

D-Sub

acc. to MIL-C-24308



Rectangular Connectors

SÉRIE GS, CONNECTEURS 5000 MANŒUVRES
GS SERIES, 5000 CYCLES CONNECTORS

CONNECTEURS FILTRÉS
FILTER D-SUB CONNECTORS



TECHNOLOGIE DU CONTACT HYPERTAC HC CONTACT TECHNOLOGY



Le cœur d'une connexion électrique est le contact lui-même. Hypertac Interconnect a donc développé un contact de très haute qualité, la douille Hypertac®, dont la partie active est constituée de fils montés en hyperboloïde, assurant un excellent maintien de la broche. Se substituant aux douilles classiques, le réseau de fils élastiques du contact Hypertac®, forme une véritable nasse qui enveloppe la broche dans toutes les directions. Ce concept unique de technologie avancée permet de répondre aux exigences de performances des environnements les plus sévères.

La plupart des connecteurs fabriqués par Hypertac sont équipés de broches mâles décollées et de douilles Hypertac® (HYPERboloïd conTACt).

Le plus petit diamètre de broche atteint actuellement 0.3 mm. Pour les diamètres supérieurs, les possibilités sont quasiment infinies.

The majority of the connectors that we manufacture have machine turned round pins in the male half and the unique HYPERTAC socket in the female half.

The socket has a number of spring wires, the position of which is defined by a wire carrier which is itself fitted into an outer sleeve or shank that carries the termination of the socket.

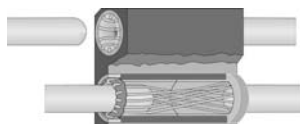
The spring wires within the socket are set at a small angle to the centre line and are deflected when the pin enters. Each spring wire is deflected within its elastic limit and makes a line contact with the pin. There is a very smooth wiping action and little wear of the plated surfaces of the pin and the socket wires. This construction allows very tight control of the spring forces and hence of the insertion and withdrawal forces.

The smallest practical pin diameter is 0.3mm (0.118in) but there is effectively no upper limit.

Les performances du contact Hypertac procurent de nombreux avantages exclusifs :

Performance features of this combination of round pin and a Hypertac socket are:

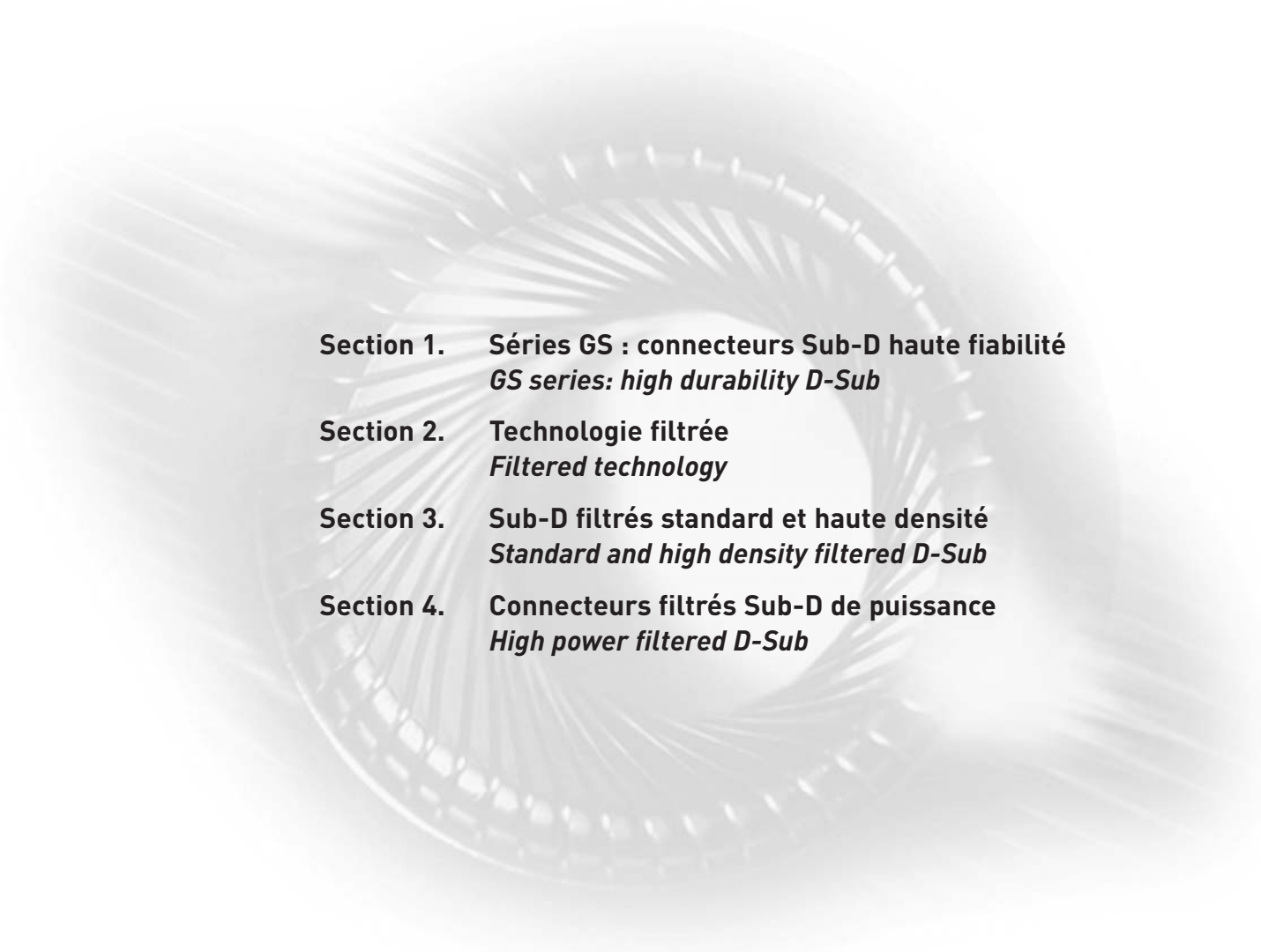
- Faible force d'insertion et d'extraction
- Multitude de points de contacts
- Longue durée de vie et très faible usure des surfaces de contact
- Faible résistance de contact
- Haute fiabilité
- Grand nombre de manœuvres sans perte des performances électriques et mécaniques
- Exceptionnelle résistance aux chocs et vibrations
- Courants nominaux supérieurs



- Low insertion and separation forces
- Multiple contact areas
- Long life and low rate of wear
- Low contact resistance
- High reliability
- Uniform electrical and mechanical characteristics over a high number of operations
- Shock and vibration proof
- Higher current rating

SOMMAIRE

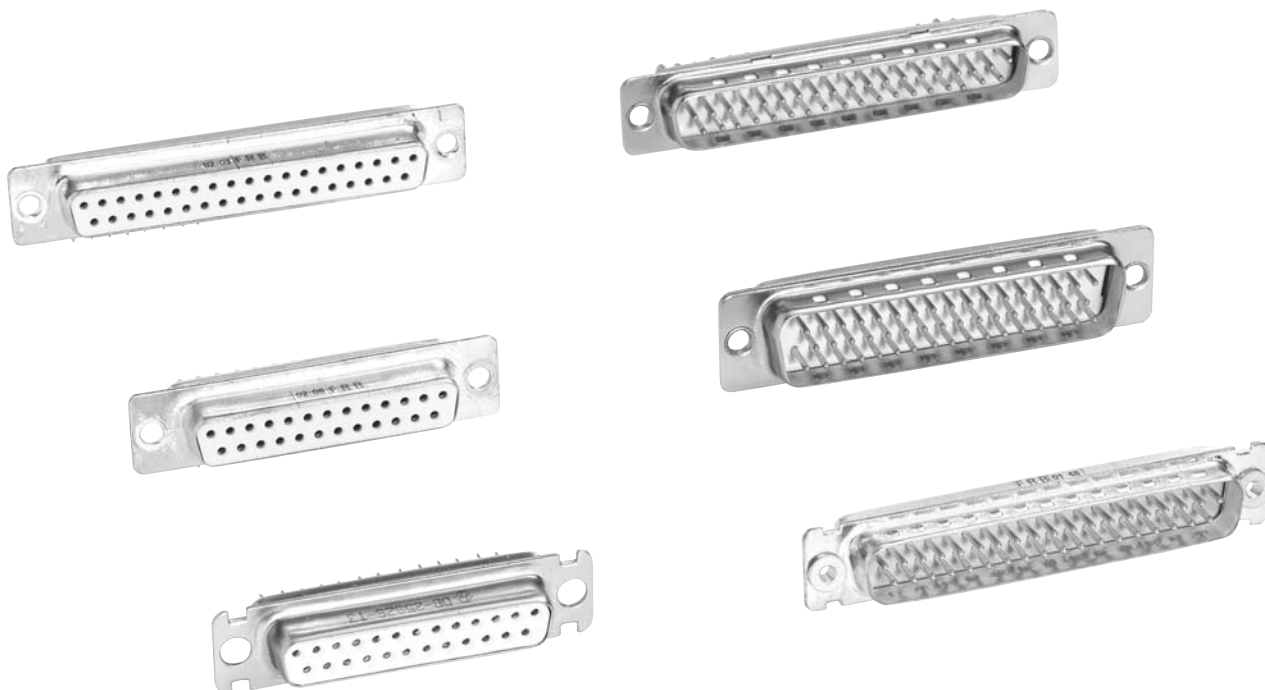
CONTENTS

- 
- Section 1. Séries GS : connecteurs Sub-D haute fiabilité**
GS series: high durability D-Sub
 - Section 2. Technologie filtrée**
Filtered technology
 - Section 3. Sub-D filtrés standard et haute densité**
Standard and high density filtered D-Sub
 - Section 4. Connecteurs filtrés Sub-D de puissance**
High power filtered D-Sub



SECTION 1

SERIES GS : CONNECTEURS SUB-D HAUTE FIABILITÉ ***GS SERIES: HIGH DURABILITY D-SUB***



- NFC-UTE C 93-425
- MIL-C-24308
- Arrangements : 9, 15, 25, 37 et 50
- Haute fiabilité
- Plus de 5000 manœuvres
- Résistance de contact : 5 mΩ max.

- *NFC-UTE C 93-425*
- *MIL-C-24308*
- *Layouts: 9, 15, 25, 37 and 50*
- *High reliability*
- *More than 5000 mating and unmating cycles*
- *Contact resistance: 5 mΩ max.*





GS

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES TECHNICAL CHARACTERISTICS

MATÉRIAUX MATERIAL		CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES GENERAL CHARACTERISTICS						
Boîtier Shell	Acier protégé Plated steel	Boîtier Shell Nombre de contacts <i>Number of contacts</i>		E	A	B	C	D
				9	15	25	37	50
Isolant Insulator	PBT (15%) UL 94 V0	Pas entre contacts <i>Pitch between contacts</i>						
		2.74 mm (9 & 15 contacts) 2.77 mm (25, 37 & 50 contacts)						
Broche et corps de douille Pin & socket body	Laiton Brass	Pas entre rangées <i>Pitch between rows</i>						
		2.84 mm						
Fils de la douille Socket wires	Alliage de cuivre Copper alloy	Raccordement à sertir <i>Crimp termination</i>						
		AWG 20-22-24 (0.22 to 0.60 mm ²) AWG 26-28 (0.093 to 0.14 mm ²)						
CARACTÉRISTIQUES D'ENVIRONNEMENT ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS								
		Gamme de températures <i>Temperature range</i>						
		-55 °C, + 125 °C						
		Endurance en température <i>Dry heat</i>						
		1000h à/at +125 °C						
		Tenue au brouillard salin <i>Salt spray</i>		GS series : 48h		GSD series : 500h		
		Chaleur humide <i>Damped heat</i>		56 jours (40 °C, humidité relative : 90-95 %) 56 days (40 °C, relative humidity: 90-95 %)				
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES MECHANICAL CHARACTERISTICS								
		Rétention des contacts dans l'isolant <i>Contact retention</i>		20N mini (recul 0.3 mm maxi) 20N min (max displacement: 0.3 mm)				
		Nombre de manœuvres <i>Mating and unmating cycles</i>		5000				
		Vibrations et chocs <i>Vibrations and shocks</i>		pas de coupure ≥ 20 ns no discontinuity ≥ 20 ns				
		• Vibrations sinusoïdales <i>Sinusoidal vibrations</i>		10/2000 Hz, 1.5 mm, 20g				
		• Chocs <i>Shocks</i>		50 g				
RÉTENTION DE L'ISOLANT DANS LE BOÎTIER INSULATOR RETENTION IN HOUSING								
		Boîtier Shell Nombre de contacts <i>Number of contacts</i>		E	A	B	C	D
		Rétention minimum <i>Min retention</i>		9	15	25	37	50
				53N	80N	124N	180N	233N

