COMKAP®

Technologia Comercial

Sistemas de Ventilação Forçada Comkap para Transformadores a Seco

- Níveis de sistemas Comkap;
- Características ventiladores Comkap;
- Aplicações dos sistemas de ventilação;
- Denominações para especificar o sistema;

Níveis de sistema Comkap;

Nível 1

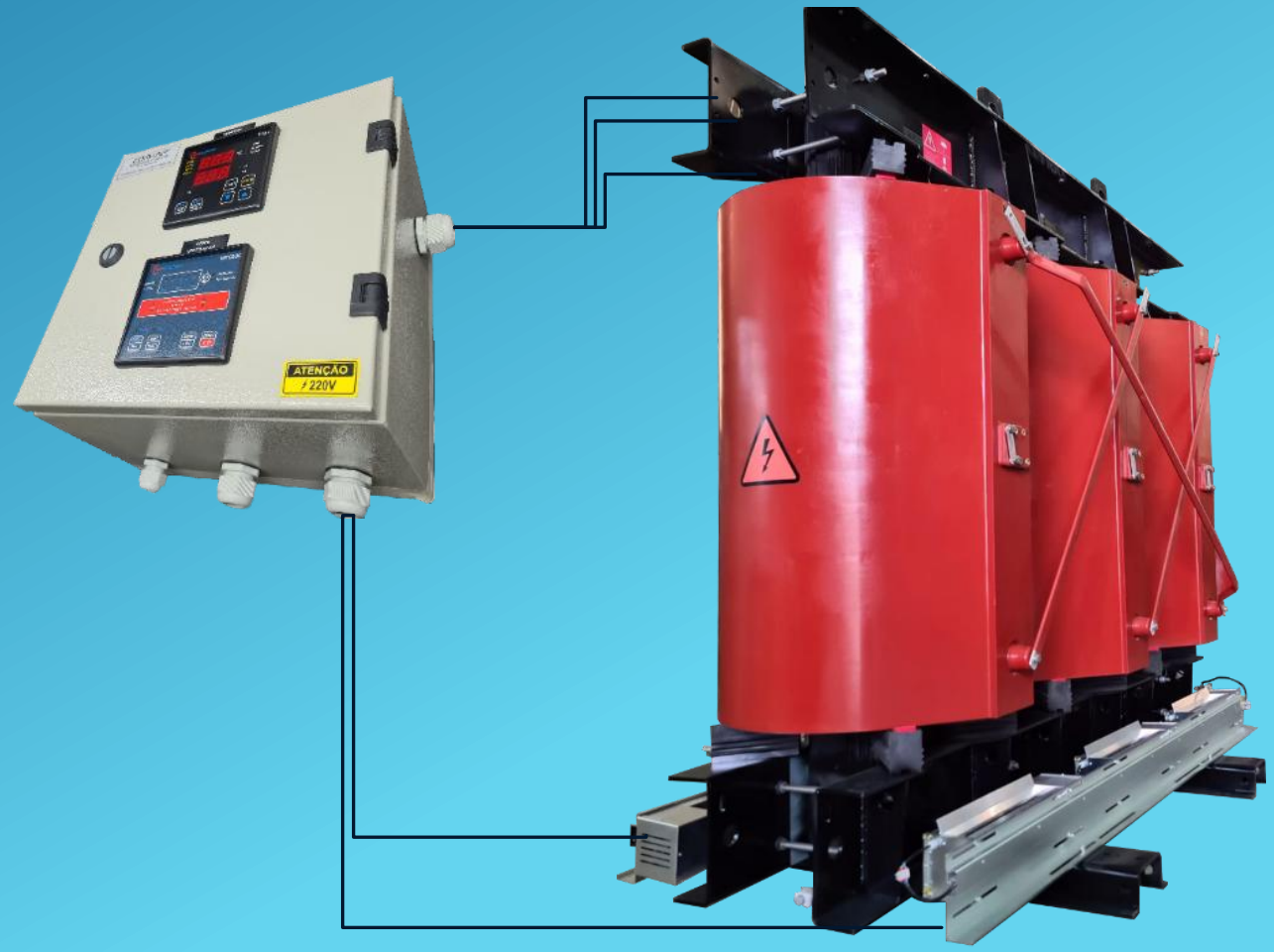
Este nível indica que o sistema disponibiliza as barras de ventilação com os ventiladores, montados e cabeados, prontos para ser instalado no transformador. Normalmente este sistema é acompanhando do Drive de motores e recebe o sinal de um monitor de temperatura já existente.

Controlador já existente

Níveis de sistema Comkap;

Nível 2

Este nível indica que o sistema disponibiliza as barras de ventilação com os ventiladores, montados e cabeados, prontos para ser instalado no transformador, onde o acionamento das barras é executado por um de nossos painéis de comando, que já conta com o monitor de temperatura e drive motores. Como acessório pode contar com o BOX PT100, entre outros.



