

Sensorinis pultelis

Сенсорный пульт

Sensor controller

Sensorpult

Boîtier de commande tactile

# Stouch

Techninis vadovas [ **lt** ] Psl. 2

Техническое руководство [ **ru** ] Стр. 14

Technical manual [ **en** ] Pg. 26

Bedienungsanleitung [ **de** ] S. 38

Notice technique [ **fr** ] P. 50



## Aprašymas

Stouch valdymo pultelis specialiai sukurtas valdyti:

- SALDA vėdinimo įrenginius;
- Kitus įrenginius turinčius PRV ir ECO valdymo plokštes;
- Modbus protokolu valdomus prietaisus.

Valdymo pulteliai garantuoja optimalų eksploatacijos, stebėsenos ir aptarnavimo komfortą bei saugumą. Visos operacijos atliekamos nuotoliniu būdu naudojant valdymo pultelį, kuriame parodomos gedimų ataskaitos ir aptarnavimo sąlygos.

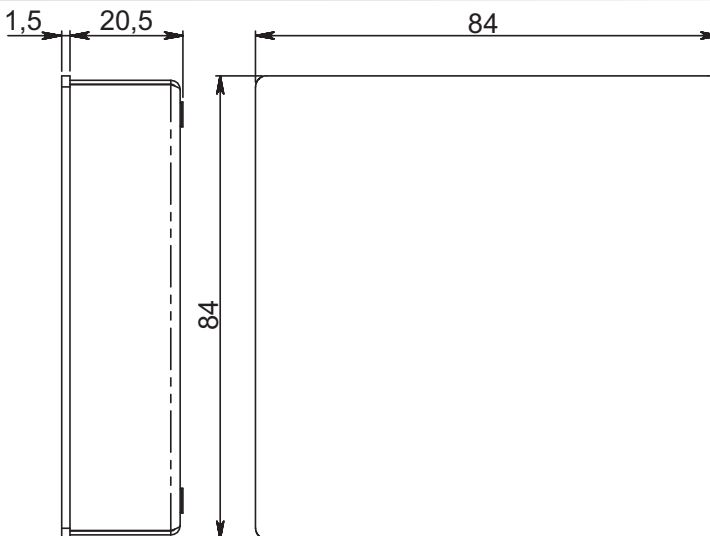
### Ypatybės:

- Išskirtinis ir ergonomiškas dizainas;
- Paprastas naudojimas;
- Skirtas virštinkiniam montavimui;
- Vieno paspaudimo sensorinis valdymas;
- Lengvai valomas;
- Skaičių atvaizdavimas ekranėlyje;
- Garsinis atsakas į lietimą;
- Gali būti prijungtas prie BMS tinklo;
- Galima tiesiogiai prijungti prie 0-10VDC signalu valdomo ventiliatoriaus;
- Naudojant 0-10VDC jėimą, galima prijungti CO2 arba slėgio jutiklį;
- 4 nustatomi greičiai;
- Maksimalus ventiliatoriaus greitis, ribotą laiko tarpą (boost);
- Blokavimas (užrakinimas) - apsauga nuo vaikų;
- Vartotojo meniu galite pakeisti garso, pristabdytosios veiksenos (StandBy), CO2 parametrus.

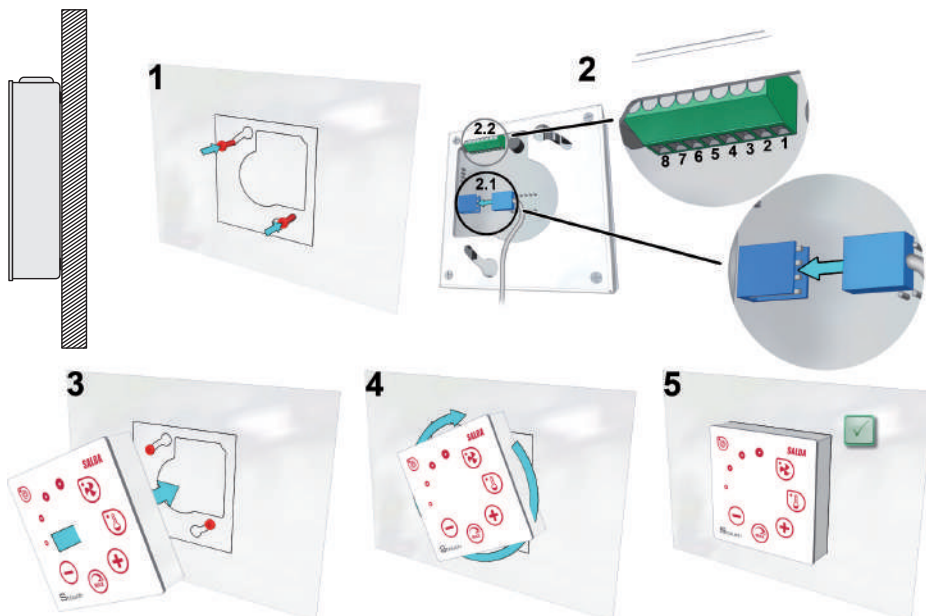
### Į pakuotę įeina:

Stouch valdymo pultelis, laidas (13m), tvirtinimo elementai (6 vnt.), techninis vadovas.

## Matmenys



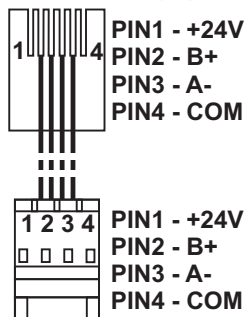
## Montavimas



1. Naudojant pateiktą šabloną, pasirinktoje vietoje įsukite savisriegius, palikdami apie 1 mm tarpą nuo plokštumos.

2. Prie pultelio prijunkite kabelį

2.1- standartinis jungimas;



2.2 - specialus jungimas (žiūrėti: "8 kontaktų jungimas").

3. Užkabinkite pultelį laikydami jį pasuktą 25° kampu į kairę pusę.

4-5. Sukite pultelį į dešinę, kol pultelis prisipaus prie plokštumos. Pašalinkite panaudotą šablono.

## 8 kontaktų jungimas

Elektrinis pajungimas gali būti atliktas tik kvalifi kuoto elektriko pagal, galiojančius tarptautinius ir nacionalinius elektros saugos, elektros įrenginių įrengimo, reikalavimus.

1. Maitinimo šaltinis 24V AC/DC, 100mA

2. Maitinimo šaltinis 24V AC/DC

3. GND

4. RS485 B (Modbus)

5. RS485 A (Modbus)

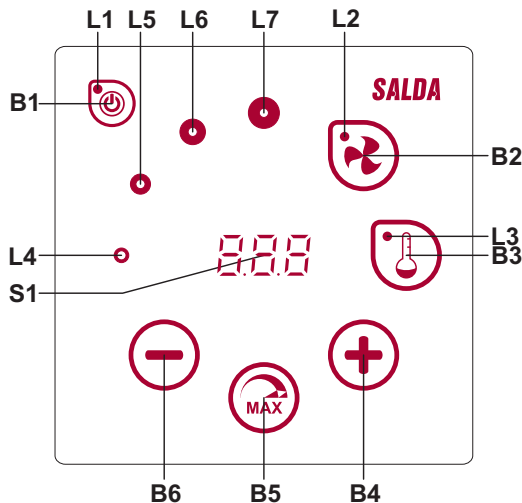
6. GND

7. 0-10VDC jėjimas (naudojamas slėgio arba CO2 jutikliui). Jutiklis maitinamas nuo atskiro maitinimo šaltinio.

8. 0-10VDC išėjimas (naudojamas 0..10 VDC ventiliatorių valdymui).

## Informacija vartotojui

- Pultelyje sukurtas paprastas vartotojo meniu garso, temperatūros, miego režimo bei CO2 lygio parametrų nustatymui.
- Spartusis maksimalaus greičio aktyvavimo mygtukas.
- Nustatytos, bei tiekiamo oro temperatūros rodymas skaitmenimis.
- Pasirinkto greičio LED indikacija.
- Aktyvių avarių rodymas simboliais: A.01, A.02 ir t.t., bei LED indikacija.
- Pultelio miego režimas taupantis energiją.
- Galima vėdinimo sistemos išjungimo blokavimo funkcija.
- „Apsauga nuo vaikų“ - užrakina pultelį.



Elementų reikšmės	
B1	Ijungimas/išjungimas
B2	Ventiliatoriaus greičio nustatymas
B3	Temperatūros nustatymas
B4	Padidinti
B5	Maksimalus ventiliatoriaus greitis, ribotą laiko tarpą (boost)
B6	Pamažinti
S1	Segmentinis ekranas
L4-L7	Ventiliatoriaus greičio indikacijos

Elementai	Komanda	Veiksmas	Indikacija
B1 L1	Ijungimas	2 sekundes palaikyti B1	Šviečia L1.
B1 L1	Išjungimas	2 sekundes palaikyti B1	Užgęsta L1.
L1	Pažadinimas iš miego režimo	Paliesti bet kurį mygtuką.	Miego režime lėtai mirksi L1.
B2 B4 B6 L2	Nustatyti ventiliatorių greitį	Paliesti B2.	Šviečia L2. Greitis reguliuojamas liečiant B4 ir B6 elementus
B3 B4 B6 L3	Nustatyti temperatūrą	Paliesti B3.	Šviečia L3. Temperatūra reguliuojama liečiant B4 ir B6 elementus
B4 B6 L4-L7	Keisti pasirinkto nustatymo reikšmę	Didinti palietus B4, mažinti palietus B6	Segmentiniame ekranėlyje keičiasi skaitmenys. L4, L5, L6, L7 rodo pasirinktą ventiliatorių greitį.
B4 B5 B6 L2	Intensyvaus vėdinimo funkcijos(boost) įjungimas / išjungimas	2 sekundes palaikyti B5.	Mirksi L2. Segmentiniame ekranėlyje rodomas likęs laikas sekundėmis (virš 600s laikas rodomas minutėmis). Laikas reguliuojamas liečiant B4 ir B6. Maksimalus BOOST veikimo laikas: 180min. (3h)

<b>B4 B6 L4-L7</b>	<b>Avarijų peržiūra ir anuliuojimas</b>	Anuliuojant 3 sekundes palaikyti B2 ir B3.	Esant avarijoms mirksi L4, L5, L6, L7, bei segmentiniame ekranėlyje rodomi avarijos kodai (P.01, P.02 ir t.t.). Avarijų sąrašą peržiūrėti galima B4 ir B6 elementų pagalba. Anuliuavus avariją, pultelis grįžta į pradinę būseną.
<b>L2-L7</b>	<b>Vyksta CO2 prapūtimas</b>		Mirksi L2, L3 ir L7, šviečia L4, L5, L6.
<b>B2 B3 B5</b>	<b>Ijungaima/išjungiamą "apsauga nuo vaikų"</b>	2 sekundes palaikyti B3, B2 ir B5.	Neaktyvūs elementai B1, B4 ir B6. Paspaudus neleistiną mygtuką segmentinis ekranėlis rodo "---"

## Ryšio indikacija

Mirksintis „Lon“ užrašas – jungiamasi.  
Šviečiantis „mol“ užrašas – dingio ryšys.

## Ventiliatorių greičio valdymas

- Pagal nustatytus fiksuotus 4 greičius
- Pagal procentinį greitį (0, 20-100%)
- Vartotojo meniu greičiai valdomi kas 5%
- Serviso meniu greičiai valdomi kas 1%
- Pagal nustatytus fiksuotus 4 slėgius naudojant slėgio jutiklį
- Maksimalus greitis apsaugotas laikmačiu, kurį galime lengvai keisti paleidus maksimalų ventiliatoriaus greitį (boost)
- Maksimalus greitis aktyvuojamas sparčiuoju mygtuku. Pasibaigus maksimalaus ventiliatoriaus greičio (boost) nustatytam laikui, automatiškai grįžtama į ankstesnį greitį.
- Galima pajungti 0..10 VDC CO2 jutiklį, kuris aktyvuotų maksimalų greitį pagal nurodytus CO2 parametrus

## Temperatūros valdymas

- Pultelį galima nurodyti norimą temperatūrą nuo 15 - 35°C
- Galimas tiekiamo oro ir nustatytos temperatūros rodymas pakaitomis (5 sekundes rodoma nustatyta temperatūra, 2 sekundes tiekiamo oro temperatūra)

## Nuotolinis valdymas (Modbus)

Pultelis palaiko pilnai konfigūruojamą Modbus sąsają. Pultelis gali būti ir pagrindiniu ir pagalbinu įrenginiu modbus tinkle, be to, galite jį pilnai valdyti, bei konfigūruoti ne tik per serviso meniu, bet ir per modbus sąsają.

## Vartotojo meniu

Norint patekti į vartotojo meniu reikia 3 sekundes laikyti palietus B2, B3.

Vartotojo meniu iš eilės rodomi menių punktų (P.01, P.02 ir t.t) nustatymai. Meniu punktas pasirenkamas B4 ir B6 elementais. Paspaudus B5 parodoma pasirinkto parametro reikšmė, kurią keisti galima B4 ir B6 elementais. Paspaudus B5 parametras išsaugomas ir grįžtama į meniu.

Dėl ribotų segmentinio ekranėlio galimybių P.04 ir P.05 reikšmės nurodomos 10 kartų mažesnės, t.y. jeigu ekranėlyje rodoma 20, tai reiškia jog tikroji reikšmė yra  $20 \times 10 = 200$ .

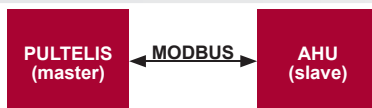
P.05 - filtrų laikmatis atstatomas į pradinę būseną 5 sekundes palaikius nuspaustą B5 elementą. Filtrų laikmatis taip pat atstatomas į pradinę padėtį anuliuojant P.03 avariją.

Norint išeiti iš meniu reikia paliesti B1 elementą.

Nr.	Pavadinimas	Galimos reikšmės	Numatyta reikšmė
P.01	Miego režimas	0 - Išjungtas 1 - 99 užmigimo laikas sekundėmis	0
P.02	Garsas	0: Išjungtas 1: 1 –9 garso tembras	2
P.03	Tiekiamos temperatūros rodymas	0: Nerodoma 1: Rodoma pakaitomis su nustatyta	0
P.04	CO2 reikalaujama (ppm)	0 – 99 x10ppm	20 x10
P.05	CO2 leistinas skirtumas	0 – 99 x10ppm	5 x 10
P.06	Filtrų laikmatis	0 – 999 dienos	0

## Panaudojimo galimybės

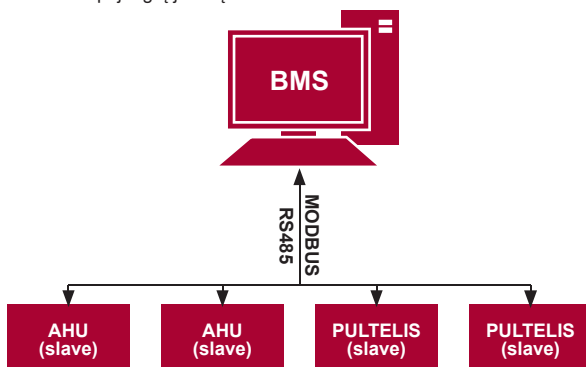
### 1) Modbus master (pagrindinis)



Šis pultelis gali valdyti kitus (MODBUS protokolu valdomus) įrenginius. Tai nustatoma serviso meniu nurodant reikiamus parametrus F.17, F.18, F.19, F.20, F.21 serviso meniu punktuose. Norint valdyti ne tik standartinius įrenginius, F.20 meniu punkte reikia nurodyti „CUSTOM“ bei įrenginių adresus meniu punktuose nuo Nr. F.22 iki F.37. Jeigu įrenginiai tokių adresų neturi, nurodytuose meniu punkty laukeliuose reikia įvesti „00:00“. Standartiškai šis pultelis naudojamas su ECO arba PRV valdymo plokštėmis.

### 2) Modbus slave (pagalbinis)

Panaudojant BMS (Building Management System) sistemą vienu pulteliu galima valdyti kelis įrenginius sinchroniškai, arba su keliais pulteliais valdyti vieną įrenginį. Naudojant MODBUS protokolą galima keisti visus pultelių parametrus bei stebėti prijungtų jutiklių duomenis.



### 3) Ventilatoriaus valdymas, kai greitis nustatomas pulteliu ir/arba kompiuteriu per Modbus

Šiuo pulteliu galima valdyti tiek įrenginį tiek 0..10VDC ventilatorių. Serviso meniu pasirinkite norimą greičio valdymo būdą (F.01), jeigu pasirinkote valdymą pagal nustatytus greičius, tada nurodykite juos: F.03, F.04, F.05, F.06 meniu punktuose.

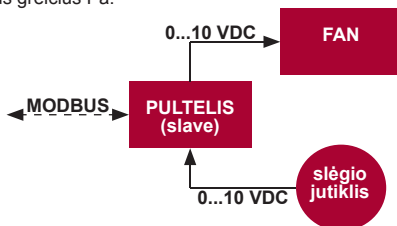


### 4) Slėgio palaikymas, kuris nurodomas pulteliu ir/arba kompiuteriu per Modbus

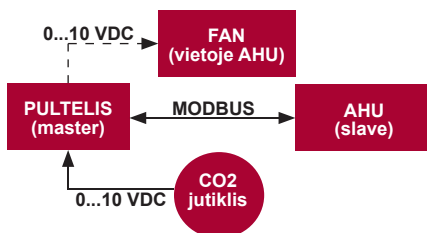
Prijungus 0..10VDC ventilatorių ir 0..10VDC slėgio keitiklį tiesiai prie pultelio galima palaikyti norimą slėgį. Valdymo bei slėgio jutiklio parametrus galima keisti pulteliu. Naudojant pultelį kaip pagalbinį („Modbus slave“) įrenginį yra galimybė valdyti visus parametrus bei stebėti slėgio jutiklio rodmenis.

