

## **Guia de Códigos de Erros**

- Hero Inverter
- Libero Art Cool Inverter
- Libero E Inverter
- Libero R Inverter
- Dual Inverter



**LG Electronics Brazil**

**RAC Inverter**

## Trouble shooting

### MODELO : Hi Wall – Tipo Inverter

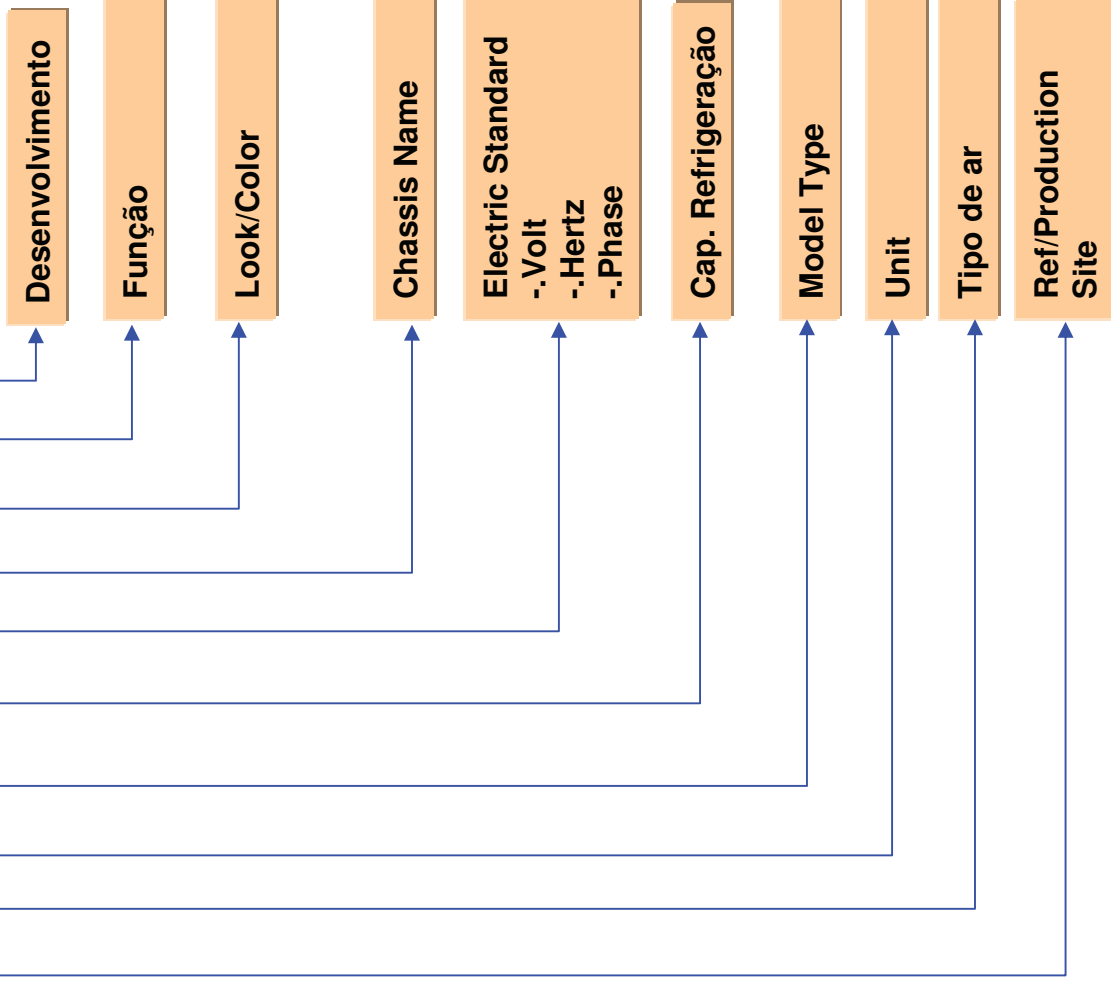
#### Índice

Descrição.....	03
Tubulação .....	05
Aviso .....	07
Unidade evaporadora.....	08
CH01, CH02, CH12.....	09
Cód. Da unidade condensadora – Informação Geral.....	10
CH05, CH10.....	13
CH05, CH53.....	14
CH21 : DC Pico de tensão.....	16
Análise de compressor.....	18
CH22: CT2 erro: entrada de tensão.....	20
CH23: DC erro de ligação de baixa tensão.....	21
CH26: DC local de identificação de erro.....	22
CH27: Erro de alimentação do compressor .....	24
CH29 – Compressor erro de fase.....	25
CH32: Superaquecimento do tubo do compressor.....	26
CH40: CT Erro Sensor.....	27
CH41/44/45/65: Sensor do tubo.....	28
CH53: Erro de comunicação entre unidade evaporadora e condensadora.....	29
CH60: Eprom da unidade condensadora.....	31
CH61 : Alta temperatura do tubo de descarga.....	32
CH62: Condensadora superaquecido deficiência da troca de calor.....	33
CH67: Motor da unidade condensadora travado .....	34





# Descrição



**A S - W 09 6 B M S 0**



### Unidade Evaporadora

Tipo da evaporadora	Kw / Btu/h	3.50 / 12	5.28 / 18	7.03 / 24
Hero 	✓ ASNW092HDW0	✓ ASNW122HDW0		
Libero R 	✓ ASNW092B1U0	✓ ASNW122B1U0	✓ ASNW182C2U0	✓ ASNW242C2U0
Libero E 	ASNQ092B4A0 ASNW092B4A0	ASNQ122B4A0 ASNW122B4A0	ASNQ182C4A0 ASNW182C4A0	ASNQ242C4A0 ASNW242C4A0
Libero ARTCOOL 	ASNQ092BRW0 ASNW092BRW0	ASNQ122BRW0 ASNW122BRW0	ASNQ182CRW0 ASNW182CRW0	ASNQ242CRW0 ASNW242CRW0

# Tubulação



## Tubulações

### Carga de gás padrão e adicional.

Linha de produto	Ciclo	Modelo		Comprimento da linha gás e líquido (m)		Desnivel (m)	Carga de refrigerante até 7.5 m / R410A grama	Carga adicional de refrigerante g / m
		Evaporadora	Condensadora	Padrão	Mínimo Máximo			
Hero	Quente / Frio	ASNW092HDW0	ASUW092HDW0	7.5	3 15	7	900	20
		ASNW122B1U0	ASUW122HDW0	7.5	3 15	7	900	20
Libero R	Quente / Frio	ASNW092B1U0	ASUW092B1U0	7.5	3 20	10	1000	20
		ASNW122B1U0	ASUW122B1U0	7.5	3 20	10	1000	20
		ASNW182C2U0	ASUW182C2U0	7.5	5 20	15	1.350	20
		ASNW242C2U0	ASUW242C2U0	7.5	5 30	15	1800	35
Libero E	Frio	ASNQ092B4A0	ASUQ092B4A0	7.5	3 15	7	730	10
		ASNQ122B4A0	ASUQ122B4A0	7.5	3 15	7	830	10
		ASNQ182C4A0	ASUQ182C4A0	7.5	5 20	7	1300	20
		ASNQ242C4A0	ASUQ242C4A0	7.5	5 30	7	1650	20
		ASNW092B4A0	ASUW092B4A0	7.5	3 15	7	900	20
		ASNW122B4A0	ASUW122B4A0	7.5	3 15	7	900	20
Libero ARTCOOL	Quente / Frio	ASNW182C4A0	ASUW182C4A0	7.5	5 20	15	1350	20
		ASNW242C4A0	ASUW242C4A0	7.5	5 30	15	1800	35
		ASNQ092BRW0	ASUQ092BRW0	7.5	3 15	7	730	10
		ASNQ122BRW0	ASUQ122BRW0	7.5	3 15	7	830	10
		ASNQ182CRW0	ASUQ182CRW0	7.5	5 20	7	1300	20
		ASNQ242CRW0	ASUQ242CRW0	7.5	5 20	7	1650	20



# **Trouble Shooting**

**Aviso:**

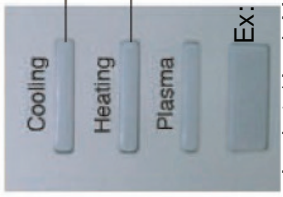

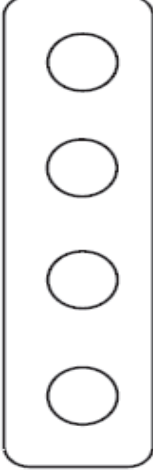
Antes de verificar a placa da unidade condensadora, desligue a alimentação elétrica e aguarde 3 minutos para iniciar os teste.

Ao fazer as leituras da placa certifique-se de que o equipamento esteja desligado. Com auxílio de um multímetro verifique se tem componentes em curto.

# Trouble Shooting – Unidade Evaporadora



Led do display de identificação de erro.

Libero – Chassis SB, SC	Hiro – chassis SH	Art Cool – Chassis S4 S5 4LED
 <p>Led 1 Led 2</p> <p>Led: 1 / Led. Vermelho 2 LED 2 10- Dígito</p> <p>LED1 1 - Dígito</p>	 <p>Led 1 Led 2</p> <p>LED1 1 - Dígito</p> <p>LED 2 10- Dígito</p>	 <p>LED1 1 - Dígito</p> <p>LED 2 10- Dígito</p>

Led azul/verde 1 } Ex: Código de erro 12

Led vermelho 2 } Led azul acende: 2 / Led vermelho acende 1

2 + 10 = 12

Nº do erro	Descrição	Cód. De erro Unid. Evaporadora	
		Led 1	Led 2 (red)
1	Sensor de temperatura da evaporadora (ambiente) aberto ou em curto	1 - Piscado	-
2	Sensor de temperatura da evaporadora (Tubo) aberto ou em curto	2 - Piscado	-
5	Falha de comunicação entre evaporadora e condensadora	5 - Piscado	-
6	Sensor de temperatura da evaporadora (saida -Tubo) aberto ou em curto	6 - Piscado	-
9	Errp da eeprom (unid. Evaporadora)	9 - Piscado	-
10	Motor da evaporadora travado (falha de oproração)		
12	Sensor de temperatura da evaporadora (meio -Tubo) aberto ou em curto	2 - Piscado	1 - Piscado





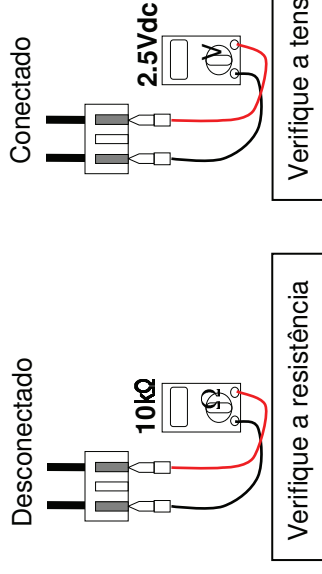
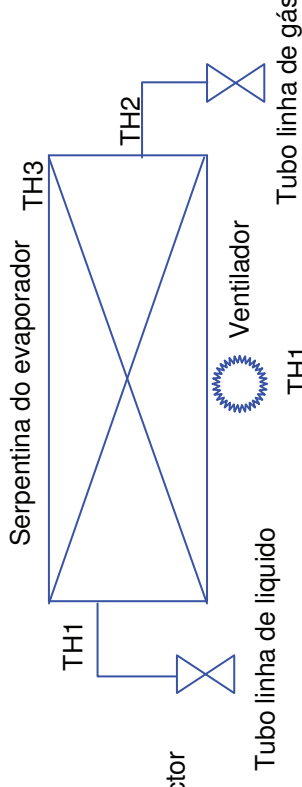
# Troubleshooting CH01, CH02, CH06, CH12



Cod. de erro	Descrição e inspeção de erro	Causa do erro	Ponto a ser verificar
CH01	Sensor de temperatura da evaporadora	Sensor aberto/curto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resistência: 5KΩ / até 25 °C (desconectado)</li> </ul>
CH02	Sensor de temperatura entre tubo da evaporadora	Sensor aberto/curto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão normal: 2.5 V dc / até 25 °C (desconectado)</li> <li>Resistência: 5KΩ / até 25 °C (desconectado)</li> </ul>
CH06	Sensor de temperatura tubo de saída da evaporadora	Sensor aberto/curto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão normal: 2.5 V dc / até 25 °C (desconectado)</li> <li>Resistência: 5KΩ / até 25 °C (desconectado)</li> </ul>
CH12	Sensor de temperatura do tubo médio da evaporadora	Sensor aberto/curto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão normal: 2.5 V dc / até 25 °C (desconectado)</li> <li>Resistência: 5KΩ / até 25 °C (desconectado)</li> </ul>

Verifique os pontos:

- Desconecte o sensor da PCB da evaporadora
- Verifique as conexões do connectors
- Está normal ?
  - Não  
Connecter ao conector
  - ok
- Estimativa da Resistencia de cada sensor.
- A resistência do sensor é de 10 KΩ / 5 KΩ até 25°C?
  - Não  
Connecter ao conector
  - Ok
- Plug o sensor na PCB da evaporadora
- Estimativa de tensão de cada sensor
- A tensão do sensor é 2.5Vdc para 25°C
  - Não  
connecter ao conector
  - Ok Troque a placa (PCB).

