

IKKE INFOTAG 10.11.2018

KÄLTEANLAGEN MIT CO₂ FÜR KLEINE LEISTUNGEN

Manfred Mahnert
Regional Technical Manager DACH

ADVANSOR
a **DOVER** company

WE ARE ADVANSOR

ADVANSOR
a **DOVER** company

SUSTAINABLE CO₂

REFRIGERATION SYSTEMS

Jeder Atemzug enthält durchschnittlich 3-4 CO₂. Unser Atem enthält wahrscheinlich etwas mehr, weil wir CO₂ leben und atmen, und es als Kältemittel für die besten und nachhaltigsten Kälteanlagen einsetzen.

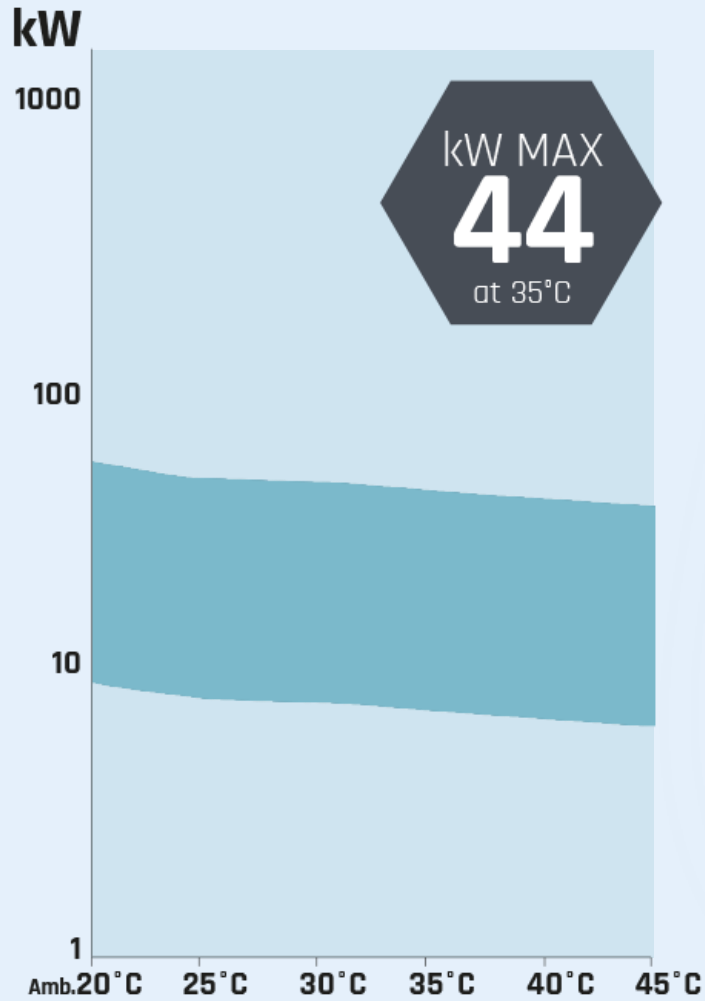
ÜBER ADVANSOR

- Weltgrößter Hersteller von transkritischen Verbundanlagen
- Wir verwenden CO2 als Gegenmaßnahme zur Erderwärmung
- Jeder 3 Booster im Markt kommt von Advansor
- Marktführer in CO2 Technologie
- OEM und KEINE Installationsfirma
- Produktion von 20-30 Systemen pro Woche
- Produktionsfläche: 4000 + 3500 m2
- Mitarbeiter: 130 (+30 Zeitarbeit)
- Produktion/Jahr: 1200 systems (2018)
- Produktionsleistung max. 1500 Systeme/Jahr
- Referenzliste: 4000 Systeme in mehr als 30 Ländern in Betrieb

**18 von Europas TOP20 Retailer
installieren transkritische CO2Systeme
von Advansor**



MINIBOOSTER



MTxLT	<i>Danfoss</i>	WURM SYSTEME	ECKELMANN	CAREL
2x0	✓	✓		✓
2x1	✓	✓		✓
3x0				✓
3x1				✓
4x0				✓
4x1				✓
4x2				✓

BESTSELLER
2018

Easy to
install

ULTRA
LOW
NOISE

BOXED
SOLUTION

Standardized
product

ADVANSOR
a **DOVER** company

MINIBOOSTER



Mini Booster mit Rollkolbenverdichter



Mini Booster mit halbhermetischen Verdichter

MINIBOOSTER

Technische Daten:

