



GREE MARKA KLİMALAR **ARIZA KODLARI**

www.tlcklima.com
info@tlcklima.com

U-CROWN KLİMA



U-CROWN DUVAR TİPİ KLİMALAR TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

Model Kodu		Birim	GWH09UB-K3DNA4F Inverter U-CROWN Duvar	GWH12UB-K3DNA4F Inverter U-CROWN Duvar	GWH18UC-K3DNA4F Inverter U-CROWN Duvar
Güç Kaynağı	Besleme	--	Dış Üniteden	Dış Üniteden	Dış Üniteden
	Faz/Gerilim/Frekans	FV/Hz	1/220-240/50	1/220-240/50	1/220-240/50
	Besleme Kabloşu Damar Adedi ve Kesiti	adet x mm ²	3x2,5	3x2,5	3x2,5
Soğutma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		BTU/h	1.331 - 8.871 - 13.650	1.331 - 11.942 - 15.180	3.071 - 18.000 - 19.619
Soğutma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		W	390 - 2.600 - 4.000	390 - 3.500 - 4.450	900 - 5275 - 5750
Isıtma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		BTU/h	1.910 - 10.236 - 16.380	1.910 - 12.283 - 18.425	2.560 - 18.500 - 24.737
Isıtma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		W	560 - 3.000 - 4.800	5.560-17.920-20.416	750 - 5.420 - 7.250
Soğutma Enerji Tüketimi (Min.-Nominal-Maks.)		W	95 / 600 / 1500	95 / 920 / 1550	200 / 1600 / 2050
Isıtma Enerji Tüketimi (Min.-Nominal-Maks.)		W	100 / 800 / 1630	100 / 970 / 1680	200 / 1420 / 2400
Nominal Akımı (Soğutma / Isıtma)		A	6,5 / 6,8	6,8 / 7,1	9,1 / 10,6
EER		WW	4,33	3,8	3,3
COP		WW	3,75	3,71	3,72
SEER		--	7,50	7,00	6,10
SCOP (Ortalama)		--	4,60	4,60	4,00
Enerji Sınıfı (SEER Isıtma / Soğutma)		--	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A+
Nem Alma Kapasitesi		L/h	0,80	1,4	1,80
İç Ünite	Model Kodu	--	GWH09UB-K3DNA4F/I	GWH12UB-K3DNA4F/I	GWH18UC-K3DNA4F/I
	Hava Debisi	m ³ /h	650/530/470/400/ 350/300/290	720 / 550 / 490 / 420 / 370 / 320 / 290	850 / 750 / 650 / 600 / 500 / 400 / 340
	Ses Basınç Seviyesi	dB (A)	41/37/35/33/30/22/19	43/38/36/34/31/23/20	46/42/40/36/33/25/22
	Ses Güç Seviyesi	dB (A)	56/50/48/46/43/35/32	57/51/49/47/44/36/33	58/54/52/48/45/37/34
	Net Ölçüleri (G×Y×D)	mm	860×305×170	860×305×170	960×320×205
	Net Ağırlık	kg	11,5	11,5	14
Dış Ünite	Model Kodu	--	GWH09UB-K3DNA4F	GWH12UB-K3DNA4F/O	GWH18UC-K3DNA4F/O
	D.Ü. Hava Debisi	m ³ /h	2400	2400	3200
	Soğutmada Dış Hava Çalışma Sıcaklık Aralığı	°C	-18~54	-18~54	-18~43
	Isıtımda Dış Hava Çalışma Sıcaklık Aralığı	°C	-30~24	-30~24	-30~24
	Ses Basınç Seviyesi	dB (A)	50	52	56
	Ses Güç Seviyesi	dB (A)	59	60	62
	Net Ölçüleri (G×Y×D)	mm	899×596×378	899×596×378	950×700×396
	Net Ağırlık	kg	44,5	44,5	51

Model Kodu		Birim	GWH09UB-K3DNA4F	GWH12UB-K3DNA4F	GWH18UC-K3DNA4F
Soğutkan	Türü	--	R410A	R410A	R410A
	Şarj Edilen Soğutkan Miktarı	kg	1.3	1.3	1.65
Ara Tesisat	Ara Tesisat Kabl. Damar Ad. ve Kesiti	adet x mm ²	4x1,5	4x1,5	4x1,5
	Şarj Gerektirmeyen Ara Tesisat Uzunluğu	m	5,0	5,0	5,0
	Ek Soğutkan Miktarı	gr/m	20	20	20
	Bakır Boru Çapı (Sıvı)	mm-in	Φ6,35 (1/4")	Φ6,35 (1/4")	Φ6,35 (1/4")
	Bakır Boru Çapı (Gaz)	mm-in	Φ12,70 (1/2")	Φ12,70 (1/2")	Φ12,70 (1/2")
	İç-Dış Ünite Arasındaki Maks. Kod Farkı	m	10	10	10
	İç-Dış Ünite Arasındaki Maks. Uzunluk	m	15	20	25

SENSÖR KARAKTERİSTİKLERİ

SENSÖRLERİN SICAKLIK KARAKTERİSTİĞİ-İÇ VE DIŞ ORTAM HAVA EMİŞ SICAKLIK SENSÖRÜ.
25°C'de 15 kΩ.

Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)
-19	138.1	20	18.75	59	3.848	98	1.071
-18	128.6	21	17.93	60	3.711	99	1.039
-17	121.6	22	17.14	61	3.579	100	1.009
-16	115	23	16.39	62	3.454	101	0.98
-15	108.7	24	15.68	63	3.333	102	0.952
-14	102.9	25	15	64	3.217	103	0.925
-13	97.4	26	14.36	65	3.105	104	0.898
-12	92.22	27	13.74	66	2.998	105	0.873
-11	87.35	28	13.16	67	2.896	106	0.848
-10	82.75	29	12.6	68	2.797	107	0.825
-9	78.43	30	12.07	69	2.702	108	0.802
-8	74.35	31	11.57	70	2.611	109	0.779
-7	70.56	32	11.09	71	2.523	110	0.758
-6	6.88	33	10.63	72	2.439	111	0.737
-5	63.46	34	10.2	73	2.358	112	0.717
-4	60.23	35	9.779	74	2.28	113	0.697
-3	57.18	36	9.382	75	2.206	114	0.678
-2	54.31	37	9.003	76	2.133	115	0.66
-1	51.59	38	8.642	77	2.064	116	0.642
0	49.02	39	8.297	78	1.997	117	0.625
1	46.6	40	7.967	79	1.933	118	0.608
2	44.31	41	7.653	80	1.871	119	0.592
3	42.14	42	7.352	81	1.811	120	0.577
4	40.09	43	7.065	82	1.754	121	0.561
5	38.15	44	6.791	83	1.699	122	0.547
6	36.32	45	6.529	84	1.645	123	0.532
7	34.58	46	6.278	85	1.594	124	0.519
8	32.94	47	6.038	86	1.544	125	0.505
9	31.38	48	5.809	87	1.497	126	0.492
10	29.9	49	5.589	88	1.451	127	0.48
11	28.51	50	5.379	89	1.408	128	0.467
12	27.18	51	5.197	90	1.363	129	0.456
13	25.92	52	4.986	91	1.322	130	0.444
14	24.73	53	4.802	92	1.282	131	0.433
15	23.6	54	4.625	93	1.244	132	0.422
16	22.53	55	4.456	94	1.207	133	0.412
17	21.51	56	4.294	95	1.171	134	0.401
18	20.54	57	4.139	96	1.136	135	0.391
19	19.63	58	3.99	97	1.103	136	0.382

İÇ VE DIŞ ÜNİTE BORU SICAKLIK SENSÖRÜ. 25 °C'DE 20 KΩ

Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)
-19	181.4	20	25.01	59	5.13	98	1.427
-18	171.4	21	23.9	60	4.948	99	1.386
-17	162.1	22	22.85	61	4.773	100	1.346
-16	153.3	23	21.85	62	4.605	101	1.307
-15	145	24	20.9	63	4.443	102	1.269
-14	137.2	25	20	64	4.289	103	1.233
-13	129.9	26	19.14	65	4.14	104	1.198
-12	123	27	18.13	66	3.998	105	1.164
-11	116.5	28	17.55	67	3.861	106	1.131
-10	110.3	29	16.8	68	3.729	107	1.099
-9	104.6	30	16.1	69	3.603	108	1.069
-8	99.13	31	15.43	70	3.481	109	1.039
-7	94	32	14.79	71	3.364	110	1.01
-6	89.17	33	14.18	72	3.252	111	0.983
-5	84.61	34	13.59	73	3.144	112	0.956
-4	80.31	35	13.04	74	3.04	113	0.93
-3	76.24	36	12.51	75	2.94	114	0.904
-2	72.41	37	12	76	2.844	115	0.88
-1	68.79	38	11.52	77	2.752	116	0.856
0	65.37	39	11.06	78	2.663	117	0.833
1	62.13	40	10.62	79	2.577	118	0.811
2	59.08	41	10.2	80	2.495	119	0.77
3	56.19	42	9.803	81	2.415	120	0.769
4	53.46	43	9.42	82	2.339	121	0.746
5	50.87	44	9.054	83	2.265	122	0.729
6	48.42	45	8.705	84	2.194	123	0.71
7	46.11	46	8.37	85	2.125	124	0.692
8	43.92	47	8.051	86	2.059	125	0.674
9	41.84	48	7.745	87	1.996	126	0.658
10	39.87	49	7.453	88	1.934	127	0.64
11	38.01	50	7.173	89	1.875	128	0.623
12	36.24	51	6.905	90	1.818	129	0.607
13	34.57	52	6.648	91	1.736	130	0.592
14	32.98	53	6.403	92	1.71	131	0.577
15	31.47	54	6.167	93	1.658	132	0.563
16	30.04	55	5.942	94	1.609	133	0.549
17	28.68	56	5.726	95	1.561	134	0.535
18	27.39	57	5.519	96	1.515	135	0.521
19	26.17	58	5.32	97	1.47	136	0.509

KOMPRESÖR BASMA BORUSU SICAKLIK SENSÖRÜ. 25 °C'DE 50 KΩ

Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)
-29	853.5	10	98	49	18.34	88	4.75
-28	799.8	11	93.42	50	17.65	89	4.61
-27	750	12	89.07	51	16.99	90	4.47
-26	703.8	13	84.95	52	16.36	91	4.33
-25	660.8	14	81.05	53	15.75	92	4.20
-24	620.8	15	77.35	54	15.17	93	4.08
-23	580.6	16	73.83	55	14.62	94	3.96
-22	548.9	17	70.5	56	14.09	95	3.84
-21	516.6	18	67.34	57	13.58	96	3.73
-20	486.5	19	64.33	58	13.09	97	3.62
-19	458.3	20	61.48	59	12.62	98	3.51
-18	432	21	58.77	60	12.17	99	3.41
-17	407.4	22	56.19	61	11.74	100	3.32
-16	384.5	23	53.74	62	11.32	101	3.22
-15	362.9	24	51.41	63	10.93	102	3.13
-14	342.8	25	49.19	64	10.54	103	3.04
-13	323.9	26	47.08	65	10.18	104	2.96
-12	306.2	27	45.07	66	9.83	105	2.87
-11	289.6	28	43.16	67	9.49	106	2.79
-10	274	29	41.34	68	9.17	107	2.72
-9	259.3	30	39.61	69	8.85	108	2.64
-8	245.6	31	37.96	70	8.56	109	2.57
-7	232.6	32	36.38	71	8.27	110	2.50
-6	220.5	33	34.88	72	7.99	111	2.43
-5	209	34	33.45	73	7.73	112	2.37
-4	198.3	35	32.09	74	7.47	113	2.30
-3	199.1	36	30.79	75	7.22	114	2.24
-2	178.5	37	29.54	76	7.00	115	2.18
-1	169.5	38	28.36	77	6.76	116	2.12
0	161	39	27.23	78	6.54	117	2.07
1	153	40	26.15	79	6.33	118	2.02
2	145.4	41	25.11	80	6.13	119	1.96
3	138.3	42	24.13	81	5.93	120	1.91
4	131.5	43	23.19	82	5.75	121	1.86
5	125.1	44	22.29	83	5.57	122	1.82
6	119.1	45	21.43	84	5.39	123	1.77
7	113.4	46	20.61	85	5.22	124	1.73
8	108	47	9.81	86	5.06	125	1.68
9	102.8	48	19.06	87	4.90	126	1.64

ARIZA KODLARI VE GÖSTERGELERİN ANLAMLARI

NO	ARIZA	ARIZA KODU	DIŞ ÜNİTE LED LAMBALARI	ARIZAYA YOL AÇAN SEBEPLER
1	Yüksek basınç koruması	E1		Aşırı soğutkan şarjı, kirli serpantin, yetersiz havalandırma, ortam sıcaklığı çok yüksek
2	Buzlanmaya karşı koruma	E2	Sarı led, 3 defa yanıp söner.	İç ünite hava girişinde engel, fan hızında anormallik, evaporatör kirli, soğutkan eksikliği
3	Sistem bloke olmuş veya soğutkan kaçığı	E3	Kırmızı led 9 defa yanıp söner.	Alçak basınç koruması, Soğutkan eksikliği, cihaz bakımsız, havalandırma yetersiz, aşırı düşük gerilim
4	Yüksek kompresör basma borusu sıcaklığı yüksek.	E4	Sarı led 7 defa yanıp söner.	Aşırı veya Eksik Soğutkan, tıkanıklık, borularda eziklik, bakımsızlık, basma borusu sensörün de hata, kompresörde hata, Ara tesisatta eziklikler var, İç veya Dış Ortam sıcaklığı çok yüksek
5	Aşırı akım koruması	E5	Sarı led 5 defa yanıp söner	Voltajda dengesizlik, voltaj çok düşük veya çok yüksek, evaporatör çok kirli, tıkanıklık
6	Haberleşme - İletişim Hatası (en alt kısma bakınız)	E6	Yeşil led çalışmaz.	İ.Ü. ile D.Ü. arasındaki iletişim hatası, İ.Ü. veya D.Ü. ara tesisatı veya PCB'de hatalı bağlantı, İ.Ü. veya D.Ü. PCB arızası. Yanlış elektriksel bağlantı, düşük veya yüksek gerilim, soketlerde temizsizlik, nötr ve toprak bağlantıları hatalı veya birleşmiş, yeterli topraklama yok.
7	Yüksek sıcaklık direncine karşı koruma (aşırı yük koruması)	E8	Sarı led 6 defa yanıp, söner	Yüksek dış ortam sıcaklığı, iç ve dış fanlarda anormallik, içeride ve dışarda aşırı ısı yükü
8	EEPROM arızası	EE	Sarı led 11 defa yanıp, söner.	Dış ünite kontrol kartında hata (AP1 Kartı)
9	Modülde yüksek sıcaklık nedeniyle frekans limitlerinde azalma	EU		IPM modülünde yetersiz havalandırma, soğutucu vidaları gevşek, beyaz ısı silikonu yetersiz
10	Elektronik Kart üzerindeki jumper tellerinde ve diğer bağlantı elemanlarında kopukluk veya soğuk lehim	C5		Wireless Jumper iç ünite kartında yanlış yere takılmış, Elektronik kart üzerindeki jumper tellerinde kopukluğu giderin, devre elemanlarında ayaklarında kopukluk veya soğuk lehim var ise lehimleri yenileyiniz. Jumperlar tel şeklinde değil, anahtar şeklinde ise doğru konuma getiriniz.
11	Soğutkan (Gaz) Eksikliği, Soğutma devresinde hata	F0		-Soğutkan kaçığı var -Soğutkan eksikliği var. -Sistemde tıkanıklıklar var. -Soğutkanı toplayınız ve vakum ederek, yeniden şarj ediniz.
12	İç ortam sıcaklık sensörü açık veya kısa devre	F1		Bağlantılarında temassızlık veya kopukluk var. Sensörü Ommetre ile kontrol ediniz. Sağlam sensörün direnci 25 °C'de 15 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise İ.Ü. Hava Emiş Sensörünü, Sensör arızalı değil ise İ.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
13	İç ünite serpantin sensörü açık veya kısa devre	F2		Bağlantılarında temassızlık veya kopukluk var. Sensörü Ommetre ile kontrol ediniz. Sağlam Sensörün direnci 25 °C'de 20 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise İ.Ü. Serpantin Sensörünü, Sensör arızalı değil ise İ.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
14	İ.Ü. veya D.Ü. Dış ortam sıcaklık sensörü açık veya kısa devre	F3	Kırmızı Led 6 kez yanıp, söner	Bağlantılarında temassızlık veya kopukluk var. Sensörü Ommetre ile kontrol ediniz. Sağlam Sensörün direnci 25 °C'de 49,19-50 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise D.Ü. Dış Hava Sıcaklık Sensörünü, Sensör arızalı değil ise D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.

ARIZA KODLARI VE GÖSTERGELERİN ANLAMLARI

NO	ARIZA	ARIZA KODU	DIŞ ÜNİTE LED LAMBALARI	ARIZAYA YOL AÇAN SEBEPLER
15	D.Ü. Serpantin Sıcaklık Sensörü açık veya kısa devre	F4	Kırmızı Led 5 kez yanıp,söner.	Bağlantılarında temassızlık veya kopukluk var. Sensörü Ommetreile kontrol ediniz. Sağlam Sensörün direnci 25 °C'de 20 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise D.Ü. Serpantin Sensörünü, Sensör arızalı değil ise D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
16	Kompresör basma borusu sıcaklık sensörü açık veya kısa devre	F5	Kırmızı Led 7 kez yanıp, söner.	Bağlantılarında temassızlık veya kopukluk var. Sensörü Ommetreile kontrol ediniz. Sağlam Sensörün direnci 25 °C'de 20 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise D.Ü. Serpantin Sensörünü, Sensör arızalı değil ise D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
17	Aşırı yüklenme nedeni ile frekans azaltmak,	F6	Kırmızı Led 3 kez yanıp, söner	Şebeke voltajı çok düşük, sistem basıncı çok yüksek, aşırı yük
18	Aşırı akım nedeniyle frekansta azalma	F8	Kırmızı Led 1 kez yanıp, söner.	Şebeke voltajı çok düşük, sistem basıncı çok yüksek, aşırı yük ortam sıcaklığı çok yüksek
19	Yüksek hava çıkış nedeniyle frekansta azalma	F9	Kırmızı Led 2 kez yanıp, söner.	Aşırı yük veya ortam sıcaklığı çok yüksek, yetersiz soğutkan, EVV elektronik expansion valfte hata
20	Donmaya karşı frekans azaltma	FH	Kırmızı Led 2 kez yanıp, söner.	İç üniteye yetersiz hava girişi veya fan hızı çok düşük
21	Yüksek Gerilim (D.C.Voltaj) Koruması	PH	Sarı Led 13 kez yanıp söner.	L ve N (XT) terminaleri arasında voltaj ölçülen değer 265 volt üzerinde olabilir, AC girişi normale AP1 kartı üzerindeki elektronik kapasitörü ölçünüz, sorun varsa AP1 kontrol kartını değiştir. Giriş gerilimi (voltajı) 265V'tan yüksek. Bu nedenle Güç Transistörüne D.C. gerilim yüksek geliyor. Köprü doğrultma devresi çıkış gerilimi yüksek. Güç kapasitörlerinin uçları arasında 280 V DC gerilim ölçünüz. Giriş gerilimini düzeltiniz.
22	Düşük Gerilim (.D.C. Voltaj) Koruması	PL	Sarı Led 12 kez yanıp söner.	L ve N (XT) terminaleri arasında voltaj ölçünüz, normale AP1 kartı üzerindeki elektronik kapasitörü ölçünüz, sorun varsa AP1 kontrol kartını değiştir.Giriş gerilimi (voltajı) 220 V.'tan düşük. Bu nedenle Güç Transistörüne DC gerilim düşük geliyor. Köprü doğrultma devresi çıkış gerilimi düşük. Güç kapasitörlerinin uçları arasında 280 V DC gerilim ölçünüz. Ölçemiyorsanız giriş gerilimini düzeltiniz.
23	Kompresör minimum frekansta testte	P0		Minimum soğutma veya ısıtma testinde
24	Kompresör frekans testi	P1		Nominal soğutma veya ısıtma testinde
25	Kompresör maksimum frekans testi	P2		Minimum soğutma veya ısıtma testinde
26	Kompresör orta devir frekans testi	P3		Orta seviye soğutma veya ısıtma testinde
27	Kompresör faz akımında aşırı akım koruması	P5		IPM koruması, faz aşırı akım koruması, kompresör akım koruması
28	Kapasitör şarj hatası	PU		D.Ü. Kapasitörün şarj ve deşarj olduğunu kontrol ediniz.

ARIZA KODLARI VE GÖSTERGELERİN ANLAMLARI

NO	ARIZA	ARIZA KODU	DIŞ ÜNİTE LED LAMBALARI	ARIZAYA YOL AÇAN SEBEPLER
	Güç Modülü sıcaklık sensörü devresinde hata	P7		AP1 kontrol kartındaki sensör hatası veya AP1 kontrol kartı hatası, değiştiriniz. Dış ortam sıcaklığı 43°C'den yüksek mi? Dış Ünite fan motoru normal çalışıyor mu? Kontrol ediniz. Fan Motoru çalışmıyor ise önce fan kapasitörünü, sonra fan motoru sarğı uçlarını ommetre ile kontrol ediniz. Arızalı parçayı değiştiriniz? Klima kapasitesi yeterli mi? Tespit yapınız. Bağlantılarında temassızlık veya kopukluğu kontrol ediniz. Sensörü Ommetre ile kontrol ediniz. Sağlam Sensörün direnci 25 °C'de 20 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise D.Ü. Modül Sensörünü, Sensör arızalı değil ise D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
30	Güç Modülü yüksek sıcaklık koruması	P8		AP1 kontrol panelindeki IPM modülünün ısı transferinde kullanılan beyaz silikonu yetersiz, IPM modül soğutucu alüminyum panele sıkıca temas etmiyor. Dış ortam sıcaklığı 43°C'den yüksek mi? - Dış Ünite fan motoru normal çalışıyor mu? Kontrol ediniz. Fan Motoru çalışmıyor ise önce fan kapasitörünü, sonra fan motoru sarğı uçlarını Ommetre ile kontrol ediniz. Arızalı parçayı değiştiriniz? Klima kapasitesi yeterli mi? Tespit yapınız.
31	Kompresör için aşırı yük koruması	H3	Sarı led 8 kez yanıp söner.	Kompresör kablolarını sökünüz ve direnç ölçümü yap, 1 ohm'dan az olmalı, yüksek basma borusu sıcaklığı, aşırı yük, soğutkan (gaz) eksikliği, serpantin aşırı kirliliği, EVV veya kılcak tıkalı, fan motoru arızalı. Elektrik bağlantılarında hata, fazları ters.
32	IPM koruma	H4	Sarı led 4 kez yanıp söner.	IPM koruması, faz aşırı akım koruması, kompresör akım koruması Düşük veya yüksek gerilim (voltaj), güç modülü transistöründe silikalej eksik, sık sık elektrik kesintisi, kapasite yetersizliği.
33	Modül sıcaklığı çok yüksek	H5	Sarı led 10 kez yanıp söner.	
34	İç ünite fan motoru çalışmıyor	H6		Fan motoru terminal bağlantısında hata, fan motoru çalışmamasında y Fan motoru soketlerinde temassızlık var, fan motoru kilittir, PCB arızası. Fan motoru veya İ.Ü. PCB değiştirin. Yavaşlama, motorda hata, ana kartta hata.