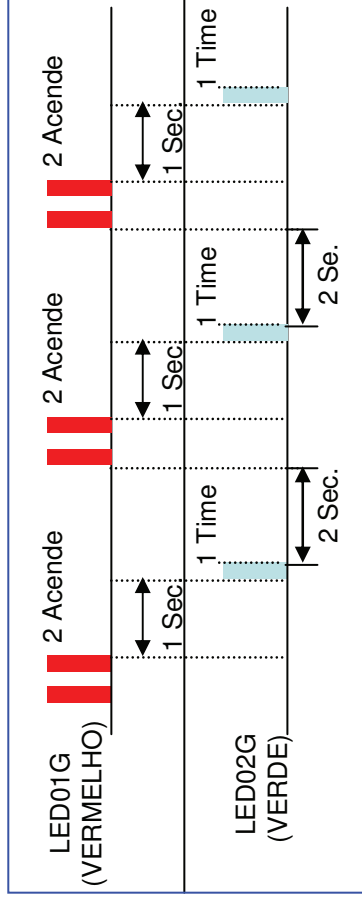


## 5. Troubleshooting – Informação Geral

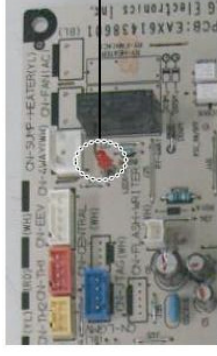


Erro indicado: unidade condensadora

Ex) Erro21 (DC Peak)



Placa com 1 led



1) Tipo de Placa com 1 LED

Placa com 2 led



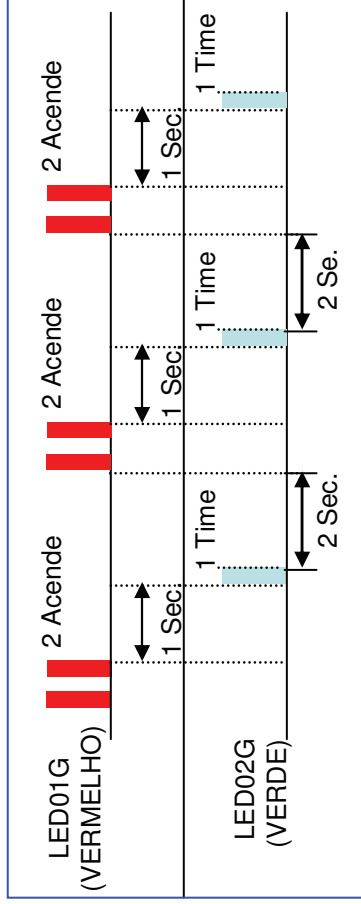
LED1 verde 1 - Dígito

LED2 vermelho 10 - Dígito

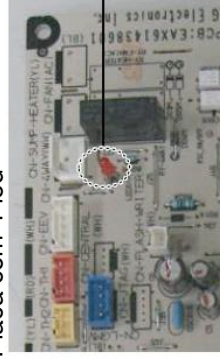
Cod. de erro	Descrição do erro	Led 01 vermelho	Led 02 verde	Causa do erro	Estatus da condensador
21	IPM - corrente alta	2 vezes ●	1 vez ●	Mau funcionamento do compressor, sobrecarga	Off
22	CT 2 maxima corrente	2 vezes ●	2 vezes ●	Corrente acima de 14 A	Off
23	DC Baixa voltagem	2 vezes ●	3 vezes ●	DC Abaixo de 140 V	Off
24	Baixa pressão	2 vezes ●	4 vezes ●	Pressostato de baixa aberto	Off
25	AC baixa / AC alta volt.	2 vezes ●	5 vezes ●	Entrada de tensão anormal AC volt.	Off
26	Ligação do compressor errado DC	2 vezes ●	6 vezes ●	Ligação do compressor errado DC	Off
27	PSC falha	2 vezes ●	7 vezes ●	Verifique a pagina 24	Off
28	DC ligação de alta voltagem	2 vezes ●	8 vezes ●		Off
32	Tubo de descarga alta temperatura (inv)	3 vezes ●	2 vezes ●	Desligado	Off
33	Tubo de descarga alta temperatura (cons)	3 vezes ●	3 vezes ●	Desligado	Off

### Erro indicado: unidade condensadora

Ex) Erro21 (DC Peak)



Placa com 1 led



1) Tipo de Placa com 1 LED

Placa com 2 led



2) Tipo de Placa com 2 LED

Cod. de erro	Descrição do erro	Led 01 vermelho	Led 02 verde	Causa do erro	Estatus da condensador
40	CT sensor circuito (aberto / curto)	4 vezes ●	●	CT mau funcionamento	Off
41	CT sensor circuito (aberto / curto)	4 vezes ●	1 vezes ●	Aberto/curto	Off
44	Sensor tomada de ar ext. aberto/ curto	4 vezes ●	4 vezes ●	Aberto/curto	Off
45	Sensor do tubo cond. (aberto/curto)	4 vezes ●	5 vezes ●	Aberto/curto	Off
46	Suction pipe sensor (open/ short)	4 vezes ●	6 vezes ●		Off
47	xx	4 vezes ●	7 vezes ●	Aberto/curto	Off
51	Over capacity	5 times ●	1 vezes ●	Over load combination	Off
53	Communication (Indoor ? Outdoor)	5 times ●	3 vezes ●	Communication Poorly	Off
60	EEPROM check sum	6 vezes ●	●	Check sum mismatching	Off
61	Cond. Pipe sensor temp. high	6 vezes ●	1 vezes ●	Cond. Temp. high	Off
62	Heat sink sensor temp. high	6 vezes ●	2 vezes ●	Alta temperatura de aqueciemnto	Off
65	Heat sink sensor (open/ short)	6 vezes ●	5 vezes ●	Open / Short	Off

## Troubleshooting CH05, CH10



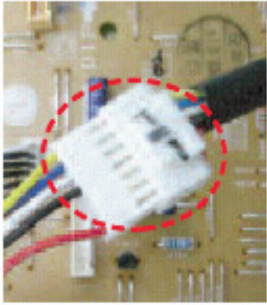
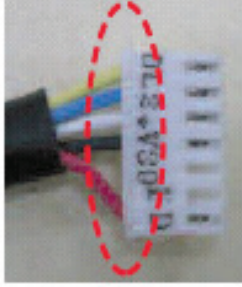
Código de inspeção	Descrição do erro	Causa do erro	Ponto a checar
CH05	Falha de comunicação entre evaporadora e unidade condensadora	A comunicação entre evaporadora e condensadora. Equipamento parado há mais de 3 minutos.	<p>Entrada de alimentação 220V AC (unidade evaporadora e condensadora)</p> <p>Desconete as conexões de transmissão</p> <p>Baixa qualidade do cabo de sianl.</p> <p>Linha de comunicação GND em curto</p> <p>Sem alimentação no circuito de sinal de comunicação da PCB placa com defeito.</p> <p>Unidade condensadora som comunicação PSC defeito da placa.</p> <p>GND 1 , 2 não está conectado com alimentação do GND</p>

1. Verifique se o conector da EPROM esta devidamente conectado.

Código de inspeção	Descrição do erro	Causa do erro	Ponto a checar
CH09	CN-OPTION PCB	Mal encaixado no conector OPTION PCB	Verifique o estado do conector OPTION PCB
CH10	verifique se o motor da evaporadora não esta travado	Motor do ventilador não funcionar após um minuto de operação inicial	<p>Motor travado</p> <p>Conecto do motor não esta conectado</p> <p>Falha do motor</p> <p>Falha da placa que alimenta o motor</p>

# Troubleshooting CH10



Código de inspeção	Tipo de falha e componente a ser analisado	Causa de erro	Ponto a verificar	Ponto a verificar
CH10	1. Turbina desbalanceada ou travada	Ventilador bloqueado ou desbalanceado	Com o equipamento desligado, gire o ventilador	Destrave a turbina.
	2. Conexão do motor mal encaixada.	1. Conector desencaixado 	<ul style="list-style-type: none"><li>Análise visual</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Reparar</li></ul>
	3. Falha do motor	2. Terminal deslocado 	<ul style="list-style-type: none"><li>Análise visual</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Substitua ou repare o motor.</li></ul>
	4. Falha da placa da unidade evaporadora.	3. Fio desconectado ou prensado. <ul style="list-style-type: none"><li>Motor em curto ou fiação danificado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Análise visual</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Substitua o motor.</li></ul>