- Rollkolben Verdichter
- 4x0 bis 38kW / 4x2 bis 28/8kW
- LxHxT: 1000x2100x800mm
- Gewicht: ca. 600kg
- Drucklagen 120/80/60/60bar
- Aktives Ölmanagement
- Kältemittelsammler 52l/80bar
- Regelung: Carel

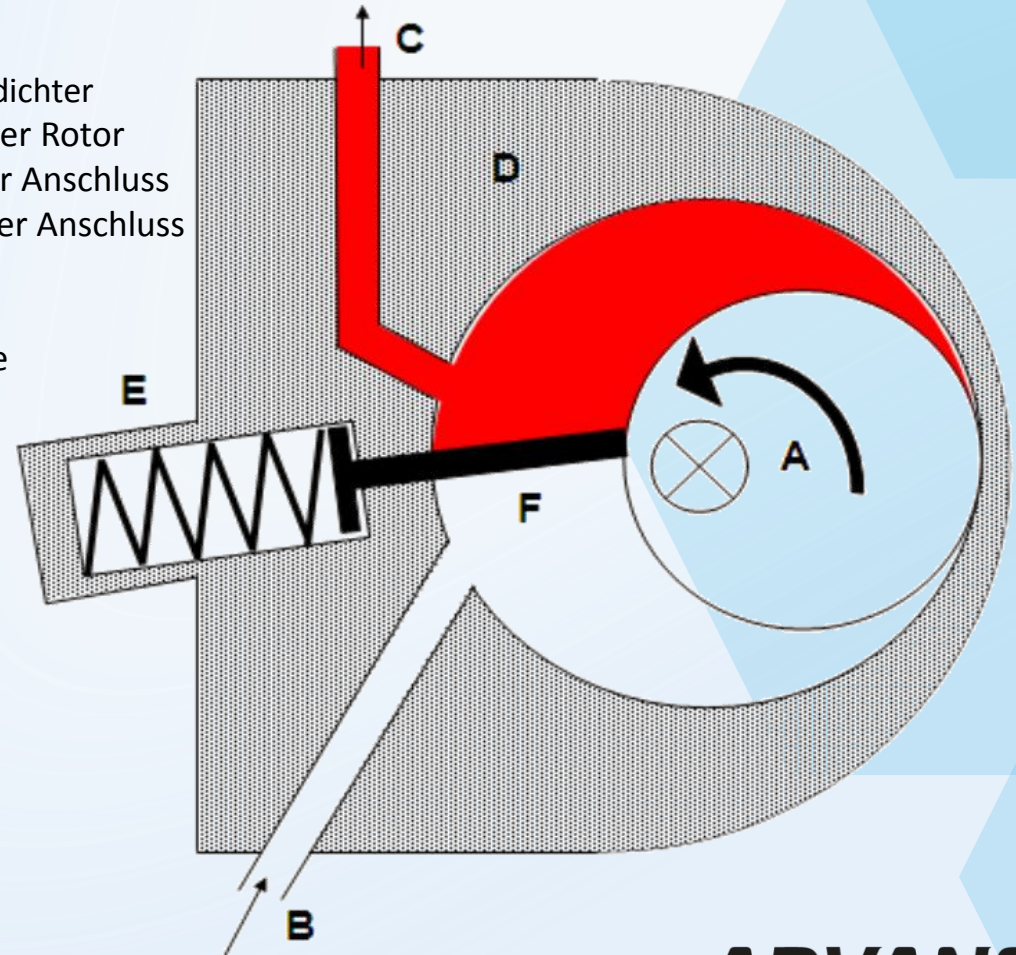


MINIBOOSTER

Funktionsweise eines Rollkolben Verdichter



- Rollkoben Verdichter
A: Exzentrischer Rotor
B: Saugseitiger Anschluss
C: Druckseitiger Anschluss
D: Gehäuse
E: Feder
F: Grundplatte



MINIBOOSTER

Technische Daten:

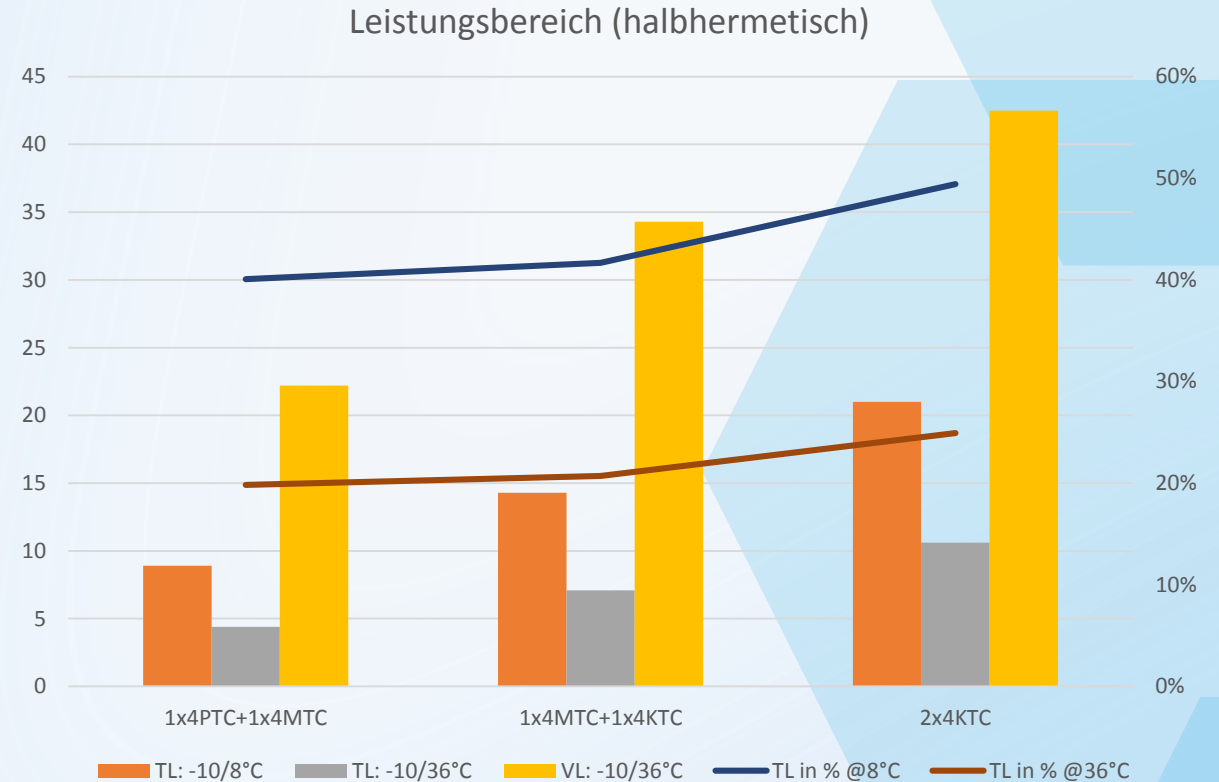
- Halbhermetische Verdichter
- 2x0 bis 44kW / 2x1 bis 33/8kW
- LxHxT: 1000x2100x800mm
- Gewicht: ca. 800kg
- Drucklagen 120/80/52/30bar
- Aktives Ölmanagement
- Kältemittelsammler 52l/80bar
- Regelung: Danfoss, Wurm, Carel



MINIBOOSTER

Leistungsbereich: (halbhermetische Verdichterausführung)

