

THERMASGARD[®] ALTM 1

THERMASGARD[®] ALTM 2

(RU) Руководство по монтажу и обслуживанию Датчик

температуры накладной / накладной для труб, вкл. хомут, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

ALTM 2

mit abgesetztem Fühler
with remote sensor
avec sonde déportée
с вынесенным датчиком



ALTM 2-Q

mit M12-Steckverbinder
with M12 connector
avec connecteur M12
с разъемом M12



ALTM 1



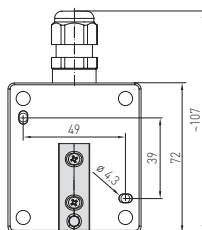
S+S REGELTECHNIK GMBH
THURN-UND-TAXIS-STR. 22
90411 NÜRNBERG / GERMANY
FON +49 (0) 911 / 519 47-0
mail@SplusS.de
www.SplusS.de



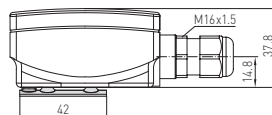
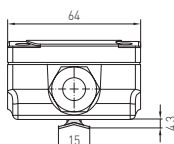
**CARTONS
ET EMBALLAGE
PAPIER À TRIER**

Maßzeichnung
Dimensional drawing
Plan coté
Габаритный чертёж

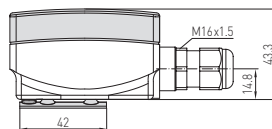
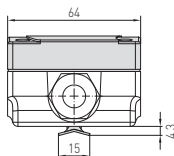
ALTM 1



ohne Display
without display
sans écran
без дисплея



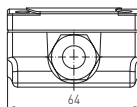
mit Display
with display
avec écran
с дисплеем



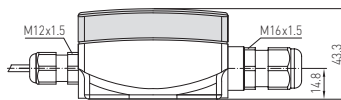
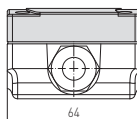
Maßzeichnung
Dimensional drawing
Plan coté
Габаритный чертёж

ALTM 2

ohne Display
without display
sans écran
без дисплея



mit Display
with display
avec écran
с дисплеем

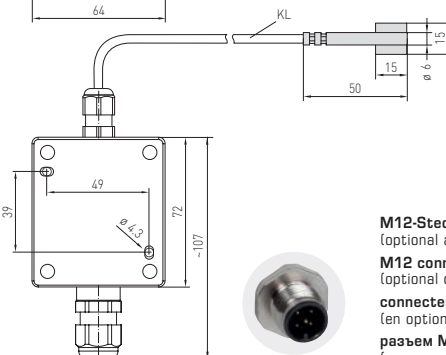


High-Performance-Verguss gegen Vibration,
mechanischer Belastung und Feuchtigkeit

High-performance encapsulation against
vibration, mechanical stress and humidity



PS-PROTECTION
PERFECT SENSOR PROTECTION

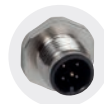


M12-Steckverbinder
(optional auf Anfrage)

M12 connector
(optional on request)

connecteur M12
(en option et sur demande)

разъём M12
(опционально по запросу)



Калибруемый накладной измерительный преобразователь температуры **THERMASGARD® ALTM 1** (компактное исполнение) и **ALTM 2** (выносное исполнение) с 8 переключаемыми диапазонами измерения, аналоговым выходом, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор **с дисплеем или без дисплея**, накладной кабельный датчик (**ALTM2**), вкл. стяжной хомут.