Níveis de sistema Comkap;

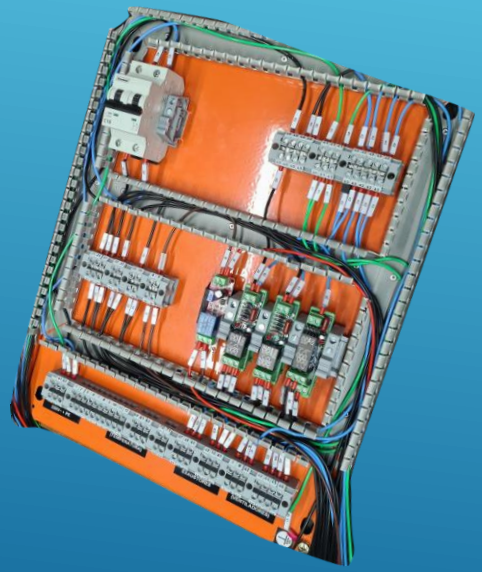
Nível 3

Este nível indica que o sistema disponibiliza as barras de ventilação com os ventiladores, montados e cabeados, prontos para ser instalado no transformador, onde o acionamento das barras é executado por um de nossos painéis de comando, que já conta com o monitor de temperatura e drive motores, acionamento e proteção de exaustores, além de incluir o fornecimento dos exaustores. Como acessório pode contar com o BOX PT100, entre outros.

