



THERMASGARD® ALTM 1

THERMASGARD® ALTM 2

D Bedienungs- und Montageanleitung

Anlegetemperatur / Rohranlegemessumformer,
incl. Spannband, kalibrierfähig,
mit Mehrbereichsumschaltung und aktivem Ausgang

GB Operating Instructions, Mounting & Installation

Surface contact / tube contact temperature
measuring transducers, including strap, calibratable,
with multi-range switching and active output

F Notice d'instruction

Sonde de température d'applique pour conduites
avec convertisseur, y compris collier de serrage, étalonnable,
avec commutation multi-gamme et sortie active

RU Руководство по монтажу и обслуживанию

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



ALTM 1

ALTM 2
mit abgesetztem Fühler
with remote sensor
avec sonde déportée
с вынесенным датчиком



S+S REGELTECHNIK

S+S REGELTECHNIK GMBH
PIRNAER STRASSE 20
90411 NÜRNBERG / GERMANY

FON +49 (0) 911 / 5 19 47-0

FAX +49 (0) 911 / 5 19 47-70

mail@SplusS.de

www.SplusS.de



Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben ein deutsches Qualitätsprodukt erworben.

Congratulations!

You have bought a German quality product.

Félicitations!

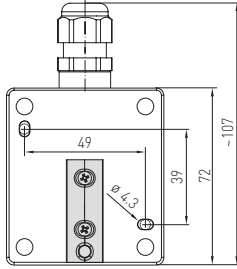
Vous avez fait l'acquisition d'un produit allemand de qualité.

Примите наши поздравления!

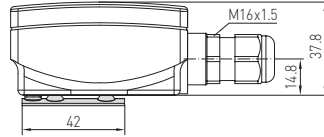
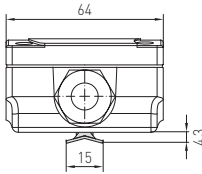
Вы приобрели качественный продукт, изготовленный в Германии.

Maßzeichnung
Dimensional drawing
Plan coté
Габаритный чертёж

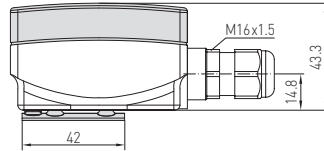
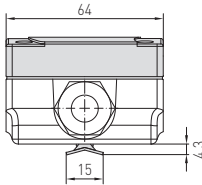
ALTM 1



ohne Display
without display
sans écran
без дисплея



mit Display
with display
avec écran
с дисплеем



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

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity



PS-PROTECTION

PERFECT SENSOR PROTECTION

Калибруемый преобразователь температуры измерительный накладной для труб THERMASGARD® ALTM 1 и ALTM 2 с 8 переключаемыми диапазонами измерения, встроенным или дистанционным датчиком, аналоговым выходом, хомутом и клеммным коробчатым корпусом из пластика с высокой ударной вязкостью, крышка корпуса с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем или без дисплея. Предназначен для измерения температуры на поверхности трубопроводов, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей с целью регулирования степени нагрева. Прибор калибруется на заводе при изготовлении. Возможна юстировка/калибровка при эксплуатации (настраиваемыми являются диапазон и положение нуля)

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:	$R_B(0m) = (U_B - 14 В) / 0,02 А$ для варианта I
Сопrotивление нагрузки:	$R_L > 5 кОм$ для варианта U
Потребляемая мощность:	< 1,0В·А / 24В пост. тока; < 2,2В·А / 24В перем. тока
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B (Perfect Sensor Protection)
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
Температура окружающей среды:	-30...+70 °С (измерительный преобразователь)
Тип подключения:	по двух- или трехпроводной схеме
Монтаж/подключение:	бесконечная металлическая стяжная лента (хомут) с замком из металла (содержится в комплекте поставки)
Размеры стяжной ленты:	Ø = 13-92 мм (½-3 дюйма); L = 300 мм
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц / крестовой шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), 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)
Соединительный кабель:	ALTM 2: силикон, SiHF, 2 x 0,25 мм², KL = 1,5 м (опционально также другие длины и границы диапазонов измерения; например, PTFE до +250 °С или стеклонить с проволочной оплеткой до +350 °С)
Присоединение кабеля:	M16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменное исполнение, макс. внутренний диаметр 10,4 мм
Электрическое подключение:	0,14-1,5 мм², по винтовым зажимам
Сопrotивление изоляции:	≥ 100 МОм, при +20 °С (500В постоянного тока)
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	ALTM 1: IP65 (согласно EN 60529) ALTM 2: IP65 исполнение с влагонепроницаемой накаткой / запрессовкой (опционально — гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) IP68
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014/30/ЕU
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: Стандартный
- 93.8 °C: Выход за верхнюю границу диапазона измерения
- 18.4 °C: Выход за нижнюю границу диапазона измерения
- 9999 °C: Обрыв датчика
- 9999 °C: Короткое замыкание датчика

