



DORIN®

i n n o v a t i o n

HI-THI  
INVERTER  
RANGE



2013

**“HI-THI” SEMI-HERMETIC MOTOR-COMPRESSORS**

意大利都凌节能变频 “HI-THI” 系列半封闭压缩机

## VANTAGGI NELL'IMPIEGO DELL'INVERTER

L'impiego di INVERTER associati a compressori per refrigerazione è ormai da tempo oggetto di numerosi studi presso istituti di ricerca e presso i laboratori di costruttori di sistemi frigoriferi leader nel mondo della refrigerazione.

I principali benefici che si hanno dall'impiego dell'INVERTER accoppiato ai compressori operanti nelle centrali frigorifere e nei sistemi di refrigerazione in generale, sono principalmente le seguenti:

- risparmio energetico derivante dal minore assorbimento dell'impianto,
- aumento di affidabilità dei compressori dovuto alla drastica diminuzione del numero di sequenze ON/OFF: un sistema tradizionale, quando raggiunge la temperatura desiderata, si ferma bruscamente per poi riprendere a funzionare altrettanto bruscamente quando la temperatura torna a variare; un sistema con INVERTER, invece, all'approssimarsi della temperatura desiderata comincia a modulare riducendo la potenza erogata fino ad arrestarsi dolcemente quando la raggiunge e poi ripartire altrettanto dolcemente quando torna a variare la temperatura (potrebbe in teoria non arrestarsi mai ma continuare ad erogare quel minimo di potenza per mantenere perfettamente costante la temperatura),
- sensibile riduzione nelle pendolazioni della pressione di aspirazione all'interno dell'impianto permettendo un innalzamento del punto di lavoro con una conseguente diminuzione del  $\Delta T$  tra temperatura di evaporazione del gas refrigerante e temperatura di mantenimento dell'ambiente refrigerato,
- significativa riduzione della rumorosità nei periodi notturni grazie alla estrema modularità del carico.

Si raccomanda comunque l'impiego di tali compressori con inverter di tipo soft start e si invita a contattare il nostro ufficio tecnico per la specifica dei supporti antivibranti

## APPLICAZIONI

Le centrali frigorifere adibite al settore Supermarket rappresentano sicuramente una delle applicazioni che meglio si presta all'impiego della tecnologia con INVERTER.

Per esempio è stato recentemente effettuato un paragone relativo al funzionamento di un impianto frigorifero per Supermercati operante con e senza INVERTER. L'impianto era costituito da due centrali, una di media temperatura (denominata TN) ed una di bassa temperatura (denominata BT), entrambe equipaggiate con compressori DORIN. I risultati sono riportati nelle pagine seguenti.

## INVERTER SYSTEMS ADVANTAGES

The use of INVERTER systems together with refrigeration compressors is nowadays subject of several studies conducted both from research institutes and refrigeration systems manufacturers worldwide leader in this field.

The main benefits arising from the use of an INVERTER coupled with compressors working into refrigeration units and in refrigeration systems generally speaking, are:

- energy savings since the system will absorb less energy,
- increase in compressors reliability thanks to the significant decrease of compressors startups: a standard system stops when it has reached the desired temperature and then suddenly re-start when this temperature increase again. INVERTER systems instead reduce gently their refrigeration duty while approaching the desired temperature until they softly stop and then gently re-start while the temperature increases again (theoretically the compressor can even never stop working, continuing to give the minimum duty that is enough to keep the ambient constantly cold),
- big reduction of the time by which the system runs in transient conditions, especially in terms of suction pressure. This can make the installer able to design an evaporator with lower mean  $\Delta T$  between the ambient of the cold room and the refrigerant,
- noise reduction also during the nights, thanks to the extremely high system flexibility.

In any case is strictly recommended the use of soft start inverter and we invite you to contact our technical department for the vibration dampers specification.

## APPLICATIONS

Supermarket refrigeration systems seem to be one of the best field of use for INVERTER applications.

For instance it has been recently led a comparison between the behavior and performances of a system running without INVERTER first and then using such a device. The system was made of two different sub-systems; the first one for low temperature (called BT), the second one for medium temperature (called TN), both equipped with DORIN compressors. Here follow the test results.

## AVANTAGES D'USA L'EMPLOI D'UN APPAREIL CONVERTISSEUR DE FRÉQUENCE

L'emploi d'appareils convertisseur de fréquence associés à des compresseurs pour la réfrigération fait depuis longtemps l'objet de nombreuses études dans les instituts de recherche et dans les laboratoires de constructeurs de systèmes frigorifiques leader dans le monde de la réfrigération.

Les principaux avantages dont on bénéficie en utilisant un appareil convertisseur de fréquence associé aux compresseurs fonctionnant dans les centrales et systèmes de réfrigération en général, sont principalement les suivants :

- économie d'énergie dérivant d'une absorption moins importante de l'installation,
- une fiabilité plus importante des compresseurs en raison de la baisse draconienne du nombre de séquences ON/OFF: un système traditionnel, quand il atteint la température désirée, il s'arrête brusquement, puis il va redémarré aussi brutalement quand la température revient à varier; un système avec convertisseur de fréquence, en revanche, comme on s'approche à la température désirée, commence à moduler, en réduisant la puissance de sortie jusqu'à son douce arrêt quand l'atteint, et puis redémarré aussi doucement quand la température revient à varier (pourrait, en théorie, ne jamais arrêter, mais de continuer à fournir la puissance minimale pour maintenir constante la température parfaite),
- réduction significative de la variation de la pression d'aspiration dans l'installation permettant l'élévation du point de travail avec pour conséquence une diminution du  $\Delta T$  entre la température d'évaporation du gaz réfrigérant et la température du maintien de l'ambiance réfrigérée,
- réduction significative du bruit dans la nuit, en raison de l'extrême modularité de la charge.

On recommande l'utilisation de ces compresseurs avec convertisseur de fréquence type soft start et s'il vous plaît contactez notre service technique pour la description des amortisseurs de vibration.

## APPLICATIONS

Les centrales frigorifiques utilisée pour le secteur de supermarché est certainement l'une des meilleures applications qui se prête à l'utilisation de la technologie avec convertisseur de fréquence.

Par exemple, on a récemment fait une comparaison sur le fonctionnement d'un système réfrigérateur pour les Supermarchés fonctionnant avec ou sans convertisseur de fréquence. Le système se compose de deux centrales, une de moyenne température (appelée TN) et une de basse température (dénommé BT), tous deux équipés de compresseurs Dorin. Les résultats sont présentés dans les pages suivantes.

## 变频系统的优越性

变频与制冷压缩机在制冷系统中的结合使用，在当今已经成为世界上主流的研究机构和制造商的研究课题。

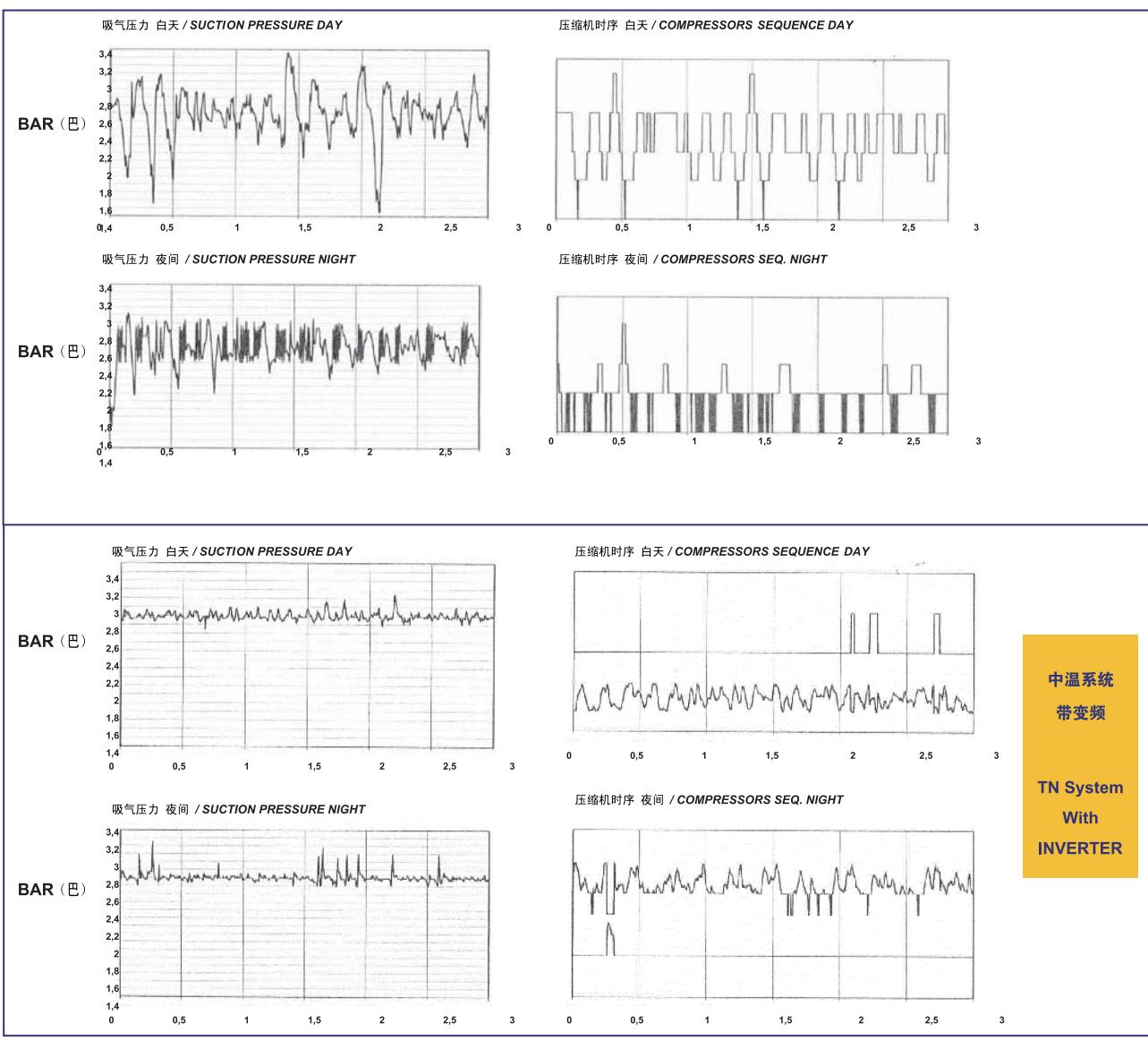
变频器与制冷压缩机在制冷系统中的结合使用，主要优点，一般来讲：

- 制冷系统的能耗减少，节能。
- 压缩机的可靠性得以提高，因为压缩机的起动次数大大减少。事实上，普通的制冷系统达到理想温度时，压缩机停止运行，但一旦上升，压缩机就突然重新起动。然而，变频系统恰恰相反，当系统达到理想温度时，降低制冷负荷，从理论上来讲，压缩机可以永远不停地运行，持续地提供足以保持恒定低温的最小制冷负荷。
- 大大减少制冷系统瞬态运行的时间，也使得蒸发器的 $\Delta T$ （平均温差）可设计得更小。
- 夜间的噪声降低，因为系统超常的应变能力。
- 变频器的启动一定要平稳，有关系统的减震措施的具体要求，请与我技术部门联系。

## 用 途

超市制冷系统看来是变频最适用的领域之一。

例如，最近对一家超市里的同一个制冷系统所做的对比试验，即该系统先是不带变频器工作，然后带变频器工作。这个制冷系统有两个不同的子系统，第一个是用于低温（称它为BT），第二个是用于中温（称它为TN）两者都安装了都凌DORIN压缩机。测试结果如下：



中温系统  
带变频  
  
TN System  
With  
INVERTER

测试编号 / Test Number	系统 / System	时段 / Timeframe	变频器 / Inverter	吸收功率 / absorbed kw/hr	起动次数 N° ON - OFF
1	MT	21/01 - 25/01	NO 无	1647	876
2	MT	28/01 - 01/02	YES 有	1404	108

I grafici e la tabella precedentemente esposti mostrano inequivocabilmente come siano stati acquisiti i tre vantaggi cui inizialmente si faceva riferimento, ovvero:

- risparmio energetico
- aumento dell'affidabilità dei compressori
- diminuzione dei transitori dell'impianto
- riduzione della rumorosità

Les graphiques et le tableau figurant ci-dessus montrent clairement comment ils ont acquis les trois avantages qui l'a initialement visée, c'est-à-dire:

- les économies d'énergie
- l'augmentation de la fiabilité des compresseurs
- la réduction des transitoires du système
- la réduction du niveau sonore

Taking a look to those results it can be clearly understood how the aforesaid advantages have been achieved, that's to say:

- energy savings
- compressors reliability increase
- transient timeframes reductions
- noise reduction

从这个测试结果看来，显然前面所述的优点已经获得，也就是说：

- 节能
- 压缩机可靠性提高
- 瞬态时间减少
- 噪声降低

## LA GAMMA DI COMPRESSORI DORIN PER INVERTER

Visti gli indubbi vantaggi derivanti dall'impiego di questo tipo di tecnologia DORIN ha sviluppato una serie di compressori semiermetici che perfettamente si adattano a lavorare con la tecnologia INVERTER. Grazie ad uno specifico progetto delle parti rotanti, tali compressori sono in grado di operare in un campo di frequenze estremamente ampio, che varia da **20Hz a 90Hz**.

Tali compressori riprendono molto da vicino gli ormai collaudati e apprezzati compressori della serie H1, H2, H34 e H4, mantenendone i loro vantaggi, ovvero: Elevati valori di C.O.P., Riduzione dei fenomeni vibratori, Riduzione delle pulsazioni di pressione del gas, Scatola attacchi elettrici tipo IP55, Protezione termica del motore tramite termistori o Thermik, Possibilità di funzionamento in parallelo

In più tali macchine hanno:

- motore elettrico specifico per INVERTER
- capacità di funzionamento da 20Hz a 90Hz\* grazie ad uno specifico accumulatore cinetico (PATENT PENDING)

Le tabelle seguenti riportano le principali caratteristiche tecniche della gamma HI.

## LA GAMME DES COMPRESSEURS DORIN POUR CONVERTISSEUR DE FRÉQUENCE

Compte tenu de l'incontestable avantage de ce type de technologie, Dorin a élaboré une gamme de compresseurs semi-hermétiques qui sont parfaitement adaptés pour travailler avec les technologies de convertisseur de fréquence. Merci à un projet spécial des parties roulantes, les compresseurs sont capables de fonctionner dans une très large gamme de fréquences, qui varie de **20Hz à 90Hz**.

Ces compresseurs ressemblent beaucoup à la déjà testé et apprécié série de compresseurs H1, H2, H34 et H4, tout en conservant leurs avantages, c'est-à-dire: des valeurs élevées de C.O.P., la réduction des phénomènes vibratoires, la réduction des régimes pulsatoires, boîtiers électriques IP55, protection thermique du moteur en utilisant thermistor ou Thermik, possibilité de fonctionnement en parallèle.

En outre, ces compresseurs ont:

- moteur électrique spécifique pour convertisseur de fréquence
- capacité d'opérer à partir de 20Hz à 90Hz \* grâce à un accumulateur cinétique (PATENT PENDING)

Les tableaux suivants présentent les principales caractéristiques de la gamme HI.

Modello Model Modèle 型号	Cilindri Cylinders Cylindres 缸数	Volume spost. - Displacement Volume bal. - 排气量			FLA <sup>1</sup>	LRA <sup>2</sup>	Caratteristiche tecniche - Technical characteristics Caractéristiques techniques - 技术特性			
		20Hz	50Hz	90Hz			Carica olio Oil charge Charge huile 注油量	Aspirazione Suction Aspiration 吸气	Scarico Discharge Refoulement 排气	Peso netto Net weight Poids net 重量
		[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /h]	[A]	[A]	[kg]	SL [mm]	DL [mm]	[kg]
HI 150CC	2	2.70	6.75	12.2	5.9	26.9	1	18s	16s	44
HI 240CC	2	3.81	9.52	17.1	12.6	55.3	1	22s	16s	50
HI 350CC	2	6.35	15.9	28.6	16.2	75.3	1.4	28s	16s	62
HI 550CC	4	9.05	22.6	40.7	22.3	104	2	35s	22s	96
HI 700CC	4	10.9	27.3	49.1	30.0	174	2	42s	28s	98
HI 750CC	4	13.4	33.5	60.3	30.0	174	2	42s	28s	100
HI 1000CC *	4	15.5	38.8	69.8	39.0	188	2.5	42s	28s	135
HI 1500CC *	4	19.5	48.8	87.8	58.5	295	2.5	42s	28s	143

\* - massima frequenza ammissibile / max allowable frequency / fréquence max admissible / 最高允许频率 = 75Hz

1 - max corrente di funzionamento / max operating current / max intensité de fonctionnement / 最大运行电流

2 - corrente a rotore bloccato / locked rotor current / courant à rotor bloqué / 起动电流

## INVERTER COMPRESSORS RANGE

Since INVERTER applications show significant advantages, DORIN has developed a series of compressors that are perfectly suitable to be coupled with INVERTERS. Thanks to a specific design of moving parts, those compressors are capable to work from **20Hz to 90Hz**.

Those compressors have been designed alongside the already challenged H1, H2, H34 and H4 compressors, keeping also their advantages, among them: High C.O.P. values, Extremely low vibration phenomena, Reduction of pressure pulsation phenomena, IP55 electric box, Motor thermal protection with thermistors or Thermik, Parallel connection capability.

Additionally those compressors are equipped with

- electric motor specifically designed for INVERTER
- capability of working from 20Hz and 90Hz\* thanks to a specific kinetic accumulator (PATENT PENDING)

Following tables shows main HI technical features

## 变频压缩机系列范围

鉴于变频器的运用所展现出来的极大优势，都凌DORIN公司开发了一系列完全适用于变频系统的压缩机。由于运动部件的特殊设计，压缩机能够在20Hz和90Hz运行。

这个系列的压缩机是基于原有的高效型H1, H2, H34和H4系列设计的，因此还具有它们的优点：C.O.P值高、振动很小、压力脉动现象降低、IP55电器接线盒、电机热敏电阻保护、可以并联。

此外压缩机还配置：

- 专门为使用变频器设计的电机
- 由于有特效的运动低压平衡筒（专利保护）压缩机能在20Hz和90Hz频率之间工作。

下列表格为HI变频压缩机的技术特点。

## HI150CC / R134a

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Displ. Vol. Bal. / 排气量	2.70 m <sup>3</sup> /h		4.05 m <sup>3</sup> /h		5.40 m <sup>3</sup> /h		6.75 m <sup>3</sup> /h		8.10 m <sup>3</sup> /h		9.45 m <sup>3</sup> /h		10.80 m <sup>3</sup> /h		12.15 m <sup>3</sup> /h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度 Te (°C)	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe										
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 35																
-20	0.48	0.33	0.78	0.47	1.05	0.59	1.31	0.74	1.55	0.87	1.78	1.01	1.94	1.15	2.04	1.31
-15	0.61	0.35	1.00	0.51	1.34	0.65	1.68	0.81	1.98	0.96	2.28	1.11	2.48	1.26	2.61	1.43
-10	0.76	0.37	1.26	0.54	1.70	0.70	2.12	0.87	2.50	1.03	2.86	1.19	3.10	1.36	3.27	1.54
-5	0.94	0.39	1.56	0.58	2.11	0.74	2.64	0.93	3.12	1.10	3.55	1.27	3.84	1.45	4.06	1.65
0	1.14	0.40	1.91	0.59	2.59	0.77	3.24	0.96	3.82	1.13	4.34	1.31	4.67	1.50	4.96	1.70
5	1.38	0.40	2.33	0.59	3.16	0.78	3.95	0.97	4.66	1.14	5.28	1.33	5.66	1.51	6.01	1.72
10	1.65	0.39	2.80	0.58	3.82	0.76	4.77	0.95	5.63	1.12	6.35	1.30	6.78	1.48	7.22	1.68
15	1.95	0.36	3.34	0.54	4.57	0.72	5.71	0.9	6.74	1.06	7.57	1.23	8.06	1.40	8.60	1.59
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 40																
-20	0.45	0.33	0.74	0.47	0.99	0.60	1.24	0.75	1.46	0.89	1.69	1.03	1.84	1.17	1.93	1.33
-15	0.58	0.36	0.95	0.52	1.28	0.66	1.6	0.83	1.89	0.98	2.17	1.14	2.36	1.30	2.48	1.47
-10	0.73	0.39	1.21	0.57	1.62	0.73	2.03	0.91	2.40	1.07	2.74	1.25	2.97	1.42	3.14	1.61
-5	0.90	0.42	1.50	0.61	2.02	0.78	2.53	0.98	2.99	1.16	3.40	1.34	3.68	1.53	3.89	1.73
0	1.10	0.43	1.84	0.63	2.50	0.82	3.12	1.03	3.68	1.22	4.18	1.41	4.50	1.61	4.77	1.82
5	1.33	0.44	2.24	0.65	3.05	0.85	3.81	1.06	4.50	1.25	5.09	1.45	5.46	1.65	5.80	1.88
10	1.59	0.44	2.70	0.65	3.68	0.86	4.6	1.07	5.43	1.26	6.12	1.46	6.54	1.67	6.97	1.89
15	1.89	0.42	3.23	0.63	4.42	0.83	5.52	1.04	6.51	1.23	7.32	1.42	7.79	1.62	8.32	1.84
20	2.22	0.39	3.83	0.59	5.25	0.78	6.56	0.98	7.74	1.16	8.67	1.34	9.19	1.53	9.83	1.73
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 45																
-20	0.43	0.34	0.70	0.48	0.94	0.61	1.17	0.76	1.38	0.90	1.59	1.04	1.74	1.19	1.83	1.35
-15	0.55	0.37	0.90	0.53	1.22	0.68	1.52	0.85	1.79	1.00	2.06	1.16	2.24	1.33	2.36	1.50
-10	0.70	0.40	1.15	0.59	1.55	0.75	1.94	0.94	2.29	1.11	2.62	1.29	2.84	1.47	3.00	1.66
-5	0.86	0.43	1.43	0.63	1.94	0.82	2.42	1.02	2.86	1.20	3.26	1.40	3.52	1.59	3.72	1.81
0	1.05	0.46	1.77	0.67	2.39	0.87	2.99	1.09	3.53	1.29	4.01	1.49	4.31	1.70	4.57	1.93
5	1.28	0.48	2.16	0.70	2.93	0.92	3.66	1.15	4.32	1.36	4.89	1.57	5.24	1.79	5.57	2.04
10	1.53	0.48	2.60	0.72	3.54	0.94	4.43	1.18	5.23	1.39	5.90	1.62	6.30	1.84	6.71	2.09
15	1.82	0.47	3.11	0.71	4.25	0.94	5.31	1.18	6.27	1.39	7.04	1.62	7.49	1.84	8.00	2.09
20	2.14	0.46	3.69	0.69	5.06	0.92	6.32	1.15	7.46	1.36	8.35	1.57	8.85	1.79	9.47	2.04