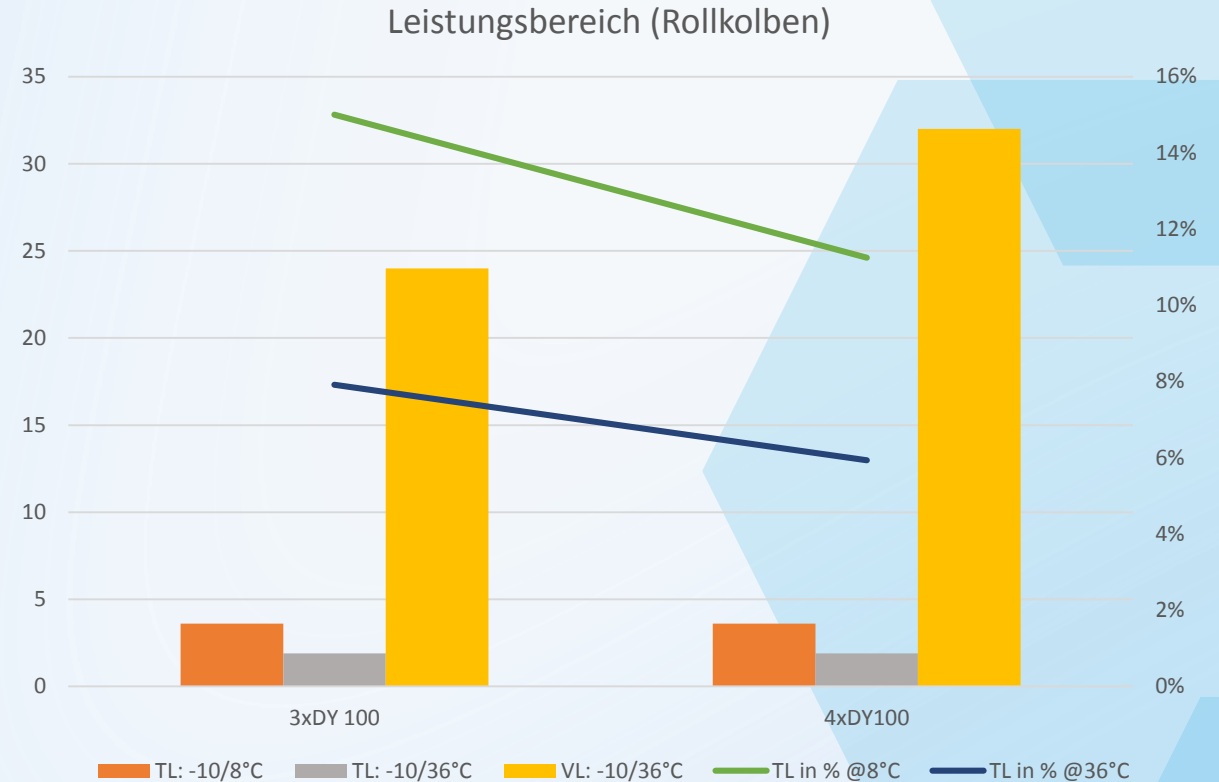
- 3 Varianten:
 - 5 – 22kW
 - 7 – 35kW
 - 11 – 43kW



MINIBOOSTER

Leistungsbereich: (Rollkolben Verdichterausführung)

- 2 Varianten:
 - 2 – 22kW
 - 2 – 35kW



EFFIZIENZSTEIGERUNG

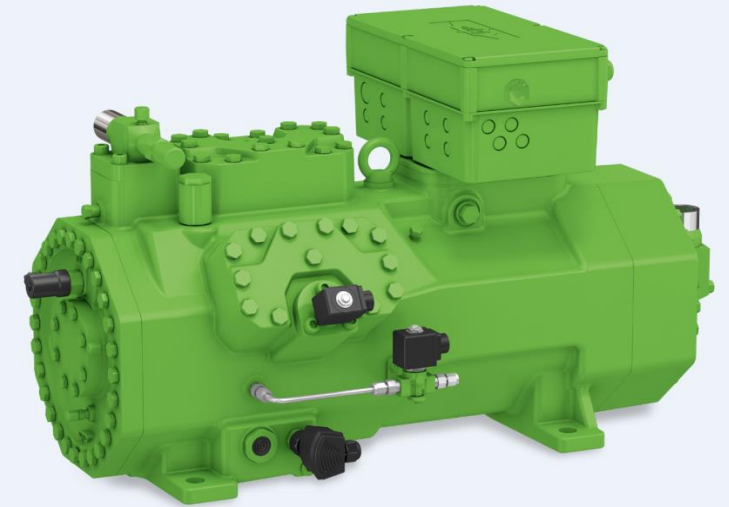
ECOLINE+ VERDICHTER

Eigenschaften:

- LSPM Motoren¹
 - Hohe Effizienz – Synchron-Motor-Betrieb durch Permanent Magneten
 - Jährliche Energieeinsparung bis zu 14%²
 - Hohe Effizienz über ein weites Einsatzgebiet
 - Kombination aus Effizienzsteigerung und der Zuverlässigkeit eines Asynchron-Motors
 - Direkt-Start oder Anlauf über Inverter
- Leistungsregulierung Varistep
 - Die quasi-stufenlose Leistungsregelung, einfach und flexible
 - Leistungsregelung von 10 – 100%
 - Innovative Leistungsregelung der Zylinder (hohe Frequenz)

1: Line Start Permanent Magnet Motor (LSPM)

