

VALDYMO PULTAS SU SKYSTŪJŲ KRISTALŲ EKRANU  
ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ С ЭКРАНОМ НА ЖИДКИХ КРИСТАЛЛАХ  
CONTROL PANEL WITH THE LIQUID CRYSTAL DISPLAY  
STEUERUNGSPULT MIT LCD-BILDSCHIRM FLEX  
BOÎTIER DE COMMANDE AVEC ÉCRAN À CRISTAUX LIQUIDES  
PANNELLO DI CONTROLLO CON DISPLAY A CRISTALLI LIQUIDI

# FLEX



<b>Serviso instrukcija</b>	<b>[ it ]</b>	Psi. 2
<b>Сервисная инструкция</b>	<b>[ ru ]</b>	Стр. 4
<b>Service manual</b>	<b>[ en ]</b>	Pg. 6
<b>Service Anleitung</b>	<b>[ de ]</b>	S. 8
<b>Manuel de service</b>	<b>[ fr ]</b>	P. 10
<b>Manuale di servizio</b>	<b>[ it ]</b>	Pag. 12

„Menu“ → „Papildomas“ → „Service“ papildomi nustatymai iš valdomo rekuperatoriaus, reikia įvesti slaptažodį 4444.

1. „Išeiti“ - grįžti į vartotojo meniu langą;
2. „System PI“ - visos sistemos PI koeficientai, pagal kuriuos reaguojama į šildymą, šaldymą;
  - 2.1. „Kp“ - {1-1000}, gamyklinis nustatymas 10;
  - 2.2. „Ki“ - {1-10000}, gamyklinis nustatymas 8;
3. „Room PI“ - darbui pagal ištraukiamą orą koeficientai;
  - 3.1. „Kp“ - {1-1000}, gamyklinis nustatymas 100;
  - 3.2. „Ki“ - {1-10000}, gamyklinis nustatymas 10;
4. „Heater PI“ - elektrinio kaitinimo koeficientai;
  - 4.1. „Kp“ - {1-1000}, gamyklinis nustatymas 30;
  - 4.2. „Ki“ - {1-10000}, gamyklinis nustatymas 10;
5. „Bypass/Rotor PI“ - apėjimo sklendės ar rotoriaus koeficientai;
  - 5.1. „Kp“ - {1-1000}, gamyklinis nustatymas 10;
  - 5.2. „Ki“ - {1-10000}, gamyklinis nustatymas 10;
6. „Chiller PI“ - aušintuvo koeficientai;
  - 6.1. „Kp“ - {1-1000}, gamyklinis nustatymas 10;
  - 6.2. „Ki“ - {1-10000}, gamyklinis nustatymas 10;
7. „PreHeat PI“ - pašildytuvo koeficientai;
  - 7.1. „Kp“ - {1-1000}, gamyklinis nustatymas 30;
  - 7.2. „Ki“ - {1-10000}, gamyklinis nustatymas 10;
8. „Night Control“ - naktinio vėsinimo nustatymai. Funkcija veiks, kai įjungtam agregatui viršijama „day T>“ riba, o išjungus agregatą lauko temperatūra atvėsta mažiau „NightT>“ ir patalpos temperatūra nenukrenta mažiau „Room T>“;
  - 8.1. „day T>“ - {15-40}°C aukščiausia lauko oro temperatūra, gamyklinis nustatymas 26°C;
  - 8.2. „Night T>“ - {0-15}°C žemiausia lauko oro temperatūra, gamyklinis nustatymas 16°C;
  - 8.3. „Room T>“ - {10-30}°C patalpos oro temperatūra, gamyklinis nustatymas 17°C;
  - 8.4. „Exercise“ - {0-5} h. Kas kiek laiko įvyksta prapūtimas, matavimas. Jei nustatymas „0“ - lauko oro jutiklis turi būti išvestas į lauką, gamyklinis nustatymas 3h;
9. „Watt. heater“ - vandeninio šildytuvo temperatūrų nustatymai;
  - 9.1. „Watter crit“ - {„Watter stop“ + 5, 20}°C Riba, nuo kurios priverstinai didinama grįžtamo vandens temperatūra, gamyklinis nustatymas 10°C;
  - 9.2. „Watter stop“ - {-10 „Watter crit“ - 5}°C Riba, prie kurios stabdomi ventiliatoriai, gamyklinis nustatymas 5°C;
  - 9.3. „Pump stop“ - {10 - 30}min. laikas, po kurio, nesant poreikiui šildyti, išjungiamas vandens siurblys, gamyklinis nustatymas 10min;
  - 9.4. „Pump exerc.“ - {0 - 5}h. Periodas profilaktiskam vandens siurblio paleidimui „Pump stop“ laikui, gamyklinis nustatymas 10h;
10. „Actuator settings“ - agregato pagrindinių nustatymų pasirinkimas;
  - 10.1. „Heater“ - {E\_On/Off, E\_0\_10, E\_ESKM, W\_VAL+-, W\_0\_10}, gamyklinis nustatymas priklauso nuo agregato tipo;
    - E\_On/Off - Elektrinis šildytuvas valdomas On/Off su rėle;
    - E\_0\_10 - Elektrinis šildytuvas valdomas 0-10V išėjimu;
    - E\_ESKM - Simistorinis elektrinio šildytuvo valdymas;
    - W\_VAL+- - Vandens šildytuvo tripozicinės pavaros valdymas;
    - W\_0\_10 - Vandeninio šildytuvo 0-10V pavaros valdymas;

- 10.2. „Exchanger“ - {R\_0\_10, R\_On/Off, B\_0\_10, B\_DMP}, gamyklinis nustatymas priklauso nuo agregato tipo;
- R\_0\_10 - Rotorinio šilumokaičio 0-10V valdymas;  
R\_On/Off - Rotorinio šilumokaičio On/Off su rėle valdymas;  
B\_0\_10 - Plokštelinio šilumokaičio apėjimo sklendės 0-10V valdymas;  
B\_DMP - Plokštelinio šilumokaičio apėjimo tripozicinės sklendės valdymas;
- 10.3. „Vent. Unit“ - {TK, RHEC, RHC}, gamyklinis nustatymas priklauso nuo agregato tipo;
- TK - Tiekimo kamera, punktas 10,2 neturi įtakos;  
RHEC - Rekuperatorius su šilumokaičio valdymu;  
RHC - Rekuperatorius be šilumokaičio valdymo;
- 10.4. „Fans Tipe“ - {EC, AC}, gamyklinis nustatymas priklauso nuo agregato tipo;
- EC - Ec variklių valdymas 0-10V signalu;  
AC - AC variklių valdymas trimis fiksuotomis įtampomis;
11. „PSI.“ - pasirinkus slėgio palaikymą, nustatomos slėgio keitiklio įėjimo min. max. ribos;
- 11.1. „min\_0V“ - {0ppm-2000} %, Pa, gamyklinis nustatymas 0;
- 11.2. „max\_10V“ - {0ppm-2000} %, Pa, gamyklinis nustatymas 300;
12. „CO2“ - pasirinkus CO2 valdymą, nustatomos CO2 keitiklio įėjimo min. max. ribos;
- 12.1. „min\_0V“ - {0ppm-2000} %, ppm, gamyklinis nustatymas 0;
- 12.2. „max\_10V“ - {0ppm-2000} %, ppm, gamyklinis nustatymas 1000;
13. „Vent. Control“ - ventiliatorių parodymų nustatymas;
- 13.1. „SAF“ - {Percent, Pressure} nustatymai tiekiamo oro variklio parodymams %, Pa, gamyklinis nustatymas (Percent);
- 13.2. „EAF“ - {Percent, Pressure, SAF+Pressure} nustatymai ištraukiamo oro variklio parodymams %, Pa, gamyklinis nustatymas (Percent);
- 13.3. „SAF+Pressure“ - ištraukiamo voriklio pokytis gali keistis tik nustatytu dydžiu nuo tiekiamo;
- 13.4. „CO2“ - {On/Off} ištraukiamo oro CO2 jutiklis, gamyklinis nustatymas (Off);
- 13.5. „ResetToFactorySettings“ - Paspaudus „OK“, įrašomi gamykliniai nustatymai. **DĖMESIO!** agregatas ir pultelis persikrauna;
14. „Misc“ - agregato stabdymo sąlygos priklausomai nuo pultelio pajungimo;
- 14.1. „RC NC“ - {On, Off} , gamyklinis nustatymas (Off);
- On - (Remote Control) Pultelio nėra, agregatas stabdomas;  
Off - (Remote Control) Pultelio nėra, agregatas veikia;  
Šis nustatymas neveiksmingas, jei agregatas valdomas per ModBus sąsają.

