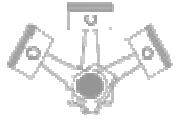
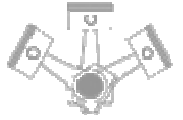


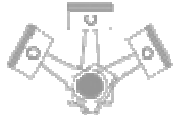
Ecostar Unit



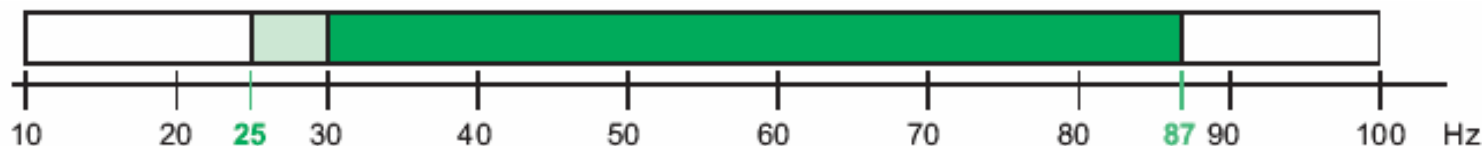


- ❑ Применение агрегата с инверторным приводом:
 - Установки с различными режимами нагрузки
 - ➔ Например охлаждение овощей или фруктов
 - Установки с большим числом испарителей
 - Установки с высокими требованиями по точности поддержания температуры
 - Применение в АС !!
 - Альтернатива очень сложным заводским блокам системы кондиционирования

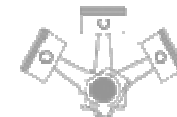




- ❑ Плавное регулирование производительности
- ❑ Увеличение холодопроизводительности за счет работы на частоте выше номинальной
 - ➔ Без дополнительных затрат на больший компрессор
- ❑ Снижение циклов пуск/остановка
 - ➔ Большой срок службы/снижение числа выхода из строя компрессора
- ❑ Очень низкий пусковой ток



- ❑ Надежный и компактный дизайн для большого диапазона скоростей
 - ➔ 2-cyl. компрессор 30 .. 87 Hz, 4 cyl. 25 .. 87 Hz
- ❑ Работа непосредственно от сети (в аварийном случае)
 - ➔ 400V/3/50Hz или 460V/3/60Hz
- ❑ Отсутствие стартовых пиков
- ❑ Универсальное применение
 - ➔ R404A/R507A, R407C, R134a (Super Eco!)



R404A – R507A

Leistungswerte

bezogen auf 20°C Sauggasttemperatur mit systembedingter Flüssigkeits-Unterkühlung und variabler Lüfter-Drehzahl

Performance data

based on 20°C suction gas temperature with liquid subcooling inherent to the system and variable fan speed

Données de puissance

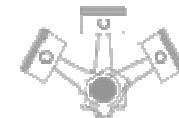
se référant à une température de gaz aspiré de 20°C avec sous-refroidissement de liquide voulu par le système et vitesse de ventilateur variable

Typ Type Type	Umgeb.-Temp. Ambient temp. Temp. ambiante °C	↓	Kälteleistung Cooling capacity Puissance frigorifique Q_o [Watt]					
			Verdampfungstemperatur –10 °C			Evaporating temperature		Température d'évaporation –35 °C
			30 Hz	50 Hz	87 Hz	30 Hz	50 Hz	87 Hz
LHV6/2DC-3.F1(Y)	32	Q	4260	7570	12040	1290	2400	3980
LHV6/4FC-5.F1(Y)	32	Q	5690	9880	15290	1790	3230	5270
LHV6/4EC-6.F1(Y)	32	Q	7130	12040	18110	2150	3960	6380

Vorläufige Daten gelten für R404A. Bei R507A ergeben sich geringfügige Abweichungen – andere Kältemittel auf Anfrage.

Tentative data are valid for R404A. Slight variations have to be considered for R507A – other refrigerants upon request.

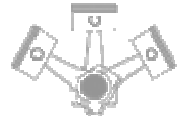
Valeurs provisoires pour R404A. Des moindres variations peuvent être considérées pour R507A – autres fluides frigorigènes sur demande.



