



# MANUAL DE SERVIÇO

**Condicionador de Ar**  
*Piso-teto (G4)*

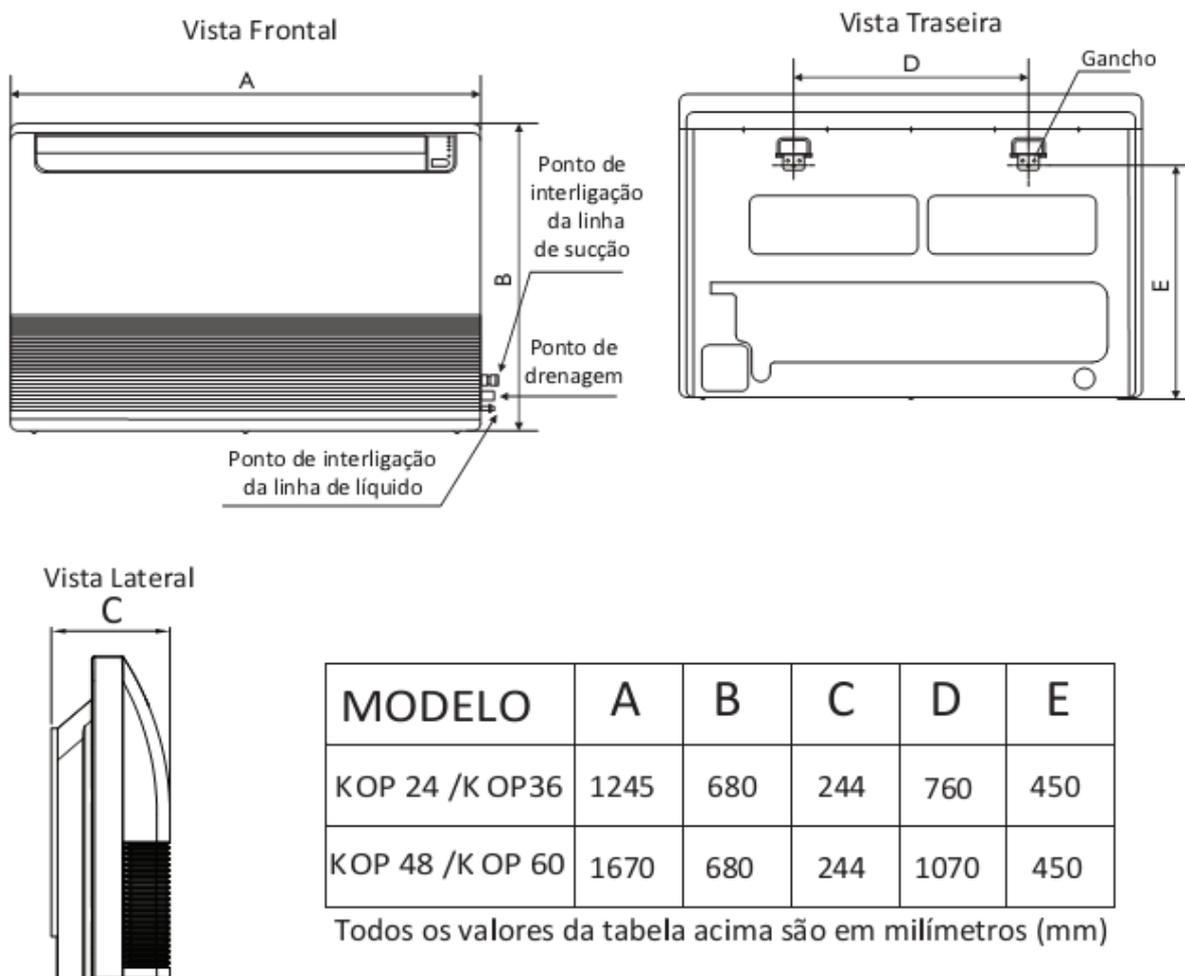
23.06.2014

## Sumário

<b>1. Dimensões</b> .....	<b>3</b>
1.1. Unidade Interna .....	3
1.2. Unidade Externa .....	4
<b>2. Ciclo de Refrigeração</b> .....	<b>5</b>
2.1. Para modelos Quente/Frio .....	5
2.2. Para modelos apenas Frio .....	5
<b>3. Diagramas Elétricos</b> .....	<b>6</b>
3.1. 24K/36K - FRIO .....	6
3.2. 24K/36K – REVERSO .....	7
3.3. 55K – FRIO (220V).....	8
3.4. 55K – FRIO (380V).....	9
3.5. 55K – REVERSO (220V) .....	10
3.6. 55K – REVERSO (380V) .....	11
<b>4. Características de Operação</b> .....	<b>12</b>
<b>5. Características Elétricas de Funcionamento.</b> .....	<b>13</b>
5.1. Indicações do Display .....	13
<b>6. Solução de Problemas</b> .....	<b>13</b>
6.1. Indicação de falhas no display da unidade interna.....	13
6.2. Indicação de falhas na PCB da unidade externa.....	14
6.3. Falha no sensor de temperatura .....	14

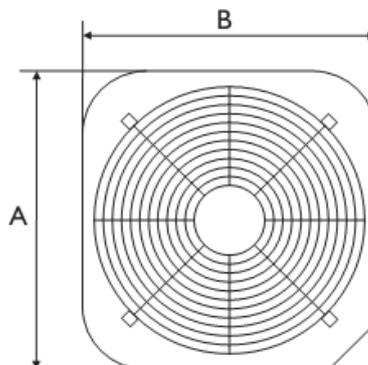
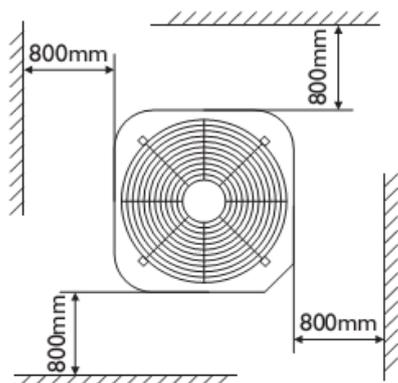
## 1. Dimensões

