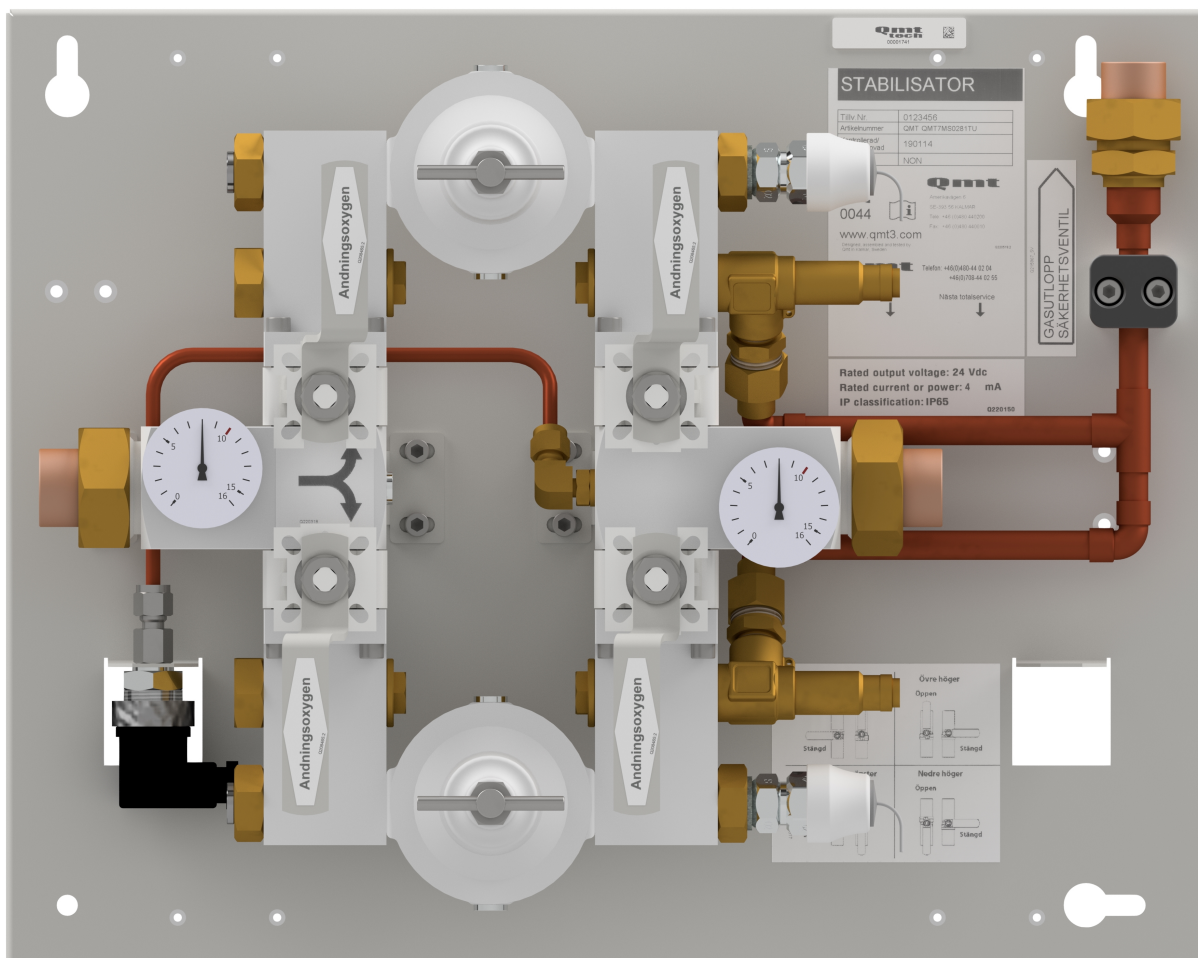


# Drift & Skötsel

## Drifttrycksregulator MULTISTAB



210603:1

QMT 7MS0XXXX

## Innehållsförteckning

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Allmänna anvisningar             | 2 |
| Drifttrycksregulatorns princip   | 3 |
| Flödesschema                     | 3 |
| Driftsinstruktion: Normaldrift   | 4 |
| Referensschema                   | 5 |
| Driftinstruktion: Larm           | 6 |
| Skötsel och underhåll            | 6 |
| Installationsanvisning           | 7 |
| Kopplingsschema el               | 8 |
| Märkning / Tillverkningskontroll | 8 |
| Beställning                      | 8 |

## Allmänna anvisningar

Anvisningen är till för att de personer som skall hantera driftrycksregulatorn får information om dess funktion och uppbyggnad.