## HI150CC / R404A

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Displ. Vol. Bal. / 排气量	2.70 m <sup>3</sup> /h		4.05 m <sup>3</sup> /h		5.40 m <sup>3</sup> /h		6.75 m <sup>3</sup> /h		8.10 m <sup>3</sup> /h		9.45 m <sup>3</sup> /h		10.80 m <sup>3</sup> /h		12.15 m <sup>3</sup> /h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度 Te (°C)	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe										
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 35																
-40	0.31	0.34	0.50	0.48	0.67	0.60	0.85	0.77	1.00	0.91	1.16	1.05	1.28	1.20	1.30	1.35
-35	0.42	0.40	0.69	0.56	0.92	0.71	1.17	0.9	1.38	1.06	1.60	1.23	1.75	1.40	1.78	1.58
-30	0.56	0.45	0.91	0.64	1.22	0.81	1.56	1.03	1.84	1.22	2.12	1.41	2.32	1.61	2.36	1.81
-25	0.71	0.50	1.17	0.71	1.58	0.91	2.01	1.16	2.37	1.37	2.72	1.59	2.96	1.81	3.02	2.03
-20	0.90	0.55	1.49	0.80	2.00	1.03	2.55	1.31	3.01	1.55	3.44	1.79	3.73	2.04	3.81	2.30
-15	1.10	0.59	1.84	0.86	2.48	1.11	3.16	1.41	3.73	1.66	4.25	1.93	4.59	2.20	4.69	2.47
-10	1.34	0.62	2.25	0.91	3.05	1.19	3.88	1.51	4.58	1.78	5.20	2.07	5.60	2.36	5.72	2.65
-5	1.61	0.64	2.72	0.95	3.70	1.24	4.71	1.58	5.56	1.86	6.29	2.16	6.74	2.47	6.90	2.77
0	1.92	0.65	3.27	0.97	4.45	1.28	5.67	1.63	6.69	1.92	7.55	2.23	8.06	2.54	8.26	2.86
5	2.27	0.65	3.88	0.98	5.31	1.30	6.76	1.66	7.98	1.96	8.97	2.27	9.54	2.59	9.79	2.91
10	2.66	0.65	4.58	0.98	6.28	1.30	8	1.66	9.44	1.96	10.57	2.27	11.21	2.59	11.51	2.91
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 40																
-40	0.27	0.34	0.44	0.48	0.58	0.60	0.74	0.76	0.87	0.90	1.01	1.04	1.11	1.19	1.13	1.33
-35	0.38	0.40	0.61	0.56	0.82	0.71	1.04	0.9	1.23	1.06	1.42	1.23	1.55	1.40	1.58	1.58
-30	0.50	0.45	0.81	0.64	1.09	0.82	1.39	1.04	1.64	1.23	1.89	1.42	2.06	1.62	2.10	1.82
-25	0.64	0.51	1.06	0.73	1.42	0.93	1.81	1.18	2.14	1.39	2.45	1.62	2.67	1.84	2.72	2.07
-20	0.81	0.57	1.34	0.83	1.81	1.07	2.3	1.36	2.71	1.60	3.10	1.86	3.37	2.12	3.43	2.38
-15	1.00	0.62	1.67	0.90	2.25	1.16	2.87	1.48	3.39	1.75	3.86	2.03	4.17	2.31	4.26	2.59
-10	1.22	0.66	2.05	0.97	2.77	1.26	3.53	1.6	4.17	1.89	4.73	2.19	5.09	2.50	5.21	2.80
-5	1.47	0.69	2.48	1.02	3.37	1.33	4.29	1.7	5.06	2.01	5.73	2.33	6.14	2.65	6.29	2.98
0	1.75	0.71	2.97	1.06	4.05	1.40	5.16	1.78	6.09	2.10	6.87	2.44	7.34	2.78	7.52	3.12
5	2.0															

**HI150CC / R407C**

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / DispL. Vol. Bal. / 排气量	2.70 m3/h		4.05 m3/h		5.40 m3/h		6.75 m3/h		8.10 m3/h		9.45 m3/h		10.80 m3/h		12.15 m3/h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe										
Te (°C)	kW	kW	kW	kW	kW	kW										
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度</b>																
-20	0.76	0.40	1.26	0.58	1.70	0.75	2.16	0.95	2.55	1.12	2.92	1.30	3.16	1.48	3.28	1.70
-15	0.98	0.44	1.63	0.64	2.20	0.83	2.80	1.06	3.30	1.25	3.77	1.45	4.07	1.65	4.23	1.90
-10	1.23	0.48	2.06	0.70	2.79	0.91	3.55	1.16	4.19	1.37	4.76	1.59	5.12	1.81	5.33	2.08
-5	1.52	0.50	2.56	0.74	3.48	0.97	4.43	1.23	5.23	1.45	5.92	1.68	6.34	1.92	6.62	2.20
0	1.85	0.51	3.15	0.76	4.29	1.00	5.47	1.27	6.45	1.50	7.28	1.74	7.78	1.98	8.12	2.27
5	2.24	0.50	3.83	0.75	5.24	1.00	6.67	1.27	7.87	1.50	8.85	1.74	9.41	1.98	9.84	2.27
10	2.68	0.47	4.61	0.72	6.32	0.96	8.05	1.22	9.50	1.44	10.64	1.67	11.28	1.90	11.81	2.18
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度</b>																
-20	0.63	0.44	1.05	0.63	1.41	0.81	1.80	1.03	2.12	1.22	2.43	1.41	2.63	1.61	2.74	1.84
-15	0.83	0.48	1.38	0.71	1.86	0.91	2.37	1.16	2.80	1.37	3.19	1.59	3.44	1.81	3.58	2.08
-10	1.05	0.53	1.76	0.78	2.39	1.01	3.04	1.29	3.59	1.52	4.08	1.77	4.38	2.01	4.57	2.31
-5	1.31	0.57	2.21	0.85	3.00	1.11	3.82	1.41	4.51	1.66	5.10	1.93	5.47	2.20	5.71	2.52
0	1.61	0.60	2.73	0.89	3.72	1.18	4.74	1.50	5.59	1.77	6.31	2.05	6.74	2.34	7.04	2.69
5	1.95	0.62	3.33	0.93	4.55	1.23	5.80	1.57	6.84	1.85	7.69	2.15	8.18	2.45	8.56	2.81
10	2.33	0.62	4.02	0.94	5.51	1.25	7.02	1.59	8.28	1.88	9.28	2.18	9.83	2.48	10.30	2.85
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度</b>																
-20	0.52	0.47	0.86	0.69	1.15	0.88	1.47	1.12	1.73	1.32	1.98	1.53	2.15	1.75	2.23	2.00
-15	0.69	0.53	1.15	0.77	1.55	0.99	1.98	1.26	2.34	1.49	2.66	1.72	2.88	1.97	2.99	2.26
-10	0.88	0.58	1.48	0.85	2.01	1.11	2.56	1.41	3.02	1.66	3.43	1.93	3.69	2.20	3.85	2.52
-5	1.11	0.63	1.88	0.94	2.55	1.22	3.25	1.56	3.84	1.84	4.34	2.14	4.65	2.43	4.85	2.79
0	1.37	0.68	2.33	1.01	3.17	1.33	4.04	1.70	4.77	2.01	5.38	2.33	5.74	2.65	6.00	3.04
5	1.67	0.71	2.86	1.07	3.90	1.42	4.97	1.81	5.86	2.14	6.59	2.48	7.01	2.82	7.34	3.24
10	2.01	0.74	3.46	1.12	4.74	1.49	6.04	1.90	7.13	2.24	7.98	2.60	8.46	2.96	8.86	3.40

**HI150CC / R22**

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / DispL. Vol. Bal. / 排气量	2.70 m3/h		4.05 m3/h		5.40 m3/h		6.75 m3/h		8.10 m3/h		9.45 m3/h		10.80 m3/h		12.15 m3/h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qe	Pe	Qe	Pe	Qo	Pe										
Te (°C)	kW	kW	kW	kW	kW	kW										
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度</b>																
-40	0.28	0.28	0.44	0.42	0.61	0.56	0.78	0.71	0.92	0.84	1.02	0.97	1.11	1.11	1.18	1.26
-35	0.38	0.32	0.60	0.48	0.85	0.64	1.08	0.81	1.27	0.96	1.41	1.11	1.52	1.26	1.62	1.43
-30	0.51	0.37	0.80	0.55	1.12	0.72	1.43	0.92	1.69	1.09	1.86	1.26	2.00	1.44	2.13	1.63
-25	0.66	0.42	1.04	0.62	1.46	0.81	1.86	1.03	2.19	1.22	2.40	1.41	2.59	1.61	2.76	1.82
-20	0.84	0.46	1.33	0.68	1.86	0.88	2.37	1.12	2.80	1.32	3.05	1.53	3.27	1.75	3.50	1.98
-15	1.04	0.51	1.65	0.75	2.32	0.97	2.95	1.23	3.48	1.45	3.78	1.68	4.04	1.92	4.33	2.18
-10	1.29	0.56	2.04	0.81	2.86	1.04	3.64	1.32	4.30	1.56	4.64	1.81	4.95	2.06	5.31	2.34
-5	1.57	0.60	2.48	0.86	3.48	1.10	4.43	1.4	5.23	1.65	5.62	1.92	5.98	2.18	6.42	2.48
0	1.89	0.63	2.99	0.90	4.19	1.14	5.34	1.45	6.30	1.71	6.74	1.98	7.15	2.26	7.70	2.57
5	2.26	0.65	3.57	0.92	5.02	1.15	6.39	1.47	7.54	1.73	8.03	2.01	8.50	2.29	9.15	2.60
10	2.68	0.65	4.24	0.91	5.95	1.14	7.58	1.45	8.94	1.71	9.48	1.98	10.00	2.26	10.79	2.57
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度</b>																
-40	0.25	0.28	0.39	0.42	0.55	0.56	0.7	0.71	0.83	0.84	0.92	0.97	0.99	1.11	1.06	1.26
-35	0.35	0.32	0.55	0.49	0.78	0.64	0.99	0.82	1.17	0.97	1.29	1.12	1.40	1.28	1.49	1.45
-30	0.47	0.38	0.74	0.56	1.04	0.74	1.33	0.94	1.57	1.11	1.73	1.29	1.86	1.47	1.99	1.66
-25	0.61	0.43	0.97	0.64	1.36	0.83	1.73	1.06	2.04	1.25	2.24	1.45	2.41	1.65	2.57	1.88
-20	0.78	0.48	1.24	0.71	1.73	0.92	2.21	1.17	2.61	1.38	2.84	1.60	3.05	1.83	3.26	2.07
-15	0.98	0.54	1.54	0.78	2.17	1.01	2.76	1.29	3.26	1.52	3.53	1.77	3.78	2.01	4.05	2.28
-10	1.21	0.60	1.91	0.86	2.68	1.11	3.41	1.41	4.02	1.66	4.35	1.93	4.64	2.20	4.97	2.50
-5	1.47	0.65	2.33	0.93	3.27	1.19	4.16	1.51	4.91	1.78	5.28	2.07	5.61	2.36	6.03	2.67
0	1.78	0.69	2.81	0.99	3.94	1.25	5.02	1.59	5.92	1.88	6.34	2.18	6.72	2.48	7.23	2.81
5	2.13	0.72	3.36	1.02	4.72	1.29	6.01	1.64	7.09	1.94	7.55	2.24	7.99	2.56	8.61	2.90
10	2.53	0.74	3.99	1.04	5.60	1.30	7.14	1.65	8.43	1.95	8.93	2.26	9.42	2.57	10.17	2.92
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度</b>																
-40	0.22	0.28	0.35	0.42	0.49	0.56	0.62	0.71	0.73	0.84	0.81	0.97	0.88	1.11	0.94	1.26
-35	0.32	0.30	0.50	0.49	0.71	0.64	0.9	0.82	1.06	0.97	1.17	1.12	1.27	1.28	1.35	1.45
-30	0.43	0.38	0.68	0.57	0.96</											

## HI240CC / R134a

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Displ. Vol. Bal. / 排气量	4.34 m³/h		6.51 m³/h		8.68 m³/h		10.85 m³/h		13.02 m³/h		15.19 m³/h		17.36 m³/h		19.53 m³/h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
Te (°C)	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 35																
-20	0.69	0.42	1.14	0.60	1.58	0.80	2.01	1.02	2.37	1.20	2.70	1.32	2.92	1.51	3.04	1.67
-15	0.89	0.45	1.48	0.65	2.04	0.87	2.60	1.11	3.07	1.31	3.47	1.44	3.74	1.64	3.90	1.81
-10	1.12	0.48	1.88	0.69	2.59	0.94	3.30	1.19	3.90	1.41	4.39	1.55	4.71	1.77	4.93	1.96
-5	1.40	0.50	2.35	0.74	3.25	1.00	4.14	1.27	4.88	1.50	5.47	1.66	5.85	1.89	6.15	2.09
0	1.72	0.52	2.90	0.77	4.01	1.05	5.11	1.34	6.03	1.59	6.72	1.75	7.16	1.99	7.55	2.20
5	2.09	0.54	3.55	0.80	4.90	1.10	6.24	1.40	7.37	1.66	8.16	1.83	8.67	2.08	9.18	2.30
10	2.51	0.55	4.29	0.82	5.93	1.14	7.55	1.45	8.91	1.71	9.82	1.88	10.39	2.15	11.04	2.38
15	3.00	0.55	5.15	0.83	7.11	1.16	9.05	1.48	10.68	1.74	11.71	1.92	12.34	2.19	13.16	2.42
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 40																
-20	0.64	0.44	1.06	0.63	1.46	0.83	1.86	1.06	2.20	1.25	2.50	1.38	2.70	1.57	2.81	1.74
-15	0.83	0.48	1.38	0.68	1.90	0.92	2.42	1.17	2.86	1.38	3.24	1.52	3.49	1.73	3.64	1.92
-10	1.05	0.51	1.76	0.74	2.43	0.99	3.09	1.26	3.65	1.49	4.11	1.64	4.41	1.87	4.62	2.07
-5	1.31	0.54	2.20	0.79	3.04	1.08	3.87	1.37	4.57	1.62	5.12	1.78	5.48	2.03	5.75	2.25
0	1.62	0.57	2.73	0.84	3.77	1.14	4.80	1.46	5.67	1.72	6.31	1.90	6.73	2.16	7.10	2.39
5	1.97	0.60	3.34	0.88	4.61	1.21	5.87	1.55	6.93	1.82	7.68	2.01	8.16	2.29	8.63	2.53
10	2.37	0.61	4.04	0.92	5.58	1.27	7.11	1.62	8.39	1.91	9.25	2.10	9.78	2.39	10.40	2.65
15	2.83	0.62	4.86	0.94	6.71	1.31	8.54	1.67	10.08	1.97	11.05	2.17	11.65	2.47	12.42	2.74
20	3.35	0.63	5.78	0.95	7.98	1.34	10.17	1.70	12.00	2.01	13.08	2.22	13.73	2.53	14.70	2.79
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 45																
-20	0.59	0.46	0.97	0.65	1.34	0.87	1.71	1.11	2.02	1.31	2.30	1.44	2.49	1.64	2.59	1.81
-15	0.77	0.49	1.28	0.71	1.76	0.95	2.25	1.21	2.65	1.43	3.00	1.58	3.24	1.80	3.38	1.99
-10	0.98	0.54	1.63	0.78	2.25	1.05	2.87	1.33	3.39	1.57	3.81	1.74	4.10	1.98	4.29	2.19
-5	1.22	0.57	2.06	0.84	2.84	1.14	3.62	1.45	4.27	1.71	4.78	1.88	5.12	2.15	5.38	2.38
0	1.51	0.61	2.55	0.90	3.52	1.23	4.49	1.56	5.29	1.84	5.90	2.03	6.29	2.32	6.63	2.56
5	1.84	0.64	3.13	0.95	4.32	1.31	5.51	1.67	6.50	1.97	7.20	2.17	7.64	2.47	8.09	2.74
10	2.23	0.67	3.80	1.00	5.25	1.39	6.68	1.76	7.88	2.08	8.69	2.29	9.19	2.62	9.77	2.89
15	2.66	0.69	4.57	1.04	6.31	1.45	8.03	1.84	9.48	2.18	10.39	2.40	10.95	2.73	11.68	3.02
20	3.16	0.70	5.44	1.07	7.52	1.50	9.58	1.91	11.30	2.25	12.32	2.48	12.94	2.82	13.85	3.12

## HI240CC / R404A

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Displ. Vol. Bal. / 排气量	4.34 m³/h		6.51 m³/h		8.68 m³/h		10.85 m³/h		13.02 m³/h		15.19 m³/h		17.36 m³/h		19.53 m³/h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
Te (°C)	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 35																
-40	0.43	0.48	0.71	0.68	0.97	0.89	1.24	1.13	1.46	1.34	1.68	1.47	1.83	1.68	1.85	1.93
-35	0.59	0.54	0.97	0.77	1.34	1.01	1.70	1.29	2.01	1.52	2.30	1.68	2.50	1.91	2.53	2.19
-30	0.78	0.60	1.29	0.86	1.78	1.15	2.27	1.47	2.67	1.73	3.04	1.91	3.29	2.17	3.35	2.49
-25	0.99	0.68	1.65	0.97	2.30	1.30	2.92	1.66	3.45	1.96	3.91	2.16	4.21	2.46	4.30	2.82
-20	1.25	0.73	2.08	1.06	2.90	1.43	3.70	1.83	4.36	2.16	4.91	2.37	5.28	2.71	5.40	3.10
-15	1.53	0.80	2.58	1.16	3.60	1.58	4.59	2.01	5.42	2.37	6.07	2.61	6.49	2.98	6.67	3.42
-10	1.86	0.85	3.15	1.25	4.42	1.70	5.63	2.17	6.64	2.56	7.40	2.82	7.89	3.22	8.13	3.69
-5	2.24	0.88	3.80	1.31	5.36	1.80	6.83	2.29	8.06	2.70	8.93	2.98	9.49	3.40	9.81	3.90
0	2.67	0.90	4.55	1.34	6.44	1.86	8.21	2.37	9.69	2.80	10.68	3.08	11.29	3.51	11.72	4.03
5	3.15	0.89	5.40	1.34	7.69	1.87	9.79	2.39	11.55	2.82	12.66	3.11	13.35	3.54	13.89	4.06
10	3.69	0.86	6.37	1.31	9.10	1.83	11.59	2.34	13.68	2.76	14.91	3.04	15.65	3.46	16.34	3.97
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 40																
-40	0.38	0.49	0.62	0.69	0.85	0.90	1.08	1.15	1.27	1.36	1.47	1.50	1.60	1.71	1.81	1.96
-35	0.52	0.55	0.86	0.78	1.19	1.03	1.51	1.32	1.78	1.55	2.04	1.71	2.21	1.95	2.24	2.24
-30	0.70	0.62	1.15	0.88	1.59	1.18	2.03	1.50	2.39	1.77	2.72	1.95	2.95	2.23	3.00	2.55
-25	0.90	0.69	1.49	1.00	2.07	1.34	2.63	1.70	3.11	2.01	3.52	2.22	3.79	2.53	3.87	2.90
-20	1.13	0.76	1.89	1.10	2.63	1.49	3.35	1.90	3.95	2.24	4.44	2.47	4.77	2.81	4.89	3.22
-15	1.39	0.83	2.34	1.21	3.27	1.65	4.17	2.10	4.92	2.48	5.51	2.73	5.90	3.11	6.06	3.57
-10	1.69	0.89	2.86	1.32	4.02	1.80	5.12	2.29	6.04	2.70	6.73	2.98	7.17	3.40	7.39	3.90
-5	2.04	0.94	3.46	1.40	4.88	1.92	6.22	2.45	7.34	2.89	8.13	3.19	8.63	3.63	8.92	4.16
0	2.43	0.98	4.15	1.46	5.87	2.02	7.48	2.57	8.83	3.04	9.73	3.35	10.29	3.81	10.68	4.37
5	2.87	0.99	4.92	1.49	7.00	2.07	8.92									

**HI240CC / R407C**

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Dispil. Vol. Bal. / 排气量	4.34 m3/h		6.51 m3/h		8.68 m3/h		10.85 m3/h		13.02 m3/h		15.19 m3/h		17.36 m3/h		19.53 m <sup>3</sup> /h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
Te (°C)	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 30</b>																
-20	1.04	0.54	1.73	0.78	2.41	1.05	3.07	1.33	3.63	1.57	4.08	1.74	4.39	1.98	4.52	2.07
-15	1.32	0.59	2.21	0.86	3.09	1.17	3.94	1.49	4.65	1.76	5.21	1.94	5.58	2.21	5.77	2.31
-10	1.65	0.63	2.79	0.93	3.92	1.28	4.99	1.62	5.89	1.92	6.56	2.11	6.99	2.41	7.26	2.52
-5	2.04	0.67	3.46	0.99	4.89	1.36	6.23	1.73	7.35	2.04	8.14	2.25	8.64	2.56	9.02	2.68
0	2.50	0.68	4.26	1.01	6.03	1.40	7.68	1.78	9.07	2.10	9.99	2.32	10.57	2.64	11.08	2.76
5	3.01	0.67	5.17	1.00	7.35	1.40	9.37	1.78	11.06	2.10	12.12	2.32	12.77	2.64	13.44	2.76
10	3.60	0.63	6.21	0.96	8.88	1.34	11.31	1.71	13.34	2.02	14.55	2.23	15.27	2.54	16.14	2.65
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 40</b>																
-20	0.87	0.58	1.45	0.84	2.02	1.13	2.57	1.44	3.04	1.70	3.42	1.87	3.67	2.13	3.78	2.23
-15	1.12	0.65	1.89	0.94	2.64	1.28	3.36	1.63	3.97	1.93	4.44	2.12	4.76	2.42	4.92	2.53
-10	1.42	0.71	2.40	1.04	3.37	1.43	4.29	1.82	5.07	2.14	5.64	2.36	6.02	2.69	6.25	2.82
-5	1.77	0.76	3.00	1.13	4.23	1.56	5.39	1.98	6.36	2.34	7.05	2.58	7.49	2.94	7.81	3.08
0	2.17	0.81	3.70	1.20	5.25	1.67	6.68	2.12	7.88	2.51	8.69	2.76	9.19	3.15	9.63	3.29
5	2.63	0.83	4.52	1.25	6.42	1.74	8.18	2.22	9.66	2.62	10.58	2.89	11.15	3.29	11.74	3.44
10	3.16	0.83	5.45	1.26	7.79	1.77	9.92	2.26	11.71	2.66	12.76	2.93	13.40	3.35	14.16	3.50
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 50</b>																
-20	0.71	0.63	1.18	0.91	1.65	1.23	2.10	1.56	2.48	1.84	2.79	2.03	2.99	2.32	3.08	2.42
-15	0.93	0.70	1.57	1.02	2.19	1.39	2.79	1.76	3.29	2.08	3.69	2.29	3.95	2.62	4.08	2.74
-10	1.19	0.77	2.02	1.14	2.83	1.56	3.61	1.98	4.26	2.34	4.74	2.58	5.06	2.94	5.25	3.08
-5	1.50	0.85	2.55	1.25	3.59	1.72	4.57	2.20	5.40	2.59	5.98	2.85	6.35	3.25	6.63	3.40
0	1.85	0.91	3.16	1.36	4.47	1.89	5.70	2.41	6.72	2.84	7.41	3.13	7.84	3.57	8.22	3.73
5	2.26	0.97	3.87	1.45	5.51	2.03	7.02	2.58	8.28	3.05	9.07	3.36	9.56	3.83	10.06	4.00
10	2.72	1.00	4.69	1.52	6.71	2.13	8.54	2.71	10.08	3.20	10.99	3.53	11.54	4.02	12.19	4.21

**HI240CC / R22**

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Dispil. Vol. Bal. / 排气量	4.34 m3/h		6.51 m3/h		8.68 m3/h		10.85 m3/h		13.02 m <sup>3</sup> /h		15.19 m <sup>3</sup> /h		17.36 m <sup>3</sup> /h		19.53 m <sup>3</sup> /h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qe	Pe	Qe	Pe	Qe	Pe	Qe	Pe	Qe	Pe	Qe	Pe	Qe	Pe	Qo	Pe
Te (°C)	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 35</b>																
-40	0.39	0.42	0.63	0.60	0.87	0.79	1.11	1.00	1.31	1.18	1.50	1.30	1.64	1.48	1.70	1.67
-35	0.53	0.48	0.87	0.69	1.20	0.91	1.53	1.16	1.80	1.37	2.06	1.51	2.24	1.72	2.34	1.94
-30	0.70	0.54	1.15	0.77	1.59	1.03	2.03	1.31	2.39	1.54	2.72	1.70	2.95	1.94	3.09	2.18
-25	0.89	0.59	1.49	0.84	2.06	1.13	2.63	1.44	3.10	1.70	3.51	1.87	3.78	2.13	3.98	2.40
-20	1.13	0.64	1.89	0.92	2.63	1.25	3.35	1.59	3.95	1.88	4.44	2.07	4.77	2.36	5.04	2.65
-15	1.39	0.69	2.34	1.00	3.27	1.36	4.17	1.74	4.92	2.05	5.51	2.26	5.90	2.58	6.26	2.90
-10	1.70	0.73	2.87	1.07	4.03	1.47	5.14	1.87	6.06	2.21	6.75	2.43	7.20	2.77	7.66	3.12
-5	2.05	0.76	3.48	1.13	4.91	1.56	6.25	1.98	7.38	2.34	8.17	2.58	8.68	2.94	9.28	3.31
0	2.45	0.78	4.18	1.16	5.92	1.61	7.54	2.05	8.90	2.42	9.81	2.67	10.38	3.05	11.13	3.43
5	2.90	0.78	4.98	1.17	7.08	1.63	9.02	2.08	10.64	2.46	11.66	2.71	12.29	3.08	13.24	3.48
10	3.41	0.76	5.88	1.15	8.40	1.61	10.70	2.05	12.63	2.42	13.77	2.67	14.46	3.05	15.63	3.43
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 40</b>																
-40	0.35	0.42	0.57	0.59	0.78	0.78	0.99	0.99	1.17	1.17	1.35	1.29	1.47	1.47	1.53	1.66
-35	0.48	0.50	0.80	0.70	1.10	0.93	1.40	1.19	1.65	1.40	1.88	1.54	2.05	1.76	2.14	1.98
-30	0.65	0.56	1.07	0.80	1.48	1.06	1.88	1.35	2.22	1.60	2.52	1.76	2.73	2.00	2.86	2.26
-25	0.83	0.61	1.39	0.88	1.92	1.19	2.45	1.51	2.89	1.78	3.27	1.96	3.53	2.24	3.71	2.52
-20	1.05	0.67	1.76	0.97	2.45	1.30	3.12	1.66	3.68	1.96	4.14	2.16	4.45	2.46	4.70	2.77
-15	1.30	0.73	2.19	1.06	3.06	1.44	3.90	1.84	4.60	2.17	5.15	2.39	5.51	2.72	5.85	3.06
-10	1.59	0.78	2.69	1.14	3.78	1.56	4.81	1.99	5.68	2.35	6.33	2.59	6.74	2.95	7.18	3.33
-5	1.93	0.82	3.27	1.22	4.61	1.67	5.87	2.13	6.93	2.52	7.68	2.77	8.16	3.16	8.72	3.56
0	2.30	0.85	3.93	1.27	5.56	1.76	7.09	2.25	8.36	2.65	9.21	2.92	9.75	3.33	10.46	3.75
5	2.73	0.87	4.69	1.31	6.67	1.82	8.49	2.32	10.02	2.74	10.98	3.01	11.57	3.44	12.46	3.87
10	3.21	0.86	5.54	1.31	7.91	1.83	10.08	2.34	11.89	2.76	12.96	3.04	13.61	3.46	14.72	3.90
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 45</b>																
-40	0.31	0.41	0.50	0.57	0.69	0.75	0.88	0.96	1.04	1.13	1.19	1.24	1.30	1.42	1.35	1.60
-35	0.44	0.50	0.72	0.												

