



EASY AP40N 1e
EASY AP40N 2e



**PARABÉNS!
VOCÊ
ADQUIRIU O
QUE HÁ DE
MELHOR**

NOSSO SERVIÇO DE APOIO AO CONSUMIDOR

 (11) 4195-7398

Ligue-nos para resolver suas dúvidas.

EASY AP40N

A Easy AP40N é uma impressora matricial por impacto que apresenta um projeto muito versátil. A Easy AP40N1e possui uma estação de impressão e a Easy AP40N2e possui duas = bobina + cheque.

Ela imprime em:

- Bobina de papel com 76 mm de largura
- Bobina de papel com 89 mm de largura
- O modelo 2e preenche folhas de cheques
- O modelo Tractor imprime em formulário contínuo
- As bobinas podem ter até 3 vias e uma delas pode ser rebobinada através de um mecanismo opcional.

Ela pode ser alimentada por:

- Tensão alternada de 90 V a 240 V
- Opcionalmente tensão contínua de 12V (bateria)

ÍNDICE

ASSUNTO

Instalação	4
Fita.....	4
Papel.....	4
Interface com o computador.....	4
Operação	4
Teclado.....	4
Modo Diagnóstico.....	5
Modo Dump.....	5
Comandos	5
• Back Space.....	5
• HT - Tabulação Horizontal.....	6
• LF - Line Feed.....	6
• FF - Form Feed.....	6
• CR - Carriage Return.....	6
• SO - Character Expandido.....	6
• SI - Character Comprimido.....	6
• DC2 - Cancela Comprimido.....	7
• DC4 - Cancela Expandido.....	7
• CR Alternativo.....	7
• DEL - Deleta.....	7
• ESC SO - Character Expandido.....	7
• ESC SI - Character Comprimido.....	8
• ESC @ - Inicializa Impressora.....	8
• ESC 0 - line feed de 1/8".....	8
• ESC 1 - line feed de 7/72".....	8
• ESC 2 - line feed de 1/6".....	8
• ESC A n - line feed de n/72".....	8
• ESC C n - Tamanho da página.....	9
• ESC E - Caractere em Negrito.....	9
• ESC F - Cancela Negrito.....	9
• ESC L - Linha Gráfica.....	9
• ESC . 5 9 – Preenchimento de Cheques.....	10
• ESC M - 48 caracteres por linha.....	10
• ESC P - 40 caracteres por linha.....	11
• ESC V - Autenticação.....	11
• ESC W x - Expandido.....	11
• ESC X - Autenticação dupla.....	11
• ESC Y - Autenticação.....	11
• ESC a x - Acentuação Lógica.....	12
• ESC d x - Densidade.....	12
• ESC f - Tipo de FF.....	9
• Esc o - Aciona Gaveta.....	12
• ESC p 0 n1 n2 - Aciona Gaveta.....	11
• ESC ~ x.....	13
Chaves de configuração	13
Especificações	14
Termo de Garantia	16

INSTALAÇÃO

FITA

Quando a impressão torna-se fraca, é necessário trocar o cartucho de fita. Use somente marcas homologadas e nunca utilize fitas rebobinadas. Elas estragam a cabeça de impressão e travam o mecanismo com frequência.

O primeiro passo é retirar a tampa da fita.

Retire o cartucho usado puxando-o pelo corpo. Para colocar o novo, introduza primeiro a fita na frente da cabeça de impressão e depois encaixe nas travas laterais. Pressione até sentir que os pinos encaixaram. Estique a fita girando o pino tracionador do cartucho.

PAPEL

Bobina :

Retire a tampa traseira do papel. Localize o eixo com as duas guias do papel. A guia direita (referência frontal) deve ser ajustada de acordo com a largura da bobina (são duas posições : 76 e 89 mm). O campo de impressão também deve ser ajustado pela chave de configuração 1 (pág. 11). Coloque a bobina no seu compartimento. Insira a borda do papel passando por cima do eixo das guias e embaixo do rolo de borracha. Usando a tecla ON LINE passe a impressora para o estado fora de linha (led pisca) e pressione LF para avançar o papel. Levante manualmente a serrilha para que o papel passe por baixo.

