

# Multi-Contact

# MC

STÄUBLI GROUP



*Einpoliges, doppelt-isoliertes Solarkabel mit feindrähtiger, verzinnter Kupferlitze*

*Chemisch vernetzte Isolierung für hoch beanspruchbare Verkabelungen im Innen- und Aussenbereich*

*TÜV-zertifiziert*

*Single-pole, double insulated solar cable with fine-wire tinned copper strand*

*Chemically linked insulation for heavy-duty wiring for indoor and outdoor installation*

*TÜV certified*

*Câble solaire unipolaire à isolation double avec brins de cuivre étamés fins*

*Isolation réticulée chimiquement pour des câblages soumis à de fortes sollicitations (exposition intérieure ou extérieure)*

*Certifié par le TÜV*

J

Steckverbinder für erneuerbare Energie  
Connectors for Renewable Energy  
Connecteurs pour énergies renouvelables

line

## Neues Solarkabel FLEX-SOL-XL

Einpoliges, doppelt isoliertes Solarkabel mit feindrätiger Kupfer-Litze. Die robuste, flexible und platzsparende Konstruktion von FLEX-SOL-XL gewährleistet gleichbleibende elektrische und mechanische Eigenschaften über die gesamte Lebensdauer der PV-Installation.

Die Isolierung besteht aus einem chemisch vernetzten Compound und ist mechanisch hoch belastbar, hoch temperaturbeständig, kälteflexibel, flammwidrig, halogenfrei und RoHS-Konform.

Dank seiner Qualität und Zulassungen eignet sich das Solarkabel FLEX-SOL-XL bestens für den weltweiten Einsatz.

### Zulassungen

- TÜV-zertifiziert nach den neuesten Bestimmungen
- UL-Zulassung in Bearbeitung

### Aufbau

- Leiter: Litze Klasse 5, verzinkt gemäss DIN VDE 0295
- Isolation: Polyolefin Copolymer, chemisch vernetzt;  
Innenisolation: naturfarben  
Mantelisolierung: mit Farbzusatz (schwarz, rot oder blau)

### Temperaturbereich

-40°C bis +120°C (dauerhaft)

### Widerstandsfähigkeit gegen Umgebungseinflüsse

UV-, ozon- und hydrolysebeständig.

### Typische Anwendung

Einsatz im Niederspannungsbereich für hoch beanspruchbare Verkabelungen im Freien. In Kombination mit dem MC-Steckverbindersystem für die Photovoltaik (PV): Konfektionierung von Verbindungsleitungen für die zeitsparende Verkabelung von PV-Modulen.

## Steckverbinder für die Photovoltaik

Ø 3 mm und Ø 4 mm-Steckverbinder für die Photovoltaik-Installationen zur zeitsparenden und zuverlässigen Verkabelung von PV-Modulen bis max. 1000 V, 30 A finden Sie in unseren Katalogen **Solarline 1** und **2**.



## New Solar Cable FLEX-SOL-XL

Single-pole, double insulated solar cable with fine-wire copper strand. The robust, flexible and space-saving design of FLEX-SOL-XL ensures constant electrical and mechanical properties during the whole life of the PV installation.

The insulation consists of a chemically linked compound and is mechanically highly stressable, highly heat resistant, flexible at low temperatures, flame-retardant, halogen-free and RoHS-conform.

On account of its quality and approvals the solar cable FLEX-SOL-XL is very well suitable for worldwide applications.

### Approvals

- TÜV certified according to the latest regulations
- UL approval in preparation

### Structure

- Conductor: Wire class 5, tinned, in accordance to DIN VDE 0295
- Insulation: polyolefin copolymer, chemically linked;  
inner insulation: natural  
sheath insulation: with colour patch (black, red or blue)

### Temperature range

-40°C to +120°C (permanent)

### Resistance to environmental influences

UV, ozone and hydrolysis-resistant.

### Typical application

Use in the low-voltage field for heavy-duty outdoor wiring. In combination with the MC plug connector system for photovoltaics (PV): Assembly of connecting leads for time-saving cabling of PV modules.

