

华诚超市是常见的便利店。这些便利店里一般都有冷冻食品陈列柜，由外部冷冻机组维持运行。



测试的外部机组

我们在安装测试时的条件并不是太理想。当时的环境温度 $>55^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $>97\%$ 。然而电网的条件还算良好，虽然电压只有360V，另外当第二和第三个机组开关时，电压和电能还能维持正常的水平。我们所测的机组是在70%满负载，功率因数0.65并且供应电压很低的条件下运行的，因此我们所测到的节能率也不会太高。

安装好之后，系统运行，此时环境温度不断增加，不可能有轻载运行的时候。虽然测试时电压和环境温度偏低，并且几乎满载运行，但是节电率仍然达到了3%。



:华诚超市

室内的冷柜系统几乎全年都在运行，我们预测在某些时候，比如说超市在夜间关门，或是在春，秋，冬（平均温度相对低）时，压缩机轻载或无负载运行的时间将会有很多。这时的节能率将会有大幅提高，全年的节能率将达到10%左右。

在安装了Envirostart 之后，运行温度有所降低，噪音也有所减弱。

2005年7月中国南京华诚超市冷柜压缩机安装报告（测试时平均 节能3%）

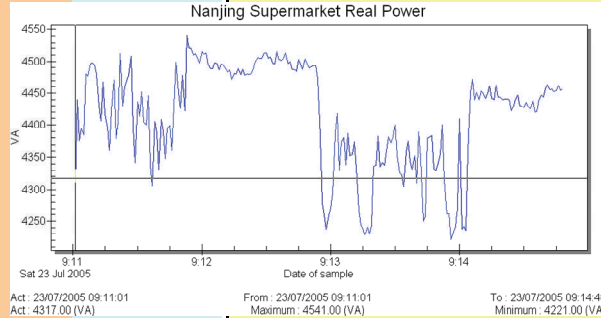
EnviroStart Three Phase G6 Soft Start & MEC Audit Analysis

Date: 21.7.2005

Customer: Hua Cheng Supermarket, Nanjing

Application	Motor Identity	MEC Or SS	Motor Plate kW	Motor Plate A	Motor Power in A Meas	Motor Power Factor Meas	Hours Motor Runs/Day	Hours Motor Runs/Day in	Days Motor Runs/Year	Motor Load %	E/Start Std Size	kW/Day Without E/Start	Motor Cost/Day Without E/Start	kW/Day With E/Start	Motor Cost/Day With E/Start	Savings as a %	Savings in £ per day	Savings in £ per year	P/Back in Years	EnviroStart Type Required	Cost of EnviroStart Unit (No Installation)
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J												
1 Refrigeration Chiller	2	MEC	7.5kW	15.0A	7.5A	0.64PF	8	16	365	50	7.5kW	105.5kW	£6.86	103.4kW	£6.72	3.0	£0.14	£50.06	5.79	400-TPMECG6-7	£290

Chart shows savings of around 3%. The system is on load at this time as a result of the local ambient. The savings would increase significantly at night.



MEC Savings £50
Cost of all Units £290

Summary Information

Electricity Cost/kWh £0.065	Site Pf 0.94PF	Site Voltage 360V	Total kW of Motors Audited 7.50kW	kW/Year Savings Shown 770kW	kW/day Savings Shown on This Sheet 2.11kW	P/B Period in Years Based on SS & MEC's 5.79 Years
			Days/Yr Motors Run Days 365	Hours/Day Motors Run Hours 24.00	Average Savings/Motor 3.00	P/B Period in Years Based on MEC's Only 5.79 Years



安装了测试产品的冷冻机外部压缩机组。

Report compiled by
Dr. Jonathan Hughes and Martin Hollis of
EMS (European) Ltd 23rd August 2005