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ELECTRICAL CHARACTERISTICS	
Tension nominale Working Voltage	300 VAC
Courant nominal Current rating	7.5 A
Tension de tenue Dielectric withstanding voltage	1000 V _{rms}
Continuité électrique de boîtier* Electrical continuity (shell to shell)*	2 mΩ typique/typical
Résistance de contact Contact resistance	5 mΩ max (valeur norme/standard value 8 mΩ max)
Résistance d'isolement Insulation resistance	≥ 5.10 ³ MΩ max

* uniquement pour boîtier étamé avec indentations
* Only for tin plated shells with dimples





GS
RÉFÉRENCES POUR COMMANDE
PART NUMBER CONFIGURATOR

	G	S	-	009	13	10	110
SÉRIE SERIES							
MODÈLE MODEL							
TYPE DE BOÎTIER SHELL TYPE							
-	boîtier étamé/ <i>tin plated shell*</i> (brouillard salin 48h/ <i>salt spray 48h</i>)						
D	boîtier zingué/ <i>zinc chromate plated shell**</i> (brouillard salin 500h/ <i>salt spray 500h</i>)						
ARRANGEMENT LAYOUT							
009	015	025	037	050			
PARTIE - POLARITÉ - PROTECTION PART - POLARITY - PLATING							
13	fiche mâle à terminaisons dorées/ <i>male plug, gold plated terminations</i>						
1B	fiche mâle à terminaisons étamées/ <i>male plug, pretinned terminations***</i>						
22	embase femelle à terminaisons dorées/ <i>female receptacle, gold plated terminations</i>						
2A	embase femelle à terminaisons étamées*** <i>female receptacle, pretinned terminations***</i>						
TERMINAISONS TERMINATIONS							
10	coudée à braser sur CI/ <i>right angle termination</i>						
20	à sertir gauge 20 à 24/ <i>crimp contacts AWG 20 to 24</i>						
22	à sertir gauge 26 à 28/ <i>crimp contacts AWG 26 to 28</i>						
30	droite à braser sur CI/ <i>straight termination</i>						
40	à braser sur fil/ <i>solder cup terminations</i>						
FIXATIONS MOUNTING							
110	fixation pour Sub-D coudé/ <i>mounting for D Sub 90° (M3-6G)</i>						
150	fixation flottante/ <i>float mounting</i>						
111	fixation pour Sub-D coudé (4-40 UNC)/ <i>right angle D-Sub mounting</i>						

* boîtier mâle avec indentations/*male plug with dimples*
** boîtier mâle sans indentation/*male plug without dimples*
*** uniquement pour terminaisons à piquer sur CI/*only for PC tail terminations*

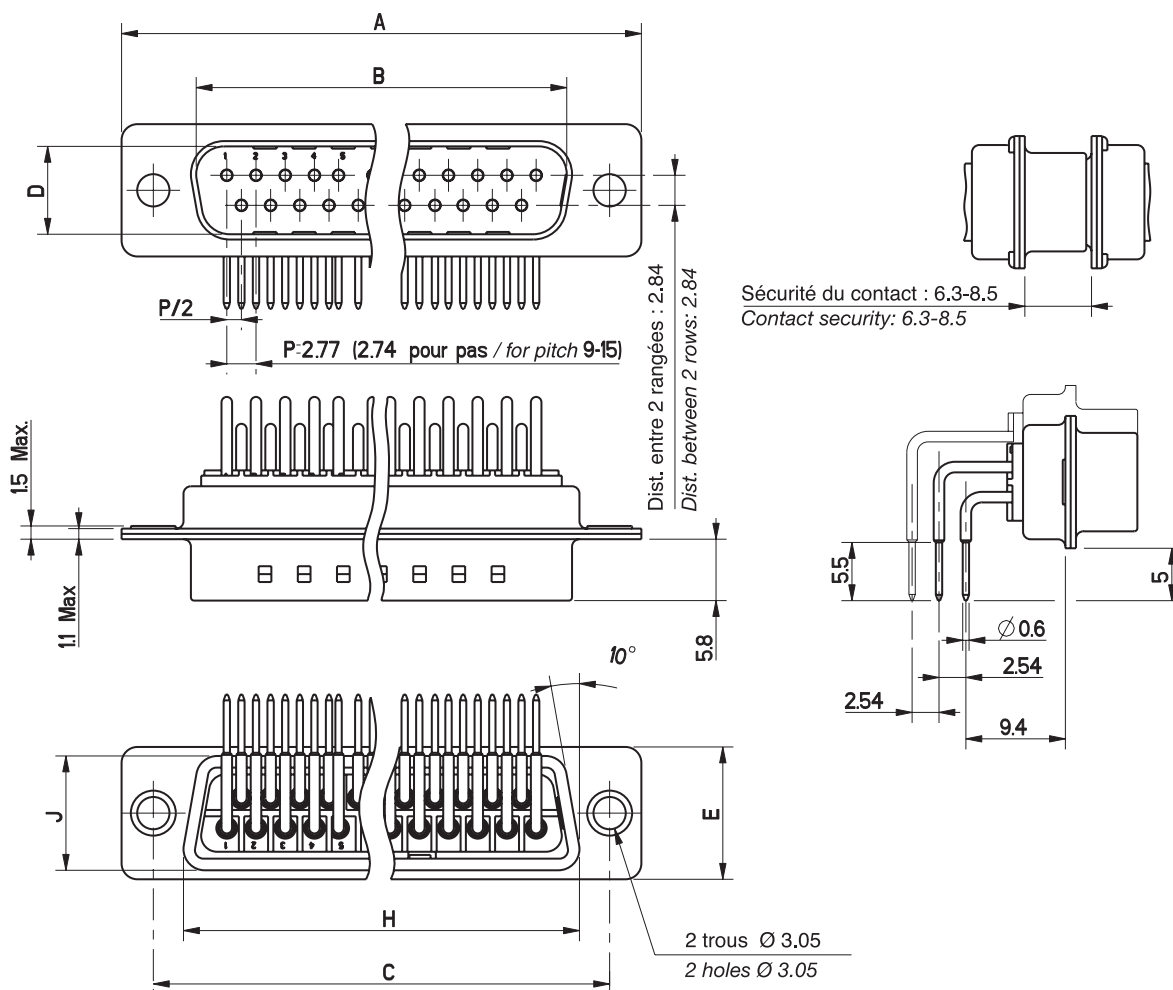
Les autres accessoires sont vendus séparément
The other accessories are sold separately
Connecteurs étanches : nous consulter
Sealed connectors: consult us





GS **DIMENSIONS : FICHES À PICOTS COUDÉS** **DIMENSIONS: 90° PC TAIL PLUGS**

BROCHE Ø 1.02
PIN Ø 1.02



Référence Part Number	Nb de contacts Nb of contacts	Dimensions (mm) Dimensions (mm)						
		A ± 0.2	B ± 0.2	C ± 0.2	D ± 0.2	E ± 0.2	H ± 0.2	J ± 0.2
GS-009..10...	9	30.7	16.9	25	8.4	12.3	19.3	10.8
GS-015..10...	15	39.1	25.2	33.3	8.4	12.3	27.5	10.8
GS-025..10...	25	52.9	38.9	47.05	8.4	12.3	41.3	10.8
GS-037..10...	37	69.3	55.4	63.5	8.4	12.3	57.7	10.8
GS-050..10...	50	66.7	52.8	61.1	11.2	15.3	55.3	13.6





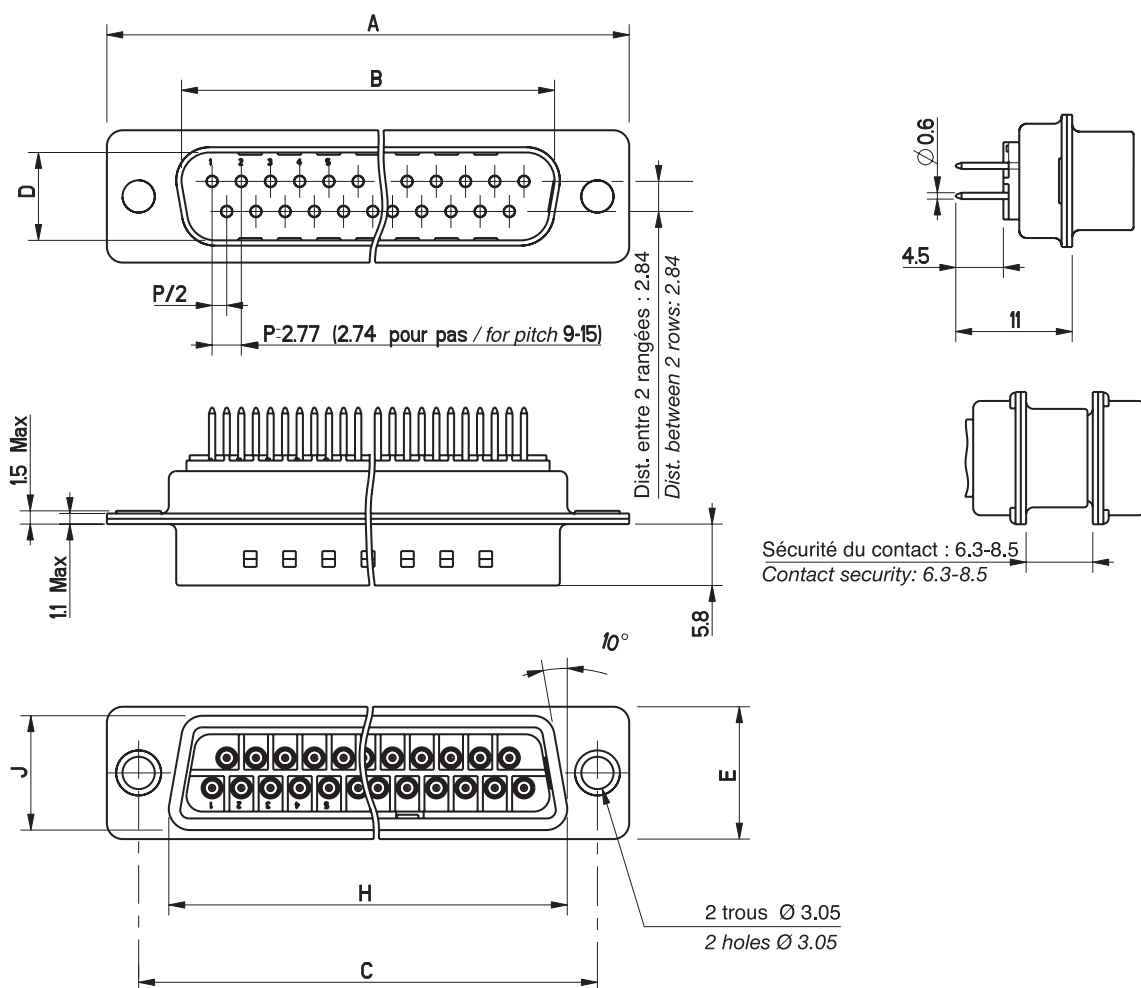
Technical drawing of a 2-row 15-pin D-sub connector. The drawing includes a top view showing the overall dimensions A (length) and D (height), and a side view showing the pin arrangement and dimensions. The pin pitch is P=2.77 (2.74 for pitch 9-15). The distance between the two rows of pins is 2.84. The drawing also shows the internal structure of the connector, including the pins and the housing. The bottom view shows the mounting holes with dimensions B (width) and C (length). The mounting holes are 2 holes Ø 3.05. The drawing includes a detail of the contact security, showing the contact pins and the housing. The contact security dimensions are 6.3-8.5. The drawing also includes a detail of the pin dimensions, showing the pin length (5.5), the pin diameter (Ø 0.6), and the pin spacing (2.54). The housing dimensions are 9.4 and 2.54. The drawing includes a detail of the pin dimensions, showing the pin length (5.5), the pin diameter (Ø 0.6), and the pin spacing (2.54). The housing dimensions are 9.4 and 2.54.





