

Pour les contraintes maximales

Câbles servomoteurs, de signaux et bus pour la construction de machines



1958 - 2008 | 50 Ans



Tradition in Automation

Reaching new heights in automation

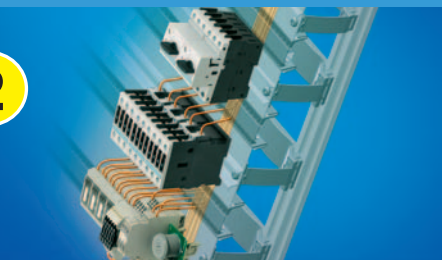
Installation de machines et d'équipements industriels

1



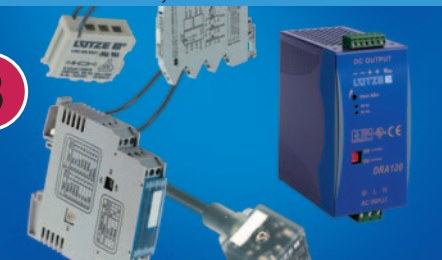
Armoire de commande – Système de câblage LSC

2



Techniques d'antiparasitage, techniques de modules et d'interfaces, alimentations

3



Techniques ferroviaires et automatisations

4



Contents:

- LÜTZE SUPERFLEX® Câbles servomoteurs Page 4-5
- LÜTZE SUPERFLEX® Câbles signaux Page 6
- LÜTZE SUPERFLEX® INDUSTRIELS
FAST ETHERNET / ProfiNet Page 7
- LÜTZE SUPERFLEX® Câbles pour Bus Profibus Page 8
- LÜTZE SUPERFLEX® Câbles pour Bus CAN/Interbus Page 9
- LÜTZE SUPERFLEX® Câbles pour Bus DeviceNet
Siemens Drive Cliq® / CC-Link Page 10
- Données Techniques Page 11-12

SUPERFLEX® Câbles servomoteurs

LÜTZE SUPERFLEX® PLUS N (C) PUR SERVO - Câbles d'alimentation Moteur 0,6/1kV



Câbles moteurs et d'alimentations pour chaîne porte-câbles. Blindés, spécialement conçus pour les variateurs de vitesse. Haute résistance active et passive aux interférences (CEM)

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
111460	(4x1,5)	PUR orange	8,0	1.000V 80°C
111461	(4x2,5)	PUR orange	9,6	1.000V 80°C
111462	(4x4)	PUR orange	11,1	1.000V 80°C
111463	(4x6)	PUR orange	13,4	1.000V 80°C
111464	(4x10)	PUR orange	16,7	1.000V 80°C
111465	(4x16)	PUR orange	19,7	1.000V 80°C
111466	(4x25)	PUR orange	25,4	1.000V 80°C
111467	(4x35)	PUR orange	28,3	1.000V 80°C
111468	(4x50)	PUR orange	32,9	1.000V 80°C

LÜTZE SUPERFLEX® PLUS N (C) PUR SERVO - Câbles d'alimentation Moteur 0,6/1kV



Câbles moteurs et d'alimentations pour chaîne porte-câbles. Blindés, spécialement conçus pour les convertisseurs de fréquences et SERVO moteurs. Avec gaine intermédiaire pour les contraintes maximales et les longueurs supérieures à 100 m.

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
111480	(4x1,5)	PUR orange	10,0	1.000V 80°C
111481	(4x2,5)	PUR orange	11,7	1.000V 80°C
111482	(4x4)	PUR orange	13,3	1.000V 80°C
111483	(4x6)	PUR orange	15,3	1.000V 80°C
111484	(4x10)	PUR orange	17,9	1.000V 80°C
111485	(4x16)	PUR orange	21,7	1.000V 80°C
111486	(4x25)	PUR orange	26,3	1.000V 80°C
111487	(4x35)	PUR orange	31,0	1.000V 80°C

LÜTZE SUPERFLEX® PLUS N PUR SERVO - Câbles d'alimentation Moteur 0,6/1kV

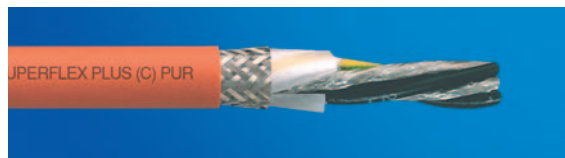


Câbles moteurs et d'alimentations pour chaîne porte-câbles, blindés, spécialement conçus pour les machines, technique de transport et de convoyage.