Предназначен для измерения температуры на поверхности линий, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева. Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
Напряжение питания:	24 В перем. / пост. тока (±10 %) для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ±0,3 В
Нагрузка:	R _н (0м) = (U _н - 14 В) / 0,02 А для варианта I, см. диаграмму нагрузки
Сопотривление нагрузки:	R _н > 5 кОм для варианта U
Потребляемая мощность:	< 1,0В·А / 24В пост. тока; < 2,2В·А / 24В перем. тока
Сопотривление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °С (500В постоянного тока)
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection при IP68) Внешний датчик
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами измерения см. таблицу (опционально — другие диапазоны измерения) с ручной коррекцией нуля (±10К) ALTM 1: Компактное исполнение, T _{max} до +100 °С, рабочий диапазон -50...+100 °С ALTM 2: исполнение с вынесенным датчиком, T _{max} более +100 °С, рабочий диапазон -50...+150 °С
Погрешность (температура):	обычно ± 0,2 К при +25 °С
Выход:	0–10 В или 4...20 мА
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 (штекер, 5-контактный, А-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет —транспортный белый (аналогичен RAL9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Тур 1 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Тур 1 с дисплеем)
Кабель датчика:	ALTM2: силикон, SiHF, 2 × 0,25 мм²; длина кабеля (KL) = 1,5 м (по запросу возможны другие значения длины и материалы оболочки, например, ПТФЭ или стеклоткань со стальной оплеткой)
Защита	накладной датчик для труб из высококач. стали V4A (1.4571),
чувствительного элемента:	Ø = 6 мм, L = 50 мм
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Монтаж/подключение:	бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (входит в объем поставки) Ø = 13 - 92 мм (¼–3"), D = 300 мм
Температура окружающей среды:	-30 ...+70 °С (измерительный преобразователь)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты корпус:	IP65 (согласно EN 60529) Корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Тур 1)
Степень защиты датчик:	ALTM2: IP65 (согласно EN 60529) IP68 (согласно EN 60529) водонепроницаемая гильза (стандартное исполнение) водонепроницаемая гильза (опция)
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Опционально:	дисплей с подсветкой , двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации фактической температуры и самодиагностики (выход за верхнюю границу диапазона измерения, выход за нижнюю границу диапазона измерения, обрыв датчика, короткое замыкание датчика)

Индикация и самодиагностика

22.0 °C

S

Стандартный

93.8 °C

S > 50

Выход за верхнюю границу диапазона измерения

- 18.4 °C

S < 0

Выход за нижнюю границу диапазона измерения

999.9 °C

S Err 1

Обрыв датчика

- 999 °C

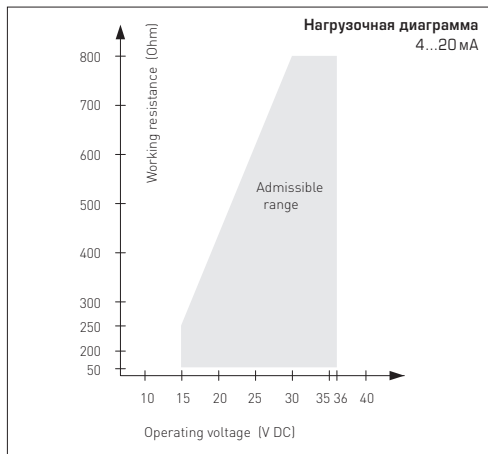
S Err 2

Короткое замыкание датчика

THERMASGARD® ALTM 2 / ALTM 2-Q		Датчик температуры накладной / накладной для труб			
Тип / WGO1	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей ● = Q	Арт. №
ALTM 2		(с резьбовым кабельным вводом)			
ALTM2-I	Pt1000	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент		1101-1122-0219-920
ALTM2-I LCD	Pt1000	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1122-2219-920
ALTM2-U	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент		1101-1121-0219-920
ALTM2-U LCD	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	■	1101-1121-2219-920
ALTM 2-Q		(с разъемом M12)			
ALTM2-I Q	Pt1000	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	●	2001-2121-2100-001
ALTM2-I Q LCD	Pt1000	4...20 mA	вынесенный чувств. элемент	● ■	2001-2122-2100-001
ALTM2-U Q	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	●	2001-2121-1100-001
ALTM2-U Q LCD	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	● ■	2001-2122-1100-001
Вариант для корпуса "Q": кабельное соединение с разъемом M12 (штекер, 5-контактный, А-кодирование)					
Дополнительная плата:		опционально — другие диапазоны измерения, Степень защиты IP68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) по запросу			
погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (силикон / PTFE / стеклоткань)					
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ					
WLP-1	Теплопроводящая паста, без силикона (не содержится в комплекте поставки)				7100-0060-1000-000

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ДИАПАЗОНЫ: При выборе диапазона для измерительного преобразователя следует учитывать, что не разрешается превышение максимальной допустимой температуры датчика/корпуса!

