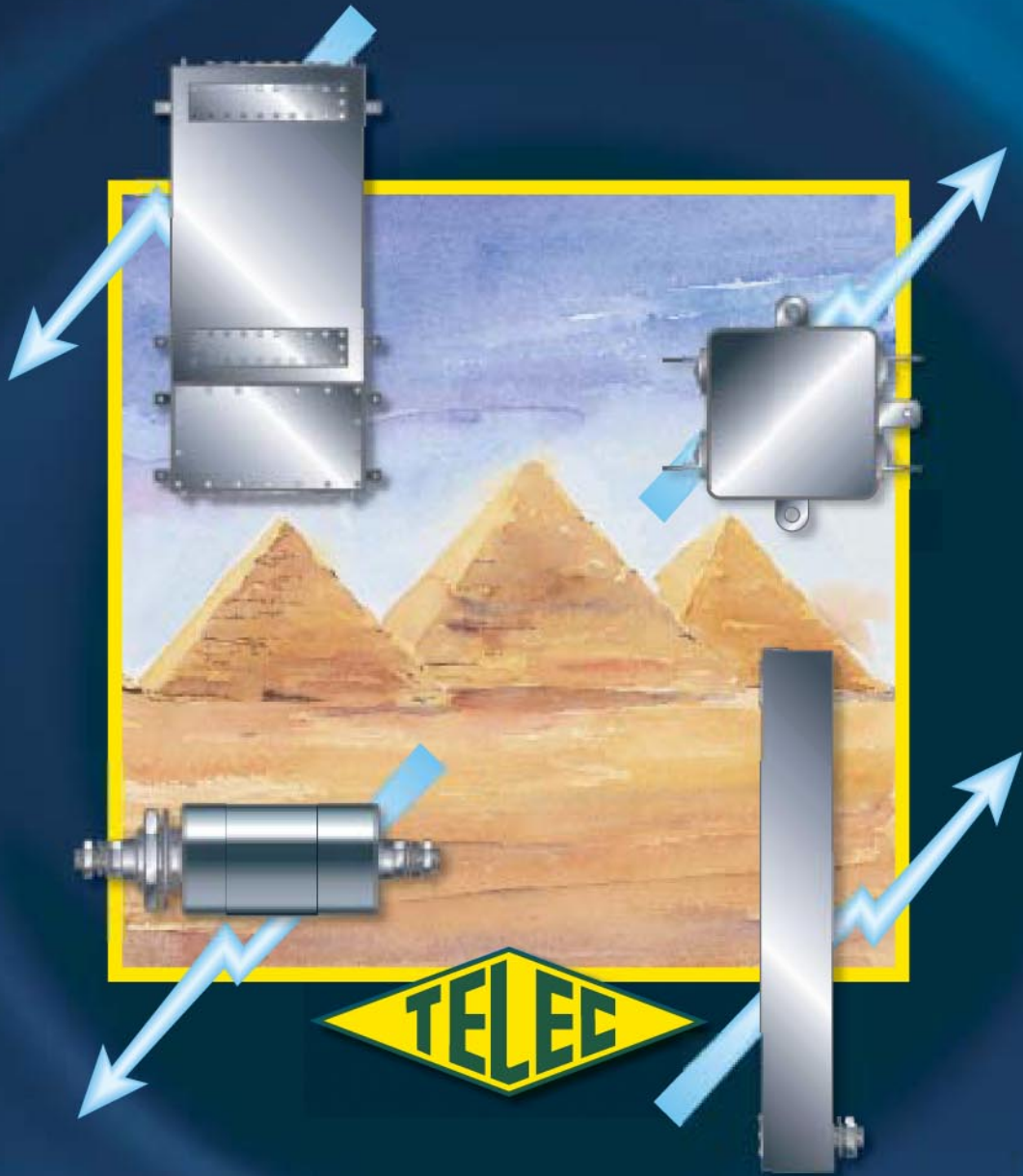


Eurofarad



FILTRES ET PROTECTIONS CEM
FILTERS AND EMC PROTECTIONS



NOUVELLE ÉDITION
NEW ISSUE

CATALOGUE 029
PRODUCT CATALOG 029



FILTRES ET PROTECTIONS CEM FILTERS AND EMC PROTECTIONS

Eurofarad

Code OTAN : F 1379

NATO code : F 1379

Certifications ISO 9002 : 001-96 / 005-96

S.A.S. au capital de 20 246 400 €

N° SIREN 652 041 781

Code APE 321 A

**Siège social et Services Commerciaux
Headquarters and Sales Department**

93, rue Oberkampf F-75540 PARIS CEDEX 11

Tél. : +33 (0)1 49 23 10 00

Fax : +33 (0)1 43 57 05 33

e-mail : composants@eurofarad.com

www.eurofarad.com

Usines / Plants :

**Division Filtrés TELEC (Services Technique et Commercial)
TELEC Filter Division (Technical and Commercial Departments)**

23, rue Jeanne-d'Arc F-77400 LAGNY-SUR-MARNE

Tél. : +33 (0)1 60 31 70 00

Fax : +33 (0)1 64 30 47 58

e-mail : fe@eurofarad.com

105, rue du Général-Leclerc - BP 33 F-67441 MARMOUTIER CEDEX

Tél. : +33 (0)3 88 70 62 00

Fax : +33 (0)3 88 70 88 31

Les informations contenues dans ce catalogue sont données à titre indicatif. Eurofarad décline toute responsabilité quant à leur usage et aux conséquences qui peuvent en résulter et se réserve tous droits de modification ou d'adaptation sans préavis.

Specifications are subject to change without notice. All statements, information and data given, herein are presented without guarantee, warranty or responsibility of any kind, expressed or implied.



Filtres et Protections CEM

Filters and EMC Protections

S o m m a i r e	PAGE	S u m m a r y
RÉPERTOIRE	4	INDEX
GUIDE DE CHOIX	5	SELECTION GUIDE
GÉNÉRALITÉS TECHNIQUES	6	GENERAL INFORMATION
FABRICATION, CONTRÔLE DES FILTRES ET PROTECTIONS	13	MANUFACTURING, TEST OF FILTERS AND PROTECTION SYSTEMS
