



Fallstudie: MittSverige Wasser Reservoir
Schutz der Elektronik

Warum ComDry Luftentfeuchter?

- Geringes Gewicht, kompakt und effizient
- integrierter Feuchtigkeits- und Temperatursensor
- robust und verlässlich
- energieeffizient
- mit luftgekühltem Kondensator erhältlich

Effiziente Elektronik, halbiertes Energieverbrauch, kein Rost mehr

Bei MittSverige Water in Schweden gewährleisten mehrere Wasserreservoirs, dass die Anwohner der Sundsvall-Region immer Zugang zu Frischwasser haben. Das Wasser wird aus Quellen entnommen und zur Wasseraufbereitungsanlage gepumpt, wo es in den Reservoirs gesammelt und an die Haushalte verteilt wird.

Diese Reservoirs werden nachts wieder aufgefüllt, sofern sie durch hohen Tagesbedarf geleert wurden. Sollte ein Reservoir eine erneute

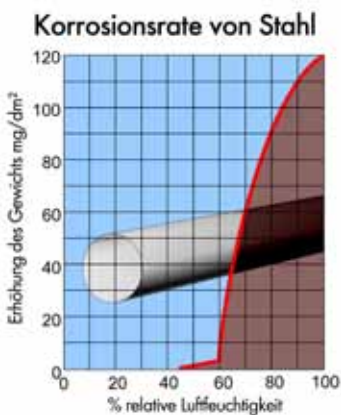
Befüllung benötigen, meldet eine ausgeklügelte Alarmanlage dies bei MittSverige Water an. Es ist sehr wichtig, dass die Elektronik ohne Fehler arbeitet, damit alle Haushalte ihr Wasser erhalten.

Die Gebäude der Wasserreservoirs beherbergen Schaltschränke, Motoren und andere Geräte, die für den Wasserfluss verantwortlich sind und mehrere hundert Kubikmeter Wasser pro Tag verteilen. Durch diesen Prozess entsteht ein feuchtes Klima

sowohl durch warme, feuchte Luft, die auf die kalten Oberflächen trifft, als auch durch Feuchtigkeit aus dem Boden. Dieses feuchte Klima begünstigt Kondensation, Korrosion und damit auch Probleme mit der Elektronik. Eine dünne Schicht aus Wasserdampfmolekülen setzt sich auf den Metalloberflächen ab und dient so als Elektrolyt für den Korrosionsprozess.



Indem die Luftfeuchtigkeit im Gebäude unter 50% gehalten wird, ist eine Korrosion der Materialien unmöglich. Bei einer Luftfeuchtigkeit von über 60% würde die Korrosionsgeschwindigkeit sehr schnell und stark ansteigen.



Oft wird eine Heizung als Lösung des Problems eingesetzt. Zwar bewahrt Wärme die Geräte bei niedrigen Temperaturen vor Frost, entfernt aber nicht die Kondensation auf kalten Oberflächen, so dass die Geräte beschädigt werden. Die Beheizung reduziert die relative Luftfeuchtigkeit, indem die Luft ausgedehnt wird und dadurch mehr Wasser aufnehmen kann. Dies ist jedoch eine recht kostspielige Lösung im Gegensatz zur Luftentfeuchtung, die 30 - 70% weniger Energie benötigt und zugleich die Ursache der korrosiven Atmosphäre entfernt - die Feuchtigkeit.

MittSverige Water hat sich für Luftentfeuchtung mit Munters entschieden

Mit der Installation der Munters ComDry M160L Luftentfeuchter wird nun die feuchte Luft aus dem unbeheizten Raum durch den Rotor geführt und dort von dem feuchtigkeitsbindenden Trockenmittel adsorbiert. Die Luft verlässt den Rotor als Trockenluft und wird im Bereich

der Pumpanlage verteilt. In einem separaten Regenerationsabschnitt wird Warmluft durch den Rotor geblasen, um die gesammelte Feuchtigkeit aufzunehmen und in dem mit Umgebungsluft gekühlten Wärmetauscher auszukondensieren. Das nachhaltige und umweltfreundliche System arbeitet ohne Kältemittel oder Kompressoren.

Lars Lövgren, Techniker von MittSverige Water, sagt: „Ich hab mit der Prüfung der Betriebskosten angefangen. Wo können wir Geld einsparen? Wir haben erkannt, dass die Stromkosten für die Beheizung des unbemannten Gebäudes in dem Hauptreservoir sehr hoch waren und haben dann damit begonnen, nach alternativen Lösungen zu suchen.“

„Um Rost zu vermeiden, wird eine relative Luftfeuchtigkeit von 50% in der Umgebung benötigt. Da Munters bereits seit den 1940er Jahren mit der Entfeuchtung arbeitet, haben wir die ComDry M160L Luftentfeuchter in unseren zwei größten Reservoiren installiert. So konnten wir den Energieverbrauch in jedem Gebäude um mehr als die Hälfte, von 40.000 kWh auf 18.000 kWh, reduzieren.“