IP40

Comando Simples

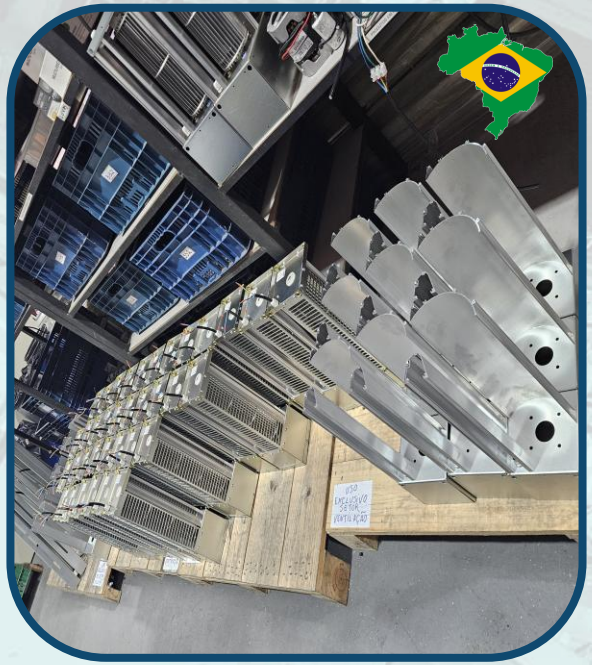
IP40+CmdEX

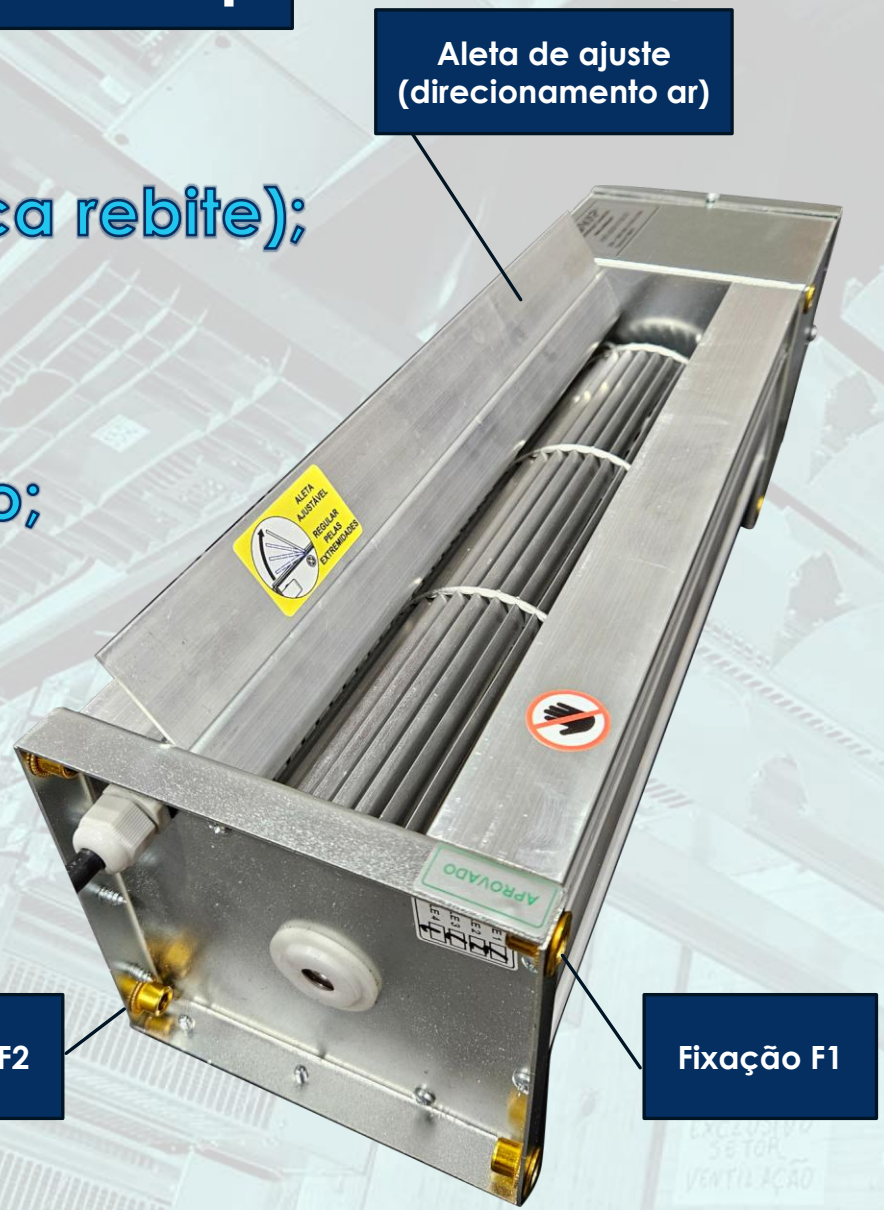


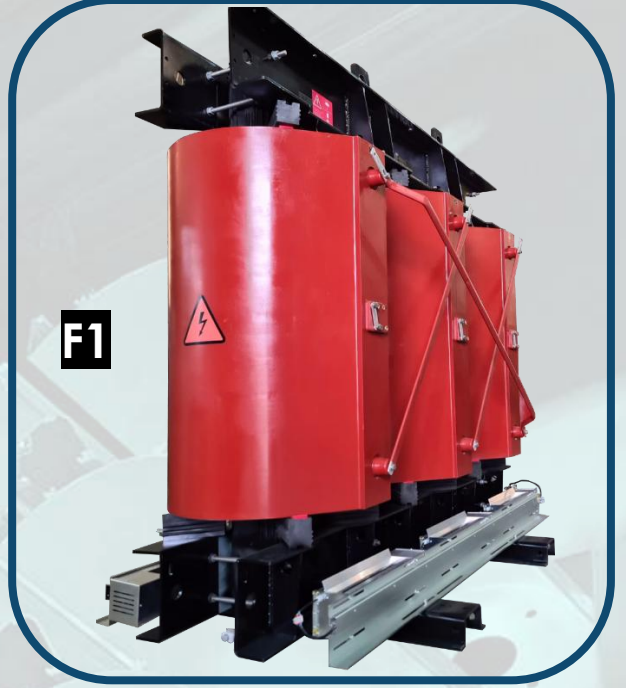
IP54+CmdEX+TCP/IP

Diferenciais Ventiladores Comkap

- Compactos;
- Fácil Fixação F1/F2 (Porca rebite);
- Alta eficiência/pressão;
- Aleta ajuste de ar;
- Carcaça e motor robusto;
- Fabricado no Brasil;





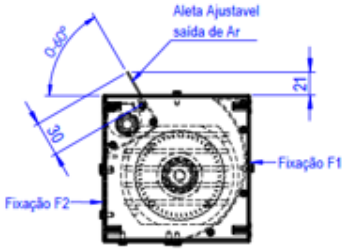


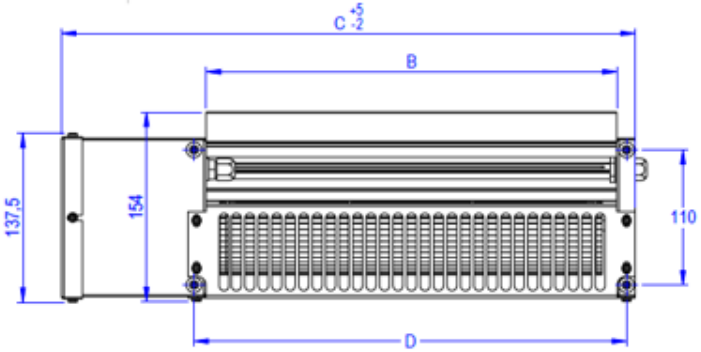
Ventiladores Comkap

COMPACTOS | ALTA EFICIÊNCIA/PRESSÃO | FÁCIL FIXAÇÃO | ALETA AJUSTE DE AR | CARCAÇA E MOTOR ROBUSTOS

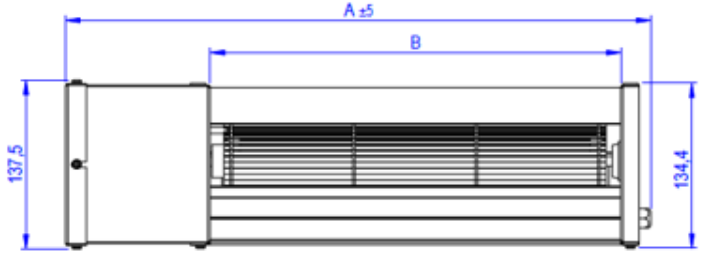
FABRICADO NO BRASIL

Modelo	Fluxo de ar	Alimentação	Hz
VF235-130	600m³/h	220V/01F/0.9A/130W	50/60Hz
VF335-130	900m³/h	220V/01F/0.9A/130W	50/60Hz
VF435-130	1100m³/h	220V/01F/0.9A/130W	50/60Hz
VF535-130	1300m³/h	220V/01F/0.9A/130W	50/60Hz



