

VAV ФУНКЦІЇ

ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ C5 / C6 / C6M



ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. ВСТАНОВЛЕННЯ ДАТЧИКІВ ТИСКУ	4
2. ПІДКЛЮЧЕННЯ ТРУБОК	5
3. ЕЛЕКТРИЧНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ВЕНТИЛЯЦІЙНОЇ УСТАНОВКИ	6
4. НАЛАШТУВАННЯ ДАТЧИКІВ ТИСКУ	7
4.1. Датчик P2500	7
4.2. Датчики тиску SPM-50 або SPM-55	8
5. АКТИВАЦІЯ ТА НАЛАШТУВАННЯ ФУНКЦІЇ VAV	10
5.1. C5 автоматика	10
5.2. C6/C6M автоматика	14

ВСТУП

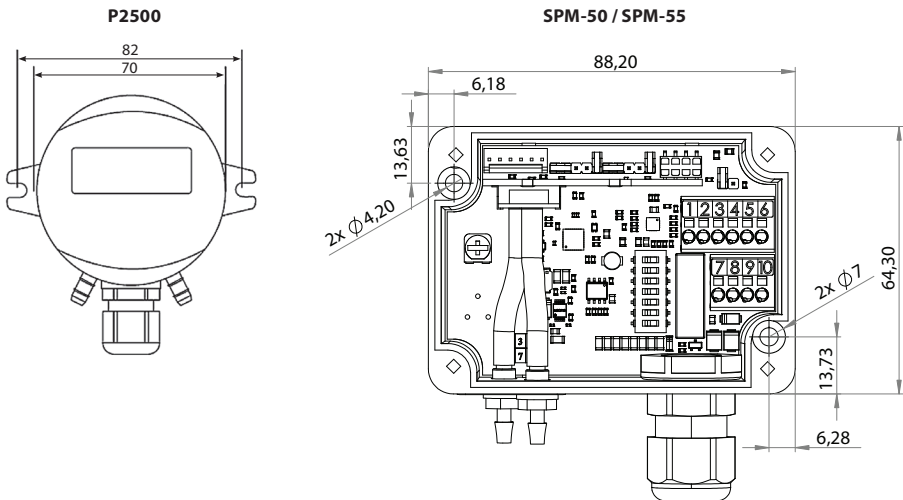
Режим керування змінним об'ємом повітря (надалі «VAV») – це режим роботи припливно-витяжної установки залежно від змінних потреб вентиляції в окремих приміщеннях. Відповідно до цих вимог регульована вентиляційна система забезпечує вентиляцію лише там, де це необхідно, тому такий режим регулювання об'єму повітря істотно знижує витрати на експлуатацію установки, подовжує термін служби установки, фільтри менше забруднюються.

Після того, як установку встановлено та введено в експлуатацію, її необхідно підготувати належним чином відповідно до наведених нижче пунктів опису, щоб забезпечити правильну роботу в режимі VAV.

1. ВСТАНОВЛЕННЯ ДАТЧИКІВ ТИСКУ

Для роботи функції VAV необхідні два датчики тиску в повітропроводі (поставляються разом з припливною установкою, якщо замовлена функція VAV), які додатково встановлюються разом з установкою: один на припливному повітропроводі, інший на витяжному. Вимоги до встановлення датчиків тиску:

- датчики повинні бути встановлені на прямій частині повітропроводу з рекомендованою мінімальною відстанню у дві діагоналі для прямокутного перерізу повітропроводу або два діаметри круглого повітропроводу відповідно;
- датчик рекомендується встановлювати вертикально, підключенням трубок вниз;
- датчик прикручується безпосередньо до повітропроводу (див. мал. 1).
- Відповідні датчики тиску: P2500, SPM-50 або SPM-55.

