

# Emotron 泵控制系统为 Sollentuna 市供热

Emotron 公司案例研究





Pumphuset 选择 Emotron 的新型 FDU 2.0 变频调速器以用于 Sollentuna Energi 的控制系统。

“由于其尺寸更小、密封性更好，安装过程变得更容易，且成本更低。而且其控制面板可拆卸，使该设置的传递相当简便。

” Peter Johannisson (右)和 Franc Rostedt (左)说。

**Sollentuna Energi 公司从 1969 起就开始提供集中供热服务。现今，公司正在不断拓展业务、提高工作能力，以满足不断增长的需求。Emotron 变频调速器可用于供热网络增压站的控制泵等多种场合。**

### 更关注于集中供热

Sollentuna Energi 是一家市政府所有的公司，其业务涉及 7 大领域：集中供热、电力线干线、宽带网络、电力销售、供水、废物回收、运输等。公司有 70 名员工，年产值约为 4.5 亿瑞典克郎。

该市立公司从 1969 年起就开始提供集中供热服务。整个供热网络还与 Fortum 公司在 Hässelby 和 Brista 的核电厂相连。与瑞典其他地区一样，Sollentuna 市民对环境的日益关注，再加上不断上涨的电价和油价，使得越来越多的人希望将各自的房屋连接起来（共享供热服务）。为了满足不断增长的此类需求，我们正以惊人的速度对供热系统进行扩容。2005 年全年就有 318 户居民签约，截止去

封面照片：Sollentuna Energi 用 Emotron 公司的新型 FDU 2.0 变频调速器控制增压站的泵。

年年底，几乎所有的市内街区公寓和 2600 户单户住宅亦已接入供热网络。当今的瑞典，在所有家庭及商务楼的供热方式中，集中供热就占了一半左右。

### 通过协作提供最佳泵解决方案

Pumphuset 公司也位于瑞典的 Sollentuna 市，该公司为当地供热、供水以及废水处理站安装和维护泵控制系统已有多年的经验。Pumphuset 公司能处理各种类型的泵，还可以提供安装、维护、维修和咨询服务。作为 Emotron 公司的合作伙伴，Pumphuset 可提供包括 Emotron 轴功率监测器、软起动器和变频调速器在内的完整解决方案。

Peter Johannisson 是 Pumphuset 公司的一名安装人员，而 Franc Rostedt 是 Sollentuna Energi 公司的一名操作工程师，他们之间的合作可以追溯到约 5 年前。

“我们对 Pumphuset 公司十分满意” Franc 说，“他们有良好的服务和很强的工作能力，这令我们十分放心。与本地供应商合作对我们来说是一件非常好的事情，几乎每次出现突发情况时，他们总能迅速赶到现场。”

## 用于水压增压的控制泵

在 Sollentuna 集中供热网络中有两个增压站。其中一个增压站位于 Häggvik 镇内。当 Sollentuna Energi 与道路工程部门合作重建该增压站时, Sollentuna Energi 便借此机会同时对泵控制系统也进行了升级。他们选择了 Pumphuset 公司, 因为该公司采用了新型的 Emotron FDU 2.0 变频调速器。这些调速器于 2006 年春季投入使用, 同时还作为同年秋天产品投入使用前的一个示范项目。

整个泵站包括两个 Emotron FDU 装置, 第一个装置的功率为 75 千瓦, 第二个装置的功率为 90 千瓦。它们用来控制两个隔周轮换使用的泵。第三个泵具有独立的控制系统, 作为备用泵。泵的操作是按需驱动的, 其控制过程是根据送往用户的水与返回水的水压差原理来操作的。水压差由网络上的分站测量而得, 然后通过传感器发送信号给控制泵的计算机。计算机又反过来将泵的参考值和实际值提供给变频调速器。



集中供热网络管道中的压力水平由三个泵来维持。Peter Johannisson (右)和 Franc Rostedt (左)对 Emotron 公司新产品 FDU 2.0 的扩展功能十分满意。

