

THE WORLD OF LAPP

Innovationen 2018/19



Legende Icons

BRANCHEN

-  Automatisierung
-  e-Mobilität
-  Lebensmittel- & Getränketechnologie
-  Maschinen- und Anlagenbau
-  Öl & Gas
-  Schienenverkehr
-  Solarenergie
-  Windenergie

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

-  Außenbereich geeignet
-  Gute chemische Beständigkeit
-  Flammwidrig
-  Großer Klemmbereich
-  Halogenfrei
-  Hitzebeständig
-  Kältebeständig
-  Korrosionsbeständig
-  Maximaler Vibrationsschutz
-  Mechanische Beständigkeit
-  Montagezeit
-  Niedriges Gewicht
-  Ölresistent
-  Optimale Zugentlastung
-  Platzbedarf
-  Power Chain
-  Reinraum
-  Robust
-  Säurebeständig
-  Sicherheit
-  Integrierte SKINTOP® Verschraubung
-  Spannung
-  Stecker mit Standardgehäuse
-  Störsignale
-  Temperaturbeständig
-  Torsionsbeständig
-  Torsionslast
-  UV-resistent
-  Wasserdicht
-  Zulassungsvielfalt

Bitte beachten Sie: Die Icons sollen Ihnen einen schnellen Überblick und eine grobe Zuordnung der jeweiligen Produkteigenschaften ermöglichen. Bitte entnehmen Sie die detaillierten Produkteigenschaften den technischen Daten auf den Produktseiten.

content

[inhaltsverzeichnis]



..... Unternehmensinformationen 2



..... ÖLFLEX® Anschluss- und
Steuerleitungen 6



..... UNITRONIC®
Datenübertragungssysteme 17



..... ETHERLINE®
Datenübertragungssysteme
für ETHERNET-Technologie 20



..... EPIC®
Industriesteckverbinder 24



..... SKINTOP®
Kabelverschraubungen 35



..... Werkzeuge und Kabelzubehör 40

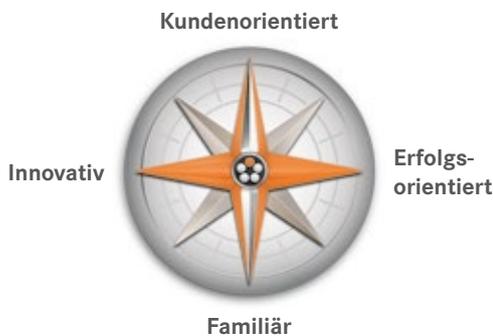


Andreas Lapp,
Matthias Lapp,
Ursula Ida Lapp,
Alexander Lapp,
Siegbert Lapp.

family

[familie]

Auf Erfolgskurs



Familienunternehmen und Global Player

LAPP ist beides. Seit der Gründung im Jahre 1959 durch Ursula Ida und Oskar Lapp ist unser Unternehmen auf Expansions- und Erfolgskurs. Und bis zum heutigen Tag fest in Familienhand. Kunden- und Marktnähe, Innovationsstärke, Markenqualität, Zuverlässigkeit, Kontinuität und werteorientiertes Denken und Handeln sind wesentliche Erfolgsaspekte.

Familiäre Werte als Erfolgsgrundlage

Bei LAPP pflegen wir traditionell ein vertrauensvolles und partnerschaftliches Verhältnis zu Mitarbeitern, Zulieferern und Kunden. Ein gutes Miteinander und ein wertschätzender Umgang sind fest in unserer Unternehmenskultur verankert und ein zentrales Leitmotiv der Firmenpolitik im Hause LAPP. Wir wissen ganz genau, dass die erfolgreiche Geschäftsentwicklung der letzten Jahrzehnte insbesondere auf dem kompetenten und engagierten Einsatz unserer inzwischen 3.770 Mitarbeiter weltweit sowie auf der vertrauensvollen Partnerschaft mit unseren Kunden rund um den Globus basiert.

Mit 17 Produktionsstätten, mehr als 40 Vertriebsgesellschaften und Hunderten von engagierten Beratungsexperten sind wir weltweit vor Ort präsent und immer ganz nah an den individuellen Herausforderungen und Bedürfnissen unserer Kunden dran. Wir entwickeln unsere Produkte und Systemlösungen stetig weiter und setzen Standards bei Qualität, Sicherheit und Funktionalität. Nicht ohne Grund sind wir einer der weltweit führenden Hersteller von integrierten Lösungen und Markenprodukten im Bereich der Kabel- und Verbindungstechnologie – eine Erfolgsgeschichte in dritter Generation. Und eine Verpflichtung für die Zukunft.

> www.lappkabel.de/unternehmen



LAPP weltweit

Algeria

EURL Chemin Solution Installation
Villa N°A 149 Les Castors
Bordj El Kifan, ALGER
Tel.: +213 21 214604
Fax: +213 21 214604
www.eurcsi.com

Argentina

NAKASE SRL
Calle 49 No. 5764
B1653AOX
Villa Ballester
1870 BUENOS AIRES
Tel.: +54 11 4768 4242
Fax: +54 11 4768 4242
ventas@nakase.com.ar
www.nakase.com.ar

Australia

Lapp Australia Pty Ltd
12 Grevillea Street
EASTERN CREEK, NSW 2766
Tel.: 1800 931 559
sales@lappaustralia.com.au
www.lappaustralia.com.au

Austria

Lapp Austria GmbH
Bremenstraße 8
4030 LINZ
Tel.: +43 732 781272-444
Fax: +43 732 781272-334
sales@lappaustria.at
www.lappaustria.at

Belarus

PNS - Professional Network Systems
Temirjazeva str. 64b, office 308
220035 MINSK
Tel.: +375 17 2908372
Fax: +375 17 2547828
info@pns.by
www.pns.by

Belgium - Luxembourg

Lapp Benelux B.V.
Van Dijklaan 16, 5581 WG WAALRE
Postbus 74, 5580 AB WAALRE
The Netherlands
Tel.: +32 78 353060
Fax: +32 78 353065
sales.lappbenelux@lappgroup.com
www.lappbenelux.com

Brazil

Cabos Lapp Brasil Ltda.
Av. Dr. Mauro Lindemberg
Monteiro, 628
Galpao 18, Osasco
CEP 06278-010 SAO PAULO
Tel.: +55 11 21664166
Fax: +55 11 21664165
vendas@lappgroup.com.br
www.lappgroup.com.br

Bulgaria

V&V Isomatic Ltd.
40a, Pirin Str.
1680 SOFIA
Tel.: +359 29 583111
Fax: +359 29 582270
office@viv-isomatic.com
www.viv-isomatic.com

Canada

Lapp Canada Inc.
3505 Laird Road, Unit 10
L5L 5Y7 MISSISSAUGA, Ontario
Tel.: +905 8 205492
Fax: +905 8 206516
sales@lappcanada.com
www.lappcanada.com

Chile

Desimat Chile
Av. Puerto Vespuccio 9670
Parque Industrial Puerto Santiago
Pudahuel, SANTIAGO
Tel.: +56 2 25851200
Fax: +56 2 27470153
ventaschile@desimat.cl
www.desimat.cl

China

Lapp Kabel Shanghai Co., Ltd.
23A Zhaofeng Universe Building
1800 Zhongshan Road West
SHANGHAI 200235
Tel.: +86 21 64400833
Fax: +86 21 64400834
info@lappgroup.com.cn
www.lappgroup.com.cn

Lapp Cable Works Shanghai Co., Ltd.
No. 6 Standard Workshop Lingang
Industrial Area
1555 Cenglin Road, Pudong District
SHANGHAI 201306
Tel.: +86 21 20955833
Fax: +86 21 20955834

Colombia

Transmisiones Ltda.
Carrera 69B N. 21A - 24
Bodega UE 28 - 1
BOGOTÁ
Tel.: +57 1 4126898
www.transmisiones.de

Republic of the Congo Global Automation Solution & Services (GASS)

BP 517, Avenue Tchingobo n° 150
Zone Industrielle
POINTE NOIRE
Tel.: 00 242 064277711
Fax: 00 242 064277711
gass_congo@hotmail.com

Costa Rica

Elvatron, SA
De Repifreno en la Uruca
400 metros Nte.
SAN JOSÉ, Costa Rica
P.O. Box 8-3770 (1000)
Tel.: +506 2242-9955
Fax: +506 2520-0697
elvatron@elvatron.com
www.elvatron.com

Croatia

TIM KABEL
Savska cesta 103
10360 ZAGREB - Sesvete
Tel.: +385 1 5555900
Fax: +385 1 5555901
zagreb@tim-kabel.hr
www.tim-kabel.hr

Cyprus

3 BRO Ltd.
3 Limmou Str.
Office 301
3820 LIMASSOL
Tel.: +357 25255353
info@threebro.com
www.threebro.com

Czech Republic

LAPP KABEL s.r.o.
Bartosova 315, Kvitkovice
765 02 OTROKOVICE
Tel.: +420 573 501011
Fax: +420 573 394650
info@lappgroup.cz
www.lappgroup.cz

Denmark

Lapp Danmark
Korskildeeng 6
2670 GREVE
Tel.: +45 43 950000
Fax: +45 43 950009
ordre@lappgroup.dk
www.lappgroup.dk

Dominican Republic

ING. Rudy Moreno & Asociados, S.R.L.
Prolongación 27 de Febrero Esq.
Cuidad Agraria, Edif. Yarudith
SANTO DOMINGO OESTE
Tel.: +809 334 4394
Fax: +809 334 4454
www.ingrudymorenoyosoc.com

Ecuador

Elsystec S.A.
Electricidad Sistemas y Tecnología
Vasco de Contreras N35-251 y
Mañosca
CÓDIGO POSTAL 170521
Tel.: +593 2 2456510
Fax: +593 2 2455698
elsystec@elsystec.com.ec
elsystec@uio.satnet.net
www.elsystec.com.ec

Egypt

see United Arab Emirates
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

El Salvador

Intek El Salvador S.A. de C.V.
Calle Gabriela Mistral No. 373
Entre Blvd. Los Héroes y 33 Av. Nte.
SAN SALVADOR, El Salvador CA.
Tel.: +503 2260-8888
Fax: +503 2260-8855
inteksv@intek-ca.com
www.intek-ca.com

Estonia

Lapp Miltronic SIA Eesti Filiaal
Kastani pst 10
44307 RAKVERE
Tel.: +372 6 518970
Fax: +372 6 518971
orders@lappmiltronic.lv
www.lappmiltronic.ee

Finland

SKS Automaatio Oy
Martinkyläntie 50
P.O. Box 122
01721 VANTAA
Tel.: +358 2 076461
Fax: +358 2 07646820
automaatio@sksf.fi
www.sks.fi

France

Lapp France s.a.r.l.
Technopôle Forbach-Sud BP 50084
57602 FORBACH CEDEX
Tel.: +33 387 841929
Fax: +33 387 841794
lappfrance@lappgroup.com
www.lappfrance.fr

LAPP MULLER SAS

Z.A. du Grand Pont
83310 GRIMAUD
Tel.: +33 494 566500
Fax: +33 494 43487
info@mullercables.com
www.mullercables.com

Câbleries Lapp Sarl

Technopôle Forbach Sud
Rue Avogadro
57600 Oeting
Tel.: +33 387 844343
Fax: +33 387 871641
accueil@lappgroup.com

Georgia

Insta LLC
Sergo Zakariadze str. 8
0177 TBILISI
Tel.: +995 32 2202020
Fax: +995 32 2202022
sales@insta.ge
www.insta.ge

Germany

U.I. Lapp GmbH
Schulze-Delitzsch-Straße 25
70565 STUTTGART
Tel.: +49 711 783801
Fax: +49 711 78382640
info@lappkabel.de
www.lappkabel.de

Lapp Systems GmbH

Oskar-Lapp-Str. 5
70565 STUTTGART
Tel.: +49 711 783804
Fax: +49 711 78383520
info@lappkabel.de
www.lappkabel.de

Ghana

PROCESS AND PLANT AUTOMATION Ltd.
No. 3 Becca Villa, behind Cal Bank
Baatsona, Spintex Road.
P.O. Box Sr 95
ACCRA
Tel.: +233 3 02812680
ekua@automationghana.com
www.automationghana.com

Great Britain

Lapp Limited
Unit 3 Perivale Park
Horsenden Lane South
GREENFORD, Middlesex, UB6 7RL
Tel.: +44 20 87587800
Fax: +44 20 87587880
sales@lapplimited.com
www.lappgroup.co.uk

Greece

Dimoulas Special Cables S.A.
100-102 Lenorman Str.
10444 ATHENS
Tel.: +30 21 05157610
Fax: +30 21 05157611
info@dimoulas.gr
www.dimoulas.gr

Guatemala

Intek Guatemala S.A.
4a. Ave. 10 - 31 Zona 9
GUATEMALA
Tel.: +502 2507-0500
Fax: +502 2507-0501
intekgt@intek-ca.com
www.intek-ca.com

Honduras

intek Honduras
Ofi-Bodegas Premier
100 mts. antes del Peaje a La Lima
Edificio PWC-14B
SAN PEDRO SULA
Tel.: +504 2559-4748, -50
Fax: +504 2559-4740
intekhn@intek-ca.com
www.intek-ca.com

Hungary

Lapp Hungária Kft.
Neumann János u.1
2040 BUDAÖRS
Tel.: +36 23 501-250
Fax: +36 23 501-259
sales@lapphungaria.hu
www.lapphungaria.hu

India

Lapp India Pvt. Ltd.
Plot No.98, J & K
Jigani Industrial Area, II Phase
BANGALORE SOUTH - 560 105
Tel.: +91 80 47405222
Fax: +91 80 47405101
info@lappindia.com
www.lappindia.com

Indonesia

PT. JJ-Lapp Cable SMI
Graha INTI FAUZI, 7th Floor
Jl. Buncit Raya No. 22
JAKARTA 12510
Tel.: +62 21 27537051
Fax: +62 21 27537052
sales_jjli@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

Iran

see United Arab Emirates
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Island

Johan Rönning Ltd.
Klettagardar 25
104 REYKJAVIK
Tel.: +354 5 200800
Fax: +354 5 200888
ronning@ronning.is
www.ronning.is

Israel

Arrow Control Cables Ltd.
7, Zaviton street
49950 NEHALIM
Tel.: +972 3 9074887
Fax: +972 3 9074889
info@arrowcables.com
www.arrowcables.com

Italy

LAPP ITALIA S.R.L.
Via Laboratori Autobianchi 1
Building 20
20832 DESIO (MB)
Tel.: +39 0362 4871
Fax: +39 0362 487330-340
lappitalia@lappitalia.it
www.lappitalia.it

Camuna Cavi s.r.l.

Via Generale Treboldi, 128
25048 EDOLO (BS)
Tel.: +39 0364 773411
Fax: +39 0364 770120
info@camunacavi.it
www.camunacavi.it
Sales Office
Via Laboratori Autobianchi 1
Building 20
20832 DESIO (MB)

Japan

Lapp Japan k.k.
5F New Sankei Bldg.
3-18-1 Asakusabashi, Taito-ku
TOKYO, 111-0053
Tel.: +81 3-4520-6245
Fax: +81 3-4520-6246
sales@lappgroup.jp
www.lappgroup.jp

Jordan

see United Arab Emirates
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Kazakhstan

Lapp Kazakhstan LLP
Abaya ave. 13, office 703
010000 ASTANA
Tel.: +7 7172 787365
sales@lappgroup.kz
www.lappgroup.kz

Korea

Lapp Korea LLC.
42, Jangangongdan 8-gil
Jangan-myeon, Hwaseong-si
Gyeonggi-do, Republic of Korea
Tel.: +82 1688 1099
Fax: +82 31 697 4099
dowoomi@lappgroup.com
www.lappkorea.com
www.lapp4u.com

Kuwait

see United Arab Emirates
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Latvia

LAPP MILTRONIC SIA
Ulbrokas 44a
RIGA, 1021
Tel.: +371 67 501900
Fax: +371 67 501909
pasutijumi@lappmiltronic.lv
www.lappmiltronic.lv

Lebanon

see **United Arab Emirates**
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Libya

Al Jouda Co.
Al Fath - Street
Al Buraq - Building 3rd floor
BENGHAZI
Tel.: +218 91 7433363
ilsharee@yahoo.co.uk

Lithuania

LAPP MILTRONIC filialas
Aukštaičių g. 6
11341 VILNIUS
Tel.: +370 5 2780390
info@lappmiltronic.lt
www.lappmiltronic.lt

Macedonia

Siskon Doeel
Taskenska 4A
1000 SKOPJE
Tel.: +389 2 3062423
Fax: +389 2 3061250
siskon@mt.net.mk
www.siskon.com.mk

Malaysia

JJ-LAPP Cable (M) sdn. Bhd.
16, Jalan 51A/225,
46100 PETALING JAYA SELANGOR
Tel.: +603 78 616288
Fax: +603 78 616299
sales_jjilm@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

Malta

G & E Electronics Ltd.
Genics Bldgs.
Giov. Papaffy Str.
B'KARA BKR 4021
Tel.: +356 21 486816
Fax: +356 21 497103
info@gemalta.com
www.gemalta.com

Mexico

Lapp Mexico S de RL de CV
Avenida del bosque 1190 Int. 1
Parque Industrial del Bosque II
45619, TLAQUEPAQUE, Jalisco
Tel.: +52 33 36660250
Fax: +52 33 36660075
ventas@lappmexico.com
www.lappmexico.com

Republic of Moldova

Lapp Kabel Romania SRL
A1 Business Park
(Autostrada Bucuresti - Pitesti, Km 13.5)
Aleea Camilla nr. 11, Unitatea G2
Comuna Dragomiresti Vale
Sat Dragomiresti Deal
Judet ILFOV, 077096
Tel.: +40 213 1009-61
Fax: +40 213 1009-59
office@lappkabel.ro
www.lappkabel.ro

Mongolia

TECHSOURCE Co., Ltd.
4th floor, Gandirs tower
Baruun Selbe 5/26
Chingeltei District-1
ULAANBAATAR 15160
Tel.: +976 70 117171, 94 010920
info@techsource.mn
www.techsource.mn

Morocco

Fiabel
16 Allée des Dahlias (Beausite)
Bd la Grande Ceinture
20250 Ain Sebâa, CASABLANCA
Tel.: +212 522 4033-01, -02
Tel.: +212 522 4046-16, -17, -18
Fax: +212 522 403303
www.fiabel.ma

Netherlands

Lapp Benelux B.V.
Van Dijklaan 16,
5581 WG WAALRE
Postbus 74, 5580 AB WAALRE
Tel.: +31 40 2285000
Fax: +31 40 2285010
sales.lappbenelux@lappgroup.com
www.lappbenelux.com

New Zealand

Engineering Computer Services Ltd.
Cnr Te-Rapa & Ruffell Rd
P.O. Box 20204
HAMILTON, 3288
Tel.: +64 7 8492211
Fax: +64 7 8492220
garry@lappgroup.co.nz
www.lappgroup.co.nz

Nicaragua

Electronica Tecnica SA.
De la Óptica Nicaraguense
3C al este, 1/2C al Sur
Casa #38 Residencial Bolonia
MANAGUA
Tel.: +505 2254-4913
info@ni.elvatron.com
nicaragua.elvatron.com

Norway

Miltronik AS
Eikveien 11
3036 DRAMMEN
Tel.: +47 32 261300
Fax: +47 32 261398
info@miltronik.no
www.miltronik.no

Oman

see **United Arab Emirates**
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Pakistan

see **United Arab Emirates**
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Panama

Lapp Panama S.A.
Building 9075, Unit 9
PanAmerica Corporate Center
Panamá Pacífico, Arraiján.
Tel.: +507 320 5090
sales.panama@lappgroup.com
laplatinamerica.lappgroup.com

Peru

DIPROSOL PERU SAC
Av. Velasco Astete 2371
Surco LIMA 33
Tel.: +51 1 2752765
Fax: +51 1 2752776
ventas@diprosol.com.pe
www.diprosol.com.pe

Philippines

JJ-LAPP Cable (P) Inc
Unit 704, Philplans Corporate Center
1012 Triangle Drive
Bonifacio Global City
1634 TAGUIG CITY, MANILA
Tel.: +632 786 7566
Fax: +632 786 7544
sales_jjlp@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

Poland

Lapp Kabel Sp. z o.o.
Ulica: Profesjonalna 1
Biskupiece Podgórze
55-040 KOBIERZYCE
Tel.: +48 71 3306300
Fax: +48 71 3306306
info@lappolska.pl
www.lappolska.pl

Portugal

Policabos S.A.
Av. Pedro Álvares Cabral
Lugar da Capa Rota
2710-144 SINTRA
Tel.: +351 21 9178640
Fax: +351 21 9178649
policabos@policabos.pt
www.policabos.pt

Qatar

see **United Arab Emirates**
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Romania

Lapp Kabel Romania SRL
A1 Business Park
(Autostrada Bucuresti - Pitesti, Km 13.5)
Aleea Camilla nr. 11, Unitatea G2
Comuna Dragomiresti Vale
Sat Dragomiresti Deal
Judet ILFOV, 077096
Tel.: +40 213 1009-61
Fax: +40 213 1009-59
office@lappkabel.ro
www.lappkabel.ro

Russia

Lapp Russia OOO
Mira st., 7, Krutye Kluchi
443028 SAMARA
Tel.: +7 846 2315155
info@lappgroup.ru
www.lappgroup.ru

Saudi Arabia

see **United Arab Emirates**
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Senegal

Sénégal Automation Technology Assistance (SATA Sarl)
Avenue Birago Diop x rue G Point E
BP 5344, DAKAR
Tel.: +221 338601030
Fax: +221 338207093

Serbia

VESIMPEX d.o.o.
Patrijarha Dimitrija 24 (DMB)
11090 BEOGRAD-RAKOVICA
Tel.: +381 11 4049-070, -071, -072, -073
Magacin/warehouse: +381 11 4049-075
Fax: +381 11 4049-077
Mob: +381 63 693-373
info@vesimpex.rs
www.vesimpex.rs

Singapore

Lapp Asia Pacific Pte. Ltd.
No.9 Tuas South St. 3
SINGAPORE 638017
Tel.: +65 6558-7176
Fax: +65 6558-7081
lappapac.lappgroup.com

JJ-LAPP Cable (S) Pte. Ltd.