GS **DIMENSIONS : FICHES À PICOTS DROITS** **DIMENSIONS: STRAIGHT PC TAIL PLUGS**

BROCHE Ø 1.02
PIN Ø 1.02



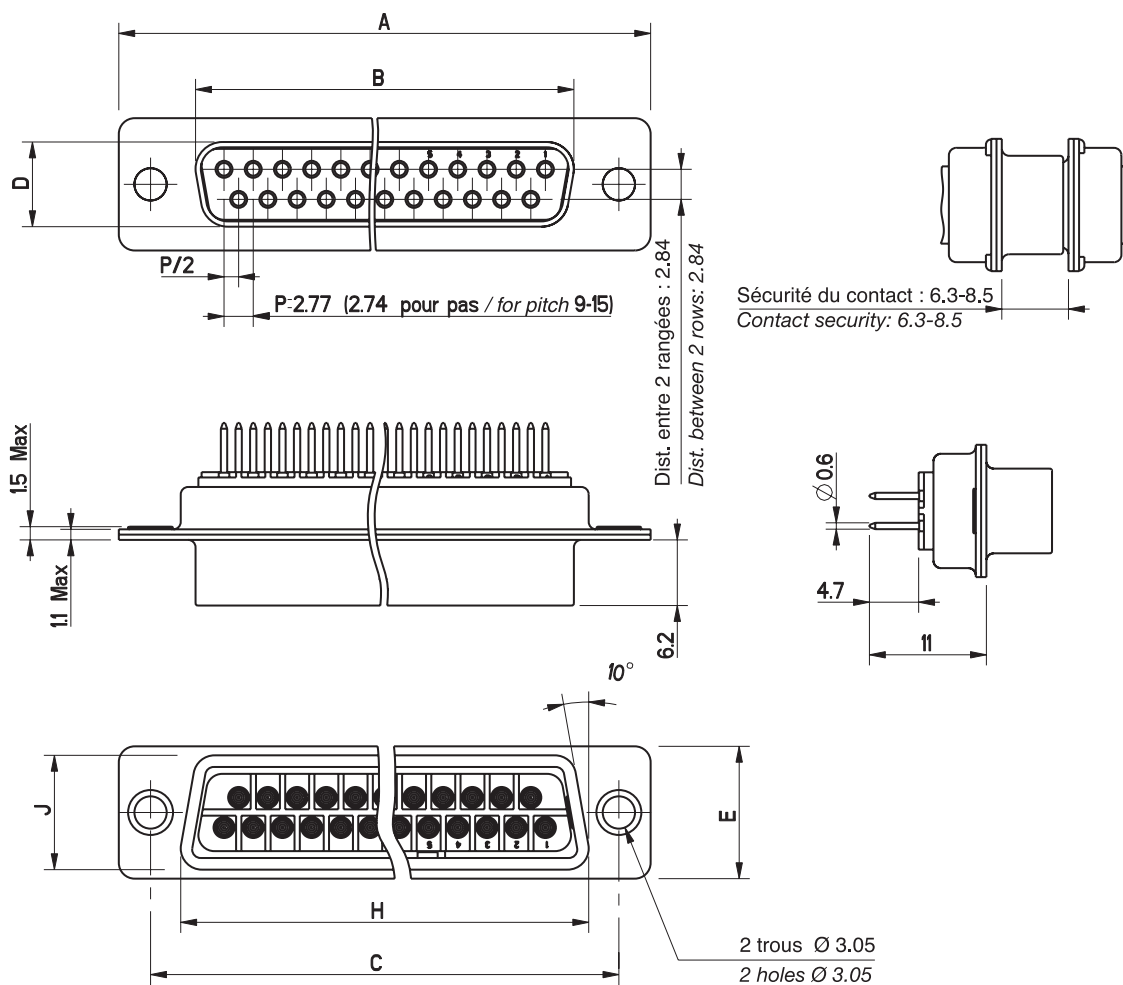
Référence Part Number	Nb de contacts Nb of contacts	Dimensions (mm) Dimensions (mm)						
		A ± 0.2	B ± 0.2	C ± 0.2	D ± 0.2	E ± 0.2	H ± 0.2	J ± 0.2
GS-009..30...	9	30.7	16.9	25	8.4	12.3	19.3	10.8
GS-015..30...	15	39.1	25.2	33.3	8.4	12.3	27.5	10.8
GS-025..30...	25	52.9	38.9	47.05	8.4	12.3	41.3	10.8
GS-037..30...	37	69.3	55.4	63.5	8.4	12.3	57.7	10.8
GS-050..30...	50	66.7	52.8	61.1	11.2	15.3	55.3	13.6





GS **DIMENSIONS : EMBASES À PICOTS DROITS** **DIMENSIONS: STRAIGHT PC TAIL RECEPTACLES**

DOUILLE Ø 1.02
SOCKET Ø 1.02



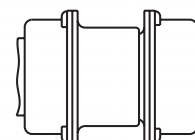
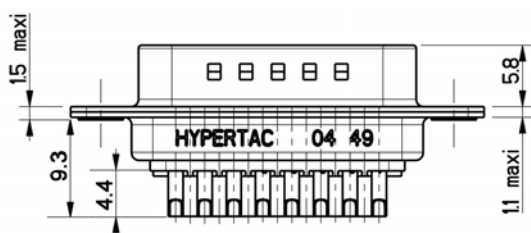
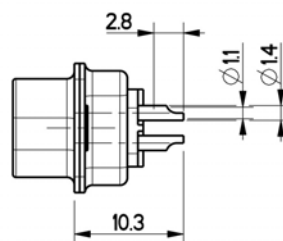
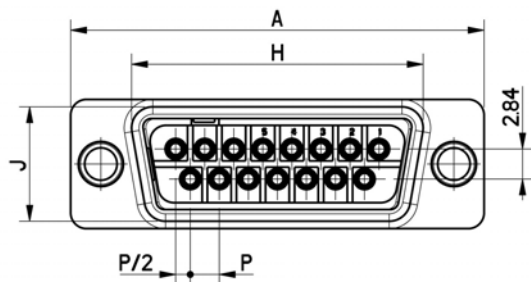
Référence Part Number	Nb de contacts Nb of contacts	Dimensions (mm) Dimensions (mm)						
		A ± 0.2	B ± 0.2	C ± 0.2	D ± 0.2	E ± 0.2	H ± 0.2	J ± 0.2
GS-009..30...	9	30.7	16.2	25	7.8	12.3	19.3	10.8
GS-015..30...	15	39.1	24.7	33.3	7.8	12.3	27.5	10.8
GS-025..30...	25	52.9	38.4	47.05	7.8	12.3	41.3	10.8
GS-037..30...	37	69.3	54.7	63.5	7.8	12.3	57.7	10.8
GS-050..30...	50	66.7	52.3	61.1	10.8	15.3	55.3	13.6



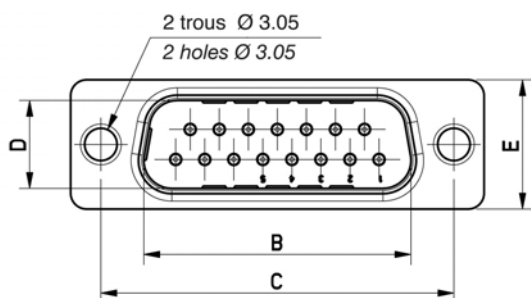


GS
DIMENSIONS : FICHES À BRASER SUR FIL
DIMENSIONS: SOLDER CUP TERMINATION PLUG

BROCHE Ø 1.02
PIN Ø 1.02



Sécurité du contact : 6.3-8.5
Contact security: 6.3-8.5



Référence <i>Part Number</i>	Nb de contacts <i>Nb of contacts</i>	Dimensions (mm) <i>Dimensions (mm)</i>						
		A ± 0.2	B ± 0.2	C ± 0.2	D ± 0.2	E ± 0.2	H ± 0.2	J ± 0.2
GS-009..40...	9	30.7	16.9	25	8.4	12.3	19.3	10.8
GS-015..40...	15	39.1	25.2	33.3	8.4	12.3	27.5	10.8
GS-025..40...	25	52.9	38.9	47.05	8.4	12.3	41.3	10.8
GS-037..40...	37	69.3	55.4	63.5	8.4	12.3	57.7	10.8
GS-050..40...	50	66.7	52.8	61.1	11.2	15.3	55.3	13.6

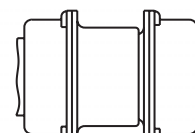
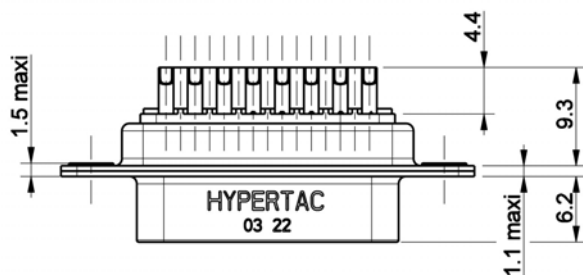
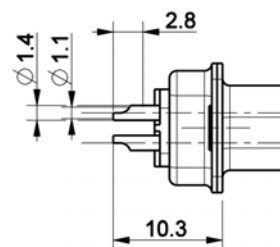
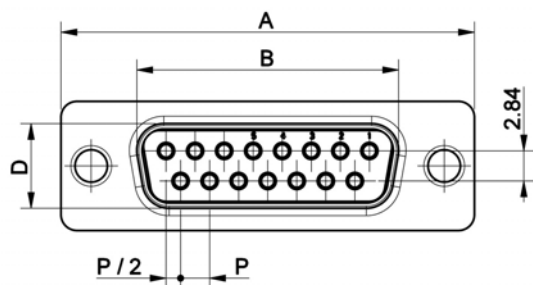




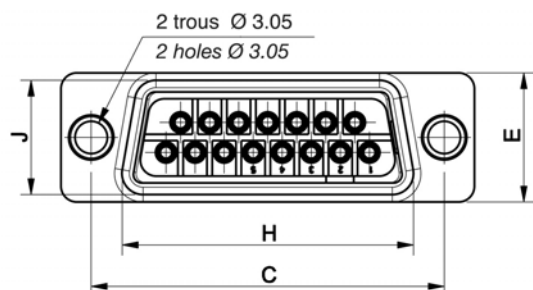
GS

DIMENSIONS : EMBASES À BRASER SUR FIL **DIMENSIONS: SOLDER CUP TERMINATION RECEPTACLES**

DOUILLE Ø 1.02
SOCKET Ø 1.02



Sécurité du contact : 6.3-8.5
Contact security: 6.3-8.5



Référence Part Number	Nb de contacts Nb of contacts	Dimensions (mm) Dimensions (mm)						
		A ± 0.2	B ± 0.2	C ± 0.2	D ± 0.2	E ± 0.2	H ± 0.2	J ± 0.2
GS-009..40...	9	30.7	16.2	25	7.8	12.3	19.3	10.8
GS-015..40...	15	39.1	24.7	33.3	7.8	12.3	27.5	10.8
GS-025..40...	25	52.9	38.4	47.05	7.8	12.3	41.3	10.8
GS-037..40...	37	69.3	54.7	63.5	7.8	12.3	57.7	10.8
GS-050..40...	50	66.7	52.3	61.1	10.8	15.3	55.3	13.6