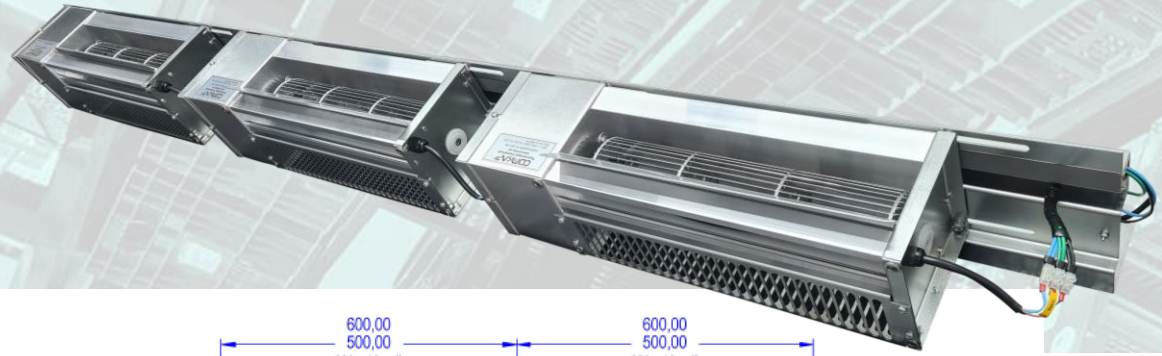


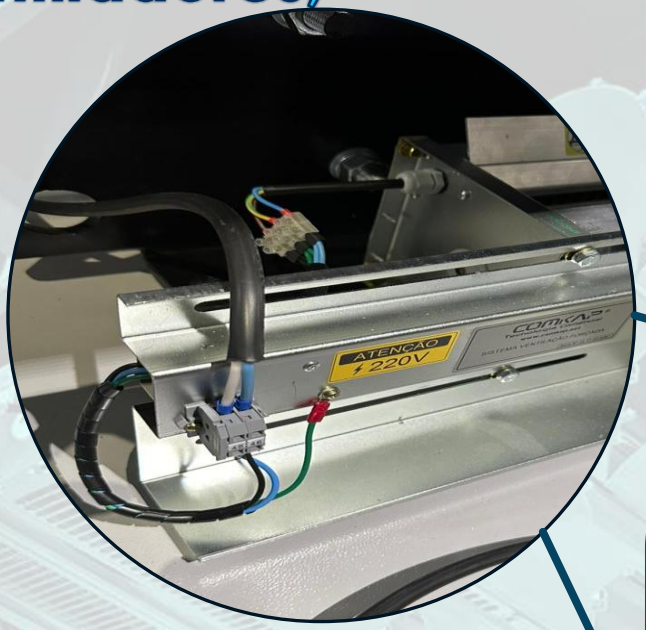
Modelo	COD	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
VF235-130	04.03.02.01-0006.00	378±5	235±2	368±5	253±2
VF335-130	04.03.02.01-0007-00	478±5	335±2	468±5	353±2
VF435-130	04.03.02.01-0008.00	578±5	435±2	568±5	453±2
VF535-130	04.03.02.01-0009-00	678±5	535±2	668±5	553±2

