



Vallox ProControl

Ohjain • Controller • Styrpanel
Kontrolpanel • Контроллер

© Vallox
1.09.613 INT
23.1.2014

- (FIN) • **Käyttö- huolto- ja tekniset ohjeet, s. 1**
• Vallox ilmanvaihtokoneiden ohjaukseen
• Ilmanvaihtokoneisiin, joissa on
0...10 VDC ohjausjännite
- (ENG) • **Operating, maintenance and technical instructions, page 5**
• For controlling Vallox ventilation units
• For ventilation units with a control voltage of 0...10 VDC
- (SWE) • **Bruks-, underhålls- och tekniska instruktioner, sid. 9**
• För styrning av Vallox ventilationsaggregat
• För ventilationsaggregat med 0...10 VDC styrspänning
- (DAN) • **Drift, vedligehold og teknisk vejledning, side 13**
• Til styring af Vallox ventilationsaggregat
• For ventilationsaggregat med 0-10 VDC styrespænding
- (RUS) • **Инструкция по эксплуатации, обслуживанию, техническая, стр. 17**
• Для управления вентустановками Vallox
• Для вентустановок, которые управляются сигналами
напряжения 0...10 VDC

A. Merkkivalo

- vihreä = "kotona"
- vihreä vilkkuu = tehostus
- punainen vilkkuu = vikatila tai huoltomuistutus

B. Näyttö

- sisä- tai ulkolämpötila
- ilmanvaihdon tila

POISSA	= 0 palkkia
KOTONA	= 1 palkki
TEHOSTUS	= 2 palkkia
LIESITEHOSTUS	= 3 palkkia
KOSTEUSTEHOSTUS	= RH ja 3 palkkia

C. Ulkolämpötilapainike

D. Tehostuspainike

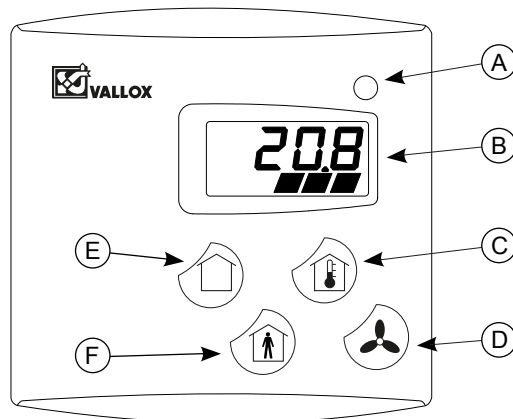
E. "Poissa"-painike

F. "Kotona"-painike





Mitat

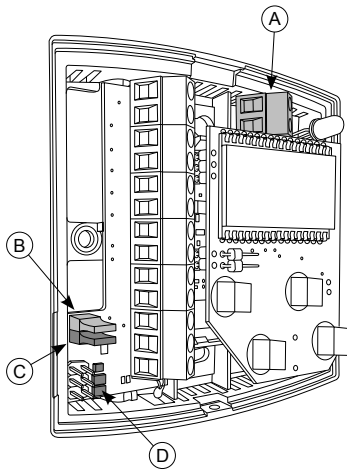
Leveys	86 mm
Korkeus	85 mm
Syvyys	30 mm

FIN



Tämä ohje on tarkoitettu ohjaimille, joiden ohjelmistoversio on 1.0.1 tai uudempi.

-  - painike aktivoi poissa-tilan
-  - painike aktivoi kotona-tilan
-  - painike aktivoi tehostus-tilan
-  - painike näyttää ulkolämpötilan (modbus-väylän kautta)



Käyttöönotto

HUOM: Ohjaimen käyttöönoton yhteydessä kaikki asetukset ja parametrit on käytävä läpi. Näin varmistetaan ohjaimen oikea toiminta.

- A. Vikatietoreleen liitin
- B. Väylän terminointi (120 Ω)
 - kiinni = terminointi
 - auki = ei terminointia
- C. Konfigurointi-tilan valitsin
 - kiinni = konfigurointi-tila
 - auki = käyttäjätila (tehdasasetus)
- D. Merkkivalot
 - vihreä PWR = jännite ok
 - keltainen TX = lähetys säätimeltä
 - keltainen RX = väylällä liikennettä

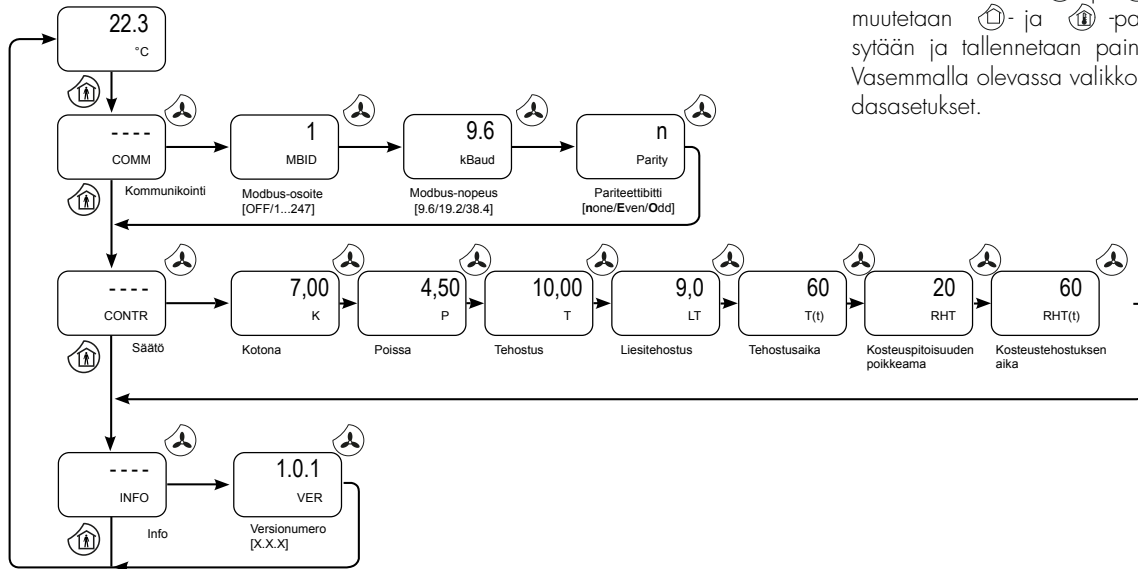
Jokaiselle ohjaimelle on annettava oma yksilöllinen väyläosoiteensa (1...247). Kaikkia samassa segmentissä olevia ohjaimia voidaan ohjata osoitteeseen nolla lähetettävällä yleiskäskyllä (broadcast), jota voidaan käyttää esim. käyttöönottestauksessa.

Asetukset voidaan syöttää ohjaimen valikon kautta seuraavasti:

1. Irrota kansi.
2. Aseta konfigurointi-tilavalitsin kiinni-asentoon.
3. Tee prosessin edellyttämät asetukset valikossa.
4. Aseta konfigurointi-tilavalitsin auki-asentoon.
Ohjain palaa käyttäjätilaan.

Valikko

Valikossa edetään - ja -painikkeilla. Asetuksia muutetaan - ja -painikkeilla. Asetus hyväksytään ja tallennetaan painamalla -painiketta. Vasemmalla olevassa valikkorakenteessa näkyvät tehdasasetukset.



TOIMINTATILAT

Ohjaimessa on kolme toimintatilaa: kotona-, poissa- ja tehostustila. Toimintatiloja voidaan ohjata ohjaimen painikkeilla sekä kosteusmittauksen ja liesikuvun kytkimen tilatiedon mukaan.

Kotona-tila

Kotona-tila aktivoidaan painamalla -painiketta. Kotona-tilan ollessa päällä merkkivalo palaa vihreänä.

Y1-lähdön jännitteeksi asetetaan Kotona-tilan ohjauksjännitteeksi valittu arvo.

Poissa-tila

Poissa-tila aktivoidaan painamalla -painiketta. Poissa-tilan ollessa päällä merkkivalo ei pala.

Y1-lähdön jännitteeksi asetetaan Poissa-tilan ohjauksjännitteeksi valittu arvo.

Toimintatilojen parametrit

Parametri	Modbus-rekisteri	Kuvaus	tehd.as.	Min	Max
Max_T	40003	Tehostusaika	60 min	0 min	120 min
P	40004	Poissa-tilan ohjauksjännite	4,50 V	0,00 V	10,00 V
K	40005	Kotona-tilan ohjauksjännite	7,00 V	0,00 V	10,00 V
T	40006	Tehostustilan ohjauksjännite	10,00 V	0,00 V	10,00 V
RHT	40007	Kosteustehostuksen poikkeamaraja-arvo	20 %	0 %	100 %

Tehostustila

Tehostustila aktivoidaan painamalla -painiketta tai liesikuvun kytkintä. Lisäksi tehostustila voidaan aktivoida kosteusmittauksen perusteella. Tehostustilan ollessa päällä merkkivalo vilkkuu vihreänä. Tehostustilassa Y1-lähdön jännitteeksi asetetaan tehostustilan ohjauksjännitteeksi valittu arvo.

Kun tehostustila kytketään -painikkeella, laite palaa kotona-tilaan valikossa asetetun tehostusajan T(t) jälkeen. Aikalaskuri voidaan nollata painamalla -painiketta uudestaan.

Liesikuvun kytkintä käytettäessä tehostustila pysyy päällä niin kauan kuin kytkin on kytkettynä (esimerkiksi ajastin). Tehostuksen jälkeen laite palaa ennen tehostusta valittuun tilaan. Kun tehostus on kytketty liesikukupytkimellä, näytön alareunassa näkyy kolme palkkia.


Kosteuteen perustuva tehostus käynnistyy, kun hetkellisesti mitattu kosteus (RH) ylittää mitatun kosteuden 4 tunnin keskiarvon (RH4h) asetetun poikkeaman (RHT) verran. Laite palaa tehostusta edeltäneeseen tilaan valikossa asetetun tehostusajan RHT(t) jälkeen.

Kosteustehostuksen käynnistymisehto:

$$RH \geq RH_{4h} + RH_{4h} \cdot \frac{RHT}{100}$$

KÄYTTÖOHJE

Ulkolämpötila

Laite lukee 15 minuutin välein ulkolämpötilan Modbus-rekisteristä 40001. Kun  -painiketta painetaan, ulkolämpötila näkyy näytöllä 3 sekuntia. Tällöin näytön alareunassa näkyy teksti "OUT".

Merkkivalon toiminta

Merkkivalo ei pala	Poissa-tila
Merkkivalo on vihreä	Kotona-tila
Merkkivalo vilkkuu vihreänä	Tehostustila
Merkkivalo palaa punaisena	Ilmanvaihtokone on pysähtynyt
Merkkivalo vilkkuu punaisena	Ilmanvaihtokone vikatilassa tai huollon tarpeessa

Hälytykset

Laite lukee ilmanvaihtokoneen vikatiitoreleen tilaa ja ilmaisee tilan sekä punaisen merkkivalon että Modbus-rekisterin avulla.

Vikakoodit

Vikakoodit voidaan lukea punaisen merkkivalon välähdyksistä sekä Modbus-rekisteristä 30001. Merkkivalon välähdyksissä välimerkinä on kahden sekunnin tauko, jonka jälkeen koodi alkaa alusta.

