

Condicionadores de Ar (SPLIT)



MAX
MAX PLUS
CRYSTAL
SMART INVERTER
NEOFORTE
VIVACE

Ricardo Nunes
Fevereiro/2012

Unidade Interna



Tecla
POWER

Início

Pressione tecla Liga /desliga por 5 seg

Modo forçado de refrigeração

Para parar

Pressione a tecla liga/desliga novamente

O teste acaba automaticamente após 60min

Unidade Externa

(Somente Inverter)



K1

Início

Pressione K1 uma vez

Operação modo Refrigeração

Pressione K1 duas vezes

Operação modo **aquecimento**

Para parar

Press K1 três vezes, ou termina automaticamente após 60 min de operação.

Códigos de Erro

MAX – MAX PLUS - CRISTAL



Modo de Erro				Causa
AQ09/12/18E**	AQ09/12/18 UR**			
7-SEG	OPERAÇÃO	TIMER	SMART SAVER	
E 121				ERRO DE SENSOR DE TEMPERATURA DA INTERNA
E 122				ERRO DE SENSOR DE TEMPERATURA DO TROCADOR DE CALOR DA INTERNA
E 154				ERRO DE DETECÇÃO DA VELOCIDADE DO MOTOR DA INTERNA
E162,LED PISCANDO				ERRO DA EEPROM
7-SEG,LED PISCANDO				ERRO DE OPÇÃO
E 142	NÃO UTILIZADO			ERRO DE SENSOR DE UMIDADE (NO MODO VERIFICAÇÃO)
E 186				ERRO DE REALIMENTAÇÃO MPI

LED APAGADO LED PISCANDO

O código de erro dos modelos convencionais é verificada diretamente na evaporadora (unidade interna). Dependendo do modelo o código de erro pode ser verificado através do Display Numérico ou Display LED.

➤ Unidade Interna: Display Numérico de 2 dígitos

- Como o código de erro possui 4 dígitos este é mostrado em duas partes, por exemplo: Erro E101: Mostra E1 > intervalo de 1 seg. > Mostra 01

➤ Unidade Interna: Display LED (Operação, Timer e Smart Saver)

NEO FORTE

A tabela de código de erro dos modelos Inverter é dividida em duas partes, sendo:

- Tabela de código de erro: Unidade Interna (Evaporadora)
- Tabela de código de erro: Unidade Externa (Condensadora)






Antes de realizar qualquer teste, medida ou tentativa de reparo deverá ser analisada as tabelas de defeito da unidade interna e externa.

Para visualizar os códigos de erro, verifique:

- Unidade Interna: Display LED (Operação, Timer e Turbo)
- Unidade Externa: Led's Amarelo, Verde e Vermelho
 - Para verificar os Led's da unidade externa retire a cobertura da condensadora

NEO FORTE

Descrição	LÂMPADA			Principais Pontos de Verificação
	OPERAÇÃO	TIMER	TURBO	
				
Erro do sensor de temperatura ambiente da unidade interna (aberto ou em curto).	○	●	○	3-2P
Erro do sensor de temperatura do trocador de calor da unidade interna (aberto ou em curto).	●	●	○	3-3P
Mau funcionamento do motor do ventilador interno.	○	○	●	3-4P
Erro EEPROM	●	●	●	Configuração de Opção
Erro de Opção (a opção não foi configurada ou erro de dados da opção.)	●	●	●	Configuração de Opção
Erro da unidade externa	●	○	●	Controle remoto liga/desliga Reinicializar a energia da unidade externa.