Formulário contínuo:

Retire a tampa traseira do papel. Verifique que existem dois tracionadores de esteira. Eles possuem tampas para introdução do formulário e travas para ajuste de posição. Puxando as travas para cima, libere o movimento lateral dos tracionadores. Abra as tampas e encaixe a remalina do formulário nos pinos da esteira. Feche as tampas e ,após acertar a posição, abaixe as travas. Usando a tecla ON LINE passe a impressora para o estado fora de linha (led pisca) e pressione LF para avançar o papel. Levante manualmente a serrilha para que o papel passe por baixo. Para ajustar a primeira linha, use as teclas ON LINE e LF juntas o que faz o papel retornar.

INTERFACE COM O COMPUTADOR

A comunicação pode ser feita pela interface serial (RS232C) ou paralela (CENTRONICS). A seleção é automática. A impressora ativa a porta que receber o primeiro dado. Para mudar, basta desligá-la e ligá-la novamente.

O formato de transmissão da serial é: 8 bits sem paridade. A velocidade de transmissão da serial é 9600 bits/s. As pinagens das interfaces estão na seção de especificações.

O cabo para conectar com um IBM PC é o seguinte:

IBM PC DB 9	IBM PC DB 25	Impressora	Descrição Computador
-	1	1	Chassis
2	3	2	RXD
3	2	3	TXD
4	20	4	DTR
5	7	5	GND
6	6	6	DSR
8	5	8	CTS

Configuração com Windows

Deve-se seleccionar *Impressora Genérica - Somente texto*.

OPERAÇÃO

TECLADO

Led ON

Quando aceso, indica que a fonte está ligada.

Quando estiver piscando, indica:

	Led	Led
--	-----	-----

Problema	Ligado (ms)	Deslig. (ms)
Problema de hardware, travamento do mecanismo, travamento da fita	250	50
Impressora fora de linha	140	140
Impressora aguardando papel para autenticar	30	140

Tecla ON LINE

Comuta os estados Fora de Linha (led pisca) e Conectada (led aceso).

Tecla LF

Esta tecla tem a função de avançar e retornar o papel. Para avançar, coloca-se a impressora fora de linha (o led pisca) e ,com toques alimenta-se o papel linha a linha. Mantendo-se apertada, o papel avança continuamente. Para retornar, após colocar a impressora fora de linha, segura-se apertada a tecla ON LINE e pressionada a tecla LF.

MODO DIAGNÓSTICO

Para testar a impressora, ativa-se o modo diagnóstico. Isso é feito desligando-se a impressora e ligando-se com a tecla LF pressionada. Na Easy AP40N 2e existe também o teste de preenchimento de cheque que é ativado desligando-se a impressora e ligando-se com as teclas LF e ON LINE pressionadas.

MODO DUMP

Neste modo, a impressora lista os códigos em hexadecimal dos dados que está recebendo. Para ativá-lo desliga-se a impressora e liga-se com a tecla ON LINE pressionada.

COMANDOS

BACK SPACE

Back Space

Comando	BS
Decimal	08
Hexadecimal	08

Retorna a posição de impressão um espaço para a esquerda, fazendo com que o próximo caractere seja impresso sobre o último. Podem ser executados múltiplos BS até atingir a margem esquerda.

Quando o BS é usado para acentuar caracteres, a impressora substitui os caracteres superpostos por apenas um equivalente.

Essa operação, chamada BS LÓGICO, torna a impressão mais rápida e elegante. Abaixo a relação dos caracteres que podem ser obtidos através do BS LÓGICO:

a	˘	à
a	“	ä
e	˘	è
i	˘	ì
o	˘	ò
o	“	ö
u	˘	ù
A	˘	À
A	“	Ä
E	˘	È
I	˘	Ì
C	˘	Ç
C	“	Ç
U	˘	Ù
c	˘	ç
Y	“	ÿ

a	‘	á
a	e	æ
e	‘	é
i	‘	í
o	‘	ó
o	-	ø
u	‘	ú
A	‘	Á
A	E	Å
E	‘	É
I	‘	Í
C	‘	Ç
U	‘	Ù
C	‘	Ç
y	“	ÿ

a	^	â
a	-	ä
e	^	ê
i	^	î
o	^	ô
o	-	ø
u	^	û
A	^	Â
E	^	Ê
I	^	Î
C	^	Ç
U	^	Û
N	~	Ñ
+ -		±

a	~	ã
a	-	ä
e	“	ë
i	“	ï
o	~	õ
u	“	ü
A	~	Ã
E	“	Ë
I	“	Ï
C	~	Ç
U	“	Û
n	~	ñ
+ -		±

HT

Horizontal Tab

Comando	HT
Decimal	09
Hexadecimal	09

Avança a posição de impressão para a próxima posição de tabulação. Existem posições pré-definidas de 8 em 8 caracteres.

