



THERMASGARD® 4277

THERMASGARD® 4277

Ⓛ Bedienungs- und Montageanleitung

Raumtemperaturfühler und -messumformer mit S-Bus bzw. Modbus-Anschluss, Aufputz, Serie Frija II

Ⓜ Operating Instructions, Mounting & Installation

Room temperature sensors and measuring transducers with S-Bus respectively Modbus connection on-wall, series Frija II

Ⓝ Notice d'instruction

Sonde et convertisseur de température d'ambiance avec raccordement S-Bus ou Modbus en saillie, série Frija II

Ⓡ Руководство по монтажу и обслуживанию

Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный, с возможностью подключения к шинам S-Bus и Modbus, для открытой установки, серия Frija II



S+S REGELTECHNIK

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

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

mail@SplusS.de
www.SplusS.de



Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben ein deutsches Qualitätsprodukt erworben.

Congratulations!

You have bought a German quality product.

Félicitations!

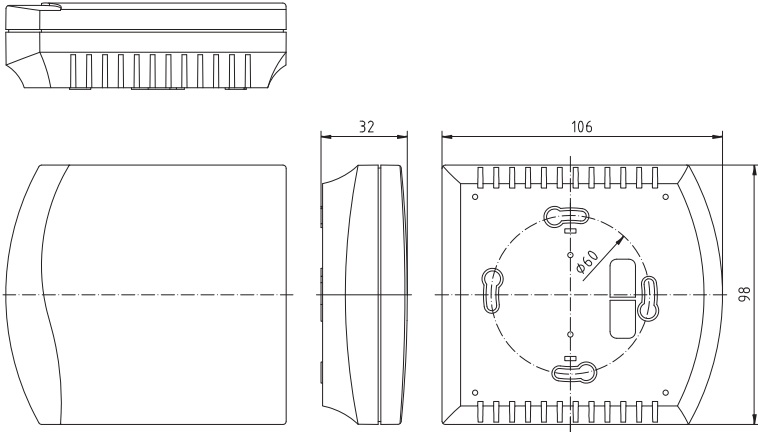
Vous avez fait l'acquisition d'un produit allemand de qualité.

Примите наши поздравления!

Вы приобрели качественный продукт, изготовленный в Германии.

Maßzeichnung
Dimensional drawing
Plan coté
Габаритный чертёж

THERMASGARD® 4277
(Frija II)



THERMASGARD® 4277
mit Display
with display
avec écran
с дисплеем



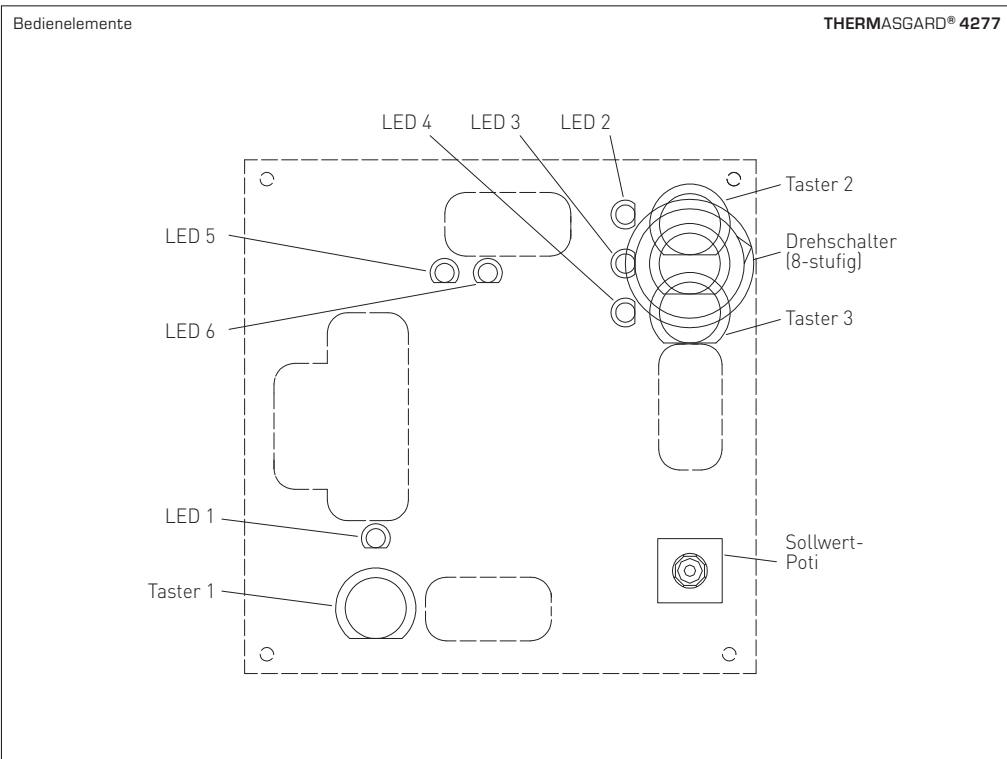
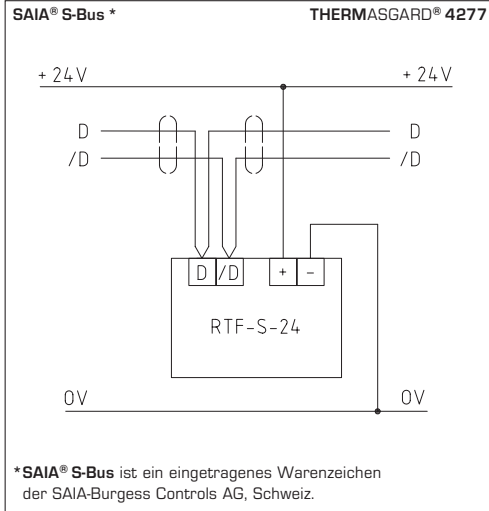
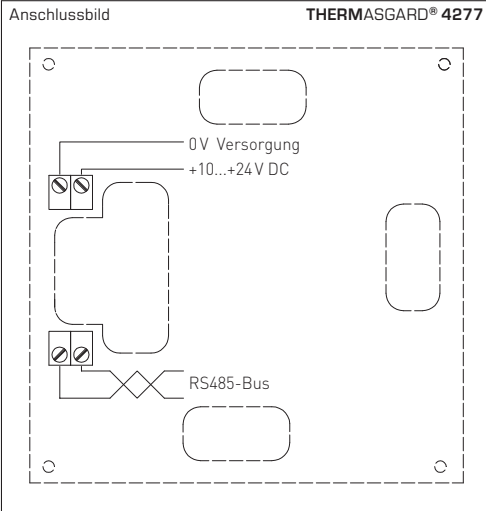
D THERMASGARD® 4277

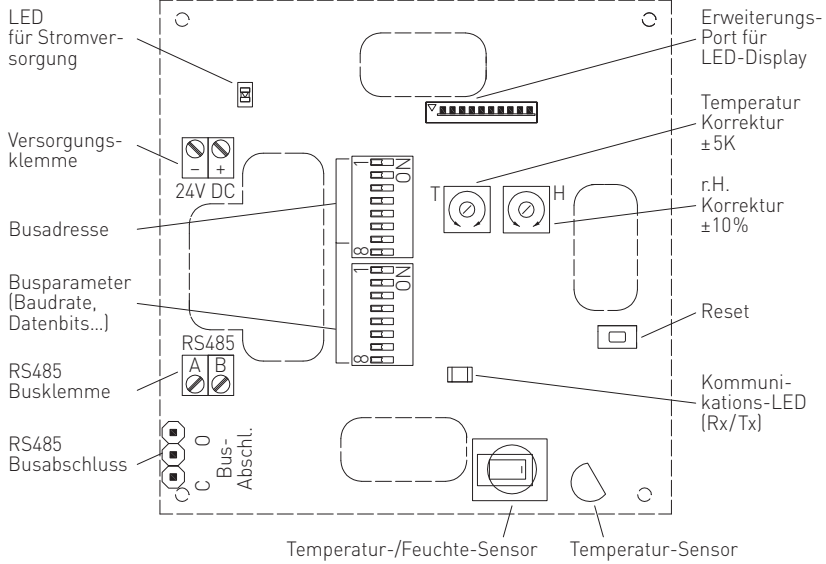
Raumtemperaturfühler THERMASGARD® 4277 mit S-Bus- oder Modbus-Anschluss (am Gerät wählbar), wahlweise mit/ohne Display zur Anzeige der Isttemperatur und/oder relativen Feuchte. Im formschönen Gehäuse aus Kunststoff, mit Schnappdeckel, Unterteil mit 4-Lochbefestigung, für Montage auf senkrecht oder waagrecht installierten UP-Dosen, mit Sollbruchstelle für Aufputzanschluss. Der Wohnraumfühler dient zur Erfassung/Anzeige der Temperatur und/oder relativen Feuchte in geschlossenen, trockenen Räumen, in Wohnungen, Kinos, Supermärkten, Lagerräumen, Büro- und Geschäftsräumen.

