

FLOWGUARD TYP 5405 - RP



Specifikation

Matningsspänning 15-24 V Ac/Dc
Strömförbrukning 100 mA
Mätområde -250 till +250 Pa
Ver. 1308

Beskrivning

FlowGuard 5405-RP är en processorkontrollerad tryck/flödes-regulator med integrerat larm. Just modellen RP är främst tänkt för Rumstrycksreglering (Room Pressure). Alla inställningar görs med hjälp av tangentbord och display. 5405-RP har ingång för dörrbrytare, som pausar regleringen om en dörr punkterar det trycksatta rummet, så att ställdon edyl inte skenar iväg när dörren är öppen. Samt en återgångsfördröjning (Return time) som verkar när dörren åter stängts, så att trycket hinner återgå någorlunda innan regleringen åter tar vid. Dörrbrytarfunktionen (Freeze) aktiveras i "2nd POS".

Systemet kan ha olika funktioner och arbetslägen beroende på önskemål, (väljs i "2nd POS")

- [Normal], Bara ett "process" arbetsläge, inget alternativt/lägre börvärde.
- [Freeze] där regleringen stoppas så länge ext in är sluten, därefter återuptas regleringen efter att tiden som ställts in i valet Ret timer har passerats.
- [Setback] är valt ett alternativt börvärde (Setback).
- [Standby] där spjället ställer sig i ett fast läge (körs manuellt med +/-),

Funktion

Under normala förhållande reglerar systemet och upprätthåller inställt rumstryck. Grön lysdiod är tänd. Vid setback/standby/freeze tänds den gula lysdioden. Och är freeze vald indikerar gul lysdiod att dörr är öppen, och "Door Open" står i displayen.

Vid dörrkontaktsfunktion, för att tala om för 5405-RP enheten att frontknapparna inte används för Freeze funktionen, utan plint 4-5 IN med dörrkontakt skall användas, så måste "Key Pad" i Config menyn ställas till "OFF". Då aktiveras ingången 4-5 för dörrkontakt istället för Process/Standby knapparna på fronten. Samt att "2nd POS" i Control menyn måste ställas till Freeze.

I händelse av att systemet ej kan upprätthålla det önskade börvärdet och larmgränser uppnås så larmar systemet med hjälp av röd lysdiod, larmsignal och relä. Ljudsignalen och relä har separata tidsfördröjningar.

Om Freeze inte används, och KeyPad är ON, så vid tryck på setback knapp ställer systemet om sig för ett nytt börvärde (standby/setback) med andra larmparametrar, samtidigt tänds den gula lysdioden och setback/standby visas i displayen. Vid tryck på processknapp återgår systemet till ursprungligt läge.

Vid larm tystas ljudet med ett tryck på mute. Den har en "return timer" (kan ej tystas för evigt) se [Mute Time], när den tiden gått ut startas hela larmprocessen om från början om larm/fel kvarstår.

FLOWGUARD TYP 5405 - RP

Installation

FlowGuarden monteras på en stabil yta. Slangar tex av typ 4/6 (4 mm invändigt, 6 utvändigt) anslutes till nippelarna på instrumentet + Slangen anslutes till nippeln med det högre trycket.

- Anslut motor
 - Anslutning av kablar till ev dörrbrytare
 - Anslut transformator
- Se skiss nedan

Inkoppling

Flowguarden levereras utan kabel. Lämplig kabel har en ytterdiameter på 7 mm. Antalet ledare beror på de funktioner som skall användas. Exempel på kabel kan vara CAT5 datanät kabel. Kabeln träs in genom genomföringen och ledarna avisoleras och anslutes till respektive plint, ut till tex en dosa, där matning, ställdon, dörrbrytare och ev andra funktioner förgrenas ut.

Anslut matningsspänningen till plint 1 (G0, Gnd) och 2 (G, +).

Dörrbrytare (freeze)/ Vid kortslutning av plint 4 och 5 ändras börvärde och larmgränser eller Fryser regleringen
Setback/ beroende på vald funktion i [2nd POS]
Standby

Flowgarden har Modbus kommunikation RS 485 2-tråd, som ansluts på 2-poliga plinten 9-10 i överkant.

Utgångsrelä/lamrelä växlande funktion 3 plintar.

Se skiss i slutet.

Meny system

För att komma in i menyn för att göra önskade inställningar.

Tryck på Meny knappen

Displayen visar CODE ? Knappa in koden om skydd är aktiverat (står i slutet av manualen)

OBS om man inte trycker in koden kommer man ut i normalläget igen inom 10 sekunder.

