

CoolTool Version 8.02 Neue Funktionen und Erweiterungen.

CoolDraw mit neuen Symbolen und Funktionen

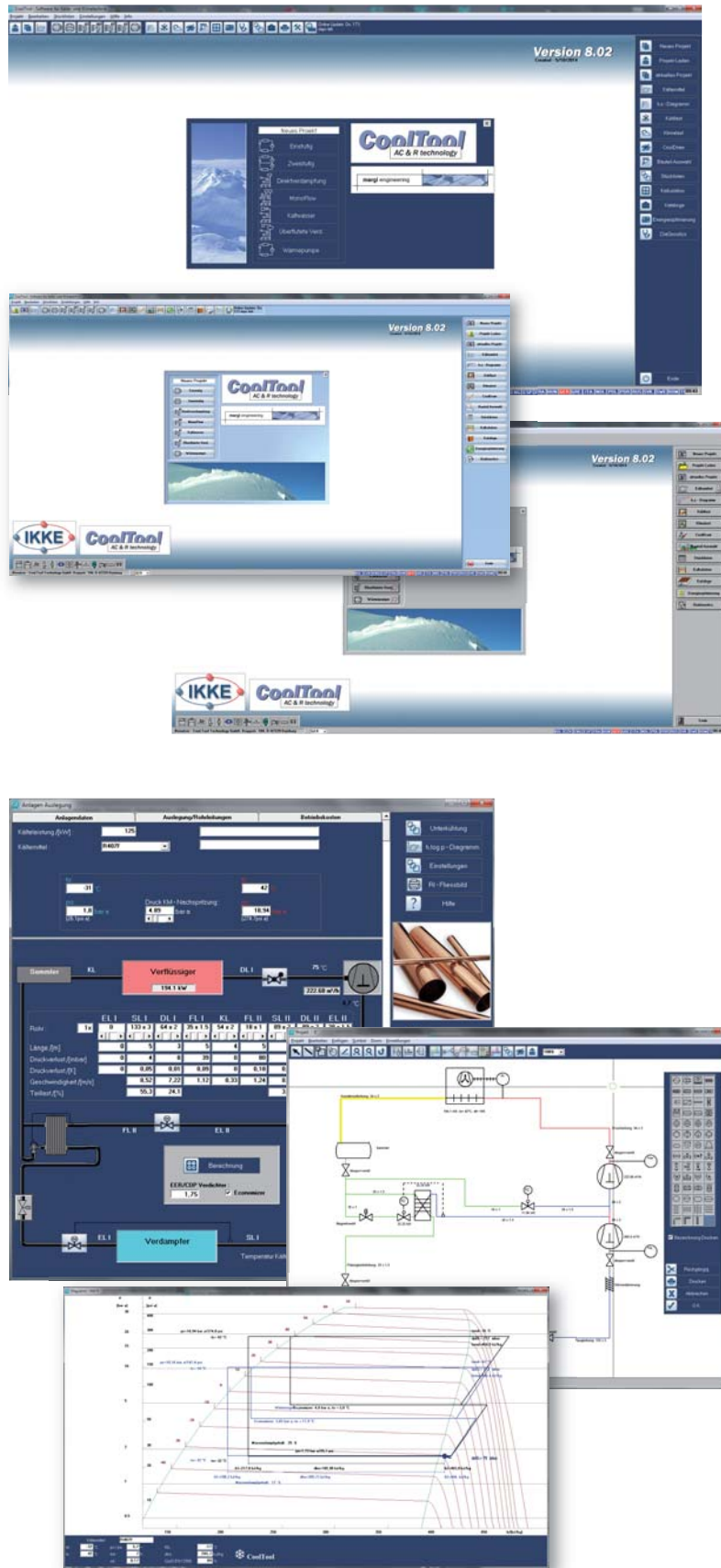
Im internen Zeichenprogramm **CoolDraw** sind einige neue Symbole eingeflossen, die automatisch in die RI - Fließbilder gezeichnet werden. Auch zweistufige Anlagen werden als RI - Fließbild dargestellt. Ferner sind die Strichdicken und die Schriftgrößen jetzt unter den Einstellungen skalierbar.