Vikakoodi	Vian kuvaus
1	Jäätymisenesto anturi viallinen
2	Poistoilma-anturi
3	Tuloilma-anturi
4	Sisäilma-anturi
5	Ulkoilma-anturi
6	Tuloilmapuhaltimelta ei saada kierroslukua (TACHO)
7	Poistoilmapuhaltimelta ei saada kierroslukua (TACHO)
8	Piirilevy viallinen
9	Vesipatterissa jäätymisvaara
10	Huoltomuistutus (merkkivalo vilkkuu jatkuvasti ilman taukoja)
11	Ilmanvaihtokone ei ole käynnissä (merkkivalo palaa jatkuvasti)

Modbus

Laitteen parametrimuistin kestoikä on vähintään miljoona kirjoituskertaa.

Modbus-toiminnot

Laite tukee seuraavia Modbus-toimintoja.

0x01	Lue digitaaliähdöt (Read Coils)
0x02	Lue digitaaliset tulot (Read Discrete Inputs)
0x03	Lue asetusrekisterit (Read Holding Registers)
0x04	Lue analogiset tulot (Read Input Registers)
0x05	Kirjoita yksittäinen digitaalilähtö (Write Single Coil)
0x06	Kirjoita yksittäinen rekisteri (Write Single Register)
0x0F	Kirjoita useita digitaalilähtöjä (Write Multiple Coils)
0x10	Kirjoita useita rekisteriarvoja (Write Multiple Registers)
0x17	Lue/kirjoita useita rekisteriarvoja (Read/Write Multiple Registers)

Modbus-rekisterit

HUOM: Jos yrität kirjoittaa rekisteriin alueen ulkopuolella olevan arvon, arvoksi kirjoitetaan lähin hyväksyttävä arvo. Esimerkiksi jos rekisterin arvoksi on määritetty -500...500 ja rekisteriin yritetään kirjoittaa arvoksi 600 -> rekisterin arvoksi kirjoitetaan 500.

Digitaaliset lähdöt (Coils)

Rekisteri	Parametrin kuvaus	Tietotyyppi	Arvot	Alue	Oletus
1	Hälytys	Bit	0 - 1	0: Off, 1: On	0

Digitaaliset tulot (Discrete inputs)

Rekisteri	Parametrin kuvaus	Tietotyyppi	Arvot	Alue
10001	Kosteustehostus	Bit	0 - 1	0: Off, 1: On
10002	Liesikuputehostus	Bit	0 - 1	0: Off, 1: On

T (Input registers)

Rekisteri	Parametrin kuvaus	Tietotyyppi	Arvot	Alue
30001	Hälytys (nykyinen)	Signed 16	0...11	0...11
30002	Hälytys (edellinen)	Signed 16	0...11	0...11
30003	Lämpötila	Signed 16	-600...600	-60,0...60,0 °C
30004	Kosteusmittaus	Signed 16	0...1000	0,00...10,00 V

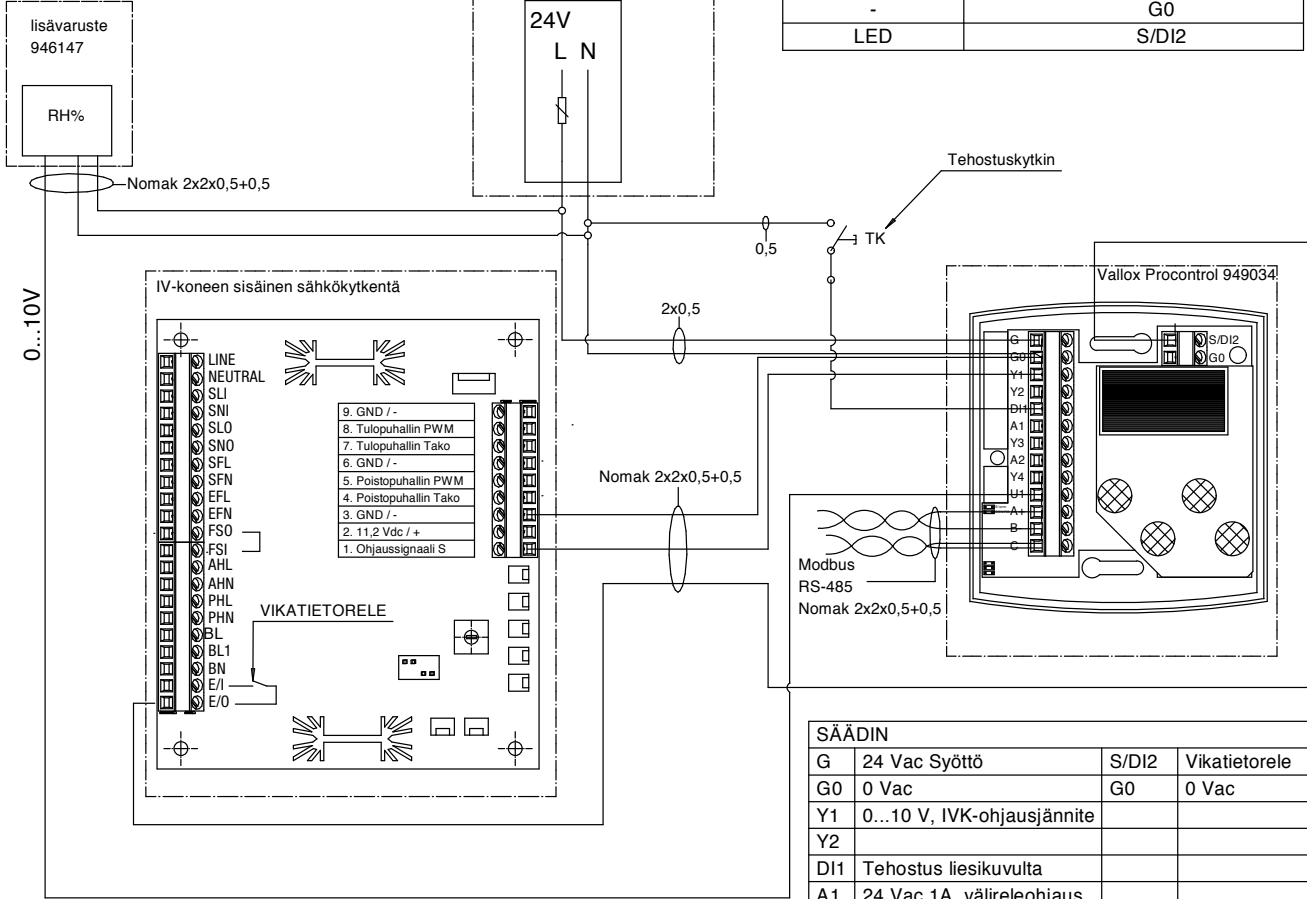
Asetusrekisterit (Holding registers)

Rekisteri	Parametrin kuvaus	Tietotyyppi	Arvot	Alue	Oletus
40001	Ulkolämpötila	Signed 16	-500...500	-50,0...50,0 °C	
40002	Käyttäjän asettama ilmanvaihtokoneen tila	Signed 16	0 - 1 - 2	0:poissa 1: kotona 2: tehostus	1
40003	Tehostusaika	Signed 16	0...120	0...120 min	60
40004	Poissa-tilan ohjausjännite	Signed 16	0...10.00	0...10.00 V	4.50
40005	Kotona-tilan ohjausjännite	Signed 16	0...10.00	0...10.00 V	7.00
40006	Tehostustilan ohjausjännite	Signed 16	0...10.00	0...10.00 V	10.00
40007	Kosteustehostuksen poikkeamaraaja-arvo	Signed 16	0...100	0...100 %	20

24VAC Syötön vaihe kytketään säätimen liittimeen G ja nolla liittimeen G0

Piirustuksen kaapelityypit ovat ehdotuksia

Ohjaimen ja IV-koneen välinen johdotus NOMAK 2x2x0,5+0,5	
IV-koneen johto	Säätimen liitin
S	Y1
+	ei kytketä
-	G0
LED	S/DI2



ILMANVAIHTOKONE
LINE: Vaihe
NEUTRAL: Nolla
SLI: Turvakytkimen vaiheen syöttö
SNI: Turvakytkimen nollan syöttö
SLO: Vaihe piirikortille turvakytkimeltä
SNO: Nolla piirikortille turvakytkimeltä
SFL: Vaihe tuloilmapuhaltimelle
SFN: Nolla tuloilmapuhaltimelle
EFL: Vaihe poistoilma puhaltimelle
EFN: Nolla poistoilmapuhaltimelle
FSO: Takkakytkimen syöttö
FSI: Takkakytkimen ulostulo
AHL: Jälkilämmityksen vaihe
AHN: Jälkilämmityksen nolla
PHL: Lisälämmittimen vaihe
PHN: Lisälämmittimen nolla
BL: Peltimoottorin vaihe A
BL1: Peltimoottorin vaihe B
BN: Peltimoottorin nolla
E/I: Vikatietorele syöttö
E/O: Vikatietorele ulostulo LED

SÄÄDIN			
G	24 Vac Syöttö	S/DI2	Vikatietorele
G0	0 Vac	G0	0 Vac
Y1	0...10 V, IVK-ohjauksen jännite		
Y2			
DI1	Tehostus liesikuvulta		
A1	24 Vac 1A, välireleohjaus		
Y3			
A2			
Y4			
U1	0...10V, kosteustehostus		
A+	RS-485		
B-	RS-485		
C	RS-485 Common		

Laitteen kytkentä ja käyttöönotto on tarkoitettu vain ammattilaisille. Laitte kytketään aina jännitteettömänä.

TOIMINTA SÄHKÖKATKOSSA

- Laitteen asetukset säilyvät sähkökatkossa.
- Laitte palaa käytössä olleeseen tilaan sähkökatkon jälkeen.
- Tehostustilan tehostusaika alkaa alusta sähkökatkon jälkeen.

Vallox ProControl controller

For ventilation units with a control voltage of 0...10 VDC

Operating, maintenance and technical instructions

A. Indicator

- green = "at home"
- green blinking = boosting
- red blinking = fault state or maintenance reminder

B. Display

- indoor or outdoor temperature
- state of ventilation

AWAY = 0 bars

AT HOME = 1 bar

BOOSTING = 2 bars

COOKER BOOSTING = 3 bars

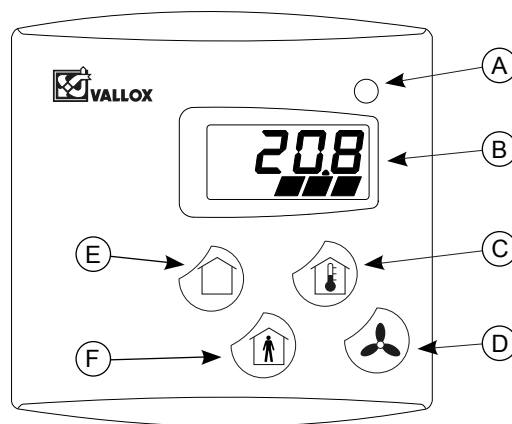
HUMIDITY BOOSTING = RH and 3 bars

C. Outdoor temperature button

D. Boosting button

E. "Away" button

F. "At home" button



These instructions are meant for controllers provided with software version 1.0.1 or later.



button activates away state



button activates at home state



button activates boosting state



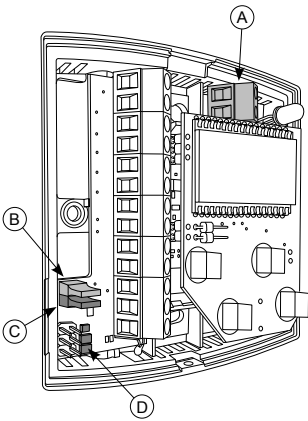
button shows outdoor temperature (through Modbus bus)

Dimensions

Width 86 mm

Height 85 mm

Depth 30 mm



Taking into use

NOTE: When taking into use the controller, go through all the settings and parameters. This is how you make sure that the controller operates properly.