No.9 Tuas South St 3
SINGAPORE 638017
Tel.: +65 6508-6200
Fax: +65 6863-1271
sales_jjls@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

Slovakia

LAPP SLOVENSKO, s.r.o.
Piaristická 2
949 24 NITRA
Tel.: +421 376 578095
Fax: +421 376 578096
info@lappgroup.sk
www.lappgroup.sk

Slovenia

Lapp, d. o. o.
Limbuška cesta 2
2341 LIMBUŠ
Tel.: +386 2 4213550
Fax: +386 2 4213571
info@lappslovenia.com
www.lappslovenia.com

South Africa

Lapp Group Southern Africa
51 Brunton Circle
Founders View South
Modderfontein
1645 GAUTENG
Tel.: +27 11 2013200
Fax: +27 11 6095850
info@lappkabel.co.za
www.lappcable.co.za

Spain

Lapp Group España
Avda. de les Garrigues, 34 - 36
Parque Empresarial Mas Blau II
08820 EL PRAT DE LLOBREGAT
(Barcelona)
Tel.: +34 902 108 669
Fax: +34 934 796 272
info@lappgroup.es
www.lappgroup.es

Sweden

Miltronik AB
Kungshagsvägen 7
Box 1022
611 29 NYKÖPING
Tel.: +46 155 77780
info@miltronik.se
www.miltronik.se

Sales office Denmark

Korskildeeng 6
2670 GREVE
Tel.: +45 43 950000
Fax: +45 43 950009
info@miltronik.dk
www.miltronik.dk

Switzerland

Volland AG
Ifangstrasse 103
8153 RÜMLANG
Tel.: +41 44 8179797
Fax: +41 44 8179700
info@volland.ch
www.volland.ch

EPIC®

Bachofen AG
Ackerstraße 42
8610 USTER
Tel.: +41 44 9441111
Fax: +41 44 9441233
info@bachofen.ch
www.bachofen.ch

Syria

see **United Arab Emirates**
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

Taiwan

DKSH Taiwan Ltd.
10th Floor, No. 22, Lane 407
Tiding Blvd., Sec. 2
Neihu Technology Park
TAIPEI CITY 114-93
Tel.: +886 2 87527654
Fax: +886 2 87518688
wilson.wang@dksh.com

Thailand

JJ-LAPP Cable (T) Ltd.
23/110-117 Sorachai Building
25-29th FL
Soi Sukhumvit 63 (Ekamai),
Sukhumvit Road, Klongton Nua,
Wattana, BANGKOK 10110
Tel.: +66 27 878288
Fax: +66 27 878299
sales_jjlt@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

Tunisia

ELECSA TN, Groupe TTI
Zone industrielle
8030 GROMBALIA
Tel.: +216 72 255954
Fax: +216 72 255980
commercial@elecsa-tn.com
www.elecsa-tn.com

Turkey

LAPP KABLO San. ve Tic. Ltd. Şti.
Atatürk Mah. Şeref Sok. No: 55/1
34758 ATAŞEHİR-İSTANBUL
Tel.: +90 216 4565699
Fax: +90 216 4565687-89
info@lapp.com.tr
www.lapp.com.tr

Ukraine

Lapp Ukraine LLC
201 - 203, Kharkivske shose
02121 KIEV
Tel.: +38 044 495-6000
Fax: +38 044 490-7630
sales@lappukraine.com
www.lappukraine.com

United Arab Emirates

LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE
Wing A-502, P.O. Box 341223
Dubai Silicon Oasis
DUBAI
Tel.: +971 4 3712905
Fax: +971 4 3712918
lappme@lappgroup.com
www.lappgroup.com

Uruguay

Reprinter LTDA.
Avda. Italia 6481
MONTEVIDEO
Tel.: +598 2600-7343
Fax: +598 2600-8658
lapp@reprinter.com.uy
www.reprinter.com.uy

USA

Lapp USA, Inc.
29 Hanover Road
FLORHAM PARK, NJ 07932
Tel.: +1 973 6609700
Fax: +1 973 6609330
sales@lappusa.com
www.lappusa.com

Lapp Tannehill, Inc.

8675 Eagle Creek Parkway Suite 900
SAVAGE, MN 55378
Tel.: +1 952 8816700
Fax: +1 952 8810743
sales@lapptannehill.com
www.lapptannehill.com

Venezuela

Somerinca, C.A
Ota Corazón de Jesus
4ta Transversal de Montecristo c/
calle el Carmen, de los Dos Caminos
1070 CARACAS
Tel.: +212 235 1081/
1696/2748, 237 3003
Fax: +212 239 9341
klocmoeller@cantv.net
www.somerinca.com

Vietnam

JJ-Lapp Cable Vietnam Co., Ltd
12th floor, Unit 1206, Sailing Tower
111A Pasteur Street, District 1
HO CHI MINH CITY
Tel.: +84 8 62887668
Fax: +84 8 38236776
sales_jjlv@jjsea.com
www.jj-lappcable.com

Yemen

see **United Arab Emirates**
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE



ÖLFLEX® DC 100

Farbodierte Anschlussleitung zur Energieversorgung von Anlagen in Gleichstromnetzen



Info

- Konstruiert für DC Anwendungen im industriellen Umfeld mit Farbcode nach EN 60445

Nutzen

- Speziell konstruiert für den Langzeitbetrieb mit Gleichspannung bis max. 0,9 / 1,8 kV
- Geeignet zur Errichtung energiesparender DC-Netze in industriellen Anlagen

Anwendungsgebiete

- Anlagenbau
 - Maschinenbau
 - Heiz- und Klimatechnik
 - Kraftwerkstechnik
 - Veranstaltungstechnik
- Für Anlagen, in denen Energie mit einem Gleichstromnetz verteilt wird
- Feste Verlegung als auch gelegentlich flexibler Einsatz ohne Zugbeanspruchung bei freier, nicht ständig wiederkehrender Bewegung

Produkteigenschaften

- Flammwidrig nach IEC 60332-1-2
- UV- und witterungsbeständig nach ISO 4892-2
- Ozonbeständig nach EN 50396

Aufbau

- Feindrähtige Litze aus blanken Kupferdrähten
- Aderisolation: Spezial-PVC
- Aderfarben: rot (L+), weiß (L-), grün-gelb
- Mantel aus PVC, schwarz (ähnl. RAL 9005)

Technische Daten



Ader-Ident-Code

Rot, weiß, grün-gelb



Leiteraufbau

Feindrähtig nach VDE 0295, Klasse 5/IEC 60228 Cl.5



Mindestbiegeradius

Gelegentlich bewegt:
15 × Außendurchmesser
Feste Verlegung:
4 × Außendurchmesser



Nennspannung

DC (Leiter-Erde): max. 0,9 kV
DC (Leiter-Leiter): max. 1,8 kV



Prüfspannung

4000 V



Schutzleiter

G = mit Schutzleiter GN/GE
X = ohne Schutzleiter



Temperaturbereich

Gelegentlich bewegt: -5 °C bis +70 °C
Fest verlegt: -40 °C bis +80 °C

Artikelnummer	Aderzahl und mm ² je Leiter	Außendurchmesser (mm)	Kupferzahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
ÖLFLEX® DC 100				
11101106	3 G 1,5	8,7	43	134,2
11101107	3 G 2,5	10	72	188,2
11101108	3 G 4	11,4	115	263,4
11101109	3 G 6	12,6	173	346,2
11101110	3 G 10	15,9	288	584,4
11101111	3 G 16	18,3	461	823,8
11101113	3 G 25	23	720	1071
11101114	3 G 35	25,6	1008	1684

Wenn nicht anders spezifiziert, handelt es sich bei allen dargestellten Werten zum Produkt um Nennwerte.

Weitere Wertangaben, wie z.B. Toleranzen erhalten Sie - soweit verfügbar und zur Veröffentlichung freigegeben - auf Anfrage.

Kupferpreisbasis: EUR 150 / 100 kg; Zur Anwendung und Definition von „Metallpreisbasis“ und „Metallzahl“ siehe Kataloganhang T17

Unsere Standardlängen finden Sie unter: www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

Aufmachung: Ring ≤ 30 kg oder ≤ 250 m, sonst Trommel

Bitte gewünschte Aufmachung angeben (z.B. 1 × 500 m Trommel oder 5 × 100 m Ringe)

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY BK

Geschirmte PVC Steuerleitung mit geringem Außendurchmesser und schwarzem Außenmantel

i Info

- Mit schwarzem Mantel, UV-beständig
- Schlank und leicht, ohne Innenmantel
- EMV konform



Nutzen

- Einsatz im Freien möglich
- Platzsparend aufgrund kleiner Kabeldurchmesser

Anwendungsgebiete

- Mess-, Steuer- und Regeltechnik
- Anlagenbau
Maschinenbau
Heiz- und Klimatechnik
- Förder- und Transportanlagen
- Einsatz im Freien möglich
- In EMV kritischer Umgebung
(Elektromagnetische Verträglichkeit)

Produkteigenschaften

- UV- und witterungsbeständig nach ISO 4892-2
- Flammwidrig nach IEC 60332-1-2
- Gute chemische Beständigkeit, siehe Kataloganhang T 1
- Hoher Bedeckungsgrad der Abschirmung
geringer Kopplungswiderstand
(max. 250 Ω/km bei 30 MHz)

Norm-Referenzen / Zulassungen

- In Anlehnung an EN 50525-2-51

Aufbau

- Feindrähtige Litze aus blanken Kupferdrähten
- PVC Aderisolation LAPP P8/1
- Adern in Lagen verseilt
- Bewicklung mit Kunststofffolie
- Kupfergeflecht, verzinkt
- Mantel aus PVC, schwarz

Technische Daten

- Ader-Ident-Code**
Schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-1
- Leiterraufbau**
Feindrähtig nach VDE 0295, Klasse 5 / IEC 60228 Cl.5
- Mindestbiegeradius**
Gelegentlich bewegt:
20 × Außendurchmesser
Fest verlegt: 6 × Außendurchmesser
- Nennspannung**
U₀/U: 300/500 V
- Prüfspannung**
Ader/Ader: 4000 V
Ader/Schirm: 2000 V
- Schutzleiter**
G = mit Schutzleiter GN/GE
X = ohne Schutzleiter
- Temperaturbereich**
Gelegentlich bewegt: -5°C bis +70°C
Fest verlegt: -40°C bis +80°C

Artikelnummer	Aderzahl und mm ² je Leiter	Außendurchmesser (mm)	Kupferzahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY BK				
1136510	2 X 0,5	5,8	36	54
1136511	3 G 0,5	6,1	43	63
1136512	3 X 0,5	6,1	43	63
1136513	4 G 0,5	6,5	49	71
1136514	4 X 0,5	6,5	49	71
1136515	5 G 0,5	7	57	86
1136516	5 X 0,5	7	57	86
1136517	7 G 0,5	7,5	69	105
1136518	7 X 0,5	7,5	69	105
1136519	12 G 0,5	9,9	104	152
1136520	12 X 0,5	9,9	104	163
1136521	18 G 0,5	11,5	141	226
1136522	25 G 0,5	13,4	211	350
1136523	2 X 0,75	6,2	43	59
1136110	3 G 0,75	6,5	52	76
1136525	3 X 0,75	6,5	52	76
1136111	4 G 0,75	7	61	91
1136527	4 X 0,75	7	61	91
1136113	5 G 0,75	7,7	72	100
1136529	5 X 0,75	7,7	72	100
1136114	7 G 0,75	8,3	89	127
1136531	7 X 0,75	8,3	89	127
1136115	12 G 0,75	10,9	138	232
1136533	18 G 0,75	12,7	211	292
1136534	25 G 0,75	14,8	280	435
1136535	2 X 1	6,5	51	71
1136536	3 G 1	6,8	62	86
1136537	3 X 1	6,8	62	86
1136538	4 G 1	7,3	74	98
1136539	4 X 1	7,3	74	98
1136540	5 G 1	8,1	88	121
1136541	5 X 1	8,1	88	121

Artikelnummer	Aderzahl und mm ² je Leiter	Außendurchmesser (mm)	Kupferzahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
1136542	7 G 1	8,8	112	147
1136543	7 X 1	8,8	112	147
1136544	12 G 1	11,5	185	249
1136545	18 G 1	13,9	268	364
1136546	25 G 1	15,9	354	486
1136547	2 X 1,5	7,1	65	86
1136548	3 G 1,5	7,5	82	112
1136549	3 X 1,5	7,5	82	112
1136550	4 G 1,5	8,2	100	135
1136551	4 X 1,5	8,2	100	135
1136552	5 G 1,5	8,9	119	148
1136553	5 X 1,5	8,9	119	148
1136554	7 G 1,5	9,9	154	192
1136555	7 X 1,5	9,9	154	192
1136556	12 G 1,5	13	268	332
1136557	18 G 1,5	15,6	373	484
1136558	25 G 1,5	17,9	530	734
1136559	34 G 1,5	20,8	683	944
1136560	3 G 2,5	8,9	118	151
1136561	4 G 2,5	9,9	147	188
1136562	5 G 2,5	11	176	224
1136563	7 G 2,5	11,9	253	294
1136564	12 G 2,5	16	355	521
1136565	18 G 2,5	19	569	740
1136566	4 G 4	11,6	248	287
1136567	4 G 6	14,2	343	424
1136568	4 G 10	17,2	495	637
1136569	5 G 10	19,5	592	824
1136570	4 G 16	20,2	800	1050
1136571	5 G 16	22,6	895	1285
1136572	4 G 25	25,1	1075	1413
1136573	4 G 35	28	1576	1867

Wenn nicht anders spezifiziert, handelt es sich bei allen dargestellten Werten zum Produkt um Nennwerte.
 Weitere Wertangaben, wie z.B. Toleranzen erhalten Sie – soweit verfügbar und zur Veröffentlichung freigegeben – auf Anfrage.
 Kupferpreisbasis: EUR 150 / 100 kg; Zur Anwendung und Definition von ‚Metallpreisbasis‘ und ‚Metallzahl‘ siehe Kataloganhang T 17
 Unsere Standardlängen finden Sie unter: www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
 Aufmachung: Ring ≤ 30 kg oder ≤ 250 m, sonst Trommel
 Bitte gewünschte Aufmachung angeben (z.B. 1 x 500 m Trommel oder 5 x 100 m Ringe)
 Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



ÖLFLEX® CLASSIC 110 H SF

Halogenfreie Steuerleitung, EN 45545-2 zertifiziert, ölbeständig und sehr flexibel



Info

- EN 45545-2 HL 1, HL2, HL3
- Hohe Flexibilität und Ölbeständigkeit
- Weitere Abmessungen auf Anfrage

Nutzen

- Einfache Handhabung und Installation aufgrund sehr flexibler Ausführung
- Großer Einsatzbereich durch hervorragende Produkteigenschaften
- EN 45545-2 zertifiziert für Anwendung im Bahnbereich

Anwendungsgebiete

- Bahnanwendungen
- Öffentliche Gebäude, wie Flughäfen oder Bahnhöfe
- Anlagenbau, Maschinenbau Heiz- und Klimatechnik Veranstaltungstechnik
- Speziell dort, wo im Brandfall sowohl Menschen, Tiere als auch hohe Sachwerte durch Brandfolgen in hohem Maße gefährdet sind

Produkteigenschaften

- Flammwidrig nach IEC 60332-1-2 (Flammausbreitung an einem Kabel)
- Keine Brandfortleitung nach IEC 60332-3-24 bzw. IEC 60332-3-25 (Flammausbreitung an senkrechtem Kabel- oder Aderbündel)
- Halogenfrei nach IEC 60754-1 (Anteil halogensäurehaltiger Gase) Korrosivität der Brandgase nach IEC 60754-2 (Aziditätsgrad)
- Geringe Rauchgasdichte nach IEC 61034-2
- Ölbeständig nach EN 50363-4-1 (TM5) sowie UL OIL RES I und OIL RES II
- UV- und witterungsbeständig nach ISO 4892-2
- Ozonbeständig nach EN 50396

Norm-Referenzen / Zulassungen

- EN 45545-2 HL 1, HL2, HL3
- In Anlehnung an EN 50525-3-11
- In Anlehnung an EN 50525-2-51

Aufbau

- Feinstdrähtige Litze aus blanken Kupferdrähten
- Aderisolation: Halogenfrei
- Adern in Lagen verseilt
- Mantel: Halogenfreie Spezialmischung, schwarz

Technische Daten



Ader-Ident-Code

Schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-1



Leiteraufbau

Feinstdrähtig nach VDE 0295, Klasse 6/IEC 60228 Cl. 6



Mindestbiegeradius

Gelegentlich bewegt: 10 × Außendurchmesser
Feste Verlegung: 4 × Außendurchmesser



Nennspannung

U₀/U: 300/500 V



Prüfspannung

4000 V



Schutzleiter

G = mit Schutzleiter GN/GE
X = ohne Schutzleiter



Temperaturbereich

Gelegentlich bewegt: -30°C bis +70°C
Fest verlegt: -40°C bis +80°C

Artikelnummer	Aderzahl und mm ² je Leiter	Außendurchmesser (mm)	Kupferzahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 110 H SF				
1002140	5 G 0,5	6,3	24	83
1002141	3 G 1	6,1	28,8	75
1002142	5 G 1	7,3	48	123
1002143	7 G 1	8,1	67	159
1002144	13 G 1	11,4	124,8	295
1002145	25 G 1	15	240	515
1002146	43 G 1	19,8	412,8	899
1002147	73 G 1	25,3	700,8	1402
1002148	3 G 1,5	6,8	43,2	96
1002149	5 G 1,5	8,3	72	163
1002150	7 G 1,5	9	100,8	208
1002151	13 G 1,5	13	187,2	394
1002152	25 G 1,5	17,2	360	704
1002153	43 G 1,5	22,6	619,2	1198
1002154	61 G 1,5	25,6	878,4	1637
1002155	3 G 2,5	8,3	72	147
1002156	5 G 2,5	10,1	120	255
1002157	7 G 2,5	11,2	168	333
1002158	3 G 6	11,7	172,8	321
1002159	5 G 6	14,5	288	541
1002160	7 G 6	16	403,2	712
1002161	5 G 10	18,4	480	915
1002162	5 G 16	22,3	768	1344
1002163	5 G 35	31,1	1680	2778

Wenn nicht anders spezifiziert, handelt es sich bei allen dargestellten Werten zum Produkt um Nennwerte.

Weitere Wertangaben, wie z.B. Toleranzen erhalten Sie – soweit verfügbar und zur Veröffentlichung freigegeben – auf Anfrage.

