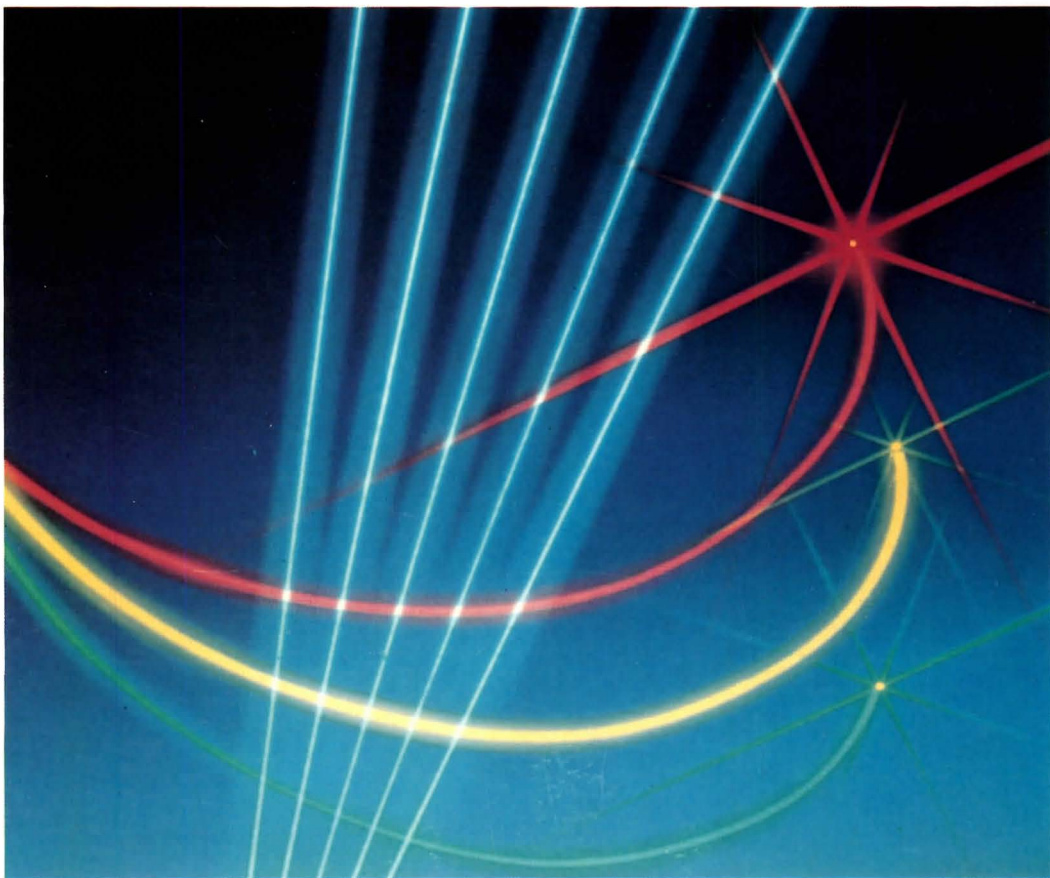

COMPOSANTS ET MODULES
POUR TRANSMISSIONS
PAR FIBRES OPTIQUES




130, AVENUE LEDRU-ROLLIN, 75540 PARIS CEDEX 11
TEL. : (1) 43.38.80.00 - TELEX : 680.495 F

lasers à 0,8 μm au GaAlAs *

LASERS A FENÊTRE PLANE

▲ à guidage par le gain-multimodes


Type		Laser								Photodiode		Boîtier 
		Valeur à ne pas dépasser		Caractéristiques								
Nouvelle version	Ancienne version	$\Phi_e =$ (mW)	V_R (V)	λ_p (nm)	$\Delta\lambda$ (nm)	$\Phi_e =$ (mW) à $T_c = 60^\circ\text{C}$	I_{TH} (mA) à $T_c = 30^\circ\text{C}$	t_r, t_f (ns)	V_R (V)	S_λ (A/W)		
514CQL-A	CQL10A	10	1	820	6	5	65	1	30	0,5	SOT 148-1	
514CQL-B	10B			850								
514CQL-C	10C			870								
512CQL-A	-	50		820	8	40	75					