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
111370	4x1,5	PUR schwarz	7,7	1.000V 80°C
111371	4x2,5	PUR schwarz	9,3	1.000V 80°C
111372	4x4	PUR schwarz	10,8	1.000V 80°C
111373	4x6	PUR schwarz	12,9	1.000V 80°C
111374	4x10	PUR schwarz	15,5	1.000V 80°C
111375	4x16	PUR schwarz	18,8	1.000V 80°C
111376	4x25	PUR schwarz	23,7	1.000V 80°C
111377	4x35	PUR schwarz	26,6	1.000V 80°C
111378	4x50	PUR schwarz	31,8	1.000V 80°C

SUPERFLEX® Câbles servomoteurs

LÜTZE SUPERFLEX® PLUS N (C) PUR SERVO - Alimentation moteur / Frein 0,6/1kV

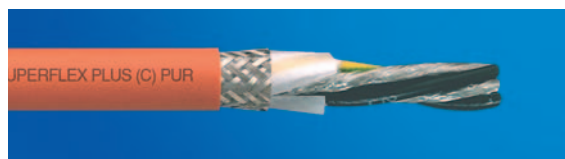


Câble moteurs avec frein pour chaîne porte-câbles. Blindés, spécialement conçus pour les convertisseurs de fréquences et SERVO moteurs pour machines.
Technique de transport et de convoyage.

Avec paire de contrôle, compatible système SIEMENS

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
111469	(4x1,0+(2x0,75))	PUR orange	9,6	1.000V 80°C
111420	(4x1,5+(2x1,5))	PUR orange	10,5	1.000V 80°C
111421	(4x2,5+(2x1,5))	PUR orange	12,1	1.000V 80°C
111422	(4x4+(2x1,5))	PUR orange	13,6	1.000V 80°C
111423	(4x6+(2x1,5))	PUR orange	15,6	1.000V 80°C
111424	(4x10+(2x1,5))	PUR orange	18,3	1.000V 80°C
111425	(4x16+(2x1,5))	PUR orange	21,6	1.000V 80°C
111426	(4x25+(2x1,5))	PUR orange	27,5	1.000V 80°C
111427	(4x35+(2x1,5))	PUR orange	29,9	1.000V 80°C
111428	(4x50+(2x1,5))	PUR orange	33,2	1.000V 80°C

LÜTZE SUPERFLEX® PLUS N (C) PUR SERVO - Alimentation moteur / Frein 0,6/1kV



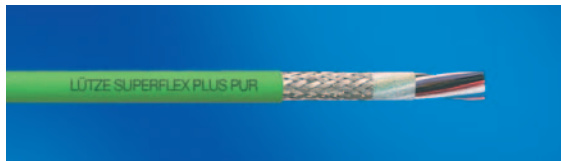
Câbles moteurs avec frein pour chaîne porte-câbles. Blindés, spécialement conçus pour les convertisseurs de fréquences et SERVO moteurs pour machines.
Technique de transport et de convoyage.

Avec deux paires de contrôle, compatible système INDRAMAT

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
111270	(4x1,0+2x(2x0,75) StC)	PUR orange	11,4	1.000V 80°C
111271	(4x1,5+2x(2x0,75) StC)	PUR orange	12,5	1.000V 80°C
111272	(4x2,5+2x(2x0,75) StC)	PUR orange	13,5	1.000V 80°C
111279	(4x2,5+2x(2x1,0) StC)	PUR orange	13,7	1.000V 80°C
111273	(4x4+2x(2x1,0) StC)	PUR orange	15,6	1.000V 80°C
111280	(4x4+2x(2x1,5) StC)	PUR orange	16,3	1.000V 80°C
111274	(4x6+2x(2x1,0) StC)	PUR orange	17,3	1.000V 80°C
111281	(4x6+2x(2x1,5) StC)	PUR orange	17,9	1.000V 80°C
111275	(4x10+2x(2x1,0) StC)	PUR orange	19,3	1.000V 80°C
111282	(4x10+2x(2x1,5) StC)	PUR orange	19,8	1.000V 80°C
111276	(4x16+2x(2x1,5) StC)	PUR orange	23,6	1.000V 80°C
111277	(4x25+2x(2x1,5) StC)	PUR orange	29,4	1.000V 80°C
111278	(4x35+2x(2x1,5) StC)	PUR orange	33,0	1.000V 80°C

SUPERFLEX® Câbles signaux

LÜTZE SUPERFLEX® PLUS (C) PUR SERVO - Câbles signaux pour chaîne porte-câbles



Câbles signaux pour variateur, tachymètre et capteurs. A travers la gaine en PUR et l'isolation des conducteurs en TPE spécialement conçus pour l'utilisation en chaînes porte-câbles, dans des conditions extrêmes et agressives quant aux solvants et lubrifiants.