Kupferpreisbasis: EUR 150 / 100 kg; Zur Anwendung und Definition von „Metallpreisbasis“ und „Metallzahl“ siehe Kataloganhang T17

Unsere Standardlängen finden Sie unter: www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

Aufmachung: Ring ≤ 30 kg oder ≤ 250 m, sonst Trommel

Bitte gewünschte Aufmachung angeben (z.B. 1 × 500 m Trommel oder 5 × 100 m Ringe)

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



ÖLFLEX® CLASSIC 115 CH SF

Geschirmte halogenfreie Steuerleitung, ölbeständig und sehr flexibel

i Info

- EN 45545-2 HL1, HL2, HL3
- Hohe Flexibilität und Ölbeständigkeit
- Weitere Abmessungen auf Anfrage



Nutzen

- Einfache Handhabung und Installation aufgrund sehr flexibler Ausführung
- Großer Einsatzbereich durch hervorragende Produkteigenschaften
- EN 45545-2 zertifiziert für Anwendung im Bahnbereich
- Kupferabschirmung zur Einhaltung der EMV und Schutz gegen elektromagnetische Störeinflüsse

Anwendungsgebiete

- Bahnanwendungen
- Öffentliche Gebäude, wie Flughäfen oder Bahnhöfe
- Anlagenbau, Maschinenbau Heiz- und Klimatechnik Veranstaltungstechnik
- Speziell dort, wo im Brandfall sowohl Menschen, Tiere als auch hohe Sachwerte durch Brandfolgen in hohem Maße gefährdet sind
- In EMV kritischen Umgebungen

Produkteigenschaften

- Flammwidrig nach IEC 60332-1-2 (Flammausbreitung an einem Kabel)

- Keine Brandfortleitung nach IEC 60332-3-24 bzw. IEC 60332-3-25 (Flammausbreitung an senkrechtem Kabel- oder Aderbündel)
- Halogenfrei nach IEC 60754-1 (Anteil halogensäurehaltiger Gase) Korrosivität der Brandgase nach IEC 60754-2 (Aziditätsgrad)
- Geringe Rauchgasdichte nach IEC 61034-2
- Ölbeständig nach EN 50363-4-1 (TM5) sowie UL OIL RES I und OIL RES II
- UV- und witterungsbeständig nach ISO 4892-2
- Ozonbeständig nach EN 50396

Norm-Referenzen / Zulassungen

- EN 45545-2 HL1, HL2, HL3
- In Anlehnung an EN 50525-3-11
- In Anlehnung an EN 50525-2-51

Aufbau

- Feinstdrähtige Litze aus blanken Kupferdrähten
- Aderisolation: Halogenfrei
- Adern in Lagen verseilt
- Bewicklung: Halogenfreie Kunststoffolie
- Kupfergeflecht, verzinkt
- Mantel: Halogenfreie Spezialmischung, schwarz

Technische Daten

- Ader-Ident-Code**
Schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-1
- Leiterraufbau**
Feinstdrähtig nach VDE 0295, Klasse 6/IEC 60228 Cl. 6
- Mindestbiegeradius**
Gelegentlich bewegt: 15 × Außendurchmesser
Fest verlegt: 6 × Außendurchmesser
- Nennspannung**
U₀/U: 300/500 V
- Prüfspannung**
Ader/Ader: 4000 V
Ader/Schirm: 2000 V
- Schutzleiter**
G = mit Schutzleiter GN/GE
X = ohne Schutzleiter
- Temperaturbereich**
Gelegentlich bewegt: -30°C bis +70°C
Fest verlegt: -40°C bis +80°C

Artikelnummer	Aderzahl und mm ² je Leiter	Außendurchmesser (mm)	Kupferzahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 115 CH SF				
1002164	5 G 0,5	7,1	43,3	97
1002165	36 X 0,5	16,1	267,1	538
1002166	3 G 0,75	6,6	40,9	86
1002167	5 G 0,75	7,9	58,1	122
1002168	7 G 0,75	8,5	85,8	160
1002169	25 G 0,75	15,1	248,4	485
1002170	7 G 1	8,9	92,3	172
1002171	13 G 1	12,4	162	318
1002172	25 G 1	16,2	306	600
1002173	2 X 1,5	7,2	56,5	103
1002174	3 G 1,5	7,6	65,3	119
1002175	5 G 1,5	9,1	108,9	186
1002176	4 G 2,5	10	124,9	217
1002177	4 G 4	11,9	188,2	303
1002178	4 G 6	14,2	271,7	443
1002179	4 G 10	17,5	453,8	725

Wenn nicht anders spezifiziert, handelt es sich bei allen dargestellten Werten zum Produkt um Nennwerte.
 Weitere Wertangaben, wie z.B. Toleranzen erhalten Sie – soweit verfügbar und zur Veröffentlichung freigegeben – auf Anfrage.
 Kupferpreisbasis: EUR 150 / 100 kg; Zur Anwendung und Definition von ‚Metallpreisbasis‘ und ‚Metallzahl‘ siehe Kataloganhang T17
 Unsere Standardlängen finden Sie unter: www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
 Aufmachung: Ring ≤ 30 kg oder ≤ 250 m, sonst Trommel
 Bitte gewünschte Aufmachung angeben (z.B. 1 × 500 m Trommel oder 5 × 100 m Ringe)
 Einzellängen für Abmessungen: ≥ 4G50 max. 500m
 Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



ÖLFLEX® CLASSIC 115 CH SF (TP)

Geschirmte halogenfreie Steuerleitung, EN 45545-2 zertifiziert, ölbeständig, sehr flexibel, mit Paarverseilung



Info

- EN 45545-2 HL 1, HL2, HL3
- Hohe Flexibilität und Ölbeständigkeit
- Weitere Abmessungen auf Anfrage

Nutzen

- Einfache Handhabung und Installation aufgrund sehr flexibler Ausführung
- Großer Einsatzbereich durch hervorragende Produkteigenschaften
- EN 45545-2 zertifiziert für Anwendung im Bahnbereich
- Kupferabschirmung zur Einhaltung der EMV und Schutz gegen elektromagnetische Störeinflüsse

Anwendungsgebiete

- Bahnanwendungen
- Öffentliche Gebäude, wie Flughäfen oder Bahnhöfe
- Anlagenbau, Maschinenbau Heiz- und Klimatechnik Veranstaltungstechnik
- Speziell dort, wo im Brandfall sowohl Menschen, Tiere als auch hohe Sachwerte durch Brandfolgen in hohem Maße gefährdet sind
- In EMV kritischen Umgebungen

Produkteigenschaften

- Flammwidrig nach IEC 60332-1-2 (Flammausbreitung an einem Kabel)
- Keine Brandfortleitung nach IEC 60332-3-24 bzw. IEC 60332-3-25 (Flammausbreitung an senkrechtem Kabel- oder Aderbündel)
- Halogenfrei nach IEC 60754-1 (Anteil halogensäurehaltiger Gase) Korrosivität der Brandgase nach IEC 60754-2 (Aziditätsgrad)
- Geringe Rauchgasdichte nach IEC 61034-2
- Ölbeständig nach EN 50363-4-1 (TM5) sowie UL OIL RES I und OIL RES II
- UV- und witterungsbeständig nach ISO 4892-2
- Ozonbeständig nach EN 50396

Norm-Referenzen / Zulassungen

- EN 45545-2 HL 1, HL2, HL3
- In Anlehnung an EN 50525-3-11
- In Anlehnung an EN 50525-2-51

Aufbau

- Feinstdrähtige Litze aus blanken Kupferdrähten
- Aderisolation: Halogenfrei
- Paarverseilter (TP)-Aufbau
- Bewicklung: Halogenfreie Kunststoffolie
- Kupfergeflecht, verzinkt
- Mantel: Halogenfreie Spezialmischung, schwarz

Technische Daten

- Ader-Ident-Code**
Farbcode nach DIN 47100, siehe Anhang T9
- Leiteraufbau**
Feinstdrähtig nach VDE 0295, Klasse 6/IEC 60228 Cl. 6
- Mindestbiegeradius**
Gelegentlich bewegt: 15 × Außendurchmesser
Fest verlegt: 6 × Außendurchmesser
- Nennspannung**
U₀/U: 300/500 V
- Prüfspannung**
Ader/Ader: 4000 V
Ader/Schirm: 2000 V
- Schutzleiter**
G = mit Schutzleiter GN/GE
X = ohne Schutzleiter
- Temperaturbereich**
Gelegentlich bewegt: -30°C bis +70°C
Fest verlegt: -40°C bis +80°C

Artikelnummer	Aderzahl und mm ² je Leiter	Außendurchmesser (mm)	Kupferzahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 115 CH SF (TP)				
1002180	3 X (2 × 0,75)	9,6	69	171
1002181	4 X (2 × 0,75)	10,9	90,4	202
1002182	6 X (2 × 0,75)	12,3	130	287
1002183	12 X (2 × 0,75)	16,4	271,8	530
1002184	2 X (2 × 1)	9,2	72,1	174
1002185	4 X (2 × 1)	11,5	126,2	244
1002186	12 X (2 × 1)	17,4	336,5	615
1002187	3 X (2 × 1,5)	11,7	139,5	259

Wenn nicht anders spezifiziert, handelt es sich bei allen dargestellten Werten zum Produkt um Nennwerte.
 Weitere Wertangaben, wie z.B. Toleranzen erhalten Sie – soweit verfügbar und zur Veröffentlichung freigegeben – auf Anfrage.
 Kupferpreisbasis: EUR 150 / 100 kg; Zur Anwendung und Definition von ‚Metallpreisbasis‘ und ‚Metallzahl‘ siehe Kataloganhang T17
 Unsere Standardlängen finden Sie unter: www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
 Aufmachung: Ring ≤ 30 kg oder ≤ 250 m, sonst Trommel
 Bitte gewünschte Aufmachung angeben (z.B. 1 × 500 m Trommel oder 5 × 100 m Ringe)
 Einzellängen für Abmessungen: ≥ 4G50 max. 500m
 Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



ÖLFLEX® CLASSIC 128 H BK 0,6/1 kV

Kostengünstige halogenfreie Steuerleitung mit verbessertem Verhalten im Brandfall, 0,6/1kV

i Info

- Für platzsparende und kostengünstige Installation
- Zum Einsatz in öffentlichen Gebäuden und Industrieanlagen
- UV- und witterungsbeständig nach ISO 4892-2



Nutzen

- Platzsparend aufgrund kleiner Kabeldurchmesser
- Einfache Installation aufgrund flexibler Bauart

Anwendungsgebiete

- Öffentliche Gebäude
- Anlagenbau
Maschinenbau
Heiz- und Klimatechnik
- Speziell dort, wo im Brandfall sowohl Menschen, Tiere als auch hohe Sachwerte durch Brandfolgen in hohem Maße gefährdet sind
- Einsatz im Freien möglich

Produkteigenschaften

- Flammwidrig nach IEC 60332-1-2 (Flammausbreitung an einem Kabel)
- Keine Brandfortleitung nach IEC 60332-3-24 bzw. IEC 60332-3-25 (Flammausbreitung an senkrechtem Kabel- oder Aderbündel)
- Halogenfrei nach IEC 60754-1 (Anteil halogensäurehaltiger Gase) Korrosivität der Brandgase nach IEC 60754-2 (Aziditätsgrad)
- Geringe Rauchgasdichte nach IEC 61034-2
- UV- und witterungsbeständig nach ISO 4892-2
- Ozonbeständig nach EN 50396

Norm-Referenzen / Zulassungen

- In Anlehnung an EN 50525-3-11

Aufbau

- Feindrähtige Litze aus blanken Kupferdrähten
- Aderisolation: Halogenfrei
- Mantel aus halogenfreier Spezialmischung, schwarz

Technische Daten

Ader-Ident-Code
Bis 5 Adern:
nach VDE 0293-308 (Anhang T9)
Ab 6 Adern:
schwarz mit weißen Nummern

Leiteraufbau
Feindrähtig nach
VDE 0295 Klasse 5/IEC 60228 Class 5

Mindestbiegeradius
Gelegentlich bewegt:
15 × Außendurchmesser
Feste Verlegung:
4 × Außendurchmesser

Nennspannung
U_n/U: 600/1000 V

Prüfspannung
4000 V

Schutzleiter
G = mit Schutzleiter GN/GE
X = ohne Schutzleiter

Temperaturbereich
Gelegentlich bewegt: -5°C bis +70°C
Fest verlegt: -40°C bis +80°C

Artikelnummer	Aderzahl und mm ² je Leiter	Außendurchmesser (mm)	Kupferzahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
ÖLFLEX® CLASSIC 128 H BK 0,6/1 kV				
1123520	2 X 1	7,4	19,2	76
1123521	3 G 1	7,8	28,8	101
1123522	4 G 1	8,4	38,4	120
1123523	5 G 1	9,2	48	143
1123524	7 G 1	9,9	67,2	179
1123525	12 G 1	12,8	115,2	283
1123526	18 G 1	15,1	172,8	406
1123527	25 G 1	17,8	240	554
1123528	2 X 1,5	8,4	28,8	112
1123529	3 G 1,5	8,9	43,2	135
1123530	4 G 1,5	9,6	57,6	163
1123531	5 G 1,5	10,5	72	196
1123532	7 G 1,5	11,4	100,8	253
1123533	12 G 1,5	15,1	172,8	396

Artikelnummer	Aderzahl und mm ² je Leiter	Außendurchmesser (mm)	Kupferzahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
1123534	18 G 1,5	18	259,2	589
1123535	25 G 1,5	21,1	360	801
1123537	3 G 2,5	10,1	72	189
1123538	4 G 2,5	11	96	232
1123539	5 G 2,5	12,1	120	279
1123541	12 G 2,5	17,9	288	603
1123544	3 G 4	11,4	115,2	260
1123545	4 G 4	12,5	153,6	322
1123546	5 G 4	13,7	192	387
1123547	3 G 6	12,7	172,8	346
1123548	4 G 6	13,9	230,4	431
1123549	5 G 6	15,8	288	533
1123550	4 G 10	17,9	384	734
1123552	5 G 16	23	768	1303
1123553	4 G 25	25,2	960	1617

Wenn nicht anders spezifiziert, handelt es sich bei allen dargestellten Werten zum Produkt um Nennwerte.
 Weitere Wertangaben, wie z.B. Toleranzen erhalten Sie – soweit verfügbar und zur Veröffentlichung freigegeben – auf Anfrage.
 Kupferpreisbasis: EUR 150 / 100 kg; Zur Anwendung und Definition von ‚Metallpreisbasis‘ und ‚Metallzahl‘ siehe Kataloganhang T17
 Unsere Standardlängen finden Sie unter: www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
 Aufmachung: Ring ≤ 30 kg oder ≤ 250 m, sonst Trommel
 Bitte gewünschte Aufmachung angeben (z.B. 1 × 500 m Trommel oder 5 × 100 m Ringe)
 Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



ÖLFLEX® SERVO FD 7TCE

Hochflexible, kapazitätsarme Servomotorleitung mit TC-ER (UL) bzw. c(UL)-Listing für Nordamerika



Info

- Core Line Performance - Mittlere bis erhöhte Verfahrwege oder Beschleunigungen
- Breiter Anwendungsbereich (NFPA 70/NEC)/ Konformität zu NFPA 79 für Industriemaschinen
- Kapazitätsarme Konstruktion

Nutzen

- Multinorm-Zertifizierung bietet universelle Einsatzmöglichkeiten, reduziert die Teilevielfalt und spart Kosten
- TC-ER und Flexible Motor Supply Cable Listings ermöglichen die offene Verlegung auf Pritschen sowie die statische und hochflexible Verwendung für Industriemaschinen mit derselben Leitung
- Kostensparende, einfache Installation durch Verzicht auf geschlossene Kabelsysteme (geeignet für offene Verlegung)
- Größere Leitungslängen zwischen Umrichter und Antrieb durch kapazitätsarme Konstruktion möglich
- Unempfindlich bei Kontakt mit vielen mineralölbasierten Schmiermitteln, verdünnten Säuren, wässrigen alkalischen Lösungen und anderen chemischen Medien
- Ideal für exportorientierte Maschinen- und Apparatebauer aufgrund hoher normativer Akzeptanz durch den nordamerikanischen NEC (National Electrical Code)

Anwendungsgebiete

- Verbindungsleitung zwischen Servoregler und Motor
- In Energieführungsketten oder ortsveränderlichen Maschinenteilen
- Feste, offene Verlegung auf und zwischen Kabelpritsche und Maschine gem. NEC
- Industrie- und Werkzeugmaschinen
- Linearroboter, Handhabungsautomaten
- Fließ- und Montagebänder, Fertigungsstraßen, in Maschinen aller Art

Produkteigenschaften

- Ölbeständig nach UL OIL RES I & II
- Flammwidrig nach CSA FT4; UL Vertical-Tray Flame Test
- -40°C Cold Bend; -25°C Cold Impact; 90°C Wet or Dry
- Sunlight resistant (UV-Beständigkeit)
- Direct burial (Erdverlegbarkeit nach US-Normvorgaben)
- Kapazitätsarm

Norm-Referenzen / Zulassungen

- UL TC-ER (exposed run) nach UL 1277
- Flexible Motor Supply Cable nach UL 2277
- Class 1 Division 2 nach NEC Artikel 501
- C(UL) CIC/TC FT4 (18 AWG - 14 AWG); cRU AWM I/II A/B FT4
- Bei Einsatz in Energieführungsketten: Bitte Montagerichtlinie Anhang T3 beachten

Aufbau

- Feinstdrähtige Litze aus blankem Kupfer
- Aderisolation: EPR-Mischung
- Artikelindividuelle Ausführung: Leistungsadern ohne bzw. mit einem oder zwei separat geschirmten Steueraderpaaren gemeinsam in kurzen Schlaglängen verseilt
- Vliesbewicklung
- Kupfergeflecht, verzinkt
- Außenmantel: Speziell entworfenes, thermoplastisches Elastomer (TPE), orange

Technische Daten

Ader-Ident-Code
Leistungsadern: schwarz mit Aufdruck U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D /L-; GN/GE Schutzleiter
Optionale Ausführungen mit einem Steueraderpaar: schwarz; weiß
Zwei Steueraderpaare: schwarz mit weißen Ziffern: 5, 6, 7, 8

Zertifizierungen
USA: UL TC-ER, Flexible Motor Supply
Kanada: c(UL) CIC/TC FT4, cRU AWM I/II A/B FT4

Leiteraufbau
Feinstdrähtig nach VDE 0295, Klasse 6/IEC 60228 Cl. 6

Mindestbiegeradius
Bewegt: ab 7,5 × Außendurchmesser
Fest verlegt: 5 × Außendurchmesser

Nennspannung
UL TC: 600 V
UL Flexible Motor Supply: 1000 V
c(UL) CIC/TC: 600 V
cRU AWM: 1000 V
IEC U₀/U: 600/1000 V

Prüfspannung
Ader/Ader: 4 kV
Ader/Schirm: 2 kV

Schutzleiter
G = mit Schutzleiter GN/GE

Biegezyklen & Einsatzparameter
Siehe Auswahltable A2-1 im Anhang unseres Online-Katalogs

Temperaturbereich
Gelegentlich bewegt: -25°C bis +90°C
Fest verlegt: -40°C bis +90°C

Artikelnummer	Aderzahl und mm ² je Leiter	Außendurchmesser (mm)	Kupferzahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
ÖLFLEX® SERVO FD 7TCE				
700750	4 G 1,5	10,2	90,8	174
700751	4 G 2,5	11,4	141,4	230
700752	4 G 4	13,1	200,9	319
700753	4 G 6	15	282,8	431
700754	4 G 1,5 + (2 × 1,5)	12,7	144,4	259
700755	4 G 2,5 + (2 × 1,5)	13,8	199,4	356
700756	4 G 4 + (2 × 1,5)	16,1	273,8	447
700757	4 G 6 + (2 × 1,5)	17,1	345,3	537
700758	4 G 1 + 2 × (2 × 1)	13,3	151,8	280
700759	4 G 1,5 + 2 × (2 × 1)	14,8	190,5	355
700760	4 G 2,5 + 2 × (2 × 1)	15,9	277,7	410
700761	4 G 4 + (2 × 1) + (2 × 1,5)	17,9	318,5	525
700762	4 G 6 + (2 × 1) + (2 × 1,5)	18,8	389,9	613

Wenn nicht anders spezifiziert, handelt es sich bei allen dargestellten Werten zum Produkt um Nennwerte bei Raumtemperatur. Weitere Wertangaben, wie z.B. Toleranzen erhalten Sie - soweit verfügbar und zur Veröffentlichung freigegeben - auf Anfrage. Kupferpreisbasis: EUR 150 / 100 kg; Zur Anwendung und Definition von „Metallpreisbasis“ und „Metallzahl“ siehe Kataloganhang T17. Unsere Standardlängen finden Sie unter: www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen. Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP

Geschirmte Servoleitung mit PUR-Mantel für hochdynamischen Einsatz in Energieführungsketten - zertifiziert

Info

- Extended Line Performance - Lange Verfahrwege oder hohe Beschleunigungen
- Erweitertes Abmessungsspektrum



- Nutzen**
- Erlaubt schnellere Bewegungsabläufe und steigert dadurch die wirtschaftliche Effizienz von Maschinen
 - Passend zu Servomotorsystemen namhafter Antriebshersteller
 - Größere Leitungslängen zwischen Umrichter und Antrieb durch kapazitätsarme Konstruktion möglich
 - Unempfindlich bei Kontakt mit vielen mineralölbasierten Schmiermitteln, verdünnten Säuren, wässrigen alkalischen Lösungen und anderen chemischen Medien
 - Breiter Temperaturbereich für Einsatz in klimatisch rauen Umgebungsbedingungen
 - Kupfergeflecht zur Einhaltung der EMV und Abschirmung gegen elektromagnetische Störfelder