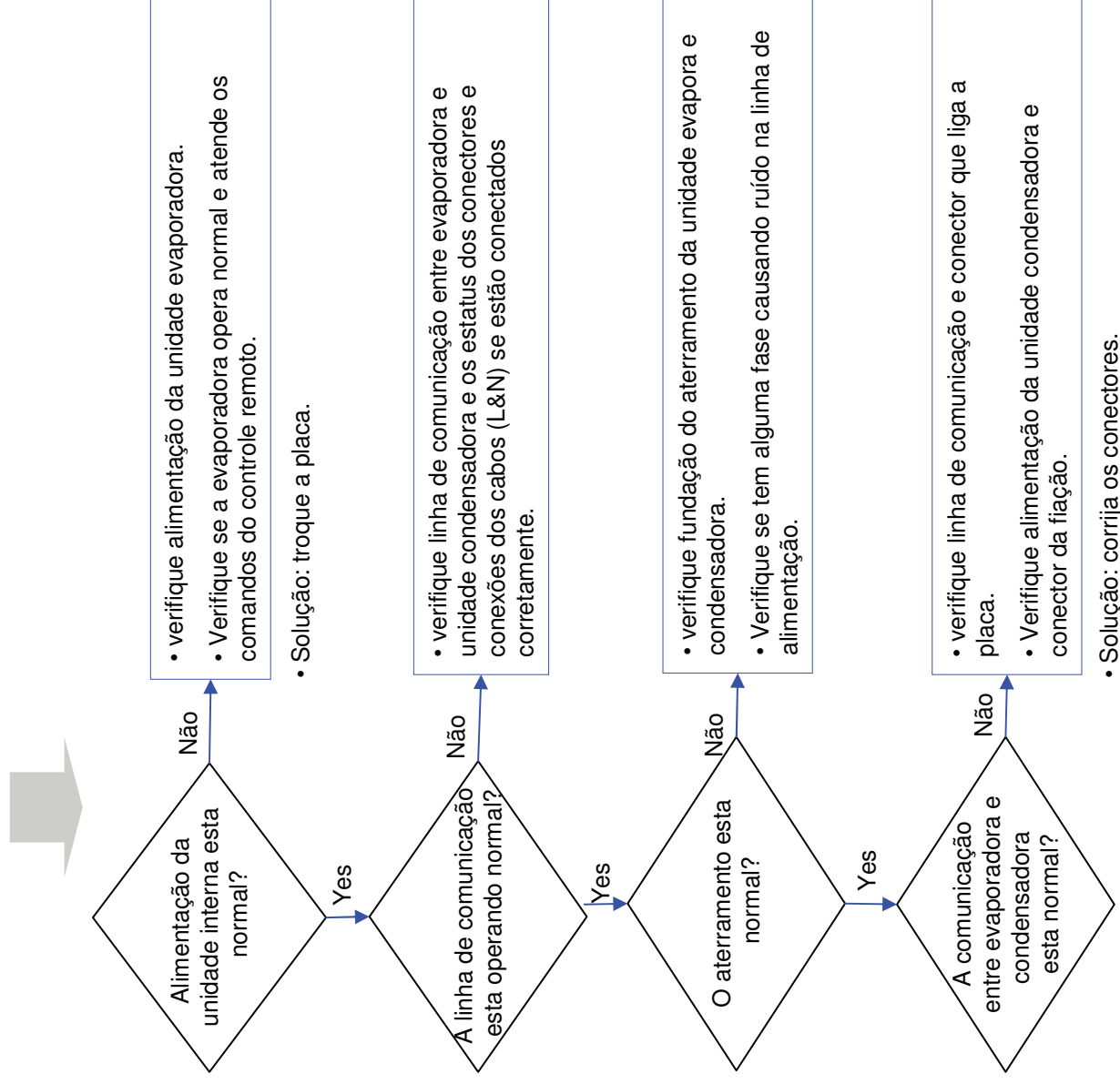
## 5. Troubleshooting/ 4) Control Parts

### 5) Troubleshooting CH05, CH53

Código de inspeção	Descrição do erro	Causa do erro	Ponto a checar
CH 05 / 53	Comunicação Evaporador ?Condensadora	Conector de transmissão desconectado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique tensão de entrada da condensadora e evaporadora AC 220V.</li> </ul>
		Fiação ligação mau conectado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique os conectores de transmissão</li> </ul>
		Fio de comunicação interrompido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique os cabos se estão conectados</li> </ul>
		PCB da condensadora com defeito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique transmissão do circuito para PCB da condensadora</li> </ul>
		PCB da evaporadora com defeito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique transmissão do circuito para PCB da evaporadora</li> </ul>



## 5. Troubleshooting/ 4) Control Parts



# Troubleshooting CH21



CH21 : DC Pico de tensão (2tipo de 2 led)

Código de inspeção	Descrição do erro	Causa do erro	Ponto a checar
CH21	Corrente elevado do compressor.	• Compressor Travado	• Verifique o compressor
		• Compressor em curto	• Compressor aberto ou em curto.
		• Sobre carga, ventilado inoporante	• Verifique isolamento do compressor.
		• Placa em curto .	• Verificar se restrição de funcionamento do motor ventilador ou do flux de ar.
			• Verifique se IPM esta queimado ou em curto.

## **Aviso:**

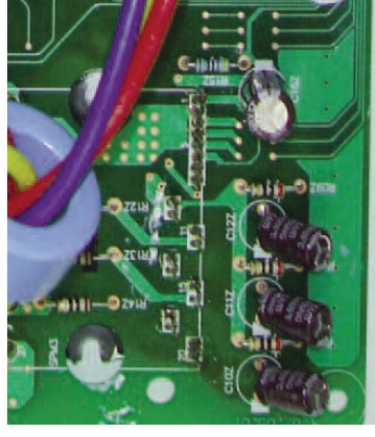
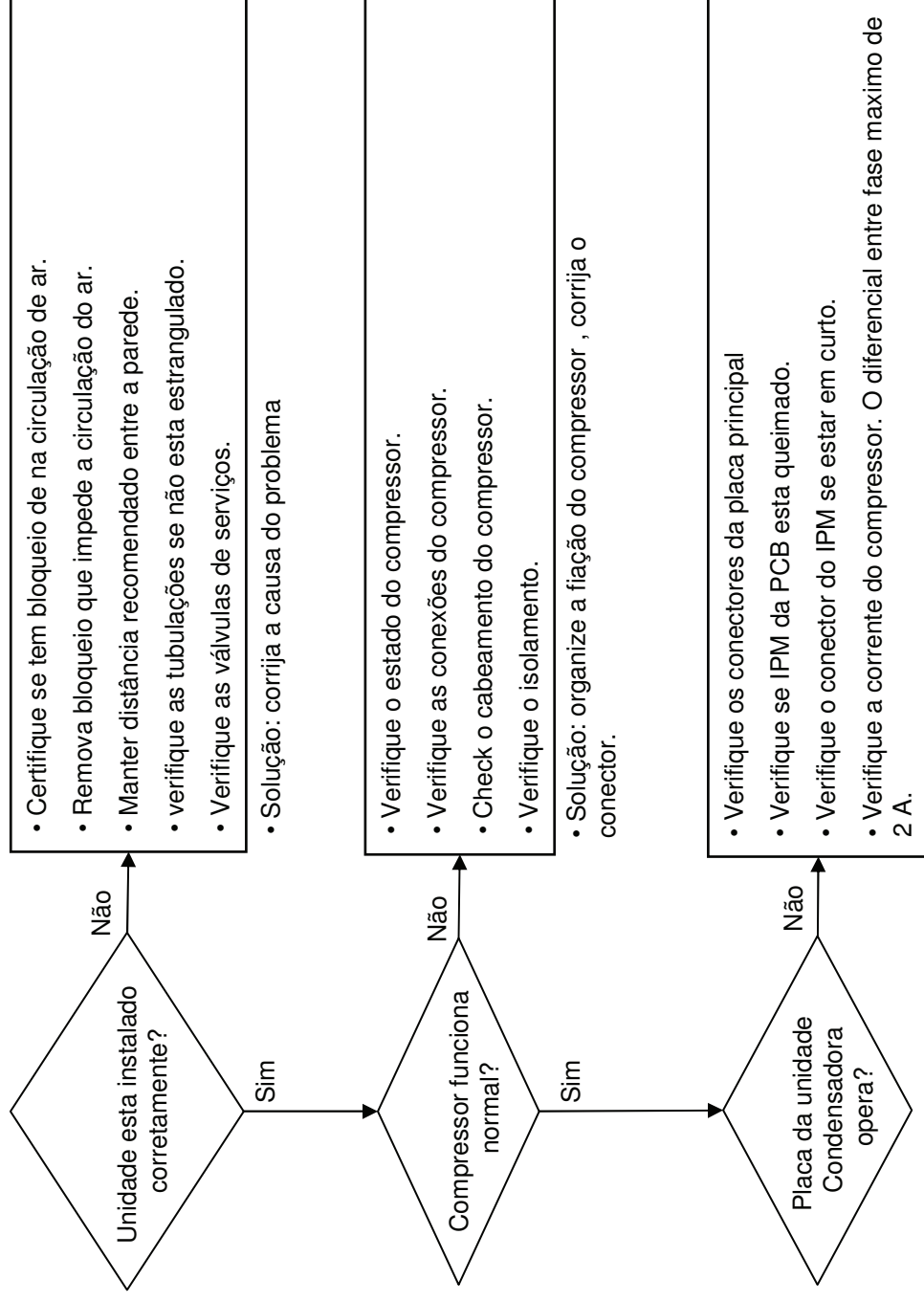
Antes de verificar a placa da unidade condensadora, desligue a alimentação elétrica e aguarde 3 minutos para iniciar os teste.  
Ao fazer as leituras da placa certifique-se de que o equipamento esteja desligado. Com auxilio de um mult teste verifique se tem componentes em curto.



# Troubleshooting CH21



## CH21 : DC Pico de tensão (2tipo de 2 led)



Verifique se há curto circuito do PCB e no conector e sinal de entrada do IPM. placa (se não há curto-circuito)

1 Defina o modo de auto teste da placa.

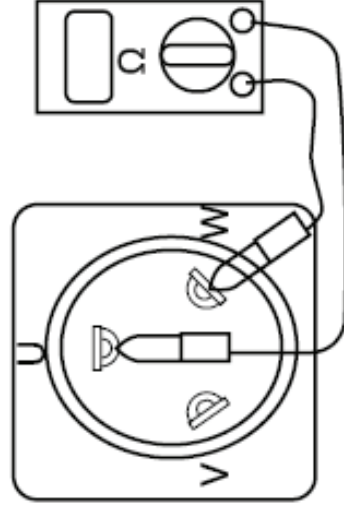
2 Verifique se ha curto-circuito entre a entrada e saída dos conectores da placa IPM (SPM3)

Verifique os bornes do compressor

1. Remova os conectores da placa principal.
2. Medir a resistências entre os terminais e compara com os valores da tabela 1.
3. Medir a resistência entre os bornes do compressor e o chassis, tubos e o compressor, compare com tabela 2.
4. Se as medidas for diferentes da tabela 1 e 2 e apresentar continuidade o compressor esta em curto.

Resistência entre os terminais do compressor	
U - V	0.5 ~ 1 $\Omega$
V - W	0.5 ~ 1 $\Omega$
W - U	0.5 ~ 1 $\Omega$

Bornes do compressor

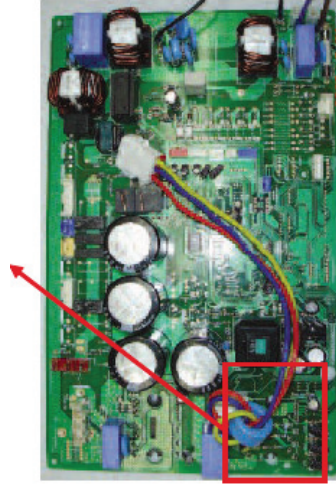
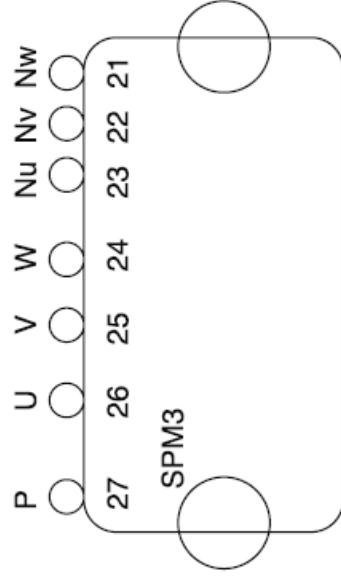


Resistência entre os terminais e o isolamento.	
U - chassis	1 M $\Omega$
V - chassis	1 M $\Omega$
W - chassis	1 M $\Omega$