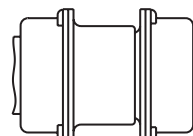
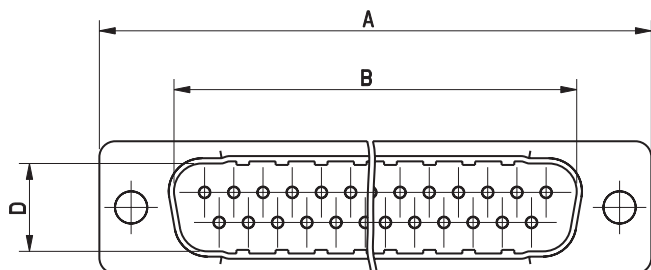




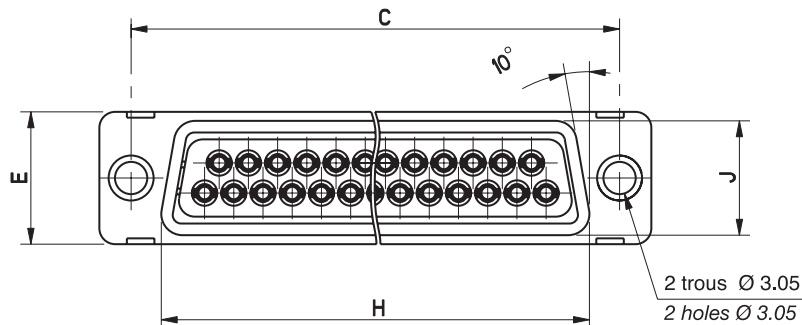
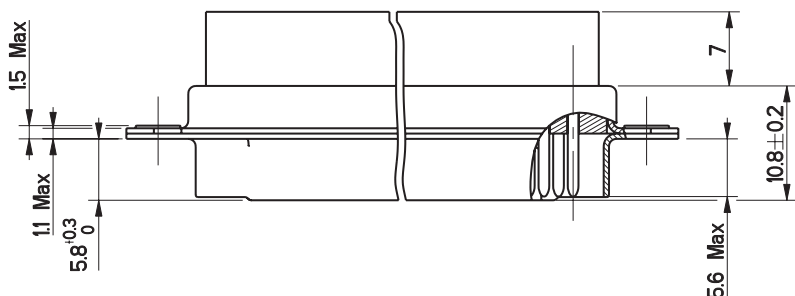
GS

DIMENSIONS : FICHES À TERMINAISONS À SERTIR ***DIMENSIONS: CRIMP TERMINATION PLUGS***

BROCHE Ø 1.02
PIN Ø 1.02



Sécurité du contact : 6.3-8.5
Contact security: 6.3-8.5



Référence Part Number	Nb de contacts Nb of contacts	Dimensions (mm) Dimensions (mm)						
		A ± 0.2	B ± 0.2	C ± 0.2	D ± 0.2	E ± 0.2	H ± 0.2	J ± 0.2
GS-009..20...	9	30.8	16.8	25	8.3	12.5	19.3	10.8
GS-009..22...	9	30.8	16.8	25	8.3	12.5	19.3	10.8
GS-015..20...	15	39.1	25.1	33.3	8.3	12.5	27.5	10.8
GS-015..22...	15	39.1	25.1	33.3	8.3	12.5	27.5	10.8
GS-025..20...	25	53	38.9	47	8.3	12.5	41.3	10.8
GS-025..22...	25	53	38.9	47	8.3	12.5	41.3	10.8
GS-037..20...	37	69.3	55.3	63.5	8.3	12.5	57.7	10.8
GS-037..22...	37	69.3	55.3	63.5	8.3	12.5	57.7	10.8
GS-050..20...	50	67	52.7	61.1	11	15.4	55.3	13.6
GS-050..22...	50	67	52.7	61.1	11	15.4	55.3	13.6

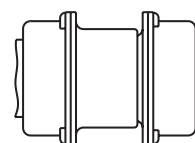
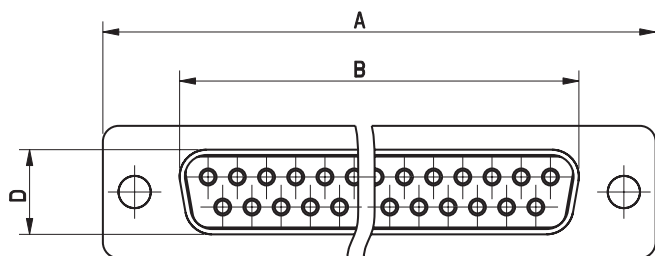




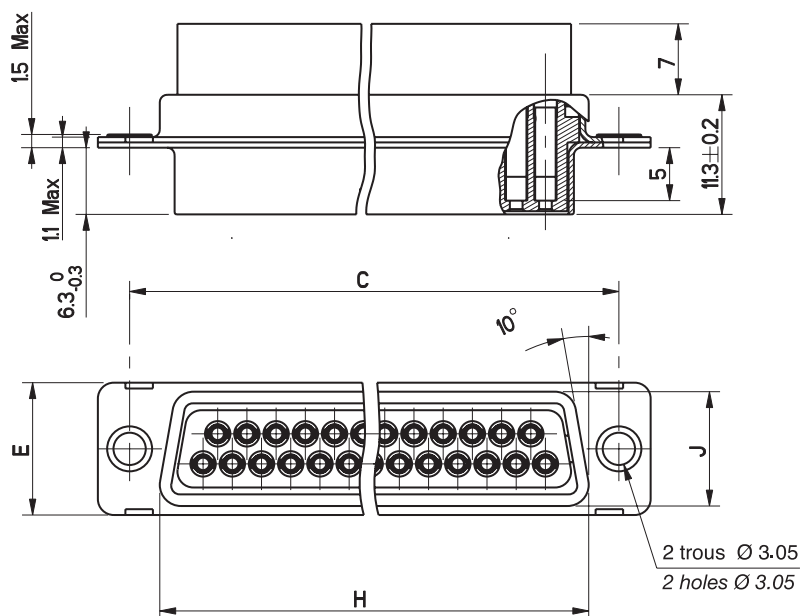
GS

DIMENSIONS : EMBASES À TERMINAISONS À SERTIR **DIMENSIONS: CRIMP TERMINATION RECEPTACLES**

DOUILLE Ø 1.02
SOCKET Ø 1.02



Sécurité du contact : 6.3-8.5
Contact security: 6.3-8.5



Référence Part Number	Nb de contacts Nb of contacts	Dimensions (mm) Dimensions (mm)						
		A ± 0.2	B ± 0.2	C ± 0.2	D ± 0.2	E ± 0.2	H ± 0.2	J ± 0.2
GS-009..20...	9	30.8	16.4	25	8	12.5	19.3	10.8
GS-009..22...	9	30.8	16.4	25	8	12.5	19.3	10.8
GS-015..20...	15	39.1	24.7	33.3	8	12.5	27.5	10.8
GS-015..22...	15	39.1	24.7	33.3	8	12.5	27.5	10.8
GS-025..20...	25	53	38.5	47	8	12.5	41.3	10.8
GS-025..22...	25	53	38.5	47	8	12.5	41.3	10.8
GS-037..20...	37	69.3	54.9	63.5	8	12.5	57.7	10.8
GS-037..22...	37	69.3	54.9	63.5	8	12.5	57.7	10.8
GS-050..20...	50	67	52.5	61.1	10.8	15.4	55.3	13.6
GS-050..22...	50	67	52.5	61.1	10.8	15.4	55.3	13.6



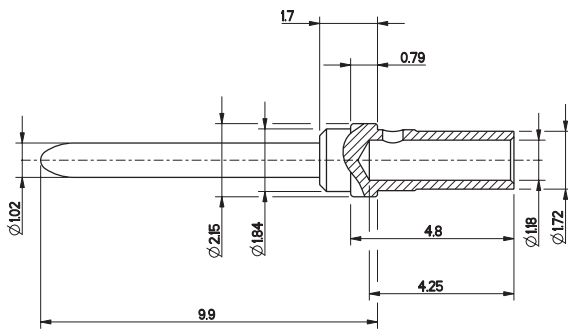


GS
DIMENSIONS : CONTACTS À TERMINAISONS À SERTIR
DIMENSIONS: CRIMP TERMINATION CONTACTS

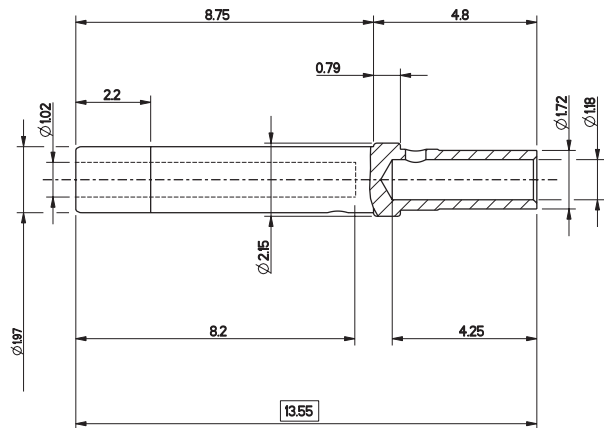
BROCHES
PINS

DOUILLE HYPERBOLOÏDE
HYPERBOLOID SOCKET

Ø 1.02, GAUGE 24 A 20
Ø 1.02, AWG 24 TO 20

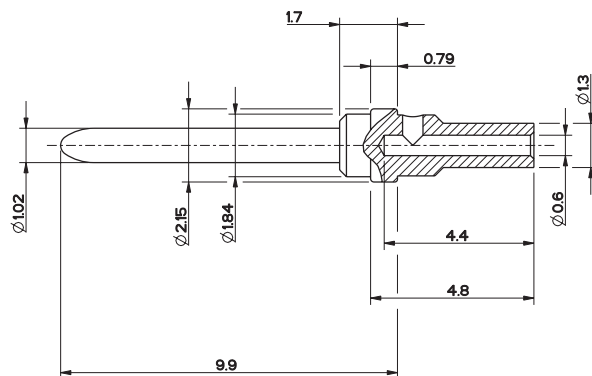


Ref. 0100 901-20-OG*

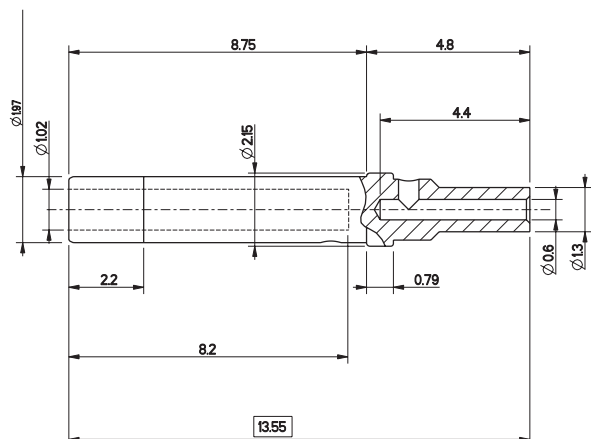


Ref. 0100 902-20-G0*

Ø 1.02, GAUGE 28 A 26
Ø 1.02, AWG 28 TO 26



Ref. 0100 931-22-OG*



Ref. 0100 932-22-G0*

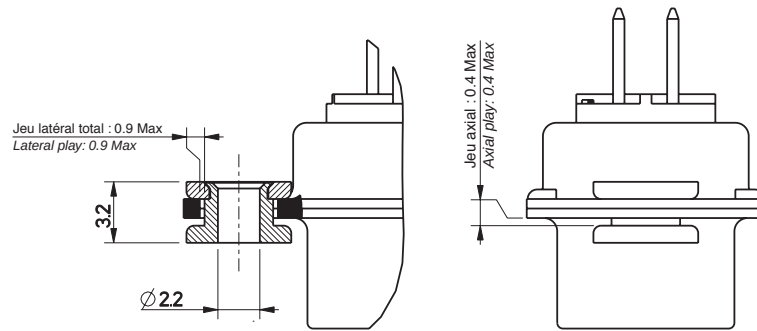
* pour pièces détachées/*for spares parts*





