



## Tömningscentral MQ Station. Stabilt tryck i gasledningsnätet för medicinska gaser.



### Försörjning utan avbrott

Under drift av ett försörjningssystem för medicinsk/medicinteknisk gas övervakar och styr tömningscentral MQ Station försörjningsfunktionen mellan upp till tre oberoende gaskällor. I händelse av ett avbrott eller att en gaskälla blir tom, växlar tömningscentral MQ Station automatiskt över till en fungerande/full gaskälla. Tömningscentral MQ Station reducerar trycket på den medicinska/medicintekniska gasen från gaskällan i två steg till normalt drifttryck.

### Modern design

Information och övervakning integrerad i varje tömningscentral MQ Station genom att det moderna larmet Medican är monterat.

### Övervakning med lättläst display

Det integrerade larmet Medican har en digital display och övervakar gasens olika tryck i försörjningssystemet. Övervakningssystemet i tömningscentral MQ Station varnar vid fel med hjälp av optiskt och akustiskt larm. Med enkla knapptryckningar kan användaren lätt kontrollera alla värden genom menyerna i övervakningsmodulens program. Programmets inställningar kan endast ändras av behörig personal.

### Mätning av förbrukning

Tömningscentral MQ Station kan utrustas med flödesgivare och Modbus så användaren kan få information om hur mycket gas som förbrukas momentant. Värden från flödesgivaren hämtas via CAN Modbus TCP/RTU-kortet som installeras i strömförsörjningsboxen. Larmgränser i Medican LCD larmpanelen kan ställas så att larm fås vid onormalt hög förbrukning.

### Inkoppling mot centrala driftsystem

Tömningscentral MQ Station kan kommunicera med sjukhusets centrala driftsystem via digitala potentialfria kontakter och ingår som standard. Som tillval finns ett CAN Modbus kombinerat TCP/RTU-kort. Modbus är vanligast förekommande uppkoppling mot överordnat system, BMS. För TCP finns automatisk IP-adress DHCP, statisk eller dynamisk att tillgå. RTU: RS485 kopplas vanligast via DUC/PLC. Mer information finns att tillgå i manualen.

### Historik

Alla händelser lagras i programmets log. Användaren kan när som helst komma åt historiken på fel som t ex för lågt eller för högt tryck. Dessutom sparas tryck- och flödeshistoriken och kan visualiseras med grafer på larmets display.

### Integrerad RFID

Som tillval kan alla våra produkter inom QI® Engineering Equipment-sortimentet utrustas med RFID-sensorer. Detta underlättar vid identifiering, spårning och driftsättning. Dessutom sparas all relevant data från utrustningens tillverkningsdatum, kundens egen märkning mm. Efter service eller kontroll läser serviceteknikern i service rapportens ID och uppdaterar RFID-chipet vid servicetillfället med datum och en kort beskrivning samt signerar rapporten.

## Teknisk data

Modell	Kapacitet (vid drifttryck 5 bar och 8 bar, medicinsk oxygen)
MQ50P	37 Nm <sup>3</sup> /h vid 5 bar, 60 Nm <sup>3</sup> /h vid 8 bar
MQ80P	80 Nm <sup>3</sup> /h vid 5 bar, 80 Nm <sup>3</sup> /h vid 8 bar
MQ180	180 Nm <sup>3</sup> /h vid 5 bar, 180 Nm <sup>3</sup> /h vid 8 bar

Ritningar och P&D finns i installationsmanualen, flödesdiagram finns i manualen/bruksanvisningen.

MagiCad 3D-ritningar finns via länk [magicad.com/en/content/532012-new-aga-database-magicad](http://magicad.com/en/content/532012-new-aga-database-magicad).

För 3D-ritningar i Revit-format, vänligen kontakta oss, [QI.Engineering.se@linde.com](mailto:QI.Engineering.se@linde.com).

Max inloppstryck är 250 bar för medicinsk oxygen och medicinsk luft samt 100 bar för medicinsk lustgas och medicinteknisk koldioxid.

Flödeskapacitet är enligt standarden EN ISO 10524-2, 10% tryckfall en regulator.

Rördimension utlopp är 22 mm för MQ50P, rördimension är 28 mm för MQ80P och MQ180.

Medican integrerad digital display visar trycken (bar) från trycktransmittarna, trycken kan även avläsas via manometer i MQ Station.

MQ Station uppfyller kraven i gällande SIS HB370.

CE-märkt enligt ISO7396-1. CE 0123.

