Тест на утечки масла / Oil Leakage Test	100 кПа с маслом (90 °C) период 0,5 ч. 100 kPa with oil (90 °C) for a period of 0.5 h
Тестовая эксплуатация/ Operation Test	Все функции проверяются в условиях симуляции работы All functions are checked in an operation simulation
Тип тестов / Type Tests	Определение объема газа и жидкости для работы контакта при температуре окружающей среды Работа реле с наклоном 5° от вертикали во все стороны Испытание под давлением 250 кПа в течение 2 мин. при темп. масла 115 °C Магнитный тест прочности контактов Determination of the volume of gas or liquid sucient to operate the contact at ambient temperature Operation of the relay with a propensity of 5° from th verticality to all sides Pressure test with 250 kPa for 2 min under oil of 115 °C Magnetic eld solidity test of the contacts < 25 mT

SOLIDLINE® Coating System

Слой / Layer	Описание / Description	Цвет / Colour	Толщина / Thickness	Категория / Category
Грунтовый / Primer	Akzo Nobel Interpon PZ790 Zinc rich primer	-	> 70 µm	C5-I C5-M
Верхнее покрытие / Top coat	Akzo Nobel Interpon D 1094	RAL 7012	> 70 µm	
Общая толщина / Overall Thickness			> 140 µm	

Внимание: Неокрашенные соединения или крепления деталей выполнены из нерж. стали A2-70 (AISI 304) или никелированной латуни.

Please note: Uncoated connection or attachment parts are either made of stainless steel A2-70 (AISI 304) or nickel-plated brass.

© Albert Maier GmbH I Armaturen für Transformatoren