GS FIXATIONS MOUNTING

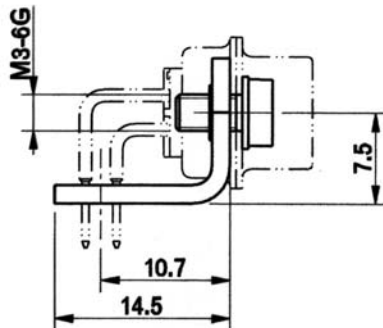
FIXATION FLOTTANTE FLOAT MOUNTING



Ref. GS- - - - - 150

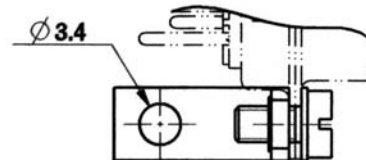
EQUERRE SIMPLE POUR SUB-D COUDÉ BRACKET AND SCREW FOR D-SUB 90°

BOÎTIER E, A, B, C
SHELL



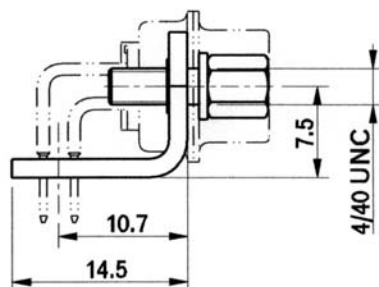
Ref. GS- - - - - 110

BOÎTIER D
SHELL



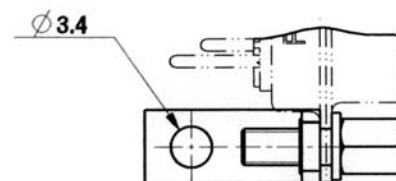
EQUERRE AVEC VERROUILLEUR FEMELLE POUR SUB-D COUDÉ BRACKET AND FEMALE SCREW LOCK FOR D-SUB 90°

BOÎTIER E, A, B, C
SHELL



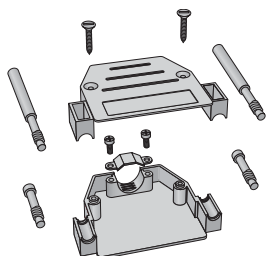
Ref. GS- - - - - 111

BOÎTIER D
SHELL

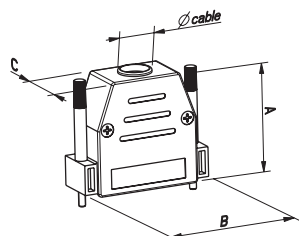




GS CAPOTS AVEC VERROUILLAGE HOODS WITH SCREW LOCKS

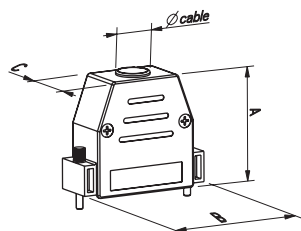


PLASTIQUE, VIS 38 MM / PLASTIC, 38 MM SCREWS



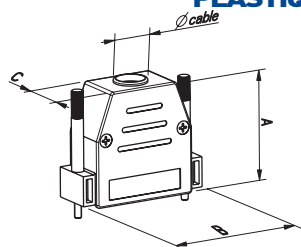
Réf. Part Number	Dimensions (mm) <i>Dimensions (mm)</i>			Ø Cable
	A	B	C	
GS-009 300	31	31.5	15.2	8.5
GS-015 300	35	40	15.2	8.5
GS-025 300	38	53.5	15.2	11
GS-037 300	40	70	15.2	11
GS-050 300	40	67.5	18.2	12

PLASTIQUE, VIS 18 MM / PLASTIC 18 MM SCREWS



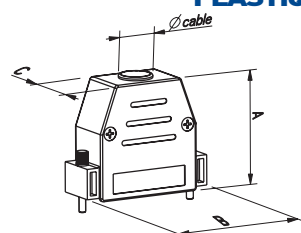
Réf. Part Number	Dimensions (mm) <i>Dimensions (mm)</i>			Ø Cable
	A	B	C	
GS-009 301	31	31.5	15.2	8.5
GS-015 301	35	40	15.2	8.5
GS-025 301	38	53.5	15.2	11
GS-037 301	40	70	15.2	11
GS-050 301	40	67.5	18.2	12

PLASTIQUE MÉTALLISÉ, VIS 38 MM / METALLIZED PLASTIC 38 MM SCREWS



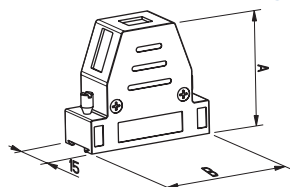
Réf. Part Number	Dimensions (mm) <i>Dimensions (mm)</i>			Ø Cable
	A	B	C	
GS-009 302	31	31.5	15.2	8.5
GS-015 302	35	40	15.2	8.5
GS-025 302	38	53.5	15.2	11
GS-037 302	40	70	15.2	11
GS-050 302	40	67.5	18.2	12

PLASTIQUE MÉTALLISÉ, VIS 18 MM / METALLIZED PLASTIC 18 MM SCREWS



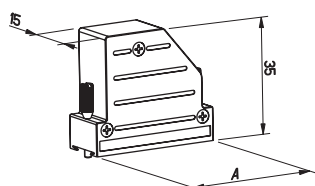
Réf. <i>Part Number</i>	Dimensions (mm) <i>Dimensions (mm)</i>			Ø <i>Cable</i>
	A	B	C	
GS-009 303	31	31.5	15.2	8.5
GS-015 303	35	40	15.2	8.5
GS-025 303	38	53.5	15.2	11
GS-037 303	40	70	15.2	11
GS-050 303	40	67.5	18.2	12

CAPOT ALUMINIUM À VIS / DIECAST HOOD WITH SCREW LOCKS



Réf. Part Number	Dimensions (mm) Dimensions (mm)	
	A	B
GS-009 304	38	31
GS-015 304	35	39.5
GS-025 304	43	53

CAPOT ALUMINIUM À VIS, SORTIE LATÉRALE DIECAST HOOD WITH SIDE CABLE OUTPUT AND SCREW LOCKS



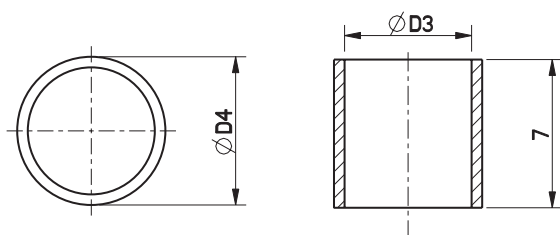
Réf. Part Number	Dimensions (mm) Dimensions (mm)	
	A	
GS-009 305	31	
GS-015 305	39.3	
GS-025 305	53	





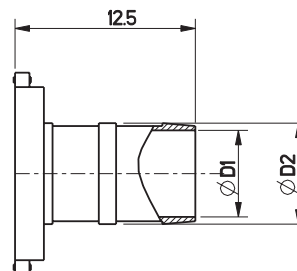
GS ACCESSOIRES ACCESSORIES

MANCHON À SERTIR CRIMP SLEEVE



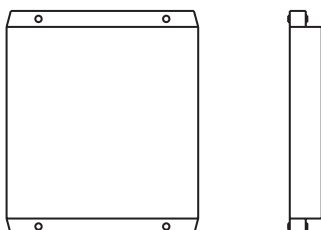
Référence Part Number	Dimensions (mm) Dimensions (mm)	
	Ø D3	Ø D4
GS-060 307	6	7
GS-065 307	6.5	7.5
GS-075 307	7.5	8.5
GS-080 307	8	9
GS-100 307	10	11
GS-105 307	10.5	11.5
GS-110 307	11	12
GS-115 307	11.5	12.5
GS-120 307	12	13
GS-140 307	14	15

FLASQUE À SERTIR CRIMP FLANGE



Référence Part Number	Dimensions (mm) Dimensions (mm)	
	Ø D1	Ø D2
GS-030 306	3	4
GS-035 306	3.5	4.5
GS-045 306	4.5	5.5
GS-050 306	5	6
GS-060 306	6	7
GS-070 306	7	8
GS-076 306	7.6	8.6
GS-080 306	8	9
GS-090 306	9	10

BOUCHON D'OBTURATION POUR CAPOT MÉTALLIQUE BLIND PLUG FOR DIECAST HOOD



Référence Part Number	Nombre de points Number of contacts
GS-937 308	9 à/to 37
GS-050 308	50

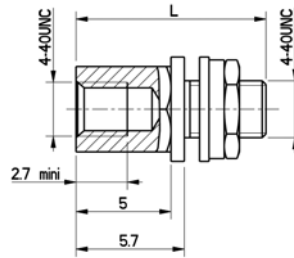




GS ACCESSOIRES ACCESSORIES

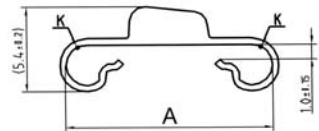
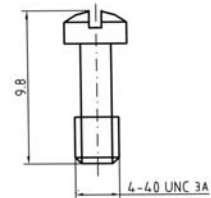
VERROUILLEUR FEMELLE FEMALE SCREW LOCK

FINITION CHROMATÉE JAUNE YELLOW-CHROMATE FINISH	
Référence Part Number	Dimensions (L) Dimensions
GS-002 120	10
GS-002 121	11
GS-002 122	13.2
GS-002 123	16
GS-002 124	18.2
GS-002 125	22
FINITION ÉTAMÉE TIN PLATED FINISH	
Référence Part Number	Dimensions (L) Dimensions
GS-002 130	10
GS-002 131	11
GS-002 132	13.2
GS-002 133	16
GS-002 134	18.2
GS-002 135	22



ETRIER DE FIXATION MALE SCREW LOCK WITHOUT HOOD

VIS IMPERDABLE
CAPTIVE SCREW



Référence Part Number	Nombre de contacts Number of contacts	Dimensions (A) Dimensions
GS-002 937 115	9 à/to 37	13,2
GS-002 050 115	50	15,7

