



## Arc-Flash Hazard

<b>Pedido</b>	EG1811_ArcFlash
<b>Descrição</b>	INDÚSTRIA COM SISTEMA FOVOLTAICO
<b>Cliente</b>	HIPER ENERGY DO BRASIL
<b>Lugar</b>	CRICIUMA/SC
<b>Responsável</b>	
<b>Data</b>	02/12/2025
<b>Alimentação</b>	MÉDIA TENSÃO 34.5kV
<b>Tipo de quadro</b>	
<b>Grau de proteção</b>	
<b>Materiais utilizados</b>	
<b>Referências</b>	
<b>Operador</b>	



# PERIGO

## Risco de Arco Elétrico e choque elétrico Necessário EPI Adequado

<b>349,1 mm</b>	Limite do Arco Elétrico	
<b>304,8 mm</b>	Distância de Trabalho	
<b>1,49 [cal/cm<sup>2</sup>]</b>	Energia Incidente sobre Distância de Trabalho	
<b>Nível</b>	<b>1</b>	Equipamento de Proteção Individual (EPI)
<b>380 V</b>	Risco de Choque Elétrico sem a Cobertura	
<b>1066,8 mm</b>	Limite de Aproximação Limitada	
<b>304,8 mm</b>	Limite de Aproximação Restrita	
<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>	
<b>QE</b>		

### Categoria 1

Vestimenta com Classificação de Arco Elétrico, Classificação Mínima de Arco Elétrico de 4 cal/cm<sup>2</sup> (16,75 J/cm<sup>2</sup>):

Camisa e calças de manga comprida com classificação de arco elétrico OU macacão com classificação de arco elétrico

Protetor facial com classificação de arco elétrico OU capuz de vestimenta de proteção contra arco elétrico

Jaqueta, parka, vestuário de chuva ou forro de capacete de segurança com classificação de arco elétrico (AN)

### Equipamento de Proteção

Capacete de segurança

Óculos de segurança ou óculos de proteção (SR)

Proteção auditiva (modelo de inserção no canal auditivo)

Luvas de couro para serviços pesados

Calçado de couro (AN)

(AN) Conforme necessário (opcional).

(AR) Conforme exigido.

(SR) Seleção exigida.

o exigida.<BK04\_END>



# PERIGO

## Risco de Arco Elétrico e choque elétrico Necessário EPI Adequado

<b>795,8 mm</b>	Limite do Arco Elétrico
<b>500 mm</b>	Distância de Trabalho
<b>3,646 [cal/cm<sup>2</sup>]</b>	Energia Incidente sobre Distância de Trabalho
<b>Nível</b>	<b>1</b> Equipamento de Proteção Individual (EPI)
<b>34500 V</b>	Risco de Choque Elétrico sem a Cobertura
<b>1828,8 mm</b>	Limite de Aproximação Limitada
<b>787,4 mm</b>	Limite de Aproximação Restrita
<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>
<b>QM.1</b>	

### Categoria 1

Vestimenta com Classificação de Arco Elétrico, Classificação Mínima de Arco Elétrico de 4 cal/cm<sup>2</sup> (16,75 J/cm<sup>2</sup>):

Camisa e calças de manga comprida com classificação de arco elétrico OU macacão com classificação de arco elétrico

Protetor facial com classificação de arco elétrico OU capuz de vestimenta de proteção contra arco elétrico

Jaqueta, parka, vestuário de chuva ou forro de capacete de segurança com classificação de arco elétrico (AN)

### Equipamento de Proteção

Capacete de segurança

Óculos de segurança ou óculos de proteção (SR)

Proteção auditiva (modelo de inserção no canal auditivo)

Luvas de couro para serviços pesados

Calçado de couro (AN)

(AN) Conforme necessário (opcional).

(AR) Conforme exigido.