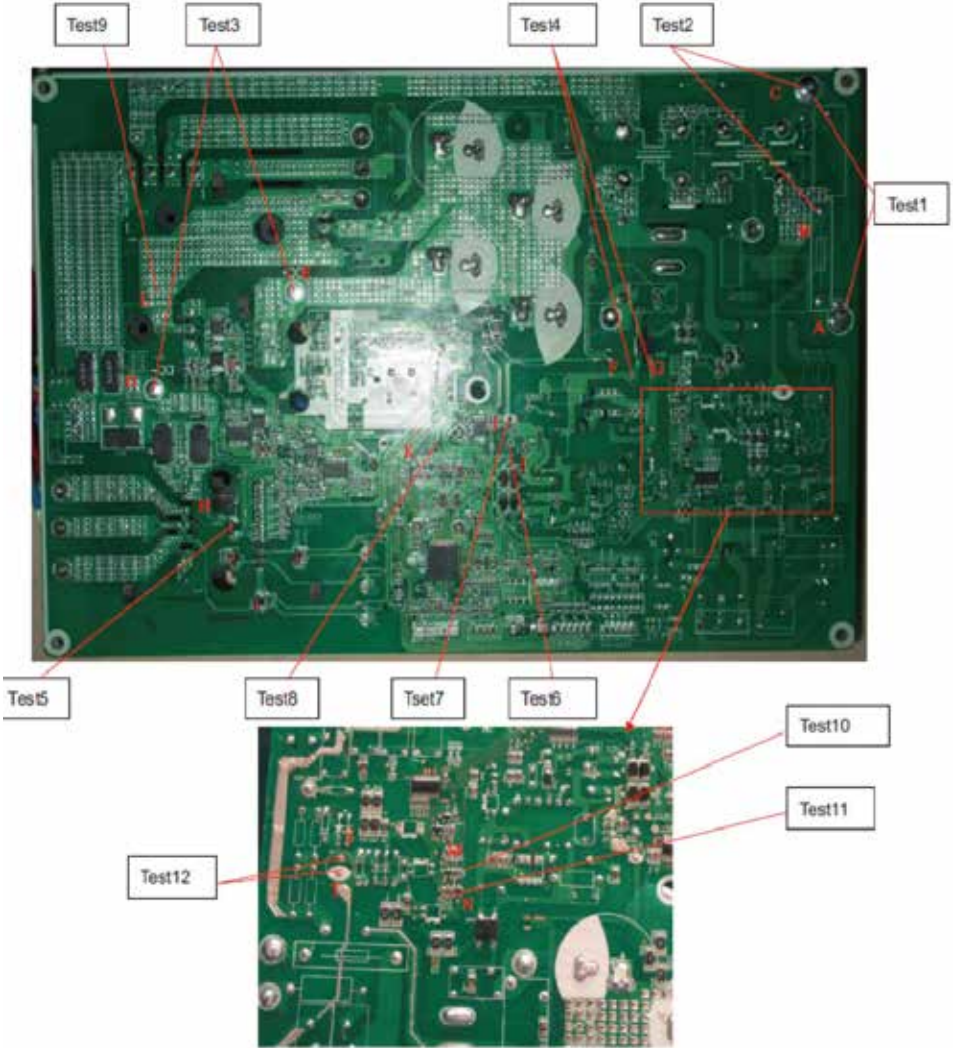
ARIZA KODLARI VE GÖSTERGELERİN ANLAMLARI

NO	ARIZA	ARIZA KODU	DIŞ ÜNİTE LED LAMBALARI	ARIZAYA YOL AÇAN SEBEPLER
35	Kompresörde eş zamanlama	H7		<ul style="list-style-type: none"> - Elektriksel bağlantılarda hata veya gevşeklik - Yüksek veya düşük gerilim (voltaj) - Kompresör sargılarında omaj dengesizliği. <p>Ommetre ile ölçüm yapınız. U-V-W uçları arasında eşit değer veya birbirine yakın değerlerde direnç ölçmelisiniz, U-V-W uçları ile gövde arasında çok yüksek veya sonsuz değerlerde direnç ölçmelisiniz. Aksi durumlarda kompresörü değiştiriniz.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kompresörün U-V-W uçları arasında Voltmetre ile AC gerilim ölçünüz. Uçlar arasında %2'den büyük gerilim (voltaj) ölçüyor iseniz D.Ü. inverter kartı değiştiriniz. - Aşırı soğutkan (gaz) şarj edilmiş. <p>IPM koruma, kompresör faz akımında aşırı akım koruması</p>
36	Güç faktör koruması (PFC)	HC	Sarı led 14 kez yanıp, söner	Bağlantılarını kontrol ediniz. Yanlışlık var ise düzeltiniz. Power modül uçları arasında Ommetre ile ölçüm yapınız. Ommetrenin kırmızı probu U-V-W sırasıyla bağlayarak, P ucuna Ommetrenin siyah probunu bağlayarak direnç ölçünüz. Ölçülen değer her bir ölçümde 1 Mega Ohm üstünde olmalıdır. Ommetrenin kırmızı probu N ucuna bağlayarak, Ommetrenin siyah probunu U-V-W uçlarına sırasıyla bağlayarak direnç ölçünüz. Ölçülen değer her bir ölçümde 1 Mega Ohm üstünde olmalıdır. Düşük değerlerde direnç görürseniz PFC arızalıdır. AP1 elektronik kartındaki kapasitörleri kontrol ediniz, güç modülü üzerindeki sensörü kontrol ediniz.
37	Diş ünite DC fan motoru arızası	L3	Kırmızı led 14 kez yanıp, söner	DC fan motorunda arıza veya sistem bloke olmuş veya bağlantıda zayıf temas. Enerji altında fan motoru soketini çıkarmayınız ve takmayınız.
38	Güç koruması	L9	Sarı led 9 kez yanıp, söner	Yüksek enerji tespit edilmiş, elektronik ekipman koruma altına alınmış
39	İç ünite diş ünite ile eşleşmiyor	LP	Sarı led 16 kez yanıp, söner	İç ünite diş ünite ile eşleşmiyor. Farklı modeller takılmış. Eşleştiriniz.
40	Start up (başlatma) hatası. İlk çalıştırmadan sonra tekrar çalışmaya geçmiyor.	LC		Elektriksel bağlantılarını kontrol ediniz, AP1 elektronik kartında yanlış bağlantı, kompresöre enerji çıkışı kontrol edilmelidir. Enerji çıkışı yok ise karta, var ise kompresöre bakınız. Elektriksel bağlantılarda hata, Aşırı soğutkan (gaz), D.Ü. Serpantin, kılcal boru tıkalı, Ara tesisatta eziklikler var, İç veya Dış Ortam sıcaklığı çok yüksek Düşük Gerilim (Voltaj) "
41	Normal İletişim		Yeşil led sürekli yanıp söner	Normal durum
42	Defrost (D.Ü. Buz Çözme)	H1	Sarı led 2 kez yanıp, söner	Cihaz defrost işlemi yapmaktadır. Arıza yoktur.

ARIZA KODLARI VE GÖSTERGELERİN ANLAMLARI

NO	ARIZA	ARIZA KODU	DIŞ ÜNİTE LED LAMBALARI	ARIZAYA YOL AÇAN SEBEPLER
43	Kompresör faz akım algılama devresinde hata	U1		<ul style="list-style-type: none"> - Elektriksel bağlantılarda hata sonucunda kısa devre - İ.Ü. veya D.Ü. Elektronik Kartında arıza-hasar var ise değiştiriniz. - Düşük Gerilim (Voltaj) - Kompresör sargılarında omaj dengesizliği. Ommetre ile ölçüm yapınız. U-V-W uçları arasında eşit değer veya birbirine yakın değerde direnç ölçmelisiniz, U-V-W uçları ile gövde arasında çok yüksek veya sonsuz değerde direnç ölçmelisiniz. Aksi durumlarda kompresörü değiştiriniz.
44	DC gerilim düşük	U3		Elektrik beslemesi düzgün değil, düşük giriş gerilimi
45	Akım algılama devresinde hata. Soğutma Modunda Aşırı Akım Koruması	U5		Dış ünite AP1 kontrol devresinde hata. Kontrol ediniz. Çalışmıyorsa değiştiriniz. Elektriksel bağlantılarda hata sonucunda kısa devre, İ.Ü. veya D.Ü. Elektronik Kartında arıza-hasar var ise değiştiriniz.
46	4 yollu vanada anormallik	U7		<ul style="list-style-type: none"> - Giriş besleme gerilimi AC 175V daha düşük olduğunda 4 yollu vana çalışmayabilir. Giriş besleme gerilimini Voltmetre ölçünüz. - D.Ü. Elektronik Kart üzerindeki +V soketinde gevşeklik veya kopukluk. - 4 yollu vananın bobinini yerinden çıkarınız. <p>Foosş diye bir ses duymamız ve sistemin ısıtma modundan soğutma moduna geçmesi gerekir, bobini yerine taktığınızda tekrar foosş diye bir ses duymamız ve ısıtma moduna geçiyorsa 4 yollu vana arızalıdır. Elektronik kart arızalıdır. 4V soketini D.Ü. Elektronik kart üzerinden çıkarınız. Ommetre ile ölçüm yapınız. 800 ile 1.500 Ohm arasında direnç değeri okursanız bobin arızalı değildir. D.Ü. Elektronik kart arızalıdır. 0 (sıfır) Ohm veya açık devre ölçerseniz bobin bozuktur. Değiştiriniz.</p>
47	Frekans Sınırlayıcı (Güç Devresi)		Kırmızı led 13 kez yanıp söner	AP1 kontrol kartı, İç ve Dış Ünite sensörleri kontrol ediniz, fan motorlarının dönme hızlarını kontrol ediniz, serpantinlerin tıkalı olup olmadığına bakınız.
48	Kompresör devresi açık		Sarı led 1 kez yanıp söner	Kompresör bağlantılarını kontrol ediniz.
49	Sıcaklık sensörlerinde açık devre		Kırmızı led 8 kez yanıp söner	Bağlantılarında temassızlık veya kopukluk var. Sensörü Ommetre ile kontrol ediniz. Sağlam Sensörün direnci tablolarda vardır. Sensör arızalı ise Sensörü, Sensör arızalı değil ise İ.Ü. veya D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
50	Yüksek sıcaklık nedeniyle frekansta azalma	H0	Kırmızı led 11 kez yanıp söner	Sistemde veya serpantinlerde tıkanıklık, aşırı kirlilik, hava atışında engel, fan motoru kırı.
51	Sıfır geçiş algılama devresi arızası	U8		Çalışma gerilimi çok düşük veya yüksek. Nötr hattında gevşeklik, yetersiz kablo kesiti. . Yeterli kesitte iletken kullanılmamış. İç Ünite elektronik kartında hata.
52	İç ünite fan motoru devresinde sıfırlama dönüş hatası	U9		Fan Motoru soketlerini kontrol ediniz. Enerji altında fan motoru soketi çıkarılmış veya takılmış. Garanti dışı yedek parça isteyiniz.

E-6 ARIZA ÇÖZÜMÜ İÇİN ÖLÇÜM NOKTALARI



E-6 ARIZA ÇÖZÜMÜ İÇİN ÖLÇÜM NOKTALARI

Test No	Test Point	Açıklama	Ölçüm Sonuçları (Normal Durum)
Test 1	A VE C ARASINDA	NÖTR VE FAZ	A.C. 160 ~ 265 V
Test 2	B VE C ARASINDA	NÖTR VE FAZ	A.C. 160 ~ 265 V
Test 3	D VE E ARASINDA	DC ELEKTROTİK KAPASİTÖR	D.C. 180 ~ 380 V
Test 4	F VE G ARASINDA	GÜÇ KAPASİTÖR	D.C. 180 ~ 380 V
Test 5	DİYOT D15 İKİ UCU ARASINDA	D15 (IPM DC +15 V GÜÇ GİRİŞİ)	D.C. 14,5 ~ 15,6 V
Test 6	ELEKTROLOTİK KAPASİTÖR C715 İKİ UCU ARASINDA	C715 (D.C. +12 V GÜÇ GİRİŞİ)	D.C. 12 ~ 13 V
Test 7	ELEKTROLOTİK KAPASİTÖR C710 İKİ UCU ARASINDA	C710 (D.C. +5 V GÜÇ GİRİŞİ)	D.C. 5 V
Test 8	ELEKTROLOTİK KAPASİTÖR C226 İKİ UCU ARASINDA	C226 (D.C. +3,3 V GÜÇ GİRİŞİ)	D.C. 3,3 V
Test 9	ELEKTROLOTİK KAPASİTÖR C912 İKİ UCU ARASINDA	C912 (D.C. +17 V GÜÇ GİRİŞİ)	D.C. 15 ~ 18 V
Test 10	M VE GND(TOPRAK) UCU ARASINDA	M İLE R75 DİRENCİ İLE TOPRAK UCU ARASINDA (DIŞ ÜNİTE SINYALI OLDUĞUNU GÖSTERİR)	A.C. 0 ~ 3,3 V ARASINDA DEĞER GÖRÜLMELİDİR.
Test 11	N VE GND (NÖTR İLE TOPRAK UCU ARASINDA)	N İLE R123 DİRENCİ İLE TOPRAK UCU ARASINDA (DIŞ ÜNİTE SINYALI OLDUĞUNU GÖSTERİR)	A.C. 0 ~ 3,3 V ARASINDA DEĞER GÖRÜLMELİDİR.
Test 12	S VE T UCU ARASINDA	GÜÇ KAYNAĞI SINYALI-İLETİŞİMİ	D.C. 56 V

LOMO - VIOLA KLİMA



İNVERTER DUVAR TİPİ LOMO SERİSİ KLİMA TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

Model Kodu		Birim	GWH09QB-K3DNA1G	GWH12QC-K3DNA1G	GWH18QD-K3DNA1G	GWH24QE-K3DNA1G
Güç Kaynağı	Besleme	--	Dış Üniteden	Dış Üniteden	Dış Üniteden	Dış Üniteden
	Faz/Gerilim/Frekans	F/V/Hz	1/220/50	1/220/50	1/220/50	1/220/50
	Besleme Kablosu Damar Adedi ve Kesiti	adet x mm ²	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
Soğutma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		BTU/h	1535-8900-11021	2047-12000-13512	4299-17500-22519	6824-22900-27978
Soğutma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		W	450-2608-3230	600-3517-3960	1260-5129-6600	2000-6711-8200
Isıtma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		BTU/h	1535-9600-13989	2047-12600-17504	3821-18000-23202	6824-24800-29002
Isıtma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		W	450-2813-4100	600-3693-5130	1120-5275-6800	2000-7268-8500
Soğutma Enerji Tüketimi (Min.-Nominal-Maks.)		W	200-805-1420	220-1084-1550	380-1580-2450	400-1875-3700
Isıtma Enerji Tüketimi (Min.-Nominal-Maks.)		W	200-755-1550	220-989-1650	350-1410-2600	450-1945-3800
Nominal Giriş Gücü		W	1550	1650	2600	3800
Nominal Soğutma Akımı		A	6.3	6.9	10.9	16.42
Nominal Isıtma Akımı		A	6.9	7.3	11.5	16.86
Otomatik Sigorta Akımı		A	1x16	1x16	1x20	1x25
EER		W/W	3.23	3.23	3.25	3.57
COP		W/W	3.709	3.71	3.74	3.73
SEER		--	6.10	6.10	6.10	6.30
SCOP (Ortalama/Sıcak/Soğuk)		--	4.0/4.6/3.2	4.0/4.6/3.2	4.0/4.7/3.1	4.0/4.7/2.8
Sezonsal Enerji Sınıfı (SEER/SCOP)		--	A++ / A+	A++ / A+	A++ / A+	A++ / A+
Nem Alma Kapasitesi		L/h	0.80	1.40	1.80	2.40
İç Ünite	Model Kodu	--	GWH09QB-K3DNA1G/I	GWH12QC-K3DNA1G/I	GWH18QD-K3DNA1G/I	GWH24QE-K3DNA1G/I
	Hava Debisi	m ³ /h	560/490/430/ 330	660/540/460/330	800/720/610/520	1150/1050/950/850
	Ses Basınç Seviyesi	dB (A)	39/36/32/26	42/39/33/26	46/42/39/36	48/45/42/39
	Ses Güç Seviyesi	dB (A)	55/52/44/38	57/53/45/42	58/54/51/48	64/59/56/53
	Net Ölçüleri (G×Y×D)	mm	790×275×200	845×289×209	970×300×224	1078×325×246
	Net Ağırlık	kg	9	10	13.5	17
Dış Ünite	Model Kodu	--	GWH09QB-K3DNA1G/O	GWH12QC-K3DNA1G/O	GWH18QD-K3DNA1G/O	GWH24QE-K3DNA1G/O
	D.Ü. Hava Debisi	m ³ /h	1600	1600	3200	3200
	Soğutmada Dış Hava Çalışma Sıcaklık Aralığı	°C	-15~43	-15~43	-15~43	-15~43
	Isıtmada Dış Hava Çalışma Sıcaklık Aralığı	°C	-15~24	-15~24	-15~24	-15~24
	Ses Basınç Seviyesi	dB (A)	52	53	56	60
	Ses Güç Seviyesi	dB (A)	61	62	63	68
	Net Ölçüleri (G×Y×D)	mm	776×540×320	776×540×320	955×700×396	955×700×396
	Net Ağırlık	kg	28	29	45	53

Model Kodu		Birim	GWH09QB-K3DNA1G	GWH12QC-K3DNA1G	GWH18QD-K3DNA1G	GWH24QE-K3DNA1G
Soğutkan	Türü	-	R410A	R410A	R410A	R410A
	Şarj Edilen Soğutkan Miktarı	kg	0.7	0.85	1.3	1.9
Ara Tesisat	Ara Tesisat Kablosu Damar Adedi ve Kesiti	adet x mm ²	4x1,5	4x1,5	4x1,5	4x1,5
	Şarj Gerektirmeyen Ara Tesisat Uzunluğu	m	5	5	5	5
	Ek Soğutkan Miktarı	g/m	20	20	20	50
	Bakır Boru Çapı (Sıvı)	mm-in	Φ6,35 - 1/4	Φ6,35 - 1/4	Φ6,35 - 1/4	Φ6,35 - 1/4
	Bakır Boru Çapı (Gaz)	mm-in	Φ9,52 - 3/8	Φ9,52 - 3/8	Φ12,7 - 1/2	Φ15,88 - 5/8
	İç-Dış Ünite Arasındaki Maksimum Kod Farkı	m	10	10	10	10
	İç-Dış Ünite Arasındaki Maksimum Uzunluk	m	20	20	25	25

İNVERTER DUVAR TİPİ VIOLA SERİSİ KLİMA TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

Model Kodu		Birim	GWH09RA-K3DNA5H	GWH12RA-K3DNA5M	GWH18RC-K3DNA5H	GWH24RD-K3DNA5H
Güç Kaynağı	Besleme	--	Dış Üniteden	Dış Üniteden	Dış Üniteden	Dış Üniteden
	Faz/Gerilim/Frekans	FV/Hz	1/220/50	1/220/50	1/220/50	1/220/50
	Minimum/Maksimum Gerilim	V	198/264	198/264	198/264	198/264
	Besleme Kabloşu Damar Adedi ve Kesiti	adet x mm ²	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
Soğutma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		BTU/h	8530 (2.047-9.554)	11.000(2.047-12.965)	16.000 (2.218-18.000)	21.000 (4.300-23.000)
Soğutma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		W	600-2.500-2.800	600-3.200-3.800	650-4.690-5.275	1.260-6.154-6.740
Isıtma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		BTU/h	9400 (2.047-10.236)	12.150 (2.047 - 13.000)	17.400 (2.388-18.084)	21.500 (3820-23.500)
Isıtma Kapasitesi (Min.- Nominal-Maks.)		W	600-2.755-3.000	600-3.561-3.800	700-5.100-5.300	1.120-6300-6887
Soğutma Enerji Tüketimi (Min.-Nominal-Maks.)		W	120-800-1300	120-1.020-1.400	150-1.430-1.750	380-1.870-2.600
Isıtma Enerji Tüketimi (Min.-Nominal-Maks.)		W	120-780-1400	120-1.040-1500	160-1.410-1.680	350-1.930-2.500
Nominal Giriş Gücü		W	1.400	1.500	1.680	2.800
Nominal Soğutma Akımı		A	6,7	7,2	8	12
Nominal Isıtma Akımı		A	7,2	7,7	8	12
Otomatik Sigorta Akımı		A	1x16	1x16	1x20	1x25
EER		W/W	3,12	3,14	3,22	3,26
COP		W/W	3,53	3,42	3,62	3,26
SEER		--	6.10	6.10	6.10	6.10
SCOP (Ortalama)		--	4.0	4.0	4.0	4.0
Enerji Sınıfı (SEER/SCOP)		--	A++ / A+	A++ / A+	A++/A+	A++ / A+
Nem Alma Kapasitesi		L/h	0.80	1.40	1.80	2.0
İç Ünite	Model Kodu	--	GWH09RA-K3DNA5H/I	GWH12RA-K3DNA5M/I	GWH18RC-K3DNA5H/I	GWH24RD-K3DNA3G/I
	Hava Debisi	m ³ /h	500/400/300/ 250	500/400/300/ 250	850/780/650/550	900/800/700/550
	Ses Basınç Seviyesi	dB (A)	38/34/31/28	39/34/31/28	45/42/37/33	48/44/38/34
	Ses Güç Seviyesi	dB (A)	50/46/43/40	51/47/43/40	58/53/50/45	61/57/51/47
	Net Ölçüleri (G×Y×D)	mm	794×264×182	790×265×174	945×298×211	1018×315×227
	Net Ağırlık	kg	8,5	8,5	12	15
Dış Ünite	Model Kodu	--	GWH09RA-K3DNA5H/O	GWH12RA-K3DNA5M/O	GWH18RC-K3DNA5H/O	GWH24RD-K3DNA3G/O
	D.Ü. Hava Debisi	m ³ /h	1.600	2.200	2.200	3.200
	Soğutmada Dış Hava Çalışma Sıcaklık Aralığı	°C	-15~43	-15~43	-15~43	-15~43
	Isıtmada Dış Hava Çalışma Sıcaklık Aralığı	°C	-15~24	-15~24	-15~24	-15~24
	Ses Basınç Seviyesi	dB (A)	50	52	54	57
	Ses Güç Seviyesi	dB (A)	60	62	64	69
	Net Ölçüleri (G×Y×D)	mm	776×540×320	848×596×320	848×596×320	955×700×396
	Net Ağırlık	kg	27	30	33	45,5

Model Kodu		Birim	GWH09RA-K3DNA5H	GWH12RA-K3DNA5M	GWH18RC-K3DNA5H	GWH24RD-K3DNA5H
Soğutkan	Türü	-	R410A	R410A	R410A	R410A
	Şarj Edilen Soğutkan Miktarı	kg	0.7	0.9	1.1	1.4
Ara Tesisat	Ara Tesisat Kablosu Damar Adedi ve Kesiti	adet x mm ²	4x1,5	4x1,5	4x1,5	4x1,5
	Şarj Gerektirmeyen Ara Tesisat Uzunluğu	m	5	5	5	5
	Ek Soğutkan Miktarı	g/m	20	20	20	50
	Bakır Boru Çapı (Sıvı)	mm-in	Φ6,35 - 1/4	Φ6,35 - 1/4	Φ6,35 - 1/4	Φ6,35 - 1/4
	Bakır Boru Çapı (Gaz)	mm-in	Φ9,52 - 3/8	Φ9,52 - 3/8	Φ9,52 - 3/8	Φ15,88 - 5/8
	İç-Dış Ünite Arasındaki Maksimum Kod Farkı	m	10	10	10	10
	İç-Dış Ünite Arasındaki Maksimum Uzunluk	m	15	20	20	25

SENSÖR KARAKTERİSTİKLERİ

SENSÖRLERİN SICAKLIK KARAKTERİSTİĞİ-İÇ VE DIŞ ORTAM HAVA EMİŞ SICAKLIK SENSÖRÜ.
25°C'de 15 kΩ.

Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)
-19	138.1	20	18.75	59	3.848	98	1.071
-18	128.6	21	17.93	60	3.711	99	1.039
-17	121.6	22	17.14	61	3.579	100	1.009
-16	115	23	16.39	62	3.454	101	0.98
-15	108.7	24	15.68	63	3.333	102	0.952
-14	102.9	25	15	64	3.217	103	0.925
-13	97.4	26	14.36	65	3.105	104	0.898
-12	92.22	27	13.74	66	2.998	105	0.873
-11	87.35	28	13.16	67	2.896	106	0.848
-10	82.75	29	12.6	68	2.797	107	0.825
-9	78.43	30	12.07	69	2.702	108	0.802
-8	74.35	31	11.57	70	2.611	109	0.779
-7	70.56	32	11.09	71	2.523	110	0.758
-6	6.88	33	10.63	72	2.439	111	0.737
-5	63.46	34	10.2	73	2.358	112	0.717
-4	60.23	35	9.779	74	2.28	113	0.697
-3	57.18	36	9.382	75	2.206	114	0.678
-2	54.31	37	9.003	76	2.133	115	0.66
-1	51.59	38	8.642	77	2.064	116	0.642
0	49.02	39	8.297	78	1.997	117	0.625
1	46.6	40	7.967	79	1.933	118	0.608
2	44.31	41	7.653	80	1.871	119	0.592
3	42.14	42	7.352	81	1.811	120	0.577
4	40.09	43	7.065	82	1.754	121	0.561
5	38.15	44	6.791	83	1.699	122	0.547
6	36.32	45	6.529	84	1.645	123	0.532
7	34.58	46	6.278	85	1.594	124	0.519
8	32.94	47	6.038	86	1.544	125	0.505
9	31.38	48	5.809	87	1.497	126	0.492
10	29.9	49	5.589	88	1.451	127	0.48
11	28.51	50	5.379	89	1.408	128	0.467
12	27.18	51	5.197	90	1.363	129	0.456
13	25.92	52	4.986	91	1.322	130	0.444
14	24.73	53	4.802	92	1.282	131	0.433
15	23.6	54	4.625	93	1.244	132	0.422
16	22.53	55	4.456	94	1.207	133	0.412
17	21.51	56	4.294	95	1.171	134	0.401
18	20.54	57	4.139	96	1.136	135	0.391
19	19.63	58	3.99	97	1.103	136	0.382

İÇ VE DIŞ ÜNİTE BORU SICAKLIK SENSÖRÜ. 25 °C'DE 20 KΩ

Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)
-19	181.4	20	25.01	59	5.13	98	1.427
-18	171.4	21	23.9	60	4.948	99	1.386
-17	162.1	22	22.85	61	4.773	100	1.346
-16	153.3	23	21.85	62	4.605	101	1.307
-15	145	24	20.9	63	4.443	102	1.269
-14	137.2	25	20	64	4.289	103	1.233
-13	129.9	26	19.14	65	4.14	104	1.198
-12	123	27	18.13	66	3.998	105	1.164
-11	116.5	28	17.55	67	3.861	106	1.131
-10	110.3	29	16.8	68	3.729	107	1.099
-9	104.6	30	16.1	69	3.603	108	1.069
-8	99.13	31	15.43	70	3.481	109	1.039
-7	94	32	14.79	71	3.364	110	1.01
-6	89.17	33	14.18	72	3.252	111	0.983
-5	84.61	34	13.59	73	3.144	112	0.956
-4	80.31	35	13.04	74	3.04	113	0.93
-3	76.24	36	12.51	75	2.94	114	0.904
-2	72.41	37	12	76	2.844	115	0.88
-1	68.79	38	11.52	77	2.752	116	0.856
0	65.37	39	11.06	78	2.663	117	0.833
1	62.13	40	10.62	79	2.577	118	0.811
2	59.08	41	10.2	80	2.495	119	0.77
3	56.19	42	9.803	81	2.415	120	0.769
4	53.46	43	9.42	82	2.339	121	0.746
5	50.87	44	9.054	83	2.265	122	0.729
6	48.42	45	8.705	84	2.194	123	0.71
7	46.11	46	8.37	85	2.125	124	0.692
8	43.92	47	8.051	86	2.059	125	0.674
9	41.84	48	7.745	87	1.996	126	0.658
10	39.87	49	7.453	88	1.934	127	0.64
11	38.01	50	7.173	89	1.875	128	0.623
12	36.24	51	6.905	90	1.818	129	0.607
13	34.57	52	6.648	91	1.736	130	0.592
14	32.98	53	6.403	92	1.71	131	0.577
15	31.47	54	6.167	93	1.658	132	0.563
16	30.04	55	5.942	94	1.609	133	0.549
17	28.68	56	5.726	95	1.561	134	0.535
18	27.39	57	5.519	96	1.515	135	0.521
19	26.17	58	5.32	97	1.47	136	0.509

KOMPRESÖR BASMA BORUSU SICAKLIK SENSÖRÜ. 25 °C'DE 50 KΩ

Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)
-29	853.5	10	98	49	18.34	88	4.75
-28	799.8	11	93.42	50	17.65	89	4.61
-27	750	12	89.07	51	16.99	90	4.47
-26	703.8	13	84.95	52	16.36	91	4.33
-25	660.8	14	81.05	53	15.75	92	4.20
-24	620.8	15	77.35	54	15.17	93	4.08
-23	580.6	16	73.83	55	14.62	94	3.96
-22	548.9	17	70.5	56	14.09	95	3.84
-21	516.6	18	67.34	57	13.58	96	3.73
-20	486.5	19	64.33	58	13.09	97	3.62
-19	458.3	20	61.48	59	12.62	98	3.51
-18	432	21	58.77	60	12.17	99	3.41
-17	407.4	22	56.19	61	11.74	100	3.32
-16	384.5	23	53.74	62	11.32	101	3.22
-15	362.9	24	51.41	63	10.93	102	3.13
-14	342.8	25	49.19	64	10.54	103	3.04
-13	323.9	26	47.08	65	10.18	104	2.96
-12	306.2	27	45.07	66	9.83	105	2.87
-11	289.6	28	43.16	67	9.49	106	2.79
-10	274	29	41.34	68	9.17	107	2.72
-9	259.3	30	39.61	69	8.85	108	2.64
-8	245.6	31	37.96	70	8.56	109	2.57
-7	232.6	32	36.38	71	8.27	110	2.50
-6	220.5	33	34.88	72	7.99	111	2.43
-5	209	34	33.45	73	7.73	112	2.37
-4	198.3	35	32.09	74	7.47	113	2.30
-3	199.1	36	30.79	75	7.22	114	2.24
-2	178.5	37	29.54	76	7.00	115	2.18
-1	169.5	38	28.36	77	6.76	116	2.12
0	161	39	27.23	78	6.54	117	2.07
1	153	40	26.15	79	6.33	118	2.02
2	145.4	41	25.11	80	6.13	119	1.96
3	138.3	42	24.13	81	5.93	120	1.91
4	131.5	43	23.19	82	5.75	121	1.86
5	125.1	44	22.29	83	5.57	122	1.82
6	119.1	45	21.43	84	5.39	123	1.77
7	113.4	46	20.61	85	5.22	124	1.73
8	108	47	9.81	86	5.06	125	1.68
9	102.8	48	19.06	87	4.90	126	1.64

ARIZA KODLARI VE GÖSTERGELERİN ANLAMLARI

NO	ARIZA	ARIZA KODU	DIŞ ÜNİTE LED LAMBALARI	ARIZAYA YOL AÇAN SEBEPLER
1	Yüksek basınç koruması	E1		Aşırı soğutkan şarjı, kirli serpantin, yetersiz havalandırma, ortam sıcaklığı çok yüksek
2	Buzlanmaya karşı koruma	E2	Sarı led, 3 defa yanıp söner.	İç ünite hava girişinde engel, fan hızında anormallik, evaporatör kirli, soğutkan eksikliği
3	Sistem bloke olmuş veya soğutkan kaçığı	E3	Kırmızı led 9 defa yanıp söner.	Alçak basınç koruması, Soğutkan eksikliği, cihaz bakımsız, havalandırma yetersiz, aşırı düşük gerilim
4	Yüksek kompresör basma borusu sıcaklığı yüksek.	E4	Sarı led 7 defa yanıp söner.	Aşırı veya Eksik Soğutkan, tıkanıklık, borularda eziklik, bakımsızlık, basma borusu sensörün de hata, kompresörde hata, Ara tesisatta eziklikler var, İç veya Dış Ortam sıcaklığı çok yüksek
5	Aşırı akım koruması	E5	Sarı led 5 defa yanıp söner	Voltajda dengesizlik, voltaj çok düşük veya çok yüksek, evaporatör çok kirli, tıkanıklık
6	Haberleşme - İletişim Hatası	E6	Yeşil led çalışmaz.	İ.Ü. ile D.Ü. arasındaki iletişim hatası, İ.Ü. veya D.Ü. ara tesisatı veya PCB'de hatalı bağlantı, İ.Ü. veya D.Ü. PCB arızası.
7	Yüksek sıcaklık direncine karşı koruma (aşırı yük koruması)	E8	Sarı led 6 defa yanıp, söner	Yüksek dış ortam sıcaklığı, iç ve dış fanda anormallik, içerde ve dışarda aşırı ısı yükü
8	EEPROM arızası	EE	Sarı led 11 defa yanıp, söner.	Dış ünite kontrol kartında hata (AP1 Kartı)
9	Modülde yüksek sıcaklık nedeniyle frekans limitlerinde azalma	EU		IPM modülünde yetersiz havalandırma, soğutucu vidaları gevşek, beyaz ısı silikonu yetersiz
10	Elektronik Kart üzerindeki jumper tellerinde ve diğer bağlantı elemanlarında kopukluk veya soğuk lehim	C5		Wireless Jumper iç ünite kartında yanlış yere takılmış, Elektronik kart üzerindeki jumper tellerinde kopukluğu giderin, devre elemanlarında ayaklarında kopukluk veya soğuk lehim var ise lehimleri yenileyiniz. Jumperlar tel şeklinde değil, anahtar şeklinde ise doğru konuma getiriniz.
11	Soğutkan (Gaz) Eksikliği, Soğutma devresinde hata	F0		-Soğutkan kaçığı var -Soğutkan eksikliği var. -Sistemde tıkanıklıklar var. -Soğutkanı toplayınız ve vakum ederek, yeniden şarj ediniz.
12	İç ortam sıcaklık sensörü açık veya kısa devre	F1		Bağlantılarında temassızlık veya kopukluk var. Sensörü Ommetrele kontrol ediniz. Sağlam sensörün direnci 25 °C'de 15 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise İ.Ü. Hava Emiş Sensörünü, Sensör arızalı değil ise İ.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
13	İç ünite serpantin sensörü açık veya kısa devre	F2		Bağlantılarında temassızlık veya kopukluk var. Sensörü Ommetrele kontrol ediniz. Sağlam Sensörün direnci 25 °C'de 20 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise İ.Ü. Serpantin Sensörünü, Sensör arızalı değil ise İ.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
14	İ.Ü. veya D.Ü. Dış ortam sıcaklık sensörü açık veya kısa devre	F3	Kırmızı Led 6 kez yanıp, söner	Bağlantılarında temassızlık veya kopukluk var. Sensörü Ommetrele kontrol ediniz. Sağlam Sensörün direnci 25 °C'de 49,19-50 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise D.Ü. Dış Hava Sıcaklık Sensörünü, Sensör arızalı değil ise D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.

ARIZA KODLARI VE GÖSTERGELERİN ANLAMLARI

NO	ARIZA	ARIZA KODU	DIŞ ÜNİTE LED LAMBALARI	ARIZAYA YOL AÇAN SEBEPLER
15	D.Ü. Serpantin Sıcaklık Sensörü açık veya kısa devre	F4	Kırmızı Led 5 kez yanıp,söner.	Bağlantılarında temassızlık veya kopukluk var. Sensörü Ommetreile kontrol ediniz. Sağlam Sensörün direnci 25 °C'de 20 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise D.Ü. Serpantin Sensörünü, Sensör arızalı değil ise D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
16	Kompresör basma borusu sıcaklık sensörü açık veya kısa devre	F5	Kırmızı Led 7 kez yanıp, söner.	Bağlantılarında temassızlık veya kopukluk var. Sensörü Ommetreile kontrol ediniz. Sağlam Sensörün direnci 25 °C'de 20 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise D.Ü. Serpantin Sensörünü, Sensör arızalı değil ise D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
17	Aşırı yüklenme nedeni ile frekans azaltmak,	F6	Kırmızı Led 3 kez yanıp, söner	Şebeke voltajı çok düşük, sistem basıncı çok yüksek, aşırı yük
18	Aşırı akım nedeniyle frekansta azalma	F8	Kırmızı Led 1 kez yanıp, söner.	Şebeke voltajı çok düşük, sistem basıncı çok yüksek, aşırı yük ortam sıcaklığı çok yüksek
19	Yüksek hava çıkış nedeniyle frekansta azalma	F9	Kırmızı Led 2 kez yanıp, söner.	Aşırı yük veya ortam sıcaklığı çok yüksek, yetersiz soğutkan, EVV elektronik expansion valfte hata
20	Donmaya karşı frekans azaltma	FH	Kırmızı Led 2 kez yanıp, söner.	İç üniteye yetersiz hava girişi veya fan hızı çok düşük
21	Yüksek Gerilim (D.C.Voltaj) Koruması	PH	Sarı Led 13 kez yanıp söner.	L ve N (XT) terminaleri arasında voltaj ölçülen değer 265 volt üzerinde olabilir, AC girişi normale AP1 kartı üzerindeki elektronik kapasitörü ölçünüz, sorun varsa AP1 kontrol kartını değiştir. Giriş gerilimi (voltajı) 265V'tan yüksek. Bu nedenle Güç Transistörüne D.C. gerilim yüksek geliyor. Köprü doğrultma devresi çıkış gerilimi yüksek. Güç kapasitörlerinin uçları arasında 280 V DC gerilim ölçünüz. Giriş gerilimini düzeltiniz.
22	Düşük Gerilim (.D.C. Voltaj) Koruması	PL	Sarı Led 12 kez yanıp söner.	L ve N (XT) terminaleri arasında voltaj ölçünüz, normale AP1 kartı üzerindeki elektronik kapasitörü ölçünüz, sorun varsa AP1 kontrol kartını değiştir.Giriş gerilimi (voltajı) 220 V.'tan düşük. Bu nedenle Güç Transistörüne DC gerilim düşük geliyor. Köprü doğrultma devresi çıkış gerilimi düşük. Güç kapasitörlerinin uçları arasında 280 V DC gerilim ölçünüz. Ölçemiyorsanız giriş gerilimini düzeltiniz.
23	Kompresör minimum frekansta testte	P0		Minimum soğutma veya ısıtma testinde
24	Kompresör frekans testi	P1		Nominal soğutma veya ısıtma testinde
25	Kompresör maksimum frekans testi	P2		Minimum soğutma veya ısıtma testinde
26	Kompresör orta devir frekans testi	P3		Orta seviye soğutma veya ısıtma testinde
27	Kompresör faz akımında aşırı akım koruması	P5		IPM koruması, faz aşırı akım koruması, kompresör akım koruması
28	Kapasitör şarj hatası	PU		D.Ü. Kapasitörün şarj ve deşarj olduğunu kontrol ediniz.

ARIZA KODLARI VE GÖSTERGELERİN ANLAMLARI

NO	ARIZA	ARIZA KODU	DIŞ ÜNİTE LED LAMBALARI	ARIZAYA YOL AÇAN SEBEPLER
	Güç Modülü sıcaklık sensörü devresinde hata	P7		AP1 kontrol kartındaki sensör hatası veya AP1 kontrol kartı hatası, değiştiriniz. Dış ortam sıcaklığı 43°C'den yüksek mi? Dış Ünite fan motoru normal çalışıyor mu? Kontrol ediniz. Fan Motoru çalışmıyor ise önce fan kapasitörünü, sonra fan motoru sarğı uçlarını ommetre ile kontrol ediniz. Arızalı parçayı değiştiriniz? Klima kapasitesi yeterli mi? Tespit yapınız. Bağlantılarında temassızlık veya kopukluğu kontrol ediniz. Sensörü Ommetre ile kontrol ediniz. Sağlam Sensörün direnci 25 °C'de 20 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise D.Ü. Modül Sensörünü, Sensör arızalı değil ise D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
30	Güç Modülü yüksek sıcaklık koruması	P8		AP1 kontrol panelindeki IPM modülünün ısı transferinde kullanılan beyaz silikonu yetersiz, IPM modül soğutucu alüminyum panele sıkıca temas etmiyor. Dış ortam sıcaklığı 43°C'den yüksek mi? - Dış Ünite fan motoru normal çalışıyor mu? Kontrol ediniz. Fan Motoru çalışmıyor ise önce fan kapasitörünü, sonra fan motoru sarğı uçlarını Ommetre ile kontrol ediniz. Arızalı parçayı değiştiriniz? Klima kapasitesi yeterli mi? Tespit yapınız.
31	Kompresör için aşırı yük koruması	H3	Sarı led 8 kez yanıp söner.	Kompresör kablolarını sökünüz ve direnç ölçümü yap, 1 ohm'dan az olmalı, yüksek basma borusu sıcaklığı, aşırı yük, soğutkan (gaz) eksikliği, serpantin aşırı kirliliği, EVV veya kılcak tıkalı, fan motoru arızalı. Elektrik bağlantılarında hata, fazları ters.
32	IPM koruma	H4	Sarı led 4 kez yanıp söner.	IPM koruması, faz aşırı akım koruması, kompresör akım koruması Düşük veya yüksek gerilim (voltaj), güç modülü transistöründe silikalej eksik, sık sık elektrik kesintisi, kapasite yetersizliği.
33	Modül sıcaklığı çok yüksek	H5	Sarı led 10 kez yanıp söner.	
34	İç ünite fan motoru çalışmıyor	H6		Fan motoru terminal bağlantısında hata, fan motoru çalışmasında y Fan motoru soketlerinde temassızlık var, fan motoru kilitli, PCB arızası. Fan motoru veya İ.Ü. PCB değiştirin. Yavaşlama, motorda hata, ana kartta hata.

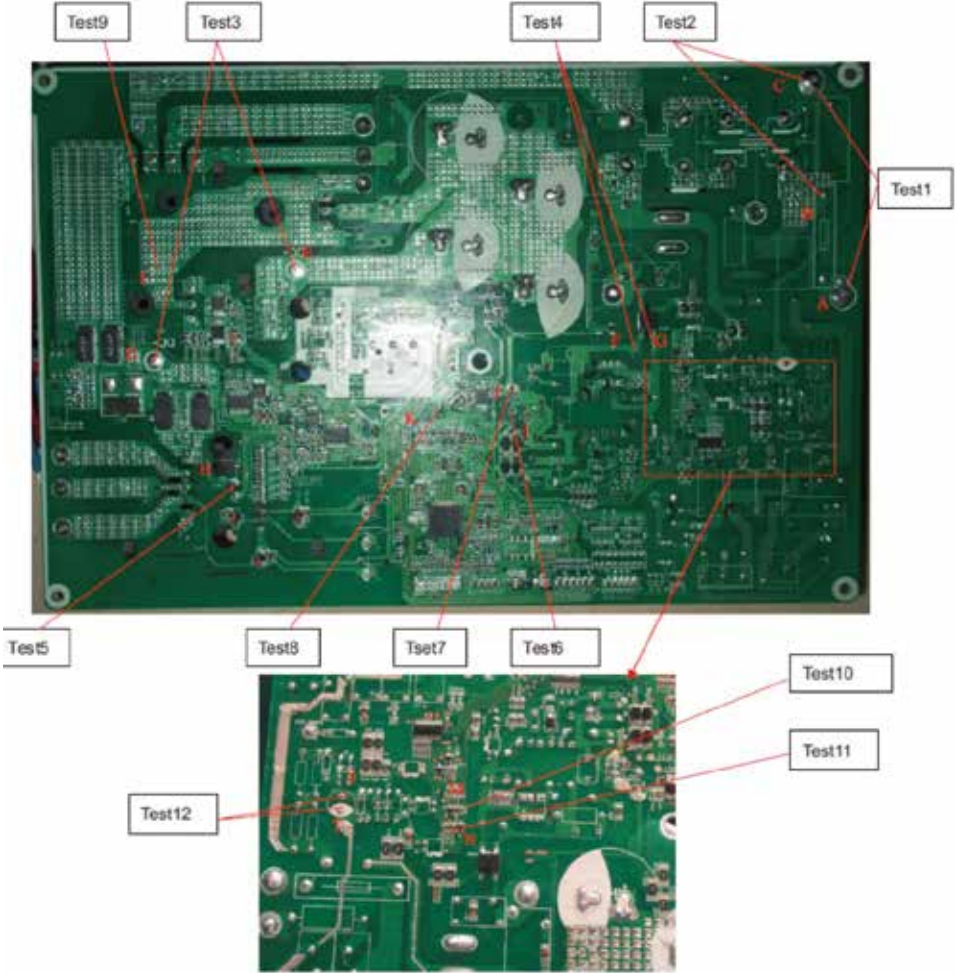
ARIZA KODLARI VE GÖSTERGELERİN ANLAMLARI

NO	ARIZA	ARIZA KODU	DIŞ ÜNİTE LED LAMBALARI	ARIZAYA YOL AÇAN SEBEPLER
35	Kompresörde eş zamanlama	H7		<ul style="list-style-type: none"> - Elektriksel bağlantılarda hata veya gevşeklik - Yüksek veya düşük gerilim (voltaj) - Kompresör sargılarında omaj dengesizliği. Ommetre ile ölçüm yapınız. U-V-W uçları arasında eşit değer veya birbirine yakın değerde direnç ölçmelisiniz. U-V-W uçları ile gövde arasında çok yüksek veya sonsuz değerde direnç ölçmelisiniz. Aksi durumlarda kompresörü değiştiriniz. - Kompresörün U-V-W uçları arasında Voltmetre ile AC gerilim ölçünüz. Uçlar arasında %2'den büyük gerilim (voltaj) ölçüyor iseniz D.Ü. inverter kartı değiştiriniz. - Aşırı soğutkan (gaz) şarj edilmiş. IPM koruma, kompresör faz akımında aşırı akım koruması
36	Güç faktör koruması (PFC)	HC	Sarı led 14 kez yanıp, söner	Bağlantılarını kontrol ediniz. Yanlışlık var ise düzeltiniz. Power modül uçları arasında Ommetre ile ölçüm yapınız. Ommetrenin kırmızı probu U-V-W sırasıyla bağlayarak, P ucuna Ommetrenin siyah probunu bağlayarak direnç ölçünüz. Ölçülen değer her bir ölçümde 1 Mega Ohm üstünde olmalıdır. Ommetrenin kırmızı probu N ucuna bağlayarak, Ommetrenin siyah probunu U-V-W uçlarına sırasıyla bağlayarak direnç ölçünüz. Ölçülen değer her bir ölçümde 1 Mega Ohm üstünde olmalıdır. Düşük değerlerde direnç görürseniz PFC arızalıdır. AP1 elektronik kartındaki kapasitörleri kontrol ediniz, güç modülü üzerindeki sensörü kontrol ediniz.
37	Diş ünite DC fan motoru arızası	L3	Kırmızı led 14 kez yanıp, söner	DC fan motorunda arıza veya sistem bloke olmuş veya bağlantıda zayıf temas. Enerji altında fan motoru soketini çıkarmayınız ve takmayınız.
38	Güç koruması	L9	Sarı led 9 kez yanıp, söner	Yüksek enerji tespit edilmiş, elektronik ekipman koruma altına alınmış
39	İç ünite diş ünite ile eşleşmiyor	LP	Sarı led 16 kez yanıp, söner	İç ünite diş ünite ile eşleşmiyor. Farklı modeller takılmış. Eşleştiriniz.
40	Start up (başlatma) hatası. İlk çalıştırmadan sonra tekrar çalışmaya geçmiyor.	LC		Elektriksel bağlantılarını kontrol ediniz, AP1 elektronik kartında yanlış bağlantı, kompresöre enerji çıkışı kontrol edilmelidir. Enerji çıkışı yok ise karta, var ise kompresöre bakınız. Elektriksel bağlantılarda hata, Aşırı soğutkan (gaz), D.Ü. Serpantin, kıcal boru tıkalı, Ara tesisatta eziklikler var, İç veya Diş Ortam sıcaklığı çok yüksek Düşük Gerilim (Voltaj)
41	Normal İletişim		Yeşil led sürekli yanıp söner	Normal durum
42	Defrost (D.Ü. Buz Çözme)	H1	Sarı led 2 kez yanıp, söner	Cihaz defrost işlemi yapmaktadır. Arıza yoktur.