Läs igenom anvisningarna med driftrycksregulatorn på plats så att du snabbt och enkelt hittar bland alla reglage.

Driftrycksregulatorn är en del av centralgasanläggningen, och den omfattas därför av de regler beträffande besiktningar och kontroller som anges i EN ISO 7396-1 samt nationell norm SIS HB 370.

Den får ej tas i drift förrän säkerhetsbesiktning har utförts och medicinsk användningstillåtelse utfärdats.

Se till att anvisningarna finns lättillgängliga, om det behövs kan fler exemplar beställas från Qmt-tech. Om något är oklart kan ni även ringa till oss på 0480-440200.

## Tillse följande

- De medicinska gaserna får ej komma i kontakt med olja, fett eller liknande. Dessa ämnen blir vid kontakt med vissa gaser ytterst brandfarliga och kan starta explosionsartade bränder.
- Händer, verktyg och utrustning måste vara rena och fettfria.
- För att Qmt-techs garantivillkor skall gälla måste renhetskraven följas.
- Läcksökningsmedel som används på gasarmatur måste vara fritt från ämnen som kan reagera med oxygen. Läcksökningsmedel får ej heller innehålla ammoniumföreningar (ammoniak) eftersom dessa kan förorsaka sprickbildning i mässingsdetaljer.
- Inställningar och reparationer skall utföras av tekniker från Qmt-tech.
- Enligt SIS HB 370 och EN ISO 7396-1 skall larm installeras till driftrycksregulatorn.

