

Vätskebatteri QMXF

SE Bruksanvisning för installation, drift och skötsel

## Beskrivning

### Allmänt

Batteriet är uppbyggt av elförzinkade ståltuber och lameller tillverkade av stålplåt belagd med zink och aluminium. Batteriet används för att värma luft med värmeenergin från tillförd vätska. Lamellerna på tuberna ger en ytförstoring på utsidan för att ge balans på värmeövergången från vätska till luft.

### Märkning

Märkskylten är placerad på batteriets anslutningssida och försedd med information om:

Tillverkare.

Ordernummer.

Tillverkningsår.

Maximal arbetstemperatur (MWT).

Maximalt arbetstryck (MWP).

Provtryck.

Torrsvikt.

Inre volym.

### Kvalitetssystem

Coiltech AB är certifierat enligt kvalitetssäkringssystem ISO 9001 och miljöledningssystem ISO 14001.

### Konstruktion

Batteriets lamellkropp är tillverkad av tuber som är mekaniskt expanderade mot lameller. För att undvika att damm och fibrer fastnar i lamellkroppen, är lamellerna tillverkade som hela plåtar utan slitsar. Standard för höljet är varmförzinkad stålplåt som uppfyller täthetsklass B enligt VVS AMA 98. Samlingsrören är av rostskyddsmålat stål.

Tuber:	Ø 19.0 x 1.5 mm Elförzinkad SS 1330-05.
Lameller:	Tjocklek 0.4 mm EN 10215-DX51D+AZ150
Samplingsrör:	Tryckkärlsstål SS 1432-31
Batteriram:	Tjocklek 2 mm EN 10142 Fe P02G

## Säkerhetsföreskrifter och varningar

### Hantering och skötsel

Läs hela anvisningen innan någon hantering av produkten utförs. Allt arbete på värmeväxlaren skall utföras av utbildad personal med kunskap om produkten och gällande säkerhetsföreskrifter.

### Lyft

Uppgift om värmeväxlarens torrsvikt finns angiven på dataskylten som är placerad på batteriets anslutningssida. Före lyft av batteriet:

- Kontrollera att lyftöglorna är oskadade.
- Kontrollera att korrekt lyftutrustning används och att krokarnas storlek är anpassad för lyftöglorna.

### Drifttryck

Vätsketemperaturen får ej överstiga den maximala arbetstemperaturen MWT (°C), och värmeväxlaren får endast användas i ett system som är säkrat för det maximala arbetstrycket MWP (MPa) som anges på värmeväxlarens märkskylt.

### Anslutningar

Värmeväxlarens röranslutningar får ej belastas med det anslutande rörsystemets egenvikt. Det får inte heller belastas med rörsystemets expansionskrafter. Anslutningarna skall skyddas mot slag, yttre påfrestning och påkänning.

**OBS!** Belastning och slag kan orsaka skador på batteriets rör.

### Skydd mot frostsprängning

Då frysrisk föreligger tillse att en av nedanstående åtgärder har vidtagits.

- Värmeväxlaren är fylld med lämpligt frostskyddsmedel, uppgift om batteriets vätskevolym finns angiven på märkskylten som är placerad på batteriets anslutningssida.
- Allt vatten tappas ur såväl ledningar som batteri. Propparna på batteriet monteras ej förrän anläggningen åter skall fyllas med vatten. För att vara säker på att batteriet är helt avtappat, bör det blåsas med luft.

## Rengöring

Använd endast miljövänliga rengöringsmedel som ej skadar batteriet.

## Höga temperaturer

När värmväxlaren är i drift kan ingående detaljer, såsom samlingsrör och hölje vara varma. Även utblåsande luft kan vara varm.