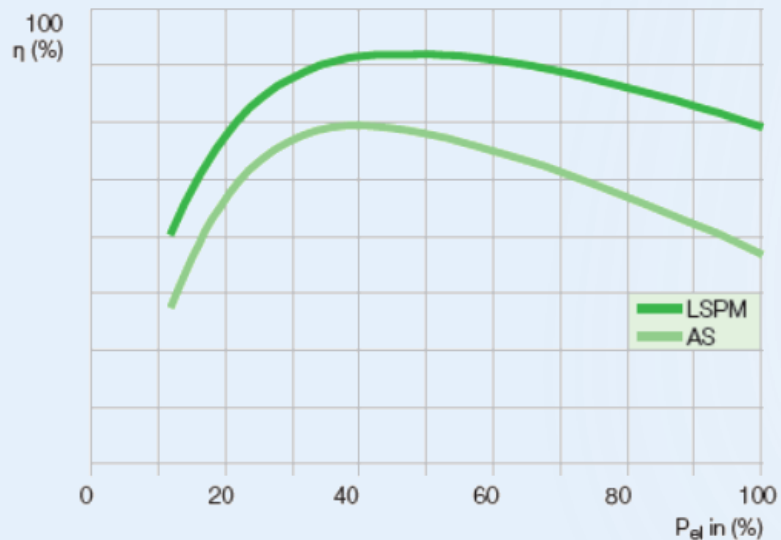
2: Herstellerinformation



ECOLINE+ VERDICHTER

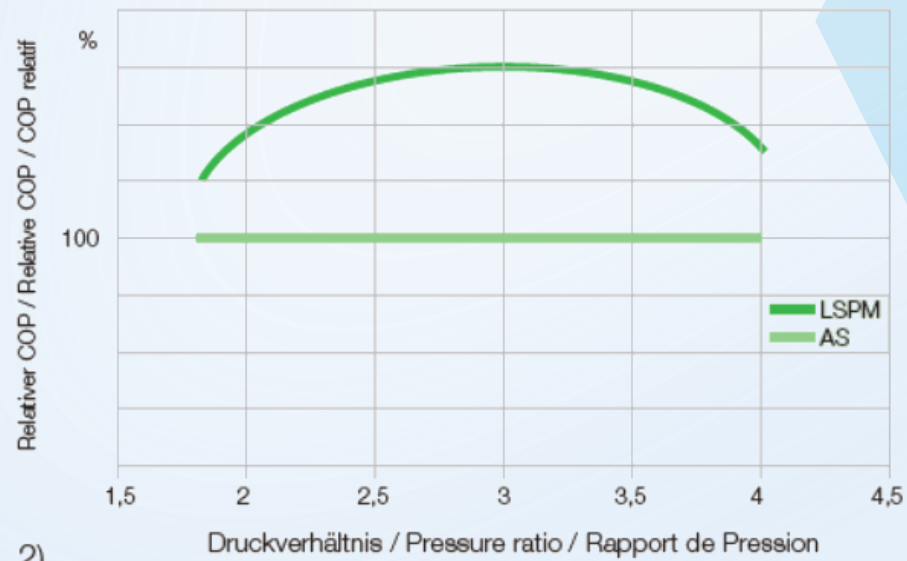
Vorteile:

- Höhere Effizienz als Standard Verdichter
- Weniger komplexe Ausführung
- Synchronbetrieb – stabile Drehzahl (ohne Schlupf)