Tam, kad galėtumėme valdyti pagal slėgį, serviso meniu reikia nurodyti šiuos parametrus:

- F.14 - 1
- F.15 ir F.16 - pagal slėgio keitiklio parametrus
- F.11, F.12 ir F.13 - (PID valdymo koeficientai). Jeigu slėgis palaikomas nekorektiškai, galima šiuos parametrus koreguoti.
- F.07 - F.10 - nurodome fiksuotus greičius Pa.



### 5) CO2 palaikymas



Šio pultelio pagalba galima valdyti patalpoje esančio anglies dvideginio (CO2) lygį. Tiesiog prie pačio pultelio reikia prijungti 0..10VDC CO2 jutiklį ir sukonfigūruoti pultelį. Serviso režime F.14 punkte reikia nustatyti 2, o F.15 ir F.16 nurodome pagal jutiklio specifikaciją.

Prijungus CO2 jutiklį ir serviso meniu nustačius nurodytus parametrus, vartotojo meniu reikia nustatyti norimą CO2 lygį (P.05) ir leistiną viršyti skirtumą nuo nustatytos (P.05) ribos. Viršijus leistiną skirtumą, pultelis automatiškai paleis ventilatorių maksimaliu (4) greičiu, skaitmeniniame ekranėlyje bus rodomas „CO2“ užrašas. CO2 pasiekus nustatytą lygį (P.05), pultelis sugrįš į ankstesnį režimą.

## Serviso meniu

Norint patekti į serviso meniu reikia:

1. Perjungti į būseną „Išjungta“ ( jei pultelis įjungtas, 3 sekundes palaikyti B1 elementą).
2. 3 sekundes palaikyti B1 ir B2.
3. Įvesti apsaugos kodą „022“ su B4, B6 elementais ir patvirtinkite su B5 elementu.

Serviso meniu iš eilės rodomi meniu punktų (F.01, F.02 ir t.t) nustatymai. Meniu punktas pasirenkamas B4 ir B6 elementais. Paspaudus B5 parodoma pasirinkto parametro reikšmė, kurią keisti galima B4 ir B6 elementais. Paspaudus B5 parametras išsaugomas ir grįžtama į nustatymų meniu.

Norint išeiti iš serviso meniu reikia 3 sekundes palaikyti B1 elementą (pultelis perjungiamas į išjungimo būseną).

Nr.	Pavadinimas	Galimos reikšmės	Numatyta reikšmė
F.01	Ventiliatorių valdymas	0: 0..100% 1: Fiksuotais greičiais 2: Pagal fiksuotus slėgius	1
F.02	Išjungimo blokavimas	0: Neblokuoja 1: Ventiliatorius visada pučia minimaliai 1 greičiu	1
F.03	1 greitis (%)	0 – 100	20
F.04	2 greitis (%)	0 – 100	40
F.05	3 greitis (%)	0 – 100	70
F.06	4 greitis (boost) (%)	0 – 100	100
F.07	1 greitis (Pa)	0 – 999	5
F.08	2 greitis (Pa)	0 – 999	10
F.09	3 greitis (Pa)	0 – 999	25
F.10	4 greitis (boost) (Pa)	0 – 999	40
F.11	Slėgio PID – P	0 – 999	5
F.12	Slėgio PID – I	0 – 999	10
F.13	Slėgio PID – D	0 – 999	0
F.14	Keitiklis	0: Nėra 1: Slėgio 2: CO2	0
F.15	Keitiklio MIN	0-250 x10	0
F.16	Keitiklio MAX	1-250 x10	20
F.17	Pultelio Modbus master/slave adresas	0: Master 1 - 247: Slave	0
F.18	Modbus duomenų perdavimo greitis	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 57600 7: 115200	4
F.19	Modbus parity	0: None 1: Even 2: Odd	0
F.20	Valdomas įrenginys (Pultelis automatiškai atpažįsta PRV ir ECO plokštes)	0: None 1: Custom 2: ECO 3: PRV	0



F.21	Valdomo įrenginio Modbus adresas	1 - 247	1
F.22	SET Temperature address	00:00 - FF:FF	00:00
F.23	SET Fan speed (%) address	00:00 - FF:FF	00:00
F.24	SET Fan speed fixed address	00:00 - FF:FF	00:00
F.25	SET Pressure address	00:00 - FF:FF	00:00
F.26	SET CO2 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.27	Temperature address	00:00 - FF:FF	00:00
F.28	Alarm 1 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.29	Alarm 2 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.30	Alarm 3 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.31	Alarm 4 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.32	Alarm 5 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.33	Alarm 6 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.34	Alarm 7 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.35	Alarm 8 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.36	Alarm 9 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.37	Alarm 10 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.38	Atkurti pultelio gamyklinius parametrus	0: Ne 1: Taip	0

Atkuriant gamyklinius parametrus reikia pakartotinai įvesti serviso slaptažodį „022“.

Dėl riboto segmentinio ekranėlio rodomų simbolių skaičiaus „CUSTOM“ įrenginio modbus adresai įvedami HIGH ir LOW baitais šešiolyktainėje sistemoje (HEX). B2 ir B3 mygtukų pagalba pasirinkame HIGH arba LOW baitas, atitinkamai ekranėlyje rodoma „H.00“ ir „L.00“.

## Modbus Slave(pagalbinio) adresų lentelė

Pavadinimas	Galimos reikšmės	Tipas	Adresas (HEX)	Adresas (DEC)
Ventiliatorių valdymas	0: 0..100% 1: Fiksuotais greičiais 2: Pagal fiksuotus slėgius	Holding register	0x01	1
Išjungimo blokavimas	0: Neblokuojama 1: Ventiliatorius visada pučia minimaliai 1 greičiu	Holding register	0x02	2
1 greitis (%)	0 – 100	Holding register	0x03	3
2 greitis (%)	0 – 100	Holding register	0x04	4
3 greitis (%)	0 – 100	Holding register	0x05	5
4 greitis (boost) (%)	0 – 100	Holding register	0x06	6
1 greitis (Pa)	0 – 999	Holding register	0x07	7
2 greitis (Pa)	0 – 999	Holding register	0x08	8
3 greitis (Pa)	0 – 999	Holding register	0x09	9

4 greitis (boost) (Pa)	0 – 999	Holding register	0x0A	10
Slėgio PID – P	0 – 999	Holding register	0x0B	11
Slėgio PID – I	0 – 999	Holding register	0x0C	12
Slėgio PID – D	0 – 999	Holding register	0x0D	13
Keitiklio MIN	0: Nėra 1: Slėgio 2: CO <sub>2</sub>	Holding register	0x0E	14
Keitiklio MAX	0-250 x10	Holding register	0x0F	15
Pultelio Modbus master/slave adresas	1-250 x10	Holding register	0x10	16
	0: Master 1 - 247: Slave	Holding register	0x11	17
Modbus duomenų perdavimo greitis	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 57600 7: 115200	Holding register	0x12	18
Modbus parity	0: None 1: Even 2: Odd	Holding register	0x13	19
Valdomas įrenginys	0: None 1: Custom 2: ECO 3: PRV	Holding register	0x14	20
Valdomo įrenginio Modbus adresas	1 - 247	Holding register	0x15	21
SET Temperature address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x16	22
SET Fan speed (%) address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x17	23
SET Fan speed fixed address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x18	24
SET Pressure address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x19	25
SET CO <sub>2</sub> address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x1A	26
Temperature address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x1B	27
Alarm 1 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x1E	28
Alarm 2 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x1F	29
Alarm 3 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x20	30
Alarm 4 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x21	31

Alarm 5 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x22	32
Alarm 6 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x23	33
Alarm 7 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x24	34
Alarm 8 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x25	35
Alarm 9 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x26	36
Alarm 10 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x27	37
Atkurti pultelio gamyklinius parametrus	0: Ne 1: Taip	Holding register	0x28	38
Miego režimas	0 - Išjungtas 1 - 99 užmigimo laikas sekundėmis	Holding register	0x29	39
Garsas	0: Išjungtas 1: 1 –9 garso tembras	Holding register	0x2A	40
Tiekiamos temperatūros rodymas	0: Nerodoma 1: Rodoma pakaitomis su nustatyta	Holding register	0x2B	41
CO2 reikalaujama (ppm)	0 – 99 x10ppm	Holding register	0x2C	42
CO2 leistinas skirtumas	0 – 99 x10ppm	Holding register	0x2D	43
SET Temperature	150 – 350 (/10)	Holding register	0x2F	44
SET Fan speed (%)	0, 20 - 100	Holding register	0x30	45
SET Fan speed fixed	0 - 4	Holding register	0x31	46
SET Pressure	0 – 999Pa	Holding register	0x32	47
Display supply temperature	-500 – 1000 (/10)	Holding register	0x34	48
Išsaugoti nustatymus	0: Ne 22: Taip	Holding register	0x36	49
Current fan speed (%)	0 – 100%	Input register	0x01	1
Current fixed fan speed	0 – 4	Input register	0x02	2
Temperature Setpoint	150 – 350°C (/10)	Input register	0x03	3
Current Temperature	-500– 1000 (/10)	Input register	0x04	4
Pressure Setpoint	0 – 999Pa	Input register	0x05	5
Current pressure	0 – 999Pa	Input register	0x06	6
CO2 Setpoint	0 – 999ppm	Input register	0x07	7
Current CO2	0 – 999ppm	Input register	0x08	8
Alarm 1 address	0/1	Coil	0x01	1

Alarm 2 address	0/1	Coil	0x02	2
Alarm 3 address	0/1	Coil	0x03	3
Alarm 4 address	0/1	Coil	0x04	4
Alarm 5 address	0/1	Coil	0x05	5
Alarm 6 address	0/1	Coil	0x06	6
Alarm 7 address	0/1	Coil	0x07	7
Alarm 8 address	0/1	Coil	0x08	8
Alarm 9 address	0/1	Coil	0x09	9
Alarm 10 address	0/1	Coil	0x0A	10

Norint išsaugoti konfigūravimo parametrus būtina į 49 registrą įrašyti 22, tuomet nustatymai įrašomi į EEPROM atmintį, pultelis persikrauna.

## Avarijos

### ECO automatikos avarijos

Indikacija	Reikšmė (avarijos aprašymą žiūrėti įrenginio techniniame vadove)
A.01	Šilumokaicio priešūžšaliminė apsauga
A.02	Suveikė išorinė apsauga
A.03	Grįžtamo vandens kritinė temperatūra
A.04	„P-mA“ įėjimo gedimas
A.05	Žema įtampa
A.06	Ištraukiamo oro jutiklio gedimas
A.07	Tiekiamo oro jutiklio gedimas
A.08	Grįžtamo vandens temperatūros jutiklio gedimas
A.09	Lauko temperatūros jutiklio gedimas

### PRV automatikos avarijos

Indikacija	Reikšmė (avarijos aprašymą žiūrėti įrenginio techniniame vadove)
A.01	Šilumokaicio priešūžšaliminė apsauga
A.02	Priešgaisrinė apsauga
A.03	Užsiteršę filtrai
A.04	Ventiliatoriaus gedimas
A.05	Žema įtampa
A.06	DTJ(100) temperatūros jutiklio gedimas
A.07	Šalinamo oro jutiklio gedimas
A.08	Tiekiamo oro jutiklio gedimas
A.09	DTJ(100) drėgmės jutiklio gedimas
A.10	Grįžtamo vandens temperatūros jutiklio gedimas
A.11	Lauko temperatūros jutiklio gedimas

**CUSTOM** automatikos avarijos (papildyti po **CUSTOM** modbus adresų nustatymo)

<b>Indikacija</b>	<b>Reikšmė</b>
A.01	
A.02	
A.03	
A.04	
A.05	
A.06	
A.07	
A.08	
A.09	
A.10	

## Описание

Пульт управления Stouch создан специально для управления:

- Вентиляционными устройствами SALDA;
- Другими устройствами с платами управления PRV и ECO;
- Приборами, управляемыми с помощью протокола Modbus.

Пульты управления гарантируют оптимальные комфортные условия эксплуатации, мониторинга и обслуживания, а также безопасность. Все операции выполняются на расстоянии с помощью пульта дистанционного управления, на котором отображается информация о неисправностях и условия обслуживания.

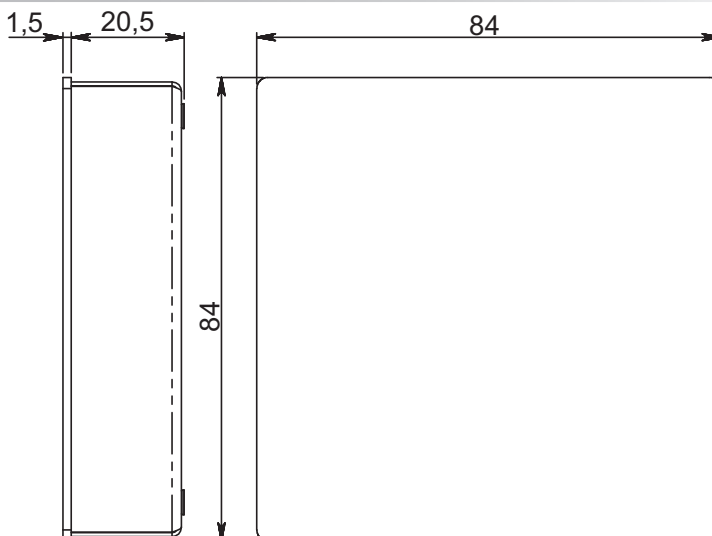
### Особенности:

- Эксклюзивный и эргономичный дизайн;
- Простота использования;
- Предназначен для поверхностного монтажа;
- Сенсорное управление одним нажатием;
- Легкая чистка;
- Изображение цифр на дисплее;
- Звуковой ответ на прикосновение;
- Может быть подключен к сети BMS;
- Может быть непосредственно подключен к вентилятору с управляющим сигналом 0-10VDC;
- С помощью ввода 0-10VDC можно подключить сенсор CO2 или давления;
- Возможность установить 4 скорости;
- Максимальная скорость вентилятора в течение ограниченного времени (boost);
- Блокировка (замыкание) – защита от детей;
- Возможность изменения параметров звука, дежурного режима (StandBy), CO2 в меню пользователя.

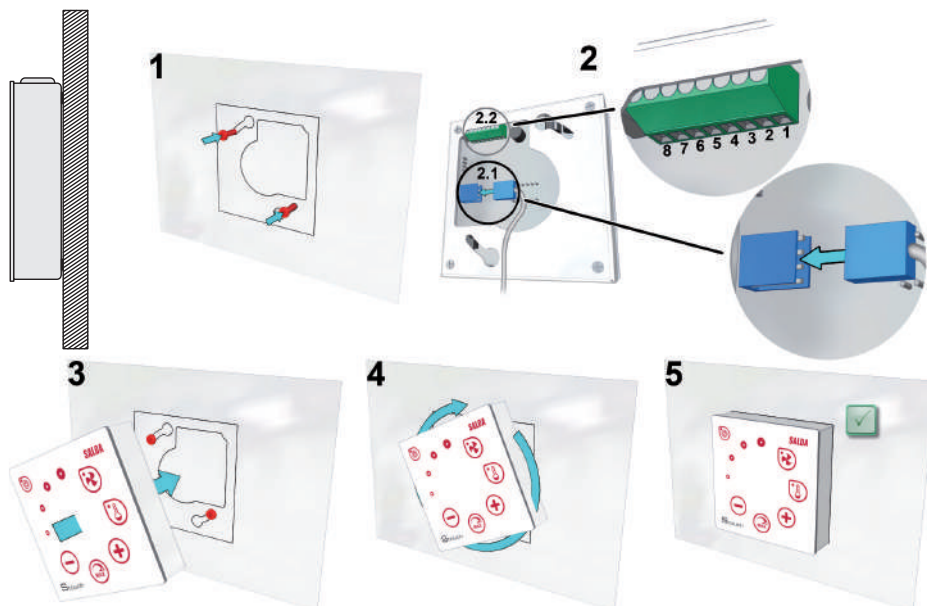
### В комплект входят:

Пульт управления Stouch, провод (13 м), крепежные элементы (6 шт.), техническое руководство.

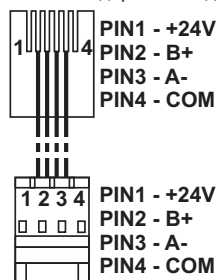
## Размеры



## Монтаж



1. Используя представленный шаблон, ввинтите в выбранном месте самонарезающие винты, оставив зазор около 1 мм от плоскости.
2. Подключите к пульту кабель
  - 2.1- стандартное соединение
  - 2.2- специальное соединение (смотреть: «8-ми контактное соединение»)).
3. Подвесьте пульт, держа его повернутым влево под углом 25°.
- 4-5. Поверните пульт вправо, пока он не прижмется к плоскости. Удалите использованный шаблон.



- 2.2 - специальное соединение (смотреть: «8-ми контактное соединение»)).
3. Подвесьте пульт, держа его повернутым влево под углом 25°.
- 4-5. Поверните пульт вправо, пока он не прижмется к плоскости. Удалите использованный шаблон.

