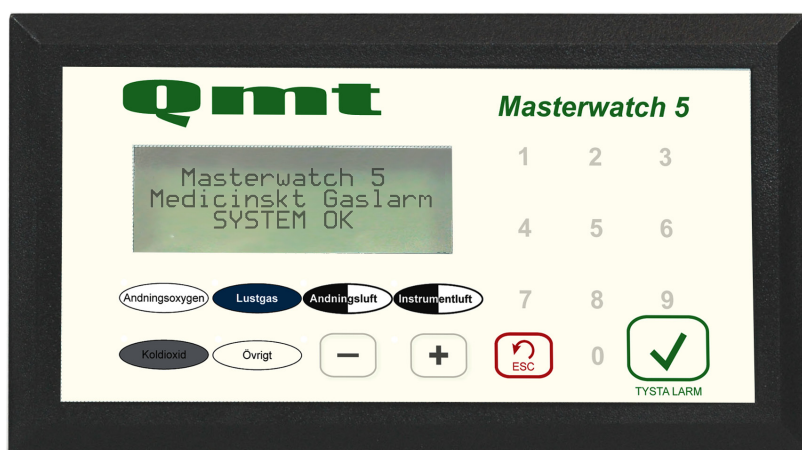


# Drift & Skötsel

## Masterwatch 5



141117\_130204:5

## Innehållsförteckning

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Beskrivning              | 3   |
| Installationsanvisning   | 4-5 |
| Strömförsörjning         | 6   |
| Kopplingsscheman         | 7   |
| Tekniska specifikationer | 7-8 |
| Driftinstruktion         | 8   |
| Underhåll                | 8   |
| Felsökning               | 9   |
| Beställningsinformation  | 9   |

## Beskrivning

Larmsystemet Masterwatch 5 är ett modernt system anpassat för medicinska gassystem. Varje larm-enhet hämtar information från de analoga och/eller digitala givare som är monterade i enheten de övervakar, och genererar larm vid felaktigheter.

Masterwatch 5 kan kommunicera med överordnade system via tvåtråds seriell fältbuss, RS-485, Modbus RTU. För enklare kommunikation finns även reläutgångar för A, B & Summalarm.

För standard larm kopplat till enhet gäller följande funktioner: Läsning av samtliga givare, 6 st potential-fria reläutgångar, 1 st Modbus/Fältbuss, övervakning av UPS samt vidarekoppling till knappslav.

Masterwatch 5 kan levereras färdigmonterad i tryckvakt och tryckövervakare. Detta ger ett system med säker och ekonomisk drift för sjukhuset/kliniken.

Kontakta Qmt-tech ab för mer information. Vi utför även förslag på kompletta gassystem med larm inkluderat, för modern sjukvårdsmiljö.

## Varning

- Följ inkopplingsanvisningarna noggrant; vid felkoppling kan enheternas programmering eller modulen i sig skadas.
- Använd endast strömförsörjningsaggregat som uppfyller de krav som finns nämnda i detta dokument.
- Omprogrammering får endast utföras av tekniker från Qmt-tech ab.
- Anslut endast kompatibla enheter till nätverket.

OBS! Fler varningar än de som är listade här kan förekomma i respektive enhets manual. Läs manualerna noggrant innan enheterna monteras och tas i drift.

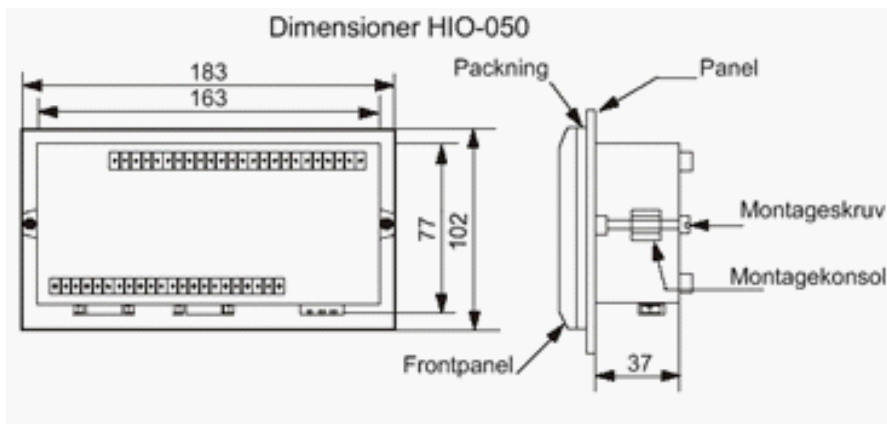
Vid osäkerhet eller frågor vänligen kontakta Qmt-tech ab.