(SR) Seleção exigida.

o exigida.<BK04\_END>



# PERIGO

## Risco de Arco Elétrico e choque elétrico Necessário EPI Adequado

<b>410 mm</b>	Limite do Arco Elétrico	
<b>304,8 mm</b>	Distância de Trabalho	
<b>1,927 [cal/cm<sup>2</sup>]</b>	Energia Incidente sobre Distância de Trabalho	
<b>Nível</b>	<b>1</b>	Equipamento de Proteção Individual (EPI)
<b>380 V</b>	Risco de Choque Elétrico sem a Cobertura	
<b>1066,8 mm</b>	Limite de Aproximação Limitada	
<b>304,8 mm</b>	Limite de Aproximação Restrita	
<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>	
<b>QGBT</b>		

### Categoria 1

Vestimenta com Classificação de Arco Elétrico, Classificação Mínima de Arco Elétrico de 4 cal/cm<sup>2</sup> (16,75 J/cm<sup>2</sup>):

Camisa e calças de manga comprida com classificação de arco elétrico OU macacão com classificação de arco elétrico

Protetor facial com classificação de arco elétrico OU capuz de vestimenta de proteção contra arco elétrico

Jaqueta, parka, vestuário de chuva ou forro de capacete de segurança com classificação de arco elétrico (AN)

### Equipamento de Proteção

Capacete de segurança

Óculos de segurança ou óculos de proteção (SR)

Proteção auditiva (modelo de inserção no canal auditivo)

Luvas de couro para serviços pesados

Calçado de couro (AN)

(AN) Conforme necessário (opcional).

(AR) Conforme exigido.

(SR) Seleção exigida.

o exigida.<BK04\_END>



# PERIGO

## Risco de Arco Elétrico e choque elétrico Necessário EPI Adequado

<b>1983 mm</b>	Limite do Arco Elétrico	
<b>304,8 mm</b>	Distância de Trabalho	
<b>23,925 [cal/cm<sup>2</sup>]</b>	Energia Incidente sobre Distância de Trabalho	
<b>Nível</b>	<b>3</b>	Equipamento de Proteção Individual (EPI)
<b>380 V</b>	Risco de Choque Elétrico sem a Cobertura	
<b>1066,8 mm</b>	Limite de Aproximação Limitada	
<b>304,8 mm</b>	Limite de Aproximação Restrita	
<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>	
<b>CCM1</b>		

### Categoria 3

Vestimenta com Classificação de Arco Elétrico Selecionado de Forma que a Classificação de Arco do Sistema Atinja a Classificação Mínima de Arco Elétrico Exigida de 25 cal/cm<sup>2</sup> (104,7 J/cm<sup>2</sup>):

Camisa de manga comprida com classificação de arco elétrico (AR)

Calças com classificação de arco elétrico (AR)

Macacão com classificação de arco elétrico (AR)

Jaqueta de vestimenta de proteção contra arco elétrico com classificação de arco elétrico (AR)

Calças de vestimenta de proteção contra arco elétrico com classificação de arco elétrico (AR)

Capuz de vestimenta de proteção contra arco elétrico com classificação de arco elétrico

Luvas com classificação de arco elétrico

Jaqueta, parka, vestuário de chuva ou forro de capacete de segurança com classificação de arco elétrico (AN)

### Equipamento de Proteção

Capacete de segurança

Óculos de segurança ou óculos de proteção (SR)

Proteção auditiva (plugues/inserções de canal auditivo)

Calçado de couro

(AN) Conforme necessário (opcional).

(AR) Conforme exigido.



# PERIGO

## Risco de Arco Elétrico e choque elétrico Necessário EPI Adequado

<b>716,6 mm</b>	Limite do Arco Elétrico	
<b>304,8 mm</b>	Distância de Trabalho	
<b>4,703 [cal/cm<sup>2</sup>]</b>	Energia Incidente sobre Distância de Trabalho	
<b>Nível</b>	<b>2</b>	Equipamento de Proteção Individual (EPI)
<b>380 V</b>	Risco de Choque Elétrico sem a Cobertura	
<b>1066,8 mm</b>	Limite de Aproximação Limitada	
<b>304,8 mm</b>	Limite de Aproximação Restrita	
<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>	
<b>CCM2</b>		

### Categoria 2

Vestimenta com Classificação de Arco Elétrico, Classificação Mínima de Arco Elétrico de 8 cal/cm<sup>2</sup> (33,5 J/cm<sup>2</sup>):