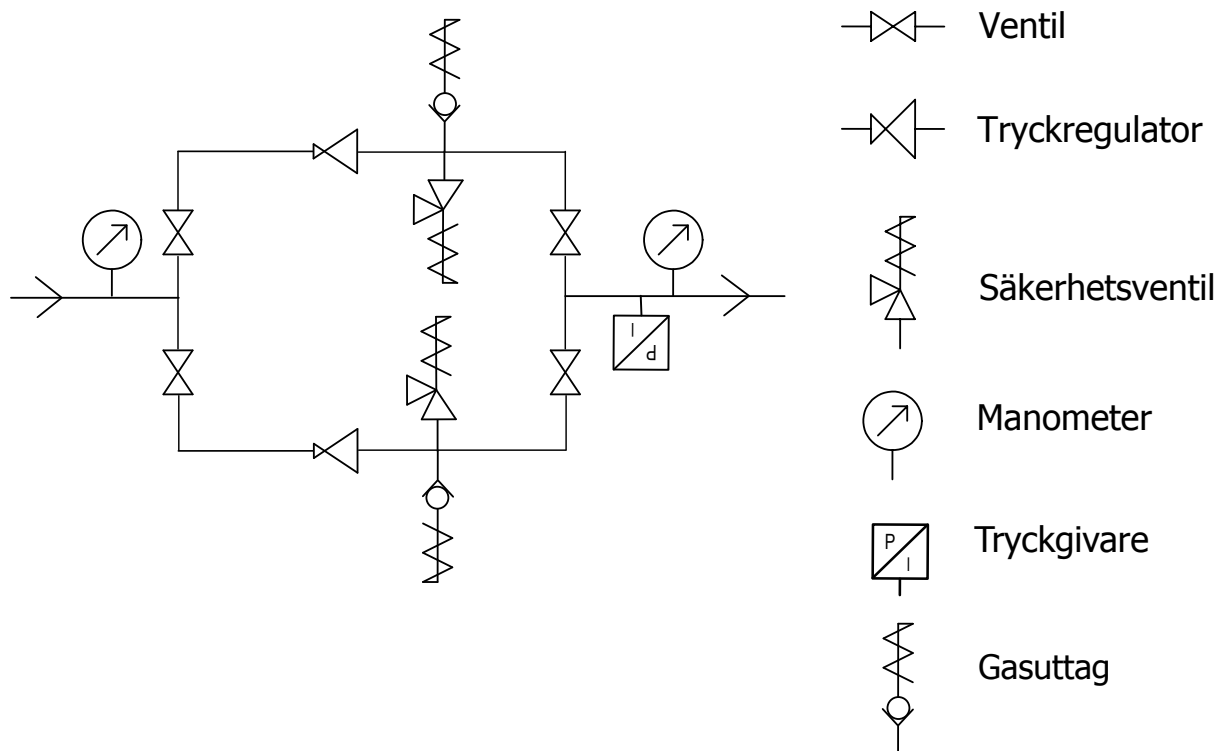
## Driftrycksregulatorns princip

Qmt-techs drifttrycksregulator MULTISTAB är avsedd för att reglera trycket på medicinska gaser från mellantryck till drifttryck. Enligt principen för **första felfall**\* innehåller enheten två av varandra oberoende driftkretsar. Den ena är avsedd för normal drift och den andra som reserv vid t ex service och inspektion. Detta medför att det är möjligt att byta regulatorer och säkerhetsventiler under drift. Drifttrycket övervakas av en tryckgivare (standard) eller signalmanometer (valmöjlighet) som indikerar drifttrycksstatus. På drifttrycket är MULTISTAB utrustad med säkerhetsventiler för varje krets som är försedda med ett gemensamt evakueringsrör. Gasuttagen används som mätpunkt.

*\*Första felfall: Situation i vilken en enda komponent, som skall skyddas mot en säkerhetsrisk i en utrustning, är defekt, eller när en enda yttre, onormal omständighet föreligger.*

## Flödesschema

### Drifttrycksregulator med tryckgivare



### Driftinstruktion: Normal drift

Inloppsventilerna (3) skall normalt vara öppna, handtagen ställda i vertikalt läge.

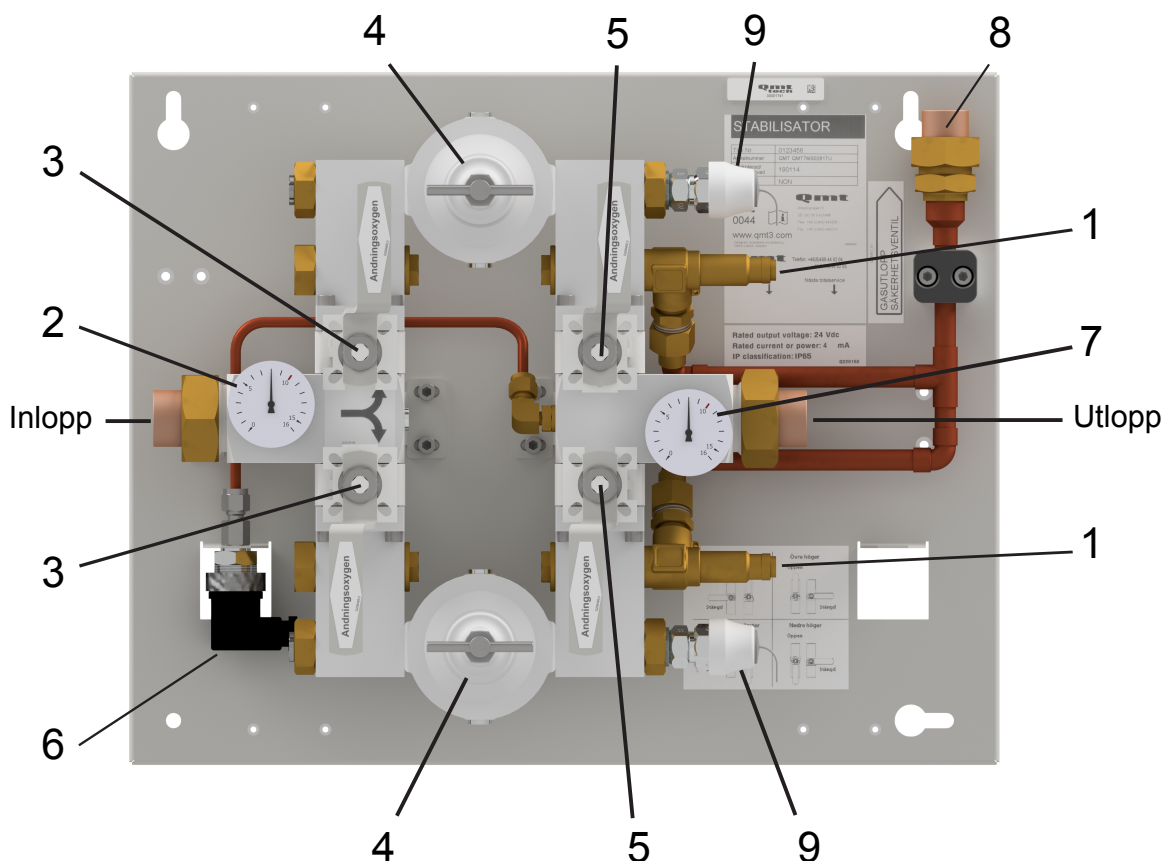
Utloppsventilerna (5) ska normalt vara öppna, handtagen ställda i vertikalt läge. Man kan välja driftsida genom att stänga den ena av utloppsventilerna. Ställ in önskat drifttryck genom att justera tryckregulatorerna (4) och läs av trycket på manometrarna (2 och 7). Ställ in önskade larmgränser på larmet, se sjukhusets och larmenhetens anvisningar.