Pour système Heidenhain

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
111476	(4x0,5+4x2x0,14+(4x0,14)StC)	PUR noir	7,9	30V 80°C
111478	(4x0,5+4x2x0,14)	PUR noir	8,0	30V 80°C
111092	(2x0,5+10x0,14)	PUR noir	8,0	30V 80°C
111093	(4x0,5+10x0,14)	PUR orange	6,6	ohne
111094	(2x(0,5)+3x(2x0,14))	PUR orange	7,6	ohne
111101	(2x1,0+3x(2x0,14))	PUR orange	8,4	ohne

Pour système Indramat

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
109208	(2x1,0+4x2x0,25)	PUR orange	8,8	300V 80°C
110940	(9x0,5)	PUR orange	8,8	300V 80°C
111139	(2x0,5+10x0,14)	PUR orange	6,9	300V 80°C

Pour système Siemens

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
111452	(2x2x0,18)	PUR vert	5,0	30V 80°C
111453	(4x2x0,18)	PUR vert	6,4	30V 80°C
111412	(8x2x0,18)	PUR vert	8,8	30V 80°C
111454	(12x0,23)	PUR vert	6,7	30V 80°C
111455	(4x0,5+4x2x0,14)	PUR vert	8,0	300V 80°C
111456	(4x0,5+4x2x0,38)	PUR vert	9,2	300V 80°C
111457	(2x0,5+3x(2 x 0,14)+4x0,23+4x0,14)	PUR vert	10,3	30V 80°C
111458	(2x0,5+3x(2x0,14)+4x0,14)	PUR vert	8,5	30V 80°C
111459	(2x(0,5)+3x(2x0,14))	PUR vert	8,7	300V 80°C

Pour système Num

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
111416	4x(2xAWG22)	PUR vert	10,3	300V 80°C
111417	4x(2xAWG24)+2x(2x0,5)	PUR vert	12,5	300V 80°C

Pour système Berger Lahr

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
111479	(5x2x0,25+1x2x0,5)	PUR vert	8,7	300V 80°C

Pour système B+R

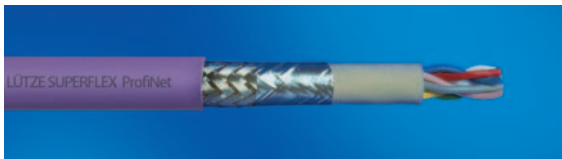
Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
111437	(3x2xAWG24/19)	PUR vert	6,6	300V 80°C

Pour système Fanuc

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
111490	(5x0,5+1x2x0,18)	PUR vert	7,5	300V 80°C
111491	(5x0,5+2x2x0,18)	PUR vert	7,8	300V 80°C
111492	(6x0,5+3x2x0,18)	PUR vert	8,7	300V 80°C

SUPERFLEX® Câbles pour Bus

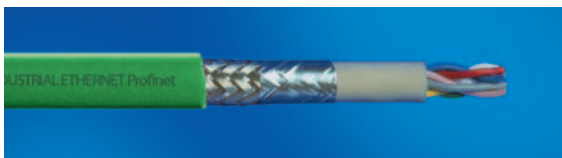
LÜTZE SUPERFLEX® INDUSTRIAL FAST ETHERNET / ProfiNet - pour chaînes porte-câbles



Câbles Ethernet industriels appropriés pour les applications en chaînes porte-câbles. Pour relier les systèmes de bus industriels.

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
104241	(2x2xAWG24/19) StC Cat 5 FC	PUR violett	6,1	ohne
104245	(2x2xAWG24/19) StC Cat 5 FC	PUR violett	6,1	30V 80°C
104242	(4x2xAWG24/19) StC Cat 5 FC	PUR violett	9,6	ohne
104246	(4x2xAWG24/19) StC Cat 5 FC	PUR violett	9,6	30V 80°C
104303	(2x2xAWG22/7) StC Cat 5 FC ProfiNet Typ C	PUR vert	6,5	30V 80°C
104304	(2x2xAWG22/19) StC Cat 5 FC ProfiNet	PUR vert	6,6	30V 80°C
104318	(2x2xAWG26/19) StC Cat 5 FC Ethernet TORSION	PUR violett	6,1	ohne
104319	(4x2xAWG26/19) StC Cat 5 FC Ethernet TORSION	PUR violett	7,6	ohne

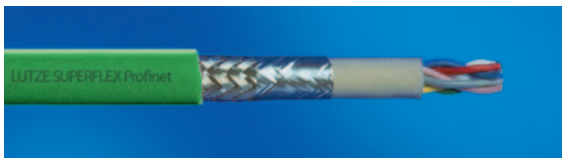
LÜTZE ELECTRONIC INDUSTRIAL FAST ETHERNET / ProfiNet - für flexiblen Einsatz



Câbles Ethernet pour application flexible sans mouvement forcé ou pour application statique pour les systèmes de bus industriels.