## Installationsanvisning

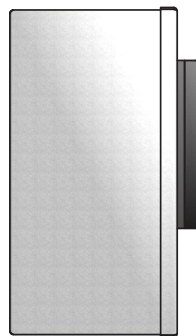
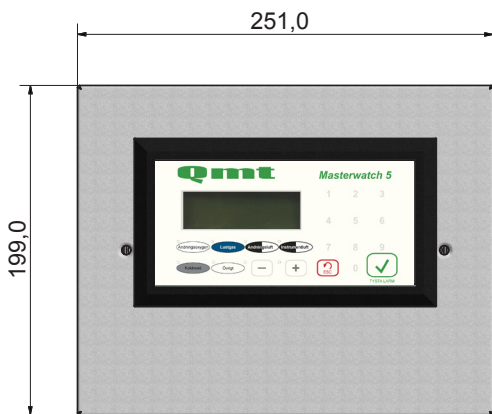
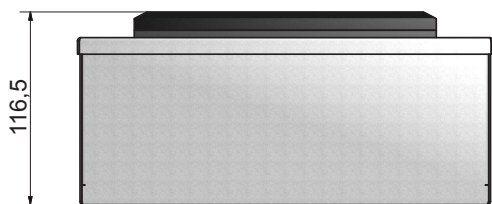
Operatörspanelen kan levereras i låda för infällt eller utanpåliggande montage eller monteras in i befintligt apparatskåp.

Observera! Anslutningskabeln får EJ demonteras.

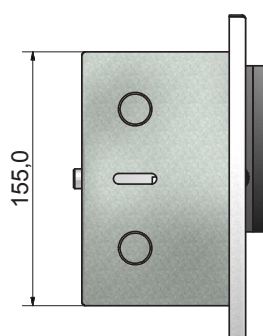
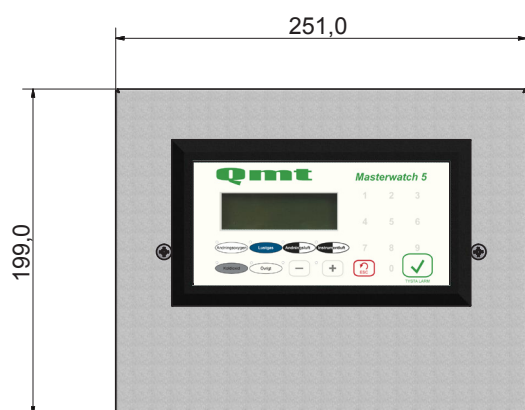
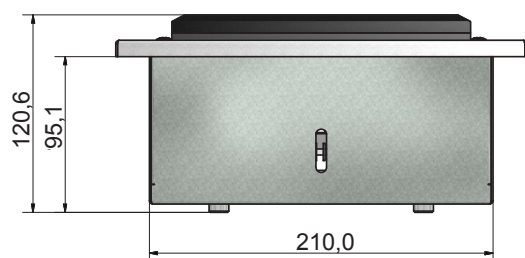
Tänk på att enheten skall märkas med det betjäningsområde som larmet övervakar!