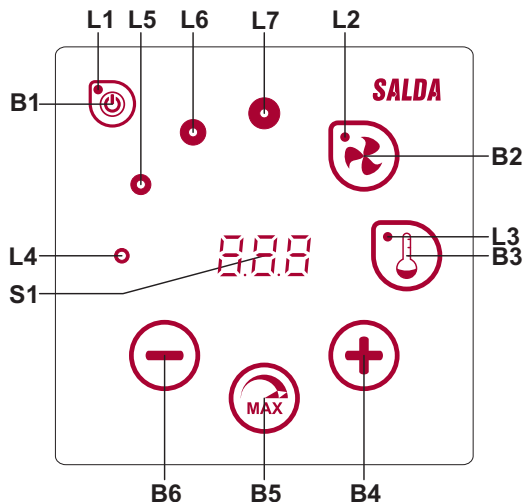
### 8-ми контактное соединение

Электрическое подключение может выполнять лишь квалифицированный электрик в соответствии с действующими международными и национальными требованиями электробезопасности и требованиями к монтажу электроустановок.

1. Источник питания 24V AC/DC, 100 mA
2. Источник питания 24V AC/DC
3. GND
4. RS485 B (Modbus)
5. RS485 A (Modbus)
6. GND
7. Вход 0-10VDC (используется для датчика давления или CO2) Питание датчика идет от отдельного источника питания.
8. Выход 0-10VDC (используется для управления вентиляторами 0..10 VDC)

## Информация для пользователя

- В пульте создано меню пользователя для настройки параметров звука, температуры, дежурного режима и уровня CO2.
- Кнопка быстрой активации максимальной скорости.
- Численное отображение установленной температуры и температуры приточного воздуха.
- LED индикация выбранной скорости.
- Отображение активных аварий в символах: A.01, A.02 и т.д., а также LED индикация.
- Дежурный режим пульта, экономящий электроэнергию.
- Возможна функция блокировки выключения вентиляционной системы.
- «Защита от детей» – блокирует пульт.





Значения элементов	
B1	Включение/выключение
B2	Настройка скорости вентилятора
B3	Настройка температуры
B4	Увеличить
B5	Максимальная скорость вентилятора в течение ограниченного времени (boost)
B6	Уменьшить
S1	Сегментный дисплей
L4-L7	Индикации скорости вентилятора

Элементы	Команда	Действие	Индикация
B1 L1	Включение	Держать 2 секунды B1	Горит L1.
B1 L1	Выключение	Держать 2 секунды B1	Гаснет L1.
L1	Пробуждение из дежурного режима	Прикоснуться к любой кнопке	В дежурном режиме медленно мигает L1.
B2 B4 B6 L2	Настройка скорости вентилятора	Прикоснуться к B2	Горит L2. Скорость регулируется прикосновением к элементам B4 и B6.
B3 B4 B6 L3	Настройка температуры	Прикоснуться к B3	Горит L3. Температура регулируется прикосновением к элементам B4 и B6.
B4 B6 L4-L7	Изменение значения выбранной настройки	Увеличение прикосновением к B4, уменьшение прикосновением к B6	На сегментном дисплее меняются цифры. L4, L5, L6, L7 показывают выбранную скорость вентилятора.



<b>B4 B5 B6 L2</b>	<b>Включение/выключение функции интенсивной вентиляции (boost)</b>	Держать 2 секунды B5	Мигает L2. На сегментном дисплее показано оставшееся время в секундах (время свыше 600 сек. отображается в минутах). Время регулируется прикосновением к B4 и B6. максимальное время BOOST работы: 180m. (3H)
<b>B4 B6 L4-L7</b>	<b>Просмотр и отмена аварий</b>	Для отмены держать 3 секунды B2 и B3	При аварии мигают L4, L5, L6, L7, на сегментном дисплее также отображаются коды аварий (A.01, A.02 и т.д.). Список аварий можно просмотреть с помощью элементов B4 и B6. После отмены аварии пульт возвращается в исходное состояние.
<b>L2-L7</b>	<b>Выполняется продувание CO2</b>		Мигают L2, L3 и L7, горят L4, L5, L6.
<b>B2 B3 B5</b>	<b>Включение/выключение «защиты от детей»</b>	Держать 2 секунды B3, B2 и B5	Неактивные элементы B1, B4 и B6. При нажатии неверной кнопки на сегментном дисплее появится „---“.

## Индикация связи

Мигает „“ символ - соединяется  
Сияющий „“ символ – пропала связь

## Управление скоростью вентиляторов

- По установленным 4 фиксированным скоростям
- По процентной скорости (0, 20-100%)
- Скорости в меню пользователя регулируются через каждые 5%
- Скорости в служебном меню регулируются через каждый 1%
- По установленным 4 фиксированным давлениям с помощью датчика давления
- Максимальная скорость ограничена таймером, параметры которого можно легко менять после включения максимальной скорости вентилятора (boost)
- Максимальная скорость включается быстрой кнопкой. По истечении установленного времени действия максимальной скорости вентилятора (boost) происходит автоматический возврат к предыдущей скорости.
- Можно подключить датчик CO2 0..10 VDC CO2, который будет запускать максимальную скорость в соответствии с заданными параметрами CO2.

## Управление температурой

- На пульте можно выставить нужную температуру от 15°C до 35°C
- Возможно попеременное отображение температуры приточного воздуха и установленной температуры (5 секунд отображается установленная температура, 2 секунды отображается температура приточного воздуха).

## Дистанционное управление (Modbus)

Пульт поддерживает полностью конфигурируемый интерфейс Modbus. Пульт может служить как основной, так и вспомогательным устройством в сети modbus, кроме того, вы можете полностью управлять им и конфигурировать его не только в служебном меню, но и с помощью интерфейса modbus.

## Меню пользователя

Для выхода в меню пользователя нужно 3 секунды держать нажатыми B2, B3.

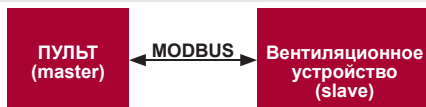
В меню пользователя по порядку отображаются настройки пунктов меню (P.01, P.02 и т.д.). Пункт меню можно выбрать с помощью элементов B4 и B6. При нажатии на B5 появляется значение выбранного параметра, изменить его можно с помощью элементов B4 и B6. При нажатии на B5 происходит сохранение параметра и возврат в меню.

В связи с ограниченными возможностями сегментного дисплея значения P.04 и P.05 отображаются в 10 раз меньше, т.е. если на дисплее изображено число 20, это значит, что истинное значение составляет 20 x 10 = 200.

№	Название	Возможные значения	Предусмотренное значение
P.01	Дежурный режим	0 – Выключен 1- 99 время засыпания в секундах	0
P.02	Звук	0: Выключен 1: 1–99 тембр звука	2
P.03	Отображение поступающей температуры	0: Не отображается 1: Отображается попеременно с установленной	0
P.04	Требуемый CO2 (ppm)	0 – 99 x 10 ppm	20 x10
P.05	Допустимая разница CO2	0 – 99 x 10 ppm	5 x 10
P.06	Таймер фильтров	0 – 999 дни	0

## Возможности использования

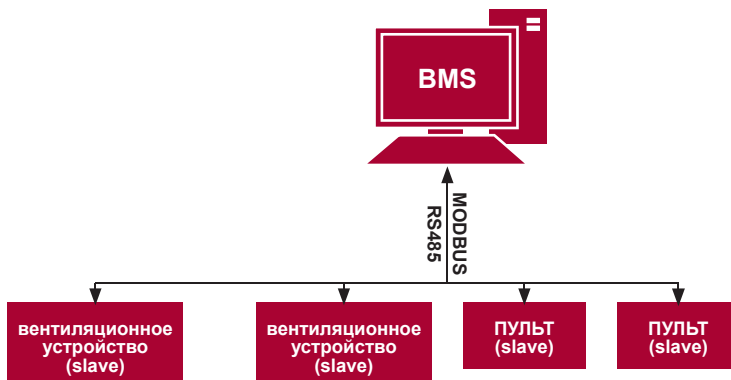
### 1) Modbus master (основной)



С помощью данного пульта можно управлять другими устройствами (управляемыми протоколом MODBUS). Это устанавливается в служебном меню с указанием необходимых параметров в пунктах меню F.17, F.18, F.19, F.20, F.21. Для управления не только стандартными устройствами в пункте меню F.20 нужно выставить «CUSTOM», а также адреса устройств в пунктах меню от № F.22 до F.37. Если у устройств нет адресов, в окошках указанных пунктов меню необходимо ввести «00:00». В стандартной версии данный пульт используется с платами управления ECO или PRV.

### 2) Modbus slave (вспомогательный)

Использование системы BMS (Building Management System – Система управления зданием) позволяет с помощью одного пульта синхронно управлять несколькими устройствами или с помощью нескольких пультов управлять одним устройством. С помощью протокола MODBUS можно менять параметры всех пультов и наблюдать за показаниями подключенных датчиков.



### 3) Управление вентилятором, если скорость устанавливается с помощью пульта и/или компьютера через Modbus

С помощью данного пульта можно управлять как устройством, так и вентилятором 0..10VDC. Выберите в служебном меню нужный способ управления скоростью (F.04), если вы выбрали управление по установленным скоростям, укажите их в пунктах меню: F.03, F.04, F.05, F.06.

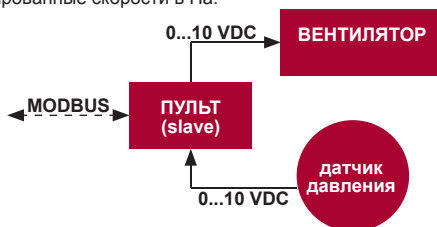


### 4) Поддержание давления, которое устанавливается с помощью пульта и/или компьютера через Modbus

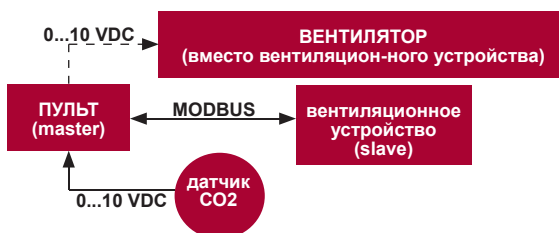
При подключении вентилятора 0..10VDC и преобразователя давления 0..10VDC прямо к пульту можно поддерживать нужное давление. Параметры управления и преобразователя давления можно менять с помощью пульта. Использование пульта в качестве вспомогательного устройства („Modbus slave“) дает возможность управлять всеми параметрами и наблюдать за показаниями датчика давления.

Для того, чтобы можно было управлять по давлению, в служебном меню нужно указать следующие параметры:

- F.14 - 1
- F.15 и F.16 - по параметрам преобразователя давления
- F.11, F.12 и F.13 - (PID коэффициенты управления). Если давление поддерживается неправильно, в данные параметры можно внести исправления.
- F.07 - F.10 - указываем фиксированные скорости в Па.



### Поддержание CO2



С помощью данного пульта можно управлять уровнем углекислого газа (CO2) в помещении. Просто к самому пульту нужно подключить датчик CO2 0..10VDC и сконфигурировать пульт. В служебном режиме в пункте F.14 необходимо выставить 2, а F.15 и F.16 настроить в соответствии со спецификацией датчика.

После подключения датчика CO2 и установки указанных параметров в служебном меню необходимо установить нужный уровень CO2 (P.05) и допустимую для превышения разницу с установленным пределом (P.05) в меню пользователя. При превышении допустимой разницы пульт автоматически запустит вентилятор на максимальной (4) скорости, на цифровом дисплее появится надпись «CO2». Когда CO2 достигнет установленного уровня (P.05), пульт вернется в предыдущий режим.

## Службное меню

Для выхода в службное меню необходимо:

1. Перейти в состояние „Выключен“ (если пульт включен, подержите элемент В1 нажатым 3 секунды).
2. Подержать нажатыми В1 и В2 3 секунды.
3. Ввести защитный код „022“ с помощью элементов В4, В6 и подтвердить элементом В5.

В меню пользователя по порядку отображаются настройки пунктов меню (F.01, F.02 и т.д.). Пункт меню можно выбрать с помощью элементов В4 и В6. При нажатии на В5 появляется значение выбранного параметра, изменить его можно с помощью элементов В4 и В6. При нажатии на В5 происходит сохранение параметра и возврат в меню настроек.

Для выхода из служебного меню нужно 3 секунды подержать нажатым элемент В1 (пульт переключается в состояние выключения).

№	Название	Возможные значения	Предусмотренное значение
F.01	Управление вентиляторами	0: 0..100% 1: Фиксированными скоростями 2: По фиксированным давлениям	1
F.02	Блокировка выключения	0: Не блокируется 1: Вентилятор всегда работает как минимум на 1 скорости	1
F.03	1 скорость (%)	0 – 100	20
F.04	2 скорость (%)	0 – 100	40
F.05	3 скорость (%)	0 – 100	70
F.06	4 скорость (boost) (%)	0 – 100	100
F.07	1 скорость (Па)	0 – 999	5
F.08	2 скорость (Па)	0 – 999	10
F.09	3 скорость (Па)	0 – 999	25
F.10	4 скорость (boost) (Па)	0 – 999	40
F.11	PID давления – P	0 – 999	5
F.12	PID давления – I	0 – 999	10
F.13	PID давления – D	0 – 999	0
F.14	Преобразователь	0: Отсутствует 1: Давления 2: CO2	0
F.15	Преобразователь МИН.	0-250 x10	0
F.16	Преобразователь МАКС.	1-250 x10	20
F.17	Адрес пульта Modbus основной/вспомогательный	0: Master 1 - 247: Slave	0
F.18	Скорость передачи данных Modbus	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 57600 7: 115200	4
F.19	Modbus parity	0: Отсутствует 1: Четный 2: Нечетный	0

F.20	Управляемое устройство (Пульт управления автоматически распознает PRV и ECO платы управления)	0: Отсутствует 1: На выбор 2: ECO 3: PRV	0
F.21	Адрес Modbus управляемого устройства	1 - 247	1
F.22	Адрес настройки температуры	00:00 - FF:FF	00:00
F.23	Адрес настройки скорости вентилятора (%)	00:00 - FF:FF	00:00
F.24	Фиксированный адрес настройки скорости вентилятора	00:00 - FF:FF	00:00
F.25	Адрес настройки давления	00:00 - FF:FF	00:00
F.26	Адрес настройки CO2	00:00 - FF:FF	00:00
F.27	Адрес температуры	00:00 - FF:FF	00:00
F.28	Адрес сигнала опасности 1	00:00 - FF:FF	00:00
F.29	Адрес сигнала опасности 2	00:00 - FF:FF	00:00
F.30	Адрес сигнала опасности 3	00:00 - FF:FF	00:00
F.31	Адрес сигнала опасности 4	00:00 - FF:FF	00:00
F.32	Адрес сигнала опасности 5	00:00 - FF:FF	00:00
F.33	Адрес сигнала опасности 6	00:00 - FF:FF	00:00
F.34	Адрес сигнала опасности 7	00:00 - FF:FF	00:00
F.35	Адрес сигнала опасности 8	00:00 - FF:FF	00:00
F.36	Адрес сигнала опасности 9	00:00 - FF:FF	00:00
F.37	Адрес сигнала опасности 10	00:00 - FF:FF	00:00
F.38	Восстановить заводские параметры пульта	0: Нет 1: Да	0

Для восстановления заводских параметров нужно повторно ввести служебный пароль «022».

В связи с ограниченным числом отображаемых на сегментном дисплее символов адреса modbus устройства «CUSTOM» вводятся с помощью старших и младших байтов в шестнадцатеричной системе (HEX). Кнопками B2 и B3 выбираем старший или младший байт, на экране соответственно появляется «H.00» и «L.00».

