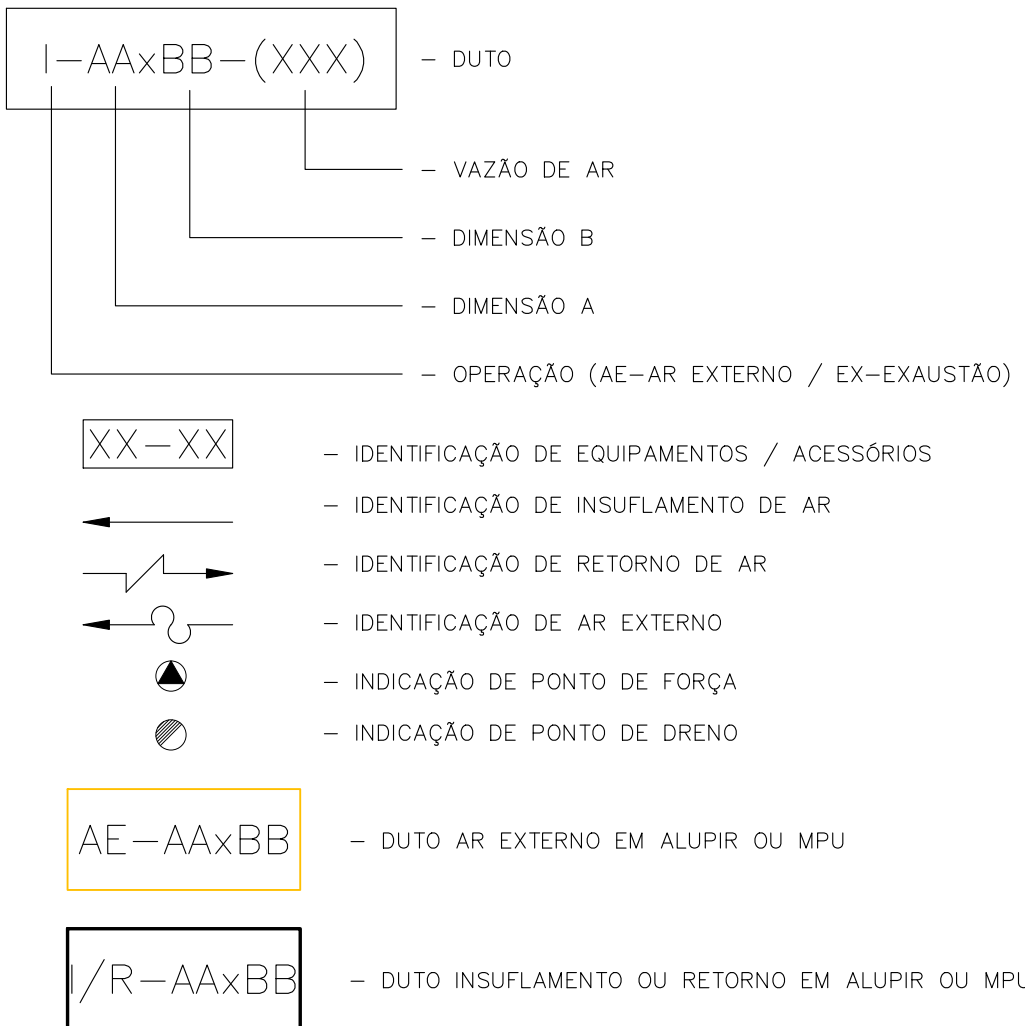


SIMBOLOGIA



NOTAS GERAIS

- NOTAS GERAIS:
- VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA;
 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
 - OS NÚMEROS ENTRE PARÊNTESES SÃO REFERENTES À VAZÃO EM m3/h;
 - TEMPERATURA CONSIDERADA NOS AMBIENTES:
 - DATA CENTER: 22°C ± 3°C (SEM CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE);
 - TELECOM: 24°C ± 3°C (SEM CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE);
 - SALAS ELÉTRICAS: 24°C ± 3°C (SEM CONTROLE DE TEMPERATURA E UMIDADE);
 - AS CONDENSADORAS DEVERÃO SER INSTALADAS SOBRE CALÇO DE BORRACHA DO TIPO NEOPRENE;
 - O PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO FOI REALIZADO COM BASE EM PROJETO ARQUITETÔNICO;
 - OS TIRANTES DE FIXAÇÃO DEVERÃO SER FIXADOS NA LAJE OU VIGAS, COM ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE 1,5m;
 - OS VENTILADORES DEVERÃO SER CONECTADOS AOS DUTOS COM LONA FLEXÍVEL;
 - DEVERÁ SER UTILIZADO DISJUNTOR MOTOR PARA PROTEÇÃO DOS EQUIPAMENTOS;
 - A REDE FRIGORÍGENA DEVERÁ SER ISOLADA COM ESPUMA ELASTOMÉRICA, SENDO NECESSÁRIO O REVESTIMENTO COM FITA ALUMINIZADA EM TRECHOS EXTERNOS;
 - TODOS OS DIFUSORES E GRELHAS DEVERÃO SER PROVIDOS DE REGISTRO DE VAZÃO;
 - TODAS AS CURVAS DEVERÃO POSSUIR VEIOS DEFLETORES;
 - A RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELO DIMENSIONAMENTO DOS ELETRODUTOS E DOS CONDUTORES ELÉTRICOS, BEM COMO DO SEU TRAÇADO É DO ENGENHEIRO ELETRICISTA RESPONSÁVEL PELA OBRA;