## Connector System for Photovoltaic

Ø 3 mm and Ø 4 mm connector systems for photovoltaic installations for time-saving, safe and reliable cabling of PV modules up to max. 1000 V, 30 A, you can find in our catalogues **Solarline 1** and **2**.

Steckverbinder für die Photovoltaik:  
**Bitte die Kataloge Solarline anfordern!**

Connector System for Photovoltaic:  
**Please order the catalogues Solarline !**

Système de connexion pour la photovoltaïque :  
**Demandez les catalogues Solarline !**

## Nouveau câble solaire FLEX-SOL-XL

Câble solaire unipolaire à isolation double avec brins de cuivre fins. La construction robuste, flexible et compacte de FLEX-SOL-XL garantit une qualité électrique et mécanique invariable pendant toute la durée de vie de l'installation photovoltaïque.

L'isolation est un compound réticulé chimiquement, très performant, résistant aux intempéries, souple à basses températures, résistant au feu, sans halogène et conforme RoHS.

Grâce à sa qualité et à ses approbations, le câble solaire FLEX-SOL-XL convient parfaitement à des applications dans le monde entier.

### Approbations

- Certifié par le TÜV selon les dernières spécifications
- Approbation UL en préparation

### Structure

- Conducteur : Brins classe 5, étamés selon DIN VDE 0295
- Isolation : polyoléfine copolymère, réticulé chimiquement;  
couche interne : naturelle  
gaine extérieure : de couleur (noir, rouge ou bleu)

### Plage de températures

-40°C à +120°C (continu)

### Résistances aux contraintes environnementales

Bonne tenue au rayonnement UV, à l'ozone et à l'hydrolyse.

### Applications

Utilisation dans le domaine basse tension pour des câblages à l'air libre. En combinaison avec les connecteurs MC pour la photovoltaïque (PV) : confection de cordons de liaison pour un câblage rapide et sûr de modules PV.

## Système de connexion pour la photovoltaïque

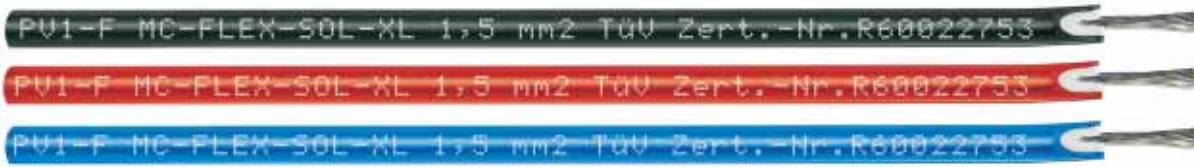
Vous trouverez dans les catalogues **Solarline 1** et **2** des systèmes de connexion Ø 3 mm et Ø 4 mm pour la photovoltaïque pour un câblage rapide et sûr de modules PV jusqu'à max. 1000 V, 30 A.



Neues Solarkabel  
FLEX-SOL-XL

New Solar Cable  
FLEX-SOL-XL

Nouveau câble solaire  
FLEX-SOL-XL



Typ Type Type	Bestellnummer Order number Numéro de commande	Nennquerschnitt Nominal cross section Section nominale	Litzenaufbau Strand design Composition de l'âme	Max. Widerstand / 20°C Max. resistance / 20°C Résistance max. / 20°C	Leitungsgewicht Weight of cable Masse du câble	Leiterdurchmesser Conductor diameter Diamètre sur âme	Isolierwandstärke Thickness insulation wall Épaisseur d'isolation	Aussendurchmesser Outer diameter Diamètre sur isolant	Bemessungsspannung Rated voltage Tension assignée	Bemessungsstrom Rated current Intensité assignée	Prüfzeichen Certification marks Certification	*Standard-Farben *Standard colours *Couleurs standard
		mm <sup>2</sup>	n x Ø mm	Ω/km	kg/km	mm	mm	mm	V <sub>DC</sub>	A		