▲ à guidage par l'indice

504CQL (CQL20)	-	5	2	780	2	3	45	1	30	0,3	SOT 148-2
-----------------------	---	---	---	-----	---	---	----	---	----	-----	-----------

LASERS COLLIMATÉS

▲ à guidage par le gain-multimodes


Type		Laser						Photodiode		Boîtier 
		$\Phi_e \text{ max.} =$ (mW)	I_{op} typ (3)	Faisceau		λ_p (nm)	$\Delta\lambda \text{ nom.}$ (nm)	V_R (V)	S_λ (A/W)	
Diver. max. (mrad)	\emptyset (mm)									
515CQL-A	CQL13A	2	90	0,3	4,5	800-840	6	30	0,1	collimateur -1
515CQL-B	13B					830-870				
515CQL-C	13C					850-890				
513CQL-A	-	30	160			800-840				
	14A(2)	20 (1)	500			810-840	8			

▲ à guidage par l'indice

CQL16	-	2	100	0,3	$\perp 5,4/3$	780	2	30	0,5	collimateur -2
--------------	---	---	-----	-----	---------------	-----	---	----	-----	-------------------

LASERS A ÉLÉMENT DE FIBRE

▲ à guidage pour le gain-multimodes (6 modes typ)

Type		Laser							Fibre		Photodiode	Boîtier (à élément de fibre) 	
		Valeur à ne pas dépasser		Caractéristiques									
Nouvelle version	Ancienne version	$\Phi_e =$ (mW)	V_R (V)	λ_p (nm)	$\Delta\lambda$ (nm)	$\Phi_e =$ (mW) à $T_c = 60^\circ\text{C}$	I_{TH} (mA) à $T_c = 30^\circ\text{C}$	t_r, t_f (ns)	\emptyset_c (μm)	O.N.	V_R (V)	S_λ (A/W)	
516CQF-A	375CQY/A	5	1	820	3	3	90	0,5	50 G.I.	0,2	30	0,5	SOT 184
516CQF-B	375CQY/B			850									
516CQF-C	375CQY/C			870									

* voir notes lasers page 5

(1) Pulsé $t_p = 60 \text{ ns}$; $\delta = 10\%$

(2) Nous consulter.


(3) Courant de fonctionnement

▲ Types nouveaux.

lasers à 1,3 µm au GaInAsP*


LASERS A ÉLÉMENT DE FIBRE

▲ structure enterrée


Type	Laser						Fibre		Photodiode		Boîtier (à élément de fibre) 
	Valeur à ne pas dépasser	Caractéristiques									
	$\Phi_e =$ (mW)	λ_p (nm)	$\Delta\lambda$ (nm)	$\Phi_e =$ (mW) à $T_c =$ 60 °C	I_{Th} (mA) à $T_c =$ 30 °C	t_r, t_f (ns)	Φ_c (µm)	O.N.	V_R (V)	S_1 (A/W)	
502CQF	4	1300	1	3	25	0,5	50 G.I.	0,2	10	0,3	SOT 191 SOT 184
503CQF	2			1,5			8 Mo.	-			

diodes électroluminescentes à 0,8 µm au GaAlAs

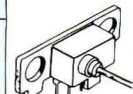
▲ DEL à capot lentillé

Type	Valeurs à ne pas dépasser			Caractéristiques					Fibre		Boîtier 
	V_R max. (V)	I_F max. (mA)	P_{tot} max. (mW)	λ_p (nm)	$\Delta\lambda$ (nm)	t_r, t_f (ns)	Φ_e (µW)	à I_F (mA)	Φ_c (µm)	O.N.	
COF24	3	100	250	850	40	10	400	100	200 S.I.	0,2	FO 101-1 (TO 46 µL)

▲ DEL à microlentille (boîtier référencé)