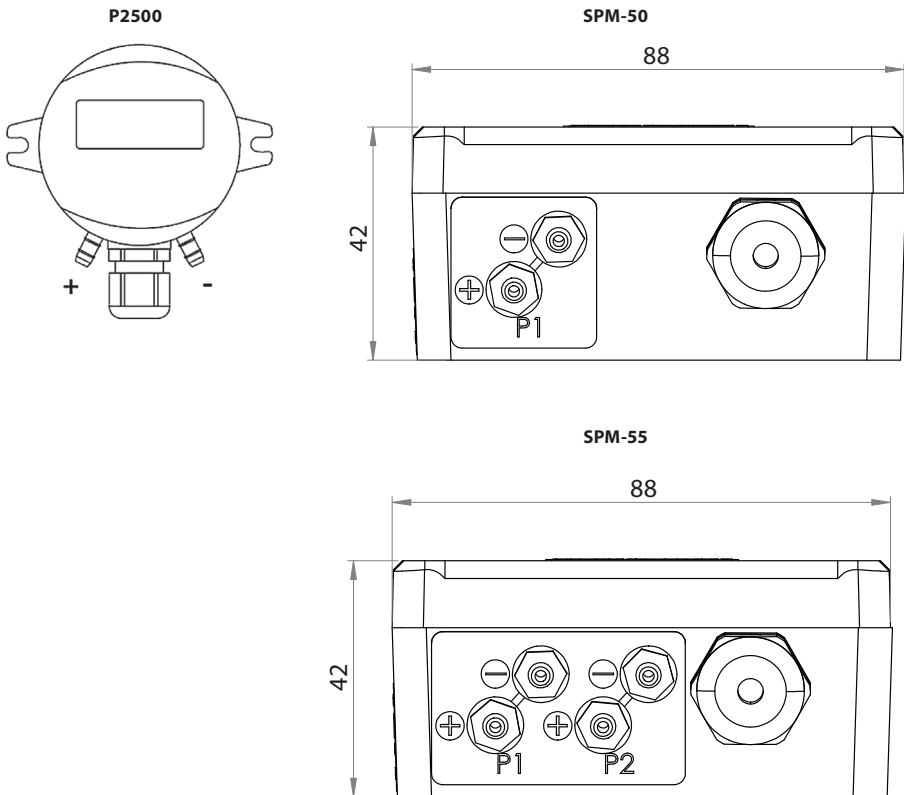


Мал. 1. Розміри датчика тиску

2. ПІДКЛЮЧЕННЯ ТРУБОК

Після установки датчиків тиску в зазначеному місці необхідно підключити трубки, по яких тиск передається до датчиків. До кожного датчика необхідно під'єднати одну повітряну трубку таким чином: один кінець трубки безпосередньо до датчика (див. мал. 2.), інший кінець трубки необхідно пропустити через прокладку просвердленого отвору в каналі та вставити в середину каналу.

До датчика, який встановлений на припливному повітропроводі, трубка під'єднується до місця, позначеного знаком «+», інше з'єднання, позначене знаком «-», залишається відкритим. До датчика, призначеного для відпрацьованого повітря, патрубок підключають навпаки, тобто до знаку «-», а підключення датчика, позначене «+», залишають відкритим.



Мал. 2. Підключення трубок датчика тиску



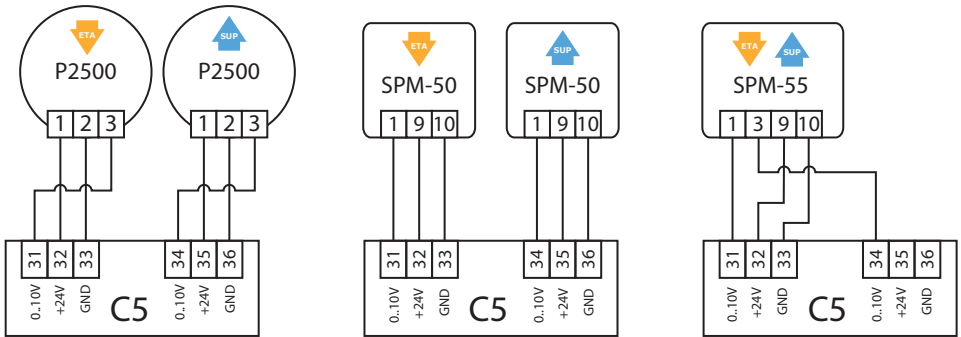
Рекомендується, щоб довжина трубок, що з'єднують датчики з повітропроводами, була якомога меншою.

3. ЕЛЕКТРИЧНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ВЕНТИЛЯЦІЙНОЇ УСТАНОВКИ

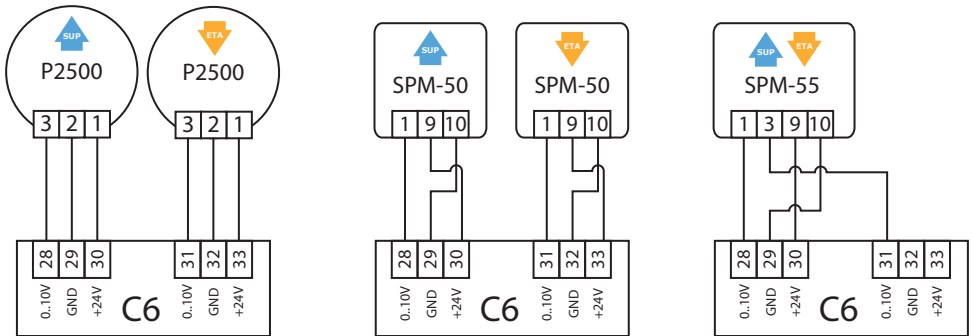
Коли встановлені датчики тиску, їх необхідно підключити до автоматики вентиляційної установки. Якщо необхідно підтримувати тиск в обох потоках повітря, необхідно підключити два датчики тиску. Залежно від типу автоматики електричні підключення повинні виконуватися суворо за схемами За або 3б.

Функція VAV також може працювати лише з одним датчиком тиску. У цьому випадку тиск підтримуватиметься в потоці повітря, де підключено датчик тиску, а вентилятор іншого потоку повітря буде працювати паралельно (конфігурація головний-підлеглий). Датчик тиску підключається тільки до цих клем автоматики, що відповідає потоку повітря, де встановлено датчик.

Для підключення датчика рекомендується використовувати екранований кабель 3×0,5мм².



Мал. 3а. Схема підключення датчика тиску до автоматики C5



Мал. 3б. Схема підключення датчика тиску до автоматики C6

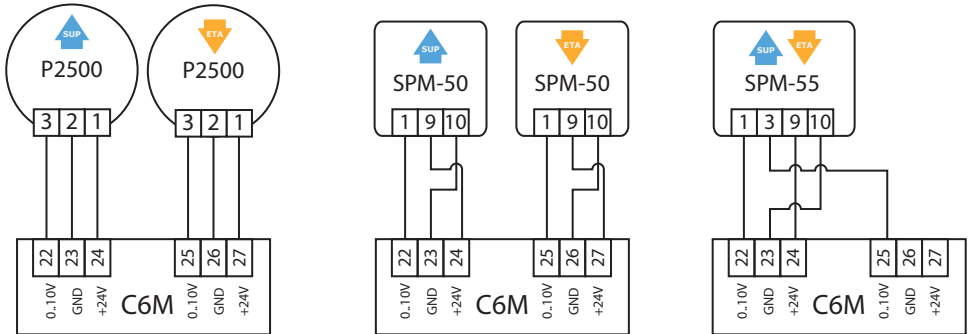


Рис. 3с. Схема підключення датчика тиску для автоматики С6М

4. НАЛАШТУВАННЯ ДАТЧИКІВ ТИСКУ

Для забезпечення правильної роботи режиму VAV після встановлення датчиків необхідно виконати такі налаштування.

4.1. Датчик P2500

1. Після подачі електроенергії на вимкнену установку рекомендується встановити кожен датчик в «нульове» положення. Для цього кнопку «ZERO», розташовану всередині датчика, необхідно натиснути приблизно на 8 секунд (установка повинна бути зупинена на момент ініціалізації).