### 1.1. Unidade Interna

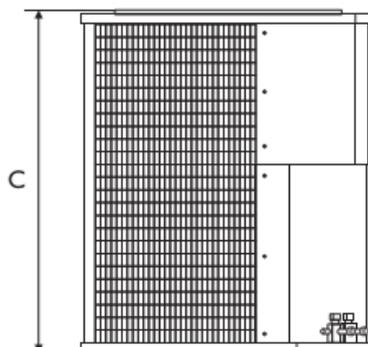


## 1.2. Unidade Externa

Vista superior

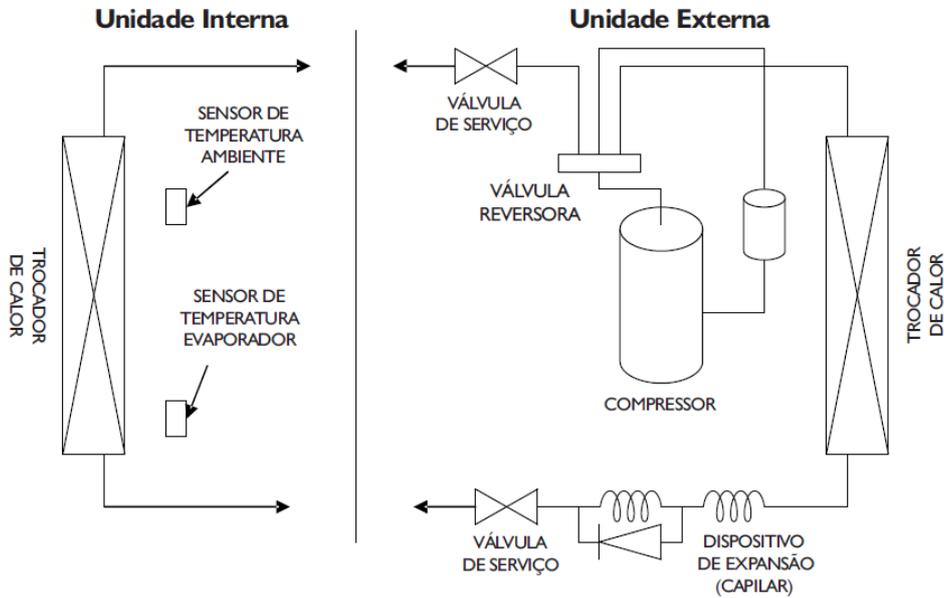


Modelo (BTU/h)	A(mm)	B(mm)	C(mm)
KOCP 24	554	554	663
KOCP 36	740	740	663
KOCP 48	740	740	835
KOCP 60	740	740	835

