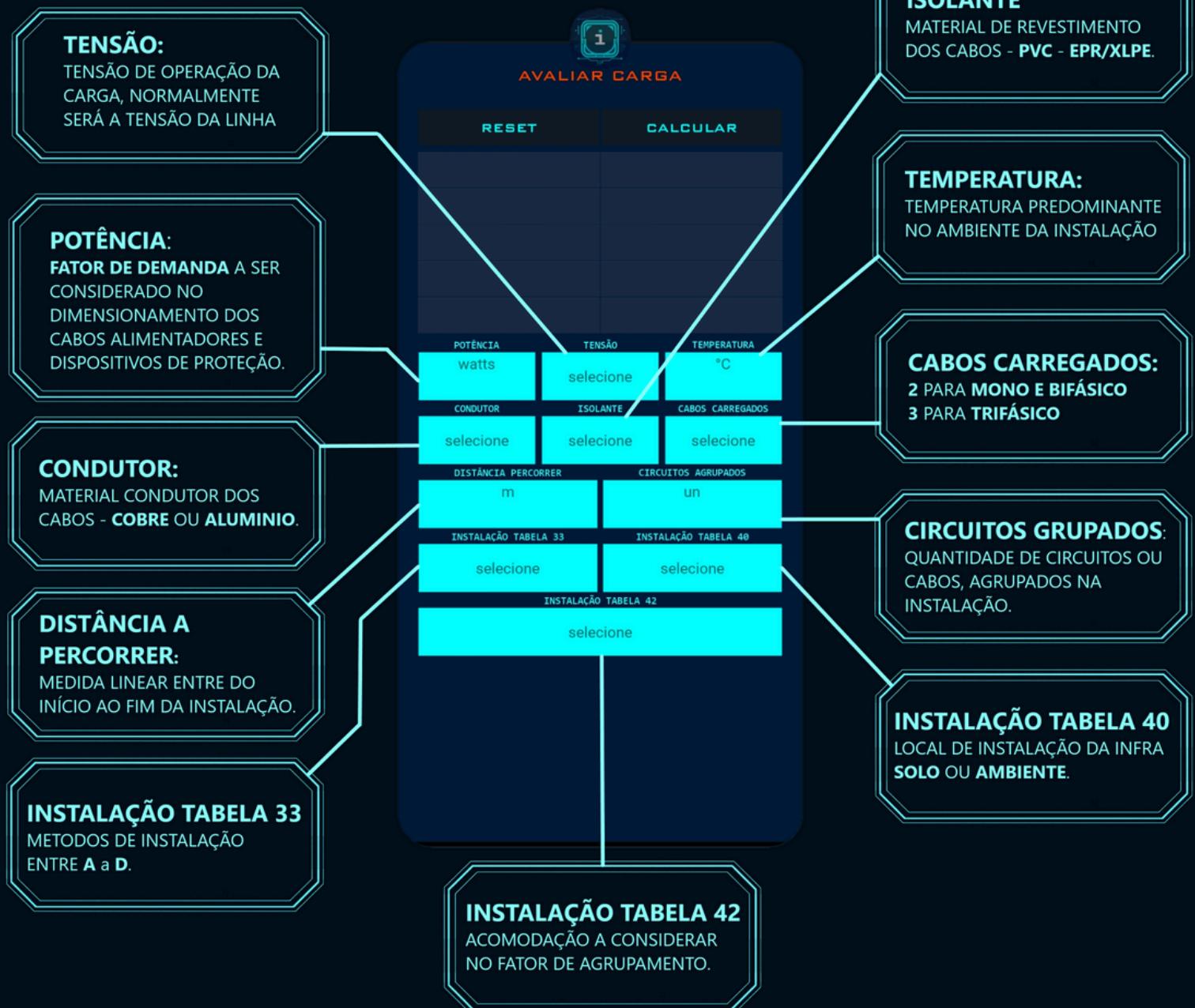




**CALCTRON**  
ELETROTÉCNICA  
PRO

# MANUAL DO APP

# TELA DE AVALIAÇÃO DE CARGAS CIRCUITOS TERMINAIS



# TELA DE AVALIAÇÃO DE CARGAS

## CIRCUITOS TERMINAIS

**AVALIAR CARGA**

RESET	CALCULAR	
	CORRENTE NOMINAL : 34A DISJ. CCi T(seg) : 40A 1kA 3.39s FASE + I.Fc ..... : 1x 16mm <sup>2</sup> 39A NEUTRO + TERRA ... : 1x16mm <sup>2</sup> 1x16mm <sup>2</sup> QUEDA + ALCANCE .. : 0.68% 118m	CORRENTE CONSUMIDA PELA CARGA
	POTÊNCIA : 7500 TENSÃO : 220V TEMPERATURA : 42	SEÇÃO NOMINAL DOS CABOS:
	CONDUTOR : COBRE ISOLANTE : PVC	• FASE : 16mm <sup>2</sup> • NEUTRO : 16mm <sup>2</sup> • TERRA : 16mm <sup>2</sup> • I.Fc : CORRENTE CORRIGIDA (FASE)
	DISTÂNCIA PERCORRER : 20 CIRCUITOS AGRUPADOS : 4	OBS: Por padrão, o aplicativo aplica o critério de redução do Neutro. Sempre avalie se sua instalação atende aos requisitos do critério de redução.
	INSTALAÇÃO TABELA 33 : B1 INSTALAÇÃO TABELA 40 : AMBIENTE INSTALAÇÃO TABELA 42 : em feixe: ao ar livre ou sobre superfície; embutido; em conduto fechado	

- DISJ. = DISJUNTOR
- CCi = CURTO CIRCUITO
- T(seg) = TEMPO MÁXIMO PARA DESLIGAMENTO DO DISJUNTOR

- QUEDA = 0.68%
- \* QUEDA DE TENSÃO EM 20m  
- VALOR INSERIDO EM (DISTÂNCIA PERCORRER)
- ALCANCE = 118m  