●: lâmpada acesa, ○: lâmpada desligada, ◐: lâmpada piscando

Tabela de Código de Defeito da Unidade Interna (Evaporadora)

Códigos de Erro (Inverter)

SAMSUNG

NEO FORTE Tabela de Código de Defeito da Unidade Externa (Condensadora)

N°	Display LED			Explicação
	Amarelo	Verde	Vermelho	
1	○	○	○	Desligado / VDD neg.
2	○	○	⊙	Sobre-corrente IPM
3	○	○	●	Comunicação Serial Anormal
	○	●	●	
4	○	⊙	○	Erro de Partida do Compressor
5	○	⊙	●	Funcionamento Normal
6	○	●	○	Erro de Travamento do Compressor
7	○	●	⊙	Erro sobre/abaixo da tensão DC-Link
8	⊙	○	⊙	Erro do Sensor de Temperatura Externa
9	⊙	○	●	Sobre-temperatura de Descarga
10	⊙	⊙	○	Erro do Sensor de Temperatura de Descarga
11	⊙	⊙	●	Erro do Sensor de Corrente
12	⊙	●	○	Erro da Vlimite do Compressor
13	⊙	●	⊙	Erro do Sensor de Temperatura da Bobina
14	⊙	●	●	Comunicação de 1 min. esgotada
15	●	○	○	Erro do Ventilador
16	●	○	⊙	Erro do OTP
17	●	○	●	Erro de rotação do Compressor
18	●	⊙	○	Condição de Sucessão de Operação (somente Dual)
19	●	⊙	⊙	Erro do Sensor da Tensão DC-Link
20	●	⊙	●	Erro I_Trip / Sobre-corrente PFC
21	●	●	○	Erro de Vazamento de Gás
22	●	●	⊙	Fora do Cruzamento Zero da Linha AC
23	●	●	●	Reinicialização para ligar (1 seg)
24	⊙	○	○	Descasamento de Capacidade
25	○	⊙	⊙	Funcionamento Teste no modo Refrigeração
26	⊙	⊙	⊙	Funcionamento Teste no modo Aquecimento

●:LED aceso, ○:LED apagado, ⊙:LED piscando

VIVACE

A tabela de código de erro dos modelos Inverter é dividida em duas partes, sendo:

- Tabela de código de erro: Unidade Interna (Evaporadora)
- Tabela de código de erro: Unidade Externa (Condensadora)

Antes de realizar qualquer teste, medida ou tentativa de reparo deverá ser analisada as tabelas de defeito da unidade interna e externa.



Para visualizar os códigos de erro, verifique:

- Unidade Interna: Display digital
- Unidade Externa: Led's Amarelo, Verde e Vermelho
 - Para verificar os Led's da unidade externa retire a cobertura da condensadora

Códigos de Erro (Inverter)

VIVACE Tabela de Código de Defeito da Unidade Interna (Evaporadora)

Nº	Display LED	Explicação	Explicação
1	<i>E464</i>	Sobre-corrente IPM	
2	<i>E461</i>	Erro de Partida do Compressor	
3	<i>E473</i>	Erro de Travamento do Compressor	
4	<i>E466</i>	Erro sobre/abaixo da tensão DC-Link	
5	<i>E221</i>	Erro do Sensor de Temperatura Externo	
6	<i>E416</i>	Sobre-temperatura de Descarga	
7	<i>E251</i>	Erro do Sensor de Temperatura de Descarga	
8	<i>E468</i>	Erro do Sensor de Corrente	
9	<i>E465</i>	Erro da Vlimite do Compressor	
10	<i>E237</i>	Erro do Sensor de Temperatura da Bobina	
11	<i>E202</i>	Comunicação de 1 min. Esgotada	
12	<i>E458</i>	Erro do Ventilador	
13	<i>E471</i>	Erro do OTP	
14	<i>E467</i>	Erro de rotação do Compressor	
15	<i>E440/E441</i> (Low/High)	Sequência de Condições de Funcionamento	
16	<i>E469</i>	Erro do Sensor da Tensão DC-Link	
17	<i>E462</i>	Erro I_Trip / Sobre-corrente PFC	
18	<i>E554</i>	Erro de Vazamento de Gás	
19	<i>E472</i>	Fora do Cruzamento Zero da Linha AC	
20	<i>E556</i>	Descasamento de Capacidade	
21	<i>E121</i>	Erro do Sensor de Ambiente	Aberto / Em curto
22	<i>E122</i>	Erro do Sensor da Bobina Interna	Aberto / Em curto
23	<i>E154</i>	Erro do Ventilador	Funcionamento Anormal do Motor do Ventilador Interno por 15 s a menos de 450rpm.
24	<i>E101</i>	Comunicação de 1 min. Esgotada	
25	<i>E186</i>	Erro MPI	
26	Todas as lâmpadas piscam	Erro EEPROM	
27	Todas as lâmpadas piscam	Erro de Opção	Opção não ajustada, Erro de Dados de Opção.