Drifttrycket justeras genom att justerskruven skruvas medsols för att öka, respektive motsols för att minska trycket. Observera att MULTISTAB är utrustad med icke avluftande regulatorer, vilket medför att om regulatorn justeras ner kommer drifttrycket inte att sjunka förrän förbrukning sker. Efter justerat tryck, lås regulatorns justerskriv genom att dra åt kontramuttern. OBS! Tänk på att hålla emot justerskruven när den låses för att förhindra ändring av trycket.

Vi rekommenderar skifte av driftsida med jämna intervaller, exempelvis en gång i månaden. Vid byte av driftsida, kontrollera att rätt drifttryck erhålls genom avläsning på manometern.

### Referensschema

1. Säkerhetsventil
2. Inloppsmanometer
3. Inloppsventil
4. Tryckregulator
5. Utloppsventil
6. Tryckgivare/signalmanometer (tillval)
7. Utloppsmanometer
8. Evakuering säkerhetsventil
9. Gasuttag



## Driftinstruktion: Larm

Tryckgivaren/signalmanometern ger signal till larmet när trycket går över eller under de inställda larmgränserna. Vid larm, vidta följande åtgärder:

1. Kvittera larm.
2. Kontrollera om larmet visar högt eller lågt tryck. Visas inget felaktigt tryck indikerar detta på felfunktion i larmsystemet.
3. Vid felaktigt tryck: Kontrollera att inloppstrycket är korrekt. Byt driftsida. Felsök enligt lokala rutiner.

## Skötsel och underhåll

Drifttrycksregulatorn skall årligen motioneras och säkerhetsprovas. Upptäcks ingen onormal tröghet, läckage eller missfunktion, godkänns apparaten för ytterligare ett år. Vid läckage byts o-ringar vid anslutningen eller ventilkroppen varefter ny säkerhetsprovning sker. Säkerhetsprovning sker enligt nationell norm SIS HB 370.

Lägg märke till att olja, fett och andra föroreningar ej får komma i kontakt med produkten.

Regulatorer och säkerhetsventiler kan servas eller bytas utan driftavbrott, genom att isolera den krets som skall servas med avstängningsventilerna. Observera att vid service under drift måste alltid en krets hållas öppen.

Vid årlig säkerhetsprovning skall:

- Säkerhetsventilerna kontrolleras att de öppnar vid inställt tryck. Testa även säkerhetsventilen genom att antingen dra i lättningsverket på sidan av ventilen eller skruva på toppen av ventilen beroende på vilken typ av säkerhetsventil som är monterad.
- Manometrarna ska kontrolleras att de visar rätt tryck.
- Larmfunktion på tryckgivare/signalmanometer testas.
- O-ringar byts vid behov eller minst vart tredje år efter installationsdatum.
- Gasuttagens funktion ska testas.