## Observera

Vid installation av batterier, där värmemediet är vatten vars temperatur överstiger 100 °C, måste stor försiktighet iakttas vid öppnandet av luftningskranar och avstängningsventiler i systemet. Allvarliga skador kan i annat fall uppstå genom vätsk- eller ångutsläpp. Coiltech ansvarar ej för inkoppling av batterier till värmesystemet eller skador, som kan uppstå genom felaktig projektering, installation eller skötsel av detta system. Rörledningar, ventiler etc. skall dimensioneras med hänsyn till tryckfall och funktion och ej efter batteriets anslutningsdimension.

## Installation

### Transport

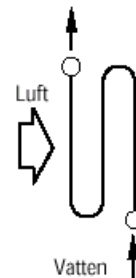
Kontrollera att inga skador uppkommit i samband med transporten eller lossningen. Särskilt viktigt är kontrollen av värmväxlarens lamellyta, lyftöglorna, samlingsrören och tubkrökarna på batteriets baksida. Eventuella transportskador skall omedelbart anmälas till fraktaren och Coiltech. Gör även en anmärkning på fraktsedeln.

### Montage

Batteriet skall vara fast förankrat. Röranslutningarna är försedda med gängad anslutning för DN-32-50, övriga är avsedda för svetsanslutning. Flänsanslutning kan erhållas som tillbehör. För att avlasta armatur och batteri från ledningarnas egen vikt och expansionskrafter fixeras rörledningarna så nära batteriet som möjligt.

### Tillopp för värmebärare

Batteriet är normalt försett med skyltar, som visar hur tillöpps- respektive returledningarna skall anslutas. Saknas sådana anvisningar ansluts batteriet till rörsystem så att en motströmskoppling erhålls (dvs. luft och vatten strömmar i motsatta riktningar, se figur 1).



Figur 1. Motströmskoppling, principskiss

## Frys skydd

1. Frys skydd på vattensidan  
I de fall då batteriet är försett med nippel för placering av känselkroppen i ett lamellrör, bör denna möjlighet utnyttjas framför frys skydd på luftsidan. Placeras känselkroppen i eller på returledningen, måste den kombineras med en flödesvakt, som stoppar fläkten, alternativt stänger returluftsspjället vid lägsta tillåtna vattenflöde.
2. Frys skydd på luftsidan  
Mekanisk frys skyddstermostat bör ha en bulb som känselkropp. Ett långt kapillärrör är teoretiskt sett bättre men är i praktiken sämre på grund av svårigheten eller ibland omöjligheten att åstadkomma en korrekt montering. Givaren anbringas längs andra tuben nedifrån den varma luftsidan. Om kapillärröret är för långt, rullas det upp och placeras intill termostathuset.
3. Ej temperaturkompenserad termostat  
Termostathuset måste placeras på en plats, vars temperatur är högre än den avsedda utlösningstemperaturen. I ett kallt aggregatrum måste det monteras i luftströmmen.

**OBS!** Batterihöljet är ofta kallt på grund av att ouppvärmad luft passerar omedelbart innanför höljet. Monteras termostathuset på batteriets hölje, vilket är vanligt, bör det således ej monteras direkt mot höljet utan isoleras från detta med träfiberplatta eller liknande material.

## Avluftning / Avtappning

Vattenbatteriets samlingsrör är försedda med avluftningsnippel respektive avtappningsnippel. För god funktion skall systemet vara väl luftat. För att vara säker på att batteriet är helt avtappat (vid frys risk), bör det blåsas med luft.

## Demontering

Vid demontering av batteriet, ur ett system, är det viktigt att batteriet avtappas på vätska. Se vidare punkten avluftning/avtappning ovan.

OBS! Miljöfarliga vätskor ska samlas upp i kärl och lämnas för deponering eller återanvändning.

Batteriet får ej lyftas innan det har avtappats på vätska.

## Underhåll och service

### Generellt

Batteriet bör inspekteras regelbundet för att undvika driftstörningar.

Följande bör kontrolleras:

- Fästelement - Kontrollera att inga bärande skruvförband är defekta.
- Lamellkropp - Kontrollera att den inte är smutsig eller skadad.

