

# Pressure kit IQC | EN

## Tryckkit IQC | SE

---

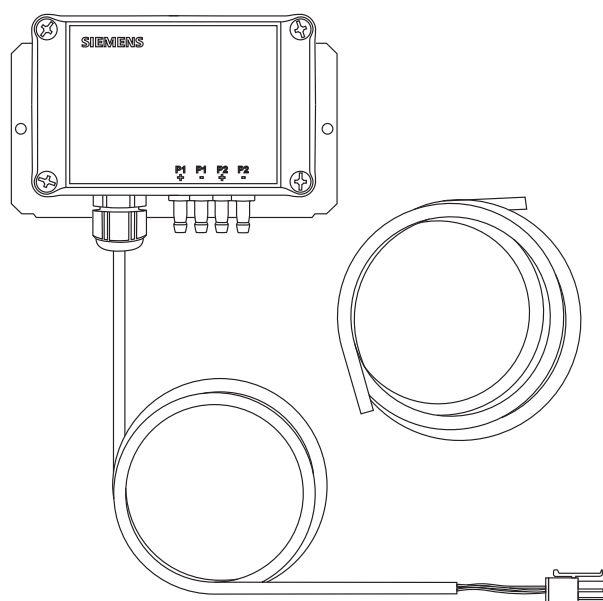
## EN | Table of content

Assembly instructions for Pressure kit IQC .....	3
Heru Next Generation .....	3
<b>1 Safety reference .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Installation of pressure sensor .....</b>	<b>4</b>
2.1 Configuration settings .....	4
2.2 CPC.....	5
2.3 Adjustment of airflows .....	5
<b>3 Installation of pressure sensor for VAV Control.....</b>	<b>5</b>
3.1 Configuration settings .....	6
3.2 Adjustment .....	7
<b>4 IQC menu structure .....</b>	<b>8</b>

## SE | Innehållsförteckning

Monteringsanvisning för Tryckkit IQC .....	10
Heru Next Gen .....	10
<b>1 Säkerhetshänvisning.....</b>	<b>10</b>
<b>2 Installation av tryckgivare .....</b>	<b>11</b>
2.1 Konfigurationsinställning .....	11
2.2 CPC.....	12
2.3 Injustering av luftflöden .....	12
<b>3 Installation av tryckgivare vid VAV styrning.....</b>	<b>12</b>
3.1 Konfigurationsinställning .....	13
3.2 Injustering .....	14
<b>4 IQC menystruktur .....</b>	<b>15</b>

# Assembly instructions for Pressure kit IQC



Pressure kit IQC facilitates constant pressure regulation of the fans in a HERU ventilation unit to maintain constant airflow compensating for the gradual build-up filter pressure. The pressure transmitter outputs both Modbus RTU and 0 – 10V.

## Heru Next Generation

The use of the pressure kit IQC requires software version HERU IQC v1.08 or later in the ventilation unit display. The latest software can be downloaded from – [www.ostberg.com/update](http://www.ostberg.com/update)

## 1 Safety reference



Danger! Never touch electrical components when the unit is connected to mains supply. Risk of electrical shock or deadly injuries.



Note! Always disconnect mains supply before work on the equipment.



Service may only be made by a competent installer.

## 2 Installation of pressure sensor

Pressure kit IQC allows for a permanent installation of the pressure sensor. The kit includes two RXS 3.5x16 screws. Note that the pressure sensor must be mounted vertically with the fittings pointing down and placed higher than the measuring point. This is to prevent condensation from harming the pressure sensor.

1. Connect the signal cable to the pressure sensor according to this table:

Conductor	Terminal
Red	24 V
Black	0V
White	A+
Green	B-
Shield	Ref

2. Then connect the other end of the signal cable marked (I/O Bus) to the contact marked "I/O Bus" on the included split-cable.
3. Connect the split-cable contact (I/O Bus) to the terminal marked "I/O Bus" on the Ventilation unit circuit board. The red wire on the split-cable is connected to the terminal "X4:24V" and the black wire on the split cable is connected to the terminal "X4:0V".
4. If Cooling Coil IQC I/O Module is used, then the pressure sensor should be connected directly to the terminal marked "IO Bus IN" on the Cooling Coil IQC I/O Module circuit board.
5. At the first use, a zero-point calibration must be made from the ventilation unit display. See section "Configuration Settings" below.

