

Proposta Técnica

Cabines de Média tensão



FOLHA DE DADOS TÉCNICOS



Central de Atendimento
(44) 3233-8500
cabines@romagnole.com.br

Produto: CABINE DE MÉDIA TENSÃO
Modelo: CMPS-15
Padrão Concessionária: CPFL/RGE
Proposta N°: 196.474 - REV.5

Diagrama Unifilar: DU-1196-REV.3

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

Classe de tensão	15kV
Tensão nominal (Média tensão)	13,8kV
Tensão nominal (Baixa tensão)	0,38kV
Tensão nominal aplicada frequência industrial	34kV
Nível básico de impulso atmosférico (NBI)	95kV
Frequência nominal	60Hz
Nível de curto-circuito	12,5kA/1s
Tensão de comando	220Vca
Tensão auxiliar (Aquecimento/Iluminação)	220Vca
Corrente nominal dos barramentos (Média tensão)	400A
Corrente nominal dos barramentos (Baixa tensão)	1250A
Tratamento dos barramentos	Cobre Nu
Identificação dos barramentos	Adesivo
Ensaio de tipo (NBR IEC62.271-200)	Sim
Ensaio de rotina em fábrica (padrão)	Sim

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

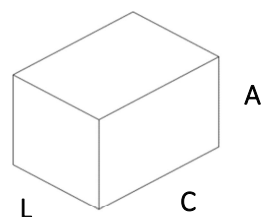
Grau de proteção	IP54
Espesura das chapas	4,5mm / 2,65 mm / 1,95mm
Tratamento das chapas	Químico-fosfatização
Acabamento final	Pintura eletrostática à pó
Cor	Cinza Munsell N6,5
Espessura média da pintura	140 micras

DIMENSÕES MÁXIMAS

Altura (A)	2330 mm
Largura (L)	2400 mm
Comprimento (C)	10310 mm

*Para dimensões detalhadas, consultar as nota 16

Orientação para dimensões:



LISTA DE MATERIAIS - obs.: Módulos em sequência de montagem

Módulo: ENTRADA E MEDIÇÃO	Quantidade
PARA-RAIO POLIMÉRICO 12KV - 10KA - HUBBELL / SIMILAR	3
SUORTE P/ CABO POTENCIA DIAMETRO DE 20 A 30MM SCK95	4
CAIXA DE MEDIÇÃO - DES.32 - 1200 X 800 X 400 - CPFL	1
TRANSFORMADOR DE CORRENTE	Ver nota 13
TRANSFORMADOR DE POTENCIAL	Ver nota 13

Módulo: SECCIONAMENTO	Quantidade
CHAVE SECCIONADORA TRIP 17,5KV 400A S/BASE C/CARGA C/ATERR - SAREL	2
CONTATO AUXILIAR COM CAME PARA SECCIONADORA - SAREL	2
COMANDO ROTATIVO COM BLOQUEIO KIRK	2

Módulo: PROTEÇÃO	Quantidade
DISJUNTOR TRIP GÁS 17,5KV 630A 16KA C/M-LAT.DIR-C/RACK - SCHNEIDER	1
RELE DE PROTECAO 7SR1004 60-240VCC/VCA - SIEMENS - 3KB20-2CA0	Ver nota 5
TRANSFORMADOR DE CORRENTE 15KV 200/5 12,5VA 10P20 - BRASFORMER	Ver nota 12
TRANSFORMADOR DE POTENCIAL 13.800/220V 0,3P75 GL1 - 1000VA - BRASFORMER	2
TRANSFORMADOR DE POTENCIAL 13.800/220V 0,3P75 GL2 - 1000VA - BRASFORMER	1
FUSIVEL P/ TP 17,5KV 0,5A - DEKFUSE	4
BASE FUSÍVEL TP 17,5 0,5A - DEKFUSE	4
FONTE CAPACITIVA - ZILOCCHI - ZL-FCD-A-220-220-01000-220-01000-S	1
NOBREAK COMPACT PLUS 4 1400VA NHS	1