ARIZA KODLARI VE GÖSTERGELERİN ANLAMLARI

NO	ARIZA	ARIZA KODU	DIŞ ÜNİTE LED LAMBALARI	ARIZAYA YOL AÇAN SEBEPLER
43	Kompresör faz akım algılama devresinde hata	U1		<ul style="list-style-type: none"> - Elektriksel bağlantılarda hata sonucunda kısa devre - İ.Ü. veya D.Ü. Elektronik Kartında arıza-hasar var ise değiştiriniz. - Düşük Gerilim (Voltaj) - Kompresör sargılarında omaj dengesizliği. <p>Ommetre ile ölçüm yapınız. U-V-W uçları arasında eşit değer veya birbirine yakın değerde direnç ölçmelisiniz, U-V-W uçları ile gövde arasında çok yüksek veya sonsuz değerde direnç ölçmelisiniz. Aksi durumlarda kompresörü değiştiriniz.</p>
44	DC gerilim düşük	U3		Elektrik beslemesi düzgün değil, düşük giriş gerilimi
45	Akım algılama devresinde hata. Soğutma Modunda Aşırı Akım Koruması	U5		Dış ünite AP1 kontrol devresinde hata. Kontrol ediniz. Çalışmıyorsa değiştiriniz. Elektriksel bağlantılarda hata sonucunda kısa devre, İ.Ü. veya D.Ü. Elektronik Kartında arıza-hasar var ise değiştiriniz.
46	4 yollu vanada anormallik	U7		<ul style="list-style-type: none"> - Giriş besleme gerilimi AC 175V daha düşük olduğunda 4 yollu vana çalışmayabilir. Giriş besleme gerilimini Voltmetre ölçünüz. - D.Ü. Elektronik Kart üzerindeki +V soketinde gevşeklik veya kopukluk. - 4 yollu vananın bobinini yerinden çıkarınız. <p>Foosş diye bir ses duymamız ve sistemin ısıtma modundan soğutma moduna geçmesi gerekir, bobini yerine taktığınızda tekrar foosş diye bir ses duymamız ve ısıtma moduna geçiyorsa 4 yollu vana arızalıdır. Elektronik kart arızalıdır. 4V soketini D.Ü. Elektronik kart üzerinden çıkarınız. Ommetre ile ölçüm yapınız. 800 ile 1.500 Ohm arasında direnç değeri okursanız bobin arızalı değildir. D.Ü. Elektronik kart arızalıdır. 0 (sıfır) Ohm veya açık devre ölçerseniz bobin bozuktur. Değiştiriniz.</p>
47	Frekans Sınırlayıcı (Güç Devresi)		Kırmızı led 13 kez yanıp söner	AP1 kontrol kartı, İç ve Dış Ünite sensörleri kontrol ediniz, fan motorlarının dönme hızlarını kontrol ediniz, serpantinlerin tıkalı olup olmadığına bakınız.
48	Kompresör devresi açık		Sarı led 1 kez yanıp, söner	Kompresör bağlantılarını kontrol ediniz.
49	Sıcaklık sensörlerinde açık devre		Kırmızı led 8 kez yanıp söner	Bağlantılarında temassızlık veya kopukluk var. Sensörü Ommetre ile kontrol ediniz. Sağlam Sensörün direnci tablolarda vardır. Sensör arızalı ise Sensörü, Sensör arızalı değil ise İ.Ü. veya D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
50	Yüksek sıcaklık nedeniyle frekansta azalma	H0	Kırmızı led 11 kez yanıp söner	Sistemde veya serpantinlerde tıkanıklık, aşırı kirlilik, hava atışında engel, fan motoru kirlisi.
51	Sıfır geçiş algılama devresi arızası	U8		Çalışma gerilimi çok düşük veya yüksek. Nötr hattında gevşeklik, yetersiz kablo kesiti. . Yeterli kesitte iletken kullanılmamış. İç Ünite elektronik kartında hata.
52	İç ünite fan motoru devresinde sıfırlama dönüş hatası	U8		Fan Motoru soketlerini kontrol ediniz. Enerji altında fan motoru soketi çıkarılmış veya takılmış. Garanti dışı yedek parça isteyiniz.

E-6 ARIZA ÇÖZÜMÜ İÇİN ÖLÇÜM NOKTALARI



E-6 ARIZA ÇÖZÜMÜ İÇİN ÖLÇÜM NOKTALARI

Test No	Test Point	Açıklama	Ölçüm Sonuçları (Normal Durum)
Test 1	A VE C ARASINDA	NÖTR VE FAZ	A.C. 160 ~ 265 V
Test 2	B VE C ARASINDA	NÖTR VE FAZ	A.C. 160 ~ 265 V
Test 3	D VE E ARASINDA	DC ELEKTROTİK KAPASİTÖR	D.C. 180 ~ 380 V
Test 4	F VE G ARASINDA	GÜÇ KAPASİTÖR	D.C. 180 ~ 380 V
Test 5	DİYOT D15 İKİ UCU ARASINDA	D15 (IPM DC +15 V GÜÇ GİRİŞİ)	D.C. 14,5 ~ 15,6 V
Test 6	ELEKTROLOTİK KAPASİTÖR C715 İKİ UCU ARASINDA	C715 (D.C. +12 V GÜÇ GİRİŞİ)	D.C. 12 ~ 13 V
Test 7	ELEKTROLOTİK KAPASİTÖR C710 İKİ UCU ARASINDA	C710 (D.C. +5 V GÜÇ GİRİŞİ)	D.C. 5 V
Test 8	ELEKTROLOTİK KAPASİTÖR C226 İKİ UCU ARASINDA	C226 (D.C. +3,3 V GÜÇ GİRİŞİ)	D.C. 3,3 V
Test 9	ELEKTROLOTİK KAPASİTÖR C912 İKİ UCU ARASINDA	C912 (D.C. +17 V GÜÇ GİRİŞİ)	D.C. 15 ~ 18 V
Test 10	M VE GND(TOPRAK) UCU ARASINDA	M İLE R75 DİRENCİ İLE TOPRAK UCU ARASINDA (DIŞ ÜNİTE SINYALI OLDUĞUNU GÖSTERİR)	A.C. 0 ~ 3,3 V ARASINDA DEĞER GÖRÜLMELİDİR.
Test 11	N VE GND (NÖTR İLE TOPRAK UCU ARASINDA)	N İLE R123 DİRENCİ İLE TOPRAK UCU ARASINDA (DIŞ ÜNİTE SINYALI OLDUĞUNU GÖSTERİR)	A.C. 0 ~ 3,3 V ARASINDA DEĞER GÖRÜLMELİDİR.
Test 12	S VE T UCU ARASINDA	GÜÇ KAYNAĞI SINYALI-İLETİŞİMİ	D.C. 56 V

MULTİ TIP KLİMA

MULTİ DIŞ

18.000-24.000-28.000-36.000-42.000-48.000-56.000 BTU/h

İÇ ÜNİTELER

DUVAR – KASET – YER TAVAN – KONSOL – KANALLI



İNVERTER MULTİ SPLİT DIŞ ÜNİTE KLİMA TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

Özellikler	Birim	Multi Dış Ünite	Multi Dış Ünite	Multi Dış Ünite	Multi Dış Ünite
Model Kodu		GWHD18NK3KO	GWHD24NK3MO	GWHD28NK3KO	GWHD36NK3BO
Üretim Kodu		CB228W06300	CB228W06600	CB228W06200	CN860W0131
Soğutma Kapasitesi	kW	5.20	7.10	8.00	10.50
Soğutma Kapasitesi	BTU/h	17.742	24.225	27.296	35.826
Soğutma Kapasitesi (Min.)	W	2.140	2286	2.286	2.100
Soğutma Kapasitesi (Min.)	BTU/h	7.300	7.800	7.800	7.165
Soğutma Kapasitesi (Maks.)	W	5.800	8.499	10.258	11.000
Soğutma Kapasitesi (Maks.)	BTU/h	19.800	29.000	35.000	37.532
Isıtma Kapasitesi	kW	5.40	8.50	9.30	12.00
Isıtma Kapasitesi	BTU/h	18.425	29002	31.732	40.944
Isıtma Kapasitesi (Min.)	W	2.579	3.664	3664	2.600
Isıtma Kapasitesi (Min.)	BTU/h	8.800	12.500	12.500	8.871
Isıtma Kapasitesi (Maks.)	W	5.920	8.792	10.258	13.000
Isıtma Kapasitesi (Maks.)	BTU/h	20.200	30.000	35.000	44.356
Verim	W/W	3.59	3.26	3.15	3.00
Verim	W/W	3.72	3.73	3.73	3.20
SEER	--	6.30	6.10	6.10	5.50
SCOP	--	4.00	4.00	4.00	3.80
Sezonsal Enerji Sınıfı	--	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A/A
Hava Debisi	m ³ /h	3.200	4.000	4.000	5200
Ses Basınç Seviyesi	dB(A)	56	58	58	57
Ses Güç Seviyesi	dB(A)	62	65	65	67
Çalışma Gerilimi	V/Hz/PH	220/50/1	220/50/1	220/50/1	220/50/1
Besleme Kablosu Damar Adedi Ve Kesiti	Adet x mm ²	3x2,5	3x2,5	3x4,0	3x4,0
Ara Tesisat Kablo Damar Ad. ve Kesiti (Her Bir İ.Ü. İçin)	Adet x mm ²	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5
Otomatik Sigorta Değeri	A	1x25	1x32	1x32	1x32
Soğutma Güç Sarfiyatı	kW	1.45	2.18	2.54	3.50
Isıtma Güç Sarfiyatı	kW	1.45	2.28	2.49	3.75
Nominal Güç Girişi	kW	1.78	2.87	3.58	4.88
Soğutma Çalışma Akımı	A	6.43	9.67	11.27	15.42
Isıtma Çalışma Akımı	A	6.43	10.12	11.05	15.20
Nominal Akım	A	7.90	12.73	15.88	21.65
Soğutmada Dış Hava Çalışma Sıcaklık Aralığı	°C	-15~43	-15~43	-15~43	-5~48
Isıtmada Dış Hava Çalışma Sıcaklık Aralığı	°C	-20~-24	-20~-24	-20~-24	15~-27
Maksimum Bağlılanan İç Ünite Sayısı	unit	2	3	4	4
Soğutkan Türü	--	R410A	R410A	R410A	R410A
Şarj Edilen Soğutkan Miktarı	kg	1.6	2.2	2.4	4.3
Boyutları (GxDxY)	mm	955×396×700	980×427×790	980×427×790	1015×440×1103
Net Ağırlık	kg	51.0	68.0	69.0	94.0

İNVERTER MULTİ SPLİT DIŞ ÜNİTE KLİMA TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

Özellikler	Birim	Multi Dış Ünite	Multi Dış Ünite	Multi Dış Ünite	Multi Dış Ünite
Model Kodu		GWHD18NK3KO	GWHD24NK3MO	GWHD28NK3KO	GWHD36NK3BO
Üretim Kodu		CB228W06300	CB228W06600	CB228W06200	CN860W0131
Ek Soğutkan Şarjı Gerektirmeyen Boru Uzunluğu	m	10,00	30,00	40,00	40
Ek Soğutkan Miktarı	g/m	20	20	20	22
Likit Borusu Dış Çap 1	mm-inc	φ6,35-1/4	φ6,35-1/4	φ6,35-1/4	φ6,35-1/4
Likit Borusu Dış Çap 2	mm-inc	φ6,35-1/4	φ6,35-1/4	φ6,35-1/4	φ6,35-1/4
Likit Borusu Dış Çap 3	mm-inc	----	φ6,35-1/4	φ6,35-1/4	φ6,35-1/4
Likit Borusu Dış Çap 4	mm-inc	----	----	φ6,35-1/4	φ9,52-3/8
Likit Borusu Dış Çap 5	mm-inc	----	----	----	
Gaz Borusu Dış Çapı 1	mm-inc	φ9,52-3/8	φ9,52-3/8	φ9,52-3/8	φ9,52-3/8
Gaz Borusu Dış Çapı 2	mm-inc	φ9,52-3/8	φ9,52-3/8	φ9,52-3/8	φ9,52-3/8
Gaz Borusu Dış Çapı 3	mm-inc	----	φ9,52-3/8	φ9,52-3/8	φ12,7-1/2
Gaz Borusu Dış Çapı 4	mm-inc	----	----	φ9,52-3/8	φ15,88-5/8
Gaz Borusu Dış Çapı 5	mm-inc	----	----	----	
İç Üniteler Arası Kod Farkı (Maks)	m	5	10	10	7.5
İç-Dış Ünite Arası Kod Farkı-İç Ünite Yukarıda (Maks)	m	5	10	10	15
İç-Dış Ünite Arası Kod Farkı-Dış Ünite Yukarıda (Maks)	m	5	10	10	15
Maksimum Eşdeğer Boru Uzunluğu (İç-Dış Ünite Arası)	m	10	20	20	20
Toplam Maksimum Boru Uzunluğu (Tüm İç Üniteler Ve Dış Ünite Arası)	m	20	60	70	70

İNVERTER MULTİ SPLİT DIŞ ÜNİTE KLİMA TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

Özellikler	Birim	Multi Dış Ünite	Süper Multi Dış Ünite	Süper Multi Dış Ünite
Model Kodu		GWHD42NK3AO	GWHD-48SNM3CO	GWHD-56SNM3CO
Üretim Kodu		CN860W0021	CN860W0110	CN860W0120
Soğutma Kapasitesi	kW	12.10	14.00	16.00
Soğutma Kapasitesi	BTU/h	41.285	47.800	54.600
Soğutma Kapasitesi (Min.)	W	2.100	1.000	1.000
Soğutma Kapasitesi (Min.)	BTU/h	7.165	3.412	3.412
Soğutma Kapasitesi (Maks.)	W	13.600	16.000	18.000
Soğutma Kapasitesi (Maks.)	BTU/h	46.403	54.592	61.416
Isıtma Kapasitesi	kW	13.00	16.00	18.00
Isıtma Kapasitesi	BTU/h	44.356	54.600	61.400
Isıtma Kapasitesi (Min.)	W	2.600	1.200	1.200
Isıtma Kapasitesi (Min.)	BTU/h	8.871	4.094	4.094
Isıtma Kapasitesi (Maks.)	W	14.000	17.400	19.000
Isıtma Kapasitesi (Maks.)	BTU/h	47.768	59.369	64.828
Verim	W/W	3.37	2.90	2.80
Verim	W/W	3.66	3.20	3.50
SEER	--	/	/	/
SCOP	--	/	/	/
Sezonsal Enerji Sınıfı	--	/	/	/
Hava Debisi	m ³ /h	5.500	6.600	6.600
Ses Basınç Seviyesi	dB(A)	54	58	58
Ses Güç Seviyesi	dB(A)	64	68	68
Çalışma Gerilimi	V/Hz/PH	220/50/1	380/50/0	380/50/3
Besleme Kablosu Damar Adedi Ve Kesiti	Adet x mm ²	3x4,0	5x4,0	5x4,0
Ara Tesisat Kabl. Damar Ad. ve Kesiti (Her Bir İ.Ü. İçin)	Adet x mm ²	3x1,5	3x1,5	3x1,5
Otomatik Sigorta Değeri	A	1x32	3x20	3x40
Soğutma Güç Sarfiyatı	kW	3.59	4.40	5.00
Isıtma Güç Sarfiyatı	kW	3.55	4.25	4.70
Nominal Güç Girişi	kW	5.30	6.00	6.50
Soğutma Çalışma Akımı	A	16.43	9.0	9.5
Isıtma Çalışma Akımı	A	16.22	8.4	8.5
Nominal Akım	A	23.50	12	12
Soğutmada Dış Hava Çalışma Sıcaklık Aralığı	°C	-5~48	10~48	10~48
Isıtmada Dış Hava Çalışma Sıcaklık Aralığı	°C	-15~27	-15~27	-15~27
Maksimum Bağlanan İç Ünite Sayısı	unit	5	8	9
Soğutkun Türü	--	R410A	R410A	R410A
Şarj Edilen Soğutkun Miktarı	kg	4.8	4.95	4.95
Boyutları (GxDxY)	mm	1015x440x1103	900x340x1345	900x340x1345
Net Ağırlık	kg	102	116	116

İNVERTER MULTİ SPLİT DİŞ ÜNİTE KLİMA TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

Özellikler	Birim	Multi Dış Ünite	Süper Multi Dış Ünite	Süper Multi Dış Ünite
Model Kodu		GWHD42NK3AO	GWHD-48SNM3CO	GWHD-56SNM3CO
Üretim Kodu		CN860W0021	CN860W0110	CN860W0120
Ek Soğutkan Şarjı Gerektirmeyen Boru Uzunluğu	m	50	30	30
Ek Soğutkan Miktarı	g/m	22	50	50
Likit Borusu Dış Çap 1	mm-inc	φ6,35-1/4	φ9,52-3/8	φ9,52-3/8
Likit Borusu Dış Çap 2	mm-inc	φ6,35-1/4		
Likit Borusu Dış Çap 3	mm-inc	φ6,35-1/4		
Likit Borusu Dış Çap 4	mm-inc	φ6,35-1/4		
Likit Borusu Dış Çap 5	mm-inc	φ9,52-3/8		
Gaz Borusu Dış Çapı 1	mm-inc	φ9,52-3/8	φ15,88-5/8	φ19,05-3/4
Gaz Borusu Dış Çapı 2	mm-inc	φ9,52-3/8		
Gaz Borusu Dış Çapı 3	mm-inc	φ12,7-1/2		
Gaz Borusu Dış Çapı 4	mm-inc	φ12,7-1/2		
Gaz Borusu Dış Çapı 5	mm-inc	φ15,88-5/8		
İç Üniteler Arası Kod Farkı (Maks)	m	7,5	15	15
İç-Dış Ünite Arası Kod Farkı-İç Ünite Yukarıda (Maks)	m	15	30	30
İç-Dış Ünite Arası Kod Farkı-Dış Ünite Yukarıda (Maks)	m	15	30	30
Maksimum Eşdeğer Boru Uzunluğu (İç-Dış Ünite Arası)	m	25	70	70
Toplam Maksimum Boru Uzunluğu (Tüm İç Üniteler Ve Dış Ünite Arası)	m	80	135	145

İNVERTER MULTİ SPLIT SERİSİ DUVAR TİPİ İÇ ÜNİTE KLİMA TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

Özellikler	Birim	Multi Duvar İç Ünite	Multi Duvar İç Ünite	Multi Duvar İç Ünite	Multi Duvar İç Ünite
Model Kodu		GWH09QBK3DNA1G/I	GWH12QCK3DNA1G/I	GWH18QDK3DNA1G/I	GWH24QEK3DNA1G/I
Üretim Kodu		CB419N05501	CB419N05401	CB419N05601	CB419005300
Soğutma Kapasitesi	kW	2.60	3.50	5.13	7.25
Soğutma Kapasitesi	BTU/h	8880	11900	17500	24737
Isıtma Kapasitesi	kW	2.80	3.67	5.275	8200
Isıtma Kapasitesi	BTU/h	9550	12500	18000	27978
Hava Debisi	m ³ /h	560/490/430/330	660/540/460/330	800/720/610/520	1150/1050/950/850
Ses Basınç Seviyesi	dB(A)	39/36/32/26	42/39/33/26	46/42/39/36	48/45/42/39
Ses Güç Seviyesi	dB(A)	55/52/44/38	57/53/45/42	58/54/51/48	64/59/56/53
Nem Alma Kapasitesi	L/h	0.80	1.40	1.80	2.40
Elektrik Güç Beslemesi	V/Hz/PH	220/50/1	220/50/1	220/50/1	220/50/1
Elektrik Güç Beslemesi		Dış Üniteden	Dış Üniteden	Dış Üniteden	Dış Üniteden
Ara Tesisat Kabl. Damar Adedi ve Kesiti	Adet x mm ²	4x1,5	4x1,5	4x1,5	4x1,5
Otomatik Sigorta Değeri	A	1x6	1x6	1x6	1x6
Boru Çapı	Sıvı (mm-in)	φ6,35-1/4	φ6,35-1/4	φ6,35-1/4	φ6,35-1/4
	Gaz (mm-in)	φ9,52-3/8	φ9,52-3/8	φ12,7-1/2	φ15,88-5/8
Boyutları (W×H×D)	mm	790×200×275	845×209×289	970×224×300	1078×325×246
Net Ağırlık	kg	9	10.0	13.5	17

İNVERTER MULTİ SPLIT SERİSİ KASET TİPİ İÇ ÜNİTE KLİMA TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

Özellikler	Birim	Multi Kaset İç Ünite	Multi Kaset İç Ünite	Multi Kaset İç Ünite
Model Kodu		GKH12BAK3DNA2A/I	GKH18BAK3DNA2A/I	GKH24BAK3DNA1A/I
Üretim Kodu		CN510N0040	CN510N0050	CN510N0030
Soğutma Kapasitesi	kW	3.50	4.50	7.10
Soğutma Kapasitesi	BTU/h	11942	15354	24225.2
Isıtma Kapasitesi	kW	4.00	5.00	8.00
Isıtma Kapasitesi	BTU/h	13648	17060	27296
Hava Debisi	m ³ /h	600/500/450	600/500/450	1180/950/850/
Ses Basınç Seviyesi	dB(A)	46/44/42	46/44/42	39/37/35
Ses Güç Seviyesi	dB(A)	56/54/52	56/54/52	49/47/45
Nem Alma Kapasitesi	L/h	1.4	1.8	2.5
Elektrik Güç Beslemesi	V/Hz/PH	220/50/1	220/50/1	220/50/1
Elektrik Güç Beslemesi		Dış Üniteden	Dış Üniteden	Dış Üniteden
Ara Tesisat Kabl. Damar Adedi ve Kesiti	Adet x mm ²	4x1,5	4x1,5	4x1,5
Otomatik Sigorta Değeri	A	1x6	1x6	1x6
Boru Çapı	Sıvı (mm-in)	φ6,35-1/4	φ6,35-1/4	φ9,52-3/8
	Gaz (mm-in)	φ9,52-3/8	φ12,7-1/2	φ15,88-5/8
Boyutları (W×H×D)	mm	570×570×230	570×570×230	840×840×240
Net Ağırlık	kg	18.0	18.0	28.0
Panel Boyutları (W×H×D)	mm	650×650×50	650×650×50	950×950×60
Panel Ağırlık (Net)	kg	3,5	3,5	5,5