VIVACE Tabela de Código de Defeito da Unidade Externa (Condensadora)

Nº	Display LED			Explicação
	Amarelo	Verde	Vermelho	
1	○	○	○	Desligado / VDD neg.
2	○	○	◎	Sobre-corrente IPM
3	○	○	●	Comunicação Serial Anormal
	○	●	●	
4	○	◎	○	Erro de Partida do Compressor
5	○	◎	●	Funcionamento Normal
6	○	●	○	Erro de Travamento do Compressor
7	○	●	◎	Erro sobre/abaixo da tensão DC-Link
8	◎	○	◎	Erro do Sensor de Temperatura Externo
9	◎	○	●	Sobre-temperatura de Descarga
10	◎	◎	○	Erro do Sensor de Temperatura de Descarga
11	◎	◎	●	Erro do Sensor de Corrente
12	◎	●	○	Erro da Vlimite do Compressor
13	◎	●	◎	Erro do Sensor de Temperatura da Bobina
14	◎	●	●	Comunicação de 1 min. Esgotada
15	●	○	○	Erro do Ventilador
16	●	○	◎	Erro do OTP
17	●	○	●	Erro de rotação do Compressor
18	●	◎	◎	Erro do Sensor da Tensão DC-Link
19	●	◎	●	Erro I_Trip / Sobre-corrente PFC
20	●	●	○	Erro de Vazamento de Gás
21	●	●	◎	Fora do Cruzamento Zero da Linha AC
22	●	●	●	Reinicialização para ligar (1 seg)
23	◎	○	○	Descasamento de Capacidade

SMART INVERTER

A tabela de código de erro dos modelos Inverter é dividida em duas partes, sendo:

- Tabela de código de erro: Unidade Interna (Evaporadora)
- Tabela de código de erro: Unidade Externa (Condensadora)

Antes de realizar qualquer teste, medida ou tentativa de reparo deverá ser analisada as tabelas de defeito da unidade interna e externa.



Para visualizar os códigos de erro, verifique:

- Unidade Interna: *Display LED (Operação, Timer e Good Sleep)*
- Unidade Externa: *Led's Amarelo, Verde e Vermelho*
 - **Para verificar os Led's da unidade externa retire a cobertura da condensadora**

SMART INVERTER

Tabela de Código de Defeito da Unidade Interna (Evaporadora)

OPERATION	TIMER	GOOD SLEEP	DESCRIPTION
○	◎	○	Indoor Room Temp Sensor Error
◎	◎	○	Evap In Temp Sensor Error
○	○	◎	Fan Error (Indoor)
◎	○	◎	Outdoor Error
○	◎	◎	Communication Error
◎	◎	◎	EEPROM Error
◎	◎	◎	Option Error

◎ LED PISCANDO

○ LED APAGADO

Códigos de Erro (Inverter)

SMART INVERTER

SAMSUNG

Tabela de Código de Defeito da Unidade Externa (Condensadora)

