

# Relyon World

“Transformer les espaces, améliorer les vies : Votre partenaire incontournable en construction...”



C/264, Ayelawadje Maison  
Fafoumi Africando, Cotonou,  
Benin

## VISION



Notre vision est de transformer l'industrie de la construction en Afrique avec des matériaux de construction à la pointe de la technologie, en établissant de nouvelles références en matière de qualité et de durabilité.

Notre mission est de diriger le marché des matériaux de construction en Afrique, en fournissant des produits durables de premier ordre pour améliorer les infrastructures et le niveau de vie.

## MISSION



# Portefeuille de Câbles Électriques de Relyon World :

## CÂBLES ÉLECTRIQUES POUR SYSTÈMES PHOTOVOLTAÏQUES (Câble Solaire)



### Câbles Électriques pour Systèmes Photovoltaïques (Câble Solaire)

Les câbles solaires de Relyon sont spécialement conçus pour répondre aux exigences rigoureuses des systèmes photovoltaïques (PV), indispensables à la production d'énergie solaire. Ces câbles sont conçus pour faire face aux défis uniques des installations solaires, garantissant un transfert sûr et efficace de l'énergie électrique des panneaux solaires vers l'onduleur, et finalement vers le réseau ou les systèmes de stockage de batteries. Conçus pour la durabilité, l'efficacité et la flexibilité, ces câbles sont un composant essentiel de l'infrastructure énergétique solaire moderne.

### Caractéristiques Clés :

**Résistance aux UV :** Les câbles solaires sont souvent exposés à une lumière solaire prolongée, et les câbles solaires de Relyon sont fabriqués avec des matériaux offrant une excellente résistance aux UV. Cela permet aux câbles de résister aux rayons du soleil sans se dégrader, assurant des performances et une durabilité à long terme.

**Résistance aux Températures :** Les systèmes photovoltaïques fonctionnent souvent dans des conditions environnementales extrêmes. Les câbles solaires de Relyon sont conçus pour résister à une large gamme de températures, du froid extrême à la chaleur intense. Avec une plage de fonctionnement de  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $+90^{\circ}\text{C}$ , ces câbles fonctionnent efficacement dans les climats désertiques chauds comme dans les régions plus froides.

**Résistance aux Intempéries et à l'Humidité :** Les installations extérieures exposent les câbles solaires à divers éléments météorologiques. Les câbles solaires de Relyon sont conçus pour résister à l'eau, à l'humidité et aux conditions météorologiques difficiles, protégeant le câblage interne contre les dommages liés à l'humidité et garantissant une transmission optimale de l'énergie.

**Résistance à l'Ozone et à la Corrosion :** Les matériaux utilisés dans les câbles solaires de Relyon résistent à l'ozone et aux produits chimiques corrosifs, les rendant idéaux pour des installations dans des régions industrielles ou côtières où ces éléments sont présents. Cela assure des performances durables et fiables.

**Flexibilité et Installation Facile :** Ces câbles solaires sont conçus avec une grande flexibilité, facilitant leur routage à travers des espaces restreints ou autour d'installations solaires complexes. Cette flexibilité simplifie le processus d'installation et garantit une configuration sans heurts.

**Faible Fumée et Sans Halogène :** Les câbles solaires de Relyon sont conçus pour émettre peu de fumée et sont sans halogène en cas d'incendie, réduisant ainsi le dégagement de gaz toxiques. Cette caractéristique améliore la sécurité pour les installateurs et les utilisateurs, en particulier lors des installations en intérieur.

**Longue Durée de Vie :** Conçus pour durer, ces câbles solaires sont prévus pour avoir une durée de vie supérieure à 25 ans dans des environnements extérieurs, correspondant à la durée de vie des panneaux solaires. Cette durabilité réduit la nécessité de remplacements fréquents, garantissant des performances fiables tout au long du cycle de vie du système.

**Efficacité Élevée dans la Transmission d'Énergie :** Les câbles solaires de Relyon sont optimisés pour minimiser les pertes de puissance pendant la transmission, garantissant ainsi une efficacité maximale. Cela

contribue à une meilleure performance du système, permettant à la quantité maximale d'électricité produite par les panneaux solaires d'atteindre sa destination.

**Inhérents aux Court-Circuits et Défaits à la Terre:** Les câbles solaires respectent la norme 60364-5-52 pour la protection contre les courts-circuits et les défauts à la terre, offrant une couche supplémentaire de sécurité dans les installations photovoltaïques. Ils conviennent également à une utilisation dans des équipements avec isolation protectrice, conformément aux exigences de la classe de protection II.

