

# FLC – Flödesregulator

FLC Version E08

## Introduktion FLC

Regulatorn FLC är avsedd för 2-lägesstyrning av luftflödet i en dragbänk eller för motsvarande tillämpning i en till- eller frånluftskanal.

### Funktion

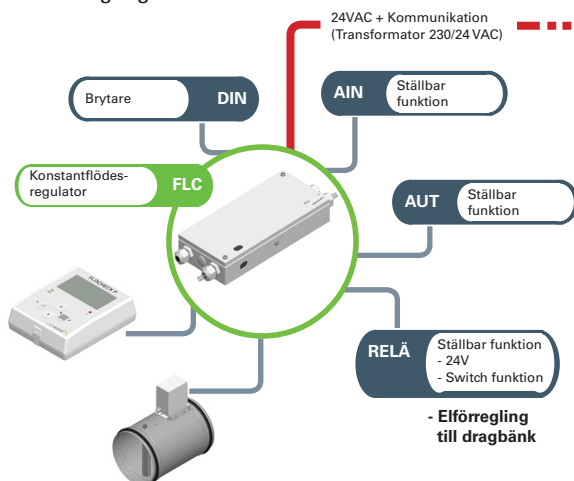
- Kan konstanthålla luftflödet igenom en dragbänk via ett anslutet motorutrustat spjäll på frånluftskanalen.
- Regulatorn upprätthåller ett angivet normalflöde men kan tillfälligt styra mot ett angivet minflöde.
- Kan anslutas via nod-ID till kommunikationsringa (CAN) för åtkomst och kommunikation med andra samverkande noder eller system via LINDINTELL eller Gateway NCE med Modbus TCP/RTU.
- Regulatorn har parametrar som kan avläsas och styras från LINDINTELL/LINDINSPECT via CAN.

### Elförregling

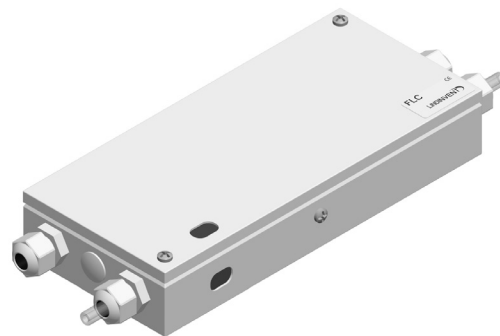
När FLC används som dragbänksstyrning kan elförreglingskontaktorn EFK anslutas till regulatorn. EFK bryter spänningen till eluttagen efter inställbar tid vid för lågt flöde för att undvika explosioner vid hantering av brandfarliga ämnen.

### Anslutningar för In- och ut signaler

Ett antal utrustningar/funktioner kan knytas till regulatorn. Exempelvis kan brandsignal och summalarm kopplas in. Om utbyte till överordnade system inte kan ske via Modbus kan istället ett antal funktioner definieras till regulatorns in- och utgångar.



*Inkopplingschema FLC. Regulatorn ansluts till spänningsmatnings- och kommunikationsringan via Lindinvents standardkabel med två ledare för spänningsmatning och två partvinnade ledare för kommunikation. Samma kabel används för inkoppling av spjällmotorn och andra tillbehör.*



FLC - Konstantflödesregulator med intern flödesgivare.

### Användargränssnitt

- Server med LINDINTELL/LINDINSPECT via CAN.
- Inloggning direkt på regulatorn via handenhet DHP (IR- alternativt trådbunden kommunikation)
- Användarpanel FLOCHECK F (fast monterad panel till dragbänk)

### LINDINTELL/LINDINSPECT

LINDINTELL är ett mjukvarupaket som installeras på en central server som samordnar alla optimerings- och övervakningsfunktioner i Lindinvents systemuppbyggnad för klimatstyrning och skyddsventilation.

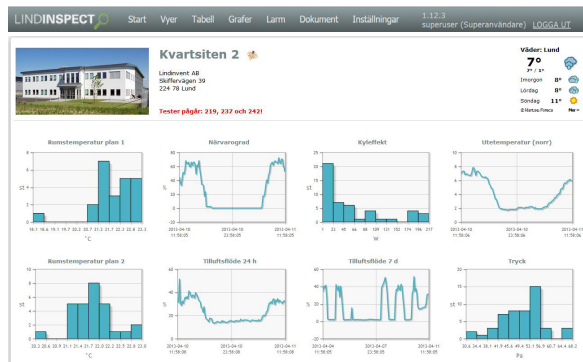
LINDINSPECT är ett Webbgränssnitt som är utvecklat för att användas med LINDINTELL.

### Kontroll och larm

System med LINDINTELL/LINDINSPECT kan logga flöden kontinuerligt och sätta larmflagga vid eventuell avvikelse. Via dragbänksvakt FLOCHECK F kan larm indikeras både akustiskt och optiskt via lysdiod då uppmätt luftflöde avviker från intervallet som anger normal drift.