- Anwendungsgebiete**
- Verbindungsleitung zwischen Servoregler und Motor
 - In Energieführungsketten oder ortsveränderlichen Maschinenteilen
 - Für die Verwendung in Montage- und Bestückungsautomaten
 - Speziell im Nassbereich von Werkzeugmaschinen und Transferstraßen
 - Fließ- und Montagebänder, Fertigungsstraßen, in Maschinen aller Art
 - Im Innen- und Außenbereich

- Produkteigenschaften**
- Flammwidrigkeit: UL/CSA: VW-1, FT1 IEC/EN: 60332-1-2
 - Halogenfreie Materialien
 - Abriebfest und kerbzäh
 - Ölbeständig

- Norm-Referenzen / Zulassungen**
- VDE - Reg. - Nr. 8591 (0027925,..926,..927,..930 in Vorbereitung)
 - UL AWM Style 20234 cULus AWM I/II A/B, 1000V 80° FT1 CSA AWM I/II A, 1000V 80° FT1
 - UL File No. E63634
 - Bei Einsatz in Energieführungsketten: Bitte Montagerichtlinie Anhang T3 beachten

- Aufbau**
- Feinstdrähtige Litze aus blanken Kupferdrähten (Klasse 6)
 - Aderisolation: Polypropylen (PP)
 - Artikelindividuelle Ausführung: Leistungsadern ohne bzw. mit einem oder zwei separat geschirmten Steueraderpaaren gemeinsam in kurzen Schlaglängen verseilt; Leistungsadern mit Steueradern-Tripelt gemeinsam in kurzen Schlaglängen verseilt
 - Vliesbewicklung
 - Kupfergeflecht, verzinkt
 - Mantel aus Polyurethan (PUR), orange (RAL 2003)

Technische Daten

Ader-Ident-Code
Leistungsadern: schwarz mit Aufdruck U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D /L-; GN/GE Schutzleiter
Einpaarige Versionen: artikelindividuelle Ausführung schwarz; weiß bzw. braun; weiß
Zweipaarige Versionen: schwarz mit weißen Ziffern 5; 6; 7; 8
0,34mm² Paare: WS/BR/GN/GE
Dreidrige Versionen: schwarz mit weißen Ziffern 1; 2; 3

Leiteraufbau
Feinstdrähtig nach VDE 0295, Klasse 6/IEC 60228 Cl. 6

Mindestbiegeradius
Bewegt: ab 7,5 × Außendurchmesser (bis 16 mm²)
ab 10 × Außendurchmesser (ab 25 mm²)
Fest verlegt: 4 × Außendurchmesser

Nennspannung
Leistungsadern und Steueradern: IEC U₀/U: 600/1000 V
UL & CSA: 1000 V

Prüfspannung
Ader/Ader: 4 kV
Ader/Schirm: 2 kV

Schutzleiter
G = mit Schutzleiter GN/GE

Biegezyklen & Einsatzparameter
Siehe Auswahltabelle A2-1 im Anhang unseres Online-Katalogs

Temperaturbereich
Bewegt: -40°C bis +90°C (UL/CSA: +80°C)
Fest verlegt: -50°C bis +90°C (UL/CSA: +80°C)

Artikelnummer	Aderzahl und mm ² je Leiter	Außendurchm. (in mm ca.)	Kupferzahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP				
0027950	4 G 1,5	9,1	79	140
0027951	4 G 2,5	10,6	129	197
0027952	4 G 4	11,9	186	268
0027953	4 G 6	14,5	296	397
0027954	4 G 10	17,5	449	591
0027955	4 G 16	21,6	716	955
0027956	4 G 25	25,2	1073	1337
0027957	4 G 35	28,6	1480	1769
0027958	4 G 50	33,4	2115	2468
0027930	4 G 0,75 + (2 × 0,5)	11	85,5	155
0027925	4 G 1 + (2 × 0,5)	11,5	97,4	164
0027931	4 G 1 + (2 × 1)	11,7	106,7	174
0027926	4 G 1,5 + (2 × 0,5)	12	117,2	187
0027948	4 G 1,5 + (2 × 1)	12,2	129,9	202
0027932	4 G 1,5 + (3 × 1)	12	143,8	220
0027959	4 G 1,5 + (2 × 1,5)	11,6	135	261
0027927	4 G 2,5 + (2 × 0,5)	12,6	161,2	243
0027978	4 G 2,5 + (2 × 1)	13,5	169,2	253
0027933	4 G 2,5 + (3 × 1)	13,5	204,3	294
0027960	4 G 2,5 + (2 × 1,5)	13,4	188	318
0027981	4 G 4 + (2 × 1)	14,8	238,9	359
0027934	4 G 4 + (3 × 1)	14,7	250	361

Artikelnummer	Aderzahl und mm ² je Leiter	Außendurchm. (in mm ca.)	Kupferzahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
0027961	4 G 4 + (2 × 1,5)	14,8	235	385
0027982	4 G 6 + (2 × 1)	16,8	339,5	469
0027962	4 G 6 + (2 × 1,5)	16,8	329	486
0027935	4 G 6 + (3 × 1,5)	16,5	381,4	505
0027983	4 G 10 + (2 × 1)	18,8	530,1	689
0027963	4 G 10 + (2 × 1,5)	19,4	515	701
0027936	4 G 10 + (3 × 1,5)	19,7	568,9	722
0027984	4 G 16 + (2 × 1)	22,8	786,7	985
0027964	4 G 16 + (2 × 1,5)	23,1	757	1048
0027937	4 G 16 + (3 × 1,5)	23,3	824,6	1030
0027965	4 G 25 + (2 × 1,5)	26,6	1147	1532
0027966	4 G 35 + (2 × 1,5)	30,9	1538	2097
0027967	4 G 50 + (2 × 1,5)	34	2181	2721
0027969	4 G 1,5 + 2 × (2 × 0,75)	12,2	159	313
0027970	4 G 2,5 + 2 × (2 × 1)	14,6	207	395
0027980	4 G 4 + 2 × (2 × 1)	16,1	274	466
0027971	4 G 4 + (2 × 1) + (2 × 1,5)	16,3	344	485
0027972	4 G 6 + (2 × 1) + (2 × 1,5)	18,1	436	588
0027973	4 G 10 + (2 × 1) + (2 × 1,5)	21,8	610	819
0027974	4 G 16 + 2 × (2 × 1,5)	25,5	801	1135
0027975	4 G 25 + 2 × (2 × 1,5)	28,8	1187	1559
0027976	4 G 35 + 2 × (2 × 1,5)	30,9	1588	2093

Wenn nicht anders spezifiziert, handelt es sich bei allen dargestellten Werten zum Produkt um Nennwerte bei Raumtemperatur. Weitere Wertangaben, wie z. B. Toleranzen erhalten Sie - soweit verfügbar und zur Veröffentlichung freigegeben - auf Anfrage. Kupferpreisbasis: EUR 150/100 kg; Zur Anwendung und Definition von ‚Metallpreisbasis‘ und ‚Metallzahl‘ siehe Kataloganhang T17 Unsere Standardlängen finden Sie unter: www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



ÖLFLEX® CHAIN PN

Hochflexible PROFINET-konforme Anschlussleitung - zertifiziert für Nord Amerika



Info

- PROFINET-konformer Aufbau
- Basic Line für leichte bis mittlere Beanspruchung in Energieführungsketten
- AWM Zertifizierung für USA und Kanada

Nutzen

- Kompakte Bauform
- Multinorm-Zertifizierung reduziert die Teilevielfalt und spart Kosten
- Zertifiziert für die USA und Kanada für exportorientierte Maschinen-, Geräte- und Apparatebauer

Anwendungsgebiete

- In Energieführungsketten oder ortsveränderlichen Maschinenteilen
- In trockenen, feuchten u. nassen Räumen
- Verwendung in Mess-, Steuer- und Regelungsstromkreisen
- Maschinen-, Geräte- und Schaltschrank-Verdrahtung
- Im Freien nicht ohne UV-Schutz und nur unter Beachtung des Temperaturbereichs

Produkteigenschaften

- Ausgelegt für 2 Millionen Wechselbiegezyklen und Verfahrswege bis 10 Meter
- Geeignet für Torsionsanwendungen, die im Loop von Windkraftanlagen (WKA) typisch sind
- Flammwidrigkeit:
UL/CSA: VW-1, FT1
IEC/EN: 60332-1-2
- Ölbeständig nach DIN EN 50290-2-22 (TM54)
- Adhäsionsarme Oberfläche

Norm-Referenzen / Zulassungen

- UL AWM Style 20886
- CUL AWM II A/B FT1
- UL File No. E63634
- Bei Einsatz in Energieführungsketten: Bitte Montagerichtlinie Anhang T3 beachten

Aufbau

- Feindrähtige, blanke Kupferlitze
- Aderisolation: PVC
- Adern in Lagen verseilt
- Vliesbewicklung
- Außenmantel: wärmebeständiges PVC
- Mantelfarbe:
4-adrig: schwarz (RAL 9005)
5-adrig: grau (RAL 7001)

Technische Daten



Ader-Ident-Code

braun (L1), blau (N1), schwarz (L2), weiß (N2)

5-adrig: zusätzlich grau (PE)



Leiteraufbau

Feindrähtig nach VDE 0295 Klasse 5/IEC 60228 Class 5



Torsionsanwendung in WKA

TW-0 & TW-1, siehe Anhang T0



Mindestbiegeradius

Für flexiblen Einsatz: In freitragenden, nicht aufeinander gleitenden Ketten:

10 × Außendurchmesser

In aufeinander gleitenden Ketten:

12 × Außendurchmesser

Fest verlegt: 4 × Außendurchmesser



Nennspannung

VDE: U0/U: 300 V

UL & CSA: 1000 V



Prüfspannung

1500 V



Schutzleiter

G = mit Schutzleiter grau

X = ohne Schutzleiter



Biegezyklen & Einsatzparameter

2 Mio. Zyklen



Temperaturbereich

Bewegt: VDE 0°C bis +90°C;

UL: bis +90°C

Fest verlegt: VDE -40°C bis +90°C;

UL/CSA: bis +90°C

Artikelnummer	Aderzahl und mm ² je Leiter	Außendurchmesser (mm)	Kupferzahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
ÖLFLEX® CHAIN PN				
1026791	4 X 0,75	6,5	29	73
1026792	5 G 0,75	7,1	37	86
1026793	4 X 1,5	7,6	58	114
1026794	5 G 1,5	8,5	72	139
1026795	4 X 2,5	9,3	96	179
1026796	5 G 2,5	10,4	120	214

Wenn nicht anders spezifiziert, handelt es sich bei allen dargestellten Werten zum Produkt um Nennwerte bei Raumtemperatur.

Weitere Wertangaben, wie z.B. Toleranzen erhalten Sie – soweit verfügbar und zur Veröffentlichung freigegeben – auf Anfrage.

Kupferpreisbasis: EUR 150/100 kg; Zur Anwendung und Definition von ‚Metallpreisbasis‘ und ‚Metallzahl‘ siehe Kataloganhang T17

Unsere Standardlängen finden Sie unter: www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

Aufmachung: Ring 100 m; Trommel (500; 1000) m

PROFINET® ist ein eingetragenes Warenzeichen der PNO (PROFIBUS Nutzerorganisation)

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



ÖLFLEX® CHAIN 819 P

Hochflexible Steuerleitung mit PVC-Aderisolation und robustem, ölbeständigem Außenmantel - zertifiziert

i Info

- Basic Line Performance - Moderate Fahrwege oder Beschleunigungen
- Hohe Ölbeständigkeit
- UL/cUL zertifiziert für Nordamerika



Nutzen

- Gutes Preis-/Leistungsverhältnis
- Langlebig durch widerstandsfähiges Mantelmaterial
- Unempfindlich bei Kontakt mit vielen mineralölbasierten Schmiermitteln, verdünnten Säuren, wässrigen alkalischen Lösungen und anderen chemischen Medien
- Multinorm-Zertifizierung reduziert die Teilevielfalt und spart Kosten
- Zertifiziert für die USA und Kanada für exportorientierte Maschinen-, Geräte- und Apparatebauer

Anwendungsgebiete

- In Energieführungsketten oder ortsveränderlichen Maschinenteilen
- In öligen Nassbereichen von Werkzeugmaschinen und Transferstraßen
- Verwendung in Mess-, Steuer- und Regelungsstromkreisen
- Fließ- und Montagebänder, Fertigungsstraßen, in Maschinen aller Art
- Innenanwendungen

Produkteigenschaften

- Erhöht ölbeständig
- Flammwidrigkeit: IEC/EN: 60332-1-2 UL/CSA: Horizontal Flame, FT2
- Mechanisch robust
- Adhäsionsarme Oberfläche

Norm-Referenzen / Zulassungen

- USA: UL AWM Style 21576
- Kanada: cUL AWM Style I/II A FT2
- UL File No. E63634
- Bei Einsatz in Energieführungsketten: Bitte Montagerrichtlinie Anhang T3 beachten

Aufbau

- Feindrähtiger, blanker Kupferleiter
- Aderisolation: PVC
- Adern in Lagen verseilt
- Vliesbewicklung
- Mantel aus Lapp-PU-Spezialmischung, schwarz (ähnl. RAL 9005)

Technische Daten

- Ader-Ident-Code**
Schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-1
- Leiteraufbau**
Feindrähtig nach VDE 0295 Klasse 5/IEC 60228 Class 5
- Torsionsanwendung in WKA**
TW-0 & TW-1, siehe Anhang T0
- Mindestbiegeradius**
Bewegt: ab 10 × Außendurchmesser
Fest verlegt: 4 × Außendurchmesser
- Nennspannung**
IEC U₀/U: 300/500 V
UL: 1000 V
- Biegezyklen & Einsatzparameter**
Siehe Auswahltable A2-1 im Anhang unseres Online-Katalogs
- Prüfspannung**
Ader/Ader: 4000 V
- Schutzleiter**
G = mit Schutzleiter GN/GE
X = ohne Schutzleiter
- Temperaturbereich**
Bewegt: -5°C bis +70°C (UL: +80°C)
Fest verlegt: -40°C bis +70°C (UL: +80°C)

Artikelnummer	Aderzahl und mm ² je Leiter	Außendurchmesser (mm)	Kupferzahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
ÖLFLEX® CHAIN 819 P				
1027800	2 X 0,5	5,2	9,6	30,7
1027801	3 G 0,5	5,5	14,4	39,2
1027802	4 G 0,5	6	19,2	48,5
1027803	5 G 0,5	6,5	24	58
1027804	7 G 0,5	7,7	33,6	79
1027805	12 G 0,5	9,2	57,6	121,1
1027806	18 G 0,5	11	86,4	177,9
1027807	25 G 0,5	13,3	120	250
1027810	2 X 0,75	5,6	14,4	37,9
1027811	3 G 0,75	6	21,6	49,4
1027812	4 G 0,75	6,5	28,8	61,5
1027813	5 G 0,75	7,1	36	74,5
1027814	7 G 0,75	8,5	50,4	105,6
1027815	12 G 0,75	10,3	86,4	163,3
1027816	18 G 0,75	12,2	129,6	239
1027817	25 G 0,75	14,8	180	334,8
1027820	2 X 1	5,9	19,2	43,1
1027821	3 G 1	6,3	28,8	56,5
1027822	4 G 1	6,9	39	71,3
1027823	5 G 1	7,5	48	86,2

Artikelnummer	Aderzahl und mm ² je Leiter	Außendurchmesser (mm)	Kupferzahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
1027824	7 G 1	9	67	122,3
1027825	12 G 1	10,9	115,2	190,3
1027826	18 G 1	13,2	172,8	285,4
1027827	25 G 1	15,7	240	391,2
1027830	2 X 1,5	6,5	28,8	55,6
1027831	3 G 1,5	6,9	43,2	74,5
1027832	4 G 1,5	7,6	58	94,7
1027833	5 G 1,5	8,5	72	119,3
1027834	7 G 1,5	10,3	100,8	169,5
1027835	12 G 1,5	12,3	172,8	263,9
1027836	18 G 1,5	14,9	259,2	395,1
1027837	25 G 1,5	17,9	360	549,4
1027840	3 G 2,5	8,4	72	115,6
1027841	4 G 2,5	9,3	96	148,2
1027844	5 G 2,5	10,4	120	186
1027842	7 G 2,5	12,7	168	268,9
1027843	12 G 2,5	15,2	288	420,2
1027850	4 G 4	11,1	153,6	222,1
1027852	4 G 10	17,2	384	541
1027855	4 G 16	20,1	614,4	804,6
1027857	4 G 25	24,9	960	1259,5

Wenn nicht anders spezifiziert, handelt es sich bei allen dargestellten Werten zum Produkt um Nennwerte bei Raumtemperatur. Weitere Wertangaben, wie z.B. Toleranzen erhalten Sie – soweit verfügbar und zur Veröffentlichung freigegeben – auf Anfrage. Kupferpreisbasis: EUR 150 / 100 kg; Zur Anwendung und Definition von ‚Metallpreisbasis‘ und ‚Metallzahl‘ siehe Kataloganhang T17. Unsere Standardlängen finden Sie unter: www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen. Aufmachung: Ring ≤ 30 kg oder ≤ 250 m, sonst Trommel. Bitte gewünschte Aufmachung angeben (z.B. 1 x 500 m Trommel oder 5 x 100 m Ringe). Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



ÖLFLEX® CHAIN 819 CP

Hochflexible, geschirmte Steuerleitung mit PVC-Aderisolation und robustem, ölbeständigem Außenmantel - zertifiziert



Info

- Basic Line Performance – Moderate Fahrwege oder Beschleunigungen
- Hohe Ölbeständigkeit
- UL/cUL zertifiziert für Nordamerika

Nutzen

- Gutes Preis-/Leistungsverhältnis
- Langlebig durch widerstandsfähiges Mantelmaterial
- Unempfindlich bei Kontakt mit vielen mineralölbasierten Schmiermitteln, verdünnten Säuren, wässrigen alkalischen Lösungen und anderen chemischen Medien
- Multinorm-Zertifizierung reduziert die Teilevielfalt und spart Kosten
- Zertifiziert für die USA und Kanada für exportorientierte Maschinen-, Geräte- und Apparatebauer
- Kupfergeflecht zur Einhaltung der EMV und Abschirmung gegen elektromagnetische Störfelder

Anwendungsgebiete

- In Energieführungsketten oder ortsveränderlichen Maschinenteilen
- In EMV kritischen Umgebungen
- In öligen Nassbereichen von Werkzeugmaschinen und Transferstraßen
- Fließ- und Montagebänder, Fertigungsstraßen, in Maschinen aller Art
- Verwendung in Mess-, Steuer- und Regelungsstromkreisen
- Innenanwendungen

Produkteigenschaften

- Erhöht ölbeständig
- Flammwidrigkeit: IEC/EN: 60332-1-2
UL/CSA: Horizontal Flame, FT2
- Mechanisch robust
- Adhäsionsarme Oberfläche
- EMV konform

Norm-Referenzen / Zulassungen

- USA: UL AWM Style 21576
Kanada: cUL AWM Style I/II A FT2
- UL File No. E63634
- Bei Einsatz in Energieführungsketten: Bitte Montagerichtlinie Anhang T3 beachten

Aufbau

- Feindrätiger, blanker Kupferleiter
- Aderisolation: PVC
- Adern in Lagen verseilt
- Vliesbewicklung
- Kupfergeflecht, verzinkt
- Mantel aus Lapp-PU-Spezialmischung, schwarz (ähnl. RAL 9005)

Technische Daten

- Ader-Ident-Code**
Schwarz mit weißen Nummern nach VDE 0293-1
- Leiteraufbau**
Feindrätig nach VDE 0295 Klasse 5/IEC 60228 Class 5
- Torsionsanwendung in WKA**
TW-0 & TW-1, siehe Anhang T0
- Mindestbiegeradius**
Bewegt: ab 10 × Außendurchmesser
Fest verlegt: 4 × Außendurchmesser
- Nennspannung**
IEC U₀/U: 300/500 V
UL: 1000 V
- Biegezyklen & Einsatzparameter**
Siehe Auswahltable A2-1
im Anhang unseres Online-Katalogs
- Prüfspannung**
Ader/Ader: 4000 V
Ader/Schirm: 2000 V
- Schutzleiter**
G = mit Schutzleiter GN/GE
X = ohne Schutzleiter
- Temperaturbereich**
Bewegt: -5°C bis +70°C (UL: +80°C)
Fest verlegt: -40°C bis +70°C (UL: +80°C)

