



MANUAL DE INSTALACIÓN Y DE USUARIO

Módulo de control de la unidad de condensación
con Inverter

FRIAHUKZ-LCAC-02



NOTA IMPORTANTE:

Lea detenidamente este manual antes de instalar o poner en marcha su nuevo equipo de aire acondicionado. Asegúrese de guardar este manual para futuras consultas.

Unidad Fan Coil

1. Introducción

El módulo de control FRIAHUKZ-LCAC-02 permite controlar una unidad exterior tipo Inverter sin necesidad de utilizar una unidad interior de aire acondicionado. Ofrece la posibilidad de controlar la capacidad y el estado de la unidad exterior para generar calefacción o refrigeración para la AHU o el calentador/refrigerador de agua.

El módulo de control FRIAHUKZ-LCAC-02 permite controlar la capacidad de la unidad de condensación con Inverter entre 0 - 10 %~100 % mediante una señal de entrada externa de 0~10 V CC.

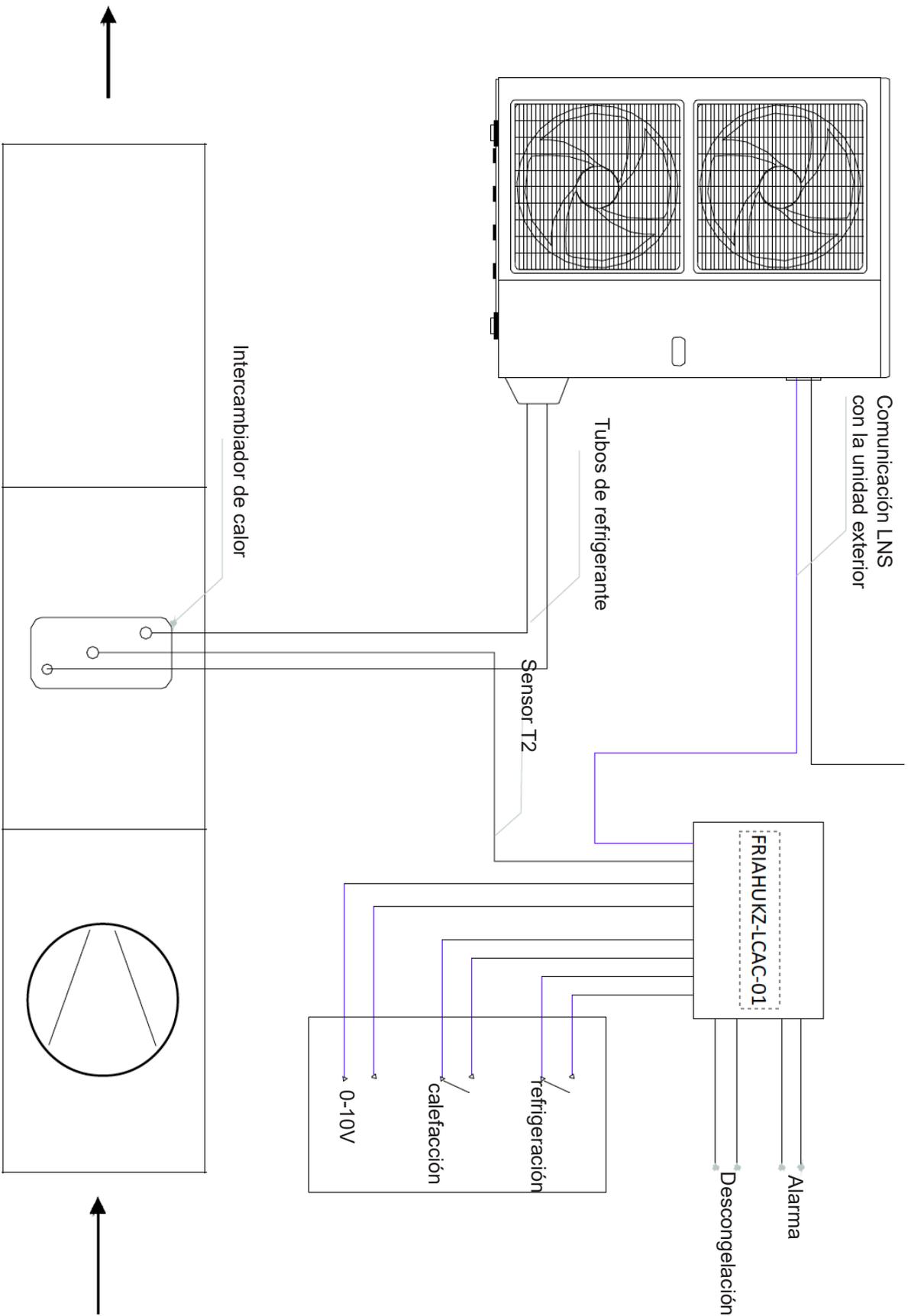
Para controlar que la unidad exterior funcione en modo de refrigeración o calefacción se utiliza una señal de contacto seco.