\* POR PADRÃO A FUNÇÃO "AVALIAR CARGA", ADMITE UMA QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA DE 4%. ASSIM, OS 118m ATENDEM À ESSE VALOR PRÉ ESTABELECIDO.

# TELA DE AVALIAÇÃO DE QUADRO

## ALIMENTAÇÃO E PROTEÇÃO DE QGBT

O BOTÃO RELATÓRIO GERA UM MEMORIAL COMPLETO COM TODAS AS CONSIDERAÇÕES NORMATIVAS DETALHADAS.

CADA ITEM NORMATIVO CONSIDERADO É CITADO ASSIM COMO OS VALORES CONSIDERADOS.

O RELATÓRIO É UM ESPAÇO DEDICADO À MOSTRAR DE FORMA APROFUNDADA TODAS AS ETAPAS DO DIMENSIONAMENTO, A FIM DE RESPALDAR O PROFISSIONAL SOBRE TODOS OS QUESITOS NORMATIVOS QUE FORAM APLICADOS NO DIMENSIONAMENTO ELÉTRICO.

AVALIAR QUADRO

RELATÓRIO	RESET	CALCULAR
CORRENTE NOMINAL :	34A	
DISJ. CCI T(seg) :	40A 1kA 3.39s	
FASE + I.Fc ....:	1x 16mm <sup>2</sup> 39A	
NEUTRO + TERRA ...:	1x16mm <sup>2</sup> 1x16mm <sup>2</sup>	
QUEDA + ALCANCE ..:	0.68% 118m	
POTÊNCIA	VIAS POR FASE	
7.5	1	
DISTÂNCIA MEDIDOR-QDG	TEMPERATURA	
20	42	
Circuitos Agrupados	QUEDA DE TENSÃO	
4	4	
TENSÃO	CABOS CARREGADOS	
220V	2	
CONDUTOR	INSTALAÇÃO TABELA 33	
COBRE	B1	
ISOLANTE	INSTALAÇÃO TABELA 40	
PVC	AMBIENTE	
INSTALAÇÃO TABELA 42		
em feixe: ao ar livre ou sobre superfície; embutido; em conduto fechado		

A TELA AVALIAR QUADRO TEM A POSSIBILIDADE DE DETERMINAR A QUEDA DE TENSÃO QUE DESEA CONSIDERAR NO PROJETO.

