

# A7 Tableaux de sélection

A7 : UNITRONIC® BUS et ETHERLINE® - quel câble pour quel système de bus de terrain ?

Critères d'utilisation	Désignation des câbles																										
	323	323	324	324	325	311	288	288	288	312	295	300	301	299	292 293	288	288	288	312	297	293	315	315	316	290	319	
UNITRONIC® BUS IBS + A	✓																										
UNITRONIC® BUS IBS P COMBI A		✓																									
UNITRONIC® BUS IBS FD P			✓																								
UNITRONIC® BUS IBS FD P COMBI				✓																							
UNITRONIC® BUS IBS Yv COMBI					✓																						
UNITRONIC® BUS LD A + BUS FD P A						✓																					
UNITRONIC® BUS PB A							✓																				
UNITRONIC® BUS PB PE								✓																			
UNITRONIC® BUS PB 7-W A									✓																		
UNITRONIC® BUS PA										✓																	
UNITRONIC® BUS PB FD P											✓																
UNITRONIC® BUS PB TORSION												✓															
UNITRONIC® BUS PB FEESTOON													✓														
UNITRONIC® BUS PB FD P HYBRID														✓													
UNITRONIC® BUS PB Yv, PB YY															✓												
UNITRONIC® BUS PB PE FC																✓											
UNITRONIC® BUS PB H FC																	✓										
UNITRONIC® BUS PB P FC																		✓									
UNITRONIC® BUS PA FC																			✓								
UNITRONIC® BUS PB FD P FC																				✓							
UNITRONIC® BUS PB BURIAL FC																					✓						
UNITRONIC® BUS CAN																						✓					
UNITRONIC® BUS CAN FD P																							✓				
UNITRONIC® BUS CAN BURIAL																								✓			
UNITRONIC® BUS PB HEAT 180																									✓		
UNITRONIC® BUS IS																										✓	

  

DIN VDE	Standards																											
Homologation UL/CSA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

  

👤	Pose																											
Pose fixe		✓	✓																									
Application mobile																												
Application très mobile (chaînes porte-câbles, etc.)					✓	✓																						
Pose en extérieur/souterraine directe + résistance aux UV						✓																						

  

Z <sub>∞</sub>	Impédance caractéristique																											
100-120 ohms		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
150 ohms																												

  

📏	Dimensions																											
<b>En mm<sup>2</sup>, ou diamètre en mm, ou dimension en AWG</b>																												
3 x 2 x 0,22		✓																										
3 x 2 x 0,25			✓																									
3 x 2 x 0,25 + 3 x 1,0				✓																								
3 x 2 x 0,22 + 3 x 1,0					✓																							
1 x 2 x 0,22/2 x 2 x 0,22/3 x 2 x 0,22						✓																						
1 x 2 x 0,64							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1 x 2 x 1,0										✓																		
1 x 2 x 0,8											✓																	
1 x 2 x 0,64 + 4 x 1,5														✓														
1 x 2 x 0,25/2 x 2 x 0,25																												
1 x 2 x 0,34/2 x 2 x 0,34																												
1 x 2 x 0,5/2 x 2 x 0,5																												
1 x 2 x 0,75/2 x 2 x 0,75																												
2 x 2 x 2,5 + 1 x 4 x 0,5																												✓

  

🔌	Systèmes de bus																											
INTERBUS® DIN 19258 EN 50251 Bus pour capteurs/actionneurs		✓																										
INTERBUS® (Phoenix Contact)		✓	✓	✓	✓	✓																						
SUCOnet p® (Klöckner-Möller), Modulink® P (Weidmüller) MODBUS VariNet®-P (Pepperl + Fuchs)							✓																					
PROFIBUS-DP, FMS, FIP								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PROFIBUS-PA, Foundation™ Fieldbus										✓																		
CAN ISO 11898, CANopen																										✓	✓	✓
AS-INTERFACE																												
EIB																												
CC-Link®																												
Device Net™ (Allen-Bradley/Rockwell Automation)																												
Ethernet industriel/Ethernet rapide																												
ISOBUS (ISO 11783-2)																												✓

  