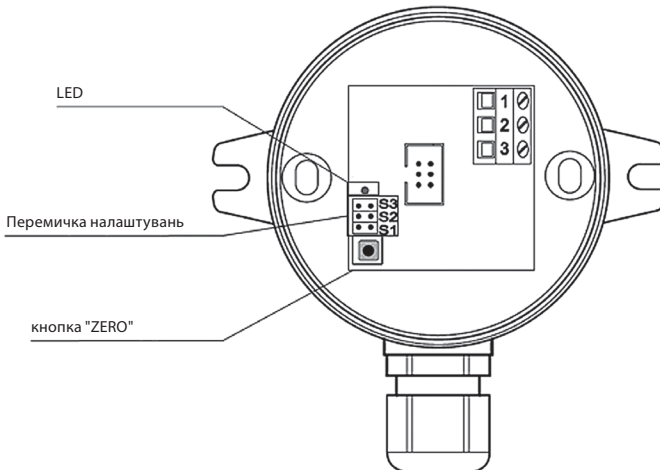


Рис. 4а. Датчик тиску P2500

2. Встановіть перемички, розташовані всередині датчика, на необхідний діапазон тиску.

Діапазони тиску:

Pa	0...100	0...200	0...300	0...500	0...1000	0...1500	0...2000	0...2500
S3								
S2								
S1								

3. Встановіть режим постійного регулювання об'єму повітря („CAV“).

4. Увімкнути припливно-витяжну установку.

5. Коли витрата повітря установки досягне номінального значення (максимальна витрата повітря під час роботи пристрою), цифровим мультиметром необхідно заміряти напругу (DC) між 2 і 3 контактами датчиків тиску (див. мал. 4). Напруга має бути в межах 3..9В (рекомендовано – 6В). Якщо напруга виходить за межі допустимого діапазону, необхідно вибрати перемичками інший діапазон тиску.



Діапазон тиску датчика також можна встановити без звернення до наведених вище описів. Для цього необхідно використовувати спеціальний прилад для вимірювання максимального тиску в повітроводах або за проектними даними системи вентиляції.

4.2. Датчики тиску SPM-50 або SPM-55

1. Після увімкнення живлення (при цьому установка для кондиціонування повітря вимкнена), скинути датчик у вихідне положення (встановити на нуль). Розмістіть перемичку на роз'ємі SET->0 і чекайте, поки світлодіод не почне швидко мигати (кілька разів на секунду). Зніміть перемичку і чекайте, поки миготіння світлодіода не сповільниться, що свідчить про успішну нульову калібровку.



Рекомендується виконувати нульову калібровку кожні 6 місяців.

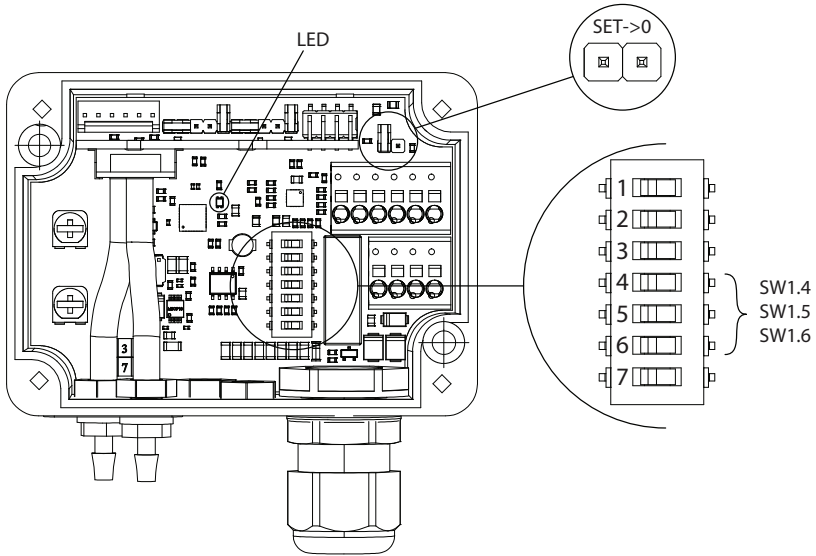


Рис. 4б. Датчик тиску SPM-50 / SPM-55

2. Встановити бажаний діапазон тиску датчика за допомогою мікроперемикачів SW1.4, SW1.5 та SW1.6.