- A. Fault signal relay connector
- B. Bus termination (120 Ω)
 - closed = termination
 - open = no termination
- C. Selector of configuration state
 - closed = configuration state
 - open = operation state (factory setting)
- D. Indicators
 - green PWR = voltage ok
 - yellow TX = transmission from controller
 - yellow RX = traffic on the bus

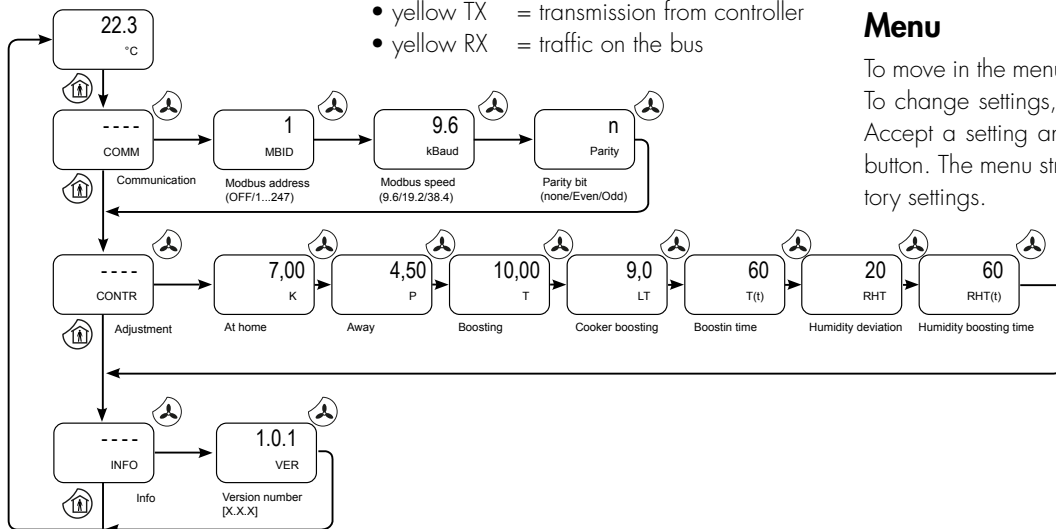
Each controller must be given a unique bus address (1...247). All controllers located in the same segment can be controlled by transmitting a broadcast message to address zero. This can be used for example during the commissioning test.

Settings can be entered through the menu of the controller as follows:

1. Remove the cover.
2. Set the configuration state selector in the closed position.
3. Carry out the settings required by the process in the menu.
4. Set the configuration state selector in the open position. The controller returns to operation state.

Menu

To move in the menu, use the and buttons. To change settings, use the and buttons. Accept a setting and save it by pressing the button. The menu structure to the left shows the factory settings.



OPERATION STATES

The controller has three operation states: at home, away and boosting. The operation states can be controlled with the controller buttons and on the basis of the state information from the humidity sensors and the cooker hood switch.

At home state

At home state is activated by pressing the button. When the at home state is on, the indicator is green. The voltage for the Y1 outlet is set as the value chosen as control voltage for the at home state.

Away state

Away state is activated by pressing the button. When the away state is on, the indicator is not lit. The voltage for the Y1 outlet is set as the value chosen as control voltage for the away state.

Boosting state

Boosting state is activated by pressing the button or the cooker hood switch. It can also be activated on the basis of humidity measurement.

When the boosting state is on, the indicator blinks green.

The voltage for the Y1 outlet is set as the value chosen as control voltage for the boosting state.

When the boosting state is switched on with the button, the controller returns to the at home state after the boosting period T(t) set in the menu. The time counter can be reset by pressing the button again.

When the boosting state is switched on with the cooker hood switch, it stays on as long as the switch is switched (for example timer). After boosting the controller returns to the state chosen before boosting. When boosting is switched on with the cooker hood switch, three bars are shown at the bottom of the display.

Boosting based on humidity switches on when instantaneous humidity (RH) exceeds the 4-hour average of measured humidity (RH4h) by the amount of deviation set (RHT). The controller returns to the state before boosting after the boosting period RHT(t).

Starting condition for humidity-based boosting:


$$RH \geq RH_{4h} + RH_{4h} \cdot \frac{RHT}{100}$$

Operation state parameters

Parameter	Modbus register	Description	Factory setting	Min.	Max.
Max_T	40003	Boost period	60 min	0 min	120 min
P	40004	Control voltage for away state	4.50 V	0.00 V	10.00 V
K	40005	Control voltage for at home state	7.00 V	0.00 V	10.00 V
T	40006	Control voltage for boosting state	10.00 V	0.00 V	10.00 V
RHT	40007	Deviation limit for humidity-based boosting	20 %	0 %	100 %

OPERATING INSTRUCTIONS

Outdoor temperature

The controller reads outdoor temperature at 15-minute intervals in Modbus register 40001. When the  button is pressed, outdoor temperature is shown in the display for 3 seconds. Text "OUT" is shown at the bottom of the display

Functions of indicator

Indicator not lit	Away state
Indicator is green	At home state
Indicator blinks green	Boosting state
Indicator is red	Ventilation unit has stopped
Indicator blinks red	Ventilation unit in fault state or in need of maintenance

Alarms

The controller reads the state of the fault signal relay of the ventilation unit and shows the state based on both the red indicator and the Modbus register.

Fault codes

Fault codes can be read from the flashes of the red indicator and from Modbus register 30001. There is a two-second pause after the indicator flashes, after which the code starts again.

Fault code	Fault description
1	Antifrost sensor faulty
2	Extract air sensor
3	Supply air sensor
4	Indoor air sensor
5	Outdoor air sensor
6	No TACHO received from the supply air fan
7	No TACHO received from the extract air fan
8	Faulty circuit board
9	Risk of freezing in water radiator
10	Maintenance reminder (indicator blinks continually without pauses)
11	Ventilation unit not operating (indicator continuously lit)

Modbus

The life of the parameter memory of the controller is at least one million write cycles.

Modbus functions

The controller supports the following Modbus functions.

0x01	Read Coils
0x02	Read Discrete Inputs
0x03	Read Holding Registers
0x04	Read Input Registers
0x05	Write Single Coil
0x06	Write Single Register
0x0F	Write Multiple Coils
0x10	Write Multiple Registers
0x17	Read/Write Multiple Registers

Modbus registers

NOTE: If you try to write a value outside the allowed range in a register, the closest acceptable value will be set. If for instance -500...500 has been defined as the value range for a register and you try to enter 600 as the value, the register value will be 500.

Coils

Register	Parameter description	Data type	Values	Range	Default
1	Alarm	Bit	0 - 1	0: Off, 1: On	0

Discrete inputs

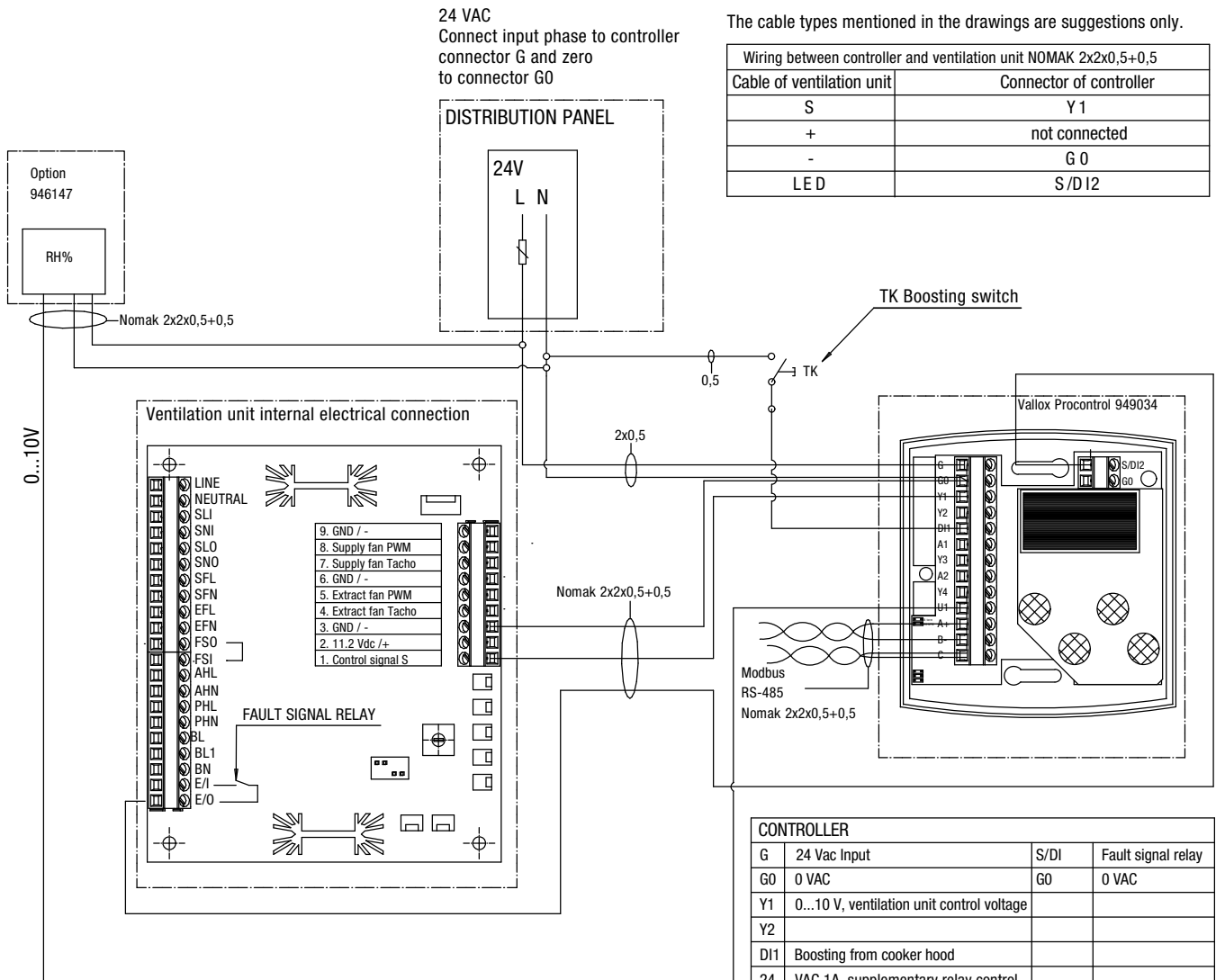
Register	Parameter description	Data type	Values	Range
10001	Humidity-based boosting	Bit	0 - 1	0: Off, 1: On
10002	Cooker hood-based boosting	Bit	0 - 1	0: Off, 1: On

T (Input registers)

Register	Parameter description	Data type	Values	Range
30001	Alarm (current)	Signed 16	0...11	0...11
30002	Alarm (previous)	Signed 16	0...11	0...11
30003	Temperature	Signed 16	-600...600	-60,0...60,0 °C
30004	Humidity measurement	Signed 16	0...1000	0.00...10.00 V

Holding registers

Register	Parameter description	Data type	Values	Range	Default
40001	Outdoor temperature	Signed 16	-500...500	-50.0...50.0 °C	
40002	Ventilation state set by user	Signed 16	0 - 1 - 2	0: away 1: at home, 2: boosting	1
40003	Boost period	Signed 16	0...120	0...120 min	60
40004	Control voltage for away state	Signed 16	0...10.00	0...10.00 V	4.50
40005	Control voltage for at home state	Signed 16	0...10.00	0...10.00 V	7.00
40006	Control voltage for boosting state	Signed 16	0...10.00	0...10.00 V	10.00
40007	Deviation limit for humidity-based boosting	Signed 16	0...100	0...100 %	20



VENTILATION UNIT
LINE: Phase
NEUTRAL: Zero
SLI: Phase voltage to safety switch
SNI: Zero voltage to safety switch
SLO: Phase voltage to circuit board from safety switch
SNO: Zero voltage to circuit board from safety switch
SFL: Phase voltage to supply air fan
SFN: Zero voltage to supply air fan
EFL: Phase voltage to extract air fan
EFN: Zero voltage to extract air fan
FSO: Input to fireplace switch
FSI: Fireplace switch output
AHL: Phase voltage to post-heating
AHN: Zero voltage to post-heating
PHL: Phase voltage to additional heater
PHN: Zero voltage to additional heater
BL: Damper motor phase A
BL1: Damper motor phase B
BN: Damper motor zero
E/I: Fault signal relay input
E/O: Fault signal relay output LED

The connection and taking into use of the controller is only meant to be carried out by a professional. The controller is always connected dead.