Температура окружающей среды для измерительного преобразователя:
-30...+70 °C, Нагрузочное сопротивление = см. нагрузочная диаграмма



НАПЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ:

В качестве защиты от неправильного подключения рабочего напряжения в данный вариант прибора интегрирован однополупериодный выпрямитель или диод защиты от напряжения обратной полярности. В случае приборов, рассчитанных на напряжение 0 – 10 В, этот встроенный выпрямитель допускает также эксплуатацию при питании напряжением переменного тока.

Выходной сигнал следует снимать измерительным прибором. Выходное напряжение при этом измеряется относительно нулевого потенциала (0В) входного напряжения!

Если прибор запитывается напряжением **постоянного тока**, следует использовать вход рабочего напряжения UB+ (для питания напряжением 15...36В) и UB- / GND (в качестве корпуса)!

Если для питания нескольких приборов используется напряжение 24 В **переменного тока**, необходимо следить за тем, чтобы все положительные входы рабочего напряжения (+) полевых устройств были соединены друг с другом. Это относится также ко всем отрицательным входам рабочего напряжения (-) = опорного потенциала (синфазное подключение полевых устройств). Все выходы полевых устройств должны относиться к одному потенциалу!

Подключение питающего напряжения одного из полевых устройств с неверной полярностью ведёт к короткому замыканию напряжения питания. Ток короткого замыкания, протекающий через данное устройство, может привести к его повреждению.

Следите за правильностью проводки!

Схема соединения

Одиночное подключение

Power supply

AC 24V~ 0V
DC 15-36V = GND

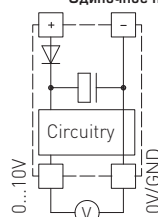
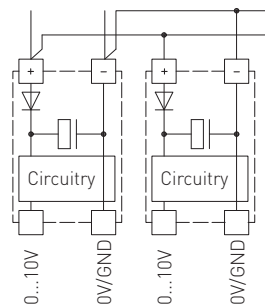


Схема соединения

Параллельное подключение

Power supply

AC 24V~ 0V
DC 15-36V = GND



ТHERMASGARD® ALTM 1 Датчик температуры накладной / накладной для труб (компактный)

Тип / WGO1	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
ALTM1-I	Pt1000	4...20 mA	компактное		1101-1112-0219-920
ALTM1-I LCD	Pt1000	4...20 mA	компактное	■	1101-1112-2219-920
ALTM1-U	Pt1000	0-10 В	компактное		1101-1111-0219-920
ALTM1-U LCD	Pt1000	0-10 В	компактное	■	1101-1111-2219-920

Дополнительная плата:

опционально — другие диапазоны измерения

Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101

по запросу

Монтаж и подключение

Приборы следует устанавливать в обесточенном состоянии. Подключение должно осуществляться исключительно к безопасному напряжению. Повреждения приборов вследствие несоблюдения упомянутых требований не подлежат устранению по гарантии; ответственность производителя исключается. Монтаж и ввод в эксплуатацию должны осуществляться только специалистами. Действительны исключительно технические данные и условия подключения, приведенные на поставляемых с приборами этикетках/табличках и в руководствах по монтажу и эксплуатации. Отклонения от представленных в каталоге характеристик дополнительно не указываются, несмотря на их возможность в силу технического прогресса и постоянного совершенствования нашей продукции. В случае модификации приборов потребителем гарантийные обязательства теряют силу. Эксплуатация вблизи оборудования, не соответствующего нормам электромагнитной совместимости (EMV), может влиять на работу приборов. Недопустимо использование данного прибора в качестве устройства контроля/наблюдения, служащего для защиты людей от травм и угрозы для здоровья/жизни, а также в качестве аварийного выключателя устройств и машин или для аналогичных задач обеспечения безопасности.

Размеры корпусов и корпусных принадлежностей могут в определенных пределах отличаться от указанных в данном руководстве.

Изменение документации не допускается.

В случае рекламаций принимаются исключительно целые приборы в оригинальной упаковке.

Указания по вводу в эксплуатацию:

Этот прибор был откалиброван, отъюстирован и проверен в стандартных условиях. Во время эксплуатации в других условиях рекомендуется провести ручную юстировку на месте в первый раз при вводе в эксплуатацию и затем на регулярной основе.

