

# Coolselector2

## Info Progetto

Nome Progetto: MTZ40-4  
 Commenti:  
 Creato da:  
 Coolselector2 versione: 5.4.9. Database: 114  
 Stampato: Martedì 3 Settembre 2024  
 Preferenze utilizzate: Tutte le applicazioni

## Compressore ermetico 1

### Condizioni di funzionamento

Refrigerante:	R407C		
Temperatura punto di rugiada evaporaz:	5,0 °C	Temperatura punto di rugiada condensa:	50,0 °C
Pressione di evaporazione:	5,471 bar	Pressione di condensazione:	19,85 bar
Temperatura media di evaporazione:	2,9 °C	Sottoraffreddamento:	0 K
Surriscaldamento utile:	10,0 K	Sottoraffreddamento aggiuntivo:	0 K
Surriscaldamento aggiuntivo:	0 K	Sottoraffreddamento totale:	0 K
Temperatura del gas di ritorno:	15,0 °C	Temperatura del liquido:	45,4 °C

**Rating conditions:** EN 12900 | HT | SH 10 K  
**Capacità frigorifera richiesta:** 8,658 kW

### Selezione: MTZ040-4, R407C

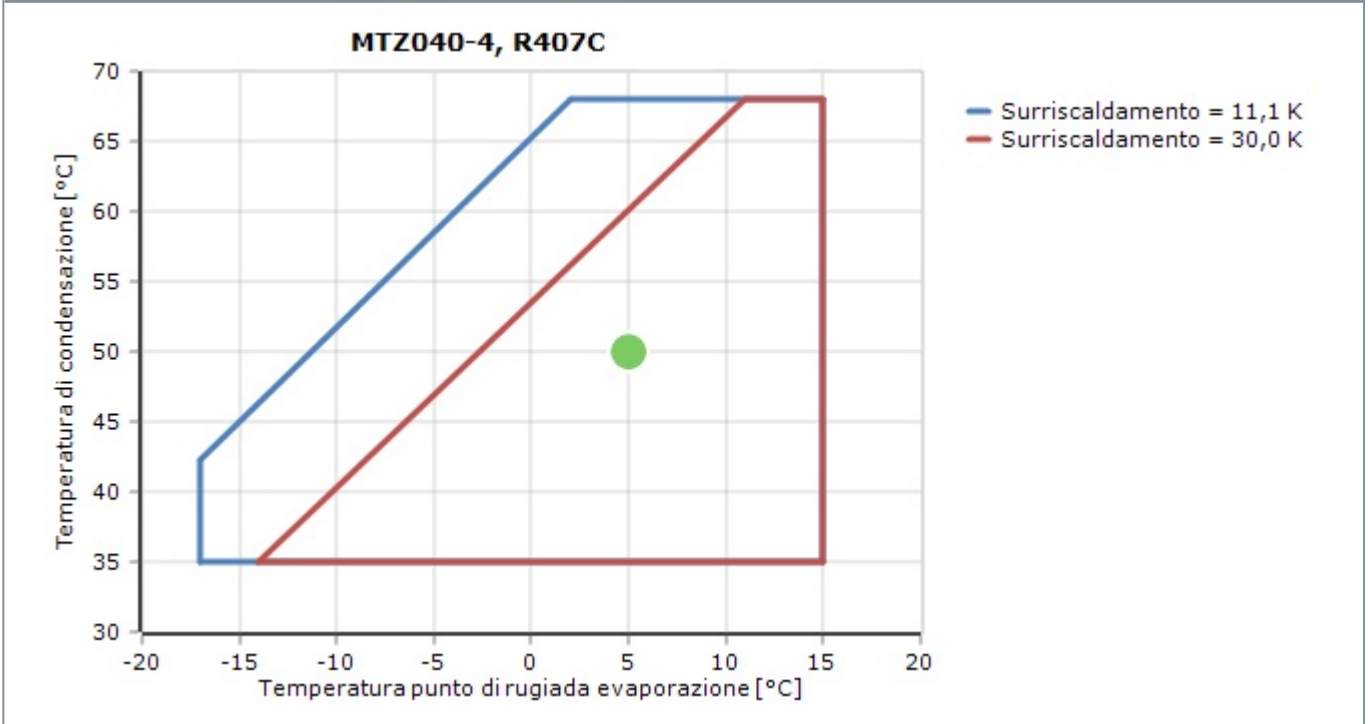
Modello	MTZ040-4
Tecnologia	Ermetico alternativo
Configurazione	Singolo
Refrigerante	R407C
Controllo capacità	Velocità fissa
Velocità [rpm]	2900
Raffreddamento [kW]	8,658
COP raffreddamento [W/W]	2,54
Riscaldamento [kW]	12,00
COP riscaldamento [W/W]	3,53
Potenza [kW]	3,402
Corrente [A]	6,459
Frequenza [Hz]	50
Alimentazione	380 - 400 V (415 V) 3 ph*
Portata di massa [kg/h]	205,5