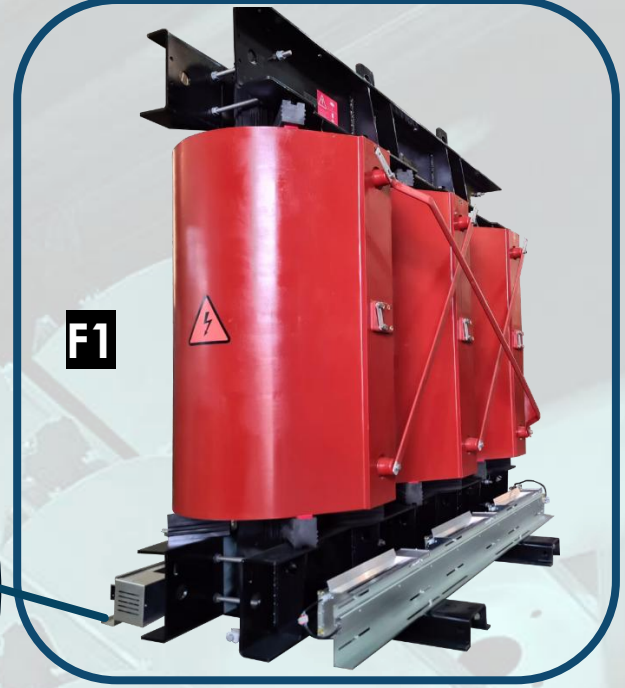


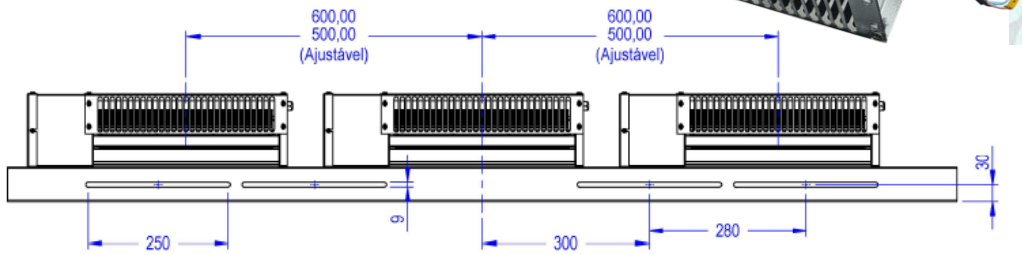
Barra/Suporte de Ventilação

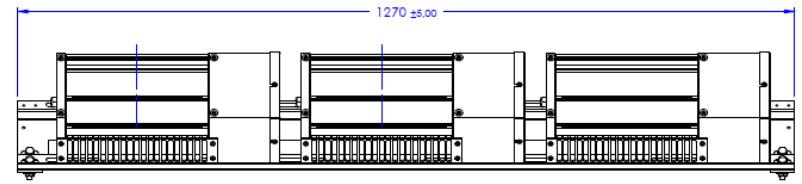
- Oblongos/ajuste de posição dos ventiladores;
- Fácil posicionamento e instalação;
- Fácil manutenção (ventilador);
- Bornes de conexão tipo Mola;