## Steg 1

Välj Tömningscentral MQ Station samt eventuellt Reservcentral RQ Unit eller Stabilisator LQ Unit (för LOX – flytande oxygen, se vidare under steg 4, sidan 5):

Artikelnummer  
MQ Station

## Tömningscentral MQ Station

Artikelnummer	Modell	Gas*
338112	MQ Station MQ50P	Oxygen (O <sub>2</sub> )
338113	MQ Station MQ80P	Oxygen (O <sub>2</sub> )
330836	MQ Station MQ180	Oxygen (O <sub>2</sub> )
338121	MQ Station MQ50P	Lustgas (N <sub>2</sub> O)
338122	MQ Station MQ80P	Lustgas (N <sub>2</sub> O)
338125	MQ Station MQ50P	Koldioxid (CO <sub>2</sub> )
338126	MQ Station MQ80P	Koldioxid (CO <sub>2</sub> )
338128	MQ Station MQ50P	Luft (AIR)
338129	MQ Station MQ80P	Luft (AIR)
330843	MQ Station MQ180	Luft (AIR)

\* För övriga medicinska gaser; Ar, He, N<sub>2</sub>, kontakta Linde Healthcare, [QI.Engineering.se@linde.com](mailto:QI.Engineering.se@linde.com).

Artikelnummer  
RQ Reservcentral

En RQ Reservcentral\*\* består av en högtrycksregulator som reducerar trycket till ett mellantryck.

Högtrycksregulatorn skyddas av en överströmningsventil, en lågtrycksregulator som tar ner trycket till drifttryck samt en säkerhetsventil som skyddar mot att drifttryck kan överstiga 10 bar mot patient.

För att kunna avläsa reservcentralens högtryck och mellantryck finns två trycktransmittar i MQ-tömningscentralens elektronik för att avläsa tryck och larma vid behov.

Artikelnummer	Modell	Gas
338134	RQ Unit RQ50P	Oxygen (O <sub>2</sub> )
338135	RQ Unit RQ80P	Oxygen (O <sub>2</sub> )
330849	RQ Unit RQ180	Oxygen (O <sub>2</sub> )
338137	RQ Unit RQ50P	Lustgas (N <sub>2</sub> O)
338138	RQ Unit RQ80P	Lustgas (N <sub>2</sub> O)
338140	RQ Unit RQ50P	Koldioxid (CO <sub>2</sub> )
338141	RQ Unit RQ80P	Koldioxid (CO <sub>2</sub> )
338143	RQ Unit RQ50P	Luft (AIR)
338144	RQ Unit RQ80P	Luft (AIR)
330856	RQ Unit RQ180	Luft (AIR)

\*\* Vid t.ex. platsbrist finns kombinerad tömningscentral och reservcentral, MQR; för flöden 50 och 80 m<sup>3</sup>/h för O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub> och AIR. Kontakta Linde Healthcare för förfrågan, [QI.Engineering.se@linde.com](mailto:QI.Engineering.se@linde.com).

**Steg 2** Välj högtrycksramp för anslutning av rätt antal gasflaskor och/eller paket, samt medicinsk gassort.

I varje högtrycksramp ingår högtrycksventil med sinterfilter, manometer och avluftningsventil. Högtrycksramp med endast en anslutning har ingen backventil i slanganslutningen. Alla högtrycksramper med två eller fler anslutningar har backventiler i slanganslutningarna.

**Artikelnummer  
högtrycksramper**
**Högtrycksramp för anslutning av gasflaskor eller paket**

Artikelnummer	Modell	Gas
332795	Högtrycksramp för 1 flaska/paket	Oxygen (O <sub>2</sub> )
332803	Högtrycksramp för 1 flaska/paket	Lustgas (N <sub>2</sub> O)
332819	Högtrycksramp för 1 flaska/paket	Luft (AIR)
332811	Högtrycksramp för 1 flaska/paket	Koldioxid (CO <sub>2</sub> )

