

ET 165 Kompressionskälteanlage mit Antriebseinheit HM 365

Bestandteil der GUNT FEMLine

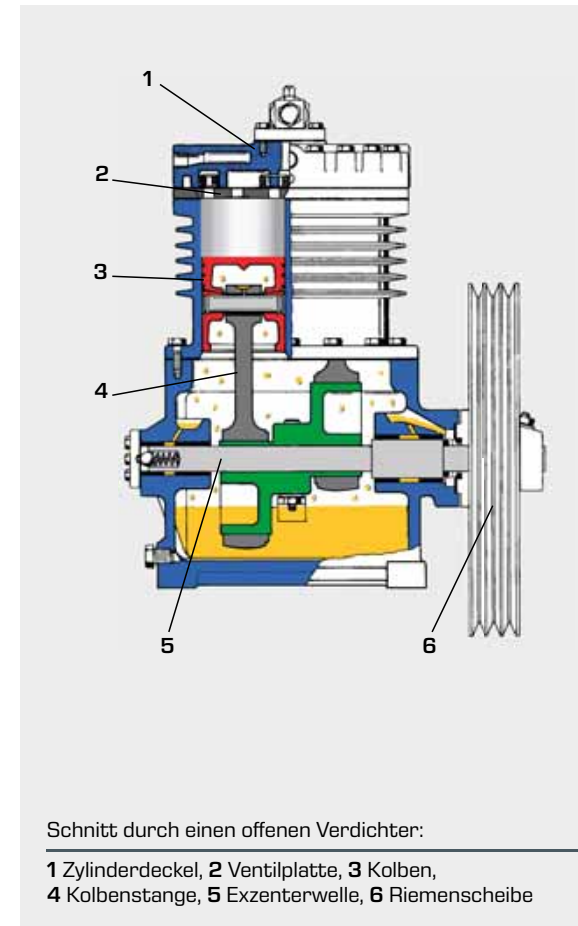
- Funktionsprinzip einer Kompressionskälteanlage
- offener Verdichter mit variabler Drehzahl
- mechanische Antriebsleistung messen
- Wirkungsgrad des Verdichters bestimmen
- Einfluss des Förderstroms des Verdichters auf den Kältekreislauf
- Antrieb über HM 365
Universale Brems- und Antriebseinheit



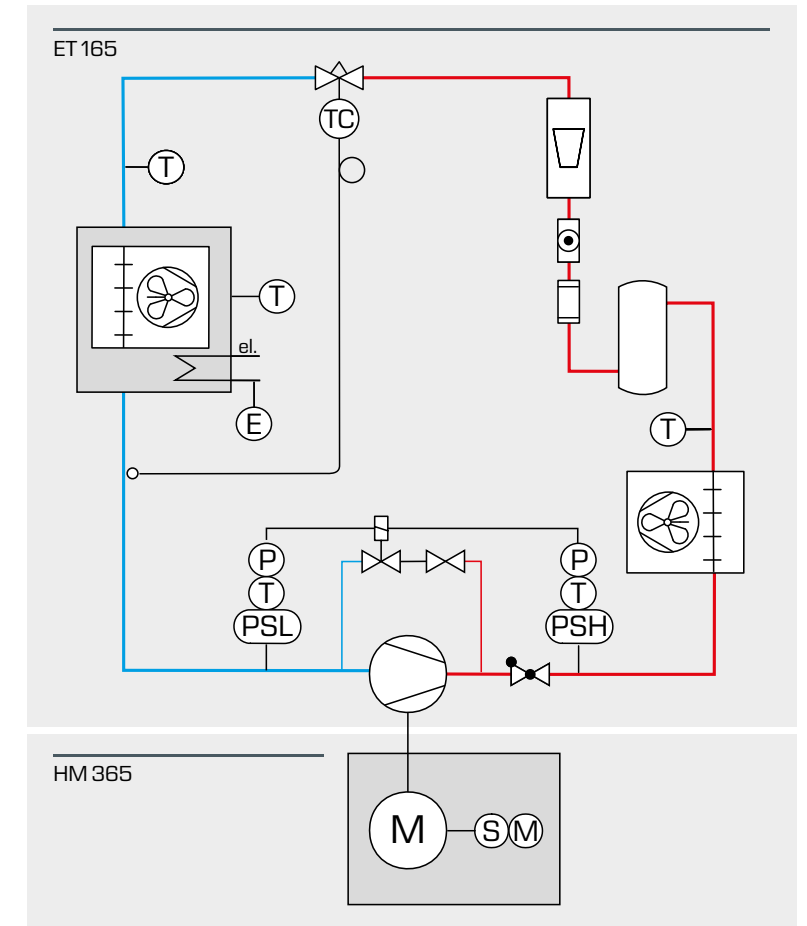
HM 365 Universale Brems- und Antriebseinheit