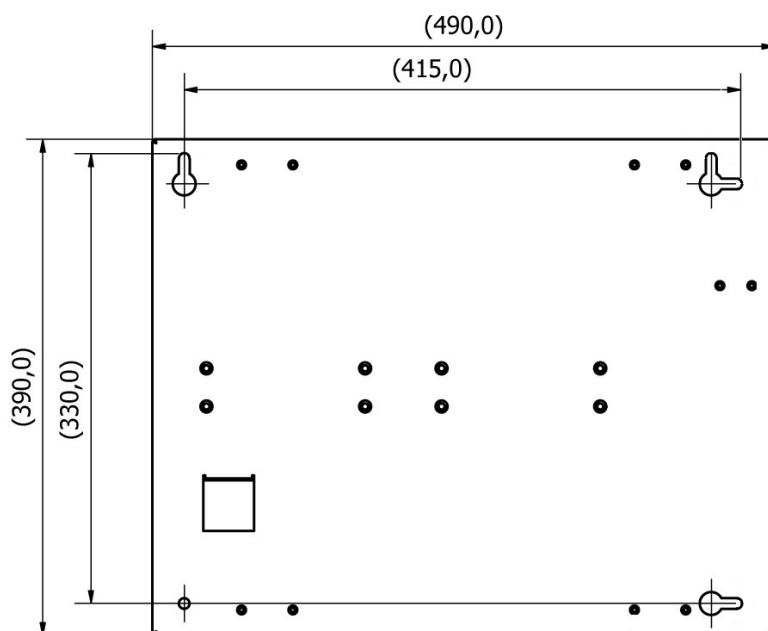
Efter underhåll och service skall anläggningen täthetsprovas. Vilket utförs genom att sätta tryck på anläggningen och sedan kontrollera att anläggningen håller tätt med hjälp av läckspray.

Förbrukad produkt returneras eller lämnas till auktoriserad återvinningsfirma.

## Installationsanvisning

Montering:

- Fäst i vägg med erforderlig skruv (4 st) enligt ritningsmått.
- Löd rörkoppel ca 30-40 cm, med lödnippel och mutter som följer med apparaten, för att kunna rikta rören i önskad riktning.
- Anslut rörkoppel och inlopps- och utloppsanslutningarna med hjälp av medföljande kontramutter, lödända samt o-ring.  
OBSERVERA att o-ring ej får vara monterad vid lödning. Tänk på att rörsystemet skall spolat med skyddsgas under lödningen. Skyddsgas kan tillföras via gasuttagen. Tänk också på att öppna ventiler så att skyddsgasen når lödningen.
- För samtliga gaser utom Andningsluft och Instrumentluft skall utloppsröret från säkerhetsventilerna evakueras till utsidan av byggnad enligt EN 7396-1 samt SIS HB 370.