Menyer som finns tillgängliga är följande

Meny1: **Config**

1: Unit	Pascal m/s l/s
2: Dec_Cnt	Antal decimaler
3: SetPoint	Regulatorns Börvärde (process)
4: SetBack	Regulatorns Alternativa börvärde (oftast lägre energisparläge)
5: Standby	Alternativ till lägre reglerande börvärde, ett fast "spjälläge". Ställs manuellt med +/- tills önskat tryck/flöde erhålles. Sparas med Enter.
6: Ret Time	Timer för hur länge regulatorn är i processläge, sen återgår den till Setback/Stanby när tiden gått ut. Om Freeze mode valts är detta fördröjningstiden innan reglering återtas när "dörren stängts".
7: Area	Om enheten l/s valts, behövs area på mätpunkten för beräkning av flöde
8: kFact	Om enheten l/s valts, kan en K-faktor anges för justering av mätfel av flödet
9: Key Pad	Väljer om Process/Standby knapparna på fronten eller Ext In plinten skall växla arbetsläget (dörrkontakt). <u>Key Pad OFF = Ext In plinten aktiveras!</u>
10: Address	Modbus address på RS 485 slingan
11: Baud Rat	Baude rate = Modbus kommunikationens hastighet på slingan
12: StopBit	Antal stopp bitar på kommunikationen, 1 eller 2.
10: Code	Aktiverar menykod/skydd så att brukare inte ändrar parametrar av misstag.

FLOWGUARD TYP 5405 - RP

Meny2: Alarm

1: HighLarm	Hög larmgräns på vanliga Normal/Process läget
2: Low Larm	Låg larmgräns på vanliga Normal/Process läget
3: SetBHigh	Hög larmgräns på Setback läget
4: SetB Low	Låg larmgräns på Setback läget
5: Al Dly	Larmfördröjning på ljudet i Tim: Min: Sek
6: RelayDLY	Larmfördröjning på reläet i Tim: Min: Sek
7: Relay Typ	-Normal – NO sluter vid larm -Reverse – NC öppnar vid larm
8: Relay Fnc	-ToLarm – Reläet följer Larmet -ToProces – Reläet följer Processindikering (drar I processläget)
9 : MuteTime	Timer på hur länge larmet kan tystas innan det återkommer om larmet kvarstår
10: Al Reset	Off = autokvitens när larm försvinner. ON = manuell resetkvitens på larmen.
11: Audio	Larm ljudet av eller på.

Meny 3: Calibr

1: Zero!	Nollkalibrering görs alltid vid varje installation. Tryck [-] för nollning, sen [Enter] för att spara nollningen.
2: Span	Övre referenspunkt. Görs på fabric, normalt inte i fält (kräver högt & stabilt tryck + bra referens).
3: Fact Set	Återladdar fabriksparametrarna om något blivit helt felinställt. Tryck enter igen vid "Really?" frågan. Backa med menu om du inte vill återladda allt.
4: Save B	Save Backup till ett extra mine (typ USB sticka, fast internt)
5: RecallB	Recall Backup (hämta tillbaks parametrar från extra minnet)

Meny4: Control

1: PID-P1	Fin reglering P-förstärkning (högre tal ger kraftigare utslag, lägre = lugnare)
2: PID-i1	Fin reglering I-tid (högre tal ger snabbare signal, lägre = långsammare)
3: DeadB 1	Dödband, ärvärden lägre än detta tal ignoreras av regulatören
4: PID-P2	Snabb reglering P-förstärkning (högre tal = kraftigare utslag, lägre = lugnare)
5: PID-i2	Snabb reglering (högre tal ger snabbare signal, lägre = långsammare)
6: DeadB 2	Läget då finreglering aktiveras, Ärvärdesnivå på växling mellan PID1 & PID2
7: Damping	Display filter i sekunder, högre tal ger lugnare avläsningsvärden
8: Damp OUT	Utsignalsfilter i sekunder, högre tal ger lugnare styrsignal ut.
8: Dir.Ctrl	Växlar gångriktning på utsignalen, Normal eller Reverse
9: OutValue	Området på utsignalen, 0-5V, 0-10V, 1-10V, 2-10V, 4-20mA (bara om enheten beställts för strömsignal)
10: 2nd Pos	Normal = Bara ett "process" arbetsläge, inget alternativt/lägre börvärde. Freeze = där regleringen stoppas så länge ext in är sluten därefter frigöres regleringen efter att tiden (som ställts in i valet Ret timer) har förlupit. Setback = är ett alternativt börvärde, oftast lägre för energibesparing. Standby = spjället ställer sig i ett fast läge (körs manuellt med +/-)
11: MaxDmp	Maxbegränsning av utsignalen
12: MinDmp	Minbegränsning av utsignalen.

