

# frigicoll

## MANUALE D'USO E INSTALLAZIONE

---

Modulo di controllo dell'unità di condensazione  
con inverter

FRIAHUKZ-LCAC-01



**NOTA IMPORTANTE:**

Leggere attentamente il presente manuale prima di installare o mettere in funzione il nuovo condizionatore d'aria. Conservare il presente manuale per riferimenti futuri.

## 1. Introduzione

Il modulo di controllo FRIAHUKZ-LCAC-01 consente di controllare l'unità esterna di tipo inverter senza le esigenze dell'unità interna di condizionamento d'aria prodotta in fabbrica. Offre la possibilità di controllare la capacità dell'unità esterna e lo stato per produrre calore o freddo per AHU (unità di trattamento aria) o riscaldatore/raffreddatore.

Il modulo di controllo FRIAHUKZ-LCAC-01 consente di controllare la capacità dell'unità di condensazione dell'inverter tra 0 - 10%~100% tramite ingresso esterno 0~10VDC.

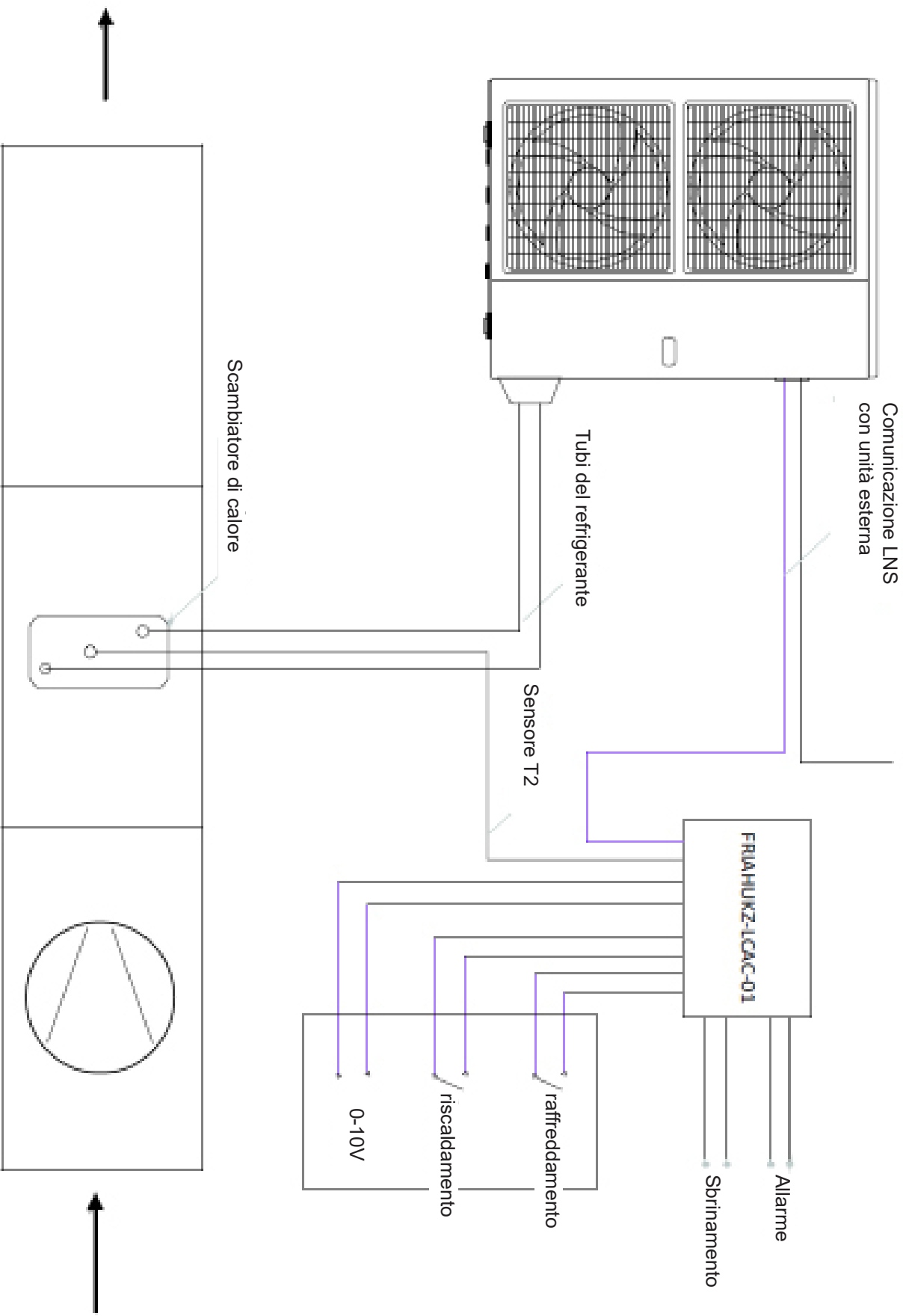
Il segnale di contatto a secco viene utilizzato per controllare l'unità esterna affinché operi in modalità di raffreddamento o riscaldamento.