La instalación y el funcionamiento de la unidad exterior y del controlador se deben realizar de acuerdo con los manuales (es decir, el Manual de usuario, el Manual de instalación, las Especificaciones técnicas y el Manual de servicio).

2. Especificaciones y lista de componentes

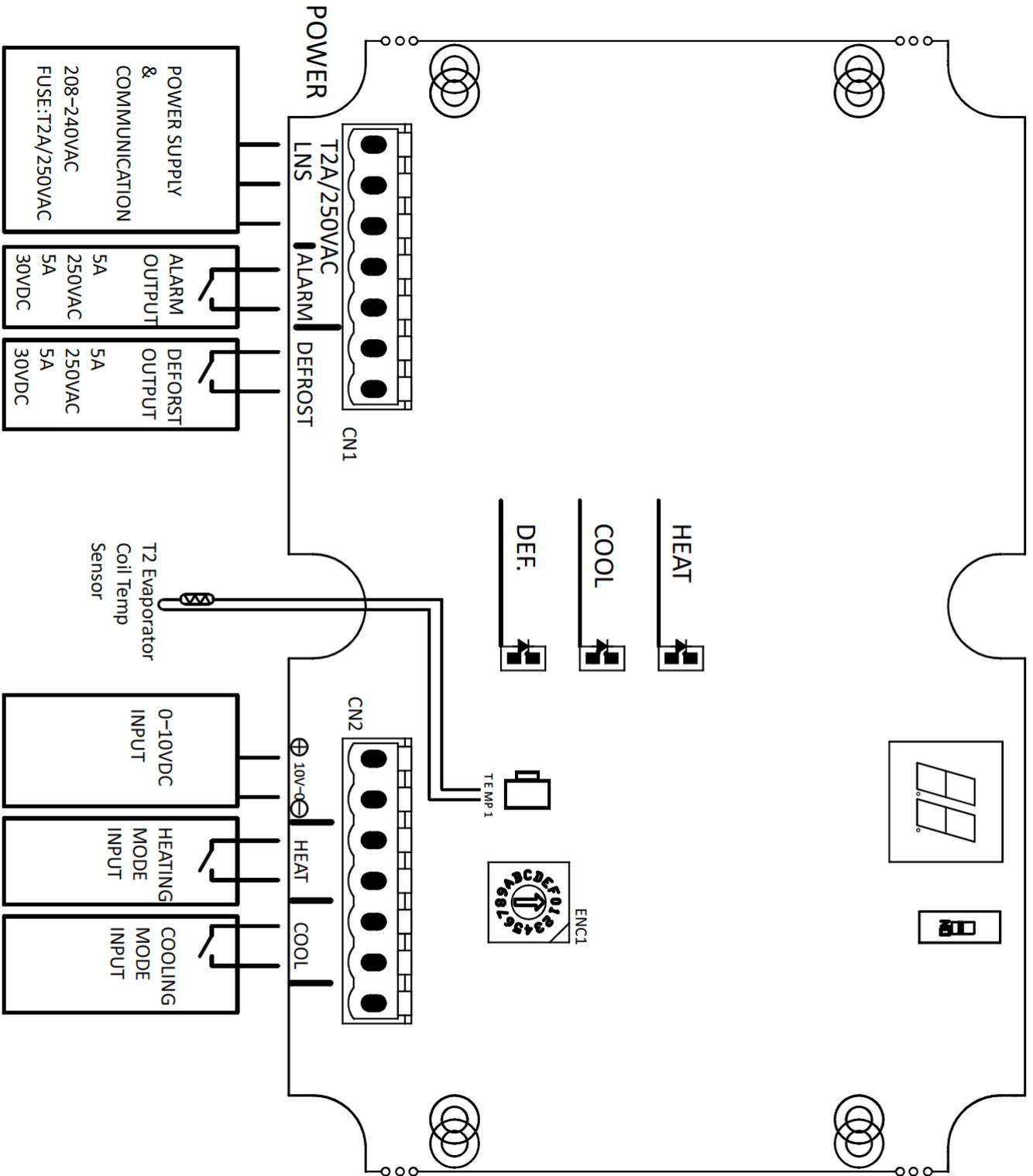
Modelo	FRIAHUKZ-LCAC-02	
Carcasa	Plástico	
Dimensiones (al. x an. x f.)	61 x100 x191mm	
Peso	0,4 kg	
Rango de temperaturas de funcionamiento	-25 ~ +45 °C	
Rango de humedad de funcionamiento	40- 90 %	
Fuente de alimentación	230 V CA, 1 fase, 50/60 Hz	
Rango de tensión	208-240 V	
Fusible	15 A, 250 V	
Clase de resistencia	IP54	
Contenido	Cuerpo de la caja	1 unidad
	Cubierta de la caja	1 unidad
	Sello antihumedad entre el cuerpo y la cubierta de la caja	1 unidad
	Sensor de temp.	1 unidad
	Casquillo	3 unidades
	Manual	1 unidad

