

## UltraLink® Controller

## FTCU

**Beskrivning****Användning**

Luftflödesregulatorn är lämplig för mätning och styrning av luftflöde samt temperaturmätning. Kommunikation upprättas via analoga signaler eller digital signal med Modbus.

Kontrollenheten kan även sättas i drift via Bluetooth.

OneLink appen är ett perfekt verktyg till övervaka och justera luftflödet direkt via mobilen, vilket gör installation och driftsättning snabbare.

**Konstruktion**

Luftflödesregulatorn består av en givarkropp fäst vid ett spjällhus med Lindab Safe-tätningar.

Två flödesgivare är monterade på givarkroppen och anslutna till en displayenhet. Displayenheten är monterad ovanpå en hylla på spjällhuset.

Produkten har en förmonterad kabel vilket gör den enkel att koppla in.

Hyllan, FTES, kan användas för att montera exempelvis en kopplingsdosa eller en Regula Combi.

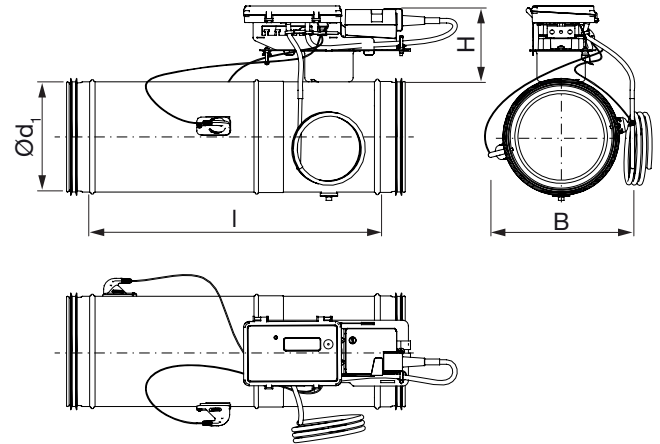
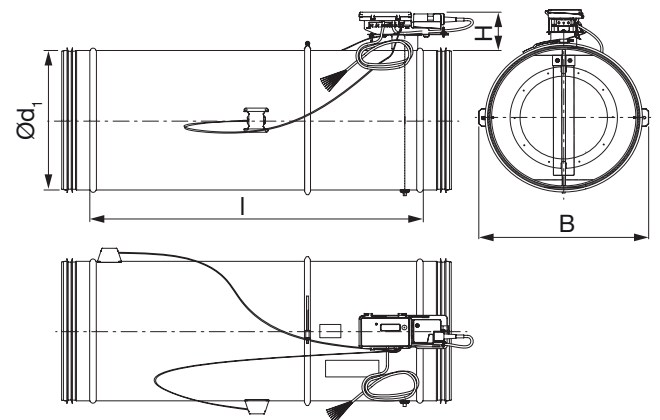
**Underhåll**

Normalt behövs det inget underhåll.

Alla synliga delar på enheten kan torkas med en fuktig trasa.

**Beställningsexempel**

|                             |             |            |          |
|-----------------------------|-------------|------------|----------|
|                             | <b>FTCU</b> | <b>200</b> | <b>4</b> |
| Produkt                     |             |            |          |
| Dimension $\varnothing d_1$ |             |            |          |
| Typ                         |             |            |          |

**Dimensioner****FTCU 100-315****FTCU 400-630**

| $\varnothing d_1$<br>nom | l<br>mm | H<br>mm | B<br>mm | m<br>kg |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|
| 100                      | 321     | 108     | 160     | 1,67    |
| 125                      | 345     | 108     | 185     | 1,94    |
| 160                      | 423     | 108     | 220     | 2,46    |
| 200                      | 493     | 108     | 260     | 3,33    |
| 250                      | 590     | 108     | 310     | 4,65    |
| 315                      | 720     | 108     | 375     | 6,36    |
| 400                      | 901     | 108     | 470     | 10,6    |
| 500                      | 1120    | 108     | 570     | 20,8    |
| 630                      | 1372    | 108     | 700     | 30,4    |