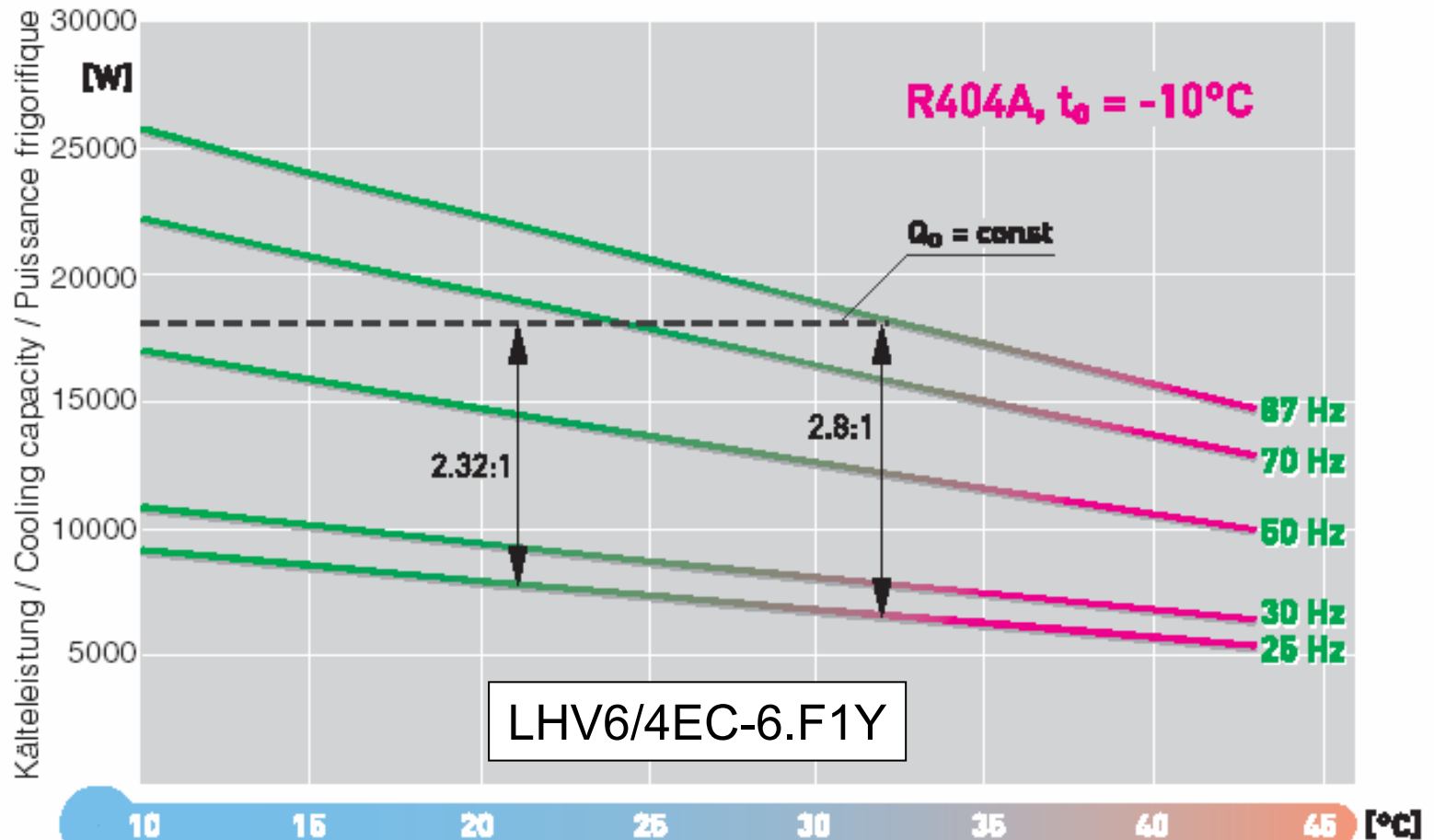
Преимущества

- ❑ Преобразователь частоты охлаждаемый всасываемым газом
- ❑ Плавное регулирование давления всасывания
- ❑ “Еco” и “Low-Sound” режим вентиляторов
- ❑ Интеллектуальный контролер
- ❑ Octagons® inside
- ❑ Подогреватель картера, датчики давления, щит управления в стандартной комплектации
- ❑ Plug & Play концепция
- ❑ Жесткая рама для снижение вибрации (FEM-design)
 - ➔ Отсутствие резонансных частот





- ❑ Плавное регулирование скорости компрессора и вентилятора
 - ➔ Глубина регулирования 3:1





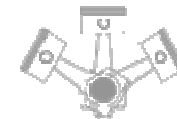
Энергетическая Эффективность

- ❑ Увеличение температуры испарения на 1K
 - + 5 % Cooling capacity*
 - + 3 % COP*