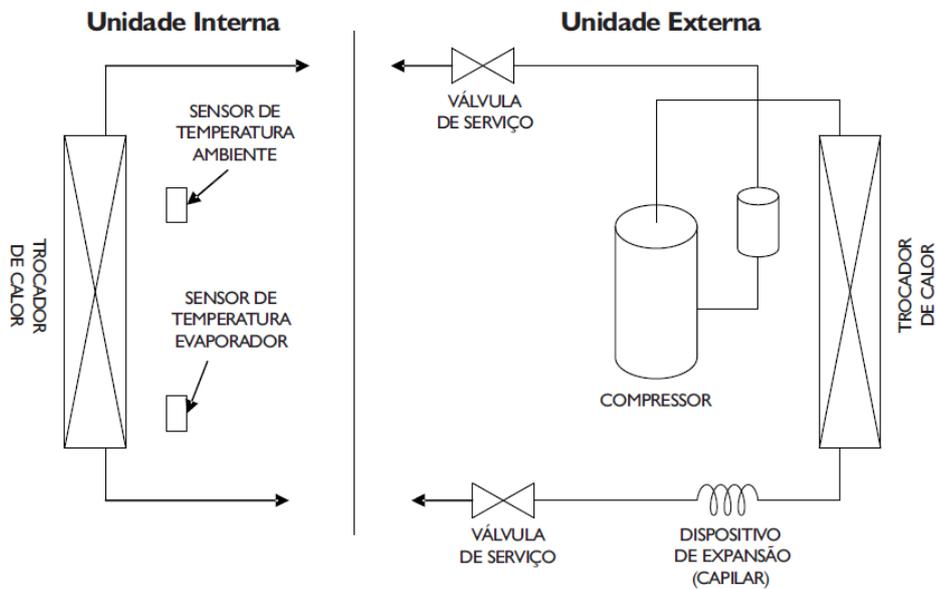


## 2. Ciclo de Refrigeração

### 2.1. Para modelos Quente/Frio

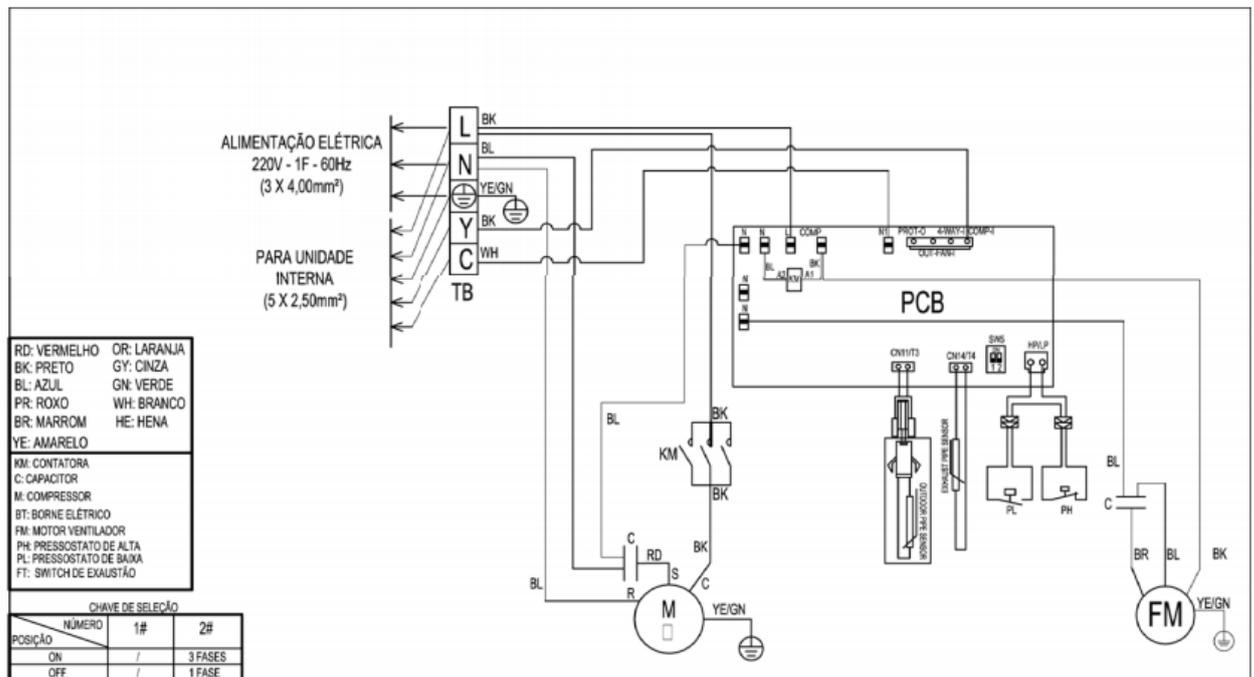
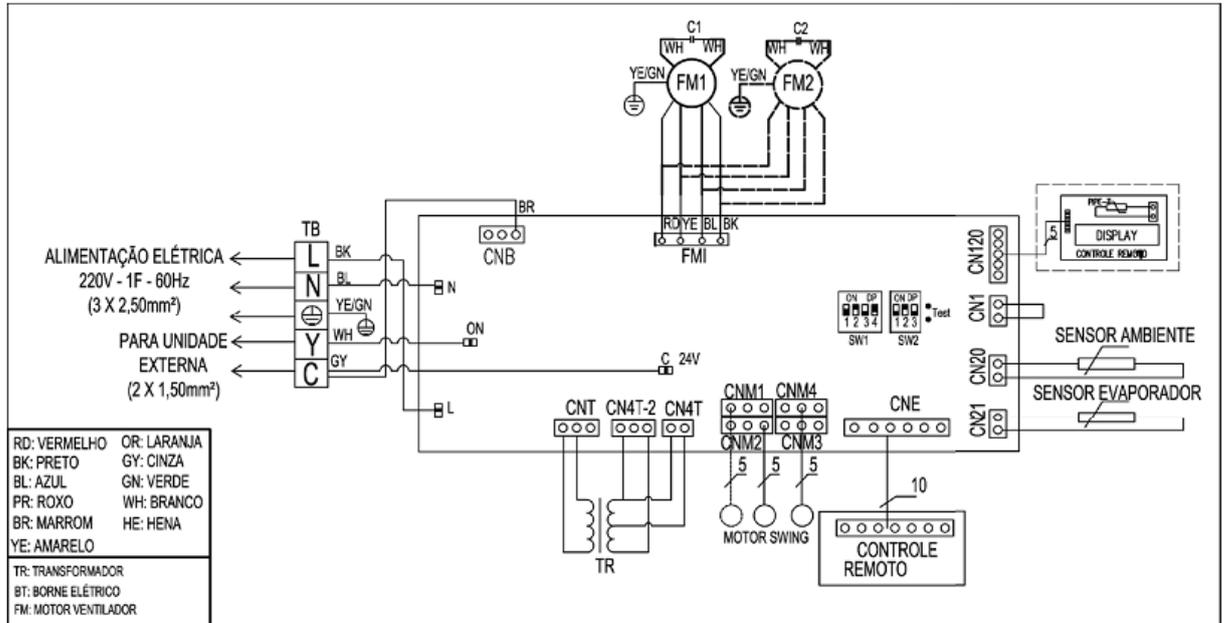