Artikelnr.	Modell/Koppling höger sida	Artikelnr.	Modell/Koppling vänster sida	Gas
332788	Högtrycksramp för 2 flaskor/paket	338188	Högtrycksramp för 2 flaskor/paket	O <sub>2</sub>
332789	Högtrycksramp för 3 flaskor/paket	338189	Högtrycksramp för 3 flaskor/paket	O <sub>2</sub>
332790	Högtrycksramp för 4 flaskor/paket	338190	Högtrycksramp för 4 flaskor/paket	O <sub>2</sub>
332791	Högtrycksramp för 5 flaskor/paket	338191	Högtrycksramp för 5 flaskor/paket	O <sub>2</sub>
332792	Högtrycksramp för 6 flaskor/paket	338192	Högtrycksramp för 6 flaskor/paket	O <sub>2</sub>
332796	Högtrycksramp för 2 flaskor/paket	338195	Högtrycksramp för 2 flaskor/paket	N <sub>2</sub> O
332797	Högtrycksramp för 3 flaskor/paket	338196	Högtrycksramp för 3 flaskor/paket	N <sub>2</sub> O
332798	Högtrycksramp för 4 flaskor/paket	338197	Högtrycksramp för 4 flaskor/paket	N <sub>2</sub> O
332799	Högtrycksramp för 5 flaskor/paket	338198	Högtrycksramp för 5 flaskor/paket	N <sub>2</sub> O
332800	Högtrycksramp för 6 flaskor/paket	338199	Högtrycksramp för 6 flaskor/paket	N <sub>2</sub> O
332812	Högtrycksramp för 2 flaskor/paket	338209	Högtrycksramp för 2 flaskor/paket	Luft
332813	Högtrycksramp för 3 flaskor/paket	338210	Högtrycksramp för 3 flaskor/paket	Luft
332814	Högtrycksramp för 4 flaskor/paket	338211	Högtrycksramp för 4 flaskor/paket	Luft
332815	Högtrycksramp för 5 flaskor/paket	338212	Högtrycksramp för 5 flaskor/paket	Luft
332816	Högtrycksramp för 6 flaskor/paket	338213	Högtrycksramp för 6 flaskor/paket	Luft
332804	Högtrycksramp för 2 flaskor/paket	338202	Högtrycksramp för 2 flaskor/paket	CO <sub>2</sub>
332805	Högtrycksramp för 3 flaskor/paket	338203	Högtrycksramp för 3 flaskor/paket	CO <sub>2</sub>
332806	Högtrycksramp för 4 flaskor/paket	338204	Högtrycksramp för 4 flaskor/paket	CO <sub>2</sub>
332807	Högtrycksramp för 5 flaskor/paket	338205	Högtrycksramp för 5 flaskor/paket	CO <sub>2</sub>
332808	Högtrycksramp för 6 flaskor/paket	338206	Högtrycksramp för 6 flaskor/paket	CO <sub>2</sub>

\* För övriga medicinska gaser; Ar, He, N<sub>2</sub>, kontakta Linde Healthcare, QI.Engineering.se@linde.com.

**Steg 3** Välj antal och önskad längd\* på högtrycksslangar (material SS – rostfritt stål)**Artikelnummer, högtrycks-  
slangar rak anslutning****Högtrycksslangar med rak anslutning mot flaska/paket**

Artikelnummer	Modell	Gas** – Gångtyp
333350	Högtrycksslang SS 900 mm	Oxygen – 21,8 X 1/14"
333365	Högtrycksslang SS 1200 mm	Oxygen – 21,8 X 1/14"
333353	Högtrycksslang SS 2000 mm	Oxygen – 21,8 X 1/14"
333338	Högtrycksslang SS 900 mm	Lustgas – G 3/8"
333366	Högtrycksslang SS 1200 mm	Lustgas – G 3/8"
333354	Högtrycksslang SS 2000 mm	Lustgas – G 3/8"
333339	Högtrycksslang SS 900 mm	Luft – G 5/8"
333367	Högtrycksslang SS 1200 mm	Luft – G 5/8"
333355	Högtrycksslang SS 2000 mm	Luft – G 5/8"
333362	Högtrycksslang SS 900 mm	Koldioxid – W 27 X 2
333368	Högtrycksslang SS 1200 mm	Koldioxid – W 27 X 2
333356	Högtrycksslang SS 2000 mm	Koldioxid – W 27 X 2

**Artikelnummer, högtrycks-  
slangar 90° anslutning****Högtrycksslangar med anslutning 90° mot flaska/paket**

Artikelnummer	Modell	Gas** – Gångtyp
341072	Högtrycksslang SS 900 mm	Oxygen – 21,8 X 1/14"
341090	Högtrycksslang SS 1200 mm	Oxygen – 21,8 X 1/14"
341091	Högtrycksslang SS 2000 mm	Oxygen – 21,8 X 1/14"
341094	Högtrycksslang SS 900 mm	Lustgas – G 3/8"
341095	Högtrycksslang SS 1200 mm	Lustgas – G 3/8"
341096	Högtrycksslang SS 2000 mm	Lustgas – G 3/8"
341099	Högtrycksslang SS 900 mm	Luft – G 5/8"
341100	Högtrycksslang SS 1200 mm	Luft – G 5/8"
341101	Högtrycksslang SS 2000 mm	Luft – G 5/8"
341103	Högtrycksslang SS 900 mm	Koldioxid – W 27 X 2
341104	Högtrycksslang SS 1200 mm	Koldioxid – W 27 X 2
341105	Högtrycksslang SS 2000 mm	Koldioxid – W 27 X 2