#### **Applications:**

**Systèmes Solaires Résidentiels:** Ces câbles sont idéaux pour les propriétaires recherchant des solutions énergétiques fiables et efficaces pour leurs installations solaires.

**Installations Commerciales et Industrielles:** Parfaits pour les fermes solaires à grande échelle ou les systèmes solaires sur les toits dans les immeubles de bureaux et les sites industriels.

**Systèmes Solaires Isolés et Hors Réseau:** Essentiels pour les installations dans des régions rurales ou isolées où l'approvisionnement en électricité dépend entièrement des sources d'énergie renouvelable.

Les câbles solaires de Relyon, y compris la variante "H1Z2Z2-K", sont spécifiquement conçus pour une utilisation à la fois extérieure et intérieure, s'adaptant aux installations mobiles, suspendues et fixes. Ils peuvent également être installés dans des conduits, des goulottes, sous ou sur le plâtre, et dans des appareils. Ces câbles garantissent une transmission d'énergie sûre, efficace et durable des panneaux solaires vers l'onduleur, les rendant adaptés à des applications photovoltaïques diversifiées dans des conditions environnementales exigeantes.

Les câbles solaires de Relyon constituent la colonne vertébrale des systèmes photovoltaïques, garantissant que l'énergie captée du soleil est transmise de manière efficace et sécurisée pour alimenter des maisons, des entreprises et des communautés entières. **"La durabilité n'est pas un choix ; c'est la seule voie possible. Tout comme un câble bien conçu garantit une alimentation ininterrompue, nos choix d'aujourd'hui préparent le chemin vers un avenir plus lumineux et plus résilient."**



## NORMES DES CÂBLES

BS EN 50618  
IEC 62930

### TENSION NOMINALE

DC : 1500 V et max. 1800 V  
AC: 600/1000 V

### CONSTRUCTION

- CONDUCTEUR:  
Cuivre étamé flexible Classe 5 (K) conforme à la norme EN 60228
- ISOLATION:  
Composé LS0H-XL réticulé sans halogène
- GAINE:  
Sans halogène



### CARACTÉRISTIQUES

#### UTILISATION EN EXTÉRIEUR / RÉSISTANCE AUX INTEMPÉRIES ÉVALUATION DE LA TEMPÉRATURE

Fixe : -40°C à +90°C  
Maximum : +120°C (jusqu'à 20 000 h)

#### RAYON DE COURBURE MINIMUM

Fixe : 4 x diamètre global  
Libre : 6 x diamètre global

- RÉSISTANCE UV
- RÉSISTANCE À L'OZONE
- Résistance de la gaine contre les solutions acides et alcalines

