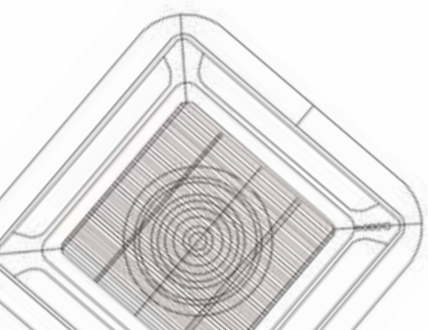


Fancolete Hidrônico

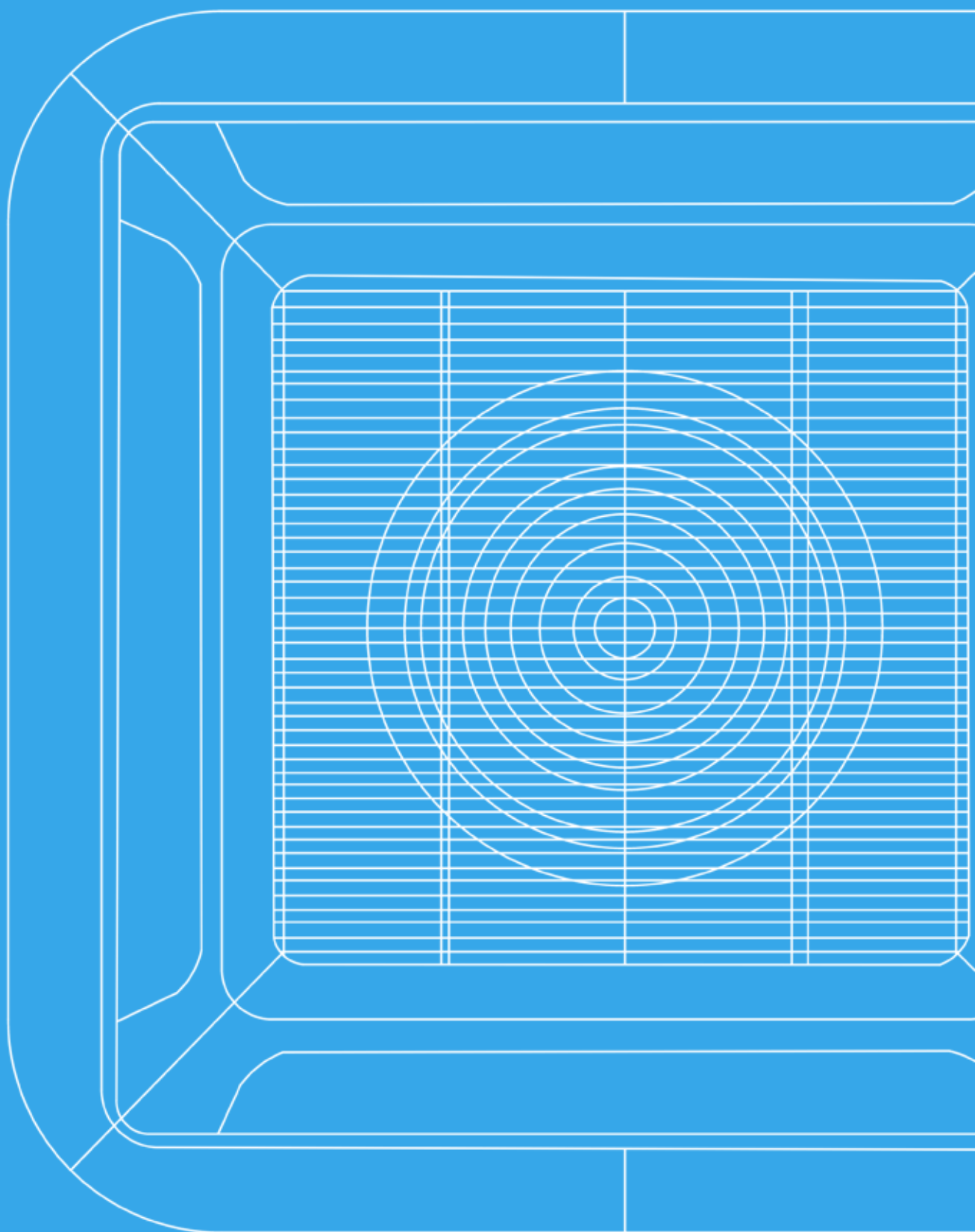
Cassete
MCKE 20-30-40



DAIKIN

ÍNDICE

1 - Introdução	4
2 - Nomenclatura	4
3 - Limites de Operação	4
4 - Guia de Instalação	4
4.1 - Levantamento Preliminar da Obra	4
4.2 - Espaçamento Mínimo	5
4.3 - Instalando a Unidade	5
4.4 - Suspendendo a Unidade	5
4.5 - Tubulação de Dreno	5
4.6 - Dimensão do Cabo	6
4.7 - Instalação sem Válvulas	6
5 - Nível de Ruído	7
5.1 - Pressão Sonora	7
5.2 - Curvas NC	8
6 - Dados Técnicos	9
7 - Dados de Desempenho	10
7.1 - Fator de Correção para Instalação com Filtro G4	10
7.2 - Temperatura de Entrada de Água = 5°C	10
7.3 - Temperatura de Entrada de Água = 6°C	10
7.4 - Temperatura de Entrada de Água = 7°C	11
8 - Desenho Dimensional	11
8.1 - MCKE 20/30 EW (H)	11
8.2 - MCKE 40 EW(H)	11
9 - Diagrama Elétrico	12
9.1 - MCKE 20/30 EW	12
9.2 - MCKE 40 EW	12
9.3 - MCKE 20/30 EWH	13
9.4 - MCKE 40 EWH	13
10 - Serviços e Manutenção	14
11 - Soluções de Problemas	14
12 - Anotações	15

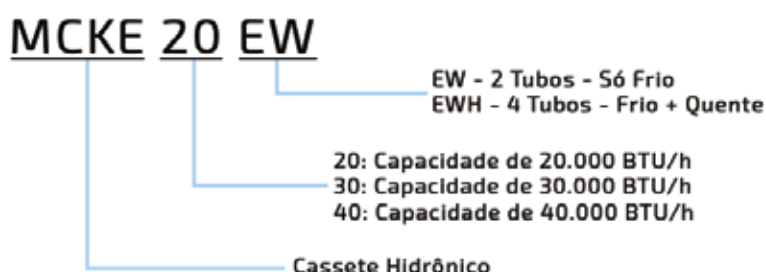


1.Introdução

Instalação e manutenção devem ser realizadas apenas por pessoas qualificadas, familiarizadas com os códigos e regulamentos locais e ter experiência com este tipo de equipamento.

Atenção as partes móveis e perigo de choque elétrico. Eles podem causar ferimentos graves ou morte. Desligue e bloqueie a alimentação antes da manutenção do equipamento.