1)
Motor efficiency vs. rel. power

Motor Wirkungsgrad vs. rel. Leistung



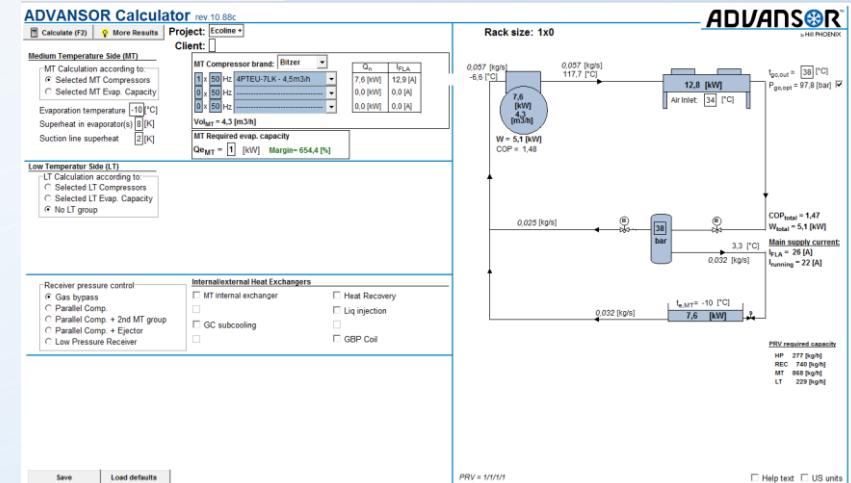
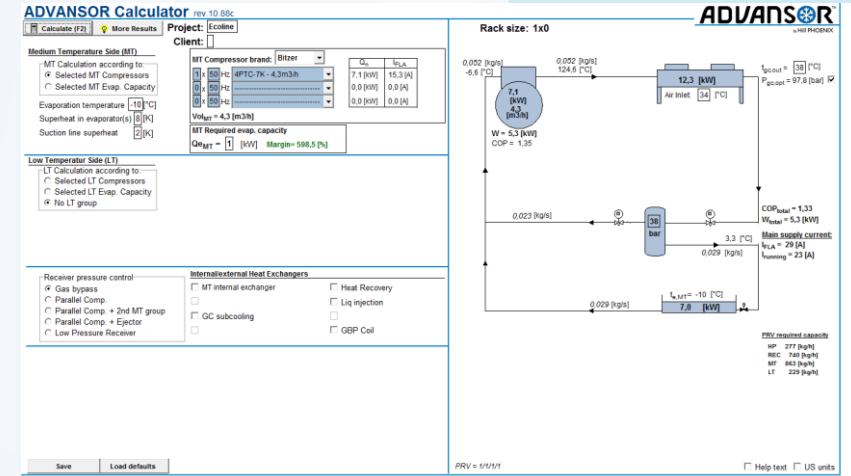
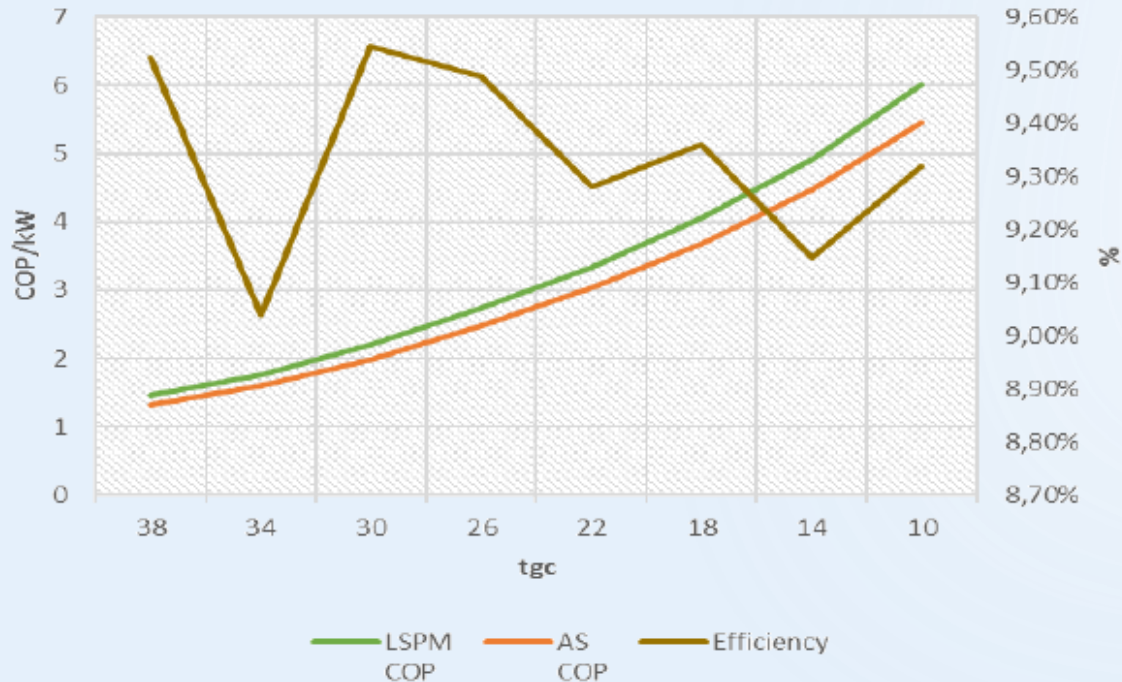
2)

COP Verbesserung LSPM vs. AS (@const. to)