Módulo: SECCIONAMENTO	Quantidade
CHAVE SECCIONADORA TRIP 17,5KV 400A S/BASE C/CARGA C/ATERR - SAREL	2
CONTATO AUXILIAR COM CAME PARA SECCIONADORA - SAREL	2
COMANDO ROTATIVO COM BLOQUEIO KIRK	2

Módulo: ABRIGO DO TRANSFORMADOR	Quantidade
ESBAÇO PARA COMPORTAR TRANSFORMADOR DE 750KVA ROMAGNOLE	-
CABOS E MUFLAS PARA LIGAÇÃO DA MÉDIA TENSÃO NO TRANSFORMADOR	-
CABOS E TERMINAIS PARA LIGAÇÃO DA BAIXA TENSÃO NO TRANSFORMADOR	-
VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO FORÇADA PARA MANUNTEÇÃO DA TEMPERATURA	-
SENSOR DE TEMPERATURA TERMOPAR PT100	1

LISTA DE MATERIAIS - obs.: Módulos em sequência de montagem

Módulo: QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO (QGBT)	Quantidade
DISJUNTOR TRIPOLAR 900V 1250A FIXO EKIP TOUCH LSI E2.2N/E9 - ABB - 1SDA104321R1	Ver nota 91
- BOBINA DE ABERTURA E1.2-E6.2-XT7M 220-240VCA/DC - ABB - 1SDA073674R1	1
- BOBINA DE FECHAMENTO E2.2-E6.2-XT7M 220-240VCA/DC - ABB - 1SDA073725R1	1
- MOTORIZAÇÃO P/ DISJUNTOR EMAX2 220-250 VAC/VDC E1.2 - ABB - 1SDA073725R1	1
- BLOCO DE ALIMENTAÇÃO P/ DISJUNTOR EMAX2 110-240 VAC/VCC E1.2-E6 - ABB - 1SDA074172R1	1
- UNIDADE DE MEDIÇÃO - ABB - 1SDA107525R1	1
- MÓDULO DE COMUNICAÇÃO C/ MODBUS RS-485 - ABB - 1SDA074150R1	1
- TEMPORIZADOR PARA BOBINA DE MÍNIMA - 1SDA073700R1 - ABB	1
- MÓDULO DE COMUNICAÇÃO C/ MODBUS RS-485 - ABB - 1SDA074150R1	1
DISJUNTOR FÓRMULA A3N 500 TMF 3P - 1SDA066564R1 - ABB	3
DISJUNTOR FÓRMULA A3N 250 TMF 3P - 1SDA066786R1 - ABB	3
DISJUNTOR FÓRMULA A3N 100 TMF 3P - 1SDA066731R1 - ABB	1
DISJUNTOR FÓRMULA A3N 63 TMF 3P - 1SDA068771R1 - ABB	2
DISJUNTOR FÓRMULA A3N 25 TMF 3P - 1SDA066699R1- ABB	1
DISJUNTOR MOTOR TERMOMAGNETICO 30-40A - SCHNEIDER - GV3P40	1
DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO VCL 460V 12,5/60KA SLIM - CLAMPER - 008518	3
DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO VCL 460V 12,5/60KA SLIM - CLAMPER - 008518 (RESERVA)	3

Módulo: SERVIÇOS AUXILIARES / ACESSÓRIOS (QSA)	Quantidade
DISJUNTOR MOTOR TERMOMAGNETICO 6-10A - SCHNEIDER - GV2ME14	1
TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 5KVA 220/127V IP00 - MINUZZI	1
DISJUNTOR DIN 3X10A CURVA C - SCHNEIDER - EZ9F56310	1
MULTIMEDIDOR SMART 7KM - SIEMENS - 7KM3220-0BA01-1DA0	Ver nota 171
TRANSFORMADOR DE CORRENTE JANELA 1250/5A 12,5VA 0,3% - KRON KR-238	3
BLOCO DE AFERIÇÃO - WEIDMULLER - ZTL6-C902587.6500	1
DISJUNTOR MOTOR TERMOMAGNETICO 6-10A - SCHNEIDER - GV2ME14	1
FIM DE CURSO 1NA + 1NF	Ver nota 7-
CONJUNTO DE VENTILAÇÃO FORÇADA - 28W - 230VCA - TASCO	Ver nota 7-
LÂMPADA TUBULAR TIPO LED - 600MM	Ver nota 8-
CALEFATOR 150W 110/220V-PTC150 - TASCO	Ver nota 7-