Указания к механическому монтажу:

Монтаж должен осуществляться с учетом соответствующих, действительных для места измерения предписаний и стандартов (напр., предписаний для сварочных работ). В особенности следует принимать во внимание:

- указания VDE / VDI (союз немецких электротехников/ союза немецких инженеров) к техническим измерениям температуры, директивы по устройствам измерения температуры
- директивы по электромагнитной совместимости (их следует придерживаться)
- непременно следует избегать параллельной прокладки токоведущих линий
- рекомендуется применять экранированную проводку; экран следует при этом с одной стороны монтировать к DDC / PLC.

Указания к продуктам

В качестве **Общих Коммерческих Условий** имеют силу исключительно наши Условия, а также действительные «Общие условия поставки продукции и услуг для электрической промышленности» [ZVEI] включая дополнительную статью «Расширенное сохранение прав собственности».

Помимо этого, следует учитывать следующие положения:

- Перед установкой и вводом в эксплуатацию следует прочитать данное руководство; должны быть учтены все приведенные в нем указания!
- Подключение прибора должно осуществляться исключительно к безопасному напряжению и в обесточенном состоянии. Во избежание повреждений и отказов (например, вследствие наводок) следует использовать экранированную проводку, избегать параллельной прокладки токоведущих линий и учитывать предписания по электромагнитной совместимости.
- Данный прибор следует применять только по прямому назначению, учитывая при этом соответствующие предписания VDE (союза немецких электротехников), требования, действующие в Вашей стране, инструкции органов технического надзора и местных органов энергоснабжения. Надлежит придерживаться требований строительных норм и правил, а также техники безопасности и избегать угроз безопасности любого рода.
- Мы не несем ответственности за ущерб и повреждения, возникающие вследствие неправильного применения наших устройств.
- Ущерб, возникший вследствие неправильной работы прибора, не подлежит устранению по гарантии.
- Монтаж и ввод в эксплуатацию должны осуществляться только специалистами.
- Действительны исключительно технические данные и условия подключения, приведенные в поставляемых с приборами руководствах по монтажу и эксплуатации. Отклонения от представленных в каталоге характеристик дополнительно не указываются, несмотря на их возможность в силу технического прогресса и постоянного совершенствования нашей продукции.
- В случае модификации приборов потребителем гарантийные обязательства теряют силу.
- Не разрешается использование прибора в непосредственной близости от источников тепла (например, радиаторов отопления) или создаваемых ими тепловых потоков; следует в обязательном порядке избегать попадания прямых солнечных лучей или теплового излучения от аналогичных источников (мощные осветительные приборы, галогенные излучатели).
- Эксплуатация вблизи оборудования, не соответствующего нормам электромагнитной совместимости (EMV), может влиять на работу приборов.
- Недопустимо использование данного прибора в качестве устройства контроля/наблюдения, служащего для защиты людей от травм и угрозы для здоровья/жизни, а также в качестве аварийного выключателя устройств и машин или для аналогичных задач обеспечения безопасности.
- Размеры корпусов и корпусных принадлежностей могут в определенных пределах отличаться от указанных в данном руководстве.
- Изменение документации не допускается.
- В случае рекламаций принимаются исключительно целые приборы в оригинальной упаковке.

Ввод в эксплуатацию обязателен и выполняется только специалистами! Перед монтажом и вводом в эксплуатацию прочитать данное руководство; должны быть учтены все приведенные в нем указания!

Монтаж следует осуществлять с учетом соответствия прилагаемых технических параметров термометра реальным условиям эксплуатации, в особенности:

- диапазона измерения
- максимально допустимого давления и скорости потока
- допустимых колебаний, вибраций, ударов (д.б. < 0,5 g).

УСЛОВИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Выход: 0 - 10 В

Выходное напряжение линейно зависит от сигнала температуры на входе и представляет собой пропорциональный выходной сигнал 0 - 10 В.

Выходное напряжение устойчиво к короткому замыканию относительно корпуса. Приложение напряжения питания к выходу выводит прибор из строя.

Выход: 4 ... 20 mA

В измерительном преобразователе с 4 ... 20 мА элементы индикации и измерения включены последовательно в контур тока. Измерительный преобразователь при этом ограничивает протекающий ток в зависимости от входного сигнала. Ток величиной 4 мА служит для питания измерительного преобразователя. Нагрузка может включаться в минус- или в плюс-цепь измерительного преобразователя. При ее включении в плюс-цепь питание и нагрузка не должны иметь общий корпус.