**Oro kokybės parametų valdymas pagal CO2 keitiklį.**

1. Prijunkite CO2 keitiklio 0-10V valdymo signalo laidą į valdymo plokštės analoginį jėgimą T.SET (X16 „transmitter2“). Keitiklio maitinimo (24VDC) laidas jungiamas prie plokštės išėjimo +24, o neutralės (0V) laidas prie COM kontakto (X16 „transmitter2“).
2. FLEX pultelio pagalba sukonfigūruokite valdymo plokštę:
  - 2.1. Pultelyje pasirinkite „Meniu“ → „Papildomas“ → „Service“ (įvedamas slaptažodis 4444) → „Vent. Control“. Parametro „CO2“ reikšmė pakeičiama į „On“.
  - 2.2. Pultelyje pasirinkite „Meniu“ → „Papildomas“ → „Service“ → „CO2“. Pagal CO2 keitiklio parametrus nustatykite koks CO2 lygis (ppm matavimo vienetais) indikuojamas prie 0V ribos („min\_0V“ parametras) bei koks lygis prie 10V ribos („max\_10V“ parametras).
  - 2.3. Pultelyje pasirinkite „Meniu“ → „Papildomas“ → „Service“ → „CO2“. Nustatykite kiek viršijus leidžiamą CO2 lygį ventiliatoriai sukasi maksimaliu greičiu („PPM\_100%“ parametras).
  - 2.4. Pultelyje pasirinkite „Meniu“ → „Papildomas“ → „Add.Func“. Nustatykite maksimalią leistiną CO2 reikšmę, kurią viršijus – didinamas tiekiamo oro srautas („CO2“ parametras).
3. Pultelyje „Jutiklių peržiūra“ meniu galite matyti momentinę ištraukiamą CO2 reikšmę.
4. Viršijus leistiną nustatytą CO2 lygį, pradiniam ekrane rodomas informacinis pranešimas „Aukštas CO2 lygis“ bei atitinkamai nuo to, kiek viršita leistina riba, didinamas ventiliatorių greitis.
5. Esant kokiam nors CO2 keitiklio gedimui „Avarijų peržiūra“ meniu rodomas pranešimas „Jutiklis CO2“. Patikrinkite ar tinkamai pajungtas CO2 keitiklis (tik srovinis jėgimas).

**Sistemos valdymas pagal tiekiamo bei ištraukiamo oro slėgio keitklius**

1. Prijunkite tiekiamo oro slėgio keitiklio 0-10V valdymo signalo laidą į valdymo plokštės analoginį jėgimą FAN, ištraukiamo oro slėgio keitiklio 0-10V valdymo signalo laidą į valdymo plokštės analoginį jėgimą T.SET (X16 „Transmitter1“, „Transmitter2“). Keitiklio maitinimo (24VDC) laidas jungiamas prie plokštės išėjimo +24, o neutralės (0V) laidas prie COM kontakto (X16 „Transmitter1“, „Transmitter2“).
2. FLEX pultelio pagalba sukonfigūruokite valdymo plokštę:
  - 2.1. Pultelyje pasirinkite „Meniu“ → „Papildomas“ → „Service“ (įvedamas slaptažodis 4444) → „Vent. Control“. Parametro „SAF“ reikšmė pakeičiama į „Pressure“. Parametro „EAF“ reikšmė pakeičiama į „Pressure“.
  - 2.2. Pultelyje pasirinkite „Meniu“ → „Papildomas“ → „Service“ → „PSI“. Pagal slėgio keitiklio parametrus nustatykite jėgimo minimalią 0V ribą („min\_0V“ parametras) bei maksimalią 10V ribą („max\_10V“ parametras).
  - 2.3. Pultelyje pasirinkite „Meniu“ → „Papildomas“ → „SAF Ctrl.“. Nustatykite tiekiamo oro ventiliatoriaus greičius pagal slėgį.
  - 2.4. Pultelyje pasirinkite „Meniu“ → „Papildomas“ → „EAF Ctrl.“. Nustatykite ištraukiamo oro ventiliatoriaus greičius pagal slėgį.
3. Pultelyje „Jutiklių peržiūra“ meniu galite matyti momentines tiekiamo bei ištraukiamo oro slėgio reikšmes.
4. Esant kokiam nors slėgio keitiklio gedimui „Avarijų peržiūra“ meniu rodomas pranešimas „Jutiklis GP“. Patikrinkite ar tinkamai pajungti slėgio keitkiliai (tik srovinis jėgimas).

„Menu“ → „Papildomas“ → „Service“ дополнительные настройки управляемого рекуператора, необходимо ввести пароль 4444.

1. „Выход“ – вернуться в окно меню пользователя;
2. „System PI“ – PI коэффициенты всей системы, в соответствии с которыми следует реакция на отопление, охлаждение;
  - 2.1. „Kp“ – {1–1000}, заводская настройка 10;
  - 2.2. „Ki“ – {1–10000}, заводская настройка 8;
3. „Room PI“ – коэффициенты для работы по вытяжному воздуху;
  - 3.1. „Kp“ – {1–1000}, заводская настройка 100;
  - 3.2. „Ki“ – {1–10000}, заводская настройка 10;
4. „Heater PI“ – коэффициенты электрического нагрева;
  - 4.1. „Kp“ – {1–1000}, заводская настройка 30;
  - 4.2. „Ki“ – {1–10000}, заводская настройка 10;
5. „Bypass/Rotor PI“ – коэффициенты обходной заслонки или ротора;
  - 5.1. „Kp“ – {1–1000}, заводская настройка 10;
  - 5.2. „Ki“ – {1–10000}, заводская настройка 10;
6. „Chiller PI“ – коэффициенты охладителя;
  - 6.1. „Kp“ – {1–1000}, заводская настройка 10;
  - 6.2. „Ki“ – {1–10000}, заводская настройка 10;
7. „PreHeat PI“ – коэффициенты подогревателя;
  - 7.1. „Kp“ – {1–1000}, заводская настройка 30;
  - 7.2. „Ki“ – {1–10000}, заводская настройка 10;
8. „Night Control“ – настройки ночного охлаждения. Функция будет работать, когда для включенного агрегата превышает предел „day T>“, а после выключения агрегата наружная температура падает ниже „Night T>“ и температура помещения не падает ниже „Room T>“;
  - 8.1. „day T>“ – {15–40}°C самая высокая наружная температура, заводская настройка 26°C;
  - 8.2. „Night T>“ – {0–15}°C самая низкая наружная температура, заводская настройка 16°C;
  - 8.3. „Room T>“ – {10–30}°C температура воздуха помещения, заводская настройка 17°C;
  - 8.4. „Exercise“ – {0–5} ч продолжительность временного отрезка повторения продувки, измерения. Если настройка „0“ – датчик наружной температуры должен быть вынесен наружу, заводская настройка 3 ч;
9. „Watt. heater“ – настройки температур водяного нагревателя;
  - 9.1. „Watter crit“ – {„Watter stop“ + 5, 20}°C предел, начиная с которого принудительно увеличивается температура возвратной воды, заводская настройка 10°C
  - 9.2. „Watter stop“ – {–10 „Watter crit“ - 5}°C предел, при котором останавливаются вентиляторы, заводская настройка 5°C;
  - 9.3. „Pump stop“ – {10–30}мин. время, по истечении которого, в отсутствии потребности в обогреве, выключается водяной насос, заводская настройка 10 мин.;
  - 9.4. „Pump exerc.“ – {0–5}ч период времени для профилактического запуска водяного насоса „Pump stop“, заводская настройка 10 ч;
10. „Actuator settings“ – выбор основных настроек агрегата;

