

## Modell TSGA SMART Gasanalysator

### Allmän beskrivning

TYCO modell TSGA SMART gasanalysator ger en kontinuerlig övervakning i realtid av koncentrationerna av kvävgas (N<sub>2</sub>)/syrgas(O<sub>2</sub>) inom ett torr/preaction brandskyddssystem. Analysatorn samplar utsläppt gas från en närbelägen TYCO modell TAV-D avluftningsventil torr eller TYCO modell TSV-D Smart avluftningsventil torr. Gasen flödar ut genom en begränsad strypning på ventilen genom ett tryckklassat rör för ett ge ett långsamt, kontrollerat flöde till analysatorn. En analysator rekommenderas för varje TYCO kvävgasgenerator.

Analysatorn har många olika funktioner. Den har en programmerbar kontaktkapsling för en av tre olika syrgaskoncentrationsnivåer (1 %, 3 % och 5%) som ger användaren en tidig varning när kvävgaskoncentrationen i brandskyddssystemet faller under önskad nivå.

Analysatorn har också en RS-485-port för fjärrkontroll och övervakning (tillval). Analysatorn kan också visa antingen syrgas- eller kvävgaskoncentration. Analysatorn är utrustad för att skydda sig själv mot skador och kan detektera om givarens prestanda försämras. Detta tillstånd indikerar ett fel och aktiverar larmreläet. Givaren startar ett

självtest fem minuter efter att den har satts på. Om syrgasnivån är under 0,3 % strömsätts larmreläet och givaren stänger automatiskt av sig själv. Givaren startar om automatiskt efter 24 timmar och återupptar avläsningen av gas-koncentrationsnivåer. Detta förhindrar sampling vid extremt låga syrgasnivåer som eventuellt kan skada givaren. Om givaren detekterar en snabb avvikelse i syrehalt signalerar den ett fel och strömsätter larmreläet utan att stängas av.

#### NOTERING

*TYCO modell TSGA SMART gasanalysatorer som här beskrivs måste installeras och underhållas enligt detta dokument, utöver tillämpliga standarder från berörda kravställare. Misslyckas man att följa ovanstående kan prestandan hos relaterade enheter försämrans.*

*Ägaren ansvarar för att upprätthålla sitt brandskyddssystem och övriga enheter i korrekt funktionsdugligt skick. Om du har frågor, kontakta installatören eller produktens tillverkare.*



### Teknisk data

#### Mått (b x d x h)

203 x 89 x 203 mm (8" x 3,5" x 8")

#### Temperaturområde

5 till 40 °C (40 till 105 °F)

#### Elektriska anslutningar

120 VAC, 60 Hz, 0,5 A  
230 VAC, 50 Hz, 0,5 A  
24 VDC, 2 A

#### Givartyp

Zirkoniumdioxid

#### Signalutgång

0 till 5 VDC linjär utgång, 4 till 20 mA linjär utgång

#### Display

%O<sub>2</sub> eller %N<sub>2</sub>

#### Procentuell O<sub>2</sub>-nivå kontaktkapsling

1 %, 3 % eller 5 %

#### Upplösning

1 dp (nn.n %)

#### Noggrannhet

1 %

#### Samplingsanslutning

5/32-tums plaströr snabbkoppling

#### VIKTIGT

Se Tekniskt datablad TFP2300 för varningar angående föreskrift- och hälsoinformation.

# Installation

## NOTERING

När TYCO modell TSGA SMART gasanalysator ansluts till ett brandskydds-system med TYCO modell TAV-D avluftningsventil torr krävs en dedikerad TAV-D avluftningsventil för att ge en kontinuerlig gasström att analysera. Ljuddämparen i TAV-D avluftningsventil måste avlägsnas och ersättas med en 5/32-tums tryckanslutning.

När TYCO modell TSGA SMART gasanalysator ansluts till ett brandskydds-system med TYCO modell TSV-D Smart avluftningsventil torr, måste snabbkopplingen till samplingsporten i TSV-D Smart avluftningsventil avlägsnas och ersättas med en 5/32-tums tryckanslutning.

TYCO modell TSGA SMART gasanalysator måste installeras enligt detta avsnitt.

**Steg 1.** Montera SMART gasanalysator på en vägg nära TYCO modell TAV-D avluftningsventil torr eller TYCO modell TSV-D Smart avluftningsventil torr (medföljer ej).

**Steg 2.** Efter montering, anslut 5/32-tumsröret till tryckanslutningen ovanpå SMART gasanalysator.

**Steg 3.** Anslut motsatta änden av röret till tryckanslutningen på utloppet på TYCO modell TAV-D avluftningsventil torr eller TYCO modell TSV-D Smart avluftningsventil torr.