ECOLINE+ VERDICHTER

EES Vergleich
4PTEU-7LK vs. 4PTE-7K @to=-10°C/50Hz

Comparison AS vs. LSPM



ECOLINE+ VERDICHTER

Leistungsregelung VariStep mit IQ Module – CM-RC-01

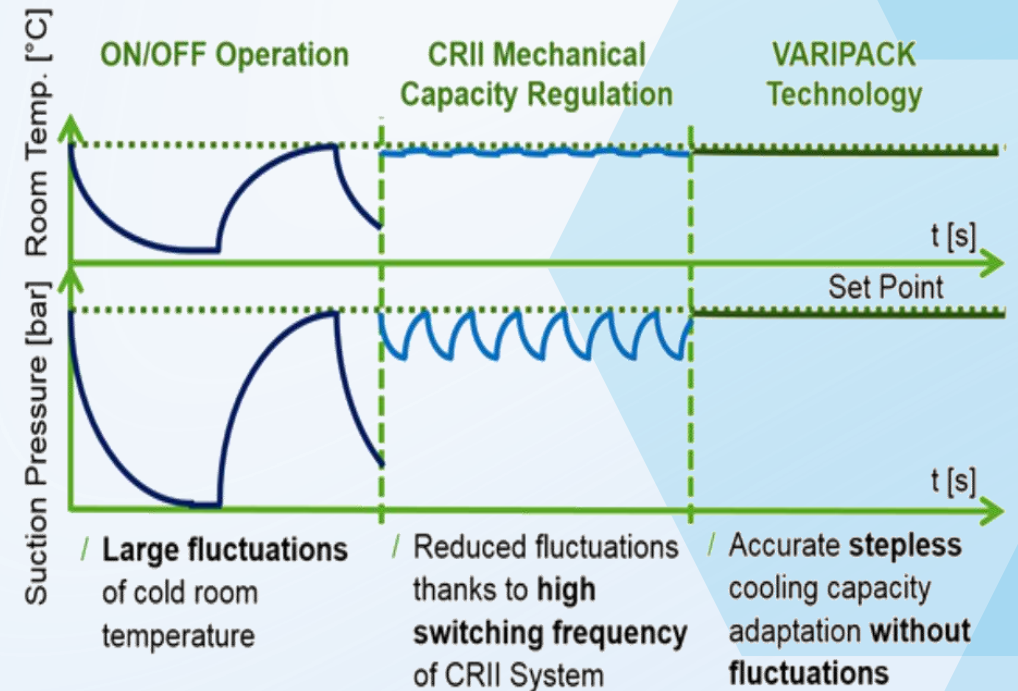
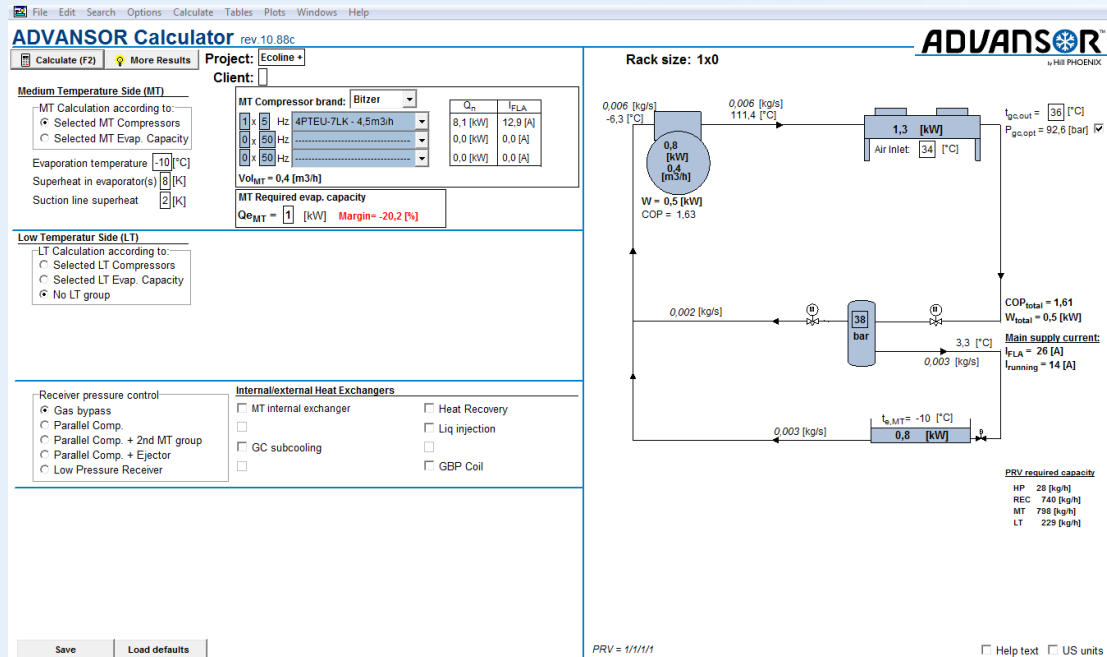
- Leistungsregelung für jede Zylinderbank
- Hohe Umschaltfrequenz
- Regelung erfolgt mit IQ Modul von Bitzer