**Specialutföranden**

FTCU kan levereras i dimensioner ( $\varnothing$  100 – 315) i följande utförande:

- Vit (RAL 9003)
- Svart (RAL 9005)
- Rostfritt 4404 (syrafast)



## UltraLink® Controller

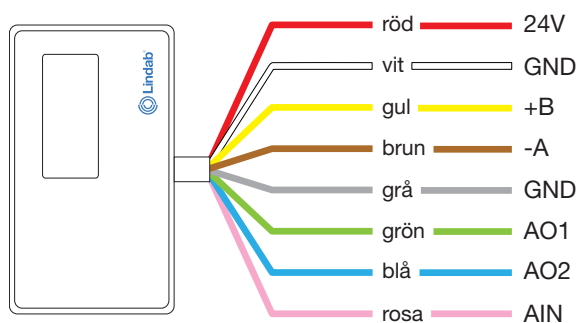
FTCU

## Fabriksinställningar

|                                      | Standard |                | På begäran           |                                  |
|--------------------------------------|----------|----------------|----------------------|----------------------------------|
|                                      | Värde    | Parameter      | Värde                | Parameter                        |
| Min. flödes hastighet [m/s]          | 0        |                | 0,7                  |                                  |
| Max. flöde-<br>shastighet(nom) [m/s] | 7        |                | 10 eller<br>15       |                                  |
| Analog in, intervall[V]              | 2-10     | Flöde          | 0-10                 | Flöde                            |
| Analog ut 1, intervall[V]            | 2-10     | Flöde          | 0-10                 | Flöde                            |
| Analog ut 2, intervall[V]            | 2-10     | Spjällposition | 0-10<br>2-10<br>0-10 | Spjällposition<br>Temp.<br>Temp. |

## Koppling

För kabeldragning med förmonterad kabel:



|             |                                               |
|-------------|-----------------------------------------------|
| <b>Röd</b>  | <b>24V</b> , strömförsörjning (AC G, DC +) *  |
| <b>Vit</b>  | <b>GND</b> , strömförsörjning (AC G0, DC -) * |
| <b>Gul</b>  | <b>+B</b> , anslutning för Modbus via RS485   |
| <b>Brun</b> | <b>-A</b> , anslutning för Modbus via RS485   |
| <b>Grå</b>  | <b>GND</b> , jord (systemneutral)             |
| <b>Grön</b> | <b>AO1</b> , analog utgång                    |
| <b>Blå</b>  | <b>AO2</b> , analog utgång                    |
| <b>Rosa</b> | <b>AIN</b> , analog ingång                    |

\*) Vid användning av AC-terminal 1(G) krävs systempotential och terminal 2 (G0) måste vara systemneutral.