## HI350CC / R134a

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Disp. Vol. Bal. / 排气量	6,38 m³/h		9,56 m³/h		12,75 m³/h		15,94 m³/h		19,13 m³/h		22,32 m³/h		25,50 m³/h		28,69 m³/h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
Te (°C)	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 35																
-20	1.01	0.60	1.70	0.86	2.35	1.15	2.99	1.46	3.53	1.72	4.04	2.00	4.42	2.28	4.54	2.60
-15	1.33	0.67	2.25	0.97	3.12	1.30	3.98	1.65	4.70	1.95	5.37	2.26	5.85	2.57	6.02	2.94
-10	1.72	0.73	2.91	1.06	4.06	1.44	5.17	1.83	6.10	2.16	6.97	2.50	7.55	2.86	7.78	3.26
-5	2.17	0.79	3.68	1.16	5.15	1.57	6.56	2	7.74	2.36	8.82	2.74	9.53	3.12	9.82	3.56
0	2.69	0.84	4.58	1.24	6.44	1.70	8.2	2.16	9.68	2.55	11.01	2.96	11.85	3.37	12.21	3.84
5	3.28	0.88	5.62	1.30	7.92	1.79	10.09	2.28	11.91	2.69	13.53	3.12	14.50	3.56	14.94	4.06
10	3.96	0.90	6.80	1.34	9.63	1.86	12.27	2.37	14.48	2.80	16.42	3.24	17.54	3.70	18.08	4.22
15	4.73	0.90	8.14	1.35	11.58	1.88	14.75	2.4	17.41	2.83	19.70	3.29	20.96	3.75	21.61	4.27
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 40																
-20	0.92	0.62	1.55	0.89	2.14	1.19	2.72	1.51	3.21	1.78	3.68	2.07	4.02	2.36	4.13	2.69
-15	1.22	0.70	2.07	1.00	2.87	1.34	3.65	1.71	4.31	2.02	4.93	2.34	5.36	2.67	5.52	3.04
-10	1.58	0.77	2.68	1.12	3.74	1.51	4.76	1.92	5.62	2.27	6.41	2.63	6.95	3.00	7.16	3.42
-5	2.00	0.84	3.41	1.23	4.76	1.66	6.07	2.12	7.16	2.50	8.17	2.90	8.82	3.31	9.08	3.77
0	2.49	0.90	4.25	1.32	5.97	1.81	7.6	2.3	8.97	2.71	10.21	3.15	10.98	3.59	11.31	4.09
5	3.05	0.95	5.22	1.40	7.36	1.93	9.38	2.46	11.07	2.90	12.57	3.37	13.48	3.84	13.89	4.38
10	3.69	0.98	6.33	1.46	8.97	2.03	11.43	2.58	13.49	3.04	15.29	3.53	16.33	4.03	16.84	4.59
15	4.41	1.00	7.60	1.50	10.81	2.09	13.77	2.66	16.25	3.14	18.39	3.64	19.57	4.15	20.18	4.73
20	5.22	0.99	9.02	1.50	12.89	2.11	16.42	2.69	19.38	3.17	21.89	3.68	23.21	4.20	23.93	4.79
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 45																
-20	0.83	0.64	1.40	0.91	1.93	1.22	2.46	1.55	2.90	1.83	3.33	2.12	3.63	2.42	3.74	2.76
-15	1.12	0.72	1.88	1.04	2.61	1.39	3.33	1.77	3.93	2.09	4.50	2.42	4.89	2.76	5.04	3.15
-10	1.45	0.80	2.46	1.16	3.43	1.56	4.37	1.99	5.16	2.35	5.89	2.72	6.38	3.11	6.57	3.54
-5	1.85	0.87	3.14	1.28	4.40	1.73	5.6	2.21	6.61	2.61	7.53	3.03	8.14	3.45	8.38	3.93
0	2.30	0.95	3.93	1.40	5.52	1.91	7.03	2.43	8.30	2.87	9.44	3.33	10.16	3.79	10.47	4.33
5	2.83	1.01	4.84	1.49	6.83	2.06	8.7	2.62	10.27	3.09	11.66	3.59	12.50	4.09	12.88	4.66
10	3.43	1.06	5.89	1.58	8.34	2.18	10.62	2.78	12.53	3.28	14.21	3.81	15.18	4.34	15.65	4.95
15	4.11	1.09	7.07	1.64	10.06	2.28	12.81	2.91	15.12	3.43	17.11	3.98	18.21	4.54	18.77	5.18
20	4.87	1.10	8.41	1.67	12.02	2.34	15.31	2.98	18.07	3.52	20.41	4.08	21.64	4.65	22.32	5.30

## HI350CC / R404A

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Disp. Vol. Bal. / 排气量	6,38 m³/h		9,56 m³/h		12,75 m³/h		15,94 m³/h		19,13 m³/h		22,32 m³/h		25,50 m³/h		28,69 m³/h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
Te (°C)	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 35																
-40	0.64	0.68	1.07	0.96	1.46	1.26	1.65	1.61	1.95	1.99	2.52	2.31	2.78	2.64	2.83	2.90
-35	0.88	0.80	1.48	1.14	2.04	1.51	2.60	1.92	3.07	2.38	3.52	2.76	3.86	3.15	3.93	3.46
-30	1.18	0.92	1.99	1.32	2.75	1.76	3.50	2.24	4.13	2.78	4.73	3.22	5.17	3.67	5.26	4.03
-25	1.54	1.04	2.60	1.49	3.60	2.00	4.59	2.55	5.42	3.16	6.20	3.66	6.74	4.18	6.87	4.59
-20	1.93	1.16	3.27	1.69	4.55	2.28	5.80	2.90	6.84	3.59	7.82	4.17	8.47	4.75	8.63	5.22
-15	2.43	1.25	4.14	1.83	5.79	2.48	7.37	3.16	8.70	3.92	9.91	4.54	10.71	5.18	10.91	5.69
-10	3.03	1.33	5.16	1.96	7.25	2.68	9.23	3.41	10.89	4.22	12.39	4.90	13.34	5.59	13.59	6.14
-5	3.71	1.40	6.34	2.07	8.95	2.85	11.40	3.63	13.45	4.50	15.28	5.22	16.38	5.95	16.70	6.53
0	4.50	1.44	7.72	2.14	10.94	2.97	13.93	3.78	16.44	4.68	18.64	5.43	19.91	6.19	20.29	6.80
5	5.40	1.44	9.30	2.17	13.23	3.02	16.85	3.85	19.88	4.77	22.51	5.53	23.95	6.31	24.41	6.93
10	6.43	1.40	11.10	2.12	15.86	2.98	20.20	3.79	23.84	4.70	26.93	5.45	28.55	6.21	29.11	6.82
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 40																
-40	0.57	0.68	0.95	0.96	1.30	1.26	1.65	1.61	1.95	1.99	2.24	2.31	2.46	2.64	2.51	2.90
-35	0.79	0.81	1.33	1.15	1.83	1.52	2.33	1.94	2.75	2.40	3.16	2.79	3.46	3.18	3.52	3.49
-30	1.06	0.94	1.79	1.34	2.47	1.78	3.15	2.27	3.72	2.81	4.26	3.26	4.65	3.72	4.74	4.09
-25	1.39	1.06	2.34	1.53	3.25	2.05	4.14	2.61	4.89	3.23	5.59	3.75	6.08	4.28	6.19	4.70
-20	1.73	1.20	2.94	1.73	4.09	2.34	5.21	2.98	6.15	3.69	7.02	4.28	7.61	4.88	7.75	5.36
-15	2.20	1.29	3.73	1.89	5.22	2.57	6.65	3.27	7.85	4.05	8.95	4.70	9.66	5.36	9.85	5.89
-10	2.73	1.39	4.66	2.05	6.55	2.80	8.34	3.57	9.84	4.42	11.20	5.13	12.05	5.85	12.28	6.43
-5	3.36	1.48	5.74	2.20	8.10	3.02	10.32	3.85	12.18	4.77	13.83	5.53	14.83	6.31	15.12	6.93
0	4.08	1.55	6.99	2.31	9.91	3.20	12.62	4.08	14.89	5.06	16.89	5.86	18.04	6.68	18.38	7.34
5																

**HI350CC / R407C**

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Disp. Vol. Bal. / 排气量	6.38 m³/h		9.56 m³/h		12.75 m³/h		15.94 m³/h		19.13 m³/h		22.32 m³/h		25.50 m³/h		28.69 m³/h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
Te (°C)	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度	Tc (°C) 30															
-20	1.60	0.87	2.72	1.26	3.78	1.70	4.82	2.17	5.69	2.56	6.50	2.97	7.04	3.39	7.33	3.86
-15	2.10	0.95	3.56	1.39	4.98	1.89	6.35	2.41	7.49	2.84	8.54	3.30	9.23	3.76	9.61	4.29
-10	2.70	1.02	4.59	1.50	6.45	2.06	8.22	2.62	9.70	3.09	11.04	3.59	11.88	4.09	12.38	4.66
-5	3.40	1.07	5.82	1.59	8.20	2.19	10.45	2.79	12.33	3.29	14.01	3.82	15.02	4.35	15.67	4.97
0	4.23	1.10	7.26	1.64	10.28	2.27	13.10	2.89	15.46	3.41	17.53	3.96	18.72	4.51	19.56	5.14
5	5.19	1.09	8.93	1.63	12.70	2.28	16.18	2.90	19.09	3.42	21.61	3.97	23.00	4.53	24.04	5.16
10	6.29	1.03	10.86	1.57	15.51	2.20	19.76	2.80	23.32	3.30	26.35	3.83	27.93	4.37	29.23	4.98
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度	Tc (°C) 40															
-20	1.33	0.91	2.25	1.31	3.14	1.77	4.00	2.26	4.72	2.67	5.39	3.09	5.84	3.53	6.08	4.02
-15	1.77	1.02	3.01	1.49	4.22	2.02	5.37	2.57	6.34	3.03	7.22	3.52	7.80	4.01	8.13	4.57
-10	2.30	1.12	3.92	1.65	5.51	2.25	7.02	2.87	8.28	3.39	9.43	3.93	10.14	4.48	10.57	5.11
-5	2.93	1.21	5.01	1.80	7.07	2.47	9.01	3.15	10.63	3.72	12.08	4.31	12.95	4.92	13.51	5.61
0	3.67	1.29	6.29	1.93	8.91	2.67	11.35	3.40	13.39	4.01	15.19	4.65	16.22	5.31	16.94	6.05
5	4.52	1.34	7.78	2.02	11.07	2.81	14.10	3.58	16.64	4.22	18.83	4.90	20.04	5.59	20.95	6.37
10	5.50	1.36	9.50	2.06	13.57	2.89	17.29	3.68	20.40	4.34	23.05	5.04	24.44	5.74	25.58	6.55
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度	Tc (°C) 50															
-20	1.02	0.94	1.73	1.36	2.41	1.84	3.07	2.34	3.62	2.76	4.14	3.20	4.48	3.65	4.67	4.17
-15	1.39	1.07	2.36	1.56	3.30	2.12	4.20	2.70	4.96	3.19	5.65	3.70	6.10	4.21	6.36	4.81
-10	1.83	1.20	3.12	1.77	4.39	2.42	5.59	3.08	6.60	3.63	7.51	4.22	8.08	4.81	8.42	5.48
-5	2.36	1.33	4.04	1.97	5.69	2.72	7.25	3.46	8.56	4.08	9.72	4.74	10.42	5.40	10.87	6.16
0	2.98	1.45	5.12	2.17	7.25	3.01	9.24	3.83	10.90	4.52	12.36	5.24	13.20	5.98	13.79	6.82
5	3.72	1.56	6.40	2.34	9.10	3.27	11.59	4.16	13.68	4.91	15.48	5.69	16.47	6.49	17.22	7.40
10	4.56	1.64	7.88	2.48	11.26	3.49	14.34	4.44	16.92	5.24	19.12	6.08	20.27	6.93	21.21	7.90

**HI350CC / R22**

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Disp. Vol. Bal. / 排气量	6.38 m³/h		9.56 m³/h		12.75 m³/h		15.94 m³/h		19.13 m³/h		22.32 m³/h		25.50 m³/h		28.69 m³/h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qe	Pe	Qe	Pe	Qe	Pe	Qe	Pe	Qe	Pe	Qe	Pe	Qe	Pe	Qo	Pe
Te (°C)	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度	Tc (°C) 35															
-40	0.63	0.67	1.06	0.94	1.45	1.23	1.85	1.57	2.18	1.85	2.51	2.15	2.76	2.45	2.89	2.78
-35	0.84	0.74	1.42	1.06	1.95	1.40	2.48	1.78	2.93	2.10	3.36	2.44	3.68	2.78	3.85	3.15
-30	1.11	0.83	1.86	1.18	2.57	1.58	3.28	2.01	3.87	2.37	4.44	2.75	4.84	3.14	5.06	3.56
-25	1.42	0.91	2.40	1.31	3.33	1.76	4.24	2.24	5.00	2.64	5.72	3.07	6.23	3.50	6.51	3.96
-20	1.68	1.00	2.84	1.45	3.96	1.95	5.04	2.49	5.95	2.94	6.79	3.41	7.36	3.89	7.70	4.41
-15	2.18	1.09	3.70	1.59	5.18	2.16	6.6	2.75	7.79	3.25	8.88	3.76	9.59	4.29	10.03	4.87
-10	2.76	1.17	4.70	1.72	6.60	2.35	8.41	2.99	9.92	3.53	11.29	4.09	12.15	4.67	12.71	5.29
-5	3.42	1.23	5.84	1.82	8.24	2.50	10.5	3.19	12.39	3.76	14.08	4.37	15.09	4.98	15.78	5.65
0	4.17	1.26	7.16	1.88	10.14	2.61	12.92	3.32	15.25	3.92	17.29	4.54	18.46	5.18	19.31	5.88
5	5.03	1.27	8.66	1.90	12.32	2.65	15.69	3.38	18.51	3.99	20.96	4.63	22.30	5.27	23.32	5.98
10	6.00	1.23	10.36	1.87	14.80	2.62	18.85	3.34	22.24	3.94	25.13	4.57	26.64	5.21	27.86	5.91
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度	Tc (°C) 40															
-40	0.55	0.68	0.92	0.96	1.26	1.26	1.61	1.61	1.90	1.90	2.18	2.20	2.40	2.51	2.51	2.85
-35	0.75	0.76	1.26	1.08	1.73	1.44	2.2	1.83	2.60	2.16	2.98	2.50	3.27	2.86	3.41	3.24
-30	0.99	0.85	1.67	1.21	2.30	1.62	2.93	2.06	3.46	2.43	3.96	2.82	4.33	3.21	4.52	3.65
-25	1.28	0.94	2.16	1.35	3.00	1.81	3.82	2.31	4.51	2.73	5.16	3.16	5.61	3.60	5.87	4.09
-20	1.51	1.02	2.56	1.48	3.56	1.99	4.54	2.54	5.36	3.00	6.12	3.48	6.63	3.96	6.93	4.50
-15	1.99	1.12	3.37	1.64	4.72	2.22	6.01	2.83	7.09	3.34	8.08	3.87	8.73	4.42	9.13	5.01
-10	2.53	1.21	4.31	1.79	6.05	2.44	7.71	3.11	9.10	3.67	10.35	4.26	11.14	4.85	11.65	5.50
-5	3.15	1.29	5.39	1.92	7.60	2.64	9.68	3.36	11.42	3.96	12.98	4.60	13.91	5.24	14.55	5.95
0	3.86	1.35	6.63	2.02	9.39	2.79	11.96	3.56	14.11	4.20	16.00	4.87	17.09	5.56	17.87	6.30
5	4.67	1.38	8.04	2.08	11.43	2.90	14.56	3.69	17.18	4.35	19.45	5.05	20.69	5.76	21.64	6.53
10	5.58	1.38	9.64	2.09	13.77	2.94	17.54	3.74	20.70	4.41	23.39	5.12	24.79	5.84	25.92	6.62
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度	Tc (°C) 45															
-40	0.47	0.70	0.79	0.99	1.08	1.30	1.38	1.66	1.63	1.96	1.87	2.27	2.06	2.59	2.15	2.94
-35	0.65	0.79	1.10	1.12	1.51	1.48	1.92	1.89	2.27	2.23	2.60	2.59	2.85	2.95	2.98	3.35
-																

## HI550CC / R134a

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Disp. Vol. Bal. / 排气量	9.02 m³/h		13.53 m³/h		18.04 m³/h		22.55 m³/h		27.06 m³/h		31.57 m³/h		36.08 m³/h		40.59 m³/h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qo	Pe														
Te (°C)	kW	kW														
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度	Tc (°C) 35															
-20	1.55	0.91	2.62	1.30	3.62	1.74	4.61	2.21	5.44	2.61	6.27	2.87	6.85	3.28	7.11	3.58
-15	2.00	0.98	3.41	1.40	4.72	1.88	6.02	2.40	7.10	2.83	8.15	3.12	8.87	3.56	9.22	3.89
-10	2.54	1.05	4.35	1.52	6.06	2.05	7.72	2.61	9.10	3.08	10.42	3.39	11.29	3.86	11.76	4.22
-5	3.15	1.12	5.44	1.64	7.61	2.23	9.69	2.84	11.43	3.35	13.04	3.69	14.08	4.20	14.70	4.59
0	3.93	1.20	6.83	1.76	9.59	2.40	12.21	3.06	14.41	3.61	16.37	3.98	17.61	4.54	18.43	4.96
5	4.78	1.25	8.35	1.86	11.78	2.56	15.00	3.26	17.70	3.84	20.04	4.24	21.48	4.83	22.53	5.28
10	5.75	1.28	10.11	1.92	14.32	2.66	18.25	3.38	21.53	3.99	24.29	4.40	25.94	5.02	27.26	5.48
15	6.75	1.27	11.93	1.91	16.97	2.67	21.62	3.40	25.51	4.01	28.68	4.42	30.51	5.03	32.13	5.50
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度	Tc (°C) 40															
-20	1.43	0.99	2.43	1.42	3.36	1.89	4.28	2.41	5.05	2.84	5.81	3.13	6.32	3.57	6.58	3.90
-15	1.87	1.00	3.19	1.44	4.42	1.93	5.63	2.46	6.64	2.90	7.63	3.20	8.27	3.65	8.63	3.99
-10	2.39	1.09	4.09	1.58	5.70	2.13	7.26	2.71	8.57	3.20	9.80	3.53	10.59	4.02	11.07	4.39
-5	2.98	1.17	5.15	1.71	7.20	2.33	9.17	2.96	10.82	3.50	12.34	3.86	13.28	4.39	13.92	4.80
0	3.73	1.26	6.48	1.86	9.10	2.54	11.59	3.24	13.67	3.82	15.53	4.21	16.65	4.80	17.49	5.24
5	4.55	1.34	7.94	1.99	11.20	2.74	14.27	3.49	16.84	4.12	19.06	4.54	20.35	5.17	21.42	5.65
10	5.49	1.40	9.64	2.09	13.66	2.90	17.40	3.69	20.53	4.36	23.16	4.80	24.64	5.47	25.99	5.98
15	6.42	1.41	11.35	2.13	16.15	2.97	20.58	3.78	24.28	4.46	27.29	4.91	28.93	5.60	30.58	6.12
20	7.44	1.41	13.24	2.14	18.92	3.01	24.10	3.83	28.44	4.52	31.85	4.98	0.00	5.68	35.63	6.20
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度	Tc (°C) 45															
-20	1.32	0.93	2.24	1.33	3.09	1.78	3.94	2.26	4.65	2.67	5.35	2.94	5.84	3.36	6.06	3.67
-15	1.74	1.03	2.97	1.48	4.11	1.98	5.24	2.53	6.18	2.98	7.10	3.29	7.72	3.75	8.03	4.09
-10	2.24	1.13	3.84	1.64	5.34	2.21	6.81	2.82	8.03	3.32	9.19	3.66	9.96	4.17	10.38	4.56
-5	2.82	1.22	4.66	1.79	6.80	2.43	8.66	3.09	10.22	3.65	11.65	4.02	12.58	4.59	13.13	5.01
0	3.53	1.33	6.13	1.96	8.61	2.68	10.96	3.41	12.94	4.03	14.70	4.44	15.81	5.06	16.55	5.53
5	4.31	1.43	7.53	2.12	10.62	2.92	13.53	3.72	15.97	4.39	18.08	4.84	19.38	5.51	20.32	6.03
10	5.22	1.52	9.17	2.27	13.00	3.14	16.55	4.00	19.53	4.72	22.04	5.20	23.53	5.93	24.73	6.48
15	6.09	1.56	10.78	2.34	15.33	3.27	19.53	4.16	23.05	4.91	25.90	5.41	27.56	6.17	29.02	6.74
20	7.06	1.56	12.57	2.36	17.95	3.31	22.87	4.22	26.99	4.97	30.22	5.48	32.04	6.25	33.81	6.83

## HI550CC / R404A

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Disp. Vol. Bal. / 排气量	9.02 m³/h		13.53 m³/h		18.04 m³/h		22.55 m³/h		27.06 m³/h		31.57 m³/h		36.08 m³/h		40.59 m³/h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
Te (°C)	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度	Tc (°C) 35															
-40	0.98	0.97	1.64	1.37	2.25	1.81	2.86	2.30	3.37	2.71	3.91	2.99	4.31	3.41	4.33	3.80
-35	1.35	1.16	2.28	1.64	3.13	2.17	3.99	2.77	4.71	3.27	5.44	3.60	5.97	4.11	6.01	4.57
-30	1.81	1.36	3.06	1.94	4.23	2.58	5.39	3.29	6.36	3.88	7.33	4.28	8.00	4.88	8.08	5.43
-25	2.31	1.52	3.94	2.19	5.47	2.94	6.97	3.74	8.22	4.41	9.44	4.86	10.27	5.54	10.39	6.17
-20	2.91	1.65	4.99	2.40	6.96	3.23	8.86	4.12	10.45	4.86	11.96	5.36	12.96	6.11	13.13	6.80
-15	3.60	1.78	6.21	2.60	8.69	3.52	11.07	4.49	13.06	5.30	14.89	5.84	16.08	6.66	16.32	7.41
-10	4.40	1.87	7.64	2.74	10.73	3.75	13.67	4.78	16.13	5.64	18.32	6.22	19.72	7.09	20.04	7.89
-5	5.29	1.95	9.24	2.89	13.03	3.98	16.60	5.07	19.59	5.98	22.17	6.59	23.77	7.52	24.20	8.37
0	6.41	2.04	11.26	3.04	15.95	4.22	20.32	5.37	23.98	6.34	27.05	6.98	28.89	7.96	29.45	8.86
5	7.58	2.10	13.41	3.15	19.08	4.40	24.30	5.60	28.67	6.61	32.23	7.28	34.29	8.30	35.02	9.24
10	8.91	2.12	15.85	3.22	22.65	4.51	28.85	5.75	34.04	6.79	38.13	7.48	40.42	8.52	41.34	9.49
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度	Tc (°C) 40															
-40	0.86	0.95	1.44	1.34	1.97	1.77	2.51	2.25	2.96	2.66	3.44	2.93	3.78	3.34	3.80	3.72
-35	1.21	1.18	2.03	1.67	2.80	2.22	3.56	2.82	4.20	3.33	4.86	3.67	5.33	4.19	5.37	4.66
-30	1.62	1.38	2.74	1.97	3.78	2.63	4.82	3.35	5.68	3.95	6.55	4.35	7.15	4.96	7.22	5.53
-25	2.10	1.56	3.57	2.24	4.95	3.01	6.31	3.83	7.45	4.52	8.55	4.98	9.30	5.68	9.41	6.32
-20	2.66	1.72	4.56	2.49	6.35	3.36	8.08	4.28	9.54	5.05	10.91	5.56	11.83	6.34	11.98	7.06
-15	3.31	1.86	5.71	2.71	7.98	3.68	10.17	4.69	12.00	5.53	13.68	6.10	14.77	6.95	14.99	7.74
-10	4.06	1.98	7.05	2.91	9.90	3.98	12.61	5.07	14.88	5.98	16.90	6.59	18.19	7.52	18.48	8.37
-5	4.92	2.09	8.59	3.10	12.12	4.26	15.44	5.43	18.22	6.40	20.62	7.06	22.10	8.04	22.50	8.95
0	5.89	2.19	10.36	3.26	14.67	4.52</td										