- ❑ Снижение температуры конденсации на 1K
 - + 3 % Cooling capacity*
 - + 4 % COP*

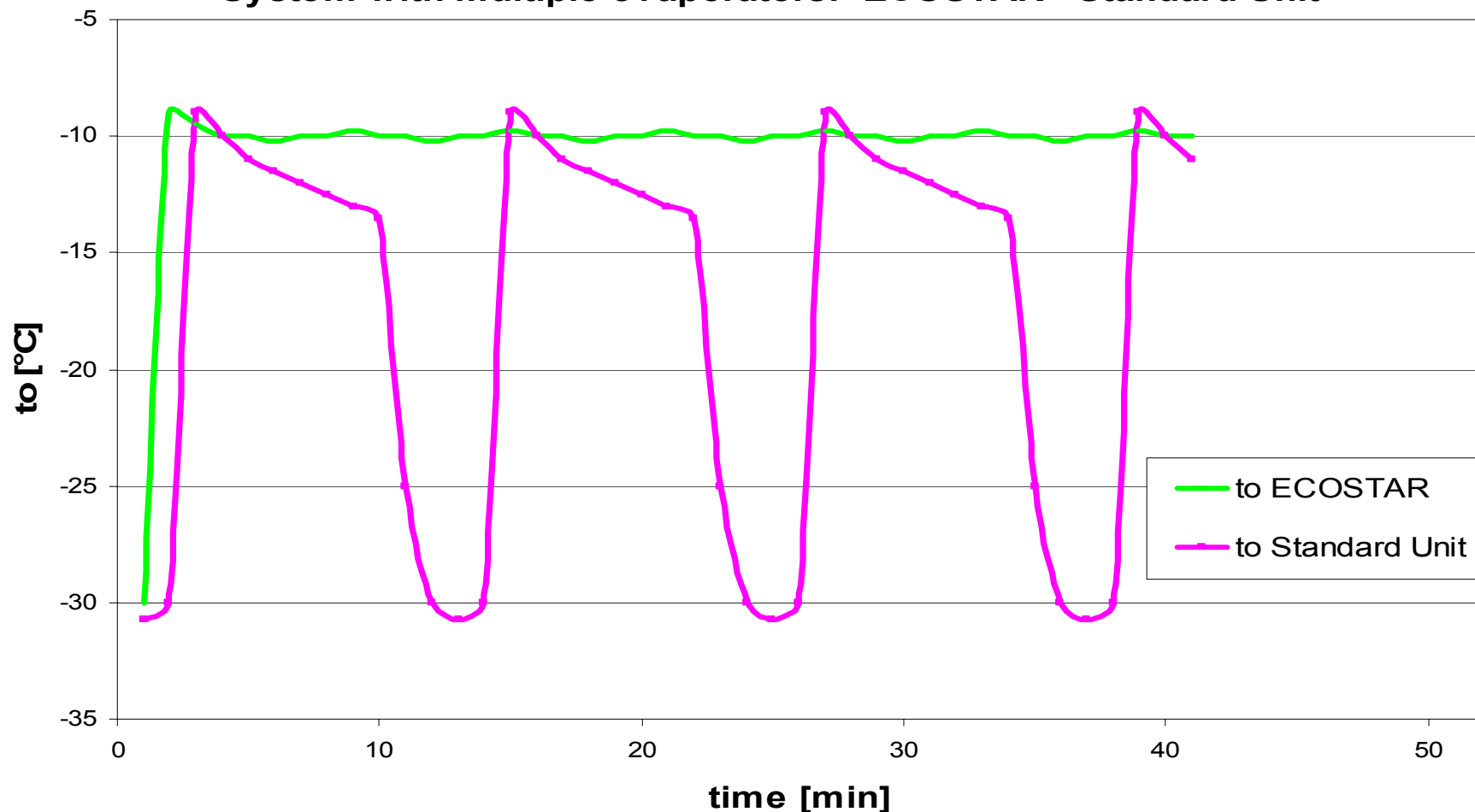
*4EC-6.2Y, R404a, $t_o/t_c = -10/45^{\circ}\text{C}$, 50Hz