Uppstart

Anslut matningsspänningen. Displayen visar loading, version, sen Normal/Larm och eventuellt uppmätt ärvärde. Välj enhet (Pa eller tex l/s)

Om ni skall mäta flöde, ställ in K faktor och Area, ev Larmgränser alarmfördröjningar

Kalibrera noll punkten (se separat instruktion nedan)

Justering vid flödesmätning

Om inte det avlästa värdet överensstämmer med det visade i displayen kan K värdet justeras så att de båda är lika. Observera svårigheterna att avläsa och mäta kanalhastigheter stabilt under 2 m/s i kanalen, eller turbulens.

Inställning av PI Parametrar

Detta system innehåller 2 uppsättningar av PI parametrar detta resulterar i ett system som är lätt att ställa in och få en snabb och effektiv reglering. Högre P/I tal ger kraftigare/snabbare reglering. Lägre P/I tal ger lugnare/långsammare reglering. Uppsättningen PID1 gäller när ärvärdet är nära börvärdet. PID2 parametrarna gäller när ärvärdet är längre ifrån börvärdet. DeadB 2 ställer gränsen för växling mellan uppsättning PID1 & PID2.

FLOWGUARD TYP 5405 - RP

Kalibrering

Noll kalibrering görs med fördel i Pascal visningsläget (men går även i l/s). Låt instrumentet var påslaget minst 10 minuter före kalibrering. Ta bort alla tryckslangar från anslutningarna. Välj "Calibr" i menyn, sen "Zero!". Tryck på – knappen tills ni hamnar nära noll. Spara nollkalibreringen sen med ett Tryck på [Enter]-knappen varpå det sparas. **OBS Noll kalibrering skall alltid göras efter installation, och med båda slangarna lossade.**

Span kalibrering

(OBS Spankalibrering behöver normalt aldrig utföras, då givaren är långtidsstabil och har liten drift.)

Anslut ett referensinstrument till positiva nippeln och generera ett tryck på max för er enhets mätområde tex ca 250 Pa. Använd sedan + och – för att justera avläsningen så att den visar samma som referensinstrumentet vid tryck på meny knappen accepteras kalibreringen.

Skötselanvisning.

FlowGuarden har genom sitt val av tryckgivare och sin design ett lågt krav på underhåll.

Rengöring, vid behov kan instrumentet rengöras och torkas av med milt tvättmedel.

Flödesgivaren (vid flödesmätning) kan beroende på val av typ behövas demonteras och rengöras, alternativt blåsas ur från utsidan med tryckluft. Om givaren är av en typ som tål lösningsmedel, kan man i fall där hålen blivit igensatta spruta in avfettning/T-sprit eller annat lösende vätska och sedan använda tryckluft för att blåsa ur givaren. Var noga med att blåsa ur givaren efter rengöring noga, för att förhindra att vätska eller föroreningar tar sig in i sensorn. Det kan också var lämpligt att kontrollera nollpunkten och att om så behövs nolla om instrumentet. Se kalibreringsinstruktion

Fabriksåterställning

I händelse av system låsning eller att ni sparar/ändrat värden så enheten betar sig konstigt, finns möjlighet att starta om systemet till fabriksleverans, detta görs från menyn kalibrering.

OBS! Skriv ner ev parametrar som ni vill behålla innan!

