

## Proposta Técnica

### SEGMENTO: FOTOVOLTAICO

---

## Cabo Solarmax Flex SN - FV 0,6/1kV

Composição do cabo → Cobre-SN + LSHF + LSHF



Desenho ilustrativo

Esta especificação fixa as condições exigíveis para a linha de cabos Solarmax Flex SN - FV 0,6/1kV, destinados aos SGFV (Sistemas Geração Fotovoltaica) on-grid ou off-grid, atendendo as exigências da norma TUV 2 Pfg 1169.

**Condutor Flexível:** Cabo formado por fios de cobre eletrolítico, estanhado, tempera mole, encordoamento classe 5. O condutor deve estar conforme a norma IEC 60228.

**Isolação:** LSHF - Composto poliolefínico termofixo, não halogenado, na cor preta, 120°C, com características especiais quanto a não-propagação, auto-extinção do fogo e baixa emissão de fumaça, livre de metais pesados, atendendo às diretivas RoHS 2000/53 CE e 2002/95 CE, com 2% de negro de fumo para a cor preta.

**Cobertura:** LSHF - Composto poliolefínico termofixo, não halogenado, com características especiais quanto a não-propagação, auto extinção do fogo e baixa emissão de fumaça, livre de metais pesados, atendendo às diretivas RoHS 2000/53 CE e 2002/95 CE, com proteção UV para os cabos coloridos e com 2% de negro de fumo para a cor preta.

**Cores da cobertura:** Preto, Vermelho, Verde/Amarelo.

**GRAVAÇÃO:** CONDUMAX SOLARMAX FLEX PV1-F (Seção) mm<sup>2</sup> AC 0,6/1kV DC 1,8kV 120C 2Pfg 1169 (Ano de Fabricação)

**Tensão de trabalho:**

- AC  $U_o/U = 0,6/1$  kV
- DC  $U_o/U = 1,1/1,8$  kV

**Temperatura ambiente:** -40°C a 90°C

**Temperatura no condutor:** 120°C

**Temperatura de curto-circuito:** 200°C (período de 5 segundos)

**Expectativa de Vida Útil:** 25 anos

**Aplicação:** Empregados na interligação entre os módulos fotovoltaicos (FV) e entre os módulos fotovoltaicos e os inversores, nos sistemas de geração de energia fotovoltaica, conectados ou não à rede de energia elétrica.

### Normas aplicáveis:

TUV 2Pfg 1169 – Requirements for cables for use in photovoltaic-systems.

IEC 60228 – Conductor of insulated cables.

IEC 60.332 – 1- 2 – Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions – Part 1-2: Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable – Procedure for 1kW pre-mixed flame.

### Dimensionais do Cabo:

| Seção (mm <sup>2</sup> ) | Diâmetro Condutor (mm) | Resistência Elétrica máx. (Ω/km) | Capacidade Condução Corrente (A)* | Espessura Isolação (mm) | Espessura Cobertura (mm) | Diâmetro Externo (mm) | Massa (kg/km) | Acondicionamento Bobina (m) |
|--------------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------|
| 2,50                     | 1,9                    | 8,21                             | 41                                | 0,7                     | 0,9                      | 5,0                   | 44,9          | 2000                        |
| 4,00                     | 2,6                    | 5,09                             | 55                                | 0,7                     | 0,9                      | 5,8                   | 63,2          | 2000                        |
| 6,00                     | 3,2                    | 3,39                             | 70                                | 0,7                     | 0,9                      | 6,3                   | 83,0          | 2000                        |
| 10,00                    | 4,2                    | 1,95                             | 98                                | 0,7                     | 1,0                      | 7,6                   | 128,9         | 1000                        |
| 16,00                    | 5,2                    | 1,24                             | 132                               | 0,7                     | 1,0                      | 8,6                   | 183,6         | 1000                        |
| 25,00                    | 6,5                    | 0,795                            | 176                               | 0,9                     | 1,1                      | 10,5                  | 285,0         | 1000                        |
| 35,00                    | 7,7                    | 0,565                            | 218                               | 0,9                     | 1,1                      | 11,8                  | 379,8         | 1000                        |

Todos os dados são nominais e sujeitos às tolerâncias previstas nas especificações.

\* Capacidade de condução de corrente considerando a temperatura ambiente de 60°C, único cabo instalado ao ar livre.

### Fatores de correção para a capacidade de condução de corrente, com temperatura ambiente superior a 60°C:

| Temperatura Ambiente | 60   | 70   | 80   | 90   | 100  | 110  |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Fator</b>         | 1,00 | 0,91 | 0,82 | 0,71 | 0,58 | 0,41 |

### Desenho Ilustrativo:



Condumax - Eletro Metalúrgica Ciafundi Ltda.  
Rod. Wilquem Manoel Neves, s/n - Km 3,5  
CEP 15400-000 - Olímpia, SP  
Fone: (17) 3279.3738  
Fax: (17) 3279.3718

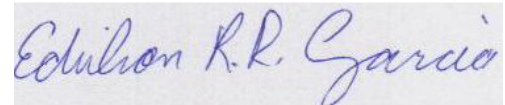
www.condumax.com.br  
edvilson.garcia@condumax.com.br



## DECLARAÇÃO DE GARANTIA

Declaramos para os devidos fins que os Cabo Solarmax Flex SN fabricados conforme as normas TÜV 2Pfg 1169 e EN 50.618, fabricado pela CONDUMAX FIOS E CABOS ELÉTRICOS (Condumax - Eletro Metalúrgica Ciafundi Ltda) possui garantia de 24 (vinte e quatro) meses após a aquisição do produto e/ou 18 (dezoito) meses após a instalação desde que tenha sido obedecida as condições de transporte, armazenagem e instalação conforme norma NBR 5410 e demais normas vigentes.

Olímpia, 23 de junho de 2017



**Edvilson R. R. Garcia**  
**Engenheiro de Produto e Aplicação**