Ecostar Unit

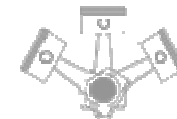


- ❑ Сниженное энергопотребление основанное на оптимизации давления всасывания

System with multiple evaporators: ECOSTAR - Standard Unit

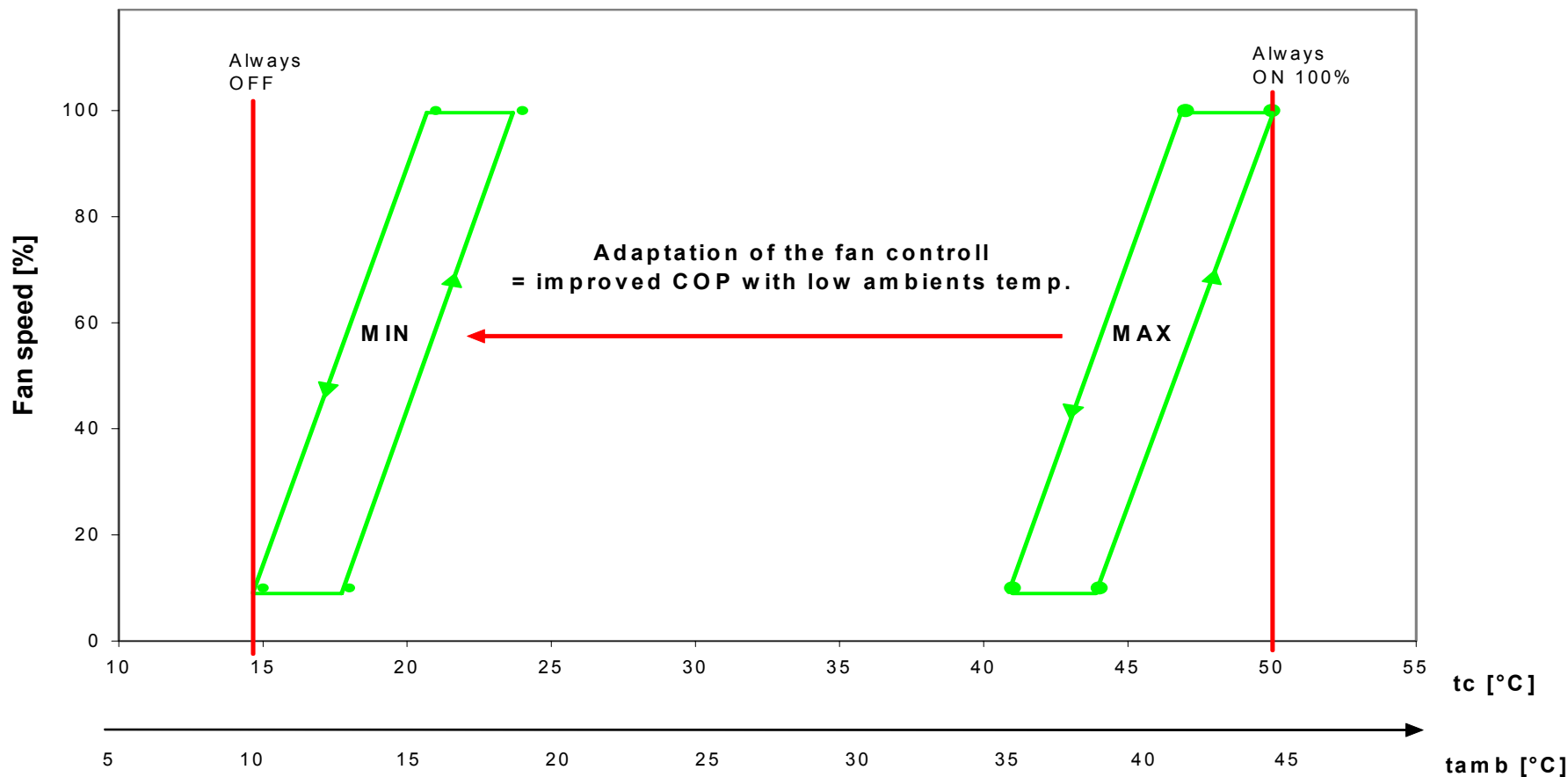


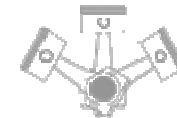
Ecostar Unit



- ❑ Сниженное энергопотребление основанное на адаптации к окружающей температуре

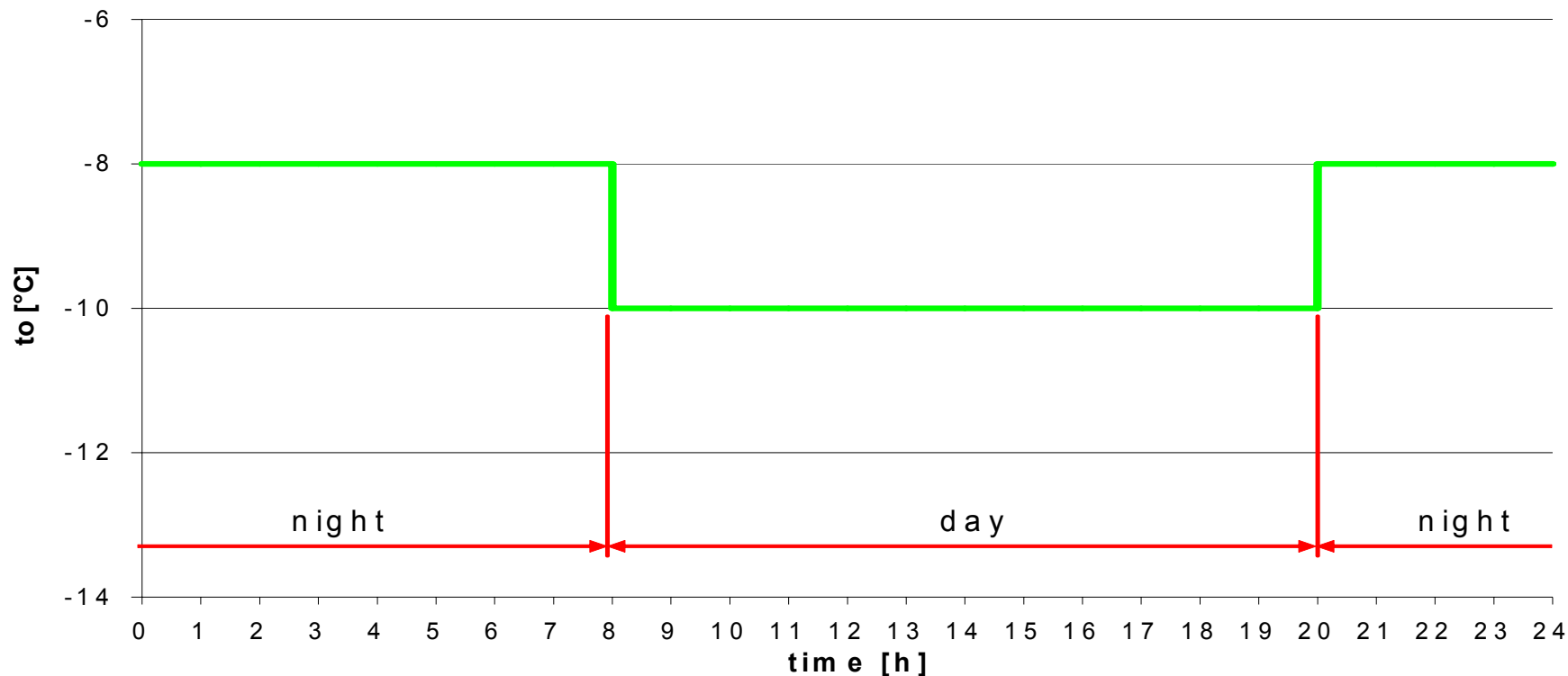
ECO Mode



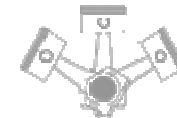


- ❑ Сниженное энергопотребление основанное на повышении температуры испарения – ночной режим

Evaporation temperature



Таймер входит в комплект поставки!



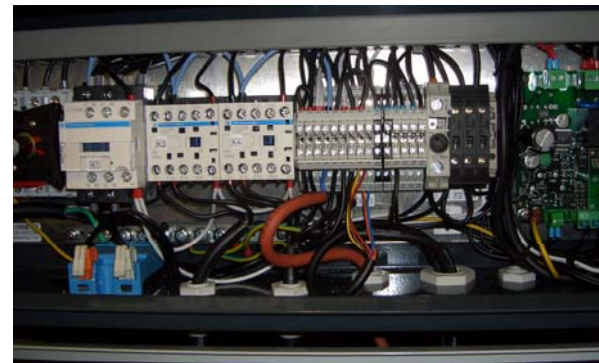
Дополнительное энергосбережение:

- ☐ Снижение потерь энергии связанное с уменьшением количества пусков компрессора
- ☐ Снижение времени работы обогревателя картера