### Codice e parti di ricambio selezionati

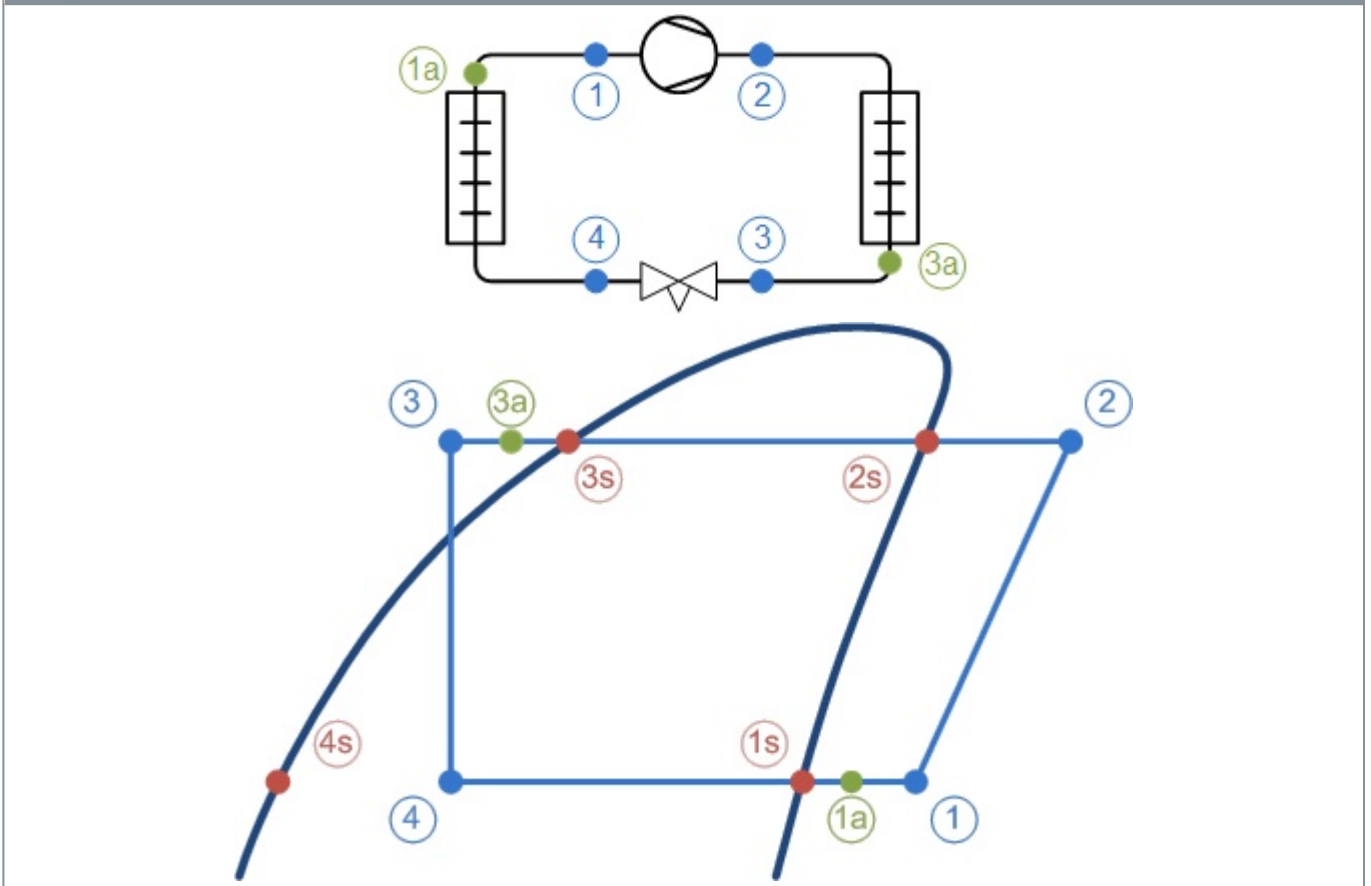
**Numero codice:** MTZ40-4VI. MTZ40JH4AVE