TECHNISCHE DATEN:

Spannungsversorgung:	.....8 -30V DC
Stromaufnahme:	..... 15 mA im Leerlauf
Eingang analog:	.....Temperatur 0...+ 50 °C Auflösung 0,1 °C / 0,1 % r.H. Abgleich Temperatur ± 2,5K Abgleich rel. Feuchte ± 10 %
Busschnittstelle:	.....RS485, aktiv, galvanisch getrennt
Busprotokoll:	.....SAIA® S-Bus (Parity-Mode/Data-Mode) oder Modbus (RTU-Mode)
Temperaturbereich:	..... - 20 ... + 70 °C Lagertemperatur - 10 ... + 50 °C Umgebungstemperatur im Betrieb
zulässige Luftfeuchte:	.....max. 98 % r.H., nicht betauend
Gehäuse:	.....Kunststoff, Werkstoff ABS, Farbe reinweiß (ähnlich RAL9010),
Abmaße:	.....98 x 106 x 32 mm (Frijal)
Montage:	.....Wandmontage oder auf UP-Dose, Ø55 mm, Unterteil mit 4-Loch, für Befestigung auf senkrecht oder waagrecht installierten UP-Dosen für Kabeleinführung hinten, mit Sollbruchstelle für Kabeleinführung oben/unten bei AP
Optional:	.....LED-Display (unbeleuchtet), 8-stellig, Ausschnitt 36 x14 mm (B x H), zur Anzeige der Ist-Temperatur und/oder relativen Feuchte
Schutzklasse:	.....II (nach EN 60 730)
Schutzart:	.....IP 30 (nach EN 60 529)
Normen:	.....CE-Konformität, elektromagnetische Verträglichkeit nach EN 60 000-4-2/3/4/5/6, EN 55 011, EN 61 326-1

Typ/WG1 Art.-Nr.	Ausgang			Ausstattung
	Temperatur	Feuchte	Bus	
THERMASGARD-4277-0000-000	0...50 °C	-	S-Bus/Modbus	-
THERMASGARD-4277-0083-000	0...50 °C	-	S-Bus/Modbus	Taster
THERMASGARD-4277-0065-003	0...50 °C	-	S-Bus/Modbus	Taster, LED (grün)
THERMASGARD-4277-0001-000	0...50 °C	-	S-Bus/Modbus	Potentiometer
THERMASGARD-4277-0044-345	0...50 °C	-	S-Bus/Modbus	Potentiometer, Taster, LED (grün)
THERMASGARD-4277-0047-347	0...50 °C	-	S-Bus/Modbus	Potentiometer, Taster
THERMASGARD-4277-0011-349	0...50 °C	-	S-Bus/Modbus	Potentiometer, Drehschalter (5-stufig)
THERMASGARD-4277-1000-000	0...50 °C	0 - 100% r.H.	S-Bus/Modbus	Potentiometer, Taster
THERMASGARD-4277-4000-000	0...50 °C	-	S-Bus/Modbus	LED-Display (unbeleuchtet)





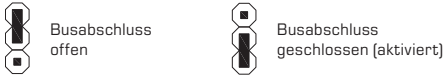
BUSANSCHLUSS

Die Klemmen A und B haben beim SAIA® S-Bus andere Bezeichnungen. Diese sind wie folgt zuzuordnen:

- A = /D
- B = D

BUSABSCHLUSS

Der Busabschluss befindet sich links unten. Der Abschlusswiderstand für den Busabschluss ist im Gerät bereits eingebaut und kann bei Bedarf über den Jumper aktiviert werden.



BUSPROTOKOLL

Die Position der **DIP-Schalter** ist in der Mitte. Das **Busprotokoll** kann mit dem linken DIP-Schalter (Pos. 8) eingestellt werden.



DIP-Schalter links:

Busprotokoll								Protokoll
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	
x	x	x	x	x	x	x	ON	SAIA® S-Bus
x	x	x	x	x	x	x	OFF	Modbus RTU

BUSADRESSE

Die **Busadresse** im Bereich von **0 bis 127** (Binärformat) kann mit dem linken DIP-Schalter (Pos. 1 bis 7) eingestellt werden.



0	00000000	16	00000000	32	00000000	48	00000000	64	00000000	80	00000000	96	00000000	112	00000000
1	00000001	17	00000001	33	00000001	49	00000001	65	00000001	81	00000001	97	00000001	113	00000001
2	00000010	18	00000010	34	00000010	50	00000010	66	00000010	82	00000010	98	00000010	114	00000010
3	00000011	19	00000011	35	00000011	51	00000011	67	00000011	83	00000011	99	00000011	115	00000011
4	00000100	20	00000100	36	00000100	52	00000100	68	00000100	84	00000100	100	00000100	116	00000100
5	00000101	21	00000101	37	00000101	53	00000101	69	00000101	85	00000101	101	00000101	117	00000101
6	00000110	22	00000110	38	00000110	54	00000110	70	00000110	86	00000110	102	00000110	118	00000110
7	00000111	23	00000111	39	00000111	55	00000111	71	00000111	87	00000111	103	00000111	119	00000111
8	00001000	24	00001000	40	00001000	56	00001000	72	00001000	88	00001000	104	00001000	120	00001000
9	00001001	25	00001001	41	00001001	57	00001001	73	00001001	89	00001001	105	00001001	121	00001001
10	00001010	26	00001010	42	00001010	58	00001010	74	00001010	90	00001010	106	00001010	122	00001010
11	00001011	27	00001011	43	00001011	59	00001011	75	00001011	91	00001011	107	00001011	123	00001011
12	00001100	28	00001100	44	00001100	60	00001100	76	00001100	92	00001100	108	00001100	124	00001100
13	00001101	29	00001101	45	00001101	61	00001101	77	00001101	93	00001101	109	00001101	125	00001101
14	00001110	30	00001110	46	00001110	62	00001110	78	00001110	94	00001110	110	00001110	126	00001110
15	00001111	31	00001111	47	00001111	63	00001111	79	00001111	95	00001111	111	00001111	127	00001111

BAUDRATE | PARITY | BYTELÄNGE (Anzahl der Datenbits) | STOPBIT | MODE (S-Bus)

kann mit dem rechten DIP-Schalter (Pos. 1 bis 8) eingestellt werden.



DIP-Schalter rechts:

Baudrate								
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	Baud
OFF	OFF	OFF	x	x	x	x	x	1200
ON	OFF	OFF	x	x	x	x	x	2400
OFF	ON	OFF	x	x	x	x	x	4800
ON	ON	OFF	x	x	x	x	x	9600
OFF	OFF	ON	x	x	x	x	x	19200
ON	OFF	ON	x	x	x	x	x	38400
OFF	ON	ON	x	x	x	x	x	unbenutzt
ON	ON	ON	x	x	x	x	x	unbenutzt

Parity								
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	Datenbits
x	x	x	OFF	OFF	x	x	x	EVEN
x	x	x	ON	OFF	x	x	x	ODD
x	x	x	OFF	ON	x	x	x	NONE
x	x	x	ON	ON	x	x	x	unbenutzt

Bytelänge								
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	Anzahl Datenbits
x	x	x	x	x	OFF	x	x	8
x	x	x	x	x	ON	x	x	7

Stopbit								
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	Anzahl Stopbits
x	x	x	x	x	x	OFF	x	1
x	x	x	x	x	x	ON	x	2

Mode (nur wenn SAIA® S-Bus angewählt)								
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	S-Bus Mode (S-Bus)
x	x	x	x	x	x	x	OFF	Parity-Mode
x	x	x	x	x	x	x	ON	Data-Mode

RESET

Die RESET-Taste befindet sich rechts von den DIP-Schaltern und wird nur zur Übernahme einer neuen Konfigurationseinstellung benötigt. Dazu werden zuerst die jeweiligen DIP-Schalter in die gewünschte Stellung gebracht und anschließend kurz auf RESET gedrückt. Danach hat das Gerät die neuen Einstellungen der DIP-Schalter übernommen.

MESSWERTE

Messwerte auslesen

Die Messwerte sind in Leseregister hinterlegt, und werden mit einer Auflösung von 1/10 dargestellt.

Wert 218 im Register 0 entspricht 21,8 °C
Wert 558 im Register 1 entspricht 55,8 %r.H.

Der Wert des Sollwertpotentiometer hat einen Wertebereich von 0...1023.

Wert 0 Linksanschlag
Wert 1023 Rechtsanschlag

Messwert	Modbus RTU read Holding Register	SAIA® S-Bus Register (read)
Temperatur	(Holding Reg) 0	(Register) R 0
Rel. Feuchte	(Holding Reg) 1	(Register) R 1
Sollwert	(Holding Reg) 2	(Register) R 2
Taupunkt	(Holding Reg) 3	(Register) R 3

Messwertkorrektur

In der rechten Hälfte-Mitte befinden sich 2 Trimpotentiometer, mit deren Hilfe die Messwerte gegebenenfalls korrigiert werden können.

„T“ Temperatur ± 5 K
„H“ rel. Feuchte ± 10 %

Wert 218 im Register 0 entspricht 21,8 °C
Wert 558 im Register 1 entspricht 55,8 %r.H.

Der Wert des Sollwertpotentiometer hat einen Wertebereich von 0...1023.

Wert 0 Linksanschlag
Wert 1023 Rechtsanschlag

BEDIENELEMENTE

Drehschalter bzw. Taster auslesen

Die Bedienelemente können über Flags bzw. Inputs ausgelesen werden.

Drehschalter	Modbus RTU read Discrete Inputs	SAIA® S-Bus Flag (read)
Pos. 1	(Input) 0	(Flag) F 0
Pos. 2	(Input) 1	(Flag) F 1
Pos. 3	(Input) 2	(Flag) F 2
Pos. 4	(Input) 3	(Flag) F 3
Pos. 5	(Input) 4	(Flag) F 4
Pos. 6	(Input) 5	(Flag) F 5
Pos. 7	(Input) 6	(Flag) F 6
Pos. 8	(Input) 7	(Flag) F 7
Taster	Modbus RTU read Discrete Inputs	SAIA® S-Bus Flag (read)
Nr. 1	(Input) 8	(Flag) F 8
Nr. 2	(Input) 9	(Flag) F 9
Nr. 3	(Input) 10	(Flag) F 10
Nr. 4	(Input) 11	(Flag) F 11

LEDs auslesen

Die LEDs können über Output bzw. Coils ein- und ausgeschaltet werden.

Lese- bzw. Schreibzugriff:

LEDs	Modbus RTU read/write Coil	SAIA® S-Bus Output (read/write)
LED 1 - rot	(Coil) 0	(Output) 0 0
LED 1 - grün	(Coil) 1	(Output) 0 1
LED 2 - rot	(Coil) 2	(Output) 0 2
LED 2 - grün	(Coil) 3	(Output) 0 3
LED 3 - rot	(Coil) 4	(Output) 0 4
LED 3 - grün	(Coil) 5	(Output) 0 5
LED 4 - rot	(Coil) 6	(Output) 0 6
LED 4 - grün	(Coil) 7	(Output) 0 7
LED 5 - rot	(Coil) 8	(Output) 0 8
LED 5 - grün	(Coil) 9	(Output) 0 9
LED 6 - rot	(Coil) 10	(Output) 0 10
LED 6 - grün	(Coil) 11	(Output) 0 11

Stromversorgungs-LED

Diese LED (grün) signalisiert das Vorhandensein der Stromversorgung.

Kommunikations-LED

Diese LED signalisiert den Datenverkehr auf der RS485 Datenleitung.