Діапазон	SW1.4 (PS1_RANGE)	SW1.5 (PS2_RANGE)	SW1.6 (PS3_RANGE)
0...100	ВИМКНУТИ	ВИМКНУТИ	ВИМКНУТИ
0...200	УВІМКНУТИ	ВИМКНУТИ	ВИМКНУТИ
0...300	ВИМКНУТИ	УВІМКНУТИ	ВИМКНУТИ
0...500	ВИМКНУТИ	ВИМКНУТИ	УВІМКНУТИ
0...1000	ВИМКНУТИ	УВІМКНУТИ	УВІМКНУТИ
0...2000	УВІМКНУТИ	ВИМКНУТИ	УВІМКНУТИ
0...3000	УВІМКНУТИ	УВІМКНУТИ	ВИМКНУТИ
0...5000	УВІМКНУТИ	УВІМКНУТИ	УВІМКНУТИ

3. Встановити на установці для кондиціонування повітря режим постійної витрати повітря (CAV).

4. Увімкнути установку для кондиціонування повітря.

5. У процесі роботи пристрою, коли досягнутий номінальний об'єм повітря (максимальна витрата повітря для роботи пристрою), треба виміряти напругу постійного струму на датчиках тиску між контактами 1 і 10 (див. рис. 3) за допомогою цифрового мультиметра. Якщо виміряна напруга не потрапляє в діапазон від 3 до 9 В, необхідно вибрати інший діапазон тиску за допомогою мікроперемикачів. Рекомендуємо вибирати діапазон так, щоб вимірювана напруга була якомога ближче до 6 В.



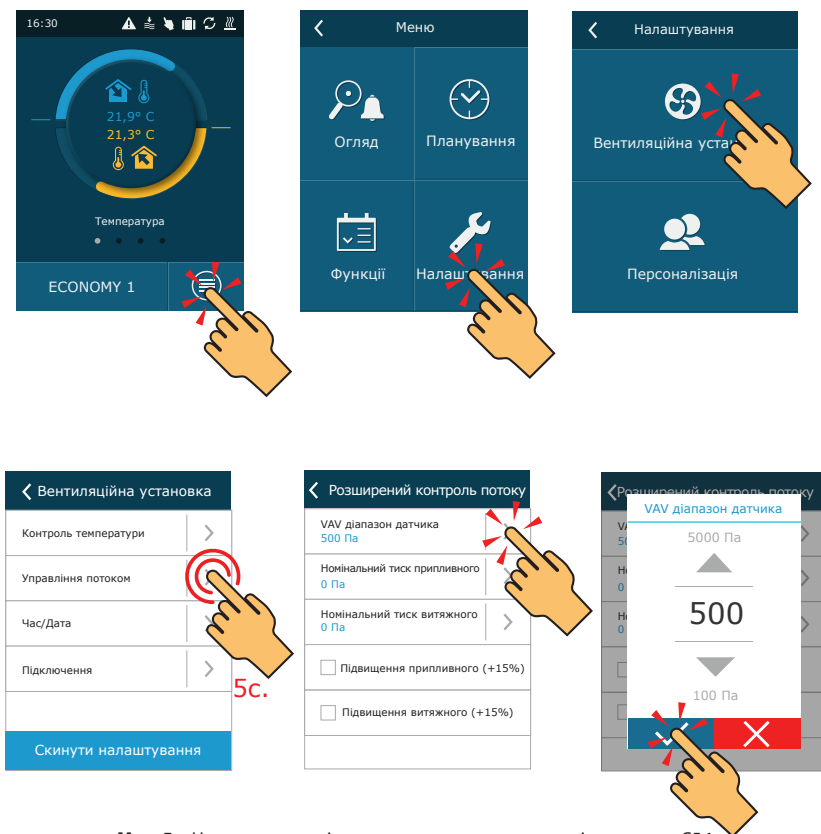
Діапазон тиску датчика можна також встановити без виконання кроків, перелічених вище. Це можна зробити, вимірявши фактичний максимальний тиск у повітроводах спеціальним приладом або скориставшись проектними даними системи вентиляції.