PINCE À SERTIR CRIMP TOOL



Ref. M 22520/201

POSITIONNEUR LOCATING PLUG



Ref. M 22520/208

CAPOTS DE PROTECTION DUST CAPS



OUTIL DE DÉMONTAGE DES CONTACTS CONTACT EXTRACTION TOOL



Ref. S-090

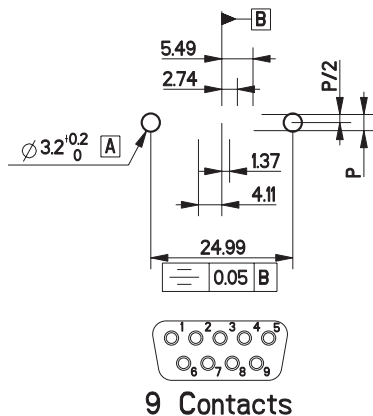
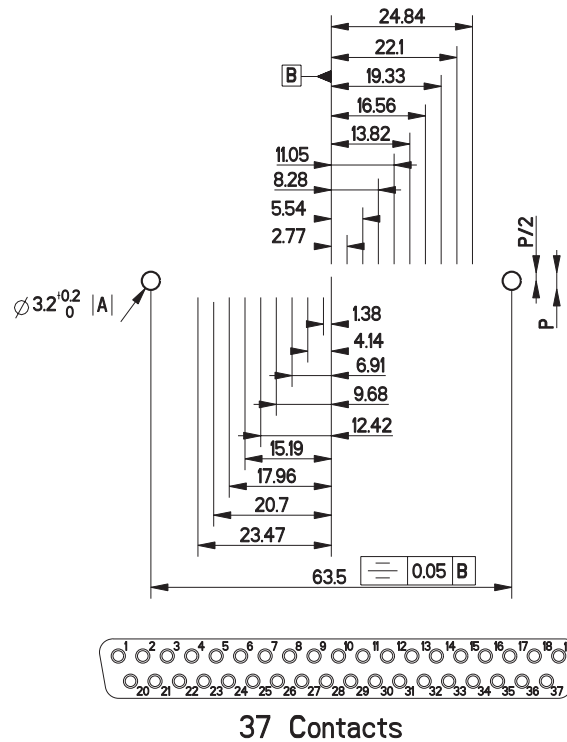
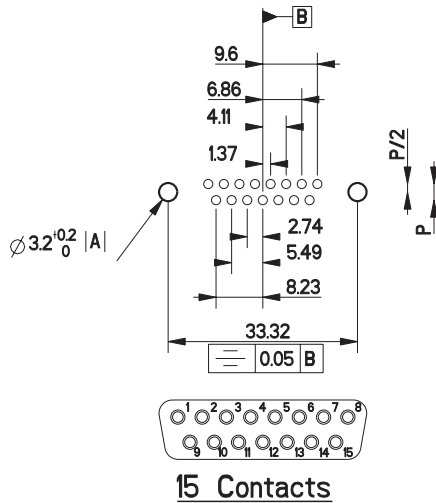
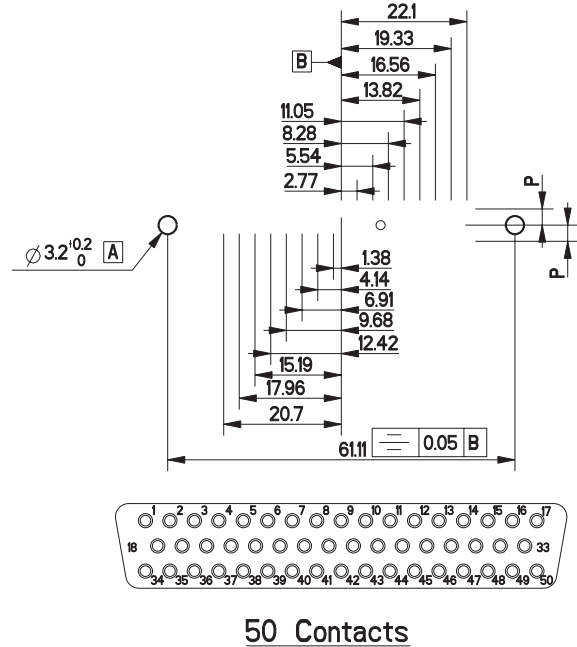
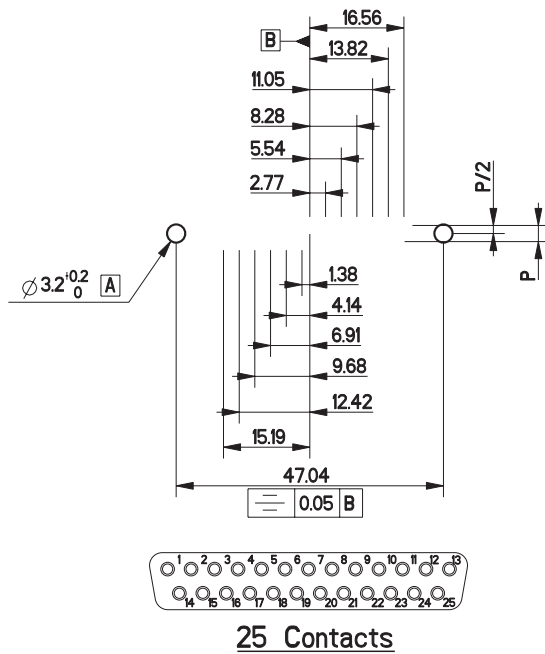
Référence Part Number	Nombre de contacts mâles Number of male contacts
GS-009-311	9
GS-015-311	15
GS-025-311	25
GS-037-311	37
GS-050-311	50
Référence Part Number	Nombre de contacts femelles Number of female contacts
GS-009-312	9
GS-015-312	15
GS-025-312	25
GS-037-312	37
GS-050-312	50





GS

PLAN DE PERÇAGE DES CARTES POUR TERMINAISONS DROITES OU COUDÉES **BOARD PREPARATION DETAILS FOR STRAIGHT OR 90° TERMINATIONS**



NOTA : ϕ de perçage des trous sur cartes: $1 \pm 0.1 \pm \phi 0.05$
NOTA : Holes $\phi : \pm 0,1$

Type de sortie Termination style	P
Droite Straight	2.84
Coudee 90°	2.54





SECTION 2

TECHNOLOGIE FILTRÉE



PRÉSENTATION

Membre de la branche industrielle du groupe Smiths, la société **Sabritec** est spécialisée dans le développement et la fabrication de connecteurs coax, triax, filtrés et spéciaux, ainsi que dans l'assemblage de câbles.

Ces connecteurs s'adressent en particulier aux marchés où l'électronique nécessite une haute protection, comme l'aéronautique, et sont capables d'endurer les conditions d'utilisation extrêmes requises par les applications militaires.

La force de **Sabritec** est d'avoir intégré l'ensemble des fonctions (recherche-développement, production, contrôle qualité...), pour concevoir des solutions d'interconnexion de haute qualité et de haute précision. L'ensemble des productions **Sabritec** sont certifiées ISO 9001.

LA TECHNOLOGIE DE FILTRAGE

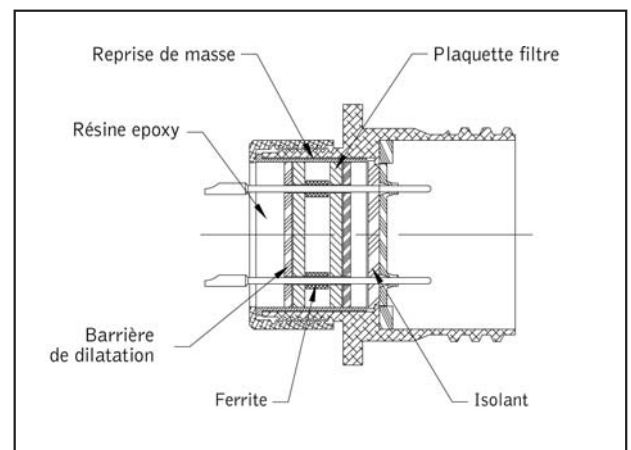
Les interférences électromagnétiques (EMI) sont une préoccupation majeure dans de nombreux domaines d'activité : les télécommunications, l'industrie, l'aéronautique, le militaire et le spatial.

Pour les équipements aéronautiques civils et militaires, les nouvelles technologies basées sur les processeurs, ainsi que l'accroissement de la puissance des radars et la susceptibilité des équipements aux perturbations EMI, sont à l'origine de dysfonctionnements.

La compatibilité aux EMI est intégrée dès la phase de conception des équipements high tech, et se positionne au niveau des critères de survie.

Pour stopper les interférences conduites et rayonnées, la meilleure protection consiste à associer le blindage du matériel à un filtrage positionné aux interfaces d'entrées/sorties.

- Le blindage atténue les interférences rayonnées ;
- Le filtrage atténue les interférences conduites et rayonnées. C'est un composant passif situé sur la ligne à protéger. Les filtres les plus souvent utilisés sont soit un condensateur, soit un filtre en π composé de deux condensateurs et d'une ferrite.



Ainsi, le connecteur filtré répond parfaitement à ces applications grâce à ses avantages :

- **Gains de place et de masse**
La haute intégration des équipements ne permet plus le filtrage à l'intérieur du module
- **Fiabilité accrue**
Le connecteur intègre les composants, le câblage et le montage. Le MTBF est meilleur, puisque le nombre de connexions est réduit.
- **Haut niveau d'atténuation**
- **Utilisation simple, retrofit facilité**
- **Solution compétitive**, comparée à tout dispositif offrant les mêmes performances.





FILTRED TECHNOLOGY



THE COMPANY

Sabritec, a business of Smiths Group, specialises in the manufacture of coax, triax, filtered and high speed fiber channel connectors, contacts and cable assemblies. These provide protection to sensitive avionics electronics, can endure the harshest environments found in military applications. **Sabritec's** facility is completely vertically integrated, creating high quality precision interconnect products from initial concept, design and development, through production and acceptance testing. **Sabritec** is ISO 9001 certified.

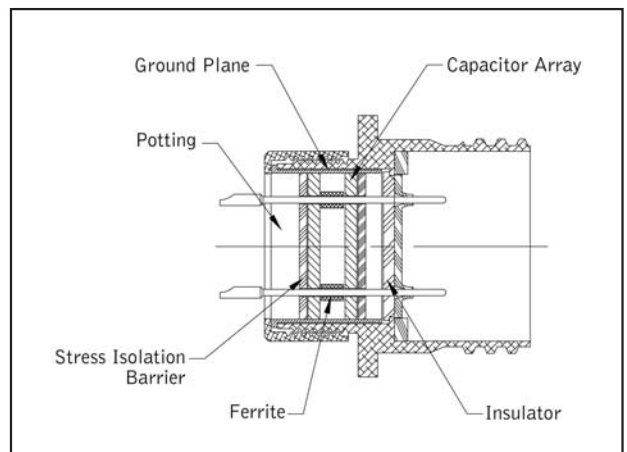
THE FILTERED TECHNOLOGY

EMI (Electro Magnetic Interferences) is a major concern in all applications fields: telecommunications, industrial, aeronautic, military and space. For the civil and military aeronautic equipments, the new technologies based on computer, as well as the power increase of the radar and the equipment susceptibility to EMI perturbations, are at the origin of equipment malfunctions.

In the new high tech equipments, EMI compability is considered as a survival criteria.

To stop the conducted and radiated interferences, the optimum protection associates an equipment shielding, with a filtering positioned at the I/O equipment interface.

- The Shielding is attenuating the radiated interferences.
- The Filter is attenuating the conducted and radiated interferences: this is a passive electronic component fitted on the line to be filtered. The most often used devices are the Capacitor, and the π network, composed of two capacitors and one inductor (generally a ferrite tube).



The filter connectors bring the following main advantages:

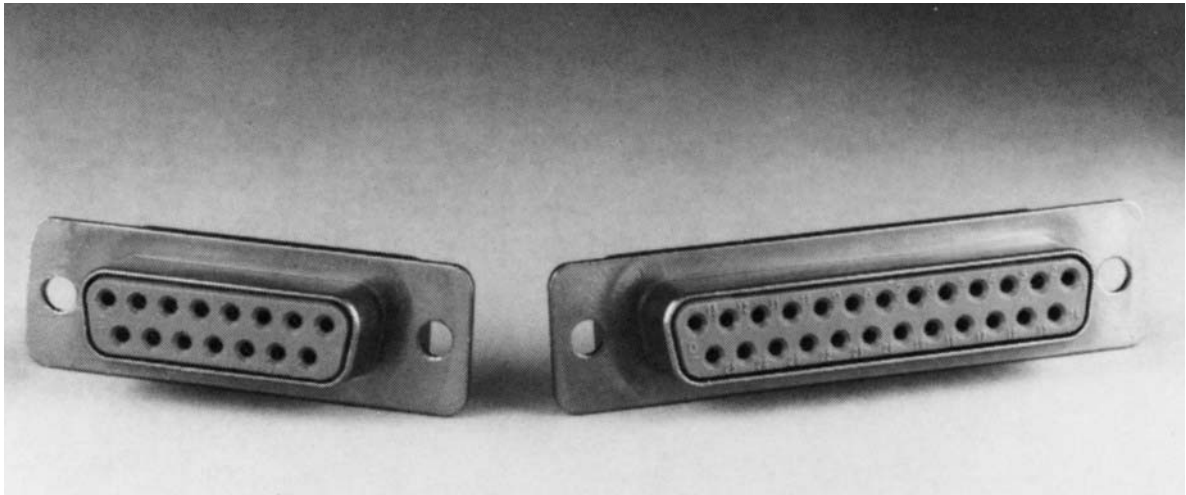
- **Less space and less mass:**
The equipment integration is no longer permitting the filtering inside the box
- **Higher reliability:**
The filter connector replace the components, wiring and mounting. So the M.T.B.F. is better as the number of connections is reduced.
- **High level of attenuation efficiency**
- **Easy to use, simple retrofit**
- **Cost effective solution:**
Compared to any device offering equivalent performances