GRÜN Daten empfangen

ROT Daten senden

D Wichtige Hinweise

Als AGB gelten ausschließlich unsere sowie die gültigen „Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie“ (ZVEI Bedingungen) zuzüglich der Ergänzungsklausel „Erweiterter Eigentumsvorbehalt“.

Außerdem sind folgende Punkte zu beachten:

- Vor der Installation und Inbetriebnahme ist diese Anleitung zu lesen und die alle darin gemachten Hinweise sind zu beachten!
- Der Anschluss der Geräte darf nur an Sicherheitskleinspannung und im spannungslosen Zustand erfolgen. Um Schäden und Fehler am Gerät [z.B. durch Spannungsinduktion] zu verhindern, sind abgeschirmte Leitungen zu verwenden, eine Parallelverlegung zu stromführenden Leitungen zu vermeiden und die EMV- Richtlinien zu beachten.
- Dieses Gerät ist nur für den angegebenen Verwendungszweck zu nutzen, dabei sind die entsprechenden Sicherheitsvorschriften des VDE, der Länder, ihrer Überwachungsorgane, des TÜV und der örtlichen EVU zu beachten. Der Käufer hat die Einhaltung der Bau- und Sicherheitsbestimmung zu gewährleisten und Gefährdungen aller Art zu vermeiden.
- Für Mängel und Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung dieses Gerätes entstehen, werden keinerlei Gewährleistungen und Haftungen übernommen.
- Folgeschäden, welche durch Fehler an diesem Gerät entstehen, sind von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- Die Installation der Geräte darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Es gelten ausschließlich die technischen Daten und Anschlussbedingungen der zum Gerät gelieferten Montage- und Bedienungsanleitung, Abweichungen zur Katalogdarstellung sind nicht zusätzlich aufgeführt und im Sinne des technischen Fortschritts und der stetigen Verbesserung unserer Produkte möglich.
- Bei Veränderungen der Geräte durch den Anwender entfallen alle Gewährleistungsansprüche.
- Dieses Gerät darf nicht in der Nähe von Wärmequellen (z.B. Heizkörpern) oder deren Wärmestrom eingesetzt werden, eine direkte Sonneneinstrahlung oder Wärmeeinstrahlung durch ähnliche Quellen (starke Leuchte, Halogenstrahler) ist unbedingt zu vermeiden.
- Der Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV- Richtlinien entsprechen, kann zur Beeinflussung der Funktionsweise führen.
- Dieses Gerät darf nicht für Überwachungszwecke, welche ausschließlich dem Schutz von Personen gegen Gefährdung oder Verletzung dienen und nicht als Not-Aus-Schalter an Anlagen und Maschinen oder vergleichbare sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden.
- Die Gehäuse- und Gehäusezubehörmaße können geringe Toleranzen zu den Angaben dieser Anleitung aufweisen.
- Veränderungen dieser Unterlagen sind nicht gestattet.
- Reklamationen werden nur vollständig in Originalverpackung angenommen.

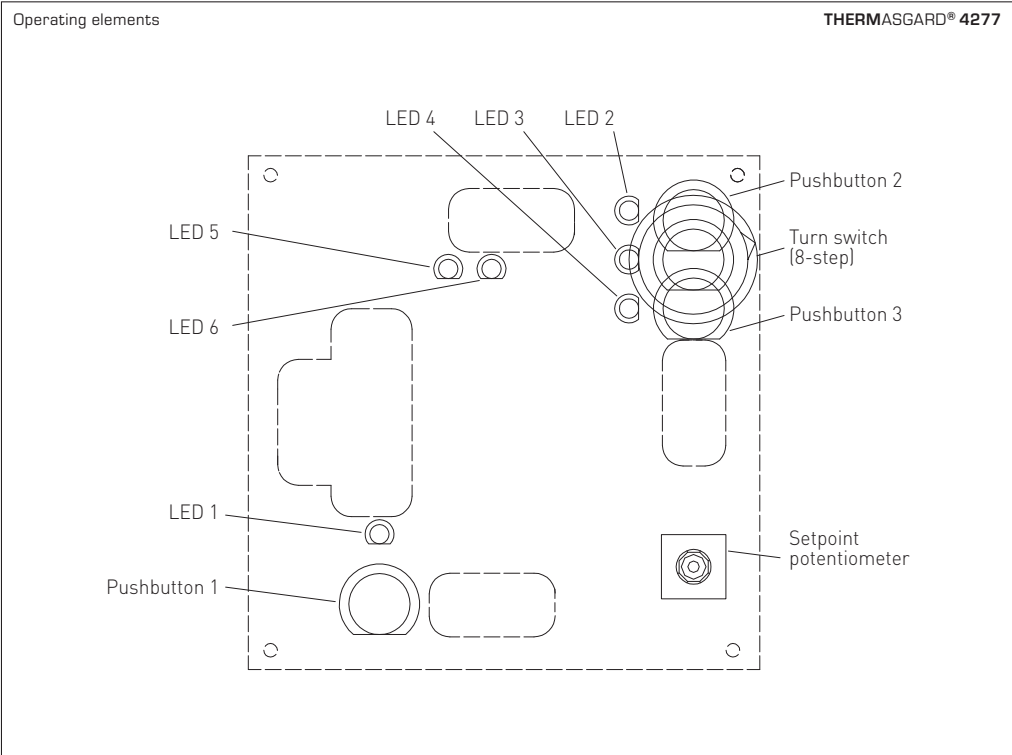
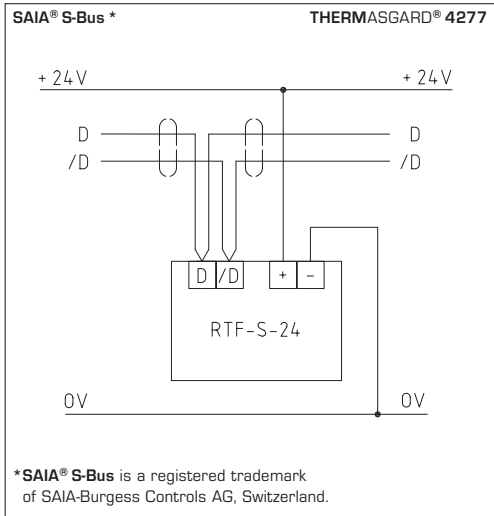
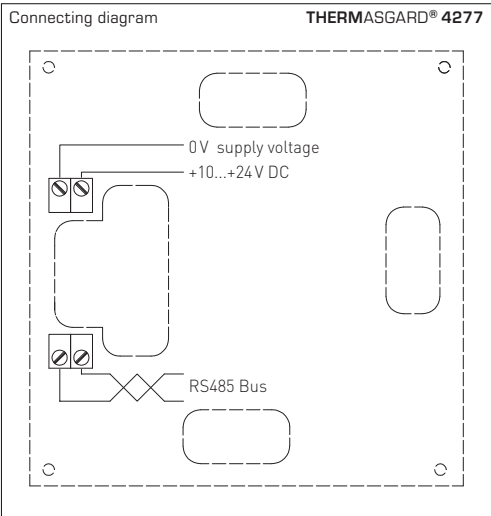
Vor der Installation und Inbetriebnahme ist diese Anleitung zu lesen und die alle darin gemachten Hinweise sind zu beachten!

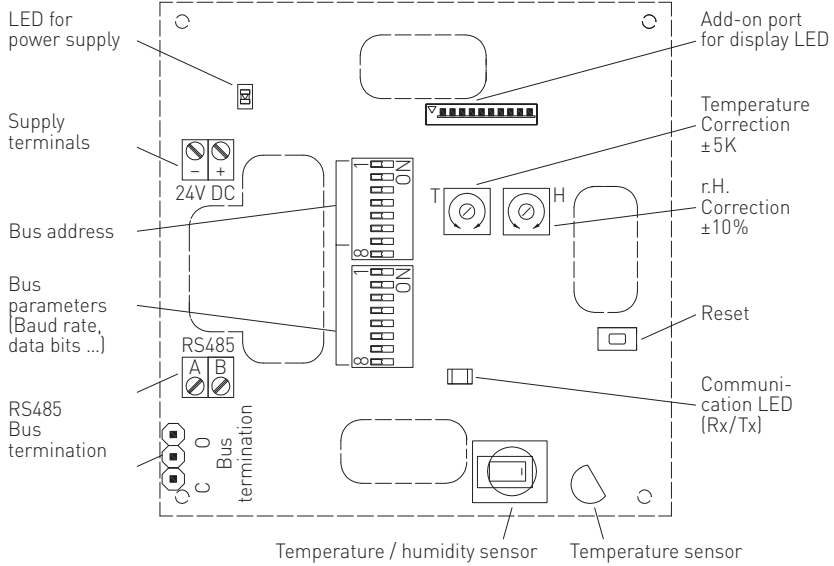
Room temperature sensor THERMASGARD® 4277 with S-Bus or Modbus connection (selectable at the device), optional with or without display for displaying actual temperature and /or relative humidity. In an elegant enclosure made of plastic with snap-on lid, base with 4-hole attachment for installation on vertically or horizontally installed in-wall flush boxes, with predetermined breaking point for on-wall cable entry. This residential room sensor is used to detect / display the temperature and/or the relative humidity in closed dry rooms, in apartments, cinemas, supermarkets, storage rooms, office and business facilities.

