



Каталог | 2022



S+S REGELTECHNIK



# ДАТЧИКИ И РЕГУЛЯТОРЫ





S+S REGELTECHNIK

## В центре внимания: Решения для устойчивого развития

Ввод в эксплуатацию нашего мегазавода успешно завершён. Теперь созданы все условия для расширения наших продуктовых линеек и становления компании S+S как поставщика полного ассортимента природосберегающих датчиков для инженерных систем зданий и установок.

Так, расширенная серия наших контроллеров **RYMASKON®** для автоматизации помещений по сетевому принципу позволяет ощутимо снизить энергозатраты и расходы, улучшая при этом комфорт. Новые двойные датчики давления **PREMASGARD®** отличаются запатентованной многофункциональностью. Благодаря нашей расширенной серии датчиков для измерения параметров окружающей среды **AERASGARD®** вы можете измерить все важные величины для здорового микроклимата в жилом помещении и комфортных рабочих условий.

Кроме того, воспользуйтесь преимуществами нашего нового интернет-магазина — единого места для более гибкого и удобного заказа всех изделий из каталога S+S.


### Тино Шульце

Исполнительный директор  
S+S Regeltechnik GmbH®

### Хайко Линке

Исполнительный директор  
S+S Regeltechnik GmbH®





# Четкий приоритет: устойчивое развитие

17 целей Организации Объединенных Наций в области устойчивого развития (Sustainable Development Goals, SDG) очерчивают основные задачи, решение которых позволит оставить будущим поколениям пригодную для жизни планету. В связи с этим компания S+S как ответственное предприятие видит для себя три первоочередные миссии:

## 1 ДАТЧИКИ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Датчики S+S для измерения CO<sub>2</sub>, VOC и мелкой пыли позволяют создавать устойчивые решения для улучшения качества воздуха в помещении.

**НАША МИССИЯ:** мы помогаем создавать здоровый и продуктивный микроклимат, в котором люди чувствуют себя хорошо.

## 2 ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ


Широкий выбор устройств S+S для автоматизации зданий обеспечивает эффективный энергетический менеджмент.

**НАША МИССИЯ:** мы вносим свой вклад в уменьшение энергопотребления и выброса вредных веществ.

## 3 ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Изделия S+S известны своей многофункциональностью и качеством. На них мы предоставляем гарантию 5 лет.

**НАША МИССИЯ:** с помощью умных датчиков мы экономим ресурсы и снижаем расходы ради устойчивого функционирования зданий.



За счет второй очереди строительства нового мегазавода мы значительно расширили свои производственные мощности. Третья очередь близится к сдаче.

## ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ETHERCAT P

### Датчики температуры

ATM 2 - EtherCATP	Наружный датчик температуры	NEW	031
TM 65 - EtherCATP	Канальный / погружной / ввинчиваемый датчик температуры	NEW	033
MWTM - EtherCATP	Датчик средней температуры	NEW	039
HFTM - EtherCATP	Втулочный датчик с кабелем	NEW	041
ALTM 2 - EtherCATP	Накладной датчик температуры с кабелем	NEW	051

### Датчики влажности

AFTF - EtherCATP	Датчик влажности и температуры для открытой установки	NEW	047
KFTF - EtherCATP	Канальный датчик влажности и температуры	NEW	051

### Датчики давления

PREMARGARD® 612x - EtherCATP	Измерительный преобразователь давления (разность давлений, объемный расход)	NEW	055
------------------------------	---	-----	-----

### Специальные принадлежности

см. раздел «Принадлежности»		NEW	651
-----------------------------	--	-----	-----

## EtherCAT<sup>®</sup> P

Быстрая стандартная промышленная шина, обеспечивающая обмен данными и электропитание по одному кабелю



## ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ К ШИНЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

### Комнатные контроллеры

RYMASKON® 200	Комнатные контроллеры для автоматизации помещений	087
RYMASKON® 400	Комнатные контроллеры для автоматизации помещений	085
RYMASKON® 500	Комнатные контроллеры (Thermostat)	NEW 083
RYMASKON® 600	Комнатные контроллеры (Controller)	NEW 079
RYMASKON® 700	Комнатные контроллеры (Interface)	NEW 075
RFTF - Modbus-xx	Комнатные контроллеры	089
RTM1 - Modbus	Комнатные контроллеры	091
RFTM - CO2 - Modbus - P	Комнатные контроллеры	147
FSFTM - Modbus - xx	Комнатные контроллеры, скрытая установка	113/149

### Датчики температуры

RTM1 - Modbus	Датчик температуры	091
RPTM1 - Modbus-T3	Маятниковый датчик температуры	107
RPTM2 - Modbus-T3	Маятниковый датчик температуры	109
HFTM - Modbus-T3	Втулочный датчик с кабелем	101
ALTM1 - Modbus-T3	Накладной датчик температуры	103
ALTM 2 - Modbus-T3	Накладной датчик температуры с кабелем	105
ATM 2 - Modbus-T3	Наружный датчик температуры	093
TM 65 - Modbus-T3	Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик	095
MWTM - Modbus-T3	Датчик средней температуры	099

### Датчики влажности

FSFTM - Modbus	Датчик влажности и температуры для скрытой установки	113
RFTF - Modbus	Датчик влажности и температуры	111
RPFTF - Modbus-T3	Маятниковый датчик влажности и температуры	119
VFTF - Modbus-T3	Витринный датчик влажности и температуры	121
AFTF - Modbus-T3	Датчик влажности и температуры для открытой установки	115
KFTF - Modbus-T3	Канальный датчик влажности и температуры	117
TW - Modbus-T3	Реле контроля точки росы	125

### Датчики давления

PREMARGARD® 232x - Modbus-T3	Измерительный преобразователь давления (разность давлений)	129
PREMARGARD® 714x - Modbus	Измерительные преобразователи давления (разность давлений, объемный расход)	NEW 133
PREMARGARD® 724x - Modbus	Измерительные преобразователи давления (разность давлений, объемный расход) с двойным датчиком давления	NEW 139
PREMARGARD® 814x - Modbus	Канальный датчик влажности, температуры с измерительным преобразователем давления (разность давлений, объемный расход)	143

### Датчики углекислого газа, качества воздуха и мелкой пыли

FSFTM - CO2 - Modbus	Датчик влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и углекислого газа для скрытой установки	149
RFTM - LQ - PS - CO2 - Modbus	Датчик влажности, температуры, качества воздуха (VOC), углекислого газа и мелкой пыли (PM) для помещений	NEW 147
AFTM - LQ - CO2 - Modbus	Датчик влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и углекислого газа для открытой установки	153
KFTM - LQ - CO2 - Modbus	Канальный датчик влажности, температуры, качества воздуха (VOC) и углекислого газа	157

### Специальные принадлежности

LA - Modbus	Оконечное устройство	159
KA2 - Modbus	Коммуникационный адаптер	161
см. раздел «Принадлежности»		650



S+S REGELTECHNIK

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ЗДАНИЙ  
POWER IO****powerIO® Основные компоненты**

<b>Box</b>	Децентрализованный блок автоматизации	<b>067</b>
<b>Line</b>	Гибридный кабель	<b>NEW 067</b>
<b>Start Unit</b>	Сетевой коммутатор	<b>067</b>
<b>Starter Set</b>	с основными компонентами	<b>066</b>

**powerIO® Компоненты для расширения**

<b>Bluetooth Dongle</b>	Обмен данными с powerIO®-App	<b>069</b>
<b>Rio1</b>	Блок расширения для датчиков / исполнительных элементов без функции обмена данными	<b>068</b>
<b>Rio 4DI / 8DI</b>	Цифровые входные модули	<b>NEW 068</b>
<b>Hub</b>	Распределительный блок	<b>068</b>
<b>Booster</b>	Блок усиления мощности	<b>NEW 068</b>
<b>HK-Verteiler</b>	Электротермические приводы	<b>NEW 068</b>
<b>Y-Verteiler Box</b>	Абоненты RS485	<b>NEW 068</b>
<b>BSK-Module</b>	Противопожарные клапаны	<b>NEW 069</b>

**powerIO® Расширительные платы**

<b>C100_ETH</b>	Ethernet	<b>070</b>
<b>C100_RS485</b>	RS485	<b>070</b>
<b>C100_RS232</b>	RS232	<b>070</b>

**powerIO® Специальные принадлежности**

см. страницу с изделиями		<b>070 / 071</b>
--------------------------	--	------------------

power IO

Система для децентрализованной автоматизации зданий

**NEW****БЕСПРОВОДНЫЕ ДАТЧИКИ  
ПЕРЕДАЮЩИЕ И ПРИЕМНЫЕ РАДИОУСТРОЙСТВА****KYMASGARD® 9000****Передающие радиоустройства EnOcean**

<b>RFTM-FSE</b>	Беспроводной датчик температуры	<b>613</b>
<b>RFTM-FSE-ST</b>	Комнатный контроллер / беспроводной датчик температуры	<b>613</b>
<b>RFTM-LQ-FSE</b>	Беспроводной датчик влажности, температуры и качества воздуха	<b>613</b>
<b>RFTM-BW-FSE</b>	Беспроводной датчик влажности, температуры и движения	<b>613</b>

**Передающие радиоустройства EnOcean**

<b>RTF2-FSE</b>	Беспроводной датчик температуры	<b>614</b>
<b>RFTF2-FSE</b>	Беспроводной датчик влажности и температуры	<b>614</b>
<b>RTF2-FSE-P</b>	Беспроводной датчик температуры	<b>615</b>
<b>RFTF2-FSE-P</b>	Беспроводной датчик влажности и температуры	<b>615</b>
<b>RTF2-FSE-PT</b>	Беспроводной датчик температуры	<b>616</b>
<b>RFTF2-FSE-PT</b>	Беспроводной датчик влажности и температуры	<b>616</b>
<b>RTF2-FSE-PD</b>	Беспроводной датчик температуры	<b>617</b>
<b>RFTF2-FSE-PD</b>	Беспроводной датчик влажности и температуры	<b>617</b>
<b>RTF2-FSE-PDT</b>	Беспроводной датчик температуры	<b>618</b>
<b>WT-FSE</b>	Настенный выключатель	<b>619</b>
<b>FK1-FSE</b>	Дверной/оконный контакт	<b>621</b>
<b>HT4-FSE</b>	Ручной пульт дистанционного управления	<b>620</b>

<b>IN400-FSE-UP</b>	Кнопочный интерфейсный элемент для скрытой установки	<b>628</b>
---------------------	--	------------

<b>AFTF-HK-FSE</b>	Беспроводной наружный датчик для измерения влажности, температуры и освещенности	<b>632</b>
<b>AWFS-HK-FSE</b>	Беспроводной наружный датчик для измерения силы ветра и освещенности	<b>633</b>

**Приемные радиоустройства EnOcean**

<b>JA100-FEM-UP</b>	Исполнительное устройство для управления жалюзи, скрытая установка	<b>623</b>
<b>SA100-FEM-UP</b>	Переключающее исполнительное устройство, скрытая установка	<b>624</b>
<b>SA200-FEM-UP</b>	Переключающее исполнительное устройство, скрытая установка	<b>625</b>
<b>TA100-FEM-UP</b>	Исполнительное устройство для управления термостатом, скрытая установка	<b>626</b>
<b>TA200-FEM-UP</b>	Исполнительное устройство для управления термостатом, скрытая установка	<b>627</b>
<b>JA200-FEM-UP</b>	Исполнительное устройство для управления жалюзи, открытая установка	<b>629</b>
<b>SA400-FEM-UP</b>	Переключающее исполнительное устройство открытая установка	<b>630</b>
<b>SV600-FEM-AP</b>	Регулятор яркости, открытая установка	<b>631</b>

**Шлюз EnOcean**

<b>GW-RS485-FEM</b>	Шлюз для шины RS485	<b>622</b>
---------------------	---------------------	------------

**Обмен данными EnOcean**

<b>USB-FEM</b>	USB-накопитель для обмена данными	<b>611</b>
----------------	-----------------------------------	------------



enocean®

## ПАССИВНЫЕ ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ



### Датчики для помещений

DTF	Потолочный датчик температуры	185
RTF	Датчик температуры, открытая установка	166
FSTF	Датчик температуры, скрытая установка	178
RPTF 1	Маятниковый датчик температуры	246
RPTF 2	Маятниковый датчик температуры	247
RSTF	Датчик температуры излучения	249
RTF-xx	Комнатные контроллеры, открытая установка	171
FSTF-xx	Комнатные контроллеры, скрытая установка	180

### Кабельные, накладные и наружные датчики

TF 43/65-F	Погружной, каналный, ввинчиваемый датчик	199
HTF	Втулочный датчик температуры с кабелем	236
OFTF	Поверхностный датчик температуры	241
ALTF 1	Накладной датчик температуры	242
ALTF 2/02	Накладной датчик температуры	245/244
ATF 1/01	Наружный датчик температуры	187/186
ATF 2	Наружный датчик температуры	189

### Канальные, погружные и ввинчиваемые датчики

TF 43/65	Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик	194/192
TF 43/65-F	Канальный / погружной / ввинчиваемый датчик с кабелем	199
TF 54	Канальный / погружной / ввинчиваемый датчик	210
MWTF/SD	Датчик средней температуры	205
ETF 6	Ввинчиваемый датчик с горловиной	218
ETF 7	Ввинчиваемый датчик, мгновенный	207
RGTF 2	Ввинчиваемый датчик дымовых газов	231
RGTF 1	Канальный датчик дымовых газов	225
HTF	Втулочный датчик с кабелем	236

### Датчики температуры излучения

ASTF	Датчик температуры излучения для открытой установки	248
------	---	-----

## АКТИВНЫЕ ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕМПЕРАТУРЫ



### Датчики для помещений

RTM 1	Измерительный преобразователь	253
FSTM	Датчик для помещений, скрытая установка	255
RPTM 1	Маятниковый измерительный преобразователь	313
RPTM 2	Маятниковый измерительный преобразователь	315
HSM	Измерительный преобразователь на монтажную рейку	317

### Кабельные, накладные и наружные датчики

HFTM	Втулочный датчик с измерительным преобразователем	297
HFTM-VA	Втулочный датчик с измерительным преобразователем (корпус из высококачественной стали Tug 2E)	301
ALTM 1	Накладной измерительный преобразователь	303
ALTM 2	Накладной измерительный преобразователь	307
ALTM 2-VA	Накладной измерительный преобразователь (корпус из высококачественной стали Tug 2E)	311
ATM 2	Наружный измерительный преобразователь	259
ATM 2-VA	Наружный измерительный преобразователь (корпус из высококачественной стали Tug 2E)	263

### Канальные, погружные и ввинчиваемые датчики

TM 43/65	Канальный / погружной / ввинчиваемый измерительный преобразователь	267
TM 54	Канальный / погружной / ввинчиваемый измерительный преобразователь	277
MWTM/SD	Измерительный преобразователь средней	273
RGTM 1	Измерительный преобразователь дымовых газов	285
RGTM 2	Измерительный преобразователь дымовых газов	291

## ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ И ТЕРМОСТАТЫ



### Терморегуляторы для помещений

RTR-B	Терморегулятор	321
RTR-S	Терморегулятор, устройство управления вентилятором доводчиком	323
RTR-E-UP	Терморегулятор, часовой термостат	327
TET	Измерительный преобразователь для установки на монтажную рейку	359

### Встраиваемые и каналные регуляторы

ETR	Встраиваемый терморегулятор	335
KTR	Канальный терморегулятор	341
TR 040/060	Терморегулятор	328
TR 22	Терморегулятор	329
TR 04040	Терморегулятор, двухступенчатый	330
TR xx-F	Терморегулятор с дистанционным датчиком	331

### Термостаты

ALTR xx	Накладные термостаты	344/345
FST	Термостат защиты от замерзания, механический	349
FST-K	Канальный термостат защиты от замерзания, механический	353
FS-20	2-фазный термостат защиты от замерзания, двухступенчатый, с релейным выходом	357

## ДАТЧИКИ ВЛАЖНОСТИ РЕГУЛЯТОРЫ ВЛАЖНОСТИ И ГИГРОСТАТЫ



### Датчики для помещений

RFF/RFTF	Датчик влажности, открытая установка	367
FSFM/FSFTM	Датчик влажности, скрытая установка	369
RPFF-SD	Маятниковый датчик влажности	415
RPFF/RPFTF	Маятниковый датчик влажности	419
RPFF/RPFTF-25	Маятниковый датчик влажности, вставной	423
VFF/VFTF	Витринный датчик влажности	427
DFF/DFTF	Потолочный датчик влажности	373

### Датчики для открытой установки, наружные датчики

AFF/AFTF-SD	Датчик влажности для открытой установки	377
AFF/AFTF	Датчик влажности для открытой установки	382
AFF/AFTF-20	Датчик влажности для открытой установки	385
AFF/AFTF-25	Датчик влажности для открытой установки, вставной	383
AFTF-20-VA	Датчик влажности для открытой установки (корпус из высококачественной стали Tug 2E)	391
AAVTF	Датчик влажности для открытой установки	395

### Канальные датчики

KFF/KFTF-SD	Канальный датчик влажности	400
KFF/KFTF	Канальный датчик влажности	401
KFF/KFTF-20	Канальный датчик влажности	403
KFTF-20-VA	Канальный датчик влажности (корпус из высококач. стали Tug 2E)	409
KAVTF	Канальный датчик влажности	413

### Гигростаты

RH-2	Гигростат для помещений, одноступенчатый	429
KH-10	Канальный гигростат, одноступенчатый	441
KH-40	Канальный гигростат, одноступенчатый	443
AH-40	Гигростат для открытой установки, одноступенчатый	435
RHT	Гигротермостат для помещений	428
RHT-30	Гигротермостат для помещений, двухступенчатый	433
KHT-30	Канальный гигротермостат, двухступенчатый	447
AHT-30	Гигротермостат для открытой установки, двухступенчатый	439

### Реле

KW/KW-SD	Реле контроля конденсации	451/450
TW	Реле контроля точки росы	455
LS	Датчик утечки	457



S+S REGELTECHNIK

**ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ  
РЕГУЛЯТОРЫ И РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ**

для газообразных сред		*[мбар/Па]
PREMASGARD® 111x / 112x / SD	Измерительный преобразователь давления*, датчик разности давлений	472 / 473
PREMASGARD® 211x / 212x / SD	Измерительный преобразователь давления*, датчик разности давлений	467 / 466
PREMASGARD® 711x	Измерительный преобразователь давления*, датчик разности давлений	479
PREMASGARD® 711x-VA	Измерительный преобразователь давления*, датчик разности давлений (корпус из высококач. стали Tug 2E)	485
PREMASGARD® 722x	Измерительные преобразователи давления, датчики разности давлений* с двойным датчиком давления	<b>NEW</b> 491
PREMASREG® 711x	Измерительный преобразователь давления*, дифференциальное реле давления	497
PREMASREG® 711x-VA	Измерительный преобразователь давления*, дифференциальное реле давления (корпус из высококач. стали Tug 2E)	503
ALD	Измерительный преобразователь атмосферного давления [мбар]	517
DS 1 / DS2	Дифференциальное реле давления*	521
для объемного расхода		
PREMASREG® 716x	Измерительный преобразователь давления*, реле объемного расхода/дифференциальное реле давления	509
PREMASREG® 716x-VA	Измерительный преобразователь давления*, реле объемного расхода/дифференциальное реле давления (корпус из высококач. стали Tug 2E)	515
для жидких сред		
SHD / SHD-SD	Измерительный преобразователь давления [бар]	523
SHD 400	Измерительный преобразователь давления [бар]	525

**ДАТЧИКИ ОСВЕЩЕННОСТИ ДАТЧИКИ ДВИЖЕНИЯ И СИГНАЛИЗАТОРЫ ПРИСУТСТВИЯ****Датчики освещенности**

АНКФ	Наружный датчик освещенности	535
РНКФ	Датчик освещенности	534
ДНКФ	Потолочный датчик освещенности	537

**Датчики движения**

АВВФ	Наружный датчик движения	539
РВВФ	Датчик движения	538
ДВВФ/ДВВФ-С	Потолочный датчик движения	541

**Датчики движения и освещенности**

АВВФ/ЛФ	Наружный датчик движения и освещенности	545
РВВФ/ЛФ	Датчик движения и освещенности	543
ДВВФ/ЛФ/ФТФ	Потолочный датчик температуры, влажности, движения и освещенности	547

**ПОГРУЖНЫЕ ГИЛЬЗЫ  
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ****Погружные гильзы**

ТН08	Погружные гильзы для датчиков температуры	636
ТН	Погружные гильзы для датчиков температуры	638
ТНН	Погружные гильзы для терморегуляторов	640
ТНН	Погружные гильзы для втулочных датчиков	642

**Монтажные принадлежности**

МФ-xx	Присоединительные фланцы	644 / 645
КРД-04	Ввод для капиллярной трубки, пластик	644
МК-xx	Монтажные скобы	645
ЕССН	Приварная защитная гильза	646
Прочее	см. раздел «Принадлежности»	644

**ДАТЧИКИ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА**

Датчики смешанного газа (VOC)		* W с переключающим контактом
RLQ-SD	Датчик качества воздуха для помещений	557
RLQ-W	Датчик качества воздуха для помещений	* 557
KLQ-SD	Датчик качества воздуха для помещений	589
KLQ-W	Датчик качества воздуха для помещений	* 589

**Датчики углекислого газа (CO2)**

FSCO2	Датчик углекислого газа, скрытая установка	575
FSTM-CO2	Датчик температуры и углекислого газа, скрытая установка	575

RCO2-AS NT ST	Анализатор CO2 со светофорным индикатором и звуковым сигналом, настольное устройство с блоком питания со встроенной вилкой, подставка из нержавеющей стали	<b>NEW</b> 561
---------------	--	----------------

RCO2-AS NT	Анализатор CO2 со светофорным индикатором и звуковым сигналом, настенное устройство с блоком питания со встроенной вилкой	<b>NEW</b> 561
------------	---	----------------

RCO2-AS UPNT	Анализатор CO2 со светофорным индикатором и звуковым сигналом, настенное устройство с блоком питания для скрытого монтажа	<b>NEW</b> 561
--------------	---	----------------

RCO2-AS	Анализатор CO2 со светофорным индикатором и звуковым сигналом, настенное устройство без блока питания	<b>NEW</b> 561
---------	---	----------------

RCO2-SD	Датчик углекислого газа	565
---------	-------------------------	-----

RCO2-W	Датчик углекислого газа	* 565
--------	-------------------------	-------

RCO2-W-A	Датчик содержания CO2 для помещений со светодиодным индикатором	* 565
----------	---	-------

RTM-CO2-SD	Датчик температуры и углекислого газа	569
------------	---------------------------------------	-----

RFTM-CO2-W	Датчик влажности, температуры и углекислого газа	* 569
------------	--	-------

ACO2-SD	Датчик углекислого газа для открытой установки	577
---------	--	-----

ACO2-W	Датчик углекислого газа для открытой установки	* 577
--------	--	-------

ATM-CO2-SD	Датчик температуры и углекислого газа для открытой установки	583
------------	--	-----

AFTM-CO2-W	Датчик влажности, температуры и углекислого газа для открытой установки	* 583
------------	---	-------

KCO2-SD	Канальный датчик углекислого газа	593
---------	-----------------------------------	-----

KCO2-W	Канальный датчик углекислого газа	* 593
--------	-----------------------------------	-------

KTM-CO2-SD	Канальный датчик температуры и углекислого газа	599
------------	---	-----

KFTM-CO2-W	Канальный датчик влажности, температуры и углекислого газа	* 599
------------	--	-------

**Датчики мелкой пыли (PM)**

RPS-SD	Датчик мелкой пыли	<b>NEW</b> 573
--------	--------------------	----------------

RFTM-PS-W	Датчик влажности, температуры и мелкой пыли	<b>NEW</b> 573
-----------	---	----------------

APS-SD	Датчик мелкой пыли для открытой установки	<b>NEW</b> 585
--------	---	----------------

**Многофункциональные датчики качества воздуха (VOC/CO2/PM)**

RLQ-CO2-W	Датчик качества воздуха и углекислого газа	* 569
-----------	--	-------

RFTM-LQ-CO2-W	Датчик влажности, температуры, качества воздуха и углекислого газа	* 569
---------------	--	-------

RFTM-PS-CO2-W	Датчик влажности, температуры, мелкой пыли и углекислого газа	<b>NEW</b> * 573
---------------	---	------------------

ALQ-CO2-W	Датчик качества воздуха и углекислого газа для открытой установки	* 583
-----------	---	-------

AFTM-LQ-CO2-W	Датчик влажности, температуры, качества воздуха и углекислого газа для открытой установки	* 583
---------------	---	-------