5. АКТИВАЦІЯ ТА НАЛАШТУВАННЯ ФУНКЦІЇ VAV

Перед активацією функції VAV необхідно відрегулювати пристрої системи вентиляції та налаштувати їх на подачу повітря у всі вентилязовані приміщення, тобто відкрити всі повітроводи, відводи, заслонки тощо. На панелі керування вентиляційної установки слід налаштувати наступні параметри.

5.1. C5 автоматика

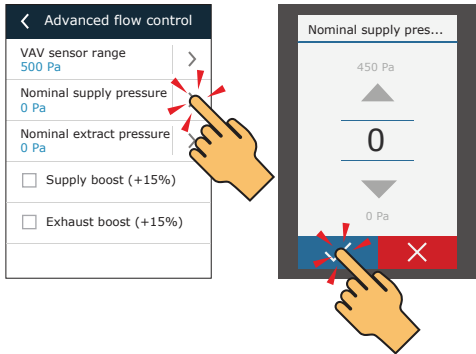
1. Введіть той самий діапазон датчика тиску, який встановлено, як зазначено в п. 4:



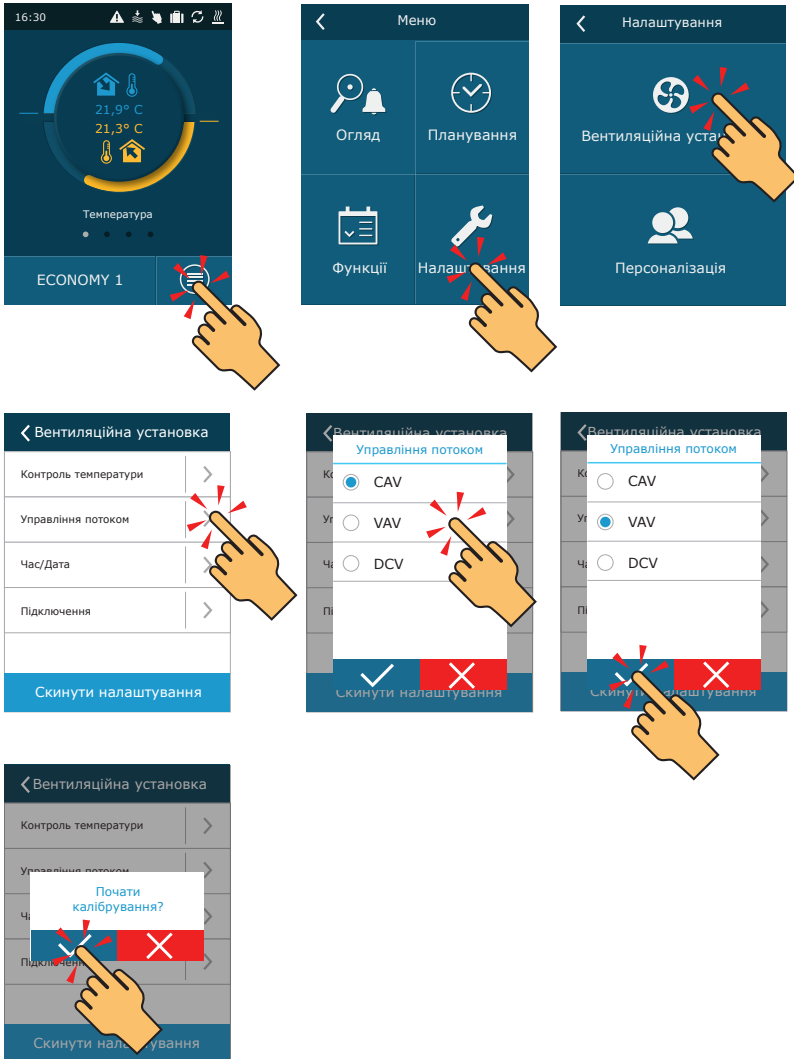
Мал. 5а. Налаштування діапазону датчика тиску в пульті керування C5.1

2. Ввести номінальний тиск (Па) у припливних та витяжних повітроводах згідно з проєктними даними системи вентиляції. Цей введений тиск буде максимальним тиском, який можна використовувати в налаштуваннях режиму вентиляції.