## UltraLink® Controller

## FTCU

## Tekniska data

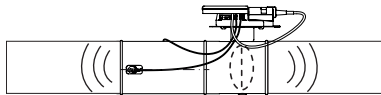
|                                            |                                                                                                             |                   |      |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|
| Spänningsområde                            | AC/DC                                                                                                       | 24 (19-28)        | V    |
| Kabel                                      | Max. yttre diameter                                                                                         | 7                 | mm   |
| Effektförbrukning                          | Dim 100-315                                                                                                 | 2                 | W    |
| Effektförbrukning                          | Dim 400-630                                                                                                 | 3                 | W    |
| Effektförbrukning                          | För kabeldragning, dim. 100-315                                                                             | 3                 | VA   |
| Effektförbrukning                          | För kabeldragning, dim. 400-630                                                                             | 5                 | VA   |
| Förmonterad kabel                          | Längd                                                                                                       | 0,7               | m    |
| Kapslingsklass                             | EN 60529                                                                                                    | IP44              |      |
| Täthetsklass, mot omgivning                | EN 12237                                                                                                    | D                 |      |
| Täthetsklass, stängt spjäll                | Alla dimensioner                                                                                            | 4                 |      |
| Tryckklass, $\Delta p$ stängt spjäll       | Dim 100-315                                                                                                 | C (max. 5000 Pa)  |      |
| Tryckklass, $\Delta p$ stängt spjäll       | Dim 400-630                                                                                                 | B (max. 2500 Pa)  |      |
| Förvaringstemperaturintervall              |                                                                                                             | -30 till +50      | °C   |
| Max. omgivande luftfuktighet               |                                                                                                             | 95                | % RH |
| Anslutning                                 | RS485 standard eller analog                                                                                 |                   |      |
| Kabel                                      | RS485 standardkabel, 2-tråds skärmad partvinnad, min. 0,1 mm <sup>2</sup> (LIYCY-kabel)                     |                   |      |
| Protokoll                                  | Modbus                                                                                                      |                   |      |
| Parametrar utsignaler                      | Flöde                                                                                                       | m <sup>3</sup> /h |      |
|                                            | Flöde                                                                                                       | l/s               |      |
|                                            | Hastighet                                                                                                   | m/s               |      |
|                                            | Temperatur                                                                                                  | °C                |      |
|                                            | Spjälläge (0 % helt stängt, 100 % helt öppet)                                                               | %                 |      |
| Hastighetsområde                           | För garanterad flödesnoggrannhet                                                                            | 0,2-15            | m/s  |
| Mätonoggrannhet (vid korrekt installation) | Beroende på vad som är högst - procentandelen eller det absoluta värdet för den specifika produktstorleken. | ±5 % eller        |      |
|                                            |                                                                                                             | Dim. 100 ±1,00    | l/s  |
|                                            |                                                                                                             | Dim. 125 ±1,25    | l/s  |
|                                            |                                                                                                             | Dim. 160 ±1,60    | l/s  |
|                                            |                                                                                                             | Dim. 200 ±2,00    | l/s  |
|                                            |                                                                                                             | Dim. 250 ±2,50    | l/s  |
|                                            |                                                                                                             | Dim. 315 ±3,15    | l/s  |
|                                            |                                                                                                             | Dim. 400 ±4,00    | l/s  |
|                                            |                                                                                                             | Dim. 500 ±5,00    | l/s  |
|                                            |                                                                                                             | Dim. 630 ±6,30    |      |
| Temperaturområde                           |                                                                                                             | -10 till +50      | °C   |
| Mätonoggrannhet temperatur                 |                                                                                                             | ±1                | °C   |
| Bluetooth signal                           | Frekvens                                                                                                    | 2402 — 2480       | MHz  |
|                                            | Effekt                                                                                                      | -40 till +9       | dB   |

## UltraLink® Controller

FTCU

## Tekniska data

Diagram över tryckfall med bullerdata för kanaler för dimensioneringsändamål



De hela kurvorna visar tryckfallet,  $\Delta p_t$ , över spjället som en funktion av flöde  $q$  samt inställningsvinkel  $\alpha$ .

De streckade kurvorna anger A-viktade ljudeffektdata,  $L_{WA}$ , in dB i dB till kanalen. Syftet med dessa kurvor är en snabb jämförelse.

Inställningsvinkel °

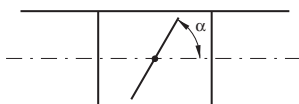
$\alpha = 0^\circ$  = öppet spjällblad

$\alpha = 90^\circ$  = stängt spjällblad

Inställningsvinkel %

$\alpha = 100\%$  = öppet spjällblad

$\alpha = 0\%$  = stängt spjällblad



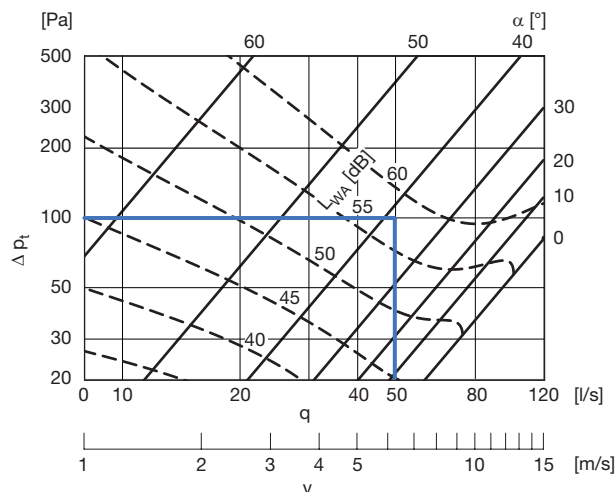
## Exempel

|       |           |        |
|-------|-----------|--------|
| Givet | Dimension | Ø100   |
|       | Flöde     | 50 l/s |
|       | Tryckfall | 100 Pa |

