

## Formelsammlung des MSR32-ILK Kältemittel Moduls:

Folgende Funktionen stehen im MSR32 Formelinterpreter zur Verfügung:

<b>Funktion</b>	<b>Einheit</b>	<b>Parameter</b>
Kondensations-Temperatur	°C	Druck [bar]
Kondensations-Druck	bar	Temperatur [°C]
Siede-Temperatur	°C	Druck [bar]
Siede-Druck	bar	'Temperatur [°C]
Spez. Volumen der Flüssigkeit	m <sup>3</sup> /kg	Temperatur [°C]
Enthalpie der Flüssigkeit	kJ/kg	Temperatur [°C]
Entropie der Flüssigkeit	kJ/kgK	Temperatur [°C]
Enthalpie der Gasphase	kJ/kg	Temperatur [°C], Druck [bar]
Entropie der Gasphase	kJ/kgK	Temperatur [°C], Druck [bar]
Spez. Volumen der Gasphase	m <sup>3</sup> /kg	Temperatur [°C], Druck [bar]
Spez. Wärmekapazität (v=const)	kJ/kgK	Temperatur [°C], Druck [bar]
Spez. Wärmekapazität (p=const)	kJ/kgK	Temperatur [°C], Druck [bar]
Kritische Temperatur	°C	-
Kritischer Druck	bar	-
Kritisches spez. Volumen	m <sup>3</sup> /kg	-
Isentropenexponent	-	Temperatur [°C], Druck [bar]
Molmasse	kg/mol	-
Schallgeschwindigkeit Gasphase	m/s	Temperatur [°C], Druck [bar]
Temperatur Gasphase	°C	Druck [bar], Enthalpie [kJ/kg]
Temperatur Gasphase	°C	Druck [bar], Entropie [kJ/kgK]
Dyn. Viskosität Gasphase	Pa s	Temperatur [°C], Druck [bar]
Dyn. Viskosität Flüssigkeit	Pa s	Temperatur [°C]
Enthalpie Gasphase	kJ/kg	Temperatur [°C], spez. Volumen [m <sup>3</sup> /kg]
Entropie Gasphase	kJ/kgK	Temperatur [°C], spez. Volumen [m <sup>3</sup> /kg]
Spez. Wärmekapazität (v=const)	kJ/kgK	Temperatur [°C], spez. Volumen [m <sup>3</sup> /kg]
Spez. Wärmekapazität (p=const)	kJ/kgK	Temperatur [°C], spez. Volumen [m <sup>3</sup> /kg]
Isentropenexponent	-	Temperatur [°C], spez. Volumen [m <sup>3</sup> /kg]
Druck Gasphase	bar	Temperatur [°C], spez. Volumen [m <sup>3</sup> /kg]
Temperatur Gasphase	°C	Druck [bar], spez. Volumen [m <sup>3</sup> /kg]
Spez. Wärmekapazität Flüssigkeit	kJ/kgK	Temperatur [°C]
Wärmeleitfähigkeit Gasphase	W/mk	Temperatur [°C], Druck [bar]
Dyn. Viskosität Gasphase	Pa s	Temperatur [°C], spez. Volumen [m <sup>3</sup> /kg]
Schallgeschwindigkeit Gasphase	m/s	Temperatur [°C], spez. Volumen [m <sup>3</sup> /kg]

## Kältemittel:

R11, R12, R13, R14, R22, R23  
 R113, R114, R1150, R123, R125, R1270  
 R134A, R13B1, R152a, RE170, R290  
 R404a, R407A, R407B, R407C  
 R410A, R502, R503, R507  
 R600, R600a, R717, R718, R723  
 R744/CO2