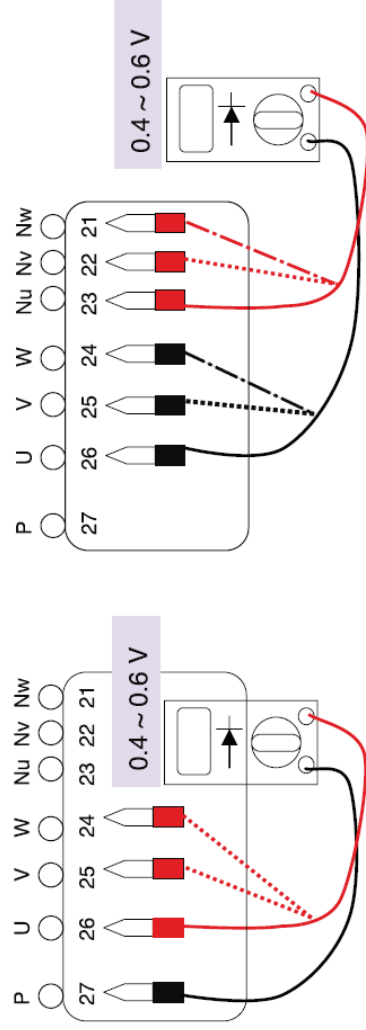
# Análise de feito do compressor



## Verifique os bornes do IPM.



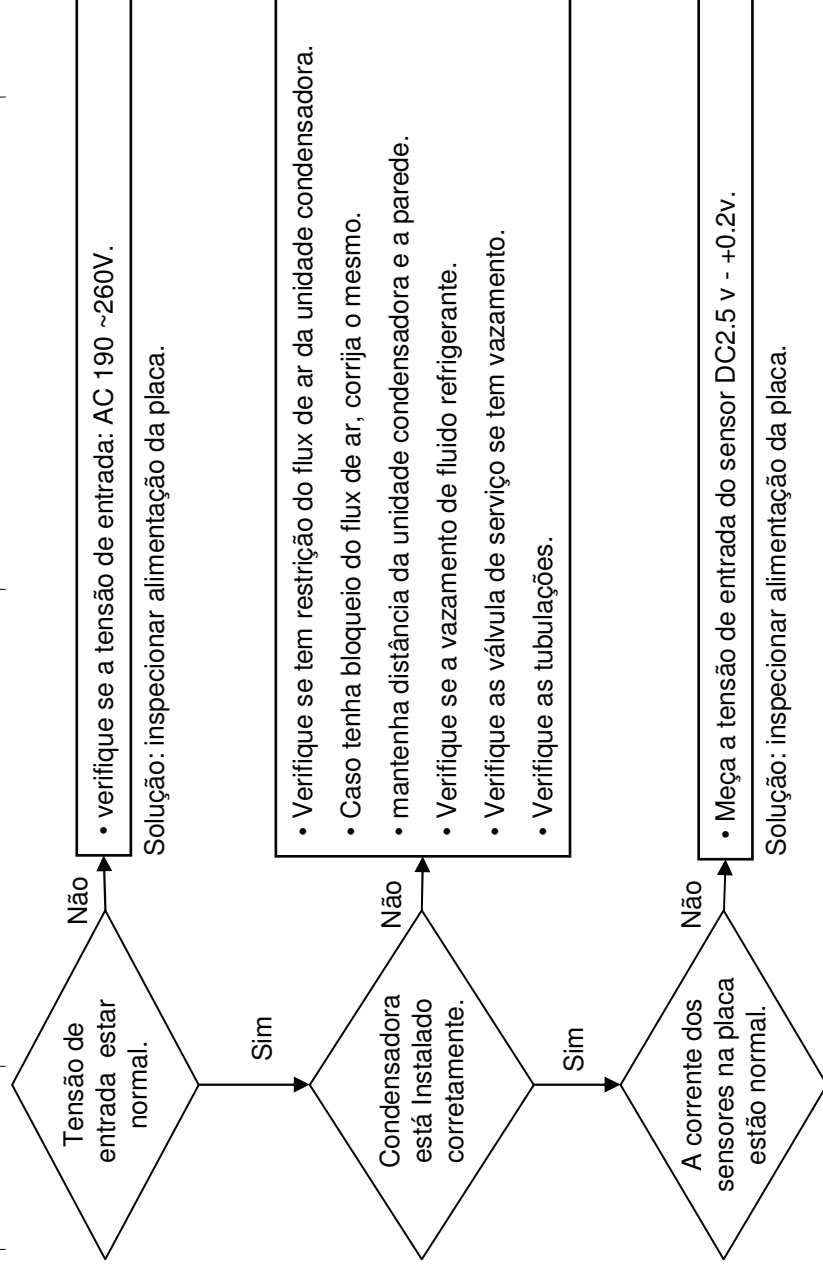
1. Remova os conectores da placa principal.
2. Com o multímetro meça a tensão do diodo.
3. Meça a tensão nos terminais: P~U/P~V/P~W de acordo a tabela 1.
4. Meça a tensão nos terminais: U~Nu/V~Nu/W~Nu de acordo a tabela 2.
5. Se as leituras estiver diferente da tabela 1 e 2 o compressor está com defeito(curto).



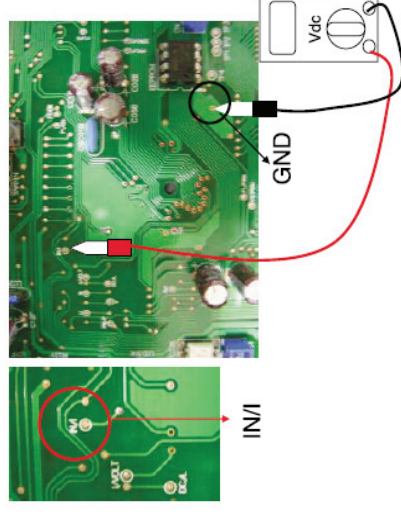
## 2. CH22: CT2 erro: entrada de tensão.



Código de inspeção	Descrição do erro	Causa do erro	Ponto a checar
CH22	Corrente de entrada é superior ao limite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão abaixo da nominal.</li> <li>Sobre carga na operação. Restrição do ventilador da unid. Condensadora.</li> <li>Componentes da placa em curto.</li> <li>Placa em curto .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique a tensão de entrada</li> <li>Verifique se há restrição do ventilador ou do flux de ar da unid. Condensadora.</li> <li>Verifique a tensão da placa e os sensores.</li> </ul>



- **Inspeção PCB tensão do circuito.**
- Com mult teste faça leitura da tensão DC.
- Faça leitura da tensão COM equipamento desligado.
- faça leitura de tensão DC 2.5V +0.2V se estiver fora placa com defeito.



### 3. CH23: DC erro de ligação de baixa tensão.

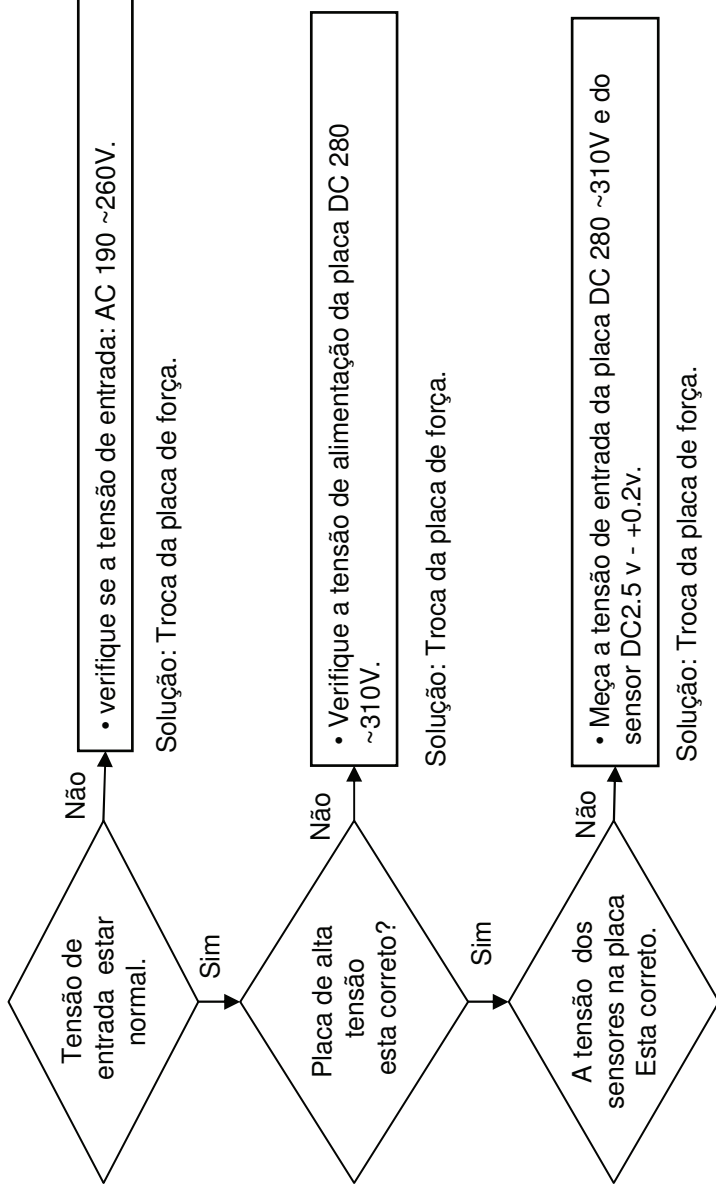


Código de inspeção	Descrição do erro	Causa do erro	Ponto a checar
CH23	Tensão abaixo do nominal (140V Dc)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão abaixo da nominal.</li> <li>Componentes da placa em curto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique tensão de entrada.</li> </ul> <p>Verifique tensão dos sensor que conecta a PCB DC</p>

#### Aviso:

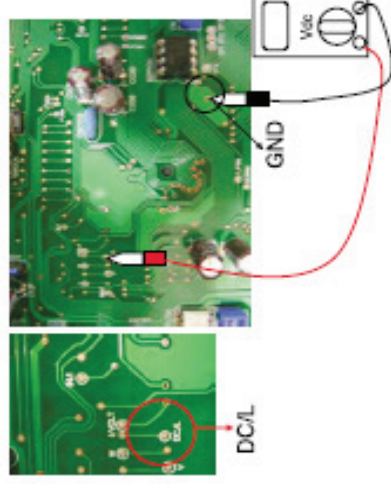
Antes de verificar a placa da unidade condensadora, desligue a alimentação elétrica e aguarde 3 minutos para iniciar os teste.

Ao fazer as leituras da placa certifique-se de que o equipamento esteja desligado. Com auxilio de um mult teste verifique se tem componentes em curto.



#### • Inspeção PCB DC de tensão.

1. Com mult teste meça a tensão DC.
2. Faça leitura de tensão dos pontos informado abaixo.
3. Se a leitura de saída DC 2.4 ~2.8 placa em curto.