N°	Display LED			Explicação
	Amarelo	Verde	Vermelho	
1	○	○	○	Desligado / VDD neg.
2	○	○	⊙	Sobre-corrente IPM
3	○	○	●	Comunicação Serial Anormal
	○	●	●	
4	○	⊙	○	Erro de Partida do Compressor
5	○	⊙	●	Funcionamento Normal
6	○	⊙	○	Erro de Travamento do Compressor
7	○	●	⊙	Erro sobre/abaixo da tensão DC-Link
8	⊙	○	⊙	Erro do Sensor de Temperatura Externa
9	⊙	○	●	Sobre-temperatura de Descarga
10	⊙	⊙	○	Erro do Sensor de Temperatura de Descarga
11	⊙	⊙	●	Erro do Sensor de Corrente
12	⊙	●	○	Erro da Vlimite do Compressor
13	⊙	●	⊙	Erro do Sensor de Temperatura da Bobina
14	⊙	●	●	Comunicação de 1 min. esgotada
15	●	○	○	Erro do Ventilador
16	●	○	⊙	Erro do OTP
17	●	○	●	Erro de rotação do Compressor
18	●	⊙	○	Condição de Sucessão de Operação (somente Dual)
19	●	⊙	⊙	Erro do Sensor da Tensão DC-Link
20	●	⊙	●	Erro I_Trip / Sobre-corrente PFC
21	●	●	○	Erro de Vazamento de Gás
22	●	●	⊙	Fora do Cruzamento Zero da Linha AC
23	●	●	●	Reinicialização para ligar (1 seg)
24	⊙	○	○	Descasamento de Capacidade
25	○	⊙	⊙	Funcionamento Teste no modo Refrigeração
26	⊙	⊙	⊙	Funcionamento Teste no modo Aquecimento

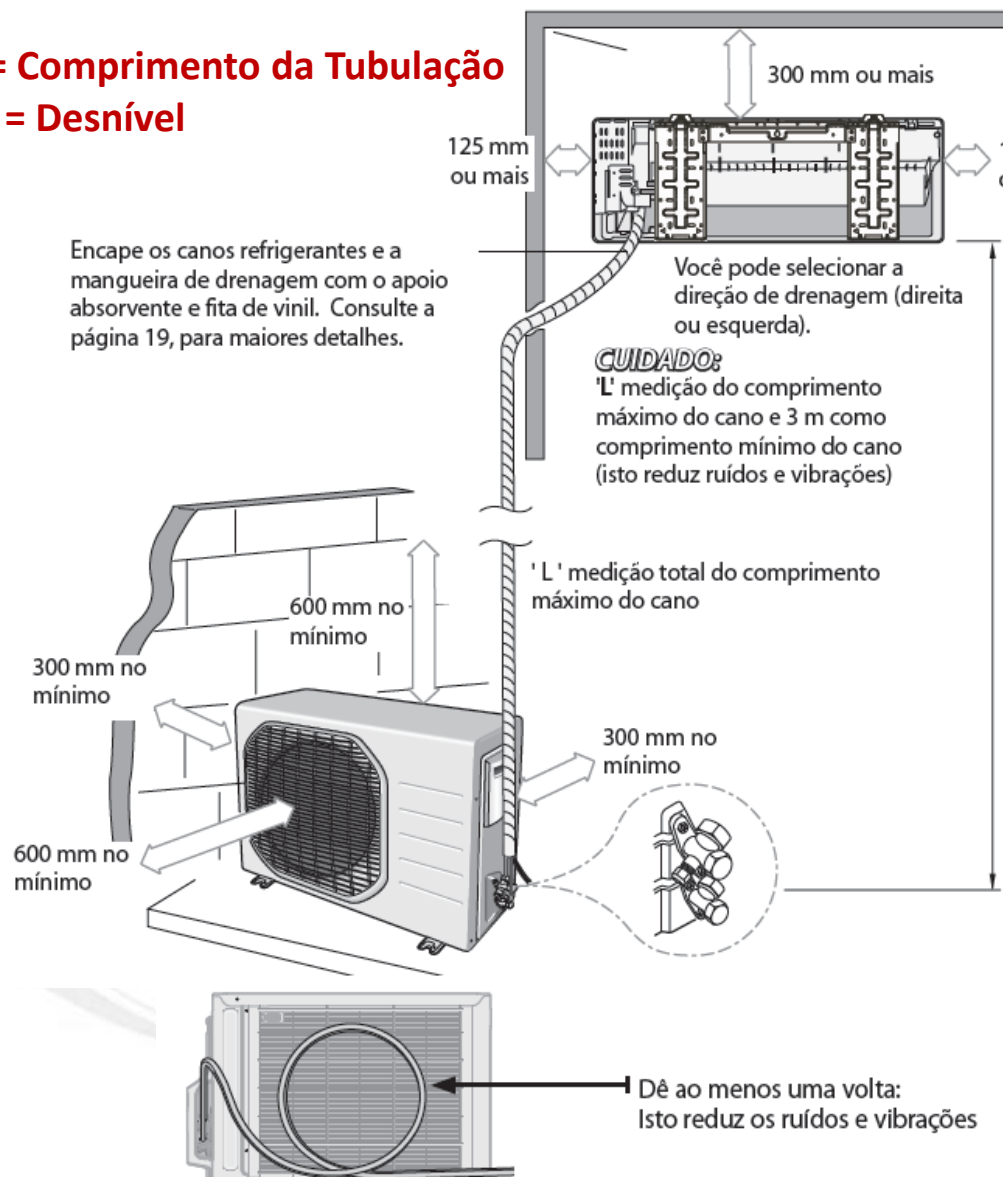
● LED aceso, ○ LED apagado, ⊙ LED piscando