**HI550CC / R407C**

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Disp. Vol. Bal. / 排气量	9.02 m3/h		13.53 m3/h		18.04 m3/h		22.55 m3/h		27.06 m3/h		31.57 m3/h		36.08 m3/h		40.59 m <sup>3</sup> /h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
Te (°C)	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 30																
-20	2.53	1.23	4.34	1.78	6.05	2.40	7.70	3.05	9.09	3.60	10.40	3.97	11.27	4.53	11.71	5.22
-15	3.22	1.32	5.55	1.93	7.77	2.63	9.89	3.34	11.68	3.95	13.31	4.35	14.37	4.96	14.97	5.72
-10	4.02	1.39	6.98	2.04	9.81	2.79	12.50	3.55	14.75	4.19	16.75	4.62	18.02	5.26	18.81	6.07
-5	4.93	1.45	8.61	2.14	12.15	2.95	15.48	3.75	18.26	4.43	20.67	4.88	22.16	5.56	23.18	6.42
0	6.08	1.51	10.69	2.25	15.14	3.11	19.29	3.96	22.76	4.68	25.67	5.16	27.42	5.88	28.75	6.78
5	7.33	1.54	12.96	2.31	18.44	3.22	23.48	4.11	27.71	4.85	31.15	5.34	33.14	6.09	34.83	7.02
10	8.74	1.54	15.56	2.33	22.22	3.27	28.31	4.16	33.41	4.91	37.42	5.42	39.66	6.17	41.78	7.12
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 40																
-20	2.14	1.35	3.67	1.95	5.12	2.64	6.52	3.36	7.69	3.96	8.80	4.37	9.54	4.98	9.91	5.74
-15	2.78	1.46	4.80	2.13	6.71	2.90	8.54	3.69	10.08	4.35	11.49	4.80	12.41	5.47	12.92	6.31
-10	3.52	1.57	6.11	2.31	8.58	3.15	10.93	4.02	12.90	4.74	14.65	5.23	15.76	5.96	16.45	6.87
-5	4.36	1.68	7.62	2.48	10.75	3.42	13.69	4.36	16.15	5.14	18.28	5.66	19.60	6.46	20.50	7.45
0	5.41	1.80	9.51	2.68	13.47	3.72	17.16	4.73	20.25	5.59	22.84	6.16	24.39	7.02	25.58	8.09
5	6.55	1.89	11.58	2.84	16.47	3.96	20.98	5.04	24.76	5.95	27.83	6.55	29.61	7.47	31.12	8.62
10	7.86	1.95	13.98	2.96	19.97	4.15	25.44	5.29	30.02	6.24	33.63	6.88	35.64	7.84	37.54	9.04
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 50																
-20	1.74	1.43	2.99	2.08	4.17	2.80	5.31	3.57	6.26	4.21	7.17	4.64	7.77	5.29	8.07	6.10
-15	2.30	1.56	3.98	2.28	5.56	3.10	7.09	3.95	8.36	4.66	9.53	5.14	10.29	5.86	10.72	6.76
-10	2.97	1.71	5.16	2.52	7.25	3.44	9.23	4.38	10.89	5.17	12.37	5.70	13.32	6.49	13.90	7.49
-5	3.74	1.85	6.53	2.74	9.22	3.77	11.74	4.80	13.85	5.67	15.68	6.25	16.81	7.12	17.58	8.21
0	4.68	2.03	8.23	3.03	11.66	4.20	14.85	5.35	17.52	6.31	19.77	6.96	21.11	7.93	22.13	9.15
5	5.72	2.20	10.12	3.31	14.39	4.61	18.34	5.88	21.64	6.93	24.32	7.64	25.88	8.71	27.19	10.05
10	6.94	2.32	12.34	3.52	17.63	4.94	22.46	6.29	26.51	7.42	29.69	8.18	31.47	9.32	33.15	10.75

**HI550CC / R22**

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Disp. Vol. Bal. / 排气量	9.02 m3/h		13.53 m3/h		18.04 m3/h		22.55 m3/h		27.06 m3/h		31.57 m3/h		36.08 m3/h		40.59 m <sup>3</sup> /h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qe	Pe	Qe	Pe	Qe	Pe	Qe	Pe	Qe	Pe	Qe	Pe	Qe	Pe	Qo	Pe
Te (°C)	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 35																
-40	0.92	0.95	1.54	1.33	2.11	1.75	2.69	2.23	3.18	2.63	3.69	2.90	4.05	3.31	4.20	3.66
-35	1.27	1.09	2.13	1.55	2.93	2.05	3.74	2.61	4.41	3.08	5.10	3.40	5.59	3.87	5.80	4.29
-30	1.69	1.24	2.87	1.77	3.96	2.36	5.04	3.01	5.95	3.55	6.85	3.91	7.48	4.46	7.79	4.93
-25	2.17	1.35	3.69	1.94	5.12	2.60	6.53	3.32	7.70	3.91	8.84	4.31	9.62	4.92	10.04	5.44
-20	2.73	1.55	4.69	2.24	6.53	3.03	8.31	3.85	9.81	4.55	11.22	5.01	12.17	5.71	12.72	6.32
-15	3.38	1.62	5.84	2.36	8.17	3.21	10.40	4.09	12.27	4.83	13.99	5.32	15.11	6.06	15.83	6.71
-10	4.14	1.66	7.18	2.44	10.09	3.33	12.85	4.24	15.16	5.01	17.23	5.52	18.54	6.29	19.46	6.96
-5	4.98	1.67	8.69	2.48	12.26	3.41	15.62	4.34	18.43	5.12	20.86	5.64	22.37	6.43	23.54	7.12
0	6.09	1.74	10.71	2.60	15.17	3.60	19.32	4.58	22.80	5.40	25.72	5.96	27.47	6.79	28.97	7.51
5	7.27	1.78	12.86	2.67	18.30	3.73	23.31	4.75	27.51	5.60	30.92	6.17	32.90	7.03	34.77	7.78
10	8.63	1.77	15.36	2.68	21.94	3.77	27.95	4.80	32.98	5.66	36.94	6.24	39.15	7.11	41.47	7.87
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 40																
-40	0.81	0.94	1.35	1.32	1.85	1.73	2.36	2.21	2.79	2.61	3.23	2.87	3.56	3.27	3.69	3.62
-35	1.13	1.11	1.91	1.57	2.62	2.08	3.34	2.65	3.94	3.13	4.56	3.45	4.99	3.93	5.19	4.35
-30	1.53	1.26	2.59	1.80	3.58	2.40	4.56	3.06	5.39	3.61	6.21	3.98	6.78	4.54	7.05	5.02
-25	1.98	1.39	3.38	2.01	4.69	2.69	5.98	3.43	7.05	4.04	8.10	4.45	8.81	5.08	9.19	5.62
-20	2.52	1.55	4.32	2.25	6.01	3.03	7.66	3.86	9.04	4.56	10.34	5.02	11.21	5.73	11.72	6.33
-15	3.13	1.64	5.41	2.40	7.56	3.26	9.63	4.15	11.37	4.90	12.96	5.40	14.00	6.16	14.66	6.81
-10	3.85	1.73	6.68	2.54	9.38	3.47	11.95	4.42	14.11	5.22	16.03	5.75	17.24	6.55	18.10	7.25
-5	4.69	1.79	8.19	2.65	11.55	3.64	14.71	4.64	17.36	5.47	19.65	6.03	21.07	6.88	22.17	7.61
0	5.76	1.89	10.12	2.81	14.33	3.90	18.25	4.97	21.54	5.86	24.30	6.46	25.95	7.36	27.37	8.14
5	6.90	1.96	12.20	2.95	17.35	4.11	22.10	5.24	26.08	6.18	29.31	6.81	31.19	7.76	32.96	8.59
10	8.21	2.01	14.60	3.04	20.86	4.26	26.57	5.43	31.35	6.41	35.11	7.06	37.22	8.05	39.43	8.91
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 45																
-40	0.70	0.93	1.16	1.30	1.60	1.72	2.03	2.19	2.40	2.58	2.78	2.84	3.06	3.24	3.17	3.58
-35	1.00	1.12	1.68	1.59	2.31	2.11	2.94</td									

## HI700CC / R134a

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Disp. Vol. Bal. / 排气量	10.93 m³/h		16.40 m³/h		21.86 m³/h		27.33 m³/h		32.80 m³/h		38.26 m³/h		43.73 m³/h		49.19 m³/h	
T. Evap./ Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度 Te (°C)	Qo	Pe														
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 35																
-20	2.27	1.06	3.85	1.51	5.32	2.01	6.78	2.56	8.00	3.02	9.21	3.33	10.06	3.79	10.50	4.12
-15	2.42	1.16	4.12	1.67	5.71	2.25	7.28	2.86	8.59	3.38	9.86	3.72	10.73	4.24	11.22	4.61
-10	3.06	1.24	5.25	1.80	7.32	2.43	9.32	3.10	11.00	3.65	12.58	4.03	13.64	4.59	14.29	4.99
-5	3.81	1.32	6.57	1.93	9.19	2.62	11.71	3.33	13.82	3.93	15.75	4.33	17.01	4.94	17.86	5.37
0	4.69	1.41	8.15	2.07	11.44	2.82	14.57	3.60	17.20	4.25	19.53	4.68	21.02	5.33	22.10	5.79
5	5.70	1.47	9.95	2.18	14.04	3.00	17.88	3.83	21.10	4.52	23.88	4.98	25.60	5.67	26.96	6.16
10	6.84	1.51	12.03	2.25	17.04	3.12	21.71	3.97	25.61	4.69	28.89	5.16	30.86	5.89	32.55	6.39
15	8.15	1.52	14.40	2.28	20.49	3.18	26.10	4.05	30.80	4.78	34.62	5.27	36.83	6.00	38.92	6.52
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 40																
-20	1.94	1.10	3.29	1.57	4.54	2.09	5.78	2.66	6.83	3.14	7.86	3.46	8.55	3.94	8.97	4.28
-15	2.26	1.21	3.86	1.74	5.35	2.33	6.81	2.97	8.04	3.50	9.23	3.86	10.01	4.40	10.50	4.78
-10	2.88	1.31	4.95	1.90	6.89	2.57	8.78	3.27	10.36	3.86	11.85	4.25	12.79	4.85	13.46	5.26
-5	3.61	1.41	6.22	2.06	8.70	2.79	11.08	3.56	13.08	4.20	14.91	4.62	16.04	5.27	16.90	5.73
0	4.46	1.52	7.74	2.23	10.87	3.05	13.85	3.88	16.34	4.58	18.56	5.05	19.90	5.76	21.00	6.25
5	5.43	1.61	9.49	2.39	13.38	3.29	17.04	4.18	20.11	4.94	22.77	5.44	24.32	6.20	25.70	6.74
10	6.54	1.68	11.49	2.51	16.27	3.47	20.73	4.42	24.46	5.22	27.59	5.75	29.36	6.56	31.09	7.12
15	7.75	1.70	13.71	2.56	19.50	3.57	24.84	4.55	29.31	5.37	32.94	5.92	34.92	6.74	37.03	7.33
20	9.01	1.71	16.04	2.60	22.91	3.64	29.19	4.64	34.44	5.48	38.57	6.03	0.00	6.88	43.28	7.47
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 45																
-20	1.61	1.14	2.72	1.63	3.76	2.17	4.79	2.76	5.65	3.26	6.51	3.59	7.11	4.09	7.43	4.44
-15	2.11	1.25	3.59	1.80	4.98	2.42	6.35	3.08	7.49	3.63	8.60	4.00	9.36	4.56	9.79	4.95
-10	2.71	1.38	4.64	2.00	6.46	2.70	8.23	3.44	9.72	4.06	11.11	4.48	12.05	5.10	12.62	5.54
-5	3.40	1.50	5.87	2.18	8.21	2.97	10.46	3.78	12.34	4.46	14.07	4.92	15.19	5.60	15.95	6.09
0	4.22	1.63	7.33	2.39	10.30	3.27	13.12	4.17	15.48	4.92	17.58	5.42	18.92	6.18	19.89	6.71
5	5.16	1.75	9.02	2.59	12.72	3.57	16.21	4.54	19.13	5.36	21.65	5.91	23.21	6.73	24.44	7.31
10	6.23	1.85	10.95	2.76	15.51	3.83	19.76	4.88	23.31	5.76	26.30	6.34	28.09	7.23	29.63	7.85
15	7.36	1.89	13.01	2.84	18.50	3.96	23.57	5.05	27.81	5.96	31.26	6.57	33.26	7.49	35.15	8.13
20	8.55	1.90	15.22	2.88	21.74	4.04	27.70	5.15	32.69	6.08	36.61	6.70	38.80	7.63	41.07	8.29

## HI700CC / R404A

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Disp. Vol. Bal. / 排气量	10.93 m³/h		16.40 m³/h		21.86 m³/h		27.33 m³/h		32.80 m³/h		38.26 m³/h		43.73 m³/h		49.19 m³/h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度 Te (°C)	Qo	Pe	Qo	Pe												
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 35																
-40	1.19	1.18	1.99	1.66	2.72	2.19	3.47	2.79	4.09	3.29	4.74	3.62	5.22	4.13	5.30	4.54
-35	1.64	1.40	2.76	1.99	3.80	2.63	4.84	3.36	5.71	3.96	6.60	4.37	7.23	4.98	7.35	5.47
-30	2.19	1.64	3.71	2.35	5.13	3.13	6.53	3.99	7.71	4.71	8.88	5.19	9.70	5.91	9.87	6.50
-25	2.80	1.84	4.78	2.65	6.63	3.56	8.45	4.53	9.97	5.35	11.44	5.89	12.45	6.72	12.69	7.39
-20	3.53	2.00	6.05	2.90	8.43	3.92	10.74	4.99	12.67	5.89	14.50	6.49	15.71	7.40	16.03	8.14
-15	4.36	2.15	7.53	3.15	10.53	4.27	13.42	5.44	15.83	6.42	18.05	7.08	19.49	8.07	19.90	8.87
-10	5.33	2.26	9.26	3.33	13.00	4.55	16.57	5.79	19.55	6.84	22.21	7.53	23.90	8.59	24.42	9.44
-5	6.41	2.37	11.20	3.51	15.79	4.82	20.12	6.14	23.74	7.25	26.87	7.99	28.81	9.11	29.47	10.02
0	7.76	2.47	13.65	3.69	19.33	5.11	24.63	6.51	29.06	7.68	32.78	8.46	35.01	9.65	35.85	10.61
5	9.19	2.54	16.25	3.82	23.11	5.33	29.45	6.79	34.75	8.01	39.06	8.83	41.56	10.06	42.59	11.06
10	10.80	2.57	19.22	3.90	27.44	5.47	34.97	6.97	41.26	8.22	46.21	9.06	48.98	10.33	50.25	11.36
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 40																
-40	1.04	1.16	1.74	1.63	2.39	2.14	3.04	2.73	3.59	3.22	4.16	3.55	4.58	4.05	4.65	4.45
-35	1.46	1.43	2.46	2.03	3.39	2.69	4.32	3.42	5.10	4.04	5.89	4.45	6.46	5.07	6.57	5.58
-30	1.96	1.67	3.32	2.39	4.58	3.19	5.84	4.06	6.89	4.79	7.94	5.28	8.67	6.02	8.82	6.62
-25	2.54	1.89	4.33	2.72	6.00	3.65	7.65	4.64	9.03	5.48	10.36	6.04	11.27	6.89	11.49	7.57
-20	3.22	2.08	5.52	3.02	7.69	4.07	9.80	5.19	11.56	6.12	13.22	6.74	14.34	7.69	14.62	8.45
-15	4.01	2.25	6.92	3.29	9.67	4.46	12.32	5.68	14.54	6.71	16.58	7.39	17.91	8.43	18.28	9.27
-10	4.92	2.40	8.54	3.53	11.99	4.82	15.28	6.15	18.03	7.25	20.48	7.99	22.04	9.11	22.53	10.02
-5	5.96	2.53	10.41	3.75	14.68	5.16	18.71	6.58	22.08	7.76	24.99	8.55	26.79	9.75	27.41	10.72
0	7.14	2.65	12.56	3.95	17.78	5.48	22.66	6.98	26.73	8.23	30.16	9.07	32.21	10.34	32.98	11.37
5	8.48	2.75	14.99	4.14	21.32	5.77	27.17	7.35								

**HI700CC / R407C**

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Disp. Vol. Bal. / 排气量	10.93 m³/h		19.68 m³/h		30.61 m³/h		27.33 m³/h		32.80 m³/h		38.26 m³/h		43.73 m³/h		49.19 m³/h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qo	Pe	Qo	Pe												
Te (°C)	kW	kW	kW	kW												
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 30</b>																
-20	3.07	1.46	5.26	2.12	7.33	2.86	9.34	3.65	11.02	4.30	12.60	4.74	13.66	5.41	14.28	6.25
-15	3.89	1.58	6.71	2.31	9.39	3.13	11.96	3.99	14.12	4.71	16.09	5.19	17.38	5.92	18.21	6.85
-10	4.86	1.65	8.43	2.42	11.84	3.32	15.09	4.22	17.80	4.98	20.22	5.49	21.76	6.26	22.84	7.24
-5	5.95	1.71	10.39	2.53	14.65	3.48	18.66	4.43	22.02	5.23	24.93	5.77	26.72	6.57	28.10	7.60
0	7.26	1.77	12.75	2.64	18.06	3.65	23.01	4.65	27.15	5.49	30.63	6.05	32.71	6.90	34.46	7.98
5	8.73	1.81	15.44	2.72	21.96	3.79	27.98	4.83	33.01	5.70	37.11	6.28	39.48	7.16	41.67	8.28
10	10.40	1.81	18.50	2.74	26.43	3.84	33.66	4.89	39.72	5.77	44.49	6.36	47.16	7.25	49.87	8.39
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 40</b>																
-20	2.60	1.62	4.46	2.35	6.21	3.18	7.92	4.05	9.34	4.78	10.69	5.26	11.58	6.00	12.11	6.94
-15	3.36	1.76	5.80	2.57	8.11	3.50	10.33	4.45	12.19	5.25	13.90	5.79	15.01	6.60	15.72	7.64
-10	4.25	1.89	7.38	2.78	10.36	3.81	13.20	4.85	15.58	5.72	17.70	6.30	19.04	7.19	19.99	8.31
-5	5.27	2.01	9.21	2.98	12.99	4.10	16.54	5.22	19.52	6.16	22.10	6.79	23.69	7.74	24.91	8.96
0	6.47	2.16	11.36	3.22	16.10	4.46	20.50	5.68	24.20	6.70	27.29	7.38	29.15	8.42	30.71	9.74
5	7.82	2.27	13.83	3.41	19.67	4.75	25.06	6.05	29.57	7.14	33.24	7.87	35.37	8.97	37.33	10.38
10	9.36	2.34	16.66	3.55	23.80	4.98	30.31	6.34	35.77	7.48	40.06	8.24	42.47	9.40	44.91	10.87
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 50</b>																
-20	2.12	1.75	3.64	2.53	5.08	3.41	6.47	4.35	7.63	5.13	8.73	5.66	9.46	6.45	9.89	7.46
-15	2.79	1.91	4.81	2.78	6.73	3.78	8.57	4.81	10.12	5.68	11.53	6.26	12.45	7.13	13.05	8.25
-10	3.59	2.09	6.24	3.07	8.76	4.20	11.16	5.35	13.17	6.32	14.96	6.96	16.09	7.94	16.89	9.18
-5	4.52	2.26	7.89	3.35	11.13	4.61	14.18	5.87	16.73	6.93	18.94	7.63	20.31	8.70	21.35	10.07
0	5.60	2.48	9.85	3.71	13.95	5.13	17.77	6.54	20.97	7.71	23.65	8.50	25.26	9.69	26.61	11.21
5	6.86	2.69	12.12	4.04	17.25	5.64	21.97	7.18	25.92	8.47	29.14	9.33	31.00	10.64	32.72	12.31
10	8.28	2.83	14.73	4.29	21.04	6.02	26.80	7.67	31.63	9.05	35.42	9.97	37.55	11.37	39.71	13.15

**HI700CC / R22**

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Disp. Vol. Bal. / 排气量	10.93 m³/h		16.40 m³/h		21.86 m³/h		27.33 m³/h		32.80 m³/h		38.26 m³/h		43.73 m³/h		49.19 m³/h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qe	Pe	Qo	Pe												
Te (°C)	kW	kW														
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 35</b>																
-40	1.15	1.16	1.93	1.63	2.65	2.14	3.37	2.73	3.98	3.22	4.61	3.55	5.08	4.04	5.29	4.53
-35	1.57	1.34	2.65	1.90	3.64	2.51	4.64	3.20	5.47	3.77	6.33	4.16	6.93	4.74	7.24	5.31
-30	2.07	1.49	3.51	2.13	4.85	2.84	6.18	3.62	7.29	4.27	8.40	4.70	9.18	5.36	9.61	6.01
-25	2.63	1.62	4.49	2.33	6.23	3.12	7.93	3.97	9.36	4.69	10.75	5.16	11.69	5.89	12.27	6.59
-20	3.31	1.70	5.68	2.47	7.91	3.33	10.08	4.24	11.89	5.01	13.61	5.52	14.75	6.29	15.51	7.04
-15	4.09	1.82	7.06	2.66	9.88	3.61	12.58	4.60	14.85	5.43	16.92	5.98	18.28	6.82	19.26	7.64
-10	5.00	1.90	8.68	2.79	12.18	3.81	15.52	4.86	18.32	5.73	20.81	6.32	22.39	7.20	23.63	8.07
-5	6.01	1.96	10.51	2.91	14.82	4.01	18.88	5.10	22.27	6.02	25.21	6.64	27.03	7.56	28.59	8.47
0	7.27	2.04	12.78	3.05	18.10	4.22	23.06	5.38	27.21	6.35	30.69	7.00	32.78	7.98	34.75	8.93
5	8.67	2.09	15.33	3.14	21.81	4.38	27.78	5.58	32.78	6.58	36.85	7.25	39.21	8.27	41.64	9.26
10	10.27	2.08	18.27	3.15	26.10	4.42	33.25	5.63	39.23	6.65	43.94	7.32	46.57	8.35	49.57	9.35
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 40</b>																
-40	1.01	1.15	1.69	1.81	2.32	2.12	2.95	2.70	3.49	3.19	4.04	3.52	4.45	4.01	4.64	4.49
-35	1.40	1.34	2.36	1.90	3.25	2.51	4.14	3.20	4.89	3.78	5.65	4.17	6.19	4.75	6.47	5.32
-30	1.88	1.69	3.19	2.42	4.40	3.22	5.60	4.10	6.61	4.84	7.62	5.33	8.32	6.08	8.71	6.81
-25	2.42	1.67	4.12	2.41	5.72	3.23	7.28	4.11	8.59	4.85	9.86	5.35	10.73	6.10	11.26	6.83
-20	3.06	1.80	5.24	2.61	7.30	3.52	9.30	4.48	10.98	5.29	12.56	5.83	13.62	6.64	14.31	7.44
-15	3.79	1.93	6.55	2.81	9.15	3.82	11.66	4.87	13.76	5.74	15.69	6.33	16.94	7.21	17.85	8.08
-10	4.65	2.05	8.08	3.01	11.34	4.11	14.45	5.24	17.05	6.18	19.37	6.81	20.84	7.77	22.00	8.70
-5	5.66	2.14	9.89	3.18	13.95	4.37	17.78	5.57	20.98	6.57	23.74	7.24	25.45	8.25	26.93	9.24
0	6.88	2.26	12.09	3.38	17.12	4.68	21.81	5.96	25.74	7.03	29.03	7.75	31.01	8.84	32.87	9.89
5	8.24	2.35	14.57	3.54	20.72	4.93	26.40	6.28	31.15	7.41	35.01	8.17	37.25	9.31	39.57	10.43
10	9.78	2.41	17.39	3.64	24.85	5.11	31.66	6.52	37.35	7.69	41.84	8.47	44.35	9.66	47.20	10.82
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 45</b>																
-40	0.87	1.14	1.45	1.60	1.99	2.10	2.5									