### 2.2. Para modelos apenas Frio

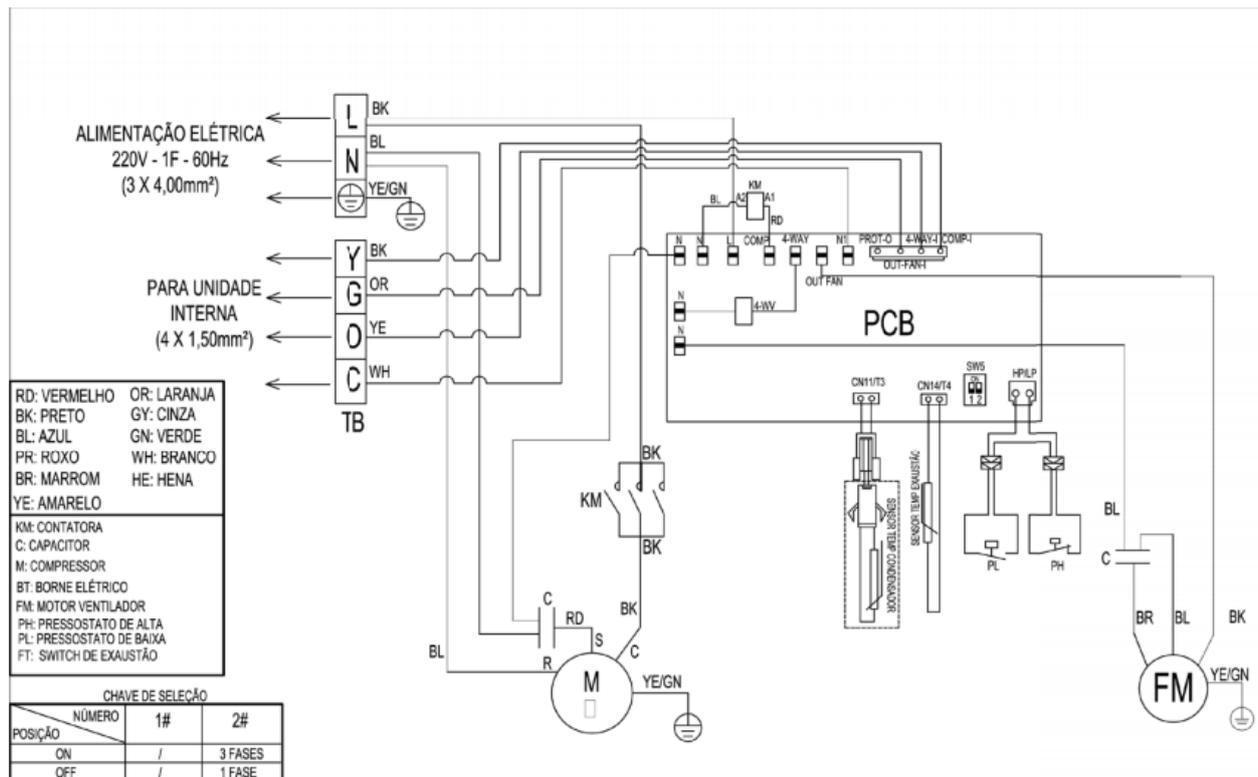
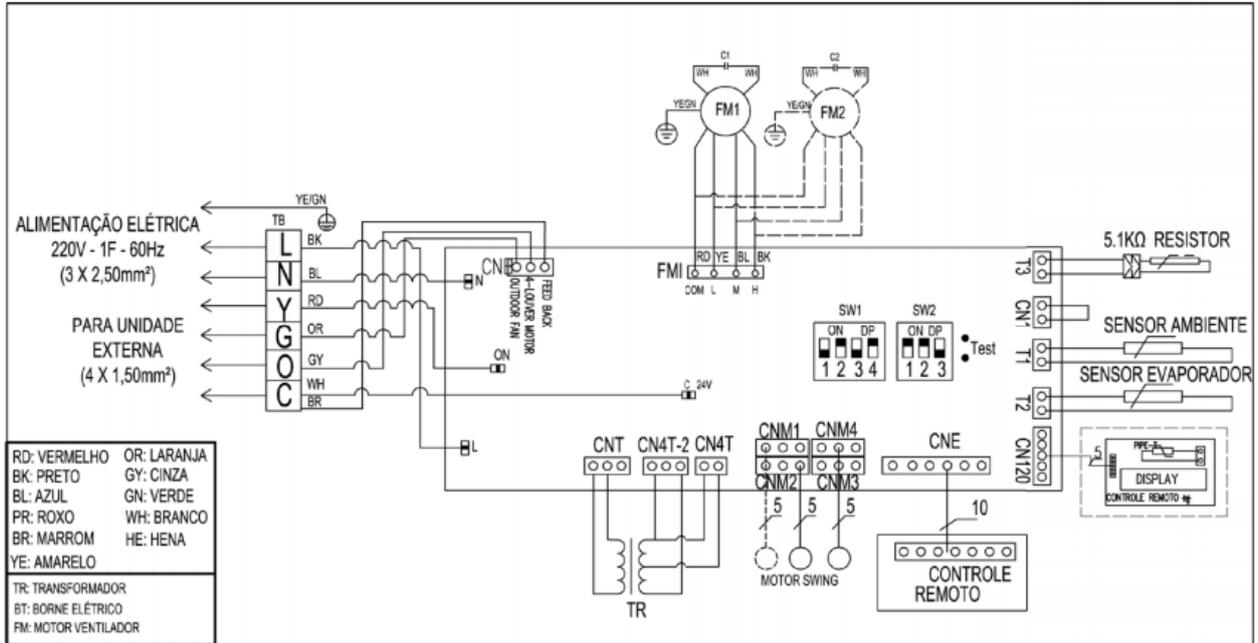


## 3. Diagramas Elétricos

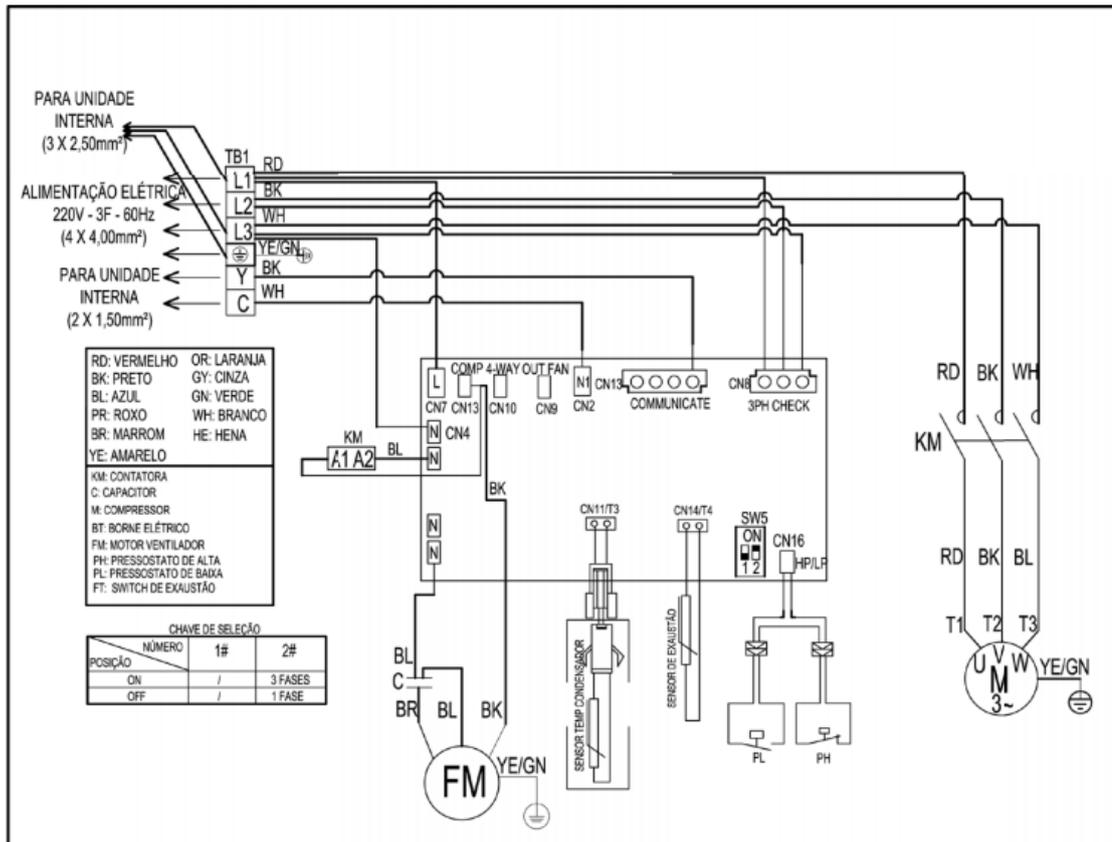
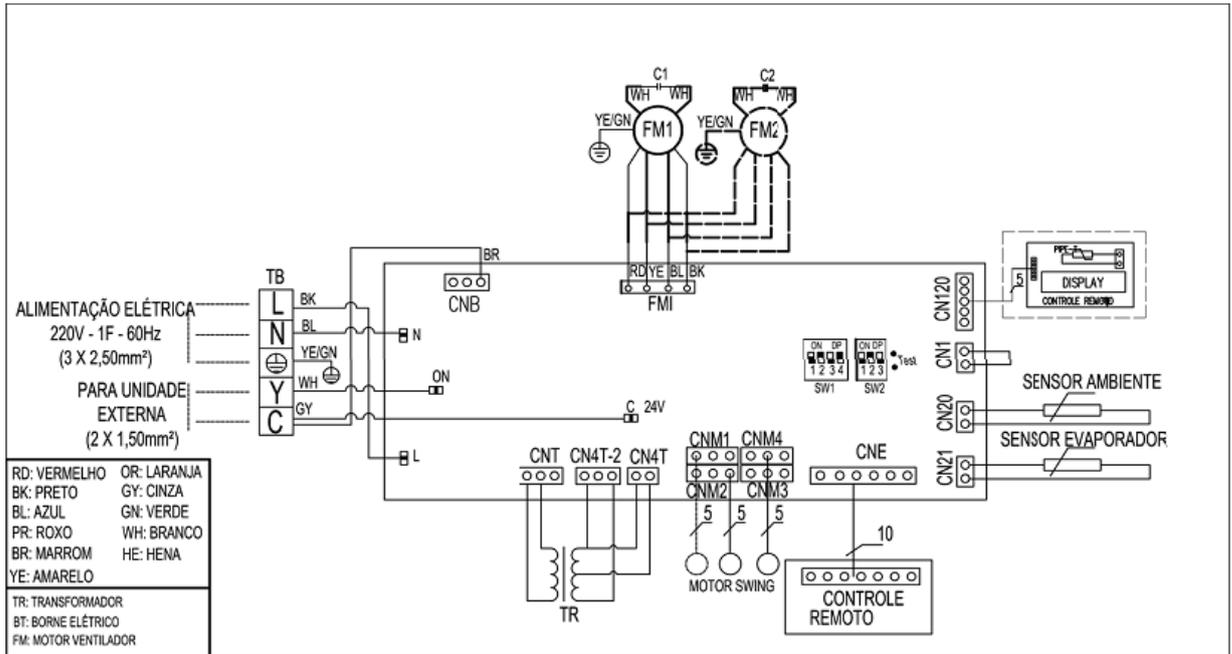
### 3.1. 24K/36K - FRIO