FLEX-SOL-XL

FLEX-SOL-XL 1,5	62.7424-□*	1,5	30 x 0,25	13,7	36	1,6	1,55	4,7	1 000	30 <sup>1)</sup>	TÜV <sup>2) 4)</sup>	<span style="background-color: #f08080;">21</span> <span style="background-color: #008080;">22</span> <span style="background-color: #0000ff;">23</span>
FLEX-SOL-XL 2,5	62.7426-□*	2,5	50 x 0,25	7,7	48	2,05	1,525	5,1	1 000	41 <sup>1)</sup>	TÜV <sup>2) 4)</sup>	<span style="background-color: #f08080;">21</span> <span style="background-color: #008080;">22</span> <span style="background-color: #0000ff;">23</span>
FLEX-SOL-XL 4,0	62.7427-□*	4,0	56 x 0,3	4,75	67	2,6	1,6	5,8	1 000	55 <sup>1)</sup>	TÜV <sup>2) 4)</sup>	<span style="background-color: #f08080;">21</span> <span style="background-color: #008080;">22</span> <span style="background-color: #0000ff;">23</span>
FLEX-SOL-XL 6,0	62.7428-□*	6,0	84 x 0,3	3,39	99	3,2	1,9	7,0	1 000	70 <sup>1)</sup>	<sup>3) 4)</sup>	<span style="background-color: #f08080;">21</span> <span style="background-color: #008080;">22</span> <span style="background-color: #0000ff;">23</span>
FLEX-SOL-XL 10	62.7429-□*	10	140 x 0,3	1,91	146	4,3	1,95	8,2	1 000	98 <sup>1)</sup>	<sup>3) 4)</sup>	<span style="background-color: #f08080;">21</span> <span style="background-color: #008080;">22</span> <span style="background-color: #0000ff;">23</span>

Weitere Querschnitte ggf. auf Anfrage!

Other cross-sections on inquiry!

Autres sections de câble sur demande !

- 1) Nennstrom bis +60°C Umgebungstemperatur gemäss DIN VDE 0298, Teil 4
- 2) TÜV-Zertifikat-Nr. R 60022753
- 3) TÜV-Zertifikat in Bearbeitung
- 4) UL-Zulassung in Bearbeitung

- 1) Nominal current up to +60°C ambient temperature according to DIN VDE 0298, part 4
- 2) TÜV certificate No. R 60022753
- 3) TÜV certificate in preparation
- 4) UL approval in preparation

- 1) Intensité nominale avec une température ambiante jusqu'à +60°C selon DIN VDE 0298, Partie 4
- 2) Certificat TÜV N° R 60022753
- 3) Certificat TÜV en préparation
- 4) Approbation UL en préparation



Ob Regen, Schnee oder Sonne pur:  
Die robuste Isolierung trotz allen Witterungseinflüssen.

Rain, snow or simply sun:  
The robust insulation resists all weathers.

Sous la pluie, la neige ou simplement au soleil : La robuste isolation résiste à tous les temps.

**Neues Solarkabel  
FLEX-SOL-XL**

**New Solar Cable  
FLEX-SOL-XL**

**Nouveau câble solaire  
FLEX-SOL-XL**

**Zertifikat**

*Certificate*



TÜVRheinland®

Zertifikat Nr. Certificate No.  
R 60022753

Blatt Page  
0001

Ihr Zeichen Client Reference	Unser Zeichen Our Reference	Ausstellungsdatum	Date of Issue
	0001-- 21134117 001	13.11.2008	(day/month/yr)