## HI750CC / R134a

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Disp. Vol. Bal. / 排气量	13.39 m <sup>3</sup> /h		20.08 m <sup>3</sup> /h		26.78 m <sup>3</sup> /h		33.47 m <sup>3</sup> /h		40.16 m <sup>3</sup> /h		46.86 m <sup>3</sup> /h		53.55 m <sup>3</sup> /h		60.25 m <sup>3</sup> /h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度 Te (°C)	Qo	Pe														
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 35																
-20	2.04	1.31	3.76	1.87	5.33	2.49	6.80	3.17	8.02	3.74	9.16	4.22	10.15	4.81	10.26	5.48
-15	2.65	1.44	4.91	2.07	7.00	2.78	8.92	3.54	10.52	4.17	11.97	4.72	13.19	5.38	13.38	6.12
-10	3.35	1.54	6.26	2.24	8.97	3.02	11.43	3.85	13.49	4.54	15.29	5.13	16.76	5.85	17.05	6.66
-5	4.16	1.65	7.83	2.40	11.27	3.26	14.36	4.16	16.94	4.90	19.15	5.54	20.87	6.32	21.29	7.19
0	5.09	1.75	9.67	2.57	13.97	3.51	17.80	4.48	21.00	5.28	23.65	5.97	25.64	6.80	26.22	7.74
5	6.16	1.84	11.79	2.72	17.11	3.74	21.79	4.77	25.72	5.63	28.85	6.36	31.11	7.25	31.91	8.25
10	7.36	1.87	14.20	2.78	20.70	3.86	26.37	4.91	31.12	5.80	34.79	6.55	37.30	7.47	38.37	8.50
15	8.76	1.88	17.04	2.83	24.95	3.95	31.78	5.03	37.50	5.94	41.78	6.71	44.53	7.65	45.94	8.70
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 40																
-20	1.90	1.34	3.49	1.92	4.96	2.56	6.31	3.26	7.45	3.84	8.51	4.34	9.43	4.95	9.53	5.63
-15	2.47	1.49	4.58	2.14	6.54	2.88	8.33	3.66	9.82	4.32	11.18	4.88	12.32	5.57	12.49	6.34
-10	3.15	1.61	5.88	2.34	8.42	3.16	10.73	4.02	12.66	4.75	14.35	5.36	15.73	6.12	16.00	6.96
-5	3.92	1.74	7.39	2.54	10.63	3.45	13.54	4.40	15.98	5.19	18.06	5.87	19.68	6.69	20.08	7.61
0	4.81	1.87	9.12	2.75	13.18	3.76	16.80	4.79	19.82	5.65	22.32	6.38	24.19	7.28	24.74	8.28
5	5.82	1.97	11.15	2.92	16.18	4.02	20.61	5.12	24.32	6.04	27.28	6.82	29.41	7.78	30.17	8.85
10	6.96	2.02	13.43	3.01	19.58	4.17	24.94	5.32	29.43	6.27	32.90	7.09	35.27	8.08	36.28	9.20
15	8.23	2.05	16.00	3.08	23.42	4.30	29.84	5.48	35.21	6.46	39.23	7.30	41.81	8.32	43.14	9.47
20	9.39	2.10	18.41	3.19	27.07	4.47	34.49	5.70	40.70	6.73	45.18	7.60	47.89	8.66	49.53	9.86
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 45																
-20	1.75	1.38	3.22	1.97	4.58	2.63	5.83	3.35	6.88	3.95	7.86	4.46	8.70	5.09	8.80	5.79
-15	2.30	1.54	4.26	2.22	6.07	2.97	7.74	3.79	9.13	4.47	10.39	5.05	11.45	5.76	11.61	6.55
-10	2.94	1.68	5.49	2.44	7.87	3.29	10.02	4.20	11.83	4.95	13.41	5.60	14.70	6.38	14.95	7.26
-5	3.69	1.84	6.94	2.69	9.99	3.65	12.73	4.65	15.02	5.48	16.97	6.19	18.50	7.06	18.86	8.04
0	4.52	1.99	8.58	2.93	12.40	4.00	15.79	5.10	18.63	6.01	20.98	6.80	22.74	7.75	23.26	8.82
5	5.49	2.10	10.50	3.12	15.24	4.29	19.42	5.46	22.91	6.44	25.71	7.28	27.71	8.30	28.43	9.45
10	6.56	2.17	12.66	3.24	18.45	4.49	23.50	5.72	27.73	6.75	31.00	7.63	33.23	8.69	34.19	9.90
15	7.69	2.22	14.96	3.33	21.90	4.65	27.90	5.92	32.92	6.99	36.68	7.89	39.10	9.00	40.33	10.24
20	8.78	2.27	17.22	3.45	25.32	4.84	32.25	6.16	38.06	7.27	42.24	8.21	44.78	9.36	46.31	10.66

## HI750CC / R404A

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Disp. Vol. Bal. / 排气量	13.39 m <sup>3</sup> /h		20.08 m <sup>3</sup> /h		26.78 m <sup>3</sup> /h		33.47 m <sup>3</sup> /h		40.16 m <sup>3</sup> /h		46.86 m <sup>3</sup> /h		53.55 m <sup>3</sup> /h		60.25 m <sup>3</sup> /h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度 Te (°C)	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe										
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 35																
-40	1.33	1.44	2.41	2.03	3.39	2.68	4.32	3.41	5.10	4.02	5.86	4.55	6.57	5.18	6.65	5.80
-35	1.80	1.72	3.29	2.44	4.65	3.23	5.92	4.12	6.99	4.86	8.01	5.49	8.92	6.26	9.07	7.00
-30	2.38	1.99	4.38	2.84	6.23	3.78	7.93	4.82	9.36	5.69	10.69	6.43	11.84	7.33	12.07	8.19
-25	3.05	2.23	5.66	3.21	8.07	4.31	10.28	5.49	12.13	6.48	13.80	7.32	15.21	8.35	15.56	9.33
-20	3.83	2.44	7.15	3.54	10.24	4.78	13.05	6.09	15.40	7.19	17.46	8.12	19.14	9.26	19.64	10.35
-15	4.75	2.62	8.95	3.83	12.87	5.20	16.40	6.63	19.35	7.82	21.87	8.84	23.84	10.08	24.54	11.27
-10	5.79	2.76	11.00	4.05	15.90	5.54	20.25	7.06	23.90	8.33	26.91	9.41	29.17	10.73	30.13	12.00
-5	6.95	2.86	13.31	4.24	19.31	5.83	24.60	7.43	29.03	8.77	32.57	9.91	35.11	11.29	36.39	12.63
0	8.27	2.98	15.95	4.45	23.25	6.16	29.62	7.85	34.95	9.26	39.08	10.47	41.89	11.93	43.55	13.35
5	9.73	3.07	18.93	4.62	27.71	6.44	35.30	8.20	41.65	9.68	46.40	10.93	49.47	12.46	51.60	13.94
10	11.35	3.08	22.26	4.67	32.73	6.55	41.70	8.35	49.21	9.85	54.62	11.13	57.90	12.69	60.59	14.20
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 40																
-40	1.15	1.43	2.08	2.02	2.93	2.65	3.74	3.38	4.41	3.99	5.07	4.50	5.68	5.13	5.76	5.74
-35	1.61	1.74	2.93	2.47	4.15	3.27	5.28	4.16	6.23	4.91	7.14	5.55	7.96	6.33	8.09	7.08
-30	2.14	2.03	3.94	2.89	5.60	3.86	7.13	4.91	8.42	5.80	9.61	6.55	10.65	7.47	10.86	8.35
-25	2.77	2.29	5.14	3.29	7.33	4.41	9.34	5.62	11.02	6.63	12.54	7.50	13.82	8.55	14.13	9.56
-20	3.50	2.52	6.54	3.66	9.37	4.94	11.93	6.29	14.08	7.42	15.97	8.39	17.50	9.56	17.96	10.69
-15	4.33	2.73	8.16	3.99	11.74	5.42	14.96	6.91	17.65	8.15	19.95	9.21	21.74	10.50	22.39	11.74
-10	5.28	2.92	10.03	4.29	14.50	5.86	18.47	7.47	21.79	8.81	24.53	9.96	26.60	11.35	27.47	12.70
-5	6.36	3.07	12.16	4.55	17.65	6.26	22.49	7.97	26.54	9.41	29.77	10.63	32.10	12.12	33.26	13.55
0																

HI750CC / R407C

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Dispil. Vol. Bal. / 排气量	13.39 m3/h		20.08 m3/h		26.78 m3/h		33.47 m3/h		40.16 m3/h		46.86 m3/h		53.55 m3/h		60.25 m <sup>3</sup> /h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe								
Te (°C)	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW								
<strong>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 30</strong>																
-20	3.32	1.81	6.21	2.62	8.90	3.54	11.34	4.51	13.38	5.32	15.17	6.01	16.63	6.86	17.12	7.80
-15	4.25	1.94	8.00	2.84	11.51	3.86	14.66	4.91	17.29	5.80	19.54	6.55	21.30	7.47	22.02	8.50
-10	5.30	2.05	10.06	3.01	14.54	4.12	18.52	5.24	21.85	6.19	24.60	6.99	26.67	7.97	27.69	9.07
-5	6.47	2.12	12.39	3.15	17.98	4.33	22.90	5.51	27.02	6.51	30.32	7.35	32.68	8.38	34.07	9.54
0	7.85	2.20	15.14	3.28	22.07	4.54	28.11	5.79	33.17	6.83	37.09	7.72	39.76	8.80	41.62	10.02
5	9.40	2.25	18.29	3.39	26.78	4.72	34.11	6.02	40.25	7.10	44.84	8.02	47.80	9.14	50.25	10.41
10	11.14	2.23	21.85	3.38	32.13	4.75	40.93	6.05	48.30	7.14	53.61	8.06	56.83	9.19	59.99	10.46
<strong>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 40</strong>																
-20	2.82	1.99	5.27	2.89	7.55	3.90	9.62	4.97	11.35	5.86	12.87	6.62	14.11	7.55	14.53	8.59
-15	3.66	2.17	6.89	3.17	9.91	4.31	12.63	5.48	14.90	6.47	16.84	7.31	18.35	8.34	18.97	9.49
-10	4.62	2.33	8.77	3.43	12.68	4.68	16.15	5.96	19.06	7.04	21.46	7.95	23.26	9.07	24.15	10.32
-5	5.71	2.49	10.93	3.69	15.86	5.07	20.21	6.46	23.84	7.62	26.75	8.61	28.84	9.82	30.06	11.18
0	6.95	2.66	13.40	3.96	19.53	5.49	24.88	6.99	29.36	8.25	32.83	9.33	35.19	10.63	36.84	12.10
5	8.36	2.77	16.25	4.16	23.79	5.80	30.31	7.39	35.76	8.71	39.84	9.85	42.47	11.23	44.64	12.78
10	9.93	2.79	19.47	4.23	28.64	5.94	36.48	7.56	43.04	8.93	47.78	10.09	50.65	11.50	53.46	13.09
<strong>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 50</strong>																
-20	2.31	2.12	4.31	3.07	6.17	4.14	7.87	5.27	9.28	6.22	10.53	7.03	11.54	8.02	11.88	9.12
-15	3.03	2.35	5.70	3.42	8.20	4.65	10.45	5.93	12.33	6.99	13.93	7.90	15.18	9.01	15.70	10.25
-10	3.89	2.55	7.38	3.75	10.66	5.12	13.58	6.52	16.02	7.70	18.04	8.70	19.56	9.92	20.30	11.29
-5	4.87	2.78	9.33	4.12	13.54	5.67	17.25	7.22	20.35	8.52	22.83	9.62	24.61	10.97	25.66	12.49
0	5.97	3.04	11.52	4.53	16.79	6.28	21.38	7.99	25.23	9.43	28.21	10.66	30.24	12.15	31.66	13.83
5	7.25	3.23	14.11	4.86	20.66	6.78	26.31	8.63	31.05	10.18	34.59	11.51	36.87	13.12	38.76	14.93
10	8.68	3.28	17.02	4.98	25.03	6.98	31.89	8.90	37.63	10.50	41.77	11.86	44.28	13.52	46.74	15.39

HI750CC / R22

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		80 Hz		90 Hz	
Vol. Spostato / Dispil. Vol. Bal. / 排气量	13.39 m3/h		20.08 m3/h		26.78 m3/h		33.47 m <sup>3</sup> /h		40.16 m3/h		46.86 m3/h		53.55 m3/h		60.25 m <sup>3</sup> /h	
T. Evap. / Evap. T. T.Evap. / 蒸发温度	Qe	Pe	Qe	Pe	Qe	Pe	Qe	Pe	Qe	Pe	Qe	Pe	Qe	Pe	Qo	Pe
Te (°C)	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
Temperatura Condensazione / Condensation T emperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 35																
-40	1.25	1.40	2.27	1.97	3.19	2.60	4.07	3.31	4.80	3.90	5.52	4.41	6.18	5.03	6.55	5.72
-35	1.69	1.62	3.08	2.30	4.35	3.05	5.55	3.89	6.54	4.59	7.50	5.18	8.35	5.91	8.88	6.72
-30	2.23	1.82	4.10	2.59	5.82	3.46	7.42	4.40	8.75	5.20	9.99	5.87	11.07	6.69	11.82	7.62
-25	2.86	1.98	5.30	2.85	7.56	3.82	9.63	4.87	11.36	5.74	12.93	6.49	14.25	7.40	15.27	8.42
-20	3.59	2.11	6.71	3.06	9.61	4.12	12.25	5.25	14.45	6.20	16.39	7.00	17.96	7.99	19.32	9.09
-15	4.46	2.25	8.41	3.29	12.10	4.47	15.41	5.69	18.18	6.71	20.55	7.59	22.40	8.65	24.18	9.84
-10	5.45	2.36	10.34	3.47	14.94	4.74	19.04	6.04	22.46	7.13	25.29	8.05	27.42	9.18	29.72	10.45
-5	6.54	2.45	12.52	3.63	18.17	4.99	23.15	6.36	27.31	7.51	30.65	8.48	33.04	9.67	35.95	11.01
0	7.86	2.54	15.17	3.79	22.11	5.26	28.17	6.70	33.24	7.90	37.16	8.93	39.83	10.18	43.51	11.58
5	9.34	2.60	18.16	3.91	26.58	5.45	33.86	6.95	39.96	8.20	44.51	9.27	47.45	10.56	52.04	12.02
10	11.00	2.57	21.56	3.90	31.71	5.47	40.40	6.97	47.67	8.22	52.91	9.29	56.08	10.59	61.74	12.05
Temperatura Condensazione / Condensation T emperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 40																
-40	1.10	1.40	1.99	1.97	2.80	2.59	3.57	3.30	4.21	3.89	4.84	4.40	5.43	5.01	5.75	5.70
-35	1.51	1.63	2.75	2.31	3.89	3.06	4.96	3.89	5.85	4.59	6.71	5.19	7.47	5.92	7.94	6.73
-30	2.02	1.85	3.72	2.64	5.29	3.52	6.74	4.49	7.95	5.29	9.08	5.98	10.06	6.82	10.74	7.76
-25	2.62	2.04	4.86	2.94	6.94	3.94	8.84	5.02	10.43	5.93	11.87	6.70	13.08	7.64	14.02	8.69
-20	3.32	2.20	6.20	3.19	8.88	4.31	11.31	5.49	13.35	6.47	15.14	7.32	16.59	8.34	17.84	9.49
-15	4.13	2.38	7.77	3.47	11.19	4.71	14.25	6.01	16.81	7.09	19.00	8.01	20.71	9.13	22.36	10.39
-10	5.05	2.52	9.59	3.70	13.86	5.06	17.66	6.45	20.84	7.61	23.46	8.60	25.44	9.80	27.57	11.15
-5	6.14	2.65	11.75	3.93	17.05	5.41	21.72	6.89	25.63	8.13	28.75	9.18	31.00	10.47	33.73	11.91
0	7.39	2.79	14.25	4.16	20.77	5.77	26.46	7.34	31.22	8.67	34.91	9.79	37.42	11.16	40.87	12.71
5	8.80	2.87	17.11	4.32	25.05	6.03	31.92	7.68	37.66	9.06	41.95	10.24	44.72	11.67	49.04	13.28
10	10.37	2.87	20.33	4.35	29.89	6.10	38.08	7.77	44.93	9.17	49.87	10.37	52.87	11.82	58.20	13.45
Temperatura Condensazione / Condensation T emperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 45																
-40	0.95	1.39	1.71	1.96	2.41	2.58	3.07	3.28	3.63	3.87	4.17	4.38	4.67	4.99	4.95	5.68
-35	1.33	1.63	2.44	2.31	3.43	3.06	4.37	3.90	5.16	4.60	5.91	5.20	6.59	5.93	7.00	6.75
-30	1.84	1.88	3.38	2.69	4.76	3.59	6.06	4.57	7.15	5.39	8.17	6.09	9.05	6.95	9.66	7.90
-25	2.42	2.11	4.49	3.03	6.32	4.07	8.05	5.18	9.50	6.12	10.81	6.91	11.91	7.88	12.77	8.97
-20	3.10	2.30	5.78	3.33	8.15	4.49	10.38	5.72	12.25	6.75	13.89	7.63	15.22	8.69	16.37	9.89
-15	3.87	2.50	7.29	3.65	10.27	4.96	13.09	6.32	15.44	7.46	17.45	8.43	19.02	9.61	20.54	10.93
-10	4.78	2.68	9.07	3.93	12.78	5.38	16.28	6.85	19.21	8.09	21.63	9.14	23.45	10.42	25.42	11.85
-5	5.91	2.85	11.31	4.23	15.93	5.82	20.29	7.41	23.94	8.75	26.86	9.88	28.96	11.27	31.51	12.82
0	7.15	3.04	13.80	4.53	19.43	6.28	24.75	7.99	29.21	9.43	32.65	10.66	35.00	12.15	38.24	13.83
5	8.59	3.15	16.70	4.73	23.52	6.60	29.97	8.40	35.36	9.92	39.39	11.21	41.99	12.78	46.05	14.54
10	10.16	3.17	19.93	4.80	28.07	6.74	35.76	8.58	42.20	10.12	46.84	11.44	49.65	13.04	54.66	14.84

## HI1000CC / R134a

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		75 Hz	
Vol. Spostato / Displ. Vol. Bal. / 排气量	15.52 m <sup>3</sup> /h		23.28 m <sup>3</sup> /h		31.04 m <sup>3</sup> /h		38.80 m <sup>3</sup> /h		46.56 m <sup>3</sup> /h		54.32 m <sup>3</sup> /h		58.20 m <sup>3</sup> /h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度 Te (°C)	Qo kW	Pe kW												
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 35														
-20	2.54	1.45	4.68	2.07	6.64	2.76	8.46	3.52	9.99	4.15	11.40	4.69	12.02	5.02
-15	3.25	1.65	6.02	2.37	8.59	3.18	10.95	4.05	12.92	4.78	14.70	5.40	15.45	5.78
-10	4.09	1.85	7.64	2.67	10.95	3.61	13.94	4.60	16.45	5.43	18.66	6.13	19.55	6.56
-5	5.05	1.98	9.51	2.89	13.68	3.93	17.43	5.01	20.56	5.91	23.24	6.68	24.28	7.14
0	6.16	2.08	11.70	3.06	16.91	4.19	21.54	5.34	25.42	6.30	28.62	7.12	29.82	7.61
5	7.46	2.13	14.28	3.16	20.72	4.35	26.40	5.54	31.15	6.53	34.95	7.38	36.31	7.90
10	8.84	2.13	17.06	3.18	24.87	4.40	31.68	5.61	37.38	6.61	41.79	7.47	43.29	8.00
15	10.37	2.12	20.16	3.19	29.52	4.44	37.60	5.66	44.37	6.68	49.43	7.55	51.06	8.08
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 40														
-20	2.30	1.49	4.24	2.13	6.02	2.83	7.67	3.61	9.05	4.26	10.34	4.81	10.89	5.15
-15	2.96	1.69	5.49	2.43	7.83	3.26	9.98	4.15	11.77	4.89	13.40	5.53	14.08	5.92
-10	3.78	1.90	7.06	2.75	10.12	3.71	12.89	4.73	15.21	5.58	17.25	6.30	18.08	6.75
-5	4.70	2.06	8.86	3.00	12.75	4.08	16.24	5.20	19.16	6.13	21.65	6.93	22.63	7.41
0	5.80	2.19	11.00	3.22	15.90	4.41	20.26	5.61	23.90	6.62	26.91	7.48	28.04	8.01
5	7.04	2.29	13.48	3.39	19.56	4.66	24.92	5.94	29.40	7.01	32.99	7.92	34.28	8.47
10	8.35	2.33	16.10	3.47	23.47	4.81	29.90	6.13	35.28	7.23	39.44	8.17	40.86	8.74
15	9.80	2.35	19.06	3.54	27.91	4.93	35.55	6.28	41.95	7.41	46.73	8.37	48.27	8.96
20	11.45	2.39	22.46	3.61	33.03	5.07	42.08	6.46	49.65	7.63	55.11	8.62	56.76	9.22
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 45														
-20	2.07	1.53	3.80	2.18	5.40	2.90	6.88	3.70	8.12	4.36	9.27	4.93	9.77	5.28
-15	2.67	1.73	4.95	2.48	7.07	3.33	9.00	4.24	10.62	5.01	12.09	5.66	12.71	6.05
-10	3.47	1.95	6.49	2.83	9.29	3.81	11.84	4.86	13.97	5.73	15.84	6.48	16.60	6.93
-5	4.36	2.13	8.21	3.11	11.81	4.23	15.05	5.39	17.76	6.36	20.07	7.18	20.97	7.68
0	5.43	2.30	10.31	3.38	14.89	4.62	18.97	5.89	22.39	6.95	25.21	7.85	26.27	8.40
5	6.63	2.44	12.68	3.61	18.40	4.97	23.44	6.34	27.66	7.48	31.04	8.45	32.25	9.04
10	7.85	2.53	15.14	3.77	22.08	5.22	28.12	6.65	33.18	7.85	37.10	8.87	38.44	9.49
15	9.24	2.58	17.96	3.88	26.30	5.42	33.50	6.90	39.53	8.14	44.04	9.20	45.49	9.84
20	10.79	2.62	21.17	3.97	31.13	5.57	39.65	7.10	46.79	8.38	51.93	9.47	53.49	10.13

## HI1000CC / R404A

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		75 Hz	
Vol. Spostato / Displ. Vol. Bal. / 排气量	15.52 m <sup>3</sup> /h		23.28 m <sup>3</sup> /h		31.04 m <sup>3</sup> /h		38.80 m <sup>3</sup> /h		46.56 m <sup>3</sup> /h		54.32 m <sup>3</sup> /h		58.20 m <sup>3</sup> /h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度 Te (°C)	Qo kW	Pe kW												
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 35														
-40	1.63	1.57	2.95	2.21	4.16	2.90	5.30	3.70	6.25	4.37	7.19	4.93	7.62	5.28
-35	2.26	1.88	4.13	2.67	5.85	3.53	7.45	4.50	8.79	5.31	10.07	6.00	10.65	6.42
-30	2.97	2.19	5.47	3.12	7.77	4.16	9.90	5.30	11.68	6.25	13.34	7.07	14.06	7.56
-25	3.77	2.46	6.99	3.54	9.97	4.75	12.70	6.05	14.99	7.14	17.05	8.07	17.92	8.63
-20	4.81	2.75	8.99	3.98	12.87	5.38	16.40	6.85	19.35	8.08	21.95	9.13	23.00	9.77
-15	5.90	3.01	11.10	4.39	15.97	5.97	20.35	7.60	24.01	8.97	27.13	10.13	28.36	10.84
-10	7.13	3.24	13.53	4.77	19.55	6.52	24.90	8.30	29.38	9.79	33.08	11.07	34.47	11.84
-5	8.51	3.39	16.28	5.02	23.63	6.91	30.10	8.80	35.52	10.38	39.85	11.73	41.41	12.56
0	10.11	3.49	19.49	5.21	28.42	7.22	36.20	9.20	42.72	10.86	47.76	12.27	49.48	13.13
5	11.91	3.54	23.16	5.32	33.91	7.42	43.20	9.45	50.98	11.15	56.79	12.60	58.66	13.48
10	13.78	3.51	27.01	5.31	39.72	7.46	50.60	9.50	59.71	11.21	66.28	12.67	68.26	13.55
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 40														
-40	1.45	1.56	2.62	2.19	3.69	2.88	4.70	3.68	5.55	4.34	6.38	4.90	6.76	5.24
-35	2.02	1.90	3.69	2.70	5.22	3.57	6.65	4.55	7.85	5.37	8.99	6.07	9.51	6.49
-30	2.68	2.23	4.93	3.18	7.01	4.24	8.93	5.40	10.53	6.37	12.03	7.20	12.68	7.70
-25	3.42	2.52	6.34	3.63	9.05	4.87	11.53	6.20	13.60	7.32	15.48	8.27	16.27	8.85
-20	4.33	2.80	8.08	4.06	11.58	5.48	14.75	6.98	17.41	8.23	19.74	9.30	20.68	9.95
-15	5.32	3.07	10.02	4.48	14.42	6.08	18.38	7.75	21.68	9.15	24.50	10.33	25.60	11.06
-10	6.50	3.34	12.34	4.91	17.84	6.71	22.73	8.55	26.82	10.09	30.19	11.40	31.46	12.20
-5	7.82	3.54	14.97	5.25	21.72	7.22	27.68	9.20	32.66	10.86	36.64	12.27	38.07	13.13
0	9.35	3.71	18.04	5.54	26.30	7.67	33.50	9.78	39.53	11.53	44.19	13.03	45.79	13.95
5	11.03	3.83	21.45	5.76	31.40	8.03	40.00	10.23	47.20	12.07	52.58	13.63	54.32	14.59
10	12.74	3.85	24.98	5.83	36.74	8.18	46.80	10.43	55.22	12.30	61.30	13.90	63.14	14.87
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 45														
-40	1.26	1.55	2.29	2.18	3.22	2.87	4.10	3.65	4.84	4.31	5.56	4.87	5.90	5.21
-35	1.78	1.92	3.25	2.73	4.59	3.61	5.85	4.60	6.90	5.43	7.91	6.13	8.36	6.56
-30	2.39	2.27	4.39	3.24	6.24									