OBS: OS CABOS DIMENSIONADOS APRESENTADOS NESTA TELA, NÃO CONSIDERAM O CRITÉRIO DA SEÇÃO MÍNIMA, PARA CONFERIR OS CABOS QUE ATENDEM AO CRITÉRIO DA SEÇÃO MÍNIMA, PRESSIONE O BOTÃO RELATÓRIO

# TELA DE AVALIAÇÃO DE TRANSFORMADOR

## DIMENSIONAMENTO DE CONDUTORES E PROTEÇÃO

Ic:

- Corrente nominal da carga

CCi BORNES:

- Curto Circuito no borne do TRAFO

CCI QGBT:

- Curto circuito no DISJUNTOR GERAL

T(seg):

- Tempo de interrupção de falha do disjuntor geral, a fim de preservar o cabo. (este cálculo está relacionado à Integral de Joule)



O APP CALCOTRON PRO, estima a tensão mínima necessária para alimentar o transformador, em função da potência.

Com essa tensão primária calculada e a demanda prevista na carga, o aplicativo obtém a corrente a ser suportada pelo ELO FUSÍVEL.

A tela principal do APP mostra apenas a corrente no primário. Para uma leitura mais completa, pressione o botão RELATÓRIO.

**PARA AVALIAR O TRANSFORMADOR, SERÁ NECESSÁRIO, ADICIONAR AOS DADOS DA INSTALAÇÃO, O VALOR DA IMPEDÂNCIA PERCENTUAL.**

**ESTE VALOR SE OBTÉM NO MANUAL DO TRANSFORMADOR.**

## INFORMAÇÕES INICIAIS

### Instruções de Uso e Limitações do Aplicativo

As informações a seguir aplicam-se aos três modos de varredura do aplicativo, com exceções pontuais conforme indicado.

Na tela simplificada, o cabo apresentado pode não acompanhar o critério da queda de tensão; para conferir o cabo que considerou este critério, é necessário verificar o relatório detalhado.

### Sua Análise é Essencial

Embora o aplicativo processe dados técnicos de forma intuitiva, é fundamental que o usuário avalie cada item para garantir que o dimensionamento se adeque corretamente à instalação.

### Funcionamento do Algoritmo

O algoritmo do aplicativo é reativo. Ele não adiciona informações por conta própria, nem interpreta o contexto. Sua função é ajustar os dados inseridos pelo usuário para que atendam aos requisitos da norma técnica.

### Considerações Importantes

O algoritmo utiliza uma lista de disjuntores predefinida. O usuário deve ponderar a adequação da resposta do aplicativo em relação à realidade da instalação e à disponibilidade de produtos no mercado.

Em caso de dúvidas, entre em contato com nosso suporte técnico pelo e-mail: [calctron@gmail.com](mailto:calctron@gmail.com).

### POTÊNCIA

- Demanda da carga - é potencia determinada pelo cálculo da demanda.

## IMPEDÂNCIA

Este valor é relativo à reatância indutiva do transformador, essa informação deve ser obtida com o fabricante do transformador.

\* será solicitado apenas no modo "DIMENSIONAR TRAFO"

## TENSÃO

tensão da rede em que será instalada a demanda - 127V - 220V - 127/220V - etc...

## TEMPERATURA

temperatura do ambiente em que as instalações estará sujeita.

## DISTÂNCIA TRAFO-QGBT

medida entre o borne do transformador e a entrada do disjuntor.

## CIRCUITOS AGRUPADOS

quantidade de circuitos ou cabos na mesma instalação.

## VIAS POR FASE

número de cabos por fase. normalmente se aumenta o número de vias para reduzir a queda de tensão, ou ponderação econômica.

\* exceto no modo  
"DIMENSIONAR CARGA"

## QUEDA DE TENSÃO

determinar distância máxima do cabo e seção mínima

\* exceto no modo  
"DIMENSIONAR CARGA"

Neste modo está pré definido 4% de queda de tensão. para determinar este valor entre no modo AVALIAR QUADRO.

## CONDUTOR

determine o tipo de condutor: COBRE ou ALUMINIO

## ISOLANTE

determine o tipo de isolante: PVC ou EPR/XLPE

## CABOS CARREGADOS

selecione 2 - para monofásico ou bifásico  
selecione 3 - para trifásico

## **INSTALAÇÃO TABELA 33**

referente ao item 6.2.2.1 da NBR5410

seleção do método de instalação correspondente à sua instalação

## **INSTALAÇÃO TABELA 40**

seleção do ambiente de instalação: entre solo ou ambiente.