2.Nomenclatura



3.Limites de Operação

- Temperatura da água: 4°C até 10°C (resfriamento), 35°C a 50°C (aquecimento) para 2 tubos e 35°C a 70°C (aquecimento) para 4 tubos.
- Pressão máxima de trabalho no lado água: 16 bar
- Temperatura do ar:

	RESFRIAMENTO		AQUECIMENTO	
	TBS (°C)	TBU (°C)	TBS (°C)	TBU (°C)
Mínima Interna	16,0	11,0	16,0	-
Máxima Interna	32,0	23,0	30,0	-

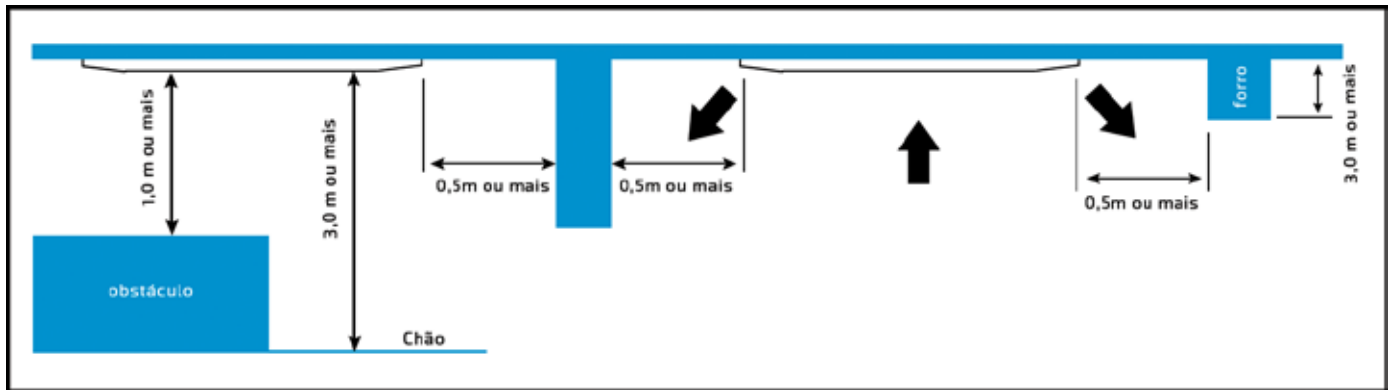
4.Guia de Instalação

4.1 Levantamento Preliminar da Obra

Leia atentamente este manual antes de realizar a instalação do aparelho.

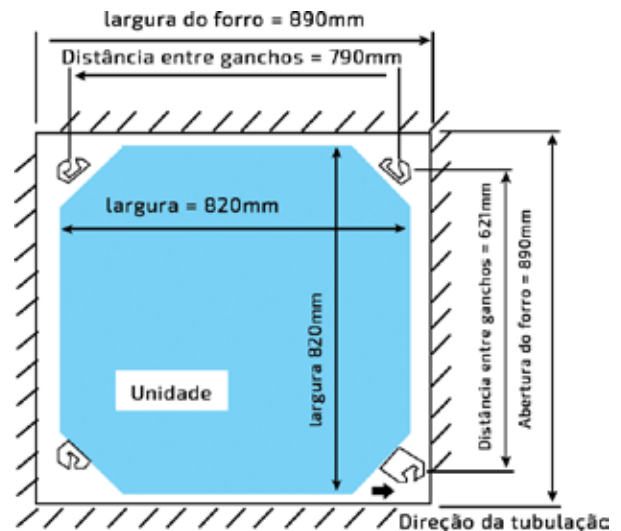
- Flutuação de tensão não pode exceder 10% do valor nominal. As linhas de alimentação devem ser independentes.
- Assegure que a localização é a correta em relação a fiação elétrica, tubulação e dreno.
- Não exerça pressão nas partes com resina quando abrir a unidade ou a mover após aberta.
- Não remova a unidade da embalagem enquanto movimentar. Utilize material de segurança quando desembalar ou erguer para evitar danos ou riscos na máquina.

4.2 Espaçamento Mínimo



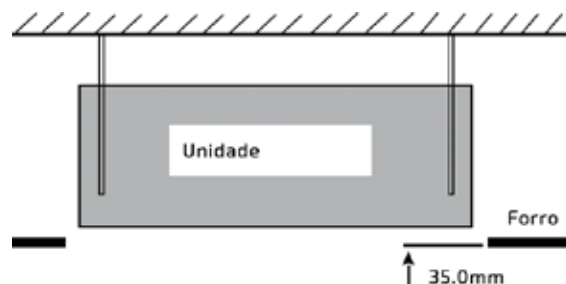
4.3 Instalando a Unidade

- a) O local deve ser marcado e medido. Faça o furo para a porca no forro e posicione no gancho de fixação.
- b) Espaçamento mínimo para instalação e serviço.
- c) Alça de acesso para manutenção próximo ao equipamento.
- d) Se possível, instalar no centro do ambiente para igual distribuição de ar.
- e) As distâncias mínimas recomendadas de obstáculos devem ser seguidas como na figura anterior.
- f) O local de instalação deve ser capaz de suportar um peso até 4 vezes da unidade, dessa forma, evita-se amplificação de ruído e vibrações.
- g) O equipamento deve estar alinhado e com forro recomendável de 35 cm ou mais.
- h) A unidade deve estar afastada de fontes de calor.



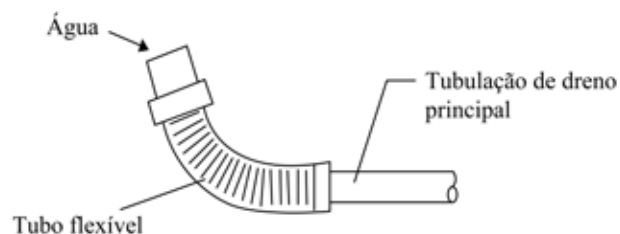
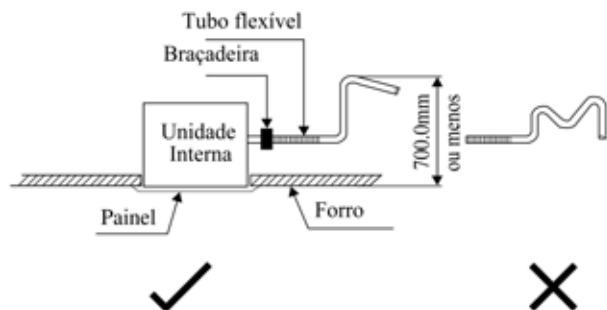
4.4 Suspendendo a Unidade

- I. Segure a unidade e a posicione no gancho de fixação, tenha certeza de estar com a porca e arruela.
- II. Ajuste a unidade para que esteja dentro do limite de 35 mm entre a borda do forro e a unidade.
- III. Confirme com um nivelador se a unidade está instalada na horizontal, aperte a porca e parafusos para prevenir contra quedas e vibrações.