FILTRES TUBULAIRES - SÉRIE INDUSTRIELLE	14	TUBULAR FILTERS - INDUSTRIAL RANGE
• Capacité de traversée	18	• Feed through capacitor
• Structures en L et en Pi	22	• L and Pi structures
• Structure en Pi		• Pi structure
FILTRES TUBULAIRES - SÉRIE PROFESSIONNELLE	24	TUBULAR FILTERS - PROFESSIONAL RANGE
• Structures en Pi et en T	26	• Pi and T structures
• Structures en L et en Pi		• L and Pi structures
FILTRES TUBULAIRES - FORTE ATTÉNUATION	28	TUBULAR FILTERS - HIGH ATTENUATION
• Servitudes et Énergie	30	• Ancillary and energy circuits
• Forte atténuation - Signaux		• High attenuation - Signals
PROTECTIONS IEMN-FOUDRE	34	NEMP-LEMP PROTECTIONS
• Énergie et Servitudes	35	• Energy and Ancillary circuits
• Signaux et Servitudes	36	• Signals and Ancillary circuits
• Forte atténuation - Signaux		• High attenuation - Signals
SYSTÈMES DE PROTECTIONS MULTIVOIES	38	MULTILINES PROTECTIONS SYSTEMS
• Fonctions Signaux et Servitudes	39	• Signals and Ancillary circuits functions
• Coffrets		• Cabinets
FILTRES BOÎTIERS	40	CASE FILTERS
• Réseau monophasé	42	• Monophase network
• Réseau triphasé		• Triphase network
FILTRES ÉNERGIE	44	ENERGY FILTERS
• Locaux faradisés		• Faradized rooms
COFFRETS DE FILTRAGE ENERGIE	48	ENERGY FILTERING CABINETS
• Haute performance		• High performance
FILTRES ÉNERGIE	50	ENERGY FILTERS
• Pour application IEMN -FOUDRE		• For NEMP-LEMP application
SYSTÈMES DE PROTECTION IEMN -FOUDRE	52	NEMP-LEMP PROTECTION SYSTEMS
• Réseau énergie		• Energy network
PROTECTIONS IEMN -FOUDRE - TEMPEST	54	NEMP-LEMP-TEMPEST PROTECTIONS
• Réseau énergie		• Energy network
GÉNÉRATEUR INJECTEUR DE COURANT IEM	56	EMP CURRENT GENERATOR-INJECTOR
• GIC		• GIC
FILTRES SPÉCIFIQUES	58	SPECIFIC FILTERS
CERTIFICATIONS	60	APPROVALS
AUTRES FABRICATIONS d'EUROFARAD	61	OTHER PRODUCTS BY EUROFARAD