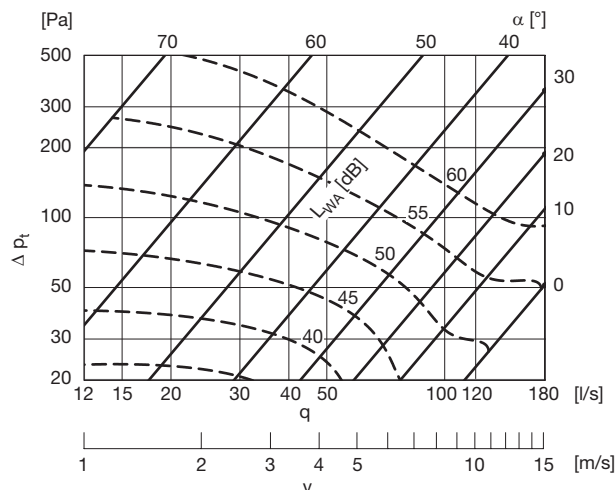
Fås ur diagram

|                    |             |
|--------------------|-------------|
| Inställningsvinkel | 39°         |
| Ljudeffektsnivå    | 57,7 dB (A) |

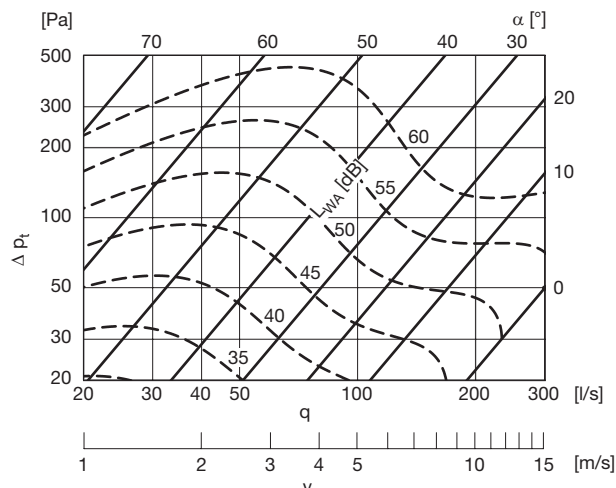
## Ø100



## Ø125



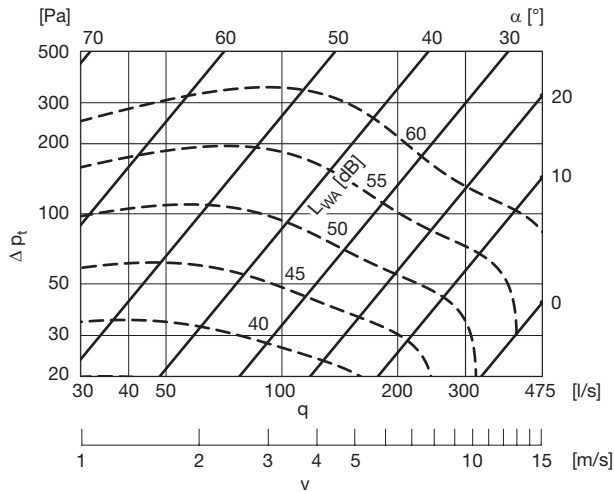
## Ø160



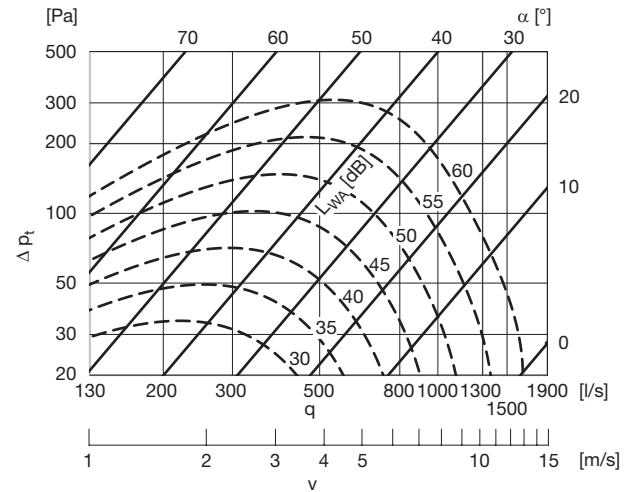
## UltraLink® Controller

## FTCU

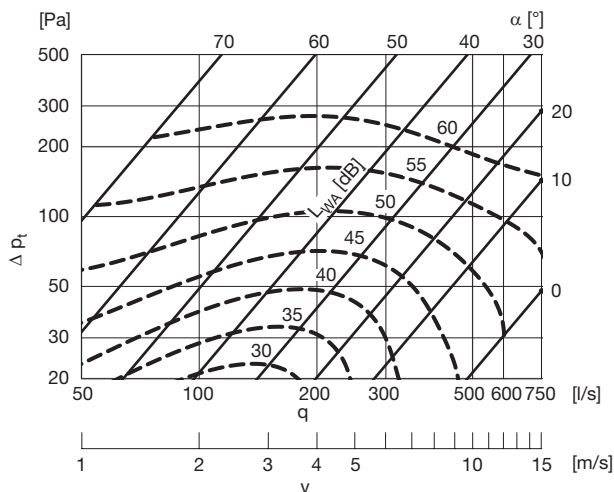