4.5 Tubulação de Dreno

- Tubulação do dreno deve ser ligeiramente decaída para que a água de dreno escoe suavemente
- Evite instalar a tubulação de dreno com curvas na vertical para evitar retorno de água
- Cuidado ao conectar a tubulação junto a unidade para evitar vazamentos
- O diâmetro externo da conexão de dreno, para uma mangueira flexível, é de 20 mm
- Assegure o isolamento na tubulação para evitar condensação e pingos no forro
- Recomenda-se um teste de vazamento antes de conectar o tubo flexível ao fancolete



4.6 Dimensão do Cabo

DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR
Cabeamento da fonte de Alimentação	mm ²	1,5
Número de cabo	-	3
Fusível recomendável	A	2

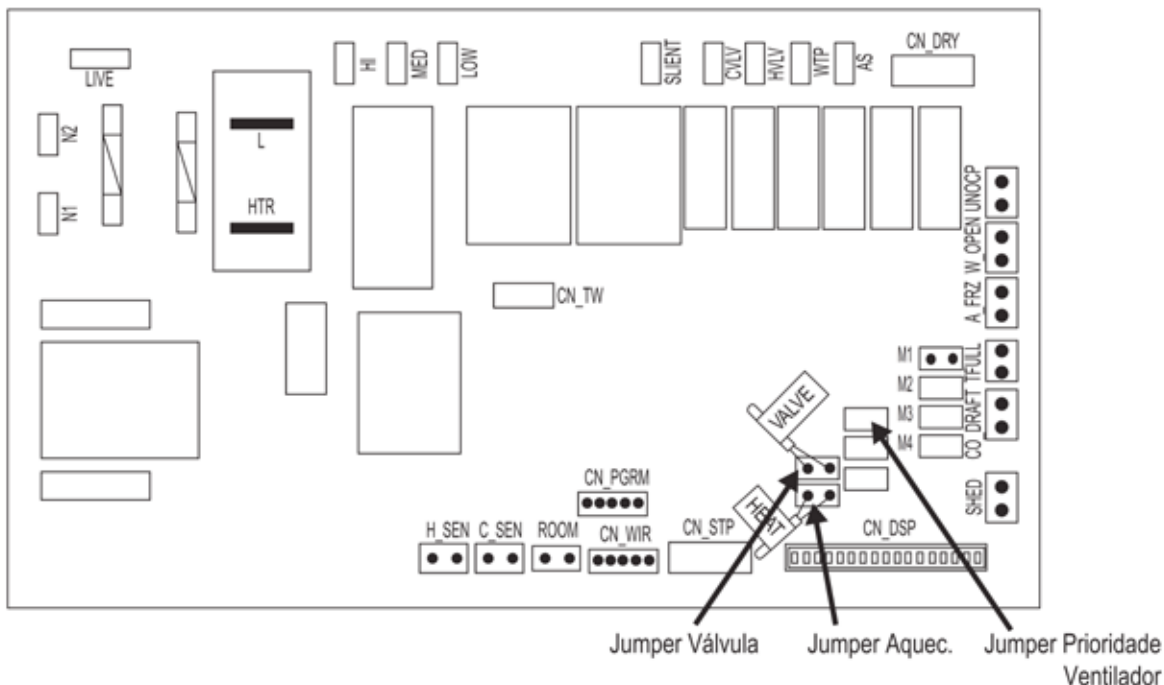
4.7 Instalação sem Válvulas

Como padrão de fábrica a placa de controle vem com um jumper VALVE e HEAT. O sistema pode ser configurado conforme a posição do jumper na lista abaixo:

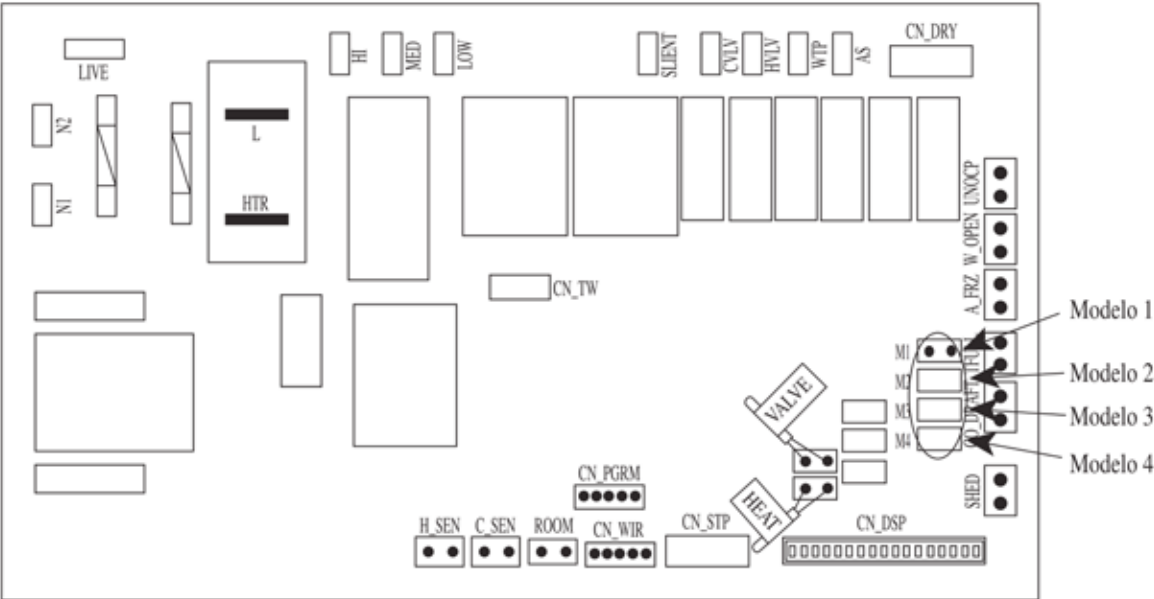
	Jumper HEAT	Jumper VALVE
Modo Aquecimento & Instalação Com Válvula	V	V
Modo Aquecimento & Aplicação Sem Válvula	V	X
Modo Resfriamento & Aplicação Com Válvula	X	V
Modo Resfriamento & Instalação Sem Válvula	X	X

Consultar a figura abaixo para o correto posicionamento do jumper:

Modelo 2 tubos (MCKE 20/30/40 EW)



Modelo 4 tubos (MCKE 20/30/40 EWH)