Umfangreiche Erweiterung der Datenbank

Neben erweiterten Suchfunktionen und neuen Baureihen für die aktuellen Verdampfer- und Verdichtermodule wurden auch die Auslegungsfunktionen an die Invertertechnologie angepasst. Drehzahlabhängige Simulation der Leistungen können so einfach und schnell simuliert werden. Insgesamt befinden sich jetzt über 27.000 Bauteile in der Datenbank. Über die Detailsuche lassen sich jetzt Bauteile innerhalb der Baureihen leicht finden.

Neue Möglichkeiten bei Verbundanlagen: **CoolTool MonoFlow**

Zwei Verdampfungsniveaus mit gemeinsamer Druckleitung oder - wenn der TK Bereich in die Saugleitung der NK Anlage geht - als Booster: Diese interessanten Anlagenkombinationen können mit dem Modul **MonoFlow** bearbeitet werden. Dabei kann die obere Stufe auch als transkritische CO2 Anlage ausgeführt werden. Die einzelnen Bereiche werden als Layer, je einen für Saugleitungen NK und TK, angelegt. Und einen für die Flüssigkeitsleitungen. Natürlich kommt ein RI Fließbild mit Angabe der Bauteile, der Rohrdimensionen und der strömungstechnischen Daten heraus.



CoolTool Version 8.02 Neue Funktionen und Erweiterungen.

Neues oder klassisches Design

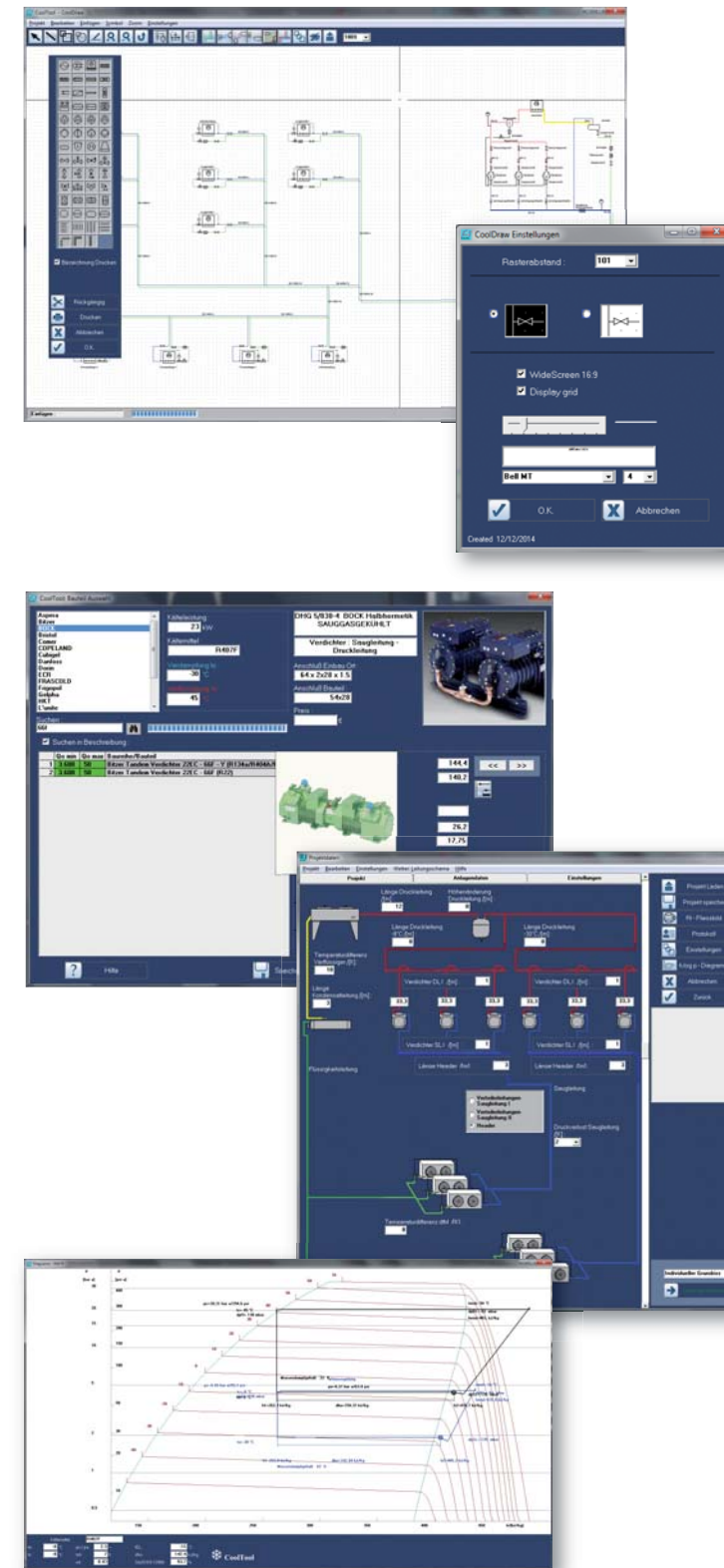
Den aktuellen Bedürfnissen angepasst wurde das Design der CoolTool Eingabe- und Bedienungsmasken. Je nach Arbeitsumfeld kann man von klassischen Grautönen oder hellen oder dunklen Blautönen wählen. Dadurch kann der Anwender die Helligkeit bzw. die Leuchtkraft der Bildschirme an die Umgebung anpassen.