### 3. CH26: DC local de identificação de erro.



CH26: Erro de alimentação do compressor

Código de inspeção	Descrição do erro	Causa do erro	Ponto a checar
CH26	Corrente elevado do compressor no início de funcionamento, detectado pelo sinal operação fazendo com o compressor não opere..	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compressor Travado</li></ul> Sobre carga no compressor. <ul style="list-style-type: none"><li>• IPM da PCB em curto</li></ul> Entrada de alimentação da palca em curto <ul style="list-style-type: none"><li>• Compressor em curto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique o compressor travado</li><li>• Compressor aberto ou em curto.</li><li>• Verifique isolamento do compressor.</li><li>• Verificar se restrição de funcionamento do motor ventilador ou do flux de ar.</li><li>• Verifique se IPM esta queimado ou em curto (CH21).</li></ul>

#### **Aviso:**

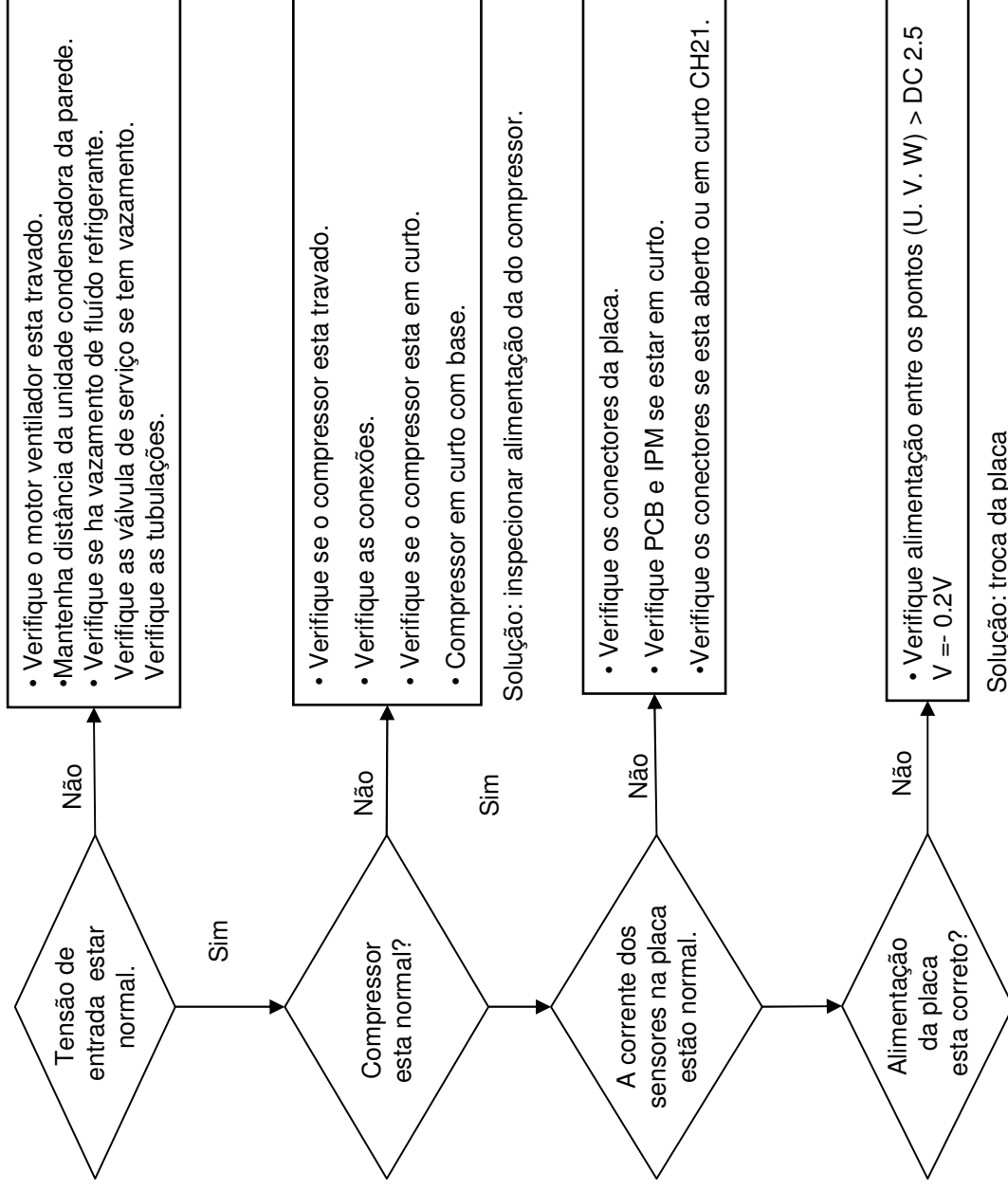
Antes de verificar a placa da unidade condensadora, desligue a alimentação elétrica e aguarde 3 minutos para iniciar os teste.  
Ao fazer as leituras da placa certifique-se de que o equipamento esteja desligado. Com auxilio de um mult teste verifique se tem componentes em curto.



### 3. CH26: DC local de identificação de erro.

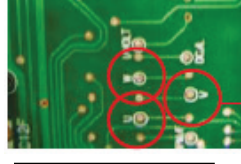


#### CH26: Erro de alimentação do compressor

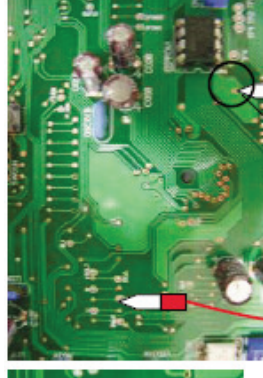


#### • Inspeção PCB DC de tensão.

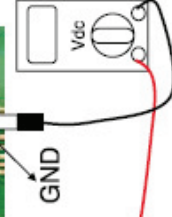
1. Com mult test meça a tensão DC.
2. Faça leitura de tensão dos pontos informado abaixo.
3. Se a leitura de saída DC 2.4 ~2.8 placa em curto.



U, V, W



GND

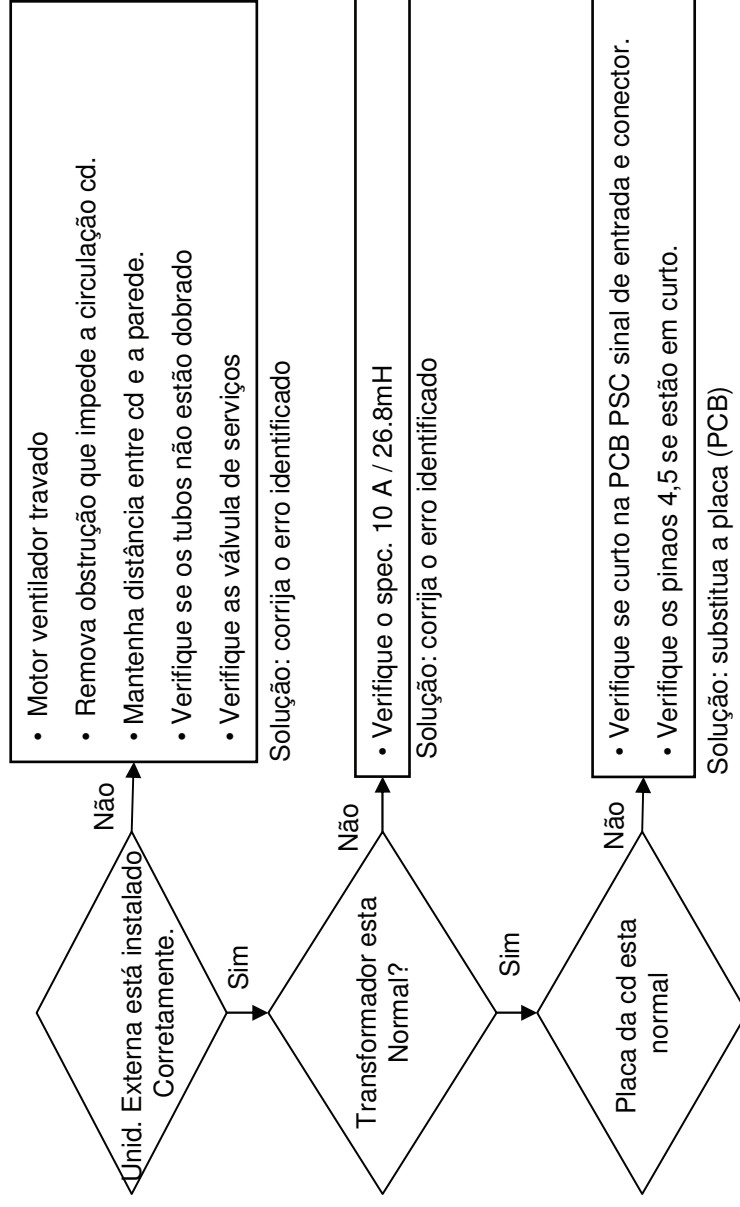


# CH27: Erro de alimentação do compressor



## CH27: Erro de alimentação do compressor

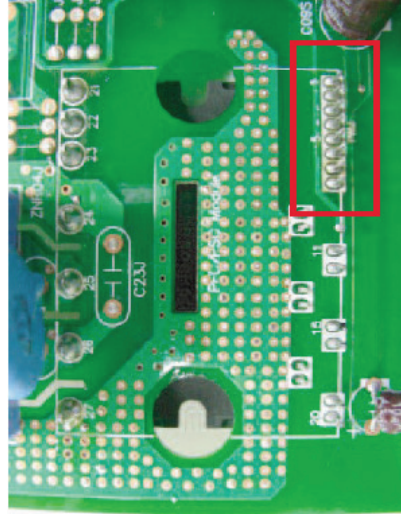
Código de inspeção	Descrição do erro	Causa do erro	Ponto a checar
CH27	Sobre corrente no circuito AC > DC conversão do circuito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sobre carga na operação Motor ventilador</li> <li>PCB Inversor de entrada mais 100A (pico) por mais de 2 seg.</li> <li>Aplicação incorreta do reator</li> <li>Bornes PCB interno queimado ou em curto</li> </ul>	<p>Verifique o motor ventilador da unidade condensadora</p> <p>Sobre carga: entupimento do tubo ou válvula de expansão. Sobre carga da capacidade e refrigeração.</p> <p>Verifique as trilhas de ligação da PCB</p> <p>Entrada de tensão anormal (L , N)</p> <p>Linha de alimentação anormal</p>



• Inspeção PCB DC modulo de sinal de entrada se estar em curto.