Légende		Marques	
7-W	= conducteur 7 brins	LD	= longue distance
AS-I	= AS-INTERFACE	P	= gaine extérieure en polyuréthane
COMBI IBS	= câble de bus d'installation pour INTERBUS	PB	= PROFIBUS
DN	= Device Net	PE	= gaine extérieure en polyéthylène
EIB	= European Installation Bus	PROFIBUS-DP	= périphérie décentralisée
FD	= câble approprié pour les chaînes porte-câbles	PROFIBUS-FMS	= spécification de message de bus de terrain
FRNC	= retardateur de la flamme et non corrosif	PROFIBUS-PA	= automatisation des process
G	= gaine extérieure en caoutchouc (EPDM)	TPE	= élastomère thermoplastique
H	= matériau sans halogène	Yv	= câble pour une pose en extérieur/souterraine avec gaine extérieure en PVC renforcé
IBS	= câble de bus distant pour INTERBUS	YY	= gaine extérieure en PVC double
L2	= abréviation de SINEC L2-DP		
		CC-Link®	= marque déposée de CLPA, Japon
		DeviceNet™	= marque déposée de Open Device Vendors Association (ODVA)
		Foundation™	= marque déposée de Foundation Fieldbus
		INTERBUS®	= marque déposée de Phoenix Contact GmbH & Co.
		Modulink® P	= marque déposée de Weidmüller GmbH & Co.
		SIMATIC®	= marque déposée de Siemens AG
		SINEC®	= marque déposée de Siemens AG
		SUCOnet P®	= marque déposée de Klöckner + Moeller GmbH
		VariNet®-P	= marque déposée de Pepperl + Fuchs GmbH



# A7 Tableaux de sélection

## A7 : UNITRONIC® BUS et ETHERLINE® - caractéristiques techniques

Critères d'utilisation		Désignation des câbles									
Page		323	324	325	310	311	288	295/297	292	312	315
		UNITRONIC® BUS IBS pose fixe	UNITRONIC® BUS IBS FD P application très mobile	UNITRONIC® BUS IBS Yv pose en extérieur/souterraine directe	UNITRONIC® BUS LD pose fixe	UNITRONIC® BUS LD FD P application très mobile	UNITRONIC® BUS PB pose fixe	UNITRONIC® BUS PB FD P + PB FD P FC application très mobile	UNITRONIC® BUS PB Yv pose en extérieur/souterraine directe	UNITRONIC® BUS PA (bleu + noir) pose fixe	UNITRONIC® BUS CAN pose fixe (0,22 mm <sup>2</sup> )
Paramètre											
Impédance caractéristique Ω		100	100	100	100-120	100-120	150+/-15	150+/-15	150+/-15	100+/-20	120
Capacité mutuelle (800 Hz) max. nF/km		60	60	60	60	60	30	30	30	52	40
Tension de crête de service V (pas pour les applications d'alimentation)		250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Tension d'essai, conducteur/conducteur, Ueff. V		1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Résistance du conducteur (boucle) Paire de câbles réseau de données max. Ω/km		186	159,8	186	186	159,8	110	145, 133	115	44	186
Rayon de courbure min., statique		8 x D	-	8 x D	8 x D	-	75 mm	-	75 mm	65 mm	8 x D
Rayon de courbure min., dynamique		-	15 x D	-	-	15 x D	-	**	-	-	-
Plage de température statique	de °C à °C	-30 +80	-40 +80	-40 +70	-40 +80	-40 +80	-40 +80	-40 +80	-40 +80	-30 +80	-30 +80
Plage de température dynamique	de °C à °C	- +70	-30 +70	- +70	-5 +70	-30 +70	- +70	-30 +70	- +70	- +70	-5 +70

Critères d'utilisation		Désignation des câbles									
Page		315	320	320	321	321	390	390	390	391	391
		UNITRONIC® BUS FD P CAN FD P application très mobile (0,25 mm <sup>2</sup> )	UNITRONIC® BUS FF 3 ARM pose fixe	UNITRONIC® BUS FF 2 pose fixe	UNITRONIC® BUS CC pose fixe	UNITRONIC® BUS CC FD P FRNC application très mobile	ETHERLINE® H Cat.5e pose fixe	ETHERLINE® P Cat.5e pose fixe	ETHERLINE® H-H Cat.5e pose fixe	ETHERLINE® H FLEX Cat.5e application mobile	ETHERLINE® P FLEX application mobile
Paramètre											
Impédance caractéristique Ω		120	100	100	110	110	100	100	100	100	100
Capacité mutuelle (800 Hz) max. nF/km		40	56	65	60	60	48	46	46	48	48
Tension de crête de service V (pas pour les applications d'alimentation)		250	300	300	300	300	125	125	125	125	125
Tension d'essai, conducteur/conducteur, Ueff. V		1500	1500	1500	2000	2000	1000	1000	1000	1000	1000
Résistance du conducteur (boucle) Paire de câbles réseau de données max. Ω/km		159,8	≤ 24	≤ 24	37,8	37,8	192	186,6	186,6	284	284
Rayon de courbure min., statique		-	15 x D	15 x D	15 x D	4 x D	42 mm	42 mm	60 mm	30 mm	30 mm
Rayon de courbure min., dynamique		15 x D	-	-	-	8 x D	-	-	-	78 mm	78 mm
Plage de température statique	de °C à °C	-40 +80	-25 +80	-25 +105	-40 +70	-40 +80	-30 +80	-30 +80	-30 +80	-30 +80	-30 +80
Plage de température dynamique	de °C à °C	-30 +70	- +70	- +70	- +70	-40 +80	-5 +60	-5 +60	-5 +60	-5 +60	-5 +60