FUNCTIONING DURING POWER FAILURE

- The settings of the controller remain during a power failure.
- The controller returns to the state that was active after the power failure.
- The boost period for boosting state starts from the beginning after the power failure.

Vallox ProControl styrpanel

För ventilationsaggregat med 0–10 VDC styrspänning

Bruks-, underhålls- och tekniska instruktioner

A. Indikeringslampa

- grön= "hemma"
- blinkar grön = forcering
- blinkar röd = felläge eller servicepåminnelse

B. Display

- inne- eller utetemperatur
- ventilationsläge

BORTA = 0 balkar

HEMMA = 1 balk

FORCERING = 2 balkar

FORCERING VIA SPISKÅPA = 3 balkar

FORCERING VIA FUKTIGHETSENSOR = RH och 3 balkar

C. Knapp för utetemperatur

D. Forceringsknapp

E. "Borta"-knapp

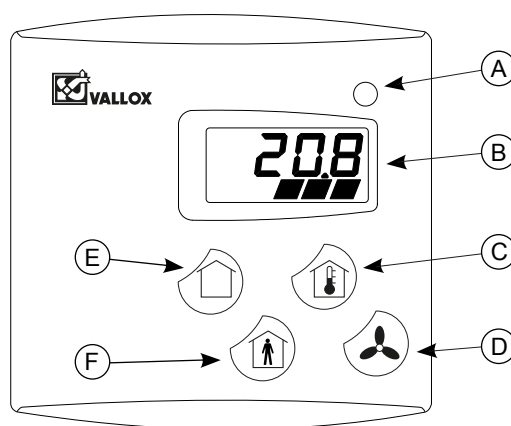
F. "Hemma"-knapp

Mått

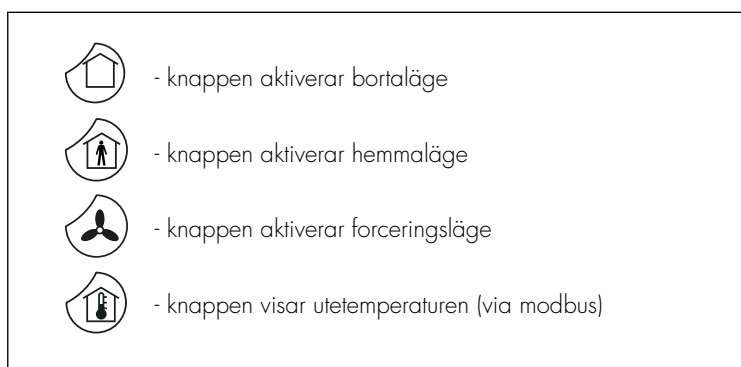
Bredd 86 mm

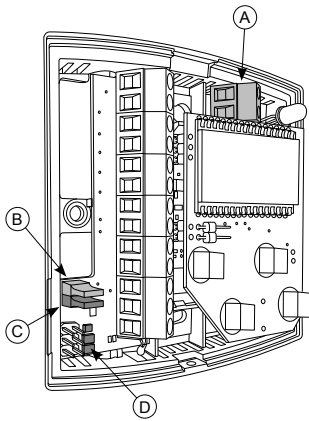
Höjd 85 mm

Djup 30 mm



Anvisningen är avsedd för styrpaneler med programversionen 1.0.1 eller nyare.





Drifftagning

OBS: I samband med drifftagningen ska alla inställningar och parametrar gås igenom. På så sätt säkerställer man att styrpanelen fungerar korrekt.

- A. Kontakt för felmeddelanderelä
- B. Bussterminering (120 Ω)
 - stängd = terminering
 - öppen = ingen terminering
- C. Knapp för val av konfigureringsläge
 - stängd = konfigureringsläge
 - öppen = användarläge (fabriksinställning)
- D. Indikeringslampor
 - grön PWR = spänning ok
 - gul TX = sändning från styrpanel
 - gul RX = bussaktivitet

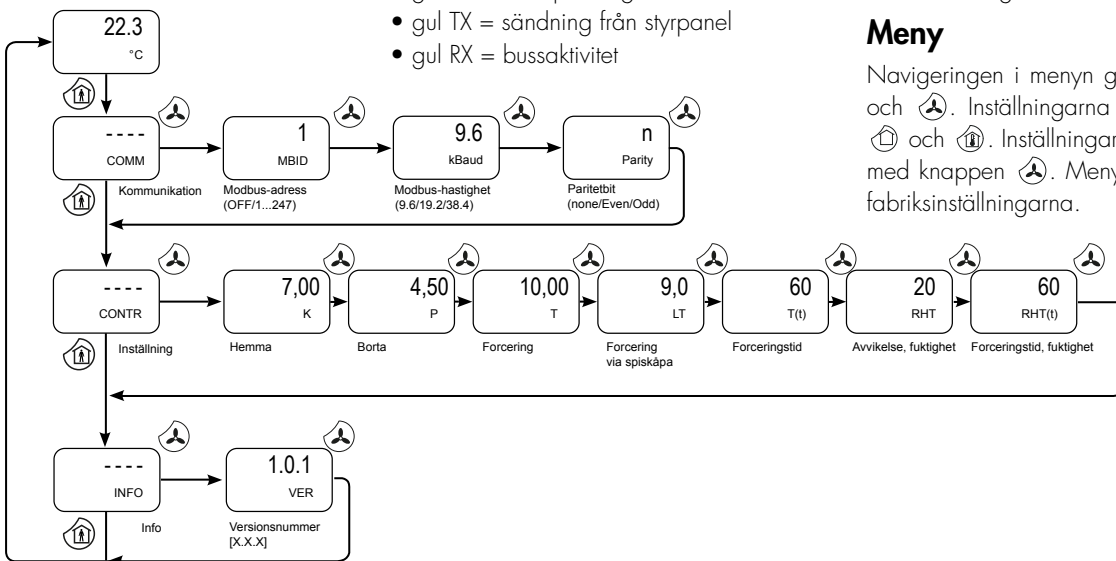
Varje styrpanel ska ges en unik bussadress (1–247). Alla styrpaneler i samma segment kan styras med ett gemensamt kommando (broadcast) till adressen noll. Funktionen kan till exempel användas vid drifftagningstest.

Inställningarna kan matas in via styrpanelens meny på följande sätt:

1. Ta loss locket.
2. Ställ knappen för val av konfigureringsläge i läget stängd.
3. Gör de inställningar som behövs för processen på menyn.
4. Ställ knappen för val av konfigureringsläge i läget öppen. Styrpanelen återgår till användarläge.

Meny

Navigeringen i menyn görs med knapparna och . Inställningarna ändras med knapparna och . Inställningarna godkänns och sparas med knappen . Menystrukturen här invid visar fabriksinställningarna.



FUNKTIONSLÄGEN

Styrpanelen har tre funktionslägen: hemma, borta och forcering. Dessa kan styras med knapparna på displayen samt utifrån statusinformation från fuktighetssensorerna och brytaren på spiskåpan.

Hemmaläge

Aktivera hemmaläget genom att trycka på knappen . När detta läge är aktivt lyser indikeringslampan grön. Ställ in det värde som valts som styrspanning för hemmaläget som spänning för Y1-utgången.

Bortaläge

Aktivera bortaläget genom att trycka på knappen . När detta läge är aktivt lyser indikeringslampan inte. Ställ in det värde som valts som styrspanning för bortaläget som spänning för Y1-utgången.

Forceringsläge

Aktivera forceringsläget genom att trycka på knappen eller brytaren på spiskåpan. Dessutom kan forceringsläget aktiveras utifrån fuktighetsmätning.

När forceringsläget är aktivt blinkar indikeringslampan grön.

Ställ in det värde som valts som styrspanning för forceringsläget som spänning för Y1-utgången.

När forceringsstatusen kopplas på med knappen återgår styrpanelen till hemmaläget efter den forceringstid T(t) som ställts in på menyn. Tidsräknaren kan nollställas genom att man trycker på knappen på nytt. När brytaren på spiskåpan används är forceringsläget aktivt så länge som brytaren är påkopplad (till exempel timer). Efter forceringen återgår styrpanelen till det läge som gällde före forceringen. När forceringen har kopplats på med brytaren på spiskåpan visas tre balkar nertill på displayen.

Forceringen utifrån fuktighet startar när den momentant uppmätta fuktigheten (RH) överskrider det uppmätta medelvärdet för fyra timmar (RH_{4h}) med en inställd avvikelse (RHT). Styrpanelen återgår till det läge som gällde före forceringen efter den forceringstid RHT(t) som har ställts in på menyn.


Villkor för start av forcering enligt fuktighetshalt:

$$RH \geq RH_{4h} + RH_{4h} \cdot \frac{RHT}{100}$$

Parametrar för funktionslägena

Parameter	Modbus-register	Beskrivning	Fabriksinställning	Min.	Max.
Max_T	40003	Forceringstid	60 min	0 min	120 min
P	40004	Styrspanning för bortaläge	4,50 V	0,00 V	10,00 V
K	40005	Styrspanning för hemmaläge	7,00 V	0,00 V	10,00 V
T	40006	Styrspanning för forceringsläge	10,00 V	0,00 V	10,00 V
RHT	40007	Gränsvärde för avvikelse vid forcering enligt fuktighetshalt	20 %	0 %	100 %

BRUKSANVISNING**Utetemperatur**

Styrpanelen läser med 15 minuters intervaller av utetemperaturen i Modbusregistret 40001. När man trycker på knappen  visas utetemperaturen på displayen i 3 sekunder. Nertill på displayen visas då texten "OUT".

Indikeringslampans funktioner

Indikeringslampan lyser inte	Bortaläge
Indikeringslampan lyser grön	Hemmaläge
Indikeringslampan blinkar grön	Forceringsläge
Indikeringslampan lyser röd	Ventilationsaggregatet har stannat
Indikeringslampan blinkar röd	Ventilationsaggregatet i felläge eller i behov av service

Larm

Styrpanelen läser av läget på ventilationsaggregatets felmeddelanderelä och informerar om läget både med hjälp av en röd indikeringslampan och Modbusregistret.

Felkoder

Felkoderna kan avläsas enligt hur den röda lampan blinkar och i Modbusregistret 30001. Blinkningskoderna separeras med en paus på två sekunder varefter koden upprepas från början.