L'installazione e il funzionamento dell'unità esterna e del controller devono essere eseguiti secondo i manuali (ad es. Manuale d'uso, Manuale di installazione, Specifiche tecniche, Manuale di servizio).

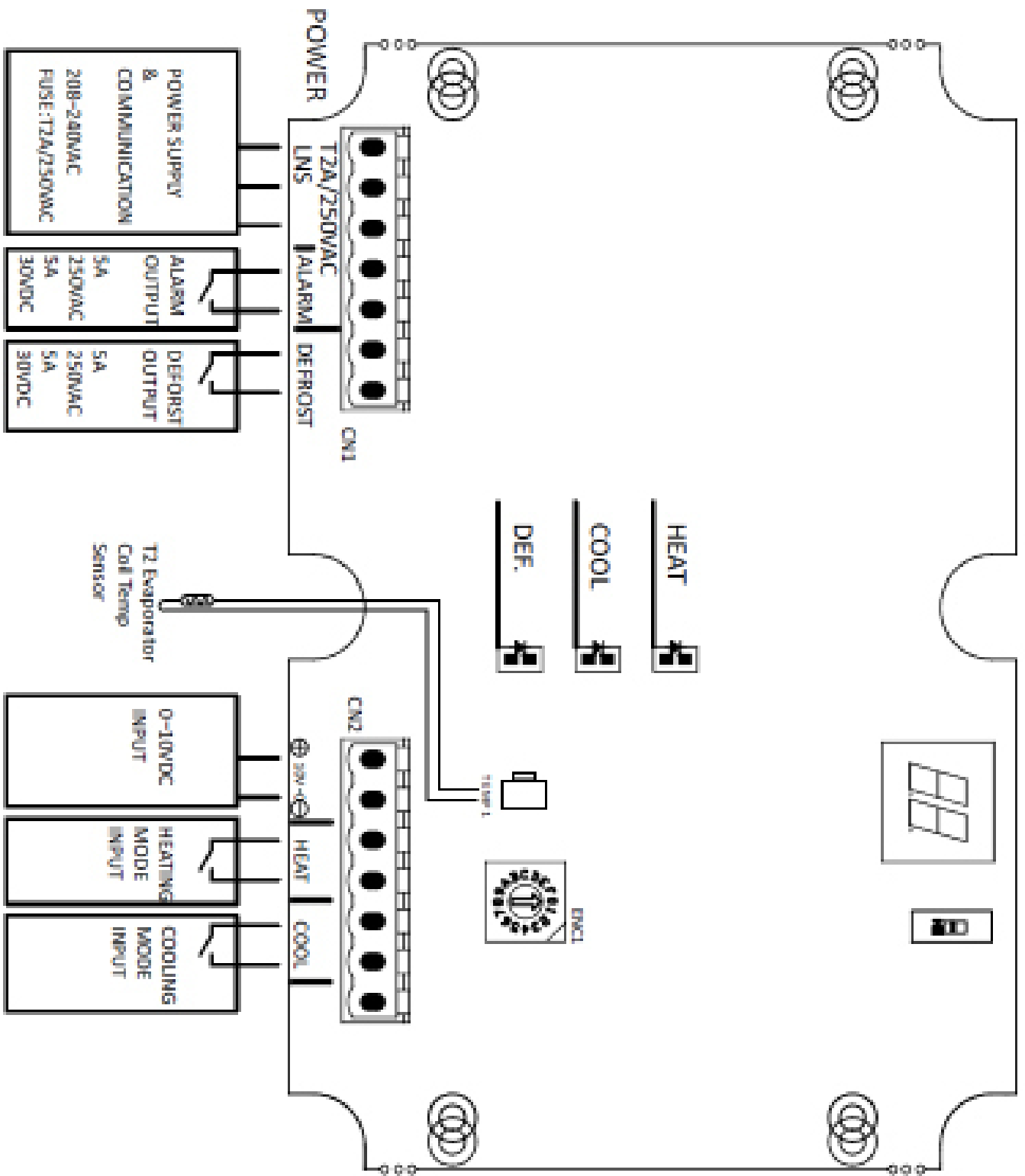
## 2. Specifiche e packing list

Modello	FRIAHUKZ-LCAC-01	
Custodia	Plastica	
Dimensioni (A x L x P)	61 x 100 x 191 mm	
Peso	0,4 KG	
Intervallo temperatura di esercizio	-25 ~ +45 C	
Intervallo umidità di funzionamento	40-90%	
Alimentazione elettrica	230VAC, 1 fase, 50/60Hz	
Intervallo di tensione	208-240V	
Fusibile	15A, 250V	
Classe di resistenza	IP54	
Packing list	Corpo scatola	1 pezzo
	Coperchio scatola	1 pezzo
	Guarnizione anti-acqua tra corpo scatola e coperchio scatola	1 pezzo
	Sensore temperatura	1 pezzo
	Passacavo	3 pezzi
	Manuale	1 pezzo

### 3. Disegno del sistema



## 4. Funzione e impostazione



### Introduzione al terminale di connessione:

**L, N, S**---Alimentazione elettrica e comunicazione con l'unità esterna 230V,1-fase, 50Hz. Dimensione cavo 3×1,0 mm<sup>2</sup>.

**ALARME**---Uscita digitale 5A-250VAC or 5A-30VDC. Quando l'unità esterna ha un segnale di malfunzionamento viene attivato.

**SBRINAMENTO**---Uscita digitale 5A-250VAC o 5A-30VDC. Quando l'unità esterna è in modalità sbrinamento viene attivato.

**TEMP1**---Terminale sensore temperatura T2 (sensore temperatura serpentina evaporatore). Il sensore di temperatura deve essere posizionato al centro del commutatore di calore.

**0-10V**---Terminale di ingresso analogico per controllare la capacità dell'unità esterna.

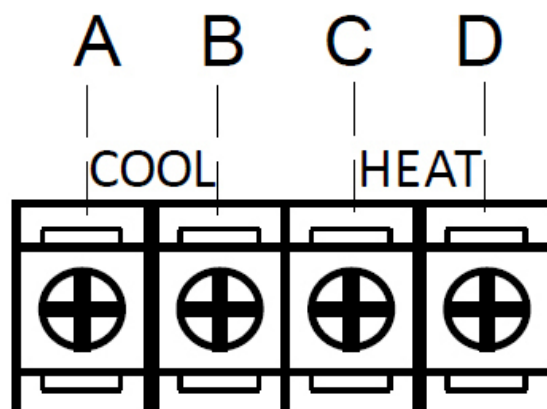
Ingresso analogico	Capacità in uscita	Display LED