\*\*sans FC = 65 mm/FC = 120 mm

A7 : UNITRONIC® BUS et ETHERLINE® - caractéristiques techniques

Critères d'utilisation		Désignation des câbles									
Page		400	397	397	397	397	392	399	322	286	286
ETHERLINE® Y CAT.5e AWG 22 / 1 pose fixe		ETHERLINE® Y CAT.5e AWG 22 / 1 pose fixe	ETHERLINE® Y UL/CSA CAT.5e AWG 22 / 1 pose fixe	ETHERLINE® Y CAT.5e AWG 22 / 1 pose fixe	ETHERLINE® Y FC CAT.5e AWG 22 / 1 pose fixe	ETHERLINE® YY CAT.5e AWG 22 / 1 pose en extérieur/ souterraine directe	ETHERLINE® FD P CAT.5e AWG 26 / 19 application très mobile	ETHERLINE® PN Cat.5 FD application très mobile	UNITRONIC® BUS SAFETY pose fixe/ très mobile	UNITRONIC® BUS ASI (G) jaune + noir pose fixe/mobile	UNITRONIC® BUS ASI (TPE) jaune + noir pose fixe/mobile
Paramètre											
Impédance caractéristique Ω		100	100	100	100	100	100	100	100-200	-	-
Capacité mutuelle (800 Hz) max. nF/km		48	48	48	48	48	48	48	45	-	-
Tension de crête de service V (pas pour les applications d'alimentation)		125	125	125	125	125	125	125	250	300	300
Tension d'essai, conducteur/conducteur, Ueff. V		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	3000	2000	2000
Résistance du conducteur (boucle) Paire de câbles réseau de données max. Ω/km		192	192	192	192	192	192	192	52	27,4	27,4
Rayon de courbure min., statique		-	-	-	-	-	-	-	8 x D	3 x D	3 x D
Rayon de courbure min., dynamique		78 mm	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm	100 mm	-	-	-
Plage de température statique	de °C à °C	-30 +80	-30 +70	-30 +80	-30 +80	-30 +80	-30 +80	-20 +70	-40 +80	-40 +85	-40 +85
Plage de température dynamique	de °C à °C	-5 +60	-5 +60	-5 +60	-5 +60	-5 +60	-5 +60	-5 +60	-30 +80	-	-

Critères d'utilisation		Désignation des câbles									
Page		287	287	287	286	313	313	314	314	326	326
UNITRONIC® BUS ASI LD FD P jaune + noir application très mobile		UNITRONIC® BUS ASI FD (TPE) A jaune + noir application très mobile	UNITRONIC® BUS ASI FD P FRNC jaune + noir pose fixe	UNITRONIC® BUS ASI (PVC) A jaune + noir pose fixe	UNITRONIC® DeviceNet THICK + THIN (sans halogène) pose fixe	UNITRONIC® DeviceNet THICK + THIN (PVC) pose fixe	UNITRONIC® DeviceNet THICK + THIN (PUR) application très mobile	UNITRONIC® DeviceNet THICK + THIN (PVC) application très mobile	UNITRONIC® BUS EIB pose fixe	UNITRONIC® BUS COMBI EIB pose fixe	
Paramètre											
Impédance caractéristique Ω		-	-	-	-	120	120	120	120	-	-
Capacité mutuelle (800 Hz) max. nF/km		-	-	-	-	39,8	39,8	39,8	39,8	max. 100	max. 100
Tension de crête de service V (pas pour les applications d'alimentation)		300	300	300	300	300	300	300	300	250	250
Tension d'essai, conducteur/conducteur, Ueff. V		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	4000	4000
Résistance du conducteur (boucle) Paire de câbles réseau de données max. Ω/km		16,5	27,4	27,4	27,4	THICK 45 THIN 180	THICK 45 THIN 180	THICK 45 THIN 180	THICK 45 THIN 180	max. 130	max. 130
Rayon de courbure min., statique		3 x D	3 x D	3 x D	3 x D	10 x D	10 x D	-	-	10 x D	10 x D
Rayon de courbure min., dynamique		6 x D	6 x D	-	-	-	-	10 x D	10 x D	-	-
Plage de température statique	de °C à °C	-40 +80	-40 +105	-40 +80	-30 +90	-25 +80	-20 +80	-	-	-30 +70	-30 +70
Plage de température dynamique	de °C à °C	-30 +70	-30 +105	-30 +70	-	-	-	-40 +80	-10 +80	-	-