

# Tryckprovningssenhhet PT-Unit

140212\_080512:7



## Innehållsförteckning

Uppbyggnad	3
Funktion	3
Tekniska data	4
Tryckprovning	4
Drift & Skötselansvisning	4

## Allmän produktinformation

Qmt-techs PT-unit är en väska som innehåller all nödvändig utrustning för kontroll av tryck vid tryckprovning av rörsystem med gas upp till 21,8 bar. Enheten följer de anvisningar för tryckprovning utrustning som finns i AFS 2006:8. Ingående komponenter är: inlopp, utlopp och avluftning med tillhörande ventiler, två säkerhetsventiler vars utlopp är kopplade mellan avluftningsventilen och diffusorn, två gasuttag för andningsluft, mätgivare med tillhörande display, strömbrytare och batterier. Enheten är utförd så att det bara är att ansluta slangen från en flaskregulator (ingår ej), på antingen inloppsnippeln (försedd med avstängningsventil) eller på ett av de två gasuttagen för andningsluft.

Anslutningsnipplarna är utförda enligt SS 87 524 30 för andningsluft.

Som tillägg kan givarens noggrannhet ökas, för en kortare läckageprovningstid.

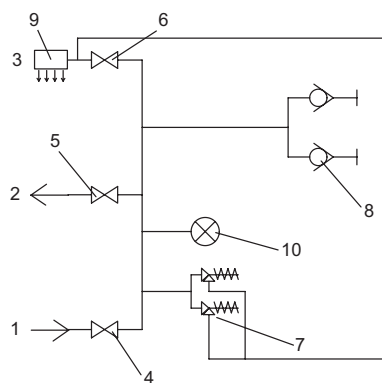
## Programtext

QMT 79PT-UNIT, Tryckprovningseenhet för tryckprovning och läckagesökning av medicinska gassystem i enlighet med beskrivning av tryckprovning utrustning i AFS 2006:8.

## Uppbyggnad

Anslutningar

- 1 Inlopp (från gasflaska)
- 2 Utlopp (till gassystem)
- 3 Utlopp avluftning
- 4 Avstängningsventil Inlopp
- 5 Avstängningsventil Utlopp
- 6 Avstängningsventil avluftning
- 7 Säkerhetsventil
- 8 Gasuttag
- 9 Diffusor
- 10 Tryckgivare



## Funktion

### • Igångkörning

Efter upppackning är det lämpligt att ladda batterierna. PT-Unit innehåller två 12 V batterier som laddas med en inbyggd laddare. När batteriet laddas lyser en lampa under strömbrytaren på panelen. Lampan lyser orange när batteriet är tomt, gult när batteriet är laddat till hälften och grönt när batteriet är fulladdat. Enheten kan vara ansluten till nätet under drift. Vid laddning kan strömbrytaren på panelen stå antingen på till eller från utan att påverka laddningen. PT-unit levereras med säkerhetsventilerna inställda på min tryck ca 3 bar. Detta justeras i samband med tryckprovning.

### • Inkoppling

Vid inkoppling används slang med kopplingar enligt SS 87 524 30. Anslut slangen från flaskregulatorn till inloppsnippeln. Anslut rörsystemet som skall tryckas till utloppsnippeln med slang. Stäng avluftningsventilen. Var noggrann med skyddshuvarna på enheten då den ej används. Man undviker då föroreningar i tryckprovning utrustningen.

## Tekniska data

Provgas: Komprimerad luft eller nitrogen

Spänning: 230 VAC

Tryckområde  $P_{IN}$ : 2,7 - 21,8 bar

Maxtryck: 24 bar

Temperaturområde: 0 - 50°C (förvaring och användning)

Luftfuktighet: max 80% upp till 31°C och 50% upp till 40°C (förvaring och användning)

Noggrannhet tryckgivare:  $\pm 0,5\%$

## Tryckprovning

Tryckprovning skall ske enligt AFS 2006:8. Nedanstående beskrivning kan enbart ses som beskrivning av hanteringen av tryckprovningseenheten. Företag som utför tryckprovning skall vara ackrediterade.

Innan tryckprovning påbörjas skall säkerhetsventilerna ställas in på ett avblåsningstryck som är 110% av maximalt provningstryck, d v s om maximalt provningstryck är exempelvis 8 bar skall säkerhetsventilernas avblåsningstryck vara inställt på 8,8 bar. Justera säkerhetsventilerna genom att först lossa kontramuttern och därefter vrida huvan medurs för ökat avblåsningstryck och moturs för minskat avblåsningstryck. Dra fast kontramutter igen. Om säkerhetsventilerna justeras måste en provning utföras för att säkerställa korrekt avblåsningstryck.

Vid tryckprovning, kontrollera först att avluftningsventilen och utloppsventilen är stängda. Öppna inloppsventilen och trycksätt systemet (öppna utloppsventilen) med 1-2 bar och vänta i min 2 minuter för att se att trycket i systemet inte minskar. Öka sen trycket till hälften av önskat provtryck (provtrycket är max 21,8 bar) på displayen. Vänta i 5 minuter för att sedan öka trycket i intervaller om 10% av provtrycket och låt systemet vila i 5 minuter mellan varje tryckökning. Var uppmärksam på ljud från och eller deformation på systemet som kan innebära läckage eller bristningar i materialet. Avbryt genast tryckprovningen vid misstanke om läckage eller bristningar.

När systemet är trycksatt och trycket är stabilt stängs inloppsventilen och slangen till gasflaskan kopplas bort. Låt nu systemet stå i 30 minuter innan ni startar tryckminskning. Tryckminskningen sker sakta så inte eventuella rörbrottsventiler stänger.

Trycket visas på displayen. (På displayen finns det tre knappar som bara används för omprogrammering. De två dioderna (K1, K2) på displayen är inte aktiverade). Displayen kan kopplas till och från under tryckprovningen med strömbrytaren.

Temperaturen på gasen i systemet påverkar trycket varför det kan vara nödvändigt att vid långa tryckprovningar mäta temperaturskillnaden vid provningens början och slut. Även temperaturskillnader orsakade av expansion och strömning kan påverka mätresultatet. Därför kan det vara lämpligt att låta trycket stabilisera sig innan startvärdet noteras.

## Drift & skötselanvisning

Tryckprovningseenheten ska genomgå service varannat år av auktoriserad personal från Qmt. Servicen innefattar funktionskontroll, tryckprovning, läckagesökning, utbyte av förbrukningsdelar samt kontroll av säkerhetsventiler.

- Löpande underhåll innebär att rengöra produkten med lätt fuktad trasa. Använd inte rengöringsprodukter innehållande citronsyra.
- Provningseenheten ska skyddas mot stötar och hanteras varsamt.
- Provningseenheten ska förvaras i rena utrymmen.
- Produkten ska användas inomhus i rena, torra lokaler och inom de angivna temperaturområdena.

## Varning

- Tryckprovning får enbart utföras av utbildad personal inom tryckprovning.
- Säkerställ att tryckprovningsslangen tål det avsedda provningstrycket. Qmt har slangar avsedda för tryckprovning. Kontakta Qmt för mer information.
- Avbryt tryckprovningen vid misstanke om felaktigheter i utrustning eller provningsobjektet.
- Se till att tillräckligt stort område är avspärrat och att obehöriga inte kan komma in i säkerhetsområdet.
- Felaktigt hanterande eller anslutande av icke klassificerad utrustning kan leda till katastrofala följder.