# Coolselector2

## Campo funzionamento



## Diagrammi sistema



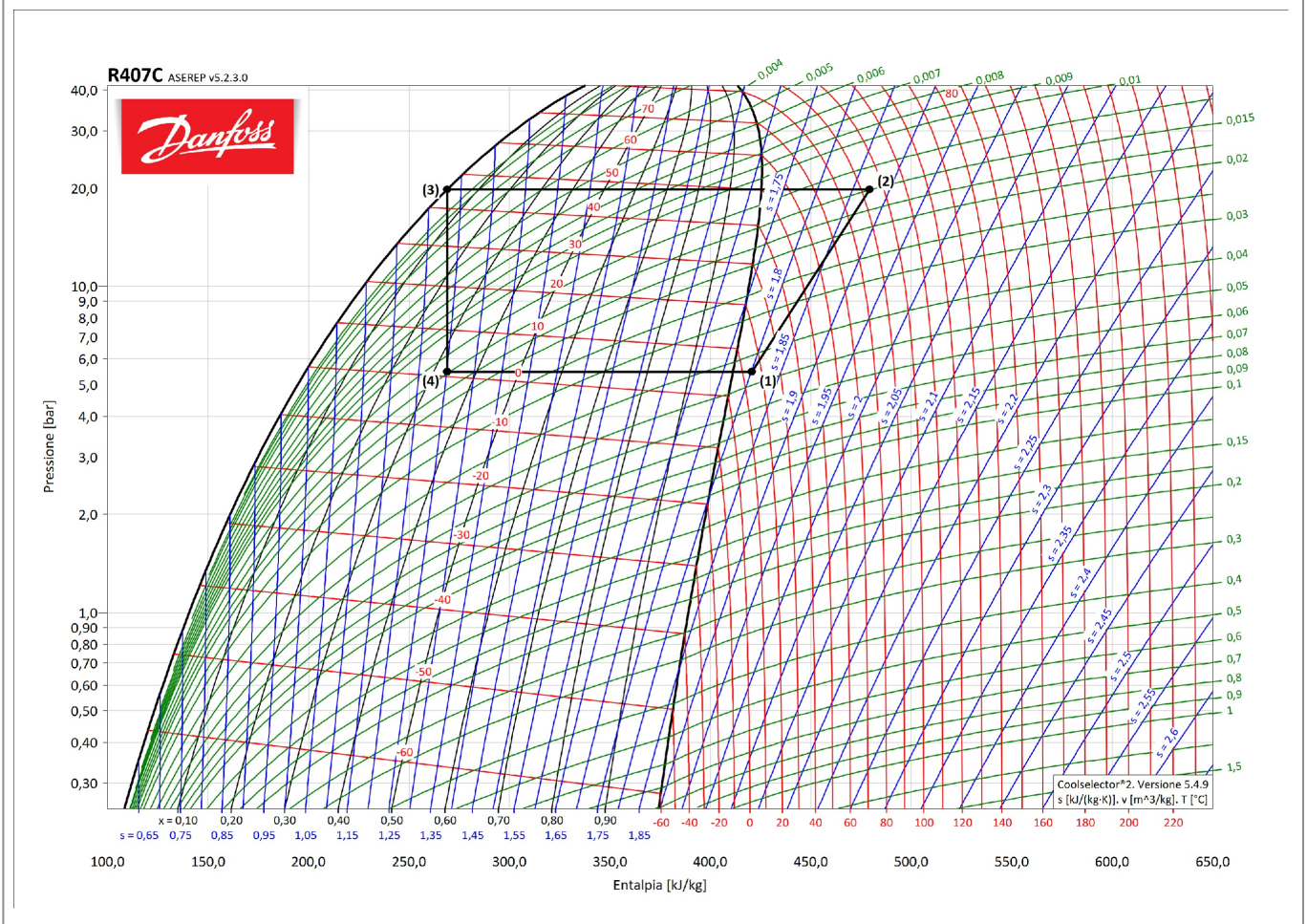
### Portata in massa

Portata di massa nell'evaporatore: 205,5 kg/h

### Punti stato

		Temperatura	Pressione (a)	Densità	Entalpia	Entropia
Punto	Descrizione	[°C]	[bar]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[kJ/kg]	[kJ/(kg·K)]
1	Aspirazione compressore	15,0	5,471	22,06	420,7	1,801
2	Mandata compressore (stimata)	93,8	19,85	67,02	479,3	1,873
2s	Punto di rugiada condensazione	50,0	19,85	91,13	425,4	1,716
3s	Punto ebollizione condensazione	45,4	19,85	1040	269	1,229
3a	Uscita condensatore	45,4	19,85	1040	269	1,229
3	Incluso sottoraffreddamento aggiuntivo	45,4	19,85	1040	269	1,229
4	A valle della valvola d'espansione	0,9	5,471	67,72	269	1,251
4s	Punto di ebollizione evaporazione	-1,1	5,471	1241	198,4	0,9945
1s	Punto di rugiada evaporazione	5,0	5,471	23,32	411,2	1,768
1a	Uscita evaporatore	15,0	5,471	22,06	420,7	1,801

## Diagramma dettagliato log(p)-h



## Dati tecnici

Controllo capacità	Velocità fissa
Economizzatore	No
Codice configurazione	Singolo
Volume generato [cm <sup>3</sup> ]	67.89
Cilindro	1
Protezione motore	Protettore interno
Carica refrigerante [kg] [Max]	2.50
Diff. prova [bar] [Max]	30
HP prova [bar] [Max]	30.0
LP prova [bar] [Max]	25.0
Numero di avviamenti all'ora [Max]	12
Velocità di rotazione a 50 Hz [rpm]	2900
Brand technique	Compressore alternativo , tipo
Colore	Blu
Velocità di rotazione a 60Hz [rpm]	3500
Classe di protezione IP	IP55 (con pressacavo)
Montaggio spia liquido	Filettato

Gauge port LP	Schrader
Gauge port HP	Nessuno
Equalizzazione dell'olio	Cartella SAE 3/8"
Utilizzo segmento	Refrigerazione MT

## Dimensioni

Numero disegno	8501025f
Diametro [mm]	224
Altezza totale [mm]	356.0
Altezza attacco aspirazione [mm]	263
Altezza attacco scarico [mm]	68

## Specifiche elettriche

Fase	3
Alimentazione compressore [V]	400/3/50 460/3/60
Frequenza [Hz]	50/60
Basso valore tensione nominale a 50 Hz [V]	380
Elevato valore tensione nominale a 50 Hz [V]	400
Basso valore tensione nominale a 60Hz [V]	460
Elevato valore tensione nominale a 60Hz [V]	460
Basso valore campo tensione a 50 Hz [V]	340
Alto valore campo tensione a 50 Hz [V]	460
Basso valore campo tensione a 60Hz [V]	414
Alto valore campo tensione a 60Hz [V]	506
Resistenza avvolgimento per compressori trifase con avvolgimenti identici [Ohm]	4.05 Ohm
MCC	10 A
LRA	38 A
Connessioni elettriche	Faston

## Connessioni meccaniche

Tipo di attacco	Rotolock
Dimensioni tubo attacco aspirazione [in]	5/8
Dimensioni attacco mandata [in]	1
Dimensioni attacco aspirazione [in]	1-1/4
Materiali connettore aspirazione	-
Note installazione	(spediti solo con la versione rotolock)
Manicotto di fissaggio	ODF
Standard di fissaggio	Rotolock
Coppia di serraggio [Nm]	15.00
Coppia vetro [Nm]	50

Coppia orificio man. LP [Nm]	15
Coppia equalizzazione olio [Nm]	30
Coppia terra [Nm]	3.00
Potenza di coppia [Nm]	3.00
Dimensioni tubo attacco mandata [in]	1/2

### Dati Olio

Riferimento olio	175PZ
Carica olio [L]	0.95
Olio fornito	Carica olio iniziale

### Imballo

Quantità imballo	1
------------------	---

### PED

Max pressure (PS) - low side	22.60
Max pressure (PS) - high side	29.40
TS Min. Lato Bassa	-35.0
TS Min. Lato Alta	-35.0
TS Max Lato Bassa	50.0
TS Max Lato Alta	150.0
Volume Lato Bassa	7.5
Volume Lato Alta	0.3

### Potenza acustica

Nessun pezzo di ricambio disponibile	74 db(A)
Potenza sonora del compressore con cappa acustica	69 db(A)