SECTION 3

SUB-D 24308 FILTRES STANDARD ET HAUTE DENSITÉ STANDARD 24308 & HIGH DENSITY FILTERED D-SUB



- Développés pour répondre ou dépasser les spécifications d'environnement des normes militaires (MIL-C-24308)
 - Intermariables et interchangeables en fixation avec des connecteurs standards non filtrés
 - Haute fiabilité
 - Solution économique
-
- *Designed to meet or exceed all applicable environmental requirements of the military specification (MIL-C-24308)*
 - *Intermateable and interchangeable as to the mounting with standard non-filtered connectors*
 - *High reliability*
 - *Cost effective solution*





FILTERED 24308 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ELECTRICAL CHARACTERISTICS

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES – FILTRES EN “ π ” ELECTRICAL CHARACTERISTICS – “ π ” SECTION

Filtre Filter Description	P200	P100	P76	P38	P20	P10	P8	P4	P2	P1
Plage de températures Operating Temp Range	-55 °C to +125 °C									
Tension nominale Voltage Rating	100 V _{DC}			200 V _{DC} -120Vrms 400 Hz						
Courant nominal Current Rating	taille 20 : 7,5 amps / taille 22 : 5 amps 7.5 amps size 20 / 5 amps size 22									
Résistance d'isolement Insulation Resistance	5000 MΩ minimum @ 100 V _{DC}									
Courant nominal R.F. Current Rating R.F.	3.0 A Max.									
Tension de tenue,niveau de la mer, 50 µA charge/décharge DWV sea level 50 µA max charge/discharge	250 V _{DC}			500V _{DC}						

COURBES FILTRES EN “ π ” “ π ” SECTION CURVES

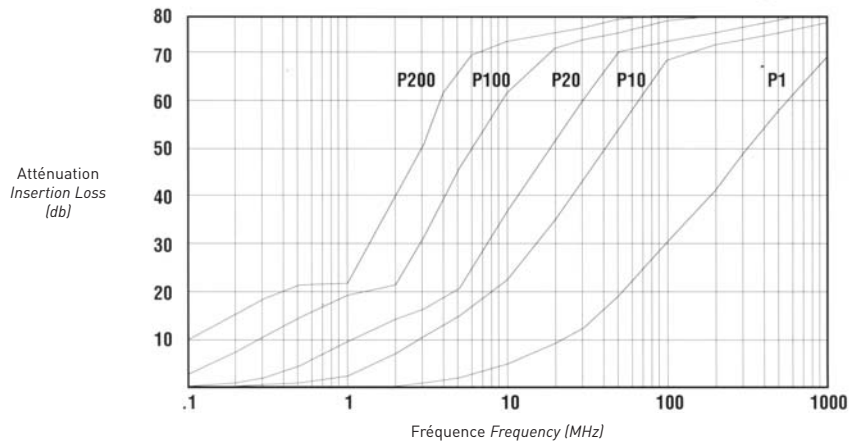


TABLEAU DES ATTÉNUATIONS INSERTION LOSS TABLE

Filtre Filter Description	P200	P100	P76	P38	P20	P10	P8	P4	P2	P1	
Capacité en Nanofarads de 1Khz, . 1VRMS Capacitance in Nanofarads	Min Max	160 240	80 120	64 90	32 45	16 24	8 12	6.4 9.2	3.2 4.8	1.6 2.4	0.8 1.2
Atténuation minimum sans charge à 25° Minimum No Load Insertion loss at 25°	Freq Mhz										
	0.1	8	4.1	3	1	0.3	0.1	-	-	-	-
	1.0	22.2	19.6	18.2	13.3	8.2	3.9	2.9	0.9	0.2	-
	2	35.6	21.7	19.7	16.8	12.7	8	6.6	2.9	1	0.3
	10	75.3	63	59	46.4	33.5	21.7	18.8	12.8	8.1	0.1
	100	85+	85+	85+	85+	79.7	69.6	63.7	51.4	39.1	39.1
	500-1k	85+	85+	85+	85+	85+	85+	85+	78	66	54

Notes :

- Les valeurs de capacité des modèles P100 & P200 correspondent au contact taille 20 seulement.
P200 & P100 Capacitance Values for Size 20 Contact Arrangement only.
- Valeurs d'atténuation minimum sans charge selon la norme Mil-Std 2010. No Load Minimum Attenuation Values per Mil-Std 2010.
- Capacité exprimée en Nanofarads. Capacitance in Nanofarads.





FILTERED 24308 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ELECTRICAL CHARACTERISTICS

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES – FILTRES CAPACITIFS ELECTRICAL CHARACTERISTICS- “C” SECTION

Filtre <i>Filter Description</i>	C200	C100	C76	C38	C20	C10	C8	C4	C2	C1
Plage de températures <i>Operating Temp Range</i>	-55 °C to +125 °C									
Tension nominale <i>Voltage Rating</i>	100 V _{DC}			200 V _{DC} -120Vrms 400 Hz						
Courant nominal <i>Current Rating</i>	taille 20 : 7,5 amps / taille 22 : 5 amps <i>7.5 amps size 20 / 5 amps size 22</i>									
Résistance d'isolement <i>Insulation Resistance</i>	5000 MΩ minimum @ 100 V _{DC}									
Courant nominal R.F. <i>Current Rating R.F.</i>	3.0 A Max.									
Tension de tenue,niveau de la mer, 50 µA charge/décharge <i>DWV sea level 50 µA max charge/discharge</i>	250 V _{DC}			500V _{DC}						

COURBES FILTRES CAPACITIFS “C” SECTION CURVES

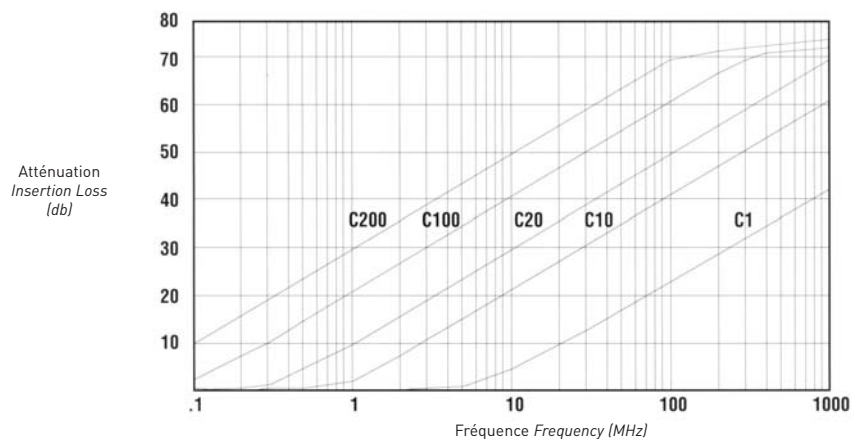


TABLEAU DES ATTÉNUATIONS INSERTION LOSS TABLE

Filtre Filter Description	C200	C100	C76	C38	C20	C10	C8	C4	C2	C1	
Capacité en Nanofarads de 1Khz, . 1VRMS Capacitance in Nanofarads	Min	160	80	64	32	16	8	6.4	3.2	1.6	0.8
	Max	240	120	90	45	24	12	9.2	4.8	2.4	1.2
Atténuation minimum sans charge à 25° Minimum No Load Insertion loss at 25°	Freq Mhz										
	0.1	8.6	4.1	3	1	0.3	0.1	-	-	-	-
	1	28	22	20.1	14.2	8.6	4.1	3	1	0.3	0.1
	2	34	28	26.1	20.1	14.2	8.6	7	3	1	0.3
	10	48	42	40	34	28	22	20.1	14.2	8.6	4.1
	100	68	62	60	54	48	42	40	34	28	22
	500-1k	82	76	74	68	62	56	54	48	42	36

Notes :

1. Les valeurs de capacité des modèles C100 & C200 correspondent au contact taille 20 seulement.
C200 & C100 Capacitance Values for Size 20 Contact Arrangement only.
2. Valeurs d'atténuation minimum sans charge selon la norme Mil-Std 2010. No Load Minimum Attenuation Values per Mil-Std 2010.
3. Capacité exprimée en Nanofarads. Capacitance in Nanofarads.





FILTERED 24308

RÉFÉRENCES POUR COMMANDE

PART NUMBER CONFIGURATOR

MATÉRIAUX ET FINITIONS MATERIALS AND FINISHES	
Boîtier <i>Shell</i>	Acier protégé ou Alliage en aluminium <i>Plated steel or Aluminium alloy</i>
Isolant <i>Insulator</i>	Thermoplastique / epoxy <i>High grade plastic / epoxy</i>
Contacts <i>Contacts</i>	Alliage de cuivre, plaqué or <i>Copper alloy, gold plate</i>
Condensateur <i>Capacitor</i>	Titanate de Baryum <i>Barium titanate</i>
Bobine <i>Inductor</i>	Tube de ferrite <i>Ferrite Bead</i>

RÉFÉRENCES POUR COMMANDE

PART NUMBER CONFIGURATOR

	P20	24308	25	S	P	N
--	------------	--------------	-----------	----------	----------	----------

TYPE DE FILTRE FILTER TYPE		
Pxx	Filtre en π π filter (section 4 p2)	
Cxx	Filtre capacitif C filter (section 4 p3)	

PRÉFIXE PREFIX		
-----------------------	--	--

ARRANGEMENT LAYOUT		
---------------------------	--	--

9	15	25	37	50
15HD	26	44	62	78

TYPE DE CONTACT CONTACT TYPE		
P	Broche Pin	
S	Douille Socket	

TERMINAISONS TERMINATIONS		
S	Fûts à souder Solder Cup	
P	Terminaisons droites pour CI Straight PC Tail	
RP	Terminaisons coudées pour CI 90° PC Tail	

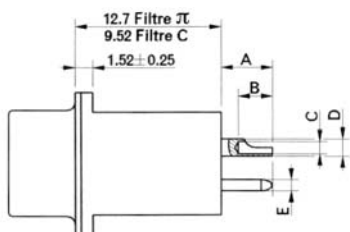
REVÊTEMENT PLATING		
C	Cadmié chromaté jaune Yellow chromate Cadmium	
N	Nickel Nickel	





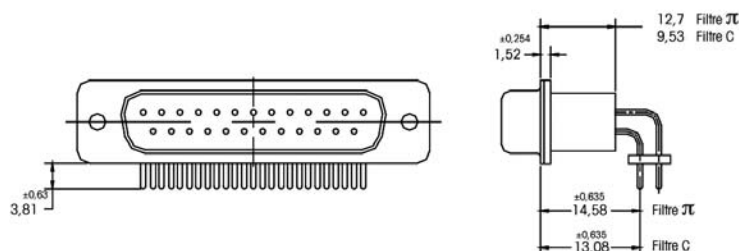
FILTERED 24308 ARRANGEMENTS ET DIMENSIONS LAYOUTS AND DIMENSIONS

Fûts à souder et terminaisons droites pour CI SOLDER CUP AND STRAIGHT PC TAIL

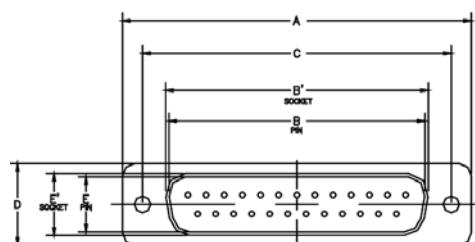


Taille du contact Contact size	A ±.63	B	C	D	E ±.08
22	4.44	3.17 2.39	1.02 .89	1.40 1.29	.51
20	4.44	3.96 3.17	1.22 1.07	2.23 1.55	.76