İNVERTER MULTİ SPLIT SERİSİ KANALLI TİP İÇ ÜNİTE KLİMA TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

Özellikler	Birim	Multi Kanallı İç Ünite	Multi Kanallı İç Ünite	Multi Kanallı İç Ünite	Multi Kanallı İç Ünite
Model Kodu		GFH-09EA-K3DNA1A/I	GFH-12EA-K3DNA1A/I	GFH-18EA-K3DNA1A/I	GFH-24EA-K3DNA1A/I
Üretim Kodu		CN210N0010	CN210N0020	CN210N0030	CN210N0050
Soğutma Kapasitesi	kW	2.50	3.50	5.00	7.10
Soğutma Kapasitesi	BTU/h	8.53	11.94	17.06	24.23
Isıtma Kapasitesi	kW	2.80	3.85	5.50	8.00
Isıtma Kapasitesi	BTU/h	9.55	13.14	18.77	27.30
Hava Debisi	m ³ /h	450	500	700	1000
Standart Statik Basınç	Pa	30	30	30	30
Maksimum Statik Basınç	InWg				
Ses Basınç Seviyesi	dB(A)	37/31	39/32	41/33	42/34
Ses Güç Seviyesi	dB(A)	47/41	49/42	50/43	52/44
Nem Alma Kapasitesi	L/h	0.8	1.4	1.8	2.5
Elektrik Güç Beslemesi	V/Hz/PH	220/50/1	220/50/1	220/50/1	220/50/1
Elektrik Güç Beslemesi		Dış Üniteden	Dış Üniteden	Dış Üniteden	Dış Üniteden
Ara Tesisat Kabl. Damar Adedi ve Kesiti	Adet x mm ²	4x1,5	4x1,5	4x1,5	4x1,5
Otomatik Sigorta Değeri	A	1x6	1x6	1x6	1x6
Boru Çapı	Sıvı (mm-in)	φ6,35-1/4	φ6,35-1/4	φ6,35-1/4	φ9,52-3/8
	Gaz (mm-in)	φ9,52-3/8	φ9,52-3/8	φ12,7-1/2	φ15,88-5/8
Boyutları (W×H×D)	mm	700×615×200	700×615×200	900×615×200	1100×615×200
Net Ağırlık	kg	22	23	27	31

İNVERTER MULTİ SPLIT SERİSİ YER-TAVAN TİPİ İÇ ÜNİTE KLİMA TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

Özellikler	Birim	Multi Yer-Tavan İç Ünite	Multi Yer-Tavan İç Ünite	Multi Yer-Tavan İç Ünite	Multi Yer-Tavan İç Ünite
Model Kodu		GTH09BA-K3DNA1A/I	GTH12BA-K3DNA1A/I	GTH18BA-K3DNA1A/I	GTH24BA-K3DNA1A/I
Üretim Kodu		CN610N0010	CN610N0020	CN610N0030	CN610N0040
Soğutma Kapasitesi	kW	2.50	3.50	5.00	7.10
Soğutma Kapasitesi	BTU/h	8530	11942	17060	24225
Isıtma Kapasitesi	kW	2.80	3.85	5.50	8.00
Isıtma Kapasitesi	BTU/h	9554	13136	18766	27296
Hava Debisi	m ³ /h	650/550/450/	650/550/450/	950/700/500	1250/900/700
Ses Basınç Seviyesi	dB(A)	40/38/36	40/38/36	45/42/40	48/46/44
Ses Güç Seviyesi	dB(A)	50/48/46	50/48/46	55/52/50	58/56/54
Nem Alma Kapasitesi	L/h	0.80	1.40	1.80	2.50
Elektrik Güç Beslemesi	V/Hz/PH	220/50/1	220/50/1	220/50/1	220/50/1
Elektrik Güç Beslemesi		Dış Üniteden	Dış Üniteden	Dış Üniteden	Dış Üniteden
Ara Tesisat Kabl. Damar Adedi ve Kesiti	Adet x mm ²	4x1,5	4x1,5	4x1,5	4x1,5
Otomatik Sigorta Değeri	A	1x6	1x6	1x6	1x6
Boru Çapı	Sıvı (mm-in)	φ6,35-1/4	φ6,35-1/4	φ6,35-1/4	φ9,52-3/8
	Gaz (mm-in)	φ9,52-3/8	φ9,52-3/8	φ12,7-1/2	φ15,88-5/8
Boyutları (W×H×D)	mm	1220×700×225	1220×700×225	1220×700×225	1220×700×225
Net Ağırlık	kg	40.0	40.0	40.0	45.0

MULTİ KLİMALARIN SENSÖRLERİNİN SICAKLIK-DİRENÇ DEĞİŞİM TABLOLARI

**SENSÖRLERİN SICAKLIK KARAKTERİSTİĞİ-İÇ VE DIŞ ORTAM HAVA EMİŞ SICAKLIK SENSÖRÜ.
25°C'de 15 k Ω .**

Sıcaklık(°C)	Direnç (k Ω)	Sıcaklık(°C)	Direnç (k Ω)	Sıcaklık(°C)	Direnç (k Ω)	Sıcaklık(°C)	Direnç (k Ω)
-19	138.1	20	18.75	59	3.848	98	1.071
-18	128.6	21	17.93	60	3.711	99	1.039
-17	121.6	22	17.14	61	3.579	100	1.009
-16	115	23	16.39	62	3.454	101	0.98
-15	108.7	24	15.68	63	3.333	102	0.952
-14	102.9	25	15	64	3.217	103	0.925
-13	97.4	26	14.36	65	3.105	104	0.898
-12	92.22	27	13.74	66	2.998	105	0.873
-11	87.35	28	13.16	67	2.896	106	0.848
-10	82.75	29	12.6	68	2.797	107	0.825
-9	78.43	30	12.07	69	2.702	108	0.802
-8	74.35	31	11.57	70	2.611	109	0.779
-7	70.56	32	11.09	71	2.523	110	0.758
-6	6.88	33	10.63	72	2.439	111	0.737
-5	63.46	34	10.2	73	2.358	112	0.717
-4	60.23	35	9.779	74	2.28	113	0.697
-3	57.18	36	9.382	75	2.206	114	0.678
-2	54.31	37	9.003	76	2.133	115	0.66
-1	51.59	38	8.642	77	2.064	116	0.642
0	49.02	39	8.297	78	1.997	117	0.625
1	46.6	40	7.967	79	1.933	118	0.608
2	44.31	41	7.653	80	1.871	119	0.592
3	42.14	42	7.352	81	1.811	120	0.577
4	40.09	43	7.065	82	1.754	121	0.561
5	38.15	44	6.791	83	1.699	122	0.547
6	36.32	45	6.529	84	1.645	123	0.532
7	34.58	46	6.278	85	1.594	124	0.519
8	32.94	47	6.038	86	1.544	125	0.505
9	31.38	48	5.809	87	1.497	126	0.492
10	29.9	49	5.589	88	1.451	127	0.48
11	28.51	50	5.379	89	1.408	128	0.467
12	27.18	51	5.197	90	1.363	129	0.456
13	25.92	52	4.986	91	1.322	130	0.444
14	24.73	53	4.802	92	1.282	131	0.433
15	23.6	54	4.625	93	1.244	132	0.422
16	22.53	55	4.456	94	1.207	133	0.412
17	21.51	56	4.294	95	1.171	134	0.401
18	20.54	57	4.139	96	1.136	135	0.391
19	19.63	58	3.99	97	1.103	136	0.382

İÇ VE DIŞ ÜNİTE BORU SICAKLIK SENSÖRÜ. 25 °C'DE 20 KΩ

Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)
-19	181.4	20	25.01	59	5.13	98	1.427
-18	171.4	21	23.9	60	4.948	99	1.386
-17	162.1	22	22.85	61	4.773	100	1.346
-16	153.3	23	21.85	62	4.605	101	1.307
-15	145	24	20.9	63	4.443	102	1.269
-14	137.2	25	20	64	4.289	103	1.233
-13	129.9	26	19.14	65	4.14	104	1.198
-12	123	27	18.13	66	3.998	105	1.164
-11	116.5	28	17.55	67	3.861	106	1.131
-10	110.3	29	16.8	68	3.729	107	1.099
-9	104.6	30	16.1	69	3.603	108	1.069
-8	99.13	31	15.43	70	3.481	109	1.039
-7	94	32	14.79	71	3.364	110	1.01
-6	89.17	33	14.18	72	3.252	111	0.983
-5	84.61	34	13.59	73	3.144	112	0.956
-4	80.31	35	13.04	74	3.04	113	0.93
-3	76.24	36	12.51	75	2.94	114	0.904
-2	72.41	37	12	76	2.844	115	0.88
-1	68.79	38	11.52	77	2.752	116	0.856
0	65.37	39	11.06	78	2.663	117	0.833
1	62.13	40	10.62	79	2.577	118	0.811
2	59.08	41	10.2	80	2.495	119	0.77
3	56.19	42	9.803	81	2.415	120	0.769
4	53.46	43	9.42	82	2.339	121	0.746
5	50.87	44	9.054	83	2.265	122	0.729
6	48.42	45	8.705	84	2.194	123	0.71
7	46.11	46	8.37	85	2.125	124	0.692
8	43.92	47	8.051	86	2.059	125	0.674
9	41.84	48	7.745	87	1.996	126	0.658
10	39.87	49	7.453	88	1.934	127	0.64
11	38.01	50	7.173	89	1.875	128	0.623
12	36.24	51	6.905	90	1.818	129	0.607
13	34.57	52	6.648	91	1.736	130	0.592
14	32.98	53	6.403	92	1.71	131	0.577
15	31.47	54	6.167	93	1.658	132	0.563
16	30.04	55	5.942	94	1.609	133	0.549
17	28.68	56	5.726	95	1.561	134	0.535
18	27.39	57	5.519	96	1.515	135	0.521
19	26.17	58	5.32	97	1.47	136	0.509

KOMPRESÖR BASMA BORUSU SICAKLIK SENSÖRÜ. 25 °C'DE 50 KΩ

Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)
-29	853.5	10	98	49	18.34	88	4.75
-28	799.8	11	93.42	50	17.65	89	4.61
-27	750	12	89.07	51	16.99	90	4.47
-26	703.8	13	84.95	52	16.36	91	4.33
-25	660.8	14	81.05	53	15.75	92	4.20
-24	620.8	15	77.35	54	15.17	93	4.08
-23	580.6	16	73.83	55	14.62	94	3.96
-22	548.9	17	70.5	56	14.09	95	3.84
-21	516.6	18	67.34	57	13.58	96	3.73
-20	486.5	19	64.33	58	13.09	97	3.62
-19	458.3	20	61.48	59	12.62	98	3.51
-18	432	21	58.77	60	12.17	99	3.41
-17	407.4	22	56.19	61	11.74	100	3.32
-16	384.5	23	53.74	62	11.32	101	3.22
-15	362.9	24	51.41	63	10.93	102	3.13
-14	342.8	25	49.19	64	10.54	103	3.04
-13	323.9	26	47.08	65	10.18	104	2.96
-12	306.2	27	45.07	66	9.83	105	2.87
-11	289.6	28	43.16	67	9.49	106	2.79
-10	274	29	41.34	68	9.17	107	2.72
-9	259.3	30	39.61	69	8.85	108	2.64
-8	245.6	31	37.96	70	8.56	109	2.57
-7	232.6	32	36.38	71	8.27	110	2.50
-6	220.5	33	34.88	72	7.99	111	2.43
-5	209	34	33.45	73	7.73	112	2.37
-4	198.3	35	32.09	74	7.47	113	2.30
-3	199.1	36	30.79	75	7.22	114	2.24
-2	178.5	37	29.54	76	7.00	115	2.18
-1	169.5	38	28.36	77	6.76	116	2.12
0	161	39	27.23	78	6.54	117	2.07
1	153	40	26.15	79	6.33	118	2.02
2	145.4	41	25.11	80	6.13	119	1.96
3	138.3	42	24.13	81	5.93	120	1.91
4	131.5	43	23.19	82	5.75	121	1.86
5	125.1	44	22.29	83	5.57	122	1.82
6	119.1	45	21.43	84	5.39	123	1.77
7	113.4	46	20.61	85	5.22	124	1.73
8	108	47	9.81	86	5.06	125	1.68
9	102.8	48	19.06	87	4.90	126	1.64

MULTI DC INVERTER KLİMALARIN ARIZA KODLARI

İç veya Dış Ünite Ekranı, Kabloolu Kumanda Ekranı	Arız Durumu	Arızanın Olduğu Parça / Ünite / Sistem	Çalışma Lambası (Running LED) Flaş Durumu	Soğutma (Cooling LED) Flaş Durumu	Isıtma (Heating LED) Flaş Durumu	Arızanın Açıklaması ve Giderilmesi
E0	Drenaj Pompası Arızası	Drenaj Pompası				Drenaj Pompası 2 saat su tahliye etmez ise arıza görünür. Pompanın bobin uçlarında 1 kΩ direnç ölçünüz. Direnç ölçemiyorsanız pompayı değiştiriniz.
E1	Kompresör Yüksek Basınç Koruması	D.Ü. Yüksek Basınç Switch	1 kez			3sn. Yüksek basınç Switch 3 sn. yüksek basınç algıladıysa kompresör ve D.Ü. Fani durur. I.Ü. ve 4 yollu vana durmaz. Yüksek basınç nedenlerini gideriniz. (I.Ü.D.Ü. Serpantinleri kirli, fan motorları arızalı, aşırı soğutkan dolumu, filtreler aşırı kirli vb.) Arızalı yüksek basınç switch kontrol için Ohmmetre ile ölçüm yapınız. Açık veya kapalı devre göstermelidir. Sürekli açık veya kapalı ise arızalıdır. 4,15 Mpa41,5 Bar610 PSI koruma başlar3,15 Mpa31,5 Bar463 PSI koruma sona erer.
E2	İç Ünite Buzlanma Arızası	Sistem durur. I.Ü. Serpantin Sensörü	2 kez	2 kez		Soğutma ve Nem Alma modunda I.Ü. Serpantin sensörü 2 °C'den aşağı sıcaklık algıladığında arızaya girer. Kompresör ve D.Ü. Fani durur. Serpantin Sensörü 10 °C ve üstü sıcaklığı algıladığında buzlanma koruması sona erer. Kompresör durduktan en az 3 dak. sonra devreye girer. Soğutkan eksiği, düşük termostat değerinde çalıştırma, tıkalı serpantin.
E3	Kompresör Alçak Basınç Koruması	D.Ü. Alçak Basınç Switch	3 kez			Kompresör çalıştıktan 3 dak. sonra 30 sn. boyunca düşük basınç algıladığında arızaya geçer. 30 dak. 2 defa düşük basınç algıladıysa kompresör ve D.Ü. Fani durur. Düşük basınç nedenlerini gideriniz. (Soğutkan kaçağı, v.b.) Arızalı alçak basınç switch kontrol için Ohmmetre ile ölçüm yapınız. Açık veya kapalı devre göstermelidir. Sürekli açık veya kapalı ise arızalıdır. 0,227 Mpa2,27 Bar33,7 PSI koruma sona erer.0,079 Mpa0,79 Bar11,6 PSI koruma başlar.

MULTI DC INVERTER KLİMALARIN ARIZA KODLARI

İç veya Dış Ünite Ekranı, Kablolu Kumanda Ekranı	Arız Durumu	Arızanın Olduğu Parça / Ünite / Sistem	Çalışma Lambası (Running LED) Flaş Durumu	Soğutma (Cooling LED) Flaş Durumu	Isıtma (Heating LED) Flaş Durumu	Arızanın Açıklaması ve Giderilmesi
E4	Kompresör Yüksek Basma Borusu Sensörü Sıcaklık Koruması	D.Ü.	4 kez			Klima çalışırken basma borusu sensörü 30 sn. boyunca 130 °C ve daha fazla sıcaklık algıladığında D.Ü.'yi durdurur. Bu durum 3 kez algılandığında İ.Ü. ve D.Ü. komple durur. Basma Borusu Sensörü 90°C ve daha düşük sıcaklık algıladığında D.Ü. Tekrar çalışmaya başlayacaktır. Kompresör durduktan en az 3 dak. sonra devreye girer.
EE	Dış Ünite Hafıza Kaybı					Dış Ünite Ana kartını Kontrol ediniz. Enerji kapatınız, 8 dakika bekleyiniz. Sonra tekrar çalıştırınız. Çalışmaz ise elektronik kartı değiştiriniz.
E5	Kompresörün Aşırı Yük Koruması	Kompresör				Sistemsel problem ve kompresörün termostat yapmadan sürekli çalışması sonucu kompresör mekaniksel ve elektriksel arızalar olabilir. Kompresörün elektriksel sargılarındaki sıcaklığı artar ve aynı zamanda yüzey sıcaklıkları yükselir. Kompresör yüzey sıcaklığı 95 °C geçerse koruma geçer. Kompresör yüzey sıcaklığı 80°C altına düştüğünde kompresör tekrar devreye girer. Kompresör durduktan en az 3 dak. sonra devreye girer. Serpantinleri kirlî, fan motorları arızalı, aşırı soğutkan dolumu, filtreler aşırı kirlî v.b.)
E6	Haberleşme İletişim Hatası	İç Ünite	6 kez			İ.Ü. ile D.Ü. arasındaki iletişim hatası, İ.Ü. veya D.Ü. ara tesisatı veya PCB'de hatalı bağlantı, İ.Ü. veya D.Ü. PCB arızası.
E7	İletişim Arızası Mod çakışması					D.Ü., İ.Ü.'den 30 sn. boyunca bilgi alamadığında arıza verir. D.Ü. Kompresör ve fan motoru durur. Isıtma modunda 4 yollu vananın enerjisi kompresör durduktan 2 sonra kesilir (basınç dengeleme). N2 terminali kontrol edilmelidir. Kopukluk, gevşeklik olabilir. Kopuk veya gevşeklik yok ise D.Ü. Elektronik kartı arızalıdır. İ.Ü., D.Ü.'den 30 sn. boyunca bilgi alamaz ise İ.Ü. tamamen durur. N-terminali kontrol edilmelidir. Kopukluk, gevşeklik olabilir. Kopuk veya gevşeklik yok ise İ.Ü. Elektronik kartı arızalıdır. İç Ünitelerden biri soğutmada, diğeri ısıtmada çalışma çakışması.

MULTI DC İNVERTER KLİMALARIN ARIZA KODLARI

İç veya Dış Ünite Ekranı, Kablolu Kumanda Ekranı	Arız Durumu	Arızanın Olduğu Parça / Ünite / Sistem	Çalışma Lambası (Running LED) Flaş Durumu	Soğutma (Cooling LED) Flaş Durumu	Isıtma (Heating LED) Flaş Durumu	Arızanın Açıklaması ve Giderilmesi
E8	İ.Ü. Fan Fan Motoru Koruması	İ.Ü. Fan Motoru				İ.Ü. Fan motoru 3 sn. çalışmaz ise D.Ü.'de kompresör ve fan motoru duracaktır. İ.Ü. Fan-Fan Motorunu kontrol ediniz.
E9	Drenaj Şamandıra Swici	İç Ünite	9 kez			Su seviyesi fazla olur ve 8 sn. boyunca su seviyesi yüksekliği algırsa bu arızayı verir. Soğutma ve Nem Alma modunda sistem durur. 1 dak. beledikten sonra arızaya geçer. Isıtma modunda ise D.Ü.'de kompresör ve fan motoru durur. Fan modunda ise sistem çalışır.
F0	İ.Ü. Hava Emiş Sensörü Arızası	İ.Ü. PCB ve Hava Emiş Sensörü				Elektronik Kart mikro işlemcisi 5 sn. boyunca açık veya kısa devre görürse, cihaz termostat sıcaklığını 24 °C sabitler ve arıza kodu verir, led lambalar arıza türüne göre yanıp, söner. Arıza giderildikten veya cihaz elektrik besleme hattı OFF-ON yapıldıktan sonra cihaz çalışır. Sensörü kontrol ediniz. Ohmmetre ile 25 °C'de 5 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise İ.Ü. hava Emiş Sensörünü, Sensör arızalı değil ise İ.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
Fo	Soğutkan Toplama Modu (Arıza Değildir)	Hızlı Yanıp Söner	Hızlı Yanıp Söner			Soğutkan soğutma modunda toplanır iken çıkar. Arıza değildir.
F1	İ.Ü. Serpantin Sensörü Arızası	İ.Ü. PCB ve Serpantin Sensörü		1 kez		Elektronik Kart mikro işlemcisi 5 sn. boyunca açık veya kısa devre görürse, arıza kodu verir, led lambalar arıza türüne göre yanıp, söner. Cihaz soğutma-nem alma ve ısıtma modunda durur, korumaya geçer. Arıza giderildikten veya cihaz elektrik besleme hattı OFF-ON yapıldıktan sonra cihaz çalışır. Sensörü kontrol ediniz. Ohmmetre ile 25 °C'de 5 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise İ.Ü. Serpantin Sensörünü, Sensör arızalı değil ise D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.

MULTI DCI INVERTER KLİMALARIN ARIZA KODLARI

İç veya Dış Ünite Ekranı, Kablolu Kumanda Ekranı	Arız Durumu	Arızanın Olduğu Parça / Ünite / Sistem	Çalışma Lambası (Running LED) Flaş Durumu	Soğutma (Cooling LED) Flaş Durumu	Isıtma (Heating LED) Flaş Durumu	Arızanın Açıklaması ve Giderilmesi
F2	İ.Ü. Serpantin Sıcaklık Sensörü	İ.Ü. PCB ve Serpantin Sıcaklık Sensörü		2 kez		İ.Ü. Elektronik Kart mikro işlemcisi 5 sn. boyunca açık veya kısa devre görürse, arıza kodu verir, led lambalar arıza türüne göre yanıp, söner. Cihaz soğutma-nem alma ve ısıtma modunda durur, korumaya geçer. Arıza giderildikten veya cihaz elektrik besleme hattı OFF-ON yapıldıktan sonra cihaz çalışır. Sensörü kontrol ediniz. Ohmmetre ile 25 °C'de 5 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise İ.Ü. Serpantin Sensörünü, Sensör arızalı değil ise İ.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
F3	D.Ü. Dış Hava Sıcaklık Sensörü	D.Ü. PCB ve Dış Hava Sıcaklık Sensörü		3 kez		D.Ü. Elektronik Kart mikro işlemcisi 5 sn. boyunca açık veya kısa devre görürse, arıza kodu verir, led lambalar arıza türüne göre yanıp, söner. Cihaz soğutma-nem alma ve ısıtma modunda durur, korumaya geçer. Arıza giderildikten veya cihaz elektrik besleme hattı OFF-ON yapıldıktan sonra cihaz çalışır. Sensörü kontrol ediniz. Ohmmetre ile 25 °C'de 5 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise D.Ü. Dış Hava Sıcaklık Sensörünü, Sensör arızalı değil ise D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
F4	D.Ü. Serpantin Sıcaklık Sensörü	D.Ü. Basma Borusu Sıcaklık Sensörü		4 kez		D.Ü. Elektronik Kart mikro işlemcisi 5 sn. boyunca açık veya kısa devre görürse, arıza kodu verir, led lambalar arıza türüne göre yanıp, söner. Cihaz soğutma-nem alma ve ısıtma modunda durur, korumaya geçer. Arıza giderildikten veya cihaz elektrik besleme hattı OFF-ON yapıldıktan sonra cihaz çalışır. Sensörü kontrol ediniz. Ohmmetre ile 25 °C'de 5 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise D.Ü. Basma Borusu Sıcaklık Sensörünü, Sensör arızalı değil ise D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.