3. Diseño del sistema



Unidad Fan Coil

4. Funcionamiento y configuración



Introducción al terminal de conexión:

L, N, S---Fuente de alimentación y comunicación con la unidad exterior, 230 V, 1 fase, 50 Hz. Dimensiones del cable 3×1,0 mm².

ALARMA---Salida digital de 5 A-250 V CA o 5 A-30 V CC. La señal se activa cuando la unidad exterior presenta una avería.

DESCONGELACIÓN---Salida digital de 5 A-250 V CA o 5 A-30 V CC. Se activa cuando la unidad exterior está en modo de descongelación.

TEMP1--- Terminal del sensor de temp. T2 (sensor de temperatura del serpentín del evaporador). El sensor de temperatura debe colocarse en el centro del intercambiador de calor.

0-10V---Terminal de entrada analógica para controlar la capacidad de la unidad exterior.

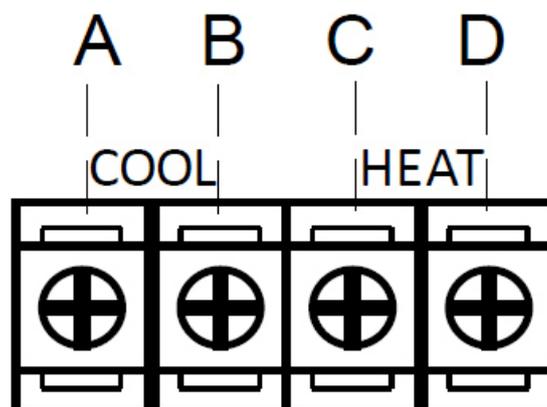
Entrada analógica	Capacidad de salida	Pantalla LED
0-0,5 V	0 %	Ninguna (unidad parada)
0,5-1,5 V	10 %	dígito 1
1,5-2,5 V	20 %	dígito 2
2,5-3,5 V	30 %	dígito 3
3,5-4,5 V	40 %	dígito 4
4,5-5,5 V	50 %	dígito 5
5,5-6,5 V	60 %	dígito 6
6,5-7,5 V	70 %	dígito 7
7,5-8,5 V	80 %	dígito 8
8,5-9,5 V	90 %	dígito 9
9,5-10,5 V	100 %	dígito 10

Advertencia:

Los terminales negativo (0/-) y positivo (10/+) no se pueden mezclar. Si se mezclan, el módulo de control podría quedar inutilizado.

La entrada de la señal no puede superar los 10,5 V CC. Si los supera, el módulo de control podría quedar inutilizado.

REFRIGERACIÓN---Entrada digital. Cuando los terminales están cerrados, la unidad funciona en el modo de refrigeración y se enciende el LED "COOL" (Refrigeración). El terminal A es positivo (+) y el terminal B es negativo (-)



Unidad Fan Coil

CALEFACCIÓN---Entrada digital. Cuando los terminales están cerrados, la unidad funciona en el modo de calefacción y se enciende el LED "HEAT" (Calefacción). El terminal C es positivo (+) y el terminal D es negativo (-).

Nota: Los terminales B y D se conectan como un solo terminal negativo (-), por lo que se pueden usar 3 cables para controlar la refrigeración/calefacción.

ENC1 - Mando para la conexión multisplit, para seleccionar la capacidad de la unidad interior. Este mando es solo para la conexión de varias unidades interiores. Este mando no funciona con la conexión de una unidad interior con una exterior.