 - A RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELO DIMENSIONAMENTO DAS ESTRUTURAS METÁLICAS É DO ENGENHEIRO CIVIL RESPONSÁVEL PELO DIMENSIONAMENTO DAS ESTRUTURAS METÁLICAS DA OBRA;
 - O ENCAMINHAMENTO E DIMENSIONAMENTO DAS TUBULAÇÕES DE DRENO DEVERÃO SER ESPECIFICADAS EM PROJETO HIDROSSANITÁRIO;
 - O INSTALADOR DEVERÁ:
 - ENDOSSAR O PROJETO DE AR CONDICIONADO, RESPONSABILIZANDO-SE INTEIRAMENTE PELO MESMO OU INDICAR NA PROPOSTA OS PONTOS DISCORDANTES, JUSTIFICANDO-OS POR ESCRITO;
 - PROVINCIONAR A ENTREGA DE TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NA OBRA, NOS PRAZOS FIXADOS;
 - FORNECER TODA A MÃO-DE-OBRA ESPECIALIZADA E FERRAMENTAL NECESSÁRIOS À MONTAGEM DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS;
 - É DE RESPONSABILIDADE DE A CONTRATADA FORNECER DIAGRAMAS ELÉTRICOS E AUTOMAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO E INTERTRAVAMENTO DOS EQUIPAMENTOS À SEREM INSTALADOS;
 - DEVERÁ SER ELABORADO NA ENTREGA DA OBRA UM PMOC COM R.T. DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL, DETALHADO COM A DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES NECESSÁRIAS E PERIODICIDADES RESPECTIVAS PARA CADA EQUIPAMENTO INSTALADO, DE ACORDO COM A PORTARIA Nº 3.523, DE 28 DE AGOSTO DE 1998;

- ☐ LIBERADO PARA EXECUÇÃO
- ☐ LIBERADO COM COMENTÁRIOS
- ☐ CÓPIA AVANÇADA
- ☐ PARA APROVAÇÃO CLIENTE
- ☐ OUTROS:

DATA

CLIENTE

EMPRESA CONTRATADA:

ASP ENGENHARIA

TELEFONE: +55 31 9 920 2978

CNPJ: 02.077.326/0001-04



EMPREENHIMENTO

DATA CENTER RNP POP/PR

LOCAL

AV. CEL. FRANCISCO H. DOS SANTOS, 100

JARDIM DAS AMÉRICAS, CURITIBA/PR

EXECUTADO

CAMILO

VERIFICADO

17/03/25

TÍTULO

PROJETO CLIMATIZAÇÃO

PROJETO BÁSICO

FLUXOGRAMA DO SISTEMA VRF

ALESSANDRO

17/03/25

APROVADO

17/03/25

RESPONSÁVEL TÉCNICO

FOLHA:

Escala

INDICADA/AI

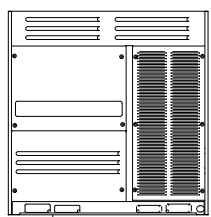
HUGO MARTINS COELHO

ENG. MECÂNICO - CREA/MG 208045/D

CLI

04/04

No.	Name	Model	Quantity	Unit	Description
1	TVR Pro CO (220V)	4TVY0290H8000AA	1		TVR Pro CO (220V)
2	DX AHU	ICV-20	1		DX AHU
3	Branch joint	TRDK225HP	1		Branch joint
4	AHU Kit	TCONTAHUKIT02E	2		AHU Kit
5	Pipe	Ø12.7	6,0	m	Copper pipe
6	Pipe	Ø19.1	16,5	m	Copper pipe
7	Pipe	Ø22.2	2,0	m	Copper pipe
8	Pipe	Ø31.8	16,5	m	Copper pipe
9	R410A refrigerant	R410A	7,04	kg	Extra Refrigerant Added

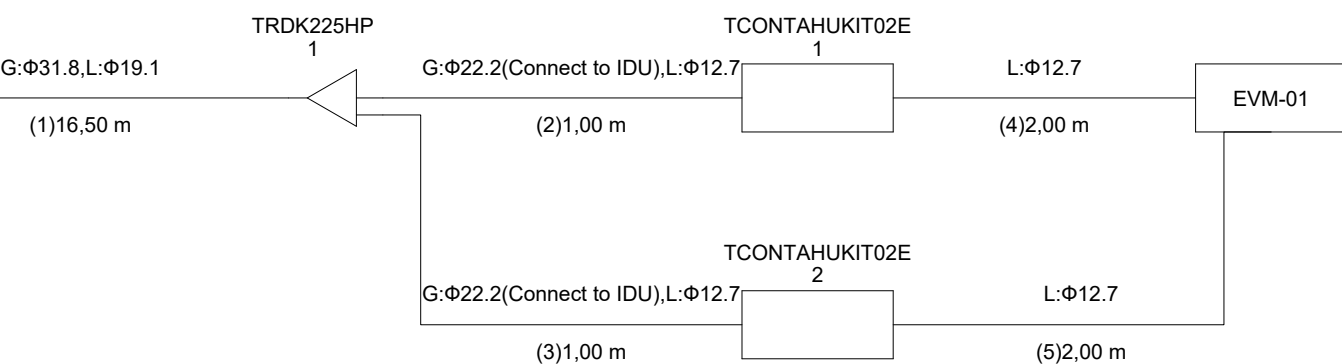


CM-03

4TVY0290H8000AA Combination Ratio(CR):72.8%

Cooling Capacity: 211,200 Btu/h Indoor Total Cooling Capacity: 211,200 Btu/h

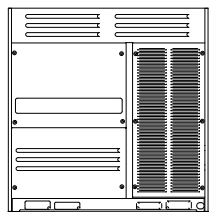
Heating Capacity: 0 Btu/h Indoor Total Heating Capacity: 232,320 Btu/h