### Notera

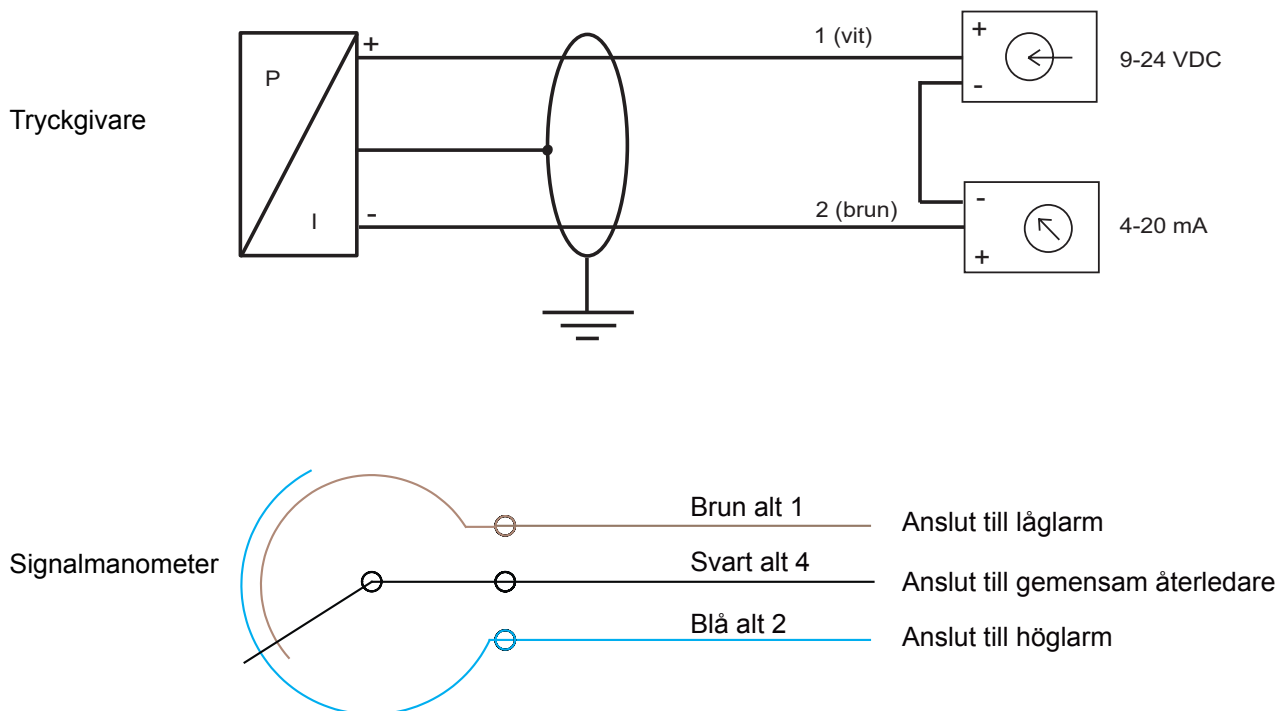
- Installera drifttrycksregulatorn på ett sådant sätt att den sitter skyddad mot mekanisk åverkan. Observera även att el måste hållas avskilt från gasledningar enligt gällande standard, se SIS HB 370.
- Installatören skall ha erforderlig produktkännedom och kunskaper i skyddsgaslödning, samt ha genomgått lödarprovning enligt EN ISO 13585 och EN 13134. Lödning skall ske med skyddsgas, utan flussmedel och med minst fem-procentigt silverfosforkopparlod, artikelnummer QMT 7200812.
- Komponenterna i drifttrycksregulatorn får inte utsättas för temperaturer överstigande 100°C.
- Installatören skall förvissa sig om att rätt gas och funktion uppnås genom säkerhetsprovning och att anläggningen följer EN 7396-1 samt nationell norm SIS HB 370.
- Anläggning skall före drifttagning säkerhetsbesiktigas enligt gällande standard.

### Varning

Användning av skyddsgas i medicinska gassystem måste noggrant planeras och avskiljas från systemet i övrigt. Efter att lödningen och provning avslutats rensas systemet med den medicinska gas (=läkemedel) som skall finnas i systemet, för att förebygga personskada. Se SIS HB 370 samt sjukhusets anvisningar. Komponenterna i drifttrycksregulatorn får inte, vare sig under installation eller drift utsättas för temperaturer överstigande 100°C. Skulle så ske eller misstanke om att så skett, måste komponenten bytas ut och systemet saneras. Vid brand skall berörd sektion omedelbart avskiljas och saneras före drift. Tätproppar, förpackningar eller skyddsemballage får ej avlägsnas förrän vid monteringsstillfället, då det kan finnas risk för att skada eller kontaminera produkten.

### Kopplingschema el

Varje tryckgivare och signalmanometer är försedd med en 3 m lång kabel. Kablarna är märkta med den gas som tryckgivaren eller signalmanometern övervakar.



### Märkning / Tillverkningskontroll

Varje individ är märkt med dataskylt innehållande tillverkningsnummer, datum och provarens signatur. Märkningen återfinns på monteringsplåten. Se bild brevid för utseende.



### Beställning

QMT7MS0XXYZU??

XX – rördimension (standardanslutning är dim 28 mm)

Y – gassort 1-Oxygen, 2-lustgas, 3-andningsluft, 4-instrumentluft, 5-koldioxid, 8-Nitrogen, 9-Argon

Z – larmgivare T-Tryckgivare (4-20mA), S-Signalmanometer (låg och hög larmkontakt)

U – utanpåliggande montage

?? – Landskod, utelämnat eller SV-Sverige, DK-Danmark, NO-Norge, FI-Finland, IS-Island