- 10.1. „Heater“ – {E\_On/Off, E\_0\_10, E\_ESKM, W\_VAL+-, W\_0\_10}, заводская настройка зависит от типа агрегата;
- E\_On/Off – электрический нагреватель управляется посредством реле On/Off;  
 E\_0\_10 – электрический нагреватель управляется посредством выхода 0-10 В;  
 E\_ESKM – симисторное управление электрическим нагревателем;  
 W\_VAL+- – управление трехпозиционным приводом водяного нагревателя;  
 W\_0\_10 – управление приводом водяного нагревателя посредством 0-10 В сигнала;
- 10.2. „Exchanger“ – {R\_0\_10, R\_On/Off, B\_0\_10, B\_DMP}, заводская настройка зависит от типа агрегата;
- R\_0\_10 – управление роторным теплообменником посредством 0-10 В сигнала;  
 R\_On/Off – управление роторным теплообменником посредством реле On/Off;  
 B\_0\_10 – управление обходной заслонкой пластинчатого теплообменника посредством 0-10 В сигнала;  
 B\_DMP – управление посредством обходной трехпозиционной заслонки пластинчатого теплообменника;
- 10.3. „Vent. Unit“ – {TK, RЧАС.ЕС, RЧАС.С}, заводская настройка зависит от типа агрегата;
- TK – камера подачи, пункт 10.2 не имеет влияния;  
 RЧАС.ЕС – рекуператор с управлением теплообменником;  
 RЧАС.С – рекуператор без управления теплообменником;
- 10.4. „Fans Tipe“ – {EC, AC}, заводская настройка зависит от типа агрегата;
- EC – управление ЕС-двигателями посредством 0-10 В сигнала;  
 AC – управление АС-двигателями посредством трех фиксированных напряжений;
11. „PSI.“ – при выборе поддержки давления, устанавливаются мин/мах пределы входа преобразователя давления;
- 11.1. „min\_0V“ – {0ppm-2000} %, Па, заводская настройка 0;
- 11.2. „max\_10V“ – {0ppm-2000} %, Па, заводская настройка 300;
12. „CO2“ – при выборе управления CO2, устанавливаются мин./мах. пределы входа преобразователя CO2;
- 12.1. „min\_0V“ – {0ppm-2000} %, ppm, заводская настройка 0;
- 12.2. „max\_10V“ – {0ppm-2000} %, ppm, заводская настройка 1000;
13. „Vent. Control“ – настройка показателей вентиляторов;
- 13.1. „SAF“ – {Percent, Pressure} настройки для показателей двигателя приточного воздуха %, Па, заводская настройка (Percent);
- 13.2. „EAF“ – {Percent, Pressure, SAF+Pressure} настройки для показаний двигателя вытяжного воздуха %, Па, заводская настройка (Percent);
- 13.3. „SAF+Pressure“ – изменение двигателя вытяжного воздуха может меняться только на установленную величину от приточного;
- 13.4. „CO2“ – {On/Off} датчик CO2 вытяжного воздуха, заводская настройка (Off);
- 13.5. „ResetToFactorySettings“ – после нажатия „OK“ записываются заводские настройки.  
**ВНИМАНИЕ!** Агрегат и пульт перезагружаются;
14. „Misc“ – условия остановки агрегата в зависимости от подключения пульта;
- 14.1. „RC NC“ – {On, Off}, заводская настройка (Off);
- On - (Remote Control) пульта нет, агрегат останавливается;  
 Off - (Remote Control) пульта нет, агрегат работает;  
 Эта настройка недействительна, если агрегат управляется через интерфейс ModBus.

**Управление параметрами качества воздуха на основе преобразователя CO2.**

1. Prijunkite CO2 keitiklio 0-10V valdymo signalo laidą į valdymo plokštės analoginį jėmimą T.SET (X16 „transmitter2“). Keitiklio maitinimo (24VDC) laidas jungiamas prie plokštės išėjimo +24, o neutralės (0V) laidas prie COM kontakto (X16 „transmitter2“).
2. FLEX pultelio pagalba sukonfigūruokite valdymo plokštę:
  - 2.1. Pultelyje pasirinkite „Meniu“ → „Papildomas“ → „Service“ (įvedamas slaptažodis 4444) → „Vent. Control“. Parametro „CO2“ reikšmė pakeičiama į „On“.
  - 2.2. Pultelyje pasirinkite „Meniu“ → „Papildomas“ → „Service“ → „CO2“. Pagal CO2 keitiklio parametrus nustatykite koks CO2 lygis (ppm matavimo vienetais) indikuojamas prie 0V ribos („min\_0V“ parametras) bei koks lygis prie 10V ribos („max\_10V“ parametras).
  - 2.3. Pultelyje pasirinkite „Meniu“ → „Papildomas“ → „Service“ → „CO2“. Nustatykite kiek viršijus leidžiamą CO2 lygį ventiliatoriai sukasi maksimaliu greičiu („PPM\_100%“ parametras).
  - 2.4. Pultelyje pasirinkite „Meniu“ → „Papildomas“ → „Add.Func“. Nustatykite maksimalią leistiną CO2 reikšmę, kurią viršijus – didinamas tiekiamo oro srautas („CO2“ parametras).
3. Pultelyje „Jutiklių peržiūra“ meniu galite matyti momentinę ištraukiamą CO2 reikšmę.
4. Viršijus leistiną nustatytą CO2 lygį, pradiniam ekrane rodomas informacinis pranešimas „Aukštas CO2 lygis“ bei atitinkamai nuo to, kiek viršita leistina riba, didinamas ventiliatorių greitis.
5. Esant kokiam nors CO2 keitiklio gedimui „Avarijų peržiūra“ meniu rodomas pranešimas „Jutiklis CO2“. Patikrinkite ar tinkamai pajungtas CO2 keitiklis (tik srovinis jėjimas).

"Menu" → "Advanced" → "Service" additional settings from the controlled recuperator, enter the password 4444.

1. "Exit" – return to the user menu window
2. "System PI" – PI coefficients of the entire system which defines the response to the heating or cooling
  - 2.1. "Kp" – {1–1000}, factory setting 1
  - 2.2. "Ki" – {1–10000}, factory setting 8
3. "Room PI" – coefficients for work based on the extracted air
  - 3.1. "Kp" – {1–1000}, factory setting 100
  - 3.2. "Ki" – {1–10000}, factory setting 10
4. "Heater PI" – electric heating coefficients
  - 4.1. "Kp" – {1–1000}, factory setting 30
  - 4.2. "Ki" – {1–10000}, factory setting 10
5. "Bypass/Rotor PI" – coefficients of the bypass valves or rotor
  - 5.1. "Kp" – {1–1000}, factory setting 10
  - 5.2. "Ki" – {1–10000}, factory setting 10
6. "Chiller PI" – coefficients of the cooler
  - 6.1. "Kp" – {1–1000}, factory setting 10
  - 6.2. "Ki" – {1–10000}, factory setting 10
7. "PreHeat PI" – coefficients of the preheater
  - 7.1. "Kp" – {1–1000}, factory setting 30
  - 7.2. "Ki" – {1–10000}, factory setting 10
8. "Night Control" – night cooling settings. Feature will be activated when the "day T>" limit is exceeded for the working unit, and when temperature drops below "NightT>" and the room temperature stays above "Room T>" after switching off the unit.
  - 8.1. "day T>" – {15–40}°C maximum ambient air temperature, factory setting 26°C
  - 8.2. "Night T>" – {0–15}°C minimum ambient air temperature, factory setting 16°C
  - 8.3. "Room T>" – {10–30}°C room air temperature, factory setting 17°C
  - 8.4. "Exercise" – {0–5} h. Period for blowing, measuring. If the setting is "0", ambient air sensor should exit outdoors, factory setting 3h
9. "Watt. heater" – temperature settings of the water heater
  - 9.1. "Watter crit" – {"Watter stop" + 5, 20}°C The limit from which the temperature of the return water is forced to be increased, factory setting 10°C
  - 9.2. "Watter stop" – {-10 "Watter crit" -5}°C The limit at which fans are stopped, factory setting 5°C
  - 9.3. "Pump stop" – {10–30}min. Time after which the water pump is switched off if there is no need for heating, factory setting 10min
  - 9.4. "Pump exerc." – {0–5}h. The period for preventive start of the water pump for "Pump stop" time, factory setting 10h
10. "Actuator settings" – select the basic settings of the unit
  - 10.1. "Heater" – {E\_On/Off, E\_0\_10, E\_ESKM, W\_VAL+, W\_0\_10}, factory setting depends on the type of the unit
    - E\_On/Off – the electric heater is On/Off controlled using the relay
    - E\_0\_10 – the electric heater is controlled using 0–10 V output
    - E\_ESKM – TRIAC control of the electric heater
    - W\_VAL+ - Control of the three-position actuator of the water heater
    - W\_0\_10 – Control of the 0–10 V actuator of the water heater