## **INSTALAÇÃO TABELA 42**

método de instalação, relativo ao fator de agrupamento

## **GLOSSÁRIO DE TERMOS DO APP**

**Elo Fusível:** Elemento fusível mínimo a ser instalado no primário do transformador para suportar a carga.

**Ic:** Corrente da Carga, também conhecida como corrente nominal.

**CCI Bornes:** Curto-círcuito nos bornes do transformador.

**CCI QGBT:** Curto-círcuito na ponta do cabo, que é o curto-círcuito percebido pelo disjuntor.

**T(seg):** Tempo máximo em segundos que o cabo selecionado suportará um curto-círcuito sem ser danificado.

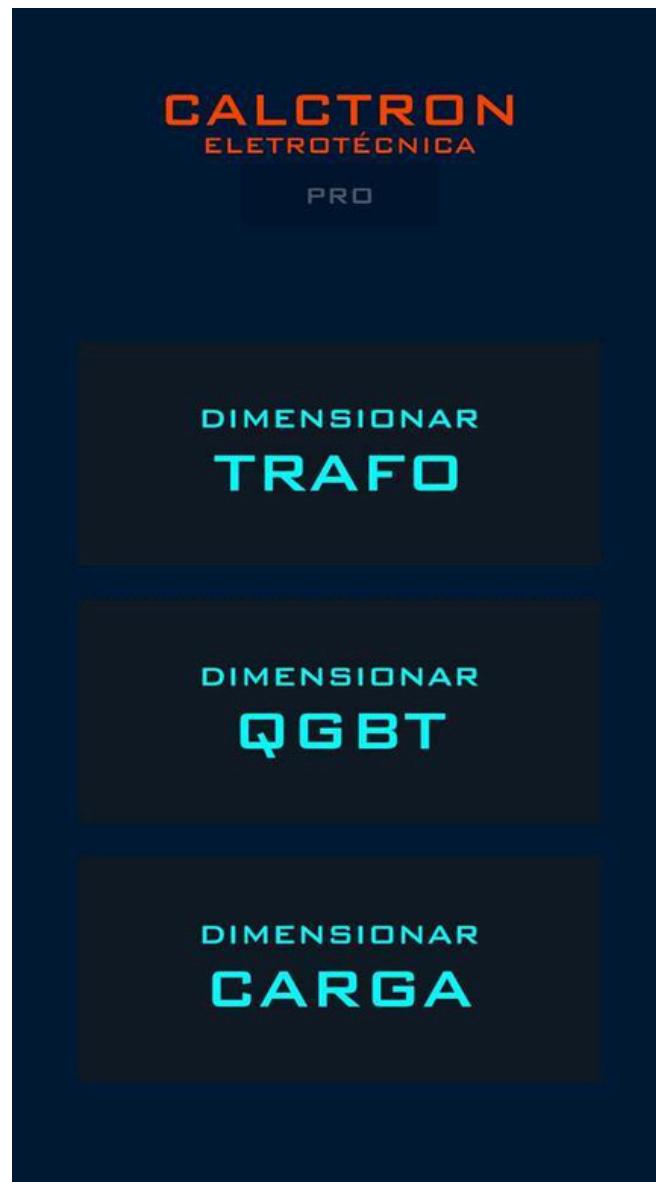
**I.Fc:** Capacidade de condução do cabo após a aplicação de todos os fatores de correção.

**QGBT:** Quadro Geral de Baixa Tensão.

▪ MODOS DE DIMENSIONAMENTO

O aplicativo oferece três modos de cálculo:

- \* DIMENSIONAR TRAFO;
- \* DIMENSIONAR QGBT;
- \* DIMENSIONAR CARGA.



Dados de Entrada Comuns aos Modos

Alguns campos são solicitados em todos os modos de dimensionamento:

POTÊNCIA: A potência da carga, determinada pelo cálculo da demanda.

TENSÃO: A tensão da rede em que a demanda será instalada, como 127V, 220V, ou 127/220V.

TEMPERATURA: A temperatura do ambiente a que as instalações estarão sujeitas.

CONDUTOR: Tipo de condutor a ser usado: Cobre ou Alumínio.

ISOLANTE: Tipo de isolante a ser usado: PVC ou EPR/XLPE.

CABOS CARREGADOS: A quantidade de cabos carregados, sendo 2 para monofásico ou bifásico, e 3 para trifásico.