Melhor Local para Instalação: Unidade Interna

SAMSUNG

L= Comprimento da Tubulação

H = Desnível



AS

Modelo	L	H
09	15	7
12	15	7
18	15	7
24	20	8

AQ

Model	L	H
12	15	7
18	15	7
24	20	8

AQV

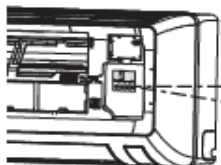
Model	L	H
09/12	15	8
18/24	30	15

Especificações dos Cabos

Tipo	Modelo	Cabo de Força	Cabo de Interconexão	Tipo GL
AS	**09/12**	3G, 2,5mm ²	3G, 1,5mm ²	20A
	18	3G, 4,0mm ²	3G, 2,5mm ²	25A
	24	3G, 4,0mm ²	3G, 2,5mm ²	25A
AQ	**12**	3G, 2,5mm ²	3G, 1,5mm ²	20A
	18	3G, 4,0mm ²	3G, 2,5mm ²	25A
	24	3G, 4,0mm ²	3G, 2,5mm ²	25A
AQV	**09/12**	3G, 2,5mm ²	4G, 1,5mm ²	20A
	18/24	3G, 4,0mm ²	4G, 2,5mm ²	25A

Interligação Elétrica AS*****

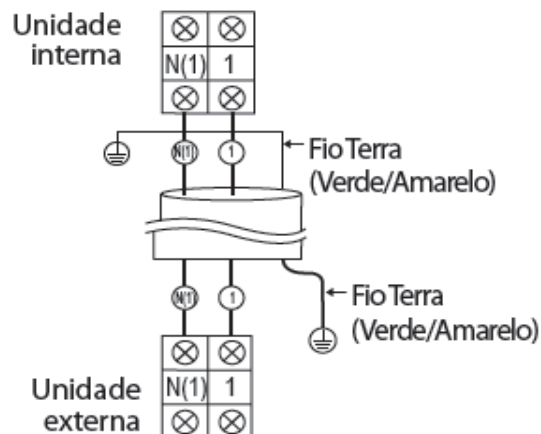
Unidade interna



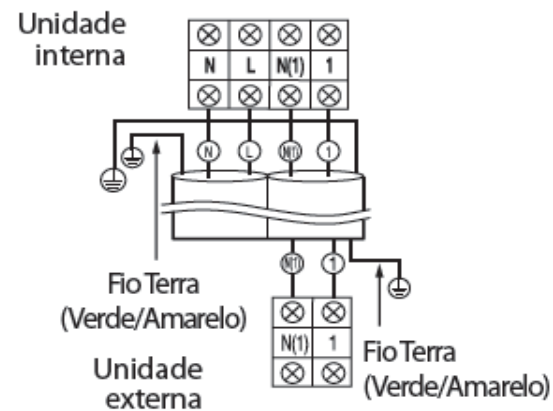
Unidade externa



09/12/18



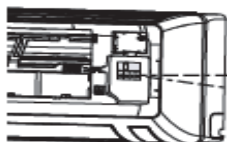
24



- ☐ A extremidade do fio deve ser circular
- ☐ Depois de conectar os cabos, certifique-se se os números na unidade Interna e Externa coincidem
- ☐ Aperte os parafusos do bloco terminal