### Parti di ricambio

Tipo	Titolo	Numero codice
175PZ	Lubricant, 175PZ	120Z0638
175PZ	Lubricant, 175PZ	120Z0639
Belt heater	Crankcase heater, Belt heater	120Z0891
Belt heater	Crankcase heater, Belt heater	7773106
Belt heater	Crankcase heater, Belt heater	7773013
Compressor kit	Mounting, Compressor kit	8156001
Discharge thermostat kit	Electrical component, Discharge thermostat kit	7750009
Gasket	Connettore, GUARNIZIONE	8156145

Gasket	Connettore, GUARNIZIONE	8156130
Gasket	Connettore, GUARNIZIONE	8156131
Gasket	Connettore, GUARNIZIONE	8156009
PTC heater	Crankcase heater, PTC heater	120Z0459
Reciprocating	Acoustic hood, Reciprocating	120Z0575
Rotolock service valve	Connettore, Rotolock service valve	8168031
Rotolock service valve	Connettore, Rotolock service valve	8168033
Sight glass	Connettore, Spia di liquido	8156019
Solder Sleeve	Connettore, Solder Sleeve	8153007
Solder Sleeve	Connettore, Solder Sleeve	8153011
Terminal box	Electrical component, Morsettiera	8156134
Valve set	Connettore, Set di valvole	7703005

### Polinomiali alle condizioni standard. Informazione Generale

Dati prestazionali del compressore secondo EN12900/ARI540

Surriscaldamen	10,0	K
Sottoraffreddan	0,0	K
Q	Capacità frigorifera	W
P	Assorbimento elettrico	W
I	Corrente	A
T <sub>disc</sub>	Temperatura di mandata	°C
Te	Temperatura di evaporazione	°C
Tc	Temperatura di condensazione	°C

Polinomiale in funzione di Te e Tc:

$$Y = C0 + C1*Te + C2*Tc + C3*Te^2 + C4*Te*Tc + C5*Tc^2 + C6*Te^3 + C7*Tc*Te^2 + C8*Te*Tc^2 + C9*Tc^3$$

### Polinomiali alle condizioni standard. Versione: 85 70 484-A

	Q [W]	P [W]	I [A]	T <sub>disc</sub> [°C]
C0	13527,400390625	1698,09997558594	4,34216022491455	35,8353004455566
C1	582,135009765625	26,577600479126	0,0382747016847134	-0,690845012664795
C2	-148,276992797852	8,41199016571045	-0,00283764000050724	0,938219010829926
C3	8,95911979675293	-0,21645699441433	-2,70742002612678E-5	0,0166574995964766
C4	-6,27685022354126	-0,864284992218018	-0,00171755999326706	-0,00541908014565706
C5	0,644623994827271	0,707080006599426	0,00119628000538796	0,00617958977818489
C6	0,0342780984938145	-0,000736466026864946	-3,5784401006822E-6	0
C7	-0,0939859971404076	-0,00947044976055622	-1,65624005603604E-5	0
C8	0,0171757005155087	0,0275774002075195	4,71730018034577E-5	0
C9	-0,00587023003026843	-0,00582847977057099	-8,49805019242922E-6	0

# Coolselector2

## Polinomiali alla condizione selezionata. Informazione Generale

Dati prestazionali del compressore secondo EN12900/ARI540

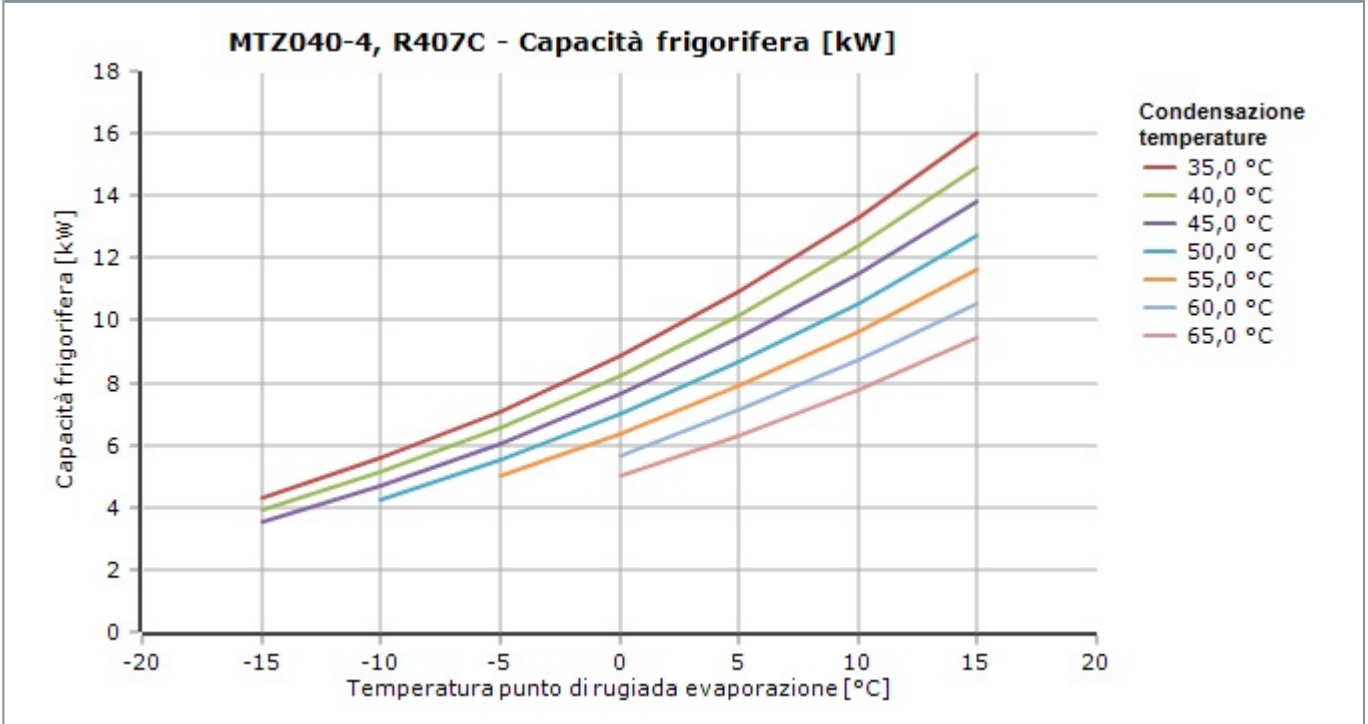
Surriscaldame	10,0	K
Sottoraffredde	0	K
Q	Capacità frigorifera	kW
P	Assorbimento elettrico	kW
I	Corrente	A
M	Portata di massa	kg/h
T_disc	Temperatura di mandata	°C
Te	Temperatura di evaporazione	°C
Tc	Temperatura di condensazione	°C