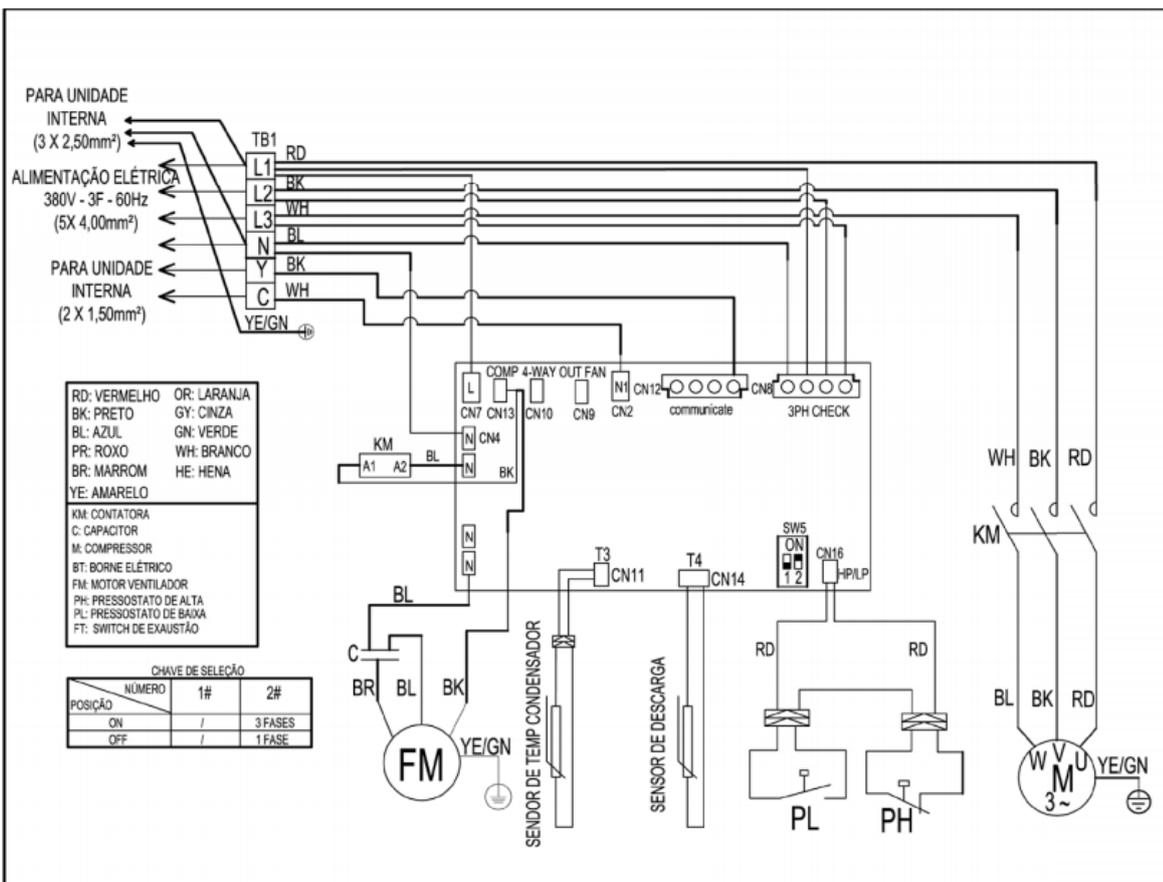
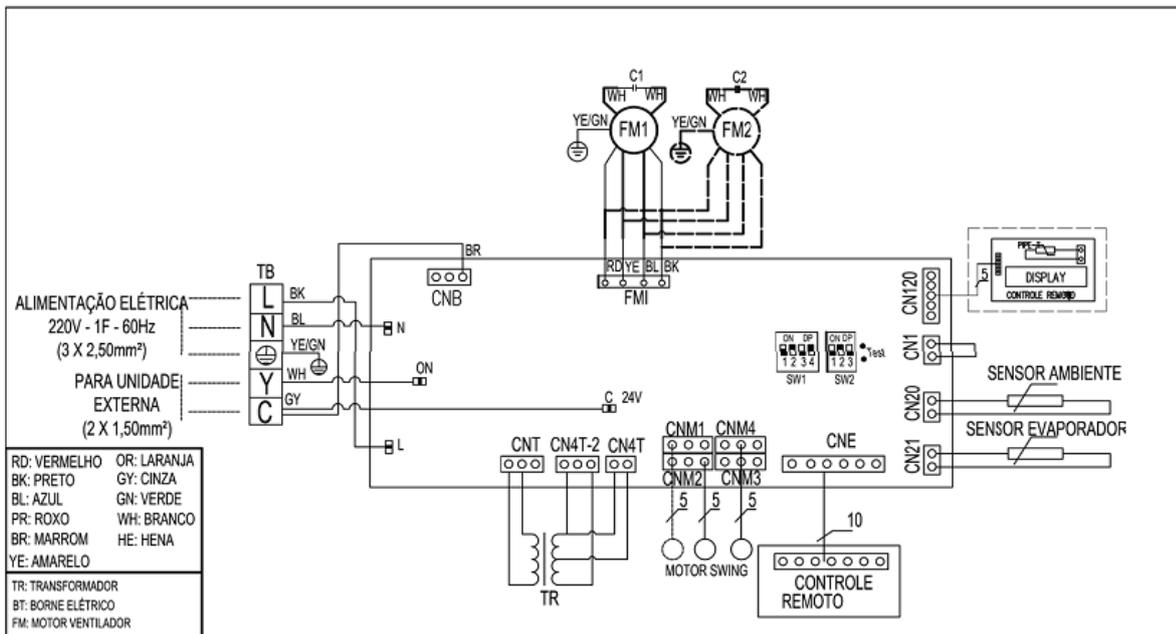
## 3.2. 24K/36K – REVERSO