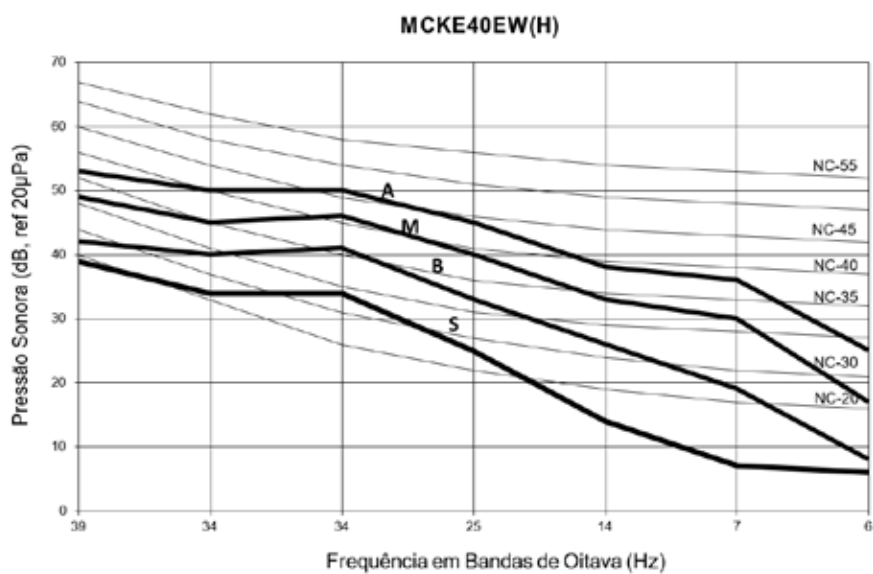
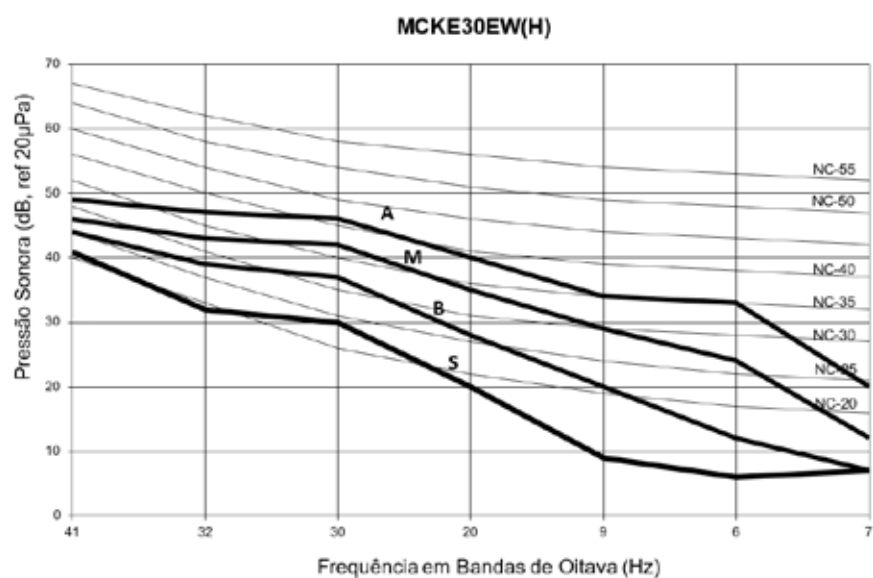
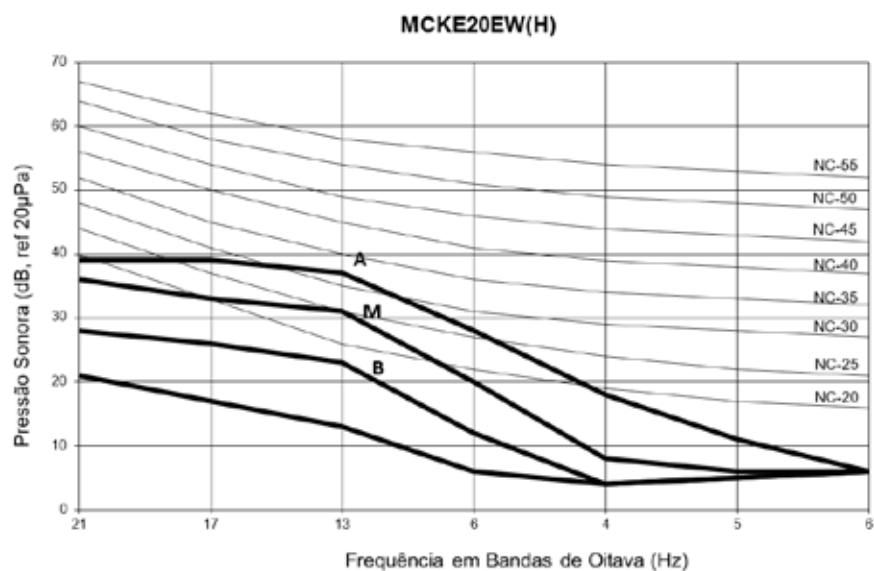
5. Nível de Ruído

5.1 Pressão Sonora

MODELO	Veloc.	1/1 Pressão Sonora em Bandas de Oitava (dBA), ref 20µPa							Total (dBA)	Noise Criteria
		125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz		
MCKE20EW(H)	ALTA	39	39	37	28	18	11	6	37	32
	MÉDIA	36	33	31	20	8	6	6	31	25
	BAIXA	28	26	23	12	4	5	6	23	16
	SILENCIOSA	21	17	13	6	4	5	6	16	-
MCKE30EW(H)	ALTA	49	47	46	40	34	33	20	47	41
	MÉDIA	46	43	42	35	29	24	12	42	37
	BAIXA	44	39	37	28	20	12	7	37	32
	SILENCIOSA	41	32	30	20	9	6	7	31	24
MCKE40EW(H)	ALTA	53	50	50	45	38	36	25	51	46
	MÉDIA	49	45	46	40	33	30	17	46	41
	BAIXA	42	40	41	33	26	19	8	41	36
	SILENCIOSA	39	34	34	25	14	7	6	34	29

Microfone posicionado a 1,4 / *1,5 m abaixo da face central do ar de retorno da unidade.

5.2 Curvas NC



6. Dados Técnicos

MODELO			MCKE20EW				MCKE30EW				MCKE40EW					
			ALTA	MÉDIA	BAIXA	SILENCIOSA	ALTA	MÉDIA	BAIXA	SILENCIOSA	ALTA	MÉDIA	BAIXA	SILENCIOSA		
CAPACIDADE NOMINAL	Btu/h		20100	15900	11900	8200	30000	24700	19800	15200	40100	33100	26800	21000		
	W		5900	4650	3500	2400	8800	7250	5800	4550	11750	9700	7850	6150		
CAPACIDADE SENSÍVEL	Btu/h		15400	11700	8700	5800	21900	18500	14500	11000	28600	23800	18900	14600		
	W		4510	3440	2540	1710	6430	5410	4260	3220	8370	6970	5540	4270		
CAPACIDADE DE AQUECIMENTO (ÁGUA QUENTE =50°C)	Btu/h		24200	19800	15200	11300	38200	30400	23900	18400	46700	39100	31600	24100		
	W		7100	5800	4450	3300	11200	8900	7000	5400	13700	11450	9250	7050		
POTÊNCIA NOMINAL	W		37	19	12	7	90	50	26	17	120	83	39	23		
CORRENTE NOMINAL	A		0.47	0.28	0.20	0.14	0.97	0.61	0.36	0.26	1.23	0.92	0.49	0.32		
FONTE DE ALIMENTAÇÃO	V/F/Hz		208-230 / 1 / 60													
REFRIGERANTE			N/A													
UNIDADE INTERNA	CONTROLE	DESCARGA DE AR	PALHETAS EM 4 VIAS (SOBE E DESCE)													
		OPERAÇÃO	CONTROLE REMOTO MICROPROCESSADO DE TELA LCD SEM FIO													
	VAZÃO DE AR	m³/h	1054	799	595	374	1513	1224	952	714	1802	1479	1156	867		
	VAZÃO NOMINAL DE ÁGUA	gpm	4.52	3.56	2.68	1.84	6.74	5.55	4.44	3.41	9.00	7.43	6.01	4.71		
		m³/h	1.03	0.81	0.61	0.42	1.53	1.26	1.01	0.77	2.04	1.69	1.37	1.07		
	PERDA DE CARGA (RESFRIAMENTO)	kPa	24	15	10	5	20	14	9	7	41	30	22	15		
	PERDA DE CARGA (AQUECIMENTO): 50°C	kPa	21	13	8	4	18	12	8	5	37	26	20	12		
	PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO	kPa	1608													
	VELOCIDADE DO AR	m/s	0.64	0.60	0.42	0.27	0.81	0.68	0.55	0.43	0.83	0.71	0.57	0.45		
	PRESSÃO SONORA dB(A)	dBa	37	31	23	16	47	42	37	31	51	46	41	34		
	DIMENSÃO DA UNIDADE (COM PAINEL)	A x L x P mm	265 x 820 x 820 (340 x 990 x 990)									300 x 820 x 820 (375 x 990 x 990)				
	EMBALAGEM - (PAINEL)	A x L x P mm	341 x 916 x 916 (125 x 1020 x 1020)									376 x 916 x 916 (125 x 1020 x 1020)				
	PESO (UNIDADE + PAINEL)	kg	26 + 4					28 + 4					32 + 4			
	BITOLA DRENO DE CONDENSADO	mm	19.05													
	CONEXÃO HIDRÁULICA	mm	19.05													
	VENTILADOR	TIPO	VENTILADOR DE FLUXO CRUZADO													
		ACIONAMENTO	DIRETO													
		VELOCIDADE	RPM	450	360	280	200	660	550	440	350	750	630	510	400	
	MOTOR DO VENTILADOR	TIPO	BLDC													
		ÍNDICE DE PROTEÇÃO (IP)	IP20													
		GRAU DE ISOLAMENTO	E													
		POTÊNCIA NOMINAL	W	37	19	12	7	90	50	26	17	120	83	39	23	
		CORRENTE NOMINAL	A	0.47	0.28	0.20	0.14	0.97	0.61	0.36	0.26	1.23	0.92	0.49	0.32	
		CORRENTE DE PARTIDA	A	1.5				2.2				2.2				
	SERPENTINA	POTÊNCIA DISPONÍVEL	W	70				70				100				
POLOS		8														
TUBO		MATERIAL	COBRE													
		DIÂMETRO	mm	7.00												
ALETA		MATERIAL	ALUMÍNIO													
		ÁREA DE FACE	m²	0.39				0.37				0.46				
AR	FILTRO	FILAS	2				3				3					
		VOLUME DE ÁGUA	litro	1.36				1.97				2.35				
		TIPO	FILTRO TELA [OPCIONAL] FILTRO G4													
GABINETE		QUANTIDADE	pc	1												
		COR	CINZA CLARO													