Polinomiale in funzione di Te e Tc:

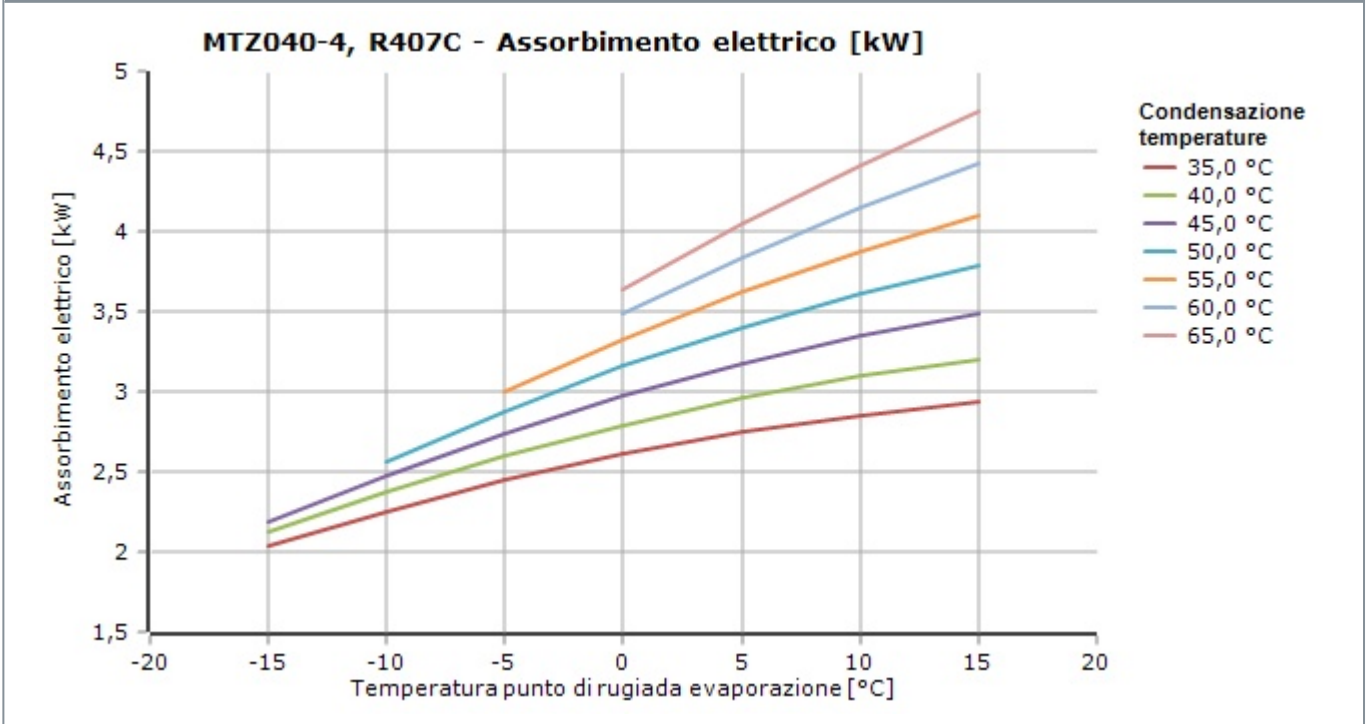
$$Y = C0 + C1*Te + C2*Tc + C3*Te^2 + C4*Te*Tc + C5*Tc^2 + C6*Te^3 + C7*Tc*Te^2 + C8*Te*Tc^2 + C9*Tc^3$$

## Polinomiali alla condizione selezionata. Versione: 85 70 484-A

	Q [kW]	P [kW]	I [A]	M [kg/h]	T_disc [°C]
C0	13,527400390625	1,69809997558594	4,34216022491455	218,700686087422	35,8353004455564
C1	0,582135009765625	0,026577600479126	0,0382747016847133	8,98396323534216	-0,690845012664795
C2	-0,148276992797852	0,00841199016571041	-0,00283764000050714	-1,37791553260167	0,938219010829939
C3	0,00895911979675293	-0,00021645699441433	-2,70742002612711E-5	0,13475098126454	0,0166574995964766
C4	-0,00627685022354128	-0,000864284992218016	-0,00171755999326706	-0,0585330841244551	-0,00541908014565705
C5	0,000644623994827267	0,000707080006599427	0,00119628000538796	0,0174081333446382	0,00617958977818461
C6	3,42780984938145E-5	-7,3646602686495E-7	-3,57844010068225E-6	0,000552968099429129	5,40043277337054E-19
C7	-9,39859971404077E-5	-9,47044976055621E-6	-1,65624005603603E-5	-0,00108889350762265	-2,29316797722366E-18
C8	1,71757005155089E-5	2,75774002075195E-5	4,71730018034577E-5	0,000345390502720918	3,19166024113921E-20
C9	-5,8702300302684E-6	-5,82847977057099E-6	-8,49805019242921E-6	-0,000196110264979803	1,93833003365766E-18