TECHNICAL DATA:

- Power supply:.....8 -30V DC
- Current consumption: 15mA off-load
- Input analog:.....temperature 0...+ 50 °C
 resolution 0.1 °C/0.1 % r.H.
 calibration temperature ± 2,5 K
 calibration relative humidity ± 10 %
- Bus interface:RS485, active, galvanically isolated
- Bus protocol:.....SAIA® S-Bus (parity mode/ data mode) or
 Modbus (RTU mode)
- Temperature range:.....- 20... + 70°C storage temperature
 - 10... + 50°C ambient temperature in operation
- Humidity:.....max. 98% r.H., not bedewing
- Enclosure:.....plastic, material ABS,
 colour pure white (similar RAL9010)
- Dimensions:.....98 x 106 x 32 mm (Frijal)
- Installation:.....wall mounting or on in-wall flush box Ø 55 mm, base with 4-hole
 for mounting on vertically or horizontally installed in-wall flush boxes for
 cable entry from the back, with predetermined breaking point
 for on-wall cable entry from top /bottom in case of plain on-wall installation
- Optional:.....8-digit LED display (without illumination),
 cutout 36 x 14 mm (WxH),
 for displaying actual temperature and/or relative humidity
- Protection class:.....II (according to EN 60730)
- Protection type:.....IP 30 (according to EN 60529)
- Standards:.....CE conformity, electromagnetic compatibility
 according to EN 60000-4-2/3/4/5/6, EN 55011,
 EN 61326-1

Type/ WG1 Item No.	Output		Bus	Features
	Temperature	Humidity		
THERMASGARD-4277-0000-000	0...50°C	-	S-Bus/Modbus	-
THERMASGARD-4277-0083-000	0...50°C	-	S-Bus/Modbus	Pushbutton
THERMASGARD-4277-0065-003	0...50°C	-	S-Bus/Modbus	Pushbutton, LED (green)
THERMASGARD-4277-0001-000	0...50°C	-	S-Bus/Modbus	Potentiometer
THERMASGARD-4277-0044-345	0...50°C	-	S-Bus/Modbus	Potentiometer, pushbutton, LED (green)
THERMASGARD-4277-0047-347	0...50°C	-	S-Bus/Modbus	Potentiometer, pushbutton
THERMASGARD-4277-0011-349	0...50°C	-	S-Bus/Modbus	Potentiometer; turn switch (5-step)
THERMASGARD-4277-1000-000	0...50°C	0 - 100% r.H.	S-Bus/Modbus	Potentiometer, pushbutton
THERMASGARD-4277-4000-000	0...50°C	-	S-Bus/Modbus	LED display (without illumination)





BUS CONNECTION

The terminals A and B have different designations at the SAIA® S-Bus. These are to be allocated as follows:

- A = /D
- B = D

BUS TERMINATION

The bus termination feature is located at the bottom left.

The terminating resistor for bus termination is already built-in in the device and can be activated via jumper as needed.



BUS PROTOCOL

The position of **DIP switches** is at the centre.

The **bus protocol** can be selected at the left DIP switch (position 8).



DIP switches, left:

Bus protocol								Protocol
DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	DIP6	DIP7	DIP8	Protocol
x	x	x	x	x	x	x	ON	SAIA® S-Bus
x	x	x	x	x	x	x	OFF	Modbus RTU

BUS ADDRESS

The **bus address** can be selected in the range from **0 to 127** (in binary format) at the left DIP switch (positions 1 through 7).



0	00000000	16	00000000	32	00000000	48	00000000	64	00000000	80	00000000	96	00000000	112	00000000
1	00000001	17	00000001	33	00000001	49	00000001	65	00000001	81	00000001	97	00000001	113	00000001
2	00000010	18	00000010	34	00000010	50	00000010	66	00000010	82	00000010	98	00000010	114	00000010
3	00000011	19	00000011	35	00000011	51	00000011	67	00000011	83	00000011	99	00000011	115	00000011
4	00000100	20	00000100	36	00000100	52	00000100	68	00000100	84	00000100	100	00000100	116	00000100
5	00000101	21	00000101	37	00000101	53	00000101	69	00000101	85	00000101	101	00000101	117	00000101
6	00000110	22	00000110	38	00000110	54	00000110	70	00000110	86	00000110	102	00000110	118	00000110
7	00000111	23	00000111	39	00000111	55	00000111	71	00000111	87	00000111	103	00000111	119	00000111
8	00001000	24	00001000	40	00001000	56	00001000	72	00001000	88	00001000	104	00001000	120	00001000
9	00001001	25	00001001	41	00001001	57	00001001	73	00001001	89	00001001	105	00001001	121	00001001
10	00001010	26	00001010	42	00001010	58	00001010	74	00001010	90	00001010	106	00001010	122	00001010
11	00001011	27	00001011	43	00001011	59	00001011	75	00001011	91	00001011	107	00001011	123	00001011
12	00001100	28	00001100	44	00001100	60	00001100	76	00001100	92	00001100	108	00001100	124	00001100
13	00001101	29	00001101	45	00001101	61	00001101	77	00001101	93	00001101	109	00001101	125	00001101
14	00001110	30	00001110	46	00001110	62	00001110	78	00001110	94	00001110	110	00001110	126	00001110
15	00001111	31	00001111	47	00001111	63	00001111	79	00001111	95	00001111	111	00001111	127	00001111

BAUD RATE | PARITY | BYTE LENGTH (number of data bits) | STOP BIT | MODE (S-Bus)

can be selected at the right DIP switch (positions 1 through 8).



DIP switch right:

Baud rate								
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	Baud
OFF	OFF	OFF	x	x	x	x	x	1200
ON	OFF	OFF	x	x	x	x	x	2400
OFF	ON	OFF	x	x	x	x	x	4800
ON	ON	OFF	x	x	x	x	x	9600
OFF	OFF	ON	x	x	x	x	x	19200
ON	OFF	ON	x	x	x	x	x	38400
OFF	ON	ON	x	x	x	x	x	unused
ON	ON	ON	x	x	x	x	x	unused
Parity								
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	Data bits
x	x	x	OFF	OFF	x	x	x	EVEN
x	x	x	ON	OFF	x	x	x	ODD
x	x	x	OFF	ON	x	x	x	NONE
x	x	x	ON	ON	x	x	x	unused
Byte length								
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	Number of data bits
x	x	x	x	x	OFF	x	x	8
x	x	x	x	x	ON	x	x	7
Stop bit								
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	Number of stop bits
x	x	x	x	x	x	OFF	x	1
x	x	x	x	x	x	ON	x	2
Mode (only if selected SAIA® S-Bus)								
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	mode (S-Bus)
x	x	x	x	x	x	x	OFF	parity mode
x	x	x	x	x	x	x	ON	data mode

RESET

The RESET button is located right of the DIP switches and is needed for taking over new configuration settings. To do so at first the respective DIP switches are brought into the desired positions and then the RESET button is pressed for a short moment. Thereafter the device has taken over the new settings of DIP switches.

MEASUREMENT DATA

Reading measurement data

Measurement data are stored in the read register and are represented at a resolution of 1/10 of a unit.

Value 218 in register 0 corresponds to 21,8 °C

Value 558 in register 1 corresponds to 55,8 %r.H.

The value of the setpoint potentiometer has a range of 0 ...1023.

Value 0 Left stop

Value 1023 Right stop

Measurand	Modbus RTU read Holding Register	SAIA® S-Bus Register (read)
Temperature	(Holding Reg) 0	(Register) R 0
Relative humidity	(Holding Reg) 1	(Register) R 1
Setpoint	(Holding Reg) 2	(Register) R 2
Dew point	(Holding Reg) 3	(Register) R 3

Measurement value correction

In the middle of the right half there are 2 trim potentiometers, by means of which the measurement values can be corrected if necessary.

„T“ Temperature ± 5 K

„H“ Relative humidity ± 10 %

Value 218 in registe 0 corresponds to 21,8 °C

Value 558 in registe 1 corresponds to 55,8 %r.H.

The value of the setpoint potentiometer has a range of 0...1023.

Value 0 Left stop

Value 1023 Right stop

OPERATING ELEMENTS

Reading turn switches and pushbuttons

Operating elements can be read via flags respectively inputs.

Turn switch	Modbus RTU read Discrete Inputs	SAIA® S-Bus Flag (read)
Pos. 1	(Input) 0	(Flag) F 0
Pos. 2	(Input) 1	(Flag) F 1
Pos. 3	(Input) 2	(Flag) F 2
Pos. 4	(Input) 3	(Flag) F 3
Pos. 5	(Input) 4	(Flag) F 4
Pos. 6	(Input) 5	(Flag) F 5
Pos. 7	(Input) 6	(Flag) F 6
Pos. 8	(Input) 7	(Flag) F 7
Pushbutton	Modbus RTU read Discrete Inputs	SAIA® S-Bus Flag (read)
No. 1	(Input) 8	(Flag) F 8
No. 2	(Input) 9	(Flag) F 9
No. 3	(Input) 10	(Flag) F 10
No. 4	(Input) 11	(Flag) F 11

Reading LEDs

LEDs can be switched ON and OFF via output respectively via coils.

Read respectively write access:

LEDs	Modbus RTU read/write Coil	SAIA® S-Bus Output (read/write)
LED 1 - red	(Coil) 0	(Output) 0 0
LED 1 - green	(Coil) 1	(Output) 0 1
LED 2 - red	(Coil) 2	(Output) 0 2
LED 2 - green	(Coil) 3	(Output) 0 3
LED 3 - red	(Coil) 4	(Output) 0 4
LED 3 - green	(Coil) 5	(Output) 0 5
LED 4 - red	(Coil) 6	(Output) 0 6
LED 4 - green	(Coil) 7	(Output) 0 7
LED 5 - red	(Coil) 8	(Output) 0 8
LED 5 - green	(Coil) 9	(Output) 0 9
LED 6 - red	(Coil) 10	(Output) 0 10
LED 6 - green	(Coil) 11	(Output) 0 11

Power supply LED

That LED (green) signalises the presence of power supply.

Communication LED

That LED signalises the data traffic on the RS485 data line.

GREEN Receiving data

RED Sending data

General notes

Our "General Terms and Conditions for Business" together with the "General Conditions for the Supply of Products and Services of the Electrical and Electronics Industry" (ZVEI conditions) including supplementary clause "Extended Retention of Title" apply as the exclusive terms and conditions.