### Таблица адресов Modbus Slave (вспомогательного)

Название	Возможные значения	Тип	Адрес (HEX)	Адрес (DEC)
Управление вентиляторами	0: 0..100% 1: Фиксированными скоростями 2: По фиксированным давлениям	Регистр удерживания	0x01	1
Блокировка выключения	0: Не блокируется 1: Вентилятор всегда работает как минимум на 1 скорости	Регистр удерживания	0x02	2
1 скорость (%)	0 – 100	Регистр удерживания	0x03	3
2 скорость (%)	0 – 100	Регистр удерживания	0x04	4
3 скорость (%)	0 – 100	Регистр удерживания	0x05	5

4 скорость (boost) (%)	0 – 100	Регистр удерживания	0x06	6
1 скорость (Па)	0 – 999	Регистр удерживания	0x07	7
2 скорость (Па)	0 – 999	Регистр удерживания	0x08	8
3 скорость (Па)	0 – 999	Регистр удерживания	0x09	9
4 скорость (boost) (Па)	0 – 999	Регистр удерживания	0x0A	10
PID давления – P	0 – 999	Регистр удерживания	0x0B	11
PID давления – I	0 – 999	Регистр удерживания	0x0C	12
PID давления – D	0 – 999	Регистр удерживания	0x0D	13
Преобразователь МИН.	0: Отсутствует 1: Давления 2: CO2	Регистр удерживания	0x0E	14
Преобразователь МАКС.	0-250 x10	Регистр удерживания	0x0F	15
Адрес пульта Modbus основного/вспомогательного	1-250 x10	Регистр удерживания	0x10	16
	0: Основной 1 - 247: Вспомогательный	Регистр удерживания	0x11	17
Скорость передачи данных Modbus	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 57600 7: 115200	Регистр удерживания	0x12	18
Четность Modbus	0: Отсутствует 1: Четный 2: Нечетный	Регистр удерживания	0x13	19
Управляемое устройство	0: Отсутствует 1: На выбор 2: ECO 3: PRV	Регистр удерживания	0x14	20
Адрес Modbus управляемого устройства	1 - 247	Регистр удерживания	0x15	21
Адрес настройки температуры	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x16	22
Адрес настройки скорости вентилятора (%)	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x17	23
Фиксированный адрес настройки скорости вентилятора	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x18	24
Адрес настройки давления	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x19	25
Адрес настройки CO2	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x1A	26
Адрес температуры	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x1B	27

Адрес сигнала опасности 1	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x1E	28
Адрес сигнала опасности 2	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x1F	29
Адрес сигнала опасности 3	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x20	30
Адрес сигнала опасности 4	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x21	31
Адрес сигнала опасности 5	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x22	32
Адрес сигнала опасности 6	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x23	33
Адрес сигнала опасности 7	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x24	34
Адрес сигнала опасности 8	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x25	35
Адрес сигнала опасности 9	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x26	36
Адрес сигнала опасности 10	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x27	37
Восстановить заводские параметры пульты	0: Да 1: Нет	Регистр удерживания	0x28	38
Дежурный режим	0 – Выключен 1- 99 время засыпания в секундах	Регистр удерживания	0x29	39
Звук	0: Выключен 1: 1 – 9 тембр звука	Регистр удерживания	0x2A	40
Отображение поступающей температуры	0: Не отображается 1: Отображается попеременно с установленной	Регистр удерживания	0x2B	41
Требуемый CO2 (ppm)	0 – 99 x10ppm	Регистр удерживания	0x2C	42
Допустимая разница CO2	0 – 99 x10ppm	Регистр удерживания	0x2D	43
SET Temperature	150 – 350 (/10)	Регистр удерживания	0x2F	44
SET Fan speed (%)	0, 20 - 100	Регистр удерживания	0x30	45
SET Fan speed fixed	0 - 4	Регистр удерживания	0x31	46
SET Pressure	0 – 999Pa	Регистр удерживания	0x32	47
Display supply temperature	-500 – 1000 (/10)	Регистр удерживания	0x34	48
Сохранить настройки	0: Нет 22: Да	Регистр удерживания	0x36	49
Current fan speed (%)	0 – 100%	Регистр входа	0x01	1
Current fixed fan speed	0 – 4	Регистр входа	0x02	2
Temperature Setpoint	150 – 350°C (/10)	Регистр входа	0x03	3
Current Temperature	-500– 1000 (/10)	Регистр входа	0x04	4

Pressure Setpoint	0 – 999Pa	Регистр входа	0x05	5
Current pressure	0 – 999Pa	Регистр входа	0x06	6
CO2 Setpoint	0 – 999ppm	Регистр входа	0x07	7
Current CO2	0 – 999ppm	Регистр входа	0x08	8
Alarm 1 address	0/1	Coil	0x01	1
Alarm 2 address	0/1	Coil	0x02	2
Alarm 3 address	0/1	Coil	0x03	3
Alarm 4 address	0/1	Coil	0x04	4
Alarm 5 address	0/1	Coil	0x05	5
Alarm 6 address	0/1	Coil	0x06	6
Alarm 7 address	0/1	Coil	0x07	7
Alarm 8 address	0/1	Coil	0x08	8
Alarm 9 address	0/1	Coil	0x09	9
Alarm 10 address	0/1	Coil	0x0A	10

Для сохранения параметров конфигурации необходимо ввести 22 в регистре 49, таким образом настройки вносятся в память EEPROM, происходит перезагрузка пульта.

## Аварии

### Аварии автоматики ECO

Индикация	Значение (описание аварии смотреть в техническом руководстве к устройству)
Я.01	Защита теплообменника от замерзания
Я.02	Сработала внешняя защита
Я.03	Критическая температура возвратной воды
Я.04	Неисправность входа «Р-тА»
Я.05	Низкое напряжение
Я.06	Неисправность датчика вытяжного воздуха
Я.07	Неисправность датчика приточного воздуха
Я.08	Неисправность датчика температуры возвратной воды
Я.09	Неисправность датчика наружной температуры

### Аварии автоматики PRV

Индикация	Значение (описание аварии смотреть в техническом руководстве к устройству)
Я.01	Защита теплообменника от замерзания
Я.02	Пожарная защита
Я.03	Засорение фильтров
Я.04	Неисправность вентилятора
Я.05	Низкое напряжение
Я.06	Неисправность датчика температуры DTJ(100)
Я.07	Неисправность датчика удаляемого воздуха



Я.08	Неисправность датчика приточного воздуха
Я.09	Неисправность датчика влажности DTJ(100)
Я. 10	Неисправность датчика температуры возвратной воды
Я. 11	Неисправность датчика наружной температуры

**Аварии автоматики CUSTOM (дополнить после определения адресов modbus CUSTOM)**

<b>Индикация</b>	<b>Значение</b>
Я.01	
Я.02	
Я.03	
Я.04	
Я.05	
Я.06	
Я.07	
Я.08	
Я.09	
Я. 10	

## Description

Stouch controller is specially designed for control of:

- SALDA ventilation equipment;
- Other equipment with PRV and ECO control boards;
- Devices which are controlled using Modbus protocol.

Controller ensures comfortable operation, monitoring, maintenance and safety. All operations are performed remotely by using controller, which shows fault reports and maintenance conditions.

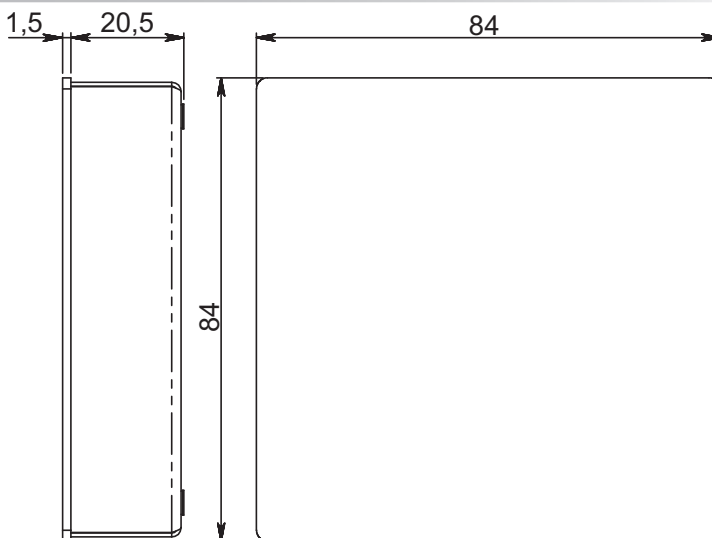
### Features:

- Exceptional and ergonomic design
- Easy operation
- Surface mounted
- One touch control
- Easily controlled
- Numbers displayed at screen
- Acoustic response to touch
- Can be connected to BMS network
- Can be directly connected to fan controlled with 0-10VDC signal
- CO2 or pressure sensor can be connected by using 0-10VDC output
- 4 selectable speeds
- Maximum fan speed for limited time period (boost);
- Blocking (locking) - protection from children;
- In the user menu, parameters of sound, standby menu and CO2 can be changed

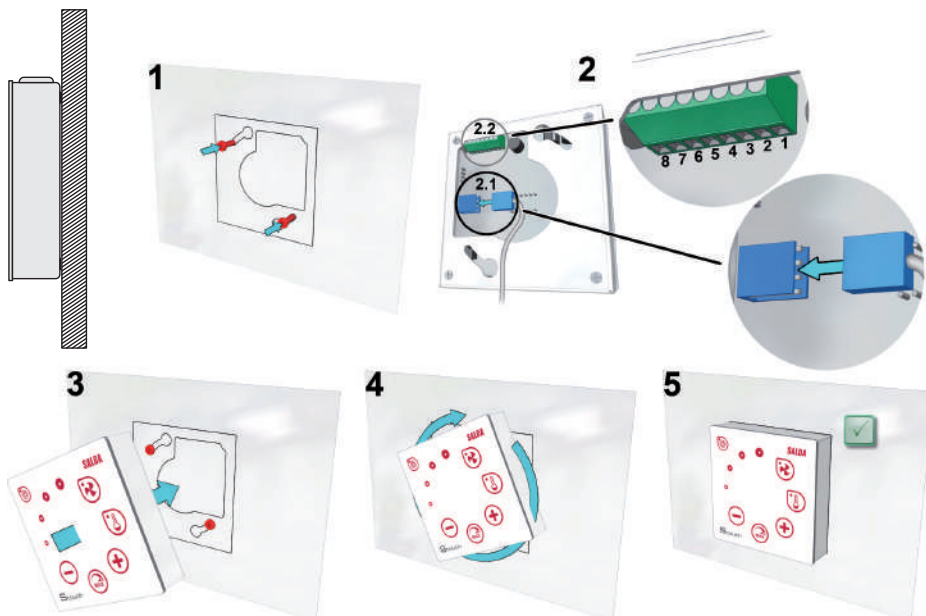
### Package includes:

Stouch controller, wire (13m), fastening elements (6 pieces), technical manual.

## Dimensions



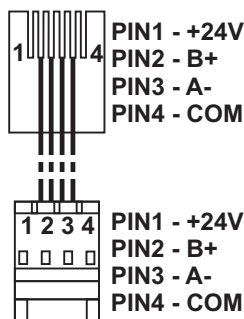
## Installation



Using provided template, at the intended location screw the self-threading screws leaving gap of approximately 1 mm from the plane.

2. Connect the cable to the controller

2.1- standard connection



2.2 - spec connection (see "8 pin connection").

3. Attach the controller by positioning it rotated to the left at the angle of 25°.

4-5. Turn the controller to the right until the controller contacts the plane. Remove the used template.

## 8 pin connection

Only competent electrician is allowed to make electrical connections in accordance with the applicable international and national electrical safety and electrical equipment installation requirements.

1. Power supply 24V AC/DC, 100mA

2. Power supply 24V AC/DC

3. GND

4. RS485 B (Modbus)

5. RS485 A (Modbus)

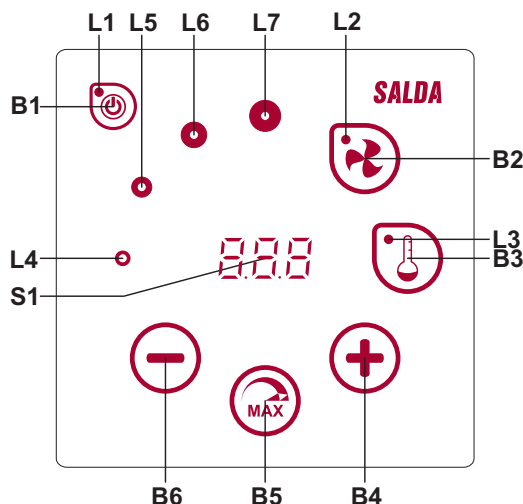
6. GND

7. 0-10VDC input (used for pressure or CO2 sensor). The sensor is powered from a separate power source.

8. 0-10VDC output (used for control of 0..10 VDC fans).

## Information for user

- Controller allows easy setting of sound, temperature, sleep mode and CO2 level parameters from the user menu.
- Fast button for setting maximum speed.
- Numerical display of set and supply air temperature.
- Selected speed LED indication.
- Symbolical display of active alarms: A.01, A.02, etc., and LED indication.
- Controller sleep mode to reduce power consumption.
- Selectable ventilation system switch off locking feature.
- "Child safety feature" - locks the controller.



Description of elements	
B1	On/Off
B2	Fan speed selection
B3	Temperature selection
B4	Increase
B5	Maximum fan speed for limited time (boost)
B6	Decrease
S1	Segment display
L4-L7	Fan speed indications

Elements	Command	Action	Indication
B1 L1	Switch on	Press down for 2 seconds B1	L1 lights on.
B1 L1	Switch off	Press down for 2 seconds B1	L1 lights off.
L1	Activation from sleep mode	Press any button.	L1 flashes slowly in sleep mode.
B2 B4 B6 L2	Set fan speed	Touch B2.	L2 lights on. Speed is adjusted by touching elements B4 and B6
B3 B4 B6 L3	Set temperature	Touch B3.	L3 lights on. Temperature is adjusted by touching elements B4 and B6
B4 B6 L4-L7	Change value of selected setting	Increase by touching B4, decrease by touching B6	Numbers change in the segment display. L4, L5, L6, L7 shows selected fan speed.

<b>B4 B5 B6 L2</b>	<b>Switch on/off the intensive ventilation (boost)</b>	2 sekundes palaikyti B5.	L2 flashes. Remaining time in seconds is shown in the segment display (for values above 600s, time is shown in minutes). Time is adjusted by touching B4 and B6. Maximum BOOST running time: 180m. (3h)
<b>B4 B6 L4-L7</b>	<b>Review and cancel alarms</b>	For canceling, press down B2 and B3 for 3 seconds.	In case of alarms, L4, L5, L6, L7 flash and alarm code is shown in the segment display (A.01, A.02 etc.). You can review alarm list by using elements B4 and B6. After alarm is canceled, controller returns to initial state.
<b>L2-L7</b>	<b>CO2 blow off</b>		L2, L3 and L7 flash, L4, L5, L6 light on.
<b>B2 B3 B5</b>	<b>On/off "Child safety feature"</b>	Press down B3, B2 and B5 for 2 seconds.	Non active elements B1, B4 and B6. After pressing unavailable button, segment display shows "---

## Connection indication

Flashing „Łon“ – connecting.  
Shining „ŁonŁ“ – connection lost.

## Fan speed control

- Selecting 4 preset speeds
- Selecting percentage value of speed (0, 20-100%)
- User menu speeds are set in intervals of 5%
- Service menu speeds are set in intervals of 1%
- Selecting 4 preset pressure values by using pressure sensor
- Maximum speed is limited by timer which can be easily set when maximum fan speed is activated (boost)
- Maximum speed can be activated using fast button. When preset maximum fan speed (boost) time is over, previous speed is automatically restored.
- 0..10 VDC CO2 sensor can be connected for activation of maximum speed based on the given CO2 parameters

## Temperature control

- In controller, desired temperature can be set between 15 and 35°C
- Supply air and set temperatures can be displayed interchangeably (set temperature is displayed for 5 seconds, then supply air temperature is displayed for 2 seconds)

## Remote control (Modbus)

Controller supports fully configurable Modbus interface. Panel can operate as master and slave device in modbus network and also it can be fully controlled and configured not only via service menu but also via modbus interface.

## User menu

In order to reach user menu, press down B2 and B3 for 3 seconds.

In user menu, menu items (P.01, P.02 etc.) settings are displayed sequentially. Menu item is selected using elements B4 and B6. After pressing B5, value of selected parameter is shown and can be changed using elements B4 and B6. Press B5 to save the parameter and to return to menu.

Due to limitations of segment display, values of P.04 and P.05 are shown divided by 10, i.e. if 20 is displayed, it means that real value is  $20 \times 10 = 200$ .

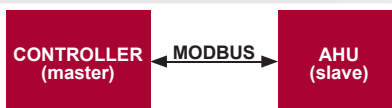
P.06 - To reset filter timer to press and hold for 5 seconds item B5. Also filter timer resets by removing A.03 alarm.

Touch element B1 to exit menu.

No.	Name	Possible values	Default value
P.01	Sleep mode	0 - Off 1 - 99 sleeping time in seconds	0
P.02	Sound	0: Off 1: 1 –9 sound tone	2
P.03	Supply air temperature display	0: Not shown 1: Shown interchangeably with the set temp	0
P.04	CO2 required (ppm)	0 – 99 x10ppm	20 x10
P.05	CO2 allowed difference	0 – 99 x10ppm	5 x 10
P.06	Filtrer timer	0 – 999 days	0

## Intended use

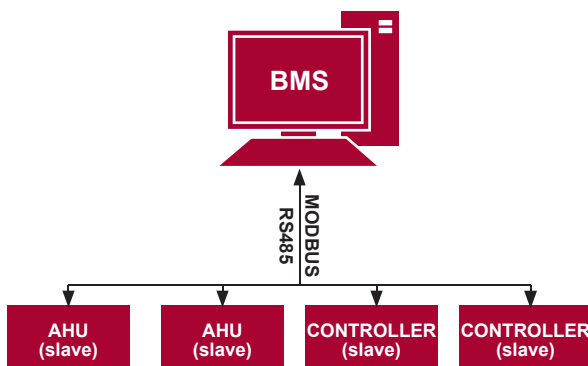
### 1) 1) Modbus master (main)



This controller can control other devices (controlled by MODBUS protocol). This can be set in service menu by selecting required parameters for service menu items F.17, F.18, F.19, F.20, F.21. To control not only standard devices, select "CUSTOM" in menu item F.20 and device addresses in menu items from F.22 up to F.37. If devices have no such addresses, in fields of given menu items enter "00:00". Normally, this controller is used with ECO or PRV control boards.

### 2) Modbus slave

Using BMS (Building Management System), several devices can be controlled simultaneously or one device can be controlled using several controllers. MODBUS protocol allows changing all parameters of controllers and monitoring data of connected sensors.



### 3) Fan control when speed is set using controller and/or computer via Modbus

This controller allows controlling both device and 0..10VDC fan. In service menu, select desired speed control method (F.01). If control based on preset speeds is selected, then select them in menu items F.03, F.04, F.05, F.06.