Якщо тиск у системі невідомий, виконати калібрування VAV (змінна витрата повітря) відповідно до кроку 3.



3. Активуйте функцію VAV і виконайте калібрування (на випадок, якщо тиск у системі не вказаний у проекті).



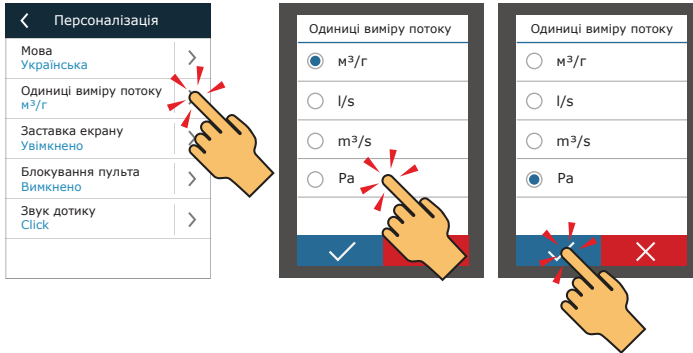
Мал. 5b. Вибір режиму керування потоком і калібрування VAV на пульті керування C5.1

Під час калібрування VAV установка працюватиме на максимальній швидкості. Тривалість калібрування приблизно 3 хвилини. Протягом цього часу не змінюйте налаштування установки, не відкривайте двері установки або регулювальні заслонки. Після успішного калібрування установка буде готова до роботи в режимі VAV. Щоб вимкнути функцію VAV, виберіть будь-який інший режим керування потоком (див. мал. 5b).



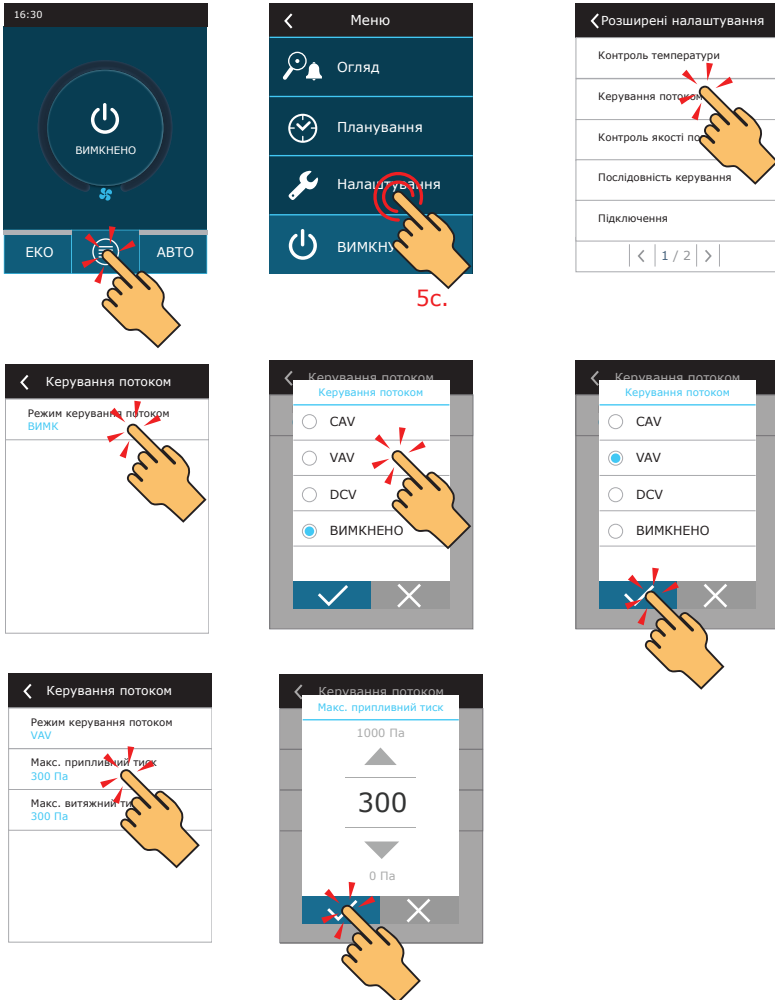
Калібрування змінної витрати повітря (VAV) не потрібне, якщо в технічному проєкті системи вентиляції вказано номінальний тиск у системі. У цьому разі просто треба ввести номінальний тиск, як описано у кроці 2.