Artikelnummer	Aderzahl und mm ² je Leiter	Außendurchmesser (mm)	Kupferzahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
ÖLFLEX® CHAIN 819 CP				
1027900	2 X 0,5	5,8	22,5	42,9
1027901	3 G 0,5	6,1	27,1	50,6
1027902	4 G 0,5	6,6	35,1	62,6
1027903	5 G 0,5	7,1	43,1	74,7
1027904	7 G 0,5	8,5	55,8	101
1027905	12 G 0,5	10	83,1	144,5
1027906	18 G 0,5	11,8	120	207,1
1027907	25 G 0,5	14,1	171	288,6
1027910	2 X 0,75	6,2	30,4	52,7
1027911	3 G 0,75	6,6	37,5	63,4
1027912	4 G 0,75	7,1	47,9	78
1027913	5 G 0,75	7,7	55,2	90,4
1027914	7 G 0,75	9,1	75,9	126,1
1027915	12 G 0,75	10,9	115,3	183,6
1027916	18 G 0,75	13	168	269,8
1027917	25 G 0,75	15,6	239,6	377
1027920	2 X 1	6,5	35,3	58,5
1027921	3 G 1	6,9	44,7	71,6
1027922	4 G 1	7,5	57,7	89,4
1027923	5 G 1	8,3	70,3	110,2

Artikelnummer	Aderzahl und mm ² je Leiter	Außendurchmesser (mm)	Kupferzahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
1027924	7 G 1	9,8	92,7	149,2
1027925	12 G 1	11,7	148,7	224,4
1027926	18 G 1	14	224,1	331,3
1027927	25 G 1	16,7	299,5	449,2
1027930	2 X 1,5	7,1	47,9	73,8
1027931	3 G 1,5	7,5	62,5	92,6
1027932	4 G 1,5	8,4	80	118,9
1027933	5 G 1,5	9,1	97,5	142,7
1027934	7 G 1,5	10,9	129,7	194,9
1027935	12 G 1,5	13,3	211	301,9
1027936	18 G 1,5	15,7	319	447,8
1027937	25 G 1,5	18,7	428,1	606,5
1027940	3 G 2,5	9	97,4	138,9
1027941	4 G 2,5	10,1	124,8	178,2
1027944	5 G 2,5	11,2	148,7	215,4
1027942	7 G 2,5	13,5	206,5	301,6
1027943	12 G 2,5	16,2	347,5	478,5
1027950	4 G 4	11,9	187	256,1
1027952	4 G 10	18,2	452,1	606,5
1027955	4 G 16	21,3	699,5	884,2
1027957	4 G 25	26,3	1062,1	1349,7

Wenn nicht anders spezifiziert, handelt es sich bei allen dargestellten Werten zum Produkt um Nennwerte bei Raumtemperatur. Weitere Wertangaben, wie z.B. Toleranzen erhalten Sie – soweit verfügbar und zur Veröffentlichung freigegeben – auf Anfrage.
Kupferpreisbasis: EUR 150/100 kg; Zur Anwendung und Definition von ‚Metallpreisbasis‘ und ‚Metallzahl‘ siehe Kataloganhang T17
Unsere Standardlängen finden Sie unter: www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Aufmachung: Ring ≤ 30 kg oder ≤ 250 m, sonst Trommel
Bitte gewünschte Aufmachung angeben (z.B. 1 × 500 m Trommel oder 5 × 100 m Ringe)
Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BE

Geschirmte, kapazitätsarme/paarverseilte PE/PVC-Datenleitung für Schleppkette, UL AWM für USA+CAN

Info

- Günstiger als UNITRONIC® FD CP (TP) plus
- Kapazitätsarm, UL AWM/Recognized für USA+Kanada
- UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BE: DIN 47100, siehe Anhang T9



Nutzen

- Verbesserte Übertragungseigenschaften dank kapazitätsarmer Aderisolation und Paarverseilung
- Spezifikation der Leitung optimiert für Schleppketten-Einsatz in den USA auf Basis NFPA 79, Abschnitt 12.9.2

Anwendungsgebiete

- Verwendung in Mess-, Steuer- und Regelungsstromkreisen
- Linearroboter, Handhabungsautomaten
- Schleppketten-Einsatz - im Fall horizontaler Installation Verfahrensweg bis 50 m
- Beim Einsatz in Schleppketten: Bitte beachten Sie die Montagerichtlinie Tabelle T3

Produkteigenschaften

- Kapazitätsarm
- EMV-optimiert dank Gesamtschirmgeflecht aus Kupfer
- Flexibilität für Einsatz in Schleppketten/ Energieführungsketten
- Ölbeständig nach DIN EN 50290-2-22 (TM54)
- Flammwidrig nach IEC 60332-1-2, UL VW-1, Cable Flame Test, CSA FT 1

Norm-Referenzen / Zulassungen

- In Anlehnung an VDE 0812
- UL AWM Style 2570 80°C 1000V (external interconnection) für die USA (UL File No.: E63634) und u. a. in Bezug auf NFPA 79, Abschnitt 12.9.2
- AWM I/II A/B 80°C 1000V gemäß CSA C22.2 No. 210-15, zertifiziert von UL (cRU) für Kanada
- EU-Konformität und -Kennzeichnung zu und nach der europäischen RoHS-Richtlinie

Aufbau

- Flexibler Leiter aus blanken Kupferdrähten
- Kapazitätsarme PE-Aderisolation
- Vliesbewicklung
- Kupfergeflecht, verzinkt
- Außenmantel aus PVC
- Außenmantelfarbe: schwarz (ähnlich RAL 9005)

Technische Daten

Ader-Ident-Code
UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BE:
DIN 47100, siehe Anhang T9

Betriebskapazität
Bis 0,5 mm²: 60 nF/km
Bis 1,0 mm²: 70 nF/km

Induktivität
ca. 0,65 mH/km

Leiterraufbau
Feindrähtig
Ab 0,5 mm²: Feindrähtig/
Litzenleiterklasse 6 gemäß
IEC 60228/VDE 0295

Mindestbiegeradius
Bewegt: 7,5 × Außendurchmesser
Fest verlegt: 4 × Außendurchmesser

Schleifenwiderstand
Ohm'sch (DC) und Schleife/
bidirektional, bei 20 °C
0,14 mm² (26 AWG): 276,0 Ω/km;
0,25 mm² (24 AWG): 158,0 Ω/km;
0,34 mm² (22 AWG): 110,8 Ω/km;
0,5 mm² (21 AWG): 78,0 Ω/km;
0,75 mm² (19 AWG): 52,0 Ω/km;
1 mm² (18 AWG): 39,0 Ω/km

Temperaturbereich
Bewegt:
VDE: -5 °C bis 70 °C
UL AWM: -5 °C bis 80 °C
Fest verlegt:
VDE: -40 °C bis 70 °C
UL AWM: -5 °C bis 80 °C

Artikelnummer	Abmessung mit mm ² je Leiter	Außendurchmesser (mm)	Gewicht (kg/km)
UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BE			
0031377	1 × 2 × 0,14	4,3	23
0031378	2 × 2 × 0,14	5,9	42
0031379	3 × 2 × 0,14	6,2	47
0031380	4 × 2 × 0,14	6,7	57
0031381	5 × 2 × 0,14	7,3	68
0031382	6 × 2 × 0,14	7,5	86
0031383	8 × 2 × 0,14	8,8	109
0031384	10 × 2 × 0,14	10,1	120
0031385	12 × 2 × 0,14	9,8	150
0031386	1 × 2 × 0,25	4,7	27
0031387	2 × 2 × 0,25	6,6	57
0031388	3 × 2 × 0,25	7	72
0031389	4 × 2 × 0,25	7,6	85
0031390	5 × 2 × 0,25	8,5	92
0031391	6 × 2 × 0,25	8,8	114
0031392	8 × 2 × 0,25	10,3	145
0031393	10 × 2 × 0,25	11,8	182
0031394	14 × 2 × 0,25	12	213
0031395	25 × 2 × 0,25	16,3	310
0031396	1 × 2 × 0,34	5,1	36
0031397	2 × 2 × 0,34	7,3	69
0031398	3 × 2 × 0,34	8	93
0031399	4 × 2 × 0,34	8,7	106
0031400	5 × 2 × 0,34	9,7	136

Artikelnummer	Abmessung mit mm ² je Leiter	Außendurchmesser (mm)	Gewicht (kg/km)
0031401	6 × 2 × 0,34	10	165
0031402	8 × 2 × 0,34	11,8	221
0031403	10 × 2 × 0,34	13,7	274
0031404	1 × 2 × 0,5	5,5	47
0031405	2 × 2 × 0,5	8,3	99
0031406	3 × 2 × 0,5	8,8	120
0031407	4 × 2 × 0,5	9,8	130
0031408	5 × 2 × 0,5	10,7	164
0031409	6 × 2 × 0,5	11,3	182
0031410	8 × 2 × 0,5	13,2	278
0031411	10 × 2 × 0,5	15,2	325
0031412	14 × 2 × 0,5	15,5	401
0031413	1 × 2 × 0,75	5,9	61
0031414	2 × 2 × 0,75	9	104
0031415	3 × 2 × 0,75	9,8	148
0031416	4 × 2 × 0,75	10,7	167
0031417	5 × 2 × 0,75	11,9	202
0031418	6 × 2 × 0,75	12,3	233
0031419	8 × 2 × 0,75	14,7	330
0031420	10 × 2 × 0,75	16,7	390
0031421	14 × 2 × 0,75	17	515
0031422	1 × 2 × 1	6,3	71
0031423	2 × 2 × 1	9,9	126
0031424	3 × 2 × 1	10,5	167
0031425	4 × 2 × 1	11,8	213
0031426	5 × 2 × 1	13,1	247

Wenn nicht anders spezifiziert, handelt es sich bei allen dargestellten Werten zum Produkt um Nennwerte.

Weitere Wertangaben, wie z.B. Toleranzen erhalten Sie – soweit verfügbar und zur Veröffentlichung freigegeben – auf Anfrage.

Kupferpreisbasis: EUR 150/100 kg; Zur Anwendung und Definition von ‚Metallpreisbasis‘ und ‚Metallzahl‘ siehe Kataloganhang T17

Unsere Standardlängen finden Sie unter: www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

Aufmachung: Ring ≤ 30 kg oder ≤ 250 m, sonst Trommel

Bitte gewünschte Aufmachung angeben (z.B. 1 × 500 m Trommel oder 5 × 100 m Ringe)

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BA

Geschirmte, kapazitätsarme/paarverseilte PE/PVC-Datenleitung für Schleppkette, UL AWM für USA+CAN



Info

- Günstiger als UNITRONIC® FD CP (TP) plus
- Kapazitätsarm, UL AWM/Recognized für USA+Kanada
- UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BA: Nordamerikanischer Ader-Farb-Code

Nutzen

- Verbesserte Übertragungseigenschaften dank kapazitätsarmer Aderisolation und Paarverseilung
- Spezifikation der Leitung optimiert für Schleppketten-Einsatz in den USA auf Basis NFPA 79, Abschnitt 12.9.2

Anwendungsgebiete

- Verwendung in Mess-, Steuer- und Regelungsstromkreisen
- Linearroboter, Handhabungsautomaten
- Schleppketten-Einsatz - im Fall horizontaler Installation Verfahrenswege bis 50 m
- Beim Einsatz in Schleppketten: Bitte beachten Sie die Montagerichtlinie Tabelle T3

Produkteigenschaften

- Kapazitätsarm
- EMV-optimiert dank Gesamtschirmgeflecht aus Kupfer
- Flexibilität für Einsatz in Schleppketten/ Energieführungsketten
- Ölbeständig nach DIN EN 50290-2-22 (TM54)
- Flammwidrig nach IEC 60332-1-2, UL VW-1, Cable Flame Test, CSA FT 1

Norm-Referenzen / Zulassungen

- In Anlehnung an VDE 0812
- UL AWM Style 2570 80°C 1000V (external interconnection) für die USA (UL File No.: E63634) und u. a. in Bezug auf NFPA 79, Abschnitt 12.9.2

- AWM I/II A/B 80°C 1000V gemäß CSA C22.2 No. 210-15, zertifiziert von UL (cRU) für Kanada
- EU-Konformität und -Kennzeichnung zu und nach der europäischen RoHS-Richtlinie

Aufbau

- Flexibler Leiter aus blanken Kupferdrähten
- Kapazitätsarme PE-Aderisolation
- Vliesbewicklung
- Kupfergeflecht, verzinkt
- Außenmantel aus PVC Außenmantelfarbe: schwarz (ähnlich RAL 9005)

Technische Daten



Ader-Ident-Code

UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BA:

- Paar 01: Schwarz, Rot;
- Paar 02: Schwarz, Weiß;
- Paar 03: Schwarz, Grün;
- Paar 04: Schwarz, Blau;
- Paar 05: Schwarz, Gelb;
- Paar 06: Schwarz, Braun;
- Paar 07: Schwarz, Orange;
- Paar 08: Rot, Weiß;
- Paar 09: Rot, Grün;
- Paar 10: Rot, Blau;
- Paar 11: Rot, Gelb;
- Paar 12: Rot, Braun;
- Paar 13: Rot, Orange;
- Paar 14: Grün, Weiß;
- Paar 15: Grün, Blau;
- Paar 16: Grün, Gelb;
- Paar 17: Grün, Braun;
- Paar 18: Grün, Orange;

- Paar 19: Weiß, Blau;
- Paar 20: Weiß, Gelb;
- Paar 21: Weiß, Braun;
- Paar 22: Weiß, Orange;
- Paar 23: Blau, Gelb;
- Paar 24: Blau, Braun;
- Paar 25: Blau, Orange;
- Ausnahme Einpaarig/24 - 22 AWG: Schwarz, Weiß



Betriebskapazität

Bis 0,5 mm²: 60 nF/km
Bis 1,0 mm²: 70 nF/km



Induktivität

ca. 0,65 mH/km



Leiterraufbau

Feindrähtig
Ab 0,5 mm²: Feindrähtig/
Litzenleiterklasse 6 gemäß
IEC 60228/VDE 0295



Mindestbiegeradius

Bewegt: 7,5 × Außendurchmesser
Fest verlegt: 4 × Außendurchmesser



Schleifenwiderstand

Ohm'sch (DC) und Schleife/
bidirektional, bei 20 °C
0,14 mm² (26 AWG): 276,0 W/km;
0,25 mm² (24 AWG): 158,0 W/km;
0,34 mm² (22 AWG): 110,8 W/km;
0,5 mm² (21 AWG): 78,0 W/km;
0,75 mm² (19 AWG): 52,0 W/km;
1 mm² (18 AWG): 39,0 W/km



Temperaturbereich

Bewegt:
VDE: -5 °C bis 70 °C
UL AWM: -5 °C bis 80 °C
Fest verlegt:
VDE: -40 °C bis 70 °C
UL AWM: -5 °C bis 80 °C

Artikelnummer	Abmessung mit mm ² je Leiter	Außendurchmesser (mm)	Gewicht (kg/km)
UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BA			
0031427	1 × 2 × 0,14	4,3	23
0031428	2 × 2 × 0,14	5,9	42
0031429	3 × 2 × 0,14	6,2	47
0031430	4 × 2 × 0,14	6,7	57
0031431	5 × 2 × 0,14	7,3	68
0031432	6 × 2 × 0,14	7,5	86
0031433	8 × 2 × 0,14	8,8	109
0031434	10 × 2 × 0,14	10,1	120
0031435	12 × 2 × 0,14	9,8	150
0031436	1 × 2 × 0,25	4,7	27
0031437	2 × 2 × 0,25	6,6	57
0031438	3 × 2 × 0,25	7	72
0031439	4 × 2 × 0,25	7,6	85
0031440	5 × 2 × 0,25	8,5	92
0031441	6 × 2 × 0,25	8,8	114
0031442	8 × 2 × 0,25	10,3	145
0031443	10 × 2 × 0,25	11,8	182
0031444	14 × 2 × 0,25	12	213
0031445	25 × 2 × 0,25	16,3	310
0031446	1 × 2 × 0,34	5,1	36
0031447	2 × 2 × 0,34	7,3	69
0031448	3 × 2 × 0,34	8	93
0031449	4 × 2 × 0,34	8,7	106
0031450	5 × 2 × 0,34	9,7	136
0031451	6 × 2 × 0,34	10	165
0031452	8 × 2 × 0,34	11,8	221
0031453	10 × 2 × 0,34	13,7	274
0031454	1 × 2 × 0,5	5,5	47
0031455	2 × 2 × 0,5	8,3	99
0031456	3 × 2 × 0,5	8,8	120
0031457	4 × 2 × 0,5	9,8	130
0031458	5 × 2 × 0,5	10,7	164
0031459	6 × 2 × 0,5	11,3	182
0031460	8 × 2 × 0,5	13,2	278
0031461	10 × 2 × 0,5	15,2	325
0031462	14 × 2 × 0,5	15,5	401
0031463	1 × 2 × 0,75	5,9	61
0031464	2 × 2 × 0,75	9	104
0031465	3 × 2 × 0,75	9,8	148
0031466	4 × 2 × 0,75	10,7	167
0031467	5 × 2 × 0,75	11,9	202
0031468	6 × 2 × 0,75	12,3	233
0031469	8 × 2 × 0,75	14,7	330
0031470	10 × 2 × 0,75	16,7	390
0031471	14 × 2 × 0,75	17	515
0031472	1 × 2 × 1	6,3	71
0031473	2 × 2 × 1	9,9	126
0031474	3 × 2 × 1	10,5	167
0031475	4 × 2 × 1	11,8	213
0031476	5 × 2 × 1	13,1	247

Wenn nicht anders spezifiziert, handelt es sich bei allen dargestellten Werten zum Produkt um Nennwerte.
Weitere Wertangaben, wie z.B. Toleranzen erhalten Sie – soweit verfügbar und zur Veröffentlichung freigegeben – auf Anfrage.
Kupferpreisbasis: EUR 150/100 kg; Zur Anwendung und Definition von ‚Metallpreisbasis‘ und ‚Metallzahl‘ siehe Kataloganhang T17
Unsere Standardlängen finden Sie unter: www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen
Aufmachung: Ring ≤ 30 kg oder ≤ 250 m, sonst Trommel
Bitte gewünschte Aufmachung angeben (z.B. 1 × 500 m Trommel oder 5 × 100 m Ringe)
Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



ETHERLINE® PN Cat.6_A FC

Ethernetkabel der Kategorie 6_A, Klasse E_A für die feste Verlegung mit FC-Innenmantel – getestet bis 500 MHz



Info

- Schnelle und einfache Leitungsvorbereitung durch FC-Innenmantel
- Für PROFINET Anwendungen 4-paarig
- CAT.6_A qualifiziert für 10 GBit/s

Nutzen

- Einsatz in trockenen oder feuchten Räumen
- Geschirmt gegen Störsignale
- Einsatz für Industrial Ethernet in rauer industrieller Umgebung
- 4 paarig: 100 Mbit/s bis 10 Gbit/s für Industrial Ethernet

- PUR-Außenmantel ist weitgehend beständig gegen mineralische Öle und gegen Abrieb
- Hochwertige, zweifache Abschirmung gewährleistet eine hohe Übertragungssicherheit in elektromagnetisch belasteten Bereichen

Anwendungsgebiete

- Für industrielle Sekundär- und Tertiärverkabelung nach EN 50173-3 ISO/IEC 24702
- Maschinen-, Geräte- und Schaltschrank-Verdrahtung
- Max. Leitungslänge für 100 Mbit/s bis zu 10 Gbit/s ist 100 m
- Geeignet für EtherCAT und EtherNet/IP Applikationen

Norm-Referenzen / Zulassungen

- PVC Version mit PLTC Zulassung und UL CMG Listing
- FRNC Version mit UL CM Listing
- PUR Version mit UL AWM Style 21576
- Flammwidrig nach IEC 60332-1-2

Produkteigenschaften

- Der ölbeständige PVC-Mantel erlaubt den Einsatz speziell in industrieller Umgebung
- Robuster und halogenfreier FRNC Außenmantel

Aufbau

- Massiver blanker Kupferdraht
- Aderisolation aus Polyethylen (PE)
- SF/UTP: Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten und alukaschierte Folie als Gesamtschirmung, 2 Adern zum Paar, 4 Paare mit Trennkreuz verseilt
- Innenmantel aus halogenfreier Mischung
- Farbe: grün (ähnlich RAL 6018)

Technische Daten

- Betriebsspitzenspannung**
(nicht für Starkstromzwecke)
125 V
- Mindestbiegeradius**
Fest verlegt: 8 × Außendurchmesser
- Prüfspannung**
Ader/Ader: 1500 V AC
Ader/Schirm: 1000 V AC
- Wellenwiderstand**
nom. 100 Ω nach IEC 61156-5
- Temperaturbereich**
Leitung mit PUR Mantel
Fest verlegt: VDE -30°C bis +80°C;
UL/CSA -30°C bis +80°C
Bewegt: VDE -5°C bis +50°C;
UL/CSA -5°C bis +80°C
Leitung halogenfreier Außenmantel
Fest verlegt: -25°C bis +80°C
Leitung mit PVC Mantel
Fest verlegt: -40°C bis +80°C