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
104247	(2x2xAWG24/7)StC Cat 5 FC	PUR violett	6,1	30V 80°C
104243	(2x2xAWG24/7)StC Cat 5 FC	PUR violett	6,1	ohne
104301	(2x2xAWG22/1)StC Cat 5 FC ProfiNet Typ A	PVC vert	6,5	600V 60°C
104307	(2x2xAWG22/7)StC Cat 5 FC ProfiNet Typ B	PVC vert	6,5	600V 60°C

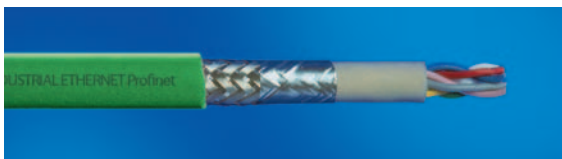
LÜTZE SUPERFLEX® ProfiNet HYBRID - für Schlep Ketten



Câbles Ethernet appropriés pour les applications en chaînes porte-câbles. Pour relier les systèmes de bus industriels, avec alimentation.

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
104315	((2x2xAWG22/19)StC+4x1,5) StC Cat 5 ProfiNet	PUR vert	10,7	30V 80°C

LÜTZE ELECTRONIC ProfiNet HYBRID - für flexiblen Einsatz



Câbles Ethernet pour application flexible sans mouvement forcé ou pour application statique pour les systèmes de bus industriels, avec alimentation.

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
104316	(2x2xAWG22/7+4x1,5)StC Cat 5 ProfiNet	PVC vert	10,7	30V 80°C
104317	(2x2xAWG22/7+4x1,5)StC Cat 5 ProfiNet	HM vert	10,7	30V 80°C

SUPERFLEX® Câbles pour Bus

LÜTZE SUPERFLEX® PROFIBUS (C) PUR - pour chaînes porte-câbles - Impedance 150 Ω, operating capacitance < 30 pF/m



Câbles Profibus industriels pour chaînes porte-câbles. Pour relier les systèmes de bus industriels. e.g. Profibus DP, SINEC L2, F.I.P.

Référence	Nombre de conducteurs / Section		Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
104215	(1x2x0,64/AWG24/19) StC	TRAILING	PUR violet	8,0	-
104265	(1x2x0,64/AWG24/19) StC	TRAILING UL	PUR violet	8,0	30V 80°C
104287	(1x2x0,64/AWG24/19) StC	TRAILING FC UL	PUR violet	8,0	30V 80°C
104275	(1x2x0,64/AWG24/19+3x0,75) StC	TRAILING + POWER	PUR violet	9,8	30V 80°C
104262	(1x2x0,64/AWG24/19+4x1,5) StC	TRAILING + POWER	PUR violet	11,1	-

LÜTZE ELECTRONIC PROFIBUS Impedance 150 Ω, operating capacitance < 30 pF/m



Câbles Profibus pour application flexible sans mouvement forcé ou pour application statique pour les systèmes de bus industriels.

Référence	Nombre de conducteurs / Section		Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
104214	(1x2x0,64/AWG22/7)StC	FLEXIBLE	PVC violet	8,0	-
104264	(1x2x0,64/AWG24/19)StC	FLEXIBLE UL	PVC violet	8,0	30V 60°C
104224	(1x2x0,64/AWG22/7+3x0,75)StC	FLEXIBLE POWER	PVC violet	10,7	-
104292	(1x2x0,64/AWG22/1)StC	STANDARD	PVC violet	8,0	-
104293	(1x2x0,64/AWG22/1)StC	STANDARD FC UL	PVC violet	8,0	30V 60°C
104290	(1x2x0,64/AWG22/1)StC	FOOD	PE noir	8,0	-
104291	(1x2x0,64/AWG22/1)StC	FOOD FC	PE noir	8,0	-
104283	(1x2x0,64/AWG22/1)StC	GROUND	PE noir	8,0	-
104284	(1x2x0,64/AWG22/1)StC	GROUND FC	PE noir	10,0	-
104266	(1x2x0,64/AWG22/1)StC	FRNC	PE noir	8,0	-
104267	(1x2x0,64/AWG22/1)StC	FRNC FC	HM violet	8,0	-
104251	(1x2x0,64/AWG22/1)StC	ROBUST FC	PUR violet	8,0	-
104296	(1x2x0,30)StC	TORSION FC	PUR violet	8,0	-
104295	(1x2x0,64/AWG24/19)StC	VERTICAL FC	PUR violet	13,0	-
104297	(1x2x0,64/AWG24/19)StC	SHIP	HXOE noir	10,6	-

FC: zur Schnellinstallation kompatibel zu Siemens Fast Connect®

LÜTZE ELECTRONIC PROFIBUS PA Impedance 100 Ω, operating capacitance < 60 pF/m



Pour relier les systèmes de bus industriels. e.g. Profibus DP, SINEC L2, F.I.P. pour application statique.