Type	Valeurs à ne pas dépasser			Caractéristiques						Fibre		Boîtier 
	V_R max. (V)	I_F max. (mA)	P_{tot} max. (mW)	λ_p (nm)	$\Delta\lambda$ (nm)	BP - 3 dB élect. min. (MHz)	$H_2 H_3$ $I_F =$ 50-70 mA $m = 0,8$ (dB) max.	Φ_e à I_F (µW) (mA) min.		Φ_c (µm)	O.N.	
CQF30 CQF31	3	100	250	850	40	50	-30 - 35 -35 - 40	20 30	80	50 G.I.	0,2	FO 129

▲ DEL à élément de fibre (50/125 µm)


Type	Valeurs à ne pas dépasser			Caractéristiques						Fibre		Boîtier 
	V_R max. (V)	I_F max. (mA)	P_{tot} max. (mW)	λ_p (nm)	$\Delta\lambda$ (nm)	BP - 3 dB élect. min. (MHz)	$H_2 H_3$ $I_F =$ 50-70 mA $m = 0,8$ (dB) max.	Φ_e à I_F (µW) (mA) min.		Φ_c (µm)	O.N.	
CQF33 CQF34	3	100	250	850	40	50	-30 - 35 -35 - 40	20 30	80	50 G.I.	0,2	FO 150

photodiodes P.I.N. à 0,8 μm au silicium


▲ photodiode P.I.N. à capot lentillé

Type	Valeurs à ne pas dépasser		Caractéristiques						Boîtier 
	V_R (V)	P_{tot} (mW)	$I_{R(O)}$ à V_R (nA)	V_R (V)	λ_p (nm)	S_e (A/W)	t_r t_f (ns)	C_p (pF)	
BPF24	50	300	0,8	10	850	0,4	4	1,5	FO 101-1 (TO 46 μL)


▲ photodiode P.I.N. à fenêtre plane (boîtier référencé)

Type	Valeurs à ne pas dépasser		Caractéristiques							Boîtier 
	V_R (V)	P_{tot} (mW)	$I_{R(O)}$ à V_R (nA)	V_R (V)	λ_p (nm)	S_e (A/W)	t_r t_f (ns)	C_p (pF)	A_r (mm ²)	
BPF30	50	100	1	15	850	0,55	4	2	0,1	FO 129

▲ photodiode P.I.N. à fenêtre plane

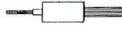
Type	Valeurs à ne pas dépasser		Caractéristiques						Boîtier 	
	V_R (V)	P_{tot} (mW)	$I_{R(O)}$ à V_R (nA)	V_R (V)	λ_p (nm)	S_e (A/W)	t_r t_f (ns)	C_p (pF)		A_r (mm ²)
BPF31	50	100	5	15	850	0,55	4	3,5	0,8	FO 151

▲ photodiode P.I.N. à élément de fibre (85/125 μm)


Type	Valeurs à ne pas dépasser		Caractéristiques						Fibre		Boîtier 
	V_R (V)	P_{tot} (mW)	$I_{R(O)}$ à V_R (nA)	V_R (V)	λ_p (nm)	S_e (A/W)	t_r t_f (ns)	C_p (pF)	\varnothing_c (μm)	O.N.	
BPF32	50	100	1	15	850	0,55	4	2	85 G.I.	0,2	FO 150

photodiodes à avalanche à 0,8 μm au silicium

▲ photodiode à avalanche à élément de fibre (50/125 - 100/140 μm)

Type	Valeurs à ne pas dépasser		Caractéristiques					Fibre		Boîtier 
	P_{tot} (mW)	I_F (mA)	$V_{(BR)R}$ (V)	$V_{(RT)R}$ (V)	S_e (A/W)	$I_{R(O)}$ (nA)	NEP (fW/Hz ^{1/2})	\varnothing_c (μm)	O.N.	
BPF10 BPF11	100	10	200	140	60	5	7,6	50 G.I. 100 S.I.	0,2 0,24	TO 18 modifié