„Diese Investition hat sich in weniger als einem Jahr bezahlt gemacht. Das war sehr zufriedenstellend! Wir haben jetzt ein vollkommen anderes Klima in unseren Gebäuden, es ist viel frischer und es gibt keine Korrosion mehr. Auch unsere Alarmgeräte sind nicht länger von der Feuchtigkeit betroffen.“

Luftentfeuchtung – eine energieeffiziente Art, Rost zu vermeiden und Elektronik zu schützen

Durch die Entfeuchtung wird auf kosteneffektive Weise Kondensation und Korrosion vermieden. Der Vorteil der Luftentfeuchtung durch den ComDry M160L ist, dass bereits 1 kW Leistung zu einer exothermischen Entfeuchtungswirkung von bis zu 1 kW führt. Die entsprechende Wärme-

leistung von 1 kW wird in die Rotor-Regeneration zurückgeführt. Dies bedeutet, dass immer wenn Energie verbraucht wird, um die Luft trocken zu halten, diese in Form von Wärme zurückgegeben wird.

„Unsere Installationen waren sehr erfolgreich und wir werden die Luftentfeuchter von Munters in jeder unserer neuen Konstruktionen installieren. So können wir Korrosion vollständig vermeiden und das Alarmsystem und die Elektronik schützen“, sagt Lars Lövgren.

Luftentfeuchtung

- verhindert Feuchtigkeit, Korrosion und Schimmel
- gewährleistet genaueste Klimaregelung das ganze Jahr über
- schützt elektronische Ausrüstung
- reduziert den Energieverbrauch um die Hälfte

ComDry M160L von Munters

- Luftstrom mit hoher Kapazität von 160m³/h
- robustes und korrosionsbeständiges Gehäuse
- luftgekühlter Kondensator
- Wandmontage möglich
- modulierende Feuchtigkeitskontrolle für reduzierten Stromverbrauch
- eingebaute Kontrolle von Luftfeuchtigkeit, Feuchtigkeitsgehalt und Taupunkt
- kW-Zähler
- 3-Stufen-Ventilator für flexible Anwendung
- Filter können ohne Werkzeuge ersetzt werden
- Anschlusskabel mit einer Länge von 2,75 m (230 V, geerdet)

Weitere Lösungen für Wasserwerke, Reservoire, Pumpanlagen und Aufbereitungsanlagen erhalten Sie auf:

www.munters.de/waterworksde
 oder schreiben Sie eine E-Mail an:
marketing@munters.de

Australia Phone +61 2 8843 1588, dh.info@munters.com.au Austria Phone +43 1 6164298-0, luftentfeuchtung@munters.at Belgium Phone +32 1528 5611, info@muntersbelgium.be Brazil Phone +55 41 3317 5050, munters@munters.com.br Canada Phone +1 905 858 5894, dhinfo@munters.com China Phone +86 10 8041 8000, info@munters.com.cn Czech Republic Phone +420 544 211 434, info@munters-odvlhcovani.cz Denmark Phone +45 4495 3355, info@munters.dk Finland Phone +358 20 776 8230, laitemyynti@munters.fi France Phone +33 1 3411 5757, dh@munters.fr Germany Phone +49 4087 96900, mgd@munters.de India Phone +91 20 668 18 900, info@munters.in Italy Phone +39 0183 52 11, marketing@munters.it Japan Phone +81 3 5970 0021, mkk@munters.co.jp Korea Phone +82 2761 8701, munters@munters.co.kr Mexico Phone +52 722 270 40 49, munters@munters.com.mx Netherlands Phone +31 172 433231, vochtbeheersing@munters.nl Poland Phone +48 58305 3517, dh@munters.pl Singapore Phone +65 6744 6828, info@munters.com.sg South Africa Phone +27 11 997 2000, info@munters.co.za Spain Phone +34 91 640 09 02, marketing@munters.es Sweden Phone +46 8 626 63 00, avfuktning@munters.se Switzerland Phone +41 52 343 8886, info.dh@munters.ch Thailand Phone +66 2642 2670, info@munters.com.th Turkey Phone +90 216 548 1444, info@muntersform.com UAE Phone +971 4887 6462, middle.east@munters.com United Kingdom Phone +44 8708 505 202, dryair@munters.co.uk USA Phone +1 978 241 1100, dhinfo@munters.com Vietnam Phone +84 8 8256 838, vietnam@muntersasia.com

Ihre Munters Vertretung:

Munters GmbH Deutschland
 Tel.: +49 (0) 40/87 96 90-0
 E-Mail: mgd@munters.de
 Web: www.munters.de

Munters GmbH Österreich
 Tel.: +43 (0) 1/616 42 98-9251
 E-Mail: luftentfeuchtung@munters.at
 Web: www.munters.at

Munters GmbH Schweiz
 Tel.: +41 (0) 52/343 88 86
 E-Mail: info.dh@munters.ch
 Web: www.munters.ch