LF

Line Feed

Comando	LF
Decimal	10
Hexadecimal	0A

Imprime o conteúdo do buffer, executa um avanço de linha e retorna a posição de impressão para a margem esquerda.

FF

Form Feed

Comando	FF
Decimal	12
Hexadecimal	0C

Imprime o conteúdo do buffer e pula para a posição de corte da tira. Pode ser alterado para pular para o início da próxima página pelo ESC f.

CR

Car Return

Comando	CR
Decimal	13
Hexadecimal	0D

Imprime o conteúdo do buffer e retorna a posição de impressão para a margem esquerda.

SO

Seleciona modo expandido

Comando	SO
Decimal	14
Hexadecimal	0E

Seleciona modo expandido apenas para uma linha. Neste modo, todos caracteres têm largura dupla. Ele é cancelado por CR (13), LF (10), FF (12) ou DC4 (20).

SI

Seleciona modo comprimido

Comando	SI
Decimal	15
Hexadecimal	0F

Seleciona modo comprimido. Neste modo, a impressão é feita em 53 caracteres por linha. Ele é cancelado por DC2 (18).

Observação: Em máquinas com versão de firmware 'o' (ex.: 1.7o), o modo comprimido é de 48 caracteres por linha.

DC2

Cancela modo comprimido

Comando	DC2
Decimal	18
Hexadecimal	12

Cancela o modo comprimido voltando para a densidade normal ou 40 caracteres por linha.

DC4

Cancela modo expandido

Comando	DC4
Decimal	20
Hexadecimal	14

Cancela modo expandido para uma linha.

CR ALTERNATIVO

CR Alternativo

Comando	CR alt
Decimal	23
Hexadecimal	17

Mesma função do retorno de carro CR (13).

DEL

Apaga o último caracter

Comando	DEL
Decimal	127
Hexadecimal	7F

Apaga o último caractere do buffer.

ESC SO

Passa para o modo expandido

Comando	<esc>	SO
Decimal	27	14
Hexadecimal	1B	0E

Expande os caracteres apenas para uma linha. Mesmo efeito de apenas SO.

ESC SI

Passa para o modo comprimido

Comando	<esc>	SI
Decimal	27	15
Hexadecimal	1B	0F

Passa para o modo comprimido. Mesmo efeito de apenas SI.

ESC @

Reset da impressora

Comando	<esc>	@
Decimal	27	64
Hexadecimal	1B	40

Inicializa a impressora voltando ao modo de impressão default:

- 40 (ou 48 - dip switch 2) caracteres por linha /página de 66 linhas
- caracteres expandidos desativados
- acentuação lógica ativada

ESC 0 (zero)

Ajuste de espaçamento entre linhas em 1/8".

Comando	<esc>	0
Decimal	27	48
Hexadecimal	1B	30

Ajusta espaçamento entre linhas em 1/8".

ESC 1

Ajuste de espaçamento entre linhas em 7/72".

Comando	<esc>	1
Decimal	27	49
Hexadecimal	1B	31

Ajusta espaçamento entre linhas em 7/72".

ESC 2

Ajuste de espaçamento entre linhas em 1/6".

Comando	<esc>	2
Decimal	27	50
Hexadecimal	1B	32

Ajusta espaçamento entre linhas em 1/6".

ESC A n

Ajuste de espaçamento entre linhas em n/72".

Comando	<esc>	A	n
---------	-------	---	---

Decimal	27	65	n
Hexadecimal	1B	41	n

Ajusta espaçamento entre linhas em $n/72''$.

ESC C n

Ajuste de tamanho da página em linhas

Comando	<esc>	C	n
Decimal	27	67	n
Hexadecimal	1B	43	n

Ajusta o tamanho da página em n linhas. O topo da página passa a ser a linha atual.

ESC C 0 n

Ajuste de tamanho da página em polegadas

Comando	<esc>	C	0	n
Decimal	27	67	0	n
Hexadecimal	1B	43	0	n

Ajusta o tamanho da página em n polegadas. O topo da página passa a ser a linha atual.

ESC E

Ativa Modo Negrito

Comando	<esc>	E
Decimal	27	69
Hexadecimal	1B	45

Ativa o modo negrito que enfatiza os caracteres, imprimindo duas vezes.