Felkod	Beskrivning av fel
1	Frostskyddsgivaren defekt
2	Frånluftsgivare
3	Tilluftsgivare
4	Inneluftsgivare
5	Uteluftsgivare
6	Varvtal fås inte från tilluftsfläkten (TACHO)
7	Varvtal fås inte från frånluftsfläkten (TACHO)
8	defekt kretskort
9	Frysrisk i vattenradiatorn
10	Servicepåminnelse (indikeringslampan blinkar oavbrutet utan pauser)
11	Ventilationsaggregatet är inte i drift (indikeringslampan lyser konstant)

Modbus

Livslängden på styrpanelens parameterminne är minst en miljon skrivcykler.

Modbusfunktioner

Styrpanelen stöder följande Modbusfunktioner.

- 0x01 Läs spolar (Read Coils)
- 0x02 Läs diskreta indata (Read Discrete Inputs)
- 0x03 Läs hållregister (Read Holding Registers)
- 0x04 Läs indataregister (Read Input Registers)
- 0x05 Skriv enkel spole (Write Single Coil)
- 0x06 Skriv enkelt register (Write Single Register)
- 0x0F Skriv flera spolar (Write Multiple Coils)
- 0x10 Skriv flera register (Write Multiple Registers)
- 0x17 Skriv/läs flera register (Read/Write Multiple Registers)

Modbusregister

OBS: Om du försöker skriva in ett värde utanför registerområdet, skrivs det närmaste acceptabla värdet in som värde. Om registrets värden har angetts som -500...500 och du försöker skriva in 600 ->, skrivs värdet 500 in i registret.

Spolar

Register	Parameterbeskrivning	Datotyp	Värde	Område	Standardvärde
1	Larm	Bit	0 - 1	0: Off, 1: On	0

Diskreta indata

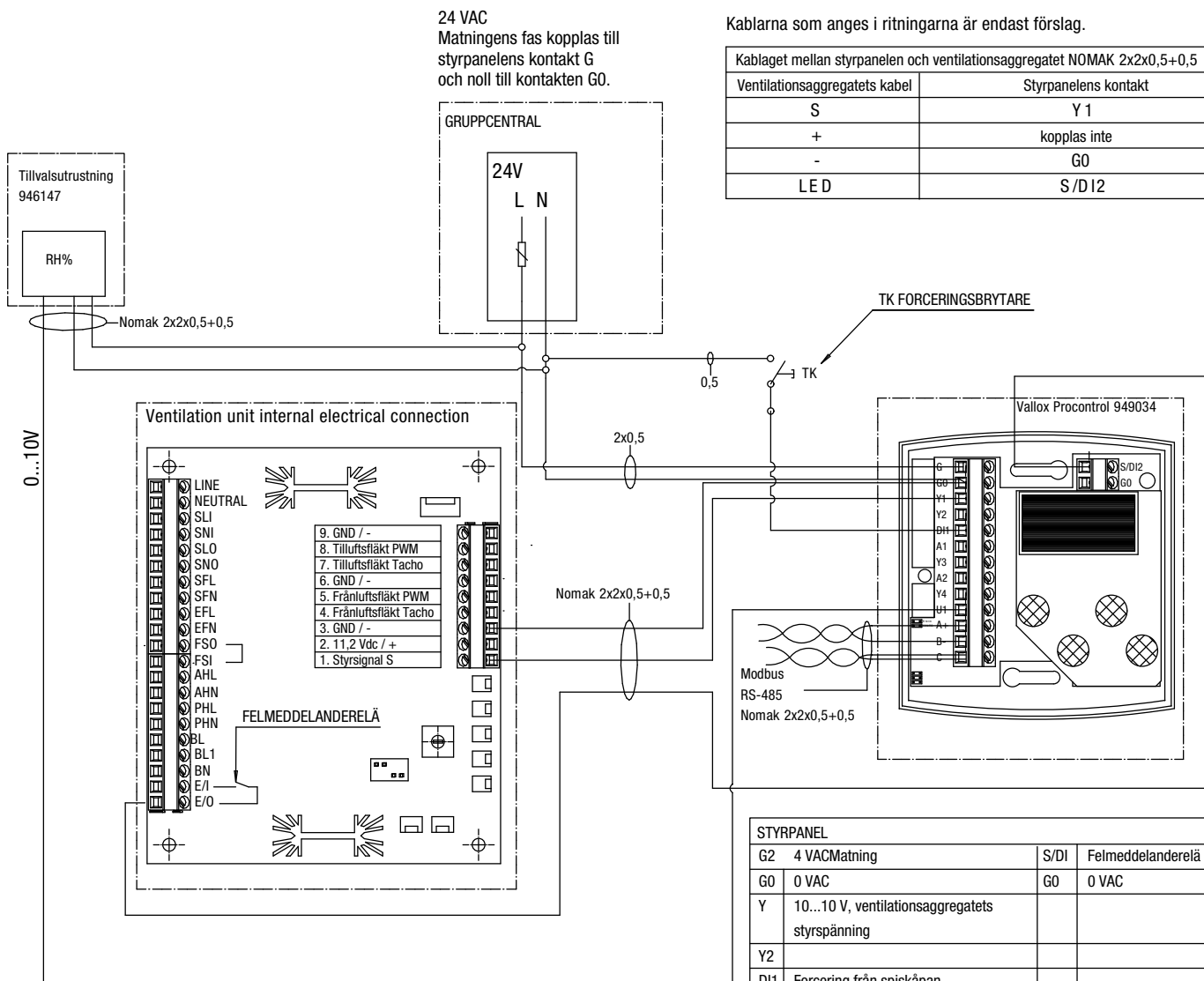
Register	Parameterbeskrivning	Datotyp	Värde	Område
10001	Forcering enligt fuktighetshalt	Bit	0 - 1	0: Off, 1: On
10002	Forcering via spiskåpan	Bit	0 - 1	0: Off, 1: On

T (Indataregister)

Register	Parameterbeskrivning	Datotyp	Värde	Område
30001	Larm (nuvarande)	Signed 16	0...11	0...11
30002	Larm (tidigare)	Signed 16	0...11	0...11
30003	Temperatur	Signed 16	-600...600	-60,0...60,0 °C
30004	Fuktighetsmätning	Signed 16	0...1000	0,00...10,00 V

Hållregister

Register	Parameterbeskrivning	Datotyp	Värde	Område	Standardvärde
40001	Utetemperatur	Signed 16	-500...500	-50,0...50,0 °C	
40002	Ventilationsläge inställt av användaren	Signed 16	0 - 1 - 2	0: borta, 1: hemma, 2: forcering	1
40003	Forceringstid	Signed 16	0...120	0...120 min	60
40004	Styrspänning för bortaläge	Signed 16	0...10,00	0...10,00 V	4,50
40005	Styrspänning för hemmaläge	Signed 16	0...10,00	0...10,00 V	7,00
40006	Styrspänning för forceringsläge	Signed 16	0...10,00	0...10,00 V	10,00
40007	Gränsvärde för avvikelser vid forcering enligt fuktighetshalt	Signed 16	0...100	0...100 %	20



VENTILATIONSAGGREGAT
LINE: Fas
NEUTRAL: Noll
SLI: Fasspänning till säkerhetsbrytaren
SNI: Nollspänning till säkerhetsbrytaren
SLO: Fasspänning till kretskortet från säkerhetsbrytaren
SNO: Nollspänning till kretskortet från säkerhetsbrytaren
SFL: Fasspänning till tilluftsfläkten
SFN: Nollspänning till tilluftsfläkten
EFL: Fasspänning till frånluftsfläkten
EFN: Nollspänning till frånluftsfläkten
FSO: Braskaminbrytarens ingång
FSI: Braskaminsbrytarens utgång
AHL: Fasspänning till eftervärmningen
AHN: Nollspänning till eftervärmningen
PHL: Fasspänning till extra värmare
PHN: Nollspänning till extra värmare
BL: Spjällmotorns fasspänning A
BL1: Spjällmotorns fasspänning B
BN: Nollspänning till spjällmotorn
E/I: Felmeddelanderelä ingång
E/O: Felmeddelanderelä utgång LED

STYRPANEL			
G2	4 VAC Matning	S/DI	Felmeddelanderelä
GO	0 VAC	GO	0 VAC
Y	10...10 V, ventilationsaggregatets styrspänning		
Y2			
DI1	Forcering från spiskåpan		
A1	24 VAC 1A, supplementary relay control		
Y3			
A2			
Y4			
U1	0...10V, forcering utifrån fuktighetshalt		
A+	RS-485		
B-	RS-485		
C	RS-485 Common		

Kopplingen och drifttagningen av styrpanelen får utföras endast av fackfolk. Styrpanelen ska alltid installeras i spänningslöst tillstånd.

FUNKTION VID ELAVBROTT

- Inställningarna hålls kvar i minnet efter ett elavbrott.
- Aggregatet återgår till det läge som gällde före elavbrottet.
- Forceringstiden börjar från början efter ett elavbrott.

Vallox ProControl Kontrolpanel

For ventilationsaggregat med 0-10 VDC styrespænding

Drift, vedligehold og teknisk vejledning

A. Indikatorlampe

- grøn = hjemme
- blinker grøn = forceret drift
- blinker rød = fejlsignal eller servicepåmindelse

B. Display

- inde- eller udetemperatur
- driftstilstand

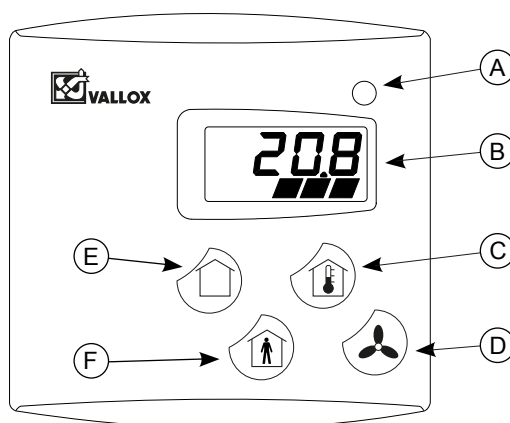
UDE = 0 bar

HJEMME = 1 bar

FORCERING = 2 bar

FORCERING VIA EMHÆTTE = 3 bar

FORCERING VIA FUGTFØLER = RH og 3 bar



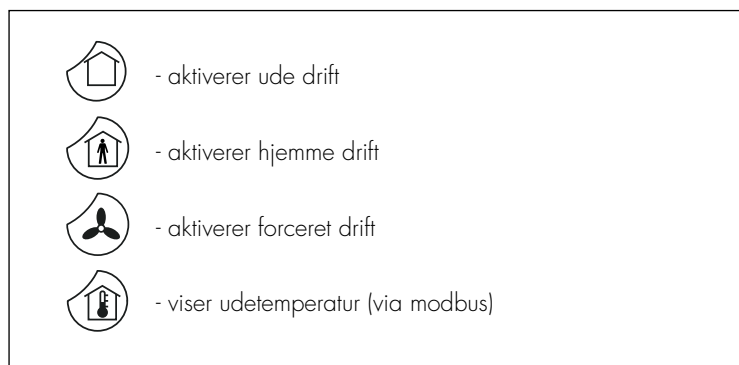
Vejledning for kontrolpaneler med softwareversion 1.0.1 eller nyere.