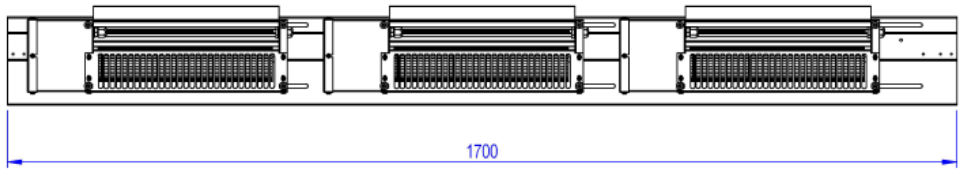


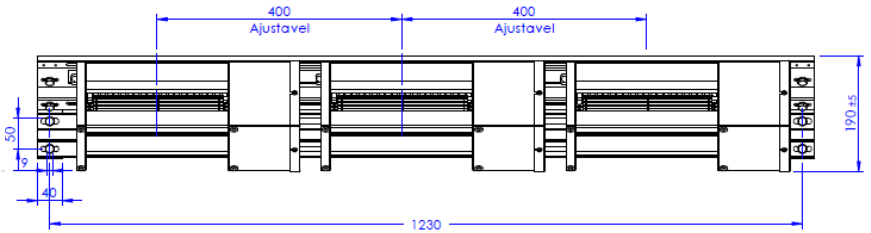




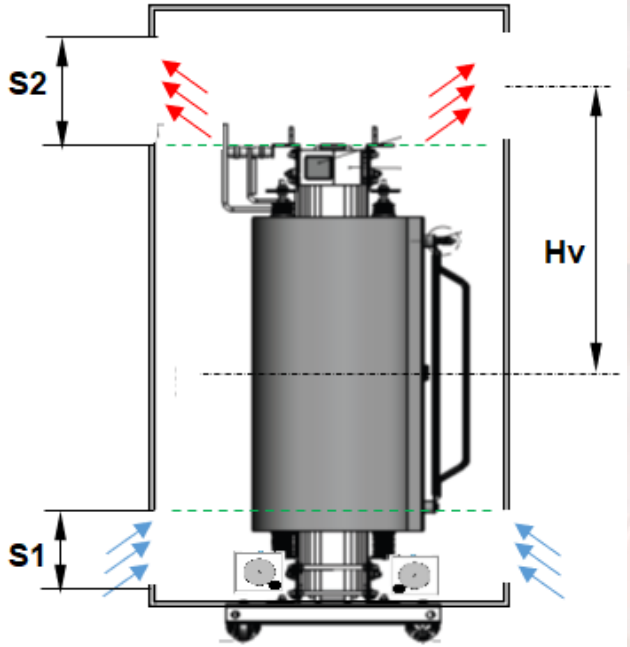








Aplicação IP54/SKID Solar



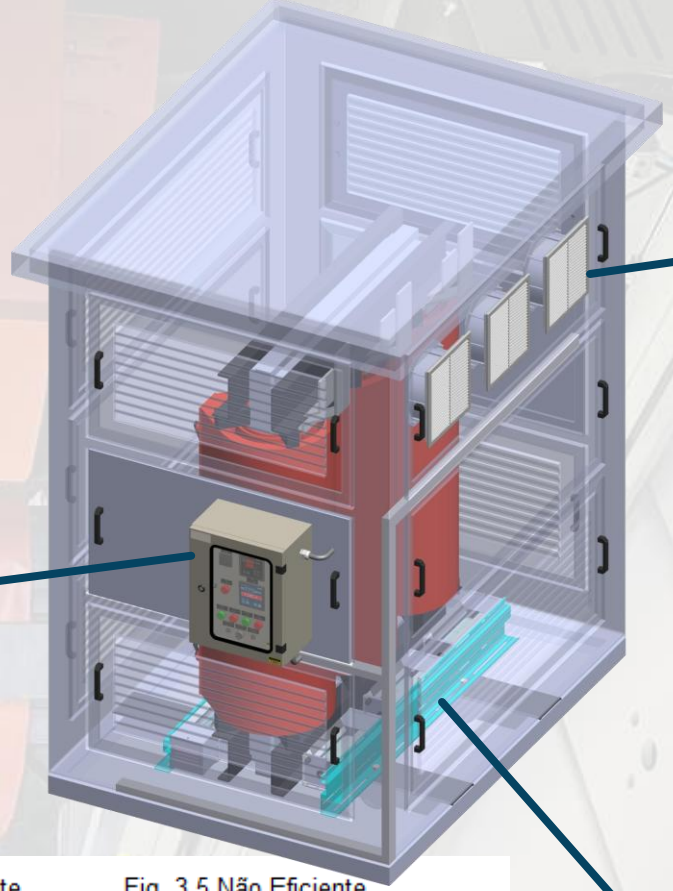


Fig. 3.2 Eficiente

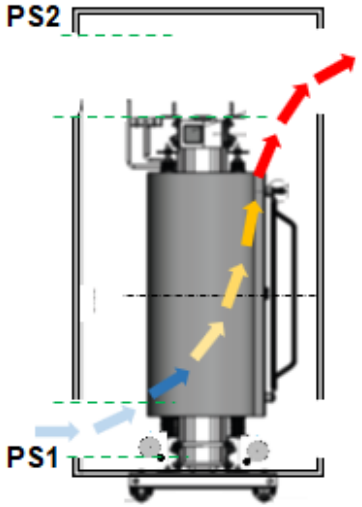


Fig. 3.3 Mais Eficiente

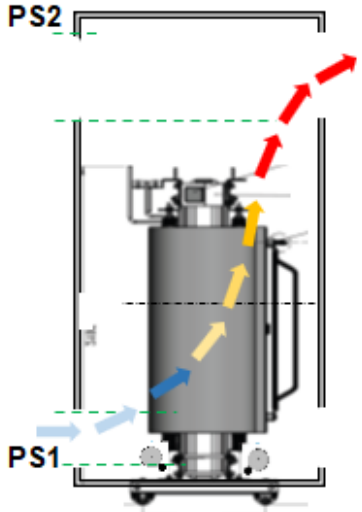


Fig. 3.4 Pouco Eficiente

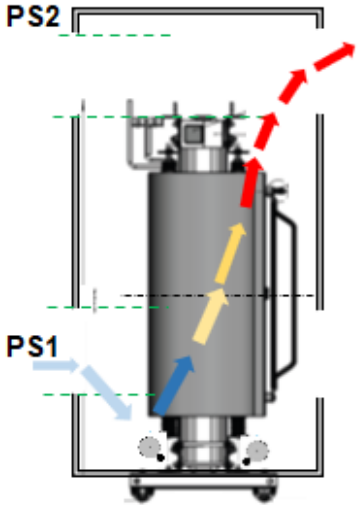
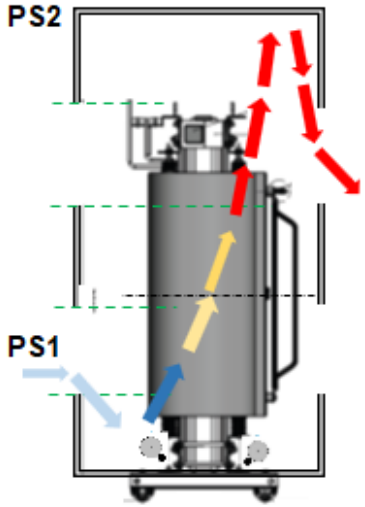
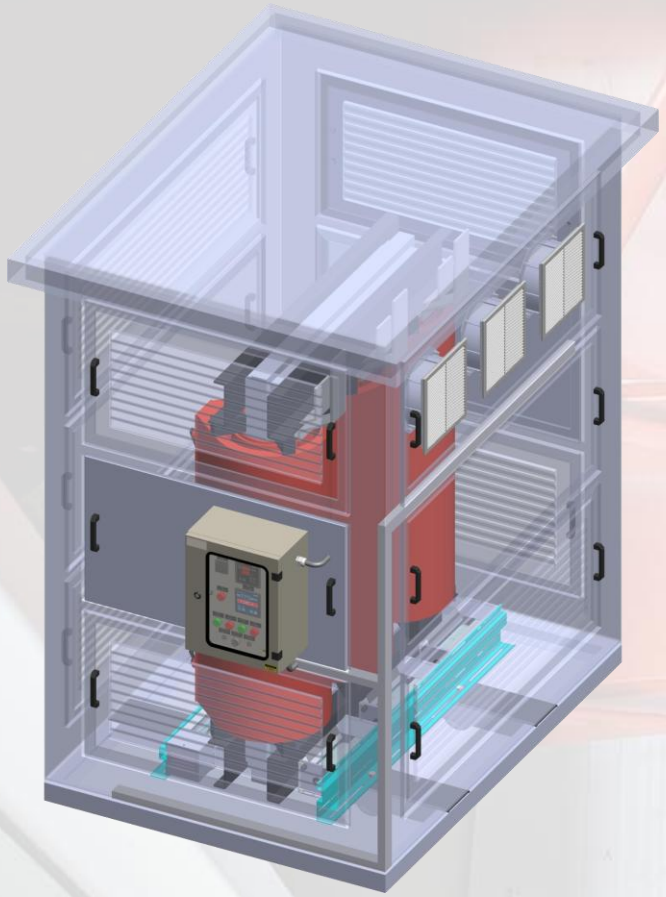