\* Andra längder finns att tillgå, kontakta Linde Healthcare

\*\* För övriga medicinska gaser; Ar, He, N<sub>2</sub>, kontakta Linde Healthcare, QI.Engineering.se@linde.com

**Steg 4** LQ Unit används som stabilisator efter LOX-tank, flytande medicinsk oxygen.

LQ-Unit är en stabilisator som består av två lågtrycksregulatorer och två säkerhetsventiler som skyddar mot att driftryck kan överstiga 10 bar mot patient.

För att kunna avläsa stabilisatorns in och utloppstryck är två trycktransmittorer kopplade i MQ-tömningscentralens elektronik för att avläsa tryck och larma vid behov.

**Artikelnummer**  
LQ Unit

Artikelnummer	Modell	Kapacitet (vid driftryck 5 bar och 8 bar, medicinsk oxygen)	Gas
338131	LQ Unit LQ50P	37 Nm <sup>3</sup> /h vid 5 bar, 60 Nm <sup>3</sup> /h vid 8 bar	LOX
338132	LQ Unit LQ120P	110 Nm <sup>3</sup> /h vid 5 bar, 120 Nm <sup>3</sup> /h vid 8 bar	LOX
330846	LQ Unit LQ180	180 Nm <sup>3</sup> /h vid 5 bar, 190 Nm <sup>3</sup> /h vid 8 bar	LOX

**Tillval, larmpaneler**

Artikelnummer	Enhet
338244	Medican larmpanel, glasfront, infällt montage
338245	Medican larmpanel, glasfront, utanpåliggande montage
330941	CANBus-kabel, levereras per meter upp till 300 m
330942	CANBus-kabel, levereras per meter upp till 100 m

**Tillval, centralt driftsystem och flödesgivare**

Artikelnr.	Koppling till centralt driftsystem*	Artikelnr.	Flödesgivare**	Gas
342650	CAN Modbus TCP/RTU*	330881	Flödesgivare för MQ50P/SQ50P	Oxygen
		330882	Flödesgivare för MQ80P/SQ120P	Oxygen
		330883	Flödesgivare för MQ180/SQ170	Oxygen
		330884	Flödesgivare för MQ50P/SQ50P	Lustgas
		330885	Flödesgivare för MQ80P/SQ120P	Lustgas
		330886	Flödesgivare för MQ50P/SQ50P	Luft
		330887	Flödesgivare för MQ80P/SQ120P	Luft
		330888	Flödesgivare för MQ180/SQ170	Luft

**Tillval**

Artikelnr.	Sensor
332718	Sensor RFID, för läsning av produktdata med en RFID-läsare vid installation, driftsättning, service mm.
330925	Ventilsensor avger ett larm vid vald funktion antingen öppet eller stängt läge.

\* För att koppla till sjukhusets centrala driftsystem med hjälp av Modbus. Om Modbuskortet beställs samtidigt med stabilisator levereras den installerad i strömförsörjningsboxen. Modbuskort kan beställas och installeras i efterhand.

\*\* Monteras horisontellt på utgående rör med hjälp av medföljande adapter, kan beställas med flödesrör eller bypasskoppel, finns i koppar eller rostfritt.

**QI® Services**

QI Services kallar vi alla de tjänster som Linde kan tillhandahålla runt det medicinska gassystemet. De säkerställer att läkemedlet medicinsk gas når patienten säkert, utan avbrott i enlighet med gällande krav och regler avseende kvalitet. QI står för Quality Improvement.

**Kontakt**

Linde Healthcare:

Vid frågor om medicintekniska produkter, support, teknisk rådgivning, kundspecifik produkt, manualer mm.

Vänligen kontakta oss via e-mail: [QI.Engineering.se@linde.com](mailto:QI.Engineering.se@linde.com)

Linde Gas AB

Linde Healthcare, Rättarvägen 3, 169 68 Solna

Tel +46 8 731 10 00, [www.linde-healthcare.se](http://www.linde-healthcare.se)