ESC F

Desativa Modo Negrito

Comando	<esc>	F
Decimal	27	70
Hexadecimal	1B	46

Desativa o modo negrito.

ESC L n_1 n_2 c_1 ... c_k

Linhas gráficas

Comando	<esc>	L	n_1	n_2	c_1 ... c_k
Decimal	27	76	n_1	n_2	c_1 ... c_k
Hexadecimal	1B	4C	n_1	n_2	c_1 ... c_k

Imprime linha gráfica. O valor máximo de k é 380 para bobina de 89 mm e 340 para 76 mm. Supondo que o número de colunas seja k, deve-se transformar k para o sistema hexadecimal, ou seja, achar n_1 e n_2 tais que:

$$K = n_1 + (n_2 * 256)$$

Por exemplo, para $K = 100$, $n_1 = 100$ e $n_2 = 0$. Ou para $K = 257$, $n_1 = 1$ e $n_2 = 1$.

Cada coluna é formada por sete pontos que serão representados pelo valor c_n :

$$c_n = p_7 \cdot 128 + p_6 \cdot 64 + p_5 \cdot 32 + p_4 \cdot 16 + p_3 \cdot 8 + p_2 \cdot 4 + p_1 \cdot 2$$

p_x = 1 se o ponto deve ser impresso
 = 0 se o ponto não deve ser impresso

p_7 é o ponto do topo da coluna

p_1 é o ponto do pé da coluna

Assim para imprimir a primeira e última agulhas, $c_n = 128 + 2 = 130$
 Colunas adjacentes não podem ter o mesmo ponto repetido.

ESC . 5 9 N(2) P(n) }

Preenchimento de cheques

Comando	<esc>	.	5	9	N(2)	Parâmetros	}
Decimal	27	46	53	57	N(2)	Parâmetros	125
Hexadecimal	1B	2E	35	39	N(2)	Parâmetros	7D

Primeiro, transmite-se todas as informações do cheque. As duas linhas de observações são opcionais. Envia-se então o comando com $N='09'$ ou $N='10'$. O led ficará piscando indicando que está esperando o cheque. Este deve ser inserido com os campos para cima, final da linha entra primeiro e encostado na aba maior da entrada.

N='01' Favorecido do cheque com até 65 caracteres

N='02' Município de emissão com até 30 caracteres

N='03' Data do cheque no formato DDMMAA

N='04' Valor do cheque com 12 dígitos

N='05' Linha de Observações 1 com 60 caracteres (opcional)

N='06' Linha de Observações 2 com 60 caracteres (opcional)

N='07' Nome da moeda – singular com 19 caracteres

N='08' Nome da moeda – plural com 19 caracteres

N='09' é o comando final de impressão $P(n) = B(3) E(1) L1(2) L2(2) L3(2) L4(2) L5(2) L6(2) L7(2)$

$B(3)$ é o número do banco. Se for 000 o layout é informado em L1..L7

$E(1) = 'S'$ o extenso é completado com barras.

$L1(2)$ é a distância em mm do topo do cheque até a linha do valor

$L2(2)$ é a distância em mm da linha do valor até a primeira linha do extenso

$L3(2)$ é a distância em mm da primeira linha até a segunda linha do extenso

$L4(2)$ é a distância em mm da segunda linha do extenso até a linha do favorecido

$L5(2)$ é a distância em mm da linha do favorecido até a linha da data

$L6(2)$ é a distância em mm da linha da data até a primeira linha de observações

$L7(2)$ é a distância em mm da primeira até a segunda linha de observações

N='10' Imprime apenas as observações (usado para o verso) $P(n) = B(3) E(1) L1(2) L2(2) L3(2) L4(2) L5(2) L6(2) L7(2)$

$B(3)$ é o número do banco. Se for 000 o layout é informado em L1..L7

As opções (15 e 16) são para a impressão de texto normal no verso do cheque. Envia-se <esc>.5915} ; o texto com várias linhas ; <esc>.5916}

N='15' A impressora fica esperando a entrada da folha de cheque.

N='16' A impressora faz a saída da folha de cheque.

ESC M

Densidade = 48 caracteres por linha

Comando	<esc>	M
Decimal	27	77
Hexadecimal	1B	4D

Ajusta a densidade para 48 caracteres por linha.

ESC P

Densidade = 40 caracteres por linha

Comando	<esc>	P
Decimal	27	80
Hexadecimal	1B	50

Ajusta a densidade para 40 caracteres por linha.