1. Conjunto mult-tester de medição em tensão DC..

2. Verifique curto circuito entre sinal de entrada com o modulo desligado.



Aviso: PSC module 4 , 5 se estão em curto



## CH29 – Compressor erro de fase (tensão de alimentação)



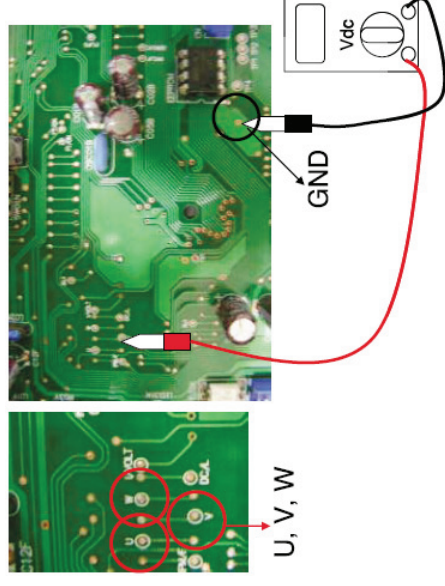
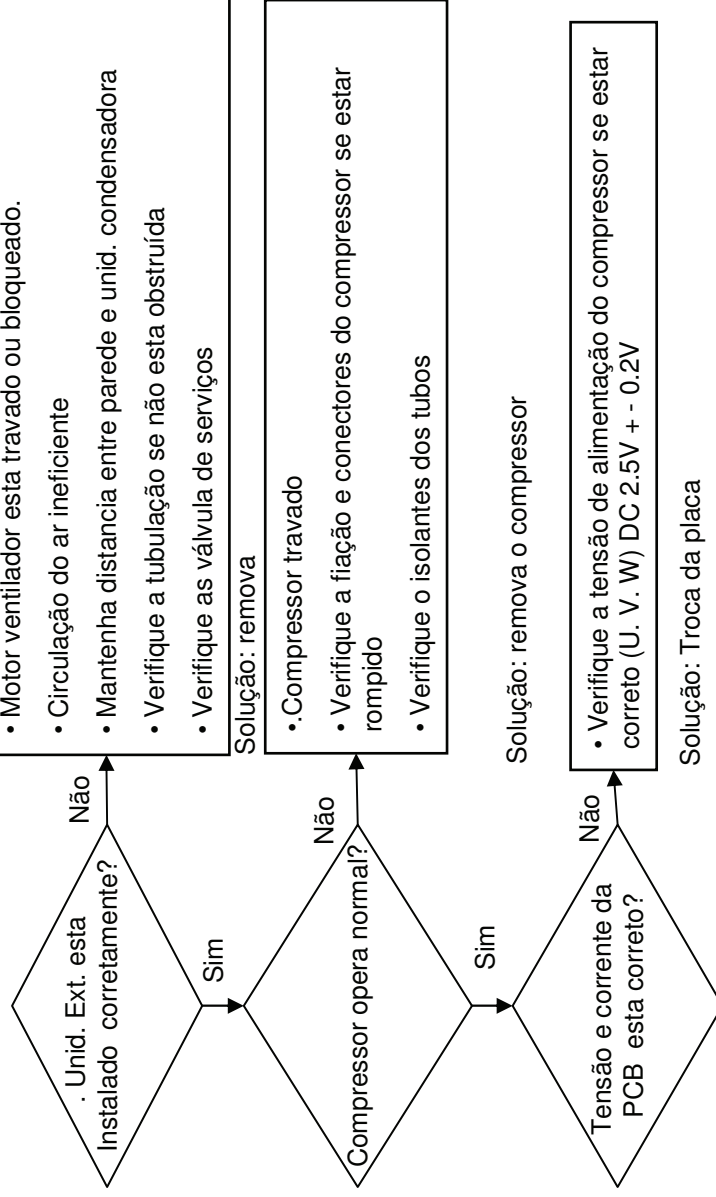
CH29 – Compressor , Erro de fase, Corrente elevada (Avaria da placa da unidade condensadora)

Código de inspeção	Descrição do erro	Causa do erro	Ponto a checar
CH29	Compressor Fase invertido, corrente elevada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compressor travado</li> <li>Corrente elevada (alta)</li> <li>Motor ventilador travado</li> <li>Fase invertida</li> <li>Placa da condensadora com defeito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique o compressor</li> <li>Verifique se o ventilador não esta travado</li> <li>Verifique a placa principal</li> </ul>

### Aviso:

Antes de verificar componentes elétricos da unidade condensadora, desligue alimentação elétrica, aguarde por 3 minutos do equipamento desligado efetue os testes dos componentes. Com o mult-teste verifique se há curto nos componentes.

- Inspeccione a tensão do circuito PCB DC.
1. Com mult test meça a tensão DC.
  2. Meça os pontos informado abaixo. Tensão em DC.
  3. Se a leitura de saída DC 2.4 ~2.8 placa em curto.



Tester

# CH32: Superaquecimento do tubo do compressor



Código de inspeção	Descrição do erro	Causa do erro	Ponto a checar
CH32	Inverter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor de descarga alta temperatura</li> <li>• Fuga de fluido refrigerante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique o cabo de sinal de transmissão</li> <li>• Verifique a carga de fluido refrigerante</li> <li>• Verifique o sensor se estar normal</li> <li>• Verifique a válvula de expansão de estar normal</li> </ul>
	Alta temperatura do tubo de descarga (105 °C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor de descarga aberto ou em curto</li> <li>• Conector da válvula de expansão aberto</li> </ul>	

• Verifique o motor ventilador esta travado.  
 • Mantenha distância da unidade condensadora da parede.  
 • Verifique se ha vazamento de fluido refrigerante.  
 • Verifique as válvula de serviço se tem vazamento. Verifique as tubulações.  
 Solução: corrija o erro.

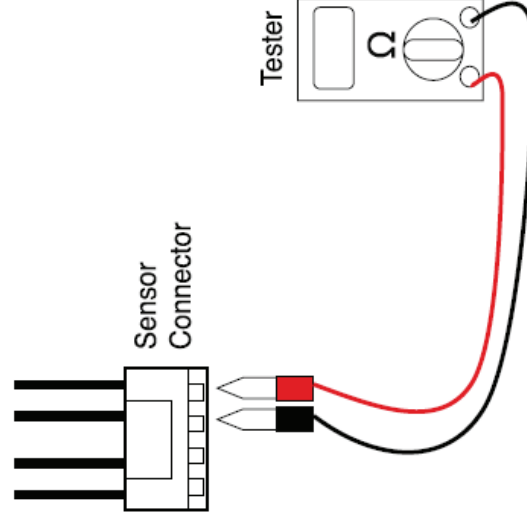
• Verifique se a fuga de fluido refrigerante  
 • Verifique se a carga de refrigerante esta correto  
 Solução: Complete a carga de fluido refrigerante.

• Verifique o estatus da PCB CN-EEV1 conjunto.  
 • Verifique i sinal EEV da válvula de expansão.  
 • Verifique os conectores PCB IPM se esta aberto ou em curto CH21.

• Verifique do sensor  
 • Verifique se o sensor esta em curto. Meça a resistência > 200+10% (25 °C).

## Inspeção o sensor do tubo de descarga do compressor

1. Use mult teste para leitura
2. Meça a resistência entre os terminais do sensor
3. Resistência do sensor de descarga 200 K Ω + - 10% 25° C.
4. Verifique a resistência entre o sensor e o tubo (1 m Ω)



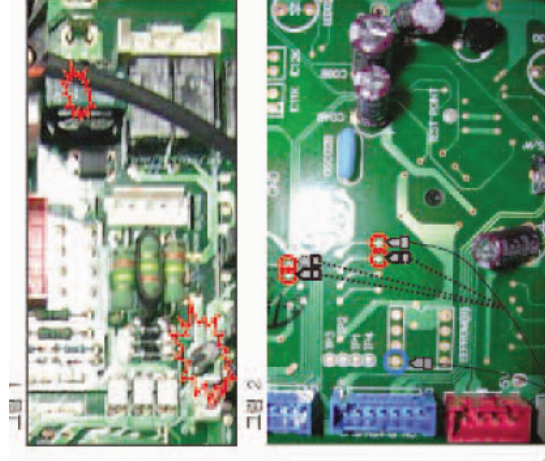
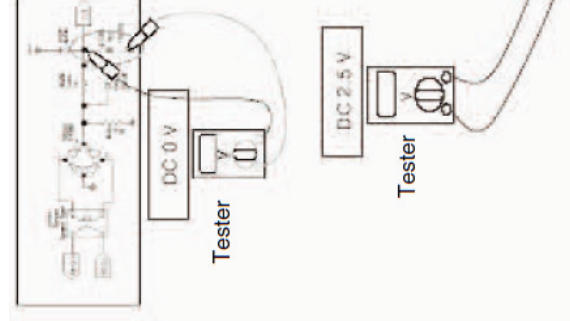
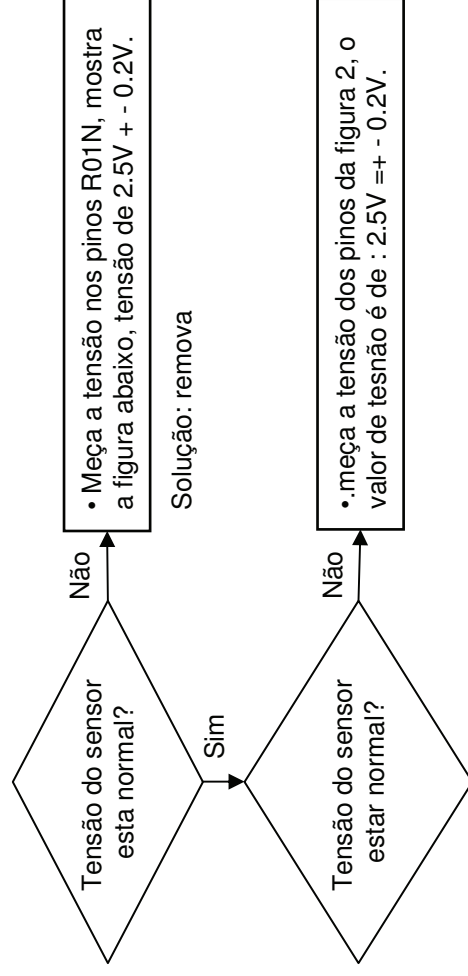
## CH40: CT Erro Sensor (aberto/curto)



Código de inspeção	Descrição do erro	Causa do erro	Ponto a checar
CH40		• PCB	
	AC Verifique a tensão e corrente de alimentação	Verifique se a o circuito da placa esta em curto ou aberto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique os conectores de entrada de tensão</li> </ul>

### Aviso:

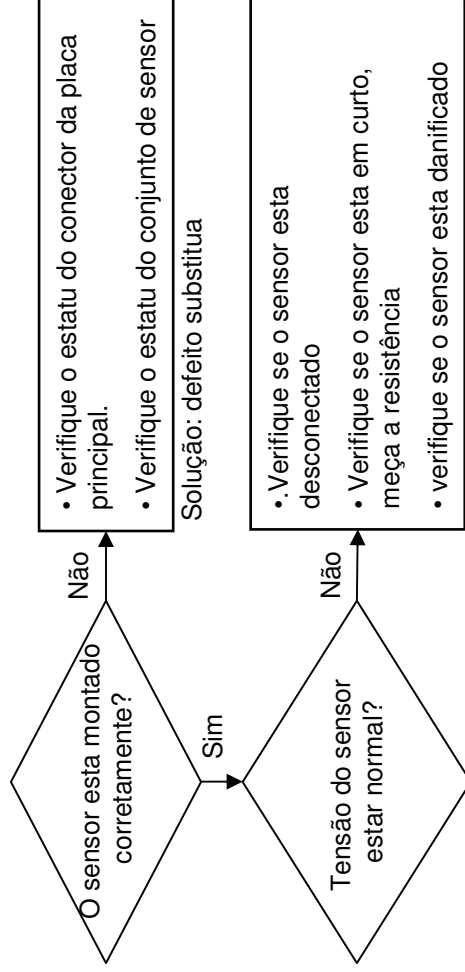
Antes de verificar componentes elétricos da unidade condensadora, desligue alimentação elétrica, aguarde por 3 minutos do equipamento desligado efetue os testes dos componentes. Com o mult-teste verifique se há curto nos componentes.