4. Змінити одиниці вимірювання об'єму повітря на Па.



5.2. C6/C6M автоматика

Функцію можна активувати, вибравши режим керування потоком VAV. Необхідно ввести встановлений діапазон датчика тиску, як зазначено в п. 4:



Мал. 5с. Активація та налаштування режиму керування потоком VAV в пульті керування C6.1

Після активації функції VAV в налаштуваннях режиму роботи одиниці вимірювання повітря автоматично зміняться на Па. Установка працюватиме, підтримуючи необхідний тиск у повітропроводі, до якого підключено датчик тиску. Щоб вимкнути функцію VAV, виберіть будь-який інший режим керування потоком (див. мал. 5с).

SERVICE AND SUPPORT

LITHUANIA

UAB KOMFOVENT

Phone: +370 5 200 8000
service@komfovent.com
www.komfovent.com

FINLAND

Komfovent Oy

Muuntotie 1 C1
FI-01 510 Vantaa, Finland
Phone: +358 20 730 6190
toimisto@komfovent.com
www.komfovent.com

GERMANY

Komfovent GmbH

Konrad-Zuse-Str. 2a,
42551 Velbert, Deutschland
Phone: +49 0 2051 6051180
info@komfovent.de
www.komfovent.de

LATVIA

SIA Komfovent

Bukaišu iela 1, LV-1004 Riga, Latvia
Phone: +371 24 66 4433
info.lv@komfovent.com
www.komfovent.com

SWEDEN

Komfovent AB

Ögärdesvägen 12A
433 30 Partille, Sverige
Phone: +46 31 487 752
info_se@komfovent.com
www.komfovent.se

UNITED KINGDOM

Komfovent Ltd

Unit C1 The Waterfront
Newburn Riverside, Newcastle upon
Tyne NE15 8NZ, UK
Phone: 0191 429 4503
info_uk@komfovent.com
www.komfovent.com

PARTNERS

AT	J. PICHLER Gesellschaft m. b. H.	www.pichlerluft.at
BE	Ventilair group ACB Airconditioning	www.ventilairgroup.com www.acbairco.be
CZ	REKUVENT s.r.o.	www.rekuvent.cz
CH	WESCO AG SUDCLIMATAIR SA CLIMAIR GmbH	www.wesco.ch www.sudclimatair.ch www.climair.ch
DK	Øland A/S	www.oeland.dk
EE	BVT Partners	www.bvtpartners.ee
FR	ATIB	www.atib.fr
HR	Microclima	www.microclima.hr
HU	AIRVENT Légtechnikai Zrt. Gevent Magyarorszáig Kft. Merkapt	www.airvent.hu www.gevent.hu www.merkapt.hu
IE	Lindab	www.lindab.ie
IR	Fantech Ventilation Ltd	www.fantech.ie
IS	Blikk & Tækniþjónustan ehf Hitataekni ehf	www.bogt.is www.hitataekni.is
IT	ICARIA	www.icaria.srl
NL	Ventilair group DECIPOL-Vortvent CLIMA DIRECT BV ForClima BV	www.ventilairgroup.com www.vortvent.nl www.climadirect.com www.forclima.nl
NO	Ventilution AS Ventistål AS Thermo Control AS	www.ventilution.no www.ventistal.no www.thermocontrol.no
PL	Ventia Sp. z o.o.	www.ventia.pl
SE	Nordisk Ventilator AB	www.nordiskventilator.se
SI	Agregat d.o.o	www.agregat.si
SK	TZB produkt, s.r.o.	www.tzbprodukt.sk
UA	TD VECON LLC	www.vecon.ua