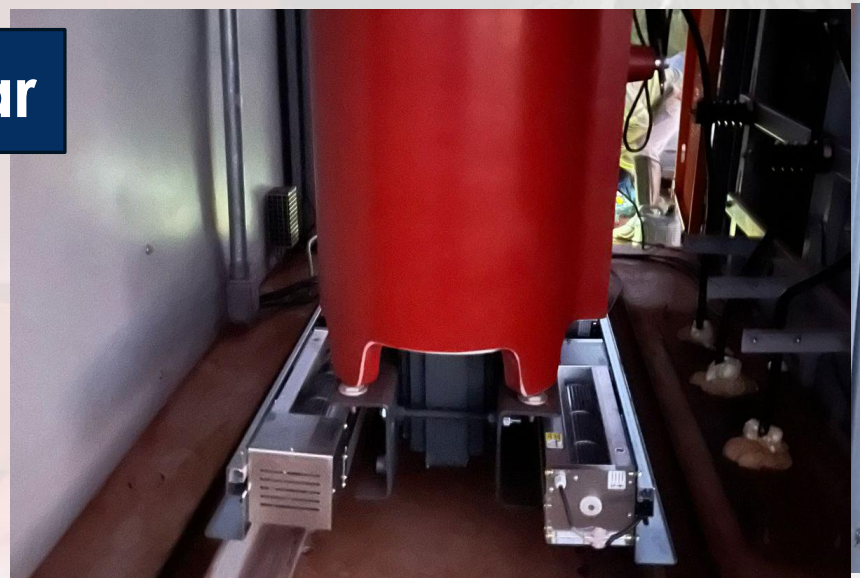
Fig. 3.5 Não Eficiente

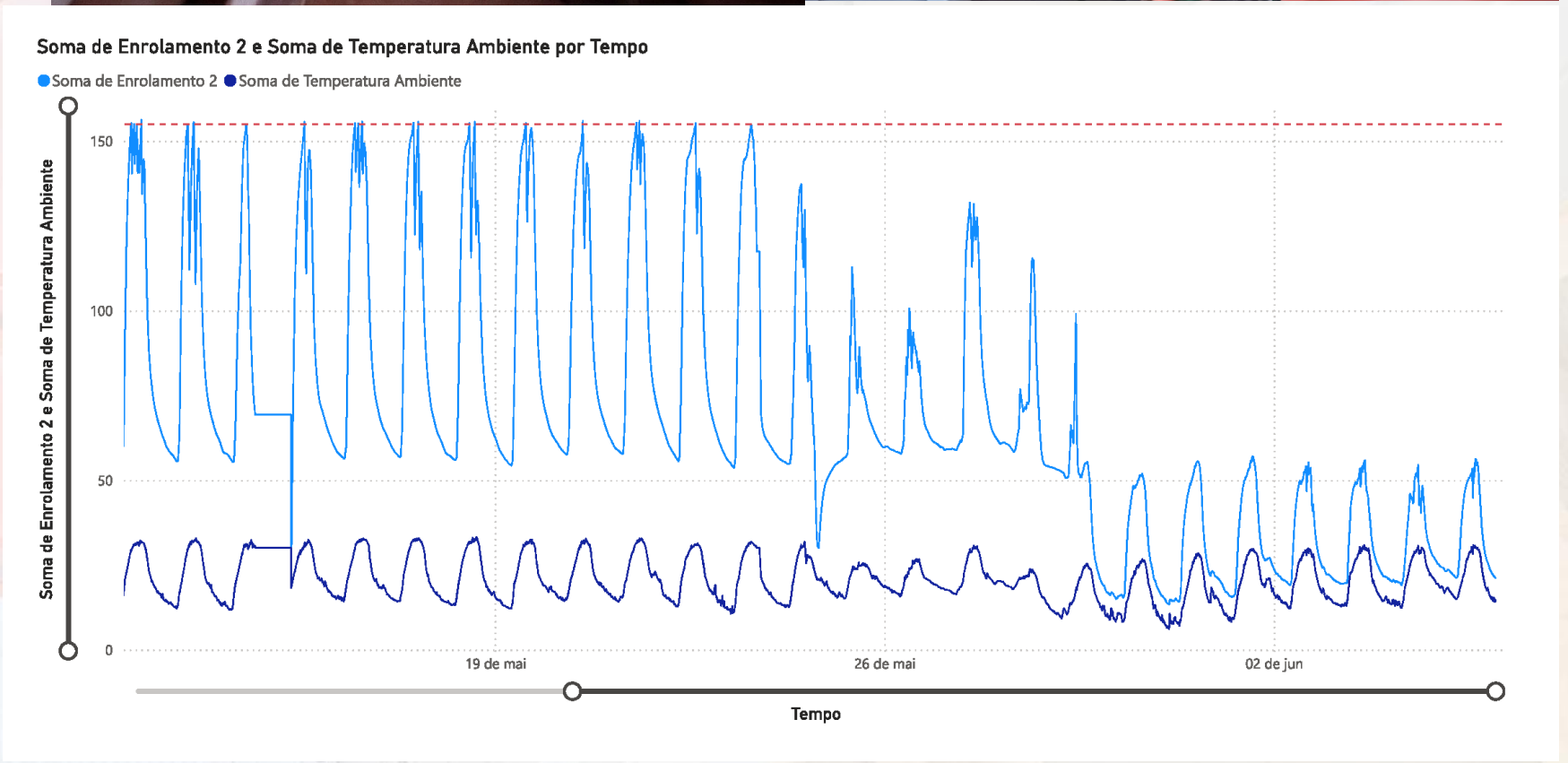


Aplicação IP54/SKID Solar

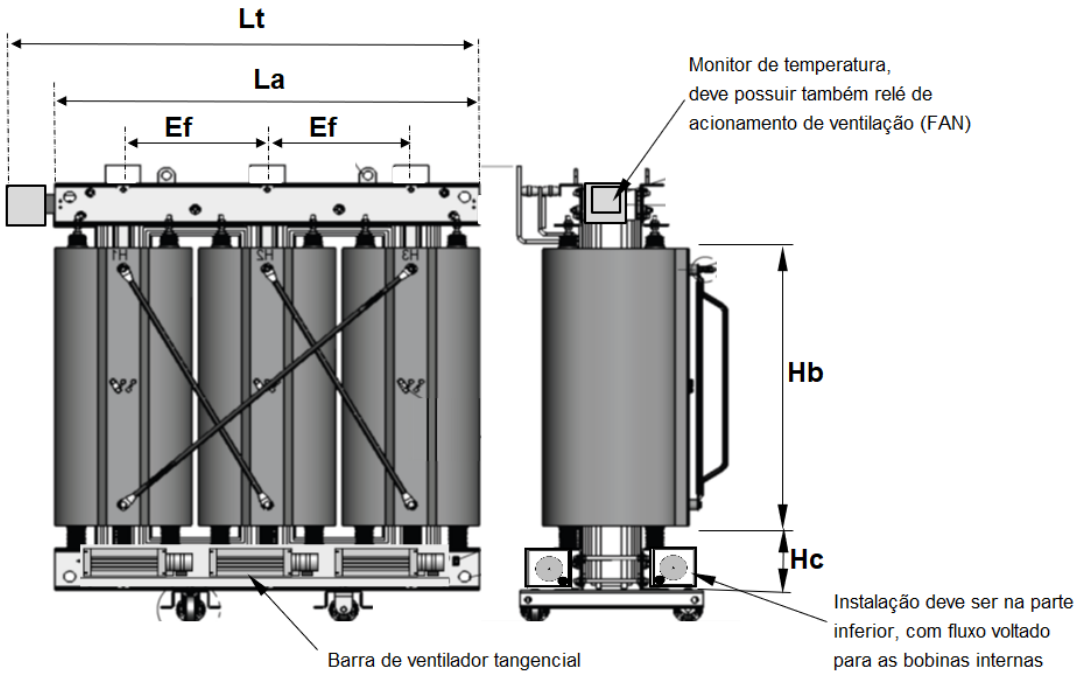
Aplicação sistema de ventilação Nível 3, UFV – Transformador 1.000kVA Siemens







Especificação / Descrição VF



1.2 Cálculo para ventilação forçada (AF):

O cálculo para definir o Fluxo de Ar (FA) necessário para o sistema de Ventilação Forçada (FV), por meio da vazão mínima necessária para um aumento de potência, é baseado no aumento das perdas decorrentes desse aumento de potência, considerando que no natural sistema de ventilação o limite de temperatura não foi excedido para a classe do transformador, por exemplo 100 ° C para a Classe Térmica F.

1.3 Dados de entrada e cálculo do fluxo de ar (FA):

- Potencia Nominal AN	kVAn :	2500	kVA		
- Elevação de Temperatura de Classe	DTn :	100	°C		
- Perdas em Vazio (Perdas no Ferro)	Po :	6700	W		
- Perdas em Curto-circuito à 120°C (Perdas no Enrolamento)	Pk :	26200	W		