# CH41/44/45/65: Sensor do tubo de descarga e do dissipador de calor



Código de inspeção	Descrição do erro	Causa do erro	Ponto a checar
CH41	Sensor - D do tubo aberto/curto		
CH44	Condensador entrada aberto/curto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conjunto de sensor deslocado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique o status do sensor</li> </ul>
CH45	Condensador do tubo aberto/curto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conector fora do encaixe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verifique o conector do sensor</li> </ul>
CH65	B / diodo do sensor aberto/ curto		



Valor de resistência do sensor - temperatura a 25°C aproximadamente.	
Tubo de descarga do compressor inverter	200K
Entrada do condensadora	10K
Conn. Sensor do tubo	5K
B/ diodo do dissipador de calor	10K

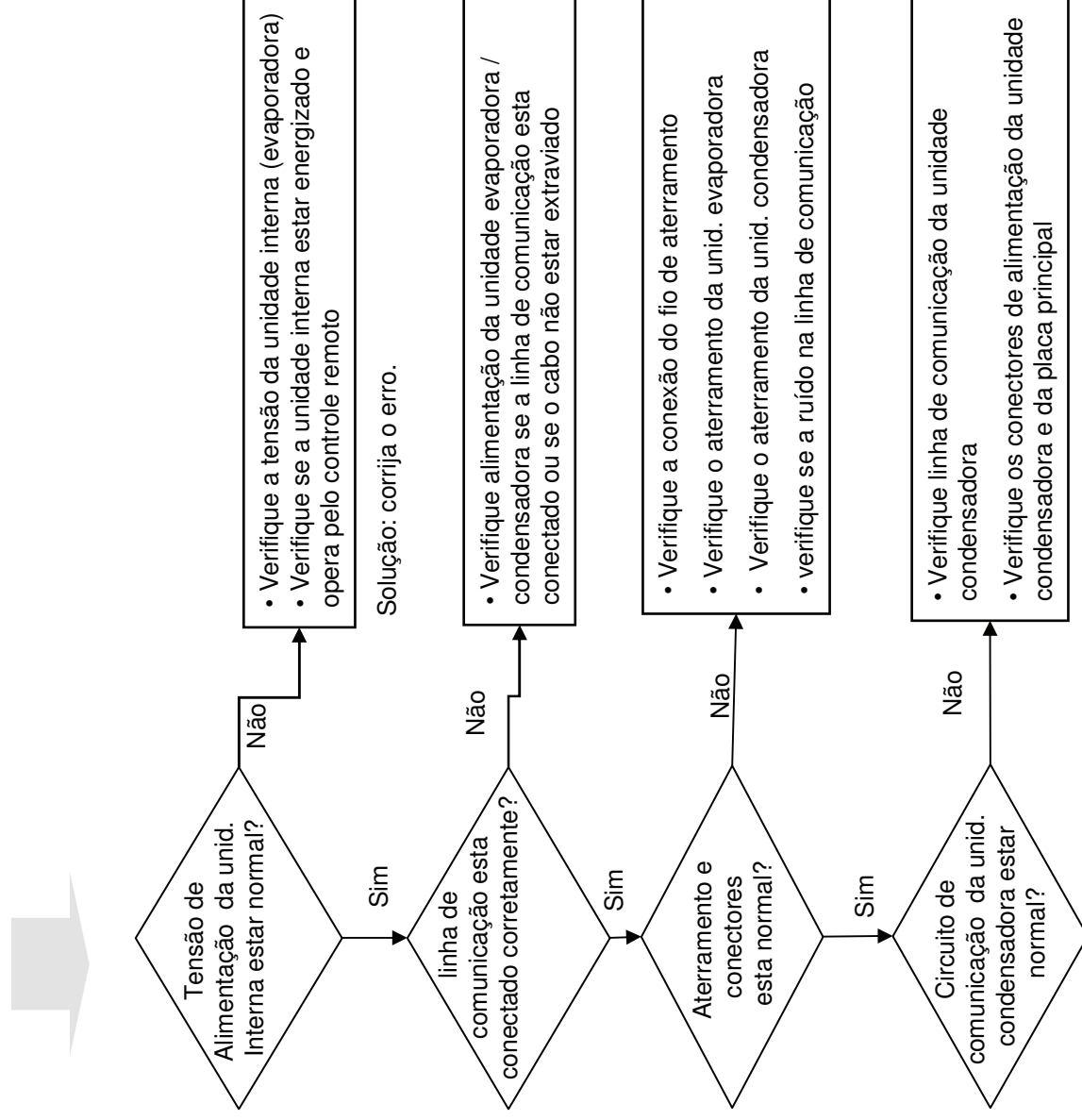
## CH53: Erro de comunicação entre unidade evaporadora e condensadora



Código de inspeção	Descrição do erro	Causa do erro	Ponto a checar
CH53	Dados transmitido pela unidade interna não é recebido por 3 minutos de forma continua.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não tem tensão na unidade evaporadora</li><li>• Evaporadora / condensadora desconectado cabo de tensão</li><li>• Erro de comunicação causado por ruído da rede de tensão</li><li>• Evaporadora / condensadora circuito de alimentação em aberto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique alimentação da unidade evaporadora</li><li>• Verifique alimentação da unidade condensadora</li><li>• Verifique linha de comunicação (sinal) se estar conectado corretamente</li><li>• Verifique se cabo de sinal esta aberto ou desconectado</li></ul>



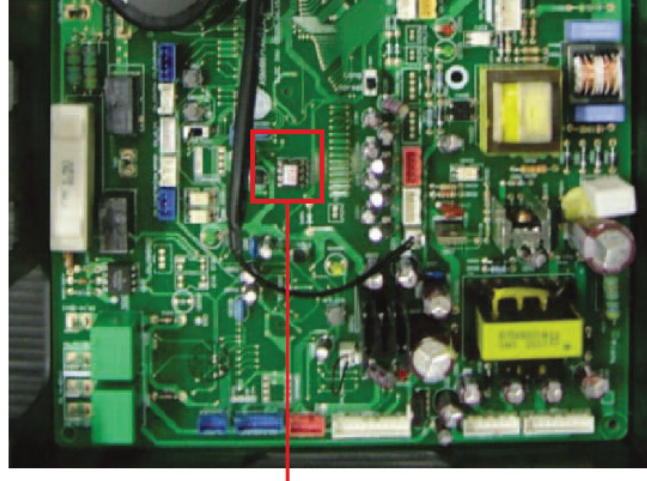
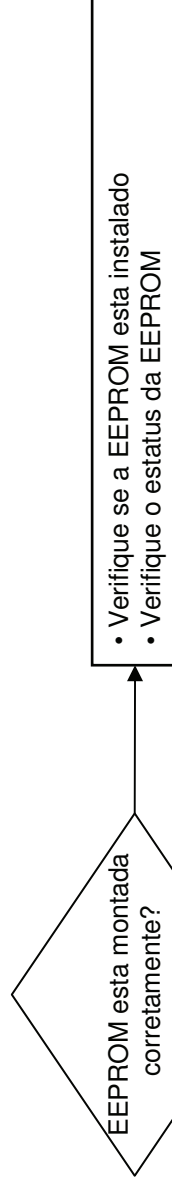
## CH53: Erro de comunicação entre unidade evaporadora e condensadora



## CH60: Eprom da unidade condensadora



Código de inspeção	Descrição do erro	Causa do erro	Ponto a checar
CH60	A EEPROM esta conectado corretamente na placa principal (PCB)	<ul style="list-style-type: none"><li>• EEPROM da unidade condensadora incorreta ou com defeito</li></ul>	EEPROM



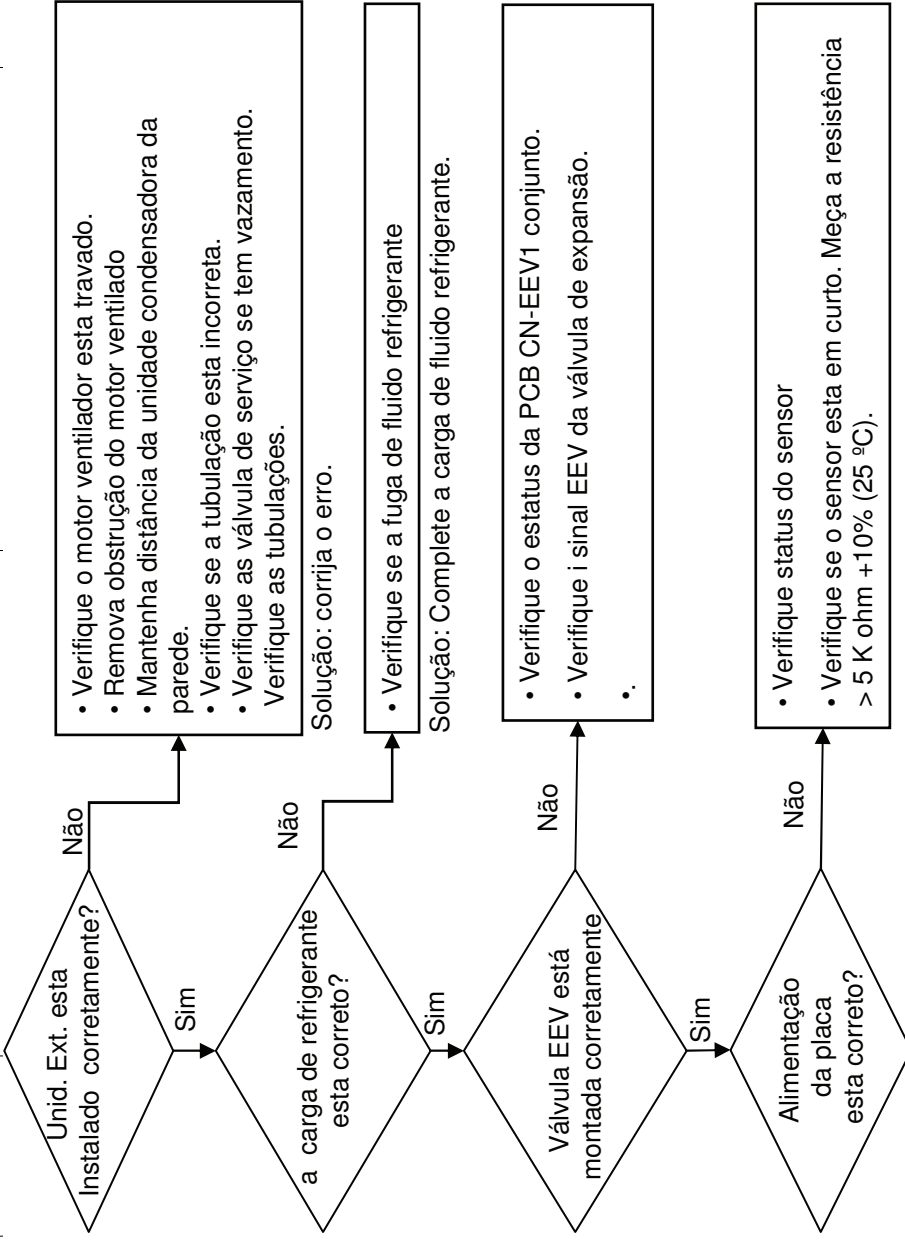
### Inspeção o estatus da EEPROM PCB da unid. Condensadora

1. Verifique os conectores da EEPROM se estão com avaria.
2. Verifique se a EEPROM esta inserida corretamente.
3. Verifique os pinos da EEPROM se estão danificado.

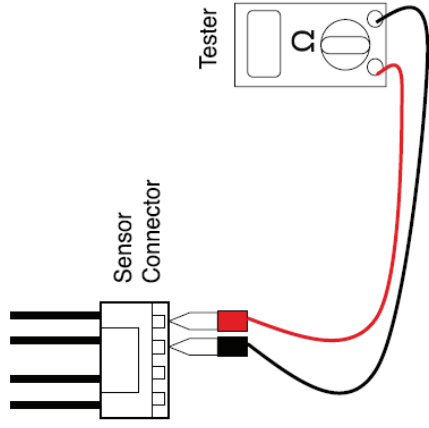
# CH61: Alta temperatura do tubo de descarga



Código de inspeção	Descrição do erro	Causa do erro	Ponto a checar
CH61	Alta temperatura do tubo de descarga	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sobrecarga do motor ventilador ou obstrução do ar.</li> <li>Presença de não condensáveis no sistema contaminado "umidade"</li> <li>Válvula de expansão desconectado (EEV)</li> <li>Sensor do tubo de descarga da unidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique se ventilador esta travado</li> <li>Verifique a carga de fluido refrigerante</li> <li>Verifique a válvula reversora</li> <li>Verifique o sensor de temperatura e os conectores do mesmo</li> </ul>



- Inspeção do código de erro do sensor do tubo.
  - Defina o multi-teste
  - Meça a resistência do sensor de descarga do tubo do compressor.
  - Valor da resistência 5K ohm +- 10%, temperatura 25°C referencia.
  - Verifique a instalação do sensor no 'poço' do tubo. A resistência do pino do sensor é de aprox. 1Mohm.