#### VIE UTILE

- Au moins 25 ans

#### CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

- RÉSISTANCE AUX CHOCS (AG2)
- RÉSISTANCE À L'ABRASION
- RÉSISTANCE À LA DÉCHIRURE
- VIBRATION

Installations fixes jusqu'à AH3

#### PERFORMANCES EN MATIÈRE D'INCENDIE ET ÉCOLOGIE

- PROPAGATION DES FLAMMES

Ignifuge conformément à la norme EN 60332-1-2

#### ÉMISSION DE FUMÉE

Transmittance lumineuse minimale conformément à la norme EN 61034-1&2

#### ÉVALUATION DES HALOGÈNES

Sans halogène conformément à la norme IEC 60754-1

#### GAZ CORROSIFS

Émission de gaz corrosifs faible selon la norme IEC 60754-2

## CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET ÉLECTRIQUES

| CODE DU CATALOGUE | TAILLE DU CONDUCTEUR (mm <sup>2</sup> ) | RÉSISTANCE CC DU CONDUCTEUR À 20°C (Ohm/km) | COURANT DE COURT-CIRCUIT MAXIMUM (kA) | DIAMÈTRE EXTÉRIEUR APPROXIMATIF (mm) | POIDS NET (kg/km) | RÉSISTANCE À LA TENSION EN OPÉRATION (N) | LONGUEUR DE LIVRAISON/EMBALLAGE STANDARD (Mètres) |
|-------------------|---|---|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|--|---|
| 11301101          | 1.5                                     | 13.7  | 0.21                                  | 4.6                                  | 30                | 22                                       | 1000/Drum   |
| 11301102          | 2.5                                     | 8.21  | 0.36                                  | 5                                    | 40                | 37                                       | 1000/Drum   |
| 11301103          | 4                                       | 5.09  | 0.57                                  | 5.5                                  | 54                | 60                                       | 1000/Drum   |
| 11301104          | 6                                       | 3.39  | 0.86                                  | 6.1                                  | 74                | 90                                       | 1000/Drum   |
| 11301105          | 10                                      | 1.95  | 1.43                                  | 7                                    | 115               | 150                                      | 1000/Drum   |
| 11301106          | 16                                      | 1.24  | 2.29                                  | 8.4                                  | 175               | 240                                      | 1000/Drum   |
| 11301107          | 25                                      | 0.795                                       | 3.58                                  | 10                                   | 265               | 375                                      | 1000/Drum   |
| 11301108          | 35                                      | 0.565                                       | 5.01                                  | 11.6                                 | 363               | 525                                      | 1000/Drum   |
| 11301109          | 50                                      | 0.393                                       | 7.15                                  | 13.6                                 | 522               | 750                                      | 1000/Drum   |
| 11301110          | 70                                      | 0.277                                       | 10.01                                 | 15.8                                 | 732               | 1000                                     | 1000/Drum   |
| 11301111          | 95                                      | 0.21  | 13.59                                 | 17.5                                 | 914               | 1000                                     | 1000/Drum   |
| 11301112          | 120                                     | 0.164                                       | 17.16                                 | 19.5                                 | 1162              | 1000                                     | 1000/Drum   |
| 11301113          | 150                                     | 0.132                                       | 21.45                                 | 21.7                                 | 1432              | 1000                                     | 1000/Drum   |
| 11301114          | 185                                     | 0.108                                       | 26.46                                 | 24.2                                 | 1781              | 1000                                     | 1000/Drum   |
| 11301115          | 240                                     | 0.0817                                      | 34.32                                 | 27.1                                 | 2307              | 1000                                     | 1000/Drum   |
| 11301116          | 300                                     | 0.0654                                      | 42.9                                  | 30.3                                 | 2900              | 1000                                     | 1000/Drum   |
| 11301117          | 400                                     | 0.0495                                      | 57.2                                  | 34.3                                 | 3860              | 1000                                     | 1000/Drum   |

**300 & 400 mm<sup>2</sup> As per IEC 62930**

**Maximum short-circuit current is calculated based on 90°C maximum operating temperature and 250 °C maximum Short-circuit temperature.**

## CAPACITÉ DE TRANSPORT DE COURANT

| TAILLE DU CONDUCTEUR (mm <sup>2</sup> ) | CÂBLE SIMPLE LIBRE DANS L'AIR (A) | CÂBLE SIMPLE SUR UNE SURFACE (A) | DEUX CÂBLES CHARGÉS SE TOUCHANT SUR UNE SURFACE (A) |
|---|-----------------------------------|----------------------------------|---|
| 1.5                                     | 31                                | 30                               | 24  |
| 2.5                                     | 42                                | 40                               | 33  |
| 4                                       | 57                                | 54                               | 45  |
| 6                                       | 72                                | 69                               | 58  |
| 10                                      | 98                                | 96                               | 80  |
| 16                                      | 132                               | 130                              | 107   |
| 25                                      | 183                               | 174                              | 138   |
| 35                                      | 227                               | 215                              | 171   |
| 50                                      | 287                               | 273                              | 209   |
| 70                                      | 361                               | 344                              | 269   |
| 95                                      | 433                               | 411                              | 328   |
| 120                                     | 508                               | 483                              | 382   |
| 150                                     | 590                               | 560                              | 441   |
| 185                                     | 671                               | 638                              | 506   |
| 240                                     | 808                               | 767                              | 599   |
| 300                                     | 913                               | 866                              | 693   |
| 400                                     | 1098                              | 1041                             | 825   |



BASED ON IEC 62930, TEMPÉRATURE AMBIANTE : 30 °C ET TEMPÉRATURE MAXIMALE DU CONDUCTEUR : 90 °C.

## FACTEURS DE CONVERSION DE LA CAPACITÉ DE COURANT POUR DIFFÉRENTES TEMPÉRATURES AMBIANTES

| TEMPÉRATURE AMBIANTE (°C) | 0    | 10   | 20   | 30 | 40   | 50   | 60   | 70   |
|---------------------------|------|------|------|----|------|------|------|------|
| FACTEUR DE CONVERSION     | 1.22 | 1.15 | 1.08 | 1  | 0.91 | 0.82 | 0.71 | 0.58 |





**Relyon World SARL**

C/264, Ayelawadje Maison Fafoumi  
Africando, Cotonou, Benin