In addition, the following points are to be observed:

- These instructions must be read before installation and putting in operation and all notes provided therein are to be regarded!
- Devices must only be connected to safety extra-low voltage and under dead-voltage condition. To avoid damages and errors at the device (e.g. by voltage induction) shielded cables are to be used, laying parallel with current-carrying lines is to be avoided, and EMC directives are to be observed.
- This device shall only be used for its intended purpose. Respective safety regulations issued by the VDE, the states, their control authorities, the TÜV and the local energy supply company must be observed. The purchaser has to adhere to the building and safety regulations and has to prevent perils of any kind.
- No warranties or liabilities will be assumed for defects and damages arising from improper use of this device.
- Consequential damages caused by a fault in this device are excluded from warranty or liability.
- These devices must be installed by authorised specialists only.
- The technical data and connecting conditions of the mounting and operating instructions delivered together with the device are exclusively valid. Deviations from the catalogue representation are not explicitly mentioned and are possible in terms of technical progress and continuous improvement of our products.
- In case of any modifications made by the user, all warranty claims are forfeited.
- This device must not be installed close to heat sources (e.g. radiators) or be exposed to their heat flow. Direct sun irradiation or heat irradiation by similar sources (powerful lamps, halogen spotlights) must absolutely be avoided.
- Operating this device close to other devices that do not comply with EMC directives may influence functionality.
- This device must not be used for monitoring applications, which solely serve the purpose of protecting persons against hazards or injury, or as an EMERGENCY STOP switch for systems or machinery, or for any other similar safety-relevant purposes.
- Dimensions of enclosures or enclosure accessories may show slight tolerances on the specifications provided in these instructions.
- Modifications of these records are not permitted.
- In case of a complaint, only complete devices returned in original packing will be accepted.

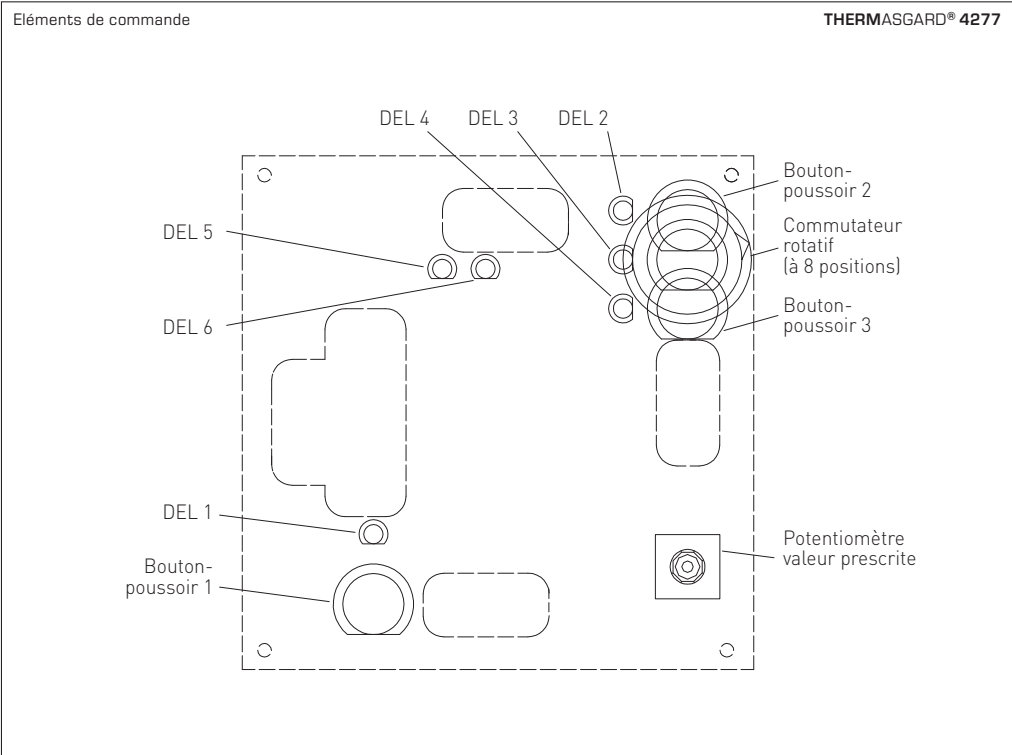
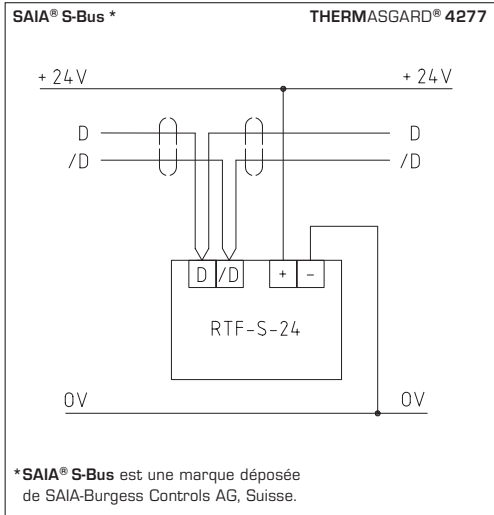
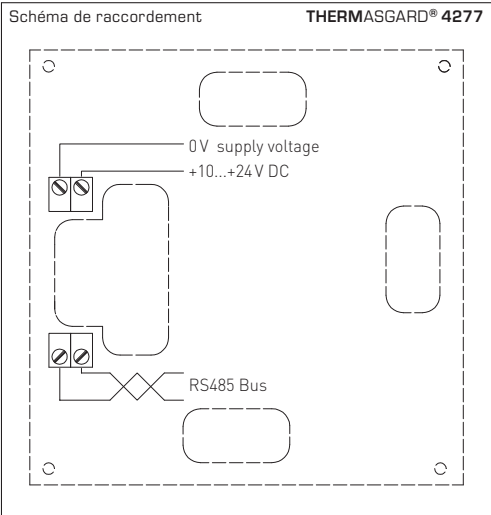
These instructions must be read before installation and putting in operation and all notes provided therein are to be regarded!

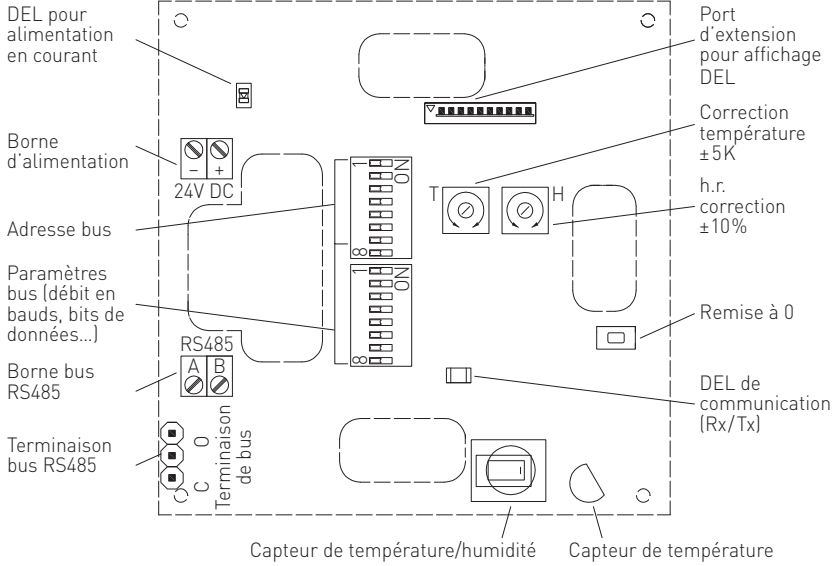
Sonde et convertisseur de température d'ambiance THERMASGARD® 4277, avec raccordement S-Bus ou Modbus (sélection sur l'appareil), au choix avec/sans écran d'affichage de la température effective et/ou de l'humidité relative. Boîtier en matière plastique aux lignes esthétiques, avec couvercle emboîté, partie inférieure avec 4 trous pour fixation sur boîtes d'encastrement montées verticalement ou horizontalement, avec point de rupture pour raccordement en saillie. Cette sonde pour pièces de séjour sert à mesurer et à afficher la température et/ou l'humidité relative des pièces sèches et fermées, dans les habitations, les cinémas, les supermarchés, les entrepôts, les bureaux et les locaux commerciaux.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES:

- Tension d'alimentation:.....8 -30V DC
- Consommation de courant:.....15 mA courant à vide
- Entrée analogique:.....Température 0...+50 °C
 Résolution 0,1 °C / 0,1 % h. r.
 Egalisation température ± 2,5K
 Egalisation humidité relative ± 10 %
- Interface bus:.....RS485, active, séparation galvanique
- Protocole bus:SAIA® S-Bus (parity mode/data mode) ou
 Modbus (RTU mode)
- Plage de température:.....- 20... + 70 °C température de stockage
 - 10... + 50 °C Température ambiante pendant le fonctionnement
- Humidité atmosphérique admise:.....max. 98 % h. r., sans condensation
- Boîtier:ABS, couleur blanc pur (similaire à RAL9010)
- Dimensions:.....98 x 106 x 32 mm (Frijal)
- Montage:.....montage mural ou sur boîte d'encastrement, Ø 55 mm,
 Partie inférieure à 4 trous pour fixation sur boîtes d'encastrement installées
 en position verticale ou horizontale pour passage du câble à l'arrière,
 avec point de rupture pour passage du câble par le haut/bas pour montage en saillie.
- En option:.....affichage DEL (non éclairé) à 8 chiffres,
 découpe 36 x14 mm (1xh),
 pour afficher la température effective et/ou l'humidité relative.
- Classe de protection:.....II (selon EN 60730)
- Type de protection:.....IP 30 (selon EN 60529)
- Normes:conformité CE, compatibilité électromagnétique
 selon EN 60000-4-2/3/4/5/6, EN 55011, EN 61326-1

Désignation /WG1 référence	sortie			équipement
	température	humidité	bus	
THERMASGARD-4277-0000-000	0...50 °C	-	S-Bus /Modbus	-
THERMASGARD-4277-0083-000	0...50 °C	-	S-Bus /Modbus	Bouton-poussoir
THERMASGARD-4277-0065-003	0...50 °C	-	S-Bus /Modbus	Bouton-poussoir, DEL (verte)
THERMASGARD-4277-0001-000	0...50 °C	-	S-Bus /Modbus	Potentiomètre
THERMASGARD-4277-0044-345	0...50 °C	-	S-Bus /Modbus	Potentiomètre, bouton-poussoir, DEL (verte)
THERMASGARD-4277-0047-347	0...50 °C	-	S-Bus /Modbus	Potentiomètre, bouton-poussoir
THERMASGARD-4277-0011-349	0...50 °C	-	S-Bus /Modbus	Potentiomètre, commutateur rotatif (à 5 positions)
THERMASGARD-4277-1000-000	0...50 °C	0 -100 % h. r.	S-Bus /Modbus	Potentiomètre, bouton-poussoir
THERMASGARD-4277-4000-000	0...50 °C	-	S-Bus /Modbus	Affichage DEL (non éclairé)





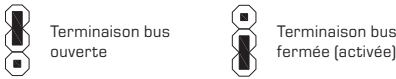
CONNEXION BUS

Sur le SAIA® S-Bus, les bornes A et B sont désignées différemment . Les correspondances sont les suivantes:

- A = /D
- B = D

TERMINAISON DE BUS

La terminaison de bus se trouve en bas à gauche. La résistance de terminaison pour la connexion du bus est déjà intégrée dans l'appareil et peut être activée en fonction des besoins par l'intermédiaire du cavalier.