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Paarzahl und AWG je Leiter	Aderdurchmesser (mm)	Außendurchmesser (mm)	Kupferzahl (kg/km)
PVC Außenmantel					
2170583	ETHERLINE® PN CAT.6 _A Y FC	4 × 2 × AWG23/1	1,1	8,7	53
Halogenfreier Außenmantel					
2170584	ETHERLINE® PN CAT.6 _A FRNC FC	4 × 2 × AWG23/1	1,1	8,7	53
PUR Außenmantel, halogenfrei					
2170585	ETHERLINE® PN CAT.6 _A P FC	4 × 2 × AWG23/1	1,1	8,7	53

Kupferpreisbasis: EUR 150/100 kg; Zur Anwendung und Definition von ‚Metallpreisbasis‘ und ‚Metallzahl‘ siehe Kataloganhang T17
Unsere Standardlängen finden Sie unter: www.lappkabel.de/kabel-standardlaengen

Aufmachung: Ring ≤ 30 kg oder ≤ 250 m, sonst Trommel

Bitte gewünschte Aufmachung angeben (z.B. 1 × 500 m Trommel oder 5 × 100 m Ringe)

PROFINET® ist ein eingetragenes Warenzeichen der PNO (PROFIBUS Nutzerorganisation)

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



ETHERLINE® PN Cat.6_A FLEX FC

Ethernetkabel der Kategorie 6_A, Klasse E_A für flexiblen Einsatz mit FC-Innenmantel – getestet bis 500 MHz

Info

- Schnelle und einfache Leitungsvorbereitung durch FC-Innenmantel
- Für PROFINET Anwendungen 4-paarig
- CAT.6_A qualifiziert für 10 GBit/s



Nutzen

- Einsatz in trockenen oder feuchten Räumen
- Geschirmt gegen Störsignale
- Einsatz für Industrial Ethernet in rauer industrieller Umgebung
- 4 paarig: 100 Mbit/s bis 10 Gbit/s für Industrial Ethernet

Anwendungsgebiete

- Für industrielle Sekundär- und Tertiärverkabelung nach EN 50173-3 ISO/IEC 24702
- Max. Leitungslänge für 100 Mbit/s bis zu 10 Gbit/s ist 100 m
- Maschinen-, Geräte- und Schaltschrank-Verdrahtung
- Geeignet für EtherCAT und EtherNet/IP Applikationen
- Für flexible Anwendung (7-drähtiger Litzenleiter)

Produkteigenschaften

- Flexible CAT.6_A Leitung qualifiziert für 10 GBit/s
- Erfüllt die Anforderungen nach CAT.6_A, ISO/IEC 11801 und EN 50173

- Hochwertige, zweifache Abschirmung gewährleistet eine hohe Übertragungssicherheit in elektromagnetisch belasteten Bereichen
- Der ölbeständige PVC-Mantel erlaubt den Einsatz speziell in industrieller Umgebung
- Robuster und halogenfreier FRNC Außenmantel

Norm-Referenzen / Zulassungen

- PVC Version mit UL CMG Listing und AWM Style 21694
- FRNC Version mit UL CM Listing
- Flammwidrig nach IEC 60332-1-2

Aufbau

- 7-drähtige Litze aus blanken Kupferdrähten
- Aderisolation: Polyethylen (PE)
- SF/UTP: Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten und alukaschierte Folie als Gesamtschirmung, 2 Adern zum Paar, 4 Paare mit Trennkreuz verseilt
- Innenmantel aus halogenfreier Mischung
- PVC oder FRNC Außenmantelmaterial
- Farbe: grün (ähnlich RAL 6018)

Technische Daten

- Betriebsspitzenspannung** (nicht für Starkstromzwecke) 125 V
- Mindestbiegeradius**
Bewegt: 8 × Außendurchmesser
Fest verlegt: 4 × Außendurchmesser
- Prüfspannung**
Ader/Ader: 1500 V AC
Ader/Schirm: 1000 V AC
- Wellenwiderstand**
nom. 100 Ω nach IEC 61156-5
- Temperaturbereich**
PVC: fest verlegt: -30 °C bis +80 °C
gelegentlich bewegt: -25 °C bis +70 °C
FRNC: fest: -25 °C bis +80 °C
gelegentlich bewegt: -25 °C bis +80 °C

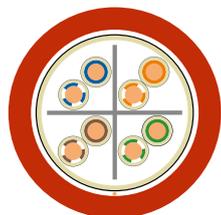
Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Paarzahl und AWG je Leiter	Außendurchmesser (mm)	Kupferzahl (kg/km)
PVC Außenmantel				
2170586	ETHERLINE® PN CAT.6 _A Y FLEX FC	4 × 2 × AWG 23/7	8,9	57
Halogenfreier Außenmantel				
2170587	ETHERLINE® PN CAT.6 _A FRNC FLEX FC	4 × 2 × AWG 23/7	8,9	57

Wenn nicht anders spezifiziert, handelt es sich bei allen dargestellten Werten zum Produkt um Nennwerte.
 Weitere Wertangaben, wie z.B. Toleranzen erhalten Sie – soweit verfügbar und zur Veröffentlichung freigegeben – auf Anfrage.
 Kupferpreisbasis: EUR 150/100 kg; Zur Anwendung und Definition von ‚Metallpreisbasis‘ und ‚Metallzahl‘ siehe Kataloganhang T17
 PROFINET® ist ein eingetragenes Warenzeichen der PNO (PROFIBUS Nutzerorganisation)
 Detailliertes Datenblatt auf Anfrage. Bitte die genaue Kabeltype/Abmessung angeben
 Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



ETHERLINE® FIRE CAT.6

Industrial Ethernet Leitungen mit Isolationserhalt



Info

- Isolationserhalt bei Brandeinwirkung für mindestens 120 Minuten

Nutzen

- Isolationserhalt im Brandfall nach EN50200 – Klassifizierung PH 120
- Hochwertige, zweifache Abschirmung gewährleistet eine hohe Übertragungssicherheit in elektromagnetisch belasteten Bereichen

Anwendungsgebiete

- In industriellen Bereichen mit leicht brennbaren Werkstoffen bzw. Umfeld mit hohen Temperaturen
- Leicht brennbare oder brandgefährdete Bereiche
- Für feste Verlegung
- Für Innenbereich

Produkteigenschaften

- Brandverhalten :
 - Halogenfreiheit (IEC 60754-1 & EN50267-2-1)
 - Flammwidrigkeit (IEC 60332-1)
 - Feuerwidrigkeit (IEC 60332-3-24)
 - Rauchgasdichte (IEC 61034-2)
 - Isolationserhalt (EN50200); 120 min

Aufbau

- Massiver blanker Kupferleiter
- Aderisolation auf Polyolefin-Basis
- Bewicklung der Adern mit Spezialband (Anti-Feuer Barriere)
- Verseilung: 2 Adern zu Paaren, 4 Paare verseilt
- Halogenfreier und schwerbrennbarer FRNC Außenmantel, Farbe: rot (ähnlich RAL3000)

Technische Daten

- ⚡ Betriebsspitzenspannung**
(nicht für Starkstromzwecke)
125 V
- ↪ Mindestbiegeradius**
Fest verlegt: 20 × Außendurchmesser
- Z_∞ Wellenwiderstand**
100 Ω ± 15%
- ⚡ Temperaturbereich**
Betrieb: -20°C bis +70°C

Artikelnummer	Paarzahl und AWG je Leiter	Aderdurchmesser (mm)	Außendurchmesser (mm)	Kupferzahl (kg/km)	Gewicht (kg/km)
ETHERLINE® FIRE CAT.6					
2170913	4 × 2 × AWG22/1	1,5	10,2	71	145

Wenn nicht anders spezifiziert, handelt es sich bei allen dargestellten Werten zum Produkt um Nennwerte.
 Weitere Wertangaben, wie z.B. Toleranzen erhalten Sie – soweit verfügbar und zur Veröffentlichung freigegeben – auf Anfrage.
 Kupferpreisbasis: EUR 150/100 kg; Zur Anwendung und Definition von ‚Metallpreisbasis‘ und ‚Metallzahl‘ siehe Kataloganhang T17
 Detailliertes Datenblatt auf Anfrage. Bitte die genaue Kabeltype/Abmessung angeben
 Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



ETHERLINE® Cat.6_A Flex Patchkabel



Info

- Zusätzliche Varianten unter www.lappkabel.de/konfektionsfinder oder auf Anfrage

- Nutzen**
- Nur für Patchkabel-Anwendungen (max. 60 m)
 - Plug & Play für flexible Anschlusslösungen

- Anwendungsgebiete**
- Cat.6_A qualifiziert für 10 GBit/s
 - M12 X-codierte Steckverbinder, gem. IEC 61076-2-109
 - RJ45 Steckverbinder, gem. IEC 60603-7-51

- Produkteigenschaften**
- Erfüllt die Anforderungen nach Cat.6_A und Klasse E_A

- Aufbau**
- Litzenleiter, 4 × 2 × AWG26/7
 - Paarverseilung ermöglicht weitestgehend störungsfreien Betrieb (Entkopplung)
 - Hochwertige, zweifache Abschirmung gewährleistet eine hohe Übertragungssicherheit in elektromagnetisch belasteten Bereichen
 - Außenmantel aus halogenfreier PUR-Mischung, 6,4mm Durchmesser
 - Farbe: grün (ähnlich RAL 6018)

Technische Daten

Mindestbiegeradius
 Fest verlegt: 4 × Außendurchmesser
 Bewegt: 10 × Außendurchmesser

Schutzart
 M12: IP 67
 RJ45: IP 20

Temperaturbereich
 Bewegt: -30°C bis +80°C (M12)
 Bewegt: -40°C bis +70°C (RJ45)

Kodierung
 M12: X-Standard

		RJ45	M12 gerade	M12 Buchse gerade	Offenes Ende
	Länge	Artikelnummer			
RJ45	0,5 m	2172362	2172380	2172389	2172371
	1,0 m	2172363	2172381	2172390	2172372
	2,0 m	2172364	2172382	2172391	2172373
	3,0 m	2172365	2172383	2172392	2172374
	5,0 m	2172366	2172384	2172393	2172375
	10,0 m	2172368	2172386	2172395	2172377
	20,0 m	2172370	2172388	2172397	2172379
M12 gerade	0,5 m	2172380	2172326	2172335	2172317
	1,0 m	2172381	2172327	2172336	2172318
	2,0 m	2172382	2172328	2172337	2172319
	3,0 m	2172383	2172329	2172338	2172320
	5,0 m	2172384	2172330	2172339	2172321
	10,0 m	2172386	2172332	2172341	2172323
	20,0 m	2172388	2172334	2172343	2172325
M12 Buchse gerade	0,5 m	2172389	2172335	2172344	2172353
	1,0 m	2172390	2172336	2172345	2172354
	2,0 m	2172391	2172337	2172346	2172355
	3,0 m	2172392	2172338	2172347	2172356
	5,0 m	2172393	2172339	2172348	2172357
	10,0 m	2172395	2172341	2172350	2172359
	20,0 m	2172397	2172343	2172352	2172361

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte. Wenn nicht anders spezifiziert, handelt es sich bei allen dargestellten Werten zum Produkt um Nennwerte. Weitere Wertangaben, wie z.B. Toleranzen erhalten Sie – soweit verfügbar und zur Veröffentlichung freigegeben – auf Anfrage. Auf Anfrage liefern wir auch andere Längen.



EPIC® DATA RJ45



Info

- CAT.6_A gem. ISO/IEC 11801
- Farbcodierte Montagehilfe
- Werkzeuglose Montage

Produkteigenschaften

- Feldkonfektionierbarer Industrial Ethernet Steckverbinder, RJ45 nach IEC 60603-7-51
- Geeignet für 10BASE-T/100BASE-T/1000BASE-T/10GBASE-T
- Gehäuse: Zinkdruckguss grau
- Geeignet für Litzenleiter und Massivleiter
- Geeignet für den Einsatz im industriellen Umfeld

Norm-Referenzen / Zulassungen

- RJ45 bis 500 MHz, gem. IEC 60603-7-51
- UL gelistet (E-File E353543)

Technische Daten

IP Schutzart
IP 20

Umgebungstemperatur (Betrieb)
-40 °C bis +85 °C

Artikelnummer	Design	Außen-durchmesser in mm min.	Außen-durchmesser in mm max.	Ader-durchmesser in mm min.	Aderdurch-messer	VPE	AWG massiv	AWG 7-drähtig	AWG 19-drähtig
PROFINET Farbcodierung (2-paarig)									
21700605	Gerade, eingerastet	5	9	1	1,6	10	24 - 22	27 - 22	22*
21700651	Gerade, verschraubt	5,5	10	1	1,6	1	24 - 22	27 - 22	22*
21700638	Gewinkelt, verschraubt	5,5	10	1	1,6	1	24 - 22	27 - 22	22*
EIA/TIA 568A Farbcodierung									
21700600	Gerade, eingerastet	5	9	1	1,6	10	24 - 22	27 - 22	
21700652	Gerade, verschraubt	5,5	10	1	1,6	1	24 - 22	27 - 22	
21700636	Gewinkelt, verschraubt	5,5	10	1	1,6	1	24 - 22	27 - 22	
EIA/TIA 568B Farbcodierung									
21700601	Gerade, eingerastet	5	9	1	1,6	10	24 - 22	27 - 22	
21700653	Gerade, verschraubt	5,5	10	1	1,6	1	24 - 22	27 - 22	
21700637	Gewinkelt, verschraubt	5,5	10	1	1,6	1	24 - 22	27 - 22	
EIA/TIA 568A Farbcodierung für reduzierte Aderquerschnitte									
21700615	Gerade, eingerastet	5	9	0,85	1,1	10	26 - 24	27 - 24	26*
21700654	Gerade, verschraubt	5,5	10	0,85	1,1	1	26 - 24	27 - 24	26*
21700639	Gewinkelt, verschraubt	5,5	10	0,85	1,1	1	26 - 24	27 - 24	26*
EIA/TIA 568B Farbcodierung für reduzierte Aderquerschnitte									
21700616	Gerade, eingerastet	5	9	0,85	1,1	10	26 - 24	27 - 24	26*
21700655	Gerade, verschraubt	5,5	10	0,85	1,1	1	26 - 24	27 - 24	26*
21700640	Gewinkelt, verschraubt	5,5	10	0,85	1,1	1	26 - 24	27 - 24	26*

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.

*Bei 19-drähtigen Leitern ist eine Freigabe des Kabels durch die Fa. U.I. Lapp GmbH erforderlich

Freigegebene Leitungen: 2170289 & 2170489 ETHERLINE® Cat.5e FD; CE217489 ETHERLINE® Cat.5 FD BK; 2170488 ETHERLINE® Cat.6 FD



EPIC® ULTRA KIT H-B 6

Nutzen

- EMV Schutz
- Korrosionsbeständig
- Push-In Einsätze - schnelle und einfache werkzeuglose Anschluss technik

Technische Daten

	Bemessungsspannung in V IEC: 500 V UL: 600 V CSA: 600 V
	Bemessungsstrom in A IEC: 16 A UL: 13 A CSA: 13 A
	Kontaktzahlen 6 + PE

Info

- Komplette Steckverbinder – einfach bestellen

EPIC ULTRA Kit H-B 6 SP TG LB 9-17



- Stifteinsatz EPIC® H-BE 6 Push-In Anschluss
- EMV Tüllengehäuse EPIC® ULTRA H-B 6
- Integrierte SKINTOP® Kabelverschraubung

Artikelnummer	Stück / VPE
75009734	1

Artikelnummern für Einzelbestellungen

- 70250202
- 44423200



EPIC ULTRA Kit H-B 6 SP TS LB 9-17



- Stifteinsatz EPIC® H-BE 6 Push-In Anschluss
- EMV Tüllengehäuse EPIC® ULTRA H-B 6
- Integrierte SKINTOP® Kabelverschraubung

Artikelnummer	Stück / VPE
75009735	1

Artikelnummern für Einzelbestellungen

- 70250205
- 44423200



EPIC ULTRA Kit H-B 6 BP AG LB



- Buchseneinsatz EPIC® H-BE 6 Push-In Anschluss
- EMV Anbaugeschäuse EPIC® ULTRA H-B 6

Artikelnummer	Stück / VPE
75009736	1

Artikelnummern für Einzelbestellungen

- 70250206
- 44423201



EPIC ULTRA Kit H-B 6 BP SGR LB 9-17



- Buchseneinsatz EPIC® H-BE 6 Push-In Anschluss
- EMV Sockelgehäuse EPIC® ULTRA H-B 6
- Integrierte SKINTOP® Kabelverschraubung

Artikelnummer	Stück / VPE
75009737	1

Artikelnummern für Einzelbestellungen

- 70250209
- 44423201





EPIC® ULTRA KIT H-B 10

Nutzen

- EMV Schutz
- Korrosionsbeständig
- Push-In Einsätze – schnelle und einfache werkzeuglose Anschluss technik

Technische Daten

Bemessungsspannung in V
IEC: 500 V UL: 600 V CSA: 600 V

Bemessungsstrom in A
IEC: 16 A
UL: 13 A
CSA: 13 A

Kontaktzahlen
10 + PE

Info

- Komplette Steckverbinder – einfach bestellen



Artikelnummer	Stück / VPE
75009738	1

Artikelnummern für Einzelbestellungen

- 70250212
- 44423202

EPIC® ULTRA Kit H-B 10 SP TS QB 11-21



- Stifteinsatz EPIC® H-BE 10 Push-In Anschluss
- EMV Tüllengehäuse EPIC® ULTRA H-B 10
- Integrierte SKINTOP® Kabelverschraubung



Artikelnummer	Stück / VPE
75009739	1

Artikelnummern für Einzelbestellungen

- 70250212
- 44423203

EPIC ULTRA Kit H-B 10 BP AG QB



- Buchseneinsatz EPIC® H-BE 10 Push-In Anschluss
- EMV Anbaugehäuse EPIC® ULTRA H-B 10



EPIC® ULTRA KIT H-B 16

Nutzen

- EMV Schutz
- Korrosionsbeständig
- Push-In Einsätze – schnelle und einfache werkzeuglose Anschlussstechnik

Technische Daten

	Bemessungsspannung in V IEC: 500 V UL: 600 V CSA: 600 V
	Bemessungsstrom in A IEC: 16 A UL: 13 A CSA: 13 A
	Kontaktzahlen 16 + PE

Info

- Komplette Steckverbinder – einfach bestellen

EPIC ULTRA Kit H-B 16 SP TS QB 11-21



- Stifteinsatz EPIC® H-BE 16 Push-In Anschluss
- EMV Tüllengehäuse EPIC® ULTRA H-B 16
- Integrierte SKINTOP® Kabelverschraubung

Artikelnummer	Stück / VPE
75009740	1

Artikelnummern für Einzelbestellungen

- 70250216
- 44423204



EPIC ULTRA Kit H-B 16 BP AG QB



- Buchseneinsatz EPIC® H-BE 16 Push-In Anschluss
- EMV Anbaugehäuse EPIC® ULTRA H-B 16

Artikelnummer	Stück / VPE
75009741	1

Artikelnummern für Einzelbestellungen

- 70250217
- 44423205





EPIC® ULTRA KIT H-B 24

Nutzen

- EMV Schutz
- Korrosionsbeständig
- Push-In Einsätze – schnelle und einfache werkzeuglose Anschluss-technik

Technische Daten

	Bemessungsspannung in V IEC: 500 V UL: 600 V CSA: 600 V
	Bemessungsstrom in A IEC: 16 A UL: 13 A CSA: 13 A
	Kontaktzahlen 24 + PE



Info

- Komplette Steckverbinder – einfach bestellen



Artikelnummer	Stück / VPE
75009742	1

Artikelnummern für Einzelbestellungen

- 70250221
- 44423206

EPIC ULTRA Kit H-B 24 SP TS QB 11-21



- Stifteinsatz EPIC® H-BE 24 Push-In Anschluss
- EMV Tüllengehäuse EPIC® ULTRA H-B 24
- Integrierte SKINTOP® Kabelverschraubung



Artikelnummer	Stück / VPE
75009743	1

Artikelnummern für Einzelbestellungen

- 70250222
- 44423207

EPIC ULTRA Kit H-B 24 BP AG QB



- Buchseneinsatz EPIC® H-BE 24 Push-In Anschluss
- EMV Anbaugehäuse EPIC® ULTRA H-B 24



EPIC® ULTRA H-B 16 TGH QB

Das robuste und zuverlässige Industriesteckverbindergehäuse als EMV Variante



Info

- EMV Schutz
- Korrosionsbeständig
- SKINTOP® Verschraubung integriert

Nutzen

- Optimale, niederohmige 360° Abschirmung
- Universell einsetzbar durch hohe Korrosionsbeständigkeit und hohen Schutz gegenüber Umwelteinflüssen.
- Erhöht mechanisch belastbar
- Steckbar mit Standard-Gehäusen

Anwendungsgebiete

- Baumaschinen
- In EMV kritischen Umgebungen
- Für festen und flexiblen Einsatz im Maschinen- und Windkraftanlagenbau
- Elektromotorenbau

Technische Daten



Material

Gehäuse: Zinkdruckguß vernickelt
 Bügel und Bolzen: Edelstahl
 Dichtung: NBR
 Kabelverschraubung
 Körper: Messing vernickelt
 Einsatz: PA
 Dichtring: Spezial Elastomer



Schutzart

IP 67
 NEMA 250, UL50E: 12, 4, 4X
 (verriegelt)



Temperaturbereich

-40°C bis +100°C

Produkteigenschaften

- Gehäuse mit Zusatz BRUSH werden mit der BRUSH-Schirmkontaktierung für Leitungen ausgeliefert
- Korrosionsbeständig nach DIN EN 6988
- Salzsprühnebeltest nach IEC 68-2-52 Schärfegrad 2
- Salzsprühnebelprüfung nach DIN EN ISO 9227, Verfahren NSS, Prüfdauer 480 Std.