KLQ-CO2-W	Канальный датчик качества воздуха и углекислого газа	* 599
-----------	--	-------

KFTM-LQ-CO2-W	Канальный датчик влажности, температуры, качества воздуха и углекислого газа	* 599
---------------	--	-------

**РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА  
ДАТЧИКИ И РЕГУЛЯТОРЫ ПОТОКА ВОЗДУХА****Реле контроля воздушного потока**

KLGF / KLSW	Канальное реле контроля воздушного потока	601
-------------	---	-----

SW	Реле контроля потока, механическое	605
----	------------------------------------	-----

ТИП		СТР.
<b>A</b>		
AAVTF	Наружный датчик влажности	395
ABWF	Наружный датчик движения	539
ABWF/LF	Наружный датчик движения и светочувствительный датчик	545
ACO2-Modbus	Датчик углекислого газа для открытой установки	153
ACO2-SD	Датчик углекислого газа для открытой установки	577
ACO2-W	Датчик углекислого газа для открытой установки	577
AFF	Датчик влажности для открытой установки	382
AFF-20	Датчик влажности для открытой установки	385
AFF-25	Датчик влажности для открытой установки	383
AFF-SD	Датчик влажности для открытой установки	377
AFTF	Датчик влажности и температуры для открытой установки	382
AFTF-20	Датчик влажности и температуры для открытой установки	385
AFTF-20-VA	Датчик влажности и температуры в корпусе из высококач. стали, для открытой установки	391
AFTF-25	Датчик влажности и температуры для открытой установки, вставной	383
AFTF-HK-FSE	Беспроводной наружный датчик влажности, температуры и освещенности	632
AFTF-EtherCATP	Датчик влажности и температуры для открытой установки	<b>NEW</b> 047
AFTF-Modbus-T3	Датчик влажности и температуры для открытой установки	115
AFTF-SD	Датчик влажности и температуры для открытой установки	377
AFTM-CO2-Modbus	Датчик влажности, температуры и углекислого газа для открытой установки	153
AFTM-CO2-W	Датчик влажности, температуры и углекислого газа для открытой установки	583
AFTM-LQ-CO2-Modbus	Датчик влажности, температуры, качества воздуха и углекислого газа для открытой установки	153
AFTM-LQ-CO2-W	Датчик влажности, температуры, качества воздуха и углекислого газа для открытой установки	583
AHKF	Наружный датчик освещенности	535
AH-40	Гигростат для открытой установки	435
AHT-30	Гигротермостат для открытой установки	439
ALD	Измерительный преобразователь атмосферного давления воздуха	517
ALQ-CO2-Modbus	Датчик качества воздуха и углекислого газа для открытой установки	153
ALQ-CO2-W	Датчик качества воздуха и углекислого газа для открытой установки	583
ALTF 1	Накладной датчик температуры	242
ALTF 02	Накладной датчик температуры	244
ALTF 2	Накладной датчик температуры	245
ALTM 1	Накладной измерительный преобразователь температуры	303
ALTM 1 -Modbus-T3	Накладной измерительный преобразователь температуры	103
ALTM 2	Накладной измерительный преобразователь температуры	307
ALTM 2 -EtherCATP	Накладной измерительный преобразователь температуры	<b>NEW</b> 051
ALTM 2 -Modbus-T3	Накладной измерительный преобразователь температуры	105
ALTM 2 -VA	Накладной измерительный преобразователь температуры в корпусе из высококач. стали	311
ALTR 060	Накладные термостаты	344
ALTR 090	Накладные термостаты	344
ALTR 1	Накладные термостаты	345
ALTR 3	Накладные термостаты	345
ALTR 5	Накладные термостаты	345
ALTR 7	Накладные термостаты	345
APS-SD	Датчик мелкой пыли для открытой установки	<b>NEW</b> 585
ASTF	Датчик температуры излучения для открытой установки	248
ATF 01	Датчик температуры для открытой установки	186
ATF 1	Датчик температуры для открытой установки	187

ТИП		СТР.
ATF 2	Датчик температуры для открытой установки	189
ATM 2	Измерительный преобразователь температуры для открытой установки	259
ATM 2 -EtherCATP	Измерительный преобразователь температуры для открытой установки	<b>NEW</b> 031
ATM 2 -Modbus-T3	Измерительный преобразователь температуры для открытой установки	093
ATM 2 -VA	Измерительный преобразователь температуры для открытой установки в корпусе из высококачественной стали	263
ATM -CO2-SD	Датчик температуры и углекислого газа для открытой установки	583
AWFS-HK-FSE	Беспроводной наружный датчик для измерения силы ветра и освещенности	633
<b>D</b>		
DBWF	Потолочный датчик движения	541
DBWF-C	Потолочный датчик движения	541
DBWF/LF/FTF	Потолочный датчик движения, светочувствительный датчик, датчик температуры и влажности	547
DFF	Потолочный датчик влажности	373
DFTF	Потолочный датчик влажности	373
DHKF	Потолочный датчик освещенности	537
DTF	Потолочный датчик температуры	185
DS 1	Дифференциальное реле давления	521
DS 2	Дифференциальное реле давления	521
<b>E</b>		
ETF 6	Ввинчиваемый датчик	218
ETF 7	Ввинчиваемый датчик	207
ETR	Встраиваемый терморегулятор	335
<b>F</b>		
FK 1 -FSE	Дверной/оконный контакт	621
FS-20	2-фазный термостат защиты от замерзания	357
FSC02	Датчик углекислого газа для скрытой установки	575
FSFM	Датчик влажности для скрытой установки	369
FSFTM	Датчик влажности и температуры для скрытой установки	369
FSFTM-CO2-Modbus	Датчик влажности, температуры и углекислого газа для скрытой установки	149
FSFTM-Modbus	Датчик влажности и температуры для скрытой установки	113
FST	Термостат защиты от замерзания	349
FST-K	Канальный термостат защиты от замерзания	353
FSTF	Датчик температуры для скрытой установки	178
FSTF-xx	Комнатные контроллеры, скрытая установка	180
FSTM	Датчик температуры для скрытой установки	255
FSTM-CO2	Датчик температуры и углекислого газа для скрытой установки	575
<b>G</b>		
GW-RS485-FEM	Шлюз для шины RS485	622
<b>H</b>		
HFTM	Втулочный датчик с измерительным преобразователем	297
HFTM-EtherCATP	Втулочный датчик с измерительным преобразователем	<b>NEW</b> 041
HFTM-Modbus-T3	Втулочный датчик с измерительным преобразователем	101
HFTM-VA	Втулочный датчик с измерительным преобразователем в корпусе из высококачественной стали	301
HSM	Измерительный преобразователь для установки на монтажную рейку	317
HT4-FSE	Ручной пульт дистанционного управления	620
HTF-50	Втулочный датчик температуры	236
HTF-200	Втулочный датчик температуры, канальный/погружной/ввинчиваемый датчик с кабелем	238
<b>I</b>		
IN 400-FSE-UP	Кнопочный интерфейсный элемент, скрытая установка	628
<b>J</b>		
JA 100-FEM-UP	Исполнительное устройство для управления жалюзи, скрытая установка	623
JA 200-FEM-AP	Исполнительное устройство для управления жалюзи, открытая установка	629
<b>K</b>		
KA2-Modbus	Коммуникационный адаптер	161
KAVTF	Канальный датчик влажности	413





S+S REGELTECHNIK

ТИП		СТР.
KCO2-Modbus	Канальный датчик углекислого газа	157
KCO2-SD	Канальный датчик углекислого газа	593
KCO2-W	Канальный датчик углекислого газа	593
KFF	Канальный датчик влажности	401
KFF-20	Канальный датчик влажности	403
KFF-SD	Канальный датчик влажности	400
KFTF	Канальный датчик влажности и температуры	401
KFTF-20	Канальный датчик влажности и температуры	403
KFTF-20-VA	Канальный датчик влажности и температуры в корпусе из высококач. стали	409
KFTF-EtherCATP	Канальный датчик влажности и температуры	<b>NEW</b> 051
KFTF-Modbus-T3	Канальный датчик влажности и температуры	117
KFTF-SD	Канальный датчик влажности	400
KFTM-CO2-Modbus	Канальный датчик влажности, температуры и углекислого газа	157
KFTM-CO2-W	Канальный датчик влажности, температуры и углекислого газа	599
KFTM-LQ-CO2-Modbus	Канальный датчик влажности, температуры, качества воздуха и углекислого газа	157
KFTM-LQ-CO2-W	Канальный датчик влажности, температуры, качества воздуха и углекислого газа	599
KH-10	Канальный гигростат, одноступенчатый	441
KH-40	Канальный гигростат, одноступенчатый	443
KHT-30	Канальный гигротермостат, двухступенчатый	447
KLGF	Канальное реле контроля воздушного потока	601
KLSW	Канальное реле контроля воздушного потока	601
KLQ-CO2-Modbus	Канальный датчик качества воздуха и углекислого газа	157
KLQ-CO2-W	Канальный датчик качества воздуха и углекислого газа	599
KLQ-SD	Канальный датчик качества воздуха	589
KLQ-W	Канальный датчик качества воздуха	589
KTM-CO2-SD	Канальный датчик температуры и углекислого газа	599
KTR	Канальный терморегулятор	341
KW	Реле контроля конденсации	451
KW-SD	Реле контроля конденсации	450
<b>L</b>		
LA-Modbus	Оконечное устройство	159
LS	Датчик утечки	457
<b>M</b>		
MWTF	Датчик средней температуры	205
MWTF-SD	Датчик средней температуры	205
MWTM	Измерительный преобразователь средней температуры	273
MWTM-SD	Измерительный преобразователь средней температуры	273
MWTM-EtherCATP	Датчик средней температуры	<b>NEW</b> 039
MWTM-Modbus-T3	Датчик средней температуры	099
<b>O</b>		
OFTF	Поверхностный датчик температуры	241
<b>P</b>		
powerIO®	Установочная система для автоматизации зданий	<b>NEW</b> 067
PREMASGARD® 111x	Измерительный преобразователь давления, компактное исполнение	473
PREMASGARD® 112x	Измерительный преобразователь давления, компактное исполнение	473
PREMASGARD® 112x-SD	Измерительный преобразователь давления, компактное исполнение	472
PREMASGARD® 211x	Измерительный преобразователь давления, компактное исполнение	467
PREMASGARD® 212x	Измерительный преобразователь давления, компактное исполнение	467
PREMASGARD® 212x-SD	Измерительный преобразователь давления, компактное исполнение	466
PREMASGARD® 232x-Modbus-T3	Измерительный преобразователь давления	129

ТИП		СТР.
PREMASGARD® 612x-EtherCATP	Измерительный преобразователь давления (разность давлений, объемный расход)	<b>NEW</b> 055
PREMASGARD® 711x	Измерительный преобразователь давления	479
PREMASGARD® 711x-VA	Измерительный преобразователь давления в корпусе из высококачественной стали	485
PREMASGARD® 714x-Modbus	Измерительные преобразователи давления (разность давлений, объемный расход)	<b>NEW</b> 133
PREMASGARD® 722x	Измерительные преобразователи давления датчики разности давлений с двойным датчиком давления	<b>NEW</b> 491
PREMASGARD® 724x-Modbus	Измерительные преобразователи давления (разность давлений, объемный расход) с двойным датчиком давления	<b>NEW</b> 139
PREMASREG® 711x	Измерительный преобразователь/реле давления	497
PREMASREG® 711x-VA	Измерительный преобразователь/реле давления в корпусе из высококачественной стали	503
PREMASREG® 716x	Датчик объемного расхода, измерительный преобразователь/реле давления	509
PREMASREG® 716x-VA	Датчик объемного расхода, измерительный преобразователь/реле давления в корпусе из высококачественной стали	515
PREMASGARD® 814x-Modbus	Канальный датчик влажности и температуры с измерительным преобразователем давления	143
<b>R</b>		
RBWF	Датчик движения для помещений	538
RBWF/LF	Датчик движения для помещений и светочувствительный датчик	543
RCO2-AS NT ST	Анализатор CO2 с звуковым сигналом, с блоком питания Micro USB, подставкой из нержавеющей стали	<b>NEW</b> 561
RCO2-AS NT	Анализатор CO2 с звуковым сигналом, с блоком питания со встроенной вилкой	<b>NEW</b> 561
RCO2-AS UPNT	Анализатор CO2 с звуковым сигналом, с блоком питания для скрытого монтажа	<b>NEW</b> 561
RCO2-AS	Анализатор CO2 с звуковым сигналом, без блока питания	<b>NEW</b> 561
RCO2-Modbus	Датчик углекислого газа для помещений	147
RCO2-SD	Датчик углекислого газа для помещений	565
RCO2-W	Датчик углекислого газа для помещений	565
RCO2-W-A	Датчик CO2 со светодиодным индикатором	565
RFF	Датчик влажности для помещений	367
RFTF	Датчик влажности для помещений	367
RFTF-Modbus	Датчик влажности и температуры для помещений	111
RFTF-Modbus-xx	Комнатные контроллеры	089
RFTF2-FSE	Беспроводной датчик влажности и температуры для помещений	614
RFTF2-FSE-P	Беспроводной датчик влажности и температуры для помещений	615
RFTF2-FSE-PD	Беспроводной датчик влажности и температуры для помещений	617
RFTF2-FSE-PT	Беспроводной датчик влажности и температуры для помещений	616
RFTM-BW-FSE	Беспроводной датчик влажности, температуры и движения для помещений	613
RFTM-CO2-Modbus	Датчик влажности, температуры и углекислого газа для помещений	147
RFTM-CO2-W	Датчик влажности, температуры и углекислого газа для помещений	569
RFTM-FSE	Беспроводной датчик влажности и температуры для помещений	613
RFTM-FSE-ST	Комнатный контроллер/ беспроводной датчик влажности и температуры для помещений	613
RFTM-LQ-CO2-Modbus	Датчик влажности, температуры, качества воздуха и углекислого газа для помещений	147
RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus	Датчик влажности, температуры, мелкой пыли и углекислого газа для помещений	<b>NEW</b> 147

ТИП		СТР.
RFTM-LQ-CO2-W	Датчик влажности, температуры, качества воздуха и углекислого газа для помещений	569
RFTM-LQ-FSE	Беспроводной датчик влажности, температуры и качества воздуха для помещений	613
RFTM-PS-CO2-W	Датчик влажности, температуры, мелкой пыли и углекислого газа для помещений	<b>NEW</b> 573
RFTM-PS-W	Датчик влажности, температуры и мелкой пыли для помещений	<b>NEW</b> 573
RGTF1	Датчик температуры дымовых газов	225
RGTF2	Датчик температуры дымовых газов	231
RGTM1	Измерительный преобразователь температуры дымовых газов	285
RGTM2	Измерительный преобразователь температуры дымовых газов	291
RH-2	Гигростат для помещений	429
RHKF	Датчик освещенности для помещений	534
RHT	Гигротермостат для помещений	428
RHT-30	Гигротермостат для помещений	433
RLQ-CO2-Modbus	Датчик качества воздуха и углекислого газа	147
RLQ-CO2-W	Датчик качества воздуха и углекислого газа	569
RLQ-SD	Датчик качества воздуха для помещений	557
RLQ-W	Датчик качества воздуха для помещений	557
RPFF	Маятниковый датчик влажности	419
RPFF-25	Маятниковый датчик влажности	423
RPFF-SD	Маятниковый датчик влажности	415
RPFTF	Маятниковый датчик влажности и температуры	419
RPFTF-25	Маятниковый датчик влажности и температуры	423
RPFTF-Modbus-T3	Маятниковый датчик влажности и температуры	119
RPS-SD	Датчик мелкой пыли	<b>NEW</b> 573
RPTF1	Маятниковый датчик температуры	246
RPTF2	Маятниковый датчик температуры	247
RPTM1	Маятниковый измерительный преобразователь температуры	313
RPTM1-Modbus-T3	Маятниковый датчик температуры	107
RPTM2	Маятниковый измерительный преобразователь температуры	315
RPTM2-Modbus-T3	Маятниковый датчик температуры	109
RSTF	Датчик температуры излучения	249
RTF	Датчик температуры	166
RTF-xx	Комнатные контроллеры	171
RTF2-FSE	Беспроводной датчик температуры	614
RTF2-FSE-P	Беспроводной датчик температуры	615
RTF2-FSE-PD	Беспроводной датчик температуры	617
RTF2-FSE-PDT	Беспроводной датчик температуры	618
RTF2-FSE-PT	Беспроводной датчик температуры	616
RTM1	Измерительный преобразователь температуры	253
RTM1-Modbus	Комнатные контроллеры	091
RTM-CO2-SD	Датчик температуры и углекислого газа	569
RTR-B	Терморегулятор для помещений	321
RTR-S	Терморегулятор для помещений, устройство управления вентилятором доводчиком	323
RTR-E-UP	Терморегулятор для помещений, часовой термостат	327
RYMASKON® 200	Комнатные контроллеры для автоматизации помещений	087
RYMASKON® 400	Комнатные контроллеры для автоматизации помещений	085
RYMASKON® 500	Комнатные контроллеры (Thermostat)	<b>NEW</b> 083
RYMASKON® 600	Комнатные контроллеры (Controller)	<b>NEW</b> 079
RYMASKON® 700	Комнатные контроллеры (Interface)	<b>NEW</b> 075
<b>S</b>		
SA 100-FEM-UP	Переключающее исполнительное устройство, скрытая установка	624
SA 200-FEM-UP	Переключающее исполнительное устройство, скрытая установка	625
SA 400-FEM-AP	Переключающее исполнительное устройство, открытая установка	630
SHD	Измерительный преобразователь давления	523
SHD-SD	Измерительный преобразователь давления	523
SHD 400	Дифференциальный измерительный преобразователь давления	525

ТИП		СТР.
SHD 692	Дифференциальный измерительный преобразователь давления	527
SV 600-FEM-AP	Регулятор яркости, открытая установка	631
SW	Реле контроля потока	605
<b>T</b>		
TA 100-FEM-UP	Исполнительное устройство для управления термостатом, скрытая установка	626
TA 200-FEM-UP	Исполнительное устройство для управления термостатом, скрытая установка	627
TET	Измерительный преобразователь для установки на монтажную рейку	359
TF 43	Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик	194
TF 43-F	Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик	199
TF 54	Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик	210
TF 65	Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик	192
TF 65-F	Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик	199
TM 54	Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик	277
TM 43	Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик	267
TM 65	Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик	267
TM 65-EtherCATP	Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик	<b>NEW</b> 033
TM 65-Modbus-T3	Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик	095
TR 22	Терморегулятор	329
TR 040	Терморегулятор	328
TR 04040	Терморегулятор, двухступенчатый	330
TR 060	Терморегулятор	328
TR xx-F	Терморегулятор с дистанционным датчиком	331
TW	Реле контроля точки росы	455
TW-Modbus-T3	Реле контроля точки росы	125
<b>U</b>		
USB-FEM	USB-накопитель для обмена данными (программа для радиоустройств)	611
<b>V</b>		
VFF	Витринный датчик влажности	427
VFTF	Витринный датчик влажности и температуры	427
VFTF-Modbus-T3	Витринный датчик влажности и температуры	121
<b>W</b>		
WFS	Реле потока воздуха	603
WT-FSE	Настенный выключатель	619
<b>Принадлежности</b>		
ASD-06	Комплект соединительных деталей	647
ASD-07	Соединительный ниппель (90°)	647
ASS-UV	Соединительный шланг, устойчивый к ультрафиолетовому излучению	647
DAL	Клапан выпуска давления	647
DS-MW	Монтажный уголок, листовая сталь	647
ESSH	Приварная защитная гильза	646
HS-Adapter	Универсальный держатель (монтажные рейки)	649
KRD-04	Ввод для капиллярной трубки, пластик	644
MF-xx-K	Присоединительные фланцы, пластик	644
MF-xx-M	Присоединительные фланцы, металл	645
MFT-20-K	Присоединительные фланцы, пластик	644
MK-xx	Монтажные скобы	645
Modbus-Y	Y-образный переходник для кабельного ввода	649
SF-xx	Спеченный фильтр, сменный	649
TH-Adapter-HW	Переходники для погружных гильз	646
TH 08	Погружные гильзы	636
TH	Погружные гильзы	638
THE	Погружные гильзы	642
THR	Погружные гильзы	640
PSW-09	Заслонка из высококачественной стали	649
PWFS-08	Заслонка из высококачественной стали (WFS)	649
WLP-1	Теплопроводящая паста, без силикона	649
WS-xx	Защитные приспособления, нержавеющая сталь	648
<b>БАЗОВЫЙ АССОРТИМЕНТ</b> Приоритетный ассортимент <b>662 - 669</b>		



S+S REGELTECHNIK

# S+S переходит на цифровые технологии

ВОСПОЛЬЗУЙТЕСЬ НАШИМИ ОНЛАЙН-РЕСУРСАМИ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПРИОБРЕТЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ

## ПОДДЕРЖКА BIM

Информационное моделирование зданий и сооружений (BIM) является ключом к эффективному проектированию, принятию в эксплуатацию, техническому обслуживанию и усовершенствованию важных систем зданий. Наши изделия можно использовать для информационного моделирования ввиду их полной совместимости с этим подходом.

Детальная информация обо всех устройствах и стандартные форматы позволяют создать точную цифровую модель в вашей системе информационного моделирования.



### Преимущества для архитекторов, проектировщиков, строительных фирм и подрядчиков:

- + Более прозрачное планирование и проектирование
- + Быстрая приемка, установка и ввод в эксплуатацию
- + Меньше ошибок при вводе данных
- + Эффективное техническое обслуживание
- + Простое внесение изменений
- + Гибкое расширение

24h

Отправка в течение суток



**ЗАКАЗАТЬ ОНЛАЙН**

[www.SplusS.de/shop](http://www.SplusS.de/shop)

Все изделия из нашего каталога можно удобно заказать в новом интернет-магазине S+S. Круглосуточно, с гарантией отправки в течение суток в рабочие дни.

# RYMASKON®

## КОМНАТНЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ ОТДЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ – СЕМЕЙСТВО РАСТЕТ

Кроме существующих контроллеров RYMASKON® серий 200 и 400, отныне также предлагаются три дополнительные серии инновационных изделий для систем кондиционирования воздуха.

Новые контроллеры RYMASKON® серий 500 (Thermostat), 600 (Controller) и 700 (Interface) отличаются разнообразными вариантами конфигурирования и использования. Они особенно хорошо подходят для использования в сетевых решениях для эффективного регулирования микроклимата в системах энергетического менеджмента зданий согласно стандарту ISO 50001. К типичным случаям применения относятся системы отопления и охлаждения, включая охлаждающие потолки и теплые полы, а также вентиляторные доводчики.

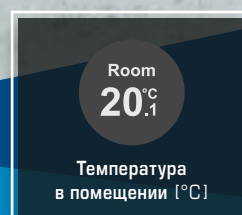
**Цветной сенсорный дисплей** с международными символами позволяет производить необходимые настройки на месте.

Практичный дизайн в плоском, элегантном корпусе гармонически впишется в любой интерьер.

Подробнее со страницы 072



RYMASKON® 500  
Символы на дисплее



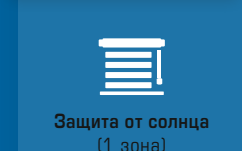
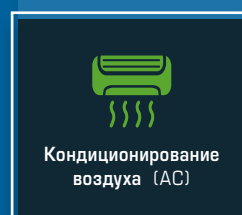
Температура в помещении [°C]



Наружная температура [°C]



Относительная влажность воздуха [% отн. вл.]



**NEW**

### RYMASKON® 500 Thermostat

Устройство Thermostat управляет клапаном системы отопления или охлаждения с помощью реле.

**Защитой от солнца** (фасадные, оконные жалюзи) можно управлять в пределах одной зоны посредством шины.

Кроме встроенного датчика, можно подсоединить два **внешних датчика температуры** (NTC10K).





S+S REGELTECHNIK

NEW



### RYMASKON® 600 Controller

Устройство Controller управляет посредством аналоговых выходов (0...10В) самое большее двумя клапанами системы отопления или охлаждения, а также 6-ходовыми клапанами либо вентиляцией (вентилятор с вентильным электродвигателем).