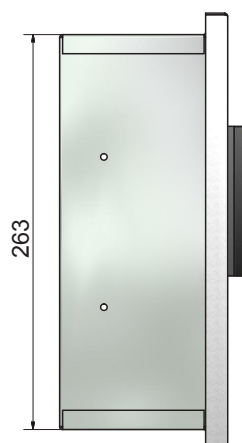
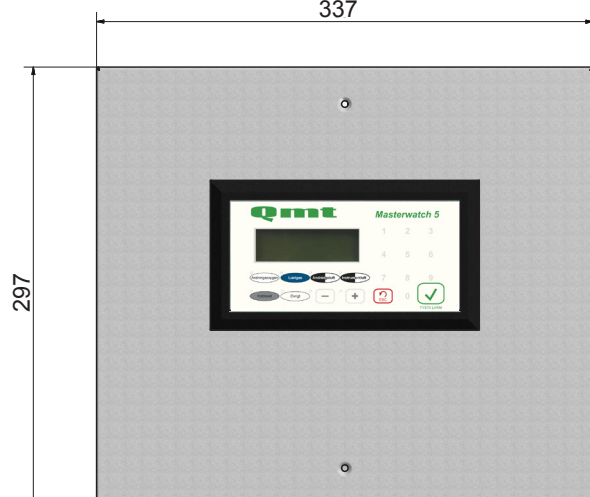
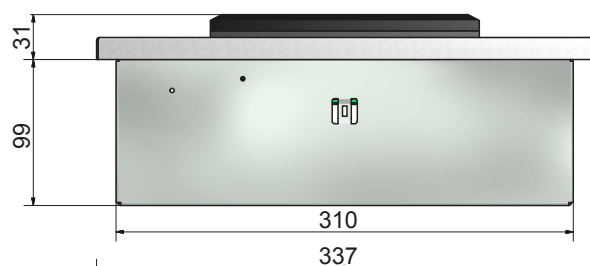
Hål för montage i apparatskåp: 163x77 mm



Mått för kapsling  
utanpåliggande  
montage



Mått för kapsling  
infällt montage



Mått för kapsling  
5-gasers TRV/  
TRÖ

## Strömförsörjning

Masterwatch 5-systemets komponenter drivs med en 24 VDC strömförsörjning. Valmöjligheten finns att strömförsörja varje enhet för sig eller gemensamt för de aktuella enheterna. Kabeldimensioner skall beräknas utifrån varje enskild anläggnings utformning och storlek. För att Masterwatch 5-systemet skall fungera korrekt är det tillrådligt att följa nedanstående rekommendationer:

- **Strömförsörjningens utgång skall vara 24 VDC  $\pm 10\%$  med max 5% rippel.**
- Strömförsörjningen skall följa gällande normer, speciellt med hänsyn till I/O-isoleringen.
- Installera en lämplig säkring på strömförsörjningens utgång.
- Strömförsörjningsanslutningen på larmenheten skall anslutas till jord.
- COM-kabel – egen skärmad 2-ledare (skärm ska anslutas till jord).
- Strömförsörjning – egen skärmad 2-ledare (skärm ska anslutas till jord).
- COM-kabeln ska ej förläggas parallellt med växelspanningskablar.
- Max ansluten effekt 3 W

### Kontinuerlig strömförsörjning på mer än 26,4 VDC kan förstöra enheterna. Garantier gäller ej i sådant fall.

Viktigt! Strömförsörjning av larmsystemet ska anslutas till den prioriterade kraften på sjukhuset. Om detta inte är möjligt skall enheterna förses med batteriuppsbackad UPS. Denna produkt ingår i Qmt-techs produktsortiment.

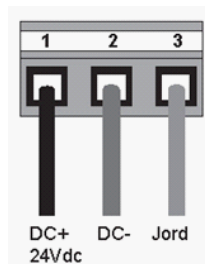
Skydda ledningsdragningen från åska och strömrusningar med lämplig skyddsutrustning.

Signalledningar ska hållas åtskilda från AC, högspänning och snabbt växlande DC ledningar.