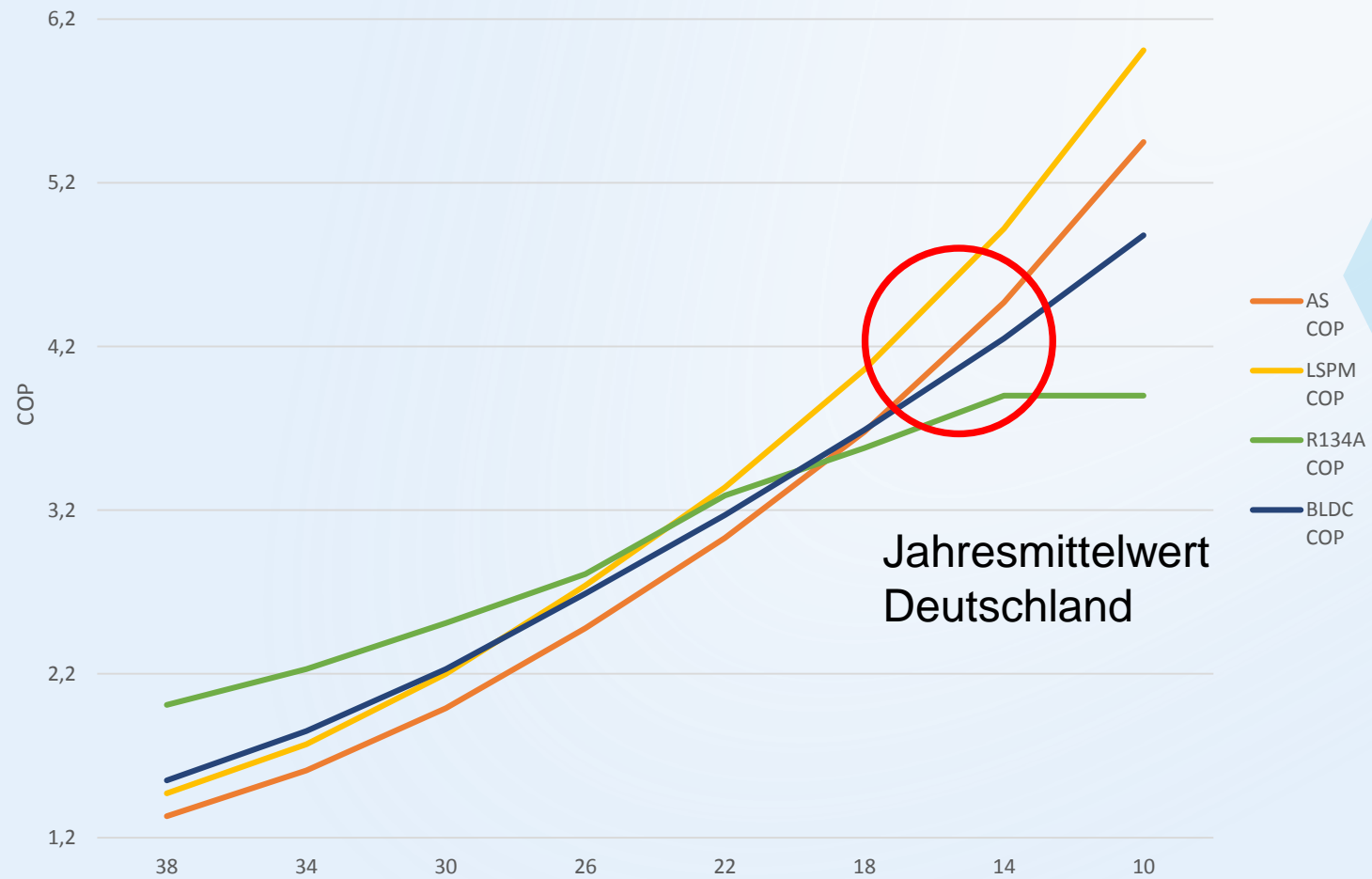
ECOLINE+ VERDICHTER

Advantages:

- Stufenlose Kontrolle des Saugdrucks
- Kleiner Teilastbereich möglich, min. 10%
4PTEU-7LK @te=-10°C/tgc=36°C – 0,8kW
- Systemverbesserung für Parallelverdichtung



COP Vergleich, AS, LSP, BLDC, R134a



#WeareAdvansor

#coolwithco2

ADVANSOR
a **DOVER** company