Interligação Elétrica AQ*****

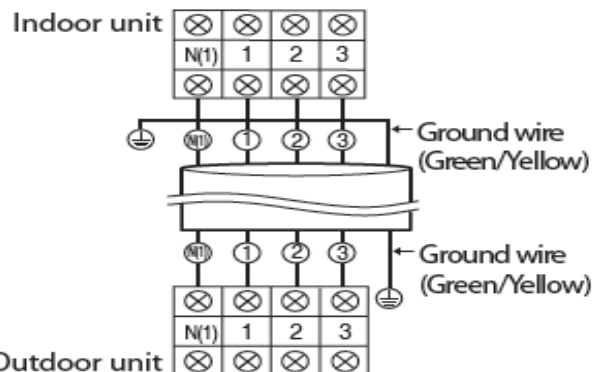
Indoor unit



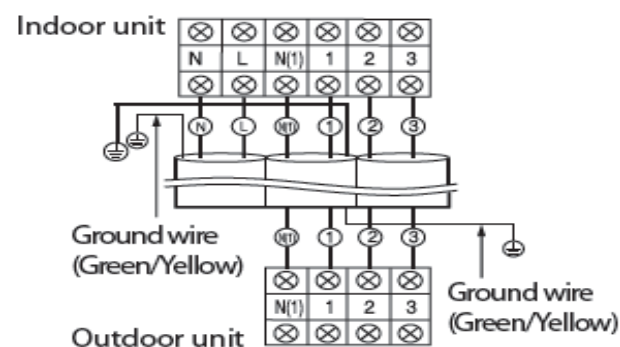
Outdoor unit



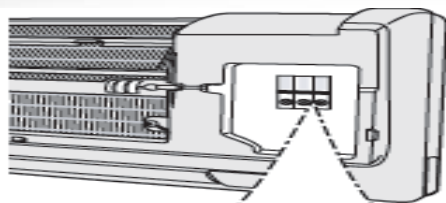
12/18



24

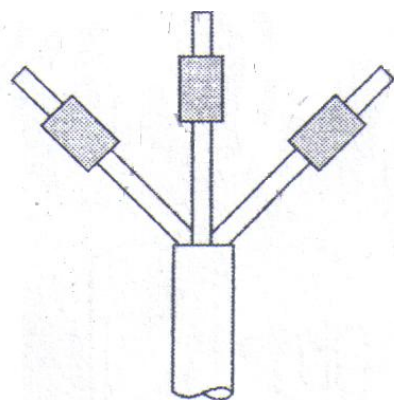
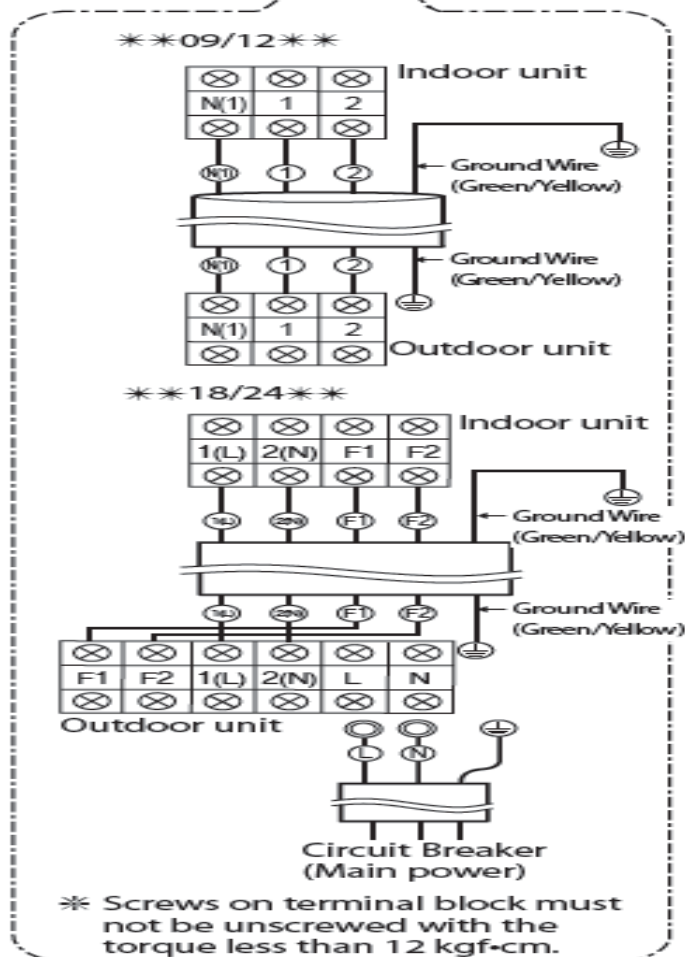