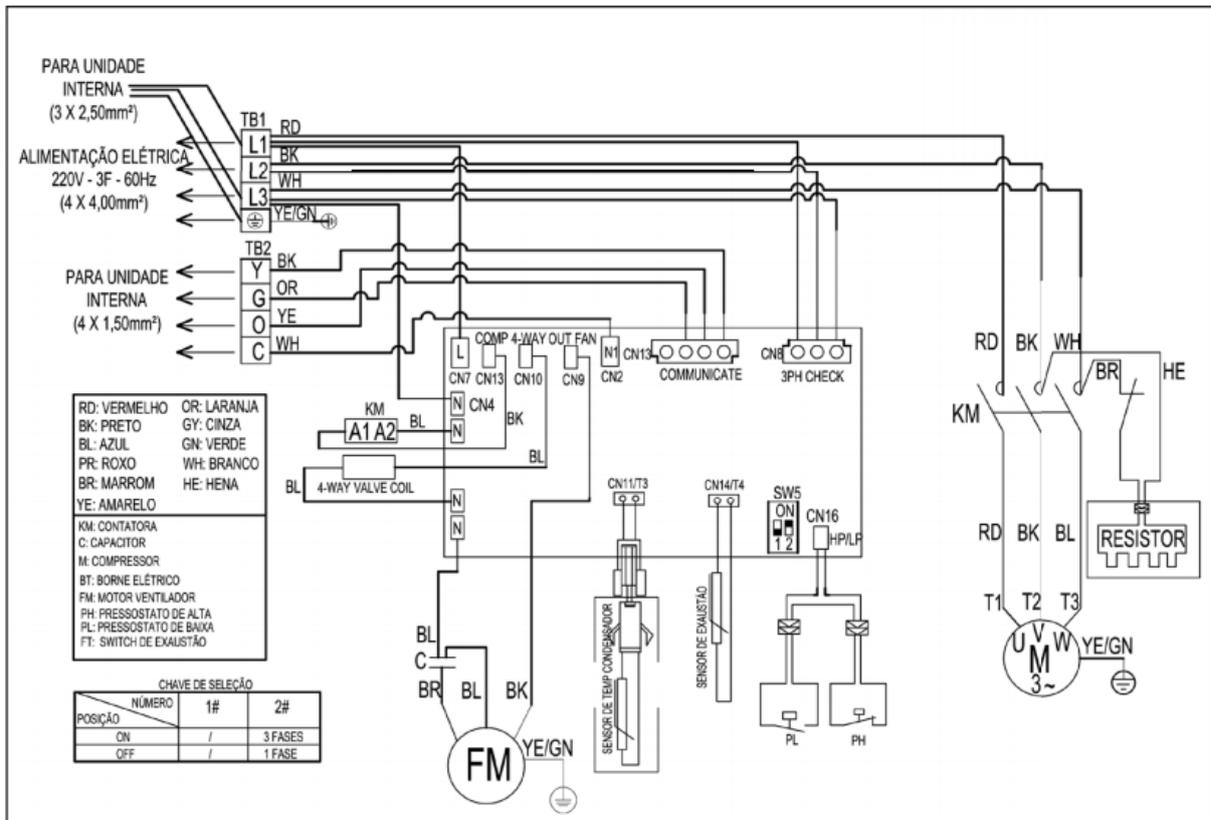
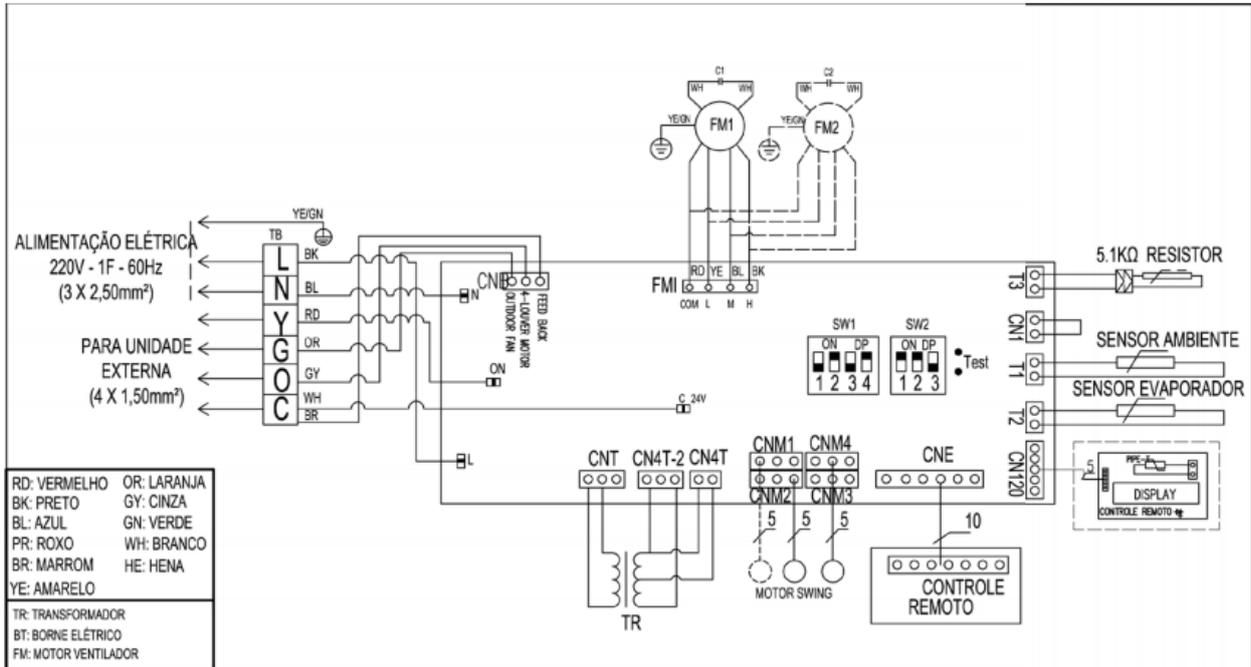
## 3.3. 55K – FRIO (220V)