**HI1000CC / R407C**

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		75 Hz	
Vol. Spostato / DispL. Vol. Bal. / 排气量	15,52 m3/h		23,28 m3/h		31,04 m3/h		38,80 m3/h		46,56 m3/h		54,32 m3/h		58,20 m3/h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度 Te (°C)	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝溫度 Tc (C°) 30</b>														
-20	4.05	2.00	7.57	2.89	10.85	3.90	13.82	4.97	16.31	5.87	18.49	6.63	19.38	7.10
-15	5.09	2.20	9.59	3.21	13.80	4.36	17.58	5.55	20.74	6.55	23.44	7.40	24.49	7.92
-10	6.31	2.38	11.98	3.50	17.32	4.79	22.06	6.10	26.03	7.20	29.31	8.14	30.54	8.71
-5	7.74	2.51	14.80	3.71	21.48	5.11	27.37	6.51	32.29	7.68	36.23	8.68	37.64	9.29
0	9.40	2.58	18.12	3.86	26.42	5.34	33.66	6.80	39.71	8.03	44.40	9.07	46.00	9.71
5	11.30	2.63	21.97	3.96	32.17	5.52	40.98	7.03	48.36	8.29	53.87	9.37	55.65	10.03
10	13.33	2.56	26.14	3.88	38.44	5.45	48.97	6.94	57.78	8.19	64.14	9.26	66.06	9.91
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝溫度 Tc (C°) 40</b>														
-20	3.37	2.18	6.31	3.16	9.03	4.26	11.51	5.43	13.58	6.40	15.40	7.23	16.14	7.74
-15	4.33	2.38	8.16	3.47	11.74	4.71	14.95	6.00	17.64	7.08	19.94	8.01	20.83	8.57
-10	5.54	2.60	10.51	3.83	15.19	5.23	19.35	6.67	22.83	7.87	25.71	8.89	26.79	9.51
-5	6.90	2.78	13.21	4.13	19.17	5.68	24.42	7.23	28.82	8.53	32.33	9.64	33.60	10.32
0	8.49	2.94	16.37	4.39	23.86	6.08	30.40	7.74	35.87	9.14	40.11	10.33	41.55	11.05
5	10.19	3.07	19.81	4.62	29.00	6.44	36.94	8.20	43.60	9.68	48.56	10.94	50.17	11.70
10	11.90	3.08	23.34	4.67	34.32	6.55	43.72	8.35	51.59	9.85	57.27	11.13	58.99	11.91
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝溫度 Tc (C°) 50</b>														
-20	2.82	2.29	5.27	3.32	7.55	4.48	9.62	5.71	11.35	6.74	12.87	7.62	13.49	8.15
-15	3.64	2.58	6.85	3.77	9.85	5.12	12.55	6.52	14.81	7.69	16.74	8.69	17.49	9.30
-10	4.67	2.91	8.86	4.28	12.80	5.85	16.31	7.45	19.25	8.79	21.67	9.93	22.58	10.62
-5	5.84	3.18	11.18	4.71	16.23	6.48	20.67	8.26	24.39	9.75	27.37	11.01	28.44	11.79
0	7.21	3.42	13.90	5.10	20.27	7.07	25.82	9.00	30.46	10.63	34.06	12.01	35.29	12.85
5	8.67	3.62	16.87	5.45	24.69	7.59	31.46	9.67	37.12	11.41	41.35	12.90	42.72	13.80
10	10.16	3.76	19.92	5.70	29.30	8.00	37.32	10.19	44.04	12.02	48.89	13.59	50.35	14.54

**HI1000CC / R22**

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		75 Hz	
Vol. Spostato / DispL. Vol. Bal. / 排气量	15,52 m³/h		23,28 m³/h		31,04 m³/h		38,80 m³/h		46,56 m³/h		54,32 m³/h		58,20 m³/h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度 Te (°C)	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe								
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝溫度 Tc (C°) 35</b>														
-40	1.42	1.47	2.57	2.07	3.62	2.72	4.61	3.46	5.44	4.09	6.26	4.62	6.63	4.94
-35	2.00	1.69	3.65	2.40	5.16	3.18	6.57	4.05	7.75	4.78	8.89	5.40	9.39	5.78
-30	2.65	1.90	4.87	2.72	6.92	3.62	8.82	4.61	10.41	5.44	11.89	6.15	12.53	6.58
-25	3.38	2.12	6.26	3.05	8.93	4.09	11.38	5.22	13.43	6.15	15.28	6.95	16.06	7.44
-20	4.38	2.42	8.19	3.51	11.73	4.73	14.94	6.03	17.63	7.11	19.99	8.04	20.95	8.60
-15	5.39	2.63	10.15	3.84	14.60	5.22	18.60	6.65	21.95	7.85	24.80	8.87	25.92	9.49
-10	6.54	2.82	12.42	4.15	17.94	5.67	22.86	7.22	26.97	8.52	30.37	9.63	31.65	10.30
-5	7.85	2.93	15.03	4.34	21.81	5.98	27.78	7.61	32.78	8.98	36.78	10.15	38.22	10.86
0	9.36	3.00	18.05	4.48	26.31	6.21	33.52	7.91	39.56	9.34	44.22	10.55	45.81	11.29
5	11.08	3.03	21.54	4.55	31.54	6.34	40.18	8.08	47.41	9.53	52.81	10.77	54.55	11.53
10	12.88	2.98	25.25	4.52	37.14	6.34	47.31	8.08	55.83	9.53	61.97	10.77	63.83	11.52
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝溫度 Tc (C°) 40</b>														
-40	1.26	1.48	2.29	2.08	3.23	2.74	4.11	3.49	4.85	4.12	5.58	4.66	5.91	4.99
-35	1.80	1.74	3.28	2.47	4.64	3.27	5.91	4.16	6.97	4.91	7.99	5.55	8.44	5.94
-30	2.41	1.98	4.43	2.83	6.30	3.77	8.02	4.80	9.47	5.66	10.81	6.40	11.40	6.84
-25	3.11	2.21	5.76	3.18	8.21	4.27	10.46	5.43	12.34	6.41	14.05	7.24	14.76	7.75
-20	4.03	2.49	7.54	3.61	10.80	4.87	13.76	6.21	16.23	7.32	18.41	8.27	19.29	8.85
-15	5.01	2.71	9.44	3.96	13.58	5.38	17.29	6.85	20.41	8.08	23.06	9.13	24.10	9.77
-10	6.17	2.93	11.71	4.31	16.92	5.89	21.56	7.51	25.44	8.86	28.65	10.01	29.85	10.71
-5	7.46	3.09	14.27	4.58	20.72	6.30	26.39	8.02	31.14	9.46	34.94	10.69	36.30	11.44
0	8.94	3.21	17.25	4.79	25.15	6.64	32.04	8.46	37.80	9.98	42.27	11.28	43.79	12.07
5	10.58	3.29	20.58	4.94	30.13	6.89	38.38	8.78	45.29	10.36	50.45	11.71	52.11	12.53
10	12.25	3.28	24.01	4.97	35.31	6.98	44.98	8.89	53.08	10.49	58.92	11.85	60.69	12.68
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝溫度 Tc (C°) 45</b>														
-40	1.11	1.49	2.01	2.10	2.83	2.77	3.61	3.53	4.26	4.16	4.90	4.70	5.19	5.03
-35	1.60	1.79	2.92	2.53	4.11	3.35	5.24	4.27	6.19	5.04	7.09	5.70	7.49	6.10
-30	2.19	2.05	4.03	2.94	5.67	3.91	7.23	4.98	8.53	5.88	9.74	6.64	10.26	7.11
-25	2.87	2.30	5.32	3.31	7.49	4.44	9.54	5.65	11.26	6.67	12.81	7.54	13.47	8.06
-20	3.75	2.56	7.01	3.71	9.87	5.01	12.58	6.38	14.84	7.53	16.83	8.51	17.64	9.11
-15	4.73	2.79	8.91	4.07	12.55	5.53	15.99	7.05	18.87	8.32	21.32	9.40	22.28	10.05
-10	5.95	3.04	11.29	4.48	15.91	6.12	20.26	7.80	23.91	9.20	26.92	10.40	28.05	11.12
-5	7.28	3.25	13.93	4.81	19.62	6.62	25.00	8.43	29.50	9.95	33.10	11.24	34.39	12.03
0	8.83	3.42	17.03	5.10	23.98	7.07	30.55	9.00	36.05	10.63	40.31	12.01	41.76	12.85
5	10.48	3.55	20.39	5.34	28.71	7.44	36.58	9.48	43.16	11.19	48.08	12.64	49.67	13.53
1														

## HI1500CC / R134a

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		75 Hz	
Vol. Spostato / Disp. Vol. Bal. / 排气量	19.52 m <sup>3</sup> /h		29.28 m <sup>3</sup> /h		39.04 m <sup>3</sup> /h		48.80 m <sup>3</sup> /h		58.56 m <sup>3</sup> /h		68.32 m <sup>3</sup> /h		73.20 m <sup>3</sup> /h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe								
Te (°C)	kW	kW	kW	kW	kW	kW								
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 35														
-20	3.29	1.93	6.05	2.76	8.59	3.67	10.94	4.68	12.91	5.52	14.74	6.24	15.54	6.67
-15	4.22	2.17	7.82	3.12	11.15	4.18	14.20	5.33	16.76	6.29	19.07	7.11	20.05	7.60
-10	5.22	2.42	9.76	3.51	13.98	4.74	17.81	6.04	21.01	7.13	23.83	8.05	24.97	8.62
-5	6.44	2.62	12.13	3.83	17.45	5.20	22.23	6.63	26.24	7.82	29.65	8.84	30.98	9.46
0	7.88	2.74	14.96	4.03	21.63	5.51	27.55	7.02	32.51	8.28	36.60	9.36	38.14	10.01
5	9.55	2.78	18.27	4.11	26.52	5.66	33.79	7.21	39.87	8.51	44.73	9.61	46.48	10.28
10	11.27	2.77	21.74	4.14	31.70	5.73	40.38	7.30	47.64	8.61	53.27	9.73	55.18	10.42
15	13.26	2.75	25.79	4.14	37.76	5.77	48.10	7.35	56.76	8.67	63.23	9.80	65.31	10.49
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 40														
-20	2.99	1.97	5.50	2.82	7.81	3.76	9.95	4.79	11.74	5.65	13.40	6.38	14.13	6.83
-15	3.85	2.24	7.14	3.23	10.19	4.33	12.98	5.51	15.31	6.50	17.42	7.35	18.31	7.86
-10	4.85	2.51	9.06	3.64	12.98	4.92	16.54	6.26	19.51	7.39	22.13	8.35	23.19	8.93
-5	6.02	2.73	11.33	3.99	16.31	5.42	20.77	6.90	24.51	8.15	27.70	9.21	28.94	9.85
0	7.42	2.89	14.09	4.25	20.36	5.81	25.94	7.41	30.61	8.74	34.47	9.88	35.91	10.57
5	9.00	3.00	17.22	4.44	24.99	6.11	31.83	7.78	37.56	9.18	42.14	10.37	43.79	11.10
10	10.67	3.06	20.59	4.57	30.02	6.33	38.24	8.07	45.12	9.52	50.45	10.75	52.26	11.51
15	12.59	3.09	24.48	4.65	35.84	6.48	45.65	8.25	53.87	9.74	60.01	11.00	61.99	11.77
20	14.70	3.11	28.82	4.72	42.39	6.62	54.00	8.43	63.72	9.95	70.73	11.24	72.85	12.03
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 45														
-20	2.69	2.02	4.95	2.89	7.03	3.84	8.95	4.90	10.56	5.78	12.06	6.53	12.71	6.99
-15	3.49	2.32	6.47	3.33	9.22	4.47	11.75	5.69	13.86	6.72	15.78	7.59	16.58	8.12
-10	4.48	2.60	8.36	3.77	11.98	5.09	15.26	6.49	18.01	7.65	20.43	8.65	21.41	9.25
-5	5.59	2.84	10.54	4.15	15.16	5.64	19.31	7.18	22.79	8.47	25.75	9.57	26.91	10.25
0	6.96	3.04	13.22	4.48	19.10	6.12	24.33	7.80	28.71	9.20	32.33	10.39	33.69	11.12
5	8.44	3.22	16.16	4.76	23.45	6.56	29.88	8.35	35.25	9.86	39.55	11.14	41.10	11.92
10	10.08	3.35	19.44	5.01	28.34	6.93	36.10	8.83	42.60	10.42	47.63	11.78	49.34	12.60
15	11.91	3.43	23.16	5.15	33.91	7.18	43.20	9.15	50.98	10.80	56.79	12.20	58.66	13.05
20	13.91	3.45	27.28	5.23	40.11	7.34	51.10	9.35	60.30	11.03	66.93	12.47	68.94	13.34

## HI1500CC / R404A

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		75 Hz	
Vol. Spostato / Disp. Vol. Bal. / 排气量	19.52 m <sup>3</sup> /h		29.28 m <sup>3</sup> /h		39.04 m <sup>3</sup> /h		48.80 m <sup>3</sup> /h		58.56 m <sup>3</sup> /h		68.32 m <sup>3</sup> /h		73.20 m <sup>3</sup> /h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
Te (°C)	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 35														
-40	2.17	2.10	3.93	2.95	5.53	3.89	7.05	4.95	8.32	5.84	9.57	6.60	10.14	7.06
-35	3.01	2.51	5.49	3.56	7.77	4.71	9.90	6.00	11.68	7.08	13.39	8.00	14.15	8.56
-30	3.91	2.91	7.18	4.15	10.21	5.53	13.00	7.05	15.34	8.32	17.52	9.40	18.46	10.06
-25	4.97	3.28	9.22	4.71	13.15	6.32	16.75	8.05	19.77	9.50	22.49	10.73	23.64	11.49
-20	6.22	3.65	11.62	5.29	16.64	7.14	21.20	9.10	25.02	10.74	28.37	12.13	29.73	12.98
-15	7.65	3.96	14.40	5.78	20.72	7.85	26.40	10.00	31.15	11.80	35.20	13.33	36.79	14.27
-10	9.10	4.26	17.27	6.26	24.96	8.56	31.80	10.90	37.52	12.86	42.25	14.53	44.03	15.55
-5	10.85	4.49	20.77	6.65	30.14	9.15	38.40	11.65	45.31	13.75	50.84	15.53	52.82	16.62
0	12.93	4.59	24.93	6.86	36.35	9.50	46.30	12.10	54.63	14.28	61.08	16.13	63.28	17.26
5	15.25	4.61	29.65	6.93	43.41	9.66	55.30	12.30	65.25	14.51	72.69	16.40	75.09	17.55
10	17.56	4.50	34.43	6.82	50.63	9.58	64.50	12.20	76.11	14.40	84.48	16.27	87.02	17.41
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 40														
-40	1.92	2.09	3.48	2.94	4.91	3.87	6.25	4.93	7.38	5.81	8.48	6.57	8.99	7.03
-35	2.66	2.52	4.86	3.57	6.87	4.73	8.75	6.03	10.33	7.11	11.83	8.03	12.51	8.60
-30	3.50	2.93	6.44	4.18	9.15	5.57	11.65	7.10	13.75	8.38	15.70	9.47	16.55	10.13
-25	4.46	3.33	8.27	4.79	11.79	6.42	15.03	8.18	17.73	9.65	20.18	10.90	21.21	11.66
-20	5.61	3.71	10.48	5.38	15.01	7.26	19.13	9.25	22.57	10.92	25.59	12.33	26.82	13.20
-15	6.92	4.08	13.04	5.95	18.76	8.09	23.90	10.30	28.20	12.15	31.87	13.73	33.30	14.70
-10	8.34	4.42	15.83	6.50	22.88	8.89	29.15	11.33	34.40	13.36	38.73	15.10	40.36	16.16
-5	10.01	4.71	19.15	6.97	27.79	9.60	35.40	12.23	41.77	14.43	46.87	16.30	48.70	17.44
0	11.98	4.90	23.10	7.31	33.68	10.13	42.90	12.90	50.62	15.22	56.60	17.20	58.63	18.40
5	14.09	5.02	27.40	7.54	40.11	10.52	51.10	13.40	60.30	15.81	67.17	17.87	69.39	19.12
10	16.29	5.06	31.95	7.66	46.98	10.75	59.85	13.70	70.62	16.17	78.39	18.27	80.74	19.55
Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (°C) 45														
-40	1.68	2.08	3.04	2.92	4.28	3.85	5.45	4.90	6.43	5.78	7.40	6.53	7.84	6.99
-35	2.31	2.53	4.22	3.59	5.97	4.75	7.60	6.05	8.97	7.14	10.28	8.07	10.86	8.63
-30	3.09	2.95	5.69	4.21	8.09	5.61	10.30	7.15	12.15	8.44	13.88	9.53	14.63	10.20
-25	3.95	3.38	7.32	4.86	10.44	6.52	13.30	8.30	15.69	9.79	17.86	11.07	18.77	11.84
-20	5.00	3.77	9.34	5.47	13.38	7.38	17.05	9.40	20.12	11.09	22.81	12.53	23.91	13.41
-15	6.20	4.20	11.											

**HI1500CC / R407C**

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		75 Hz	
Vol. Spostato / Disp. Vol. Bal. / 排气量	19.52 m³/h		29.28 m³/h		39.04 m³/h		48.80 m³/h		58.56 m³/h		68.32 m³/h		73.20 m³/h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
Te (°C)	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 30</b>														
-20	5.18	2.62	9.68	3.80	13.87	5.12	17.67	6.53	20.85	7.70	23.65	8.70	24.78	9.31
-15	6.54	2.86	12.31	4.17	17.71	5.67	22.56	7.22	26.62	8.52	30.08	9.63	31.44	10.30
-10	7.98	3.09	15.14	4.55	21.88	6.22	27.88	7.92	32.90	9.34	37.04	10.56	38.60	11.30
-5	9.77	3.28	18.69	4.86	27.13	6.68	34.56	8.52	40.78	10.05	45.75	11.35	47.54	12.15
0	11.90	3.36	22.95	5.01	33.45	6.94	42.62	8.85	50.29	10.44	56.22	11.79	58.25	12.62
5	14.32	3.37	27.85	5.06	40.78	7.06	51.94	8.99	61.29	10.61	68.28	11.99	70.53	12.83
10	16.83	3.23	33.00	4.90	48.52	6.88	61.82	8.76	72.94	10.34	80.97	11.68	83.39	12.50
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 40</b>														
-20	4.32	2.78	8.07	4.03	11.56	5.44	14.73	6.93	17.38	8.18	19.71	9.24	20.66	9.89
-15	5.56	3.08	10.47	4.49	15.07	6.10	19.20	7.77	22.65	9.17	25.60	10.36	26.75	11.09
-10	7.03	3.35	13.34	4.93	19.28	6.74	24.56	8.59	28.98	10.13	32.63	11.45	34.00	12.25
-5	8.72	3.58	16.69	5.31	24.22	7.30	30.86	9.31	36.41	10.98	40.85	12.41	42.45	13.28
0	10.72	3.76	20.68	5.61	30.14	7.77	38.40	9.89	45.31	11.67	50.66	13.19	52.48	14.11
5	12.72	3.91	24.74	5.88	36.23	8.19	46.15	10.44	54.46	12.32	60.67	13.92	62.67	14.89
10	14.98	3.98	29.38	6.03	43.20	8.47	55.03	10.79	64.94	12.73	72.08	14.38	74.24	15.39
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 50</b>														
-20	3.60	2.97	6.73	4.30	9.64	5.80	12.28	7.39	14.49	8.73	16.43	9.86	17.22	10.55
-15	4.65	3.39	8.77	4.95	12.61	6.72	16.07	8.56	18.96	10.10	21.42	11.41	22.39	12.21
-10	5.87	3.78	11.14	5.56	16.10	7.60	20.51	9.68	24.20	11.42	27.25	12.91	28.40	13.81
-5	7.32	4.13	14.00	6.12	20.32	8.43	25.89	10.73	30.54	12.66	34.27	14.31	35.61	15.31
0	9.02	4.41	17.41	6.59	25.38	9.12	32.33	11.62	38.15	13.71	42.65	15.50	44.18	16.58
5	10.80	4.68	21.00	7.04	30.74	9.81	39.16	12.50	46.21	14.75	51.48	16.67	53.17	17.83
10	12.75	4.89	24.99	7.41	36.75	10.41	46.82	13.26	55.25	15.64	61.32	17.68	63.16	18.91

**HI1500CC / R22**

Frequenza / Frequency Fréquence / 频率	20 Hz		30 Hz		40 Hz		50 Hz		60 Hz		70 Hz		75 Hz	
Vol. Spostato / Disp. Vol. Bal. / 排气量	19.52 m³/h		29.28 m³/h		39.04 m³/h		48.80 m³/h		58.56 m³/h		68.32 m³/h		73.20 m³/h	
T. Evap. / Evap. T. T. Evap. / 蒸发温度	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
Te (°C)	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 35</b>														
-40	1.89	1.96	3.42	2.76	4.81	3.64	6.13	4.63	7.24	5.47	8.32	6.18	8.82	6.61
-35	2.65	2.26	4.85	3.20	6.85	4.24	8.73	5.40	10.30	6.37	11.81	7.20	12.48	7.70
-30	3.48	2.53	6.40	3.61	9.09	4.81	11.58	6.13	13.67	7.24	15.61	8.18	16.45	8.75
-25	4.45	2.82	8.26	4.06	11.78	5.45	15.01	6.94	17.71	8.19	20.15	9.25	21.18	9.90
-20	5.66	3.21	10.58	4.66	15.16	6.29	19.31	8.01	22.79	9.45	25.84	10.68	27.08	11.43
-15	6.99	3.46	13.16	5.06	18.94	6.87	24.13	8.75	28.47	10.33	32.17	11.67	33.62	12.48
-10	8.35	3.70	15.86	5.45	22.92	7.44	29.19	9.48	34.45	11.19	38.79	12.64	40.42	13.53
-5	10.02	3.88	19.17	5.75	27.82	7.91	35.44	10.08	41.82	11.89	46.93	13.44	48.76	14.38
0	11.97	3.95	23.09	5.90	33.66	8.17	42.87	10.41	50.59	12.28	56.56	13.88	58.60	14.85
5	14.18	3.94	27.57	5.92	40.37	8.26	51.43	10.52	60.69	12.41	67.60	14.02	69.84	15.00
10	16.42	3.83	32.19	5.80	47.34	8.14	60.31	10.37	71.16	12.24	78.99	13.83	81.36	14.80
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 40</b>														
-40	1.68	1.98	3.05	2.79	4.29	3.68	5.46	4.68	6.45	5.53	7.42	6.24	7.86	6.68
-35	2.36	2.30	4.31	3.27	6.10	4.33	7.77	5.51	9.17	6.50	10.51	7.35	11.11	7.86
-30	3.15	2.60	5.79	3.71	8.22	4.95	10.47	6.31	12.36	7.44	14.11	8.41	14.87	9.00
-25	4.05	2.91	7.50	4.19	10.70	5.62	13.64	7.16	16.09	8.45	18.31	9.55	19.24	10.22
-20	5.23	3.30	9.78	4.79	14.00	6.46	17.84	8.23	21.05	9.71	23.87	10.97	25.02	11.74
-15	6.52	3.60	12.27	5.26	17.66	7.15	22.50	9.10	26.55	10.74	30.00	12.14	31.35	12.99
-10	7.92	3.88	15.03	5.71	21.71	7.81	27.66	9.95	32.64	11.74	36.75	13.26	38.30	14.19
-5	9.54	4.10	18.26	6.08	26.50	8.37	33.76	10.66	39.84	12.58	44.70	14.21	46.44	15.21
0	11.45	4.24	22.09	6.33	32.21	8.76	41.03	11.16	48.41	13.17	54.13	14.88	56.08	15.93
5	13.52	4.31	26.28	6.48	38.48	9.03	49.02	11.51	57.85	13.58	64.44	15.34	66.57	16.42
10	15.66	4.31	30.71	6.53	45.16	9.17	57.53	11.68	67.89	13.79	75.36	15.58	77.62	16.67
<b>Temperatura Condensazione / Condensation Temperature / Température de Condensation / 冷凝温度 Tc (C°) 45</b>														
-40	1.48	2.01	2.67	2.82	3.76	3.72	4.80	4.73	5.66	5.59	6.51	6.31	6.90	6.75
-35	2.08	2.35	3.80	3.33	5.35	4.41	6.81	5.62	8.04	6.63	9.21	7.49	9.73	8.02
-30	2.84	2.67	5.22	3.82	7.35	5.09	9.36	6.48	11.05	7.64	12.62	8.64	13.30	9.24
-25	3.69	3.01	6.83	4.32	9.63	5.80	12.26	7.39	14.47	8.72	16.47	9.85	17.31	10.54
-20	4.88	3.39	9.12	4.92	12.85	6.63	16.37	8.45	19.31	9.97	21.90	11.27	22.95	12.06
-15	6.18	3.74	11.63	5.46	16.38	7.42	20.87	9.46	24.62	11.16	27.82	12.61	29.07	13.49
-10	7.67	4.07	14.56	5.98	20.51	8.17	26.13	10.41	30.83	12.28	34.72	13.88	36.18	14.85
-5	9.34	4.33	17.88	6.41	25.18	8.82	32.08	11.24	37.85</					

## DESCRIZIONE DELLA GAMMA T-HI

Le centrali frigorifere adibite al settore Supermarket rappresentano sicuramente una delle applicazioni che meglio si presta all'impiego della tecnologia con INVERTER. In tali centrali è necessario collegare i compressori in parallelo, in modo da poter ottenere una modulazione del carico in funzione della richiesta frigorifera proveniente dalle utenze. Questo comporta dover concepire opportunamente le tubazioni dell'impianto in modo da ottenere un corretto ritorno di lubrificante in tutti i compressori impiegati. Per ovviare alla necessità di un collegamento in parallelo tra due compressori, può essere applicata la cosiddetta tecnologia TANDEM: si ottiene così una buona regolazione di capacità accendendo e spegnendo alternativamente i compressori, in funzione della richiesta proveniente dalle utenze.