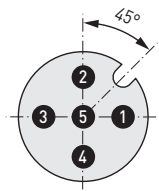
ПРЕДПИСАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Данные приборы следует применять только по прямому назначению. При этом необходимо руководствоваться соответствующими предписаниями VDE (союза немецких электротехников), требованиями, действующими в Вашей стране, инструкциями органов технического надзора и местных органов энергоснабжения. Надлежит придерживаться требований строительных норм и правил, а также техники безопасности и избегать угроз безопасности любого рода. Мы не несем ответственности за ущерб и повреждения, возникающие вследствие неправильного применения наших устройств или несоблюдения указаний руководства по эксплуатации. Установка устройств должна производиться только квалифицированным персоналом.

Во избежание порчи/повреждений предпочтительно использование экранированной проводки. Следует безусловно избегать параллельной прокладки токоведущих линий и учитывать требования электромагнитной совместимости.

Steckerbelegung
Pin assignment
Affectation des plots de connexion
Разводка контактов
(M12)

ALTM 2-U

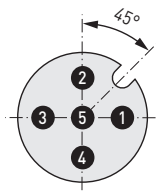


- ① +UB 24V AC/DC
- ② Ausgang Temperatur 0-10V [°C]
- ③ frei
- ④ -UB GND
- ⑤ Shield

- ① +UB 24V AC/DC
- ② Output temperature 0-10V [°C]
- ③ free
- ④ -UB GND
- ⑤ Shield

Steckerbelegung
Pin assignment
Affectation des plots de connexion
Разводка контактов
(M12)

ALTM 2-I



- ① +UB 15...36V DC
- ② Ausgang Temperatur 4...20mA [°C]
- ③ frei
- ④ -UB GND
- ⑤ Shield

- ① +UB 15...36V DC
- ② Ausgang Temperatur 4...20mA [°C]
- ③ frei
- ④ -UB GND
- ⑤ Shield

© Copyright by S+S Regeltechnik GmbH

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der S+S Regeltechnik GmbH.

Reprint in full or in parts requires permission from S+S Regeltechnik GmbH.

La reproduction des textes même partielle est uniquement autorisée après accord de la société S+S Regeltechnik GmbH.

Перепечатка, в том числе в сокращенном виде, разрешается лишь с согласия S+S Regeltechnik GmbH.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Alle Angaben entsprechen unserem Kenntnisstand bei Veröffentlichung. Sie dienen nur zur Information über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten, bieten jedoch keine Gewähr für bestimmte Produkteigenschaften. Da die Geräte unter verschiedensten Bedingungen und Belastungen eingesetzt werden, die sich unserer Kontrolle entziehen, muss ihre spezifische Eignung vom jeweiligen Käufer bzw. Anwender selbst geprüft werden. Bestehende Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer Allgemeinen Lieferbedingungen.