Référence	Nombre de conducteurs / Section		Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
104277	((1x2x1,0/AWG18/1)StC		PVC bleu	7,7	-
104278	(1x2x1,0/AWG18/1)StC		PVC noir	7,7	-

LÜTZE ELECTRONIC ASI BUS - Pour relier les capteurs, vérins et les composants d'interface

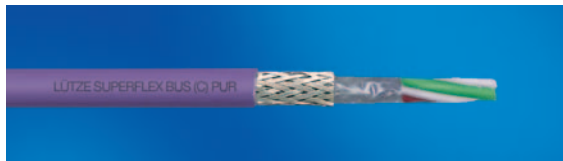


Câbles ASI pour relier les capteurs, vérins et les composants d'interface

Référence	Nombre de conducteurs/Section	Isolation	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm
104203	2x1,5	EPDM	PUR jaune	10,7
104204	2x1,5	EPDM	PUR noir	10,7
104216	2x1,5	PVC	TPE jaune	10,7
104217	2x1,5	PVC	TPE noir	10,7
104219	2x1,5	EPDM	EPDM jaune	10,7
104218	2x1,5	EPDM	EPDM noir	10,7

SUPERFLEX® Câbles pour Bus

LÜTZE SUPERFLEX® CAN-BUS - pour chaînes porte-câbles Impedance 120 Ω, operating capacitance < 55 pF/m



Pour relier les systèmes de bus industriels. e.g. CAN-BUS. Pour applications continues en chaînes porte-câbles.

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
104202	(1x2x0,25)	PUR violet	6,1	ohne
104252	(1x2x0,25/AWG24/19)	PUR violet	6,1	300V 80°C
104270	(2x2x0,25/AWG24/19)	PUR violet	6,0	300V 80°C
104210	(1x2x0,25+3x1,0)	PUR violet	7,5	ohne
104220S	(2x2x0,25/AWG24/19)	PUR violet	6,0	ohne

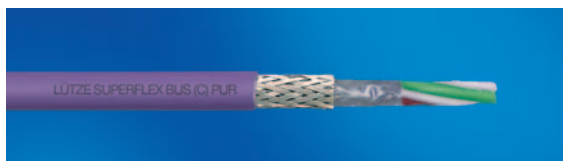
LÜTZE ELECTRONIC CAN-BUS Impedance 120 Ω, operating capacitance < 55 pF/m



Pour relier les systèmes de bus industriels. e.g. CAN-BUS. Pour application flexible sans mouvement forcé ou pour application statique.

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
104205	(1x2x0,22/AWG24/7)	PVC violet	4,7	300V 60°C
104206	(2x2x0,22/AWG24/7)	PVC violet	7,0	300V 60°C
104238	(2x2x0,34)	PVC violet	10,5	ohne
104268	(2x2x0,22/AWG24/7+3x1,5)	PUR violet	9,6	300V 60°C

LÜTZE SUPERFLEX® INTERBUS - pour chaînes porte-câbles Impedance 100 Ω, operating capacitance < 60 pF/m



Pour relier les systèmes de bus industriels. e.g. INTERBUS-S. Pour applications continues en chaînes porte-câbles.

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
104208	(3x2x0,25)	PUR violet	7,7	ohne
104258	(3x2x0,25/AWG24/19)	PUR violet	7,8	300V 80°C
104259	(3x2x0,25/AWG24/19+3x1,0)	PUR violet	8,3	300V 80°C

LÜTZE ELECTRONIC INTERBUS Impedance 100 Ω, operating capacitance < 60 pF/m



Pour relier les systèmes de bus industriels. e.g. INTERBUS-S. Pour application flexible sans mouvement forcé ou pour application statique.

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
104207	(3x2x0,22/AWG24/7)	PVC violet	7,5	300V 60°C
104257	(3x2x0,22/AWG24/7+3x1)	PVC violet	8,0	300V 60°C

SUPERFLEX® Câbles pour Bus

LÜTZE SUPERFLEX® DeviceNet – pour chaînes porte-câbles Impedance 120 Ω



Pour applications continues en chaînes porte-câbles, DeviceNet est le bus dominant aux USA dans la robotique industrielle.

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
104289	((2x0,22)+(2x0,34))StC - THIN DYNAMIC	PUR violet	6,8	300V 80°C
104279	((2x0,75)+(2x1,5))StC - THICK DYNAMIC	PUR violet	11,9	300V 80°C

LÜTZE ELECTRONIC DeviceNet – Für feste Verlegung oder beweglichen Einsatz ohne Zwangsführung. Impedance 120 Ω



Pour applications statiques, DeviceNet est le bus dominant aux USA dans la robotique industrielle.