**Защитой от солнца** (фасадные, оконные жалюзи) можно управлять в пределах двух зон посредством шины.

### RYMASKON® 700 Interface

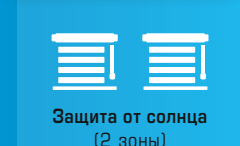
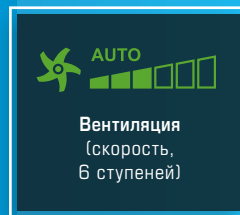
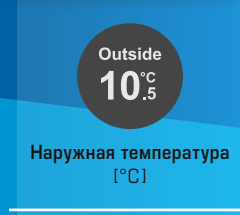
Устройство Interface управляет клапанами системы отопления или охлаждения, скоростью вращения вентилятора и защитой от солнца (фасадные, оконные жалюзи) в двух зонах посредством шины.

Кроме встроенных датчиков, можно подсоединить два **внешних датчика температуры** (NTC10K).

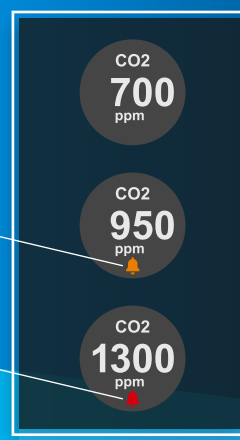
## ОСОБЕННОСТИ

- > Управление клапанами системы отопления и охлаждения, также 6-ходовыми клапанами
- > Управление вентиляцией (вентилятор с вентильным электродвигателем) или кондиционированием воздуха
- > Управление защитой от солнца (фасадные, оконные жалюзи) в одной или двух зонах
- > Встроенные датчики температуры, влажности и CO2 (опция)
- > Возможность подключения двух внешних датчиков температуры (NTC10K)
- > Интерфейс RS485 для протокола Modbus RTU или BACnet
- > Разные конфигурации каналов и дополнительные исполнения
- > Элегантный, плоский корпус белого цвета для установки в стандартную монтажную коробку
- > Сенсорный дисплей 3,5" (прибл. 50 × 75 мм, 255 000 цветов, разрешение 320 × 480 пикселей) с подсветкой
- > Графический интерфейс с интуитивными символами
- > Программа Configuration Tool для удобной настройки и переноса рабочих и функциональных параметров

RYMASKON® 600/700  
Символы на дисплее



RYMASKON® 600/700  
с датчиком CO2



Содержание CO2 [млн<sup>-1</sup>]  
RYMASKON® 600  
Конфигурируемые ступени сигнала тревоги 1/2 (с пиктограммой колокола)

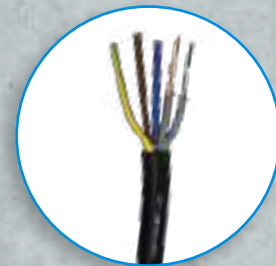
power IO

NEW

## СИСТЕМА ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ЗДАНИЙ 4.0 ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ. ПРОСТАЯ. НОВАТОРСКАЯ

Система **powerIO®** наилучшим образом подходит для подключения коммуникационных датчиков и исполнительных элементов. Она объединяет электропитание и обмен данными и позволяет создать децентрализованную структуру инженерных систем зданий.

Вместо того чтобы как раньше прокладывать километры кабелей по звездообразной топологии от центрального шкафа управления ко всем датчикам и исполнительным элементам и выполнять трудоемкое соединение каждого провода, система **powerIO®** обеспечивает простой монтаж, уменьшает трудоемкость и предлагает больше возможностей!



### powerIO®-Line

Гибридный кабель для передачи данных (Ethernet TCP/IP, 100 Мбит/с) и электропитания (230 В)

## РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ

Уменьшение протяженности кабельных линий и количества шкафов управления до 70 %

- Меньше кабелей и сокращение расходов по монтажу до 30 %
- Значительная экономия времени ввиду меньших затрат на координацию при одновременном уменьшении продолжительности монтажа
- Экономия меди и ПВХ и сокращение расходов на КИД

## ГИБКОСТЬ

Открытая система, простое и быстрое расширение

- Свобода благодаря стандартизированным протоколам и возможности выбора системы управления
- Модульный принцип и децентрализация обеспечивают почти свободную топологию

## НАДЕЖНОСТЬ

Больше контроля, повышенная безопасность, меньше ошибок при подсоединении, более высокая скорость передачи данных

- Повышенная безопасность: значительно меньшая пожарная нагрузка
- Больше контроля, меньше ошибок при подсоединении
- Передача большого объема данных за счет более высокой скорости



Протоколы TCP

Свободный выбор ПЦУ / ПЛК

[www.powerio.com](http://www.powerio.com)



Ознакомьтесь с нашей трехмерной демонстрационной стеной!

[www.powerio.com/demowall](http://www.powerio.com/demowall)



S+S REGELTECHNIK

### powerIO®-Box

Децентрализованный блок автоматизации  
Конвертация последовательного интерфейса в TCP



### 4x RS485

5-полюсные вставные разъемы M12  
с электропитанием 24 В и шиной



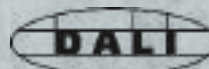
Система кондиционирования воздуха

### powerIO®-App

[www.powerio.com/app](http://www.powerio.com/app)



Регулирование параметров отдельных помещений



### Управление согласно стандарту IEC 61131-3

Сделайте из любого блока powerIO®  
контроллер на базе CODESYS®

powerIO® — это система для децентрализованной автоматизации зданий. Подробно со страницы 066



## Автоматизация датчиков и регуляторов

ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ, ВЛАЖНОСТИ И ДАВЛЕНИЯ S+S  
ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ С ПРОМЫШЛЕННОЙ ШИНОЙ ETHERCAT P

Мы расширили ассортимент подключаемых к шине датчиков серией комплексных промышленных решений для автоматизации от полевого уровня до уровня управления с помощью EtherCAT P. Буква P означает одновременное использование одного кабеля для передачи данных в реальном времени и электропитания. Стандартизированные штекерные разъемы M8 позволяют выполнить ввод в эксплуатацию без открывания устройства.

Поддерживающие технологию EtherCAT P датчики идеально подходят для автоматизации процессов, установок и инженерных систем зданий без шкафов управления. Для централизованного энергетического менеджмента и регулирования температуры, влажности и давления по сетевому принципу в труднодоступных местах.

Также не следует забывать о таких значимых составляющих дополнительной ценности, как возможности конфигурирования, обработки данных и индикации. Кроме того, все устройства могут обмениваться данными с помощью технологии Bluetooth. **Подробнее со страницы 026**

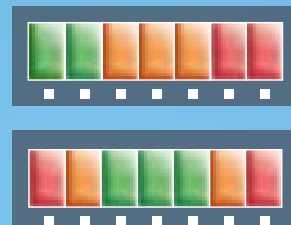


3 светодиодных индикатора состояния отображают передачу данных и активность шины.

Решение с одним кабелем для обмена данными и электропитания со стандартизированным разъемом M8



Линейный индикатор для отображения рабочего диапазона, диапазона предупреждения и ошибки: изменение цвета семи светодиодов можно настроить



**THERMASGARD®  
ALTM2-EtherCATP**  
Накладной датчик температуры для труб



**HYGRASGARD®  
KFTF-EtherCATP**  
Канальный датчик температуры и влажности



**HYGRASGARD®  
AFTF-EtherCATP**  
Датчик температуры и влажности для открытой установки



**PREMASGARD®  
612x-EtherCATP**  
Дифференциальный датчик давления

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ S+S

- **Беспроводная связь**  
Приборы с технологией Bluetooth
- **Программируемый ЖК-дисплей**  
Большой, трехстрочный дисплей с фоновой подсветкой
- **Настраиваемая светодиодная индикация**  
Настраиваемый линейный индикатор с 7 цветными светодиодами (например, как светофорная индикация)
- **Дополнительные возможности конфигурирования**  
Передача объектов данных процесса (PDO) в систему управления через функциональные модули ESI для считывания измеренных значений, фильтрации, времени распознавания и т. д.
- **Расширенные данные датчика**  
Например, архивные данные (мин/макс/средн.) и определение интервалов технического обслуживания в зависимости от нагрузки и типа датчика

## ОБЗОР ПРЕИМУЩЕСТВ

- **Решение с одним кабелем со свободным выбором топологии**  
Передача данных и питание в одном кабеле, можно сочетать линейную, звездообразную и древовидную топологии
- **Имплицитная конфигурация шины EtherCAT и диагностика**  
Простейшее подключение к ПЛК с помощью файла прибора ESI (EtherCAT Slave information) и счетчик ошибок обмена данными для быстрой локализации проблем с соединением
- **Быстрая стандартная промышленная шина (Индустрия 4.0)**  
Умное межмашинное взаимодействие
- **Стандартизованный разъем M8**  
Экономное решение благодаря быстрому подключению с помощью надежного штекерного разъема с резьбовым соединением



**NEW**



Корпус Typ2,  
на выбор с дисплеем/  
без дисплея и резьбовым  
кабельным вводом или  
разъемом M12

## 32 устройства в одном

АКТИВНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ  
ДАВЛЕНИЯ С ДВОЙНЫМ ДАТЧИКОМ И  
ФУНКЦИЕЙ AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING

Наш новый калибруемый измерительный преобразователь **PREMASGARD® 722x с двойным датчиком давления** является истинным универсалом и предназначен для использования в чистых и стерильных помещениях, медицинской технике, оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, в камерах для окраски распылением, на промышленных кухнях, для измерения уровня наполнения и управления частотными преобразователями.

Благодаря 2 × 8 диапазонам измерения (макс. ±500 Па или ±7000 Па), а также автоматическому определению необходимого типа выхода и переключению на соответствующий нормированный сигнал 0...10 В или 4...20 мА, он один справляется с задачами 32 отдельных датчиков.

С помощью только одного измерительного преобразователя давления можно контролировать давление в очень требовательных фильтрационных и вентиляционных системах.

Подробнее со страницы 486

**С ДВОЙНЫМ ДАТЧИКОМ ДАВЛЕНИЯ**

**PREMASGARD® 722x (активный)**

Фактическое давление обоих каналов отображается циклически (интервал прибл. 6 секунд), слева под измерительным каналом



Давление (канал 1)



Давление (канал 2)

**NEW**

Мы запатентовали  
новую функцию  
**Automatic Output Switching.**

(№ DE 10 2015 015 941 B4)

Автоматическое определение и переключение  
на нормированный сигнал 0...10 В или 4...20 мА



**AOS-PATENTED**

**AUTOMATIC OUTPUT SWITCHING**



S+S REGELTECHNIK



## Специалист по автоматизации

ПОДСОЕДИНЯЕМЫЙ К ШИНЕ ДВОЙНОЙ ДАТЧИК  
ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ, РАЗНОСТИ  
ДАВЛЕНИЙ, ОБЪЕМНОГО ПОТОКА И ТЕМПЕРАТУРЫ

Новый, не нуждающийся в техническом обслуживании датчик давления **PREMASGARD® 724x-Modbus с двойным датчиком давления** имеет множество способов применения. Главная особенность — точное измерение и контроль избыточного давления, разрежения и разности давлений по двум измерительным каналам с помощью одного устройства (макс. диапазоны давления  $\pm 500$  Па и  $\pm 7000$  Па).

Доступно исполнение с возможностью подсоединения внешнего датчика Pt1000. При необходимости можно также измерять температуру (макс. диапазон измерения  $-50...+150$  °C).

К особенностям исполнения Modbus относится интерфейс RS485 с гальванической развязкой и настройка параметров и адреса шины в обесточенном состоянии.

Подробнее со страницы 134



В исполнении типа «Т» к аналоговому входу можно подсоединить **внешний датчик температуры Pt1000**.

Корпус Тур2, на выбор с дисплеем/ без дисплея и резьбовым кабельным вводом или разъемом M12

**NEW**

### С ДВОЙНЫМ ДАТЧИКОМ ДАВЛЕНИЯ

#### PREMASGARD® 724x-Modbus

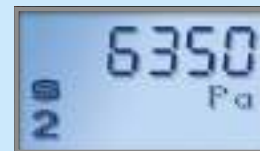
Как и во всех наших подсоединяемых к шине устройствах, индикацию на дисплее можно запрограммировать посредством шины Modbus.



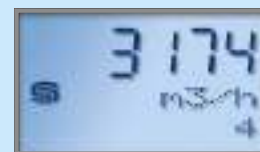
**NEW!** Стандартную индикацию можно переключить с единиц СИ (Па, м³/ч, °C) на **английскую систему мер** (iWC, CFM, °F) посредством шины Modbus.



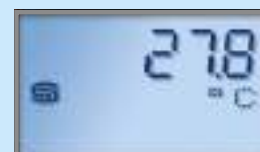
Давление (канал 1)



Давление (канал 2)



Объемный расход



Температура (тип «Т»)

**NEW**



При активном измерительном преобразователе **AERASGARD® RFTM-PS** на дисплее отображается измеренное значение и состояние порога переключения



В датчике **AERASGARD® RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus** можно настраивать индикацию на дисплее



Датчик мелкой пыли для открытой установки **AERASGARD® APS-SD** доступен в корпусе Tur2!

## Против мелкой пыли в воздухе

ДАТЧИКИ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ **AERASGARD®** С УСТОЙЧИВЫМ К ЗАГРЯЗНЕНИЯМ ЛАЗЕРНЫМ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ

Теперь расширенная серия наших устройств **AERASGARD®** может определить содержание вредной для здоровья мелкой пыли и вдыхаемых аэрозолей с размером частиц от 2,5 до 10 мкм.

Содержание мелкой пыли в воздухе измеряется устойчивым к загрязнениям лазерным чувствительным элементом и отображается в мкг / м<sup>3</sup>.

Эти датчики используются в помещениях и поставляются в разных комплектациях: начиная с базовой модели без дисплея и заканчивая многофункциональным преобразователем давления для измерения нескольких величин.

Наш датчик для помещений **AERASGARD®** может измерять до пяти разных величин, в том числе содержание мелкой пыли (PM)



Температура



Влажность



Качество воздуха (VOC)



Углекислый газ (CO2)



Мелкая пыль (PM)

Таким образом при необходимости можно эффективно контролировать и управлять микроклиматом помещения с помощью одного прибора.

Подробнее со страницы 144 / 570 / 584

**NEW**



S+S REGELTECHNIK



NEW

## Анализатор CO<sub>2</sub> со световым индикатором и звуковым сигналом

ДАТЧИК СОДЕРЖАНИЯ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА **AERASGARD®**  
ДЛЯ ПРОВЕТРИВАНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ШКОЛ С ЦЕЛЬЮ  
ЗАЩИТЫ ОТ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

В помещениях с большим количеством людей вдыхается много воздуха. Кроме концентрации углекислого газа повышается объем аэрозолей, которые могут переносить разные возбудители болезней, в т. ч. коронавирус. Содержание углекислого газа является показателем эффективности защиты от инфекционных заболеваний за счет своевременного сквозного проветривания.

Поэтому мы расширили ассортимент наших проверенных датчиков углекислого газа прибором **AERASGARD® RCO2-AS**. Измерение осуществляется с помощью оптического недисперсионного инфракрасного анализатора (NDIR) в диапазоне от 0 до 3000 млн<sup>-1</sup>. Результат измерения отображается светодиодным индикатором с помощью соответствующей яркости свечения. Дополнительно при достижении ступени предупреждения подается звуковой сигнал.

от 1000 млн<sup>-1</sup> = желтый уровень  
от 2000 млн<sup>-1</sup> = красный уровень

Для монтажа на стену:

### **AERASGARD® RCO2-AS NT**

с блоком питания со  
встроенной вилкой

### **AERASGARD® RCO2-AS**

без блока питания (без изобр.)

### **AERASGARD® RCO2-AS UPNT**

с блоком питания для скрытого  
монтажа в монтажную коробку



Пять цветных светодиодов  
наглядно информируют, нужно  
ли проветривание или нет.  
**Подробнее со страницы 558**

Как переносное настольное устройство:

### **AERASGARD® RCO2-AS NT ST**

с блоком питания со встроенной вилкой  
и подставкой из нержавеющей стали





Аппаратные и программные средства



Изготовление испытательного оборудования



Производство



Проверка



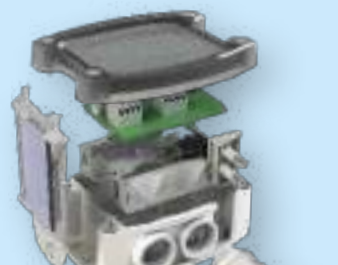
Поставка



S+S REGELTECHNIK



Изготовление инструментов



Проектирование



Дизайн



■ ок. 80 сотрудников

■ Производство, испытательный центр, склад и отдел поставок на площади 4000 м<sup>2</sup>

■ Отделы разработки, маркетинга, сбыта и администрация на площади 2000 м

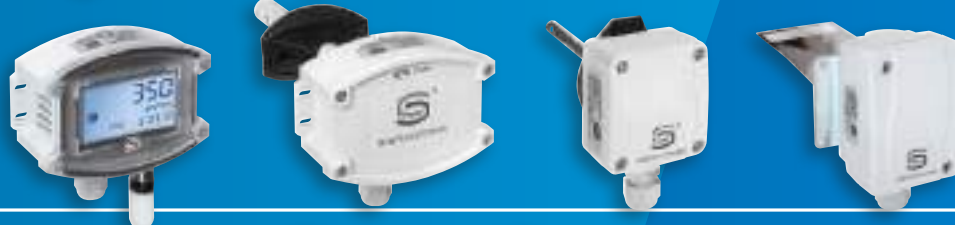
■ Отправка в течение 24 часов

■ Позаказное производство

## Все из одних рук

Компания S+S практикует закрытую цепочку создания ценностей. Мы проектируем, разрабатываем, программируем и производим все датчики на нашем заводе. Наш новый мегазавод в Нюрнберге имеет испытательный центр с климатическими камерами, испытательными стендами и калибровочными устройствами для всех измеряемых величин.

# Изделия из каталога 2022







### ETHERCAT P

Подключаемые к шине датчики для промышленной автоматизации

026 - 055



### MODBUS & BACnet

Регуляторы для отдельных помещений с сенсорным экраном, подключаемые к шине датчики с программным управлением

056 - 161



### THERMASGARD® & THERMASREG®

Датчики температуры / измерительные преобразователи температуры, терморегуляторы и термостаты

162 - 359



### HYGRASGARD® & HYGRASREG®

Датчики влажности / измерительные преобразователи влажности, регуляторы влажности и гигростаты

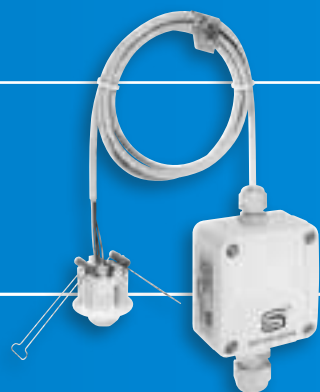
360 - 457



### PREMASGARD® & PREMASREG®

Датчики давления / измерительные преобразователи давления, регуляторы и реле давления

458 - 527



### PHOTASGARD® & KINASGARD®

Датчики освещенности, Датчики движения и сигнализаторы присутствия

528 - 547



### AERASGARD®, RHEASGARD® & RHEASREG®

Датчики качества воздуха, датчики углекислого газа и мелкой пыли, реле контроля и регуляторы потока

548 - 605



### KYMASGARD®

Беспроводные датчики, приемные и передающие устройства с технологией EnOcean

606 - 633



### Погружные гильзы и принадлежности

Базовый ассортимент, приложение, полезные сведения

634 - 675





## EtherCAT P

Промышленная автоматизация требует быстрых и комплексных решений для передачи данных в реальном времени начиная от уровня управления и заканчивая полевым уровнем.

Наши подключаемые к шине и поддерживающие технологию EtherCAT P измерительные преобразователи удовлетворяют этим повышенным требованиям, в том числе в области сенсорной техники.

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- > Автоматизация промышленных процессов и установок
- > Централизованный энергетический менеджмент в обрабатывающей промышленности и сфере производственных технологий
- > Измерение и регулировка параметров температуры, влажности и давления по сетевому принципу в труднодоступных или удаленных местах



## THERMASGARD<sup>®</sup>, HYGRASGARD<sup>®</sup>, PREMASGARD<sup>®</sup>

026 – 055

### Датчики температуры

<b>ATM 2 - EtherCATP</b>	Наружный датчик температуры	NEW 031
<b>TM 65 - EtherCATP</b>	Канальный/погружной/ввинчиваемый датчик температуры	NEW 033
<b>MWTM - EtherCATP</b>	Датчик средней температуры	NEW 039
<b>HFTM - EtherCATP</b>	Втулочный датчик с кабелем	NEW 041
<b>ALTM 2 - EtherCATP</b>	Накладной датчик температуры	NEW 043

### Датчики влажности и температуры

<b>AFTF - EtherCATP</b>	Датчик влажности и температуры для открытой установки	NEW 047
<b>KFTF - EtherCATP</b>	Канальный датчик влажности и температуры	NEW 051

### Датчики давления

<b>PREMASGARD<sup>®</sup> 612x - EtherCATP</b>	Датчик для измерения разности давлений и объемного расхода	NEW 055
--	--	---------

### Принадлежности

Специальные принадлежности для EtherCATP	NEW 651
Прочее, см. раздел «Принадлежности»	636



## THERMASGARD®, HYGRASGARD® & PREMASGARD® для промышленной автоматизации

### Сверхбыстрая промышленная шина

Наши новые датчики EtherCAT P идеально подходят для автоматизации промышленных процессов, установок и инженерных систем зданий без шкафов управления. Для централизованного энергетического менеджмента и регулирования температуры, влажности и давления по сетевому принципу в труднодоступных местах.

### Гарантированная точность

Приборы разработаны, изготовлены и проверены с учетом самых актуальных критериев. Воспользуйтесь нашим опытом, нашим ноу-хау в разработке, производстве и продуктах и приобретите эти изделия прямо у производителя.

#### Технические особенности

- > Совместимость с EtherCAT
- > Возможность каскадного подключения во всех топологиях
- > Двойное электропитание
- > Простое подключение благодаря разъемам M8
- > Меньше ошибок

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ S+S

- > Большой программируемый трехстрочный дисплей
- > Настраиваемый линейный индикатор для визуализации измеренного значения
- > Дополнительные возможности конфигурирования, например, измеренное значение, фильтрация, время распознавания
- > Расширенные данные датчика, например, архивные данные, определение интервалов технического обслуживания

#### Надежное качество



Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2015.



Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S в страны СНГ и Россию



Сертификаты соответствия EAC

#### Проверенная безопасность



Материалы, отвечающие требованиям директивы RoHS

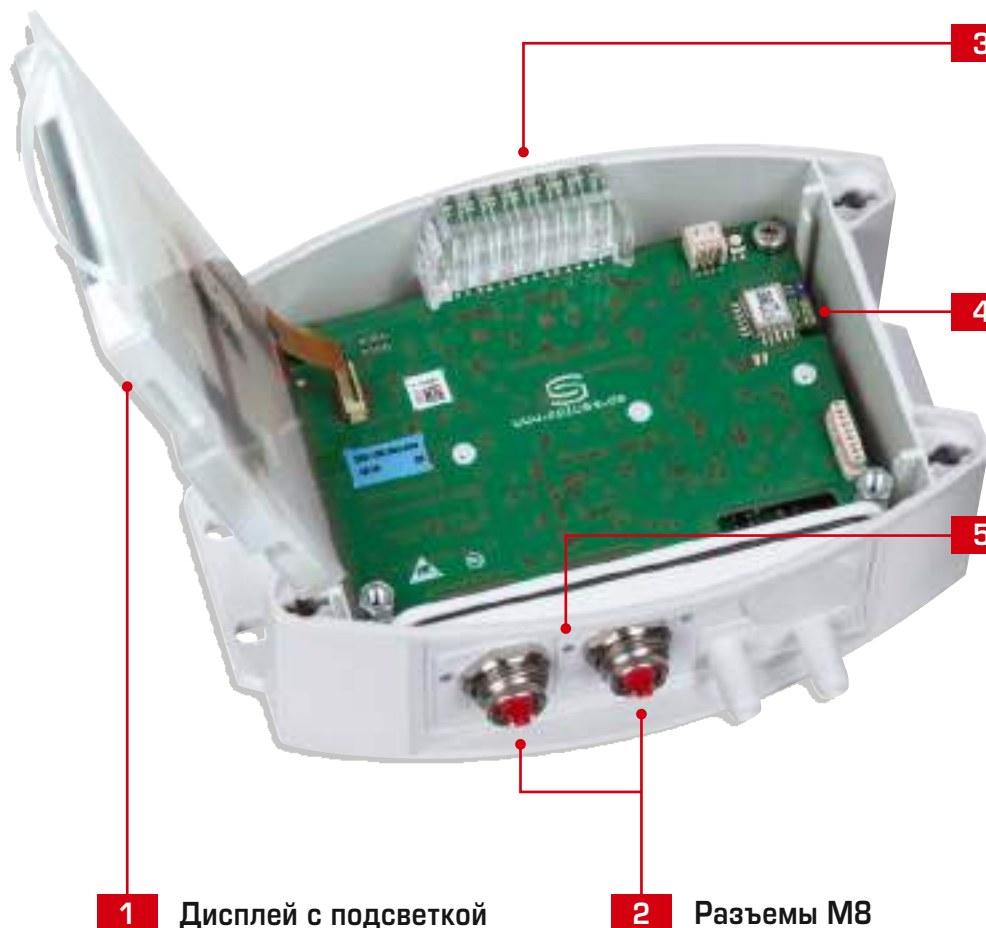


Производство с защитой от электростатических разрядов



Соответствие нормам ЕС, подтвержденное сторонними лабораториями

# EtherCAT<sup>®</sup> P



## 1 Дисплей с подсветкой

Большой, трехстрочный дисплей с фоновой подсветкой, программируемый

## 2 Разъемы M8

Простое и быстрое подключение штекерам с кодированием EtherCAT P

## 3 Bargraph

Семь светодиодов, настройка цветов и изменения цвета, например, как светофорная индикация

## 4 Bluetooth

Для беспроводной передачи данных

## 5 Светодиодные индикаторы состояния

Для визуализации трех рабочих состояний EtherCAT IN, OUT и RUN



S+S TECHNOLOGY FOR  
SMART BUILDINGS

Измерительный преобразователь температуры для открытой установки / наружного применения / помещений с повышенной влажностью, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Подсоединяемый к сети наружный измерительный преобразователь температуры THERMASGARD® ATM2 - EtherCAT P с разъемом M8 (кодировка для EtherCAT P), с поддержкой технологии Bluetooth, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем и линейным индикатором или без них.