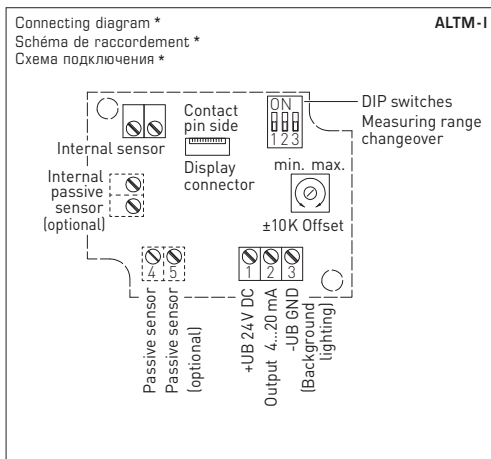
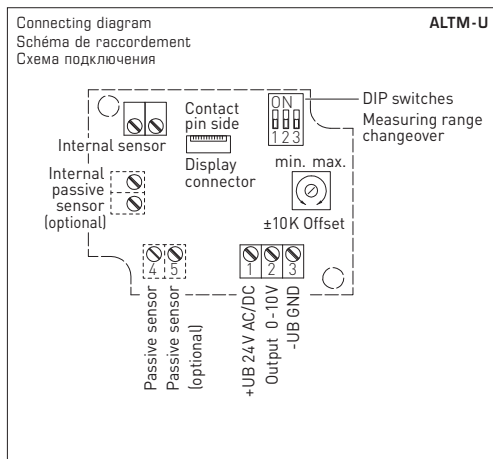
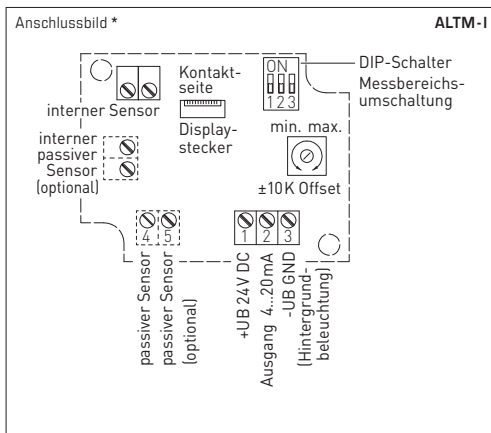
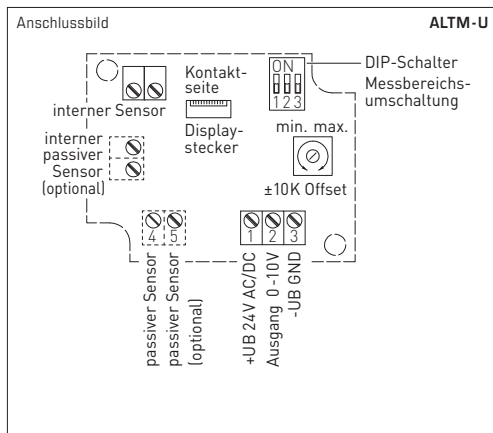
Subject to errors and technical changes. All statements and data herein represent our best knowledge at date of publication. They are only meant to inform about our products and their application potential, but do not imply any warranty as to certain product characteristics. Since the devices are used under a wide range of different conditions and loads beyond our control, their particular suitability must be verified by each customer and/or end user themselves. Existing property rights must be observed. We warrant the faultless quality of our products as stated in our General Terms and Conditions.

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques. Toutes les informations correspondent à l'état de nos connaissances au moment de la publication. Elles servent uniquement à informer sur nos produits et leurs possibilités d'application, mais n'offrent aucune garantie pour certaines caractéristiques du produit. Etant donné que les appareils sont soumis à des conditions et des sollicitations diverses qui sont hors de notre contrôle, leur adéquation spécifique doit être vérifiée par l'acheteur ou l'utilisateur respectif. Tenir compte des droits de propriété existants. Nous garantissons une qualité parfaite dans le cadre de nos conditions générales de livraison.

Возможны ошибки и технические изменения. Все данные соответствуют нашему уровню знаний на момент издания. Они представляют собой информацию о наших изделиях и их возможностях применения, однако они не гарантируют наличие определенных характеристик. Поскольку устройства используются при самых различных условиях и нагрузках, которые мы не можем контролировать, покупатель или пользователь должен сам проверить их пригодность. Соблюдать действующие права на промышленную собственность. Мы гарантируем безупречное качество в рамках наших «Общих условий поставки».

THERMASGARD® ALTM 1

THERMASGARD® ALTM 2



Messbereiche (einstellbar) Measuring ranges (adjustable) Plages de mesure (réglables) Диапазоны измерения (настраиваемые)	DIP 1	DIP 2	DIP 3
-20 °C ... +150 °C	ON	ON	ON
-50 °C ... +50 °C	OFF	ON	ON
-20 °C ... +80 °C	ON	OFF	ON
-30 °C ... +60 °C	OFF	OFF	ON
0 °C ... +40 °C	ON	ON	OFF
0 °C ... +50 °C (default)	OFF	ON	OFF
0 °C ... +100 °C	ON	OFF	OFF
0 °C ... +150 °C	OFF	OFF	OFF

Anschluss*:
2-Leiter-Anschluss für Geräte ohne / mit Display (unbeleuchtet)
3-Leiter-Anschluss für Geräte mit beleuchtetem Display

Connection*:
2-wire connection for devices with / without display (not illuminated)
3-wire connection for devices with illuminated display

Raccordement* :
Raccordement 2 fils pour appareils sans / avec écran (non éclairé)
Raccordement 3 fils pour appareils à écran rétro-éclairé

Подключение*:
двухпроводное для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
трехпроводное для устройств с подсветкой дисплея

(max. zulässige Temperaturbereiche beachten)
(observe max. permissible temperature ranges!)
(respecter les plages de températures max. autorisées !)
(Соблюдать макс. допустимые диапазоны температуры!)