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
104280	((2x0,22)+(2x0,34))StC - THIN STATIC	PVC gris	7,2	300V 80°C
104281	((2x0,75)+(2x1,5))StC - THICK STATIC	PVC gris	12,2	300V 80°C
104282	((2x0,22)+(2x0,34))StC - THIN STATIC	PVC violet	7,2	300V 80°C
104288	((2x0,75)+(2x1,5))StC - THICK STATIC	PVC violet	12,2	300V 80°C

LÜTZE SUPERFLEX® Compatible au Drive Cliq de Siemens - pour chaînes porte-câbles

Impedance 100 Ω, (pairs de BUS 0,15mm²)



Pour applications continues en chaînes porte-câbles. 3 paires dans le câble, 2 paires en 0,15 mm², pour le bus et 1 paire en 0,34mm², pour l'alimentation.

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
104310	(2x2x0,15+1x2x0,34)	PUR vert	7,0	30V 80°C

LÜTZE ELECTRONIC kompatibel zu Siemens Drive Cliq®- Für feste Verlegung oder beweglichen Einsatz ohne Zwangsführung.

Impedance 100 Ω, (BUS-Paare 0,15mm²)



Pour applications statiques. 3 paires dans le câble, 2 paires en 0,15 mm², pour le bus et 1 paire en 0,34 mm², pour l'alimentation.

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
104311	(2x2x0,15+1x2x0,34)	PUR vert	7,0	30V 80°C
104313	(2x2x0,22)	PUR vert	6,9	30V 80°C

LÜTZE ELECTRONIC CC-Link Impedance 110 Ω



CC-Link (control and communication link) est essentiellement utilisé en Asie, USA et Angleterre.

Référence	Nombre de conducteurs / Section	Gaine extérieure	Diam ext. approx. mm	cULus
104300	(3x0,5)StC	PVC rouge	7,7	30V 60°C
104314	(3x1,0)StC+2x1,0	PVC rouge	10,1	ohne

Câbles pour les systèmes d'entraînement électrique

Câbles pour servomoteurs

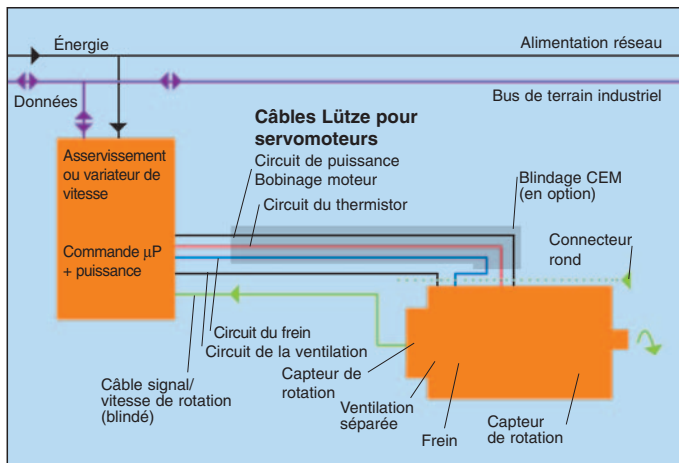


Schéma de principe d'un entraînement asservi

Il est impensable aujourd'hui de concevoir un système d'entraînement électrique sans régulation de la vitesse de rotation. Elle permet d'optimiser les mouvements dans le process et d'augmenter l'efficacité des machines ou des installations industrielles. On exige beaucoup de choses d'un entraînement :

- Efficacité/rendement maximum de toute la chaîne d'entraînement
- Caractéristiques de l'entraînement : nombreuses possibilités de réglage du sens de rotation, de la vitesse de rotation, du couple, de l'accélération et des vitesses
- Absence d'entretien et durée de vie élevée

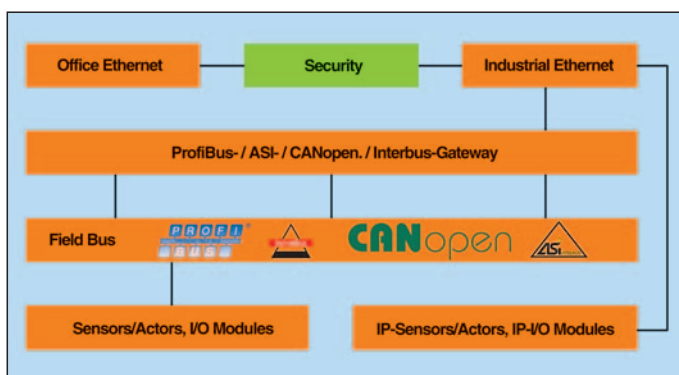
Câbles de bus

Les systèmes de bus sont présents dans les automatismes industriels depuis le milieu des années 80.

En automatisme il faut distinguer les domaines suivants :

- Automatisation manufacturière : bus de terrain comme PROFIBUS, INTERBUS, DeviceNet, CAN, etc.
- Automatisation de process : industries chimiques, pétrochimiques, etc.
- Automatisation du bâtiment : gestion technique des bâtiments.