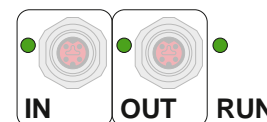
Этот датчик для открытой установки измеряет температуру газообразных сред. Используется для измерения наружной температуры, температуры в помещениях с повышенной влажностью, в холодильных установках и теплицах, в промышленности и сельском хозяйстве. На наружных стенах монтируется преимущественно с северной стороны или в защищенном месте. При попадании прямых солнечных лучей использовать приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей WS03 (принадлежности). Датчик откалиброван на заводе.

**Сверхнадежный, поддерживающий технологию EtherCAT P измерительный преобразователь** для промышленности: с простым подсоединением к ПЛК с помощью файла конфигурации ESI в устройстве, с функциями диагностики (например, счетчик ошибок обмена данными), расширенными возможностями настройки, просмотром истории (мин./макс. значения) и определением интервалов технического обслуживания датчика. В качестве опции с большим подсвечиваемым дисплеем (трехстрочный, можно индивидуально настроить индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей) и линейным индикатором (семь настраиваемых светодиодов) для графического отображения, например, в виде светофорного индикатора.

ATM2-EtherCAT P



**EtherCAT P**  
Кабельное соединение и светодиодный индикатор состояния



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Напряжение питания:	24 В пост. тока через EtherCAT P (U <sub>S</sub> )
Потребляемая мощность:	< 3 Вт
Протокол шины:	<b>EtherCAT</b>
Беспроводная технология:	<b>Bluetooth (LE)</b>
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B ( <b>Perfect Sensor Protection</b> )
Диапазон измерения:	-50...+150 °C
Погрешность (температура):	обычно ±0,2 K при +25 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Защитная трубка:	нержавеющая сталь, <b>V4A</b> (1.4571), диаметр 6 мм (см. габаритный чертеж)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры:	126 x 90 x 50 мм (Tyr 2)
Подсоединение кабеля:	<b>разъем M8</b> , с кодировкой для EtherCAT P
Температура окружающей среды:	измерительный преобразователь: -30...+70 °C
Допустимая относительная влажность воздуха:	<95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60 730)
Степень защиты:	<b>IP 54</b> (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии
Нормы:	соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU
Комплектация:	<b>дисплей с подсветкой</b> , трехстрочный, программируемый, вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения. <b>Линейный индикатор</b> , семь настраиваемых светодиодов, для графического отображения измеренного значения.

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ** см. таблицу

EtherCAT P	Светодиодный индикатор состояния
<b>1-й СВЕТОДИОД</b>	<b>IN</b>
Не горит	Отсутствует соединение с предшествующим модулем EtherCAT
Горит	LINK: выполняется соединение с предшествующим модулем EtherCAT
Мигает	ACT: обмен данными с предшествующим модулем EtherCAT
<b>2-й СВЕТОДИОД</b>	<b>OUT</b>
Не горит	Отсутствует соединение с последующим модулем EtherCAT
Горит	LINK: выполняется соединение с последующим модулем EtherCAT
Мигает	ACT: обмен данными с последующим модулем EtherCAT
<b>3-й СВЕТОДИОД</b>	<b>RUN</b>
Не горит	Модуль EtherCAT в состоянии «Init»
Мигает быстро	Модуль EtherCAT в состоянии «Pre-Operational»
Мигает медленно	Модуль EtherCAT в состоянии «Safe-Operational»
Горит	Модуль EtherCAT в состоянии «Operational»

**Светодиодные индикаторы состояния находятся возле кабельных соединений.**

Индикация на дисплее измеренного значения **xx-ECATP Tyr 2**

Температура

Программируемая индикация на дисплее **xx-ECATP Tyr 2**



**NEW**

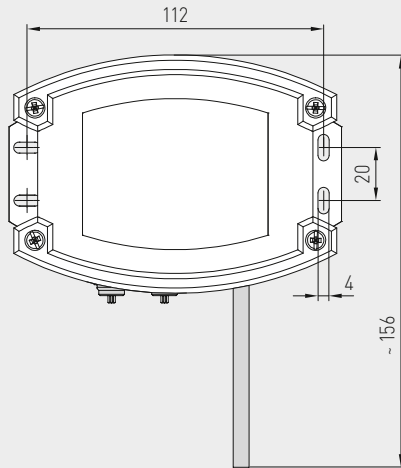
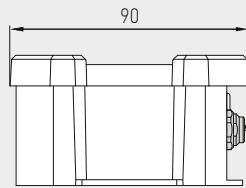
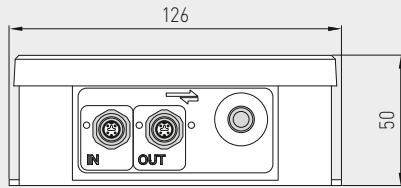
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® ATM2 - EtherCAT P

Измерительный преобразователь температуры для открытой установки / наружного применения / помещений с повышенной влажностью, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Габаритный чертеж

ATM2-EtherCAT P



Разъем M8 с кодировкой для EtherCAT P

ATM2-EtherCAT P

с дисплеем и линейным индикатором



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, (опционально)



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

**PS-PROTECTION**  
PERFECT SENSOR PROTECTION

THERMASGARD®  
ATM2 - EtherCAT P

Датчик температуры для открытой установки, с поддержкой технологии EtherCAT P

Тип / WG02

Диапазон измерения температура

Чувств. элемент

Выход Линейный индикатор Дисплей

Арт. №

ATM2-ECATP xx

ATM2-ECATP

-50...+150 °C

Pt1000

EtherCAT P

2001-6201-9100-001

ATM2-ECATP LCD

-50...+150 °C

Pt1000

EtherCAT P

2001-6202-9100-001

Примечание:

кабельное соединение с разъемом M8 (с кодировкой для EtherCAT P)

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)

7100-0040-6000-000

подробная информация в последнем разделе!

**Погружной / ввинчиваемый / каналный измерительный преобразователь температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P**

Подсоединяемый к сети измерительный преобразователь температуры с трубкой для датчика THERMASGARD® TM65 - EtherCAT P, с разъемом M8 (кодировка для EtherCAT P), с поддержкой технологии Bluetooth, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем и линейным индикатором или без них.

Канальный датчик измеряет температуру жидких или газообразных сред. Для агрессивных сред использовать погружные гильзы из нержавеющей стали. Используется в отопительных системах, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, трубопроводах, коллекторах, теплоцентралях, системах горячего и холодного водоснабжения, системах циркуляции масла и смазочных веществ, машиностроении и производстве промышленного оборудования, а также в промышленности в целом. Датчик откалиброван на заводе.

**Сверхнадежный, поддерживающий технологию EtherCAT P измерительный преобразователь для промышленности:** с простым подсоединением к ПЛК с помощью файла конфигурации ESI в устройстве, с функциями диагностики (например, счетчик ошибок обмена данными), расширенными возможностями настройки, просмотром истории (мин./макс. значения) и определением интервалов технического обслуживания датчика. В качестве опции с большим подсвечиваемым дисплеем (трехстрочный, можно индивидуально настроить индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей) и линейным индикатором (семь настраиваемых светодиодов) для графического отображения, например, в виде светофорного индикатора.

TM65 - EtherCAT P



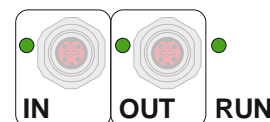
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Напряжение питания:	24 В пост. тока через EtherCAT P (U <sub>S</sub> )
Потребляемая мощность:	< 3 Вт
Протокол шины:	<b>EtherCAT</b>
Беспроводная технология:	<b>Bluetooth (LE)</b>
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B ( <b>Perfect Sensor Protection</b> )
Диапазон измерения:	-50...+150 °C
Погрешность (температура):	обычно ± 0,2K при +25 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы; жидкости: зависит от выбранной погружной гильзы (принадлежности)
Защитная трубка:	нержавеющая сталь, <b>V4A (1.4571)</b> , Ø 6 мм, установочная длина (EL) = 50–400 мм (см. таблицу)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры:	126 x 90 x 50 мм (Typ 2)
Подсоединение кабеля:	<b>разъем M8</b> , с кодировкой для EtherCAT P
Температура окружающей среды:	измерительный преобразователь: -30...+70 °C
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60 730)
Степень защиты:	<b>IP 54</b> (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии
Нормы:	соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU
Комплектация:	<b>дисплей с подсветкой</b> , трехстрочный, программируемый, вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения. <b>Линейный индикатор</b> , семь настраиваемых светодиодов, для графического отображения измеренного значения.
<b>ПРИНАДЛЕЖНОСТИ</b>	см. таблицу

EtherCAT P	Светодиодный индикатор состояния
<b>1-й СВЕТОДИОД</b>	<b>IN</b>
Не горит	Отсутствует соединение с предшествующим модулем EtherCAT
Горит	LINK: выполняется соединение с предшествующим модулем EtherCAT
Мигает	ACT: обмен данными с предшествующим модулем EtherCAT
<b>2-й СВЕТОДИОД</b>	<b>OUT</b>
Не горит	Отсутствует соединение с последующим модулем EtherCAT
Горит	LINK: выполняется соединение с последующим модулем EtherCAT
Мигает	ACT: обмен данными с последующим модулем EtherCAT
<b>3-й СВЕТОДИОД</b>	<b>RUN</b>
Не горит	Модуль EtherCAT в состоянии «Init»
Мигает быстро	Модуль EtherCAT в состоянии «Pre-Operational»
Мигает медленно	Модуль EtherCAT в состоянии «Safe-Operational»
Горит	Модуль EtherCAT в состоянии «Operational»
<b>Светодиодные индикаторы состояния находятся возле кабельных соединений.</b>	



**EtherCAT P**  
Кабельное соединение и светодиодный индикатор состояния



Индикация на дисплее измеренного значения **xx-ECATP Typ 2**



Температура

Программируемая индикация на дисплее **xx-ECATP Typ 2**







**NEW**

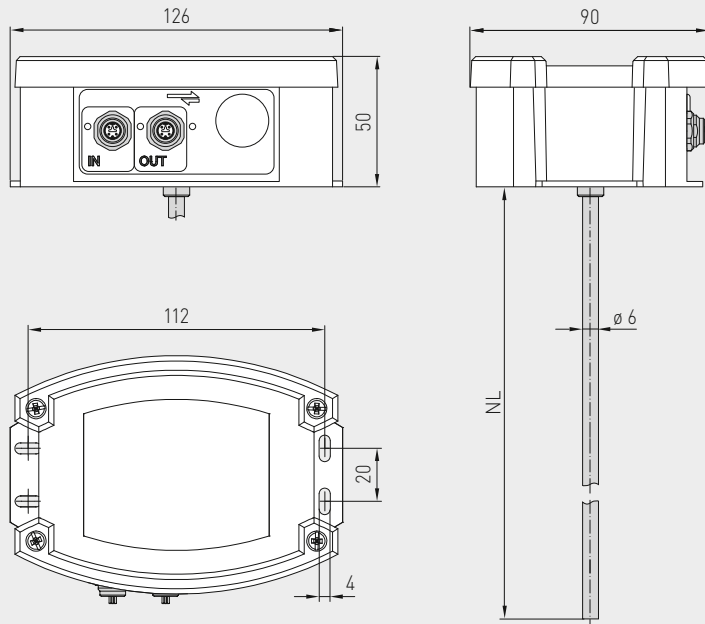
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® TM65 - EtherCAT P

Погружной / ввинчиваемый / канальный измерительный преобразователь температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Габаритный чертеж

TM65 - EtherCAT P



**Разъем M8**  
с кодировкой для EtherCAT P



TM65 - EtherCAT P  
с дисплеем и линейным индикатором



High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

**PS-PROTECTION**  
PERFECT SENSOR PROTECTION

THERMASGARD® Измерительный преобразователь температуры (базовый прибор), с поддержкой технологии EtherCAT P

Тип / WG02	Диапазон измерения температура	Чувств. элемент	Установочная длина (EL)	Линейный индикатор Дисплей	Арт. №
TM65-ECATP xx					
TM65-ECATP 50mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	50 мм		2001-4201-9100-011
TM65-ECATP 50mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-011
TM65-ECATP 100mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	100 мм		2001-4201-9100-021
TM65-ECATP 100mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-021
TM65-ECATP 150mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	150 мм		2001-4201-9100-031
TM65-ECATP 150mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-031
TM65-ECATP 200mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	200 мм		2001-4201-9100-041
TM65-ECATP 200mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-041
TM65-ECATP 250mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	250 мм		2001-4201-9100-051
TM65-ECATP 250mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-051
TM65-ECATP 300mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	300 мм		2001-4201-9100-061
TM65-ECATP 300mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-061
TM65-ECATP 400mm	-50...+150 °C	EtherCAT P	400 мм		2001-4201-9100-081
TM65-ECATP 400mm LCD				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4202-9100-081

Примечание: кабельное соединение с разъемом M8 (с кодировкой для EtherCAT P)

Погружной / ввинчиваемый / каналный измерительный преобразователь температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Один базовый прибор в четырех исполнениях ...



**TM65-ECATP + TH -ms/xx**

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из никелированной латуни

**TM65-ECATP + TH -VA/xx**

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой из высококачественной стали V4A

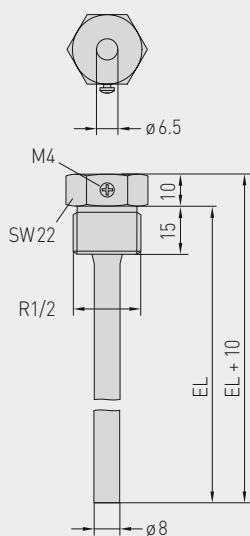
**TM65-ECATP + TH -VA/xx/90**

Погружной / ввинчиваемый датчик температуры с погружной гильзой с горловиной из высококачественной стали V4A

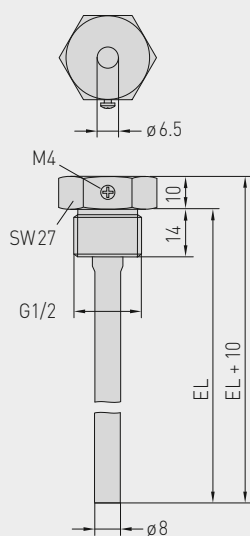
**TM65-ECATP + MF-06-K**

Канальный датчик температуры с присоединительным фланцем из пластика

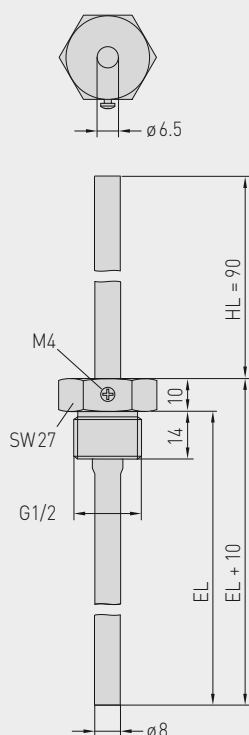
Габаритный чертёж TH -ms/xx



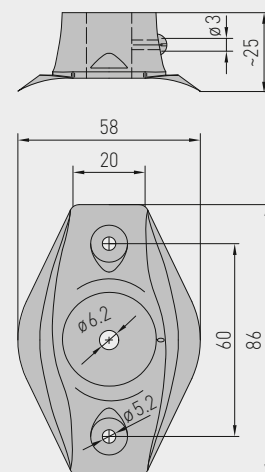
Габаритный чертёж TH -VA/xx



Габаритный чертёж TH -VA/xx/90



Габаритный чертёж MF-06-K





S+S REGELTECHNIK

**NEW****THERMASGARD® TM65-EtherCAT P**

Погружной / винчиваемый / каналный измерительный преобразователь температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

... благодаря сочетанию с принадлежностями:

**TH - ms / xx**

Погружная гильза из никелированной латуни, с уплотнением резьбы, конические, согласно DIN 10226

**TH - VA / xx**

Погружная гильза из высококачественной стали V4A, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228

**TH - VA / xx / 90**

Погружная гильза с горловиной из высококачественной стали V4A, с плоским уплотнением, цилиндрическая, согласно DIN 228

**MF-06-K**

Присоединительный фланец из пластика

THERMASGARD® TH Погружная гильза Ø 8 мм (Принадлежности)				
Тип / WG01	$p_{max}$ (статич.)	$T_{max}$	Установочная длина (EL)	Арт. №
<b>TH - ms / xx</b>	<b>Никелированная латунь</b>			без горловины
TH-MS 50MM	10 бар	+150 °C	<b>50 мм</b>	7100-0011-0010-001
TH-MS 100MM	10 бар	+150 °C	<b>100 мм</b>	7100-0011-0020-001
TH-MS 150MM	10 бар	+150 °C	<b>150 мм</b>	7100-0011-0030-001
TH-MS 200MM	10 бар	+150 °C	<b>200 мм</b>	7100-0011-0040-001
TH-MS 250MM	10 бар	+150 °C	<b>250 мм</b>	7100-0011-0050-001
TH-MS 300MM	10 бар	+150 °C	<b>300 мм</b>	7100-0011-0060-001
TH-MS 350MM	10 бар	+150 °C	<b>350 мм</b>	7100-0011-0070-001
TH-MS 400MM	10 бар	+150 °C	<b>400 мм</b>	7100-0011-0080-001
<b>TH - VA / xx</b>	<b>Высококач. сталь V4A (1.4571)</b>			без горловины
TH-VA 50MM	40 бар	+600 °C	<b>50 мм</b>	7100-0012-0010-001
TH-VA 100MM	40 бар	+600 °C	<b>100 мм</b>	7100-0012-0020-001
TH-VA 150MM	40 бар	+600 °C	<b>150 мм</b>	7100-0012-0030-001
TH-VA 200MM	40 бар	+600 °C	<b>200 мм</b>	7100-0012-0040-001
TH-VA 250MM	40 бар	+600 °C	<b>250 мм</b>	7100-0012-0050-001
TH-VA 300MM	40 бар	+600 °C	<b>300 мм</b>	7100-0012-0060-001
TH-VA 350MM	40 бар	+600 °C	<b>350 мм</b>	7100-0012-0070-001
TH-VA 400MM	40 бар	+600 °C	<b>400 мм</b>	7100-0012-0080-001
<b>TH - VA / xx / 90</b>	<b>Высококач. сталь V4A (1.4571)</b>			<b>с горловиной (90 мм)</b>
TH-VA 50/90MM	40 бар	+600 °C	<b>50 мм</b>	7100-0012-2010-001
TH-VA 100/90MM	40 бар	+600 °C	<b>100 мм</b>	7100-0012-2020-001
TH-VA 150/90MM	40 бар	+600 °C	<b>150 мм</b>	7100-0012-2030-001
TH-VA 200/90MM	40 бар	+600 °C	<b>200 мм</b>	7100-0012-2040-001
TH-VA 250/90MM	40 бар	+600 °C	<b>250 мм</b>	7100-0012-2050-001
TH-VA 300/90MM	40 бар	+600 °C	<b>300 мм</b>	7100-0012-2060-001
Примечание:	внутренний диаметр гнезда 6,5 мм подробная информация в последнем разделе!			
Монтажные принадлежности (Принадлежности)				
Тип / WG01				Арт. №
<b>MF xx</b>				
MF-06-K	Присоединительный фланец из пластика, 56,8 x 84,3 мм, проходное сечение трубы Ø 6,2 мм, $T_{max}$ +100°C			7100-0030-1000-000
Примечание:	подробная информация в последнем разделе!			

**Измерительный преобразователь средней температуры, вкл. присоединительный фланец, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P**

Подсоединяемый к сети измерительный преобразователь средней температуры THERMASGARD® MWTM-EtherCAT P с разъемом M8 (кодировка для EtherCATP), с поддержкой технологии Bluetooth, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем и линейным индикатором или без них, с гибким щупом (0,4–20 м, активный по всей длине) в прочной защитной трубке из меди с пластиковым покрытием, вкл. присоединительный фланец.

Гибкий датчик измеряет среднее значение температуры газообразных сред. Используется в каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха для всего поперечного сечения или на участке определенной длины (прокладывается меандрообразно и измеряет фактическую температуру). Для правильного монтажа гибкого датчика дополнительно предлагаются монтажные скобы MK-05-M (принадлежности). Датчик откалиброван на заводе.

**Сверхнадежный, поддерживающий технологию EtherCAT P измерительный преобразователь** для промышленности: с простым подсоединением к ПЛК с помощью файла конфигурации ESI в устройстве, с функциями диагностики (например, счетчик ошибок обмена данными), расширенными возможностями настройки, просмотром истории (мин./макс. значения) и определением интервалов технического обслуживания датчика. В качестве опции с большим подсвечиваемым дисплеем (трехстрочный, можно индивидуально настроить индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей) и линейным индикатором (семь настраиваемых светодиодов) для графического отображения, например, в виде светофорного индикатор.