Camisa e calças de manga comprida com classificação de arco elétrico OU macacão com classificação de arco elétrico

Capuz de vestimenta de proteção contra arco elétrico OU protetor facial com classificação de arco elétrico E balaclava com classificação de arco elétrico

Jaqueta, parka, vestuário de chuva ou forro de capacete de segurança com classificação de arco elétrico (AN)

### Equipamento de Proteção

Capacete de segurança

Óculos de segurança ou óculos de proteção (SR)

Proteção auditiva (plugues/inserções de canal auditivo)

Luvas de couro para serviços pesados

Calçado de couro

(AN) Conforme necessário (opcional).

(AR) Conforme exigido.

(SR) Seleção exigida.

o exigida.<BK04\_END>



# PERIGO

## Risco de Arco Elétrico e choque elétrico Necessário EPI Adequado

<b>404,4 mm</b>	Limite do Arco Elétrico
<b>304,8 mm</b>	Distância de Trabalho
<b>1,886 [cal/cm<sup>2</sup>]</b>	Energia Incidente sobre Distância de Trabalho
<b>Nível</b>	<b>1</b> Equipamento de Proteção Individual (EPI)
<b>380 V</b>	Risco de Choque Elétrico sem a Cobertura
<b>1066,8 mm</b>	Limite de Aproximação Limitada
<b>304,8 mm</b>	Limite de Aproximação Restrita
<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>
<b>QD1</b>	

### Categoria 1

Vestimenta com Classificação de Arco Elétrico, Classificação Mínima de Arco Elétrico de 4 cal/cm<sup>2</sup> (16,75 J/cm<sup>2</sup>):

Camisa e calças de manga comprida com classificação de arco elétrico OU macacão com classificação de arco elétrico

Protetor facial com classificação de arco elétrico OU capuz de vestimenta de proteção contra arco elétrico

Jaqueta, parka, vestuário de chuva ou forro de capacete de segurança com classificação de arco elétrico (AN)

### Equipamento de Proteção

Capacete de segurança

Óculos de segurança ou óculos de proteção (SR)

Proteção auditiva (modelo de inserção no canal auditivo)

Luvas de couro para serviços pesados

Calçado de couro (AN)

(AN) Conforme necessário (opcional).

(AR) Conforme exigido.

(SR) Seleção exigida.

o exigida.<BK04\_END>



# PERIGO

## Risco de Arco Elétrico e choque elétrico Necessário EPI Adequado

<b>856,6 mm</b>	Limite do Arco Elétrico	
<b>304,8 mm</b>	Distância de Trabalho	
<b>6,256 [cal/cm<sup>2</sup>]</b>	Energia Incidente sobre Distância de Trabalho	
<b>Nível</b>	<b>2</b>	Equipamento de Proteção Individual (EPI)
<b>380 V</b>	Risco de Choque Elétrico sem a Cobertura	
<b>1066,8 mm</b>	Limite de Aproximação Limitada	
<b>304,8 mm</b>	Limite de Aproximação Restrita	
<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>	
<b>Q.R.</b>		

### Categoria 2

Vestimenta com Classificação de Arco Elétrico, Classificação Mínima de Arco Elétrico de 8 cal/cm<sup>2</sup> (33,5 J/cm<sup>2</sup>):

Camisa e calças de manga comprida com classificação de arco elétrico OU macacão com classificação de arco elétrico

Capuz de vestimenta de proteção contra arco elétrico OU protetor facial com classificação de arco elétrico E balaclava com classificação de arco elétrico

Jaqueta, parka, vestuário de chuva ou forro de capacete de segurança com classificação de arco elétrico (AN)

### Equipamento de Proteção

Capacete de segurança

Óculos de segurança ou óculos de proteção (SR)

Proteção auditiva (plugues/inserções de canal auditivo)

Luvas de couro para serviços pesados

Calçado de couro

(AN) Conforme necessário (opcional).

(AR) Conforme exigido.