ESC V texto

Autenticação Simples

Comando	<esc>	V	Texto
Decimal	27	86	Texto
Hexadecimal	1B	56	Texto

Espera inserção do documento e imprime o texto que é terminado por um CR.

ESC W x

Caracteres no modo expandido

Comando	<esc>	W	x
Decimal	27	87	x
Hexadecimal	1B	57	x

Altera os caracteres para expandidos (dupla largura).

1. $x = 1 \Rightarrow$ ativa impressão em modo expandido
2. $x = 0 \Rightarrow$ desativa impressão em modo expandido

ESC X texto

Autenticação Dupla

Comando	<esc>	X	Texto
Decimal	27	88	Texto
Hexadecimal	1B	58	Texto

Espera inserção do documento, imprime o texto que é terminado por um CR, espera saída do documento e imprime o texto na bobina.

ESC Y texto

Autenticação Simples

Comando	<esc>	Y	Texto
Decimal	27	89	Texto
Hexadecimal	1B	59	Texto

Espera inserção do documento e imprime o texto que é terminado por um CR.

ESC a x

Acentuação lógica

Comando	<esc>	a	x
Decimal	27	97	x
Hexadecimal	1B	61	x

A acentuação lógica ocorre quando a impressora recebe 'character', 'back space', 'acento' e substitui pelo caracter acentuado. Veja no comando 'back space' (8 decimal) a tabela com todas as possibilidades. Ao ligar a impressora, a acentuação lógica está ativada.

1. x = 1 ⇒ ativa a acentuação lógica
2. x = 0 ⇒ desativa a acentuação lógica.

ESC d x

Densidade de impressão

Comando	<esc>	d	x
Decimal	27	100	x
Hexadecimal	1B	64	x

Onde a densidade de impressão varia de acordo com o parâmetro x conforme a tabela a seguir onde cpp = caracteres por polegada.

x	cpp
'0'	13.0
'1'	26.0
'2'	19.6
'3'	16.8
'4'	15.7
'5'	29.4
'6'	21.3
'7'	19.6
'8'	18.1
'9'	14.7
'*'	23.5
'+'	13.8

Observação: os comandos esc c e densidade(30 decimal) das impressoras Nova Easy e Nova Supra continuam a ser aceitos mantendo a compatibilidade com os programas.

ESC f

Configura o 'form feed'

Comando	<esc>	f	x
Decimal	27	102	x
Hexadecimal	1B	66	x

O comando 'form feed' (12 decimal) pode ser configurado para executar duas funções distintas:

1. x = 1 ⇒ FF 'form feed' é interpretado como salto para a próxima página.
2. x = 0 ⇒ FF é interpretado como colocar a última linha impressa na posição de corte.

ESC o

Abre gaveta

Comando	<esc>	0
Decimal	27	111
Hexadecimal	1B	6F

Manda pulso para o solenóide da gaveta.

ESC p 0 n₁ n₂

Abre gaveta com pulso controlado

Comando	<esc>	p	0	n ₁	n ₂
Decimal	27	112	0	n ₁	n ₂
Hexadecimal	1B	70	0	n ₁	n ₂

Manda pulso para o solenóide da gaveta com as seguintes características: ligado durante n₁*2 ms e desligado por pelo menos n₂*2 ms.

ESC ~ x

Autenticação com Leitura do Sensor de Documento

Comando	<esc>	~	x
Decimal	27	126	x
Hexadecimal	1B	7E	x

Onde

x=0 ou '0' -> desabilita leitura do documento
x=1 ou '1' -> habilita leitura do documento

Neste modo de autenticação a tarefa de esperar o documento fica para o aplicativo. A impressora coloca o status do sensor de documento em um dos sinais da interface paralela = ON LINE (pino 13). Se o documento estiver posicionado, o sinal ON LINE estará ativo e o LED acenderá.

Assim, o procedimento para autenticar neste modo é:

1. Enviar <esc> ~ 1
2. Aguardar sinal ON LINE ativo
3. Enviar o texto de autenticação terminado por CR
4. Enviar <esc> ~ 0

CHAVES DE CONFIGURAÇÃO

As chaves de configuração (dip switches) podem ser acessadas por baixo da impressora.