C. Udetemperatur knap

D. Forceringsknap

E. "Ude" knap

F. "Hjemme" knap

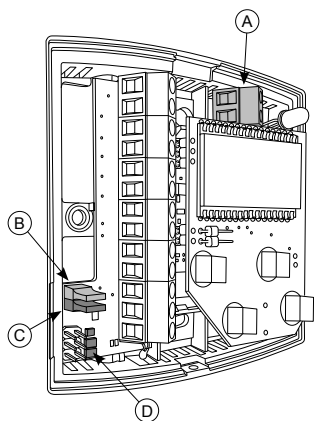


Dimensioner

Bredde 86 mm

Højde 85 mm

Dybde 30 mm



Idriftsættelse

OBS! Gennemgå alle indstillinger og parametre når kontrolpanelet tages i brug. Dette sikrer at kontrolpanelet fungerer korrekt.

- A. Stik for fejlsignal relæ
- B. Busterminering (120 Ω)
 - lukket = terminering
 - åben = ingen terminering
- C. Knap for valg af konfigurationstilstand
 - lukket = konfigurationstilstand
 - åben = driftstilstand (fabriksindstilling)
- D. Indikatorlamper
 - grøn PWR = spænding ok
 - gul TX = transmission fra kontrolpanel
 - gul RX = busaktivitet

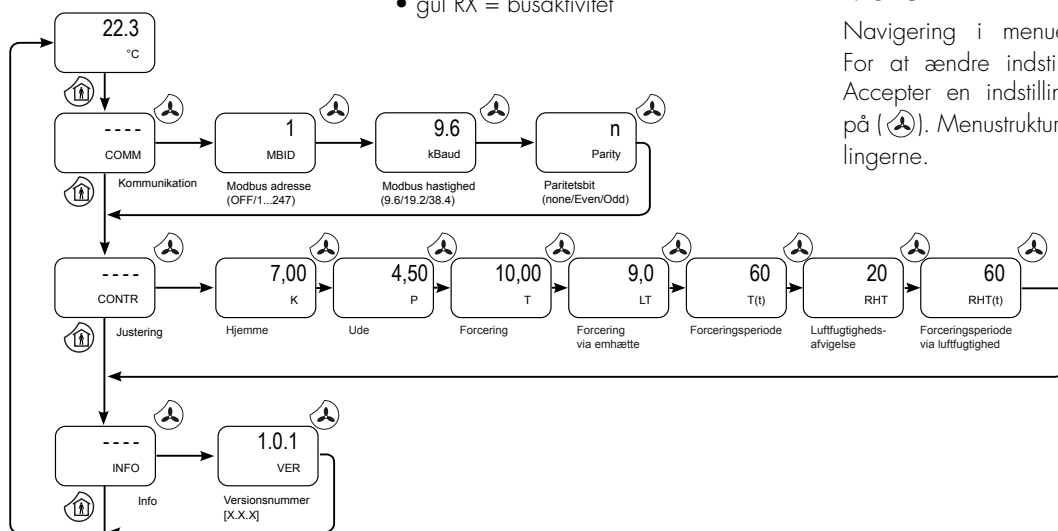
Hvert kontrolpanel skal have en unik busadresse (1-247). Alle kontrolpaneler i samme segment kan styres med en enkelt kommando (broadcast) til adresse nul. Dette kan fx benyttes under idriftsættelsestesten.

Indstillinger indtastes via kontrolpanelets menu:

1. Fjern dækslet.
2. Indtil knappen for valg af konfigurationstilstand i den lukkede position.
3. Foretag de indstillinger, der kræves af processen i menuen.
4. Indstil knappen for valg af konfigurationstilstand i den åbne position. Kontrolpanelet returnerer til driftstilstand.

Menu

Navigering i menuen sker vha. (⬆) og (⬇). For at ændre indstillinger benyttes (⬅) og (➡). Accepter en indstilling og gem den ved at trykke på (⏎). Menustrukturen nedenunder viser fabriksindstillingerne.



Driftstilstande

Kontrolpanelet har tre driftstilstande: hjemme, ude og forcering. Driftstilstande styres via kontrolpanelet og på baggrund af statusinformationen fra luftfugtighedsføleren og emhætte kontakten.

Hjemme

Hjemme drift aktiveres ved at trykke på (⬆). Indikatorlampen lyser grøn, når hjemme drift er aktiv. Spændingen for Y1 udløbet er sat til den værdi, som er valgt til styrespænding for hjemme driften.

Ude

Ude drift aktiveres ved at trykke på (⬇). Indikatorlampen lyser ikke, når ude drift er aktiv. Spændingen for Y1 udløbet er sat til den værdi, som er valgt til styrespænding for ude driften.

Forceret

Forceret drift aktiveres ved at trykke på (⬅) eller emhætte kontakten. Det kan ligeledes aktives ved fugtmåling. Indikatorlampen lyser grøn ved forceret drift.

Spændingen for Y1 udløbet er sat til den værdi, som er valgt til styrespænding for forceret drift.

Når ventilationen forceres via (⬅), vil ventilationen returnere til hjemme drift iht. den indstillede periode T(t) for forceret drift. Tiden kan nulstilles ved at trykke på (⏎) igen.

Når ventilationen forceres via emhætte kontakten, vil denne være aktiv så længe kontakten er tændt (fx timer). Efter forceringen returnerer ventilationen til den forudvalgte driftstilstand.

Tre bar vises i bunden af displayet ved forceret drift via emhætte kontakten.

Ventilationen forceres på grund af luftfugtighed, når den målte luftfugtighed (RH) overstiger den målte gennemsnit på 4 timer (RH4h) med den indstillede afvigelse. Efter forceringsperioden returnerer kontrolpanelet til tilstanden før forcering RHT(t).

Startbetingelser for forceret drift via luftfugtighed:

$$RH \geq RH_{4h} + RH_{4h} \cdot \frac{RHT}{100}$$

Driftstilstandsparametre

Parameter	Modbus register	Beskrivelse	Fabriksindstilling	Min.	Maks.
Max_T	40003	Forceringsperiode	60 min	0 min	120 min
P	40004	Styrespænding for ude tilstand	4.50 V	0.00 V	10.00 V
K	40005	Styrespænding for hjemme tilstand	7.00 V	0.00 V	10.00 V
T	40006	Styrespænding for forceret tilstand	10.00 V	0.00 V	10.00 V
RHT	40007	Afvigelsesgrænse for forcering via luftfugtighed	20 %	0 %	100 %

Brugsvejledning

Udetemperatur

Kontrolpanelet indlæser udetemperaturen med 15 minutters interval i Modbus register 40001. Udetemperaturen vises på displayet i 3 sekunder, når der trykkes på (ⓘ). I bunden af displayet vises teksten "UD".

Indikatorlampe funktioner

Indikatorlampe lyser ikke	Ude drift
Indikatorlampe lyser grøn	Hjemme drift
Indikatorlampe blinker grøn	Forceret drift
Indikatorlampe lyser rød	Ventilationen er standset
Indikatorlampe blinker rød	Ventilationsanlægget er i fejltilstand eller har behov for vedligehold

Alarmer

Kontrolpanelet læser driftstilstanden på fejlsignal relæ og informerer om situationen, både ved hjælp af en rød lampe og Modbusregistret.

Fejlkoder

Fejlkoder kan aflæses fra hvordan den røde indikatorlampe blinker og fra Modbus register 30001. Der er en 2-sekunders pause mellem blinkene fra indikatorlampen, til koden starter igen.

Fejlkode	Fejlbeskrivelse
1	Fejl ved frostbeskyttelse sensor
2	Fraluft sensor
3	Tilluft sensor
4	Indeluft sensor
5	Udeluft sensor
6	Ingen TACHO modtaget fra tilluftventilatoren
7	Ingen TACHO modtaget fra fraluftventilatoren
8	Defekt printkort
9	Fare for tilisning i vandførende varmeplade
10	Servicealarm (indikatorlampen blinker konstant uden pauser)
11	Ventilationsanlægget ude af drift (indikatorlampen lyser konstant)

Modbus

Modbus hukommelse = en million bevægelser.

Modbus funktioner

Kontrolpanelet understøtter følgende Modbus funktioner.

0x01	Læs Spoler
0x02	Læs Diskrete Inddata
0x03	Læs Holderegistre
0x04	Læs Inddata Registre
0x05	Skriv Enkelt Spole
0x06	Skriv Enkelt Register
0x0F	Skriv Flere Spoler
0x10	Skriv Flere Registre
0x17	Læs/Skriv Flere Registre

Modbus registre

Bemærk: Hvis du skriver en værdi udover det tilladte område i et register, vil den nærmeste acceptable værdi blive sat ind. Hvis fx -500...500 er defineret som værdiområdet for et register og man taster værdien 600 ind, vil den registrerede værdi være 500.

Spoler

Register	Parameter beskrivelse	Datatype	Værdier	Område	Standard
1	Alarm	Bit	0 - 1	0: Off, 1: On	0

Diskrete inddata

Register	Parameter beskrivelse	Datatype	Værdier	Område
10001	Forcering via luftfugtighed	Bit	0 - 1	0: Off, 1: On
10002	Forcering via emhætte	Bit	0 - 1	0: Off, 1: On

T (Inddata registre)

Register	Parameter beskrivelse	Datatype	Værdier	Område
30001	Alarm (nuværende)	Signed 16	0...11	0...11
30002	Alarm (tidligere)	Signed 16	0...11	0...11
30003	Temperatur	Signed 16	-600...600	-60,0...60,0 °C
30004	Luftfugtighedsmåling	Signed 16	0...1000	0.00...10.00 V