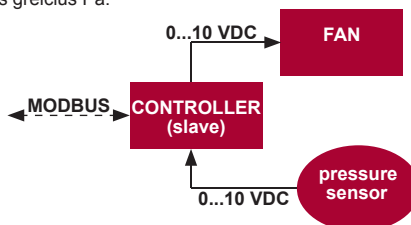


### 4) Pressure control when selected using controller and/or computer via Modbus

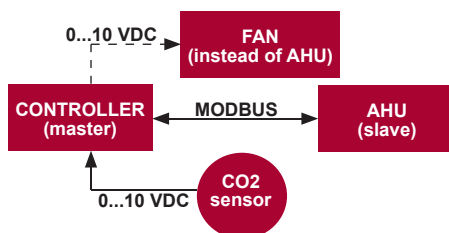
Desired pressure can be maintained by connecting 0..10VDC fan and 0..10VDC pressure converter directly to the controller. Control and pressure sensor parameters can be changed in controller. When controller is used as Modbus slave device, it allows controlling all parameters and monitoring of pressure sensor readings.

For pressure based control, select the following parameters in the service menu:

- F. 14 - 1
- F. 15 and F. 16 - based on pressure converter parameters
- F. 11, F. 12 and F. 13 - (PID control ratios). If pressure is maintained incorrectly, these parameters can be adjusted.
- F. 07 - F. 10 - nurodomė fiksuotus greičius Pa.



### 5) CO2 control



This controller allows controlling level of carbon dioxide (CO2) in a room. Connect 0..10VDC CO2 sensor directly to the controller and configure the controller. In service mode, in item F.14 set 2, and F.15 and F.16 should be set based on the sensor specification.

After CO2 sensor is connected and required parameters are set in the service menu, select desired CO2 level (P.05) and allowed difference from the set (P.05) limit in the user menu. If allowed difference is exceeded, controller will automatically start fans at maximum (4) speed and "CO2" will be shown in digital display. After set CO2 level (P.05) is reached, controller will return to previous mode.

## Service menu

To enter service menu:

1. Go to "Off" state (if controller is on, press down element B1 for 3 seconds).
2. Press down B1 and B2 for 3 seconds.
3. Using elements B4 and B6, enter security code "022" and confirm with element B5.

In the service menu, settings of menu items (F.01, F.02 etc.) are shown sequentially. Menu item is selected using elements B4 and B6. After pressing B5, value of selected parameter is shown and can be changed using elements B4 and B6. Pressing B5 saves the parameters and returns to the setting menu.

To exit the service menu, press down element B1 for 3 seconds (controller goes to switch off state).

No.	Name	Possible values	Default value
F.01	Fan control	0: 0..100% 1: Fixed speeds 2: Based on fixed pressures	1
F.02	Switch of locking	0: Not locked 1: Fan always operates at minimum speed 1	1
F.03	Speed 1 (%)	0 – 100	20
F.04	Speed 2 (%)	0 – 100	40
F.05	Speed 3 (%)	0 – 100	70
F.06	Speed 4 (boost) (%)	0 – 100	100
F.07	Speed 1 (Pa)	0 – 999	5
F.08	Speed 2 (Pa)	0 – 999	10
F.09	Speed 3 (Pa)	0 – 999	25
F.10	Speed 4 (boost) (Pa)	0 – 999	40
F.11	Pressure PID – P	0 – 999	5
F.12	Pressure PID – I	0 – 999	10
F.13	Pressure PID – D	0 – 999	0
F.14	Converter	0: No 1: Pressure 2: CO2	0
F.15	Converter MIN	0-250 x10	0
F.16	Converter MAX	1-250 x10	20
F.17	Controller Modbus master/slave address	0: Master 1 - 247: Slave	0
F.18	Modbus data transfer rate	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 57600 7: 115200	4
F.19	Modbus parity	0: None 1: Even 2: Odd	0
F.20	Controlled device (Remote controller will automatically recognize the PRV and ECO plates))	0: None 1: Custom 2: ECO 3: PRV	0



F.21	Modbus address of controlled device	1 - 247	1
F.22	SET Temperature address	00:00 - FF:FF	00:00
F.23	SET Fan speed (%) address	00:00 - FF:FF	00:00
F.24	SET Fan speed fixed address	00:00 - FF:FF	00:00
F.25	SET Pressure address	00:00 - FF:FF	00:00
F.26	SET CO2 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.27	Temperature address	00:00 - FF:FF	00:00
F.28	Alarm 1 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.29	Alarm 2 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.30	Alarm 3 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.31	Alarm 4 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.32	Alarm 5 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.33	Alarm 6 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.34	Alarm 7 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.35	Alarm 8 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.36	Alarm 9 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.37	Alarm 10 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.38	Restore controller factory settings	0: No 1: Yes	0

To restore factory settings, service password "022" should be reentered.

Due to limited number of symbols in segment display, modbus addresses of "CUSTOM" device are entered as HIGH and LOW bytes in hexadecimal (HEX) system. Using buttons B2 and B3, select HIGH or LOW bytes, "H.00" and "L.00" are displayed respectively.

### Modbus Slave address table

Name	Possible values	Type	Address (HEX)	Address (DEC)
Fan control	0: 0..100% 1: Fixed speeds 2: Based on fixed pressures	Holding register	0x01	1
Switch of locking	0: Not locked 1: Fan always operates at minimum speed 1	Holding register	0x02	2
Speed 1 (%)	0 – 100	Holding register	0x03	3
Speed 2 (%)	0 – 100	Holding register	0x04	4
Speed 3 (%)	0 – 100	Holding register	0x05	5
Speed 4 (boost) (%)	0 – 100	Holding register	0x06	6
Speed 1 (Pa)	0 – 999	Holding register	0x07	7
Speed 2 (Pa)	0 – 999	Holding register	0x08	8
Speed 3 (Pa)	0 – 999	Holding register	0x09	9

Speed 4 (boost) (Pa)	0 – 999	Holding register	0x0A	10
Pressure PID – P	0 – 999	Holding register	0x0B	11
Pressure PID – I	0 – 999	Holding register	0x0C	12
Pressure PID – D	0 – 999	Holding register	0x0D	13
Converter MIN	0: No 1: Pressure 2: CO <sub>2</sub>	Holding register	0x0E	14
Converter MAX	0-250 x10	Holding register	0x0F	15
Controller Modbus master/slave address	1-250 x10	Holding register	0x10	16
	0: Master 1 - 247: Slave	Holding register	0x11	17
Modbus data transfer rate	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 57600 7: 115200	Holding register	0x12	18
Modbus parity	0: None 1: Even 2: Odd	Holding register	0x13	19
Controlled device	0: None 1: Custom 2: ECO 3: PRV	Holding register	0x14	20
Modbus address of controlled device	1 - 247	Holding register	0x15	21
SET Temperature address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x16	22
SET Fan speed (%) address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x17	23
SET Fan speed fixed address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x18	24
SET Pressure address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x19	25
SET CO <sub>2</sub> address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x1A	26
Temperature address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x1B	27
Alarm 1 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x1E	28
Alarm 2 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x1F	29
Alarm 3 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x20	30
Alarm 4 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x21	31

Alarm 5 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x22	32
Alarm 6 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x23	33
Alarm 7 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x24	34
Alarm 8 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x25	35
Alarm 9 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x26	36
Alarm 10 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x27	37
Restore controller factory parameters	0: No 1: Yes	Holding register	0x28	38
Sleep mode	0 - Off 1 - 99 sleeping time in seconds	Holding register	0x29	39
Sound	0: Off 1: 1 – 9 sound tone	Holding register	0x2A	40
Supply temperature display	0: Not shown 1: Shown interchangeably with the set temperature	Holding register	0x2B	41
CO2 required (ppm)	0 – 99 x10ppm	Holding register	0x2C	42
CO2 allowed difference	0 – 99 x10ppm	Holding register	0x2D	43
SET Temperature	150 – 350 (/10)	Holding register	0x2F	44
SET Fan speed (%)	0, 20 - 100	Holding register	0x30	45
SET Fan speed fixed	0 - 4	Holding register	0x31	46
SET Pressure	0 – 999Pa	Holding register	0x32	47
Display supply temperature	-500 – 1000 (/10)	Holding register	0x34	48
Save parameters	0: No 22: Yes	Holding register	0x36	49
Current fan speed (%)	0 – 100%	Input register	0x01	1
Current fixed fan speed	0 – 4	Input register	0x02	2
Temperature Setpoint	150 – 350°C (/10)	Input register	0x03	3
Current Temperature	-500– 1000 (/10)	Input register	0x04	4
Pressure Setpoint	0 – 999Pa	Input register	0x05	5
Current pressure	0 – 999Pa	Input register	0x06	6
CO2 Setpoint	0 – 999ppm	Input register	0x07	7
Current CO2	0 – 999ppm	Input register	0x08	8
Alarm 1 address	0/1	Coil	0x01	1
Alarm 2 address	0/1	Coil	0x02	2
Alarm 3 address	0/1	Coil	0x03	3

Alarm 4 address	0/1	Coil	0x04	4
Alarm 5 address	0/1	Coil	0x05	5
Alarm 6 address	0/1	Coil	0x06	6
Alarm 7 address	0/1	Coil	0x07	7
Alarm 8 address	0/1	Coil	0x08	8
Alarm 9 address	0/1	Coil	0x09	9
Alarm 10 address	0/1	Coil	0x0A	10

To save configuration parameters, write 22 to the register 49, then settings are saved to EEPROM memory, controller reloads.

## Alarms

### ECO automation alarms

Indication	Meaning (see device technical manual for alarm description)
R.01	Heat exchanger antifreeze protection
R.02	External protection activated
R.03	Return water critical temperature
R.04	"P-mA" output fault
R.05	Low voltage
R.06	Extracted air sensor fault
R.07	Supply air sensor fault
R.08	Return water temperature sensor fault
R.09	Ambient air temperature sensor fault

### PRV automation alarms

Indication	Meaning (see device technical manual for alarm description)
R.01	Heat exchanger antifreeze protection
R.02	Fire protection
R.03	Clogged filters
R.04	Fan fault
R.05	Low voltage
R.06	DTJ(100) temperature sensor alarm fault
R.07	Exhaust air sensor fault
R.08	Supply air sensor fault
R.09	DTJ(100) humidity sensor fault
R.10	Return water temperature sensor fault
R.11	Ambient air temperature sensor fault

**CUSTOM automation alarms (add after setting of CUSTOM modbus addresses)**

<b>Indication</b>	<b>Meaning</b>
A.01	
A.02	
A.03	
A.04	
A.05	
A.06	
A.07	
A.08	
A.09	
A.10	

## Beschreibung

Das Pult „Stouch“ ist speziell für Bedienung von:

- SALDA-Lüftungsanlagen,
- anderen Anlagen mit PRV- UND ECO-Bedienplatten,
- Geräten, die durch „Modbus“-Protokoll bedient werden, konzipiert.

Bedienpulte gewährleisten einen optimalen Betriebs-, Überwachungs- und Wartungskomfort und Sicherheit. Alle Handlungen werden mit einem Fernbedienungspult ausgeführt, in dem Störungsberichte und Bedingungen für Bedienung gezeigt werden.

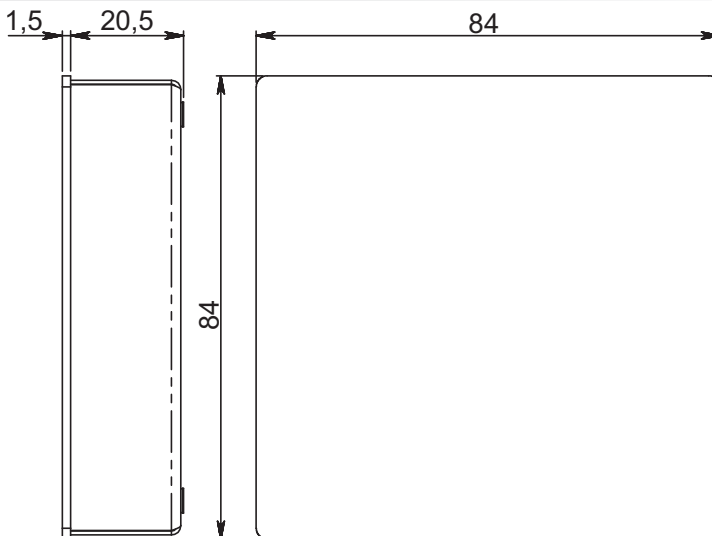
### Eigenschaften

- Außergewöhnliches und ergonomisches Design
- Einfacher Gebrauch
- Für Überputzmontage bestimmt
- Sensorische Bedienung durch einen Druck
- Leichte Reinigung
- Zahlenabbildung auf dem Bildschirm
- Akustische Antwort auf die Berührung
- Kann an BMS-Netz angeschlossen werden
- Kann direkt an Ventilator, der durch 0-10VDC-Signal bedient wird, angeschlossen werden
- Kann durch einen 0-10VDC-Eingang an CO<sub>2</sub>- oder Druckfühler angeschlossen werden
- 4 einstellbare Geschwindigkeiten
- Maximale Geschwindigkeit des Ventilators für einen begrenzten Zeitraum (boost)
- Blockierung (Absperrung) als Absicherung gegen Kinder
- Im Benutzermenü können Parameter für Ton, Bereitschaftsmodus (StandBy) bzw. CO<sub>2</sub> geändert werden

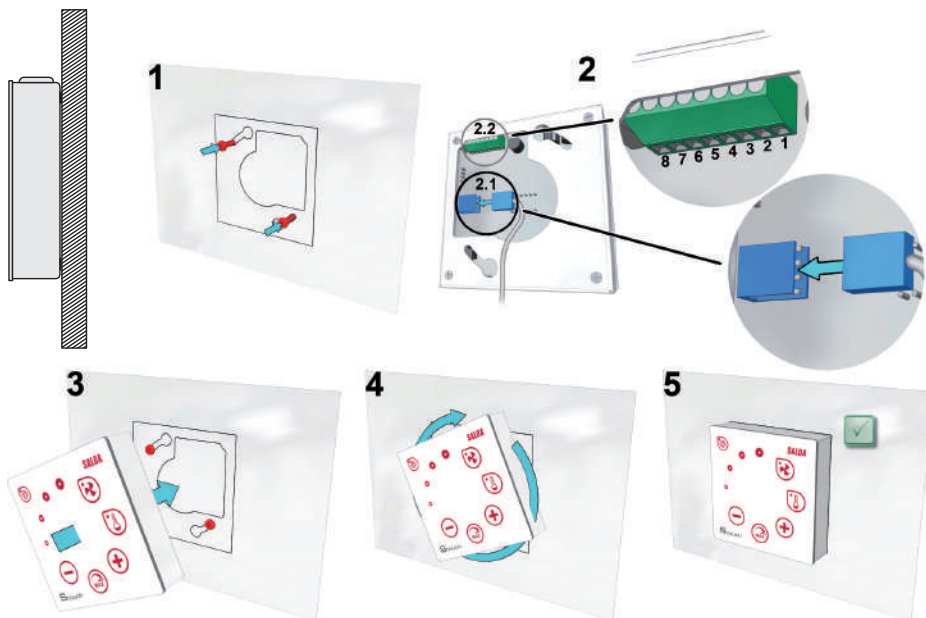
### Die Packung besteht aus:

dem Bedienungspult „Stouch“, dem Leitungsdraht (13m), den Befestigungselementen (6 Stk.), dem technischen Handbuch

## Abmessungen



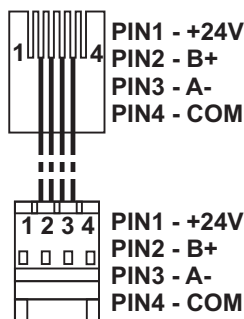
## Montage



1. Laut dem vorgelegten Muster die Selbstschneideschrauben auf einem ausgewählten Platz mit einem 1 mm-Abstand von der Oberfläche einschrauben.

2. Einen Kabel an das Pult anschließen

2.1 Standardanschluss



2.2: spezieller Anschluss, s. 8-Kontakten-Anschluss.

3. Das Pult, der um 25° nach links gedreht ist, anhängen.

4-5. Das Pult nach rechts drehen, bis er sich an die Oberfläche drückt. Das gebrauchte Muster entfernen.

### 8-Kontakten-Anschluss

Elektrischer Anschluss kann nur durch qualifizierte Elektrofachkraft laut geltenden internationalen und lokalen Elektroschutzbestimmungen sowie Bestimmungen für Anschluss elektrischer Anlagen ausgeführt werden.

1. 1. Stromversorgung: 24V AC/DC, 100mA

2. 2. Stromversorgung 24V AC/DC

3. 3. GND

4. 4. RS485 B (Modbus)

5. 5. RS485 A (Modbus)

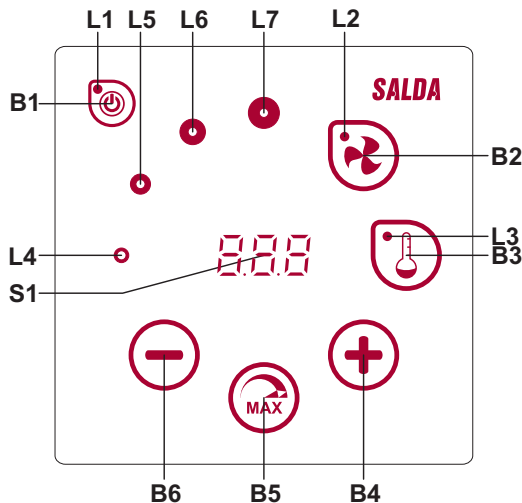
6. 6. GND

7. 0-10VDC-Eingang (für Druck- oder CO<sub>2</sub>-Fühler). Die Speisung des Fühlers erfolgt durch separate Stromversorgung

8. 0-10VDC-Ausgang (für Bedienung von 0..10VDC-Ventilatoren).