### 2.1 Configuration settings

Activating pressure sensor

1. In the ventilation unit display, go to the service menu using code 1991.
2. Select **[Peripherals]** and then **[Pressure/Flow]**.
3. Select "Duct" and under menu-group sensor, set type to **[Modbus]** and model to **QBM 68.2525**.
4. If the sensor is found, status **[OK]** is indicated and a zero-point calibration can be made.
5. Scroll down and press **[Zero-point calibration]** (see section 3 IQC menu). Note that during calibration the pressure-tubes should not be attached. The LED is blinking green for 3s. Successful calibration is indicated by a pop-up window.
6. Attach the pressure tubes. P1+ to the supply air duct and P2- to the extract air duct. Note that the fittings should be mounted in a straight section 1m from the ventilation unit or any duct bends. This is to get stable pressure values.
7. The pressure sensor is now ready for use.

## 2.2 CPC

CPC (Constant Pressure Control) regulates the signal to the fans to keep a preset pressure value in the duct. It is used to compensate for increased pressure-drop over the filters during use of the ventilation unit.

Activating CPC-regulation

1. In the ventilation unit display, go to the service menu using code 1991.  
Then select **[Fan regulation]**.
2. Under **[Regulation]** set type to **[CPC]**.
3. For information on the adjustment of airflows see section **[Adjustment of airflows]** below.

## 2.3 Adjustment of airflows

**Before adjustment, make sure that new filters are installed.**

Under **[CPC-Setup]** supply and extract flows are set individually.

Signals to the fans are adjusted using **["+ " and "-"]** buttons (see section 3 IQC menu).

When correct airflows are achieved the pressure reference values are stored by pressing **[Save new set values]**. The fans are now regulated against the new stored "set values".

For min and max fan-speed the values are set under respective setup.

The value for the supply fan is calculated using the fan balance ratio at standard fan speed.

# 3 Installation of Pressure Sensor for VAV Control

## Installation

1. Connect the signal cable to the pressure sensor as follows:

Wire	Terminal
Red	24 V
Black	0 V
Green	Y1
White	Y2
Shield	Ref

2. Set the desired pressure range via DIP-Switch A. The recommended range is 0-500Pa. Refer to the underside of the pressure sensor cover to determine which switches need to be turned on. Switches 2, 3, and 4 correspond to the pressure range for P1, and switches 5, 6, and 7 correspond to the pressure range for P2. Set the same pressure range for both P1 and P2.
3. Next, connect the other end of the signal cable labeled (I/O Bus) to the expansion board input marked X11. The included split cable is only used for CPC control in the HERU Next Gen series.
4. The connection is now complete.
5. Before securing the cover, a zero-point calibration must always be performed upon first use. This is done by pressing and holding the red button located in the upper right corner of the pressure sensor. During calibration, the hoses should not be connected. During zero-point calibration, the green LED blinks for 3 seconds.
6. After completing the zero-point calibration, secure the cover and proceed to the Configuration Settings section.