## Ø200



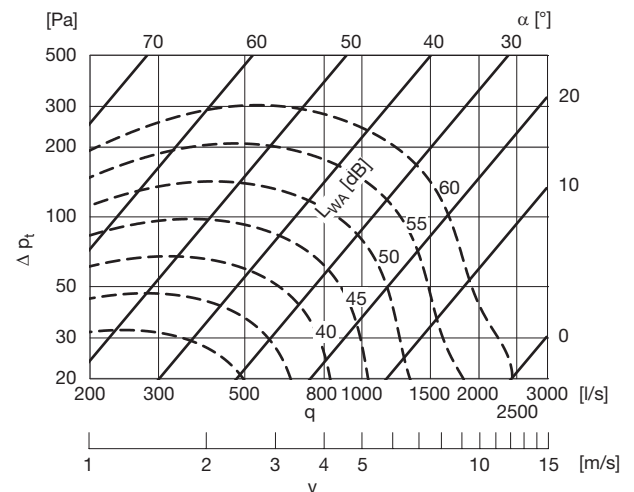
## Ø400



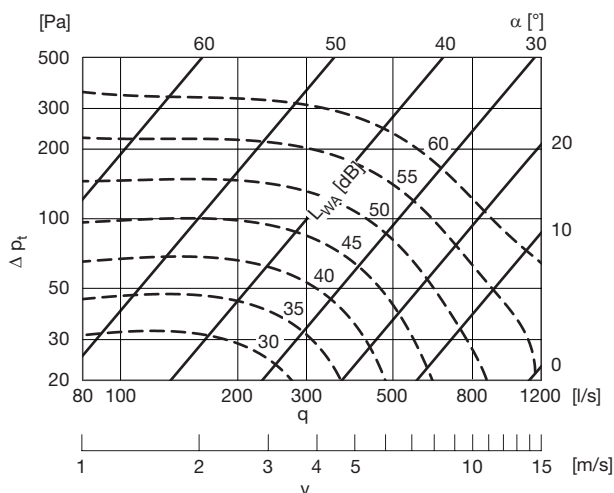
## Ø250



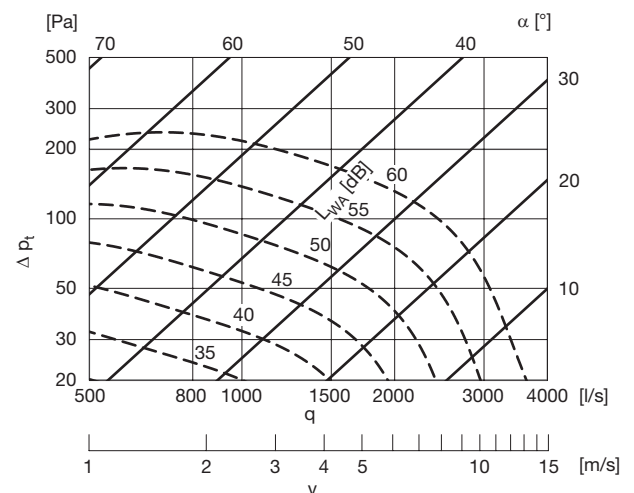
## Ø500



## Ø315



## Ø630

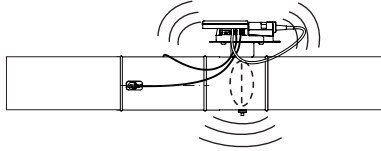


# UltraLink® Controller

# FTCU

## Tekniska data

### Diagram över tryckfall med bullerdata för omgivningen



I diagrammen visas A-viktad ljudeffektnivå,  $L_{WA}$  [dB], för omgivningen.

#### Exempel:

Givet:

Diameter 125 mm  
Flöde 50 l/s  