In funzione del tipo di applicazione, è di sicuro interesse l'accoppiamento in modalità tandem di due compressori: l'uno adibito al funzionamento con inverter, l'altro al funzionamento standard di tipo on-off associando così i benefici ed i vantaggi associati della modulazione di frequenza e della connessione di tipo tandem.

La gamma T-HI dunque prevede l'unione di due compressori a mezzo di un giunto, nella classica configurazione tandem. Questi sono diversi tra loro: uno appartiene alla ben nota gamma HI, mentre l'altro è un compressore semiermetico di tipo standard (STD). Con questo tipo di configurazione l'utilizzatore potrà da una parte disporre di un sistema capace di modulare il carico in maniera estremamente flessibile, (sfruttando l'ampio campo di frequenza di impiego della gamma HI, da 20 a 90 Hz) e dall'altra non dovrà più realizzare sistemi di tubazioni volti all'equalizzazione delle pressioni all'interno dei due compressori, vista la presenza del giunto comune ai corpi delle macchine.

## LA GAMMA DI COMPRESSORI T-HI

Visti gli indubbi vantaggi derivanti dall'impiego di questo tipo di tecnologia, DORIN ha sviluppato una gamma di compressori tandem che perfettamente si adattano a lavorare con la tecnologia INVERTER.

In più alle caratteristiche proprie dei compressori HI, tali macchine hanno:

- specifico collettore di aspirazione per mantenere un'adeguata equalizzazione delle pressioni e del lubrificante all'interno dei due compressori in qualunque velocità e condizioni di funzionamento,
- linea di mandata comune ai compressori con valvola di ritegno sul compressore STD

Di seguito si riporta la gamma di compressori standard appartenenti alla gamma T-HI.

## T-HI RANGE DESCRIPTION

Supermarket refrigeration systems seem to be one of the best field of use for INVERTER applications. Multi compressors system requires parallel machines connections in order to cope with system load variation. The system designer shall foresee an adequate piping system in order to assure the correct oil return to each of the compressor bodies. The parallel connections between two compressors could be easily performed using the so-called "TANDEM" configuration: in this way a good capacity regulation could be obtained by alternatively switching on and off each compressor.

Depending on the application type, the tandem coupling between a standard and an inverter driven compressor could be of great interest. This could in fact allow to associate advantages and benefits given by frequency control together with the ones arising from the tandem connection.

Given these points T-HI range foresees the tandem connection between a standard semi-hermetic compressors and a HI model. With this configuration type an extremely flexible load variation will be allowed, given the huge frequency range available for the HI model (20 Hz to 90Hz). But also there will be anymore need for arranging a crankcase pressure equalization, due to the presence of the common compressor joint.

## T-HI COMPRESSOR RANGE

Since INVERTER applications show significant advantages, DORIN has developed a series of compressors that are perfectly suitable to be coupled with INVERTERS.

Additionally to the characteristics related to HI compressors, the THI solution are equipped with:

- enhanced suction joint for lubricant and pressure equalization inside two compressors at whatever speed and working conditions,
- common compressors discharge line with check valve on STD compressors

Here follows standard T-HI compressor list.

## DESCRIPTION DE LA GAMME T-HI

Les centrales frigorifiques utilisée pour le secteur de supermarché est certainement l'une des meilleures applications qui se prête à l'utilisation de la technologie avec convertisseur de fréquence.

Dans ces centrales est nécessaire connecter les compresseurs en parallèle afin d'obtenir une modulation de la charge en fonction de la demande de puissance frigorifique. Cela englobe le fait d'avoir bien concevoir des tuyauterie en vue d'obtenir un bon retour de lubrifiant dans les compresseurs utilisés. Afin d'éviter la nécessité d'une connexion parallèle entre les deux compresseurs, peut être appliquée ce que l'on appelle la technologie TANDEM: on va obtenir un bon ajustement de capacité allumant et éteignant les compresseurs, en fonction de la demande des utilisateurs.

Selon le type d'application, il est intéressant la liaison en mode tandem de deux compresseurs: un conçu pour fonctionner avec convertisseur de fréquence, l'autre pour le fonctionnement standard on-off, combinant ainsi les avantages de modulation de fréquence et le type de connexion tandem.

Le gamme T-HI prévoit donc l'union de deux compresseurs par le joint de la classique configuration tandem. Ceux-ci sont différents: l'un appartient à la célèbre gamme HI, tandis que l'autre est un compresseur semi-hermétique standard (STD). Avec cette configuration, l'utilisateur peut avoir une partie d'un système capable de moduler la charge dans un cadre très large, (en profitant de la vaste gamme de fréquence d'utilisation de l'HI gamme, de 20 à 90 Hz) et de plus ne seront plus nécessaires des systèmes de tuyauterie destinés à l'égalisation de pressions dans les deux compresseurs, en raison de la présence du joint qui collègue le deux machines.

## LA GAMME DES COMPRESSEURS T-HI

Compte tenu de l'incontestable avantage de ce type de technologie, Dorin a élaboré une gamme de compresseurs semi-hermétiques qui sont parfaitement adaptés pour travailler avec les technologies de convertisseur de fréquence.

En plus des caractéristiques spécifiques de compresseurs HI, ces machines ont:

- spécifique collecteur d'aspiration pour maintenir la correcte égalisation de la pression et du lubrifiant dans les deux compresseurs à toutes les vitesses et les conditions de fonctionnement,
- ligne de compression commune aux compresseurs avec soupape de retenue sur le compresseur STD.

Voici la gamme standard des compresseurs de la gamme T-HI.

## THI系列说明

超市制冷系统看来是变频最适用的领域之一，多台压缩机并联应对系统负荷的变化。系统设计时需考虑确保各压缩机正确回油的管路系统。然而将两台压缩机简单的并联，即所谓的串轴压缩机，可轻易实现。这样，通过压缩机的交替切换可获得很理想的能量调节。

根据运用的方式，将一台普通的压缩机和一台变频驱动的压缩机串轴联接起来，这样可以切实地把变频控制的优越性和串轴联接带来的优越性结合起来。

T-HI系列就是把普通压缩机和HI系列压缩机的串轴联接。这种结构形式使得非常适应负荷的变化而且有如HI ( 20Hz到90Hz ) 系列的巨大的频率范围。由于使用了共用的压缩机连轴器，不再需要曲轴箱的压力平衡。

## THI系列压缩机

鉴于变频驱动的运用已经展现出来的极大优势，都凌公司开发了一系列的完全适合用于变频运用的压缩机。

除了HI变频系列的特点，T-HI系列还专门加设了：

- 增强型吸气联接器适用于不同转速和工况下的润滑和两台压缩机的压力平衡；
- 装有止回阀的排气回路，在普通压缩机侧。

T-HI系列压缩机列表如下：

GAMMA THI / THI RANGE / THI SÉRIE / THI 系列								
Modello Model Modèle 型号	Compressori Compressors Compresseurs 压缩机	Hz 频率	Volume Spost. Swept Vol. Volume bal. 排气量 [m <sup>3</sup> /h]		Aspirazione Suction Aspiration 吸气 SL [mm]	Scarico Discharge Exhaust 排气 DL [mm]	Carica Olio Oil Charge Charge huile 注油量 [kg]	Peso Netto Net Weight Poids net 重量 [kg]
			20 Hz	90*+50 Hz				
T-HI 300CC	HI 150CC + H 150CC	(20/90)-50	2.7	18.9	28s	16s	2	93
T-HI 500CC	HI 240CC + H 250CC	(20/90)-50	3.8	27.9	28s	18s	2	102
T-HI 700CC	HI 350CC + H 350CC	(20/90)-50	6.4	44.6	35s	22s	2.8	132
T-HI 1100CC	HI 550CC + H 550CC	(20/90)-50	9.0	63.1	42s	22s	5	233
T-HI 1400CC	HI 700CC + H 700CC	(20/90)-50	10.9	76.4	42s	28s	5	240
T-HI 1500CC	HI 750CC + H 750CC	(20/90)-50	13.4	93.7	42s	28s	5	265
T-HI 2000CC	HI 1000CC* + H 1000CC	(20/75)-50	15.5	108.6	42s	28s	6	319
T-HI 3000CC	HI 1500CC* + H 1500CC	(20/75)-50	19.5	136.6	54s	28s	6	338

\* - massima frequenza ammissibile / max allowable frequency / fréquence max admissible / 最高频率 = 75Hz

### COLLEGAMENTO ELETTRICO

Attenzione, generalmente il collegamento elettrico dei due compressori è diverso.

Compressore HI: collegamento a triangolo

Compressore STD: collegamento per alimentazione a 400 V (vedere catalogo SE).

### DESCRIZIONE DEL CALCOLO DELLE PRESTAZIONI DEI COMPRESSORI DELLA GAMMA THI

E' possibile ottenere la resa frigorifera generata dai compressori della gamma THI sommando la resa frigorifera dei due compressori quando il compressore STD è in funzionamento. Le prestazioni del compressore HI devono essere valutate al regime di rotazione di interesse.

Se il compressore STD è spento, la resa frigorifera è determinata dal solo compressore inverter.

Di seguito sono illustrati due esempi di calcolo:

- **minima potenza erogabile:** compressore STD spento, compressore HI in funzione a 20 Hz; resa frigorifera determinata dal solo compressore HI.
- **massima potenza erogabile:** compressore STD acceso, compressore HI in funzione a 90 Hz (75 Hz per HI1000CC e HI1500CC); resa frigorifera determinata dalla somma delle rese dei singoli compressori.

Di seguito si riporta un esempio di selezione di un compressore T-HI.

Refrigerante R404A temperatura evaporazione -10 °C, temperatura di condensazione 45 °C, resa frigorifera richiesta 41 kW:

Modello selezionato T-HI1500CC: compressore STD acceso, 16.8 kW, compressore inverter ruotante a 80 Hz, 24.2 kW.

### ELECTRICAL CONNECTION

Be aware: in general the electrical connection of the compressors is different.

HI compressor: delta connected

STD compressor: connection for current at 400 V net (refer to SE catalogue).

### DESCRIPTION OF THI PERFORMANCES CALCULATION

The THI cooling capacity is obtained summing the cooling capacity of both compressor when the STD compressor is running. The HI compressor performances have to be evaluated at the speed rotation of interest.

If the STD compressor is switched off, the cooling capacity is determined by the only HI compressor cooling capacity.

Following two examples of performances calculation are shown:

- **minimum cooling capacity:** STD compressor switched off, HI compressor rotating at 20 Hz: cooling capacity determined by only the HI compressor.
- **maximum cooling capacity:** STD compressor switched on, HI compressor rotating at 90 Hz (75 Hz for HI1000CC and HI1500CC): cooling capacity determined by the sum of both compressor cooling capacity.

Here you find a T-HI selection example.

Refrigerant R404A, evaporating temperature -10°C, condensing temperature 45 °C, cooling capacity required 41 kW:

Selected model: T-HI1500CC: STD compressor switched on, 16.8 kW, inverter compressor @ 80 Hz, 24.2 kW.

esempio di calcolo prestazioni - performances calculation example exemple de calcul de performances - 计算方法范例						
R404A	HI @ 20 Hz - STD OFF 普通压缩机停			HI @ 90 Hz - STD ON 普通压缩机开		
Te/Tc	-35/40	-10/45	+5/50	-35/40	-10/45	+5/50
T-HI300CC	0.38	1.10	--	2.62	7.90	---
T-HI500CC	0.60	1.74	2.63	4.28	12.88	19.39
T-HI700CC	0.79	2.45	3.95	5.85	18.50	30.00
T-HI1100CC	1.21	3.67	5.96	8.93	28.13	44.64
T-HI1400CC	1.46	4.45	6.94	10.89	34.22	52.30
T-HI1500CC	1.61	4.81	7.15	13.37	41.80	36.40
T-HI2000CC	2.02	5.88	9.00	16.16 *	49.00 *	76.80 *
T-HI3000CC	2.66	7.58	11.20	21.26 *	63.19 *	97.50 *

\* HI @ 75 Hz - STD ON \* 变频压缩机在75Hz运行时，普通压缩机也在运行。

## CONNEXION ÉLECTRIQUE

Attention, en général la connexion électrique des deux compresseurs est différente.

Compresseur HI: groupement à triangle

Compresseur STD: groupement pour power relais 400 V (ref. catalogue SE).

## DESCRIPTION DU CALCUL DES PERFORMANCES DE LA GAMME DE COMPRESSEURS THI

On peut obtenir la puissance frigorifique générée par les compresseurs de la gamme THI résumant la puissance des deux compresseurs lorsque le compresseur STD est en marche. La performance du compresseur HI doivent être évalués à la fréquence de l'intérêt. Si le compresseur STD est hors tension, la puissance frigorifique est déterminé seulement par le compresseur avec convertisseur de fréquence.

Vous trouverez ci-dessous illustré deux exemples de calcul:

- minimum de puissance: compresseur STD off, compresseur HI en fonction à 20 Hz; puissance déterminé seulement par le compresseur HI
- puissance maximale: compresseur STD en tension, compresseur HI en fonction à 90 Hz (75 Hz pour HI1000CC et HI1500CC): la puissance frigorifique est déterminé par la somme des puissances des différents compresseurs.

Voici un exemple de sélection d'un compresseur-T HI.

Réfrigérant R404A température d'évaporation -10 °C, température de condensation 45 °C, puissance frigorifique demandé 41 kW:

Sélection de T-HI1500CC: compresseur STD en tension, 16.8 kW, compresseur avec convertisseur de fréquence en rotation à 80 Hz, 24.2 kW.

## 电源连接

请注意：一般情况下压缩机的接线方式是不同的。

HI变频压缩机：三角接法

普通压缩机：接线方法电源为400V的话，请参照半封压缩机样本，和铭牌上的指示。

## THI系列说明

T-HI系列压缩机的制冷量计算是要考虑到普通压缩机运行时的两台压缩机的制冷量之和， HI变频压缩机的性能要根据所要求的转速来估算。

如果普通压缩机停止工作， 制冷量只有HI变频压缩机的制冷量。

这儿列举两个性能计算：

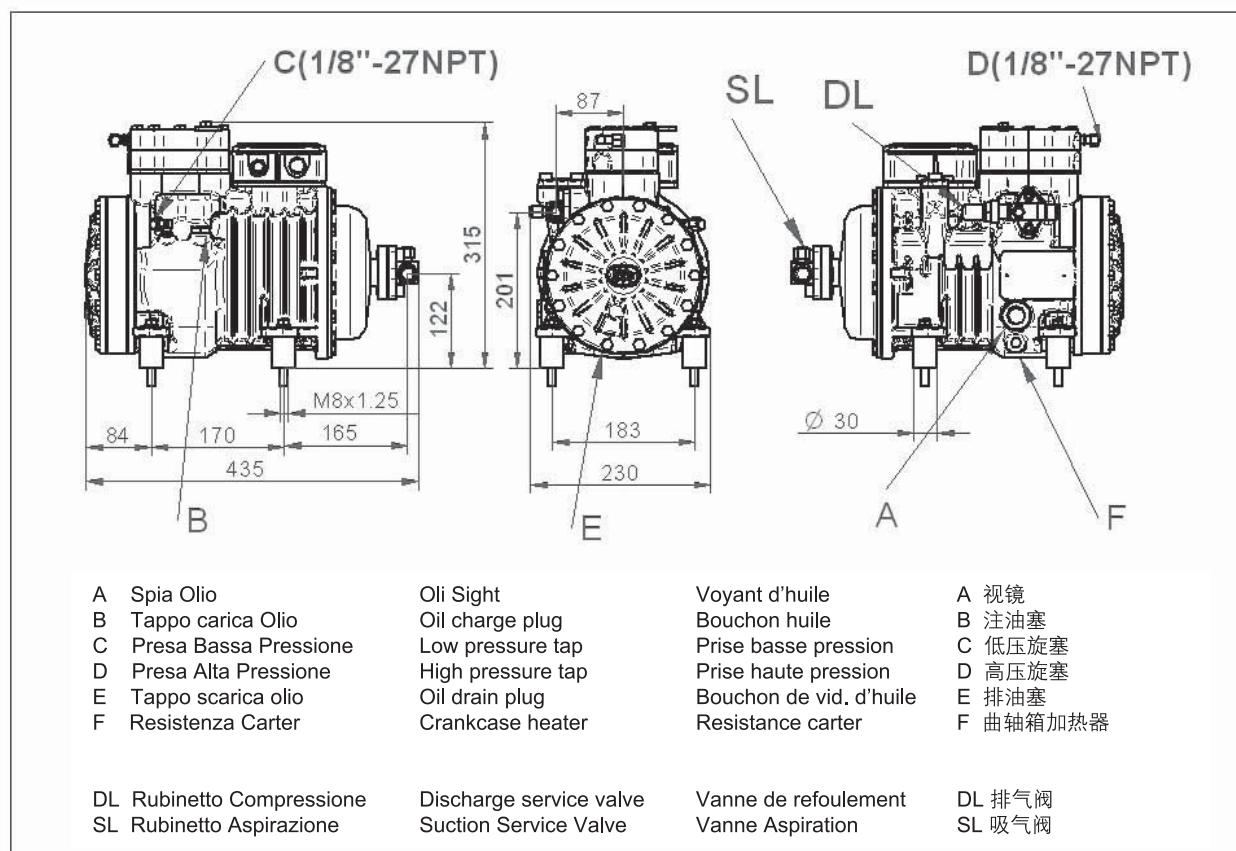
- 当普通压缩机停止工作时，变频压缩机在20 Hz运行时的制冷量；
- 当同时普通压缩机工作时，变频压缩机在90 Hz ( HI1000CC 和 HI1500CC 最高频率为75Hz ) 运行时的制冷量总和。

下面是选型方法：

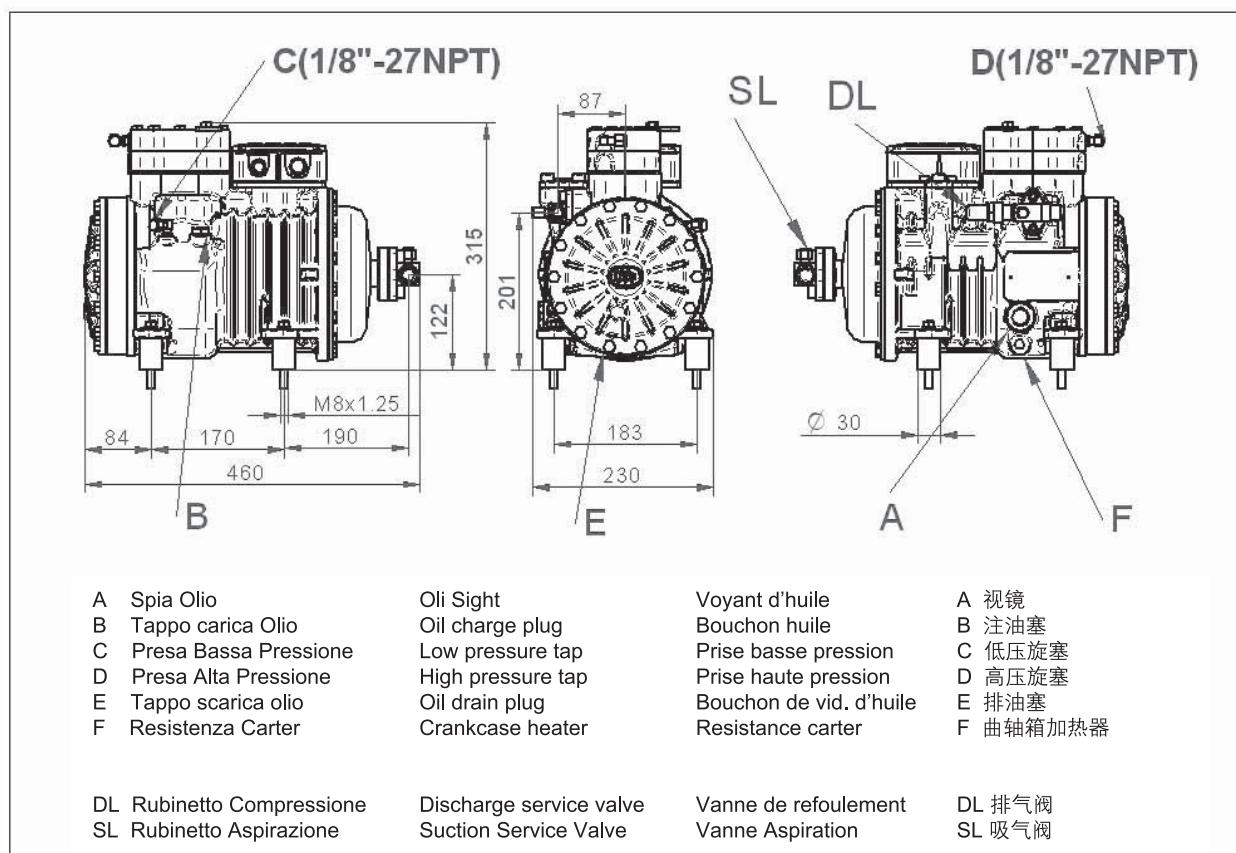
制冷剂R404A, 蒸发温度 -10°C, 冷凝温度45 °C, 要求制冷量41 kW;