Répertoire des filtres et protections TELEC

Index of filters and EMC protections

REFERENCE	PAGE	REFERENCE	PAGE	REFERENCE	PAGE	REFERENCE	PAGE	REFERENCE	PAGE
BC 10 A	46	FC 8386	14	FP 10 AV	18	MB __ MU/PP	39	VP 2 A	26
BC 16 A	46	FC 8387	14	FP 10 AW	18	MC __ MU/PP	39	VP 5 A	26
BC 20 A	46	FC 8388	14	FP 25 AW	18	MD __ MU/PP	39	VP 10 A	26
BC 25 A	46	FC 8389	14	FP 32 AV	18	ME __ MU/PP	39	VP 15 A	26
BC 32 A	46	FC 8390	14	FP 32 AW	18	MY 0019	32	VP 25 A	26
BC 64 A	46	FC 8391	14	FP 50 AV	20	MY 0056	32	VR 5 A	26
BC 100 A	46	FC 8392	14	FP 50 AW	20	MY 0064	32	VR 25 A	26
BC 125 A	46	FC 8393	14	FP 50 AX	20	MY 0144	32	VR 40 A	26
BC 2010	44	FC 8394	14	FP 74	20	MY 0256	32	VR 100 A	26
BC 2016	44	FC 8395	14	FP 76	20	MY 0512	32	VR 200 A	26
BC 2032	44	FC 8396	14	FP 100 AV	20	MY 2048	32	VS 2 C	26
BC 2064	44	FC 8574	14	FP 100 AW	20	MYT 0019	32	VS 5 C	26
BC 2125	44	FC 8602	14	FP 100 AX	20	MYT 0056	32	VS 10 C	26
BC 2250	44	FC 8603	14	FP 101	20	MYT 0064	32	2 BL 2,5 R	40
BC 4010	44	FC 8604	14	FP 104	20	MYT 0144	32	2 BL 3 R	40
BC 4016	44	FC 8605	14	FP 106	20	MYT 0256	32	2 BL 10 R	40
BC 4032	44	FC 8606	14	FP 200 AV	20	MYT 0512	32	2 BL 7961 R	40
BC 4064	44	FC 8607	14	FP 200 AW	20	MYT 2048	32	2 BL 7962 R	40
BC 4125	44	FD 1,25 AC	28	FP 201	20	PIF 0019	36	2 BL 7963 R	40
BC 4250	44	FD 6 AC	28	FP 204/FP 204 A	20	PIF 0056	36	2 BL 7964 R	40
BC 7900	46	FD 8164	28	FP 206	20	PIF 0064	36	2 BL 7965 R	40
BC 8201	46	FD 8423	28	FP 304/FP 304 A	20	PIF 0144	36	2 BL 7967 R	40
BC 8293	46	FG 0,2 C/S	30	FP 306	20	PIF 0256	36	2 BL 7968 R	40
BC 8317	46	FIT 2010 MU/PP	54	FP 7824 A	28	PIF 0512	36	3 BV 8368-16-B	42
BY 8424	30	FIT 2016 MU/PP	54	FP 7825 A	28	PIF 2048	36	3 BV 8368-25-B	42
BY 8425	30	FIT 2032 MUH/PPH	54	FP 7826 A	28	PIF 8225	34	3 BV 8368-36-B	42
BY 8426	30	FIT 2032 MUV/PPV	54	FP 7912	24	PIF 8274	34	3 BV 8368-50-B	42
BY 8427	30	FIT 2050 MUH/PPH	54	FP 7913/FP 7913 R	24	PIF 8313	34	3 BV 8371-16	42
BY 8428	30	FIT 2064 MUH/PPH	54	FP 7914/FP 7914 R	24	PIF 8436	34	3 BV 8371-25	42
BY 8429	30	FIT 2100 MUH/PPH	54	FP 7915/FP 7915 R	24	PIF 8437	34	3 BV 8371-36	42
CDF 1200	48	FIT 2125 MUH/PPH	54	FP 7916/FP 7916 R	24	PIF 8790-02A	35	3 BV 8371-50	42