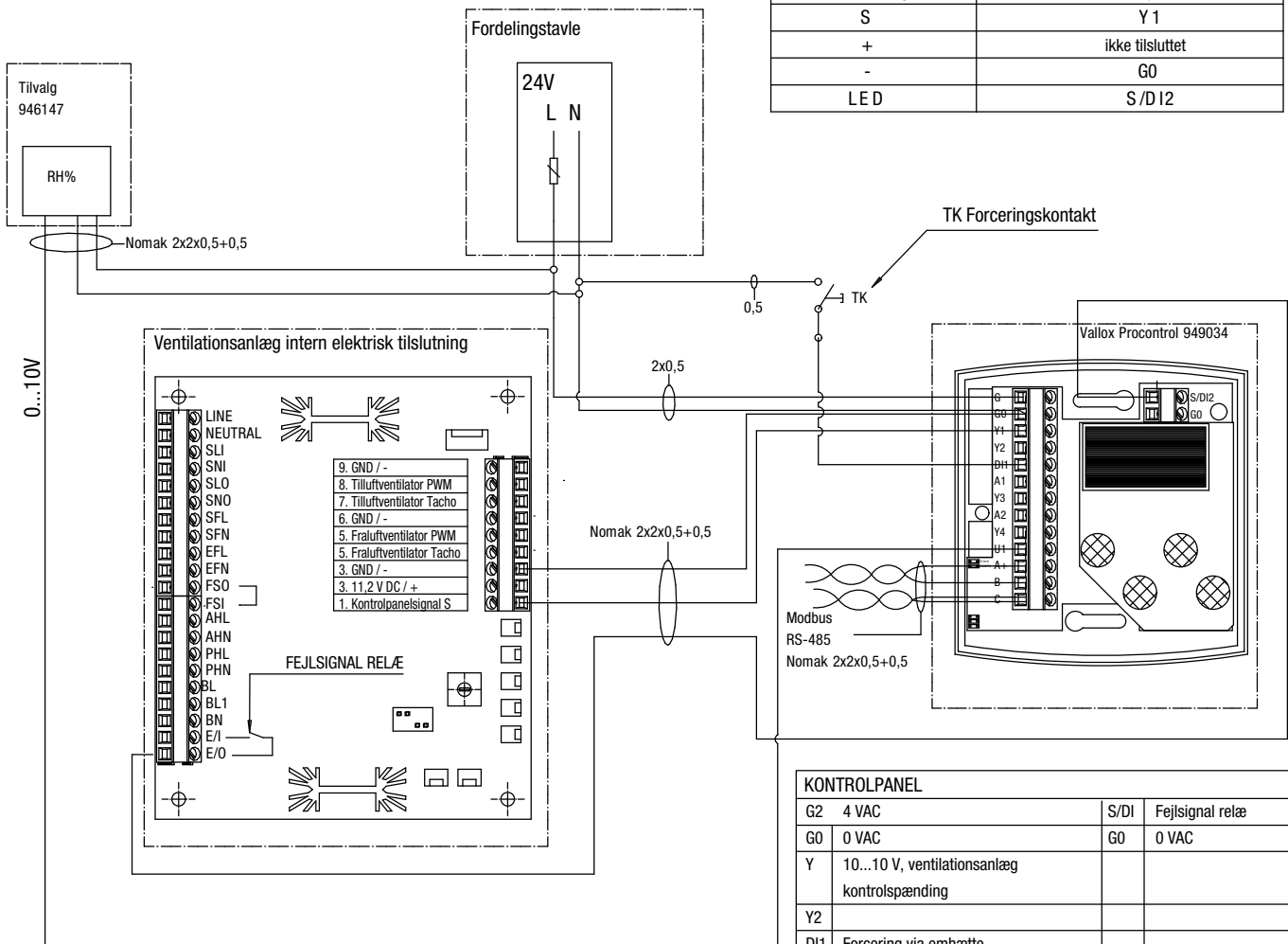
Holderegistre

Register	Parameter beskrivelse	Datatype	Værdier	Område	Standard
40001	Udetemperatur	Signed 16	-500...500	-50.0...50.0 °C	
40002	Ventilationstilstand indstillet af bruger	Signed 16	0 - 1 - 2	0: ude 1: hjemme, 2: forcering	1
40003	Forceringsperiode	Signed 16	0...120	0...120 min	60
40004	Kontrolspænding for ude tilstand	Signed 16	0...10.00	0...10.00 V	4.50
40005	Kontrolspænding for hjemme tilstand	Signed 16	0...10.00	0...10.00 V	7.00
40006	Kontrolspænding for forceret tilstand	Signed 16	0...10.00	0...10.00 V	10.00
40007	Afvigelsesgrænse for forcering via luftfugtighed	Signed 16	0...100	0...100 %	20

24 VAC
Matningens fas kopplas till styrpanelens kontakt G och noll till kontakten G0.

Kabeltyper vist på tegning er kun forslag.

Ledningsføring mellem kontrolpanel og ventilationsanlæg NOMAK 2x2x0,5+0,5	
Ventilationsanlægskabel	Kontrolpanelstik
S	Y 1
+	ikke tilsluttet
-	G0
LED	S/D12



VENTILATIONSANLÆG
LINE: Fase
NEUTRAL: Nulfase
SLI: Fasespænding til sikkerhedsafbryder
SNI: Nulspænding til sikkerhedsafbryder
SLO: Fasespænding til printkort fra sikkerhedsafbryder
SNO: Nulspænding til printkort fra sikkerhedsafbryder
SFL: Fasespænding til tilluftventilator
SFN: Nulfasespænding til tilluftventilator
EFL: Fasespænding til fraluftventilator
EFN: Nulspænding til fraluftventilator
FSO: Indgang til pejsekontakt
FSI: Pejsekontakt udgang
AHL: Fasespænding til eftervarmefflade
AHN: Nulspænding til eftervarmefflade
PHL: Fasespænding til ekstra varmefflade
PHN: Nulspænding til ekstra varmefflade
BL: Spjældmotor fase A
BL1: Spjældmotor fase B
BN: Spjældmotor nul
E/I: Fejlsignal relæ indgang
E/O: Fejlsignal relæ udgang LED

KONTROLPANEL		
G2	4 VAC	S/DI
G0	0 VAC	Fejlsignal relæ
Y	10...10 V, ventilationsanlæg kontrolspænding	G0
Y2		
DI1	Forcering via emhætte	
A1	24 VAC 1A, supplerende relæ kontrol	
Y3		
A2		
Y4		
U1	0-10 V, forcering via luftfugtighed	
A+	RS-485	
B-	RS-485	
C	RS-485 Common	

Tilslutning og idriftsættelse af kontrolpanelet skal udføres af autoriseret person.

Kontrolpanelet skal altid tilsluttes i spændingsløs tilstand.

FUNKTION VED STRØMAFBRYDELSE

- Kontrolpanelets indstillinger lagres i hukommelsen efter strømafbrydelse.
- Kontrolpanelet returnerer til den driftstilstand, som var aktiv før strømafbrydelsen.
- Forceringsperioden starter forfra efter strømafbrydelse.

Vallox ProControl Контроллер

Для вентустановок, которые управляются сигналами напряжения 0...10 VDC

Инструкция по эксплуатации, обслуживанию, техническая

A. Сигнальный свет

- зеленый = "дома"
- мигающий зеленый = интенсивная вентиляция
- мигающий красный = неисправность или напоминание о необходимости сервиса

B. Дисплей

- температура внутреннего и наружного воздуха
- ситуация с вентиляцией

ВНЕ ДОМА	= 0 столбиков
ДОМА	= 1 столбик
ИНТЕНСИВНАЯ	= 2 столбика
ИНТЕНСИВНАЯ ПЛИТЫ	= 3 столбика
ИНТЕНСИВНАЯ ВЛАЖНОСТИ	= RH и 3 столбика

C. Кнопка для наружного воздуха

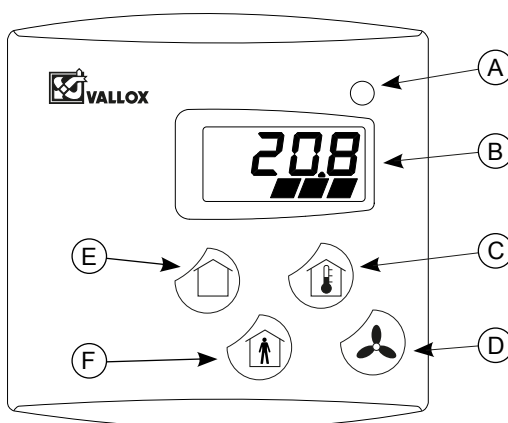
D. Кнопка для изменения интенсивности

E. Кнопка - "Вне дома"

F. Кнопка - "Дома"

Размеры

Ширина	86 мм
Высота	85 мм
Глубина	30 мм



Эта инструкция предназначена для контроллеров с версией программы 1.0.1 или новее.



- кнопка активизирует ситуацию "вне дома"



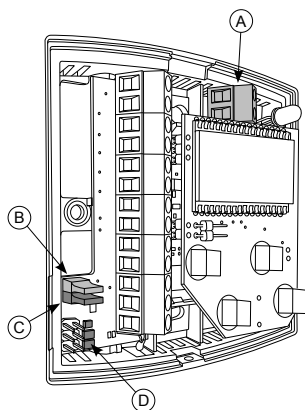
- кнопка активизирует ситуацию "дома"



- кнопка активизирует интенсивную вентиляцию



- кнопка показывает температуру наружного воздуха (через modbus)



Прием в эксплуатацию

ВНИМАНИЕ: При приеме в эксплуатацию необходимо проверить все установки и параметры. Так обеспечивается правильная работа контроллера.

- A. Реле неисправности
- B. Окончание шины (120 Ω)
- закрыт = прекращение
 - открыт = нет прекращения
- C. Переключатель настройки конфигурации
- замкнут = положение конфигурации
 - открыт = пользователь (заводская настройка)
- D. Сигнальный свет
- зеленый PWR = напряжение в норме
 - желтый TX = передача от контроллера
 - желтый RX = в шине движение

Каждый контроллер должен иметь свою шину (1...247). Все контроллеры, находящиеся в одном сегменте, можно направлять к нулю общей командой (broadcast), что можно применить напр. при тестировании во время приема в эксплуатацию.

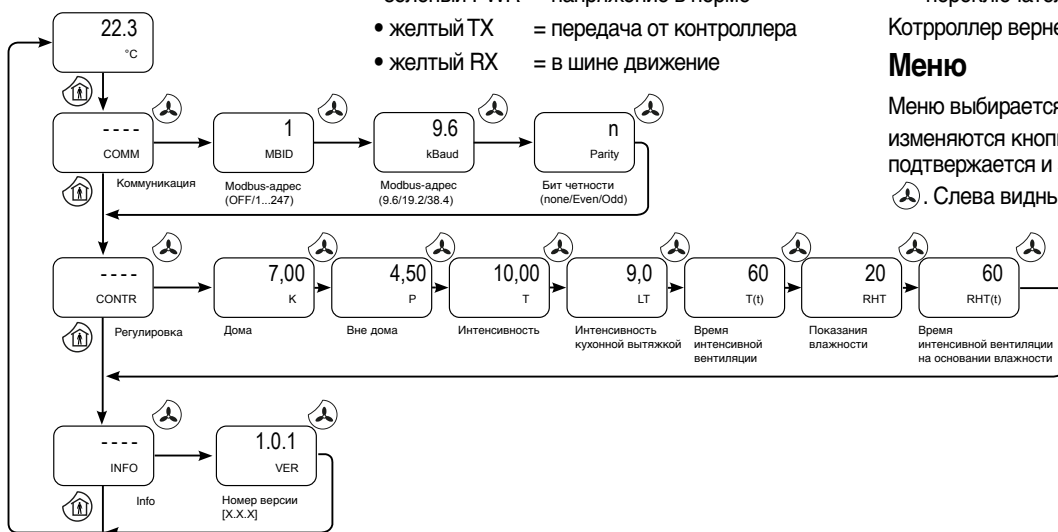
Настройки могут быть введены в меню контроллера следующим образом:

1. Открыть крышку.
2. Установить настройки конфигурации переключатель режима в положении "закрыт".
3. Выполнить в меню необходимые для процесса установки.
4. Установить настройки конфигурации переключатель режима в положении "открыт".

Контроллер вернется в положение пользователя.

Меню

Меню выбирается кнопками и . Режимы изменяются кнопками и . Режим подтверждается и запоминается нажатием кнопки . Слева видны заводские настройки.



Режимы работы

Контроллер имеет три режима работы: "дома", "вне дома" и "интенсивный". Режимы можно управлять с кнопок контроллера, а также на основании данных замеров влажности или включением кухонной вытяжки.

Режим "дома"

Режим "дома" активизируется нажатием кнопки . При режиме "дома" сигнальная лампочка горит зеленым светом.

Напряжением выхода Y1 устанавливается выбранное значение управляющего напряжения режима "дома".

Режим "вне дома"

Режим "вне дома" активизируется нажатием кнопки . При режиме "вне дома" сигнальная лампочка не горит.

Напряжением выхода Y1 устанавливается выбранное значение управляющего напряжения режима "вне дома".

Режим "интенсивный"

Режим "интенсивный" активизируется кнопкой или включением кухонной вытяжки. Дополнительно режим "интенсивный" можно

активизировать на основании замеров влажности. При режиме "интенсивный" сигнальная лампочка мигает зеленым светом.

Напряжением выхода Y1 устанавливается выбранное значение управляющего напряжения режима "интенсивный".

После окончания режима "интенсивный" вентустановка возвращается в режим "дома" после установочного времени T(t). Счетчик времени можно обнулить нажатием кнопки еще раз.