- Altura total da Bobina de Alta Tensão	Hb :	1180	mm		
- Distancia entre centro das fases do Transformador	Ef :	715	mm		
- Aumento de potencia desejado para AF (Em geral, 1,25 até 1,40 máx.)	kF :	1,40	x	* (Pior hipótese)	
- Tempo que se estima a duração do aumento de potencia	ts :	720	min	* (24 horas) Atenção : Mínimo 720min	
- Potencia desejada com AF	KVA AF :	3500	kVA		
- Perdas resultantes com o acréscimo de potencia	PTaf :	58,052	kW		
- Fluxo de Ar necessário para a condição Forçada AF	FA :	4384	m3 / H	Valor pratico * 9753 m3/H *Sugerido em manuais	
- Quantidade de Ventiladores que serão aplicados	NV :	6	x		
- Taxa de Ar por Ventilador		731	m3 / H	ou 2 Barras com 2192	m3 / H

Sistema de ventilação Forçada Comkap | Nível 1 | SVF6-332-1700-F1+Dvf/VRT

Sistema de ventilação Forçada Comkap | Nível 2 | SVF6-332-1700-F1+PC[IP40(NT935AD+VRT)N6.5]

Sistema de ventilação Forçada Comkap | Nível 3 | SVF6-332-1700-F1+PC[IP54(NT935AD+VRT+CmdEx)N6.5]+03EXGF

Sistema de ventilação Forçada Comkap | Nível 2 | SVF6-332-1700-F1+PC[IP40(NT935AD+CmdS)N6.5]