CDF 1250	48	FIT 3010 MU/PP	54	FP 7917/FP 7917 R	24	PIF 8790-03A	35	4 BV 8371-16	42
CDF 2032	48	FIT 3016 MU/PP	54	FP 8224/FP 8224 R	24	PIF 8790-04A	35	4 BV 8371-25	42
CDF 2050	48	FIT 3032 MUH/PPH	54	FP 8226	28	PIF 8790-05A	35	4 BV 8371-36	42
CDF 2064	48	FIT 3032 MUV/PPV	54	FP 8234	22	PIF 8790-06A	35	4 BV 8371-50	42
CDF 2100	48	FIT 3050 MUH/PPH	54	FT 8229	24	PIF 8790-07A	35	7784	28
CDF 2125	48	FIT 3064 MUH/PPH	54	FT 8230	24	PIFT 0019	36	7791	30
CDF 3032	48	FIT 3100 MUH/PPH	54	FT 8249	24	PIFT 0056	36	7795	16
CDF 3050	48	FIT 3125 MUH/PPH	54	FT 8323	24	PIFT 0064	36	7796	16
CDF 3064	48	FIT 4010 MU/PP	54	FT 8328	24	PIFT 0144	36	7797	16
CDF 3100	48	FIT 4016 MU/PP	54	FT 8332	24	PIFT 0256	36	7840	16
CDF 3125	48	FIT 4032 MUH/PPH	54	FT 8505	24	PIFT 0512	36	7841	16
CDF 4032	48	FIT 4032 MUV/PPV	54	FV 10 A1	22	PIFT 2048	36	7842-1	14
CDF 4050	48	FIT 4050 MUH/PPH	54	FV 50 A	22	SD __ MU/PP	39	7843-2	14
CDF 4064	48	FIT 4064 MUH/PPH	54	FV 200 A	22	SDP 2016	52	7850-3	14
CDF 4100	48	FIT 4100 MUH/PPH	54	FX 0,35 A	28	SDP 2032	52	7857	46
CDF 4125	48	FIT 4125 MUH/PPH	54	FY 7884	30	SDP 2064	52	7906	16
EB __ MU/PP	39	FL 3 C/S	18	FY 8215	30	SDP 2125	52	7910	42
EC __ MU/PP	39	FL 5 C/S	18	FY 8265	30	SDP 2250	52	7920	40
ED __ MU/PP	39	FL 5 CV/SV	18	FY 8372	30	SDP 2700	52	7921	40
EE __ MU/PP	39	FL 10 C/S	18	FY 8374	30	SDP 3016	52	7927	28
FC 8232	14	FL 10 CV/SV	18	FY 8375	30	SDP 3032	52	7983	50
FC 8235	14	FL 25 C/S	18	FY 8376	30	SDP 3064	52	7984	50
FC 8260	14	FL 32 C/S	18	FY 8377	30	SDP 3125	52	7985	50
FC 8262	16	FL 32 CV/SV	18	FY 8378	30	SDP 3250	52	7986	50
FC 8280	16	FL 50 C/S	20	FY 8379	30	SDP 3700	52	7987	50
FC 8281	16	FL 50 CV/SV	20	FY 8464	30	SDP 4016	52	7988	50
FC 8355	16	FL 100 C/S	20	FY 8465	30	SDP 4032	52	8008	50
FC 8364	14	FL 100 CV/SV	20	FY 8466	30	SDP 4064	52	8010	26
FC 8370	16	FL 200 C/S	20	FY 8467	30	SDP 4125	52	8066	46
FC 8381	14	FL 200 CV/SV	20	FY 8468	30	SDP 4250	52	8214 A	16
FC 8382	14	FL 8331	26	FY 8469	30	SDP 4700	52	8369	40
FC 8383	14	FP 3 AW	18	FZ 0,25 A	30	VL 0,5 C	26	9331 A	40
FC 8384	14	FP 5 AV	18	FZ 0,5 A	30	VL 2 C	26		
FC 8385	14	FP 5 AW	18	GIC	56	VP 0,5 A	26		