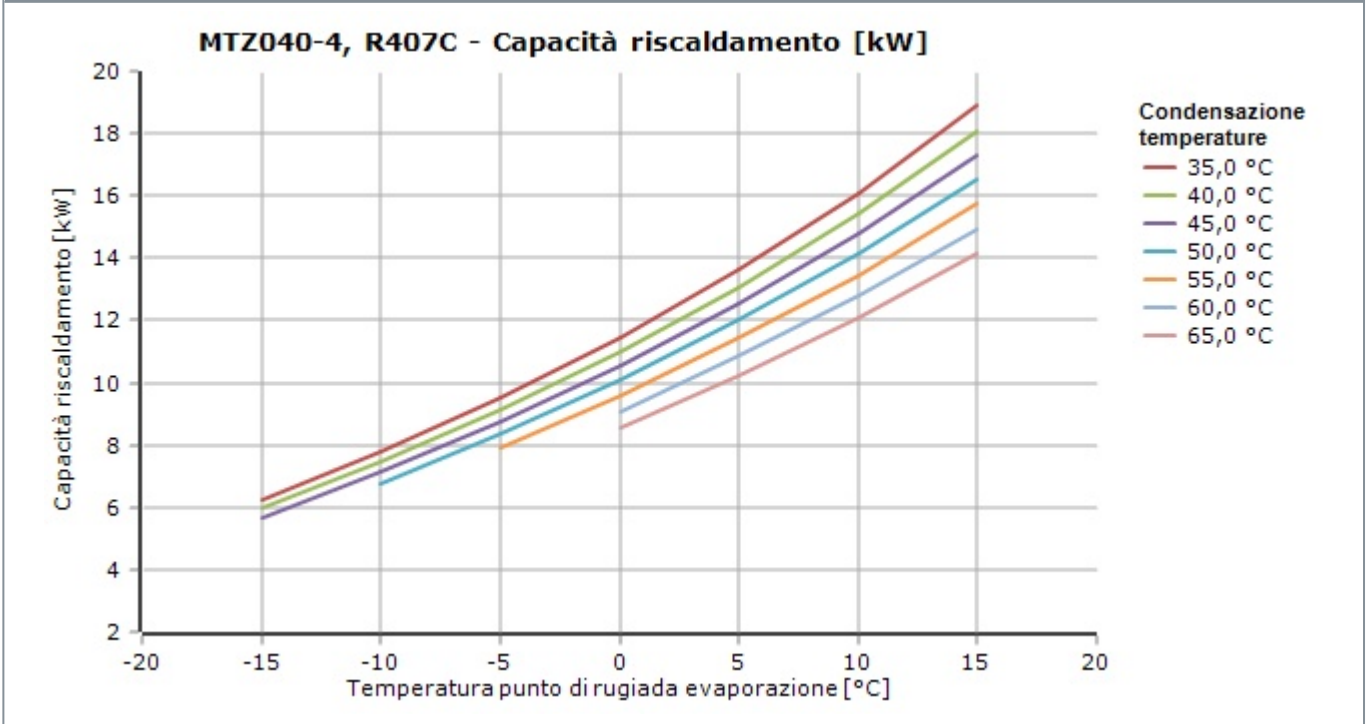
**MTZ040-4, R407C - Capacità frigorifera [kW]**

**MTZ040-4, R407C - Capacità frigorifera [kW]**

Tc\Te dew	-15,0	-10,0	-5,0	0	5,0	10,0	15,0
35,0	4,283	5,574	7,096	8,876	10,94	13,31	16,02
40,0	3,928	5,152	6,585	8,252	10,18	12,39	14,92
45,0	3,557	4,719	6,067	7,625	9,420	11,48	13,82
50,0	-	4,271	5,537	6,991	8,658	10,56	12,73
55,0	-	-	4,992	6,345	7,889	9,647	11,65
60,0	-	-	-	5,683	7,108	8,723	10,56
65,0	-	-	-	5,001	6,310	7,787	9,458

**MTZ040-4, R407C - Assorbimento elettrico [kW]**

**MTZ040-4, R407C - Assorbimento elettrico [kW]**

Tc\Te dew	-15,0	-10,0	-5,0	0	5,0	10,0	15,0
35,0	2,036	2,254	2,445	2,609	2,746	2,854	2,935
40,0	2,119	2,373	2,597	2,793	2,959	3,094	3,198
45,0	2,182	2,479	2,744	2,977	3,179	3,348	3,483
50,0	-	2,567	2,879	3,158	3,402	3,611	3,785
55,0	-	-	2,999	3,330	3,624	3,880	4,099
60,0	-	-	-	3,489	3,840	4,150	4,420
65,0	-	-	-	3,632	4,045	4,417	4,746