“内置的轴功率监测器可以防止干抽, 并且我们只用一个变频调速器就可以控制 7 个泵。” Peter 说。

## 安装更简易、价格更便宜

“我们发现新款的 Emotron FDU 变频调速器有许多优点。” Peter Johannisson 说, “由于其尺寸更小、密封性更好, 安装过程变得更容易, 且费用更低。现在, 我们有两台壁挂式 IP54 装置, 且都能在热环境下良好工作。在春夏月份, 这里的温度可高达 35-40 摄氏度。这对设备来说是个巨大的挑战。”

他还认为, 该变频调速器的内部十分齐整, 这有利于对其进行维护。

## 更好的易用性

Emotron FDU 2.0 还具有一些新的特点, 这使其更加易于使用。Peter Johannisson 和 Franc Rostedt 认为, 最重要的是可在控制面板显示器上选择显示哪个处理值(如流量等)。另一个优点是: 控制面板可拆卸, 并拥有自己的存储器。

“该功能可以让我们下载自己创建的程序, 还可以复制和传送到其他 Emotron FDU 装置中。在前置控制面板的下方有可以直接连接 PC 电缆的装置, 也就是说, 我们不再需要任何转换器。”

## 防止泵干抽

Peter 和 Franc 还发现一个极其有用的新功能, 即输入输出(I/O)卡。通过该卡, Emotron FDU 2.0 控制的泵数量可达到 7 个, 而无需 PLC 或其它外部设备。他们还将利用内置的轴功率监测器来保护泵。

Peter Johannisson 说, “最重要的是, 当泵的水量不够时, 该装置还可通过报警或故障来避免干转。”

在保护功能方面, Pumphuset 公司曾为 Emotron 公司在 Helsingborg 的研发部门出谋划策过。

“我们充分利用他们在该领域的经验。” Emotron 公司的销售员 Torbjörn Pettersson 说, “他们知道我们的产品如何在各种应用中发挥作用, 也知道人们对这些产品的期望。毕竟, 我们的产品研发方向最终是由客户的需求决定的。”

# 专用的产品系列



Emotron的产品系列满足所有级别的电气传动的机械和过程需要。您将能为您的具体情况找到最高成本效益的解决方案。当选择了Emotron, 内置的功能还将让您享有最高成本效益的安装与调试的便利; 这些内置的功能本来需

要另外的设备来完成。您还将发现直观的用户和过程接口, 这个接口使用模拟量, 数字, 串行或现场总线可将关键的参数与您的过程中的其他部分通信。



## 保护

### Emotron轴功率监视器

当您希望保护您的应用免于过载和欠载。



## 起动 • 保护 • 停止

### Emotron软起动器

当您希望保护您的应用免于过载和欠载, 并将使您的起动和停机过程更加平滑



## 起动 • 保护 • 控制 • 停止

### Emotron变频调速器

### Emotron一体化变频调速器

当您希望保护您的应用免于过载和欠载, 将您的起动和停机过程最佳化, 以及对您的过程值-流量, 压力, 速度, 转矩等等实现完全控制。



# 专用的传动装置

Emotron专注于电气传动的机械和过程的起动, 控制, 保护, 监视和停止解决方案。我们的传动装置为我们的客户, 以及他们的客户达到他们和我们的商业目标, 开创了可计量的益处。因此对所有与Emotron来往的伙伴开创了双赢局面。

我们开发我们的产品, 已经有30多年历史, 并专注于某些

领域的应用。成果是我们具有了专门领域的的能力, 因此可以向我们的客户的具体需要提供最佳的解决方案。

Emotron是一家瑞典公司, 在瑞典的Helsingborg, 以及在荷兰的Bladel有制造和开发中心。我们在瑞典, 比利时, 荷兰, 卢森堡有销售和服务机构; 在中国有代表处; 并有一个全球的销售和服务伙伴网络。



瑞典依尔通有限公司, 上海代表处, 中山西路1800号 25楼B  
200235 上海, 中国

电话: +86 21 64401635, +86 21 64401636, 传真: +86 21 64401637

www.emotron.com.cn

Emotron的伙伴遍布世界-请访问我们的网站