## 3.1 Configuration Settings

### Activation of the Pressure Sensor

The screenshot shows a configuration interface for a pressure sensor. At the top, there is a breadcrumb path: "... / Pressure/Flow / Duct". The interface is divided into sections:

- Sensor**
  - Type: Analog 10V (dropdown menu)
  - Pressure range: 0-500 Pa (dropdown menu)
  - Function: Individual
- Info**
  - Supply GP1 (P1): 30 Pa
  - Exhaust GP2 (P2): 35 Pa

1. Enter the ventilation unit's display and access the **[service menu]** 1991.
2. Select **[Peripherals]** and then **[Pressure/Flow]**.
3. Choose **[Duct]**, and under the sensor menu group, set the type to **[Analog 10V]**.
4. Then, select the same pressure range that was configured in the pressure sensor.
5. Connect the hoses. Depending on whether the system is running slave-controlled supply air VAV (SA-Slave) or slave-controlled exhaust air VAV (EA-Slave), the hoses are connected differently:
  - o For VAV (SA-Slave), P2+ is directed to the atmosphere, and P2- is connected to the exhaust air duct.
  - o For VAV (EA-Slave), P1+ is connected to the supply air duct, and P1- is directed to the atmosphere.
  - o Ensure that the nipples are mounted in the duct on a straight section, at least 1 meter away from the unit or duct bend, to obtain a stable measurement value.

The pressure sensor is now ready for use. Proceed to the next section to perform Settings Adjustment.

## 3.2 Settings Adjustment

1. Enter the ventilation unit's display and access the **[service menu]** 1991.
2. Select **[Fan regulation]** and then change the control type to the desired VAV control mode.
3. Set the desired setpoint type:
  - **%**: The fan's output signal is first set in %, then saved as the reference pressure setpoint.
  - **Pa**: The pressure setpoint is directly set to the desired value.
4. Then, select the offset type:
  - **Static**: The offset for the slave-controlled fan can be set individually for all three fan speeds.
  - **Relative**: The offset for the slave-controlled fan is automatically calculated for minimum and maximum speed based on the ratio in Standard Fan Speed.
5. Go to **Standard Fan Speed** and set the desired standard speed by adjusting the output signal (% value) to the fan until the correct airflow is achieved. Wait until the pressure reading in the duct has stabilized before saving the new pressure setpoint.

### Menu Explanations

- **Exhaust or Supply Air Pressure Setpoint**: Desired setpoint.
  - **Exhaust or Supply Air Pressure**: Displays the current pressure.
  - **Exhaust or Supply Airflow**: Displays the current airflow.
  - **Supply or Exhaust Air Compensation**: Offset in airflow for the slave-controlled fan.
  - **Supply or Exhaust Airflow**: Displays the current airflow.
  - **Exhaust Start-Up (only applicable for VAV (EA-Slave))**: The airflow set for the exhaust fan during unit start-up until the supply fan has been active for 30 seconds.
6. Finally, set the desired speed for minimum and maximum airflow for the supply/exhaust fan depending on the VAV control mode used. The airflow for the slave fan is automatically calculated based on the ratio to the standard fan speed. If the offset type is set to **Static**, an additional supply/exhaust air compensation must be set for both minimum and maximum airflow.