## Information an Benutzer

- Auf dem Pult einfaches Menü für Ton-, Temperatur-, Ruhezustand- und CO<sub>2</sub>-Niveau-Einstellung konzipiert
- Schnellaste für Aktivierung der Höchstgeschwindigkeit
- Anzeige der eingestellten sowie Zulufttemperatur in Zahlen
- LED-Anzeige der ausgewählten Geschwindigkeit
- Anzeige der aktiven Störungen in Symbolen: A.01, A.02 usw, sowie LED-Anzeige
- Ruhezustand des Pults für das Energiesparen
- Ist eine Blockierung der Ausschaltung vom Lüftungssystem möglich
- Absicherung gegen Kinder: verriegelt den Pult



Bedeutungen der Elemente	
B1	Ein-/Ausschalten
B2	Geschwindigkeitseinstellung vom Ventilator
B3	Temperatureinstellung
B4	Vergrößern
B5	Maximale Geschwindigkeit des Ventilators für einen begrenzten Zeitraum (boost)
B6	Verringern
S1	Segmentbildschirm
L4-L7	Anzeigen der Geschwindigkeiten vom Ventilator

Elemente	Befehl	Handlung	Anzeige
B1 L1	Einschalten	B1 drücken und für 2 Sekunden halten	L1 leuchtet
B1 L1	Ausschalten	B1 drücken und für 2 Sekunden halten	L1 erlischt
L1	Aktivieren aus dem Ruhezustand	Beliebige Taste berühren	L1 blinkt langsam im Ruhezustand
B2 B4 B6 L2	Geschwindigkeit der Ventilatoren einstellen	B2 berühren	L2 leuchtet; die Geschwindigkeit wird durch Berühren von B4- und B6-Elemente geregelt
B3 B4 B6 L3	Temperatur einstellen	B3 berühren	L3 leuchtet; die Temperatur wird durch Berühren von B4- und B6-Elemente geregelt
B4 B6 L4-L7	Gewählte Einstellungsbedeutung ändern	Vergrößerung: B4 berühren, Verringerung: B6 berühren	Im Segmentbildschirm ändern sich die Zahlen; L4, L5, L6, L7 zeigen die gewählte Geschwindigkeit der Ventilatoren
B4 B5 B6 L2	Ein-/Ausschalten der Funktion für intensive Lüftung (boost)	B5 drücken und für 2 Sekunden halten	L2 blinkt; im Segmentbildschirm wird die Restzeit in Sekunden gezeigt (die Zeit von mehr als 600s wird in Minuten gezeigt); die Zeit wird durch Berühren von B4 und B6 geregelt. Maximal BOOST Laufzeit : 180 min. (3h)



<b>B4 B6 L4-L7</b>	<b>Übersicht und Annullierung der Störungen</b>	Für Annullierung B2 und B3 drücken und für 3 Sekunden halten	Im Falle einer Störung blinkt L4, L5, L6, L7 und im Segmentbildschirm werden die Kennzahlen der Störungen gezeigt (A.01, A.02 usw.); Übersicht der Störungsliste kann mit Hilfe von B4- und B6-Elementen ausgeführt werden; nach Annullierung der Störung kehrt der Pult in den Anfangszustand
<b>L2-L7</b>	<b>Läuft CO2-Spülung</b>		L2, L3 und L7 blinken, L4, L5, L6 leuchten
<b>B2 B3 B5</b>	<b>Absicherung gegen Kinder wird ein-/ ausgeschaltet</b>	B3, B2 und B5 drücken und für 2 Sekunden halten	Inaktive Elemente B1, B4 und B6; nach Drücken einer nicht zugelassenen Taste zeigt der Segmentbildschirm „---“

## Verbindungsanzeige

Anzeige „ $\overline{\text{C}}\text{on}$ “ blinkt - verbinden  
Anzeige „ $\text{no}\overline{\text{C}}$ “ leuchtet - keine Verbindung

## Geschwindigkeitssteuerung der Ventilatoren

- Laut fixierten 4 Geschwindigkeitswerten
- Laut prozentueller Geschwindigkeit (0, 20-100%)
- Geschwindigkeiten des Benutzermenüs werden je 5% gesteuert
- Geschwindigkeiten des Servicemenüs werden je 1% gesteuert
- Laut eingestellten fixierten 4 Druckwerten unter Benutzung eines Druckfühlers
- Maximale Geschwindigkeit wird durch Zeitmesser geschützt, der durch Aktivierung maximaler Geschwindigkeit des Ventilators (boost) leicht geändert werden kann
- Maximale Geschwindigkeit wird mit der Schnellaste aktiviert. Nach Ende der eingestellten Zeit für maximale Geschwindigkeit des Ventilators (boost) kehrt man automatisch in frühere Geschwindigkeit
- Kann 0...10VDC-Fühler für CO2 angeschlossen werden, der eine maximale Geschwindigkeit laut angegebenen CO2-Parametern aktivieren würde

## Temperatursteuerung

- Im Pult kann gewünschte Temperatur von 15 bis 35°C angegeben werden
- Mögliche abwechselnde Anzeige der Zuluft- sowie eingestellten Temperatur (für 5 Sekunden wird eingestellte Temperatur und für 2 Sekunden Zulufttemperatur gezeigt)

## Fernbedienung (Modbus)

Das Pult unterstützt eine völlig konfigurierbare Modbus-Schnittstelle. Das Pult kann als Haupt- und Hilfsgerät im Modbus-Netz funktionieren, es kann nicht nur durch Servicemenü, sondern auch durch Modbus-Schnittstelle völlig bedient und konfiguriert werden.

## Benutzermenü

Fürs Öffnen des Benutzermenüs müssen B2 bzw. B3 berührt und für 3 Sekunden gehalten werden.

Im Benutzermenü werden Einstellungen von Menüpunkten nacheinander (P.01, P.02 usw.) gezeigt. Menüpunkt wird durch B4- und B6-Elemente gewählt. Nach Drücken von B5 wird die Bedeutung vom ausgewählten Menü gezeigt, die durch B4- und B6-Elemente geändert werden kann. Nach Drücken von B5 wird der Parameter gespeichert und man kehrt ins Menü zurück.

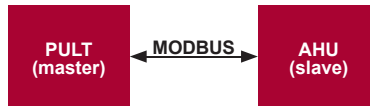
Wegen begrenzter Möglichkeiten des Segmentbildschirms werden die Werte 10 Mal kleiner gezeigt, d. h. wenn auf dem Bildschirm die Zahl 20 gezeigt wird, bedeutet das, dass echter Wert  $20 \times 10 = 200$  ist.  
P.05 - Filtertimer-Rücksetzen: Taste B5 5 Sekunden drücken. Filtertimer-Rücksetzung erfolgt auch beim Beheben vom Alarm P.03.

Zum Verlassen des Menüs B1-Element berühren.

Nr.	Bezeichnung	Mögliche Bedeutungen	Vorgesehene Bedeutung
P.01	Ruhezustand	0: ausgeschaltet 1-99: Einschlafzeit in Sekunden	0
P.02	Ton	0: ausgeschaltet 1: 1-9 Tonfarbe	2
P.03	Anzeige der gelieferten Temperatur	0: nicht angezeigt 1: wird abwechselnd mit eingestellter Temperatur gezeigt	0
P.04	CO2 gefordert (ppm)	0 – 99 x10ppm	20 x10
P.05	Zugelassener Unterschied von CO2	0 – 99 x10ppm	5 x 10
P.06	Filtertimer	0 – 999 dias	0

## Nutzungsmöglichkeiten

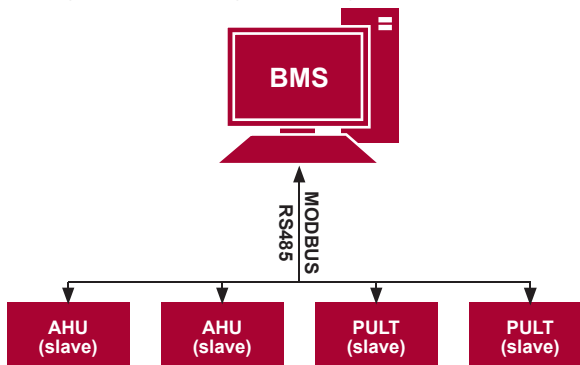
### 1) Modbus slave (untergeordnet)



Mit diesem Pult können andere Geräte (die durch MODBUS-Protokoll bedient werden) gesteuert werden. Das wird im Servicemenü durch Angabe von nötigen Parametern in Punkten F.17, F.18, F.19, F.20, F.21 des Servicemenüs eingestellt werden. Falls man nicht nur Standardgeräte bedienen will, muss man im Menüpunkt F.20 CUSTOM sowie Geräteadressen in Menüpunkten von F.22 bis F.37 angeben. Wenn die Geräte diese Adressen nicht besitzen, muss in angegebenen Punktfeldern 00:00 eingegeben werden. Üblicherweise wird dieses Pult mit ECO- oder PRV-Bedienplatten benutzt.

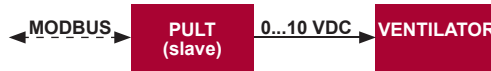
### 2) Modbus slave (untergeordnet)

Unter Benutzung des BMS-Systems (Building Management System) können mehrere Geräte mit einem Pult synchron oder ein Gerät kann mit mehreren Pulten bedient werden. Unter Benutzung des MODBUS-Protokolls können alle Pultparameter geändert und die Angaben von angeschlossenen Fühlern überwacht werden.



### 3) Bedienung des Ventilators, wenn die Geschwindigkeit mit dem Pult und/oder Computer durch Modbus eingestellt wird

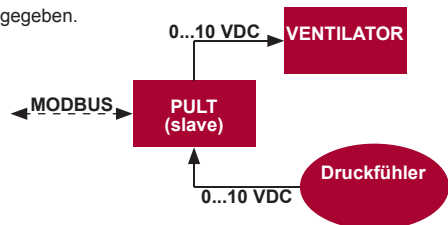
Mit diesem Pult kann sowohl das Gerät als auch der 0..10VDC-Ventilator bedient werden. Im Servicemenü gewünschte Bedienart der Geschwindigkeit (F.01) wählen; falls die Bedienung laut eingestellten Geschwindigkeitswerten gewählt ist, diese angeben: Menüpunkte F.03, F.04, F.05, F.06.



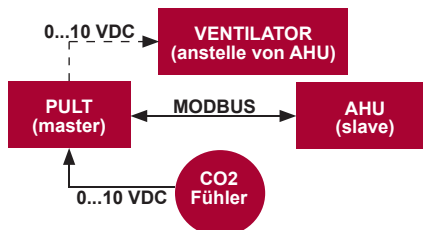
### 4) Druckbehalten, das mit dem Pult und/oder Computer durch Modbus angegeben wird

Nach direktem Anschluss des 0..10VDC-Ventilators oder des 0..10VDC-Druckwechslers am Pult kann gewünschter Druck behalten werden. Parameter der Bedienung und der Druckfühlers können mit dem Pult geändert werden. Falls das Pult als Hilfsgerät („Modbus slave“) benutzt wird, ist es möglich, alle Parameter zu bedienen und Anzeigen des Druckfühlers zu überwachen. Damit die Bedienung laut dem Druck möglich wäre, müssen im Servicemenü folgende Parameter angegeben werden:

- F. 14 - 1
- F. 15 und F. 16 - laut Parametern des Druckwechslers
- F. 11, F. 12 und F. 13 - (PID-Bedienkoeffizienten). Wenn der Druck unkorrekt behalten wird, können diese Parameter korrigiert werden.
- F. 07 bis F. 10 - werden fixierte Geschwindigkeiten Pa angegeben.



### 5) Beibehaltung von CO2



Mit Hilfe dieses Pults kann Niveau des Kohlendioxids (CO2) im Raum gesteuert werden. Am selben Pult muss der 0..10VDC-Fühler für CO2 angeschlossen und das Pult konfiguriert werden. Im Punkt F.14 des Servicebetriebs muss die Zahl 2 eingestellt werden, und in F.15 und F.16 wird sie laut Beschreibung des Fühlers angegeben.

Nach Anschluss des CO2-Fühlers und der Einstellung von angegebenen Parametern soll im Benutzermenü das gewünschte CO2-Niveau und der Unterschied von der eingestellten (P.05) Grenze, der überschritten werden darf, eingestellt werden. Nach Überschreitung des zugelassenen Unterschieds löst das Pult automatisch die Ventilatoren mit einer maximalen Geschwindigkeit (4) aus und im Bildschirm wird die Aufschrift „CO2“ gezeigt. Nachdem CO2 das eingestellte Niveau erreicht (P.05), kehrt das Pult in frühere Betriebsart zurück.

## Service Menü

Zum Aufruf des Servicemenüs:

1. in den Zustand Ausgeschaltet umschalten (wenn das Pult eingeschaltet ist, Element B1 für 3 Sekunden gedrückt halten),
2. B1 und B2 für 3 Sekunden gedrückt halten,
3. Sicherheitscode „022“ mit Elementen B4 und B6 eingeben und mit dem Element B5 bestätigen.

Im Servicemenü werden die Einstellungen von Menüpunkten (F.01, F.02 usw.) nacheinander gezeigt. Menüpunkt wird mit Elementen B4 und B6 ausgewählt. Nach dem Drücken von B5 wird Parameter gespeichert und man kehrt ins Menü für Einstellungen zurück.

Zum Verlassen des Servicemenüs muss das Element B1 gedrückt und für 3 Sekunden gehalten werden (das Pult wird in den Ausschaltungszustand umgeschaltet).

Nr.	Bezeichnung	Mögliche Bedeutungen	Vorgesehene Bedeutung
F.01	Steuerung der Ventilatoren	0: 0..100% 1: Mit fixierten Geschwindigkeitswerten 2: Laut fixierten Druckwerten	1
F.02	Blockierung der Ausschaltung	0: Wird nicht blockiert 1: Der Ventilator bläst immer mit einer minimalen 1. Geschwindigkeit	1
F.03	1. Geschwindigkeit (%)	0 – 100	20
F.04	2. Geschwindigkeit (%)	0 – 100	40
F.05	3. Geschwindigkeit (%)	0 – 100	70
F.06	4. Geschwindigkeit (boost) (%)	0 – 100	100
F.07	1. Geschwindigkeit (Pa)	0 – 999	5
F.08	2. Geschwindigkeit (Pa)	0 – 999	10
F.09	3. Geschwindigkeit (Pa)	0 – 999	25
F.10	4. Geschwindigkeit (boost) (Pa)	0 – 999	40
F.11	PID-P des Drucks	0 – 999	5
F.12	PID-I des Drucks	0 – 999	10
F.13	PID-D des Drucks	0 – 999	0
F.14	Tauscher	0: Kein 1: Vom Druck 2: Von CO2	0
F.15	MIN des Tauschers	0-250 x10	0
F.16	MAX des Tauschers	1-250 x10	20
F.17	Adresse von Modbus master/slave (Haupt-/untergeordnetes Gerät) des Pultes	0: Master 1 - 247: Slave	0
F.18	Übergabegeschwindigkeit der Modbus-Daten	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 57600 7: 115200	4
F.19	Modbus parity	0: None 1: Even 2: Odd	0

F.20	Gesteuertes Gerät (Das Pult identifiziert die PRV- und EKO- Platinen automatisch)	0: None 1: Custom 2: ECO 3: PRV	0
F.21	Modbus-Adresse des gesteuerten Gerätes	1 - 247	1
F.22	SET Temperature address	00:00 - FF:FF	00:00
F.23	SET Fan speed (%) address	00:00 - FF:FF	00:00
F.24	SET Fan speed fixed address	00:00 - FF:FF	00:00
F.25	SET Pressure address	00:00 - FF:FF	00:00
F.26	SET CO2 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.27	Temperature address	00:00 - FF:FF	00:00
F.28	Alarm 1 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.29	Alarm 2 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.30	Alarm 3 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.31	Alarm 4 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.32	Alarm 5 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.33	Alarm 6 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.34	Alarm 7 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.35	Alarm 8 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.36	Alarm 9 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.37	Alarm 10 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.38	Werkeinstellungen des Pultes herstellen	0: Nein 1: Ja	0

Bei der Herstellung von Werkeinstellungen muss Service-Passwort „022“ wiederholt eingegeben werden.

Wegen der begrenzten Zahl von Symbolen, die auf dem Segmentbildschirm gezeigt werden, werden die Modbus-Adressen vom CUSTOM-Gerät mit HIGH- und LOW-Bytes im hexadezimalen System (HEX) eingegeben werden. Mit Hilfe von B2- und B3-Tasten wird HIGH- oder LOW- Byte gewählt, auf dem Bildschirm werden dementsprechend „H.00“ und „L.00“ gezeigt.