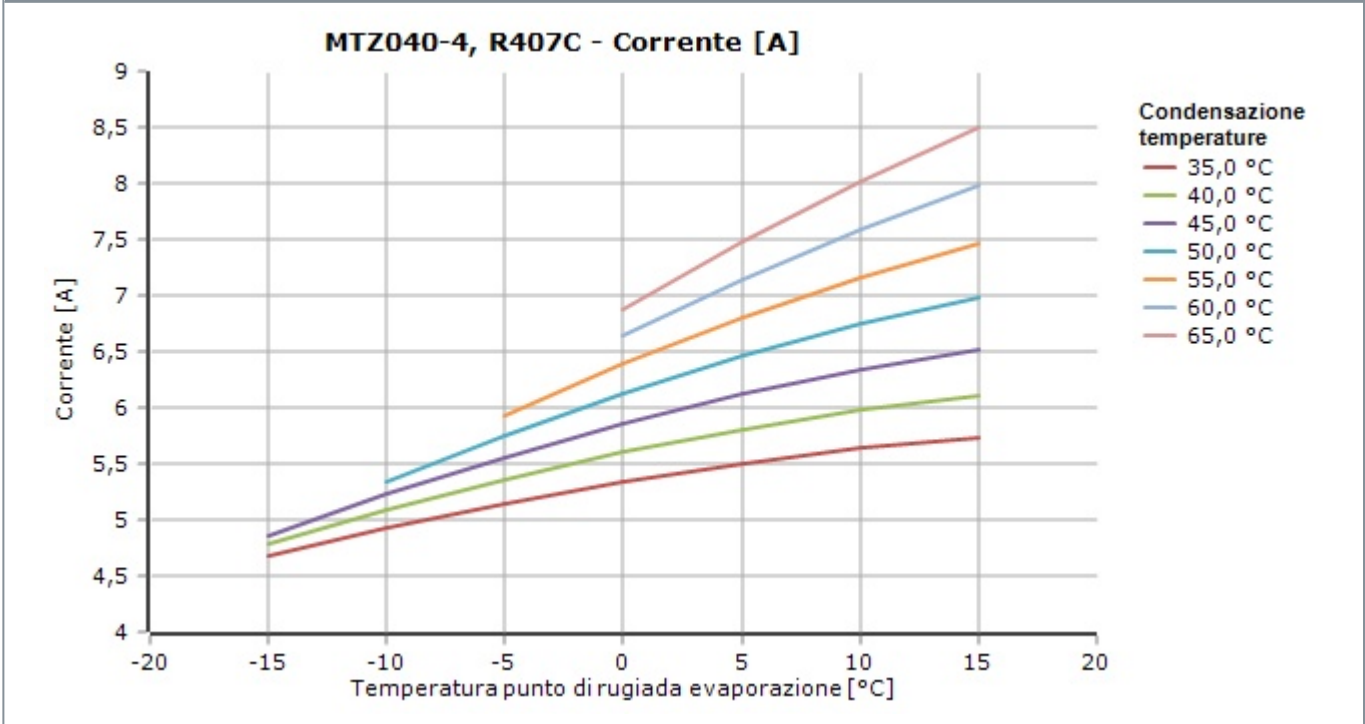
## MTZ040-4, R407C - Capacità riscaldamento [kW]



## MTZ040-4, R407C - Capacità riscaldamento [kW]

Tc\Te dew	-15,0	-10,0	-5,0	0	5,0	10,0	15,0
35,0	6,255	7,777	9,496	11,43	13,62	16,09	18,89
40,0	5,972	7,468	9,133	10,99	13,08	15,43	18,08
45,0	5,656	7,138	8,759	10,55	12,54	14,78	17,29
50,0	-	6,774	8,362	10,09	12,00	14,13	16,51
55,0	-	-	7,932	9,613	11,44	13,47	15,73
60,0	-	-	-	9,097	10,86	12,79	14,94
65,0	-	-	-	8,528	10,24	12,09	14,13

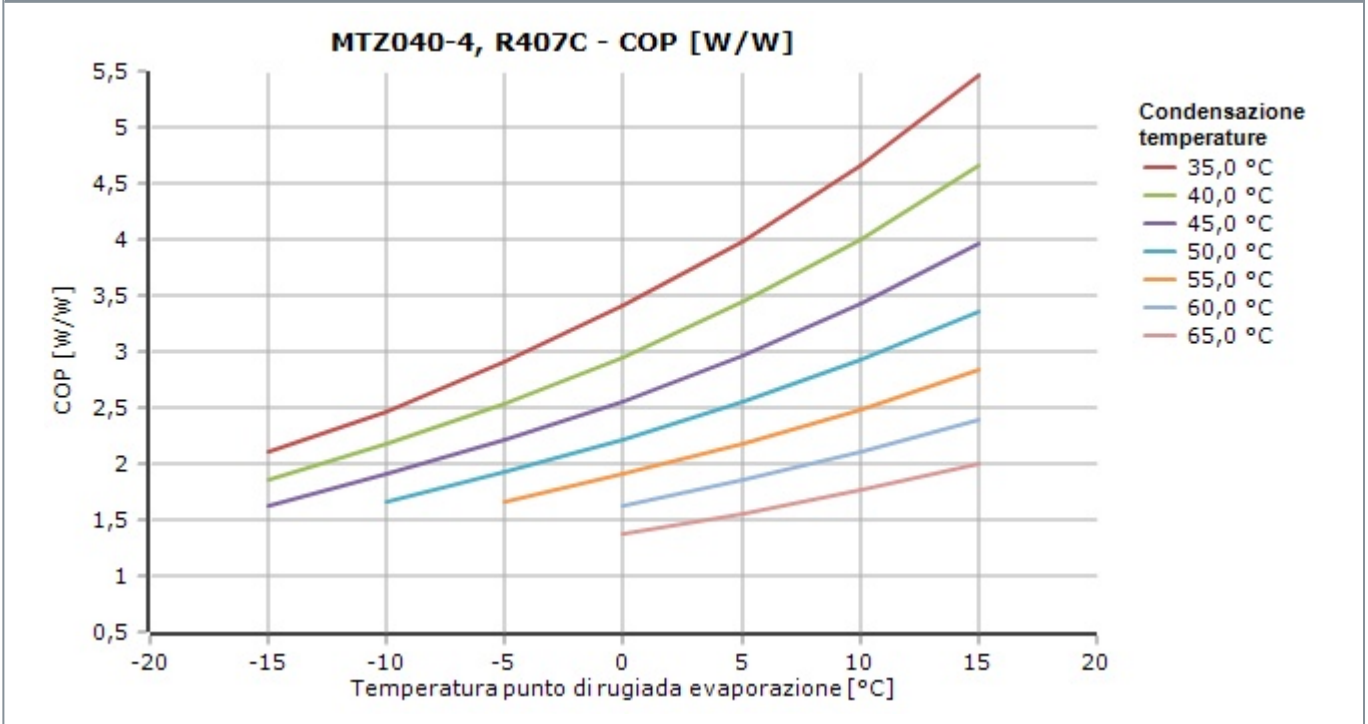
## MTZ040-4, R407C - Corrente [A]