**MWTM-EtherCAT P**  
Длина гибкого щупа  
0,4 м



**EtherCAT P**  
Кабельное соединение и  
светодиодный индикатор  
состояния

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Напряжение питания:	24 В пост. тока через EtherCAT P (U <sub>S</sub> )
Потребляемая мощность:	< 3 Вт
Протокол шины:	<b>EtherCAT</b>
Беспроводная технология:	<b>Bluetooth</b> (LE)
Чувствительный элемент:	Rt1000, DIN EN 60751, класс B
Диапазон измерения:	-50...+150 °C <b>T<sub>min</sub> -50 °C, T<sub>max</sub> +80 °C</b>
Погрешность (температура):	обычно ±0,2 K при +25 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
<b>Датчик:</b>	активный по всей длине (усредняющий)
Материал гибкого щупа:	<b>защитная трубка из меди с пластиковым покрытием,</b> с пружиной для защиты от перегиба и гильзой из нержавеющей стали V4A (1.4571)
Размеры гибкого щупа:	диаметр 5,0 мм, номинальная длина (NL) = 0,4 м / 3 м / 6 м (опция: номинальная длина до 20 м)
Прокладка гибкого щупа:	Радиус изгиба: <b>&gt;35 мм</b> вибрационная нагрузка: <b>≤0,5 g</b> растягивающая нагрузка: <b>&lt;480 N</b>
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Подсоединение кабеля:	<b>разъем M8</b> , с кодировкой для EtherCATP
Монтаж/подключение:	при помощи пластикового присоединительного фланца (входит в объем поставки) и монтажных скоб <b>MK-05-M</b> (дополнительные принадлежности)
Температура окружающей среды:	измерительный преобразователь: -30...+70 °C
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60 730)
Степень защиты:	<b>IP 54</b> (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии
Нормы:	соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU
Комплектация:	<b>дисплей с подсветкой</b> , трехстрочный, программируемый, вырез ок. 51 × 29 мм (Ш × В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения. <b>Линейный индикатор</b> , семь настраиваемых светодиодов, для графического отображения измеренного значения.
<b>ПРИНАДЛЕЖНОСТИ</b>	см. таблицу

Индикация на дисплее  
измеренного значения **xx-ECATP**  
Тур 2



Температура

Программируемая  
индикация на дисплее **xx-ECATP**  
Тур 2





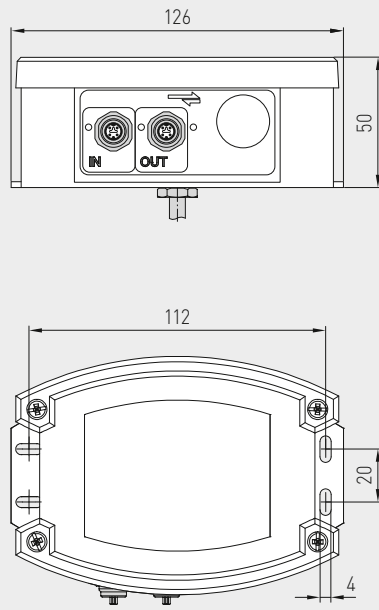
**NEW**

S+S REGELTECHNIK

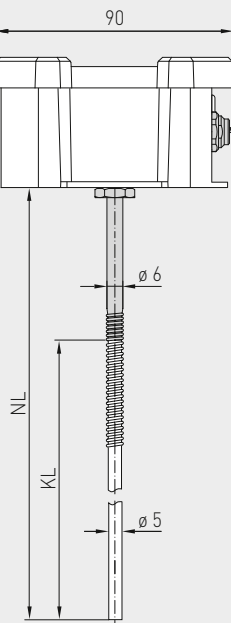
THERMASGARD® MWTM - EtherCAT P

Измерительный преобразователь средней температуры,  
вкл. присоединительный фланец,  
с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Габаритный чертеж



MWTM - EtherCAT P



Разъем M8  
с кодировкой для EtherCAT P

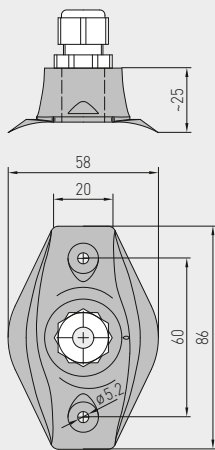
MWTM - EtherCAT P

Длина гибкого шупа  
3 м / 6 м



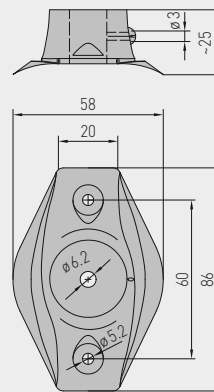
Габаритный чертеж

KRD-04



Габаритный чертеж

MF-06-K



**MF-06-K**  
Присоединительный  
фланец  
из пластика  
(содержится в  
комплекте поставки)

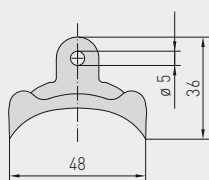


**KRD-04**  
Ввод для  
капиллярной  
трубки из пластика  
(опция)



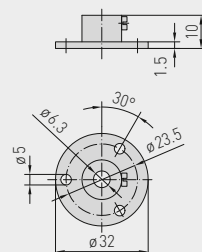
Габаритный чертеж

MK-05-M



Габаритный чертеж

MF-06-M



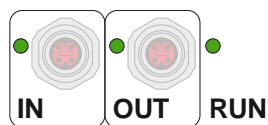
**MF-06-M**  
Присоединительный  
фланец из металла  
(опция)



**MK-05-M**  
Монтажные скобы  
из оцинкованной стали  
(опция)



Измерительный преобразователь средней температуры,  
вкл. присоединительный фланец,  
с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P



MWTM-EtherCAT P  
с дисплеем и линейным индикатором



EtherCAT P	Светодиодный индикатор состояния
<b>1-й СВЕТОДИОД</b>	<b>IN</b>
Не горит	Отсутствует соединение с предшествующим модулем EtherCAT
Горит	LINK: выполняется соединение с предшествующим модулем EtherCAT
Мигает	ACT: обмен данными с предшествующим модулем EtherCAT
<b>2-й СВЕТОДИОД</b>	<b>OUT</b>
Не горит	Отсутствует соединение с последующим модулем EtherCAT
Горит	LINK: выполняется соединение с последующим модулем EtherCAT
Мигает	ACT: обмен данными с последующим модулем EtherCAT
<b>3-й СВЕТОДИОД</b>	<b>RUN</b>
Не горит	Модуль EtherCAT в состоянии «Init»
Мигает быстро	Модуль EtherCAT в состоянии «Pre-Operational»
Мигает медленно	Модуль EtherCAT в состоянии «Safe-Operational»
Горит	Модуль EtherCAT в состоянии «Operational»
<b>Светодиодные индикаторы состояния находятся возле кабельных соединений.</b>	

**NEW**

S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® MWTM - EtherCAT P

Измерительный преобразователь средней температуры,  
вкл. присоединительный фланец,  
с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P**MWTM - EtherCAT P**Длина гибкого щупа  
3 м / 6 м**MWTM - EtherCAT P**Длина гибкого щупа  
0,4 м**THERMASGARD®  
MWTM - EtherCAT P**Измерительный преобразователь средней температуры  
с поддержкой технологии EtherCAT P

Тип / WG02	Диапазон измерения температура	Выход	Длина гибкого щупа (NL)	Линейный индикатор Дисплей	Арт. №
<b>MWTM-ECATP xx</b>					
MWTM-ECATP 0,4m	-50...+150 °C	EtherCAT P	<b>0,4 м</b>		2001-4211-9100-001
MWTM-ECATP 0,4m <b>LCD</b>				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4212-9100-001
MWTM-ECATP 3,0m	-50...+150 °C	EtherCAT P	<b>3,0 м</b>		2001-4211-9100-011
MWTM-ECATP 3,0m <b>LCD</b>				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4212-9100-011
MWTM-ECATP 6,0m	-50...+150 °C	EtherCAT P	<b>6,0 м</b>		2001-4211-9100-021
MWTM-ECATP 6,0m <b>LCD</b>				<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2001-4212-9100-021
<b>Примечание:</b>	кабельное соединение с <b>разъемом MB</b> (с кодировкой для EtherCAT P)				

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

<b>MF-06-K</b>	Присоединительный фланец из пластика (входит в объем поставки)	7100-0030-1000-000
<b>MF-06-M</b>	Присоединительный фланец из металла (оцинкованная сталь), Ø 35 мм	7100-0030-5000-100
<b>KRD-04</b>	Ввод для капиллярной трубки из пластика	7100-0030-7000-000
<b>MK-05-M</b>	Монтажные скобы (6 шт.) из оцинкованной стали	7100-0034-0000-000

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

**Втулочный датчик с измерительным преобразователем температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P**

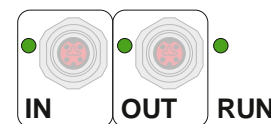
Подсоединяемый к сети втулочный измерительный преобразователь температуры THERMASGARD® HFTM - EtherCAT P с разъемом M8 (кодировка для EtherCAT P), с поддержкой технологии Bluetooth, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем и линейным индикатором или без них, кабельный датчик с гильзой из нержавеющей стали. Втулочный датчик измеряет температуру жидких и газообразных сред. Используется в качестве канального датчика или в качестве погружного и ввинчиваемого датчика посредством установки в погружную гильзу THE (принадлежности). Датчик откалиброван на заводе.

**Сверхнадежный, поддерживающий технологию EtherCAT P измерительный преобразователь** для промышленности: с простым подсоединением к ПЛК с помощью файла конфигурации ESI в устройстве, с функциями диагностики (например, счетчик ошибок обмена данными), расширенными возможностями настройки, просмотром истории (мин./макс. значения) и определением интервалов технического обслуживания датчика. В качестве опции с большим подсвечиваемым дисплеем (трехстрочный, можно индивидуально настроить индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей) и линейным индикатором (семь настраиваемых светодиодов) для графического отображения, например, в виде световорного индикатора.

HFTM - EtherCAT P



**EtherCAT P**  
Кабельное соединение и светодиодный индикатор состояния



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Напряжение питания:	24 В пост. тока через EtherCAT P (U <sub>S</sub> )
Потребляемая мощность:	< 3 Вт
Протокол шины:	<b>EtherCAT</b>
Беспроводная технология:	<b>Bluetooth (LE)</b>
Чувствительный элемент:	Rt1000, DIN EN 60751, класс B ( <b>Perfect Sensor Protection</b> при IP68)
Диапазон измерения:	-50...+150 °C; T <sub>max</sub> до +150 °C
Погрешность (температура):	обычно ±0,2 K при +25 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы; жидкости: зависит от выбранной погружной гильзы (принадлежности)
Защита чувствительного элемента:	гильза из нержавеющей стали V4A (1.4571), диаметр 6 мм, номинальная длина (NL) = 50 мм (опция: от 30 до 400 мм)
Кабель датчика:	силикон, SiHF, 2 x 0,25 мм <sup>2</sup> ; длина кабеля (KL) = 1,5 м (в качестве опции также другие значения длины и границы диапазонов измерения, например, для ПТФЭ до +250 °C или для стеклонити со стальной оплеткой до +350 °C)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная
Размеры:	126 x 90 x 50 мм (Typ 2)
Подсоединение кабеля:	<b>разъем M8</b> , с кодировкой для EtherCAT P
Температура окружающей среды:	измерительный преобразователь: -30...+70 °C
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60730)
Степень защиты корпус:	<b>IP 54</b> (согласно EN 60 529)
Степень защиты датчик:	<b>IP65</b> (согласно EN 60 529) влагонепроницаемая <b>гильза</b> (стандартное исполнение) <b>IP68</b> (согласно EN 60 529) водонепроницаемая <b>гильза</b> (опция) <b>IP54</b> (согласно EN 60 529) с кабелем из <b>стеклонити</b> (опция)
Нормы:	соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU
Комплектация:	<b>дисплей с подсветкой</b> , трехстрочный, программируемый, вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения. <b>Линейный индикатор</b> , семь настраиваемых светодиодов, для графического отображения измеренного значения.

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

<b>EtherCAT P</b>	Светодиодный индикатор состояния
<b>1-й СВЕТОДИОД</b>	<b>IN</b>
Не горит	Отсутствует соединение с предшествующим модулем EtherCAT
Горит	LINK: выполняется соединение с предшествующим модулем EtherCAT
Мигает	ACT: обмен данными с предшествующим модулем EtherCAT
<b>2-й СВЕТОДИОД</b>	<b>OUT</b>
Не горит	Отсутствует соединение с последующим модулем EtherCAT
Горит	LINK: выполняется соединение с последующим модулем EtherCAT
Мигает	ACT: обмен данными с последующим модулем EtherCAT
<b>3-й СВЕТОДИОД</b>	<b>RUN</b>
Не горит	Модуль EtherCAT в состоянии «Init»
Мигает быстро	Модуль EtherCAT в состоянии «Pre-Operational»
Мигает медленно	Модуль EtherCAT в состоянии «Safe-Operational»
Горит	Модуль EtherCAT в состоянии «Operational»

Светодиодные индикаторы состояния находятся возле кабельных соединений.







**NEW**

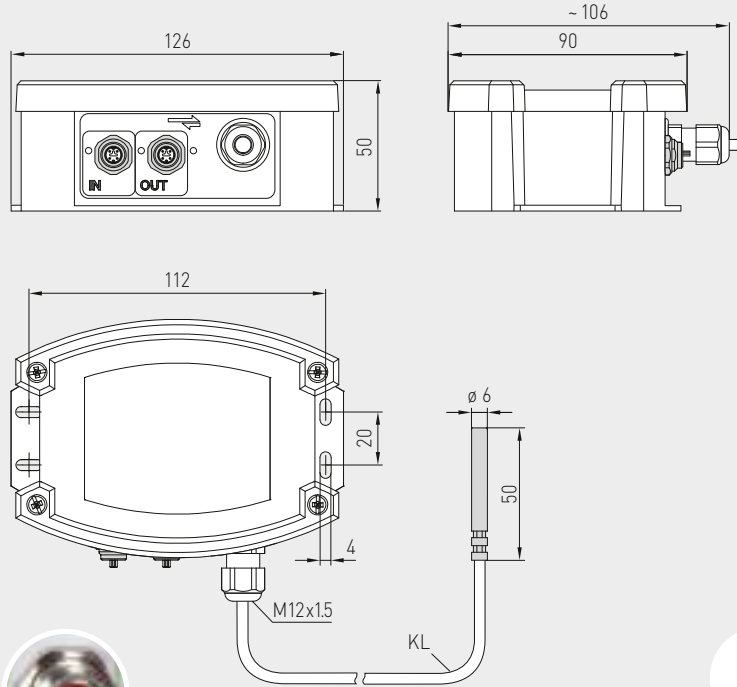
S+S REGELTECHNIK

THERMASGARD® HFTM - EtherCAT P

Втулочный датчик с измерительным преобразователем температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Габаритный чертеж

HFTM - EtherCAT P



**Разъем M8**  
с кодировкой для EtherCAT P



HFTM - EtherCAT P  
с дисплеем и линейным индикатором



**IP65** (стандартные)  
влагоотталкивающий

**IP68** (опционально)  
водонепроницаемый  
**Perfect Sensor Protection**

**IP54** (опционально)  
с кабелем из **стеклонити**

High-performance encapsulation against vibration, mechanical stress and humidity

**PS-PROTECTION**  
PERFECT SENSOR PROTECTION

THERMASGARD®  
HFTM - EtherCAT P

Втулочный датчик с измерительным преобразователем температуры, с поддержкой технологии EtherCAT P

Тип / WG02	Диапазон измерения температура	Чувств. элемент	Выход	Линейный индикатор Дисплей	Арт. №
<b>HFTM-ECATP xx</b>					
HFTM-ECATP	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P		2001-2161-9100-001
HFTM-ECATP LCD	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P	□ ■	2001-2162-9100-001
<b>Примечание:</b>	кабельное соединение с <b>разъемом M8</b> (с кодировкой для EtherCAT P)				
Дополнительная плата:	Степень защиты <b>IP68</b> (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке)			погонный метр двухпроводного соединительного кабеля ( <b>силикон / PTFE / стеклонить</b> )	по запросу
	другая длина рукава датчика (опционально 30...400 мм)				по запросу

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

**TNE-xx** Погружная гильза из высококачественной стали V4A (1.4571) или никелированной латуни, Ø=9 мм  
внутренний диаметр гнезда 5,2 мм, с **нажимной винт** M12 x1,5

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

**Накладной измерительный преобразователь температуры /  
накладной датчик для труб, с вынесенным датчиком, вкл. стяжной хомут,  
с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P**

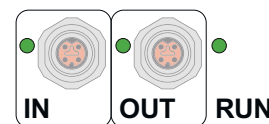
Подсоединяемый к сети накладной измерительный преобразователь температуры (выносное исполнение) ТHERMASGARD® ALTM2-EtherCAT P с разъемом M8 (кодировка для EtherCATP), с поддержкой технологии Bluetooth, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем и линейным индикатором или без них, накладной кабельный датчик, вкл. стяжной хомут. Предназначен для измерения температуры на поверхности линий, труб (например, горячего и холодного водоснабжения) или отопительных магистралей для регулирования степени нагрева. Датчик откалиброван на заводе.

**Сверхнадежный, поддерживающий технологию EtherCAT P измерительный преобразователь** для промышленности: с простым подсоединением к ПЛК с помощью файла конфигурации ESI в устройстве, с функциями диагностики (например, счетчик ошибок обмена данными), расширенными возможностями настройки, просмотром истории (мин./макс. значения) и определением интервалов технического обслуживания датчика. В качестве опции с большим подсвечиваемым дисплеем (трехстрочный, можно индивидуально настроить индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей) и линейным индикатором (семь настраиваемых светодиодов) для графического отображения, например, в виде светофорного индикатора.

ALTM2-EtherCAT P



**EtherCAT P**  
Кабельное соединение и светодиодный индикатор состояния



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
Напряжение питания:	24 В пост. тока через EtherCAT P (U <sub>S</sub> )
Потребляемая мощность:	< 3 Вт
Протокол шины:	<b>EtherCAT</b>
Беспроводная технология:	<b>Bluetooth</b> (LE)
Чувствительный элемент:	Pt1000, DIN EN 60751, класс B ( <b>Perfect Sensor Protection</b> при IP68)
Диапазон измерения:	-50...+150 °C
Погрешность (температура):	обычно ±0,2КК при +25 °C
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Защита чувствительного элемента:	накладной датчик для труб из высококач. стали <b>V4A</b> (1.4571), Ø = 6 мм, L = 50 мм
Кабель датчика:	силикон, SiHF, 2 × 0,25 мм <sup>2</sup> ; длина кабеля (KL) = 1,5 м (в качестве опции также другие значения длины и границы диапазонов измерения, например, для ПТФЭ до +250 °C или для стеклоткани со стальной оплеткой до +350 °C)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Подсоединение кабеля:	<b>разъем M8</b> , с кодировкой для EtherCAT P
Монтаж/подключение:	бесконечная стяжная лента (хомут) с замком из металла (входит в объем поставки, диаметр 13–92 мм (1/4–3 дюйма), Д = 300 мм)
Окружающая температура:	измерительный преобразователь: -30...+70 °C
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60730)
Степень защиты корпус:	<b>IP 54</b> (согласно EN 60529)
Степень защиты датчик:	<b>IP65</b> (согласно EN 60529) <b>влагонепроницаемая гильза</b> (стандартное исполнение) <b>IP68</b> (согласно EN 60529) <b>водонепроницаемая гильза</b> (опция)
Нормы:	соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU
Комплектация:	<b>дисплей с подсветкой</b> , трехстрочный, программируемый, вырез ок. 51 × 29 мм (Ш × В), для индикации измеренной температуры или индивидуально программируемого значения. <b>Линейный индикатор</b> , семь настраиваемых светодиодов, для графического отображения измеренного значения.
<b>ПРИНАДЛЕЖНОСТИ</b>	см. таблицу
<b>Ether CAT P</b>	<b>Светодиодный индикатор состояния</b>
<b>1-й СВЕТОДИОД</b>	<b>IN</b>
Не горит	Отсутствует соединение с предшествующим модулем EtherCAT
Горит	LINK: выполняется соединение с предшествующим модулем EtherCAT
Мигает	ACT: обмен данными с предшествующим модулем EtherCAT
<b>2-й СВЕТОДИОД</b>	<b>OUT</b>
Не горит	Отсутствует соединение с последующим модулем EtherCAT
Горит	LINK: выполняется соединение с последующим модулем EtherCAT
Мигает	ACT: обмен данными с последующим модулем EtherCAT
<b>3-й СВЕТОДИОД</b>	<b>RUN</b>
Не горит	Модуль EtherCAT в состоянии «InIt»
Мигает быстро	Модуль EtherCAT в состоянии «Pre-Operational»
Мигает медленно	Модуль EtherCAT в состоянии «Safe-Operational»
Горит	Модуль EtherCAT в состоянии «Operational»
<b>Светодиодные индикаторы состояния находятся возле кабельных соединений.</b>	

Индикация на дисплее измеренного значения **xx-ECATP** Тур 2



Температура

Программируемая индикация на дисплее **xx-ECATP** Тур 2





**NEW**

S+S REGELTECHNIK

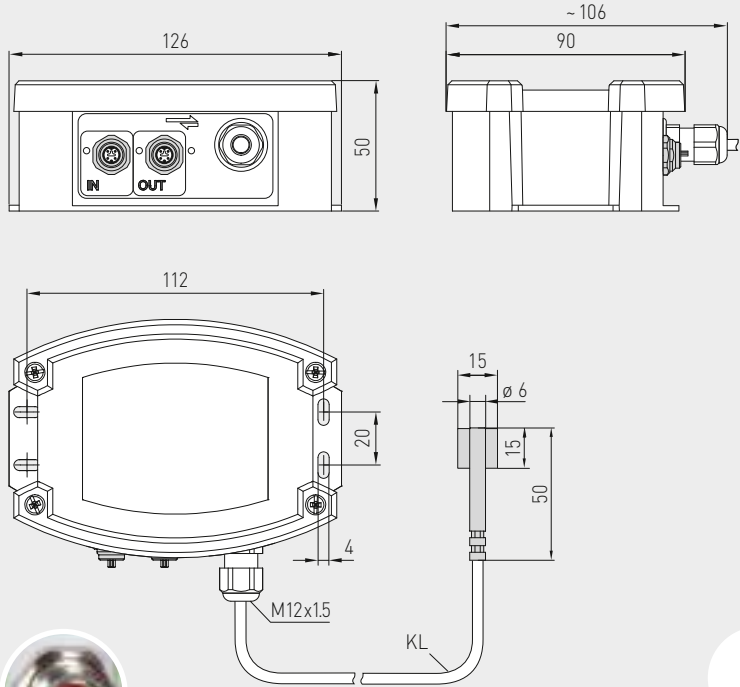
THERMASGARD® **ALTM2-EtherCAT P**

Накладной измерительный преобразователь температуры /  
накладной датчик для труб, с вынесенным датчиком, вкл. стяжной хомут,  
с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Габаритный чертеж

ALTM2-EtherCAT P

ALTM2-EtherCAT P  
с дисплеем и линейным индикатором



**Разъем M8**  
с кодировкой для EtherCAT P



**IP65** (стандартные)  
влагоотталкивающий

**IP68** (опционально)  
водонепроницаемый  
**Perfect Sensor Protection**

**IP54** (опционально)  
с кабелем из **стеклонити**

High-performance encapsulation against  
vibration, mechanical stress and humidity

**PS-PROTECTION**  
PERFECT SENSOR PROTECTION



THERMASGARD®  
ALTM2-EtherCAT P

Накладной измерительный преобразователь температуры с вынесенным датчиком,  
с поддержкой технологии EtherCAT P

Тип / WG02	Диапазон	Чувств. элемент	Выход	Линейный индикатор Дисплей	Арт. №
<b>ALTM2-ECATP xx</b>					
ALTM2-ECATP	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P		2001-2171-9100-001
ALTM2-ECATP LCD	-50...+150 °C	Pt1000	EtherCAT P	☐ ■	2001-2172-9100-001
<b>Примечание:</b>	кабельное соединение с <b>разъемом M8</b> (с кодировкой для EtherCAT P)				
Дополнительная плата:	Степень защиты <b>IP68</b> (гильза датчика в литой водонепроницаемой оболочке) погонный метр двухпроводного соединительного кабеля ( <b>силикон /PTFE/стеклонить</b> )				по запросу

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

<b>WLP-1</b>	Теплопроводящая паста, без силикона	7100-0060-1000-000
--------------	-------------------------------------	--------------------

Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!

Датчик влажности и температуры для открытой установки ( $\pm 2,0\%$ ), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Подсоединяемый к сети датчик для открытой установки для влажности и температуры HYGRASGARD® AFTF-EtherCATP с разъемом M8 (кодировка для EtherCATP), с поддержкой технологии Bluetooth, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем и линейным индикатором или без них, с пластиковым спеченным фильтром (сменный).

Датчик определяет различные величины, связанные с влажностью. Измеряются **относительная влажность** (от 0 до 100 %) и **температура** (от  $-35$  до  $+80$  °C) окружающего воздуха. На основе измеренных значений вычисляются следующие параметры: **абсолютная влажность** (0...80 г/м<sup>3</sup>), **соотношение компонентов смеси** (0...80 г/кг), **точка росы** ( $-20$ ... $+80$  °C) и **энтальпия** (0...85 кДж/кг) без учета атм. давления воздуха. Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения. Датчик откалиброван на заводе.

**Сверхнадежный, поддерживающий технологию EtherCAT P измерительный преобразователь для промышленности:** с простым подсоединением к ПЛК с помощью файла конфигурации ES1 в устройстве, с функциями диагностики (например, счетчик ошибок обмена данными), расширенными возможностями настройки, просмотром истории (мин./макс. значения) и определением интервалов технического обслуживания датчика. В качестве опции с большим подсвечиваемым дисплеем (трехстрочный, можно индивидуально настроить индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей) и линейным индикатором (семь настраиваемых светодиодов) для графического отображения, например, в виде светофорного индикатора.