À côté des composants matériels et logiciels les composants passifs comme les câbles de bus et les connecteurs jouent un



Câbles pour servomoteurs

Câbles combinés de raccordement moteur conçus de telle manière à intégrer à la fois les conducteurs d'alimentation et les conducteurs de commande (sonde de température/frein). Ces câbles supportent des contraintes importantes et sont soumis aux environnements les plus divers

Câbles de retour moteur et câbles capteurs

Ils servent pour la régulation de la vitesse de rotation et à la transmission des consignes. Les câbles capteurs transmettent les impulsions de commande pour le positionnement et la caractérisation du comportement en se branchant sur des tachymètres, des freins ou des capteurs à impulsions.

Câbles de raccordement moteur pour moteurs 0,6/1 kV

Conçus pour être utilisés dans la construction de machines et d'installations avec des contraintes mécaniques élevées.

- Capacité à supporter de brèves surcharges
- Compatibilité électromagnétique (CEM)
- Faible encombrement
- Rapport qualité/prix intéressant

Finalement, la fiabilité de tout l'entraînement tient également à la fiabilité du câblage. Les câbles de liaison passent le plus souvent par des axes mobiles entièrement libres de leur mouvement ou sur des chaînes porte-câbles et sont soumis à de fortes contraintes de courbure et/ou de torsion.

rôle important pour la fiabilité. Les câbles de bus doivent être en mesure de reproduire le plus précisément possible l'ensemble des paramètres électromécaniques des différents systèmes. C'est pourquoi il n'existe pas de câbles de bus universels. Les exigences industrielles sont bien trop diverses. Lütze propose les systèmes les plus courants dans le monde aussi bien pour une utilisation fixe (à l'intérieur et à l'extérieur) que pour des applications mobiles.

Le choix des matériaux doit répondre aux contraintes mécaniques et chimiques de l'industrie et la conception doit être la plus robuste possible. Les problèmes spécifiques posés par la CEM jouent également un rôle de plus en plus important dans la qualité du blindage.

Une structure de communication continue est assurée entre l'installation, les différents équipements et l'espace des bureaux. Il en résulte un flux d'information ininterrompu depuis l'étage des capteurs/actionneurs jusqu'au niveau de la direction de l'entreprise.

Dans l'environnement industriel les conditions sont très différentes de celles qui règnent dans l'espace des bureaux. Il faut donc que les appareils terminaux comme les commutateurs, les protections et les hubs soient conçus pour résister à ces conditions sévères d'environnement. On peut mentionner par exemple la possibilité de monter les modules sur un rail DIN 35 mm, de les alimenter en 24 V, de disposer d'un indice de protection IP élevé, de supporter des températures de fonctionnement élevées ainsi que de résister à différentes huiles.

Câbles pour les systèmes d'entraînement électrique

Câbles de bus — Domaines d'utilisation

Câbles Profibus

Profibus PA selon IEC 61158-2

Le système de communication selon IEC 61158-2 répond aux exigences de la chimie et de la pétrochimie et autorise la sécurité intrinsèque ainsi que l'alimentation des appareils par le bus. Il s'agit d'un protocole synchronisé par bit avec transmission sans composante continue désigné H1. Le système IEC 61158-2 est celui utilisé pour le PROFIBUS-PA.

Profibus type B selon EN 50170

Spécialement destiné à la communication entre les systèmes d'automatisme et les appareils périphériques décentralisés dans l'installation.

Profibus avec câbles Fast Connect®

Ces câbles de bus ont une conception radiale symétrique qui permet l'utilisation d'un outil de dénudage. Les connecteurs de bus peuvent donc être montés sur place rapidement et facilement.

Câbles Profibus-DP

Cette version de Profibus, optimise particulièrement la vitesse, diminue les coûts de montage et a été spécialement développée pour la communication entre les systèmes d'automatisme et les appareils périphériques décentralisés dans l'installation. Profibus-DP remplace le câblage fil à fil traditionnel de signaux 24 V ou 0 — 20 mA. Profibus-DP type A respecte les exigences définies par l'EN 50170. Profibus-DP et Profibus-FMS utilisent le même système de transmission et un protocole unique pour accéder au bus. Les deux variantes peuvent donc être simultanément utilisées sur le même câble.

Câbles DeviceNet

DeviceNet s'appuie sur la technologie CAN bien connue pour l'échange rapide d'informations. Configuration « Trunk Cable » (branche principale) et « Drop Cable » (dérivation). DeviceNet est un réseau orienté vers le raccordement. Utilisé comme câble de bus avec une grande flexibilité.

Câbles Interbus

Le câble Interbus-Loop composé de deux paires est utilisé pour la transmission des données et pour l'alimentation des capteurs. La version trois paires est utilisée pour l'alimentation des actionneurs. Ces câbles sont également destinés à l'Interbus-Loop 2.