PROTOCOLE BUS

Les interrupteurs DIP sont placés au centre. Le protocole de bus peut être mis au point au moyen de l'interrupteur DIP de gauche (pos.8).



Interrupteur DIP gauche:

Protocole de bus								
DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	DIP6	DIP7	DIP8	Protocole
x	x	x	x	x	x	x	ON	SAIA® S-Bus
x	x	x	x	x	x	x	OFF	Modbus RTU

ADRESSE DE BUS

L'adresse de bus peut être mise au point dans la gamme allant de 0 à 127 (format binaire), à l'aide de l'interrupteur DIP de gauche (pos. 1 à 7).



0	00000000	16	00000000	32	00000000	48	00000000	64	00000000	80	00000000	96	00000000	112	00000000
1	00000001	17	00000001	33	00000001	49	00000001	65	00000001	81	00000001	97	00000001	113	00000001
2	00000010	18	00000010	34	00000010	50	00000010	66	00000010	82	00000010	98	00000010	114	00000010
3	00000011	19	00000011	35	00000011	51	00000011	67	00000011	83	00000011	99	00000011	115	00000011
4	00000100	20	00000100	36	00000100	52	00000100	68	00000100	84	00000100	100	00000100	116	00000100
5	00000101	21	00000101	37	00000101	53	00000101	69	00000101	85	00000101	101	00000101	117	00000101
6	00000110	22	00000110	38	00000110	54	00000110	70	00000110	86	00000110	102	00000110	118	00000110
7	00000111	23	00000111	39	00000111	55	00000111	71	00000111	87	00000111	103	00000111	119	00000111
8	00001000	24	00001000	40	00001000	56	00001000	72	00001000	88	00001000	104	00001000	120	00001000
9	00001001	25	00001001	41	00001001	57	00001001	73	00001001	89	00001001	105	00001001	121	00001001
10	00001010	26	00001010	42	00001010	58	00001010	74	00001010	90	00001010	106	00001010	122	00001010
11	00001011	27	00001011	43	00001011	59	00001011	75	00001011	91	00001011	107	00001011	123	00001011
12	00001100	28	00001100	44	00001100	60	00001100	76	00001100	92	00001100	108	00001100	124	00001100
13	00001101	29	00001101	45	00001101	61	00001101	77	00001101	93	00001101	109	00001101	125	00001101
14	00001110	30	00001110	46	00001110	62	00001110	78	00001110	94	00001110	110	00001110	126	00001110
15	00001111	31	00001111	47	00001111	63	00001111	79	00001111	95	00001111	111	00001111	127	00001111

DEBIT EN BAUDS | PARITE | LONGUEUR EN BYTES (nombre de bits de données) | STOPBIT | MODE (S-Bus)
se règle à l'aide de l'interrupteur DIP droit (pos. 1 à 8).



Interrupteur DIP droit:

Débit en bauds								
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	bauds
OFF	OFF	OFF	x	x	x	x	x	1200
ON	OFF	OFF	x	x	x	x	x	2400
OFF	ON	OFF	x	x	x	x	x	4800
ON	ON	OFF	x	x	x	x	x	9600
OFF	OFF	ON	x	x	x	x	x	19200
ON	OFF	ON	x	x	x	x	x	38400
OFF	ON	ON	x	x	x	x	x	inutilisé
ON	ON	ON	x	x	x	x	x	inutilisé
Parité								
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	Bits de données
x	x	x	OFF	OFF	x	x	x	EVEN
x	x	x	ON	OFF	x	x	x	ODD
x	x	x	OFF	ON	x	x	x	NONE
x	x	x	ON	ON	x	x	x	inutilisé
Longueur en bytes								
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	Nombre bits de données
x	x	x	x	x	OFF	x	x	8
x	x	x	x	x	ON	x	x	7
Bit de stop								
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	Nombre bits de stop
x	x	x	x	x	x	OFF	x	1
x	x	x	x	x	x	ON	x	2
Mode (Seulement si elle est sélectionnée SAIA® S-Bus)								
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	Mode (S-Bus)
x	x	x	x	x	x	x	OFF	Parity-Mode
x	x	x	x	x	x	x	ON	Data-Mode

RESET

La touche RESET, placée à la droite des interrupteurs DIP, sert uniquement à effectuer les nouveaux réglages de configuration.
Pour cela, placer tout d'abord les interrupteurs DIP concernés dans la position souhaitée, puis appuyer brièvement sur RESET.
L'appareil a maintenant repris les nouveaux réglages des interrupteurs DIP.

VALEURS MESUREES

Lire les valeurs mesurées

Les valeurs mesurées sont consignées dans le registre de lecture, où elles sont représentées selon une échelle de 1/10.

Valeur 218 dans le registre 0correspond à 21,8 °C

Valeur 558 dans le registre 1correspond à 55,8%h.r.

La valeur du potentiomètre de valeur prescrite a une plage de valeurs allant de 0 à 1023.

Valeur 0 position butée gauche

Valeur 1023 position butée droite

Valeur mesurée	Modbus RTU read Holding Register	SAIA® S-Bus Register (read)
Température	(Holding Reg) 0	(Register) R 0
Humidité relative	(Holding Reg) 1	(Register) R 1
Valeur prescrite	(Holding Reg) 2	(Register) R 2
Point de rosée	(Holding Reg) 3	(Register) R 3

Correction des valeurs mesurées

Au centre du côté droit se trouvent deux potentiomètres-trimmers, qui permettent de corriger au besoin les valeurs mesurées.

„T“ Température ± 5 K

„H“ humidité relative ± 10 %

Valeur 218 dans le registre 0correspond à 21,8 °C

Valeur 558 dans le registre 1correspond à 55,8%h.r.

La valeur du potentiomètre de valeur prescrite présente une plage de valeurs allant de 0...1023.

Valeur 0 Position butée gauche

Valeur 1023 Position butée droite

ELEMENTS DE COMMANDE

Lecture commutateur rotatif / bouton-poussoir

Sélection éléments de commande par flags ou entrées.

Commutateur rotatif	Modbus RTU read Discrete Inputs	SAIA® S-Bus Flag (read)
Pos. 1	(Input) 0	(Flag) F 0
Pos. 2	(Input) 1	(Flag) F 1
Pos. 3	(Input) 2	(Flag) F 2
Pos. 4	(Input) 3	(Flag) F 3
Pos. 5	(Input) 4	(Flag) F 4
Pos. 6	(Input) 5	(Flag) F 5
Pos. 7	(Input) 6	(Flag) F 6
Pos. 8	(Input) 7	(Flag) F 7
Bouton-poussoir	Modbus RTU read Discrete Inputs	SAIA® S-Bus Flag (read)
N° 1	(Input) 8	(Flag) F 8
N° 2	(Input) 9	(Flag) F 9
N° 3	(Input) 10	(Flag) F 10
N° 4	(Input) 11	(Flag) F 11

Lecture DEL

Les DEL peuvent être mises en route et arrêtées par l'intermédiaire des sorties ou des bobines (coils).

Accès pour lecture ou écriture:

DEL	Modbus RTU read/write Coil	SAIA® S-Bus Output (read/write)
LED 1 - rouge	(Coil) 0	(Output) 0 0
LED 1 - verte	(Coil) 1	(Output) 0 1
LED 2 - rouge	(Coil) 2	(Output) 0 2
LED 2 - verte	(Coil) 3	(Output) 0 3
LED 3 - rouge	(Coil) 4	(Output) 0 4
LED 3 - verte	(Coil) 5	(Output) 0 5
LED 4 - rouge	(Coil) 6	(Output) 0 6
LED 4 - verte	(Coil) 7	(Output) 0 7
LED 5 - rouge	(Coil) 8	(Output) 0 8
LED 5 - verte	(Coil) 9	(Output) 0 9
LED 6 - rouge	(Coil) 10	(Output) 0 10
LED 6 - verte	(Coil) 11	(Output) 0 11

DEL d'alimentation en courant

Cette DEL (verte) signale que l'alimentation en courant est établie.

DEL de communication

Cette DEL signale la circulation des données sur la ligne de données RS485.

VERT réception de données

ROUGE envoi de données

F Généralités

Seules les CGV de la société S+S, les « Conditions générales de livraison du ZVEI pour produits et prestations de l'industrie électronique » ainsi que la clause complémentaire « Réserve de propriété étendue » s'appliquent à toutes les relations commerciales entre la société S+S et ses clients.

Il convient en outre de respecter les points suivants :

- Avant de procéder à toute installation et à la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice et toutes les consignes qui y sont précisées !
- Les raccordements électriques doivent être exécutés HORS TENSION. Ne branchez l'appareil que sur un réseau de très basse tension de sécurité. Pour éviter des endommagements / erreurs sur l'appareil (par ex. dus à une induction de tension parasite), il est conseillé d'utiliser des câbles blindés, ne pas poser les câbles de sondes en parallèle avec des câbles de puissance, les directives CEM sont à respecter.
- Cet appareil ne doit être utilisé que pour l'usage qui est indiqué en respectant les règles de sécurité correspondantes de la VDE, des Länders, de leurs organes de surveillance, du TÜV et des entreprises d'approvisionnement en énergie locales. L'acheteur doit respecter les dispositions relatives à la construction et à la sécurité et doit éviter toutes sortes de risques.
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie pour les défauts et dommages résultant d'une utilisation inappropriée de cet appareil.
- Nous déclinons toute responsabilité ou garantie au titre de tout dommage consécutif provoqué par des erreurs commises sur cet appareil.
- L'installation des appareils doit être effectuée uniquement par un spécialiste qualifié.
- Seules les données techniques et les conditions de raccordement indiquées sur la notice d'instruction accompagnant l'appareil sont applicables, des différences par rapport à la présentation dans le catalogue ne sont pas mentionnées explicitement et sont possibles suite au progrès technique et à l'amélioration continue de nos produits.
- En cas de modifications des appareils par l'utilisateur, tous droits de garantie ne seront pas reconnus.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé à proximité des sources de chaleur (par ex. radiateurs) ou de leurs flux de chaleur, il faut impérativement éviter un ensoleillement direct ou un rayonnement thermique provenant de sources similaires (lampes très puissantes, projecteurs à halogène).
- L'utilisation de l'appareil à proximité d'appareils qui ne sont pas conformes aux directives « CEM » pourra nuire à son mode de fonctionnement.
- Cet appareil ne devra pas être utilisé à des fins de surveillance qui visent uniquement à la protection des personnes contre les dangers ou les blessures ni comme interrupteur d'arrêt d'urgence sur des installations ou des machines ni pour des fonctions relatives à la sécurité comparables.
- Il est possible que les dimensions du boîtier et des accessoires du boîtier divergent légèrement des indications données dans cette notice.
- Il est interdit de modifier la présente documentation.
- En cas de réclamation, les appareils ne sont repris que dans leur emballage d'origine et si tous les éléments de l'appareil sont complets.