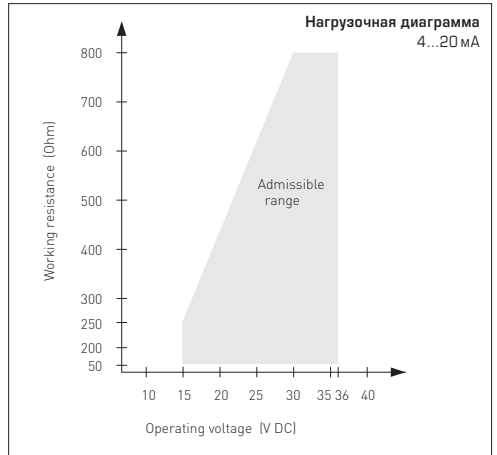
THERMASGARD® ALTM Датчик температуры накладной / накладной для труб		Тип / WGO1	Чувств. элемент	Выход	Конструктивное исполнение	Дисплей	Арт. №
ALTM 1							IP 65
	ALTM1-I	Pt1000	4...20 мА	компактное			1101-1112-0219-920
	ALTM1-I DISPLAY	Pt1000	4...20 мА	компактное	■		1101-1112-2219-920
	ALTM1-U	Pt1000	0-10 В	компактное			1101-1111-0219-920
	ALTM1-U DISPLAY	Pt1000	0-10 В	компактное	■		1101-1111-2219-920
ALTM 2							IP 65
	ALTM2-I	Pt1000	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент			1101-1122-0219-920
	ALTM2-I DISPLAY	Pt1000	4...20 мА	вынесенный чувств. элемент	■		1101-1122-2219-920
	ALTM2-U	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент			1101-1121-0219-920
	ALTM2-U DISPLAY	Pt1000	0-10 В	вынесенный чувств. элемент	■		1101-1121-2219-920
Дополнительная плата:	опционально — другие диапазоны измерения Степень защиты IP68 (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля (ПВХ / силикон)						по запросу
Принадлежности							
WLP-1	Теплопроводящая паста, без силикона (не содержится в комплекте поставки)						7100-0060-1000-000

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ДИАПАЗОНЫ:

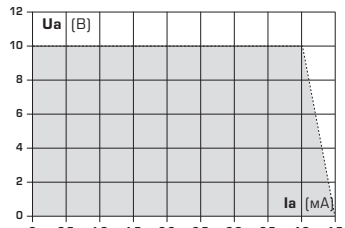
При выборе диапазона для измерительного преобразователя следует учитывать, что не разрешается превышение максимальной допустимой температуры датчика/корпуса!

Температура окружающей среды для измерительного преобразователя: **- 30...+ 70 °C**

Нагрузочное сопротивление = см. нагрузочная диаграмма



Зависимость выходного напряжения от выходного тока



НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ:

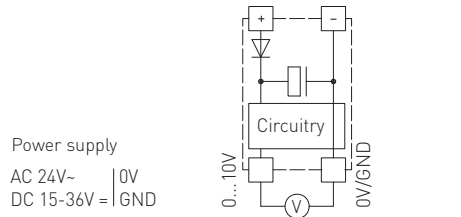
В качестве защиты от неправильного подключения рабочего напряжения в данный вариант прибора интегрирован однополупериодный выпрямитель или диод защиты от напряжения обратной полярности. В случае приборов, рассчитанных на напряжение 0 – 10 В, этот встроенный выпрямитель допускает также эксплуатацию при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