## 3.4. 55K – FRIO (380V)



## 3.5. 55K – REVERSO (220V)





## 4. Características de Operação

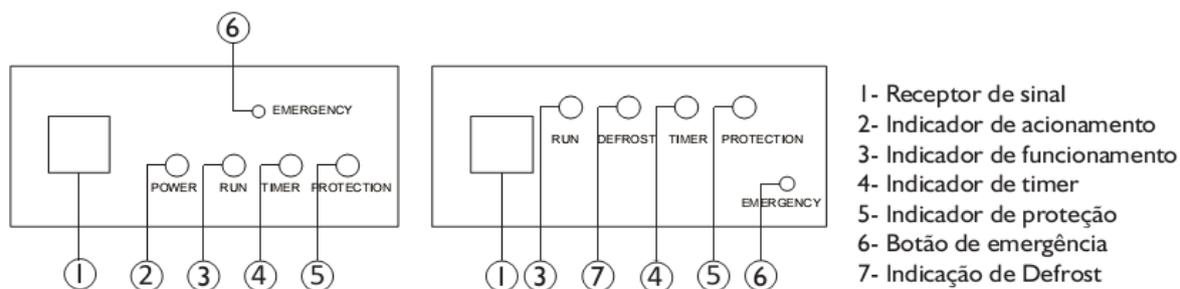
Modo	Modo Resfriar	Modo Aquecer	Modo Desumidificar
Temperatura			
Temperatura Ambiente Interna	17 °C até 32 °C	0 °C até 30 °C	17 °C até 32 °C
Temperatura Ambiente Externa	18 °C até 43 °C	-7 °C até 24 °C	18 °C até 43 °C

### Atenção:

- Se o condicionador de ar for utilizado fora das condições anteriormente apresentadas, alguns dispositivos de proteção podem não funcionar de maneira correta causando mau funcionamento do equipamento.
- A umidade do ambiente interno deve ser menor que 80%. Se não for respeitada esta condição, pode ocorrer condensação na superfície da unidade interna. Caso isto ocorra, selecione a posição da aleta para o ângulo máximo (Vertical, direcionada ao chão) e selecione a ventilação no modo de velocidade Alta.
- O condicionador de ar irá operar de forma ótima se respeitadas estas condições.

## 5. Características Elétricas de Funcionamento.

### 5.1. Indicações do Display



## 6. Solução de Problemas

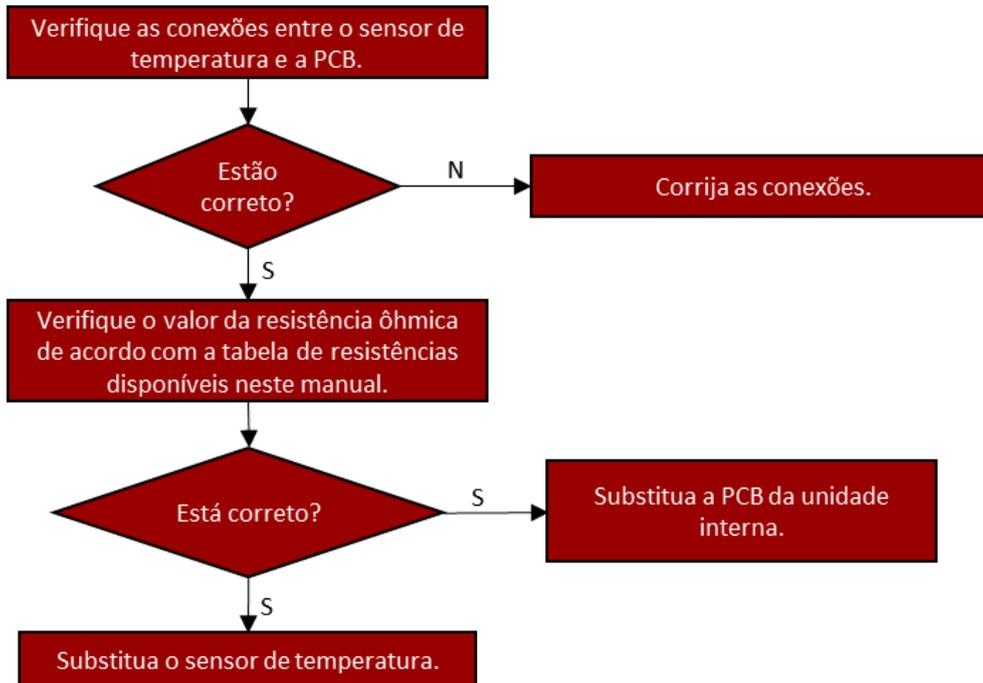
### 6.1. Indicação de falhas no display da unidade interna