Avant de procéder à toute installation et à la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice et toutes les consignes qui y sont précisées !

Датчик температуры для помещений THERMASGARD® 4277 может подключаться к шине S-Bus или Modbus (с возможностью выбора шины), на выбор доступны исполнения без дисплея и с дисплеем (для индикации измеренной температуры и/или относительной влажности). Помещен в элегантный корпус из пластика с защелкивающейся крышкой, низ с четырьмя отверстиями, для закрепления на вертикально или горизонтально установленных коробках, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля. Датчик служит для измерения/отображения температуры и/или относительной влажности в закрытых, сухих помещениях, в квартирах, кинозалах, офисных, складских и торговых помещениях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение питания:..... 8 -30В пост. тока

Потребляемый ток: 15 мА в холостом режиме

Аналоговый вход:.....температура 0...+ 50 °С
 разрешающая способность 0,1 °С / 0,1 % отн. влажн.
 коррекция температуры ± 2,5 К
 коррекция отн. влажн. ± 10 %

Шинный интерфейс:.....RS 485, активный, с гальванической развязкой

Шинный протокол:.....SAIA® S-Bus (parity mode/data mode) или Modbus (RTU mode)

Температурный диапазон:..... - 20... + 70 °С хранение
 - 10... + 50 °С температура окружающей среды при эксплуатации

Допустимая влажность воздуха: макс. 98 % отн. влажности, без конденсата

Корпус:.....пластик, акрилонитрил-бутадиенстирол (ABS), цвет чистый белый (аналогичен RAL9010),

Размеры:.....98 x 106 x 32 мм (Frija II)

Монтаж:.....на монтажной коробке Ø 55 мм, с четырьмя отверстиями, для закрепления в вертикально или горизонтально установленных коробках для подвода кабеля сзади, с шаблоном отверстия под открытый ввод кабеля (сверху/снизу)

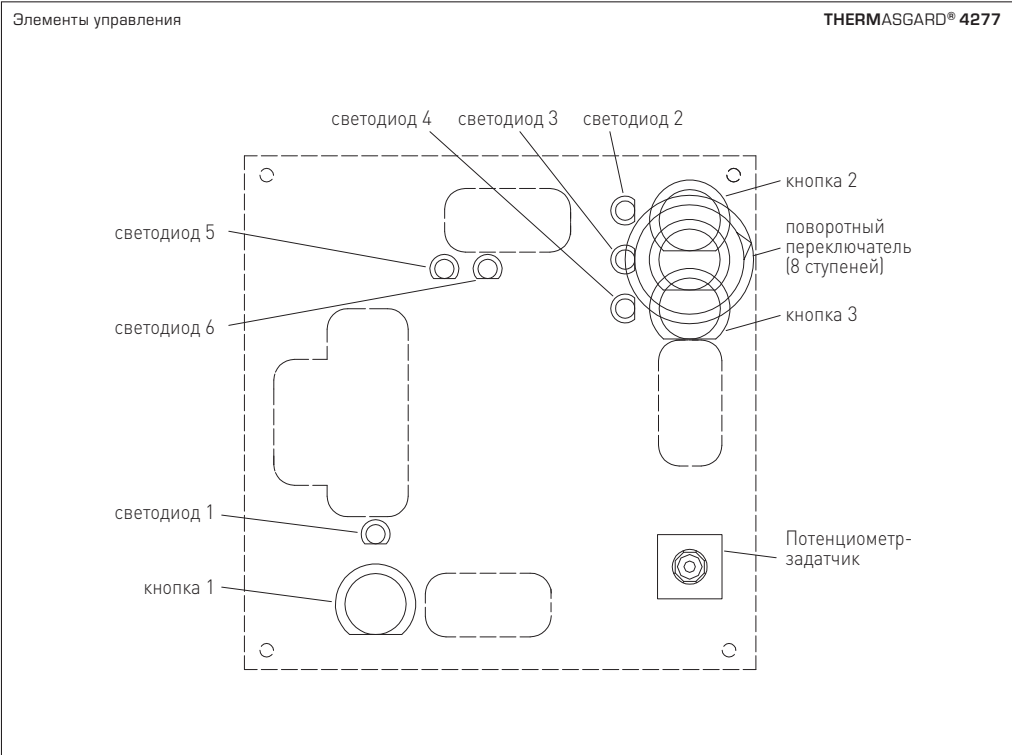
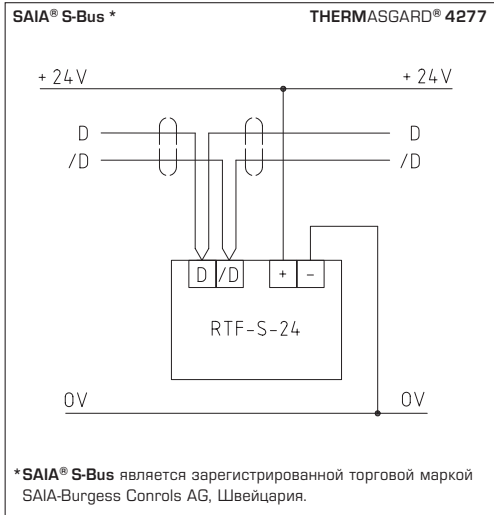
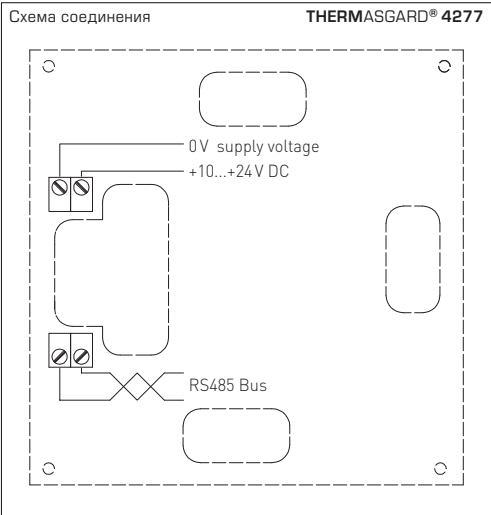
Опционально:.....Дисплей (LED), 8-разрядный, вырез 36 x14 мм (ширина x высота), для индикации измеренной температуры и/или влажности

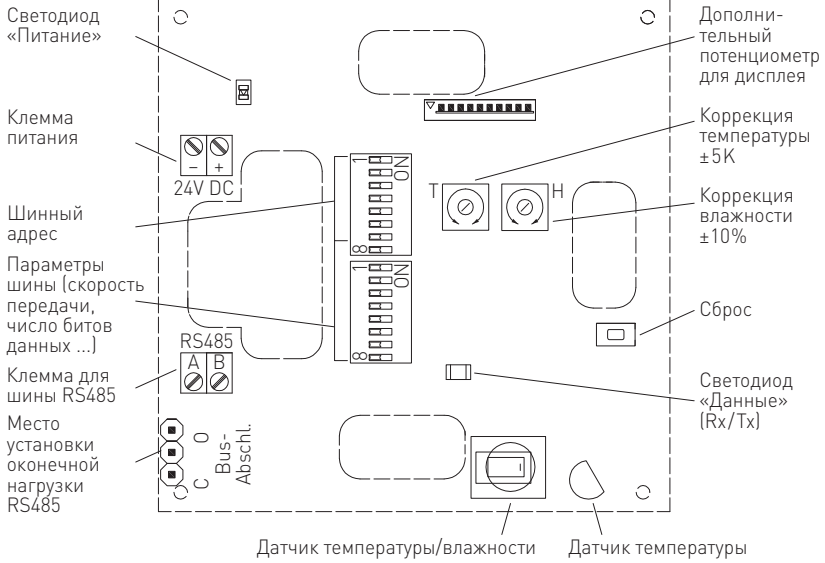
Класс защиты: II (согласно EN 60 730)

Степень защиты: IP 30 (согласно EN 60 529)

Нормы:.....соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 60 000-4-2/3/4/5/6, EN 55011, EN 61 326-1

Тип/группа товаров 1 Арт. №	Выход температура	отн. вл.	Bus	Комплектация
THERMASGARD-4277-0000-000	0...50 °С	-	S-Bus/Modbus	-
THERMASGARD-4277-0083-000	0...50 °С	-	S-Bus/Modbus	кнопка
THERMASGARD-4277-0065-003	0...50 °С	-	S-Bus/Modbus	кнопка, светодиод (зеленый)
THERMASGARD-4277-0001-000	0...50 °С	-	S-Bus/Modbus	потенциометр
THERMASGARD-4277-0044-345	0...50 °С	-	S-Bus/Modbus	потенциометр, кнопка, светодиод (зеленый)
THERMASGARD-4277-0047-347	0...50 °С	-	S-Bus/Modbus	потенциометр, кнопка
THERMASGARD-4277-0011-349	0...50 °С	-	S-Bus/Modbus	потенциометр, поворотный переключатель (5 ступеней)
THERMASGARD-4277-1000-000	0...50 °С	0 - 100% r.H.	S-Bus/Modbus	потенциометр, кнопка
THERMASGARD-4277-4000-000	0...50 °С	-	S-Bus/Modbus	дисплей (LED)





ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ШИНЕ

В случае SAIA® S-Bus клеммы A и B имеют иные обозначения. Их соответствие таково:

- A = /D
- B = D

ОКОНЕЧНАЯ НАГРУЗКА ШИНЫ

Оконечная нагрузка устанавливается слева внизу. Оконечная нагрузочное сопротивление шины уже установлено в устройстве и может быть активировано при помощи перемычки.