Схема соединения

Одиночное подключение



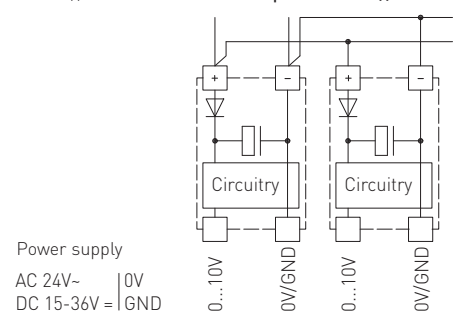
Если для питания нескольких приборов используется напряжение 24 В **переменного тока**, необходимо следить за тем, чтобы все положительные входы рабочего напряжения (+) полевых устройств были соединены друг с другом. Это относится также ко всем отрицательным входам рабочего напряжения (-) = опорного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

Параллельное подключение



Приборы следует устанавливать в обесточенном состоянии. Подключение должно осуществляться исключительно к безопасно малому 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 определённых пределах отличаться от указанных в данном руководстве. Изменение документации не допускается.

В случае рекламаций принимаются исключительно цельные приборы в оригинальной упаковке.

Исключительно они, а также действительные „Общие условия поставки для изделий и услуг электронной индустрии ценятся общими условиями заключения сделки“ (условия ZBEI) включая оговорку дополнения „Расширенное сохранение за продавцом права собственности“.

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 /союз 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.

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 mA элементы индикации и измерения включены последовательно в контур тока. Измерительный преобразователь при этом ограничивает протекающий ток в зависимости от входного сигнала. Ток величиной 4mA 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

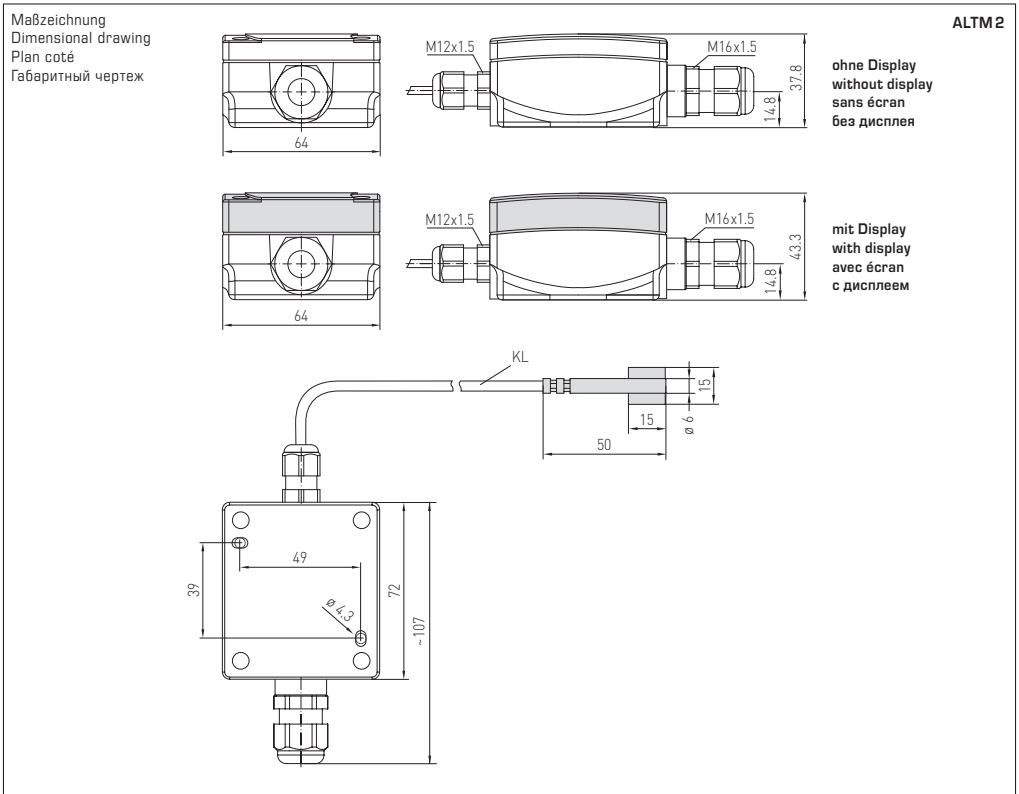
Данные приборы следует применять только по прямому назначению. При этом необходимо руководствоваться соответствующими предписаниями VDE (союза немецких электротехников), требованиями, действующими в Вашей стране, инструкциями органов технического надзора и местных органов энергоснабжения. Надлежит придерживаться 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.