AFTF-EtherCATP



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В пост. тока через EtherCATP (U <sub>S</sub> )
Потребляемая мощность:	< 3 Вт
Протокол шины:	<b>EtherCAT</b>
Беспроводная технология:	<b>Bluetooth (LE)</b>
Параметры:	температура [°C], относительная влажность [%], точка росы [°C], абсолютная влажность [г/м <sup>3</sup> ], соотношение компонентов смеси [г/кг], энтальпия [кДж/кг]
Чувствительный элемент:	<b>цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры</b> , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Диапазон измерения:	0...100% отн. вл. (влажность) $-35$ ... $+80$ °C (температура)
Погрешность (влажность):	обычно $\pm 2,0\%$ (20...80% отн. вл.) при $+25$ °C, иначе $\pm 3,0\%$
Погрешность (температура):	обычно $\pm 0,4$ К при $+25$ °C
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Защита чувствительного элемента:	пластиковый спеченный фильтр, диаметр 14 мм, L = 35 мм, сменный (опционально — <b>металлокерамический</b> фильтр, диаметр 16 мм, L = 32 мм)
Защитная трубка:	нержавеющая сталь <b>V2A</b> (1.4301), диаметр 16 мм (см. габаритный чертеж)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Подсоединение кабеля:	<b>разъем M8</b> , с кодировкой для EtherCATP
Монтаж/подключение:	посредством винтов на корпусе
Температура окружающей среды:	$-30$ ... $+70$ °C
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60 730)
Степень защиты:	<b>IP 54</b> (согласно EN 60 529)
Нормы:	соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU
Комплектация:	<b>дисплей с подсветкой</b> , трехстрочный, программируемый, вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры и/или альтернативного параметра или индивидуально программируемого значения. <b>Линейный индикатор</b> , семь настраиваемых светодиодов, для графического отображения измеренного значения.
<b>ПРИНАДЛЕЖНОСТИ</b>	см. таблицу

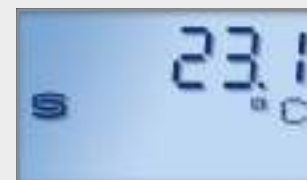


**EtherCAT P**  
Кабельное соединение и светодиодный индикатор состояния

Индикация на дисплее измеренного значения **xx-ECATP Тур 2**



Влажность



Температура

Программируемая индикация на дисплее **xx-ECATP Тур 2**





**NEW**

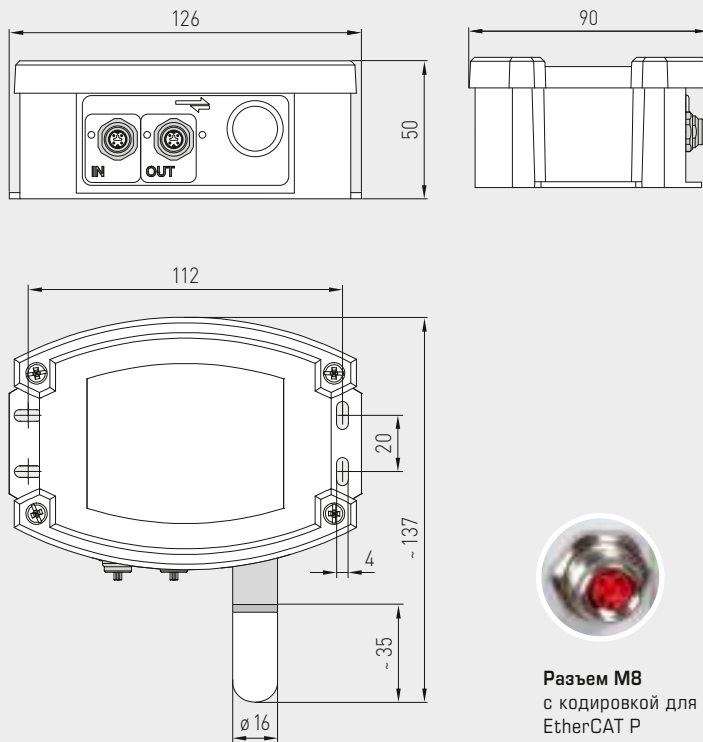
S+S REGELTECHNIK

# HYGRASGARD® AFTF-EtherCAT P

Датчик влажности и температуры для открытой установки ( $\pm 2,0\%$ ), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Габаритный чертеж

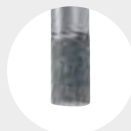
AFTF-EtherCAT P



Разъем M8 с кодировкой для EtherCAT P



**SF-K**  
Пластиковый спеченный фильтр (стандартное исполнение)



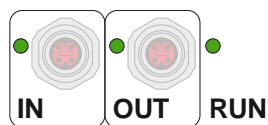
**SF-M**  
Металлокерамический фильтр (опция)

AFTF-EtherCAT P

с дисплеем и линейным индикатором



Датчик влажности и температуры для открытой установки ( $\pm 2,0\%$ ), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной/ абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P



### WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опционально)



EtherCAT P	Светодиодный индикатор состояния
<b>1-й СВЕТОДИОД IN</b>	
Не горит	Отсутствует соединение с предшествующим модулем EtherCAT
Горит	LINK: выполняется соединение с предшествующим модулем EtherCAT
Мигает	ACT: обмен данными с предшествующим модулем EtherCAT
<b>2-й СВЕТОДИОД OUT</b>	
Не горит	Отсутствует соединение с последующим модулем EtherCAT
Горит	LINK: выполняется соединение с последующим модулем EtherCAT
Мигает	ACT: обмен данными с последующим модулем EtherCAT
<b>3-й СВЕТОДИОД RUN</b>	
Не горит	Модуль EtherCAT в состоянии «Init»
Мигает быстро	Модуль EtherCAT в состоянии «Pre-Operational»
Мигает медленно	Модуль EtherCAT в состоянии «Safe-Operational»
Горит	Модуль EtherCAT в состоянии «Operational»
<b>Светодиодные индикаторы состояния находятся возле кабельных соединений.</b>	

Индикация на дисплее измеренного значения **xx-ECATP Typ 2**



Влажность



Температура

Индикация на дисплее альтернативные выходные величины **xx-ECATP Typ 2**



Абсолютная влажность



Соотношение компонентов смеси



Точка росы



Энтальпия

Программируемая индикация на дисплее **xx-ECATP Typ 2**



С помощью интерфейса EtherCAT можно запрограммировать индикацию на ЖК-дисплее. Если выбрана одна выходная величина, она отображается постоянно, при выборе нескольких величин они показываются поочередно.

При этом в **первой строке** отображается значение, а во **второй** — соответствующая единица измерения. В стандартном исполнении **третья строка** остается пустой, если пользователь не изменяет настройки.

Весь дисплей можно **индивидуально** настроить на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.



S+S REGELTECHNIK

**NEW**

# HYGRASGARD® AFTF-EtherCAT P

Датчик влажности и температуры для открытой установки ( $\pm 2,0\%$ ), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

AFTF-EtherCAT P

с дисплеем и линейным индикатором



**HYGRASGARD® AFTF-EtherCAT P** Датчик влажности и температуры для открытой установки ( $\pm 2,0\%$ ), с поддержкой технологии EtherCAT P

Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация влажность (переключаемый)	температура	Выход	Линейный индикатор Дисплей	Арт. №
<b>AFTF-ECATP xx</b>					
AFTF-ECATP	0 ... 100 % отн. вл. (default) 0 ... 80 г / кг (MV) 0 ... 80 г / м³ (a.F.) 0 ... 85 кДж / кг (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35 ... +80 °C	EtherCAT P		2003-6261-9100-001
AFTF-ECATP LCD	0 ... 100 % отн. вл. (default) 0 ... 80 г / кг (MV) 0 ... 80 г / м³ (a.F.) 0 ... 85 кДж / кг (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35 ... +80 °C	EtherCAT P	□ ■	2003-6262-9100-001
<b>Примечание:</b> кабельное соединение с разъемом M8 (с кодировкой для EtherCAT P)					

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

<b>WS-03</b>	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-6000-000
<b>SF-K</b>	Пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный	7000-0050-2310-000
<b>SF-M</b>	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100

подробная информация в последнем разделе!



Канальный датчик влажности и температуры ( $\pm 2,0\%$ ), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

**NEW**



S+S REGELTECHNIK

Подсоединяемый к сети канальный датчик влажности и температуры HYGRASGARD® KFTF-EtherCAT P с разъемом M8 (кодировка для EtherCAT P), с поддержкой технологии Bluetooth, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем и линейным индикатором или без них, с пластиковым спеченным фильтром (сменный), вкл. присоединительный фланец.

Датчик определяет различные величины, связанные с влажностью. Измеряются **относительная влажность** (от 0 до 100 %) и **температура** (от  $-35$  до  $+80$  °C) окружающего воздуха. На основе измеренных значений вычисляются следующие параметры: **абсолютная влажность** (0...80 г/м<sup>3</sup>), **соотношение компонентов смеси** (0...80 г/кг), **точка росы** ( $-20$ ... $+80$  °C) и **энтальпия** (0...85 кДж/кг) без учета атм. давления воздуха. Цифровой чувствительный элемент с высокой долговременной стабильностью гарантирует точные результаты измерения. Датчик откалиброван на заводе.

**Сверхнадежный, поддерживающий технологию EtherCAT P измерительный преобразователь** для промышленности: с простым подсоединением к ПЛК с помощью файла конфигурации ESI в устройстве, с функциями диагностики (например, счетчик ошибок обмена данными), расширенными возможностями настройки, просмотром истории (мин./макс. значения) и определением интервалов технического обслуживания датчика. В качестве опции с большим подсвечиваемым дисплеем (трехстрочный, можно индивидуально настроить индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей) и линейным индикатором (семь настраиваемых светодиодов) для графического отображения, например, в виде светофорного индикатора.



KFTF-EtherCAT P

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В пост. тока через EtherCAT P (U <sub>S</sub> )
Потребляемая мощность:	< 3 Вт
Протокол шины:	<b>EtherCAT</b>
Беспроводная технология:	<b>Bluetooth</b> (LE)
Параметры:	температура [°C], относительная влажность [%], точка росы [°C], абсолютная влажность [г/м <sup>3</sup> ], соотношение компонентов смеси [г/кг], энтальпия [кДж/кг]
Чувствительный элемент:	<b>цифровой датчик влажности со встроенным датчиком температуры</b> , малый гистерезис, высокая долговременная стабильность
Диапазон измерения:	0...100 % отн. вл. (влажность) $-35$ ... $+80$ °C (температура)
Погрешность (влажность):	обычно $\pm 2,0\%$ (20...80 % отн. вл.) при $+25$ °C, иначе $\pm 3,0\%$
Погрешность (температура):	обычно $\pm 0,4$ K при $+25$ °C
Долговременная стабильность:	$\pm 1\%$ в год
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Защита чувствительного элемента:	пластиковый спеченный фильтр, диаметр 14 мм, L = 35 мм, сменный (опционально — <b>металлокерамический</b> фильтр, диаметр 16 мм, L = 32 мм)
Защитная трубка:	<b>PLEUROFORM™</b> , полиамид (PA6), с защитой от проворачивания, диаметр 20 мм, NL = 235 мм, v <sub>max</sub> = 30 м/с (воздух) (опционально по запросу из нержавеющей стали <b>V2A</b> (1.4301), диаметр 16 мм)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры:	126 x 90 x 50 мм (Typ 2)
Подсоединение кабеля:	<b>разъем M8</b> , с кодировкой для EtherCAT P
Монтаж/подключение:	при помощи пластикового присоединительного фланца (входит в объем поставки)
Температура окружающей среды:	$-30$ ... $+70$ °C
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60730)
Степень защиты:	<b>IP 54</b> (согласно EN 60529)
Нормы:	соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU
Комплектация:	<b>дисплей с подсветкой</b> , трехстрочный, программируемый, вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренной влажности и температуры и/или альтернативного параметра или индивидуально программируемого значения. <b>Линейный индикатор</b> , семь настраиваемых светодиодов, для графического отображения измеренного значения.
<b>ПРИНАДЛЕЖНОСТИ</b>	см. таблицу



**EtherCAT P**  
Кабельное соединение и светодиодный индикатор состояния

Индикация на дисплее измеренного значения **xx-ECATP Typ 2**



Влажность



Температура

Программируемая индикация на дисплее **xx-ECATP Typ 2**







**NEW**

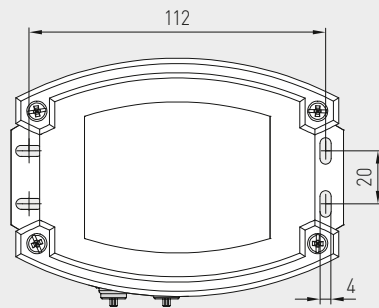
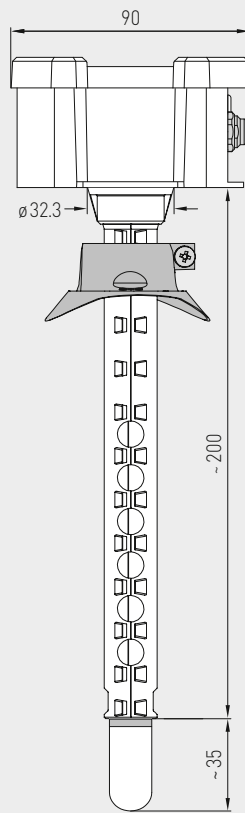
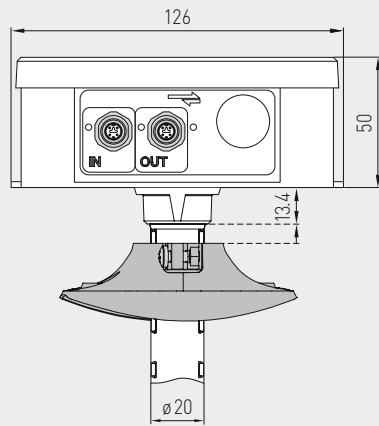
S+S REGELTECHNIK

# HYGRASGARD® KFTF-EtherCAT P

Канальный датчик влажности и температуры ( $\pm 2,0\%$ ), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

Габаритный чертёж

KFTF-EtherCAT P



Разъем M8 с кодировкой для EtherCAT P

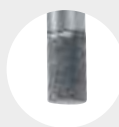
SF-K

Пластиковый спеченный фильтр (стандартное исполнение)



SF-M

Металлокерамический фильтр (опция)  
Защитная трубка из нержавеющей стали (опция, по запросу)

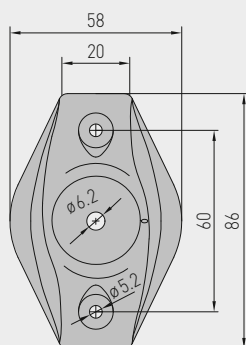
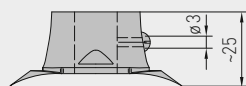


KFTF-EtherCAT P с дисплеем и линейным индикатором



Габаритный чертёж

MFT-20-K

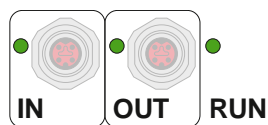


MFT-20-K

Присоединительный фланец из пластика (содержится в комплекте поставки)



Канальный датчик влажности и температуры ( $\pm 2,0\%$ ), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P



EtherCAT P	Светодиодный индикатор состояния
<b>1-й СВЕТОДИОД IN</b>	
Не горит	Отсутствует соединение с предшествующим модулем EtherCAT
Горит	LINK: выполняется соединение с предшествующим модулем EtherCAT
Мигает	ACT: обмен данными с предшествующим модулем EtherCAT
<b>2-й СВЕТОДИОД OUT</b>	
Не горит	Отсутствует соединение с последующим модулем EtherCAT
Горит	LINK: выполняется соединение с последующим модулем EtherCAT
Мигает	ACT: обмен данными с последующим модулем EtherCAT
<b>3-й СВЕТОДИОД RUN</b>	
Не горит	Модуль EtherCAT в состоянии «Init»
Мигает быстро	Модуль EtherCAT в состоянии «Pre-Operational»
Мигает медленно	Модуль EtherCAT в состоянии «Safe-Operational»
Горит	Модуль EtherCAT в состоянии «Operational»
Светодиодные индикаторы состояния находятся возле кабельных соединений.	

Индикация на дисплее измеренного значения **xx-ECATP Typ 2**



Влажность



Температура

Индикация на дисплее альтернативные выходные величины **xx-ECATP Typ 2**



Абсолютная влажность



Соотношение компонентов смеси



Точка росы



Энтальпия

Программируемая индикация на дисплее **xx-ECATP Typ 2**



С помощью интерфейса EtherCAT можно запрограммировать индикацию на ЖК-дисплее. Если выбрана одна выходная величина, она отображается постоянно, при выборе нескольких величин они показываются поочередно.

При этом в **первой строке** отображается значение, а во **второй** — соответствующая единица измерения. В стандартном исполнении **третья строка** остается пустой, если пользователь не изменяет настройки.

Весь дисплей можно **индивидуально** настроить на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.



S+S REGELTECHNIK

**NEW**

## HYGRASGARD® KFTF-EtherCAT P

Канальный датчик влажности и температуры ( $\pm 2,0\%$ ), для измерения соотношения компонентов смеси, относительной / абсолютной влажности, точки росы, энтальпии и температуры, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

**KFTF-EtherCAT P**  
с дисплеем и  
линейным индикатором



### HYGRASGARD® KFTF-EtherCAT P

Канальный датчик влажности и температуры ( $\pm 2,0\%$ ), с поддержкой технологии EtherCAT P

Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация влажность (переключаемый)	температура	Выход	Линейный индикатор Дисплей	Арт. №
<b>KFTF-ECATP xx</b>					
KFTF-ECATP	0 ... 100 % отн. вл. (default) 0 ... 80 г / кг (MV) 0 ... 80 г / м <sup>3</sup> (a.F.) 0 ... 85 кДж / кг (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35 ... +80 °C	EtherCAT P		2003-4221-9100-001
KFTF-ECATP <b>LCD</b>	0 ... 100 % отн. вл. (default) 0 ... 80 г / кг (MV) 0 ... 80 г / м <sup>3</sup> (a.F.) 0 ... 85 кДж / кг (ENT.) -20 ... +80 °C (TP)	-35 ... +80 °C	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2003-4222-9100-001
<b>Примечание:</b> кабельное соединение с разъемом M8 (с кодировкой для EtherCAT P)					

### ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

<b>MFT-20-K</b>	Присоединительный фланец из пластика (входит в объем поставки)	7000-0031-0000-000
<b>SF-K</b>	Пластиковый спеченный фильтр, Ø 16 мм, L = 35 мм, сменный	7000-0050-2310-000
<b>SF-M</b>	Металлокерамический фильтр, Ø 16 мм, L = 32 мм, сменный, из высококачественной стали V4A (1.4404)	7000-0050-2200-100
подробная информация в последнем разделе!		

**Измерительный преобразователь давления для измерения разности давлений и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P**

Подсоединяемый к сети измерительный преобразователь давления **PREMASGARD® 612x-EtherCAT P** (серия) с разъемом M8 (кодировка для EtherCAT P), с поддержкой технологии Bluetooth, в ударопрочном пластиковом корпусе с быстрозаворачиваемыми винтами, на выбор с дисплеем и линейным индикатором или без них, штуцер для напорного шланга (диаметр 6 мм), вкл. комплект соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два соединительных ниппеля, винты).

Датчик для открытой установки измеряет избыточное давление, разрежение или разность давлений в чистом воздухе и газах и вычисляет объемный расход с помощью коэффициента K с выбором функций. Пьезорезистивный чувствительный элемент с температурной компенсацией гарантирует высокую достоверность и точность. Датчик откалиброван на заводе.

Применяется в оборудовании для особо чистых и стерильных помещений, в медицинской технике, в оборудовании для фильтрации, каналах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, на промышленных кухнях, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. При попадании прямых солнечных лучей использовать приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей **WS03** (принадлежности).

**Сверхнадежный, поддерживающий технологию EtherCAT P измерительный преобразователь** для промышленности: с простым подсоединением к ПЛК с помощью файла конфигурации ESI в устройстве, с функциями диагностики (например, счетчик ошибок обмена данными), расширенными возможностями настройки, просмотром истории (мин./макс. значения) и определением интервалов технического обслуживания датчика. В качестве опции с большим подсвечиваемым дисплеем (трехстрочный, можно индивидуально настроить индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей) и линейным индикатором (семь настраиваемых светодиодов) для графического отображения, например, в виде светофорного индикатора.

**PREMASGARD® 612x-ECATP**

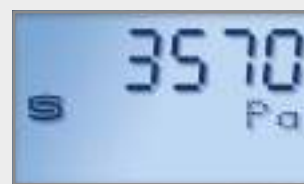


**EtherCAT P**  
Кабельное соединение и светодиодный индикатор состояния

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Напряжение питания:	24 В пост. тока через EtherCAT P (U <sub>S</sub> )
Потребляемая мощность:	< 3 Вт
Протокол шины:	<b>EtherCAT</b>
Беспроводная технология:	<b>Bluetooth (LE)</b>
Тип давления:	разность давлений [Па], объемный расход [м³/ч]
Подвод давления:	с помощью штуцера для напорного шланга диаметром 6 мм
Диапазон измерения давления:	<b>-500... +500 Па</b> или <b>-7000...+7000 Па</b> в зависимости от типа устройства, см. таблицу
Точность измерения давления:	<b>Тип 6128</b> (500 Па): обычно ±3 Па при +25 °C <b>Тип 6127</b> (7000 Па): обычно ±35 Па при +25 °C в сравнении с калиброванным эталонным прибором
Избыточное/пониженное давление:	макс. ± 50 кПа
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Детали, контактирующие со средой:	латунь, никель, дюропласт, кремний, эпоксид, ВКТ, БСС, силиконовый УФ-гель
Температура среды:	-20...+50 °C (с температурной компенсацией 0...+50 °C)
Гистерезис:	0,3% верхнего предельного значения
Линейность:	< ± 1% верхнего предельного значения
Температурный дрейф:	± 0,1% / °C
Долговременная стабильность:	± 1% в год
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Подсоединение кабеля:	<b>разъем M8</b> , с кодировкой для EtherCAT P
Допустимая относительная влажность воздуха:	< 95%, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно стандарту EN 60 730)
Степень защиты:	<b>IP 54</b> (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии
Нормы:	соответствие нормам ЕС, согласно директиве 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», директиве о радио- и телекоммуникационном оборудовании 2014 / 53 / EU
Комплектация:	<b>дисплей с подсветкой</b> , трехстрочный, программируемый, вырез ок. 51 x 29 мм (Ш x В), для индикации измеренного давления или индивидуально программируемого значения. <b>Линейный индикатор</b> , семь настраиваемых светодиодов, для графического отображения измеренного значения.
<b>ПРИНАДЛЕЖНОСТИ</b>	см. таблицу

Индикация на дисплее измеренного значения **xx-ECATP Тур 2**



Разность давлений



Объемный расход

Программируемая индикация на дисплее **xx-ECATP Тур 2**





**NEW**

S+S REGELTECHNIK

PREMASGARD® 612x-EtherCAT P

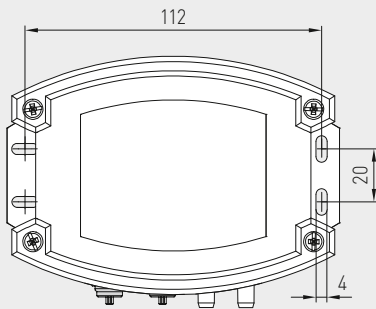
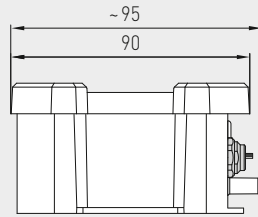
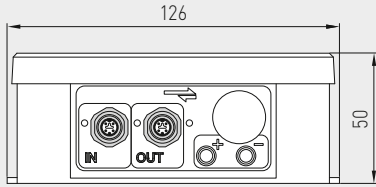
Измерительный преобразователь давления для измерения разности давлений и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P



Габаритный чертеж

PREMASGARD® 612x-ECATP

PREMASGARD® 612x-ECATP  
с дисплеем и линейным индикатором

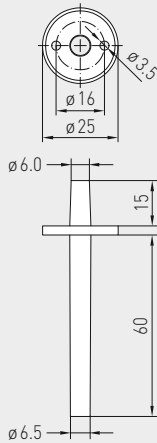


Разъем M8  
с кодировкой для  
EtherCAT P



Габаритный чертеж

**ASD-06**  
Комплект  
соединительных  
деталей

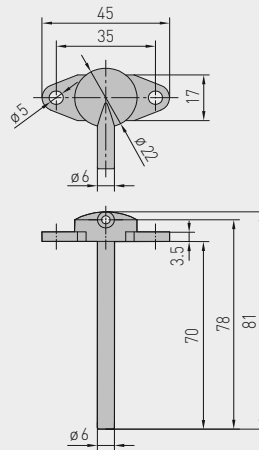


**ASD-06**  
Комплект  
соединительных  
деталей



Габаритный чертеж

**ASD-07**  
Соединительный  
ниппель

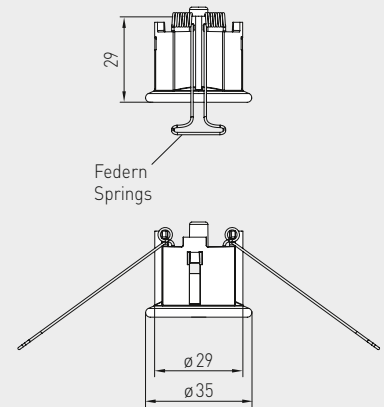


**ASD-07**  
Соединительный  
ниппель



Габаритный чертеж

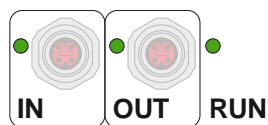
**DAL-01**  
Клапан выпуска  
давления



**DAL-01**  
Клапан выпуска  
давления



Измерительный преобразователь давления для измерения разности давлений и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P



WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, (опционально)

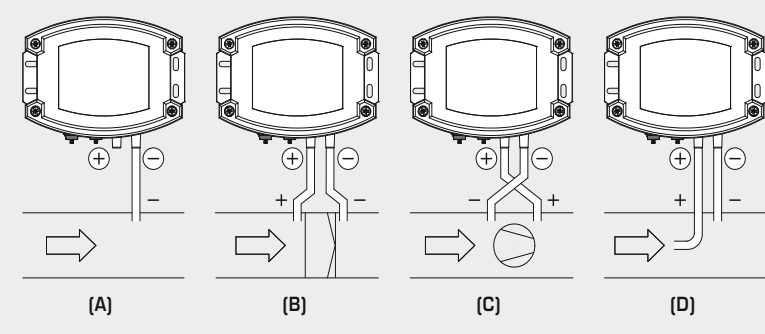


EtherCAT P	Светодиодный индикатор состояния
<b>1-й СВЕТОДИОД IN</b>	
Не горит	Отсутствует соединение с предшествующим модулем EtherCAT
Горит	LINK: выполняется соединение с предшествующим модулем EtherCAT
Мигает	ACT: обмен данными с предшествующим модулем EtherCAT
<b>2-й СВЕТОДИОД OUT</b>	
Не горит	Отсутствует соединение с последующим модулем EtherCAT
Горит	LINK: выполняется соединение с последующим модулем EtherCAT
Мигает	ACT: обмен данными с последующим модулем EtherCAT
<b>3-й СВЕТОДИОД RUN</b>	
Не горит	Модуль EtherCAT в состоянии «Init»
Мигает быстро	Модуль EtherCAT в состоянии «Pre-Operational»
Мигает медленно	Модуль EtherCAT в состоянии «Safe-Operational»
Горит	Модуль EtherCAT в состоянии «Operational»

Светодиодные индикаторы состояния находятся возле кабельных соединений.