选择型号：T-HI1500CC；普通压缩机工作时制冷量为16.8kW, 变频压缩机在80 Hz时， 24.2 kW。

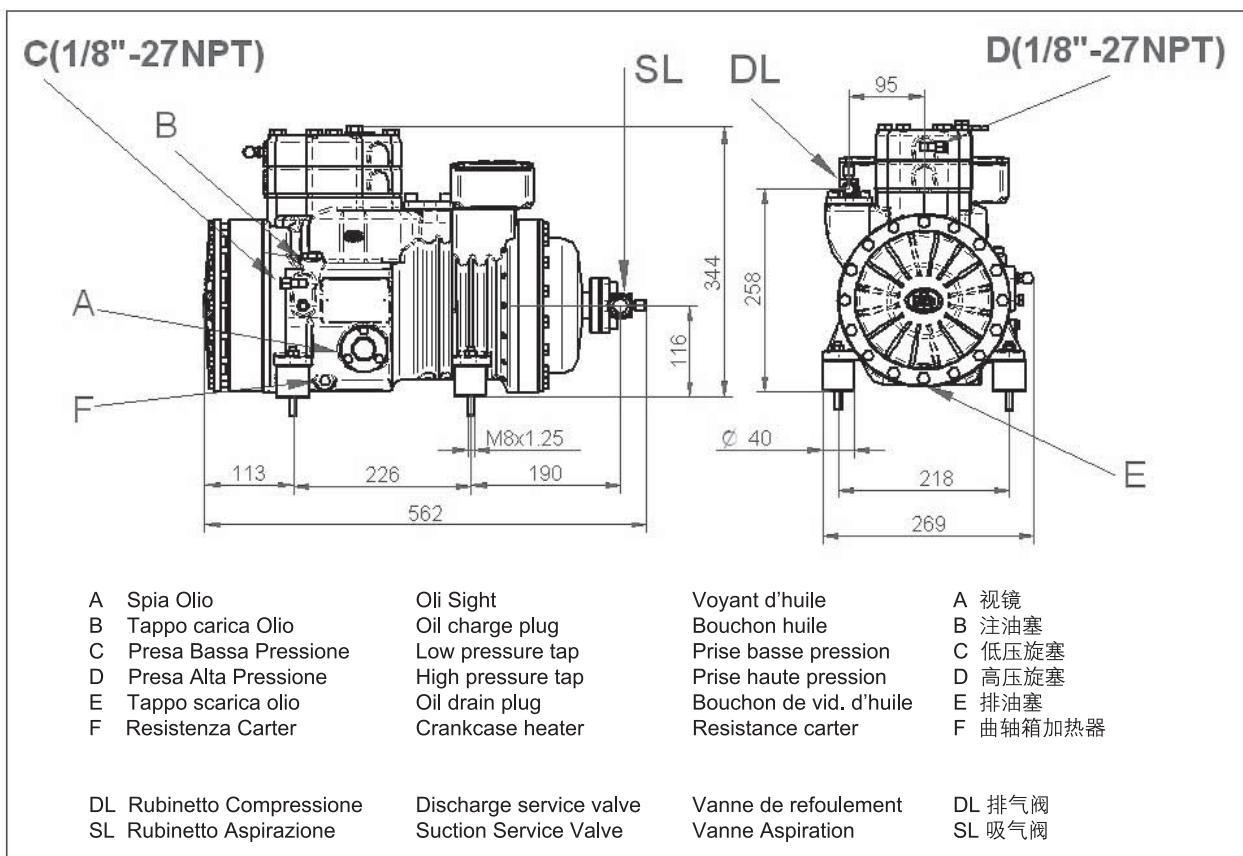
HI150CC



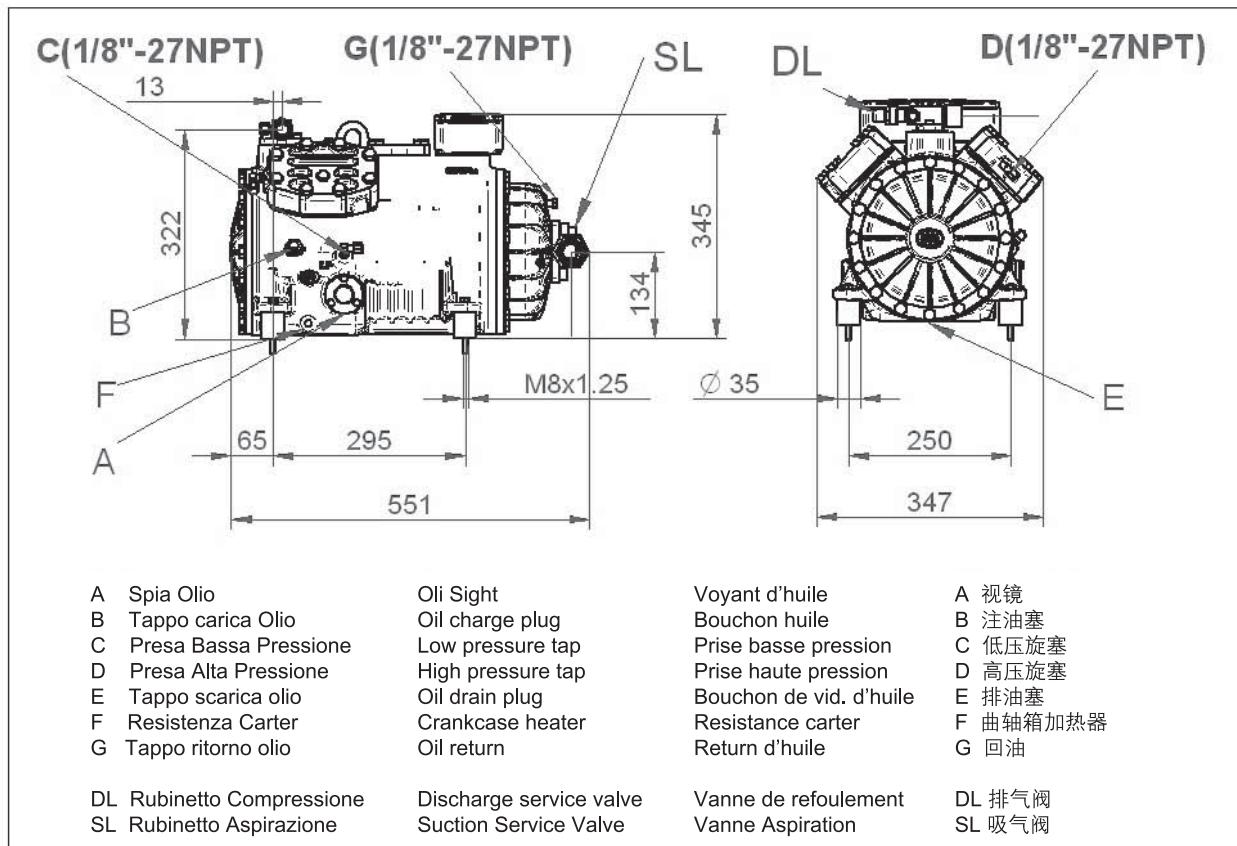
HI240CC



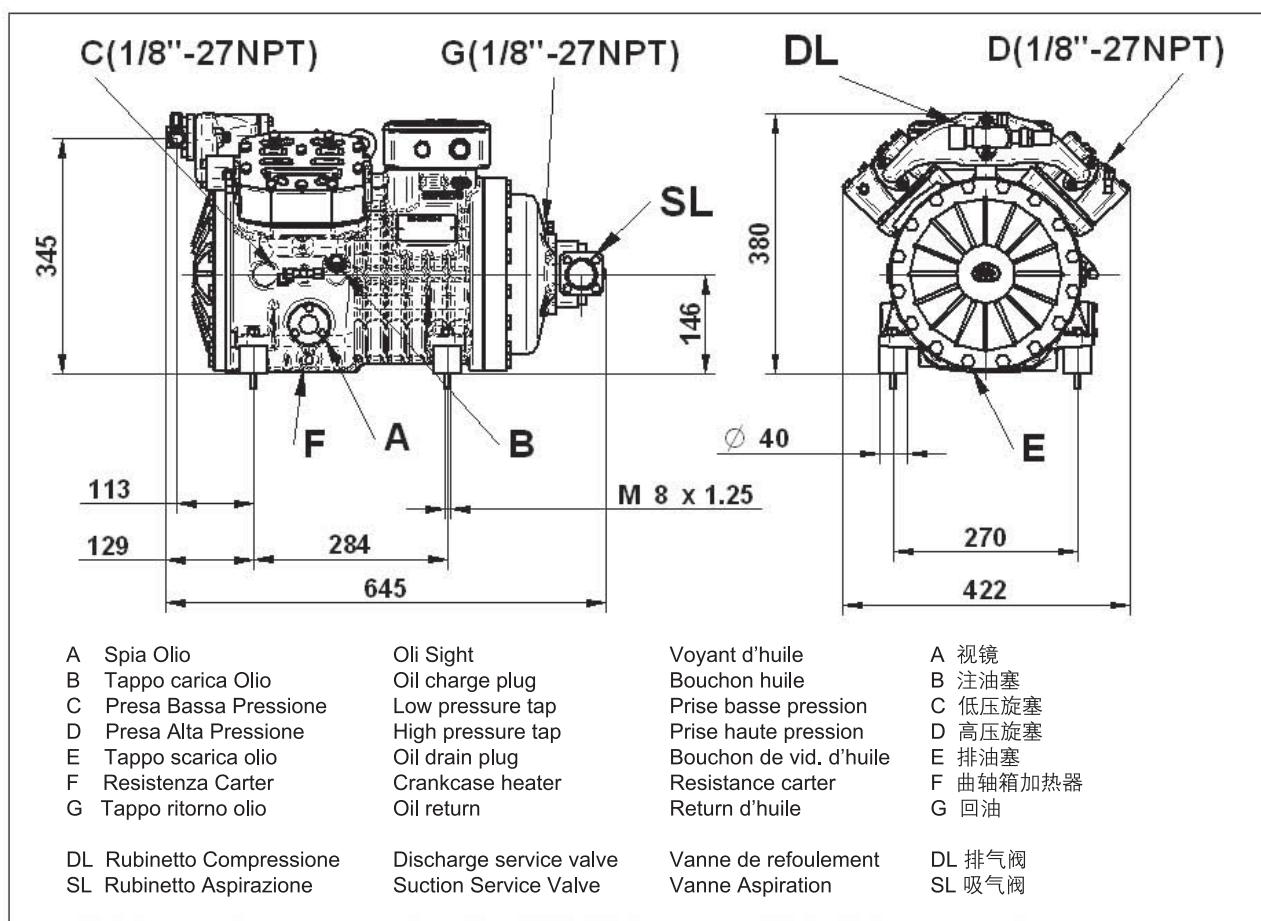
## HI350CC



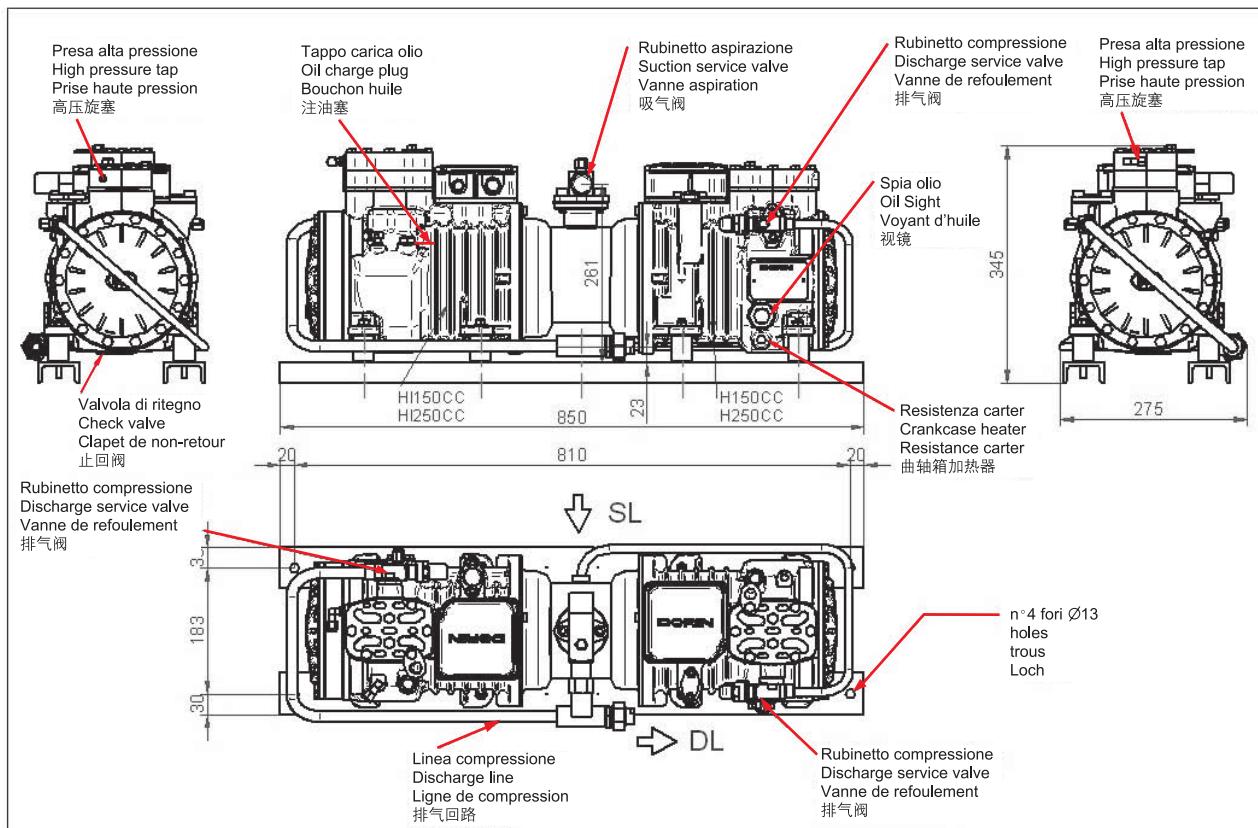
## HI550CC; HI700CC; HI750CC



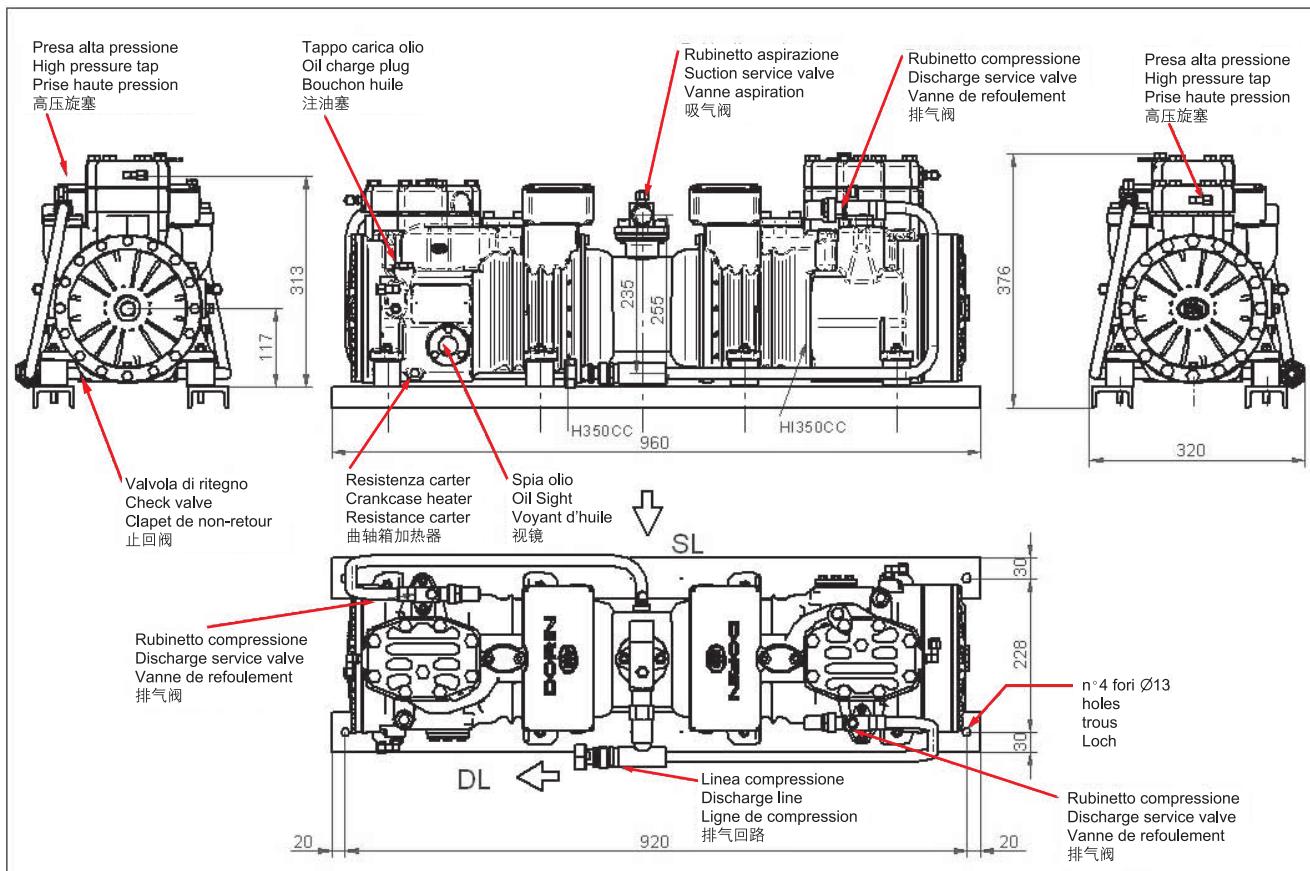
HI1000CC; HI1500CC



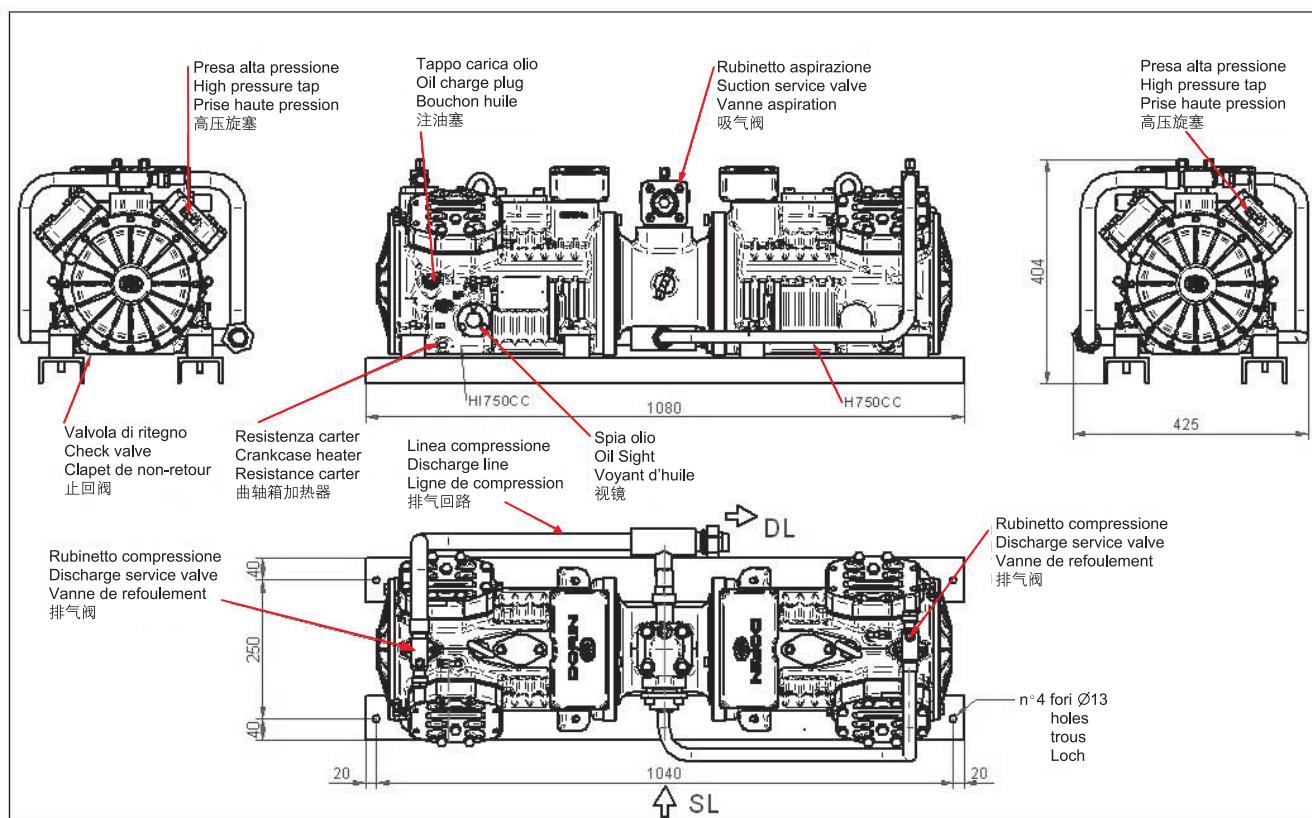
T-HI300CC; T-HI500CC



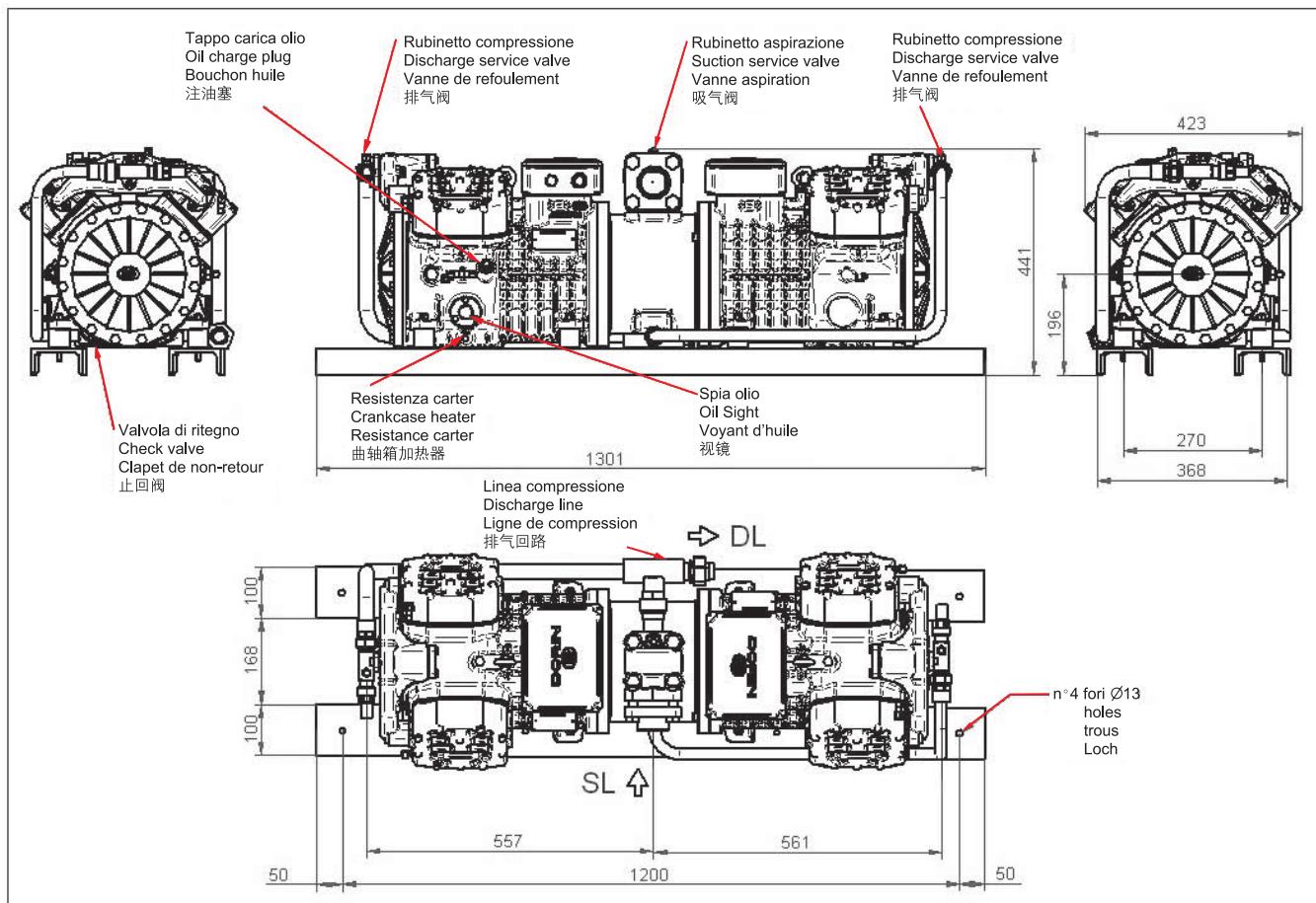
T-HI700CC



## T-HI1100CC; T-HI1400CC; T-HI1500CC



## T-HI2000CC; T-HI3000CC







**OFFICINE MARIO DORIN S.p.A.**

Via Aretina, 388; 50061 Compioibi Firenze (Italy)

Tel. +39.055.623211 - Fax +39.055.62321380

[www.dorin.com](http://www.dorin.com) - [dorin@dorin.com](mailto:dorin@dorin.com)