FLUXOGRAMA SISTEMA 03

SEM ESCALA

No.	Name	Model	Quantity	Unit	Description
1	TVR Pro CO (220V)	4TVY0290H8000AA	1		TVR Pro CO (220V)
2	DX AHU	ICV-20	1		DX AHU
3	Branch joint	TRDK225HP	1		Branch joint
4	AHU Kit	TCONTAHUKIT02E	2		AHU Kit
5	Pipe	Ø12.7	8,0	m	Copper pipe
6	Pipe	Ø19.1	22,0	m	Copper pipe
7	Pipe	Ø22.2	2,0	m	Copper pipe
8	Pipe	Ø31.8	22,0	m	Copper pipe
9	R410A refrigerant	R410A	8,69	kg	Extra Refrigerant Added

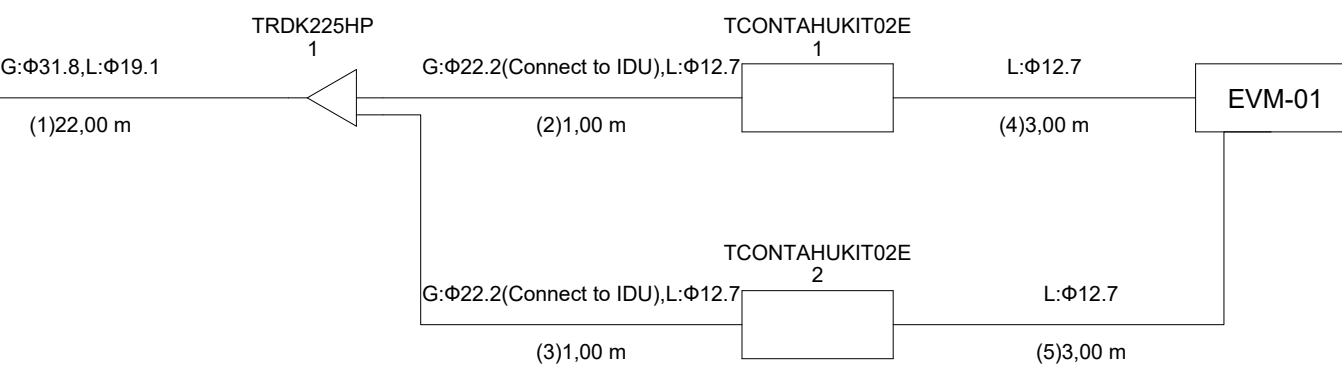


CM-01

4TVY0290H8000AA Combination Ratio(CR):72.8%

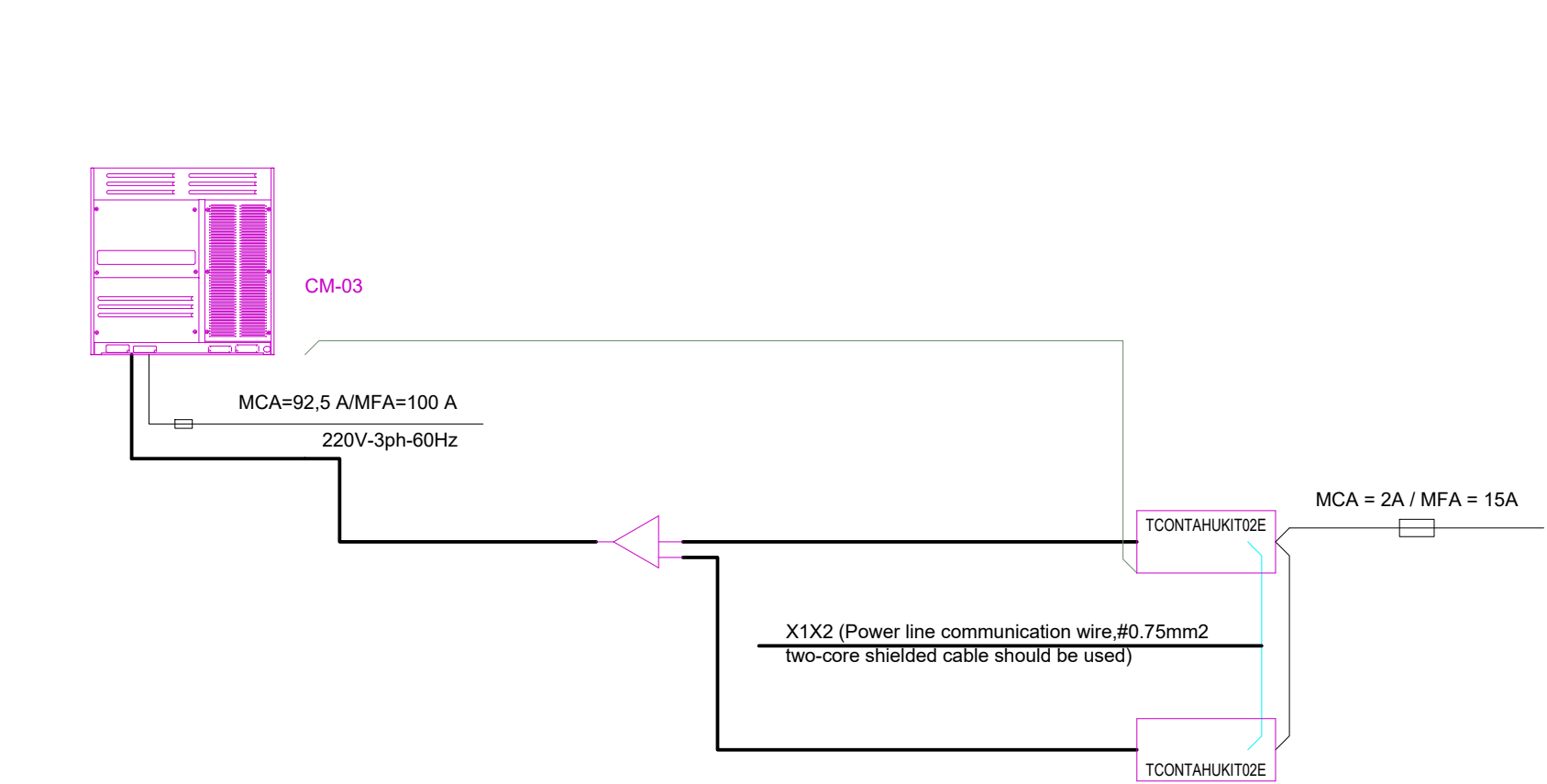
Cooling Capacity: 211,200 Btu/h Indoor Total Cooling Capacity: 211,200 Btu/h

Heating Capacity: 0 Btu/h Indoor Total Heating Capacity: 232,320 Btu/h



FLUXOGRAMA SISTEMA 01

SEM ESCALA

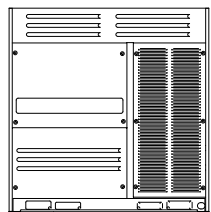


- PQE(IDU and ODU communication wire,0.75mm2 three-core shielded cable should be used)
- M1M2 or PQ(IDU and ODU communication wire,M1M2:0.75mm2 two-core cable should be used,PQ:0.75 mm2 two-core shielded cable should be used)
- D1D2(Group control communication wire,0.75mm2 two-core shielded cable should be used)
- ABCD(E)(Infrared communication wire,0.5mm2 four-core shielded cable should be used)
- X1X2 (Power line communication wire,0.75mm2 two-core shielded cable should be used)
- D1D2+X1X2(Group control communication and power wire,0.75mm2 two-core shielded cable+0.75mm2 two-core shielded cable should be used)
- XYE (ODU and ODU communication wire, 0.75mm2 three-core shielded cable should be used)
- Power wire
- The drawing may differ from actual conditions due to limitations of the software.Please confirm before installation according to the installation manual.