# 4 IQC menu structure

.. / Pressure / Flow / Duct

**Sensor**

Type: Modbus

Model: OBM 68.2525

Function: Individual

**Info**

Unit ID: 40

Status: OK

Supply GP1 (P1): 9 Pa

Extract (GP2): 19 Pa

Zero-point calibration >

Installation / Fan regulation

PID-regulation >

**Flow**

Direction: Standard

**Regulation**

Mode: CPC

**Standard fan speed**

CPC-Setup >

Exhaust: 45%

Extract pressure point: 20 Pa

Extract pressure: 19 Pa

Supply: 35%

Supply pressure setpoint: 10 Pa

Supply pressure: 9 Pa

**Min fan speed**

Setup >

Exhaust: 20%

Supply: 17%

**Max fan speed**

Setup >

Exhaust: 75%

Supply: 70%

Installation / CPC-Setup

**Standard fan speed**

Save new setpoints >

Exhaust: 45%

Extract pressure point: 20 Pa

Extract pressure: 19 Pa

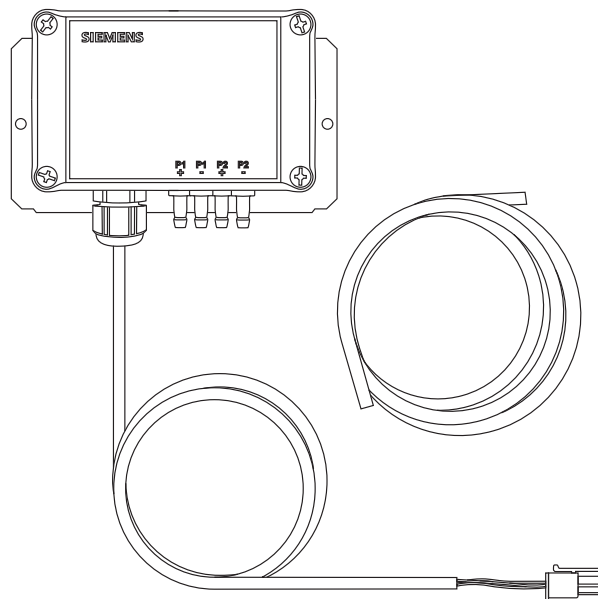
Supply: 35%

Supply pressure setpoint: 10 Pa

Supply pressure: 9 Pa



# Monteringsanvisning för Tryckkit IQC



Tryckkit IQC möjliggör konstanttrycksreglering av fläktar för att bibehålla samma luftflöde och kompensera för filterigensättning. Tryckgivaren har möjlighet för både utgångssignal Modbus RTU och 0-10V.

## Heru Next Gen

Användning av tryckgivaren kräver minst programvaran HERU IQC v1.08 i display. Senaste programvaran finns att hämta från [www.ostberg.com/update](http://www.ostberg.com/update)

## 1 Säkerhetshänvisning



Livsfara! Rör aldrig elektriska komponenter om strömmen är på.  
Risk för elchock eller livshotade skador kan uppkomma.



OBS! Se alltid till att bryta huvudströmmen innan arbete på utrustningen sker.



Felsökning får endast utföras av behörig installatör.

## 2 Installation av tryckgivare

I medföljande tryckkit finns möjligheten att fästa tryckgivaren på ett montagefäste om så önskas. Till det medföljer 2st RXS 3.5x16 skruvar. Viktigt att tänka på är att tryckgivaren måste monteras vertikalt med anslutningsnipplarna nedåt och att anslutningsnipplarna är placerade högre än mät-punkten. Detta för att förebygga att kondens skadar tryckgivaren.

1. Koppla in signalkabeln till tryckgivaren enligt följande:

Ledare	Terminal
Röd	24 V
Svart	0V
Vit	A+
Grön	B-
Shield	Ref

2. Koppla sedan in signalkabelns andra ände märkt (I/O Bus) till kontakten märkt I/O Bus som finns på medföljande split-kabel.
3. Därefter anslut split-kabelns kontakt märkt (I/O Bus) in till ventilationsaggregatets styrkortsingång I/O bus och anslut sedan split-kabelns röda ledare till styrkortsingången märkt X4:24V och svarta ledare till X4:0V.
4. Om I/O modul för kyla används, anslut istället tryckgivaren direkt till ingången märkt IOBus IN på I/O Modulens kretskort.
5. Vid en första användning måste alltid en nollpunktskalibrering i ventilationsenhetens display utföras. Se avsnittet konfigurationsinställning.

### 2.1 Konfigurationsinställning

Aktivering av tryckgivare

1. Gå in i ventilationsenhetens display och gå in i **[servicemenyn]** 1991.
2. Välj kringutrustning och sedan **[Tryck/Flöde]**.
3. Välj sedan kanal och under menygrupp sensor ställ in typ till **[Modbus]** och modell till **[QBM 68.2525]**. Se under rubrik 3
4. Om givaren hittas indikeras status som "OK" och en nollpunktskalibrering kan utföras.
5. Scrolla ner och tryck på **[Nollpunktskalibrering]**. Se under rubrik 3. Under kalibreringen ska slangarna ej vara anslutna. Lysdioden blinkar med ett grönt sken i 3s. Efter genomförd kalibrering dyker en informationsruta upp som talar om att kalibreringen är slutförd.
6. Anslut därefter slangarna enligt P1+ på tilluftskanalen och P2- på frånluftskanalen. Tänk på att nipplarna ska monteras i kanal på en rak sektion 1m från aggregatet/kanalböj. Detta för att erhålla ett stabilt mätvärde.
7. Tryckgivaren är nu redo för användning.