- ☐ A extremidade do fio deve ser circular
- ☐ Depois de conectar os cabos, certifique-se se os números na unidade Interna e Externa coincidem
- ☐ Aperte os parafusos do bloco terminal

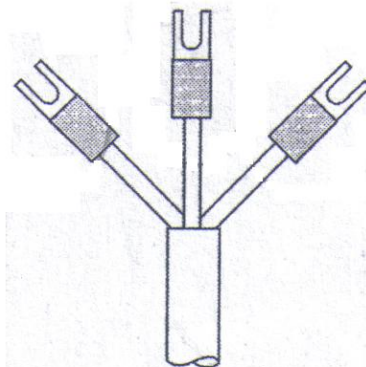


Interligação Elétrica AQV***** (Inverter)




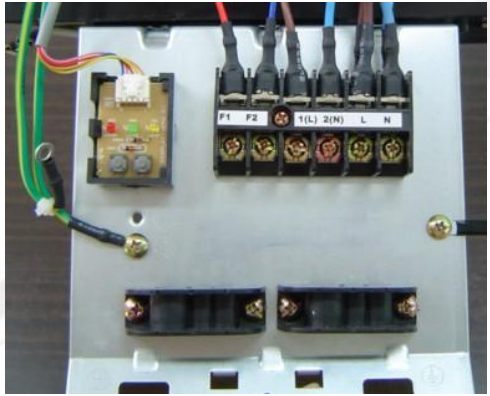


- ☐ A extremidade do fio deve ser circular
- ☐ Depois de conectar os cabos, certifique-se se os números na unidade Interna e Externa coincidem
- ☐ Aperte os parafusos do bloco terminal



Terminais tipo
"lingueta" para
Unidade Interna



Terminais tipo
"garfo" para
Unidade Externa

INVERTER	9/12K BTU (AC)	18/24K BTU (485)
Figura		
Terminal		
Display Erros	MAIN Board 	Display PCB 

Carga Adicional de Fluido Refrigerante



Modelo	Tubulação	Capacidade	Carga (g)	Obs.
AS/AQ	Maior que 5m	***9000***	10	A cada metro extra
AS/AQ	Maior que 5m	***12000***	20	A cada metro extra
AS/AQ	Maior que 5m	***18000***	20	A cada metro extra
AS/AQ	Maior que 5m	***24000***	25	A cada metro extra

MAX
MAX PLUS
CRISTAL

Caso o comprimento da tubulação for menor que 5m o tempo de descarga é normal.

Modelo	Tubulação	Capacidade	Carga (g)	Obs.
AQV	Maior que 7,5m	***9000***	0	A cada metro extra
AQV	Maior que 7,5m	***12000***	0	A cada metro extra
AQV	Maior que 7,5m	***18000***	15	A cada metro extra
AQV	Maior que 7,5m	***24000***	15	A cada metro extra

NEO FORTE
VIVACE

Caso o comprimento da tubulação for menor que 7,5m o tempo de descarga é normal.

Modelo	Tubulação	Capacidade	Carga (g)	Obs.
SMART INVERTER	Maior que 7,5m	***9000***	15	A cada metro extra
SMART INVERTER	Maior que 7,5m	***12000***	15	A cada metro extra
SMART INVERTER	Maior que 7,5m	***18000***	15	A cada metro extra
SMART INVERTER	Maior que 7,5m	***24000***	15	A cada metro extra

Caso o comprimento da tubulação for menor que 7,5m o tempo de descarga é normal.