ШИННЫЙ ПРОТОКОЛ

DIP-переключатели расположены по центру. Шинный протокол выбирается левыми DIP-переключателями (Поз. 8).



DIP-переключатели слева:

Шинный протокол								Протокол
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	
x	x	x	x	x	x	x	ON	SAIA® S-Bus
x	x	x	x	x	x	x	OFF	Modbus RTU

ШИННЫЙ АДРЕС

Шинный адрес в диапазоне от 0 до 127 (в двоичном формате) может быть задан при помощи DIP-переключателей (Поз. 1-7).



0	00000000	16	00000000	32	00000000	48	00000000	64	00000000	80	00000000	96	00000000	112	00000000
1	00000001	17	00000001	33	00000001	49	00000001	65	00000001	81	00000001	97	00000001	113	00000001
2	00000010	18	00000010	34	00000010	50	00000010	66	00000010	82	00000010	98	00000010	114	00000010
3	00000011	19	00000011	35	00000011	51	00000011	67	00000011	83	00000011	99	00000011	115	00000011
4	00000100	20	00000100	36	00000100	52	00000100	68	00000100	84	00000100	100	00000100	116	00000100
5	00000101	21	00000101	37	00000101	53	00000101	69	00000101	85	00000101	101	00000101	117	00000101
6	00000110	22	00000110	38	00000110	54	00000110	70	00000110	86	00000110	102	00000110	118	00000110
7	00000111	23	00000111	39	00000111	55	00000111	71	00000111	87	00000111	103	00000111	119	00000111
8	00001000	24	00001000	40	00001000	56	00001000	72	00001000	88	00001000	104	00001000	120	00001000
9	00001001	25	00001001	41	00001001	57	00001001	73	00001001	89	00001001	105	00001001	121	00001001
10	00001010	26	00001010	42	00001010	58	00001010	74	00001010	90	00001010	106	00001010	122	00001010
11	00001011	27	00001011	43	00001011	59	00001011	75	00001011	91	00001011	107	00001011	123	00001011
12	00001100	28	00001100	44	00001100	60	00001100	76	00001100	92	00001100	108	00001100	124	00001100
13	00001101	29	00001101	45	00001101	61	00001101	77	00001101	93	00001101	109	00001101	125	00001101
14	00001110	30	00001110	46	00001110	62	00001110	78	00001110	94	00001110	110	00001110	126	00001110
15	00001111	31	00001111	47	00001111	63	00001111	79	00001111	95	00001111	111	00001111	127	00001111

СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ | ЧЕТНОСТЬ | ДЛИНА БАЙТА (Число битов данных) | СТОП-БИТ | MODE (S-Bus)

настраивается правым DIP-переключателем (Поз. 1-8).



DIP-переключатели справа:

Скорость передачи								
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	бод
OFF	OFF	OFF	x	x	x	x	x	1200
ON	OFF	OFF	x	x	x	x	x	2400
OFF	ON	OFF	x	x	x	x	x	4800
ON	ON	OFF	x	x	x	x	x	9600
OFF	OFF	ON	x	x	x	x	x	19200
ON	OFF	ON	x	x	x	x	x	38400
OFF	ON	ON	x	x	x	x	x	не используется
ON	ON	ON	x	x	x	x	x	не используется

Контроль четности								
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	Биты данных
x	x	x	OFF	OFF	x	x	x	EVEN (четное)
x	x	x	ON	OFF	x	x	x	ODD (нечетное)
x	x	x	OFF	ON	x	x	x	нет
x	x	x	ON	ON	x	x	x	не используется

Длина байта								
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	Число битов данных
x	x	x	x	x	OFF	x	x	8
x	x	x	x	x	ON	x	x	7

Стоп-бит								
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	Число стоп-битов
x	x	x	x	x	x	OFF	x	1
x	x	x	x	x	x	ON	x	2

Mode (Только если выбран SAIA® S-Bus)								
DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	Mode (S-Bus)
x	x	x	x	x	x	x	OFF	Parity-Mode
x	x	x	x	x	x	x	ON	Data-Mode

СБРОС

Кнопка сброса (RESET) расположена справа от DIP-переключателей и требуется только для активизации изменений в конфигурации устройства.

Сначала следует установить DIP-переключатели в требуемое положение, после чего нажать СБРОС. Изменения вступят в силу после перезапуска.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Считывание результатов измерения

Измеренные значения помещаются в регистры, доступные для чтения, где представляются с разрешением 1/10.

Число 218 в регистре 0 соответствует 21,8 °C

Число 558 в регистре 1 соответствует 55,8% отн. влажн.

Положение задающего потенциометра – число в диапазоне от 0 до 1023.

Число 0 крайнее левое положение

Число 1023 крайнее правое положение

Результат измерения	Modbus RTU read Holding Register	SAIA® S-Bus Register (read)
Температура	(Holding Reg) 0	(Register) R 0
Отн. влажность	(Holding Reg) 1	(Register) R 1
Заданное значение	(Holding Reg) 2	(Register) R 2
Точка росы	(Holding Reg) 3	(Register) R 3

Коррекция измеренных значений

В правой половине устройства по центру расположены два подстроечных потенциометра, позволяющие корректировать результаты измерения.

„Т“ температура ± 5K

„Н“ отн. влажность ± 10%

Число 218 в регистре 0 соответствует 21,8 °C

Число 558 в регистре 1 соответствует 55,8% отн. влажн.

Положение задающего потенциометра – число в диапазоне от 0 до 1023.

Число 0 крайнее левое положение

Число 1023 крайнее правое положение

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Добавление поворотного переключателя или кнопки

Состояние элементов управления может контролироваться путем опроса флагов или входов.

Поворотный переключатель	Modbus RTU read Discrete Inputs	SAIA® S-Bus Flag (read)
Поз. 1	(Input) 0	(Flag) F 0
Поз. 2	(Input) 1	(Flag) F 1
Поз. 3	(Input) 2	(Flag) F 2
Поз. 4	(Input) 3	(Flag) F 3
Поз. 5	(Input) 4	(Flag) F 4
Поз. 6	(Input) 5	(Flag) F 5
Поз. 7	(Input) 6	(Flag) F 6
Поз. 8	(Input) 7	(Flag) F 7
Кнопка	Modbus RTU read Discrete Inputs	SAIA® S-Bus Flag (read)
№г. 1	(Input) 8	(Flag) F 8
№г. 2	(Input) 9	(Flag) F 9
№г. 3	(Input) 10	(Flag) F 10
№г. 4	(Input) 11	(Flag) F 11

Управление светодиодами

Светодиоды могут включаться и выключаться посредством изменения состояния выходов.

Доступ по чтению и записи:

Светодиоды	Modbus RTU read/write Coil	SAIA® S-Bus Output (read/write)
LED 1 - красный	(Coil) 0	(Output) O 0
LED 1 - зеленый	(Coil) 1	(Output) O 1
LED 2 - красный	(Coil) 2	(Output) O 2
LED 2 - зеленый	(Coil) 3	(Output) O 3
LED 3 - красный	(Coil) 4	(Output) O 4
LED 3 - зеленый	(Coil) 5	(Output) O 5
LED 4 - красный	(Coil) 6	(Output) O 6
LED 4 - зеленый	(Coil) 7	(Output) O 7
LED 5 - красный	(Coil) 8	(Output) O 8
LED 5 - зеленый	(Coil) 9	(Output) O 9
LED 6 - красный	(Coil) 10	(Output) O 10
LED 6 - зеленый	(Coil) 11	(Output) O 11

Светодиод «Питание»

Этот зеленый светодиод показывает наличие напряжения питания.

Светодиод «Данные»

Этот светодиод показывает обмен данными по шинному кабелю RS485.

ЗЕЛЕНЫЙ прием данных

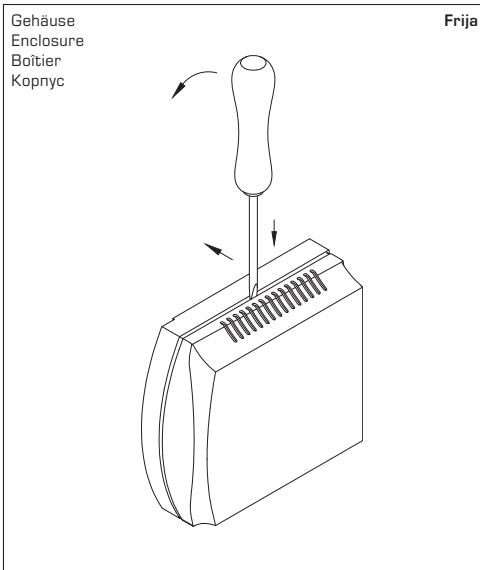
КРАСНЫЙ передача данных

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

Помимо этого, следует учитывать следующие положения:

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

Перед установкой и вводом в эксплуатацию следует прочитать данное руководство; должны быть учтены все приведенные в нем указания!



Zum Öffnen des Gehäuses einen Schraubendreher (2,0) in die Nut mittig ansetzen, nach unten drücken und den Bodenrahmen etwas anheben. Den Deckel nach vorne ziehen und halten.

To open the enclosure, set a screwdriver (2,0) in the groove at centre, press down, and lift up the bottom frame slightly. Pull top cover forward and hold it.

Pour ouvrir le boîtier placer le tournevis (2,0) au centre de l'encoche, pousser vers le bas et soulever légèrement le cadre inférieur. Tirer le couvercle vers l'avant et le maintenir.

Чтобы открыть корпус, вставьте жало отвертки (2,0) в паз по центру, надавите вниз и слегка приподнимите основание корпуса. Крышку сдвигайте вперед, аккуратно удерживая ее.

© Copyright by S+S Regeltechnik GmbH

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

Reprints, in part or in total, are only permitted with the approval of S+S Regeltechnik GmbH.

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

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

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Errors and technical changes excepted.

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.

Возможны ошибки и технические изменения.