## 2.2 CPC

CPC (Constant Pressure Control) reglerar utsignal till fläktarna för att upprätthålla inställt tryck i kanal. Används för att kompensera igensatta filter.

### Aktivering av CPC-reglering

1. Gå in i servicemenyn 1991 och därefter in på **[Fläkreglering]**.
2. Under **[Reglering]**, välj typ **[CPC]**.
3. För information om injusteringar av luftflöden, se avsnitt "injustering av luftflöden".

## 2.3 Injustering av luftflöden

### Innan en injustering görs, se till att nya filter är installerade innan referensbörvärden sparas!

Under **[CPC-Setup]** ställs fläktarnas flöde in individuellt. Utsignal till fläktarna justeras med **["+ "** and **-"**] knapp (se bild IQCmeny).

När korrekta luftflöden uppnåtts sparas tryckreferensvärden genom att trycka på **[Spara nya börvärden]** Se under rubrik 3. Fläktarna regleras nu mot de sparade börvärdena.

För Min och Max fläkthastighet ställs värdet för frånluftsfläkt in under respektive setup. (Se IQC-meny). Tilluftfläktens värde beräknas automatiskt utifrån förhållandet mellan fläktarna i standard fläkthastighet.

# 3 Installation av tryckgivare vid VAV styrning

## Installation

1. Anslut signalkabeln till tryckgivaren enligt följande:

Ledare	Terminal
Röd	24 V
Svart	0V
Grön	Y1
Vit	Y2
Shield	Ref

2. Ställ in önskat tryckområde via DIP-Switch A. Rekommenderat är 0-500Pa. Se undersida lock på tryckgivaren för vilka switchar som ska skiftas till på. Switch 2,3 och 4 motsvarar tryckområdet för P1 och switch 5,6 och 7 motsvarar tryckområdet för P2. Ställ in samma tryckområde för både P1 och P2.
3. Anslut sedan signalkabelns andra ände märkt (I/O Bus) till Expansionskortet ingång märkt X11. Medföljande splitkabel används endast vid CPC styrning för HERU Next Gen serien.
4. Inkopplingen är nu klar.
5. Innan locket skruvas på måste alltid en nollpunktskalibrering utföras vid första användning. Detta görs genom att hålla in den röda knappen som finns i högra hörnet i tryckgivaren. Under kalibreringen ska slangarna ej vara anslutna. Vid en nollpunktskalibrering blinkar den gröna lysdioden i 3s.
6. Efter slutförd nollpunktskalibrering skruva på locket och fortsätt vidare till avsnittet Konfigurationsinställningar.

## 3.1 Konfigurationsinställning

### Aktivering av tryckgivare

Sensor	
Typ	Analog 10V ▼
Tryckområde	0-500 Pa ▼
Funktion	Individuell
Info	
Tilluft GP1 (P1):	30 Pa
Frånluft GP2 (P2):	35 Pa

1. Gå in i ventilationsenhetens display och gå in i **[servicemenyn]** 1991.
2. Välj **[Kringutrustning]** och sedan **[Tryck/Flöde]**.
3. Välj sedan **[Kanal]** och under menygrupp sensor ställ in typ till **[Analog 10V]**
4. Därefter välj samma tryckområde som konfigurerades i tryckgivaren.
5. Anslut därefter slangarna. Beroende på om man kör slavstyrd tilluft VAV (TL-slav) eller slavstyrd frånluft VAV (FL-Slav) ansluts slangarna på olika sätt.
  - o Vid VAV (TL-Slav) går P2+ mot atmosfär och P2- ansluts i frånluftskanalen.
  - o Vid VAV (FL-Slav) ansluts P1+ i tilluftskanalen och P1- går mot atmosfär.
  - o Tänk på att nipplarna ska monteras i kanal på en rak sektion 1m från aggregatet/kanalböj. Detta för att erhålla ett stabilt mätvärde.
6. Tryckgivaren är nu redo för användning. Fortsätt vidare till nästa avsnitt för att göra en Injustering.