▲ photodiode à avalanche à capot lentillé

Type	Valeurs à ne pas dépasser		Caractéristiques					Boîtier 
	P_{tot} (mW)	I_F (mA)	$V_{(BR)R}$ (V)	$V_{(RT)R}$ (V)	S_e (A/W)	$I_{R(O)}$ (nA)	NEP (fW/Hz ^{1/2})	
368BPY/M	100	10	200	140	60	5	7,6	FO 101-2 (TO 46 μL)

coupleurs - dérivateurs à fibres optiques

▲ coupleurs 8 vers 1



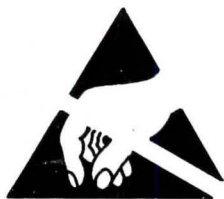
Type	Caractéristiques					Fibre		Ø Gaine (mm)	Boîtier (mm) (voir ci-dessus)
	Gamme de temp. (°C)	Taux d'humidité (%) à T = 55 °C	Pertes max. (dB)		Diaphotie (dB)	Ø _c (µm)	O.N.		
8C1AA	- 25, + 60	95	14	15	> 30	50 G.I.	0,2	0,6/1	Tube métal Ø 6,5 long. 80
8C1AA-1	- 25, + 60	95	14	15	> 30	50 G.I.	0,2	0,6/1	Parallélépipède plastique 100 x 100 x 10

▲ dérivateur 1 vers 2

Type	Caractéristiques					Fibre		Ø Gaine (mm)	Boîtier (mm)
	Gamme de temp. (°C)	Taux d'humidité (%) à T = 55 °C	Pertes max. (dB)		Diaphotie (dB)	Ø _c (µm)	O.N.		
1S2AA	- 25, + 60	95	3,5	4	> 35	50 G.I.	0,2	0,6/1	Tube métal Ø 6,5 long. 75

▲ multidérivateurs 1 vers 2 (5 fois 1 vers 2)

Type	Caractéristiques					Fibre		Ø Gaine (mm)	Boîtier (mm)
	Gamme de temp. (°C)	Taux d'humidité (%) à T = 55 °C	Pertes max. (dB)		Diaphotie (dB)	Ø _c (µm)	O.N.		
5M10AA-1 5M10AA-2	- 25, + 60	95	3,5	4	> 35	50 G.I.	0,2	0,6/1	Parallélépipède plastique 100 x 100 x 10



NOTES / LASERS

Recommandations: La diode laser est extrêmement sensible aux décharges électrostatiques. Les connexions anode et cathode doivent être court-circuitées en permanence lorsque la diode n'est pas montée.

ATTENTION:

Les lasers à l'arséniure de gallium dopé à l'aluminium (GaAlAs/GaAs) et au phosphore arséniure d'indium et gallium (Ga In As P/In P) émettent des radiations invisibles pour l'œil humain ; elles n'en sont pas moins dangereuses pour la vue, et peuvent causer des lésions ou brûlures très graves. Il est donc impérativement recommandé de ne jamais fixer l'intérieur du dispositif en fonctionnement, notamment à travers le collimateur.

Nota: Chaque laser est livré avec sa fiche individuelle de mesures, (caractéristiques $P_{opt} = f(I \text{ laser})$ et $P_{opt} = f(I \text{ photodiode})$).

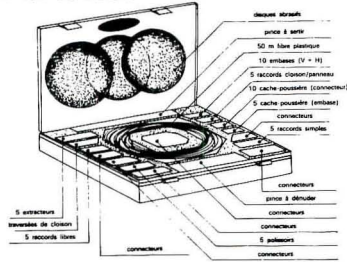
G.I. = fibre à gradient d'indice
Mo. = fibre monomode

S.I. = fibre à saut d'indice
µL = microlentille

C_p = capacité parasite

▲ Connectique pour fibre optique plastique (FOP)

Coffret d'accessoires de montage FOPK 1000



- faible encombrement
- matière plastique autoextinguible
- gamme de température de fonctionnement étendue - 20 à + 70 °C
- montage simple et rapide
- excellent compromis performance/prix.

Contenu du coffret

- 50 m de câble FOP 1000-22 E qualité extra : 150 dB/km.
- Tout l'outillage de montage.
- Un ensemble de connecteurs, d'embases, de raccords.