Artikelnummer	Artikelbeschreibung	Klemmbereich (in mm)	Mindest-Ø über Geflecht (mm)	Stück/VPE
H-B Gehäuse: Tüllengehäuse (Kabeleingang gerade, Bolzen für Querbügel, hohe Bauform)				
70250274	EPIC ULTRA H-B 16 TGH QB 15 - 23	15 - 23		1
70250275	EPIC ULTRA H-B 16 TGH QB 15 - 23 BRUSH	15 - 23	6	1
70250276	EPIC ULTRA H-B 16 TGH QB 19 - 28	19 - 28		1
70250261	EPIC ULTRA H-B 16 TGH QB 19 - 28 BRUSH	19 - 28	6	1

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



EPIC® ULTRA H-B 16 TGH QB 2x

Das robuste und zuverlässige Industriesteckverbindergehäuse als EMV Variante



Info

- EMV Schutz
- Korrosionsbeständig
- SKINTOP® Verschraubung integriert

Nutzen

- Optimale, niederohmige 360° Abschirmung
- Universell einsetzbar durch hohe Korrosionsbeständigkeit und hohen Schutz gegenüber Umwelteinflüssen
- Erhöht mechanisch belastbar
- Steckbar mit Standard-Gehäusen

Anwendungsgebiete

- Baumaschinen
- In EMV kritischen Umgebungen
- Für festen und flexiblen Einsatz im Maschinen- und Windkraftanlagenbau
- Elektromotorenbau

Technische Daten

Material
 Gehäuse: Zinkdruckguß vernickelt
 Bügel und Bolzen: Edelstahl
 Dichtung: NBR
 Kabelverschraubung
 Körper: Messing vernickelt
 Einsatz: PA
 Dichtring: Spezial Elastomer

IP Schutzart
 IP 67
 NEMA 250, UL50E: 12, 4, 4X
 (verriegelt)

Temperaturbereich
 -40°C bis +100°C

Produkteigenschaften

- Gehäuse mit Zusatz BRUSH werden mit der BRUSH-Schirmkontaktierung für Leitungen ausgeliefert
- Korrosionsbeständig nach DIN EN 6988
- Salzsprühnebeltest nach IEC 68-2-52 Schärfegrad 2
- Salzsprühnebelprüfung nach DIN EN ISO 9227, Verfahren NSS, Prüfdauer 480 Std.

Artikelnummer	Artikelbeschreibung	Klemmbereich (in mm)	Mindest-Ø über Geflecht (mm)	Stück/VPE
H-B Gehäuse: Tüllengehäuse (Kabeleingang gerade, Bolzen für Querbügel, hohe Bauform)				
70250271	EPIC ULTRA H-B 16 TGH QB 2 X 7 - 15	7 - 15		1
70250272	EPIC ULTRA H-B 16 TGH QB 2 X 7 - 15 BRUSH	7 - 15	5	1
70250273	EPIC ULTRA H-B 16 TGH QB 2 X 11 - 21	11 - 21		1
70250262	EPIC ULTRA H-B 16 TGH QB 2 X 11 - 21 BRUSH	11 - 21	5	1

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



EPIC® ULTRA H-A 3 AGSV

Das robuste und zuverlässige Industriesteckverbindergehäuse als EMV Variante



Info

- EMV Schutz
- Korrosionsbeständig
- Schutzart nach UL50E geprüft



Nutzen

- Optimale, niederohmige 360° Abschirmung
- Universell einsetzbar durch hohe Korrosionsbeständigkeit und hohen Schutz gegenüber Umwelteinflüssen
- Platzersparnis durch kompakte Abmessungen
- Erhöhte mechanische und chemische Beständigkeit
- Steckbar mit Standard-Gehäusen

Anwendungsgebiete

- In EMV kritischen Umgebungen
- Für festen und flexiblen Einsatz im Maschinen- und Windkraftanlagenbau
- Baumaschinen
- Elektromotorenbau

Technische Daten



Material

Gehäuse: Zinkdruckguß vernickelt
 Bügel: Edelstahl
 Dichtung: NBR



Schutzart

IP 65
 NEMA 250, UL50E: 12, 4, 4X (verriegelt)



Temperaturbereich

-40°C bis +100°C,
 kurzzeitig bis +125°C

Produkteigenschaften

- Sockelgehäuse mit 1 Kabeleingang
- Salzsprühnebeltest nach IEC 68-2-52 Schärfegrad 2
- Salzsprühnebelprüfung nach DIN EN ISO 9227, Verfahren NSS, Prüfdauer 480 Std.
- Korrosionsbeständig nach DIN EN 6988
- Lieferung inklusive Edelstahlschraube für die Einsätze

Artikelnummer	Artikelbeschreibung	Gewinde	Stück/VPE
Sockelgehäuse			
19512702	ULTRA H-A 3 AGSV	M20	10

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



EPIC® POWER LS1 D6 TWIST

Rundsteckverbinder für Servoantriebe und Energieversorgung.



Info

- TWIST Schnellverriegelung Technologie
- Stecker mit 1/4 Umdrehung sicher verriegelt
- Steckbar mit dem Marktstandard

Passende Kontakte:

- EPIC® POWER LS1 Buchsenkontakte
- VPE = 5 Stück: Die Kontakte gehören zum Lieferumfang. 2 mm Kontakte haben Crimpbereich 0,5 – 2,5mm²
- VPE = 20 Stück: Die Kontakte müssen extra bestellt werden

Nutzen

- 70% schneller verriegeln
- EMV optimiertes Design
- Sicherer Einsatz im Feld durch hohe Schutzarten

Anwendungsgebiete

- Anlagenbau
- Servoantriebe und Servokonfektionen
- Nicht steckbar mit Standard EPIC POWER LS1 Gegenstücken Bauform A1, A3, F6, F7, G4, G5

Produkteigenschaften

- UL in Vorbereitung

Technische Daten

	Bemessungsspannung in V 630 V (2 mm Kontakte) 250 V (1 mm Kontakte)		Leitungsanschluss Crimpanschluss: 0,5 – 4 mm ² (2 mm Kontakte) Crimpanschluss: 0,14 – 1 mm ² (1 mm Kontakte)
	Bemessungsstoßspannung 6 kV (2 mm Kontakte) 4 kV (1 mm Kontakte)		Material Gehäuse: Zinkdruckguss vernickelt, Messing vernickelt Isolierkörper: PA, Dichtung: FPM
	Bemessungsstrom in A 26A/3+PE+4, 25A/5+PE (2 mm Kontakte) 7 A (1 mm Kontakte)		Schutzart IP68 (10h/1m)
	Verschmutzungsgrad 3		Steckzyklen 500
	Durchgangswiderstand < 4 mOhm		Temperaturbereich -25°C bis +125°C
	Kontakte Messing vergoldet		
	Kontaktzahlen 3+PE+4 (2 mm/1 mm) 5+PE (2 mm)		

Artikelnummer	Artikelbeschreibung	Kontakte inklusive	Klemmbereich in mm	Polbild	Stück/VPE
Bauform LS1 D6, Kabelstecker, 6-polig für Buchsenkontakte					
24441263	LS1 D6	6	8,5 – 11	5+PE	5
24441264	LS1 D6		8,5 – 11	5+PE	20
24441265	LS1 D6	6	10,5 – 15,5	5+PE	5
24441266	LS1 D6		10,5 – 15,5	5+PE	20
24441267	LS1 D6	6	7,5 – 15,5	5+PE	5
24441268	LS1 D6		7,5 – 15,5	5+PE	20
24441269	LS1 D6	6	14 – 17	5+PE	5
24441270	LS1 D6		14 – 17	5+PE	20
24441293	LS1 D6	6	7,5 – 15,5	5+PE	1
Bauform LS1 D6, Kabelstecker, 8-polig für Buchsenkontakte					
24441271	LS1 D6	8	8,5 – 11	3+PE+4	5
24441272	LS1 D6		8,5 – 11	3+PE+4	20
24441273	LS1 D6	8	10,5 – 15,5	3+PE+4	5
24441274	LS1 D6		10,5 – 15,5	3+PE+4	20
24441275	LS1 D6	8	7,5 – 15,5	3+PE+4	5
24441276	LS1 D6		7,5 – 15,5	3+PE+4	20
24441277	LS1 D6	8	14 – 17	3+PE+4	5
24441278	LS1 D6		14 – 17	3+PE+4	20
24441294	LS1 D6	8	7,5 – 15,5	3+PE+4	1

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



EPIC® POWER LS1 D6 TWIST kurz

Rundsteckverbinder für Servoantriebe und Energieversorgung.



Info

- TWIST Schnellverriegelung Technologie
- Stecker mit 1/4 Umdrehung sicher verriegelt
- Steckbar mit dem Marktstandard

Passende Kontakte:

- EPIC® POWER LS1 Buchsenkontakte
- VPE = 5 Stück: Die Kontakte gehören zum Lieferumfang. 2 mm Kontakte haben Crimpbereich 0,5 – 2,5mm².
- VPE = 20 Stück: Die Kontakte müssen extra bestellt werden

Nutzen

- 70% schneller verriegeln
- EMV optimiertes Design
- Sicherer Einsatz im Feld durch hohe Schutzarten

Anwendungsgebiete

- Anlagenbau
- Servoantriebe und Servokonfektionen
- Nicht steckbar mit Standard EPIC POWER LS1 Gegenstücken Bauform A1, A3, F6, F7, G4, G5

Produkteigenschaften

- UL in Vorbereitung

Technische Daten

	Bemessungsspannung in V 630 V (2 mm Kontakte) 250 V (1 mm Kontakte)		Leitungsanschluss Crimpanschluss: 0,5 – 4 mm ² (2 mm Kontakte) Crimpanschluss: 0,14 – 1 mm ² (1 mm Kontakte)
	Bemessungsstoßspannung 6 kV (2 mm Kontakte) 4 kV (1 mm Kontakte)		Material Gehäuse: Zinkdruckguss vernickelt, Messing vernickelt Isolierkörper: PA, Dichtung: FPM
	Bemessungsstrom in A 26A/3+PE+4, 25A/5+PE (2 mm Kontakte) 7 A (1 mm Kontakte)		Schutzart IP68 (10 h/1 m)
	Verschmutzungsgrad 3		Steckzyklen 500
	Durchgangswiderstand < 4 mOhm		Temperaturbereich -25°C bis +125°C
	Kontakte Messing vergoldet		
	Kontaktzahlen 3+PE+4 (2 mm/1 mm) 5+PE (2 mm)		

Artikelnummer	Artikelbeschreibung	Kontakte inklusive	Klemmbereich in mm	Polbild	Stück / VPE
Bauform LS1 D6 kurz, Kabelstecker, 6-polig für Buchsenkontakte					
24441279	LS1 D6	6	8,5 – 11	5+PE	5
24441280	LS1 D6		8,5 – 11	5+PE	20
24441281	LS1 D6	6	10,5 – 15,5	5+PE	5
24441282	LS1 D6		10,5 – 15,5	5+PE	20
24441283	LS1 D6	6	7,5 – 15,5	5+PE	5
24441284	LS1 D6		7,5 – 15,5	5+PE	20
Bauform LS1 D6 kurz, Kabelstecker, 8-polig für Buchsenkontakte					
24441285	LS1 D6	8	8,5 – 11	3+PE+4	5
24441288	LS1 D6		10,5 – 15,5	3+PE+4	20
24441286	LS1 D6	8	8,5 – 11	3+PE+4	5
24441287	LS1 D6		10,5 – 15,5	3+PE+4	20
24441289	LS1 D6	8	7,5 – 15,5	3+PE+4	5
24441290	LS1 D6		8,5 – 11	3+PE+4	5

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



EPIC® POWER LS1 A6 TWIST

Rundsteckverbinder für Servoantriebe und Energieversorgung.



Info

- TWIST Schnellverriegelung Technologie
- Stecker mit 1/4 Umdrehung sicher verriegelt
- Steckbar mit dem Marktstandard

Passende Kontakte:

- VPE = 5 Stück: Die Kontakte gehören zum Lieferumfang. 2mm Kontakte haben Crimpbereich 0,5 – 2,5mm².
- VPE = 20 Stück: Die Kontakte müssen extra bestellt werden

Nutzen

- 70% schneller verriegeln
- EMV optimiertes Design
- Sicherer Einsatz im Feld durch hohe Schutzarten

Anwendungsgebiete

- Anlagenbau
- Servoantriebe und Servokonfektionen
- Nicht steckbar mit Standard EPIC POWER LS1 Gegenstücken Bauform A1, A3, F6, F7, G4, G5

Produkteigenschaften

- UL in Vorbereitung

Technische Daten

	Bemessungsspannung in V 630 V (2 mm Kontakte) 250 V (1 mm Kontakte)		Leitungsanschluss Crimpanschluss: 0,5 – 4 mm ² (2 mm Kontakte) Crimpanschluss: 0,14 – 1 mm ² (1 mm Kontakte)
	Bemessungsstoßspannung 6 kV (2 mm Kontakte) 4 kV (1 mm Kontakte)		Material Gehäuse: Zinkdruckguss vernickelt, Messing vernickelt Isolierkörper: PA, Dichtung: FPM
	Bemessungsstrom in A 26A/3+PE+4, 25A/5+PE (2 mm Kontakte) 7 A (1 mm Kontakte)		Schutzart IP68 (10h/1m)
	Verschmutzungsgrad 3		Steckzyklen 500
	Durchgangswiderstand < 4 mOhm		Temperaturbereich -25 °C bis +125 °C
	Kontakte Messing vergoldet		
	Kontaktzahlen 3+PE+4 (2 mm/1 mm) 5+PE (2 mm)		

Artikelnummer	Artikelbeschreibung	Kontakte inklusive	Klemmbereich in mm	Befestigungsart	Polbild	Stück / VPE
Bauform LS1 A6, Vorderwandmontage, 6-polig für Buchsenkontakte						
24441291	LS1 A6	6	–	Ø 2,7 mm (4x)	5+PE	5
Bauform LS1 A6, Vorderwandmontage, 8-polig für Buchsenkontakte						
24441292	LS1 A6	8	–	Ø 2,7 mm (4x)	3+PE+4	5

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.

ÖLFLEX®
 UNITRONIC®
 ETHERLINE®
 HITRONIC®
 EPIC®
 SKINTOP®
 SILVYN®
 FLEXIMARK®
 KABELZUBEHÖR
 ANHANG



SKINTOP® GRIP-M



i Info

- NEU: jetzt auch mit XL-Anschlussgewinde

Nutzen

- Schutz vor Abknicken und Herausreißen von Kabeln
- Hohe Zugentlastung
- Für hohe mechanische Belastung
- Zuverlässiger Biege- und Knickschutz

Anwendungsgebiete

- Doppelbügel-Zugentlastungs-Kabelverschraubung, für raue Einsatzbedingungen.
- Ortsveränderliche Betriebsmittel
- Maschinen und Anlagen auf Baustellen
- Kran- und Förderanlagenbau
- Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge

Norm-Referenzen / Zulassungen

- Metrisches Anschlussgewinde gem. DIN EN 60423
- Grundlage für technische Angaben DIN IEC 62444
- Geprüft nach IEC 62196-1: Konduktives Laden von Elektrofahrzeugen

Technische Daten

- Achtung**
Einbaumaße und Anzugsdrehmomente siehe Beipackzettel
- Material**
Körper: Messing vernickelt
Dichtung: CR/NBR
O-Ring - NBR
- Schutzart**
IP 68 - 10 bar
IP 69
- Temperaturbereich**
-40°C bis +100°C

Artikelnummer	Artikelbezeichnung/Größe	Klemmbereich ØF (mm)	SW (mm)	Gesamtlänge C (mm)	Gewindelänge D (mm)	Stück/VPE
SKINTOP® GRIP-M						
53113180	M 16 × 1,5	4,5 - 10	20	41,0	7	25
53113200	M 20 × 1,5	7 - 13	24	46,0	8,5	25
53113210	M 25 × 1,5	9 - 17	29	48,5	8	25
53113220	M 32 × 1,5	11 - 21	36	56,6	9	25
SKINTOP® GRIP-M-XL						
53113185	M 16 × 1,5	4,5 - 10	20	46,0	12	25
53113205	M 20 × 1,5	7 - 13	24	49,5	12	25
53113215	M 25 × 1,5	9 - 17	29	52,5	12	25
53113225	M 32 × 1,5	11 - 21	36	62,6	15	25

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



SKINTOP® MS-M BRUSH



Nutzen

- Optimaler, niederohmiger 360° Schirmkontakt
- Schneller als jedes andere vergleichbare System
- Unkompliziert und sicher
- Höchste Montagefreiheit bei der Kabeljustierung

Anwendungsgebiete

- Zur EMV-gerechten Erdung des Cu-Schirmgeflechts, oder bei Leitungen mit Cu-Wellenmantel
- Automatisierungssysteme
- Motoren großer Leistung
- Frequenzrichter
- Förder- und Transportanlagen

Norm-Referenzen / Zulassungen

- UL File Nr. E79903
- *Größe M 20: UL in Vorbereitung

Aufbau

- Metrisches Anschlussgewinde gem. DIN EN 60423
- Grundlage für technische Angaben DIN IEC 62444

Bemerkung

- Bei lackierten, eloxierten oder pulverbeschichteten Gehäusen benötigen Sie für den optimalen Kontakt die Erdpotentialausgleichs-Gegenmutter SKINDICHT® SM-PE-M

Info

- NEU: jetzt auch in M 20 verfügbar

Technische Daten

- Achtung**
Einbaumaße und Anzugsdrehmomente siehe T21
- Material**
Körper: Messing vernickelt
Hutmutter: Messing vernickelt
Einsatz: Polyamid
EMV-Bürste: Messingdraht
Dichtring: Elastomer
O-Ring: Elastomer
- Schutzart**
IP 68 - 10 bar (M12 - M110)
IP 69 (M12 - M63)
- Temperaturbereich**
dynamisch -25°C bis + 100°C
Statisch: -40°C bis +100°C

Artikelnummer	Artikelbezeichnung/Größe	Außen-Ø mm von - bis	Mindest-Ø über Geflecht (mm)	SW (mm)	Gewindelänge D (mm)	Stück/VPE
SKINTOP® MS-M BRUSH						
53112507	M 20 × 1,5*	7 - 13	3	24	8	25
53112676	M 25 × 1,5	9 - 17	6	29	8	10
53112677	M 32 × 1,5	11 - 21	8	36	9	5
53112678	M 40 × 1,5	19 - 28	10	45	9	5
53112679	M 50 × 1,5	27 - 35	14	54	10	5
53112680	M 63 × 1,5	34 - 45	20	67	15	1
53112681	M 63 × 1,5 plus	44 - 55	25	75	15	1
53112501	M 75 × 1,5	53 - 63	25	95	15	1
53112500	M 75 × 1,5 plus	58 - 68	25	95	15	1
53112503	M 90 × 2	66 - 78	40	115	20	1
53112505	M 110 × 2	76 - 88	50	135	25	1
53112504	M 110 × 2 plus	86 - 98	50	135	25	1

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.