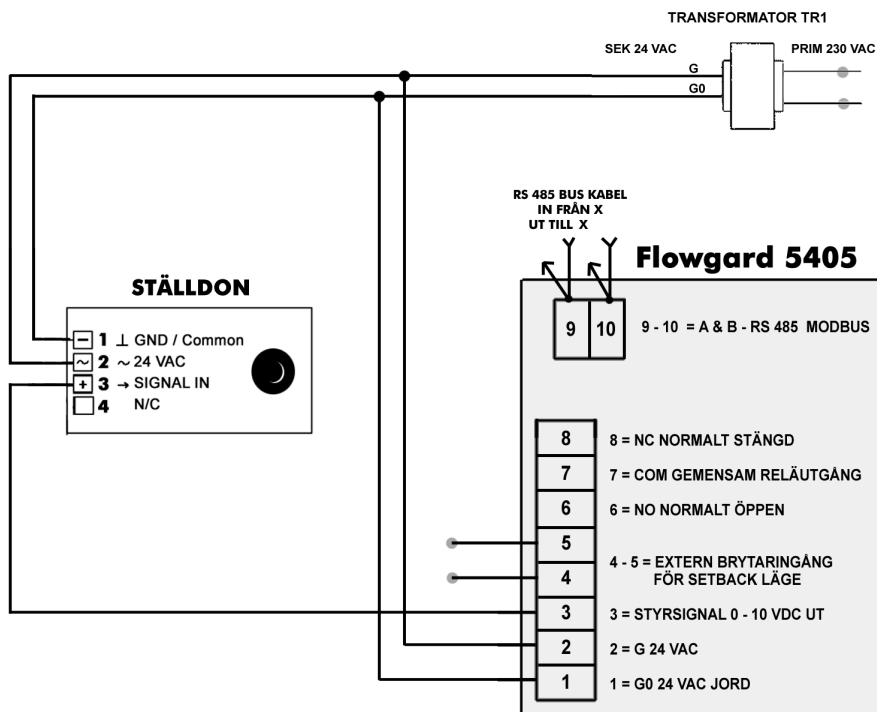
Menyval. "Calibr", sen "Fact Set" Vid detta val skrivs alla värden om till fabriks värden och instrumentet måste kalibreras om minimum är nollpunkt. För normala mätförhållanden räcker detta.

CODE = Kod för upplåsning:

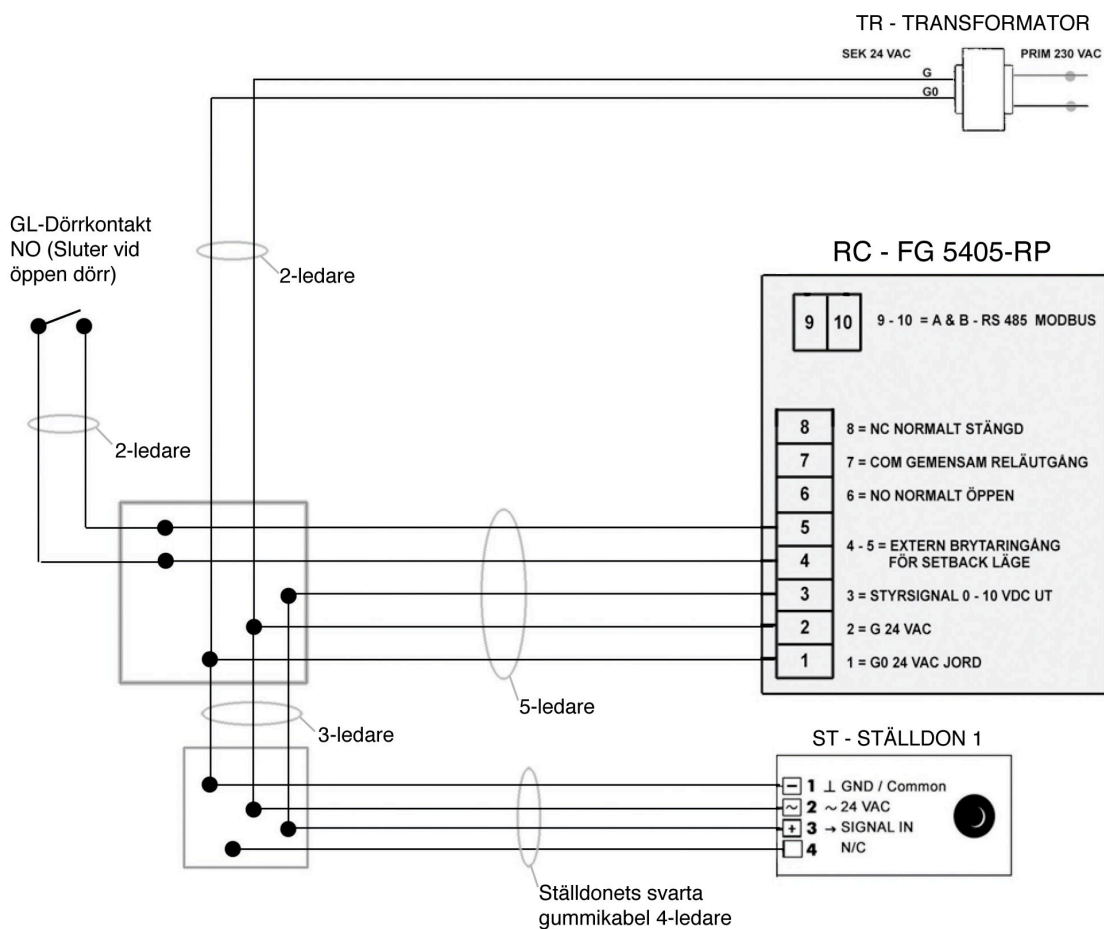
Tryck "+ - +" och Enter

FLOWGUARD TYP 5405 - RP

Anslutning:
Enkel standard, ett ställdon.