- 10.2. "Exchanger"** – {R\_0\_10, R\_On/Off, B\_0\_10, B\_DMP}, factory setting depends on the type of the unit
- R\_0\_10 – 0–10V control of the rotor heat exchanger
  - R\_On/Off – On/Off control of the rotor heat exchanger using the relay
  - B\_0\_10 – 0–10 V control of the bypass valve of the plate heat exchanger
  - B\_DMP – Control of the three-position bypass valve of the plate heat exchanger
- 10.3. "Vent. Unit"** – {TK, RHEC, RHC}, factory setting depends on the type of the unit
- TK – Supply chamber, section 10.2 is not applicable
  - RHEC – Recuperator with the heat exchanger control
  - RHC – Recuperator without the heat exchanger control
- 10.4. "Fans Type"** – {EC, AC}, factory setting depends on the type of the unit
- EC – control of the EC motors using 0–10 V signal
  - AC – control of the AC motors using three fixed voltages
- 11. "PSI."** – when pressure support is selected, min. and max. limits are set for the pressure converter
- 11.1. "min\_0V"** – {0ppm–2000} % Pa, factory setting 0
  - 11.2. "max\_10V"** – {0ppm–2000} %, Pa, factory setting 300
- 12. "CO2"** – when CO2 control is selected, min. and max. limits are set for the CO2 converter
- 12.1. "min\_0V"** – {0ppm–2000} %, ppm, factory setting 0
  - 12.2. "max\_10V"** – {0ppm–2000} %, ppm, factory setting 1000
- 13. "Vent. Control"** – setting of the indications for fans
- 13.1. "SAF"** – {Percent, Pressure} settings for the indications of the supply air motor %, Pa, factory setting (Percent)
  - 13.2. "EAF"** – {Percent, Pressure, SAF+Pressure} settings for the indications of the extracted air motor %, Pa, factory setting (Percent)
  - 13.3. "SAF+Pressure"** – extracted air motor change differs from the supply only by the set value
  - 13.4. "CO2"** – {On/Off} extracted air CO2 sensor, factory setting (Off)
  - 13.5. "ResetToFactorySettings"** – after switching "OK", factory settings are saved. CAUTION! The unit and panel reloads
- 14. "Misc"** – stop conditions for the unit depends on the connection of the panel
- 14.1. "RC NC"** – {On, Off}, factory setting (Off)
- On – (Remote Control) No control panel, the unit is stopped
  - Off – (Remote Control) No control panel, the unit is on
- This setting is not applicable if the unit is controlled via ModBus interface

### EN Air quality parameters control based on the CO2 converter.

1. Connect 0-10V control signal wire of the CO2 converter to the analog input T.SET of the control board (X16 „transmitter2“). Converter power supply (24VDC) wire is connected to the board output +24 and neutral (0V) wire to the COM contact (X16 „transmitter2“).
2. Configure the control board using the FLEX panel:
  - 2.1. On the panel, select Menu → Additional → Service (enter password 4444) → Vent. Control. Change the value of the parameter „CO2“ to „On“.
  - 2.2. On the panel, select Menu → Additional → Service → CO2. In accordance with parameters of the CO2 converter, select the CO2 level (using ppm units), which will be indicated at 0V threshold (parameter min\_0V), and the level, which will be indicated at 10V (parameter max\_10V).
  - 2.3. On the panel, select Menu → Additional → Service → CO2. Select the level above which, when allowable level of CO2 is exceeded, the fans will operate at maximum speed (parameter PPM\_100%).
  - 2.4. On the panel, select Menu → Additional → Add.Func. Set the maximum allowable level of CO2 above which the supply air flow is increased (parameter CO2).
3. On the panel, in the menu Sensor overview you can see instantaneous exhaust CO2 value.
4. When allowable set CO2 level is exceeded, the information message High CO2 level is displayed at the initial screen and the speed of fans is increased based on the amount at which allowable level is exceeded.
5. In case of any fault of the CO2 converter, menu Emergency overview shows message CO2 sensor. Check if CO2 converter is properly connected (only current input).

### System control based on the supply and exhaust air pressure converters

1. Connect 0-10V control signal wire of the supply air pressure converter to the analog input FAN of the control board, connect 0-10V control signal wire of the exhaust air pressure converter to the analogous input T.SET of the control board (X16 „Transmitter1“, „Transmitter2“). Converter power supply (24VDC) wire is connected to the board output +24 and neutral (0V) wire to the COM contact (X16 „Transmitter1“, „Transmitter2“).
2. Configure the control board using the FLEX panel:
  - 2.1. On the panel, select Menu → Additional → Service (enter password 4444) → Vent. Control. Change the value of the parameter SAF to Pressure. Change the value of the parameter EAF to Pressure.
  - 2.2. On the panel, select Menu → Additional → Service → PSI. In accordance with the parameters of the pressure converter, select the minimum threshold 0V (parameter min\_0V) and the maximum threshold 10V (parameter max\_10V).
  - 2.3. On the panel, select Menu → Additional → SAF Ctrl. Set the supply air fan speeds in accordance with the pressure.
  - 2.4. On the panel, select Menu → Additional → EAF Ctrl. Set the exhaust air fan speed in accordance with the pressure.
3. On the panel, in the menu Sensor overview, you can see instantaneous supply and exhaust air pressure values.
4. In case of any fault of the pressure converter, menu Emergency overview shows message GP sensor. Check if pressure converters are properly connected (only current input).

„Menü“ → „Zusätzlich“ → „Service“: zusätzliche Einstellungen aus dem gesteuerten Rekuperator, muss nur das Passwort **4444** eingegeben werden.

1. „Beenden“: zurück in den Menüfenster.
2. „System PI“: PI-Kennziffern des ganzen Systems, laut denen auf die Heizung bzw. Kühlung reagiert wird:
  - 2.1. „Kp“: {1-1000}, Werkseinstellung 10,
  - 2.2. „Ki“: {1-10000}, Werkseinstellung 8.
3. „Room PI“: Kennziffern für die Arbeit laut Abzugsluft:
  - 3.1. „Kp“: {1-1000}, Werkseinstellung 100,
  - 3.2. „Ki“: {1-10000}, Werkseinstellung 10.
4. „Heater PI“: Kennziffern der elektrischen Heizung:
  - 4.1. „Kp“: {1-1000}, Werkseinstellung 30,
  - 4.2. „Ki“: {1-10000}, Werkseinstellung 10.
5. „Bypass/Rotor PI“: Kennziffern der Bypass-Klappe oder des Rotors:
  - 5.1. „Kp“: {1-1000}, Werkseinstellung 10,
  - 5.2. „Ki“: {1-10000}, Werkseinstellung 10.
6. „Chiller PI“: Kennziffern des Kühlers:
  - 6.1. „Kp“: {1-1000}, Werkseinstellung 10,
  - 6.2. „Ki“: {1-10000}, Werkseinstellung 10.
7. „Pre Heat PI“: Kennziffern des Erhitzers:
  - 7.1. „Kp“: {1-1000}, Werkseinstellung 10,
  - 7.2. „Ki“: {1-10000}, Werkseinstellung 10.
8. „Night Control“: Einstellungen der Nachtkühlung. Die Funktion wird arbeiten, wenn für das eingeschaltete Aggregat die Grenze von „day T>“ überschritten wird und nach dem Ausschalten des Aggregats Außen-temperatur weniger als „Night T>“ abkühlt und die Raumtemperatur nicht kleiner als „Room T>“ wird:
  - 8.1. „day T>“: {15-40} °C. Höchste Temperatur der Außenluft, Werkseinstellung 26 °C,
  - 8.2. „Night T>“: {0-15} °C. Niedrigste Temperatur der Außenluft, Werkseinstellung 16 °C,
  - 8.3. „Room T>“: {10-30} °C. Temperatur der Raumluft, Werkseinstellung 17 °C,
  - 8.4. „Exercise“: {0-5} h. Intervalle der Spülung bzw. Messung. Wenn die Einstellung „0“ ist, muss der Außenluftfühler nach draußen ausgeführt werden, Werkseinstellung 3 h.
9. „Watt. heater“: Temperatureinstellungen des Wasserheizers:
  - 9.1. „Watter crit“: {„Watter stop“ +5, 20} °C. Die Grenze, ab der Temperatur des Rückwassers zwanghaft vergrößert wird, Werkseinstellung 10 °C,
  - 9.2. „Watter stop“: {-10 „Watter crit“ -5} °C. Die Grenze, bei der die Ventilatoren gestoppt werden, Werkseinstellung 5 °C,
  - 9.3. „Pump stop“: {10-30} min. Zeit, nach der die Wasserpumpe abgeschaltet wird, wenn keine Heizung benötigt wird, Werkseinstellung 17 °C,
  - 9.4. „Pump exerc.“: {0-5} h. Periode für eine vorbeigende Aktivierung der Wasserpumpe für „Pump stop“-Zeit, Werkseinstellung 10 h.
10. „Actuator settings“: Auswahl der Haupteinstellungen vom Aggregat:
  - 10.1. „Heater“: {E\_On/Off, E\_0\_10, E\_ESKM, W\_VAL+, W\_0\_10}, Werkseinstellung hängt vom Typ des Aggregaten an
    - E\_On/Off: elektrischer Heizer wird durch Ein/Aus mit Relais gesteuert
    - E\_0\_10: elektrischer Heizer wird durch 0-10V-Ausgang gesteuert
    - E\_ESKM: Simistorsteuerung des elektrischen Heizers
    - W\_VAL+: Steuerung des 3-stelligen Antriebs vom Wasserheizer
    - W\_0\_10: Steuerung des 0-10V-Antriebs vom Wasserheizer