MULTI DC INVERTER KLİMALARIN ARIZA KODLARI

İç veya Dış Ünite Ekranı, Kablolu Kumanda Ekranı	Arız Durumu	Arızanın Olduğu Parça / Ünite / Sistem	Çalışma Lambası (Running LED) Flaş Durumu	Soğutma (Cooling LED) Flaş Durumu	Isıtma (Heating LED) Flaş Durumu	Arızanın Açıklaması ve Giderilmesi
F5	Kablolu Kumanda Üzerindeki Hava Emiş Sensörü Arızası	İ.Ü. PCB ve Kablolu Kumanda Hava Emiş Sensörü		5 kez		Elektronik Kart mikro işlemcisi 5 sn. boyunca açık veya kısa devre görürse, cihaz termostat sıcaklığını 24 °C sabitler ve arıza kodu verir, led lambalar arıza türüne göre yanıp, söner. Arıza giderildikten veya cihaz elektrik besleme hattı OFF-ON yapıldıktan sonra cihaz çalışır. Sensörü kontrol ediniz. Ommetre ile 25 °C'de 5 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise Kablolu Kumanda Hava Emiş Sensörünü, Sensör arızalı değil ise İ.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
F7	Yağ Geri toplama	Arıza değildir. Tüm odeller		7 kez		Sisteme giden yağın zaman zaman geri toplanması gerekir. Bu arıza değildir.
H1	Zorunlu Buz Çözme (Defrost çalışması)	Hızlı yanar, söner				Isıtma modunda zorunlu buz gözme çalışması. Arıza değildir. Bu esnada foşşş diye ses duyulur ve dış ünite de buhar çıkabilir. Korkulacak bir şey yoktur.
H1	Isıtma veya Defrost çalışmasında yağ toplama	Hızlı yanar, söner			1 kez	Sisteme giden yağın zaman zaman geri toplanması gerekir. Bu arıza değildir.
H3	Kompresör Aşırı Yük Koruması				3 kez	Kompresör kablolarını sökünüz ve direnç ölçümü yap, 1 veya 1 ohm'dan az olmalı, yüksek basma borusu sıcaklığı, aşırı yük, soğutkan (gaz) eksikliği, serpantin aşırı kirlî, EVV veya kılcak tıkalı, fan motoru arızalı. Elektrik bağlantılarında hata, fazları ters.
H4	Aşırı Yük Koruması					Sistemsel problem ve kompresörün termostat yapmadan sürekli çalışması sonucu kompresör mekaniksel ve elektriksel arızalar olabilir. Kompresörün elektriksel sargılarındaki sıcaklığı artar ve aynı zamanda yüzey sıcaklıkları yükselir. Kompresör yüzey sıcaklığı 95 °C geçerse koruma geçer. Kompresör yüzey sıcaklığı 80°C altına düştüğünde kompresör tekrar devreye girer. Kompresör durduktan en az 3 dak. sonra devreye girer. Serpantinleri kirlî, fan motorları arızalı, aşırı soğutkan dolumu, filtreler aşırı kirlî v.b.)

MULTI DC INVERTER KLİMALARIN ARIZA KODLARI

İç veya Dış Ünite Ekranı, Kablolu Kumanda Ekranı	Arız Durumu	Arızanın Olduğu Parça / Ünite / Sistem	Çalışma Lambası (Running LED) Flaş Durumu	Soğutma (Cooling LED) Flaş Durumu	Isıtma (Heating LED) Flaş Durumu	Arızanın Açıklaması ve Giderilmesi
U7	4 yollu vanada anormallik					<ul style="list-style-type: none"> - Giriş besleme gerilimi AC 175V daha düşük olduğunda 4 yollu vana çalışmayabilir. Giriş besleme gerilimini Voltmetre ölçünüz. - D.Ü. Elektronik Kart üzerindeki +V soketinde gevşeklik veya kopukluk. - 4 yollu vananın bobinini yerinden çıkarınız. Fooşş diye bir ses duymanız ve sistemin ısıtma modundan soğutma moduna geçmesi gerekir, bobini yerine taktığınızda tekrar fooşş diye bir ses duymanız ve ısıtma moduna geçiyorsa 4 yollu vana arızalı değildir. Elektronik kart arızalıdır. 4V soketini D.Ü. Elektronik kart üzerinden çıkarınız. Ommetre ile ölçüm yapınız. 800 ile 1.500 Ohm arasında direnç değeri okursanız bobin arızalı değildir. D.Ü. Elektronik kart arızalıdır. 0(sıfır) Ohm veya açık devre ölçerseniz bobin bozuktur. Değiştiriniz.
U1	Kompresör faz akımalgılama devresinde hata				12 kez	<ul style="list-style-type: none"> - Elektriksel bağlantılarda hata sonucunda kısa devre - İ.Ü. veya D.Ü. Elektronik Kartında arıza-hasar var ise değiştiriniz. - Düşük Gerilim (Voltaj) - Kompresör sargılarında omaj dengesizliği. Ommetre ile ölçüm yapınız. U-V-W uçları arasında eşit değer veya birbirine yakın değerlerde direnç ölçmelisiniz, U-V-W uçları ile gövde arasında çok yüksek veya sonsuz değerlerde direnç ölçmelisiniz. Aksi durumlarda kompresörü değiştiriniz.
U3	DC gerilim düşük				20 kez	Elektrik beslemesi düzgün değil, düşük giriş gerilimi.
U8	Sıfır geçiş algılama devresi arızası		17 kez			Çalışma gerilimi çok düşük veya yüksek. Nötr hattında gevşeklik, yetersiz kablo kesiti. Yeterli kesitte iletken kullanılmamış. İç Ünite elektronik kartında hata.

MULTI DC INVERTER KLİMALARIN ARIZA KODLARI

İç veya Dış Ünite Ekranı, Kablolu Kumanda Ekranı	Arız Durumu	Arızanın Olduğu Parça / Ünite / Sistem	Çalışma Lambası (Running LED) Flaş Durumu	Soğutma (Cooling LED) Flaş Durumu	Isıtma (Heating LED) Flaş Durumu	Arızanın Açıklaması ve Giderilmesi
b7	İ.Ü. Serpantin Boru Çıkış Sıcaklığı Sensörü			22 kez		Elektronik Kart mikro işlemcisi 5 sn. boyunca açık veya kısa devre görürse, arıza kodu verir, led lambalar arıza türüne göre yanıp, söner. Cihaz soğutma-nem alma ve ısıtma modunda durur, korumaya geçer. Arıza giderildikten veya cihaz elektrik besleme hattı OFF-ON yapıldıktan sonra cihaz çalışır. Sensörü kontrol ediniz. Ohmmetre ile 25 °C'de 5 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise İ.Ü. Serpantin Sensörünü, Sensör arızalı değil ise D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
b5	İ.Ü. Serpantin Boru Giriş Sıcaklığı Sensörü			19 kez		Elektronik Kart mikro işlemcisi 5 sn. boyunca açık veya kısa devre görürse, arıza kodu verir, led lambalar arıza türüne göre yanıp, söner. Cihaz soğutma-nem alma ve ısıtma modunda durur, korumaya geçer. Arıza giderildikten veya cihaz elektrik besleme hattı OFF-ON yapıldıktan sonra cihaz çalışır. Sensörü kontrol ediniz. Ohmmetre ile 25 °C'de 5 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise İ.Ü. Serpantin Sensörünü, Sensör arızalı değil ise D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
C4	Dış ünite kapasitesi kodu hatası					İ.Ü. – D.Ü. Kapasite denkliliğine bakınız.
C5	İç ünite kapasitesi kodu hatası					İ.Ü. – D.Ü. Kapasite denkliliğine bakınız.
PF	Dış Ünite Güç Modül Kartı Sensör Hatası		3 kez	3 kez	3 kez	Sensörü Ohmmetre ile kontrol ediniz.
H5	IPM Modül sıcaklığı çok yüksek				5 kez	IPM koruması, faz aşırı akım koruması, kompresör akım koruması Düşük veya yüksek gerilim (voltaj), güç modülü transistöründe silikalej eksik, sık sık elektrik kesintisi, kapasite yetersizliği.

MULTI DC INVERTER KLİMALARIN ARIZA KODLARI

İç veya Dış Ünite Ekranı, Kablolu Kumanda Ekranı	Arız Durumu	Arızanın Olduğu Parça / Ünite / Sistem	Çalışma Lambası (Running LED) Flaş Durumu	Soğutma (Cooling LED) Flaş Durumu	Isıtma (Heating LED) Flaş Durumu	Arızanın Açıklaması ve Giderilmesi
H6	İç ünite fan motoru çalışmıyor		11 kez			Fan motoru terminal bağlantısında hata, fan motoru çalışmamasında y Fan motoru soketlerinde temasızlık var, fan motoru kilitli, PCB arızası. Fan motoru veya İ.Ü. PCB değiştirin. Yavaşlama, motorda hata, ana kartta hata.
H7	Kompresörde eş zamanlama				7 kez	<ul style="list-style-type: none"> - Elektriksel bağlantılarda hata veya gevşeklik - Yüksek veya düşük gerilim (voltaj) - Kompresör sargılarında omaj dengesizliği. Ommetre ile ölçüm yapınız. U-V-W uçları arasında eşit değer veya birbirine yakın değerde direnç ölçmelisiniz, U-V-W uçları ile gövde arasında çok yüksek veya sonsuz değerde direnç ölçmelisiniz. Aksi durumlarda kompresörü değiştiriniz. - Kompresörün U-V-W uçları arasında Voltmetre ile AC gerilim ölçünüz. Uçlar arasında %2'den büyük gerilim (voltaj) ölçüyör iseniz D.Ü. inverter kartı değiştiriniz. - Aşırı soğutkan (gaz) şarj edilmiş IPM koruma, kompresör faz akımında aşırı akım koruması
HC	Güç faktör koruması (PFC)				6 kez	Bağlantılarını kontrol ediniz. Yanlışlık var ise düzeltiniz. Power modül uçları arasında Ommetre ile ölçüm yapınız. Ommetrenin kırmızı probu U-V-W sırasıyla bağlayarak, P ucuna Ommetrenin siyah probunu bağlayarak direnç ölçünüz. Ölçülen değer her bir ölçümde 1 Mega Ohm üstünde olmalıdır. Ommetrenin kırmızı probu N ucuna bağlayarak, Ommetrenin siyah probunu U-V-W uçlarına sırasıyla bağlayarak direnç ölçünüz. Ölçülen değer her bir ölçümde 1 Mega Ohm üstünde olmalıdır. Düşük değerlerde direnç görürseniz PFC arızalıdır. AP1 elektronik kartındaki kapasitörleri kontrol ediniz, güç modülü üzerindeki sensörü kontrol ediniz.

MULTI DC INVERTER KLİMALARIN ARIZA KODLARI

İç veya Dış Ünite Ekranı, Kablolu Kumanda Ekranı	Arız Durumu	Arızanın Olduğu Parça / Ünite / Sistem	Çalışma Lambası (Running LED) Flaş Durumu	Soğutma (Cooling LED) Flaş Durumu	Isıtma (Heating LED) Flaş Durumu	Arızanın Açıklaması ve Giderilmesi
Lc	Start up (başlatma) hatası. İlk çalıştırmadan sonra tekrar çalışmaya geçmiyor.				11 kez	Elektriksel bağlantılarını kontrol ediniz, AP1 elektronik kartında yanlış bağlantı, kompresöre enerji çıkışı kontrol edilmelidir. Enerji çıkışı yok ise karta, var ise kompresöre bakınız. Elektriksel bağlantılarda hata, Aşırı soğutkan (gaz), D.Ü. Serpantin, kılcal boru tıkalı, Ara tesisatta eziklikler var, İç veya Dış Ortam sıcaklığı çok yüksek Düşük Gerilim (Voltaj)
LA	Dış ünite DC fan motoru arızası		24 kez			DC fan motorunda arıza veya sistem bloke olmuş veya bağlantıda zayıf temas. Enerji altında fan motoru soketini çıkarmayınız ve takmayınız.
Ld	Kompresör Faz Sırası Koruması					- Faz tersliği veya faz eksikliği. - Elektriksel bağlantılarda hatalı bağlantı, sonucunda kısa devre - İ.Ü. veya D.Ü. Elektronik Kartında arıza-hasar var ise değiştiriniz. - Düşük Gerilim (Voltaj) - Kompresör sigortalarında omaj dengesizliği. Ommetre ile ölçüm yapınız. U-V-W uçları arasında eşit değer veya birbirine yakın değerlerde direnç ölçmelisiniz, U-V-W uçları ile gövde arasında çok yüksek veya sonsuz değerlerde direnç ölçmelisiniz. Aksi durumlarda kompresörü değiştiriniz.
LE	Kompresörün ani durmalara karşı koruması		3 kez	3 kez	3 kez	Kompresör çalışır iken ani durması sonucu (ani fren yapan araba motoru) gibi tepki verir) ani frenleme demektir. Enerji kesilmesi, enerjinin aniden cihaz çalışır iken kesilmesi sonucu olur. Hiçbir klmanın aniden enerjisi kesmeyiniz. Kompresör kilitlenebilir.
LF	Güç Koruma		3 kez	3 kez	3 kez	Yüksek enerji tespit edilmiş, elektronik ekipman koruma altına alınmış.
Lp	İ.Ü. - D.Ü. Uyumsuzluk					Model kodları yanlış olan üniteler seçilmiş. Doğru model kodlarını eşleştiriniz.
PO	IPM minimum frekansta testte		3 kez	3 kez	3 kez	Minimum soğutma veya ısıtma testinde

MULTI DC INVERTER KLİMALARIN ARIZA KODLARI

İç veya Dış Ünite Ekranı, Kablolu Kumanda Ekranı	Arız Durumu	Arızanın Olduğu Parça / Ünite / Sistem	Çalışma Lambası (Running LED) Flaş Durumu	Soğutma (Cooling LED) Flaş Durumu	Isıtma (Heating LED) Flaş Durumu	Arızanın Açıklaması ve Giderilmesi
P5	Kompresör faz akımında aşırı akım koruması				15 Kez	IPM koruması, faz aşırı akım koruması, kompresör akım koruması
P6	Haberleşme İletişim Hatası		16 Kez			İ.Ü. ile D.Ü. arasındaki iletişim hatası, İ.Ü. veya D.Ü. ara tesisatı veya PCB'de hatalı bağlantı, İ.Ü. veya D.Ü. PCB arızası. Özellikle Ana Kart ile Kontrol kartı arasında iletişim hatası
P7	Güç Modülü sıcaklık sensörü devresinde hata (Alüminyum Blok)				18 Kez	Kontrol kartındaki sensör hatası veya AP1 kontrol kartı hatası, değiştiriniz. Dış ortam sıcaklığı 43°C'den yüksek mi? Dış Ünite fan motoru normal çalışıyor mu? Kontrol ediniz. Fan Motoru çalışmıyor ise önce fan kapasitörünü, sonra fan motoru sargı uçlarını ommetre ile kontrol ediniz. Arızalı parçayı değiştiriniz? Klima kapasitesi yeterli mi? Tespit yapınız. Bağlantılarında temassızlık veya kopukluğu kontrol ediniz. Sensörü Ommetre ile kontrol ediniz. Sağlam Sensörün direnci 25 °C'de 20 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise D.Ü. Modül Sensörünü, Sensör arızalı değil ise D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
P8	Güç Modülü yüksek sıcaklık koruması				19 Kez	AP1 kontrol panelindeki IPM modülünün ısı transferinde kullanılan beyaz silikonu yetersiz, IPM modül soğutucu alüminyum panele sıkıca temas etmiyor. Dış ortam sıcaklığı 43°C'den yüksek mi? -Dış Ünite fan motoru normal çalışıyor mu? Kontrol ediniz. Fan Motoru çalışmıyor ise önce fan kapasitörünü, sonra fan motoru sargı uçlarını Ommetre ile kontrol ediniz. Arızalı parçayı değiştiriniz? Klima kapasitesi yeterli mi? Tespit yapınız.
P9	Sıfır geçiş algılama devresi arızası. AC Kontaktör Arızası		3 Kez	3 Kez	3 Kez	Çalışma gerilimi çok düşük veya yüksek. Nötr hattında gevşeklik, yetersiz kablo kesiti. Yeterli kesitte iletken kullanılmamış. İç Ünite elektronik kartında hata.

MULTI DC INVERTER KLİMALARIN ARIZA KODLARI

İç veya Dış Ünite Ekranı, Kablo Kumanda Ekranı	Arız Durumu	Arızanın Olduğu Parça / Ünite / Sistem	Çalışma Lambası (Running LED) Flaş Durumu	Soğutma (Cooling LED) Flaş Durumu	Isıtma (Heating LED) Flaş Durumu	Arızanın Açıklaması ve Giderilmesi
PA	AC Akım Koruması		5 kez			Giriş gerilimi çok yüksek. Toprak veya Sinyal hattına faz gerilimi verilmiş. Nötr ile toprak hattı birleştirilmiş. Bağlantıları kontrol ediniz ve düzeltiniz.
Pc veya U1	Kontrol Kartı Akım Koruması				12 kez	Giriş gerilimi çok yüksek veya düşük, modüller soğumuyor, klima kapasitesi yetersiz seçilmiş, diyot ve kapasitörleri kontrol ediniz.
Pd	Sıcaklık sensörlerinde açık devre		3 kez	3 kez	3 kez	Bağlantılarında temassızlık veya kopukluk var. Sensörü Ömmetre ile kontrol ediniz. Sağlam Sensörün direnci tablolarında vardır. Sensör arızalı ise Sensörü, Sensör arızalı değil ise L.Ü. veya D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
PE	Sıcaklık değişimlerinden koruma		3 kez	3 kez	3 kez	Dış ve İç Ortam sıcaklıkları cihazın çalışma sıcaklıkları üstüne çıktığında korumaya geçer. Serpantinler kirli, filtreler tıkalı, soğutucu eksikliğinden de olur.
PL	Düşük Gerilim (D.C. Voltaj) Koruması				21 kez	L ve N (XT) terminaleri arasında voltaj ölçünüz, normale AP1 kartı üzerindeki elektronik kapasitörü ölçünüz, sorun varsa AP1 kontrol kartını değiştir. Giriş gerilimi (voltaj) 220 V.'tan düşük. Bu nedenle Güç Transistörüne DC gerilim düşük geliyor. Köprü doğrultma devresi çıkış gerilimi düşük. Güç kapasitörlerinin uçları arasında 280 V DC gerilim ölçünüz. Ölçemiyorsanız giriş gerilimini düzeltiniz.
PH	Yüksek Gerilim (D.C.Voltaj) Koruması			11 kez		L ve N (XT) terminaleri arasında voltaj ölçülen değer 242 volt üzerinde olabilir, AC girişi normale AP1 kartı üzerindeki elektronik kapasitörü ölçünüz, sorun varsa AP1 kontrol kartını değiştir. Giriş gerilimi (voltaj) 242 V.'tan yüksek. Bu nedenle Güç Transistörüne D.C. gerilim yüksek geliyor. Köprü doğrultma devresi çıkış gerilimi yüksek. Güç kapasitörlerinin uçları arasında 280 V DC gerilim ölçünüz. Giriş gerilimini düzeltiniz.
PU	Kapasitör şarj hatası				17 kez	D.Ü. Kapasitörün şarj ve deşarj olduğunu kontrol ediniz.
PP	Giriş Gerilimi Anormal		3 kez	3 kez	3 kez	Besleme gerilimi düşük veya yüksek. Düzelttiriniz.

MULTI DC INVERTER KLİMALARIN ARIZA KODLARI

İç veya Dış Ünite Ekranı, Kablolu Kumanda Ekranı	Arız Durumu	Arızanın Olduğu Parça / Ünite / Sistem	Çalışma Lambası (Running LED) Flaş Durumu	Soğutma (Cooling LED) Flaş Durumu	Isıtma (Heating LED) Flaş Durumu	Arızanın Açıklaması ve Giderilmesi
ee	Kontrol Kartı Hafıza Hatası					Cihazı uzaktan kumanda ile kapatınız. Besleme enerjisi 8 dakika kesiniz. Tekrar enerji veriniz. Cihaz çalışmaz ise kontrol kartını değiştiriniz.
88	Çalışmaya Hazırlık					Klimanın çalışmaya başlamadan önce kendini kontrol ederek, tüm komponentlerinin çalıştığını kontrol etme süresi. Arıza değildir. 1 ile 3 dakika arasında sürer. Arıza var ise o arıza kodunu verir.

11-Ünite A İletişim arızası	21-Ünite B İletişim Arızası	31-Ünite C İletişim arızası
12-Ünite A Serpantin orta sıcaklık sensör hatası	22-Ünite B Serpantin orta sıcaklık sensör hatası	32-Ünite C Serpantin orta sıcaklık sensör hatası
13-Ünite A Serpantin çıkış sıcaklık sensörü hatası	23-Ünite B Serpantin çıkış sıcaklık sensörü hatası	33-Ünite C Serpantin çıkış sıcaklık sensörü hatası
14-Ünite A Serpantin giriş sıcaklık sensörü hatası	24-Ünite B Serpantin giriş sıcaklık sensörü hatası	34-Ünite C Serpantin giriş sıcaklık sensörü hatası
15-Ünite A İç ortam sıcaklık sensörü hatası	25-Ünite B İç ortam sıcaklık sensörü hatası	35-Ünite C İç ortam sıcaklık sensörü hatası
16-Ünite A mod ayarı yanlış (soğutma ısıtma)	26-Ünite A mod ayarı yanlış (soğutma ısıtma)	36-Ünite A mod ayarı yanlış (soğutma ısıtma)
17-Ünite A buz çözme işlemi	27-Ünite B buz çözme işlemi	37-Ünite C buz çözme işlemi
41-Ünite D İletişim hatası	46-Ünite D mod ayarı yanlış (soğutma ısıtma)	54-Ünite E Serpantin giriş sıcaklık sensörü hatası
42-Ünite D Serpantin orta sıcaklık sensör hatası	47-Ünite D buz çözme işlemi	55-Ünite E iç ortam sıcaklık sensörü hatası
43-Ünite D serpantin çıkış sıcaklık sensörü hatası	51-Ünite E İletişim hatası	56-Ünite E mod ayarı yanlış (soğutma ısıtma)
44-Ünite D serpantin giriş sıcaklık sensörü hatası	52-Ünite E Serpantin orta sıcaklık sensör hatası	57-Ünite E buz çözme işlemi
45-Ünite Diç ortam sıcaklık sensörü hatası	53-Ünite E Serpantin çıkış sıcaklık sensörü hatası	C-5 Jumper, soketler yanlış yerlere takılmış.