**Genehmigungsinhaber License Holder**  
Multi-Contact Essen GmbH  
Hövelstr. 214  
45326 Essen  
Deutschland

**Fertigungsstätte Manufacturing Plant**  
Multi-Contact Essen GmbH  
Hövelstr. 214  
45326 Essen  
Deutschland

**Prüfzeichen Test Mark** Geprüft nach Tested acc. to  
2 PFG 1169/08.07



- QUALITÄT
- GEPRÜFT
- TYPE
- APPROVET

**Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)**  
*Certified Product (Product Identification)*

**PV-Leitungen**

**Bezeichnung:** FLEX-SOL-XL X.X mm<sup>2</sup>

**Benennungsquerschnitt:** 1x1,5mm<sup>2</sup>; 1x2,5mm<sup>2</sup>; 1x4,0mm<sup>2</sup>

**Benennungsspannung:** AC U0/U 0,6/1kV; DC 1,8kV  
(Leiter-Leiter, nicht geerdetes System, unbelasteter Stromkreis)

**Temperaturbereich:** -40°C bis +90°C

**max. Temperatur am Leiter:** +120°C (für 20.000h)

**Material Isolierhülle:** silanvernetztes Polypropylen halogenfrei

**Material Mantel:** silanvernetztes Polypropylen halogenfrei, flammwidrig

**Hinweis:**  
X.X= 1,5 ; 2,5 ; 4,0 (Leiterquerschnitt)

Das Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfverfahren. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.

This certificate is based on our Testing and Certification Regulations and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln  
Tel.: (+49)2218 06 - 13 71 e-mail: con-safety@tuev.rwth-ess.de  
Fax: (+49)2218 06 - 39 33 http://www.tuev.com/safety

**Zertifikat**

*Certificate*



TÜVRheinland®

Zertifikat Nr. Certificate No.  
R 60022753

Blatt Page  
0001

Ihr Zeichen Client Reference	Unser Zeichen Our Reference	Ausstellungsdatum	Date of Issue
	0001-- 21134117 001	13.11.2008	(day/month/yr)

**Genehmigungsinhaber License Holder**  
Multi-Contact Essen GmbH  
Hövelstr. 214  
45326 Essen  
Deutschland

**Fertigungsstätte Manufacturing Plant**  
Multi-Contact Essen GmbH  
Hövelstr. 214  
45326 Essen  
Deutschland

**Prüfzeichen Test Mark** Geprüft nach Tested acc. to  
2 PFG 1169/08.07



- QUALITÄT
- GEPRÜFT
- TYPE
- APPROVET

**Zertifiziertes Produkt (Geräteidentifikation)**  
*Certified Product (Product Identification)*

**PV-Cables**

**Type:** FLEX-SOL-XL X.X mm<sup>2</sup> 11

**Rated diameter:** 1x1,5mm<sup>2</sup>; 1x2,5mm<sup>2</sup>; 1x4,0mm<sup>2</sup>

**Rated voltage:** AC U0/U 0,6/1kV; DC 1,8kV  
(conductor-conductor, non earthed system, circuit not under load)

**Ambient temperature:** -40°C to +90°C

**Max. core temperature:** +120°C (for 20.000h)

**Material of insulation:** silane linked polypropylen halogen-free

**Material of sheath:** silane linked Polypropylen halogen-free, flame-retardant

**Hint:**  
X.X= 1,5 ; 2,5 ; 4,0 (conductor cross section)

Das Zertifikat liegt unsere Prüf- und Zertifizierungsordnung zugrunde und es bestätigt die Konformität des Produktes mit den oben genannten Standards und Prüfverfahren. Zusätzliche Anforderungen in Ländern, in denen das Produkt in Verkehr gebracht werden soll, müssen zusätzlich betrachtet werden. Die Herstellung des zertifizierten Produktes wird überwacht.

This certificate is based on our Testing and Certification Regulations and states the conformity of the product with the standards and testing requirements as indicated above. Any additional requirements in countries where the product is going to be marketed have to be considered additionally. The manufacturing of the certified product is subject to surveillance.

**Lizenzgebühr - Einheit**  
*License Fee - Unit*

11

TÜV Rheinland Product Safety GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln  
Tel.: (+49)2218 06 - 13 71 e-mail: con-safety@tuev.rwth-ess.de  
Fax: (+49)2218 06 - 39 33 http://www.tuev.com/safety

**Zertifizierungsstelle**



G. Stupp

Änderungen vorbehalten / Subject to alterations / Sous réserve de modifications.  
Solartine (J) - 12/2008 / Copyright by Multi-Contact Essen GmbH / MC®-E - DTP

4

www.multi-contact.com