- 10.2. „Exchanger“:** {R\_0\_10, R\_On/Off, B\_0\_10, B\_DPM}, Werkseinstellung hängt vom Typ des Aggregaten an
- R\_0\_10: 0-10V-Steuerung des Rotorwärmetauschers  
R\_On/Off: Steuerung des Rotorwärmetauschers durch Ein/Aus mit Relais  
B\_0\_10: 0-10V-Steuerung der Bypass-Klappe vom Rotorwärmetauscher  
B\_DPM: Steuerung des 3-stelligen Antriebs vom Bypass des Rotorwärmetauschers
- 10.3. „Vent. Unit“:** {TK, RHEC, RHC}, Werkseinstellung hängt vom Typ des Aggregaten an
- TK: Zufuhrkammer, Punkt 10.2 macht keinen Einfluss  
RHEC: Rekuperator mit Steuerung des Wärmetauschers  
RHC: Rekuperator ohne Steuerung des Wärmetauschers
- 10.4. „Fans Tipe“:** {EC, AC}, Werkseinstellung hängt vom Typ des Aggregaten an
- EC: Steuerung der EC-Motoren durch das 0-10V-Signal  
AC: Steuerung der AC-Motoren durch drei fixierte Spannungen
- 11. „PSI“:** nach der Auswahl der Druckrückerhaltung werden Min- und Max-Eingangsgrenzen des Drucktauschers eingestellt:
- 11.1. „min\_0V“:** {0ppm-2000} %, Pa, Werkseinstellung 0,
- 11.2. „max\_10V“:** {0ppm-2000} %, Pa, Werkseinstellung 300.
- 12. „CO2“:** nach der Auswahl von der CO2-Steuerung werden Min- und Max-Eingangsgrenzen des CO2-Tauschers eingestellt:
- 12.1. „min\_0V“:** {0ppm-2000} %, ppm, Werkseinstellung 0,
- 12.2. „max\_10V“:** {0ppm-2000} %, ppm, Werkseinstellung 1000.
- 13. „Vent. Control“:** Einstellung der Anzeigen vom Ventilator:
- 13.1. „SAF“:** {Percent, Pressure}. Einstellungen für Motoranzeigen der Zuluft in %, Pa, Werkseinstellung (Percent),
- 13.2. „EAF“:** {Percent, Pressure, SAF+Pressure}. Einstellungen für Motoranzeigen der Abluft in %, Pa, Werkseinstellung (Percent),
- 13.3. „SAF+Pressure“:** Änderung des Abluftmotors kann sich nur um eine festgestellte Größe von der Zuluft ändern,
- 13.4. „CO2“:** {On/Off}. CO2-Fühler der Abluft, Werkseinstellung (Off),
- 13.5. „ResetToFactorySettings“:** nachdem **OK** gedrückt wird, werden die Werkseinstellungen gespeichert. Achtung! Aggregat und Pult sind Überlastungsfähig.
- 14. „Misc“:** Stoppbedingungen des Aggregats abhängig vom Pultanschluss:
- 14.1. „RC NC“:** {On, Off}, Werkseinstellung (Off)
- On: (Remote Control) kein Pult, das Aggregat wird gestoppt  
Off: (Remote Control) kein Pult, das Aggregat arbeitet  
Diese Einstellung ist wirkungslos, wenn das Aggregat durch Modbus-Schnittstelle gesteuert wird.

### Steuerung der Luftqualitätsparameter mit CO2 Umwandler

1. Schließen Sie die Leitung für 0-10V-Steuerungssignal vom CO2-Wandler an den analogen Eingang T.SET der Bedienplatte an (X16 „transmitter2“). Netzleitung des Wandlers (24VDC) wird an den Plattenausgang +24 und die Neutralleitung (0V) an das COM-Kontakt angeschlossen (X16 „transmitter2“).
2. Mit Hilfe des FLEX-Pultes konfigurieren Sie die Bedienplatte:
  - 2.1. Im Pult wählen Sie „Menü“ → „Zusätzlich“ → „Service“ (wird das Passwort 4444 eingegeben) → „Vent. Control“. Statt der Bedeutung vom Parameter „CO2“ wird „On“ gewählt.
  - 2.2. Im Pult wählen Sie „Menü“ → „Zusätzlich“ → „Service“ → „CO2“. Aufgrund der Parameter vom CO2-Wandler bestimmen Sie, welches CO2-Niveau (in ppm gemessen) an der 0V-Grenze (Parameter „min\_0V“) und welches an der 10V-Grenze (Parameter „max\_10V“) indiziert wird.
  - 2.3. Im Pult wählen Sie „Menü“ → „Zusätzlich“ → „Service“ → „CO2“. Stellen Sie ein, nach welcher Überschreitung des CO2-Niveaus die Lüfter auf maximaler Geschwindigkeit arbeiten (Parameter „PPM\_100%“).
  - 2.4. Im Pult wählen Sie „Menü“ → „Zusätzlich“ → „Add.Func“. Stellen Sie einen maximalen zulässigen CO2-Wert, nach dessen Überschreitung der Zuluftstrom vergrößert wird (Parameter „CO2“).
3. Im Menü „Fühlerübersicht“ des Pultes können Sie einen momentanen Wert für abgezogenes CO2 sehen.
4. Im Falle der Überschreitung vom eingestellten CO2-Niveau wird im Anfangsbildschirm die Informationsanzeige „Hohes CO2-Niveau“ gezeigt und entsprechend dem, in wie weit die zulässige Grenze überschritten ist, wird die Geschwindigkeit von Lüfern vergrößert.
5. Im Falle eines irgendwelchen Defekts vom CO2-Wandler wird im Menü „Störfallübersicht“ die Anzeige „CO2-Fühler“ gezeigt. Überprüfen Sie, ob der CO2-Wandler richtig angeschlossen ist (nur Stromeingang).