Selección del mando	Potencia de la unidad interior	Selección del mando	Potencia de la unidad interior
0	Unidad de 2,0 kW	6	Unidad de 7,1 kW
1	Unidad de 2,6 kW	7	Unidad de 9,0 kW
2	Unidad de 3,2 kW	8	Unidad de 10,5 kW
3	Unidad de 3,5 kW	9	Unidad de 14,0 kW
4	Unidad de 5,3 kW	A-F	Unidad de 16,0 kW
5	Unidad de 7,1 kW		

Explicación de las luces LED:

El LED HEAT (Calefacción) se enciende cuando la unidad está funcionando en el modo de calefacción.

El LED COOL (Refrigeración) se enciende cuando la unidad está funcionando en el modo de refrigeración.

El LED DEF (Descongelación) se enciende cuando la unidad está en el modo de descongelación.

5. Averías y códigos de error

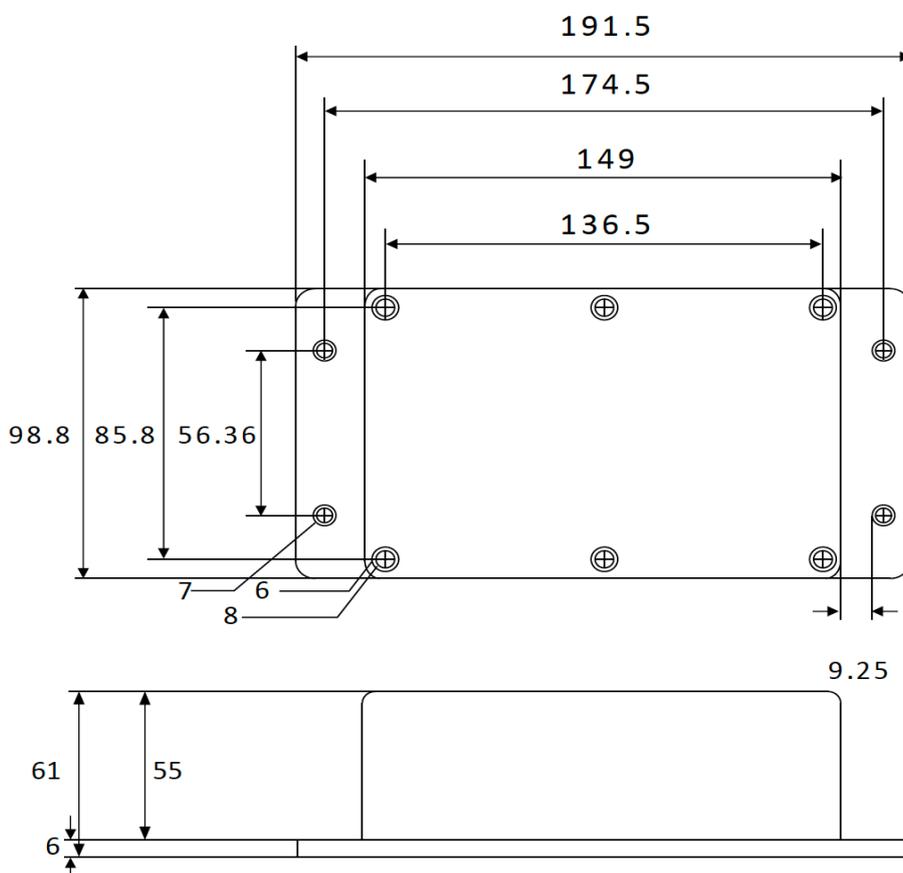
Código de error	Error o protección
E1	Error de comunicación con la unidad exterior.
E5	Avería del sensor de temperatura T2 del serpentín del evaporador
F0	Protección contra sobrecarga de corriente
F1	Avería del sensor de temperatura ambiente T4 de la unidad exterior
F2	Avería del sensor de temperatura T3 del tubo del condensador de la unidad exterior.
F3	Avería del sensor de temperatura TP de descarga del compresor de la unidad exterior.
F4	Error de parámetro de la EEPROM de la unidad exterior
F5	La velocidad del ventilador de la unidad exterior está fuera del intervalo normal
F6	Avería del sensor de temperatura T2b de la unidad exterior
P0	Avería del módulo IPM o protección contra sobrecorriente del transistor IGBT
P1	Protección contra exceso o falta de tensión
P2	Protección contra temperatura máxima del compresor
P3	Protección contra baja temperatura exterior
P4	Protección o avería del compresor
--	Conflicto entre los modos de refrigeración/calefacción en las unidades interiores multisplit
P6	Protección contra baja presión del compresor

Para la solución de problemas, consulte el manual técnico de fábrica de la unidad exterior.