DIAGRAMA DE INTERLIGAÇÃO

SEM ESCALA

No.	Name	Model	Quantity	Unit	Description
1	TVR Pro CO (220V)	4TVY0290H8000AA	1		TVR Pro CO (220V)
2	DX AHU	ICV-20	1		DX AHU
3	Branch joint	TRDK225HP	1		Branch joint
4	AHU Kit	TCONTAHUKIT02E	2		AHU Kit
5	Pipe	Ø12.7	4,0	m	Copper pipe
6	Pipe	Ø19.1	16,5	m	Copper pipe
7	Pipe	Ø22.2	2,0	m	Copper pipe
8	Pipe	Ø31.8	16,5	m	Copper pipe
9	R410A refrigerant	R410A	6,82	kg	Extra Refrigerant Added

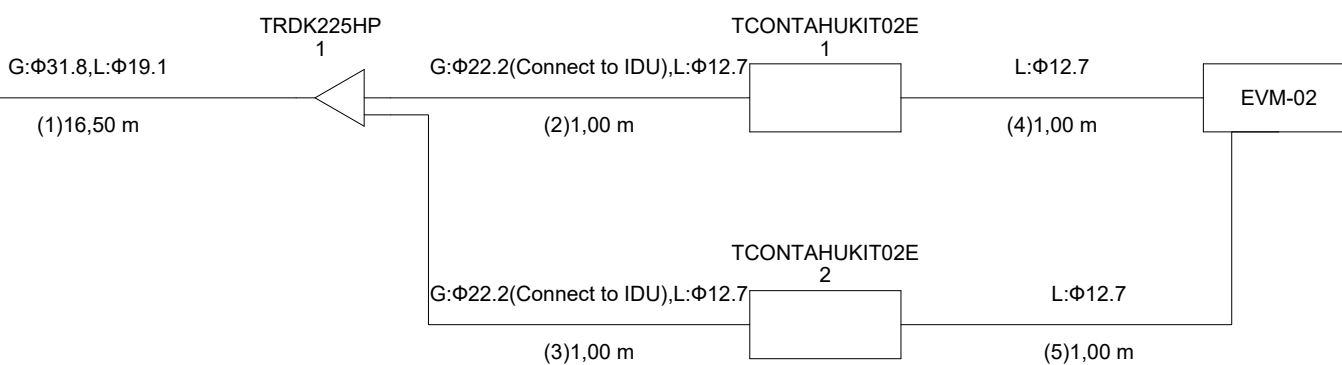


CM-02

4TVY0290H8000AA Combination Ratio(CR):72.8%

Cooling Capacity: 211,200 Btu/h Indoor Total Cooling Capacity: 211,200 Btu/h

Heating Capacity: 0 Btu/h Indoor Total Heating Capacity: 232,320 Btu/h



FLUXOGRAMA SISTEMA 02

SEM ESCALA

REV	DISCRIMINAÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.	DATA
00	EMIÇÃO INICIAL	CLO	ASP	HMC	06/02/25
01	INCLUSÃO DOS CORTES	CLO	ASP	HMC	17/03/25
02	PROJETO EXECUTIVO	CLO	ASP	HMC	02/04/25
					//
					//
					//
					//
					//

RESERVA DE DIREITOS: Propriedade do Titular

Proibida a utilização, divulgação e reprodução total ou parcial, por qualquer meio ou processo, especialmente os gráficos eletrônicos. Vedado o uso dos arquivos e materiais que deram origem a esta obra, bem como a gravação, memorização eletrônica ou a inclusão do todo ou qualquer parte desta obra em qualquer sistema de processamento de dados. Essas proibições aplicam-se também às características gráficas da obra e sua edição. A violação dos direitos industriais e autorais é punível como crime pela legislação penal (art. 184 e 88 do Código Penal e Lei 9.279/96), com pena de prisão e multa, conjuntamente com busca e apreensão e outras medidas liminares e indenizatórias pela legislação civil. (Lei 9.279/96, Lei 9610/98 e legislação correlata)