### Systemsteuerung laut den Druckwandlern für Zu- und Abluft

1. Schließen Sie die Leitung für 0-10V-Steuerungssignal vom CO2-Wandler an den analogen Eingang FAN der Bedienplatte und Leitung für 0-10V-Steuerungssignal vom Druckwandler für Zu- und Abluft an den analogen Eingang T.SET an (X16 „Transmitter1“, „Transmitter2“). Netzleitung des Wandlers (24VDC) wird an den Plattenausgang +24 und die Neutralleitung (0V) an das COM-Kontakt angeschlossen (X16 „Transmitter1“, „Transmitter2“).
2. Mit Hilfe des FLEX-Pultes konfigurieren Sie die Bedienplatte:
  - 2.1. Im Pult wählen Sie „Menü“ → „Zusätzlich“ → „Service“ (wird das Passwort 4444 eingegeben) → „Vent. Control“. Statt der Bedeutung vom Parameter „SAF“ wird „Pressure“ gewählt. Statt der Bedeutung vom Parameter „EAF“ wird „Pressure“ gewählt.
  - 2.2. Im Pult wählen Sie „Menü“ → „Zusätzlich“ → „Service“ → „PSI“. Aufgrund der Parameter von Druckwandler bestimmen Sie die minimale 0V-Grenze für den Eingang (Parameter „min\_0V“) und die maximale 10V-Grenze.
  - 2.3. Im Pult wählen Sie „Menü“ → „Zusätzlich“ → „SAF Ctrl.“. Stellen Sie die Geschwindigkeiten des Lüfters für Zuluft laut dem Druck ein.
  - 2.4. Im Pult wählen Sie „Menü“ → „Zusätzlich“ → „EAF Ctrl.“. Stellen Sie die Geschwindigkeiten des Lüfters für Abluft ein.
3. Im Menü „Fühlerübersicht“ des Pultes können Sie die momentanen Druckwerte für Zu- und Abluft sehen.
4. Im Falle eines irgendwelchen Defekts vom Druckwandler wird im Menü „Störfallübersicht“ die Anzeige „Fühler GP“ gezeigt. Überprüfen Sie, ob die Druckwandler richtig angeschlossen sind (nur Stromeingang).

« **Menu** » → « **Extra** » → « **Service** » réglages complémentaires à partir de la centrale de traitement d'air avec récupération de chaleur commandée, saisir le mot de passe **4444**.

1. « **Quitter** » - revenir au menu utilisateur ;
2. « **System PI** » - coefficients PI du système entier, qui sert de base pour le réglage vers réchauffage ou refroidissement ;
  - 2.1. « **Kp** » - {1-1000}, réglage d'usine 10 ;
  - 2.2. « **Ki** » - {1-10000}, réglage d'usine 8 ;
3. « **Room PI** » - coefficients de fonctionnement en fonction d'air repris
  - 3.1. « **Kp** » - {1-1000}, réglage d'usine 100 ;
  - 3.2. « **Ki** » - {1-10000}, réglage d'usine 10 ;
4. « **Feater PI** » - coefficients de réchauffage électrique
  - 4.1. « **Kp** » - {1-1000}, réglage d'usine 30 ;
  - 4.2. « **Ki** » - {1-10000}, réglage d'usine 10 ;
5. « **Bypass/rotor PI** » - coefficients du clapet de dérivation ou du rotor
  - 5.1. « **Kp** » - {1-1000}, réglage d'usine 10 ;
  - 5.2. « **Ki** » - {1-10000}, réglage d'usine 10 ;
6. « **Chiller PI** » - coefficients du refroidisseur ;
  - 6.1. « **Kp** » - {1-1000}, réglage d'usine 10 ;
  - 6.2. « **Ki** » - {1-10000}, réglage d'usine 10 ;
7. « **PreHeat PI** » - coefficients du pré-réchauffeur
  - 7.1. « **Kp** » - {1-1000}, réglage d'usine 30 ;
  - 7.2. « **Ki** » - {1-10000}, réglage d'usine 10 ;
8. « **Night Control** » - réglages de conditionnement de nuit. La fonction déclenche lorsque le seuil de « **DayT>** » est dépassé (dispositif en marche) ou la température extérieure baisse au dessous de « **NightT>** » (dispositif arrêté) et la température du local baisse au dessous de « **RoomT>** » ;
  - 8.1. « **DayT >** » - {15-40} °C température extérieure maximale, réglage d'usine 26°C ;
  - 8.2. « **NightT>** » - {0-15} °C température extérieure minimale, réglage d'usine 16°C ;
  - 8.3. « **RoomT>** » - {10-30} °C température du local, réglage d'usine 17°C ;
  - 8.4. « **Exercice** » - {0 – 5 h} intervalle entre les purges, mesures. Dans le cas du réglage « **0** », le capteur d'air neuf doit être installé à l'extérieur, réglage d'usine 3h ;
9. « **Watt. heater** » - réglages des températures de l'aérotherme eau chaude ;
  - 9.1. « **Watter crit** » - {« **Watter stop** » +5, 20} °C, seuil, où la température de l'eau de retour est augmentée de manière forcée, réglage d'usine 10°C ;
  - 9.2. « **Watter stop** » - {10 « **Watter crit** » -5} °C, seuil où les ventilateurs sont arrêtés, réglage d'usine 5°C ;
  - 9.3. « **Pump stop** » - {10-30} min, temps d'arrêt de la pompe d'eau dans le cas où le chauffage n'est pas requis, réglage d'usine 10 min ;
  - 9.4. « **Pump exerc.** » - {0 – 5 h} intervalle de mise en marche préventive de la pompe au cours de la période « **Pump stop** », réglage d'usine 10h ;
10. « **Actuator settings** » - choix des réglages principaux de l'unité ;

- 10.1. « **Heater** » - {E\_On/Off, E\_0\_10, E\_ESKM, W\_VAL+-, W\_0\_10}, réglage d'usine dépend d type de l'unité ;
- E\_On/Off – Batterie électrique, à commande On/Off à relais ;  
 E\_0\_10 – Batterie électrique, commandée par la sortie 0-10V ;  
 E\_ESKM – Commande de la batterie électrique à laide d'un triac ;  
 W\_VAL+- – Commande du servomoteur à 3 positions de l'aérotherme eau chaude ;  
 W\_0\_10 – Commande du servomoteur 0-10V de l'aérotherme eau chaude ;
- 10.2. « **Exchanger** » - {R\_0\_10, R\_On/Off, B\_0\_10, B\_DPM}, réglage d'usine dépend du type de l'unité ;
- R\_0\_10 – Commande 0-10V de l'échangeur de chaleur rotatif ;  
 R\_On/Off – Commande On/Off de l'échangeur de chaleur rotatif à relais ;  
 B\_0\_10 – Commande 0-10V du clapet de dérivation de l'échangeur de chaleur à lamelles ;  
 B\_DPM – Commande de la valve de dérivation trois voies de l'échangeur de chaleur à lamelles ;
- 10.3. « **Vent. Unit** » - {TK, RHEC, RHC} réglage d'usine dépend d type de l'unité ;
- TK – Chambre d'arrivée, point 10.2 sans effet ;  
 RHEC – Centrale de traitement d'air avec récupération de chaleur avec commande de l'échangeur de chaleur ;  
 RHC – Centrale de traitement d'air avec récupération de chaleur sans commande de l'échangeur de chaleur ;
- 10.4. « **Fans Tipe** » - {EC, AC} réglage d'usine dépend d type de l'unité ;
- EC – Commande des moteurs EC par le signal 0-10V ;  
 AC – Commande des moteurs AC par trois tensions fixes
11. « **PSI** » - sélection « maintien de pression » : réglage des valeurs d'entrée min. et max. du convertisseur de pression ;
- 11.1. « **min\_0V** » - {0 ppm - 2000}% Pa, réglage d'usine 0 ;
- 11.2. « **max\_10V** » - {0 ppm - 2000}% Pa, réglage d'usine 300 ;
12. « **CO2** » - sélection « **maintien CO2** » : réglage des valeurs d'entrée min. et max. du convertisseur de CO2 ;
- 12.1. « **min\_0V** » - {0 ppm - 2000}% ppm, réglage d'usine 0 ;
- 12.2. « **max\_10V** » - {0 ppm - 2000}% ppm, réglage d'usine 1000 ;
13. « **Vent Control** » - réglage de l'affichage des ventilateurs ;
- 13.1. « **SAF** » - {Percent, Pressure} réglage des affichages du moteur de l'air soufflé %, Pa, réglage d'usine (Percent) ;
- 13.2. « **EAF** » - {Percent, Pressure, SAF + Pressure} réglage des affichages du moteur de l'air repris %, Pa, réglage d'usine (Percent) ;
- 13.3. « **SAF+Pressure** » - la variation de travail du moteur de l'air repris n'est possible qu'à la valeur fixée par rapport à celui de l'air soufflé ;
- 13.4. « **CO2** » - {On/Off} – sonde CO2 de l'air repris, réglage d'usine (Off) ;
- 13.5. « **ReserToFactorySettings** » - par l'appui de la touche « **OK** » les paramètres d'usine sont mémorisés. ATTENTION ! L'unité et le boîtier de commande redémarrent ;
14. « **Misc** » - les conditions d'arrêt de l'unité en fonction du branchement du boîtier de commande ;
- 14.1. « **RC NC** » - {On, Off}, réglage d'usine (Off) ;
- On – (Remote Control) Boîtier de commande absent, unité est arrêtée ;  
 Off – (Remote Control) Boîtier de commande absent, unité en marche ;  
 Ce réglage est sans effet lorsque l'unité est commandée par l'interface ModBus.