TİCARİ-PAC-LCACC SERİSİ

KASET – SALON – YER TAVAN – KANALLI





LCAC-PAC SERİSİ KASET TİPİ SERİSİ KLİMA TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

Model Kodu		Birim	GKH18K3FI <small>DC INVERTER</small>	GKH24K3FI <small>DC INVERTER</small>	GKH48K3FI <small>DC INVERTER</small>	GKH48K3HI ON-OFF Kaset	
Güç Kaynağı	Besleme	--	Dış Üniteden	Dış Üniteden	Dış Üniteden	Dış Üniteden	
	Faz/Gerilim/Frekans	F/V/Hz	1/220-230/50	1/220-230/50	1/220-230/50	3/380-415/50	
	Besleme Kablosu Damar Adedi ve Kesiti	adet x mm ²	3x2,5	3x4,0	3x4,0	5x4,0	
Soğutma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		BTU/h	4.300-17.060-22.520	7.500-23.900-29.000	20.470-47.770-49.480	5x4,0	
Soğutma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		W	1.260-5.000-6.600	2.200-7.000-8.500	5.600-14.000-14.500	47.800	
Isıtma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		BTU/h	3.820-18.770-23.200	8.190-27.300-32.415	17.740-54.590-58.000	14.000	
Isıtma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		W	1.120-5.500-6.800	2.400-8.000-9.500	5.199-16.000-17.000	50.500	
Soğutma Enerji Tüketimi (Min.-Nominal-Maks.)		KW	1,3 / 1,6 / 2,5	1,4 / 2,8 / 3,8	1,4 / 4,7 / 5,6	14.800	
Isıtma Enerji Tüketimi (Min.-Nominal-Maks.)		KW	1,2 / 1,6 / 2,4	1,3 / 2,21 / 4,0	1,3 / 4,4 / 5,6	4,8	
Nominal Akım (Soğutma / Isıtma)		A	7,2 / 7,6	10,1 / 10,2	21,3 / 20,8	4,9	
EER		WW	3,12	3,21	3,04	10,7 / 10,4	
COP		WW	3,48	3,62	3,56	2,86	
SEER		--	5,6	6,1	6,1	3,02	
SCOP (Ortalama)		--	4	4	3,8	--	
Sezonsal Enerji Sınırı (Soğutma/Isıtma)		--	A+ / A+	A++ / A	A++ / A	--	
İç Ünite	Model Kodu	--	GKH18K3FI	GKH24K3FI	GKH48K3FI	GKH48K3HI	
	Hava Debisi	m ³ /h	760	1.300	2.300	1.650	
	Ses Basınç Seviyesi	dB (A)	46/44/37	46/42/38	52/50/50	47/46/43	
	Net Ölçüleri (G×Y×D)	mm	596x596x240	840x840x240	910×910×290	850×850×325	
	Panel Ölçüleri (GxYxD)	mm	670x670x50	950x950x50	1.040x1040x50	950x950x50	
	Ağırlık	Net Ağırlık	kg	20	26	43	33
		Panel Ağırlık	kg	3,5	4,5	5,5	4,5
Dış Ünite	Model Kodu	--	GUHD18NK3FO	GUHD24NK3FO	GUHD48NK3FO	GUHN48NM3HO	
	D.Ü. Hava Debisi	m ³ /h	3.200	4.000	5.100	5.100	
	Soğutmada Dış Hava Çalışma Sıcaklık Aralığı	°C	-15~48	-15~48	-15~48	-15~43	
	Isıtmada Dış Hava Çalışma Sıcaklık Aralığı	°C	-10~24	-10~24	-10~24	-10~24	
	Ses Basınç Seviyesi	dB (A)	56	57	59	60	
	Ses Güç Seviyesi	dB (A)	64	65	70	70	
	Net Ölçüleri (G×Y×D)	mm	955x700x396	980x790x427	958x1.349x412	1.120x1.100x440	
	Net Ağırlık	kg	47	67	105	103	



Model Kodu		Birim	GKH18K3FI 	GKH24K3FI 	GKH48K3FI 	GKH48K3HI ON-OFF Kaset
Soğutkan	Türü	--	R410A	R410A	R410A	R410A
	Şarj Edilen Soğutkan Miktarı	kg	1,4	2,2	4,0	3,7
Ara Tesisat	Ara Tesisat Kabl. Damar Ad. ve Kesiti	adet x mm ²	3x2,5+2x1,5	3x2,5+2x1,5	3x2,5+2x1,5	3x2,5+2x1,5
	Şarj Gerektirmeyen Ara Tesisat Uzunluğu	m	7,5	7,5	9,5	7,5
	Ek Soğutkan Miktarı	g/m	30	60	60	110
	Bakır Boru Çapı (Sıvı)	mm-in	Φ6,35(1/4")	Φ9,52(3/8")	Φ9,52(3/8")	Φ12,7(1/2")
	Bakır Boru Çapı (Gaz)	mm-in	Φ12,7(1/2")	Φ15,88(5/8")	Φ15,88(5/8")	Φ19,05(3/4")
	İç-Dış Ünite Arasındaki Maks. Kod Farkı	m	15	15	30	30
	İç-Dış Ünite Arasındaki Maks. Uzunluk	m	20	30	50	30



SALON TİPİ KLİMA TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

Model Kodu		Birim	GVH48AH-M3DNA5A 	GVA48AH-M3NNA5B ON-OFF Salon
Güç Kaynağı	Besleme	--	Dış Üniteden	Dış Üniteden
	Faz/Gerilim/Frekans	F/V/Hz	3/380-415/50	3/380-415/50
	Besleme Kablosu Damar Adedi ve Kesiti	adet x mm ²	5x4,0	5x4,0
Soğutma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		BTU/h	10.236-42.000-44.356	42.000
Soğutma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		W	3.000-12.000-13.000	12.310
Isıtma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		BTU/h	11.601-46.403-47.768	50.000
Isıtma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		W	3.400-13.600-14.000	14.650
Soğutma Enerji Tüketimi (Min.-Nominal-Maks.)		kW	0,66-4-5,4	4,7
Isıtma Enerji Tüketimi (Min.-Nominal-Maks.)		kW	0,7-4,2-4,4	5,05
Nominal Akım (Soğutma / Isıtma)		A	6,0 / 6,50	8,03 / 8,59
EER		W/W	3	3
COP		W/W	3,24	3
SEER		--	5,10	-
SCOP (Ortalama)		--	3,80	-
Sezonsal Enerji Sınıfı (Soğutma/Isıtma)		--	A/A	
İç Ünite	Model Kodu	--	GVH48AH-M3DNA5A/I	GVA48AH-M3NNA5B/I
	Hava Debisi	m ³ /h	1.850/1.800/1.700/1.530	1.800
	Ses Basınç Seviyesi	dB (A)	52/50/48/45	52/50/48/46
	Ses Güç Seviyesi	dB (A)	63/61/58/56	62/60/58/56
	Net Ölçüleri (G×Y×D)	mm	580x1.870x400	581x1.870x395
	Net Ağırlık	kg	58	60
Dış Ünite	Model Kodu	--	GVH48AH-M3DNA5A/O	GVA48AH-M3NNA5B/O
	D.Ü. Hava Debisi	m ³ /h	2.000	6.000
	Soğutmada Dış Hava Çalışma Sıcaklık Aralığı	°C	18~43	18~43
	Isıtmada Dış Hava Çalışma Sıcaklık Aralığı	°C	-15~24	-7~24
	Ses Basınç Seviyesi	dB (A)	63	59
	Ses Güç Seviyesi	dB (A)	70	69
	Net Ölçüleri (G×Y×D)	mm	1.107x1.100x440	1.032x1.250x412
	Net Ağırlık	kg	94	105,0



Model Kodu		Birim	GVH48AH-M3DNA5A 	GVA48AH-M3NNA5B ON-OFF Salon
Soğutkan	Türü	--	R410A	R410A
	Şarj Edilen Soğutkan Miktarı	kg	3,5	3,2
Ara Tesisat	Ara Tesisat Kabl. Damar Ad. ve Kesiti	adet x mm ²	4x2,5	(5x2,5) + (5x1,5) (4x1,5) + (2x1,5)
	Şarj Gerektirmeyen Ara Tesisat Uzunluğu	m	5	5
	Ek Soğutkan Miktarı	g/m	50	100
	Bakır Boru Çapı (Sıvı)	mm-in	Φ9.52 (3/8")	Φ12,7 (1/2")
	Bakır Boru Çapı (Gaz)	mm-in	Φ15,88 (5/8")	Φ19,05 (3/4")
	İç-Dış Ünite Arasındaki Maks. Kod Farkı	m	10	20
	İç-Dış Ünite Arasındaki Maks. Uzunluk	m	25	30



LCAC-PAC SERİSİ YER-TAVAN TİPİ KLİMA TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

Model Kodu		Birim	GTH24K3FI 	GTH48K3FI 	GFH60K3HI ON-OFF Yer-Tavan
Güç Kaynağı	Besleme	--	Dış Üniteden	Dış Üniteden	Dış Üniteden
	Faz/Gerilim/Frekans	F/V/Hz	1/220~230/50	1/220~230/50	3/380~415/50
	Besleme Kablosu Damar Adedi ve Kesiti	adet x mm ²	3x2,5	3x4,0	5x4,0
Soğutma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		BTU/h	7.500-23.900-29.000	20.470-47.770-49.480	5x4,0
Soğutma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		W	2.200-7.000-8.500	6.000-14.000-15.500	45.040
Isıtma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		BTU/h	8.190-27.300-32.415	17.740-52.890-58.000	13.200
Isıtma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		W	2.400-8.000-9.500	5.200-15.500-17.000	49.470
Soğutma Enerji Tüketimi (Maks.)		kW	1,4 / 2,8 / 3,8	1,3 / 4,4 / 5,6	14.500
Isıtma Enerji Tüketimi (Nominal)		kW	1,3 / 2,21 / 4,0	1,4 / 4,7 / 5,6	4,8
Nominal Akım (Soğutma / Isıtma)		A	10,10/10,20	22,30 / 20	4,9
EER		W/W	3,21	2,92	9,0 / 8,7
COP		W/W	3,62	3,72	2,64
SEER		--	5,6	5,6	3,02
SCOP (Ortalama)		--	4	3,8	--
Sezonsal Enerji Sınıfı (Soğutma/Isıtma)		--	A+ / A+	A+ / A	--
İç Ünite	Model Kodu	--	GTH24K3FI	GTH48K3FI	GTH48K3HI
	Hava Debisi	m ³ /h	1.200	2.300	2.100
	Ses Basınç Seviyesi	dB(A)	48/46/40	55/50/46	58/55/42
	Ses Güç Seviyesi	dB(A)	62/65	68/70	--
	Net Ölçüleri (G×Y×D)	mm	1.220×700×225	1.700×700×245	1.590×695×238
	Net Ağırlık	kg	40	59	48
Dış Ünite	Model Kodu	--	GUHD24NK3FO	GUHD48NK3FO	GUHN48NM3HO
	D.Ü. Hava Debisi	m ³ /h	4.000	6.600	5.100
	Soğutmada Dış Hava Çalışma Sıcaklık Aralığı	°C	-15~48	-15~48	-15~43
	Isıtmada Dış Hava Çalışma Sıcaklık Aralığı	°C	-10~24	-10~24	-10~24
	Ses Basınç Seviyesi	dB (A)	57	59	60
	Ses Güç Seviyesi	dB (A)	65	69	70
	Net Ölçüleri (G×Y×D)	mm	980×790×427	958×1349×412	1.120×1.100×440
	Net Ağırlık	kg	67	105	103

Model Kodu		Birim	GTH24K3FI 	GTH48K3FI 	GFH60K3HI ON-OFF Yer-Tavan
Soğutkan	Türü	--	R410A	R410A	R410A
	Şarj Edilen Soğutkan Miktarı	kg	2,2	3,2	3,7
Ara Tesisat	Ara Tesisat Kabl. Damar Ad. ve Kesiti	adet x mm ²	3x2,5 + 2x1,5	3x2,5 + 2x1,5	3x2,5+2x1,5
	Şarj Gerektirmeyen Ara Tesisat Uzunluğu	m	7,5	9,5	7,5
	Ek Soğutkan Miktarı	g/m	60	60	110
	Bakır Boru Çapı (Sıvı)	mm-in	Φ9,52 (3/8")	Φ9,52 (3/8")	Φ12,7 (1/2")
	Bakır Boru Çapı (Gaz)	mm-in	Φ15,88 (5/8")	Φ15,88 (5/8")	Φ19,05 (3/4")
	İç-Dış Ünite Arasındaki Maks. Kod Farkı	m	15	30	30
	İç-Dış Ünite Arasındaki Maks. Uzunluk	m	30	50	30

LCAC-PAC SERİSİ KANALLI TİP KLİMA TEKNİK ÖZELLİKLER TABLOSU

Model Kodu		Birim	GFH48K3FI 	GFH60K3FI 	GFH48K3HI ON-OFF Kanallı	GFH60K3HI ON-OFF Kanallı
Güç Kaynağı	Besleme	--	Dış Üniteden	Dış Üniteden	Dış Üniteden	Dış Üniteden
	Faz/Gerilim/Frekans	F/V/Hz	1/220-230/50	3/380-415/50	3/380-415/50	3/380-415/50
	Besleme Kablosu Damar Adedi ve Kesiti	adet x mm ²	3x4,0	5x4,0	5x4,0	5x4,0
Soğutma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		BTU/h	20.470-47.770-49.480	23.200-54.600-59.710	47.800	54.600
Soğutma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		W	6.000-14.000-14.501	7.385-17.380-19.005	14.000	16.000
Isıtma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		BTU/h	17.740-52.890-58.000	18.090-56.300-64.150	51.200	61.400
Isıtma Kapasitesi (Min.-Nominal-Maks.)		W	5.199-15.501-17.000	5.560-17.920-20.416	15.000	18.000
Soğutma Enerji Tüketimi (Nominal-Maks.)		kW	1,4 / 4,7 / 5,6	1,2 / 5,7 / 6,9	5	5,6
Isıtma Enerji Tüketimi (Min.-Nominal-Maks.)		kW	1,3 / 4,4 / 5,6	1,2 / 4,6 / 6,9	4,7	5,5
Nominal Akım (Soğutma / Isıtma)		A	21,80 / 20,40	9,7 / 7,9	10,70 / 10,40	11,6 / 11,3
EER		W/W	2,98	2,86	2,8	2,86
COP		W/W	3,52	3,61	3,20	3,27
SEER		--	6,1	5,6	--	--
SCOP (Ortalama)		--	3,8	3,8	--	--
Enerji Sınıfı (SEER Soğutma/Isıtma)		--	A++ / A	A+ / A	--	--
İç Ünite	Model Kodu	--	GFH48K3FI	GFH60K3FI	GFH48K3HI	GFH60K3HI
	Hava Debisi	m ³ /h	2.400	3.000	2.300	2.500
	Ses Basınç Seviyesi	dB(A)	53/49/45	56/54/49	52/50/50	52/49/49
	Ses Güç Seviyesi	dB(A)	70	75	70	71
	Net Ölçüleri (G×Y×D)	mm	1.340×750×350	1.340×750×350	1.230×790×290	1.235×830×330
	Net Ağırlık	kg	56	57	53	56
Dış Ünite	Model Kodu	--	GUHD48NK3FO	GUHD60NM3FO	GUHN48NM3HO	GUHN60NM3HO
	D.Ü. Hava Debisi	m ³ /h	6.600	8.800	5.100	6.600
	Soğutmada Dış Hava Çalışma Sıcaklık Aralığı	°C	-15~48	-15~48	-15~43	-15~43
	Isıtmada Dış Hava Çalışma Sıcaklık Aralığı	°C	-10~24	-10~24	-10~24	-10~24
	Ses Basınç Seviyesi	dB (A)	59	63	60	61
	Ses Güç Seviyesi	dB (A)	70	75	70	71
	Net Ölçüleri (G×Y×D)	mm	958×1.349×412	1.085×1.365×427	1.120×1.100×440	1.120×1.350×440
	Net Ağırlık	kg	105	126	103	118

Model Kodu		Birim	GFH48K3FI 	GFH60K3FI 	GFH48K3HI ON-OFF Kanallı	GFH60K3HI ON-OFF Kanallı
Soğutkan	Türü	--	R410A	R410A	R410A	R410A
	Şarj Edilen Soğutkan Miktarı	kg	4,0	5,0	3,7	4,1
Ara Tesisat	Ara Tesisat Kabl. Damar Ad. ve Kesiti	adet x mm ²	3x2,5 + 2x1,5	3x2,5 + 2x1,5	3x2,5 + 2x1,5	3x2,5+2x1,5
	Şarj Gerektirmeyen Ara Tesisat Uzunluğu	m	7,5	7,5	5,0	7,5
	Ek Soğutkan Miktarı	g/m	60	60	110	110
	Bakır Boru Çapı (Sıvı)	mm-in	Φ9,52 (3/8")	Φ9,52 (3/8")	Φ12,7 (1/2")	Φ12,7 (1/2")
	Bakır Boru Çapı (Gaz)	mm-in	Φ15,88 (5/8")	Φ19,05 (3/4")	Φ19,05 (3/4")	Φ19,05 - (3/4")
	İç-Dış Ünite Arasındaki Maks. Kod Farkı	m	30	30	30	30
	İç-Dış Ünite Arasındaki Maks. Uzunluk	m	50	50	30	30

TİCARİ-PAC-LCAC İNVERTER VE ON-OFF SERİSİ KLİMALARIN SENSÖRLERİNİN SICAKLIK-DİRENÇ DEĞİŞİM TABLOLARI

**SENSÖRLERİN SICAKLIK KARAKTERİSTİĞİ-İÇ VE DIŞ ORTAM HAVA EMİŞ SICAKLIK SENSÖRÜ.
25°C'de 15 kΩ.**

Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)
-19	138.1	20	18.75	59	3.848	98	1.071
-18	128.6	21	17.93	60	3.711	99	1.039
-17	121.6	22	17.14	61	3.579	100	1.009
-16	115	23	16.39	62	3.454	101	0.98
-15	108.7	24	15.68	63	3.333	102	0.952
-14	102.9	25	15	64	3.217	103	0.925
-13	97.4	26	14.36	65	3.105	104	0.898
-12	92.22	27	13.74	66	2.998	105	0.873
-11	87.35	28	13.16	67	2.896	106	0.848
-10	82.75	29	12.6	68	2.797	107	0.825
-9	78.43	30	12.07	69	2.702	108	0.802
-8	74.35	31	11.57	70	2.611	109	0.779
-7	70.56	32	11.09	71	2.523	110	0.758
-6	6.88	33	10.63	72	2.439	111	0.737
-5	63.46	34	10.2	73	2.358	112	0.717
-4	60.23	35	9.779	74	2.28	113	0.697
-3	57.18	36	9.382	75	2.206	114	0.678
-2	54.31	37	9.003	76	2.133	115	0.66
-1	51.59	38	8.642	77	2.064	116	0.642
0	49.02	39	8.297	78	1.997	117	0.625
1	46.6	40	7.967	79	1.933	118	0.608
2	44.31	41	7.653	80	1.871	119	0.592
3	42.14	42	7.352	81	1.811	120	0.577
4	40.09	43	7.065	82	1.754	121	0.561
5	38.15	44	6.791	83	1.699	122	0.547
6	36.32	45	6.529	84	1.645	123	0.532
7	34.58	46	6.278	85	1.594	124	0.519
8	32.94	47	6.038	86	1.544	125	0.505
9	31.38	48	5.809	87	1.497	126	0.492
10	29.9	49	5.589	88	1.451	127	0.48
11	28.51	50	5.379	89	1.408	128	0.467
12	27.18	51	5.197	90	1.363	129	0.456
13	25.92	52	4.986	91	1.322	130	0.444
14	24.73	53	4.802	92	1.282	131	0.433
15	23.6	54	4.625	93	1.244	132	0.422
16	22.53	55	4.456	94	1.207	133	0.412
17	21.51	56	4.294	95	1.171	134	0.401
18	20.54	57	4.139	96	1.136	135	0.391
19	19.63	58	3.99	97	1.103	136	0.382

İÇ VE DIŞ ÜNİTE BORU SICAKLIK SENSÖRÜ. 25 °C'DE 20 KΩ

Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)
-19	181.4	20	25.01	59	5.13	98	1.427
-18	171.4	21	23.9	60	4.948	99	1.386
-17	162.1	22	22.85	61	4.773	100	1.346
-16	153.3	23	21.85	62	4.605	101	1.307
-15	145	24	20.9	63	4.443	102	1.269
-14	137.2	25	20	64	4.289	103	1.233
-13	129.9	26	19.14	65	4.14	104	1.198
-12	123	27	18.13	66	3.998	105	1.164
-11	116.5	28	17.55	67	3.861	106	1.131
-10	110.3	29	16.8	68	3.729	107	1.099
-9	104.6	30	16.1	69	3.603	108	1.069
-8	99.13	31	15.43	70	3.481	109	1.039
-7	94	32	14.79	71	3.364	110	1.01
-6	89.17	33	14.18	72	3.252	111	0.983
-5	84.61	34	13.59	73	3.144	112	0.956
-4	80.31	35	13.04	74	3.04	113	0.93
-3	76.24	36	12.51	75	2.94	114	0.904
-2	72.41	37	12	76	2.844	115	0.88
-1	68.79	38	11.52	77	2.752	116	0.856
0	65.37	39	11.06	78	2.663	117	0.833
1	62.13	40	10.62	79	2.577	118	0.811
2	59.08	41	10.2	80	2.495	119	0.77
3	56.19	42	9.803	81	2.415	120	0.769
4	53.46	43	9.42	82	2.339	121	0.746
5	50.87	44	9.054	83	2.265	122	0.729
6	48.42	45	8.705	84	2.194	123	0.71
7	46.11	46	8.37	85	2.125	124	0.692
8	43.92	47	8.051	86	2.059	125	0.674
9	41.84	48	7.745	87	1.996	126	0.658
10	39.87	49	7.453	88	1.934	127	0.64
11	38.01	50	7.173	89	1.875	128	0.623
12	36.24	51	6.905	90	1.818	129	0.607
13	34.57	52	6.648	91	1.736	130	0.592
14	32.98	53	6.403	92	1.71	131	0.577
15	31.47	54	6.167	93	1.658	132	0.563
16	30.04	55	5.942	94	1.609	133	0.549
17	28.68	56	5.726	95	1.561	134	0.535
18	27.39	57	5.519	96	1.515	135	0.521
19	26.17	58	5.32	97	1.47	136	0.509

KOMPRESÖR BASMA BORUSU SICAKLIK SENSÖRÜ. 25 °C'DE 50 KΩ

Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)	Sıcaklık(°C)	Direnç (kΩ)
-29	853.5	10	98	49	18.34	88	4.75
-28	799.8	11	93.42	50	17.65	89	4.61
-27	750	12	89.07	51	16.99	90	4.47
-26	703.8	13	84.95	52	16.36	91	4.33
-25	660.8	14	81.05	53	15.75	92	4.20
-24	620.8	15	77.35	54	15.17	93	4.08
-23	580.6	16	73.83	55	14.62	94	3.96
-22	548.9	17	70.5	56	14.09	95	3.84
-21	516.6	18	67.34	57	13.58	96	3.73
-20	486.5	19	64.33	58	13.09	97	3.62
-19	458.3	20	61.48	59	12.62	98	3.51
-18	432	21	58.77	60	12.17	99	3.41
-17	407.4	22	56.19	61	11.74	100	3.32
-16	384.5	23	53.74	62	11.32	101	3.22
-15	362.9	24	51.41	63	10.93	102	3.13
-14	342.8	25	49.19	64	10.54	103	3.04
-13	323.9	26	47.08	65	10.18	104	2.96
-12	306.2	27	45.07	66	9.83	105	2.87
-11	289.6	28	43.16	67	9.49	106	2.79
-10	274	29	41.34	68	9.17	107	2.72
-9	259.3	30	39.61	69	8.85	108	2.64
-8	245.6	31	37.96	70	8.56	109	2.57
-7	232.6	32	36.38	71	8.27	110	2.50
-6	220.5	33	34.88	72	7.99	111	2.43
-5	209	34	33.45	73	7.73	112	2.37
-4	198.3	35	32.09	74	7.47	113	2.30
-3	199.1	36	30.79	75	7.22	114	2.24
-2	178.5	37	29.54	76	7.00	115	2.18
-1	169.5	38	28.36	77	6.76	116	2.12
0	161	39	27.23	78	6.54	117	2.07
1	153	40	26.15	79	6.33	118	2.02
2	145.4	41	25.11	80	6.13	119	1.96
3	138.3	42	24.13	81	5.93	120	1.91
4	131.5	43	23.19	82	5.75	121	1.86
5	125.1	44	22.29	83	5.57	122	1.82
6	119.1	45	21.43	84	5.39	123	1.77
7	113.4	46	20.61	85	5.22	124	1.73
8	108	47	9.81	86	5.06	125	1.68
9	102.8	48	19.06	87	4.90	126	1.64

TİCARİ-PAC-LCAC İNVERTER VE ON-OFF SERİSİ KLİMALARIN ARIZA KODLARI

Arıza Kodu	Arız Durumu	Arızanın Olduğu Parça	Arızanın Açıklaması ve Giderilmesi
E0	Drenaj Pompası Arızası	Drenaj Pompası	Drenaj Pompası 2 saat su tahliye etmez ise arıza görünür. Pompanın bobin uçlarında 1 kΩ direnç ölçünüz. Direnç ölçemiyorsanız pompayı değiştiriniz.
E1	Kompresör Yüksek Basınç Koruması	Yüksek Basınç Switch	3sn. Yüksek basınç Switch 3 sn. yüksek basınç algılasa kompresör ve D.Ü. Fanı durur. İ.Ü. ve 4 yollu vana durmaz. Yüksek basınç nedenlerini gideriniz. (İ.Ü.-D.Ü. Serpantinleri kirli, fan motorları arızalı, aşırı soğutkan dolumu, filtreler aşırı kirli vb.) Arızalı yüksek basınç switch kontrol için Ohmmetre ile ölçüm yapınız. Açık veya kapalı devre göstermelidir. Sürekli açık veya kapalı ise arızalıdır. 4,15 Mpa- 41,5 Bar- 610 PSI koruma başlar 3,15 Mpa- 31,5 Bar- 463 PSI koruma sona erer
E2	İç Ünite Buzlanma Arızası	İ.Ü. Serpantin Sensörü	Soğutma ve Nem Alma modunda, İ.Ü. Serpantin sensörü -2 °C'den aşağı sıcaklık algıladığında arızaya girer. Kompresör ve D.Ü. Fanı durur. Serpantin Sensörü 10 °C ve üstü sıcaklığı algıladığında buzlanma koruması sona erer. Kompresör durduktan en az 3 dak. sonra devreye girer. Soğutkan eksikliği, düşük termostat değerinde çalıştırma, tıkalı serpantin.
E3	Kompresör Alçak Basınç Koruması	Alçak Basınç Switch	Kompresör çalıştıktan 3 dak. sonra 30 sn. boyunca düşük basınç algıladığında arızaya geçer. 30 dak. 2 defa düşük basınç algılasa kompresör ve D.Ü. Fanı durur. Düşük basınç nedenlerini gideriniz. (Soğutkan kaçağı, v.b.) Arızalı alçak basınç switch kontrol için Ohmmetre ile ölçüm yapınız. Açık veya kapalı devre göstermelidir. Sürekli açık veya kapalı ise arızalıdır. 0,227 Mpa- 2,27 Bar- 33,7 PSI koruma sona erer. 0,079 Mpa- 0,79 Bar- 11,6 PSI koruma başlar.
E4	Kompresör Yüksek Sıcaklık Koruması		Klima çalışırken basma borusu sensörü 30 sn. boyunca 130 °C ve daha fazla sıcaklık algıladığında D.Ü. 'yi durdurur. Bu durum 3 kez algıladığında İ.Ü. ve D.Ü. komple durur. Basma Borusu Sensörü 90 °C ve daha düşük sıcaklık algıladığında D.Ü. Tekrar çalışmaya başlayacaktır. Kompresör durduktan en az 3 dak. sonra devreye girer.
EE	Dış Ünite Hafıza Kaybı		Dış Ünite Ana kartını Kontrol ediniz. Enerji kapatınız, 8 dakika bekleyiniz. Sonra tekrar çalıştırınız. Çalışmaz ise elektronik kartı değiştiriniz.