Схема монтажа

PREMASGARD® 612x-ECATP



**ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:**

Напорные соединения на корпусе с P1 (+) более высокое давление и P2 (-) более низкое давление.

- (A) Контроль пониженного давления**  
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха  
P2 (-) присоединен к каналу
- (B) Контроль фильтра**  
P1 (+) включен перед фильтром  
P2 (-) включен после фильтра
- (C) Контроль вентилятора**  
P1 (+) включен после вентилятора  
P2 (-) включен перед вентилятором
- (D) Объемный расход**  
P1 (+) динамическое давление, присоединен в направлении потока  
P2 (-) статическое давление, присоединен без динамических составляющих давления

Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст.
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст.
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст.
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст.
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст.



S+S REGELTECHNIK

**NEW**

PREMASGARD® 612x-EtherCAT P

Измерительный преобразователь давления для измерения разности давлений и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, с поддержкой технологий Bluetooth и EtherCAT P

PREMASGARD® 612x-ECATP  
с дисплеем и линейным индикатором

**PREMASGARD®  
612x-EtherCAT P**

Измерительный преобразователь давления для измерения разности давлений и объемного расхода, с поддержкой технологии EtherCAT P

Тип / WG02	Диапазон изм. / индикация Давление	Выход	Линейный индикатор Дисплей	Арт. №
<b>Тип 6128</b>	<b>- 500...+ 500 Па</b>			
PREMASGARD 6128-ECATP	-500...+ 500 Па	EtherCAT P		2004-6271-9100-011
PREMASGARD 6128-ECATP <b>LCD</b>	-500...+ 500 Па	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2004-6272-9100-011
<b>Тип 6127</b>	<b>- 7000...+ 7000 Па</b>			
PREMASGARD 6127-ECATP	-7000...+ 7000 Па	EtherCAT P		2004-6271-9100-001
PREMASGARD 6127-ECATP <b>LCD</b>	-7000...+ 7000 Па	EtherCAT P	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2004-6272-9100-001
<b>Примечание:</b>	кабельное соединение с разъемом <b>M8</b> (с кодировкой для EtherCAT P)			

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

<b>ASD-06</b>	Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки) состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов			7100-0060-3000-000
<b>ASD-07</b>	2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS			7100-0060-7000-000
<b>DAL-01</b>	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (например, в чистых помещениях)			7300-0060-3000-001
<b>WS-03</b>	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)			7100-0040-6000-000

подробная информация в последнем разделе!



## Modbus

Учитывая резкое увеличение стоимости электроэнергии, все большее значение приобретают централизованные системы измерения, контроля и управления энергопотреблением в зданиях.

Подсоединение к сети наших подключаемых к шине Modbus преобразователей для измерения температуры, влажности, давления и содержания VOC, CO<sub>2</sub> и мелкой пыли обеспечивает энергоэффективность и экономию средств.

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- > Автоматизация промышленных и коммерческих зданий
- > Централизованный энергетический менеджмент в общественных и частных учреждениях, таких как больницы, административные центры, школы и музеи
- > Измерение и регулировка параметров температуры, влажности, давления и качества воздуха в труднодоступных или удаленных местах





## THERMASGARD®, HYGRASGARD®, PREMASGARD® & AERASGARD®

056 – 161

### Датчики для помещений, Комнатные контроллеры с сенсорным дисплеем

<b>RYMASKON® 200</b>	Комнатные контроллеры	<b>087</b>
<b>RYMASKON® 400</b>	Комнатные контроллеры	<b>085</b>
<b>RYMASKON® 500</b>	Комнатные контроллеры	<b>NEW 083</b>
<b>RYMASKON® 600</b>	Комнатные контроллеры	<b>NEW 079</b>
<b>RYMASKON® 700</b>	Комнатные контроллеры	<b>NEW 075</b>
<b>RFTF-Modbus-xx</b>	Комнатные контроллеры	<b>089</b>
<b>RTM 1-Modbus</b>	Датчик для помещений	<b>091</b>
<b>RFTM-CO2-Modbus-P</b>	Комнатные контроллеры	<b>147</b>
<b>FSFTM-Modbus</b>	Датчик для помещений и комнатные контроллеры, для скрытой установки	<b>113</b>
<b>FSFTM-CO2-Modbus</b>	Датчик для помещений и комнатные контроллеры, для скрытой установки	<b>149</b>

### Датчики качества воздуха VOC / CO2 / мелкая пыль (PM)

<b>FSFTM-CO2-Modbus</b>	Датчик для скрытой установки	<b>149</b>
<b>RFTM-LQ-PS-CO2-Modbus</b>	Датчик для помещений	<b>NEW 147</b>
<b>AFTM-LQ-CO2-Modbus</b>	Датчик для открытой установки	<b>153</b>
<b>KFTM-LQ-CO2-Modbus</b>	Канальный датчик	<b>157</b>

Многофункциональные датчики влажности, температуры, качества воздуха (VOC), мелкой пыли (PM) и содержания CO2

### Специальные принадлежности

<b>powerIO®-System</b>	Установочная система	<b>NEW 067</b>
<b>MODKON® LA-Modbus</b>	Оконечное устройство	<b>159</b>
<b>MODKON® KA2-Modbus</b>	Коммуникационный адаптер	<b>161</b>
см. раздел «Принадлежности»		<b>636</b>

### Датчики температуры

<b>RTM 1-Modbus</b>	Датчик температуры в помещении	<b>091</b>
<b>RPTM 1-Modbus-T3</b>	Маятниковый датчик температуры	<b>107</b>
<b>RPTM 2-Modbus-T3</b>	Маятниковый датчик температуры	<b>109</b>
<b>HFTM-Modbus-T3</b>	Втулочный датчик	<b>101</b>
<b>ALTM 1-Modbus-T3</b>	Накладной измерительный преобразователь	<b>103</b>
<b>ALTM 2-Modbus-T3</b>	Накладной измерительный преобразователь	<b>105</b>
<b>ATM 2-Modbus-T3</b>	Наружный измерительный преобразователь температуры	<b>093</b>
<b>TM 65-Modbus-T3</b>	Погружной, канальный, ввинчиваемый датчик	<b>095</b>
<b>MWTM-Modbus-T3</b>	Датчик средней температуры	<b>099</b>

### Датчики влажности

<b>FSFTM-Modbus</b>	Датчик влажности и температуры для скрытой установки	<b>113</b>
<b>RFTF-Modbus</b>	Датчик влажности и температуры в помещении	<b>111</b>
<b>RPFTF-Modbus-T3</b>	Маятниковый датчик влажности и температуры для помещений	<b>119</b>
<b>VFTF-Modbus-T3</b>	Витринный датчик влажности и температуры	<b>121</b>
<b>AFTF-Modbus-T3</b>	Датчик влажности и температуры для открытой установки	<b>115</b>
<b>KFTF-Modbus-T3</b>	Канальный датчик влажности и температуры	<b>117</b>
<b>TW-Modbus-T3</b>	Реле контроля точки росы	<b>125</b>

### Датчики давления

<b>PREMASGARD® 232x-Modbus-T3</b>	Измерительный преобразователь давления	<b>129</b>
<b>PREMASGARD® 714x-Modbus</b>	Измерительный преобразователь давления объемный расход	<b>NEW 133</b>
<b>PREMASGARD® 724x-Modbus</b>	Измерительный преобразователь давления объемный расход (2 канала)	<b>NEW 139</b>
<b>PREMASGARD® 814x-Modbus</b>	Канальный датчик влажности и температуры с измерительным преобразователем давления	<b>143</b>

## Измерительные преобразователи с возможностью подключения к шине Modbus для многофункционального использования

### Широкий спектр

Все наши измерительные преобразователи температуры, влажности, давления и качества воздуха с возможностью подключения к шине Modbus многофункциональны. Это уменьшает разнотипность и расширяет возможности для применения. Благодаря микропроцессорам можно отобразить практически любой диапазон измерения, включая заданные клиентом величины.

### Гарантированная точность

Приборы разработаны, изготовлены и проверены с учетом самых актуальных критериев. При помощи потенциометра смещения можно точнее подрегулировать каждый датчик. Воспользуйтесь нашим опытом, техническими знаниями, касающимися разработки, производства и продукции, и приобретите данные продукты прямо у производителя.

### Технические характеристики

- > Гальваническая развязка интерфейса RS485-Modbus
- > Встроенный подключаемый нагрузочный резистор шины
- > Дисплей с фоновой подсветкой и возможностью настройки
- > Настройка смещения с помощью потенциометра
- > Разрешающая способность по температуре: 16-битный АЦП, разрешающая способность 0,1 К
- > Диапазон измерения: от -50 до +150 °C
- > Точность: обычно  $\pm 0,2$  К при +25 °C
- > Напряжение питания: от 15 до 36 В пост. тока; 24 В перем. тока  $\pm 20\%$
- > Возможность настройки и присвоения адреса без подачи напряжения (в обесточенном состоянии)

### Надежное качество



Наш отдел разработок и производство в Нюрнберге получили сертификат TÜV Thüringen согласно DIN EN ISO 9001:2015.



Сертификаты соответствия ГОСТ для экспорта всех продуктов S+S в страны СНГ и Россию



Сертификаты соответствия EAC

### Проверенная безопасность



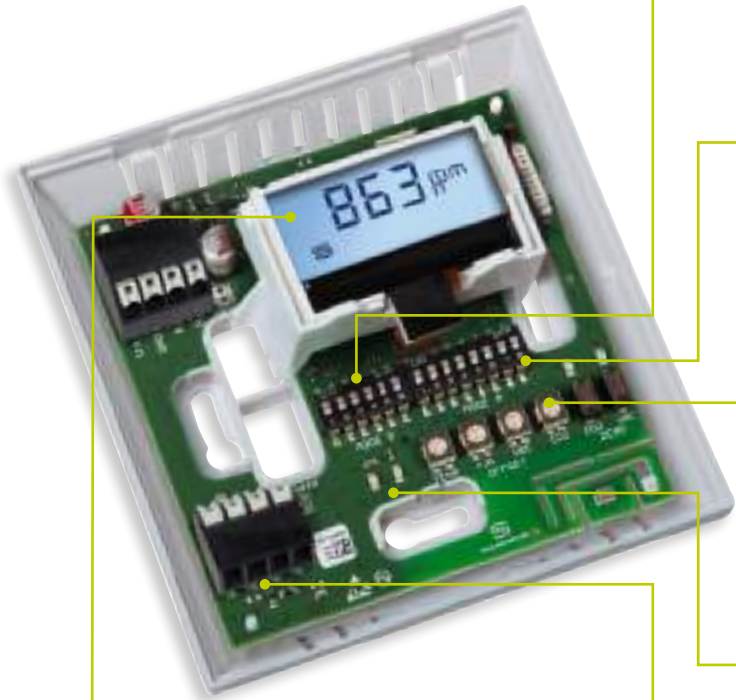
Материалы, отвечающие требованиям директивы RoHS



Производство с защитой от электростатических разрядов



Соответствие нормам ЕС, подтвержденное сторонними лабораториями



1

**Дисплей с подсветкой**

С фоновой подсветкой и настраиваемой 7/14-сегментной и 40-точечной матрицей для отображения индивидуальных измеренных значений

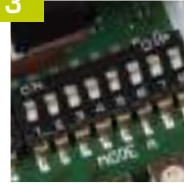
2



**DIP-переключатель для параметров шины**

Простая настройка параметров шины (скорость передачи данных, чётность, контроль чётности и оконечная нагрузка)

3



**DIP-переключатель для адреса шины**

до 247 адресов (возможность настройки в обесточенном состоянии)

4



**Потенциометр смещения**

Для точной настройки (смещение нулевой точки), для дополнительной регулировки при повторной калибровке

5



**Индикатор телеграмм**

(прием — зеленый, ошибка — красный)  
Для быстрой диагностики связи с шиной

6



**Штекер для шины**

При помощи вставной клеммы (2) отдельно для вх./вых.



S+S TECHNOLOGY FOR SMART BUILDINGS

**Адрес шины (DIP A)  
в двоичном формате**



DIP-переключатель [A] для настройки адреса шины:

Адрес шины (двоичный, настраиваемая значимость от 1 до 247)							
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8
128	64	32	16	8	4	2	1
ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

Данный пример показывает, что  $128 + 64 + 1 = 193$  — это адрес шины Modbus.

**DIP-переключатели**

1	□□□□□□□□	51	□□□□□□□□	101	□□□□□□□□	151	□□□□□□□□	201	□□□□□□□□
2	□□□□□□□□	52	□□□□□□□□	102	□□□□□□□□	152	□□□□□□□□	202	□□□□□□□□
3	□□□□□□□□	53	□□□□□□□□	103	□□□□□□□□	153	□□□□□□□□	203	□□□□□□□□
4	□□□□□□□□	54	□□□□□□□□	104	□□□□□□□□	154	□□□□□□□□	204	□□□□□□□□
5	□□□□□□□□	55	□□□□□□□□	105	□□□□□□□□	155	□□□□□□□□	205	□□□□□□□□
6	□□□□□□□□	56	□□□□□□□□	106	□□□□□□□□	156	□□□□□□□□	206	□□□□□□□□
7	□□□□□□□□	57	□□□□□□□□	107	□□□□□□□□	157	□□□□□□□□	207	□□□□□□□□
8	□□□□□□□□	58	□□□□□□□□	108	□□□□□□□□	158	□□□□□□□□	208	□□□□□□□□
9	□□□□□□□□	59	□□□□□□□□	109	□□□□□□□□	159	□□□□□□□□	209	□□□□□□□□
10	□□□□□□□□	60	□□□□□□□□	110	□□□□□□□□	160	□□□□□□□□	210	□□□□□□□□
11	□□□□□□□□	61	□□□□□□□□	111	□□□□□□□□	161	□□□□□□□□	211	□□□□□□□□
12	□□□□□□□□	62	□□□□□□□□	112	□□□□□□□□	162	□□□□□□□□	212	□□□□□□□□
13	□□□□□□□□	63	□□□□□□□□	113	□□□□□□□□	163	□□□□□□□□	213	□□□□□□□□
14	□□□□□□□□	64	□□□□□□□□	114	□□□□□□□□	164	□□□□□□□□	214	□□□□□□□□
15	□□□□□□□□	65	□□□□□□□□	115	□□□□□□□□	165	□□□□□□□□	215	□□□□□□□□
16	□□□□□□□□	66	□□□□□□□□	116	□□□□□□□□	166	□□□□□□□□	216	□□□□□□□□
17	□□□□□□□□	67	□□□□□□□□	117	□□□□□□□□	167	□□□□□□□□	217	□□□□□□□□
18	□□□□□□□□	68	□□□□□□□□	118	□□□□□□□□	168	□□□□□□□□	218	□□□□□□□□
19	□□□□□□□□	69	□□□□□□□□	119	□□□□□□□□	169	□□□□□□□□	219	□□□□□□□□
20	□□□□□□□□	70	□□□□□□□□	120	□□□□□□□□	170	□□□□□□□□	220	□□□□□□□□
21	□□□□□□□□	71	□□□□□□□□	121	□□□□□□□□	171	□□□□□□□□	221	□□□□□□□□
22	□□□□□□□□	72	□□□□□□□□	122	□□□□□□□□	172	□□□□□□□□	222	□□□□□□□□
23	□□□□□□□□	73	□□□□□□□□	123	□□□□□□□□	173	□□□□□□□□	223	□□□□□□□□
24	□□□□□□□□	74	□□□□□□□□	124	□□□□□□□□	174	□□□□□□□□	224	□□□□□□□□
25	□□□□□□□□	75	□□□□□□□□	125	□□□□□□□□	175	□□□□□□□□	225	□□□□□□□□
26	□□□□□□□□	76	□□□□□□□□	126	□□□□□□□□	176	□□□□□□□□	226	□□□□□□□□
27	□□□□□□□□	77	□□□□□□□□	127	□□□□□□□□	177	□□□□□□□□	227	□□□□□□□□
28	□□□□□□□□	78	□□□□□□□□	128	□□□□□□□□	178	□□□□□□□□	228	□□□□□□□□
29	□□□□□□□□	79	□□□□□□□□	129	□□□□□□□□	179	□□□□□□□□	229	□□□□□□□□
30	□□□□□□□□	80	□□□□□□□□	130	□□□□□□□□	180	□□□□□□□□	230	□□□□□□□□
31	□□□□□□□□	81	□□□□□□□□	131	□□□□□□□□	181	□□□□□□□□	231	□□□□□□□□
32	□□□□□□□□	82	□□□□□□□□	132	□□□□□□□□	182	□□□□□□□□	232	□□□□□□□□
33	□□□□□□□□	83	□□□□□□□□	133	□□□□□□□□	183	□□□□□□□□	233	□□□□□□□□
34	□□□□□□□□	84	□□□□□□□□	134	□□□□□□□□	184	□□□□□□□□	234	□□□□□□□□
35	□□□□□□□□	85	□□□□□□□□	135	□□□□□□□□	185	□□□□□□□□	235	□□□□□□□□
36	□□□□□□□□	86	□□□□□□□□	136	□□□□□□□□	186	□□□□□□□□	236	□□□□□□□□
37	□□□□□□□□	87	□□□□□□□□	137	□□□□□□□□	187	□□□□□□□□	237	□□□□□□□□
38	□□□□□□□□	88	□□□□□□□□	138	□□□□□□□□	188	□□□□□□□□	238	□□□□□□□□
39	□□□□□□□□	89	□□□□□□□□	139	□□□□□□□□	189	□□□□□□□□	239	□□□□□□□□
40	□□□□□□□□	90	□□□□□□□□	140	□□□□□□□□	190	□□□□□□□□	240	□□□□□□□□
41	□□□□□□□□	91	□□□□□□□□	141	□□□□□□□□	191	□□□□□□□□	241	□□□□□□□□
42	□□□□□□□□	92	□□□□□□□□	142	□□□□□□□□	192	□□□□□□□□	242	□□□□□□□□
43	□□□□□□□□	93	□□□□□□□□	143	□□□□□□□□	193	□□□□□□□□	243	□□□□□□□□
44	□□□□□□□□	94	□□□□□□□□	144	□□□□□□□□	194	□□□□□□□□	244	□□□□□□□□
45	□□□□□□□□	95	□□□□□□□□	145	□□□□□□□□	195	□□□□□□□□	245	□□□□□□□□
46	□□□□□□□□	96	□□□□□□□□	146	□□□□□□□□	196	□□□□□□□□	246	□□□□□□□□
47	□□□□□□□□	97	□□□□□□□□	147	□□□□□□□□	197	□□□□□□□□	247	□□□□□□□□
48	□□□□□□□□	98	□□□□□□□□	148	□□□□□□□□	198	□□□□□□□□		
49	□□□□□□□□	99	□□□□□□□□	149	□□□□□□□□	199	□□□□□□□□		
50	□□□□□□□□	100	□□□□□□□□	150	□□□□□□□□	200	□□□□□□□□		



DIP-переключатель [B] для настройки параметров шины:

Скорость передачи (настраиваемая)	DIP 1	DIP 2	Чётность (настраиваемая)	DIP 3	Контроль чётности (вкл./выкл.)	DIP 4	8N1-Modus (вкл./выкл.)	DIP 5	Оконечная нагрузка шины (вкл./выкл.)	DIP 6
9600 бод	ON	OFF	EVEN (чётные)	ON	активный (1 стоповый бит)	ON	активн.	ON	активн.	ON
19200 бод	ON	ON	ODD (нечётные)	OFF	неактивный (без чётности) (2 стоповых бита)	OFF	неактивный (по умолчанию)	OFF	неактивная	OFF
38400 бод	OFF	ON								
зарезервировано	OFF	OFF								

## Настройка

### АДРЕС ШИНЫ

Адрес прибора в диапазоне от **1 до 247** (двоичный формат) настраивается с помощью DIP-переключателя [A]. Положение переключателей, поз. от 1 до 8 — см. таблицу на обратной стороне!

Адрес 0 зарезервирован для сообщений сети; запрещается определять адреса больше 247; прибор будет игнорировать их. DIP-переключатели имеют двоичное кодирование со следующей значимостью:

DIP 1 = 128 ..... DIP 1 = ON  
 DIP 2 = 64 ..... DIP 2 = ON  
 DIP 3 = 32 ..... DIP 3 = OFF  
 DIP 4 = 16 ..... DIP 4 = OFF  
 DIP 5 = 8 ..... DIP 5 = OFF  
 DIP 6 = 4 ..... DIP 6 = OFF  
 DIP 7 = 2 ..... DIP 7 = OFF  
 DIP 8 = 1 ..... DIP 8 = ON

Данный пример показывает, что  $128 + 64 + 1 = 193$  — это адрес шины Modbus.

### ПАРАМЕТРЫ ШИНЫ

**Скорость передачи данных** (в бодах) настраивается с помощью поз. 1 и 2 DIP-переключателя [B]. Можно настроить **9600 бод**, **19 200 бод** или **38 400 бод** — см. таблицу!

**Чётность** настраивается с помощью поз. 3 DIP-переключателя [B]. Можно настроить **EVEN (чётные)** или **ODD (нечётные)** — см. таблицу!

**Контроль чётности** включается с помощью поз. 4 DIP-переключателя [B]. Можно настроить: контроль чётности — **активный (1 стоповый бит)** или **неактивный (2 стоповых бита)**, т. е. контроль чётности отсутствует — см. таблицу!

**Режим 8N1** включается с помощью поз. 5 DIP-переключателя [B]. При этом функции поз. 3 (чётность) и поз. 4 (контроль чётности) DIP-переключателя [B] становятся неактивными. Можно настроить: режим 8N1 **активный** или **неактивный (по умолчанию)** — см. таблицу!

**Оконечная нагрузка шины** включается с помощью поз. 6 DIP-переключателя [B]. Можно настроить: **активная** (нагрузочный резистор шины 120 Ом) или **неактивная** (без оконечной нагрузки шины) — см. таблицу!