Módulo: QUADRO DE CAPACITORES (QCAP)(INSTALAÇÃO EM CAMPO)	Quantidade
ESPAÇO DISPONÍVEL PARA INSTALAÇÃO DO QUADRO DE CAPACITORES	-

Módulo: QUADRO DE COMUNICAÇÃO (QCLP) (INSTALAÇÃO EM CAMPO)	Quantidade
ESPAÇO DISPONÍVEL PARA INSTALAÇÃO DO QUADRO DE COMUNICAÇÃO	-

Módulo: QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA (QTA) (INSTALAÇÃO EM CAMPO)	Quantidade
ESPAÇO DISPONÍVEL PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA	-

ENSAIOS DE ROTINA

1. Inspeção visual completa e dimensional
2. Tensão aplicada
3. Teste funcional dos circuitos de medição e proteção
4. Acionamento e operação mecânica
5. Resistência de isolamento (Megger)
6. Inspeção das chaparias e pintura

NOTAS, OBSERVAÇÕES E DESVIOS

1. Os TC's e TP's de medição devem ser fornecidos pela concessionária / cliente;
2. Não fazem parte do fornecimento: acompanhamento de start-ups, serviço civil (construção da base de concreto) e materiais para fixação da cabine no solo. Todos os materiais para instalação e interligações externas (muflas, cabos de alta tensão, etc.) devem ser orçados separadamente;
3. Todas as chaves seccionadoras possuem dispositivo de bloqueio mecânico;
4. Todas as portas que dão acesso à média tensão possuem portas internas com grade e dispositivo para lacre;
5. Relé de proteção com funções conforme diagrama unifilar. Parametrização do relé não inclusa.
6. Para projetos onde não é apresentado o estudo de proteção antes da entrada do pedido, quaisquer alterações incorrerão em revalidação de custos e prazos de entrega;
7. Ventilação e calefação controlado por termostato/fim de curso;
8. Iluminação acionada ao abrir a porta;
9. Corrente de curto-circuito do disjuntor em 380V, Icu= 50Ka;
10. Dimensões podem sofrer alteração no desenvolvimento do projeto;
11. DPS's sobressalentes para eventuais problemas que possa ocasionar em campo;
12. Transformador de corrente definido pelo cliente;
13. Desvio : Disjuntor de 450A para 500A, divergindo do diagrama unifilar;
14. Os módulos QCAP, QCLP E QTA fazem parte do escopo de fornecimento da cabine, porém equipamentos que serão instalados nesses módulo, cabos de interconexão e acessórios não fazem parte do escopo de fornecimento;
15. Proposta elaborada conforme diagrama unifilar do cliente e suas especificações;
16. Os módulo sofreram alteração nas suas dimensões internas, a pedido do cliente e atendendo padrões construtivos Romanole, sendo elas: (LARGURA X ALTURA X PROFUNDIDADE)
Entrada/Medição : 1200 x 2000 x 2000 mm
Seccionamento : 700 x 2000 x 2000 mm
Proteção : 1200 x 2000 x 2000 mm
Secc. Transformador : 700 x 2000 x 2000 mm
Abrigo do Transformador : 2500 x 2000 x 2000 mm
QGBT : 1600 x 2000 x 600 mm
QSA : 700 x 2000 x 600 mm
QCAP : 700 x 2000 x 600 mm
QCLP : 700 x 2000 x 600 mm
QTA : 2100 x 2000 x 1300 mm
17. Revisado o fornecimento de disjuntores de distribuição no QGBT e adicionado o multimedidor e acessórios;
18. A contratante declara estar de acordo com as condições técnicas e comerciais apresentadas nessa proposta comercial / folha de dados técnicos e ciente de que qualquer alteração técnica solicitada posteriormente a confirmação da Proposta Comercial e aprovação da Folha de dados Técnicos, os preços e/ou prazos previamente negociados sofrerão reajustes;
19. Caso seja necessário qualquer tipo de alteração de material a pedido do cliente, ou por alterações posteriormente informadas por algum documento, uma nova folha de dados será submetida a aprovação e a aprovação anterior não terá validade.