## 3.2 Injustering

1. Gå in i ventilationsenhetens display och gå in i **[servicemenyn]** 1991.
2. Välj **[Fläktnöjning]** och ändra sedan regleringstyp till önskad VAV styrning.
3. Ställ in önskad börvärdes typ.
  - **%**: Utsignal för fläkten ställs först in i % och sparas sedan som referenstryckbörvärde.
  - **Pa**: Tryckbörvärdet ställs in direkt till önskat värde.
4. Välj sedan typ av offset.
  - **Statisk**: Offset för den slavstyrda fläkten kan ställas in individuellt för alla tre fläkthastigheterna.
  - **Relativ**: Offset för den slavstyrda fläkten beräknas automatiskt för Min och Max hastighet baserat på förhållandet i Standard fläkthastighet.
5. Gå sedan in på **[Standard fläkthastighet]** och ställ in önskad standardhastighet genom att ändra utsignalen (%-värdet) till fläkten så att rätt luftflöde erhålls. Vänta tills tryckavläsningen i kanalen har stabiliserats för %-värdet innan du sparar det nya tryckbörvärdet.

### Förklaringar i menyn

- **Frånluft- eller Tilluftstryck börvärde**: Önskat börvärde.
  - **Frånluft- eller Tilluftstryck**: Visar nuvarande tryck.
  - **Frånluft- eller Tilluftflöde**: Visar nuvarande flöde.
  - **Tilluft- eller Frånluftskompensation**: Offseten i flöde för den slavstyrda fläkten.
  - **Tilluft- eller Frånluftflöde**: Visar nuvarande flöde.
  - **Frånluftupptag (gäller endast vid VAV (FL-Slav))**: Är flödet som gäller för frånluftfläkten vid uppstart av aggregatet tills att tilluftfläkten varit aktiv i 30s.
6. Ställ sedan in önskad hastighet vid min och maxflöde för tilluft/frånluftfläkten beroende på vilken VAV styrningen som körs. Flödet för slav fläkten beräknas automatiskt baserat på förhållandet till standardfläkthastigheten. Om offset typ är satt till **Statisk** måste även en tilluft/frånluftskompensation ställas in för både min och max flöde.

## 4 IQC menystruktur

☰ ⚙️ ../ ../ Tryck / Flöde / Kanal ⓘ

**Sensor**

Typ

Modell

Funktion Individuell

**Info**

Enhets ID 40

Status OK

Tilluft GP1 (P1) 9 Pa

Frånluft (GP2) 19 Pa

Nollpunktskalibrering >

⏪

☰ ⚙️ Installation / Fläktreglering ⓘ

PID-reglering >

**Flöde**

Riktning

**Reglering**

Typ

**Standard fläkthastighet**

CPC-Setup >

Frånluft 45%

Frånluftstryck börvärde 20 Pa

Frånluftstryck 19 Pa

Tilluft 35%

Tilluftstryck börvärde 10 Pa

Tilluftstryck 9 Pa

**Min fläkthastighet**

Setup >

Frånluft 20%

Tilluft 17%

**Max fläkthastighet**

Setup >

Frånluft 75%

Tilluft 70%

⏪

☰ ⚙️ Installation / Fläktreglering / CPC-Setup ⓘ

**Standard fläkthastighet**

Spara nya börvärden >

Frånluft

Frånluftstryck börvärde 20 Pa

Frånluftstryck 19 Pa

Tilluft

Tilluftstryck börvärde 10 Pa

Tilluftstryck 9 Pa

⏪

---