0-0,5V	0%	Nessuno (Unità in arresto)
0,5-1,5V	10%	cifra 1
1,5-2,5V	20%	cifra 2
2,5-3,5V	30%	cifra 3
3,5-4,5V	40%	cifra 4
4,5-5,5V	50%	cifra 5
5,5-6,5V	60%	cifra 6
6,5-7,5V	70%	cifra 7
7,5-8,5V	80%	cifra 8
8,5-9,5V	90%	cifra 9
9,5-10,5V	100%	cifra 10

### Avvertenza:

i terminali negativo(0/-) e positivo(10/+) non possono essere mescolati, altrimenti si potrebbe danneggiare questo modulo di controllo.

L'ingresso del segnale non può superare 10,5VDC, altrimenti si potrebbe danneggiare questo modulo di controllo.

**FREDDO**---Ingresso digitale. Quando i terminali sono chiusi, l'unità funziona in modalità di raffreddamento e il LED "COOL" si accende. Il terminale A è positivo(+) e il terminale B è negativo(-).



**CALDO**---Ingresso digitale. Quando i terminali sono chiusi, l'unità funziona in modalità riscaldamento e il LED "HEAT" si accende. Il terminale C è positivo(+) e il terminale D è negativo(-)

Nota: i terminali B e D sono collegati come un negativo(-), quindi sono possibili 3 cavi per controllare il raffreddamento/riscaldamento.

**ENC1** - manopola per collegamento multi-split per selezionare la capacità dell'unità interna. Questa manopola è solo per il collegamento di più unità interne. Questa manopola non funziona su una connessione interna a una esterna.

Selezione manopola	Capacità unità interna	Selezione manopola	Capacità unità interna
	Unità 2,0 kW	6	Unità 7,1 kW
1	Unità 2,6 kW	7	Unità 9,0 kW
2	Unità 3,2kW	8	Unità 10,5 kW
3	Unità 3,5 kW	9	Unità 14,0 kW
4	Unità 5,3 kW	A-F	Unità 16,0 kW
5	Unità 7,1 kW		

### Introduzione spie LED:

IL LED HEAT si illumina quando l'unità funziona in modalità di riscaldamento.