SKINTOP® MULTI VENT

Info

- Kompakte Mehrfacheinführung mit innovativer Gel-Technologie
- Atmungsaktives Druckausgleichselement mit Membrantechnik



Nutzen

- Große Klemmbereiche von 4 mm und AS-I BUS Einführung durch elastische Geltechnologie mit innovativer Membrantechnik
- Einfache Montage bei hoher Packungsdichte
- Optimale Zugentlastung am gesamten Kabelbündel
- Fehlerreduzierung durch klare Zuordnung der zu installierenden Kabel durch eindeutige Markierung der Durchführungspunkte
- Nicht belegte Stellen bleiben sicher abgedichtet

Anwendungsgebiete

- Überall wo viele Kabel und Leitungen platzsparend in ein Gehäuse eingeführt werden müssen
- Für nicht konfektionierte Kabel und Leitungen sowie Medienschläuche
- Steuerungs-, Schaltschrank- und Apparatebau
- Automatisierungstechnik

Produkteigenschaften

- Integrierte Membrane sorgt für den nötigen Druckausgleich (0,65l/min) und verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit
- Integrierte Dichtung zum Kabel & Gehäuse (unverlierbar)
- Halogenfrei
- UV-, Ozon und Ölbeständig
- Die adhesive Wirkung des Gels ermöglicht eine sehr einfache Positionierung am Gehäuse während der Montage

Norm-Referenzen / Zulassungen

- UL in Vorbereitung

Aufbau

- Für Steckverbindermontageausschnitte 24polig (36 × 112 mm)

Lieferumfang

- SKINTOP® MULTI VENT inklusive Befestigungsmaterial

Technische Daten

Zertifizierungen
DIN VDE
UL in Vorbereitung

Bemerkung
Individuelle Lochkonfiguration auf Anfrage

Material
Rahmen: Polycarbonat
Dichtung: Gel
Druckausgleichselement: PBT, PTFE, NBR

Schutzart
IP 68

Temperaturbereich
-30°C bis +100°C

Artikelnummer	Artikelbezeichnung/Größe	Max. Anzahl Durchführungen	Kabelanzahl × Klemmbereich	Stück/VPE
SKINTOP® MULTI VENT				
52220092	SKINTOP® MULTI VENT Version 1	21	6 × 8–12 mm, 15 × 3–7 mm	1
52220093	SKINTOP® MULTI VENT Version 2	20	4 × 2–6 mm, 8 × 4–8 mm, 3 × 5–9 mm, 2 × 8–12 mm, 1 × 12–16 mm, 2 × AS-I BUS / 2 × 2–4 mm	1
52220094	SKINTOP® MULTI VENT Version 3	29	29 × 2–6 mm	1
52220095	SKINTOP® MULTI VENT Version 4	11	8 × 8–12 mm, 2 × 12–16 mm, 1 × 16–20 mm	1

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.





SKINDICHT® HYGIENIC BL-M



Info

- Optimal für hygienekritische Bereiche – resistent, kantenfrei, robust und zuverlässig
- Keine Spalten, Hohlräume oder aussenliegende Gewinde – dadurch kein Kontaminationsrisiko an Nahrungsmittelmaschinen, -anlagen oder Komponenten.

Nutzen

- Zum Verschluss bereits vorgefertigter Gewindebohrungen
- Montage mit Gabelschlüssel

Anwendungsgebiete

- Lebensmittelmaschinen, -anlagen und -komponenten
- Für die Verwendung in der **Produktzone**
- Pharmaindustrie

Norm-Referenzen / Zulassungen

- **NSF/ANSI 169**
Gestaltungskriterien für hygienegerechte Maschinen, Apparate und Komponenten
- **ECOLAB®**
Industriestandard im Bereich der professionellen Reinigung und Desinfektion in der Lebensmittelherstellung

FDA 21 CFR 177.2600

Dichtungselemente speziell für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie in Nordamerika

DIN EN 1672-2

Nahrungsmittelmaschinen
Allgemeine Gestaltungsleitsätze

DIN EN ISO 14159

Sicherheit von Maschinen
Hygieneanforderungen an die Gestaltung von Maschinen

Technische Daten

- Material**
Körper: Edelstahl - V4A (1.4404/316L)
Dichtung: FKM
- Schutzart**
IP 68 - 10 bar
- Temperaturbereich**
-20°C bis +100°C

Aufbau

- Material und Form bieten eine einfache und sichere Reinigung
- Durch die blaue Einfärbung des Dichtungsmaterials klar von Lebensmitteln unterscheidbar
- Metrisches Anschlussgewinde gem. DIN EN 60423
- Grundlage für technische Angaben DIN IEC 62444

Artikelnummer	Artikelbezeichnung/Größe	SW (mm)	Gesamtlänge (mm)	Gewindelänge (mm)	Außen Ø (mm)	Stück/VPE
SKINDICHT® HYGIENIC BL-M						
52103490	M 12 × 1,5	16	16,9	6,5	18,8	5
52103491	M 16 × 1,5	20	17,9	7	22,8	5
52103492	M 20 × 1,5	24	19,9	8	26,8	5
52103493	M 25 × 1,5	29	20,7	8	31,8	5

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.

ÖLFLEX®
UNITRONIC®
ETHERLINE®
HITRONIC®
EPIC®
SKINTOP®
SILVYN®
FLEXIMARK®
KABELZUBEHÖR
ANHANG



SKINDICHT® HYGIENIC BL-NPT



i Info

- Optimal für hygienekritische Bereiche – resistent, kantenfrei, robust und zuverlässig
- Keine Spalten, Hohlräume oder aussenliegende Gewinde – dadurch kein Kontaminationsrisiko an Nahrungsmittelmaschinen, -anlagen oder Komponenten.

Nutzen

- Zum Verschluss bereits vorgefertigter Gewindebohrungen
- Montage mit Gabelschlüssel

Anwendungsgebiete

- Lebensmittelmaschinen, -anlagen und -komponenten
- Für die Verwendung in der **Produktzone**
- Pharmaindustrie

Norm-Referenzen / Zulassungen

- **NSF/ANSI 169**
Gestaltungskriterien für hygienegerechte Maschinen, Apparate und Komponenten
- **ECOLAB®**
Industriestandard im Bereich der professionellen Reinigung und Desinfektion in der Lebensmittelfertigung

- **FDA 21 CFR 177.2600**
Dichtungselemente speziell für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie in Nordamerika
- **DIN EN 1672-2**
Nahrungsmittelmaschinen
Allgemeine Gestaltungsleitsätze
- **DIN EN ISO 14159**
Sicherheit von Maschinen
Hygieneanforderungen an die Gestaltung von Maschinen

Technische Daten

- Material**
Körper: Edelstahl - V4A (1.4404/316L)
Dichtung: FKM
- IP** **Schutzart**
IP 68 - 10 bar
- Temperaturbereich**
-20°C bis +100°C

Aufbau

- Material und Form bieten eine einfache und sichere Reinigung
- Durch die blaue Einfärbung des Dichtungsmaterials klar von Lebensmitteln unterscheidbar
- NPT Anschlussgewinde nach ASME B 1.20.1 - 2013

Artikelnummer	Artikelbezeichnung/Größe	SW (mm)	Gesamtlänge (mm)	Gewindelänge (mm)	Außen Ø (mm)	Stück/VPE
SKINDICHT® HYGIENIC BL-NPT						
52103494	NPT 1/4"	16	17,4	7	18,8	5
52103495	NPT 3/8"	20	18,7	7,8	22,8	5
52103496	NPT 1/2"	24	20,3	8,4	26,8	5
52103497	NPT 3/4"	29	21,5	8,8	31,8	5

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.

FC STRIP PLUS Abmantelwerkzeug



Info

- Abmantelwerkzeug mit 3 verstellbaren Messerklingen

Nutzen

- 1-, 2- oder 3-stufiges Abmanteln in nur einem Arbeitsgang
- Zeitsparend
- Verhindert eine Beschädigung der Leitung
- Höhere Flexibilität

Anwendungsgebiete

- Koaxial- und runde Datenleitungen (z. B. UNITRONIC, ETHERLINE, ...)
- von 2,5 - 8 mm Außendurchmesser
- Fast-Connect Leitungen

Produkteigenschaften

- Klingenabstände und Klingentiefe können individuell eingestellt werden

Technische Daten



Klassifikation ETIM 5/6
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000163
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:
 Abisolier-/Abmantelwerkzeug

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Für Außendurchmesser (mm)	Geeignet für	Stück/VPE
FC STRIP PLUS Abmantelwerkzeug				
21124045	FC STRIP PLUS	2,5 - 8	Fast Connect Leitungen	1
21124092	FC STRIP PLUS Ersatzmesser 3 Stück	–	–	3

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.

ALLROUNDER STRIP Abmantelwerkzeug

i Info

- Der „Allrounder“



Nutzen

- Keine Einstellung der Schnitttiefe erforderlich
- Eignet sich auch für unsymmetrischen Kabelaufbau (z.B. ÖLFLEX Heat, etc.)
- Höhere Flexibilität
- Multifunktional: Bei geschirmten Kabeln lassen sich auch die verschiedenen Schichten mit dem Werkzeug leicht entfernen

Anwendungsgebiete

- Bei asymmetrischem Kabelaufbau (ÖLFLEX HEAT, HITRONIC DUPLEX, ...)
- Abmanteln und Abisolieren von Rund- und Flachkabeln mit zwei parallelen Klingen (4 - 15mm Ø (Rundkabel), max. 15 mm Breite (Flachkabel))

Technische Daten

ETIM **Klassifikation ETIM 5/6**
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000163
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:
 Abisolier-/Abmantelwerkzeug

Produkteigenschaften

- Extra Klinge für Längsschnitt
- 2 Abisolierklingen für Einzeladern
- Locator Box zur Begrenzung der Klingenanstände

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Stück/VPE
ALLROUNDER STRIP Abmantelwerkzeug		
61735835	ALLROUNDER STRIP	1
61735836	ALLROUNDER Locator Box	1

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.



FIBRE STRIP Abmantelwerkzeug



Nutzen

- Keine Einstellung der Schnitttiefe erforderlich
- Eignet sich auch für unsymmetrischen Kabelaufbau (z.B. ÖLFLEX Heat, etc.)

Anwendungsgebiete

- Glasfaserkabel mit Stützelementen im Außenmantel

Produkteigenschaften

- Extra beschichtete Klingen, die besonders für Glasfaserkabel (Durchmesser < 5,9 mm) mit Stützelementen im Außenmantel geeignet sind

Technische Daten

Klassifikation ETIM 5/6
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000163
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:
 Abisolier-/Abmantelwerkzeug

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Stück/VPE
FIBRE STRIP Abmantelwerkzeug		
61735834	FIBRE STRIP	1

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.





Flex Tie Kabelbinder

Info

- Klettbinder für den flexiblen Einsatz



Nutzen

- Zum leichten und schnellen Bündeln
- Kabelschonend: Verhindert Beschädigung des Außenmantels einer Leitung
- Einfach wiederzuöffnen und wiederverwendbar
- Keine Korrosion, da Klettverschlüsse aus organischen Textilien bestehen
- Keine scharfen Kanten, verringern das Verletzungsrisiko

Anwendungsgebiete

- Bündelung von Kabeln und Schläuchen
- Vibrationsresistent (z. B. Robotik)
- Häufige Änderungen oder ständiger Zugriff erforderlich (z.B. Veranstaltungstechnik, Labore)
- Bündelung druckempfindlicher Leitungen (z.B. Lichtwellenleiter, Datenleitungen)

Ausführung

- Tie: mit geschlitztem Kopf
- Roll: Endlosrolle à 25 m zum individuellen Zuschneiden
- Strap: aus Haken- und separatem Flauschteil, mit Schnalle

Norm-Referenzen / Zulassungen

- Brandverhalten nach UL 94 V2, siehe Tabelle

Technische Daten

ETIM **Klassifikation ETIM 5/6**
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000046
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Kabelbinder

RAL **Lieferfarbe**
 Schwarz

Material
 Tie + Roll: PP und Velour PA
 Strap: PA 6, PA 6.6., PU Beschichtung

Artikelnummer	Artikel-Beschreibung	Brandverhalten nach UL 94 V2	Länge (mm)	Breite (mm)	Stück/VPE
Flex Tie Kabelbinder					
61823711	Flex Tie 150 × 20	ja	150	20	100
61823712	Flex Tie 200 × 20	ja	200	20	100
61823713	Flex Tie 330 × 20	ja	330	20	100
61823717	Flex Tie Roll 10 (25 m)	ja	–	10	1
61823718	Flex Tie Roll 20 (25 m)	ja	–	20	1
61823719	Flex Tie Roll 30 (25 m)	ja	–	20	1
61823714	Flex Strap 300 × 25	nein	330	25	10
61823715	Flex Strap 360 × 25	nein	360	25	10
61823716	Flex Strap 480 × 25	nein	480	25	10

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.

Abrollkartonage



Info

- Die Kartonage kann auch mit einem Kabel befüllt geordert werden. In diesem Fall bitte an unseren Kundenservice wenden.

Nutzen

- Einfaches Abtrommeln direkt aus der Kartonage
- Stapelfähigkeit am Einsatzort
- Dispenser-Lösung (Wiederverwendbarkeit)
- Karton bietet Schutz vor Beschädigung und Verschmutzung

Anwendungsbereich

- Transportieren, Lagern und Abrollen von Kabeltrommeln

Produktbeschreibung

- Klapp- und Kippsystem ermöglicht einfaches Einsetzen der Trommel
- Geeignet für Trommeln mit einem Flanschdurchmesser von 40 cm
- Manueller Transport mit Hilfe von Tragegriffen möglich
- Zum Abrollen wird das Kabel einfach durch die Öffnung in der Kartonage gezogen

Technische Daten



Max. Beladung
30 kg



Maße
Trommelbreite: bis zu 40 cm
Abmessungen:
L=480 mm, W=430 mm, H=450 mm

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
85008061	Abrollkartonage

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.

Abrollpalette



Info

- Die Palette kann auch mit einem Kabel befüllt geordert werden. In diesem Fall bitte an unseren Kundenservice wenden.

Nutzen

- Rollen ermöglichen die einfache Abwicklung des Kabels direkt von der Palette
- Kein Umsetzen der Trommel notwendig und somit Reduzierung des Beschädigungsrisikos
- Wiederverwendbar

Anwendungsbereich

- Transportieren, Lagern und Abrollen von Kabeltrommeln

Produktbeschreibung

- Palettenrahmen mit zwei integrierten Laufrollen
- Geeignet für Trommeln mit einem Flanschdurchmesser von bis zu 90 cm
- Palette kann von allen vier Seiten vom Gabelstapler aufgenommen werden
- Export-tauglich, da IPPC behandelt

Technische Daten



Gewicht
16 kg

Max. Beladung
500 kg



Maße
Trommelbreite: bis zu 90 cm
Abmessungen: L=800 mm, W=800 mm

Artikelnummer	Artikelbezeichnung
85008062	Abrollpalette 800 × 800

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.

TRONIC Einzelderwagen



Nutzen

- Leichte Entnahmemöglichkeit von Einzelderregeln
- Einfache Platzierung der Ringe (geringe Rüstzeit)
- Flexiblere Lagerkapazitäten
- Kanbanfähig

Anwendungsbereich

- Lagerung von Einzeldern
- Mobile Lösung „Artikel zu Mensch / Maschine“

Produktbeschreibung

- TRONIC-Modul besteht aus 2 auf einem Halter montierten TRONIC

Passende Leitungen

- H05V-K
- H07V-K
- MULTI-STANDARD SC 1, 2.1, 2.2

Technische Daten



Material
Lackierter Stahl



Max. Beladung je TRONIC
7 kg



Maße
Passt für Kabelringe:
Kabel-Außendurchmesser: max. 10 mm
Ringdurchmesser: max. 295 mm
Innendurchmesser: 80–180 mm
Höhe: max. 80 mm

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Enthält	Kapazität Ringe	Abmessungen in mm	Gewicht
Einzelne Module					
85001632	TRONIC	–	1	D=310, H=103	0,7 kg
85001625	TRONIC Modul	–	2	L=W=335, H=280	2,6 kg
Wägen inkl. Module					
85001621	TRONIC Modul-Einzelderwagen 6×2	6 TRONIC Module	12	L=610, W=580, H=1160	29 kg
85001624	TRONIC Einzelderwagen 12	12 TRONIC	12	L=670, W=610, H=950	19 kg
85001622	TRONIC Modul-Einzelderwagen 18×2	18 TRONIC Module	36	L=840, W=820, H=1400	93 kg
85001629	TRONIC Einzelderwagen 48	48 TRONIC	48	L=865, W=770, H=1460	106 kg

Die Fotografien und Grafiken sind nicht maßstäblich und keine detailgetreuen Abbildungen der jeweiligen Produkte.
TRONIC ist ein Markenname der Firma Meccanica Nicoletti S.R.L.

Erreichen Sie uns weltweit

...oder einfach in Ihrer Nähe.

Bestellungen sind möglich per Telefon und Telefax, per e-Mail und über den LAPP e-Shop im Internet.

STAMMSITZ U.I. LAPP GMBH

Schulze-Delitzsch-Straße 25
70565 Stuttgart
www.lappkabel.de

ÖFFNUNGSZEITEN VERTRIEB/INLAND

Mo – Do 7:00 – 18:00 Uhr
Fr 7:00 – 17:00 Uhr

SELBSTABHOLUNG

Mo – Fr 7:00 – 19:00 Uhr

EXPORT

Mo – Do 7:00 – 18:00 Uhr
Fr 7:00 – 17:00 Uhr

IHR WEG ZU UNS

www.lappkabel.de/anfahrt

UNSER NEWSLETTER

www.lappkabel.de/newsletter

BESTELL-HOTLINE

0711 7838-9300

TELEFON-ZENTRALE

0711 7838-01

TELEFAX

0711 7838-2640

E-MAIL

info@lappkabel.de

E-SHOP

www.lappkabel.de/eshop

Treten Sie ein in
die Welt von LAPP:



Unsere Apps stellen wir für
Sie in folgenden Stores bereit:



Bildrechte: LAPP, Maiwolf, Wolfram Scheible, Bystronic glass, Comau SpA, EMAG, Fotolia, iStock

Für die Nutzung unserer Produkte gilt

Die Konformität unserer Produkte mit relevanten europäischen Richtlinien sowie die Einhaltung der darin festgelegten Anforderungen wird durch das CE-Kennzeichen markiert.

Die Sicherheit unserer Produkte steht im engen Zusammenhang mit ihrer Verwendung. Die Kenntnis und Berücksichtigung der zugehörigen internationalen/nationalen Verwen-

dungsnormen (z. B. DIN VDE 0100; 0298) ist zwingend erforderlich. Bei einer unsachgemäßen Installation treten besondere Risiken auf. Deshalb gilt für alle unsere Produkte/Artikel:

Verarbeitung nur durch autorisierte Elektrofachkraft! Es besteht ansonsten die Gefahr eines elektrischen Schlages oder Brandes, ausgelöst durch elektrischen Strom!

Sicherheitshinweise

Unsere Produkte werden grundsätzlich nach festgelegten Normen und eigenen Vorschriften, welche die Normen vervollständigen, auf ihre Verwendungssicherheit hin geprüft. Hierbei werden die jeweils gültigen gesetzlichen Vorschriften und Sicherheitsrichtlinien beachtet. Bei sach- und fachgerechter Verwendung können somit nach menschlichem Ermessen produktspezifische Gefahren für Anwender ausgeschlossen werden. Bei unsachgemäß oder missbräuchlicher Nutzung können jedoch er-

hebliche Gefahren für Mensch und Umwelt entstehen. Aus diesem Grund sind unsere Kabel und Leitungen ausschließlich für die verantwortliche Weiterverarbeitung und Verwendung durch Elektrofachkräfte bzw. EMV-kundige Fachkräfte bestimmt. Dieser Katalog enthält für jedes Produkt allgemeine Angaben zu dessen Verwendung. Unabhängig hiervon gelten für Kabel und Leitungen die Verwendungsnormen DIN VDE 0298 und DIN VDE 0891. Auszüge aus diesen

Normen, aber auch ergänzende Auswahl- und Verwendungstabellen, Projektierungs- und Montageleitlinien sind in den Tabellen im Anhang dieses Katalogs aufgeführt. Unsere Maschinen und Handhabungsgeräte sind – falls erforderlich – entsprechend der Maschinenrichtlinie konzipiert und mit dem CE-Kennzeichen versehen. Bitte beachten Sie: Unsere Maschinen und Handhabungsgeräte dürfen nur entsprechend ihrer Konstruktion angewendet und von eingewiesenen Fachpersonal eingesetzt werden.

©Copyright by U.I. Lapp GmbH, Stuttgart. Nachdruck des Textes und der Abbildungen nach schriftlicher Genehmigung und unter Quellenangabe möglich. Änderungen an unseren Erzeugnissen, besonders aufgrund technischer Verbesserungen und Weiterentwicklungen, behalten wir uns vor. Alle Abbildungen, Zahlenangaben usw. sind daher ohne Gewähr.



ÖLFLEX®
Anschluss- und Steuerleitungen



UNITRONIC®
Datenübertragungssysteme



ETHERLINE®
Datenübertragungssysteme
für ETHERNET-Technologie



HITRONIC®
Optische Datenübertragungssysteme



EPIC®
Industriesteckverbinder



SKINTOP®
Kabelverschraubungen



SILVYN®
Kabelschutz- und Führungssysteme



FLEXIMARK®
Kennzeichnungssysteme

Folgen Sie LAPP auf



Unsere AGBs finden Sie unter
www.lappkabel.de/agb



U.I. Lapp GmbH
Schulze-Delitzsch-Straße 25 · 70565 Stuttgart
Tel.: 0711 7838-01 · Fax: 0711 7838-2640
www.lappkabel.de · info@lappkabel.de