### Kalibrering

FLC levereras fabrikskalibrerad. Vid konfiguration på plats anges aktuell kanaldimension. Alla inställningar kan återställas till fabriksinställningar.



*I system som baseras på en serverlösning med LINDINTELL kan FLC liksom övriga anslutna noder i nätverket övervakas och administreras via webbgrenssnittet LINDINSPECT.*

REGULATORER - KONSTANTFLÖDE  
**FLC**

# FLC – Flödesregulator

FLC Version E08

## Tekniska specifikationer FLC

### Allmänt

#### Dimension

184 x 89 x 36 mm (LxBxH, exkl förskruvningar)

#### Nettovikt

0,7 kg

#### Material

Kapsling i pulverlackerad stålplåt

#### Färgkulör

RAL 9003; Färgkod 30

#### IP-klass

Kapsling håller IP53

#### Temperaturgränser

Drift: 0°C till 40°C; <85% RF

Lagring: -20°C till 50°C; <90% RF

### Elsystem

#### Matningsspänning

24 VAC

#### Effekt

1,5 VA

#### CE-märkning

Uppfyller EMC och lågspänningsdirektivet

## Flödesreglering

### Flödesgivare

Regulatorn är utrustad med en intern flödesgivare.

### Intervall

Rekommenderat intervall: 0.5–6.0 m/s

Maximalt intervall: 0.2 - 8.0 m/s

Notera: I laboratorier bör man inte gå lägre än 0.5 m/s

### Tolerans

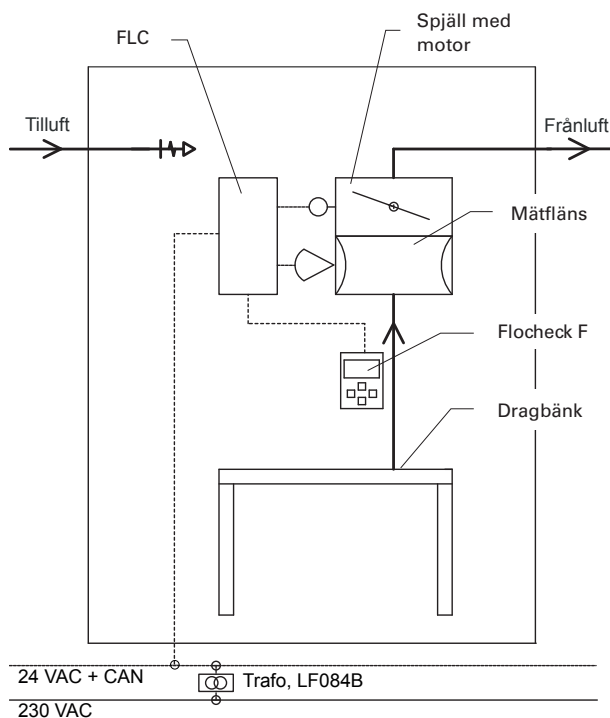
$\pm 5\%$  eller minst  $\pm x$  l/s ( $x$  = kanalarean i  $\text{dm}^2$ )

### Prestanda

Hastighet: Förändring reglerad inom 4 s (95% inom 3 s)

## Anslutningar

- Matning 24 VAC + Kommunikationslina (CAN)
- 1 st 1-6 VDC analog in för anslutning av extern flödesgivare [Används inte i nyare installationer]
- 1 st 1-6 VDC analog in som byglas till digital in
- 3 st generella 0-10 VDC analog in
- 1 st 0-10 VDC analog ut för spjällmotor
- 1 st generell 0-10 analog ut
- 1 st relä (24VAC eller switch-funktion)
- 1 st IR-port (För trådlös anslutning via DHP)
- 1 st modular jack - RJ45 - (för anslutning av användarpanel DHP eller Flocheck F)



Frånluftsreglering med FLC på dragbänk. FLC, spjällmotor och spjäll med mätfläns kan levereras som en komplett styrning.

## Kompletterande produktdokumentation FLC

Tabell1: Kompletterande dokumentation till FLC kan nås via länkar på produktens hemsida under Produkter på [www.lindinvent.se](http://www.lindinvent.se)

Dokument	Finns	Finns ej	Kommentar
Installationsanvisning	●		Visar installation och inkoppling
Driftsättningsanvisning	●		Redovisar den kompletta menystrukturen med inställningar
Underhållsinstruktion		●	Betraktas som underhållsfri
Yttre förbindningsschema	●		Visar anslutningar på kretskort
Miljövarudeklaration	●		Bedömd hos Byggvarubedömningen och Sundahus
Brukarinformation	●		Se brukarinformationen för FLOCHECK F - Dragbänksvakt
Modbuslista	●		
AMA-text	●		