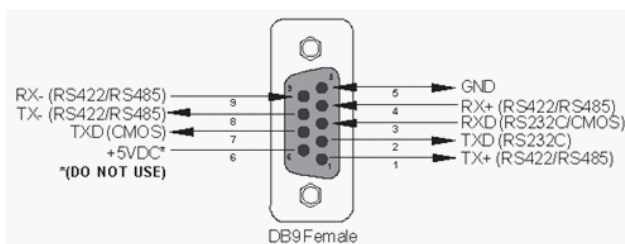
**VARNING!** Om högspänning eller växelspanning ansluts till strömförsörjningen kan enheten gå sönder och skapa en elektrisk stöt och fara för användaren. Sådana missöden eller stötar kan resultera i svåra personskador, dödsfall och/eller skador på utrustning.

Likspänningskällan ska ha tillbörlig isolering från växelspanningen.

Plint anslutning  
till strömförsörjning



## Kommunikationsportar



| Pin | Namn  | Signaltyp   | Beskrivning                             |
|-----|-------|-------------|-----------------------------------------|
| 1   | TX+   | RS422/RS485 | Differential skicka +, benämns även TXA |
| 2   | TXD   | RS232       | Skicka                                  |
| 3   | RXD   | RS232/CMOS  | Ta emot                                 |
| 4   | RX+   | RS422/RS485 | Differential ta emot+, benämns även RXA |
| 5   | GND   | -           | Signal jord, gemensam för alla signaler |
| 6   | +5VDC | -           | <b>FÅR EJ ANSLUTAS!</b>                 |
| 7   | TXD   | CMOS        | Skicka                                  |
| 8   | TX-   | RS422/RS485 | Differential skicka -, benämns även TXB |
| 9   | RX+   | RS422/RS485 | Differential ta emot+, benämns även RXB |

## Kopplingsscheman

Detaljerade kopplingsscheman finner du längst bak i detta häfte.

## Tekniska specifikationer

|                              |                                                     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Strömförsörjning             |                                                     |
| Märkspänning                 | 24 VDC $\pm 10\%$                                   |
| Märkeffekt                   | 3 W max                                             |
| Godkännanden                 | CE-märkt och UL listad 58DN                         |
| Kapslingsklass frontpanel    | IP65 (OBS! Baksidan är <b>INTE</b> IP65 klassad)    |
| Knappsats                    |                                                     |
| Antal tangenter              | 8 st funktionstangenter & 12 st numeriska tangenter |
| Digitala ingångar            |                                                     |
| Antal ingångar               | 16 st                                               |
| Nominell märkspänning        |                                                     |
| För normal ingång            | 24 VDC (max 28 VDC)                                 |
| För höghastighet             | 24 VDC (max 28 VDC)                                 |
| Nominell märkström           |                                                     |
| För normal ingång            | 4,89 mA                                             |
| För höghastighet             | 10 mA                                               |
| Isolering                    | Ja                                                  |
| Ingångsimpedans              |                                                     |
| För normal ingång            | 4,7 kohm                                            |
| För höghastighet             | 2,3 kohm                                            |
| Höghastighetsräknare         |                                                     |
| Antal räknare                | 4 st                                                |
| Upplösning                   | 32 bit                                              |
| Max frekvens                 | 25 kHz                                              |
| Min puls                     | 20 $\mu$ sec                                        |
| Universella analoga ingångar | mV, mA, Termoelement, RTD (motståndstermometrar)    |
| Antal ingångar               | 4 st                                                |
| Ingångsimpedans              | 75 kohm                                             |
| Isolering                    | Ja                                                  |
| Upplösning                   | 12 bit                                              |
| Absolut märkdata             | Spänning: 0 mV till 100 mV                          |
|                              | Ström: 4 mA till 20 mA                              |

|                      |                                                 |
|----------------------|-------------------------------------------------|
| Övrigt               |                                                 |
| Yttermått            | 102 H x 183 W x 37 D mm                         |
| Mått för håltagning  | 163.0 x 77.0 mm                                 |
| Batteri              | Coin, 3 V Lithium batteri 614-CR1225FH          |
| Batteri backup       | Min 5 års batteribackup för RTC och System data |
| Arbetstemperatur     | 0°C till 50°C                                   |
| Förvaringstemperatur | -25°C till 80°C                                 |
| Montering            | Panelmontering                                  |
| Klocka (RTC)         | Realtidsfunktion (Datum och tid)                |
| Luftfuktighet        | 10% till 90% (Ej kondenserande)                 |
| Immunitet mot ESD    | Nivå 3 per IEC 1000-4-2                         |
| Överspänningsskydd   | Nivå 3 per IEC 1000-4-4                         |
| Strålningsskydd      | Nivå 3 per IEC 1000-4-3                         |
| Ledningsskydd        | Nivå 3 per IEC 1000-4-6                         |
| Emission             | EN55011 CISPRA                                  |