**Steg 4.** Med inkommande ström avstängd, anslut inkommande strömförsörjning på 120 VAC, 60 Hz eller 230 VAC, 50 Hz till BLOCK J6 på kretskortet såsom visas i figur 1.

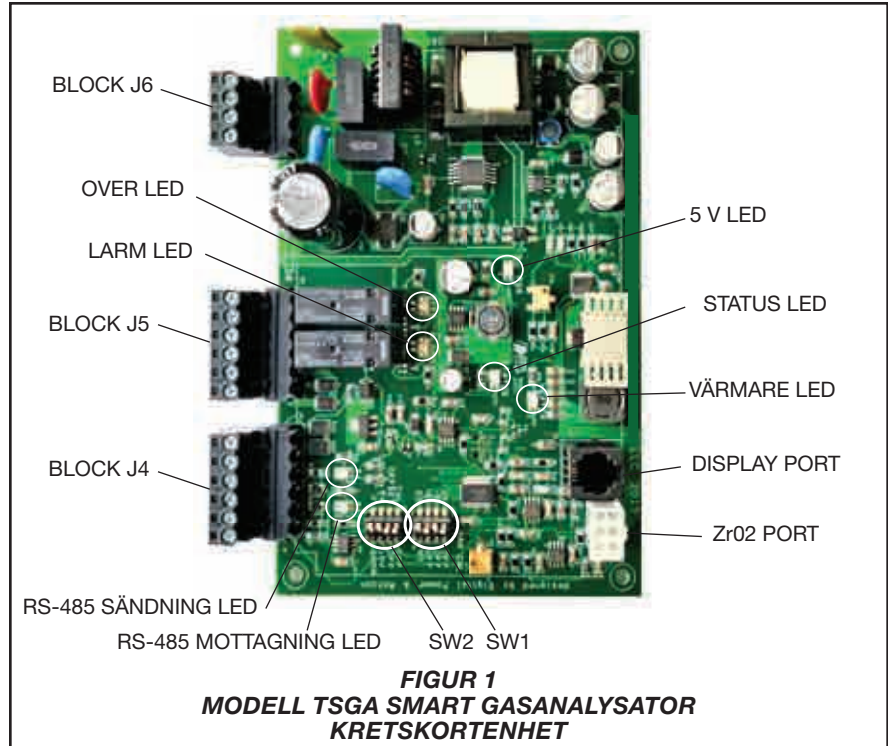
**Steg 5.** Välj lämplig gaskoncentrationsnivå som ska visas på SMART gasanalysator med SW1 DIP1: kvävgas (N<sub>2</sub>) eller syrgas (O<sub>2</sub>).

**Notering:** N<sub>2</sub> rekommenderas.

**Steg 6.** Vid övervakning av renheten hos samplingsgasströmmen, och en normalt öppen (NO) kontaktkapsling krävs, anslut OVER-kontakterna på BLOCK J5 (J5-1 och J5-2) såsom visas i figur 2.

- a. Om ett larm för LÅG kvävgashalt (N<sub>2</sub>)/HÖG syrgashalt (O<sub>2</sub>) önskas, välj motsvarande O<sub>2</sub>-koncentrationsnivå med SW1 DIP2 (5 %), DIP3 (3 %) eller DIP4 (1 %) för att strömsätta OVER-reläutgången.

**Notering:** En 5 % O<sub>2</sub>-koncentrationsnivå (SW1 DIP2) rekommenderas.



**FIGUR 1**  
**MODELL TSGA SMART GASANALYSATOR**  
**KRETSKORTENHET**

Status-LED färg	Blinkkod	Tillstånd
RÖD	1	FEL: Låg O <sub>2</sub> -nivå (<0,3 %)
RÖD	2	FEL: Asymmetri (>5 %)
GRÖN	1	Normal drift
GRÖN	2	Värmare värmer upp
GRÖN	3	Medelberäknar kalibreringsvärde
GRÖN	4	Ställ in kalibreringsvärde efter behov

**TABELL A**  
**MODELL TSGA SMART GASANALYSATOR**  
**KRETSKORT STATUS LED-TILLSTÅND**

**Steg 7.** Vid övervakning av renheten hos samplingsgasströmmen, och en analog utgång krävs, anslut den positiva ledaren till A\_OUT+ (J4-1) och den negativa ledaren till A\_OUT- (J4-2) på BLOCK J4.