INSTALAÇÃO TABELA 33: Refere-se ao método de instalação do item 6.2.2.1 da NB R54 1 0.

INSTALAÇÃO TABELA 40: Refere-se ao ambiente de instalação, como "entre solo" ou "ambiente".

INSTALAÇÃO TABELA 42: Refere-se ao método de instalação e ao fator de agrupamento.

## Modo: DIMENSIONAR TRAFO

Este modo de cálculo é para dimensionar o quadro geral de baixa tensão a partir de um transformador.



**AVALIAR TRAFO**

RELATÓRIO    RESET    CALCULAR

POTÊNCIA		IMPEDÂNCIA
KVA		%
TENSÃO	TEMPERATURA	DISTÂNCIA TRAFO-QGBT
selecione	"C	m
CIRCUITOS AGRUPADOS	VIAS POR FASE	QUEDA DE TENSÃO
un	un	%
CONDUTOR	ISOLANTE	CABOS CARREGADOS
selecione	selecione	selecione
INSTALAÇÃO TABELA 33		INSTALAÇÃO TABELA 40
selecione		selecione
INSTALAÇÃO TABELA 42		
selecione		

Dados de Entrada Adicionais:

**IMPEDÂNCIA:** Reatância indutiva do transformador, valor que deve ser obtido com o fabricante. É solicitado apenas neste modo.

**DISTÂNCIA TRAFO-QGBT:** A medida entre o borne do transformador e a entrada do disjuntor.

**CIRCUITOS AGRUPADOS:** A quantidade de circuitos ou cabos na mesma instalação.

**VIAS POR FASE:** O número de cabos por fase, geralmente aumentado para reduzir a queda de tensão ou por ponderação econômica.

**QUEDA DE TENSÃO:** A queda de tensão máxima permitida.

POTÊNCIA	IMPEDÂNCIA			
500	4,8			
TENSÃO	TEMPERATURA	DISTÂNCIA TRAFO-QGBT		
220V	40	10		
CIRCUITOS AGRUPADOS	VIAS POR FASE	QUEDA DE TENSÃO		
1	1	1		
CONDUTOR	ISOLANTE	CABOS CARREGADOS		
COBRE	EPR / XLPE	3		
INSTALAÇÃO TABELA 33		INSTALAÇÃO TABELA 48		
B1	AMBIENTE			
INSTALAÇÃO TABELA 42				
em feixe: ao ar livre ou sobre superfície; embutido; em conduto fechado				

## Resultados de Exemplo: Tela Simplificada - Avaliar Trafo

ELO FUSÍVEL: 20A. É o elemento fusível mínimo para suportar a carga no primário do transformador.

Ic + CCI BORNES: 1312A e 27.34kA.

Ic é a corrente nominal da carga, e CCI Bornes é o curto-círcuito nos bornes do transformador.

CCI QGBT + T(seg): 26.92kA e 3.81s.

CCI QGBT é o curto-círcuito na ponta do cabo, percebido pelo disjuntor.

T(seg) é o tempo máximo em que o cabo suporta um curto-círcuito sem ser danificado; o disjuntor deve desarmar em menos tempo.

FASE + I.Fc: 2×500mm<sup>2</sup> e 691A. O programa determinou 2 cabos de 500mm<sup>2</sup> para atender a demanda, pois um único cabo não seria suficiente.

NEUTRO + TERRA: 2×300mm<sup>2</sup> para ambos. O CALCTRON atende aos critérios mínimos da NBR5410, aplicando critérios de redução para o neutro e terra.

RELATÓRIO	RESET	CALCULAR
ELO FUSÍVEL .....	20A	
Ic + CCI BORNES .:	1312A 27.34kA	
CCI QGBT + T(seg):	26.92kA 3.81s	
FASE + I.Fc .....	2x 500mm <sup>2</sup> 691A	
NEUTRO + TERRA ..:	2x300mm <sup>2</sup> 2x300mm <sup>2</sup>	

ELO FUSÍVEL .....

ELO FUSÍVEL: Refere-se ao elemento fusível mínimo a ser instalado no primário do transformador, para suportar a carga dimensionada.

O Programa calcula a tensão mínima de alimentação do transformador e determina a corrente primária.

O valor da tensão mínima é apresentado no relatório completo.