▲ connecteurs

	caractéristiques	dimensions - (mm)
Connecteur avec écrou FOPC 1000	<ul style="list-style-type: none"> - compatible avec toute fibre optique plastique Ø 1 mm - gaine 2,2 mm. - temps de montage : 2 minutes. - pertes d'insertion : 1,8 dB (avec raccord FOPM 1010-11). 	
Connecteur sans écrou FOPC 1001	<ul style="list-style-type: none"> - verrouillage 1/4 de tour pour le FOPC 1000. - tenue à la traction : 20 N. 	

▲ embases

Embase verticale pour composants FOPM 1001	<ul style="list-style-type: none"> - compatible avec tout composant en boîtier TO 18, TO 46, TO 52, et SOD 63 (Ø 5). 	
Embase horizontale pour composants FOPM 1000		

▲ raccords

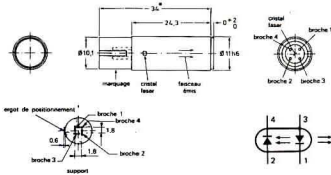
Raccord libre fibre à fibre FOPM 1010	à utiliser avec les connecteurs FOPC 1000 et FOPC 1001	
Raccord de traversée FOPM 1011		

▲ cordons à FOP Ø 1 mm gaine 2,2 mm

	Longueur (m)	
FOPL 1001	1	
FOPL 1002	2	
FOPL 1005	5	
FOPL 1010	10	

Boîtiers (dimensions en mm)

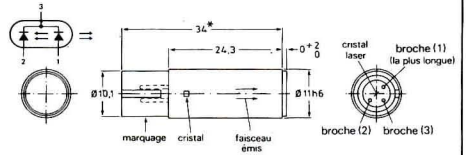
COLLIMATEUR-1



Attention : Le laser, et en conséquence le collimateur, présente sa polarité positive sur le boîtier.

* Sujet à modification.

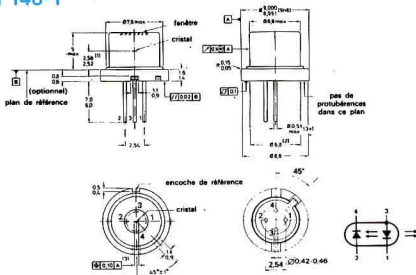
COLLIMATEUR-2



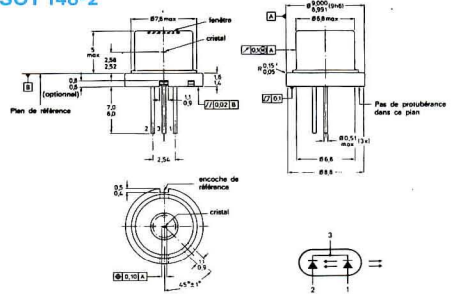
Attention : Le laser, et en conséquence le collimateur, présente sa polarité négative sur le boîtier.

* Sujet à modification.