- a. Sätt på SW2 DIP1 för att välja en 4-20 mA utgång.
- b. Använd SW2 DIP2 för att välja 5 V (för 0-5 V) eller 10 V (för 0-10 V).

**Steg 8.** Om RS-485 fjärrkontroll/övervakning önskas, anslut RS-485-ledare till D+ (J4-4), D- (J4-5) och D\_GND (J4-6) på BLOCK J4.

## Larmförbikoppling (bypass) under kvävgasinerting

OVER-kontakterna kan förbikopplas för att inte sända en låg kvävgassignal till BMS (Building Monitoring System) under den 14 dagar långa kvävgasinertingsprocessen när SMART gasanalysator används tillsammans med TYCO Modell TSV-D Smart avluftningsventil Torr. Se figur 3 för terminalanslutningar.

**Steg 1.** Anslut de normalt slutna (NC) reservkontakterna (terminal 8 och 11) på TYCO modell TSV-D Smart avluftningsventil torr till de normalt öppna (NO) kontakterna på SMART gasanalysator - Terminal J5-1 och J5-2 på BLOCK J5.

**Steg 2.** Anslut utgången på SMART gasanalysator och TYCO modell TSV-D Smart avluftningsventil torr till anläggningens BMS.

**Steg 3.** Anslut BMS-systemets "End-of-Line" övervakningsenhet (vid behov).

## Drift

TYCO modell TSGA SMART gasanalysator måste användas enligt detta avsnitt.

**Steg 1.** När enheten har bekräftats med korrekt kabeldragning, sätt på enheten. Status-LED:en (se figur 1 och tabell A) blinkar snabbt två gånger med grönt sken upprepade gånger under två minuter. Givarens värmare värmer upp under denna period.

**Steg 2.** Efter uppvärmningsperioden på två minuter blinkar givar- och Status-LED:en en gång med grönt sken upprepade gånger, vilket indikerar normal drift. Vid detta tillfälle visar displayen den aktuella genomsnittliga koncentrationen av samplingsgasen.

## Skötsel och underhåll

TYCO modell TSGA SMART gasanalysator måste underhållas och servas enligt detta avsnitt.

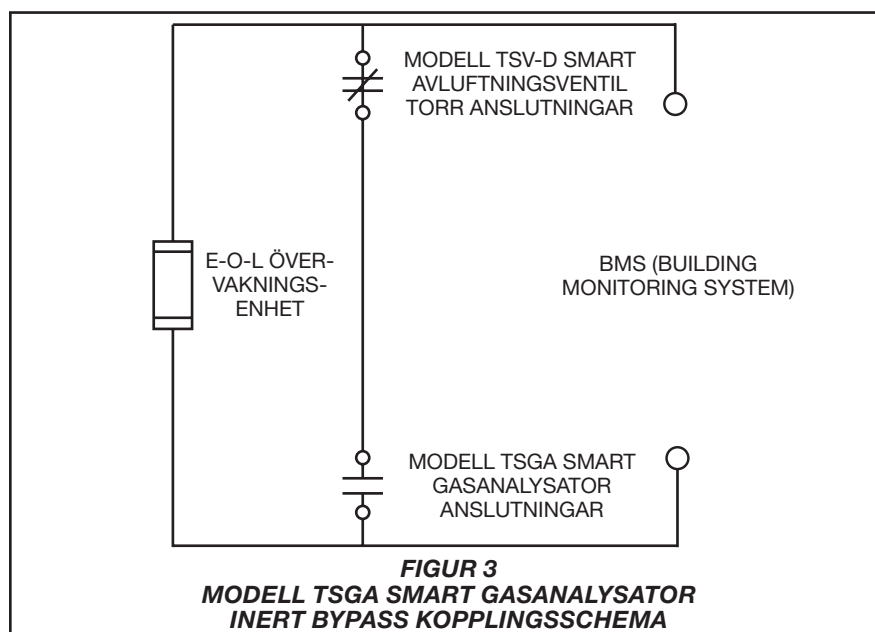
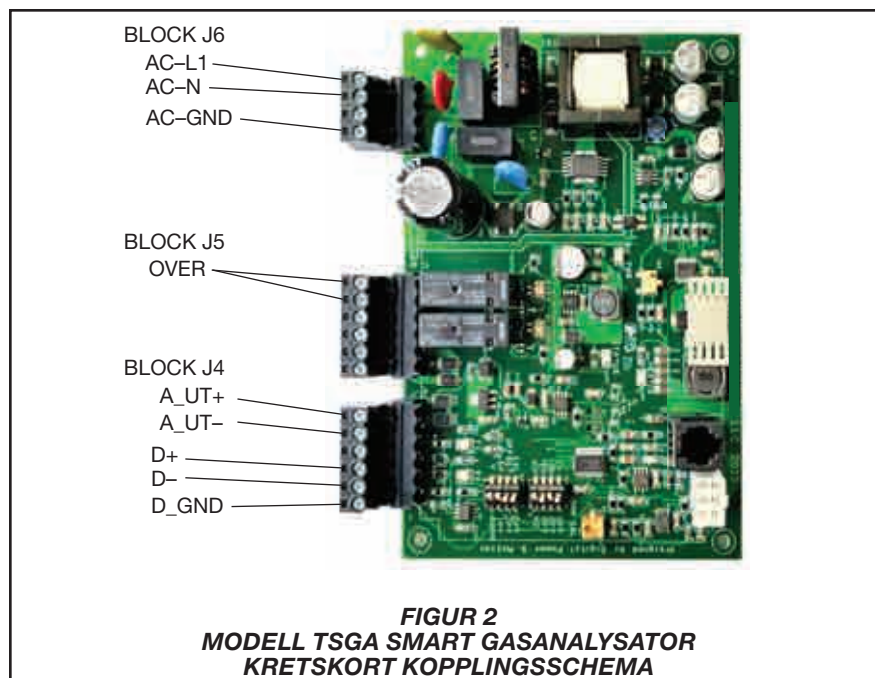
Innan huvudavstängningsventilen för ett brandskyddssystem stängs för underhållsarbete måste först tillstånd att stänga de påverkade brandskyddssystemen inhämtas från berörda kravställare. All personal som kan påverkas av detta beslut måste informeras.