Tryckfall 100 Pa

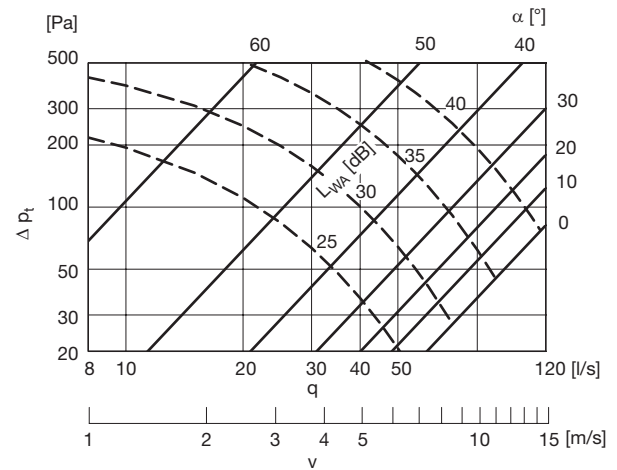
Diagrammet visar:

A-viktad ljudeffektnivå  
Ljudeffektnivå ca. 28 dB

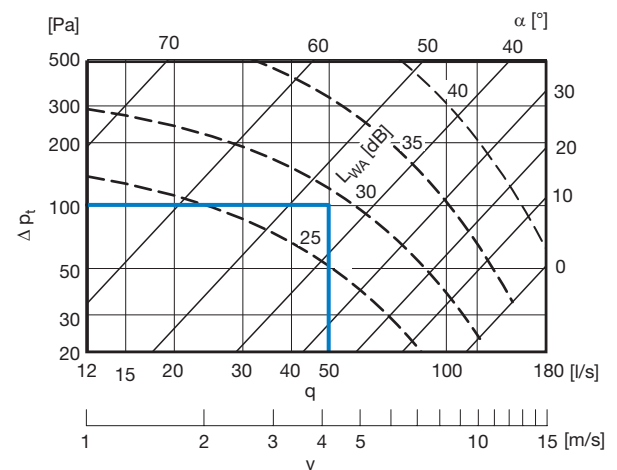
FTCU-enheten kan enkelt isoleras, och då blir ljudeffektnivån mycket lägre under förutsättning att även de anslutna kanalerna är dämpade (isolerade) i samma utsträckning.

En ännu lägre ljudtrycknivå kan uppnås genom ytterligare konstruktionsmässiga dämpningsåtgärder (innertak, hög rumsdämpning).