MODOS	RESFRIAMENTO	AQUECIMENTO
TEMPERATURA AMBIENTE	27°C TBS / 19°C TBU	20°C TBS
TEMPERATURA DE ENTRADA DA ÁGUA	7°C	50°C (2 tubos)
		70°C (4 tubos)
TEMPERATURA DE SAÍDA DA ÁGUA	12°C	60°C (4 tubos)

Todos os dados fornecidos podem ser modificados sem aviso prévio do fabricante.

7. Dados de Desempenho

7.1 Fator de Correção para Instalação com Filtro G4

Todos os cassetes hidrônicos Daikin são capazes de trabalhar com filtro G4. Os valores apresentados foram testados por empresa independente e em ambiente controlado.

Os clientes podem adquirir os filtros entrando em contato com um representante Daikin ou com o escritório da sua região.

A Daikin **não se responsabiliza** por toda e qualquer consequência da instalação de um filtro não adquirido diretamente com ela.

A instalação do filtro cria uma barreira e dificulta o fluxo de ar, diminuindo a vazão e capacidade do equipamento. Recomendamos que antes de instalar o filtro, em equipamento já instalado, sejam consultados os responsáveis pelo projeto para a análise do seu impacto no sistema de ar condicionado.

	2 TUBOS			4 TUBOS		
	MCKE20EW	MCKE30EW	MCKE40EW	MCKE20EWH	MCKE30EWH	MCKE40EWH
Vazão de ar	0,81	0,85	0,85	0,81	0,85	0,85
Capacidade Total	0,87	0,94	0,94	0,89	0,95	0,95

NOTA: Valores válidos para velocidade alta no ventilador

7.2 Temperatura de Entrada de Água = 5°C

CT: Capacidade total (kW)	CS: Capacidade Sensível (kW)	
V: Vazão de água (m³/h)	PC: Perda de carga (kPa)	Delta: Diferencial de temperatura da água (°C)

MODELO	Delta	TEMPERATURA DE ENTRADA NA SERPENTINA: TBS / TBU (°C)											
		23/16				25/18				27/19			
		CT	CS	PC	V	CT	CS	PC	V	CT	CS	PC	V
MCKE20EW(H)	5	4,9	4,0	19,0	0,9	6,3	4,5	26,3	1,1	7,1	5,1	30,8	1,2
	6	4,4	3,6	13,1	0,6	5,8	4,3	18,6	0,8	6,6	4,8	21,9	0,9
	8	3,5	3,1	7,2	0,4	4,8	3,7	10,4	0,5	5,5	4,3	12,2	0,6
	10	2,9	2,6	4,5	0,3	3,9	3,2	6,3	0,3	4,5	3,7	7,3	0,4
MCKE30EW(H)	5	7,4	5,7	15,4	1,3	9,3	6,5	21,9	1,6	10,4	7,2	26,0	1,8
	6	6,7	5,3	10,4	1,0	8,7	6,2	15,1	1,3	9,9	6,9	18,1	1,4
	8	5,5	4,7	5,4	0,6	7,5	5,6	8,2	0,8	8,5	6,3	9,7	0,9
	10	4,7	4,1	3,3	0,4	6,2	4,9	4,8	0,5	7,2	5,7	5,7	0,6
MCKE40EW(H)	5	9,9	7,4	30,8	1,7	12,4	8,4	45,0	2,1	13,7	9,4	53,7	2,4
	6	9,4	7,1	20,5	1,3	11,8	8,1	30,4	1,7	13,2	9,1	36,6	1,9
	8	7,9	6,4	9,9	0,9	10,0	7,4	14,2	1,1	11,9	8,5	19,1	1,3
	10	6,5	5,6	5,3	0,6	8,8	6,7	8,3	0,8	10,3	7,7	10,5	0,9

7.3 Temperatura de Entrada de Água = 6°C

CT: Capacidade total (kW)	CS: Capacidade Sensível (kW)	
V: Vazão de água (m³/h)	PC: Perda de carga (kPa)	Delta: Diferencial de temperatura da água (°C)

MODELO	Delta	TEMPERATURA DE ENTRADA NA SERPENTINA: TBS / TBU (°C)											
		23/16				25/18				27/19			
		CT	CS	PC	V	CT	CS	PC	V	CT	CS	PC	V
MCKE20EW(H)	5	4,1	3,6	15,3	0,7	5,7	4,2	23,0	1,0	6,5	4,8	27,2	1,1
	6	4,0	3,4	11,6	0,6	4,9	3,9	15,2	0,7	6,0	4,6	19,3	0,9
	8	3,2	2,9	6,4	0,3	4,3	3,4	9,1	0,5	5,0	4,0	10,9	0,5
	10	2,4	2,3	3,7	0,2	3,4	2,9	5,5	0,3	4,1	3,5	6,6	0,4
MCKE30EW(H)	5	6,3	5,2	12,2	1,1	8,5	6,1	19,0	1,5	9,6	6,8	22,8	1,7
	6	6,1	5,0	9,0	0,9	7,6	5,7	12,3	1,1	9,0	6,6	15,8	1,3
	8	5,0	4,4	4,8	0,5	6,2	5,0	6,3	0,7	7,8	5,9	8,6	0,8
	10	4,0	3,7	2,7	0,3	5,6	4,5	4,1	0,5	6,5	5,3	5,1	0,6
MCKE40EW(H)	5	9,0	6,9	25,9	1,6	11,4	7,9	38,8	2,0	12,7	8,9	47,0	2,2
	6	8,4	6,7	17,1	1,2	10,8	7,6	26,1	1,6	12,2	8,6	31,9	1,8
	8	7,1	5,9	8,3	0,8	9,1	6,9	12,3	1,0	10,9	8,0	16,4	1,2
	10	5,8	5,2	4,5	0,5	7,3	6,0	6,2	0,6	9,3	7,2	9,0	0,8