(SR) Seleção exigida.

o exigida.<BK04\_END>



# PERIGO

## Risco de Arco Elétrico e choque elétrico Necessário EPI Adequado

<b>856,6 mm</b>	Limite do Arco Elétrico	
<b>304,8 mm</b>	Distância de Trabalho	
<b>6,256 [cal/cm<sup>2</sup>]</b>	Energia Incidente sobre Distância de Trabalho	
<b>Nível</b>	<b>2</b>	Equipamento de Proteção Individual (EPI)
<b>380 V</b>	Risco de Choque Elétrico sem a Cobertura	
<b>1066,8 mm</b>	Limite de Aproximação Limitada	
<b>304,8 mm</b>	Limite de Aproximação Restrita	
<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>	
<b>QDCA</b>		

### Categoria 2

Vestimenta com Classificação de Arco Elétrico, Classificação Mínima de Arco Elétrico de 8 cal/cm<sup>2</sup> (33,5 J/cm<sup>2</sup>):

Camisa e calças de manga comprida com classificação de arco elétrico OU macacão com classificação de arco elétrico

Capuz de vestimenta de proteção contra arco elétrico OU protetor facial com classificação de arco elétrico E balaclava com classificação de arco elétrico

Jaqueta, parka, vestuário de chuva ou forro de capacete de segurança com classificação de arco elétrico (AN)

### Equipamento de Proteção

Capacete de segurança

Óculos de segurança ou óculos de proteção (SR)

Proteção auditiva (plugues/inserções de canal auditivo)

Luvas de couro para serviços pesados

Calçado de couro

(AN) Conforme necessário (opcional).

(AR) Conforme exigido.

(SR) Seleção exigida.

o exigida.<BK04\_END>



# PERIGO

## Risco de Arco Elétrico e choque elétrico Necessário EPI Adequado

<b>863,7 mm</b>	Limite do Arco Elétrico	
<b>304,8 mm</b>	Distância de Trabalho	
<b>6,339 [cal/cm<sup>2</sup>]</b>	Energia Incidente sobre Distância de Trabalho	
<b>Nível</b>	<b>2</b>	Equipamento de Proteção Individual (EPI)
<b>380 V</b>	Risco de Choque Elétrico sem a Cobertura	
<b>1066,8 mm</b>	Limite de Aproximação Limitada	
<b>304,8 mm</b>	Limite de Aproximação Restrita	
<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>	
<b>Q.I.1</b>		

### Categoria 2

Vestimenta com Classificação de Arco Elétrico, Classificação Mínima de Arco Elétrico de 8 cal/cm<sup>2</sup> (33,5 J/cm<sup>2</sup>):

Camisa e calças de manga comprida com classificação de arco elétrico OU macacão com classificação de arco elétrico

Capuz de vestimenta de proteção contra arco elétrico OU protetor facial com classificação de arco elétrico E balaclava com classificação de arco elétrico

Jaqueta, parka, vestuário de chuva ou forro de capacete de segurança com classificação de arco elétrico (AN)

### Equipamento de Proteção

Capacete de segurança

Óculos de segurança ou óculos de proteção (SR)

Proteção auditiva (plugues/inserções de canal auditivo)

Luvas de couro para serviços pesados

Calçado de couro

(AN) Conforme necessário (opcional).

(AR) Conforme exigido.

(SR) Seleção exigida.

o exigida.<BK04\_END>



# PERIGO

## Risco de Arco Elétrico e choque elétrico Necessário EPI Adequado

<b>863,7 mm</b>	Limite do Arco Elétrico	
<b>304,8 mm</b>	Distância de Trabalho	
<b>6,339 [cal/cm<sup>2</sup>]</b>	Energia Incidente sobre Distância de Trabalho	
<b>Nível</b>	<b>2</b>	Equipamento de Proteção Individual (EPI)
<b>380 V</b>	Risco de Choque Elétrico sem a Cobertura	
<b>1066,8 mm</b>	Limite de Aproximação Limitada	
<b>304,8 mm</b>	Limite de Aproximação Restrita	
<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>	
<b>Q.I.2</b>		

### Categoria 2

Vestimenta com Classificação de Arco Elétrico, Classificação Mínima de Arco Elétrico de 8 cal/cm<sup>2</sup> (33,5 J/cm<sup>2</sup>):