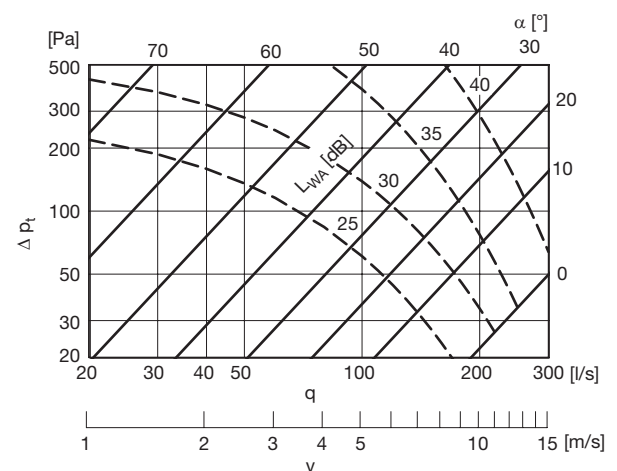
### Ø100



### Ø125



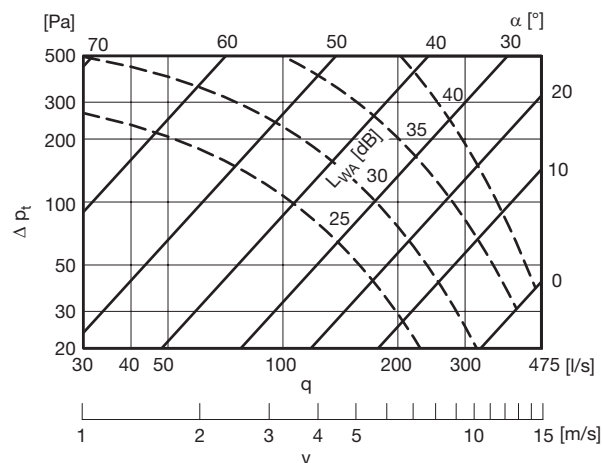
### Ø160



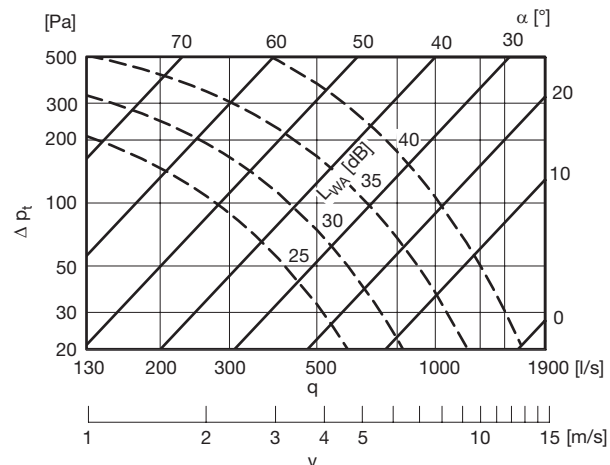
## UltraLink® Controller

FTCU

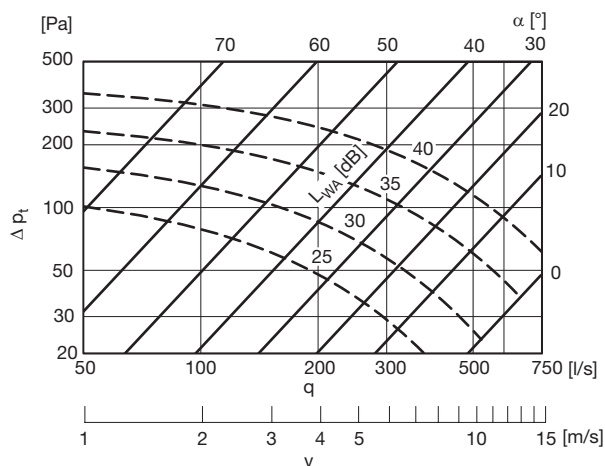
## Ø200



## Ø400



## Ø250



## Ø315