Guide de choix

Selection guide

Automatismes/Mesures Automation/Test

Equipements Air-Mer-Terre Air-Sea-Land Equipment

Locaux faradisés Shielded rooms

Informatique Data Systems

Télécommunication Telecommunication

Électricité-Bâtiment Electricity-Building

Conversion énergie Power supply

- Robots industriels.
 - Appareils de contrôle.
 - Appareils de régulation...
- Industrial robots.
 - Test equipment.
 - Regulation equipment...

- Équipements téléphoniques (analogiques, numériques).
 - Installations téléphoniques.
 - Transmissions de données.
 - Baies télécom...
- Phone equipments (Analogical, digitale)
 - Phone installations
 - Data transmissions.
 - Base transmission systems...

- Equipements de cellule.
 - Equipements de bord.
 - Machines tournantes.
 - Groupes électrogènes.
 - Engins blindés...
- Technical rooms.
 - Aboard equipments.
 - Motors.
 - Generating sets.
 - Armoured vehicules...

- Bâtiments sécurisés Militaires, Administratifs, Gouvernementaux.
 - Distribution électrique...
- Secured buildings Military, Administrative, Governmental.
 - Power line...

- Cellules TEM.
 - Cages de Faraday.
 - Chambres anéchoïdes.
 - Chambres réverbérantes.
 - Abris techniques mobiles.
 - Salles RMN...
- TEM cells.
 - Faraday cages.
 - Anechoic chambers.
 - Reverberation chambers.
 - Shelters.
 - NMR rooms...

- Onduleurs.
 - Alimentations à découpage.
 - Chargeurs de batteries.
 - Variateurs de vitesse.
 - Ascenseurs...
- Inverters.
 - Switch mode power amplifier.
 - Frequency converters.
 - battery charger.
 - Lifts...

- Ordinateurs.
 - Périphériques.
 - Terminaux bancaires.
 - Terminaux de billetteries...
- Computers.
 - Bank terminals...