OBSERVAÇÕES DO CLIENTE

RESERVADO PARA APROVAÇÃO DO CLIENTE

Declaro que li e concordo com todas informações descritas neste documento.

Data: ___/___/___

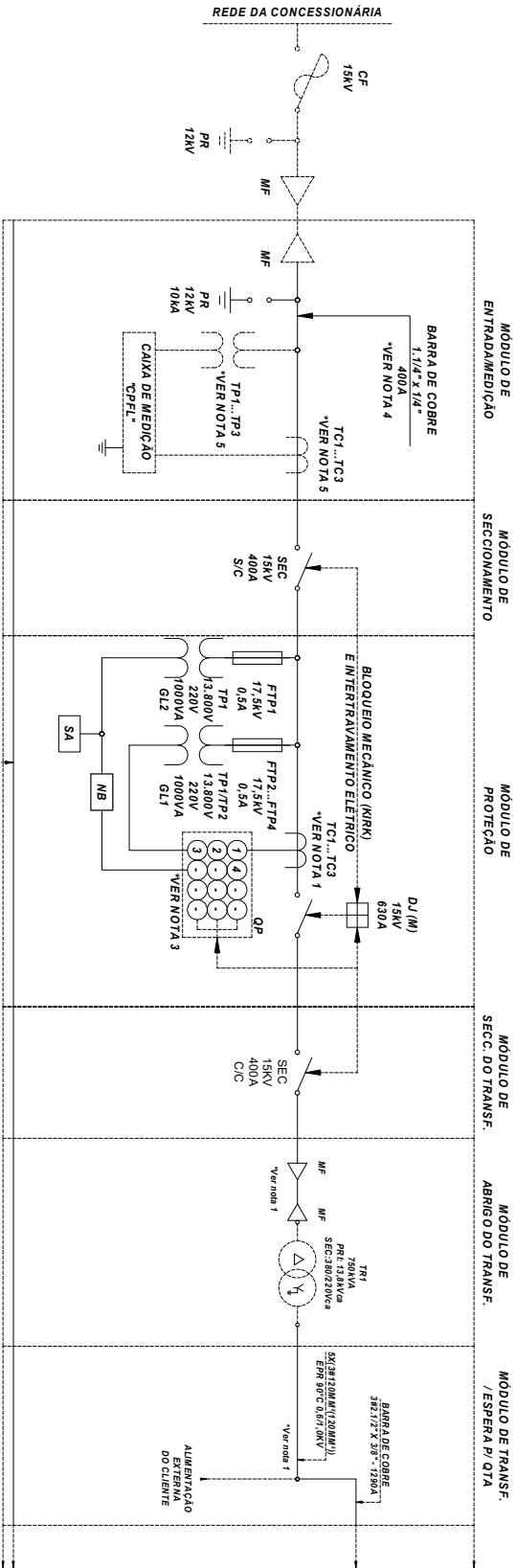
Nome: _____

Assinatura:

Ø3 13.800V

Ø3 380V

COMANDO 220Vca

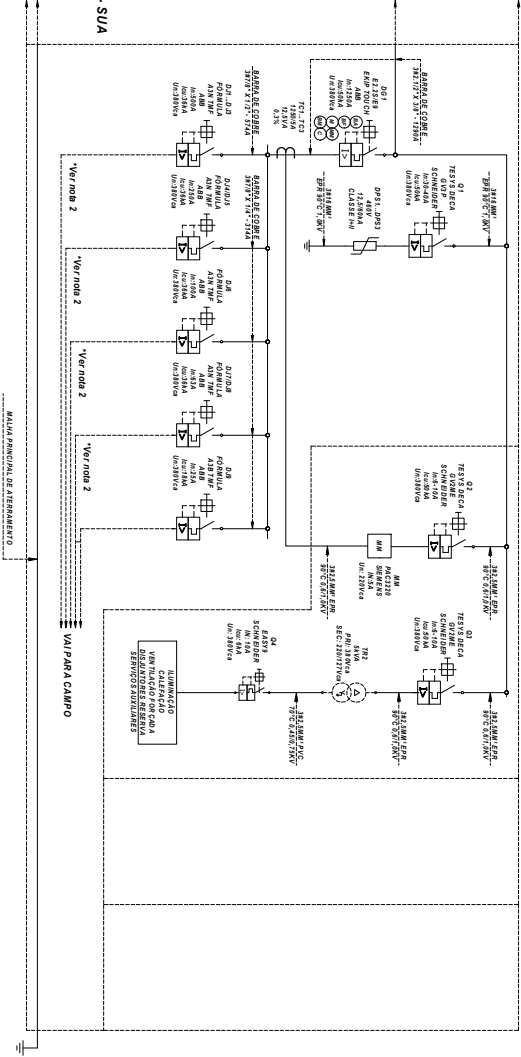



LEGENDA:

- CF
- D/I
- D/I...D/I9
- DPST...DP33
- FTP1...FTP4
- NB
- PR
- Q1...Q3
- Q4
- QGBT
- QP
- OSA
- SA
- SEC
- TC
- TP
- TR1
- TR2
- CHAVE FUSIVEL
- DISJUNTOR GERAL CAIXA ABERTA AJUSTAVEL
- DISJUNTOR MT - ISOLAÇÃO A GÁS
- DISJUNTOR CAIXA MOLDA DA
- DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS
- FUSIVEL PARA TP 17,5KV - 0,5A
- MUFULA
- NOBREAK
- PARA-RAIOS
- DISJUNTOR DIN TRIPOLAR
- DISJUNTOR DIN TRIPOLAR
- QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO
- QUADRO DE SERVIÇOS AUXILIARES
- CAIXA DE SERVIÇOS AUXILIARES
- CHAVE SECCIONADORA COM CARGA
- TRANSFORMADORES DE CORRENTE
- TRANSFORMADORES DE POTENCIAL
- TRANSFORMADOR AUXILIAR

NOTAS:

1. INTERLIGAÇÃO ENTRE CABINE E TRANSFORMADOR, FAZ PARTE DO ESCOPO DE FORNECIMENTO - SUA CONEXÃO EM CAMPO FICA A CARGO DO CLIENTE;
2. INTERLIGAÇÕES EXTERNAS A CABINE, NÃO FAZ PARTE DO ESCOPO DE FORNECIMENTO;
3. FUNÇÕES DE PROTEÇÃO NO RELE DE PROTEÇÃO:
- 1-50/51:
- 2-50/51N:
- 3-27/29:
4. CORES DOS BARRAMENTOS DE ACORDO COM A NORMA DA CONCESSIONÁRIA:
- FASE A ("V") - VERMELHO;
- FASE B ("V") - AZUL ESCURO;
- FASE C ("V") - BRANCO;
5. EQUIPAMENTO NÃO FAZ PARTE DO ESCOPO DE FORNECIMENTO - FICANDO A CARGO DA CONCESSIONÁRIA:
6. ACESSÓRIOS DISJUNTOR GERAL DE BT:
- BA - BOBINA DE ABERTURA;
- BM - BOBINA DE FECHAMENTO;
- M - MOTORIZAÇÃO;
- MM - MEDIÇÃO INCOPORADA;
- BN - BOBINA DE MINIMA;
- C - COMUNICAÇÃO.



 ROMANOLE	DIAGRAMA UNIFILAR DE POTÊNCIA			REV.	DATA	APROVAÇÃO	REV.	DATA	APROVAÇÃO
	CPFL - 15KV			1	17/04/24	MARCOS D			
				2	30/07/24	MARCOS D			
				3	02/10/24	MARCOS D			
ELABORAÇÃO: MARCOS D	APROVAÇÃO: -	DESENHO: MARCOS D	DATA: 03/04/24	DES. N.º: DU-1196		ESCALA: S/E		FOLHA: -	