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.

Ввод в эксплуатацию обязателен и выполняется только специалистами!



© 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.

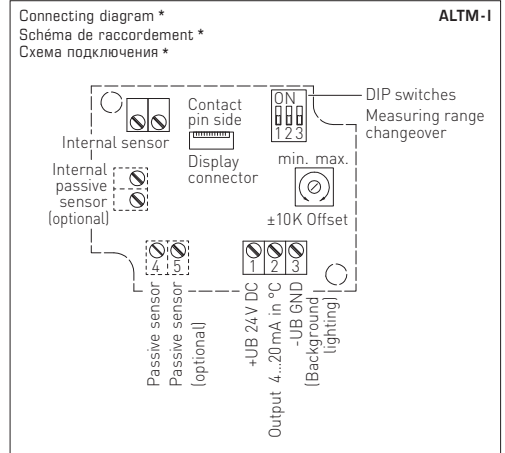
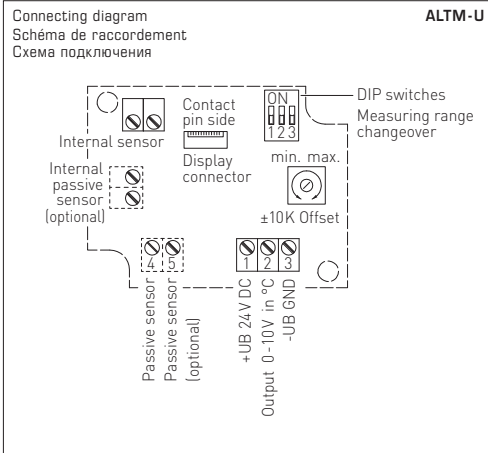
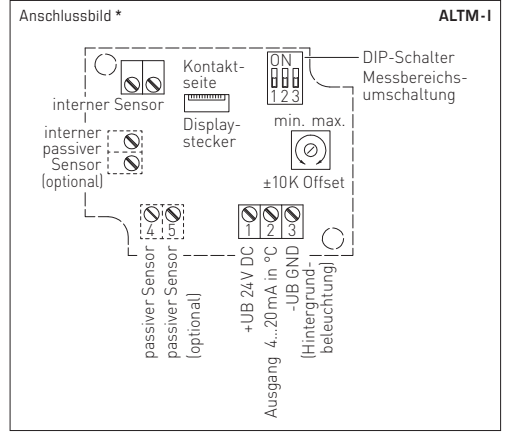
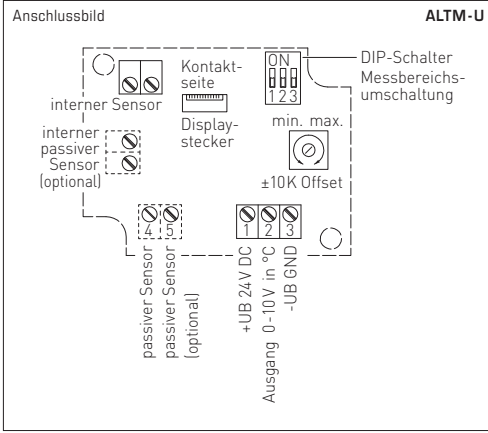
Перепечатка, в том числе в сокращенном виде, разрешается лишь с согласия S+S Regeltechnik GmbH.

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».



Messbereiche (einstellbar) Measuring ranges (adjustable) Plages de mesure (réglables) Диазоны 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!)