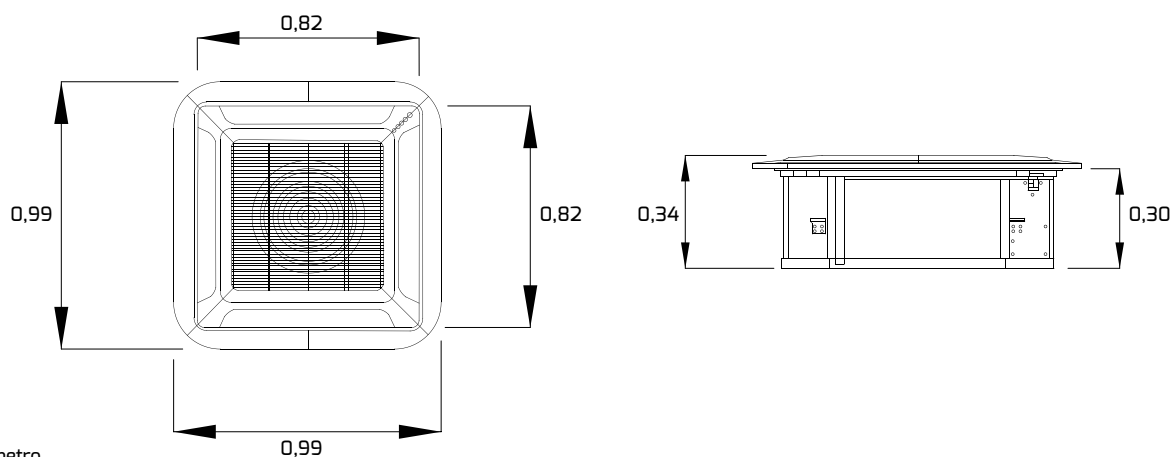
7.4 Temperatura de Entrada de Água = 7°C

CT: Capacidade total (kW)	CS: Capacidade Sensível (kW)	
V: Vazão de água (m³/h)	PC: Perda de carga (kPa)	Delta: Diferencial de temperatura da água (°C)

		TEMPERATURA DE ENTRADA NA SERPENTINA: TBS / TBU (°C)											
MODELO	Delta	23/16				25/18				27/19			
		CT	CS	PC	V	CT	CS	PC	V	CT	CS	PC	V
MCKE20EW(H)	5	3,8	3,3	13,6	0,7	5,1	4,0	20,0	0,9	5,90	4,5	23,9	1,0
	6	3,5	3,1	10,1	0,5	4,5	3,6	13,5	0,7	5,1	4,2	15,6	0,7
	8	2,8	2,6	5,6	0,3	3,5	3,1	7,2	0,4	4,5	3,7	9,6	0,5
	10	2,1	2,1	3,2	0,2	3,0	2,6	4,6	0,3	3,7	3,2	5,9	0,3
MCKE30EW(H)	5	5,7	4,8	10,7	1,0	7,7	5,7	16,4	1,3	8,8	6,4	20,0	1,5
	6	5,5	4,6	7,8	0,8	6,9	5,3	10,8	1,0	8,2	6,2	13,8	1,2
	8	4,4	4,0	4,1	0,5	5,7	4,7	5,6	0,6	7,1	5,5	7,5	0,8
	10	3,4	3,3	2,2	0,3	4,9	4,1	3,5	0,4	5,9	4,9	4,4	0,5
MCKE40EW(H)	5	8,1	6,4	21,5	1,4	10,4	7,4	33,2	1,8	11,8	8,4	40,8	2,0
	6	7,1	6,0	13,1	1,0	9,8	7,1	22,1	1,4	11,2	8,1	27,6	1,6
	8	5,9	5,3	6,3	0,6	8,2	6,4	10,5	0,9	9,4	7,3	12,9	1,0
	10	5,2	4,7	3,8	0,4	6,7	5,6	5,5	0,6	8,2	6,6	7,5	0,7

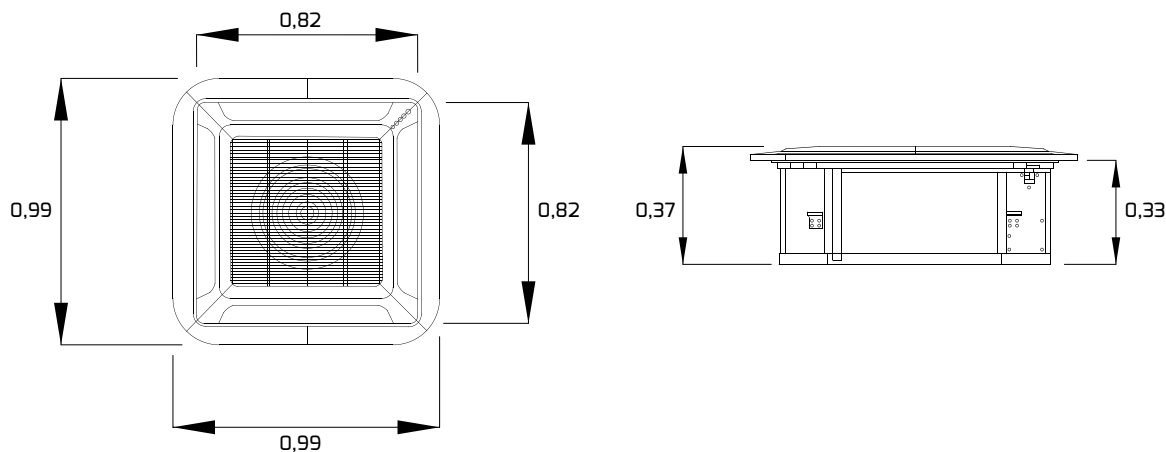
8. Desenho Dimensional

8.1 MCKE 20/30 EW(H)



unidade: metro.