Camisa e calças de manga comprida com classificação de arco elétrico OU macacão com classificação de arco elétrico

Capuz de vestimenta de proteção contra arco elétrico OU protetor facial com classificação de arco elétrico E balaclava com classificação de arco elétrico

Jaqueta, parka, vestuário de chuva ou forro de capacete de segurança com classificação de arco elétrico (AN)

### Equipamento de Proteção

Capacete de segurança

Óculos de segurança ou óculos de proteção (SR)

Proteção auditiva (plugues/inserções de canal auditivo)

Luvas de couro para serviços pesados

Calçado de couro

(AN) Conforme necessário (opcional).

(AR) Conforme exigido.

(SR) Seleção exigida.

o exigida.<BK04\_END>



# PERIGO

## Risco de Arco Elétrico e choque elétrico Necessário EPI Adequado

<b>863,7 mm</b>	Limite do Arco Elétrico	
<b>304,8 mm</b>	Distância de Trabalho	
<b>6,339 [cal/cm<sup>2</sup>]</b>	Energia Incidente sobre Distância de Trabalho	
<b>Nível</b>	<b>2</b>	Equipamento de Proteção Individual (EPI)
<b>380 V</b>	Risco de Choque Elétrico sem a Cobertura	
<b>1066,8 mm</b>	Limite de Aproximação Limitada	
<b>304,8 mm</b>	Limite de Aproximação Restrita	
<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>	
<b>Q.I.3</b>		

### Categoria 2

Vestimenta com Classificação de Arco Elétrico, Classificação Mínima de Arco Elétrico de 8 cal/cm<sup>2</sup> (33,5 J/cm<sup>2</sup>):

Camisa e calças de manga comprida com classificação de arco elétrico OU macacão com classificação de arco elétrico

Capuz de vestimenta de proteção contra arco elétrico OU protetor facial com classificação de arco elétrico E balaclava com classificação de arco elétrico

Jaqueta, parka, vestuário de chuva ou forro de capacete de segurança com classificação de arco elétrico (AN)

### Equipamento de Proteção

Capacete de segurança

Óculos de segurança ou óculos de proteção (SR)

Proteção auditiva (plugues/inserções de canal auditivo)

Luvas de couro para serviços pesados

Calçado de couro

(AN) Conforme necessário (opcional).

(AR) Conforme exigido.

(SR) Seleção exigida.

o exigida.<BK04\_END>



# PERIGO

## Risco de Arco Elétrico e choque elétrico Necessário EPI Adequado

<b>863,7 mm</b>	Limite do Arco Elétrico	
<b>304,8 mm</b>	Distância de Trabalho	
<b>6,339 [cal/cm<sup>2</sup>]</b>	Energia Incidente sobre Distância de Trabalho	
<b>Nível</b>	<b>2</b>	Equipamento de Proteção Individual (EPI)
<b>380 V</b>	Risco de Choque Elétrico sem a Cobertura	
<b>1066,8 mm</b>	Limite de Aproximação Limitada	
<b>304,8 mm</b>	Limite de Aproximação Restrita	
<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>	
<b>Q.I.4</b>		

### Categoria 2

Vestimenta com Classificação de Arco Elétrico, Classificação Mínima de Arco Elétrico de 8 cal/cm<sup>2</sup> (33,5 J/cm<sup>2</sup>):

Camisa e calças de manga comprida com classificação de arco elétrico OU macacão com classificação de arco elétrico

Capuz de vestimenta de proteção contra arco elétrico OU protetor facial com classificação de arco elétrico E balaclava com classificação de arco elétrico

Jaqueta, parka, vestuário de chuva ou forro de capacete de segurança com classificação de arco elétrico (AN)

### Equipamento de Proteção

Capacete de segurança

Óculos de segurança ou óculos de proteção (SR)

Proteção auditiva (plugues/inserções de canal auditivo)

Luvas de couro para serviços pesados

Calçado de couro

(AN) Conforme necessário (opcional).

(AR) Conforme exigido.

(SR) Seleção exigida.

o exigida.<BK04\_END>