Ic + CCi BORNES : 1312A 27.34kA

Ic: Corrente da Carga (corrente nominal)

CCi Bornes: 27.34kA

Curto circuito nos bornes do transformador

CCi QGBT + T(seg): 26.92kA 3.81s

CCi QGBT: 26.92kA

Curto circuito na ponta do cabo, é o curto circuito percebido pelo disjuntor

T(seg): 3.81s

Este é o tempo máximo em curto circuito que o cabo selecionado suportará sem ser danificado (seu disjuntor deve desarmar em menos tempo que este).

Esta informação deve ser confrontada com o tempo de resposta do dispositivo de interrupção de falha.

Normalmente os disjuntores comerciais, respondem mais rápido que esse tempo - mas sempre confronte os dois.

FASE + I.Fc ....: 2x 500mm<sup>2</sup> 691A

FASE: 2x 500mm<sup>2</sup> 691A

O programa determinou 2x cabos de 500mm<sup>2</sup> com capacidade de condução de 691A - para atender a demanda.

Observe que mesmo inserindo 1 via por fase, ele incrementou para 2 vias de 500mm<sup>2</sup>.

Isso aconteceu porque o programa identificou que mesmo utilizando o maior cabo da lista da NBR 5410, não seria suficiente para atender a demanda.

Assim ele reformulou a varredura e implementou a melhor solução possível, que atenda as condições.

**NEUTRO + TERRA ... : 2x300mm<sup>2</sup> 2x300mm<sup>2</sup>**

NEUTRO: 2x 300mm<sup>2</sup>

TERRA: 2x 300mm<sup>2</sup>

O CALCTRON trabalha em função de atender aos critérios mínimos da NBR5410. Neste caso ele favoreceu a redução do neutro e terra, aplicando os critérios de redução.

Certifique que sua instalação atenderá aos requisitos de redução de neutro.

Modo: DIMENSIONAR QGBT

Este modo de cálculo é para dimensionar o quadro geral de baixa tensão.



**AVALIAR QUADRO**

**RELATÓRIO    RESET    CALCULAR**

POTÊNCIA kW	VIAS POR FASE un
DISTÂNCIA MEDIDOR-QGS m	TEMPERATURA °C
CIRCUITOS AGRUPADOS un	QUEDA DE TENSÃO %
TENSÃO selecione	CABOS CARREGADOS selecione
CONDUTOR selecione	INSTALAÇÃO TABELA 33 selecione
ISOLANTE selecione	INSTALAÇÃO TABELA 46 selecione
INSTALAÇÃO TABELA 42 selecione	

Dados de Entrada Adicionais:

**DISTÂNCIA MEDIDOR-QDG:** Distância entre o medidor e o quadro geral de distribuição.

**CIRCUITOS AGRUPADOS:** Quantidade de circuitos ou cabos na mesma instalação.

**VIAS POR FASE:** Número de cabos por fase.

**QUEDA DE TENSÃO:** A queda de tensão máxima permitida, definida em porcentagem.

POTÊNCIA	VIAS POR FASE
7.5	1
DISTÂNCIA MEDIDOR-QDG	TEMPERATURA
20	42
CIRCUITOS AGRUPADOS	QUEDA DE TENSÃO
4	4
TENSÃO	CABOS CARREGADOS
220V	2
CONDUTOR	INSTALAÇÃO TABELA 33
COBRE	B1
ISOLANTE	INSTALAÇÃO TABELA 40
PVC	AMBIENTE
INSTALAÇÃO TABELA 42	
em feixe: ao ar livre ou sobre superfície; embutido; em conduto fechado	

## Resultados de Exemplo: Tela Simplificada - Avaliar Quadro

CORRENTE NOMINAL: 34A. É a corrente da carga.

DISJ. CCI T(seg): 40A, 1kA, 3.39s.

40A é a corrente nominal do disjuntor, 1kA é o curto-círcuito mínimo que o disjuntor deve conter, e 3.39s é o tempo máximo que o cabo suportará em curto-círcuito sem ser danificado.

FASE + I.Fc:  $1 \times 16\text{mm}^2$  e 39A. O programa determinou 1 cabo de  $16\text{mm}^2$  para a demanda, com capacidade de condução de 39A após todos os fatores de correção.

NEUTRO + TERRA:  $1 \times 16\text{mm}^2$  para ambos. Neste exemplo, não houve redução do neutro e terra, pois os critérios de redução não se aplicam a cabos de  $16\text{mm}^2$ .