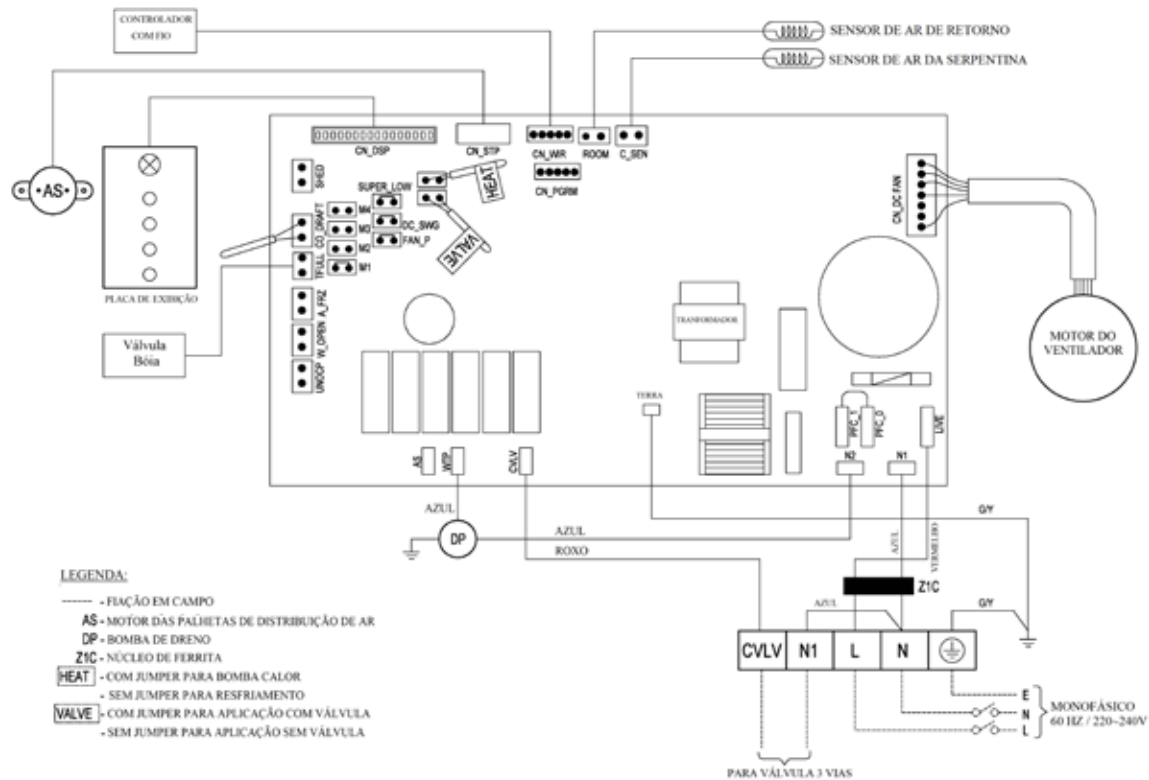
8.2 MCKE 40 EW(H)



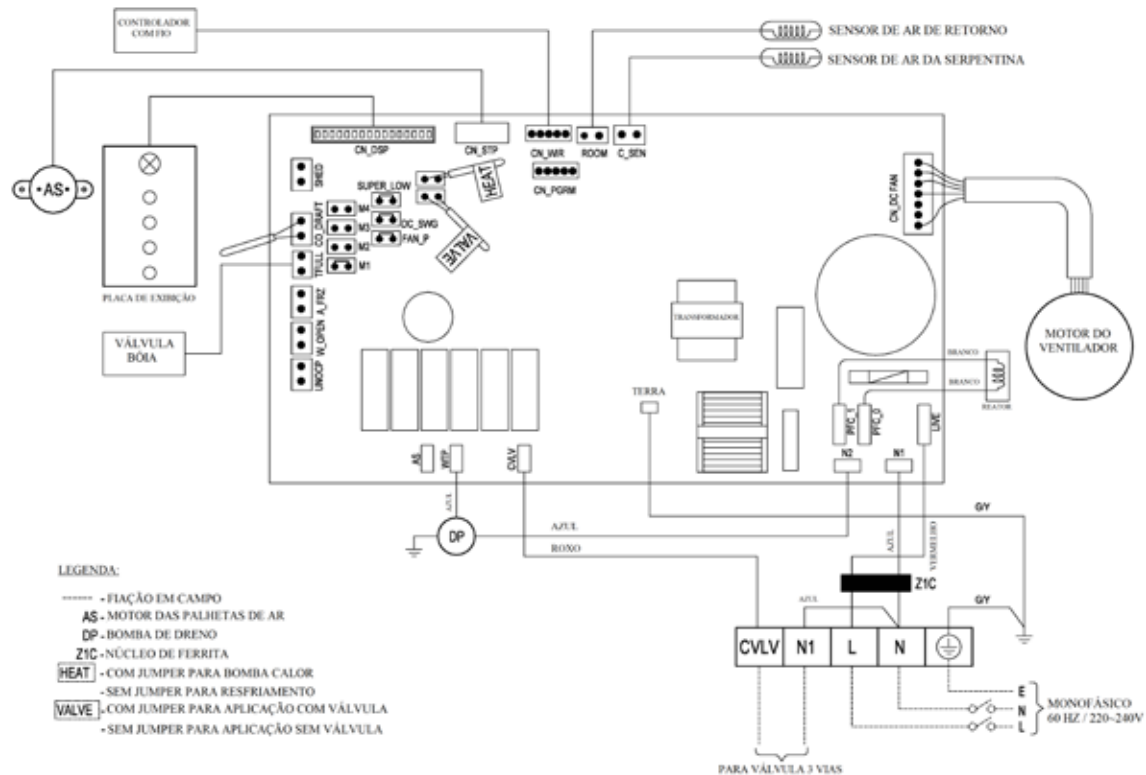
unidade: metro.