6.Dimensions (mm)

Código de error	Error o protección
E1	Error de comunicación con la unidad exterior.
E5	Avería del sensor de temperatura T2 del serpentín del evaporador
F0	Protección contra sobrecarga de corriente
F1	Avería del sensor de temperatura ambiente T4 de la unidad exterior
F2	Avería del sensor de temperatura T3 del tubo del condensador de la unidad exterior.
F3	Avería del sensor de temperatura TP de descarga del compresor de la unidad exterior.
F4	Error de parámetro de la EEPROM de la unidad exterior
F5	La velocidad del ventilador de la unidad exterior está fuera del intervalo normal
F6	Avería del sensor de temperatura T2b de la unidad exterior
P0	Avería del módulo IPM o protección contra sobrecorriente del transistor IGBT
P1	Protección contra exceso o falta de tensión
P2	Protección contra temperatura máxima del compresor
P3	Protección contra baja temperatura exterior
P4	Protección o avería del compresor
--	Conflicto entre los modos de refrigeración/calefacción en las unidades interiores multisplit
P6	Protección contra baja presión del compresor

Para la solución de problemas, consulte el manual técnico de fábrica de la unidad exterior.



Unidad Fan Coil

Apéndice 1 Tabla de valores de resistencia del sensor de temperatura (°C--K).

°C	K Ohm	°C	K Ohm	°C	K Ohm	°C	K Ohm
-20	115.266	20	12.6431	60	2.35774	100	0.62973
-19	108.146	21	12.0561	61	2.27249	101	0.61148
-18	101.517	22	11.5000	62	2.19073	102	0.59386
-17	96.3423	23	10.9731	63	2.11241	103	0.57683
-16	89.5865	24	10.4736	64	2.03732	104	0.56038
-15	84.2190	25	10.000	65	1.96532	105	0.54448
-14	79.3110	26	9.55074	66	1.89627	106	0.52912
-13	74.5360	27	9.12445	67	1.83003	107	0.51426
-12	70.1698	28	8.71983	68	1.76647	108	0.49989
-11	66.0898	29	8.33566	69	1.70547	109	0.48600
-10	62.2756	30	7.97078	70	1.64691	110	0.47256
-9	58.7079	31	7.62411	71	1.59068	111	0.45957
-8	56.3694	32	7.29464	72	1.53668	112	0.44699
-7	52.2438	33	6.98142	73	1.48481	113	0.43482
-6	49.3161	34	6.68355	74	1.43498	114	0.42304
-5	46.5725	35	6.40021	75	1.38703	115	0.41164
-4	44.0000	36	6.13059	76	1.34105	116	0.40060
-3	41.5878	37	5.87359	77	1.29078	117	0.38991
-2	39.8239	38	5.62961	78	1.25423	118	0.37956
-1	37.1988	39	5.39689	79	1.21330	119	0.36954
0	35.2024	40	5.17519	80	1.17393	120	0.35982
1	33.3269	41	4.96392	81	1.13604	121	0.35042
2	31.5635	42	4.76253	82	1.09958	122	0.3413
3	29.9058	43	4.57050	83	1.06448	123	0.33246
4	28.3459	44	4.38736	84	1.03069	124	0.32390
5	26.8778	45	4.21263	85	0.99815	125	0.31559
6	25.4954	46	4.04589	86	0.96681	126	0.30754
7	24.1932	47	3.88673	87	0.93662	127	0.29974
8	22.5662	48	3.73476	88	0.90753	128	0.29216
9	21.8094	49	3.58962	89	0.87950	129	0.28482
10	20.7184	50	3.45097	90	0.85248	130	0.27770
11	19.6891	51	3.31847	91	0.82643	131	0.27078
12	18.7177	52	3.19183	92	0.80132	132	0.26408
13	17.8005	53	3.07075	93	0.77709	133	0.25757
14	16.9341	54	2.95896	94	0.75373	134	0.25125
15	16.1156	55	2.84421	95	0.73119	135	0.24512
16	15.3418	56	2.73823	96	0.70944	136	0.23916
17	14.6181	57	2.63682	97	0.68844	137	0.23338
18	13.9180	58	2.53973	98	0.66818	138	0.22776
19	13.2631	59	2.44677	99	0.64862	139	0.22231

frigicoll

OFICINA CENTRAL
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
Barcelona
Tel. 93 480 33 22
<http://www.frigicoll.es>

BUREAU CENTRAL
Parc Silic-Immeuble Panama
45 rue de Villeneu
94150 Rungis
Tél. +33 9 80 80 15 14
<http://www.frigicoll.es>