### Adressentabelle von Modbus slave (untergeordnet)

<u>Bezeichnung</u>	<u>Mögliche Bedeutungen</u>	<u>Art</u>	<u>Adresse (HEX)</u>	<u>Adresse (DEC)</u>
Steuerung der Ventilatoren	0: 0..100% 1: mit fester Drehzahl 2: nach festem Druck	Holding register	0x01	1
Blockierung der Abschaltung	0: Wird nicht blockiert 1: Der Ventilator bläst immer minimal mit der 1. Geschwindigkeit	Holding register	0x02	2
1. Geschwindigkeit (%)	0 – 100	Holding register	0x03	3
2. Geschwindigkeit (%)	0 – 100	Holding register	0x04	4
3. Geschwindigkeit (%)	0 – 100	Holding register	0x05	5
4. Geschwindigkeit (boost) (%)	0 – 100	Holding register	0x06	6

1. Geschwindigkeit (Pa)	0 – 999	Holding register	0x07	7
2. Geschwindigkeit (Pa)	0 – 999	Holding register	0x08	8
3. Geschwindigkeit (Pa)	0 – 999	Holding register	0x09	9
4. Geschwindigkeit (boost) (Pa)	0 – 999	Holding register	0x0A	10
PID-P des Drucks	0 – 999	Holding register	0x0B	11
PID-I des Drucks	0 – 999	Holding register	0x0C	12
PID-D des Drucks	0 – 999	Holding register	0x0D	13
MIN des Wechslers	0: Kein 1: Vom Druck 2: Von CO2	Holding register	0x0E	14
MAX des Wechslers	0-250 x10	Holding register	0x0F	15
Adresse von Modbus-Master/-Slave des Pults	1-250 x10	Holding register	0x10	16
	0: Master 1 - 247: Slave	Holding register	0x11	17
Übergabegeschwindigkeit von Modbus-Daten	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 57600 7: 115200	Holding register	0x12	18
Modbus parity	0: None 1: Even 2: Odd	Holding register	0x13	19
Gesteuertes Gerät	0: None 1: Custom 2: ECO 3: PRV	Holding register	0x14	20
Modbus-Adresse des gesteuerten Gerätes	1 - 247	Holding register	0x15	21
SET Temperature address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x16	22
SET Fan speed (%) address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x17	23
SET Fan speed fixed address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x18	24
SET Pressure address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x19	25
SET CO2 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x1A	26
Temperature address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x1B	27
Alarm 1 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x1E	28

Alarm 2 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x1F	29
Alarm 3 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x20	30
Alarm 4 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x21	31
Alarm 5 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x22	32
Alarm 6 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x23	33
Alarm 7 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x24	34
Alarm 8 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x25	35
Alarm 9 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x26	36
Alarm 10 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x27	37
Werkeinstellungen des Pultes herstellen	0: Nein 1: Ja	Holding register	0x28	38
Ruhezustand	0: ausgeschaltet 1-99: Einschlafzeit in Sekunden	Holding register	0x29	39
Ton	0: ausgeschaltet 1: 1-9 Tonfarbe	Holding register	0x2A	40
Anzeige der Speisungstemperatur	0: Nicht gezeigt 1: Wird nacheinander gezeigt mit eingestellte	Holding register	0x2B	41
Geforderter CO2 (ppm)	0 – 99 x10ppm	Holding register	0x2C	42
Zugelassener CO2-Unterschied	0 – 99 x10ppm	Holding register	0x2D	43
SET Temperature	150 – 350 (/10)	Holding register	0x2F	44
SET Fan speed (%)	0, 20 - 100	Holding register	0x30	45
SET Fan speed fixed	0 - 4	Holding register	0x31	46
SET Pressure	0 – 999Pa	Holding register	0x32	47
Display supply temperature	-500 – 1000 (/10)	Holding register	0x34	48
Einstellungen speichern	0: Nein 22: Ja	Holding register	0x36	49
Current fan speed (%)	0 – 100%	Input register	0x01	1
Current fixed fan speed	0 – 4	Input register	0x02	2
Temperature Setpoint	150 – 350°C (/10)	Input register	0x03	3
Current Temperature	-500– 1000 (/10)	Input register	0x04	4
Pressure Setpoint	0 – 999Pa	Input register	0x05	5
Current pressure	0 – 999Pa	Input register	0x06	6
CO2 Setpoint	0 – 999ppm	Input register	0x07	7

Current CO2	0 – 999ppm	Input register	0x08	8
Alarm 1 address	0/1	Coil	0x01	1
Alarm 2 address	0/1	Coil	0x02	2
Alarm 3 address	0/1	Coil	0x03	3
Alarm 4 address	0/1	Coil	0x04	4
Alarm 5 address	0/1	Coil	0x05	5
Alarm 6 address	0/1	Coil	0x06	6
Alarm 7 address	0/1	Coil	0x07	7
Alarm 8 address	0/1	Coil	0x08	8
Alarm 9 address	0/1	Coil	0x09	9
Alarm 10 address	0/1	Coil	0x0A	10

Falls man Parameter der Konfigurierung speichern will, muss man in den Register 49 die Zahl 22 eingeben, dann werden die Einstellungen im EEPROM-Speicher bleiben und das Pult wird erneut geladen.

## Störungen

### Störungen der ECO-Automatik

Anzeigen	Bedeutung (Beschreibung der Störung s. im technischen Handbuch des Geräts)
R.01	Frostschutz des Wärmetauschers
R.02	Außenschutz ist angesprochen
R.03	Kritische Temperatur des Rückwassers
R.04	Defekt des Eingangs „P-mA“
R.05	Niedrige Spannung
R.06	Defekt des Fühlers für Auszugsluft
R.07	Defekt des Fühlers für Zuluft
R.08	Defekt des Temperaturfühlers für Rückwasser
R.09	Defekt des Fühlers für Außentemperatur



**Störungen von PRV-Automatik**

<b>Anzeigen</b>	<b><u>Bedeutung (Beschreibung der Störung s. im technischen Handbuch des Geräts)</u></b>
<i>A.01</i>	Frostschutz des Wärmetauschers
<i>A.02</i>	Brandschutz
<i>A.03</i>	Verschmutzte Filter
<i>A.04</i>	Defekt des Ventilators
<i>A.05</i>	Niedrige Spannung
<i>A.06</i>	Defekt des Temperaturfühlers für DTJ(100)
<i>A.07</i>	Defekt des Fühlers für Abluft
<i>A.08</i>	Defekt des Fühlers für Zuluft
<i>A.09</i>	Defekt des Feuchtefühlers für DTJ(100)
<i>A.10</i>	Defekt des Temperaturfühlers für Rückwasser
<i>A.11</i>	Defekt des Fühlers für Außenluft

**Störung der CUSTOM-Automatik (nach Einstellung der Adressen vom CUSTOM-Modbus beifügen)**

<b>Anzeigen</b>	<b><u>Bedeutung</u></b>
<i>A.01</i>	
<i>A.02</i>	
<i>A.03</i>	
<i>A.04</i>	
<i>A.05</i>	
<i>A.06</i>	
<i>A.07</i>	
<i>A.08</i>	
<i>A.09</i>	
<i>A.10</i>	

## Description

Le boîtier de commande tactile « Stouch » est spécialement conçu pour la commande des :

- Centrales de traitement d'air SALDA ;
- Autres unités équipées des contrôleurs PRV ou ECO ;
- Dispositifs contrôlés à l'aide du protocole MODBUS.

Ces boîtiers de commande assurent le confort et la sécurité optimale de l'exploitation, de la surveillance et de la maintenance. Toutes les opérations sont réalisées à distance, à l'aide du boîtier de commande, qui fournit les rapports des pannes et indique les conditions de maintenance.

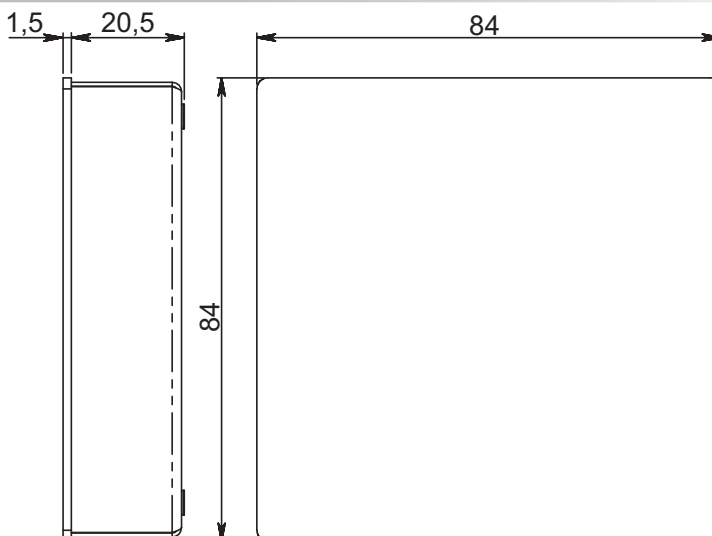
### Particularités

- Design exclusif et ergonomique ;
- Facile à utiliser ;
- Destiné pour montage en applique ;
- Commande tactile par un seul appui ;
- Nettoyage facile ;
- Réponse sonore à un appui ;
- Possibilité de brancher sur le réseau GTB ;
- Possibilité du branchement direct au ventilateur commandé à l'aide du signal 0-10VDC ;
- Possibilité de connecter une sonde de CO2 ou un capteur de pression à l'entrée 0-10VDC.
- 4 vitesses prédéfinies ;
- Vitesse maximale du ventilateur pour un laps de temps déterminé (boost) ;
- Verrouillage de sécurité enfants ;
- Possibilité de modifier les paramètres du son, du régime de veille (StandBy), du CO2 à partir du menu « utilisateur ».

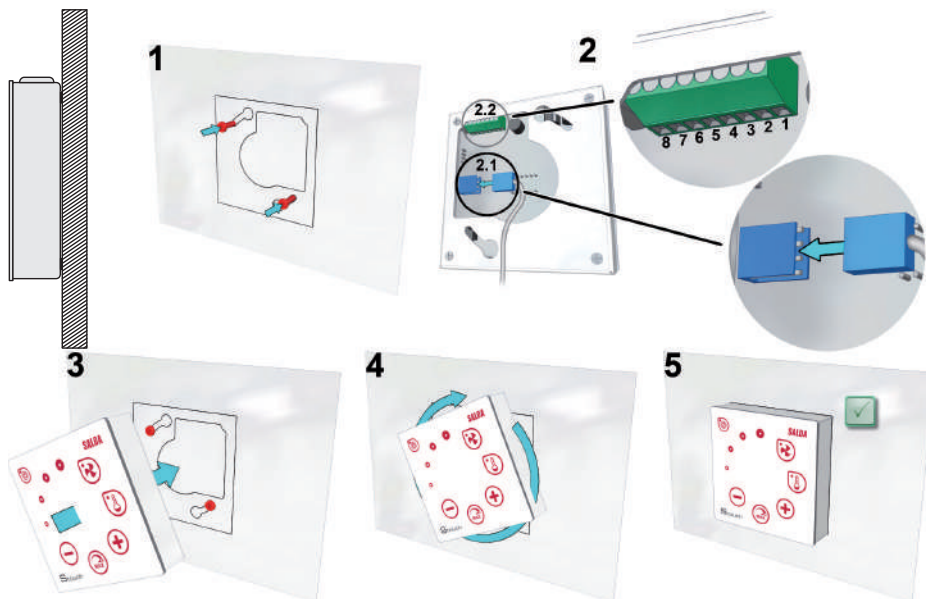
### Le kit comprend :

Boîtier de commande « Stouch », câble (13 m), éléments de fixation (6 pcs.), notice technique.

## Dimensions



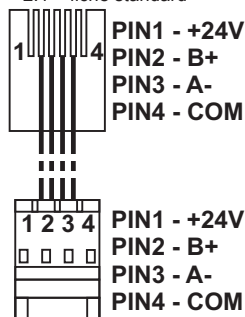
## Installation



1. À l'aide du modèle fourni visser les vis à l'endroit choisi, en laissant l'écartement du mur de 1 mm.

2. Brancher le câble au boîtier

2.1 – fiche standard



2.2 – fiche spécifique (Cf. « Fiche 8 contacts »).

3. Accrocher le boîtier en le tenant tourné à 25° vers la gauche.

4-5. Tourner le boîtier à droite jusqu'à ce qu'il se colle contre le mur. Retirer le modèle.

## Fiche 8 contacts

Le branchement électrique ne peut être effectué que par un électricien qualifié conformément aux exigences internationales et nationales en vigueur en matière de sécurité en milieu électrique et de montage des installations et des équipements électriques.

1. Source d'alimentation 24 V AC/DC, 100 mA

2. Source d'alimentation 24 V AC/DC

3. GND

4. RS485 B (Modbus)

5. RS485 A (Modbus)

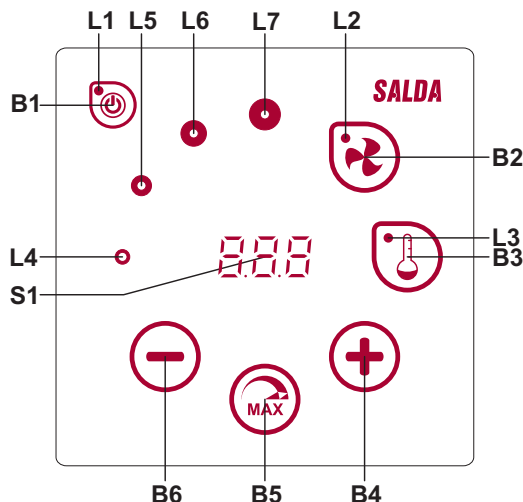
6. GND

7. Entrée 0-10VDC (pour la sonde de CO2 ou le capteur de pression). La sonde est alimentée depuis une source d'alimentation distincte.

8. Sortie 0-10VDC (pour la commande 0..10VDC du ventilateur)

## Informations utilisateur

- Le menu « utilisateur » du boîtier est conçu pour le réglage facile des paramètres de la température, du régime de veille et du niveau de CO2.
- Touche rapide d'activation de la vitesse maximale.
- Affichage des valeurs (en chiffres) de la température de consigne et de celle de l'air soufflé.
- Indication LED de la vitesse choisie.
- Affichage des pannes actives par symboles A.01, A.02 et indications LED.
- Régime de veille du boîtier (économie de l'énergie).
- Fonction de condamnation de l'arrêt du système de ventilation disponible.
- « Sécurité enfants » - verrouillage du boîtier.



## Significations des éléments

B1	Allumer/éteindre
B2	Réglage de la vitesse du ventilateur
B3	Réglage de la température
B4	Augmenter
B5	Vitesse maximale du ventilateur, intervalle de temps limité (Boost)
B6	Diminuer
S1	Écran segmentaire
L4-L7	Indications de vitesse du ventilateur

Éléments	Commande	Action	Indication
B1 L1	Allumer	Maintenir 2 secondes B1	L1 éclaire
B1 L1	Éteindre	Maintenir 2 secondes B1	L1 est éteint
L1	Sortir du régime de veille	Toucher n'importe quel bouton	L1 clignote lentement en régime de veille
B2 B4 B6 L2	Régler la vitesse des ventilateurs	Toucher B2	L2 éclaire. La vitesse est réglée en touchant les éléments B4 et B6
B3 B4 B6 L3	Régler la température	Toucher B3	L3 éclaire. La température est réglée en touchant les éléments B4 et B6
B4 B6 L4-L7	Modifier la valeur de réglage choisie	Augmenter en touchant B4, diminuer en touchant B6	Les chiffres sur l'écran segmentaire. L4, L5, L6 et L7 indique la vitesse des ventilateurs choisie
B4 B5 B6 L2	Allumer/éteindre la fonction de ventilation intense	Maintenir 2 secondes B5	L2 clignote. L'écran segmentaire indique le temps restant en secondes (au-dessus de 600s, le temps est indiqué en minutes). Le temps est réglé en touchant B4 et B6. La période maximale du fonctionnement de BOOST - 180 min.

<b>B4 B6 L4-L7</b>	<b>Contrôle et annulation des pannes</b>	En annulant, maintenir 3 secondes B2 et B3	En cas de pannes, L4, L5, L6 et L7 clignotent et les codes de la panne (A.01, A.02, etc.) sont indiqués sur l'écran segmentaire. La liste des pannes peut être contrôlée à l'aide des éléments B4 et B6. Après annulation de la panne, le boîtier revient en position initiale
<b>L2-L7</b>	<b>La purge CO2 fonctionne</b>		L2, L3 et L7 clignote, L4, L5 et L6 éclaire
<b>B2 B3 B5</b>	<b>« Sécurité enfants » allumée/éteinte</b>	Maintenir 2 secondes B3, B2 et B5	Éléments B1, B4 et B6 inactifs. Après avoir appuyé sur un bouton non autorisé, l'écran segmentaire montre « --- »

## Indication de connexion

„L on“ clignote – en phase de connexion.

„L on“ allumé – pas de connexion.

## Contrôle de la vitesse du ventilateur

- En fonction de 4 vitesses prédéfinies fixes
- En fonction du pourcentage choisi (0, 20-100%)
- À partir du menu « utilisateur » la vitesse est réglable à l'intervalle de 5%
- À partir du menu « service » la vitesse est réglable à l'intervalle de 1%
- En fonction de 4 pressions prédéfinies fixes à l'aide du capteur de pression
- La vitesse maximale est sécurisée par un chronomètre, dont le temps est facilement modifiable lors de l'activation de la vitesse de rotation maximale (boost).
- La vitesse de rotation maximale est activée à l'aide de la touche rapide. Le temps réglé de la rotation maximale du ventilateur (boost) écoulé, le ventilateur reprend automatiquement la vitesse précédente.
- Possibilité de connecter la sonde CO2 0..10VDC, qui active la vitesse maximale du ventilateur en fonction des paramètres CO2 définis.