### Les paramètres de qualité de l'air sur la base des données du convertisseur de CO2

1. Raccordez le fil du signal de commande du convertisseur CO2 0-10V à l'entrée analogique du panneau de commande T.SET (X16 „transmitter2“). Le fil d'alimentation du convertisseur (24VDC) est raccordé à la sortie du panneau +24, tandis que le fil neutre (0V) est raccordé au contact COM (X16 „transmitter2“).
2. À l'aide du boîtier FLEX, configurez le panneau de commande :
  - 2.1. Choisissez sur le boîtier « Menu » → « Option » → « Service » (entrer le mot de passe 4444) → « Vent. Control ». La valeur du paramètre « CO2 » est remplacée par « On ».
  - 2.2. Choisissez sur le boîtier « Menu » → « Option » → « Service » → « CO2 ». En fonction des paramètres du convertisseur CO2 réglez le niveau de CO2 (unités de mesure ppm) indiqué près de la limite 0V (paramètre « min\_0V ») et le niveau près de la limite 10V (paramètre « max\_10V »).
  - 2.3. Choisissez sur le boîtier « Menu » → « Option » → « Service » → « CO2 ». Réglez à quel dépassement du niveau de CO2 autorisés les ventilateurs tournent à la vitesse maximale (paramètre « PPM\_100% »).
  - 2.4. Choisissez sur le boîtier « Menu » → « Option » → « Add.Func ». Réglez la valeur maximale autorisée de CO2, lorsque le flux d'air soufflé augmente après son dépassement (paramètre « CO2 »).
3. Sur le boîtier, vous pouvez voir sur le menu « Contrôle des sondes » la valeur instantanée du CO2 rejeté.
4. Après dépassement du niveau réglé autorisé de CO2, l'écran d'accueil affiche « Niveau élevé de CO2 » et, proportionnellement au dépassement de la limite autorisée, la vitesse des ventilateurs est augmentée.
5. En cas de panne du convertisseur de CO2, le menu « Contrôle des anomalies » affiche « Sonde CO2 ». Vérifiez si le convertisseur de CO2 est correctement raccordé (uniquement l'entrée du courant).

### Commande du système en fonction des convertisseurs de pression de l'air soufflé et repris

1. Raccordez le fil du signal de commande du convertisseur de pression de l'air soufflé 0-10V à l'entrée analogique du panneau de commande FAN, et le fil du signal de commande du convertisseur de pression de l'air repris 0-10V à l'entrée analogique du panneau de commande T.SET (X16 „Transmitter1“, „Transmitter2“). Le fil d'alimentation du convertisseur (24VDC) est raccordé à la sortie du panneau +24, tandis que le fil neutre (0V) est raccordé au contact COM (X16 „Transmitter1“, „Transmitter2“).
2. À l'aide du boîtier FLEX, configurez le panneau de commande :
  - 2.1. Choisissez sur le boîtier « Menu » → « Option » → « Service » (entrer le mot de passe 4444) → « Vent. Control ». La valeur du paramètre « SAF » est remplacée par « Pressure ». La valeur du paramètre « EAF » est remplacée par « Pressure ».
  - 2.2. Choisissez sur le boîtier « Menu » → « Option » → « Service » → « PSI ». En fonction des paramètres du convertisseur de pression réglez la limite minimale d'entrée 0V (paramètre « min\_0V ») et la limite maximale 10V (paramètre « max\_10V »).
  - 2.3. Choisissez sur le boîtier « Menu » → « Option » → « SAF Ctrl. ». Réglez les vitesses du ventilateur de l'air soufflé en fonction de la pression.
  - 2.4. Choisissez sur le boîtier « Menu » → « Option » → « EAF Ctrl. ». Réglez les vitesses du ventilateur de l'air rejeté en fonction de la pression.
3. Sur le boîtier, vous pouvez voir sur le menu « Contrôle des sondes » les valeurs instantanées de la pression de l'air soufflé et rejeté.
4. En cas de panne du convertisseur de pression, le menu « Contrôle des anomalies » affiche « Sonde GP ». Vérifiez si les convertisseurs de pression sont correctement raccordés (uniquement l'entrée du courant).



„Menu“ → „Avanzato“ → „Servizio“ impostazioni supplementari dal recuperatore controllato, digitare la password **4444**.

1. „Uscire“ – tornare alla pagina del menu dell'utente;
2. „System PI“ – PI coefficienti di tutto il sistema che definiscono la risposta al riscaldamento, raffreddamento;
  - 2.1. „Kp“ - {1-1000}, impostazione di fabbrica 10;
  - 2.2. „Ki“ - {1-10000}, impostazione di fabbrica 8;
3. „Room PI“ - coefficienti per il lavoro basato sull'aria aspirata;
  - 3.1. „Kp“ - {1-1000}, impostazione di fabbrica 100;
  - 3.2. „Ki“ - {1-10000}, impostazione di fabbrica 10;
4. „Heater PI“ - coefficienti del riscaldamento elettrico;
  - 4.1. „Kp“ - {1-1000}, impostazione di fabbrica 30;
  - 4.2. „Ki“ - {1-10000}, impostazione di fabbrica 10;
5. „Bypass/Rotor PI“ - coefficienti della valvola di by-pass o del rotore;
  - 5.1. „Kp“ - {1-1000}, impostazione di fabbrica 10;
  - 5.2. „Ki“ - {1-10000}, impostazione di fabbrica 10;
6. „Chiller PI“ - coefficienti del raffreddatore;
  - 6.1. „Kp“ - {1-1000}, impostazione di fabbrica 10;
  - 6.2. „Ki“ - {1-10000}, impostazione di fabbrica 10;
7. „PreHeat PI“ - coefficienti del preriscaldatore;
  - 7.1. „Kp“ - {1-1000}, impostazione di fabbrica 30;
  - 7.2. „Ki“ - {1-10000}, impostazione di fabbrica 10;
8. „Night Control“ – impostazioni del raffreddamento notturno. La funzione viene attivata quando il limite „day T>“ a dispositivo acceso è superato e la temperatura esterna a dispositivo spento è inferiore a „Night T>“ e la temperatura interna scende sotto „Room T>“;
  - 8.1. „day T>“ - {15-40}°C la temperatura esterna massima, impostazione di fabbrica 26°C;
  - 8.2. „Night T>“ - {0-15}°C la temperatura esterna minima, impostazione di fabbrica 16°C;
  - 8.3. „Room T>“ - {10-30}°C la temperatura interna, impostazione di fabbrica 17°C;
  - 8.4. „Exercise“ - {0-5} h. Intervalli di soffiaggio, misurazione. Se il valore impostato è „0“, il sensore dell'aria esterna deve essere installato all'esterno, impostazione di fabbrica 3h;
9. „Watt. heater“ - impostazione della temperatura per il riscaldatore d'acqua;
  - 9.1. „Watter crit“ - {„Watter stop“ + 5, 20}°C Limite al raggiungimento del quale si attiva l'aumento forzato della temperatura dell'acqua di ritorno, impostazione di fabbrica 10°C;
  - 9.2. „Watter stop“ - {10 „Watter crit“ - 5}°C Limite al raggiungimento del quale si fermano i ventilatori, impostazione di fabbrica 5°C;
  - 9.3. „Pump stop“ - {10 - 30}min. Tempo dopo il quale la pompa d'acqua viene disattivata se non c'è bisogno di scaldare, impostazione di fabbrica 10min;
  - 9.4. „Pump exerc.“ - {0 - 5}h. Intervallo di attivazione preventiva della pompa d'acqua per il tempo „Pump stop“, impostazione di fabbrica 10h;
10. „Actuator settings“ - aggregato pagrindinių nustatymų pasirinkimas;