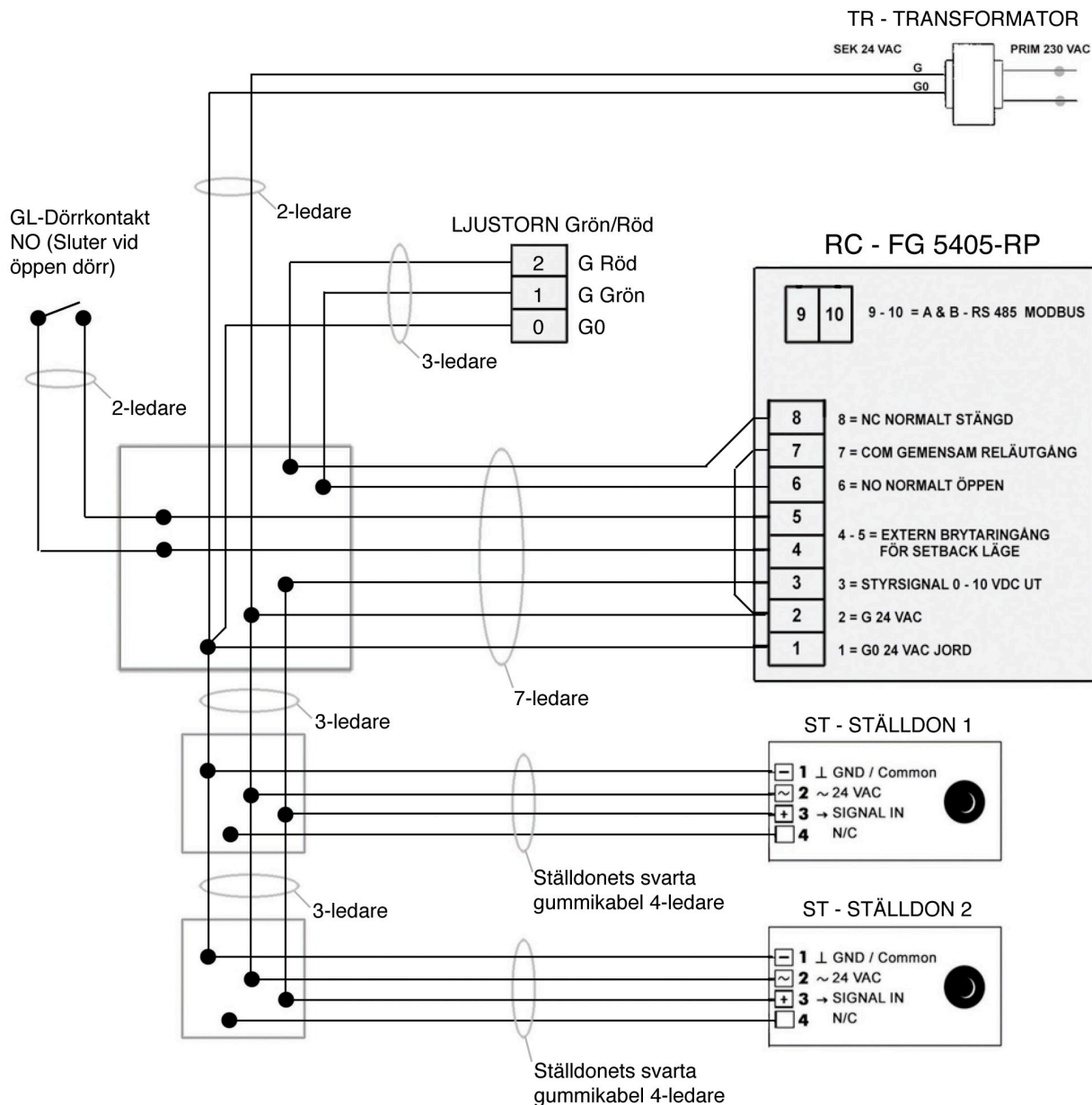
Exempel 2 anslutning:
Ett ställdon, en dörrkontakt.



FLOWGUARD TYP 5405 - RP

Exempel 3 anslutning:

Två ställdon, en dörrkontakt och ett ljusstorn (larmrelä).



Vill man använda 2 eller fler dörrkontakter så ansluts de parallellt med varandra.