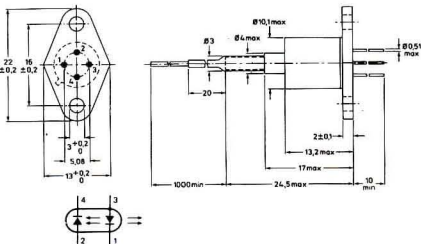
SOT 148-1



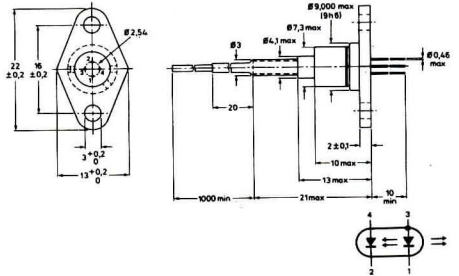
SOT 148-2



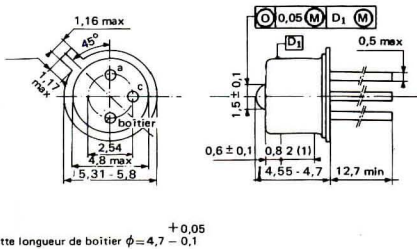
SOT 184



SOT 191

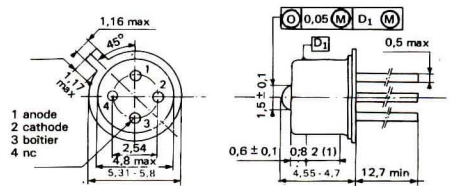


FO 101-1

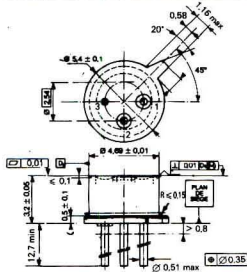


1/ Sur cette longueur de boîtier $\phi = 4,7 - 0,1$

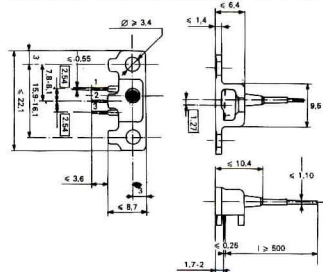
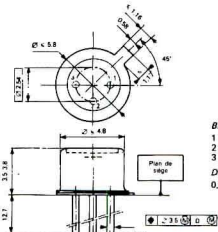
FO 101-2



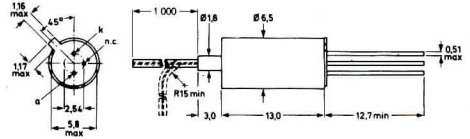
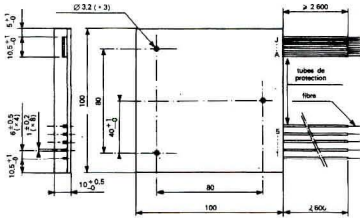
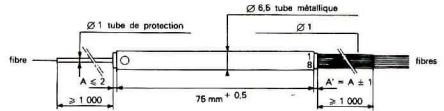
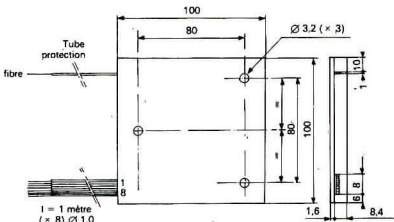
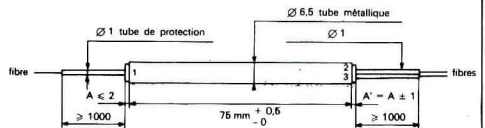
1/ Sur cette longueur de boîtier $\phi = 4,7 - 0,1$

FO 129

BROCHAGE
1 anode
2 cathode
3 boîtier

FO 150**FO 151**

Brochage
1 anode
2 cathode
3 boîtier
Distance cristal-fenêtre externe
0.8 ± 0.1 mm

TO 18 modifié à élément de fibre**5M 10AA-1/2****8C 1AA****8C 1AA-1****1S 2AA**

Ces informations sont données à titre indicatif et sans garantie quant aux erreurs ou omissions. Leur publication n'implique pas que la matière exposée soit libre de tout droit de brevet et ne confère aucune licence de tout droit de propriété industrielle. RTC-COMPELEC n'assurant en outre aucune responsabilité quant aux conséquences de leur utilisation. Ces caractéristiques pourront éventuellement être modifiées sans préavis, et leur publication ne constitue pas une garantie quant à la disponibilité du produit. Ces informations ne peuvent être reproduites par quelque procédé que ce soit, en tout ou partie, sans l'accord écrit de RTC-COMPELEC.



130, AVENUE LEDRU-ROLLIN - 75540 PARIS CEDEX 11 - TÉL. (1) 43.38.80.00 - TÉLEX : 680.495 F

RTC-COMPELEC - S.A. AU CAPITAL DE 327156700 FRANCS - R.C.S. PARIS B 672042470 - SIÈGE SOCIAL : 130, AVENUE LEDRU-ROLLIN, 75540 PARIS CEDEX 11 - ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE : TUBELEC-PARIS O.12 - SIRET 67204247000084 - APE 2916 - C.C.P. PARIS 1177332P
AUTRES ÉTABLISSEMENTS A : BRIVE-LA-GAILLARDE - CAEN - DREUX - ÈVREUX - FONTENAY-AUX-ROSES - LIMEIL-BRÉVANNES - SURESNES