TERMINAISONS COUDÉES POUR CI 90° PC TAIL



BOÎTIERS ET ARRANGEMENTS SELON MIL-C-24-308 SHELLS AND LAYOUT ACC. MIL-C-24-308



Taille embase Shell size	Disposition standard taille 20 Standard Layout Size 20	Disposition haute densité taille 22 High Density Layout Size 22	A ± 0,381	B Broche Pin ± 0,127	B' Douille Socket ± 0,127	C Basic	D ± 0,254	E Broche Pin ± 0,127	E' Douille Socket ± 0,127
E	9 Contact	15 Contact	30.81	16.94	16.31	24.99	12.55	8.38	7.87
A	15 Contact	26 Contact	39.14	25.27	24.64	33.33	12.55	8.38	7.87
B	25 Contact	44 Contact	53.04	38.99	38.35	47.04	12.55	8.38	7.87
C	37 Contact	62 Contact	69.32	55.45	54.81	63.50	12.55	8.38	7.87
D	50 Contact	78 Contact	66.93	52.86	52.40	61.11	15.37	11.10	10.72

Toutes les dimensions sont en mm All dimensions are in mm





SECTION 4

CONNECTEURS FILTRES SUB-D DE PUISSANCE HIGH POWER FILTERED D-SUB



- Gamme complète de connecteurs Sub-D de puissance filtrés EMI
- Arrangements de contacts #8, incluant les 3W3, 3WK3, etc.
- Condensateur en céramique de technologie Planar procurant une excellente atténuation
- Intermariables avec des connecteurs Sub-D standards
- Haute tension, jusqu'à 1000 VAC
- Valeur de capacité jusqu'à 47 nF

- *Complete line of high powered EMI filtered D-Sub connectors*
- *Single row size 8 power contacts (3W3, 3WK3, etc.)*
- *Ceramic planar capacitor which provides excellent attenuation*
- *Intermateable with standard D-Sub connectors*
- *High voltage 1000 VAC*
- *Capacitance levels up to 47 nF*





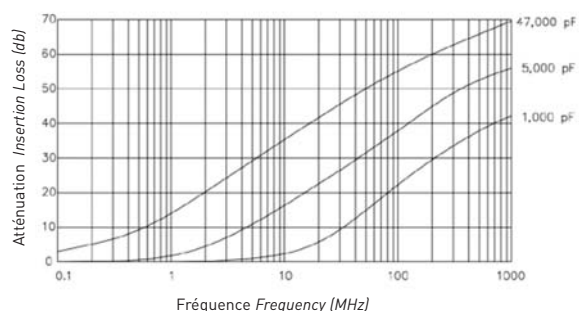
POWER FILTERED 24308

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TECHNICAL CHARACTERISTICS

MATÉRIAUX ET FINITIONS MATERIALS AND FINISHES	
Boîtier <i>Schell</i>	Acier étamé <i>Tin plated steel</i>
Isolant <i>Insulator</i>	Thermoplastique (norme UL 94-V-0) <i>Thermoplastic (UL 94-V-0 rated)</i>
Contacts	Alliage en cuivre, plaqué or (ASTM-B488) et nickel (QQ-N-290) <i>Copper Alloy, Gold plate per ASTM-B488 over nickel plate per QQ-N-290</i>
Assemblage de filtre <i>Filter array</i>	Condensateur Monolithique en matériau X7R <i>Monolithic Capacitor, X7R Material</i>
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ELECTRICAL CHARACTERISTICS	
Plage de températures <i>Operating Temperature Range</i>	-55°C to + 125 °C
Tension de tenue <i>Dielectric withstanding voltage</i>	1.000 V _{DC}
Tension nominale <i>Working Voltage</i>	400 V _{DC}
Courant nominal <i>DC Current rating</i>	30 A max par contact <i>30 A max per contact</i>
Tension impulsionnelle <i>Surge Voltage</i>	1.000 V, 1.2 X 50 µs Waveform (12Ω) <i>1.000 V, 8 X 20 µs Waveform (2Ω)</i>
Résistance d'isolement <i>Insulation resistance</i>	5.000 MΩ à 400 V _{DC}
Capacité <i>Capacitance</i>	1 nF, 5nF, 47nF, (±20%)
Normes EMI Internationales <i>Intl Standard for EMI</i>	EN 61000-5-5 & IEC 1000-4-5

TABLEAU DES ATTÉNUATIONS
INSERTION LOSS TABLE



Fréquence (MHz) <i>Frequency</i>	C1 (1nF)	C5 (5nF)	C47 (47nF)
1	0.1	1.4	15
10	4	16	34
100	22	36	52
1000	42	56	68

DIMENSIONS

DIMENSIONS

A + 0.25	B Basic	C + 0.25	D + 0.10	E + 0.10	F + 0.10	G + 0.10
39.14	33.33	12.55	25.27	8.36	24.64	7.87

Toutes les dimensions sont en mm All dimensions are in mm

Schéma du filtre " C "
" C " Filter Schematic





POWER FILTERED 24308

TERMINAISONS ET RÉFÉRENCES POUR COMMANDE

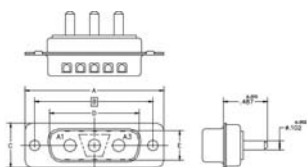
TERMINATIONS AND PART NUMBER CONFIGURATOR

PRISES SUB-D

D-SUB HIGH POWER PLUGS

Terminaisons droites pour CI

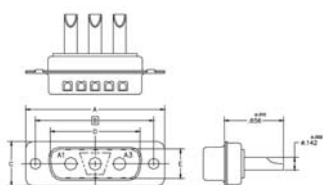
Straight PC Tail



Références Part Number	Filtre EMI EMI filter		Tension nominale Voltage Rating
	Capacité Cap Value	Arrangement Layout	
310031-1000	1 nF	3W3	400VDC
310032-1001	1nF	3WK3	400VDC
310031-1002	5nF	3W3	400VDC
310032-1003	5nF	3WK3	400VDC
310031-1004	47nF	3W3	400VDC
310032-1005	47nF	3WK3	400VDC

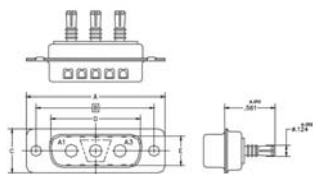
Fûts à souder

Solder Cup



Références Part Number	Filtre EMI EMI filter		Tension nominale Voltage Rating
	Capacité Cap Value	Arrangement Layout	
310031-2000	1 nF	3W3	400VDC
310032-2001	1nF	3WK3	400VDC
310031-2002	5nF	3W3	400VDC
310032-2003	5nF	3WK3	400VDC
310031-2004	47nF	3W3	400VDC
310032-2005	47nF	3WK3	400VDC

Press Fit



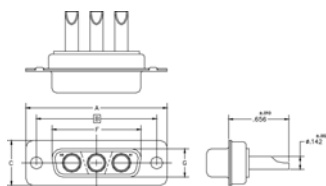
Références Part Number	Filtre EMI EMI filter		Tension nominale Voltage Rating
	Capacité Cap Value	Arrangement Layout	
310031-4000	1 nF	3W3	400VDC
310032-4001	1nF	3WK3	400VDC
310031-4002	5nF	3W3	400VDC
310032-4003	5nF	3WK3	400VDC
310031-4004	47nF	3W3	400VDC
310032-4005	47nF	3WK3	400VDC

EMBASES SUB-D

D-SUB HIGH POWER RECEPTACLES

Fûts à souder

Solder Cup



Références Part Number	Filtre EMI EMI filter		Tension nominale Voltage Rating
	Capacité Cap Value	Arrangement Layout	
310031-3000	1 nF	3W3	400VDC
310032-3001	1nF	3WK3	400VDC
310031-3002	5nF	3W3	400VDC
310032-3003	5nF	3WK3	400VDC
310031-3004	47nF	3W3	400VDC
310032-3005	47nF	3WK3	400VDC



La description, les cotes et les caractéristiques des connecteurs mentionnés dans ce catalogue ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne sauraient constituer un engagement pour HYPERTAC SA, qui se réserve le droit d'y apporter, dans un but d'amélioration, toutes les modifications jugées nécessaires.
Tous droits réservés. Toutes les marques citées sont déposées.

*HYPERTAC SA reserve the right to modify specifications, materials, processes, etc., used in the design and manufacture of their products.
All rights reserved. All trademarks are registered.*

Photos : Hypertac Interconnect / Sabritec / Marc Guéret / Dominique Sarraute

Conception/Réalisation *Graphic Design* : FIGURES LIBRES - RCS B392 501 466 – www.figures-libres.com



Appartenant à la branche industrielle du groupe Smiths, Hypertac Interconnect est implanté dans le monde entier, et dispose d'unités de fabrication en Europe et aux Etats-Unis. Hypertac conçoit, fabrique et commercialise des solutions d'interconnexion innovantes, reposant sur une technologie unique, le contact hyperboloïde.

Equipant la majorité des connecteurs Hypertac, le contact hyperboloïde leur confère des caractéristiques incomparables : faible résistance de contact, excellente résistance aux chocs et vibrations, longue durée de vie, et faible force d'insertion.

The Hypertac Interconnect group is owned by Smiths Group plc. Hypertac Interconnect has operations located around Europe and also in the United States. Hypertac design, manufacture and market ranges of superior performing interconnect products, which utilise the unique Hyperboloid socket technology.

The Hyperboloid sockets, used within the majority of our connectors, have the following attributes: low contact resistance, high current rating, high immunity to shock and vibration, long life and low insertion forces.



APPLICATIONS

En plus de 40 ans, les connecteurs Hypertac ont fait leurs preuves dans de nombreux domaines, et notamment les plus exigeants en matière de fiabilité.

On peut citer :

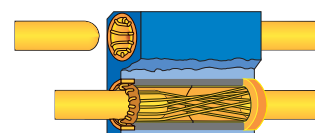
- Aéronautique civile et militaire
- Systèmes de défense
- Électroniques navales
- Équipements de test & mesure
- Spatial
- Ferroviaire
- Équipements industriels
- Robotique
- Télécommunications

APPLICATIONS

Over the past forty years, the high integrity Hypertac connector has proven its pedigree in some of the most demanding environments known to the following markets and applications:

These include:

- **Military aerospace and civil avionics**
- **Defence systems**
- **Naval electronics**
- **Automatic test equipment**
- **Space projects**
- **Rail traction**
- **Industrial equipment**
- **Robotics**
- **Telecommunications**



GLOBAL SALES OFFICES

Europe

Hypertac Limited

36-38 Waterloo Road
London NW2 7UH, England
Tel.: +44 (0) 208 450 8033
Fax: +44 (0) 208 208 3455
E-mail: info@hypertac.co.uk

Hypertac SpA

Via P.D. da Bissone 7A
16153 Genova-Sestri, Italy
Tel.: +39 (0) 10 60 361
Fax: +39 (0) 10 60 36280
E-mail: info@hypertac.it

Hypertac GmbH

Ulrichsberger Straße 17
94469 Deggendorf, Germany
Tel.: +49 (0) 991 250 120
Fax: +49 (0) 991 250 1244
E-mail: info@hypertac.de

Hypertac S.A.

31 rue Isidore Maille
76410 St. Aubin les Elbeuf, France
Tel.: +33 (0)2 32 96 91 76
Fax: +33 (0)2 32 96 91 70
E-mail: info@hypertac.fr

Asia

Hypertac China

Suite 601, Novel Plaza,
128 Nanjing Road West
Shanghai 200003, P.R., China
Tel.: +96 21 6350 1735
Fax: +86 21 6350 1398
E-mail: infochina@hypertronics.com

Hypertac India

c/o John Crane Sealing
Systems India Pvt. Ltd.
11, 1st Phase, Peenya Industrial Area
Bangalore 560 058, India
Tel.: +91 80 2839 2200
Fax: +91 80 2839 8205/06
E-mail: info@hypertac.fr

America

Hypertronics Corporation

16 Brent Drive, Hudson,
MA 01749-2978, USA
Tel.: +1 (0) 978 568 0451
Fax: +1 (0) 978 568 0680
E-mail: info@hypertronics.com



FOR FURTHER INFORMATION VISIT www.hypertac.com

Distributor