Inspektion, testning och underhåll måste utföras enligt kraven från NFPA (NATIONAL FIRE PROTECTION AGENCY) och varje feltillstånd måste omedelbart korrigeras.

Ägaren är ansvarig för inspektion, testning och underhåll av sitt system och sina enheter enligt detta dokument och tillämpliga standarder från berörda kravställare. Om du har frågor, kontakta installatören eller produktens tillverkare.

### Kalibrering

TYCO modell TSGA SMART gasanalysator är fabrikskalibrerad till att avläsa en syrgasnivå på 20,9 %. I takt med att höjden ökar minskar tätheten av syremolekyler i luften. Reducerade syremolekyler i luften kan få SMART gasanalysator att visa en viss onoggrannhet i visningen av procentuella syrgas/kvävgaskoncentrationer.



**Notering:** Kontakta Johnson Controls innan någon kalibreringsjustering utförs.

För att omkalibrera SMART gasanalysator:

**Steg 1.** Kontrollera att SMART gasanalysator är ansluten till ett sprinklersystem som är trycksatt med färsk tryckluft.

**Steg 2.** Kontrollera att SMART gasanalysator samplar färsk tryckluft under minst 10 minuter.

**Steg 3.** Ställ N<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>-omkopplaren (SW1 DIP1) i O<sub>2</sub>-läget. Om den digi-

tala displayen inte visar cirka 20,9 %, ställ "CAL"-omkopplaren (SW2 DIP4) i "CAL"-läget.

**Steg 4.** Låt SMART gasanalysator vara i kalibreringsläget och sampla gasen i 10 minuter medan TSGA:n omkalibreras.

**Steg 5.** Ställ "CAL"-omkopplaren (SW2 DIP4) i "Av"-läget.

**Steg 6.** Kontrollera att den digitala displayen visar cirka 20,9 %.

**Steg 7.** Ställ N<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>-omkopplaren (SW1 DIP1) i N<sub>2</sub>-läget.

## **Begränsad garanti**

För garantivillkor, besök [www.tyco-fire.com](http://www.tyco-fire.com).

## **Beställningsprocedur**

Kontakta din lokala distributör beträffande tillgänglighet. Vid beställning, ange hela produktnamnet och artikelnumret (Art.nr).

### **Smart gasanalysator**

Specificera: Modell TSGA SMART gasanalysator, Art.nr TSGA01

### **Avluftningsventil torr**

Specificera: Modell TAV-D avluftningsventil torr, Art.nr TAVD01

### **Smart avluftningsventil torr**

Specificera: Modell TSV-D Smart luftventil torr, specificera inspänning (120 VAC, 60 Hz eller 230 VAC, 50 Hz), Art.nr (specificera):

#### **120 VAC, 60 Hz**

TSV-D..... TSVD01

#### **230 VAC, 50 Hz**

TSV-D..... TSVD01E