Display da Unidade Interna	Descrição da Falha	LED
E2	Falha no sensor de temperatura ambiente	Led Timer pisca 5 vezes por segundo
E3	Falha no sensor de temperatura do evaporador	Led Run pisca 5 vezes por segundo
E5	Falha no sensor de temperatura do condensador	Led Defrost pisca 5 vezes por segundo
F5	Falha na boia de nível	Led Protection pisca 5 vezes por segundo
F2	Falha na unidade externa	Led Defrost e Protection piscam 5 vezes por segundo
P6	Falha no Chip EEPROM	Led Run e Timer piscam 5 vezes por segundo

## 6.2. Indicação de falhas na PCB da unidade externa

LED PCB	Descrição da Falha
Pisca 4 vezes a cada 6 segundos	Acionamento do pressostato de baixa
Pisca 3 vezes a cada 5 segundos	Acionamento do pressostato de Alta
Pisca 9 vezes a cada 11 segundos	Fase invertida ou desbalanceada
Pisca 7 vezes a cada 9 segundos	Proteção de sobrecorrente
Pisca 5 vezes a cada 7 segundos	Falha no sensor de temperatura do condensador
Pisca 2 vezes a cada 4 segundos	Proteção de Alta temperatura do condensador
Pisca 1 vez a cada 3 segundos	Proteção Defrost
Pisca 8 vezes a cada 10 segundos	Proteção de desligamento

## 6.3. Falha no sensor de temperatura.



- Atenção: Verificar tabela de resistências

## RELAÇÃO ENTRE TEMPERATURA (°C) e RESISTENCIA ELÉTRICA (K Ω)

TEM (°C)	RESISTENCIA (KΩ)			TEM (°C)	RESISTENCIA (KΩ)		
	min	med	max		min	med	max
-30	51.195	52.840	54.521	26	4.771	4.821	4.871
-29	48.659	50.232	51.805	27	4.509	4.649	4.699
-28	46.299	47.772	49.249	28	4.434	4.485	4.535
-27	44.071	45.452	46.832	29	4.277	4.327	4.377
-26	41.968	43.261	44.554	30	4.126	4.176	4.226
-25	39.981	41.193	42.405	31	3.981	4.031	4.081
-24	38.102	39.238	40.375	32	3.842	3.892	3.942
-23	36.326	37.391	38.457	33	3.709	3.759	3.808
-22	34.646	35.645	36.645	34	3.581	3.631	3.685
-21	33.055	33.993	34.931	35	3.495	3.508	3.559
-20	31.550	32.430	34.310	36	3.340	3.349	3.438
-19	30.097	30.923	31.748	37	3.236	3.275	3.325
-18	28.722	29.497	30.271	38	3.117	3.165	3.213
-17	27.420	28.147	28.873	39	3.012	3.060	3.107
-16	26.186	25.868	27.560	40	2.913	2.959	3.006
-15	25.017	26.637	26.297	41	2.815	2.861	2.909
-14	23.908	24.509	25.110	42	2.722	2.768	2.814
-13	22.857	23.421	23.980	43	2.633	2.678	2.724
-12	21.859	22.389	22.918	44	2.547	2.529	2.637
-11	20.912	21.409	21.907	45	2.464	2.509	2.553
-10	20.013	20.480	20.917	46	2.385	2.429	2.473
-9	19.116	19.584	20.023	47	2.303	2.352	2.395
-8	18.322	18.734	19.346	48	2.235	2.278	2.331
-7	17.540	17.927	18.314	49	2.164	2.207	2.249
-6	16.797	17.160	17.524	50	2.096	2.138	2.180
-5	16.090	16.431	16.773	51	2.030	2.071	2.112
-4	15.418	15.739	16.060	52	1.966	2.006	2.047
-3	14.779	15.080	15.382	53	1.904	1.944	1.984
-2	14.370	14.454	14.737	54	1.844	1.884	1.923
-1	13.591	13.857	14.124	55	1.787	1.826	1.863
0	13.040	13.290	13.540	56	1.732	1.770	1.809
1	12.505	12.739	12.974	57	1.679	1.717	1.754
2	11.995	12.215	12.436	58	1.628	1.665	1.702
3	11.509	11.717	11.924	59	1.529	1.615	1.652
4	11.047	11.241	11.436	60	1.531	1.567	1.603
5	10.606	10.789	10.971	61	1.483	1.521	1.556
6	10.186	10.357	10.529	62	1.441	1.476	1.511
7	9.785	9.945	10.107	63	1.399	1.433	1.467
8	9.403	9.554	9.705	64	1.357	1.391	1.425
9	9.038	9.180	9.322	65	1.314	1.351	1.384
10	8.490	8.823	8.956	66	1.279	1.312	1.344
11	8.357	8.482	8.607	67	1.242	1.274	1.306
12	8.040	8.157	8.274	68	1.208	1.237	1.269
13	7.736	7.816	7.957	69	1.171	1.202	1.233
14	7.446	7.550	7.653	70	1.104	1.168	1.199
15	7.169	7.256	7.363	71	1.102	1.135	1.165
16	6.900	6.994	7.082	72	1.074	1.103	1.133
17	6.644	6.729	6.814	73	1.043	1.072	1.101
18	6.398	6.478	6.555	74	1.014	1.043	1.071
19	6.163	6.238	6.312	75	0.965	1.014	1.042
20	5.938	6.008	6.038	76	0.932	0.985	1.014
21	5.723	5.789	5.894	77	0.912	0.959	0.986
22	5.317	5.518	5.640	78	0.907	0.933	0.960
23	5.320	5.377	5.484	79	0.882	0.908	0.934
24	5.131	5.185	5.238	80	0.833	0.894	0.910
25	4.950	5.000	5.050	81	----	----	----