IL LED COOL si illumina quando l'unità funziona in modalità di raffreddamento.

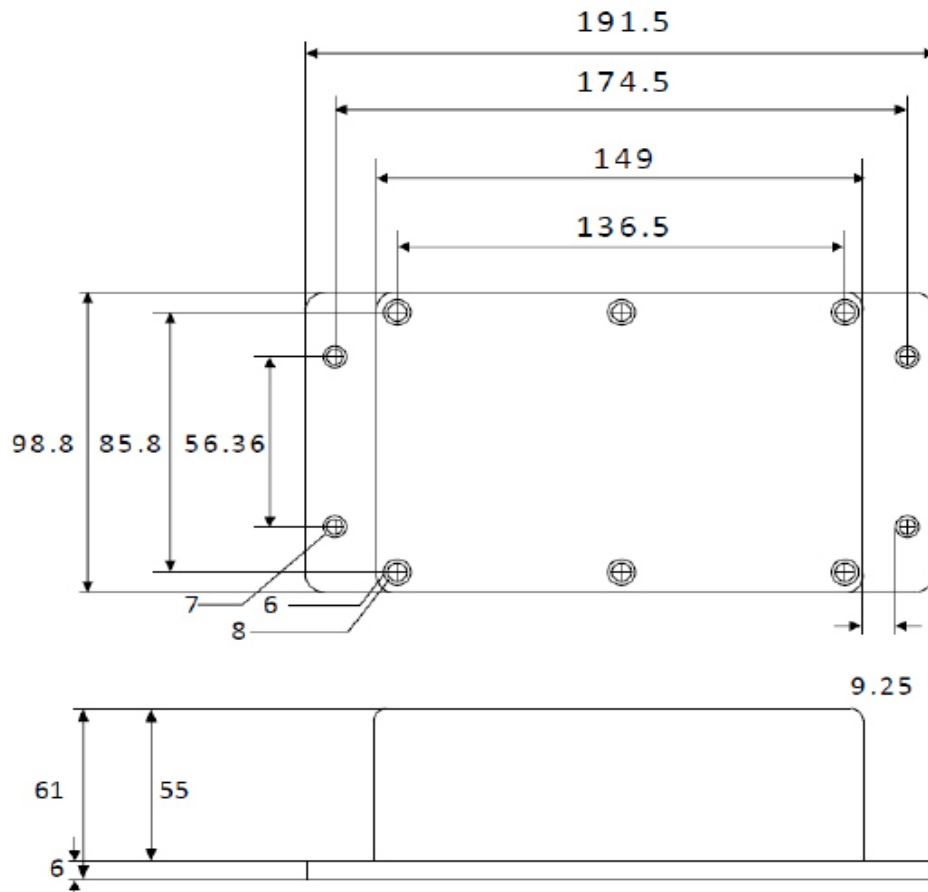
IL LED DEF si illumina quando l'unità funziona in modalità di sbrinamento.

## 5. Malfunzionamento e codice di errore

Codice errore	Malfunzionamento o protezione
E1	Errore di comunicazione con l'unità esterna
E5	Malfunzionamento sensore T2 temperatura serpentina evaporatore
F0	Protezione da sovraccarico di corrente
F1	Malfunzionamento sensore temperatura ambiente unità esterna T4
F2	Malfunzionamento sensore temperatura tubo condensatore unità esterna T3
F3	Malfunzionamento sensore temperatura scarico compressore unità esterna TP
F4	Errore parametro EEPROM unità esterna
F5	La velocità della ventola dell'unità esterna è in funzione al di fuori dell'intervallo normale
F6	Malfunzionamento del sensore di temperatura dell'unità esterna T2b
P0	Malfunzionamento IPM o protezione da sovracorrente IGBT
P1	Protezione da sovratensione o tensione troppo bassa
P2	Protezione della temperatura del compressore superiore
P3	Protezione bassa temperatura esterna
P4	Protezione o malfunzionamento del compressore
--	Conflitto modalità raffreddamento/riscaldamento unità interne multi-split
P6	Protezione a bassa pressione del compressore

**Per la risoluzione dei problemi, fare riferimento al manuale tecnico e alle soluzioni di fabbrica dell'unità esterna.**

## 6. Dimensioni (mm)



**Appendice 1. Tabella dei valori di resistenza del sensore di 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>