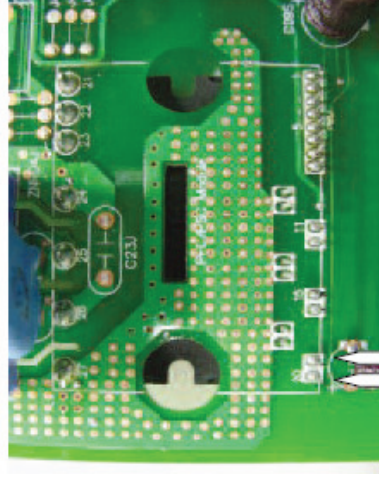
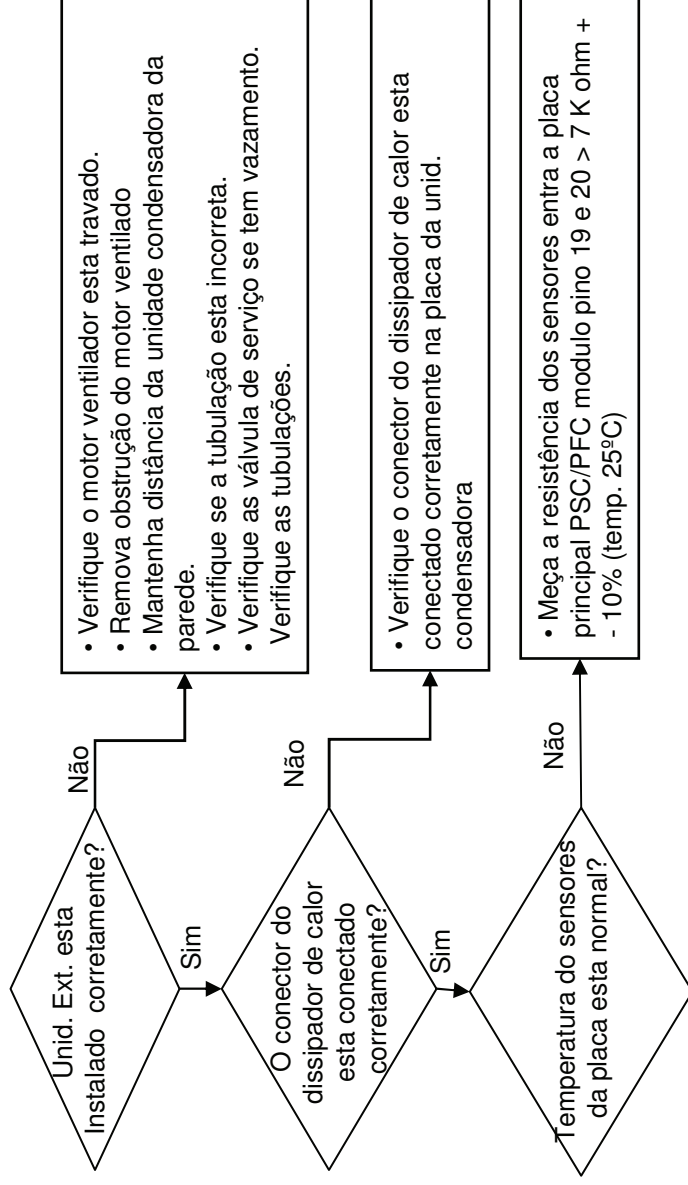




## CH62: Condensadora superaquecido deficiência da troca de calor



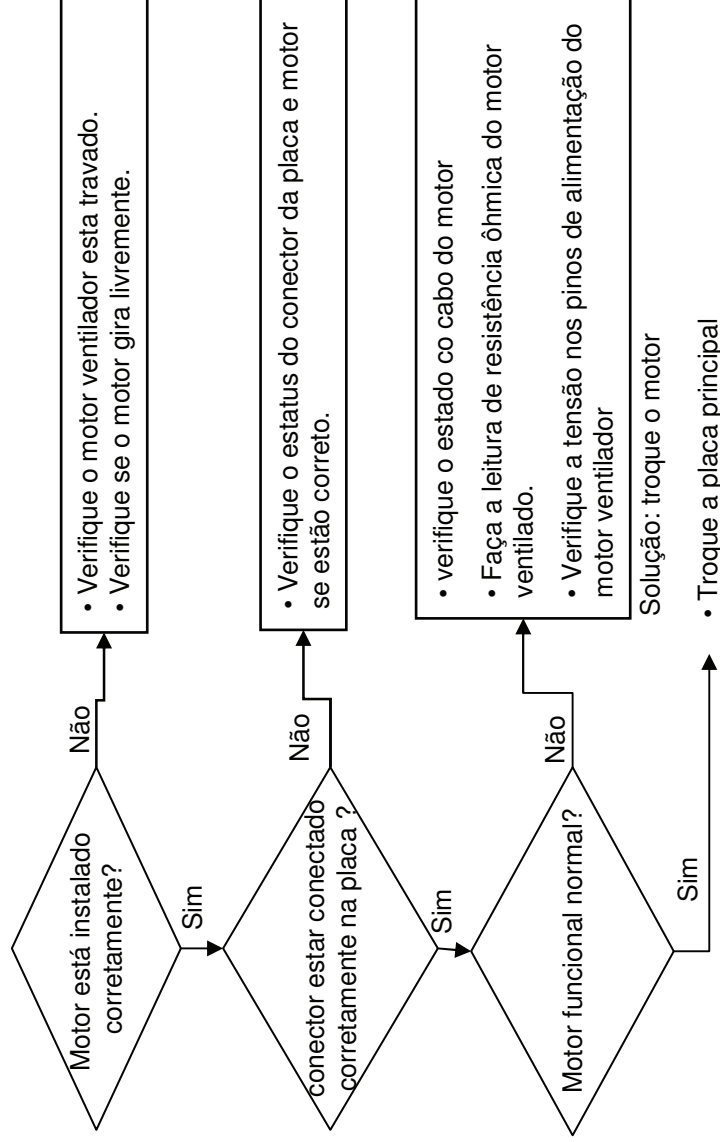
Código de inspeção	Descrição do erro	Causa do erro	Ponto a checar
CH62	Alta temperatura da unidade condensadora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se a retrição de circulação do ar</li> <li>• Pouca troca de calor da placa da unidade condensadora</li> <li>• Baixa temperatura dos sensores do circuito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se a boa circulação de ar</li> <li>• Verifique os conectores da placa principal</li> <li>• Verifique a temperatura das partes do sensores.</li> </ul>



## CH67: Motor da unidade condensadora travado

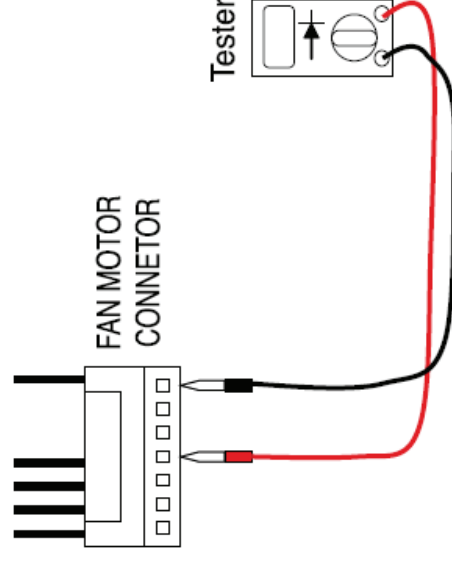


Código de inspeção	Descrição do erro	Causa do erro	Ponto a checar
CH67	Motor ventilador da unidade condensadora não opera	Motor da unid. condensadora travado	Verifique o estatus do motor
		Não estar conectado	
		Fiação do motor ventilado rompida	Verifique a fiação
		Motor travado	Verifique o conector



### Inspeção do motor da unidade condensadora

1. Use o mult teste na escala de volt.
2. Meça a tensão entre o motor ventilador e a placa principal: pino 1 e pino 4, equipamento desligado. O valor da tensão é de 1V + - 0.2V no borne que liga o motor.



# Thermistor



## Sensor do tubo

B constante		3977
Temp. padrão		25 °C
Resistência		5.000 kΩ
Temp.	Resistência	volt
-30	102.17	4.714
-25	73.49	4.611
-20	53.55	4.481
-15	39.5	4.322
-10	29.48	4.131
-5	22.24	3.910
0	16.95	3.661
5	13.05	3.389
10	10.14	3.102
15	7.94	2.808
20	6.28	2.515
25	5.00	2.232
30	4.01	1.965
35	3.24	1.717
40	2.64	1.493
45	2.16	1.293
50	1.78	1.116
55	1.48	0.962
60	1.23	0.828
65	1.03	0.714
70	0.87	0.615
75	0.74	0.531
80	0.63	0.459
85	0.63	0.397
90	0.46	0.345
95	0.4	0.3
100	0.34	0.262

## Sensor Ambiente

B constante		3977
Temp. padrão		25 °C
Resistência		10.00 kΩ
Temp.	Resistência	volt
-30	204.35	4.72
-25	146.97	4.62
-20	107.09	4.492
-15	79.00	4.336
-10	58.95	4.149
-5	44.47	3.931
0	33.9	3.685
5	26.09	3.416
10	20.27	3.131
15	15.89	2.838
20	12.55	2.546
25	10.00	2.262
30	8.03	1.994
35	6.49	1.745
40	5.28	1.519
45	4.32	1.316
50	3.56	1.137
55	2.95	0.981
60	2.46	0.846
65	2.06	0.729
70	1.74	0.628
75	1.47	0.542
80	1.25	0.469
85	1.07	0.406
90	0.92	0.353
95	0.79	0.307
100	0.68	0.268

## Sensor\_Tubo CD

B constante		3977
Temp. padrão		25 °C
Resistência		10.00 kΩ
Temp.	Resistência	volt
-30	102.17	4.71
-25	73.49	4.61
-20	53.55	4.48
-15	39.5	4.32
-10	29.48	4.13
-5	22.24	3.91
0	16.95	3.66
5	26.05	4.73
10	20.25	4.66
15	15.87	4.57
20	12.55	4.47
25	10.00	4.35
30	8.03	4.21
35	6.49	4.06
40	5.28	3.89
45	4.33	3.71
50	3.57	3.52
55	2.96	3.32
60	2.47	3.11
65	2.07	2.9
70	1.74	2.69
75	1.48	2.48
80	1.26	2.28
85	1.07	2.09
90	0.92	1.9
95	0.8	1.73
100	0.69	1.57

## Sensor\_Tubo Comp.

B constante		3977
Temp. padrão		25 °C
Resistência		200,00 kΩ
Temp.	Resistência	volt
-30	2845.99	4.969
0,0	585.66	4.851
5,0	465.17	4.814
10,0	372.49	4.77
15,0	300.58	4.717
20,0	244.33	4.657
25,0	200,0	4.587
30,0	164.79	4.508
35,0	136.64	4.418
40,0	113.98	4.318
45,0	95.62	4.208
50,0	80.65	4.088
55,0	68.38	3.958
60,0	58.27	3.82
65,0	49.88	3.674
70,0	42.9	3.522
75,0	37.05	3.365
80,0	32.14	3.205
85,0	27.99	3.043
90,0	24.46	2.88
95,0	21.46	2.719
100,0	18.88	2.561
110,0	14.79	2.255
120,0	11.72	1.972
130,0	9.4	1.716
140,0	7.62	1.487
150,0	6.24	1.287



**LG Electronics Brazil**