В случае приборов с **дисплеем** при изменении параметров шины и ее адреса соответствующие настройки отображаются на дисплее на протяжении прим. 30 секунд.

### ИНДИКАЦИЯ СОСТОЯНИЯ СВЯЗИ

Индикация состояния связи осуществляется с помощью 2 светодиодных индикаторов. Индикация успешного получения телеграммы производится путем загорания зеленого индикатора независимо от адреса прибора. Индикация телеграмм с ошибками или вызванных исключительных телеграмм Modbus производится путем загорания красного индикатора.

### ДИАГНОСТИКА

Функция диагностики неисправностей встроена.

**Дисплей (Baldur)**

Символы и примеры индикации



**альтернативные параметры**

индикация программируется посредством индекса



**Дисплей (Typ2)**

Символы и примеры индикации



**Дисплей (Typ3)**

Символы и примеры индикации



**Индивидуальное программирование зоны индикации  
 для двух- и трехстрочных дисплеев**

Наши дисплеи можно запрограммировать посредством шинного интерфейса. Так, например, можно отображать сообщения, получаемые от ПЛК.

Все символы на дисплее могут отображаться как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей.

В зависимости от типа, устройства вместо стандартной индикации могут отображаться альтернативные параметры, например, абсолютная влажность, точка росы, соотношение компонентов смеси или энтальпия.

**Дисплей (Baldur)**  
двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм

Пример структуры сегментного поля

**Дисплей (Тур-2)**  
трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм

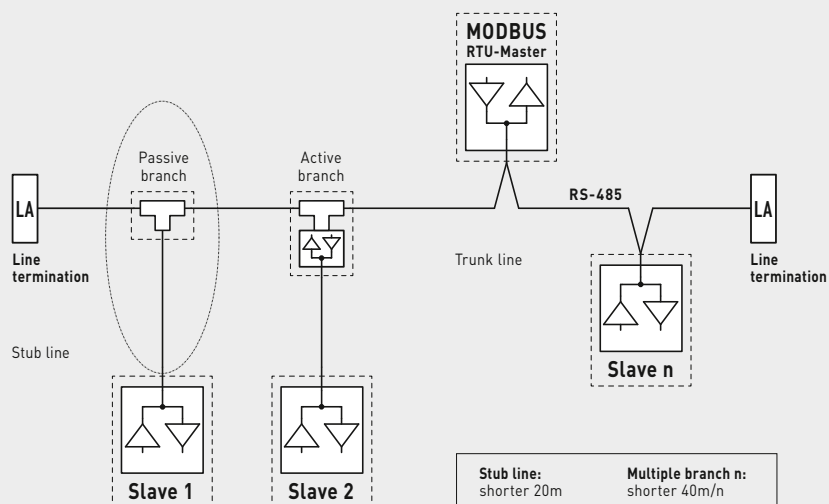
**Дисплей (Тур-3)**  
трехстрочный, вырез ок. 51 x 29 мм

Отображаемые символы в поле с точечной матрицей (Dot Matrix),  
для двух- и трехстрочных дисплеев

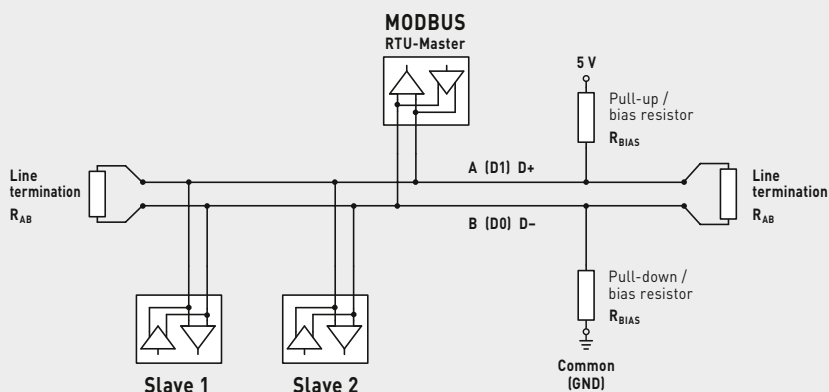
Неуказанные в таблице символы ASCII или управляющие символы отображаются в виде пробела.

ASCII	Символ	ASCII	Символ	ASCII	Символ	ASCII	Символ	ASCII	Символ	ASCII	Символ	ASCII	Символ
32	Пробел	48	0	63	?	78	N	94	^	109	m	124	
33	!	49	1	64	@	79	O	95	_	110	n	125	}
34	"	50	2	65	A	80	P	96	\	111	o	129	ü
35	#	51	3	66	B	81	Q	97	a	112	p	132	ä
36	\$	52	4	67	C	82	R	98	b	113	q	142	Ä
37	%	53	5	68	D	83	S	99	c	114	r	148	ö
38	&	54	6	69	E	84	T	100	d	115	s	153	Ö
40	[	55	7	70	F	85	U	101	e	116	t	154	Ü
41	]	56	8	71	G	86	V	102	f	117	u	223	°
42	*	57	9	72	H	87	W	103	g	118	v		
43	+	58	:	73	I	88	X	104	h	119	w		
44	,	59	;	74	J	89	Y	105	i	120	x		
45	-	60	<	75	K	90	Z	106	j	121	y		
46	.	61	=	76	L	91	[	107	k	122	z		
47	/	62	>	77	M	93	]	108	l	123	{		

Общая структура шины



Магистральная конфигурация с нагрузочными резисторами и резисторами в цепи смещения



Нагрузочные резисторы должны устанавливаться только на концах шины.

В сетях без повторителей разрешается использовать не больше двух оконечных нагрузок шины.

С помощью DIP-переключателя 6 можно активировать оконечную нагрузку шины на приборе.

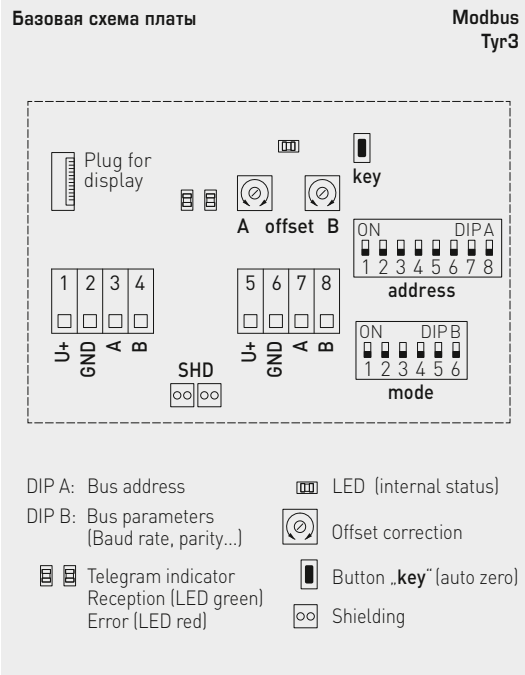
Резисторы в цепи смещения для определения уровня шины в состоянии покоя обычно активируются на главном устройстве Modbus/повторителе.

Максимальное количество абонентов на один сегмент Modbus составляет 32 прибора.

В случае большего количества абонентов следует разделить шину с помощью повторителей на несколько сегментов. Адреса абонентов можно настраивать от 1 до 247.

Для линии шины следует использовать кабель с парной скруткой/электропитанием и медным экраном. Емкость линии на единицу длины должна составлять при этом меньше 100 пФ/м (напр., линия Profibus).





**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %) и 15...36 В пост. тока
Потребляемая мощность:	< 2 В·А / 24 В пост. тока < 3,5 В·А / 24 В перем. тока
Эл. подключение:	см. схему подключения 0,2–1,5 мм <sup>2</sup> , по вставные клеммы
Параметры шины:	<b>без подачи напряжения</b> (в обесточенном состоянии) посредством DIP-переключателей <b>настраиваемый и адресуемый!</b>
Шинный интерфейс:	RS 485, с гальванической развязкой, оконечная нагрузка шины активируется DIP-переключателем  Возможно до 32 приборов на одном сегменте. При большем количестве приборов следует использовать RS485-трансивер.
Шинный протокол:	Modbus (RTU), диапазон адресов 0... <b>247</b> , с возможностью настройки
Скорость передачи:	9600, 19 200, 38 400 бод
Индикация состояния:	Светодиод зеленый = телеграмма действительна Светодиод красный = ошибка телеграммы
Дисплей:	Через интерфейс шины Modbus дисплей может <b>индивидуально</b> настраиваться на индикацию как в 7-сегментном поле, так и в поле с точечной матрицей (Dot Matrix).



Автоматизация зданий используется для управления системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Система powerIO® обеспечивает более эффективное управление, лучший мониторинг и более надежное управление зданием по сравнению с прежними традиционными системами. Независимо от поставщиков систем регулирования.

Установочная система предлагает высокую совместимость со всеми датчиками и исполнительными устройствами ведущих производителей. Ее можно использовать со всеми распространенными протоколами. Она состоит из трех частей:

### powerIO®-Line

Гибридный кабель для передачи данных (TCP/IP, 100 Мбит/с) и электропитания (230 В). Всего один кабель позволяет обмениваться данными и обеспечивать электропитанием датчики и исполнительные устройства на больших расстояниях.

### powerIO®-Box

В powerIO®-Line соединяет powerIO®-Box. С помощью этих блоков можно подсоединить несколько коммуникационных датчиков и исполнительных устройств на коротком расстоянии с помощью стандартизованных промышленных разъемов M12.



### Управление согласно стандарту IEC 61131-3

При необходимости сделайте из любого powerIO®-Box контроллер на базе CODESYS® и используйте библиотеки HLK из сайта [www.hvac-automation.com](http://www.hvac-automation.com)

### powerIO®-App

Благодаря этому приложению смартфон превращается в измерительное устройство. Таким образом можно контролировать коммуникационные датчики. Вы можете вводить в эксплуатацию и тестировать устройства любых производителей. С помощью технологии Bluetooth или WLAN можно выполнять ручное управление и различные сервисные функции.



Загрузить приложение powerIO®-App

[www.powerio.com/app](http://www.powerio.com/app)

### ОБЗОР ПРЕИМУЩЕСТВ:

**Простое подключение** систем благодаря стандартизованным разъемам M12. Меньше ошибок. Практичное облегчение ввиду нехватки специалистов!

**Меньше проблем** в точках соединения. Проблемы с согласованием (в т. ч. прокладкой кабелей) между электрическими системами и КИА (контрольно-измерительной автоматикой) отошли в прошлое.

**Повышенная безопасность** при эксплуатации благодаря предупредительным сообщениям. Оптимальное решение для предиктивного технического обслуживания (predictive maintenance).

**Более высокая скорость передачи данных.** Идеально подходит для коммуникационных устройств и умных датчиков. Это способствует оптимизации систем и улучшает мониторинг.

**Высокая продуктивность**, в т. ч. для больших систем. powerIO®-Line 230 В можно прокладывать на большие расстояния.

## Система powerIO®

Тип / WG02I	Описание	(Номер детали)	Арт. №.
<b>Стартовый набор</b>			
	<b>powerIO®-Starter Set</b>	(T1.Z121)	3PI0-1502-0000-000
	1 шт. (T1.B100) powerIO®-Box		
	1 шт. (T1.S110) powerIO®-Start Unit		
	1 шт. (T1.L100) powerIO®-Line, 20 м		
	1 шт. (T1.Z109) Монтажный провод, 5 м		
	1 шт. (T1.Z104) Соединительный кабель M12, 2 м		
	1 шт. (T1.Z105) Соединительный кабель M12, 5 м		
	1 шт. (T1.Z106) Соединительный кабель M12, 10 м		
	1 шт. (T1.Z107) Соединительный кабель, 2 м		
	1 шт. (T1.Z114) Штекер M12, монтаж на передней стенке		
	1 шт. (T1.Y200) Распределитель powerIO®		
	1 шт. (T1.D100) powerIO®-Bluetooth Dongle		

Примечание! Один стартовый набор только для одного клиента. Продукт продается без скидки.

### РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ

Уменьшение протяженности кабельных линий и количества шкафов управления до 70 %

### ГИБКОСТЬ

Открытая система, простое и быстрое расширение

### НАДЕЖНОСТЬ

Больше контроля, повышенная безопасность, меньше ошибок при подсоединении, более высокая скорость передачи данных

### powerIO®-Box

Децентрализованный блок автоматизации  
Конвертация последовательного интерфейса в TCP



### powerIO®-Line

Гибридный кабель для передачи данных  
(Ethernet TCP/IP, 100 Мбит/с) и электропитания (230 В)

Выходы: 2 шт. 230 В / 6 А



Сервисный разъем  
WLAN / Bluetooth

Разъем для подключения  
расширительных плат

RS485 – 4 шт.  
5-контактные вставные разъемы M12  
с линией электропитания 24 В и шиной

Ethernet / LAN

## Система powerIO®

Тип / WG02I	Описание	(Номер детали)	Арт. №.
-------------	----------	----------------	---------

Основные компоненты			
	<b>powerIO®-Box</b> <b>Децентрализованный блок автоматизации</b> Электропитание 230 В, обмен данными Ethernet, шлюз 2 шт. Выходы 230 В до 6 А 4 шт. Гнездо M12, A-кодировка для соединений RS485 вкл. электропитание 24 В пост. тока / 2 А (разъем 1 до 6) 1 шт. Дополнительный разъем (разъем 5) 1 шт. Сервисный интерфейс M12 для ввода в эксплуатацию с помощью приложения для смартфонов, вкл. зажим для экрана, Ethernet, слаботочный предохранитель (4 А). Размеры 180 × 255 × 64 мм (Ш × В × Г) (включая кабельный ввод и разъемы M12) Допускается расширение с помощью лицензии <b>CODESYS®</b> и библиотек HVAC.	(T1.B100)	3PIO-1101-0000-000
		<b>powerIO®-Line</b> <b>Гибридный кабель для соединения powerIO®-Boxов</b> Погонажное изделие, минимальное количество для заказа 10 м Данные: 2 шт. (2 по 0,34 мм <sup>2</sup> ), экранированные Электропитание: 3 шт. по 4,00 мм <sup>2</sup>	(T1.L100)
	Электропитание: 3 шт. по 2,50 мм <sup>2</sup>	(T1.L200)	3PIO-1203-0000-000
	<b>powerIO®-Start Unit</b> <b>Коммутатор, позволяет подключить</b> <b>три powerIO®-Lines и два RJ45 кабеля Ethernet</b> (например, для системы управления, сенсорной панели или сети) Установка на монтажную рейку для шкафа управления или распределительного шкафа Корпус 4TE / размеры 72 × 90 × 65 мм (Ш × В × Г)	(T1.S110)	3PIO-1102-0000-000

Прочие компоненты и принадлежности см. на следующей странице.

Система powerIO®

Тип/WG02I	Описание	(Номер детали)	Арт. №.
-----------	----------	----------------	---------

Компоненты для расширения



<b>powerIO®-Rio1</b>	(T1.R100)	3PIO-1104-0100-000
<p><b>Блок расширения для датчиков/исполнительных элементов без функции обмена данными</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6 цифровых входов</li> <li>1 аналоговый вход 0–10 В</li> <li>1 пассивный аналоговый вход (PT1000)</li> <li>3 беспотенциальных цифровых выхода (Imакс. 16 А)</li> <li>4 цифровых выхода 24 В/0,5 А</li> <li>1 аналоговый выход 0–10 В</li> </ul> <p>Выходы с ручным управлением (переключатель / потенциометр). Присвоение адреса с помощью поворотного переключателя. Подключение через Modbus RTU. Размеры: 160 × 140 × 83 мм (Ш × В × Г)</p>		



<b>powerIO®-Rio 4DI</b>	(T1.R100-4DI)	3PIO-1104-0300-000
<p><b>Цифровые входные модули для подключения сообщений (24 В)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4 цифровых входа с функцией подсчета</li> </ul> <p>Электропитание 24 В перем./пост. тока Подключение через Modbus RTU Степень защиты корпуса IP67 Размеры 160 × 140 × 81 мм (Ш × В × Г)</p>		

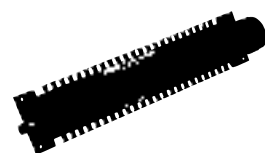
<b>powerIO®-Rio 8DI</b>	(T1.R100-4DI)	3PIO-1104-0400-000
<p><b>8 цифровых входов с функцией подсчета</b> (другое исполнение как описано выше)</p>		



<b>powerIO®-Hub</b>	(T1.H100)	3PIO-1106-0000-000
<p><b>Распределитель для гибридного кабеля powerIO®-Line</b></p> <p>Входные клеммы для гибридного кабеля (электропитание и Ethernet) кат. 6 с зажимами для экрана, выходные клеммы для двух гибридных кабелей (электропитание и Ethernet) кат. 6, с зажимами для экрана</p> <p>Функция разветвления для кабелей Ethernet кат. 6 благодаря подключению к дополнительной плате Ethernet в powerIO®-Box.</p> <p>Размеры: 160 × 140 × 83 мм (Ш × В × Г)</p>		



<b>powerIO®-Booster</b>	(T1.R350)	3PIO-1105-0000-000
<p><b>Усиление мощности на выходе 24 В</b></p> <p>Вход U = 230 В перем. тока Выход U = 24 В пост. тока / I = 2 А</p> <p>2 разъема M12 24 В пост. тока и Modbus RTU Размеры 160 × 140 × 81 мм (Ш × В × Г)</p>		



<b>powerIO®-HK-Verteiler</b>	(T1.R300)	3PIO-1110-0000-000
<p><b>для управления термоэлектрическими приводами</b> (например, распределительная гребенка для теплого пола или распределительный коллектор для бетонных перекрытий)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>8 цифровых выходов</li> <li>2 цифровых входа</li> <li>2 пассивных аналоговых входа PT1000</li> </ul> <p>Modbus RTU через разъемы M12, 5-контактн., А-кодирование. Подходит для установки на коллекторных балках. Размеры: 327 × 74 × 66 мм (Ш × В × Г)</p>		



<b>powerIO®-Y-Verteiler Box</b>		
<p><b>Распределительный блок для подключения 2 абонентов RS485 к каждому разъему (1–4) блока powerIO®</b></p> <p>Контакты шины и линий электропитания соединены, соединительные клеммы с рычажком (5 шт. 3-контактн. / до 4,00 мм<sup>2</sup>)</p> <p>Подключение (в зависимости от типа, см. ниже) через резьбовой кабельный ввод и/или гнездо M12</p> <p>Размеры 85 × 85 × 51 мм (Ш × В × Г)</p>		
<b>2x резьбовых кабельных ввода</b>	(T1.Y100)	3PIO-1107-0100-000
<b>1x резьбовых кабельных ввода</b>	(T1.Y200)	3PIO-1107-0200-000
<b>1x гнездо M12, 5-контактн., А-кодирование</b>		
<b>2x гнездо M12, 5-контактн., А-кодирование</b>	(T1.Y300)	3PIO-1107-0300-000

Система powerIO®

Тип / WG02I	Описание	(Номер детали)	Арт. №.
-------------	----------	----------------	---------

Service Tool



**powerIO®-Bluetooth Dongle**

(T1.D100)

3PIO-1103-0000-000

**Обмен данными с powerIO®-App**

Для подключения к сервисному разъему powerIO®-Box.  
Для ввода в эксплуатацию/технического обслуживания датчиков/исполнительных устройств.

Модули BSK



**powerIO®-BSK ECO**

(T1.BSK1-AMP-24-ECO)

3PIO-1108-0100-000

**Модуль для**

**1 противопожарного клапана (24 В или 230 В), без гальванической развязки (ECO)**

2 цифровых входа  
1 цифровой выход, реле 230 В / 5 А

Электропитание 24 В перем./пост. тока  
Подключение через Modbus RTU

Подключение модуля BSK через гнездо AMP  
Степень защиты корпуса **IP54**

Размеры: 110 × 110 × 66 мм (Ш × В × Г)

Подключение модуля BSK

(T1.BSK1-24-ECO)

3PIO-1108-0200-000

через клеммные колодки  
Степень защиты корпуса **IP67**

(другое исполнение как описано выше)



**powerIO®-BSK 24**

(T1.BSK2-AMP-24)

3PIO-1108-0300-000

**Модуль для**

**2 противопожарных клапанов (24 В или 230 В), с гальванической развязкой**

4 цифровых входа  
2 цифровых выхода, реле 230 В / 16 А

Электропитание 24 В перем./пост. тока  
Подключение через Modbus RTU

Подключение модуля BSK через гнездо AMP  
Степень защиты корпуса **IP54**

Размеры: 160 × 140 × 81 мм (Ш × В × Г)

Подключение модуля BSK

(T1.BSK2-24)

3PIO-1108-0400-000

через клеммные колодки  
Степень защиты корпуса **IP67**

(другое исполнение как описано выше)



**powerIO®-BSK 230**

(T1.BSK2-AMP-230)

3PIO-1108-0500-000

**Модуль для**

**2 противопожарных клапанов (230 В), с гальванической развязкой**

4 цифровых входа  
2 цифровых выхода, реле 230 В / 16 А

Электропитание 230 В перем. тока  
Подключение через Modbus RTU

Подключение модуля BSK через гнездо AMP  
Степень защиты корпуса **IP54**

Размеры: 160 × 140 × 81 мм (Ш × В × Г)

Подключение модуля BSK

(T1.BSK2-230)

3PIO-1108-0600-000

через клеммные колодки  
Степень защиты корпуса **IP67**

(другое исполнение как описано выше)

### Система powerIO®

Тип / WG02I	Описание	(Номер детали)	Арт. №.
<b>Расширительные платы для powerIO®-Box T1</b>			
	<b>Расширительная плата Ethernet</b> M12, 4 контакта, D-кодирование Позволяет подключить Ethernet-кабель M12 (T1.Z102). Подключение других IP-участников с передачей данных до 100 Мбит/с.	(T1.C100-ETH)	3PIO-1301-0000-000
	<b>Расширительная плата RS485</b> M12, 5 контактов, A-кодирование Расширяет разъем 5 COM-портом RS485. 24 В на контактах M12 как выходное напряжение.	(T1.C100-RS485-24)	3PIO-1302-0000-000
	<b>Расширительная плата RS232</b> M12, 5 контактов, A-кодирование Расширяет разъем 5 COM-портом RS232. 24 В на контактах M12 как выходное напряжение.	(T1.C100-RS232-24)	3PIO-1303-0000-000

### Монтажные пластины для powerIO®-Box T1

	<b>Монтажная пластина</b> Простой предварительный монтаж для прокладывания кабелей, 4 штифта с внутренней резьбой для дальнейшего привинчивания powerIO®-Box (серия T1). Алюминиевая монтажная пластина с вырезом для монтажа на трубах с помощью стяжек.	(T1.Z119)	3PIO-1403-0000-000
	<b>Монтажная пластина с магнитами</b> Простой предварительный монтаж для прокладывания кабелей, 4 штифта с внутренней резьбой для дальнейшего привинчивания powerIO®-Box (серия T1). Алюминиевая монтажная пластина с установленными магнитами для крепления, например, на вентиляционных каналах.	(T1.Z125)	3PIO-1404-0000-000

### Принадлежности powerIO®

Тип / WG02	Описание	(Номер детали)	Арт. №.
<b>Соединительные кабели</b>			
	<b>Соединительный кабель M12</b> ПВХ-кабель, экранированный, 5-жильный, A-кодирование, штекер M12 <-> открытый конец	(ALG)	<b>ALG M12-A5M PVC xx</b>
		<b>2 м</b>	2000-9141-0100-011
		<b>5 м</b>	2000-9141-0100-021
	<b>Соединительный кабель M12</b> ПВХ-кабель, экранированный, 5-жильный, A-кодирование, штекер M12 <-> гнездо M12	(VLG)	<b>VLG M12-A5 PVC xx</b>
		<b>2 м</b>	2000-9111-0000-031
		<b>5 м</b>	2000-9111-0000-041
	<b>Ethernet-кабель M12</b> Штекер M12, 4-контактный, D-кодирование <-> штекер RJ45 Ethernet-кабель для прямого подключения к дополнительной плате Ethernet powerIO®	(T1.Z102)	3PIO-1601-0000-000
		<b>10 м</b>	2000-9111-0000-051
	<b>Монтажный провод M12</b> ПВХ-кабель, экранированный, 5-жильный (5 по 0,25 мм <sup>2</sup> ), открытые концы, цветовая кодировка как у кабеля M12 Погонажное изделие, минимальное количество для заказа 10 м	(T1.Z109)	3PIO-1202-0000-000