QUEDA + ALCANCE: 0.68% e 118m.

QUEDA é a queda de tensão no cabo e ALCANCE é o tamanho máximo do cabo antes que a queda de tensão definida seja ultrapassada.

RELATÓRIO	RESET	CALCULAR
CORRENTE NOMINAL :	34A	
DISJ. CCI T(seg) :	40A 1kA 3.39s	
FASE + I.Fc .....	$1 \times 16\text{mm}^2$ 39A	
NEUTRO + TERRA ...	$1 \times 16\text{mm}^2$ $1 \times 16\text{mm}^2$	
QUEDA + ALCANCE ..	0.68% 118m	

CORRENTE NOMINAL : 34A

CORRENTE NOMINAL: 34A  
Corrente da Carga (corrente nominal)

```
DISJ. CCi T(seg) : 40A 1kA 3.39s
```

DISJ. 40A = Corrente nominal do Disjuntor  
CCi: 1kA = Curto circuito mínimo, que o disjuntor deve conter.

OBS: A determinação do disjuntor tem por base um banco de disjuntores comerciais.

O curto circuito é estimado por um valor base e extrapolado para cima. Este valor deve ser observado no seu fabricante, pois o Disjuntor deve ser capaz de suportar um curto circuito MAIOR ou IGUAL à este.

T(seg): 3.39s

Este é o tempo máximo em curto circuito que o cabo selecionado suportará sem ser danificado (seu disjuntor deve desarmar em menos tempo que este).

Esta informação deve ser confrontada com o tempo de resposta do dispositivo de interrupção de falha.

Normalmente os disjuntores comerciais, respondem mais rápido que esse tempo - mas sempre confronte os dois.

```
FASE + I.Fc ....: 1x 16mm2 39A
```

FASE: 1x 16mm<sup>2</sup> 39A

O programa determinou 1x cabos de 16mm<sup>2</sup> com capacidade de condução de 39A - para atender a demanda.

A capacidade de condução é o resultado da capacidade máxima com todos os fatores de correções aplicados.

**NEUTRO + TERRA ... : 1x16mm<sup>2</sup> 1x16mm<sup>2</sup>**

NEUTRO: 1x 16mm<sup>2</sup>

TERRA: 1x 16mm<sup>2</sup>

O CALCTRON trabalha em função de atender aos critérios mínimos da NBR5410, favorecendo a redução do neutro e terra, aplicando os critérios de redução.

Neste exemplo não houve redução, pois os critérios de redução do neutro e terra não se aplicam em cabos de 16mm<sup>2</sup>.

Quando houver redução, certifique que sua instalação atenderá aos requisitos do critério de redução de neutro.

**QUEDA + ALCANCE ... : 0.68% 118m**

QUEDA: 0.68% = queda de tensão no cabo

ALCANCE: 118m = tamanho máximo do cabo, antes de "perder" o que foi definido para queda de tensão, na tela de dados

OBS: Na tela simplificada o cabo apresentado não acompanha o critério da queda de tensão. Para conferir o cabo que considerou o critério da queda de tensão verifique o relatório detalhado.

Modo: DIMENSIONAR CARGA

Este modo de cálculo é para calcular cabos e proteções de circuitos terminais, tomadas de uso específico em geral.



**AVALIAR CARGA**

RESET	CALCULAR	
(Aqui aparecerá o resultado)		
POTÊNCIA watts	TENSÃO selecione	TEMPERATURA °C
CONDUTOR	ISOLANTE	CABOS CARREGADOS
selecione	selecione	selecione
DISTÂNCIA PERCORRER m	CIRCUITOS AGRUPADOS un	
INSTALAÇÃO TABELA 33		INSTALAÇÃO TABELA 40
selecione		selecione
INSTALAÇÃO TABELA 42		
selecione		

Dados de Entrada Adicionais:

**DISTÂNCIA MEDIDOR-QDG:** Distância entre o medidor e o quadro geral de distribuição.

**CIRCUITOS AGRUPADOS:** Quantidade de circuitos ou cabos na mesma instalação.

**VIAS POR FASE:** Número de cabos por fase.

**QUEDA DE TENSÃO:** A queda de tensão máxima permitida, definida em porcentagem.

POTÊNCIA 7500	TENSÃO 220V	TEMPERATURA 42
CONDUTOR	ISOLANTE	CABOS CARREGADOS
COBRE	PVC	2
DISTÂNCIA PERCORRER 20	CIRCUITOS AGRUPADOS 4	
INSTALAÇÃO TABELA 33		INSTALAÇÃO TABELA 40
B1		AMBIENTE
INSTALAÇÃO TABELA 42		
em fioxé: ao ar livre ou sobre superfície; embutido; em conduto fechado		

## Resultados de Exemplo: Tela Simplificada - Avaliar Carga

CORRENTE NOMINAL: 34A. É a corrente da carga.