## Contrôle de la température

- Possibilité de régler sur le boîtier la température souhaitée de 15 à 35°C.
- Possibilité d'afficher alternativement la température de l'air soufflé et celle de consigne (5 s d'affichage de la température de consigne et 2 s d'affichage de celle de l'air soufflé).

## Communication à distance (Modbus)

Le boîtier est compatible avec l'interface entièrement paramétrable Modbus. Le boîtier peut être utilisé en tant qu'un dispositif principal ou auxiliaire dans le réseau GTB en Modbus ; en outre il est entièrement contrôlable et paramétrable non seulement à partir du menu « service », mais encore par l'interface Modbus.

## Menu « utilisateur »

Pour accéder au menu « utilisateur », appuyer 3 secondes sur B2, B3.

Le menu « utilisateur » fait défiler les réglages des points du menu (p.01, P.02 etc.). Le point du menu est sélectionné à l'aide des éléments B4 et B6. L'appui de B5 affiche la valeur du paramètre choisi, qui peut être modifiée à l'aide des éléments B4 et B6. L'appui sur le B5 fait sauvegarder le paramètre choisi et fait retourner au menu.

Les ressources limitées de l'afficheur segmentaire ne permettent l'affichage des valeurs P.04, P.05 que diminués 10 fois, c'est-à-dire, la valeur réelle de l'affichage « 20 » est  $20 \times 10 = 200$ .

P.05 - le chronomètre des filtres est remis en position initiale en maintenant 5 secondes l'élément B5 appuyé. Le chronomètre des filtres est également remis en position initiale en annulant la panne A.03.

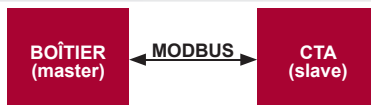
Appuyer l'élément B1 pour sortir du menu.

<b>Nr.</b>	<b>Libellé</b>	<b>Valeurs éventuelles</b>	<b>Valeur prévue</b>
P.01	Régime de veille	0 – arrêté 1-99 temps de mise en veille en secondes	0
P.02	Volume	0 : coupé 1 : 1-9 timbre du son	2

P.03	Affichage température de l'air soufflé	0 : Non affichée 1 : Affichage alternatif avec celle de consigne	0
P.04	CO2 requise	0 – 99 x10ppm	20 x10
P.05	Dépassement CO2 toléré	0 – 99 x10ppm	5 x 10
P.06	Chronomètre des filtres	0 – 999 dienos	0

## Fonctionnalités

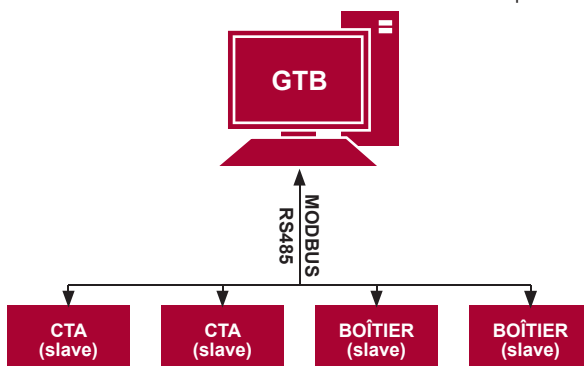
### 1) Modbus maître (principal)



Ce boîtier de commande peut commander les autres unités (commandées à l'aide du protocole MODBUS). Les réglages se font à partir du menu « service » en indiquant les paramètres requis sur les points du menu F.17, F.18, F.19, F.20, F.21. Lors du besoin de commander des dispositifs spécifiques, indiquer « CUSTOM » dans le point du menu F.20 et les adresses des dispositifs dans les points de F.22 à F.37. Dans le cas où ces dispositifs ne possèdent pas d'adresses, saisir dans les champs de ces points du menu « 00:00 ». Généralement ce boîtier est utilisé avec des contrôleurs ECO ou PRV.

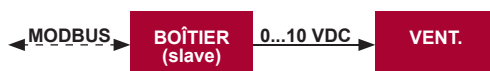
### 2) Modbus esclave (auxiliaire)

Dans le cas d'utilisation du système GTB, un boîtier peut commander plusieurs unités simultanément, ou plusieurs boîtiers peuvent commander une seule unité. À l'aide du protocole MODBUS il est possible de modifier tous les paramètres des boîtiers et de contrôler les informations des sondes et capteurs connectés.



### 3) Commande du ventilateur lorsque la vitesse est réglée à l'aide du boîtier ou de l'ordinateur au moyen de l'interface Modbus

Ce boîtier peut commander tant l'unité, tant le ventilateur 0..10VDC. À partir du menu « service », sélectionner le mode de commande de la vitesse souhaité (F.01). Dans le cas du choix de la commande en fonction des vitesses prédéfinies, indiquer ces vitesses dans les points du menu : F.03, F.04, F.05, F.06.

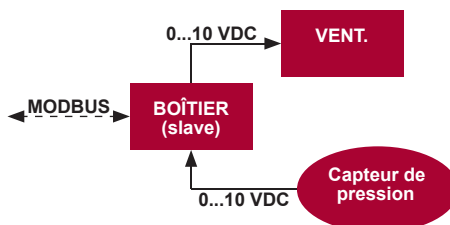


#### 4) Maintien de la pression, réglée à l'aide du boîtier ou de l'ordinateur au moyen de l'interface Modbus

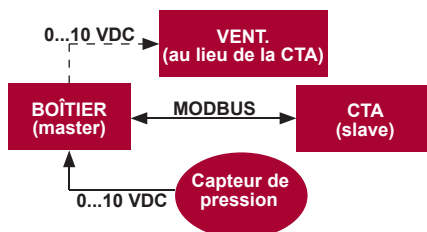
Dans le cas de la connexion directe du ventilateur 0..10VDC et du variateur de pression 0..10VDC au boîtier de commande, il est possible de maintenir la pression souhaitée. Les paramètres de commande et ceux du capteur de pression sont modifiables à l'aide du boîtier de commande. L'utilisation du boîtier en tant que le dispositif « esclave » (« Modbus slave ») permet la commande de tous les paramètres et le contrôle des indications du capteur de pression.

Pour la commande en fonction de la pression, il est nécessaire de déterminer dans le menu « service » les paramètres suivants :

- F. 14 - 1
- F. 15 et F. 16 - en fonction des paramètres du variateur de pression
- F. 11, F. 12 et F. 13 - (coefficients régulateur PID). Si la pression est maintenue de manière impropre, ces paramètres peuvent être corrigés.
- F. 07 - F. 10 - indiquer les vitesses prédéfinies Pa.



#### 5) Maintien du CO2



Ce boîtier permet de contrôler le niveau de CO2 de l'ambiance. Il suffit de connecter au boîtier la sonde de CO2 0..10VDC et de configurer le boîtier. Dans le régime « service » régler le point F.14 sur 2 et définir F.15 et F.16 en fonction de la spécification de la sonde.

Une fois la sonde de CO2 connectée et le paramétrage depuis le menu « service » effectué, il est nécessaire de régler le niveau CO2 souhaité (P.05) et la différence tolérée au-dessus du seuil réglé (P.05). La différence tolérée dépassée, le boîtier met automatiquement le ventilateur à la vitesse maximale (4) et l'affichage « CO2 » apparaît sur l'afficheur numérique. Lorsque la teneur de CO2 atteint le niveau réglé (P.05), le boîtier reprend le régime initial.

## Menu « service »

Pour accéder au menu « service » il est nécessaire de :

1. Mettre le boîtier au régime « Arrêt » (si le boîtier est allumé, appuyer 3 secondes sur l'élément B1).
2. Appuyer 3 secondes sur B1 et B2.
3. Saisir le code de sécurité « 022 » à l'aide des éléments B4, B6 et valider avec l'élément B5.

Le menu « service » fait défiler les réglages des points du menu (p.01, P.02 etc.). Le point du menu est sélectionné à l'aide des éléments B4 et B6. L'appui de B5 affiche la valeur du paramètre choisi, qui peut être modifiée à l'aide des éléments B4 et B6. L'appui sur le B5 fait sauvegarder le paramètre choisi et fait retourner au menu.

Appuyer l'élément B1 3 secondes pour sortir du menu (le boîtier passe au régime « Arrêt »).

No.	Libellé	Valeurs éventuelles	Valeur prévue
F.01	Commande des ventilateurs	0 : 0..100 % 1 : Vitesses prédéfinies 2 : En fonction des valeurs de pression prédéfinies	1
F.02	Condamnation arrêt	0 : Sans condamnation 1 : Marche continue du ventilateur à vitesse minimale (1)	1
F.03	Vitesse 1 (%)	0 – 100	20
F.04	Vitesse 2 (%)	0 – 100	40
F.05	Vitesse 3 (%)	0 – 100	70
F.06	Vitesse 4 (boost) (%)	0 – 100	100
F.07	Vitesse 1 (Pa)	0 – 999	5
F.08	Vitesse 2 (Pa)	0 – 999	10
F.09	Vitesse 3 (Pa)	0 – 999	25
F.10	Vitesse 4 (boost) (Pa)	0 – 999	40
F.11	PID de pression – P	0 – 999	5
F.12	PID de pression – I	0 – 999	10
F.13	PID de pression – D	0 – 999	0
F.14	Variateur	0 : Néant 1 : Pression 2 : CO2	0
F.15	Variateur MIN	0-250 x10	0
F.16	Variateur MAX	1-250 x10	20
F.17	Adresse maître / esclave du boîtier	0: Master 1 - 247: Slave	0
F.18	Vitesse de transmission de données par Modbus	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 57600 7: 115200	4
F.19	Parité Modbus	0: None 1: Even 2: Odd	0



F.20	Dispositif commandé (Le boîtier reconnaît automatiquement les régulateurs PRV et ECO)	0 : Néant 1 : Utilisateur 2 : Eco 3 : PRV	0
F.21	Adresse Modbus du dispositif commandé	1 - 247	1
F.22	SET Temperature address	00:00 - FF:FF	00:00
F.23	SET Fan speed (%) address	00:00 - FF:FF	00:00
F.24	SET Fan speed fixed address	00:00 - FF:FF	00:00
F.25	SET Pressure address	00:00 - FF:FF	00:00
F.26	SET CO2 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.27	Temperature address	00:00 - FF:FF	00:00
F.28	Alarm 1 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.29	Alarm 2 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.30	Alarm 3 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.31	Alarm 4 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.32	Alarm 5 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.33	Alarm 6 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.34	Alarm 7 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.35	Alarm 8 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.36	Alarm 9 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.37	Alarm 10 address	00:00 - FF:FF	00:00
F.38	Restituer les réglages usine du boîtier	0: Ne 1:Taip	0

Lors de restitution des réglages usine il est nécessaire de ressaisir le mot de passe service « 022 ».

En raison de nombre de caractères limité dans l'afficheur segmentaire, les adresses Modbus du dispositif « CUSTOM » sont saisies en bytes HIGH et LOW, dans le système hexadécimal (HEX). À l'aide des touches B2 et B3 sélectionner les bytes HIGH ou LOW, dont l'affichage est respectivement « H.00 » et L.00 ».

### Tableau d'adresses Modbus Esclave (auxiliaire)

Libellé	Valeurs éventuelles	Type	Adresse (HEX)	Adresse (DEC)
Commande des ventilateurs	0 : 0..100 % 1 : Vitesses prédéfinies 2 : En fonction des valeurs de pression prédéfinies	Holding register	0x01	1
Condamnation arrêt	0 : Sans condamnation 1 : Marche continue du ventilateur à vitesse minimale (1)	Holding register	0x02	2
Vitesse 1 (%)	0 – 100	Holding register	0x03	3
Vitesse 2 (%)	0 – 100	Holding register	0x04	4
Vitesse 3 (%)	0 – 100	Holding register	0x05	5
Vitesse 4 (boost) (%)	0 – 100	Holding register	0x06	6

Vitesse 1 (Pa)	0 – 999	Holding register	0x07	7
Vitesse 2 (Pa)	0 – 999	Holding register	0x08	8
Vitesse 3 (Pa)	0 – 999	Holding register	0x09	9
Vitesse 4 (boost) (Pa)	0 – 999	Holding register	0x0A	10
PID de pression – P	0 – 999	Holding register	0x0B	11
PID de pression – I	0 – 999	Holding register	0x0C	12
PID de pression – D	0 – 999	Holding register	0x0D	13
Variateur MIN	0 : Néant 1 : Pression 2 : CO2	Holding register	0x0E	14
Variateur MAX	0-250 x10	Holding register	0x0F	15
Pultelio Modbus master/slave adresses	1-250 x10	Holding register	0x10	16
	0: Master 1 - 247: Slave	Holding register	0x11	17
Vitesse de transmission de données par Modbus	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 57600 7: 115200	Holding register	0x12	18
Modbus parity	0: None 1: Even 2: Odd	Holding register	0x13	19
Dispositif commandé	0: None 1: Custom 2: ECO 3: PRV	Holding register	0x14	20
Adresse Modbus du dispositif commandé	1 - 247	Holding register	0x15	21
SET Temperature address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x16	22
SET Fan speed (%) address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x17	23
SET Fan speed fixed address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x18	24
SET Pressure address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x19	25
SET CO2 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x1A	26
Temperature address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x1B	27
Alarm 1 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x1E	28

Alarm 2 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x1F	29
Alarm 3 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x20	30
Alarm 4 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x21	31
Alarm 5 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x22	32
Alarm 6 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x23	33
Alarm 7 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x24	34
Alarm 8 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x25	35
Alarm 9 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x26	36
Alarm 10 address	00:00 - FF:FF	Holding register	0x27	37
Restituer les réglages usine du boîtier	0 : Non 1 : Oui	Holding register	0x28	38
Régime de veille	0 – Arrêté 1-99 temps de mise en veille en s	Holding register	0x29	39
Volume	0 : Coupé 1 : 1-9 timbre du son	Holding register	0x2A	40
Affichage température de l'air soufflé	0 : Non affichée 1 : Affichage alternatif avec celle de consigne	Holding register	0x2B	41
CO2 requise (ppm)	0 – 99 x10ppm	Holding register	0x2C	42
Dépassement CO2 toléré	0 – 99 x10ppm	Holding register	0x2D	43
SET Temperature	150 – 350 (/10)	Holding register	0x2F	44
SET Fan speed (%)	0, 20 - 100	Holding register	0x30	45
SET Fan speed fixed	0 - 4	Holding register	0x31	46
SET Pressure	0 – 999Pa	Holding register	0x32	47
Display supply temperature	-500 – 1000 (/10)	Holding register	0x34	48
Sauvegarder les réglages	0 : Non 22 : Oui	Holding register	0x36	49
Current fan speed (%)	0 – 100%	Input register	0x01	1
Current fixed fan speed	0 – 4	Input register	0x02	2
Temperature Setpoint	150 – 350°C (/10)	Input register	0x03	3
Current Temperature	-500– 1000 (/10)	Input register	0x04	4
Pressure Setpoint	0 – 999Pa	Input register	0x05	5
Current pressure	0 – 999Pa	Input register	0x06	6
CO2 Setpoint	0 – 999ppm	Input register	0x07	7

Current CO2	0 – 999ppm	Input register	0x08	8
Alarm 1 address	0/1	Coil	0x01	1
Alarm 2 address	0/1	Coil	0x02	2
Alarm 3 address	0/1	Coil	0x03	3
Alarm 4 address	0/1	Coil	0x04	4
Alarm 5 address	0/1	Coil	0x05	5
Alarm 6 address	0/1	Coil	0x06	6
Alarm 7 address	0/1	Coil	0x07	7
Alarm 8 address	0/1	Coil	0x08	8
Alarm 9 address	0/1	Coil	0x09	9
Alarm 10 address	0/1	Coil	0x0A	10

Pour sauvegarder les paramètres réglés, il est nécessaire de saisir « 22 » dans le registre 49 : les réglages sont mémorisés dans le mémoire EEPROM et le boîtier redémarre.

## Alarmes

### Alarmes du contrôleur ECO

Indication	Valeur (pour la description de l'alarme, voir la notice technique de l'unité)
A.01	Protection antigel de l'échangeur de chaleur
A.02	Déclenchement de la protection extérieure
A.03	Température critique de l'eau de retour
A.04	Panne entrée 'P-mA »
A.05	Tension basse
A.06	Panne de la sonde de l'air repris
A.07	Panne de la sonde de l'air soufflé
A.08	Panne de la sonde de température de l'eau de retour
A.09	Panne de la sonde de température de l'air extérieur

### Alarmes du contrôleur PRV

Indication	Valeur (pour la description de l'alarme, voir la notice technique de l'unité)
A.01	Protection antigel de l'échangeur de chaleur
A.02	Protection incendie
A.03	Filtres encrassés
A.04	Panne ventilateur
A.05	Tension basse
A.06	Panne de la sonde de température DTJ (100)
A.07	Panne de la sonde de l'air rejeté
A.08	Panne de la sonde de l'air soufflé
A.09	Panne de la sonde d'humidité DTJ (100)
A.10	Panne de la sonde de température de l'eau de retour
A.11	Panne de la sonde de température de l'air extérieur

**Alarmes du contrôleur CUSTOM (compéter après la définition des adresses Mod-bus CUSTOM)**

<b>Indication</b>	<b>Valeur</b>
A.01	
A.02	
A.03	
A.04	
A.05	
A.06	
A.07	
A.08	
A.09	
A.10	

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