Câbles CAN-Bus

CAN-Bus selon ISO 11898. Les câbles CAN-Bus sont utilisés pour l'échange d'informations numériques dans les réseaux « Controller Area Network » (CAN).

Câbles Interbus-S, câbles de bus interstation, câbles d'installation de bus interstation

L'Interbus-S est un bus capteurs/actionneurs ouvert qui est utilisé en premier lieu pour la communication au niveau du terrain (p. ex. capteurs, actionneurs, régulateurs) mais également pour la transmission d'informations entre le terrain et l'étage de contrôle-commande (p. ex. automate).

L'Interbus-S se classe donc dans la catégorie de ce que l'on appelle les bus de terrain et se caractérise spécialement comme bus rapide pour capteurs/actionneurs.

Il est principalement utilisé dans les systèmes manufacturiers, les process, le transport et le stockage. Il est particulièrement utilisé dans l'industrie automobile et dans les systèmes d'entraînement.

EtherNet/IP

C'est un bus de terrain s'appuyant sur Ethernet essentiellement utilisé en automatisation. EtherNet/IP a été développé par Allen-Bradley (Rockwell Automation) puis repris ultérieurement comme standard ouvert par l'« Open DeviceNet Vendor Association » (ODVA). En 1998 un comité de travail du « ControlNet International » a développé un projet pour porter le protocole applicatif « Common Industrial Protocol » déjà existant sur Ethernet. Ce projet a débouché en mars 2000 sur le standard industriel ouvert EtherNet/IP. Le « ControlNet International » (CI), l'ODVA ainsi que l'« Industrial Ethernet Association » (IEA) ont participé à ce projet.

Ethernet industriel

Pourquoi Ethernet industriel ?

Ethernet est l'un des systèmes de communication le plus répandu. Il permet d'utiliser les supports les plus divers comme le cuivre, la fibre de verre, la fibre polymère ainsi que la transmission sans fil. Contrairement à Ethernet les bus de terrain utilisent différents types de transmissions physiques qui nécessitent l'utilisation de composants d'infrastructure particuliers pour chacun des systèmes. Dans de nombreux cas on se retrouve prisonnier d'une technologie. La liaison avec l'étage supérieur Ethernet est réalisée par des passerelles (gateways). Ethernet permet d'élargir la bande passante en passant des 12 Mbit/s des systèmes de bus à une vitesse de transmission pouvant atteindre 10 Gbit/s. Le protocole Ethernet est en plus ouvert ce qui permet une intégration verticale. Les équipements les plus divers peuvent venir se raccrocher à la technologie Ethernet. C'est pourquoi le standard Ethernet offre un intérêt sans cesse croissant dans les process de production.

Dans le monde bureautique Ethernet s'est déjà imposée comme l'une des technologies standard mais en environnement industriel les systèmes de câblage et les composants actifs doivent répondre à des exigences très différentes.

France

LÜTZE S.A.
218, Chaussée Jules César
95250 BEAUCHAMP
Tél.: +33 -1- 34 18 77 00
Fax : +33 -1- 34 18 18 44
e-mail : lutze@lutze.fr

**Les composants Lütze
aux standards de
l'industrie :**

- ▶ Cordons et chaînes
porte-câbles
- ▶ Système de câblage
pour armoire électrique
- ▶ Modules de puissance
et technologie
d'interfaçage
- ▶ Déparasitage fiable
- ▶ Alimentations efficaces
- ▶ Automatisation en
environnement industriel

Suisse

LÜTZE AG
Oststraße 2
CH-8854 Siebnen/SZ
Tél. : +41 (0)55 450 23 23
Fax : +41 (0)55 450 23 13
info@luetze.ch

Deutschland

Friedrich Lütze GmbH & Co. KG
Postfach 12 24 (PLZ 71366)
Bruckwiesenstraße 17-19
D-71384 Weinstadt
Tél. : +49 (0)71 51 60 53-0
Fax : +49 (0)71 51 60 53-277(-
288)
info@luetze.de

Österreich

LÜTZE Elektrotechnische
Erzeugnisse Ges.m.b.H.
Niedermoserstraße 18
A-1220 Wien
Tél. : +43 (0)1 257 52 52-0
Fax : +43 (0)1 257 52 52-20
office@luetze.at

USA

LÜTZE INC.
Tél. : +1 (704) 504-0222
Fax : +1 (704) 504-0223
info@lutze.com

United Kingdom

LÜTZE Ltd.
Tél. : +44 (0)18 27 31333-0
Fax : +44 (0)18 27 31333-2
sales.gb@lutze.co.uk

España

LUTZE, S.L.
Tél. : +34 93 285 7480
Fax : +34 93 285 7481
info@lutze.es

www.luetze.com



Une technique une méthode