DISJ. CCI T(seg): 40A, 1kA, 3.39s.

40A é a corrente nominal do disjuntor, 1kA é o curto-círcuito mínimo que o disjuntor deve conter, e 3.39s é o tempo máximo que o cabo suportará em curto-círcuito sem ser danificado.

FASE + I.Fc: 1×16mm<sup>2</sup> e 39A. O programa determinou 1 cabo de 16mm<sup>2</sup> para a demanda, com capacidade de condução de 39A após todos os fatores de correção.

NEUTRO + TERRA: 1×16mm<sup>2</sup> para ambos. Neste exemplo, não houve redução do neutro e terra, pois os critérios de redução não se aplicam a cabos de 16mm<sup>2</sup>.

QUEDA + ALCANCE: 0.68% e 118m.

QUEDA é a queda de tensão no cabo e ALCANCE é o tamanho máximo do cabo antes que a queda de tensão definida seja ultrapassada.

RESET	CALCULAR
CORRENTE NOMINAL :	34A
DISJ. CCI T(seg) :	40A 1kA 3.39s
FASE + I.Fc .....	1x 16mm <sup>2</sup> 39A
NEUTRO + TERRA ...:	1x16mm <sup>2</sup> 1x16mm <sup>2</sup>
QUEDA + ALCANCE .:	0.68% 118m

CORRENTE NOMINAL : 34A

CORRENTE NOMINAL: 34A  
Corrente da Carga (corrente nominal)

```
DISJ. CCI T(seg) :    40A 1kA 3.39s
```

DISJ. 40A = Corrente nominal do Disjuntor  
CCI: 1kA = Curto circuito mínimo, que o disjuntor deve conter.

OBS: A determinação do disjuntor tem por base um banco de disjuntores comerciais.

O curto circuito é estimado por um valor base e extrapolado para cima. Este valor deve ser observado no seu fabricante, pois o Disjuntor deve ser capaz de suportar um curto circuito MAIOR ou IGUAL à este.

T(seg): 3.39s

Este é o tempo máximo em curto circuito que o cabo selecionado suportará sem ser danificado (seu disjuntor deve desarmar em menos tempo que este).

Esta informação deve ser confrontada com o tempo de resposta do dispositivo de interrupção de falha.

Normalmente os disjuntores comerciais, respondem mais rápido que esse tempo - mas sempre confronte os dois.

```
FASE + I.Fc ....: 1x 16mm2 39A
```

FASE: 1x 16mm<sup>2</sup> 39A

O programa determinou 1x cabos de 16mm<sup>2</sup> com capacidade de condução de 39A - para atender a demanda.

A capacidade de condução é o resultado da capacidade máxima com todos os fatores de correções aplicados.

**NEUTRO + TERRA .. : 1x16mm<sup>2</sup> 1x16mm<sup>2</sup>**

NEUTRO: 1x 16mm<sup>2</sup>

TERRA: 1x 16mm<sup>2</sup>

O CALCTRON trabalha em função de atender aos critérios mínimos da NBR5410, favorecendo a redução do neutro e terra, aplicando os critérios de redução.

Neste exemplo não houve redução, pois os critérios de redução do neutro e terra não se aplicam em cabos de 16mm<sup>2</sup>.

Quando houver redução, certifique que sua instalação atenderá aos requisitos do critério de redução de neutro.

**QUEDA + ALCANCE .. : 0.68% 118m**

QUEDA: 0.68% = queda de tensão no cabo

ALCANCE: 118m = tamanho máximo do cabo, antes de "perder" o que foi definido para queda de tensão, na tela de dados

OBS: Na tela simplificada o cabo apresentado não acompanha o critério da queda de tensão. Para conferir o cabo que considerou o critério da queda de tensão verifique o relatório detalhado.