## MTZ040-4, R407C - Corrente [A]

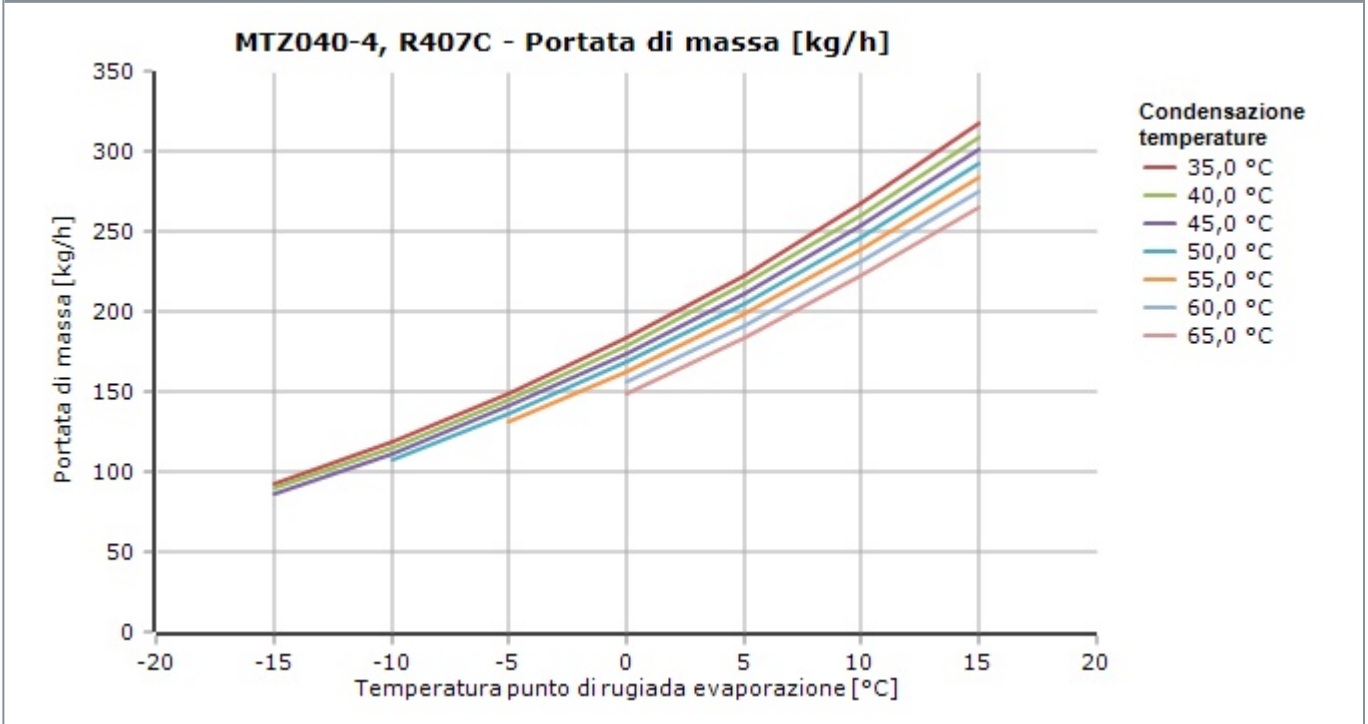
Tc\Te dew	-15,0	-10,0	-5,0	0	5,0	10,0	15,0
35,0	4,680	4,927	5,149	5,344	5,508	5,639	5,735
40,0	4,780	5,083	5,357	5,599	5,806	5,977	6,107
45,0	4,853	5,224	5,561	5,863	6,125	6,347	6,524
50,0	-	5,343	5,756	6,129	6,459	6,743	6,979
55,0	-	-	5,935	6,391	6,800	7,159	7,465
60,0	-	-	-	6,643	7,142	7,588	7,977
65,0	-	-	-	6,878	7,480	8,024	8,507

## MTZ040-4, R407C - COP [W/W]



## MTZ040-4, R407C - COP [W/W]

Tc\Te dew	-15,0	-10,0	-5,0	0	5,0	10,0	15,0
35,0	2,10	2,47	2,90	3,40	3,98	4,66	5,46
40,0	1,85	2,17	2,54	2,96	3,44	4,00	4,66
45,0	1,63	1,90	2,21	2,56	2,96	3,43	3,97
50,0	-	1,66	1,92	2,21	2,54	2,93	3,37
55,0	-	-	1,66	1,91	2,18	2,49	2,84
60,0	-	-	-	1,63	1,85	2,10	2,39
65,0	-	-	-	1,38	1,56	1,76	1,99

**MTZ040-4, R407C - Portata di massa [kg/h]**

**MTZ040-4, R407C - Portata di massa [kg/h]**

Tc\Te dew	-15,0	-10,0	-5,0	0	5,0	10,0	15,0
35,0	92,93	118,9	148,9	183,4	222,7	267,2	317,2
40,0	89,62	115,5	145,1	178,9	217,2	260,5	309,2
45,0	85,70	111,6	140,9	174,1	211,5	253,7	301,0
50,0	-	107,0	136,2	168,8	205,5	246,6	292,6
55,0	-	-	130,7	163,0	198,9	239,0	283,8
60,0	-	-	-	156,4	191,7	230,9	274,5
65,0	-	-	-	148,7	183,7	222,2	264,7