TİCARİ-PAC-LCAC İNVERTER VE ON-OFF SERİSİ KLİMALARIN ARIZA KODLARI

Arıza Kodu	Arız Durumu	Arızanın Olduğu Parça	Arızanın Açıklaması ve Giderilmesi
E5	Kompresörün Aşırı Yük Koruması	Kompresör	Sistemsel problem ve kompresörün termostat yapmadan sürekli çalışması sonucu kompresör mekaniksel ve elektriksel arızalar olabilir. Kompresörün elektriksel sargılarındaki sıcaklığı artar ve aynı zamanda yüzey sıcaklıkları yükselir. Kompresör yüzey sıcaklığı 95 °C geçerse koruma geçer. Kompresör yüzey sıcaklığı 80°C altına düştüğünde kompresör tekrar devreye girer. Kompresör durduktan en az 3 dak. sonra devreye girer. Serpantinleri kirli, fan motorları arızalı, aşırı soğutkan dolumu, filtreler aşırı kirli v.b.)
E6	Haberleşme-İletişim Hatası		İ.Ü. ile D.Ü. arasındaki iletişim hatası, İ.Ü. veya D.Ü. ara tesisati veya PCB'de hatalı bağlantı, İ.Ü. veya D.Ü. PCB arızası. Yanlış elektriksel bağlantı, düşük veya yüksek gerilim, soketlerde temassızlık, nötr ve toprak bağlantıları hatalı veya birleşmiş, yeterli topraklama yok.
E7	İletişim Arızası	İletişim hattı. (N-2 terminalindeki kablolar)	D.Ü., İ.Ü.'den 30 sn. boyunca bilgi alamadığında arıza verir. D.Ü. Kompresör ve fan motoru durur. Isıtma modunda 4 yollu vananın enerjisi kompresör durduktan 2 sonra kesilir (basınç dengeleme). N-2 terminali kontrol edilmelidir. Kopukluk, gevşeklik olabilir. Kopuk veya gevşeklik yok ise D.Ü. Elektronik kartı arızalıdır. İ.Ü., D.Ü.'den 30 sn. boyunca bilgi alamaz ise İ.Ü. tamamen durur. N-2 terminali kontrol edilmelidir. Kopukluk, gevşeklik olabilir. Kopuk veya gevşeklik yok ise İ.Ü. Elektronik kartı arızalıdır.
E8	İ.Ü. Fan-Fan Motoru Koruması	İ.Ü. Fan-Fan Motoru	İ.Ü. Fan motoru 3 sn. çalışmaz ise D.Ü.'de kompresör ve fan motoru duracaktır. İ.Ü. Fan-Fan Motorunu kontrol ediniz.
E9	Drenaj Şamandıra Swici		Su seviyesi fazla olur ve 8 sn. boyunca su seviyesi yüksekliği algırsa bu arızayı verir. Soğutma ve Nem Alma modunda sistem durur. 1 dak. bekledikten sonra arızaya geçer. Isıtma modunda ise D.Ü.'de kompresör ve fan motoru durur. Fan modunda ise sistem çalışır.
F0	İ.Ü. Hava Emiş Sensörü Arızası	İ.Ü. PCB ve Hava Emiş Sensörü	Elektronik Kart mikro işlemcisi 5 sn. boyunca açık veya kısa devre görürse, cihaz termostat sıcaklığını 24 °C sabitler ve arıza kodu verir, led lambalar arıza türüne göre yanıp, söner. Arıza giderildikten veya cihaz elektrik besleme hattı OFF-ON yapıldıktan sonra cihaz çalışır. Sensörü kontrol ediniz. Ommetre ile 25 °C'de 5 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise İ.Ü. hava Emiş Sensörünü, Sensör arızalı değil ise İ.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.

TİCARİ-PAC-LCAC İNVERTER VE ON-OFF SERİSİ KLİMALARIN ARIZA KODLARI

Arıza Kodu	Arız Durumu	Arızanın Olduğu Parça	Arızanın Açıklaması ve Giderilmesi
F1	İ.Ü. Serpantin Sensörü Arızası	İ.Ü. PCB ve Serpantin Sensörü	Elektronik Kart mikro işlemcisi 5 sn. boyunca açık veya kısa devre görürse, arıza kodu verir, led lambalar arıza türüne göre yanıp, söner. Cihaz soğutma-nem alma ve ısıtma modunda durur, korumaya geçer. Arıza giderildikten veya cihaz elektrik besleme hattı OFF-ON yapıldıktan sonra cihaz çalışır. Sensörü kontrol ediniz. Ohmmetre ile 25 °C'de 5 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise İ.Ü. Serpantin Sensörünü, Sensör arızalı değil ise D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
F2	İ.Ü. Serpantin Sıcaklık Sensörü	İ.Ü. PCB ve Serpantin Sıcaklık Sensörü	İ.Ü. Elektronik Kart mikro işlemcisi 5 sn. boyunca açık veya kısa devre görürse, arıza kodu verir, led lambalar arıza türüne göre yanıp, söner. Cihaz soğutma-nem alma ve ısıtma modunda durur, korumaya geçer. Arıza giderildikten veya cihaz elektrik besleme hattı OFF-ON yapıldıktan sonra cihaz çalışır. Sensörü kontrol ediniz. Ohmmetre ile 25 °C'de 5 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise İ.Ü. Serpantin Sensörünü, Sensör arızalı değil ise İ.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
F3	D.Ü. Dış Hava Sıcaklık Sensörü	D.Ü. PCB ve Dış Hava Sıcaklık Sensörü	D.Ü. Elektronik Kart mikro işlemcisi 5 sn. boyunca açık veya kısa devre görürse, arıza kodu verir, led lambalar arıza türüne göre yanıp, söner. Cihaz soğutma-nem alma ve ısıtma modunda durur, korumaya geçer. Arıza giderildikten veya cihaz elektrik besleme hattı OFF-ON yapıldıktan sonra cihaz çalışır. Sensörü kontrol ediniz. Ohmmetre ile 25 °C'de 5 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise D.Ü. Dış Hava Sıcaklık Sensörünü, Sensör arızalı değil ise D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
F4	D.Ü. Serpantin Sıcaklık Sensörü	D.Ü. Basma Borusu Sıcaklık Sensörü	D.Ü. Elektronik Kart mikro işlemcisi 5 sn. boyunca açık veya kısa devre görürse, arıza kodu verir, led lambalar arıza türüne göre yanıp, söner. Cihaz soğutma-nem alma ve ısıtma modunda durur, korumaya geçer. Arıza giderildikten veya cihaz elektrik besleme hattı OFF-ON yapıldıktan sonra cihaz çalışır. Sensörü kontrol ediniz. Ohmmetre ile 25 °C'de 5 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise D.Ü. Basma Borusu Sıcaklık Sensörünü, Sensör arızalı değil ise D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
F5	Kablolu Kumanda Üzerindeki Hava Emiş Sensörü Arızası	İ.Ü. PCB ve Kablolu Kumanda Hava Emiş Sensörü	Elektronik Kart mikro işlemcisi 5 sn. boyunca açık veya kısa devre görürse, cihaz termostat sıcaklığını 24 °C sabitlet ve arıza kodu verir, led lambalar arıza türüne göre yanıp, söner. Arıza giderildikten veya cihaz elektrik besleme hattı OFF-ON yapıldıktan sonra cihaz çalışır. Sensörü kontrol ediniz. Ohmmetre ile 25 °C'de 5 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise Kablolu Kumanda Hava Emiş Sensörünü, Sensör arızalı değil ise İ.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.

TİCARİ-PAC-LCAC İNVERTER VE ON-OFF SERİSİ KLİMALARIN ARIZA KODLARI

Arıza Kodu	Arız Durumu	Arızanın Açıklaması ve Giderilmesi
H3	Kompresör Aşırı Yük Koruması	Kompresör kablolarını sökünüz ve direnç ölçümünü yap. 1 veya 1 ohm'dan az olmalı, yüksek basma borusu sıcaklığı, aşırı yük, soğutkan (gaz) eksikliği, serpantin aşırı kirli, EVV veya kılcal tıkalı, fan motoru arızalı. Elektrik bağlantılarında hata, fazları ters.
H4	Aşırı Yük Koruması	Sistemsel problem ve kompresörün termostat yapmadan sürekli çalışması sonucu kompresör mekaniksel ve elektriksel arızalar olabilir. Kompresörün elektriksel sargularındaki sıcaklığı artar ve aynı zamanda yüzey sıcaklıkları yükselir. Kompresör yüzey sıcaklığı 95 °C geçerse koruma geçer. Kompresör yüzey sıcaklığı 80°C altına düştüğünde kompresör tekrar devreye girer. Kompresör durduktan en az 3 dak. sonra devreye girer. Serpantinleri kirli, fan motorları arızalı, aşırı soğutkan dolumu, filtreler aşırı kirli v.b.)
U7	4 yollu vanada anormallik	- Giriş besleme gerilimi AC 175V daha düşük olduğunda 4 yollu vana çalışmayabilir. Giriş besleme gerilimini Voltmetre ölçünüz. - D.Ü. Elektronik Kart üzerindeki +V soketinde gevşeklik veya kopukluk. - 4 yollu vananın bobinini yerinden çıkarınız. Fooşş diye bir ses duymaz ve sistemin ısıtma modundan soğutma moduna geçmesi gerekir, bobini yerine taktığınızda tekrar fooşş diye bir ses duymaz ve ısıtma moduna geçiyorsa 4 yollu vana arızalı değildir. Elektronik kart arızalıdır. 4V soketini D.Ü. Elektronik kart üzerinden çıkarınız. Ommetre ile ölçüm yapınız. 800 ile 1.500 Ohm arasında direnç değeri okursanız bobin arızalı değildir. D.Ü. Elektronik kart arızalıdır. 0 (sıfır) Ohm veya açık devre ölçerseniz bobin bozuktur. Değiştiriniz.
C4	Dış ünite kapasitesi kodu hatası	İ.Ü. – D.Ü. Kapasite denkliliğine bakınız.
C5	İç ünite kapasitesi kodu hatası	İ.Ü. – D.Ü. Kapasite denkliliğine bakınız.
PF	Dış Ünite Güç Modül Kartı Sensör Hatası	Sensörü Ommetre ile kontrol ediniz.
H5	IPM Modül sıcaklığı çok yüksek	IPM koruması, faz aşırı akım koruması, kompresör akım koruması Düşük veya yüksek gerilim (voltaj), güç modülü transistöründe silikalej eksik, sık sık elektrik kesintisi, kapasite yetersizliği.
H6	İç ünite fan motoru çalışmıyor	Fan motoru terminal bağlantısında hata, fan motoru çalışmasında y Fan motoru soketlerinde temassızlık var, fan motoru kilittir, PCB arızası. Fan motoru veya İ.Ü. PCB değiştirin. Yavaşılama, motorda hata, ana kartta hata.

TİCARİ-PAC-LCAC İNVERTER VE ON-OFF SERİSİ KLİMALARIN ARIZA KODLARI

Arıza Kodu	Arız Durumu	Arızanın Açıklaması ve Giderilmesi
H7	Kompresörde eş zamanlama	<ul style="list-style-type: none"> - Elektriksel bağlantılarda hata veya gevşeklik - Yüksek veya düşük gerilim (voltaj) - Kompresör sargılarında omaj dengesizliği. Ommetre ile ölçüm yapınız. U-V-W uçları arasında eşit değer veya birbirine yakın değerde direnç ölçmelisiniz, U-V-W uçları ile gövde arasında çok yüksek veya sonsuz değerde direnç ölçmelisiniz. Aksi durumlarda kompresörü değiştiriniz. - Kompresörün U-V-W uçları arasında Voltmetre ile AC gerilim ölçünüz. Uçlar arasında %2'den büyük gerilim (voltaj) ölçüyor iseniz D.Ü. inverter kartı değiştiriniz. - Aşırı soğutkan (gaz) şarj edilmiş,IPM koruma, kompresör faz akımında aşırı akım koruması
HC	Güç faktör koruması (PFC)	Bağlantılarını kontrol ediniz. Yanlışlık var ise düzeltiniz. Power modül uçları arasında Ommetre ile ölçüm yapınız. Ommetrenin kırmızı probu U-V-W sırasıyla bağlayarak, P ucuna Ommetrenin siyah probunu bağlayarak direnç ölçünüz. Ölçülen değer her bir ölçümde 1 Mega Ohm üstünde olmalıdır. Ommetrenin kırmızı probu N ucuna bağlayarak, Ommetrenin siyah probunu U-V-W uçlarına sırasıyla bağlayarak direnç ölçünüz. Ölçülen değer her bir ölçümde 1 Mega Ohm üstünde olmalıdır. Düşük değerlerde direnç görürseniz PFC arızalıdır. AP1 elektronik kartındaki kapasitörleri kontrol ediniz, güç modülü üzerindeki sensörü kontrol ediniz.
Lc	Start up (başlatma) hatası. İlk çalıştırmadan sonra tekrar çalışmaya geçmiyor.	Elektriksel bağlantılarını kontrol ediniz, AP1 elektronik kartında yanlış bağlantı, kompresöre enerji çıkışı kontrol edilmelidir. Enerji çıkışı yok ise karta, var ise kompresöre bakınız. Elektriksel bağlantılarda hata, Aşırı soğutkan (gaz), D.Ü. Serpantin, kılcal boru tıkalı, Ara tesisatta eziklikler var, İç veya Dış Ortam sıcaklığı çok yüksek Düşük Gerilim (Volta)
Ld	Kompresör Faz Sırası Koruması	<ul style="list-style-type: none"> - Faz tersliği veya faz eksikliği. - Elektriksel bağlantılarda hatalı bağlantı, sonucunda kısa devre - İ.Ü. veya D.Ü. Elektronik Kartında arıza-hasar var ise değiştiriniz. - Düşük Gerilim (Volta) - Kompresör sargılarında omaj dengesizliği. Ommetre ile ölçüm yapınız. U-V-W uçları arasında eşit değer veya birbirine yakın değerde direnç ölçmelisiniz, U-V-W uçları ile gövde arasında çok yüksek veya sonsuz değerde direnç ölçmelisiniz. Aksi durumlarda kompresörü değiştiriniz.
LE	Kompresörün ani durmalara karşı koruması	Kompresör çalışır iken ani durması sonucu (ani fren yapan araba motoru) gibi tepki verir) ani frenleme demektir. Enerji kesilmesi, enerjinin aniden cihaz çalışır iken kesilmesi sonucu olur. Hiçbir klimanın aniden enerjisi kesmeyiniz. Kompresör kilitlenebilir.
LF	Güç Koruma	Yüksek enerji tespit edilmiş, elektronik ekipman koruma altına alınmış
Lp	İ.Ü. - D.Ü. Uyumsuzluk	Model kodları yanlış olan üniteler seçilmiş. Doğru model kodlarını eşleştiriniz.
P0	Kompresör minimum frekansta testte	Minimum soğutma veya ısıtma testinde
P5	Kompresör faz akımında aşırı akım koruması	IPM koruması, faz aşırı akım koruması, kompresör akım koruması
P6	Haberleşme - İletişim Hatası	İ.Ü. ile D.Ü. arasındaki iletişim hatası, İ.Ü. veya D.Ü. ara tesisatı veya PCB'de hatalı bağlantı, İ.Ü. veya D.Ü. PCB arızası. Özellikle Ana Kart ile Kontrol kartı arasında iletişim hatası

TİCARİ-PAC-LCAC İNVERTER VE ON-OFF SERİSİ KLİMALARIN ARIZA KODLARI

Arıza Kodu	Arız Durumu	Arızanın Açıklaması ve Giderilmesi
P7	Güç Modülü sıcaklık sensörü devresinde hata	Kontrol kartındaki sensör hatası veya AP1 kontrol kartı hatası, değiştiriniz. Dış ortam sıcaklığı 43°C'den yüksek mi? Dış Ünite fan motoru normal çalışıyor mu? Kontrol ediniz. Fan Motoru çalışmıyor ise önce fan kapasitörünü, sonra fan motoru sarğı uçlarını ommetre ile kontrol ediniz. Arızalı parçayı değiştiriniz? Klima kapasitesi yeterli mi? Tespit yapınız. Bağlantılarında temassızlık veya kopukluğu kontrol ediniz. Sensörü Ommetre ile kontrol ediniz. Sağlam Sensörün direnci 25 °C'de 20 kΩ olmalıdır. Sensör arızalı ise D.Ü. Modül Sensörünü, Sensör arızalı değil ise D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
P8	Güç Modülü yüksek sıcaklık koruması	AP1 kontrol panelindeki IPM modülünün ısı transferinde kullanılan beyaz silikonu yetersiz, IPM modülü soğutucu alüminyum panele sıkıca temas etmiyor. Dış ortam sıcaklığı 43°C'den yüksek mi? -Dış Ünite fan motoru normal çalışıyor mu? Kontrol ediniz. Fan Motoru çalışmıyor ise önce fan kapasitörünü, sonra fan motoru sarğı uçlarını Ommetre ile kontrol ediniz. Arızalı parçayı değiştiriniz? Klima kapasitesi yeterli mi? Tespit yapınız.
P9	Sıfır geçiş algılama devresi arızası	Çalışma gerilimi çok düşük veya yüksek. Nötr hattında gevşeklik, yetersiz kablo kesiti. Yeterli kesitte iletken kullanılmamış. İç Ünite elektronik kartında hata.
PA	AC Akım Koruması	Giriş gerilimi çok yüksek. Toprak veya Sinyal hattına faz gerilimi verilmiş. Nötr ile toprak hattı birleştirilmiş. Bağlantıları kontrol ediniz ve düzeltiniz.
Pc	Kontrol Kartı Akım Koruması	Giriş gerilimi çok yüksek veya düşük, modüller soğumuyor, klima kapasitesi yetersiz seçilmiş, diyet ve kapasitörleri kontrol ediniz.
Pd	Sıcaklık sensörlerinde açık devre	Bağlantılarında temassızlık veya kopukluk var. Sensörü Ommetre ile kontrol ediniz. Sağlam Sensörün direnci tablolarda vardır. Sensör arızalı ise Sensörü, Sensör arızalı değil ise İ.Ü. veya D.Ü. Elektronik Kartını değiştiriniz.
PE	Sıcaklık değişimlerinden koruma	Dış ve İç Ortam sıcaklıkları cihazın çalışma sıcaklıkları üstüne çıktığında korumaya geçer. Serpantinler kirlili, filtreler tıkalı, soğutucu eksikliğinden de olur.
PL	Düşük Gerilim (.D.C. Voltaj) Koruması	L ve N (XT) terminalleri arasında voltaj ölçünüz, normalse AP1 kartı üzerindeki elektronik kapasitörü ölçünüz, sorun varsa AP1 kontrol kartını değiştir. Giriş gerilimi (voltaj) 220 V.'tan düşük. Bu nedenle Güç Transistörüne DC gerilim düşük geliyor. Köprü doğrultma devresi çıkış gerilimi düşük. Güç kapasitörlerinin uçları arasında 280 V DC gerilim ölçünüz. Ölçmuyorsanız giriş gerilimini düzeltiniz.
PH	Yüksek Gerilim (.D.C. Voltaj) Koruması	L ve N (XT) terminalleri arasında voltaj ölçülen değer 242 volt üzerinde olabilir, AC girişi normalse AP1 kartı üzerindeki elektronik kapasitörü ölçünüz, sorun varsa AP1 kontrol kartını değiştir. Giriş gerilimi (voltaj) 242 V'tan yüksek. Bu nedenle Güç Transistörüne D.C. gerilim yüksek geliyor. Köprü doğrultma devresi çıkış gerilimi yüksek. Güç kapasitörlerinin uçları arasında 280 V DC gerilim ölçünüz. Giriş gerilimini düzeltiniz.
PU	Kapasitör şarj hatası	D.Ü. Kapasitörün şarj ve deşarj olduğunu kontrol ediniz.
PP	Giriş Gerilimi Anormal	Besleme gerilimi düşük veya yüksek. Düzelttiriniz.
ee	Kontrol Kartı Hafıza Hatası	Cihazı uzaktan kumanda ile kapatınız. Besleme enerjisi 8 dakika kesiniz. Tekrar enerji veriniz. Cihaz çalışmaz ise kontrol kartını değiştiriniz.
88		Klimanın çalışmaya başlamadan önce kendini kontrol ederek, tüm komponentlerinin çalıştığını kontrol etme süresi. Arıza değildir. 1 ile 3 dakika arasında sürer. Arıza var ise o arıza kodunu verir.

TİCARİ-PAC-LCAC İNVERTER VE ON-OFF SERİSİ KLİMALARIN ARIZA KODLARI

KASET TİPİ KLİMA ARIZA KODLARI			
LED LAMBA	Arıza Durumu	LED Lambanın Yanıp Sönme Durumu	Sorunun Tanımı
Sarı Led (Timer Ledi)	Sıcaklık Sensörü Arızası	1 kez	İ.Ü. Hava Emiş Sensörü
		2 kez	İ.Ü. Serpantin Sensörü
		3 kez	D.Ü. Kondanser Sensörü
		4 kez	D.Ü. Dış Hava Sensörü
		5 kez	D.Ü. Basma Borusu Sıcaklık Sensörü
Yeşil Led (Kompresör Ledi)	Kompresör ve Defrost çalışmasında	2 kez	Defrost çalışması
		3 kez	Yüksek Basınç Switch Koruması
		4 kez	Alçak Basınç Switch Koruması
		5 kez	Aşırı Yük Koruması
		6 kez	Basma Borusu Sıcaklık Koruması
Kırmızı Led	İ.Ü.'de Hata Olduğunda flash yapar	2 kez	Şamandıra Switch koruması
		3 kez	İ.Ü. Buzlanma koruması
		4 kez	Yüksek Basınç Koruması



TLC Klima San. ve Tic. A.Ş.
Mahir İz Cad. No:8/6 Altunizade
34662 Üsküdar / İstanbul
T: +90 216 474 85 00 F: +90 216 474 48 01
www.tlcklima.com • info@tlcklima.com