При применении кухонной вытяжки, режим "интенсивный" действует до тех пор, пока кухонная вытяжка включена (напр. таймер времени). После окончания режима "интенсивный" вентустановка возвращается в режим предшествующий режиму "интенсивный". Если режим "интенсивный" включен через кухонную вытяжку, на нижней части дисплея видны три столбика. Режим "интенсивный" основанный на показаниях влажности включается, когда влажность измеренная в данное мгновение (RH) превышает среднее значение влажности за 4 часа (RH_{4h}) на величину (RHT). После окончания режима "интенсивный" вентустановка возвращается в предшествующий до режима "интенсивный" режим, после установочного времени RHT(t).

Условие включения интенсивного режима на основании показателя влажности:


$$RH \geq RH_{4h} + RH_{4h} \cdot \frac{RHT}{100}$$

Параметры режимов

Параметр	Modbus-регистр	Описание	Заводская установка	Мин.	Макс.
Max_T	40003	Время интенсивного режима	60 мин.	0 мин.	120 мин.
P	40004	Напряжение режима "вне дома"	4.50 В	0.00 В	10.00 В
K	40005	Напряжение режима "дома"	7.00 В	0.00 В	10.00 В
T	40006	Управляющее напряжение интенсивн.режима	10.00 В	0.00 В	10.00 В
RHT	40007	Показатели влажности при включении интенсивного режима	20 %	0 %	100 %

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура наружного воздуха

Контроллер каждые 15 мин. определяет температуру наружного воздуха с регистра Modbus 40001. При нажатии кнопки  на дисплее видна температура наружного воздуха в течении 3-х секунд, и на нижней части дисплея виден текст "OUT"

Работа сигнальных лампочек

Сигнальная лампа не горит	- режима "вне дома"
Сигнальная лампа горит зеленым светом	- режим "дома"
Сигнальная лампа мигает зеленым светом	- режим "интенсивный"
Сигнальная лампа горит красным светом	- вентустановка остановилась
Сигнальная лампа мигает красным светом	- вентустановка неисправна или нуждается в сервисе.

Сигнализация

Контроллер читает состояние реле неисправности и реагирует на состояние как красным светом, так и регистром Modbus.

Коды неисправностей

Коды неисправностей можно прочесть с мигающего красного света, а также с Modbus регистра 30001. При мигании сигнальной перерыв мигания 2 сек., после чего код повторяется.

Код Описание неисправности

1	Датчик предохранения от замораживания
2	Датчик вытяжного воздуха
3	Датчик приточного воздуха
4	Датчик внутреннего воздуха
5	Датчик наружного воздуха
6	Вентилятор приточного воздуха не набирает обороты (ТАСНО)
7	Вентилятор вытяжного воздуха не набирает обороты (ТАСНО)
8	Печатная плата
9	Опасность замораживания водяной батареи
10	Напоминание о сервисе (лампочка мигает постоянно без перерыва)
11	Вентустановка отключена (сигнальная лампочка горит постоянно)

Modbus

Память прибора рассчитана по меньшей мере на миллион записей.
Modbus-команды

Прибор читает следующие Modbus-команды

0x01	Читать цифровые выходы (Read Coils)
0x02	Читать цифровые входы (Read Discrete Inputs)
0x03	Читать параметры регистров (Read Holding Registers)
0x04	Читать аналоговые входы (Read Input Registers)
0x05	Записать один цифровой выход (Write Single Coil)
0x06	Записать один регистр (Write Single Register)
0x0F	Записать несколько цифровых выходов (Write Multiple Coils)
0x10	Записать несколько параметров регистров (Write Multiple Registers)
0x17	Читать/записать несколько параметров регистров (Read/Write Multiple Registers)

Modbus-регистры

ВНИМАНИЕ: Если хотите записать в регистр значение выходящее за пределы значений регистра, необходимо записать показание, близкое к имеющемуся в регистру показанию. Например, если показания регистра находятся в пределах -500..500 и в регистр пытаемся записать значение 600 -, в регистр записывается значение 500.

Дигитальные выходы

Регистр	Описание параметра	Тип	Показание	Область	Предположение
1	Сигнализация	Bit	0 - 1	0: Off, 1: On	0

Дигитальные входы

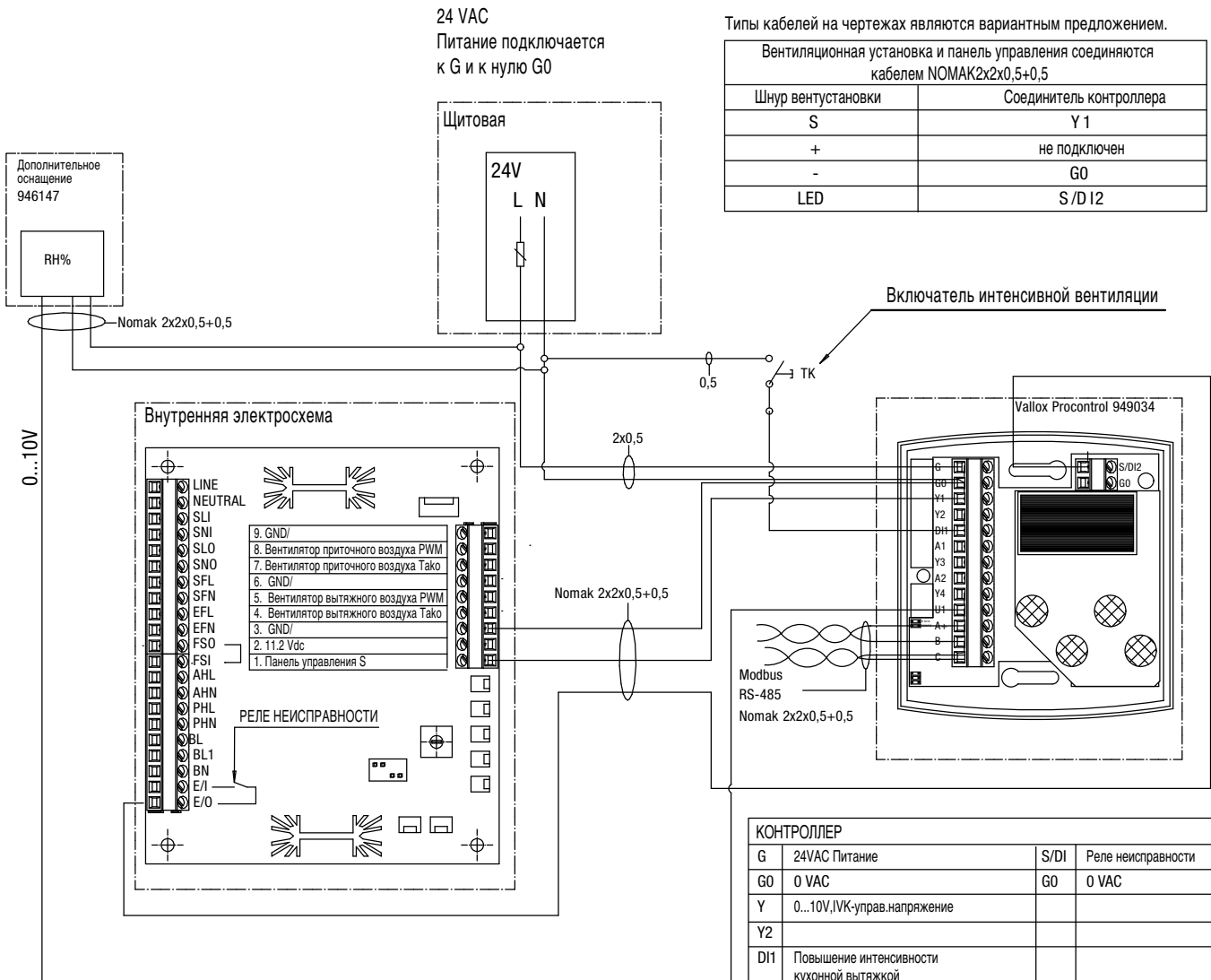
Регистр	Описание параметра	Тип	Показание	Область
10001	Увлажнение	Bit	0 - 1	0: Off, 1: On
10002	Кухонная вытяжка	Bit	0 - 1	0: Off, 1: On

T (Input registers)

Регистр	Описание параметра	Тип	Показание	Область
30001	Сигнализация (существующая)	Signed 16	0...11	0...11
30002	Сигнализация (предыдущая)	Signed 16	0...11	0...11
30003	Температура	Signed 16	-600...600	-60,0...60,0 °C
30004	Замер влажности	Signed 16	0...1000	0.00...10.00 B

Установочные регистры

Регистр	Описание параметра	Тип	Показание	Область	Предположение
40001	Температура наружного воздуха	Signed 16	-500...500	-50.0...50.0 °C	
40002	Режим вентиляции выбранный пользователем	Signed 16	0 - 1 - 2	0:вне дома 1:дома, 2:интенсивная	1
40003	Время интенсивной вентиляции	Signed 16	0...120	0...120 мин.	60
40004	Напряжение режима "вне дома"	Signed 16	0...10.00	0...10.00 B	4.50
40005	Напряжение режима "дома"	Signed 16	0...10.00	0...10.00 B	7.00
40006	Напряжение режима интенсивной вентиляции	Signed 16	0...10.00	0...10.00 B	10.00
40007	Отклонения влажности	Signed 16	0...100	0...100 %	20



Типы кабелей на чертежах являются вариантным предложением.

Вентиляционная установка и панель управления соединяются кабелем NOMAK2x2x0,5+0,5	
Шнур вентустановки	Соединитель контроллера
S	Y 1
+	не подключен
-	G0
LED	S/D I2

ВЕНТУСТАНОВКА	
LINE:	Фаза
NEUTRAL:	Ноль
SLI:	Ввод фазы аварийного выключателя
SNI:	Ввод нуля аварийного выключателя
SLO:	Фаза от аварийного выключателя на плату
SNO:	Фаза от аварийного выключателя на плату
SFL:	Фаза к вентилятору приточного воздуха
SFN:	Ноль к вентилятору приточного воздуха
EFL:	Фаза к вентилятору вытяжного воздуха
EFN:	Ноль к вентилятору приточного воздуха
FSO:	Ввод выключателя камня
FSI:	Выход выключателя камня
AHL:	Фаза последующего подогрева
AHN:	Ноль последующего подогрева
PHL:	Фаза дополнительного подогрева
PHN:	Ноль дополнительного подогрева
BL:	Фаза А мотора заслонки
BL1:	Фаза В мотора заслонки
BN:	Ноль мотора заслонки
E/I:	Вход реле неисправности
E/O:	Выход LED реле неисправности

КОНТРОЛЛЕР			
G	24VAC Питание	S/DI	Реле неисправности
G0	0 VAC	G0	0 VAC
Y	0...10V, I/VK-управ. напряжение		
Y2			
DI1	Повышение интенсивности кухонной вытяжкой		
A1	24 VAC 1A, управление промежут. рел		
Y3			
A2			
Y4			
U1	0...10 V, повышение интенсивности влажностью		
A+	RS-485		
B-	RS-485		
C	RS-485 Common		

Подключение и принятие вентустановки в эксплуатацию выполняется только специалистами. При подключении вентустановки питание всегда должно быть отключено.

РАБОТА ПРИ СБОЕ ПИТАНИЯ

- Настройки вентустановки сохраняются при сбое питания
- После возобновления питания установка возвращается в положение до сбоя
- Время интенсивной вентиляции начинается сначала после возобновления питания