Erweiterte Funktionen bei Zweistufigen Anlagen.

Kältemittel mit einem GWP von unter 2500 werden in Zukunft immer häufiger eingesetzt werden. Z.B. **R 407F** und **R 427A**. Beider haben eine deutlich höhere Verdichtungsendtemperatur als die bald auslaufenden Stoffe R 404A und R 507. Dies führt bei vielen Anwendung im TK - Bereich zu zweistufigen Prozessen. Hier sind neue, notwendige Funktionen eingeflossen wie die Berücksichtigung und Berechnung von Unterkühlern sowie die Auslegung von Nachspritzventilen. Hier wird die notwendige Leistung der Nacheinspritzung zur Gewährleistung einer optimalen Überhitzung im Verdichtereintritt der zweiten Stufe ermittelt.

Zweistufig auch in Energieoptimierung/DiaGnostics

Zur energetischen Betrachtung wurden die unterschiedlichen zweistufigen Prozesse auch in der **Energieoptimierung** eingebaut. Unterschieden werden kann mit oder ohne Mitteldruckbehälter sowie mit oder ohne Unterkühler. Auch im Diagnosemodul **DiaGnostics** ist die Messung der unterschiedlichen zweistufigen Prozesse zur Fehlersuche, Optimierung und Leistungsmessung verfügbar.



CoolTool

DIAGNOSTICS

CoolTool Version 8.02 Neue Funktionen und Erweiterungen.

Neue Möglichkeiten: CoolTool DiaGnostics

Energy Monitoring, Fehlersuche, Optimierung, Leistungsmessung und sogar Messung von Druckverlusten in Leitungen oder Wärmetauschern: Die Hardware Erweiterung CoolTool DiaGnostics liefert für alle diese Aufgaben die nötigen Informationen. Akku betrieben können die Geräte bis zu acht Stunden autark eingesetzt werden – mit bis zu **32 Kanälen** in der **Standard Version** – oder **16 in der Basic Version**. Links im Bild die **Standard Version** im Messkoffer mit allen notwendigen Messfühler für Druck, Temperatur, Strom und Spannung sowie den drei Hauptkomponenten:

CoolTool DiaGnostics Masterbox

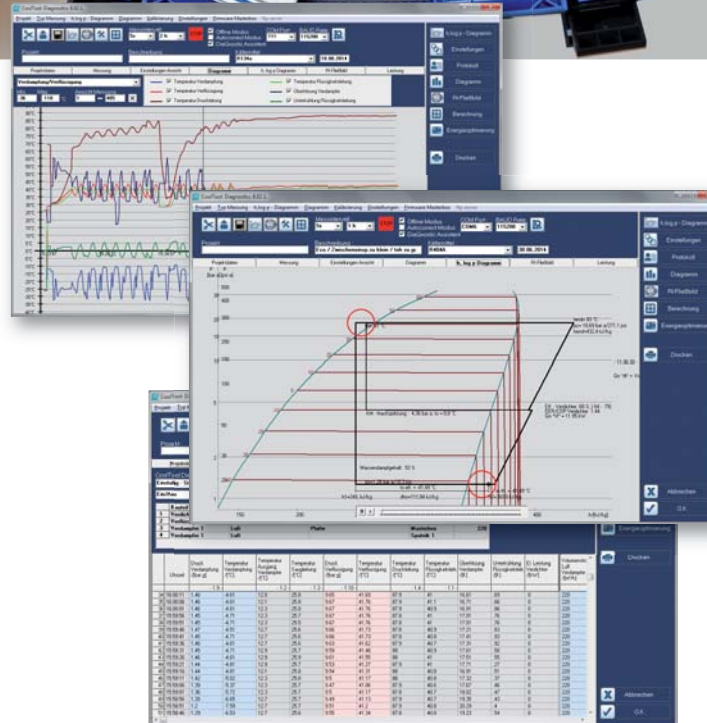
Die Masterbox ist die zentrale Einheit des DiaGnostics Systems. Hier laufen alle Messungen der Sputniks und der Powermeter zusammen und werden über den USB - Port an das angeschlossene Notebook geleitet oder auf der internen SD Karte gespeichert. Bedient wird die Masterbox zeitgemäß über einen Touchpanel.

CoolTool DiaGnostics Sputnik

Der Sputnik liefert Messpunkte von weiter entfernt liegenden Wärmetauschern wie z.B. dem Verflüssiger oder von Verdampfern. Hier können sechs PT1000, zwei Drucksensoren und ein Powermeter angeschlossen werden. Die zwei Drucksensoren des Sputniks ermöglichen die Messung des Druckverlustes von Rohrleitungen zwischen Masterbox und Sputnik, oder die Messung des internen Druckverlustes eines Verdampfers oder Verflüssigers.

CoolTool DiaGnostics Powermeter

Der Powermeter erfasst die elektrischen Daten von Verdichtern, Lüftern und weiteren Bauteilen mit elektromagnetischen Antrieben. Bei Verdichtern liefern die elektrischen Daten eine Aussage über die zu erwartenden Leistungen.



CoolTool

TECHNOLOGY GmbH

CoolTool Version 8.02 Neue Funktionen und Erweiterungen.

Verbundanlagen:

Direktverdampfend oder indirekt mit Kälteträgern

In den vier Verbundanlagen Modulen sind die Möglichkeiten erweitert worden. Auch Leitungen zu Nebenaggregaten, wie z.B. Economizer Leitungen werden mit ausgelegt, verarbeitet und automatisch in ein Fließbild generiert.

Bei Verbundanlagen mit Kälteträgern wird ein kompletter hydraulischer Abgleich der Anlage vorgenommen. Dabei kann zwischen statischen und dynamischen Volumenstromregler unterschieden werden. Um die Installation und Einstellung der Ventile einfacher zu machen, wird daraus auch gleich eine Zeichnung gemacht., jetzt auch mit hydraulischer Weiche.

CO2 Transkritisch erweitert

Zahlreiche neue Funktionen sind in die neue Version eingeflossen. So können transkritische Prozesse mit unterschiedlichen Rohrmaterialien und CO2 als Kältemittel mit verschiedenen Schaltungen berechnet werden: z.B. mit Mitteldruckbehälter oder Economizer - Betrieb. Diese für die zukünftigen Märkte wichtige Technologie steht in allen Modulen, die Anlagen direkt mit Kältemitteln auslegen, zu Verfügung. Alle gewohnten CoolTool Funktionen stehen dabei zur Verfügung, auch das automatische Fließbild und die Export Funktionen.

Energieoptimierung:

Mit der in CoolTool enthaltenen Klimadatenbank lassen sich aussagekräftige Daten über den zu erwartenden Energiebedarf einer Anlage machen. Innerhalb weniger Sekunden wird ein Betriebsjahr durchgerechnet, abhängig vom Standort, der Auslastung und von der Konstruktion.