### Rengöring

Inte ens ett effektivt luftfilter kan ta bort allt damm ur luften. Dammbeläggningen på värmeytor hindrar luftflödet och försämrar värmeöverföringen. Batterier måste därför hållas rena, vilket lämpligen sker enligt något av nedanstående alternativ eller kombinationer av dessa.

1. Dammsugning.
2. Renblåsning med tryckluft, mot normal luftriktning.
3. Renblåsning med ånga, mot normal luftriktning.
4. Spolning eller sköljning med vatten, mot normal luftriktning. Vid fettbelagda värmeytor sprutas först hela batteriet med miljövänligt lösningsmedel under lågt tryck. Högtryckstvätta med vatten efter 10-12 minuter.

Munstycket bör hållas vinkelrätt mot lamellytan och ej närmare än 150 mm.

Lamellkroppen får inte innehålla några rester av lösningsmedel efter tvätt eftersom rester kommer att binda nytt damm. Efter rengöring avlägsnas allt nerfallet damm innan fläkten startas.

### Åtgärder vid frysrisk

Fryser vattnet i ett batteri kan rören sprängas sönder, vilket i sin tur medför att vattnet rinner ur systemet och kan förorsaka vattenskador.

Frysrisk föreligger i ventilationsanläggningar vid låga uteluftstemperaturer i följande fall:

1. Värmemediet har hög temperatur - Frysrisk föreligger speciellt höst och vår. Anpassa framledningstemperaturen efter uteluftstemperaturen.
2. Överdimensionerat batteri - Sänk vattentemperaturen.
3. Värmetillförseln upphör eller minskar - Uteluftsintagen stängs på ett betryggande sätt och samtliga fläktar stoppas.

Frysskador enligt punkt 1 och 2 beror på för lågt vattenflöde och ojämn temperatur-fördelning över batteriet.

Detta kan undvikas genom att värmebatteriet förses med en egen cirkulationspump och cirkulationskrets.

**OBS!** Öppna återluftspjällen, om värmetillförseln upphör eller minskar. Undertryck kan råda i lokalerna, trots att fläktarna stoppats. Härvid kan uteluft sugas in genom aggregatet och förorsaka sönderfrysning.

Frysskyddstermostaten får ej justeras till så låg temperatur, att frysrisk föreligger.

Skall byggnaden stå ouppvärmad under längre tid på vintern, måste allt vatten tappas ur såväl ledningar som batteri.

Propparna på batteriet monteras ej förrän anläggningen åter skall fyllas med vatten. För att vara säker på att batteriet är helt avtappat, bör det blåsas med luft.

Tillse att det utgående vattnets temperatur ej sjunker onormalt och att cirkulationen hålls igång. Härvid skall ventilerna vara öppna, ledningssystemet och batterierna väl avluftade och cirkulationspumpen i drift, även om uppvärmningen upphör tillfälligt.

### Reparation

Detaljer och material föreslagna av Coiltech skall användas, för att avgivna garantier skall gälla.

## Kodnyckel

Vätskebatteri

QMXF-d-4-aa-bb-c - 1 - ff - g

Lamelledelning

2 = 2,5 mm

3 = 3 mm

4 = 4 mm

Längd utmed tuberna

Bredd tvärs tuberna (dm)

Antal rörrader

1,2,3,4,5,6

Antal vätskevägar

1,2,3,4,5,6

Anslutningsstorlek

1 = 32

2 = 50

3 = 80

4 = 2\*80

5 = 100



Coiltech AB: SE-614 81 Söderköping  
 Phone +46 121-19100  
 Fax +46 121-10101  
 www.coiltech.com

Coiltech, Afrikalaan 303, BE-9000 Gent, Belgium  
 Phone +32 9 218 71 30  
 Fax +32 9 218 71 39



Head Office:  
 33050 POCENIA (UD) | Via Giulio Locatelli, 22  
 Phone +39 0432.772.001  
 Fax +39 0432.779.594  
 www.ecogroup.com  
 info@ecogroup.com