1	desligada	campo de impressão de 85 mm
	ligada	campo de impressão de 70 mm
2	desligada	default = 40 caracteres por linha
	ligada	default = 48 caracteres por linha
3	desligada	line feed automático desligado
	ligada	line feed automático ligado

ESPECIFICAÇÕES		EASY AP	
IMPRESSÃO			
Método	Matricial impacto		
Velocidade	220 cps		
Avanço uma linha 1/6"	16 ms		
Avanço contínuo	50 linhas/s		
Espaçamento entre linhas	programável n/72 pol		
Direção de impressão	bidirecional com busca lógica		
Conjunto de caracteres	ASCII / ABICOMP		
Caracteres expandidos	sim		
Caracteres em negrito	sim		
Caracteres por linha	40/48/53/60/80		
LINHAS GRÁFICAS			
Densidade	480 pontos p/linha		
Compatibilidade	EPSON		
PAPEL			
Número de cópias	original + 2 vias		
Espessura total máxima	0,25 mm		
Largura	3.0 pol. (76 mm) ou 3.5 pol. (89 mm)		
Tipo	tira contínua ou opcionalmente formulário contínuo		
FITA			
Tipo	cartucho fixo		
Vida	2 milhões de caracteres		
Modelo	ERC 32		
CABEÇA			
Número de agulhas	7		
Vida	200 milhões de caracteres		
CONDIÇÕES AMBIENTAIS			
Temperatura - operação	+5 a +40°C		
Temperatura - Armazenamento	-30 a +70°C		
Umidade - Operação	10 a 80%		
Umidade - Armazenamento	5 a 85%		
Resistência a impactos	2g (1ms)		
ALIMENTAÇÃO			
REDE		BATERIA (OPCIONAL)	
Voltagem	90V A 240V	Voltagem	10,5 a 16 VDC (Bateria)
Frequência	50 / 60 Hz	Corrente de pico	15 A
Potência	80 VA	Potência	80W (pico) / 5W (stand by)

ESPECIFICAÇÕES		EASY AP
CONFIABILIDADE		
MTBF		4000 hs
MTTR		5 min.
DIMENSOES		
Largura		195 mm
Altura		142 mm
Profundidade		205 mm
Peso		2,5 Kg
INTERFACE PARALELA		
Padrão		CENTRONICS
Sincronismo		STROBE
Protocolo		ACK / BUSY
Pinagem		
1		/STROBE
2		DATA1
3		DATA2
4		DATA3
5		DATA4
6		DATA5
7		DATA6
8		DATA7
9		DATA8
10		/ACK
11		BUSY
12		PE
13		ONLINE
16		GND
17		CHASSIS
19 ... 30		GND
32		PUL+5V
33		GND
35		PUL+5V
INTERFACE SERIAL		
Padrão		EIA RS232C
Protocolo		DTR ou XON/XOFF
Velocidade		9600 bits/s
Formato		8 bits sem paridade
Pinagem serial		
1		CHASSIS
2		TXD
3		RXD
4		DSR
5		GND
6		DTR
8		RTS
CONECTOR RJ-45 DA GAVETA DE DINHEIRO		
1 (pino da direita na fêmea)		CHASSIS
2		SOLENOIDE (-)
3		CHAVE NA
4		SOLENOIDE (+)
5		GND

QUATTRO



TERMO DE GARANTIA

**As impressoras da QUATTRO ELETRÔNICA
são garantidas contra defeitos de fabricação
pelo período de um ano contados a partir da data
de emissão da nota fiscal.**

Excluem-se dessa garantia os seguintes componentes: embalagem, fita, cabeça de impressão e os seguintes serviços: limpeza da cabeça, limpeza do mecanismo, revisão geral.

Constatado o eventual defeito, o consumidor deverá encaminhar o produto até a fábrica acompanhado da nota fiscal. Esta garantia não cobre atendimento domiciliar.

A garantia perde a validade se ocorrer uma das seguintes hipóteses:

- Se o defeito for ocasionado pelo mau uso do produto.
- Se o produto for examinado, alterado, ajustado ou consertado por pessoa não autorizada pelo fabricante.
- Se ocorrer a ligação do produto em instalações elétricas ou lugares inadequados diferentes das recomendadas ou sujeitas a flutuações excessivas.
- Se o dano tiver sido causado por acidente (queda) ou agentes da natureza como raios, inundações, desabamentos, etc.

QUATTRO

www.quattroe.com.br

Al. Araguaia, 122 - G8 - Alphaville - Barueri - SP - CEP 06455-000 - Tel (11) 41957398 Fax (11) 41958322