ET 165 Kälteanlage mit offenem Verdichter

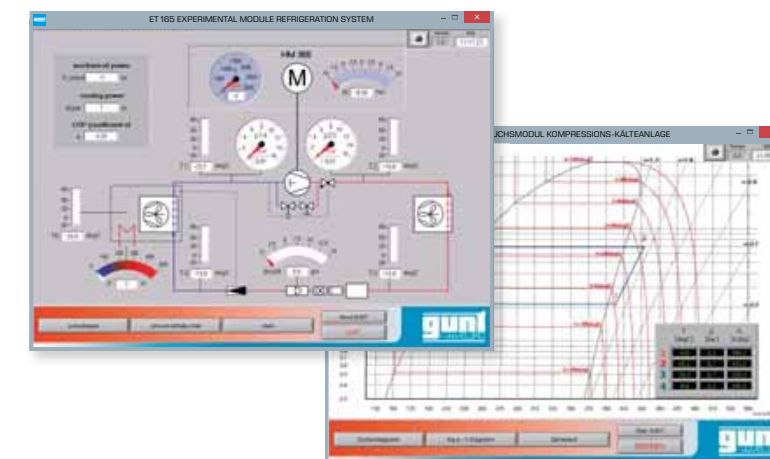


Der offene Verdichter von HM 165 wird im Gegensatz zum hermetischen Verdichter über einen externen Elektromotor angetrieben. Offene Verdichter werden in der Gewerbekühlung bei mittleren bis großen Leistungen verwendet. Von Vorteil ist, dass der Förderstrom leicht über die Antriebsdrehzahl eingestellt werden kann. Dies geschieht über einen drehzahlgeregelten Elektromotor oder über unterschiedliche Übersetzungen des Riemenantriebs.



Der Kältekreislauf von ET 165 besteht aus einem offenen Verdichter, einem luftgekühlten Verflüssiger, einem Expansionsventil und einem Verdampfer in einer Kühlkammer. Um eine Kühllast darzustellen, kann die Kühlkammer elektrisch beheizt werden. Druckschalter sichern den Verdichter vor zu hohen oder zu niedrigen Drücken durch Öffnen eines Bypasses zum Verdichter.

Die Antriebsdrehzahl des Verdichters ist einstellbar. Damit wird der Einfluss unterschiedlicher Förderströme auf die Kälteanlage untersucht. Durch die Messung von Antriebsdrehzahl und Antriebsmoment ist eine eingehende Untersuchung des Verdichters möglich, z. B. die Bestimmung des Wirkungsgrades.



Die Software ermöglicht eine übersichtliche Darstellung der Messdaten auf dem PC. Zeitverläufe können aufgenommen und abgespeichert werden. Eine sehr nützliche Eigenschaft ist die Anzeige des Kreisprozesses im log p,h-Diagramm. Mit Hilfe einer Tabellenkalkulation (z. B. MS Excel) können abgespeicherte Daten ausgewertet werden. Die Übertragung der Messdaten auf den PC erfolgt über eine USB-Schnittstelle.