Ecostar Unit



Щит управления



- ❑ Полностью укомплектованный щит управления в стандартной поставке
- ❑ Eco и Low sound режим работы
- ❑ Контроль через давления всасывания или температуру помещения
- ❑ Плавное регулирование скорости вентиляторов
- ❑ Low sound и уставка для ночного режима доступно через интегрированный таймер
- ❑ Активный мониторинг пределов применения
- ❑ Аварийные и предупредительные сообщения
- ❑ Контакты работы и аварии для удаленного мониторинга

Potential Applications



Сектор компакт магазинов испытывает значительный рост что создает повышенный спрос на холодильное оборудование

Сегмент компакт магазинов

Повсеместное увеличение рынка

- Потребитель требует больше охлажденных снеков, напитков, салатов (ежегодный мировой рост 12%)
- Удобный доступ – магазины внутри жилых кварталов на заправочных станциях и т.д
- Все крупные цепи супермаркетов продолжают открывать небольшие магазины в городской черте

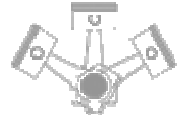


Холодильное оборудование

Требования:

- Быстрая и легкая установка
- Компактность
- Универсальность – соответствие изменяющимся температурным требованиям
- Низкий уровень шума так как такие объекты часто расположены внутри жилых массивов
- Энергоэффективность так как высокая нагрузка холодильной установки ведет к тяжелому энергопотреблению

Field Test Results



Реализованный проект

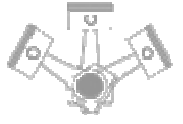
LHV6/4EC-6.F1Y с 2х 7,5m многоярусными горками и 10m² холодильной камерой

Project Data

- ❑ R404a, to=-8°C,
- ❑ Running time 8 weeks



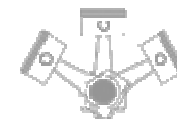
Field Test Results



- ❑ Field test проходит без каких либо проблем
- ❑ Заказчик очень доволен благодаря Plug and Play концепции, регулированию производительности и низкому энергопотреблению
- ❑ Этот самый заказчик отменил заказ оборудования у конкурента и заказал следующий Ecostar



Ecostar Unit



Verflüssigungssatz Typ	Verdichter Compressor Compresseur			Lüfter Fan Ventilateur			Sammler Receiver Réservoir				
Condensing unit type	Stromnetz Ⓢ	max. Betr.-Strom Ⓢ	Drehzahl- bereich	max. Strom- aufnahme	max. Leistungs- aufnahme	max. Luft- durchsatz Verflüssiger	Type	maximale Kältemittel- Füllung		Gewicht (Stand.)	
Groupe de condensation type	Power supply Ⓢ	max. operating current Ⓢ	Speed range	max. current consumption	max. power consumption	max. air flow condenser	Type	Maximum refrigerant charge		Weight (Stand.)	
	Réseau électrique Ⓢ	Courant de service max. Ⓢ	Plage de vitesse	Consom. de courant max. 50 Hz A	Puissance absorbée max. 50 Hz Watt	Débit d'air condenseur max. 50 Hz m³/h	Type	Charge maximum de fluide frigorigène		Poids (Stand.)	
		A	Hz					R134a kg	R404A R507A kg	R22 kg	kg
LHV6/2DC-3.F1(Y)	380 .. 420V Y/3/50 Hz	11,9	30 .. 87	2 x 1,9	2 x 0,41	8400	FS128	14,3	12,5	14,2	270
LHV6/4FC-5.F1(Y)		16,4	25 .. 87	2 x 1,9	2 x 0,41	8400	FS128	14,3	12,5	14,2	285
LHV6/4EC-6.F1(Y)		20,6	25 .. 87	2 x 1,9	2 x 0,41	8400	FS188	19,8	17,3	19,7	295

Ⓢ Andere Spannungen und Stromarten auf Anfrage.

Ⓢ Bei -5°C/55°C und 400V/3/50 Hz Netzspannung.

Ⓢ Daten für maximale Lüfter-Drehzahl

Ⓢ Other voltages and electrical supplies upon request.

Ⓢ For -5°C/55°C and 400V/3/50 Hz supply voltage.

Ⓢ Data for maximim fan speed

Ⓢ D'autres types de courant et tensions sur demande.

Ⓢ Pour -5°C/55°C et 400V/3/50 Hz tension de réseau.

Ⓢ Données pour vitesse du ventilateur maximale

Ecostar Unit