- 10.1. „Heater“** - {E\_On/Off, E\_0\_10, E\_ESKM, W\_VAL+-, W\_0\_10}, l'impostazione di fabbrica dipende dal tipo del dispositivo;
- E\_On/Off – Il riscaldatore elettrico viene controllato tramite On/Off usando relè;  
E\_0\_10 - Il riscaldatore elettrico viene controllato usando uscita 0-10V;  
E\_ESKM - Controllo Triac del riscaldatore elettrico;  
W\_VAL+- - Controllo dell'attuatore a tre posizioni del riscaldatore d'acqua;  
W\_0\_10 - Controllo dell'attuatore 0-10V del riscaldatore d'acqua;
- 10.2. „Exchanger“** - {R\_0\_10, R\_On/Off, B\_0\_10, B\_DMP}, l'impostazione di fabbrica dipende dal tipo del dispositivo;
- R\_0\_10 – Controllo dello scambiatore di calore rotativo 0-10V;  
R\_On/Off - Controllo dello scambiatore di calore rotativo tramite On/Off usando relè;  
B\_0\_10 – Controllo della valvola di by-pass 0-10V dello scambiatore di calore lamellare;  
B\_DMP - Controllo della valvola di by-pass a tre posizioni dello scambiatore di calore lamellare;
- 10.3. „Vent. Unit“** - {TK, RHEC, RHC}, l'impostazione di fabbrica dipende dal tipo del dispositivo;
- TK - Camera di mandata, punto 10,2 non applicabile;  
RHEC – Recuperatore con il controllo dello scambiatore di calore;  
RHC - Recuperatore senza controllo dello scambiatore di calore;
- 10.4. „Fans Tip“** - {EC, AC}, l'impostazione di fabbrica dipende dal tipo del dispositivo;
- EC – Controllo dei motori EC tramite segnale 0-10V;  
AC - Controllo dei motori AC tramite tre voltaggi fissi;
- 11. „PSI.“** - con il supporto della pressione selezionato viene impostato il limite min. max. dell'ingresso del convertitore di pressione;
- 11.1. „min\_0V“** - {0ppm-2000} %, Pa, impostazione di fabbrica 0;
- 11.2. „max\_10V“** - {0ppm-2000} %, Pa, impostazione di fabbrica 300;
- 12. „CO2“** - con il controllo CO2 selezionato viene impostato il limite min. max. dell'ingresso del convertitore CO2;
- 12.1. „min\_0V“** - {0ppm-2000} %, ppm, impostazione di fabbrica 0;
- 12.2. „max\_10V“** - {0ppm-2000} %, ppm, impostazione di fabbrica 1000;
- 13. „Vent. Control“** - impostazione delle indicazioni dei ventilatori;
- 13.1. „SAF“** - {Percent, Pressure} impostazioni per le indicazioni % del motore dell'aria di mandata, Pa, impostazione di fabbrica (Percent);
- 13.2. „EAF“** - {Percent, Pressure, SAF+Pressure} impostazioni per le indicazioni % del motore dell'aria aspirata, Pa, impostazione di fabbrica (Percent);
- 13.3. „SAF+Pressure“** - cambiamento del motore di aspirazione può essere diverso da quello di mandata solo di valore impostato;
- 13.4. „CO2“** - {On/Off} sensore CO2 dell'aria aspirata, impostazione di fabbrica (Off);
- 13.5. „ResetToFactorySettings“** - Premendo „OK“ vengono salvate le impostazioni di fabbrica. **ATTENZIONE!** Il dispositivo e il pannello vengono ricaricati;
- 14. „Misc“** - le condizioni dell'arresto del dispositivo dipendono dalla connessione del pannello;
- 14.1. „RC NC“** - {On, Off} , impostazione di fabbrica (Off);
- On - (Remote Control) Pannello assente, dispositivo viene disattivato;  
Off - (Remote Control) Pannello assente, dispositivo attivo;  
Questa impostazione non è applicabile se il dispositivo viene controllato tramite ModBus interface.

### Qualità dell'aria controllata tramite un sensore di CO2

1. Collegare il cavo di segnale di controllo 0-10V del sensore di CO2 all'ingresso analogico della scheda di controllo T.SET (X16 „transmitter2“). Il cavo di alimentazione del sensore (24VDC) deve essere collegato all'uscita della scheda +24 e il cavo di neutro (0V) deve essere collegato al contatto COM (X16 „transmitter2“).
2. Configurare la scheda di controllo mediante il pannello FLEX:
  - 2.1. Scegliere sul pannello „Menù“ → „Supplementare“ → „Service“ (inserire la password 4444) → „Vent. Control“. Sostituire il valore del parametro „CO2“ con „On“.
  - 2.2. Scegliere sul pannello „Menù“ → „Supplementare“ → „Service“ → „CO2“. In base ai parametri del convertitore CO2 impostare quale livello di CO2 (espresso in ppm) sarà indotto al raggiungimento del limite 0V (parametro „min\_0V“) e quale livello sarà impostato al raggiungimento del limite 10V (parametro „max\_10V“).
  - 2.3. Scegliere sul pannello „Menù“ → „Supplementare“ → „Service“ → „CO2“. Impostare il valore di CO2 ammissibile al raggiungimento del quale i ventilatori si avvieranno alla massima velocità (parametro „PPM\_100%“).
  - 2.4. Scegliere sul pannello „Menù“ → „Supplementare“ → „Add.Func“. Impostare il valore massimo ammissibile di CO2 al superamento del quale verrà aumentato il flusso d'aria immessa (parametro „CO2“).
3. Nel menù „Visualizzazione dei sensori“ del pannello si può vedere il valore attuale di CO2 di estrazione.
4. In caso di superamento del livello ammissibile di CO2 impostato sul display viene visualizzato il messaggio informativo „Alto livello di CO2“, inoltre, viene aumentata la velocità dei ventilatori a seconda del livello di superamento del limite ammissibile.
5. In caso di guasti del sensore di CO2, nel menù „Visualizzazione degli allarmi“ viene visualizzato il messaggio „Sensore CO2“. Accertarsi che il sensore di CO2 sia collegato correttamente (solo l'ingresso conduttore).

### Controllo del sistema in base ai pressostati sull'aria immessa ed estratta

1. Collegare il cavo di segnale di controllo 0-10V del pressostato dell'aria immessa all'ingresso analogico della scheda di controllo FAN, collegare il cavo di segnale di controllo 0-10V del pressostato dell'aria estratta all'ingresso analogico della scheda di controllo T.SET (X16 „Transmitter1“, „Transmitter2“). Il cavo di alimentazione del convertitore (24VDC) deve essere collegato all'uscita della scheda +24 e il cavo di neutro (0V) deve essere collegato al contatto COM (X16 „Transmitter1“, „Transmitter2“).
2. Configurare la scheda di controllo mediante il pannello FLEX:
  - 2.1. Scegliere sul pannello „Menù“ → „Supplementare“ → „Service“ (inserire la password 4444) → „Vent. Control“. Sostituire il valore del parametro „SAF“ con „Pressure“. Sostituire il valore del parametro „EAF“ con „Pressure“.
  - 2.2. Scegliere sul pannello „Menù“ → „Supplementare“ → „Service“ → „PSI“. In base ai parametri del pressostato impostare il livello minimo 0V (parametro „min\_0V“) e il livello massimo 10V (parametro „max\_10V“) dell'ingresso.
  - 2.3. Scegliere sul pannello „Menù“ → „Supplementare“ → „SAF Ctrl.“. Impostare le velocità del ventilatore di immissione in base alla pressione.
  - 2.4. Scegliere sul pannello „Menù“ → „Supplementare“ → „EAF Ctrl.“. Impostare le velocità del ventilatore di estrazione in base alla pressione.
3. Nel menù „Visualizzazione dei sensori“ del pannello si può vedere i valori attuali dell'aria immessa e di quella estratta.
4. In caso di guasti del pressostato nel menù „Visualizzazione degli allarmi“ viene visualizzato il messaggio „Sensore GP“. Accertarsi che i pressostati siano collegati correttamente (solo l'ingresso conduttore).