## Driftinstruktion

När installationen avslutats och verifierats, följ nedanstående steg för provning av systemfunktion.

1. Slå på strömförsörjningen (och eventuellt extra strömförsörjning).
2. Kontrollera att "normaltillstånd" råder.
3. Kontrollera att inga övriga larm genereras. Om larm för systemfel genereras, kontrollera att systemet har det för anläggningen fastställda trycket och att gränsvärdet för genererat larm är korrekt. Om systemtrycket och gränsvärdet är korrekt, gå vidare till felsökning.
4. Prova en larmfunktion åt gången och kontrollera att larm genereras och om tillämpligt, att larmet vidarebefordras till överordnad enhet och/eller överordnat system. Om inte gå vidare till felsökning.
5. Bryt primär strömförsörjning och kontrollera att backupförsörjning (UPS) fortsätter driften. Om inte, gå vidare till felsökning.

Om systemet klarar alla provningar är Masterwatch 5-systemet korrekt installerat och konfigurerat och redo för drift. Om ett fel uppstår som inte går att avhjälpa med hjälp av felsökningsavsnittet, kontakta Qmt-tech ab för kompletterande hjälp.

## Underhåll

1. Rengör enheterna vid behov med isopropylalkohol (IPA) och en ren, mjuk antistatisk trasa. Använd inte en grov trasa då denna kan repa enheten. Rengör noggrant knappsatsen och displayen.
2. Använd inte bensen, förtunningsmedel (thinner) eller andra flyktiga lösningsmedel. Använd inte någon kemiskt behandlad duk eller trasa.
3. Tänk på att trycka på knappsatsen enbart med fingrarna. Andra föremål kan orsaka skada.

## Felsökning

Felsökningen är till för att lokalisera och avhjälpa enklare fel som kan uppträda.

Om felet ej går att åtgärda med hjälp av denna felsökning, kontakta Qmt-tech ab för vidare information och hjälp.

| Fel                                              | Felteori                   | Åtgärd                                                                          |
|--------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Larm för högt eller lågt tryck genereras         | Felaktigt systemtryck      | Justera systemtrycket                                                           |
|                                                  | Felaktigt gränsvärde       | Justera gränsvärde                                                              |
|                                                  | Kabelbrott för givaren     | Kontrollera att korrekt anslutning gjorts och att kabeln inte är av någonstans. |
| Larm genereras inte till enheten                 | Felaktigt gränsvärde       | Justera gränsvärdet                                                             |
|                                                  | Kabelbrott för givaren     | Kontrollera att korrekt anslutning gjorts och att kabeln inte är av någonstans. |
| Larm genereras inte till överordnat system/enhet | COM-fel                    | Felsök COM-kabeln och anslutning.                                               |
| UPS/batteribackup fungerar ej                    | Batteri ej anslutet på UPS | Anslut batteriet (se manual för UPS)                                            |

## Beställningsinformation Masterwatch 5

Angiven strömförbrukning avser endast separata enheter, ej strömslingor med andra enheter kopplade på in- eller utgångar.

| Artikel                           | Artikelnummer | Strömförbrukning |
|-----------------------------------|---------------|------------------|
| Operatörspanel HIO-050            | QMT 70HIO050  | 125 mA           |
| Ethernet gateway                  | QMT 70GWY-610 | 104 mA           |
| Nätaggregat 5                     | QMT 704203SK2 | Max 5 A          |
| Spänningsaggregat med inbyggt UPS | QMT 7TU4-800  | Max 2 A          |