9. Diagrama Elétrico

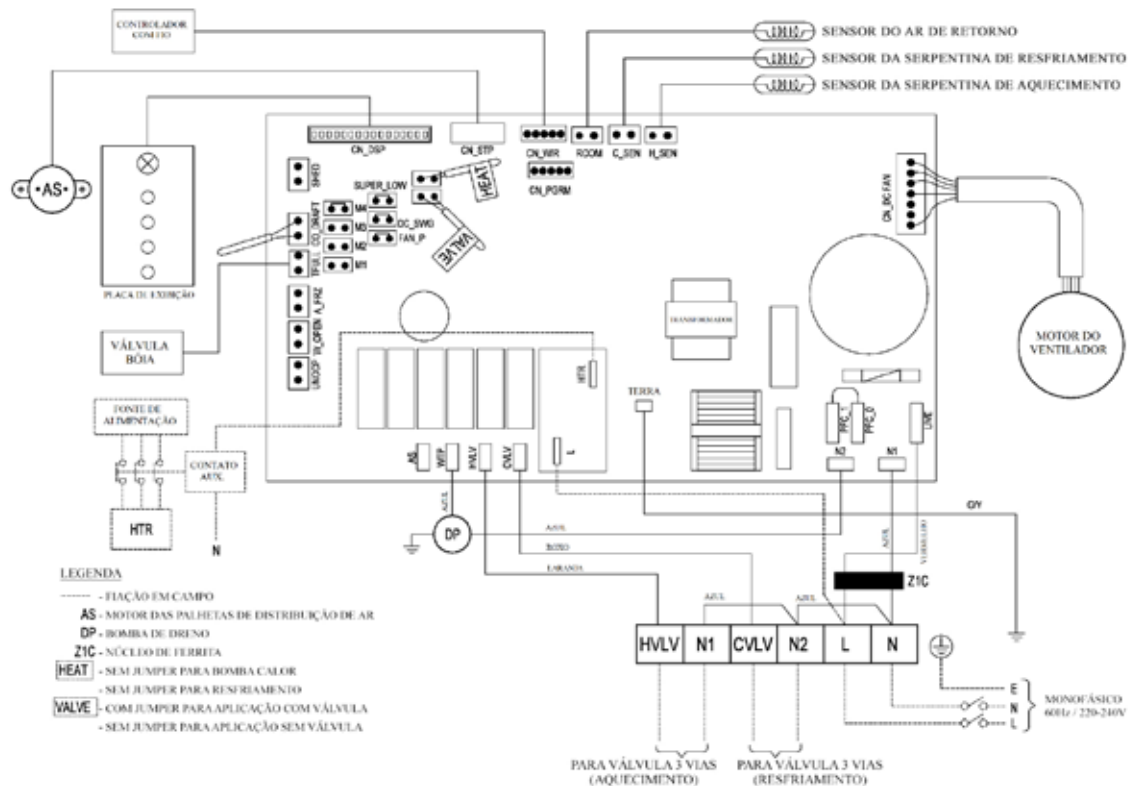
9.1 MCKE 20/30 EW



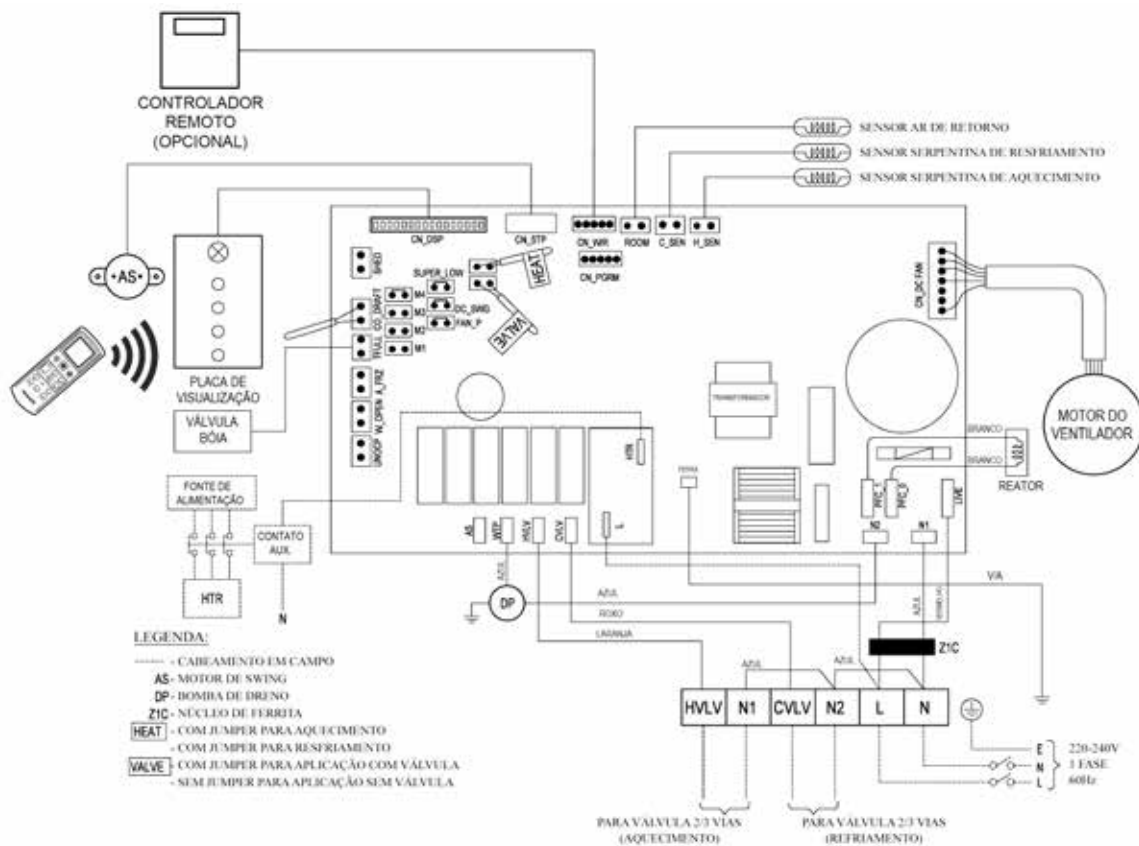
9.2 MCKE 40 EW



9.3 MCKE 20/30 EWH



9.4 MCKE 40 EWH



10. Serviços e Manutenção

Itens	Procedimentos de Manutenção	Período
Filtro de ar, do tipo tela.	1. Remover qualquer poeira do filtro usando um aspirador de pó ou lavar em água morna (abaixo de 40°C) com detergente neutro. 2. Enxaguar bem e secar o filtro antes de recolocar na unidade. 3. Não usar gasolina ou outra substância química volátil para limpar o filtro.	Uma vez a cada quatro semanas. Mais frequente, se necessário.
Unidade Interna.	1. Limpar qualquer poeira na unidade, na grelha ou painel esfregando-o com um pano macio mergulhado em água morna (abaixo de 40°C) com detergente neutro. 2. Não usar gasolina ou outra substância química volátil para limpar o filtro.	Uma vez a cada quatro semanas. Mais frequente, se necessário.
Bandeja com dreno de condensação e tubulação.	Verifique o estado de limpeza. Limpar se necessário.	A cada 3 meses.
Ventilador Interno.	Verifique se há algum ruído anormal.	Quando necessário.
Serpentina da unidade interna.	1. Checar e remover qualquer sujeira entre as aletas. 2. Checar e remover qualquer obstrução que dificulte a circulação de ar dentro e fora da unidade interna.	Todo mês.
Fonte de energia.	1. Checar a voltagem e corrente da unidade interna. 2. Checar a fiação elétrica à procura por qualquer falha de contato causado por perdas de conexões, materiais estranhos, etc. Apertar os fios em um bloco de terminais se necessário.	A cada 2 meses.
Óleo no motor do ventilador.	Todos os motores são pré-lubrificadas e selados na fábrica.	Nenhuma manutenção é necessária.

11. Soluções de Problemas

	 RESF./AQUE. (VERD./VERM.)		Operação Normal / Indicação de Falha	Ação	Código de Erro
○/●	○ Verde		Modo Resfriamento	-	-
○/●	○ Vermelho		Modo Aquecimento	-	-
			Temporizador ligado	-	-
○			Modo Noturno ligado	-	-
			Modo ventilador ligado	-	-
			Modo seco ligado	-	-
	● 1 vez		Perda de contato com sensor de ambiente	Chamar instalador	Pisca E1
●	● 2 vezes		Sensor da serpentina	Chamar o instalador	Pisca E2
		● 3 vezes	Baixa temperatura da água	-	Pisca E4
		● 6 vezes	Erro no Hardware	Chamar o instalador	Pisca E8
●	● 4 vezes		Sem retorno do ventilador da unidade interna	Chamar o instalador	Pisca E9

○ Ligado

○/● Ligado ou Desligado ● Piscando

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



**DAIKIN McQUAY AR CONDICIONADO
BRASIL LTDA.**

<http://www.daikin.com.br>

Representante

MATRIZ SÃO PAULO-SP
Rua Cerro Corá, 2144/2150
Bairro Alto da Lapa
São Paulo - SP
CEP: 05061-400
Telefone: (11) 3123-2525

FILIAL PORTO ALEGRE - RS
Av. Carlos Gomes, 222 - 8º andar
Bairro Boa Vista
Porto Alegre - RS
CEP: 90480-000
Telefone: (51) 3406-1447

FILIAL RIO DE JANEIRO - RJ
Av. Luiz Carlos Prestes 180 - 3º andar
Bairro Barra da Tijuca
Rio de Janeiro - RJ
CEP: 22775-055
Telefone: (21) 2112-4957

FILIAL RECIFE - PE
Rua Padre Carapuceiro, 858 - 6º e 7º andar
Bairro Boa Viagem
Recife - PE
CEP: 51020-280
Telefone: (81) 3059-4307

Especificações, desenhos e outros conteúdos que constam neste folheto estão atualizados até dezembro de 2016 e estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.