Type d'application CEM Type of EMC application		Filtres tubulaires Tubular filters	Boîtiers ou coffrets Cases or cabinets	Filtres tubulaires Tubular filters	Boîtiers ou coffrets Cases or cabinets	Filtres tubulaires Tubular filters	Boîtiers ou coffrets Cases or cabinets	Filtres tubulaires Tubular filters	Boîtiers ou coffrets Cases or cabinets	Filtres tubulaires Tubular filters	Boîtiers ou coffrets Cases or cabinets	Filtres tubulaires Tubular filters	Boîtiers ou coffrets Cases or cabinets
Filtrage environnement standard Standard environment filtering		P 14 P 16 P 18 P 20	P 40 P 42	P 14 P 16 P 18 P 20	P 40 P 42	P 14 P 16 P 18 P 20		P 14 P 16 P 18 P 20 P 22	P 38 P 40 P 42	P 14 P 16 P 18 P 20 P 22	P 38	P 14 P 16 P 18 P 28	P 40 P 42
Filtrage environnement difficile Heavy-duty environment filtering						P 24 P 26							
Filtrage anticompromission Filtering TEMPEST	Énergie Energy			P 28	P 38 P 44 P 46 P 48	P 28	P 38 P 44 P 46 P 48	P 28	P 38 P 44 P 46 P 48	P 28	P 38 P 44 P 46 P 48	P 28	P 38 P 44 P 46 P 48
	Signaux Signals			P 30 P 32	P 38	P 30 P 32	P 38	P 30 P 32	P 38	P 30 P 32	P 38	P 30 P 32	P 38
Filtrage Foudre - IEMN Filtering LEMP - NEMP	Énergie Energy					P 34	P 38 P 50 P 52	P 34	P 38 P 50 P 52	P 34	P 38 P 50 P 52		
	Signaux Signals			P 36	P 38	P 34 P 36	P 38	P 34 P 36	P 38	P 34 P 36	P 38		
Filtrage Foudre - IEMN anticompromission Filtering LEMP - NEMP TEMPEST	Énergie Energy				P 38 P 54		P 38 P 54		P 38 P 54		P 38 P 54		
	Signaux Signals			P 36	P 38	P 36	P 38	P 36	P 38	P 36	P 38	P 36	P 38

Solutions adaptées ou spécifiques réalisables sur demande (P 58) / Adapted or specific solutions possible on request (P 58)

Généralités techniques

General information

Les perturbations électromagnétiques "Parasites"

On appelle perturbation tout phénomène d'origine électrique, électromagnétique, atmosphérique ou décharge électrostatique qui entraîne une réponse indésirable sur les appareils ou systèmes électroniques du voisinage.

Dans les spécifications ou normes relatives à la compatibilité électromagnétique, les perturbations sont classées en deux groupes, suivant la largeur du spectre de fréquence occupée :

- Perturbations à bande étroite, générées par des oscillateurs, convertisseurs, générateurs HF ou tout appareil travaillant sur une ou plusieurs fréquences fixes.
- Perturbations à bande large, générées par toutes modifications brusques d'un régime établi (exemples : collecteur de moteur, commutation de contacts ou semi-conducteur...).

Propagation des perturbations

Les perturbations accèdent aux organes sensibles sous deux formes : soit conduites par les câblages communs vers l'équipement sensible, soit induites sur les câblages internes ou externes.

On distingue deux modes de transmission des perturbations conduites :

- Courant parasite de mode différentiel (ou symétrique) circulant entre les fils d'alimentation.
- Courant de mode commun (ou asymétrique) circulant entre les fils d'alimentation et la masse (ou terre).

Les normes internationales en vigueur définissent les niveaux de perturbations conduites ou rayonnées, ainsi que les seuils de sensibilité à respecter pour les différents types de matériels ou systèmes.

Rôle de la CEM (Compatibilité Electromagnétique)

La compatibilité électromagnétique est l'aptitude d'un appareil, ou d'un système, à fonctionner dans son environnement électromagnétique de façon satisfaisante et sans produire lui-même des perturbations électromagnétiques intolérables pour tout ce qui se trouve dans cet environnement :

- "Fonctionner de façon satisfaisante" signifie que le dispositif tolère les autres, c'est-à-dire qu'il est immunisé contre les perturbations présentes là où il est installé.
- "Sans produire de perturbations intolérables" signifie que le dispositif ne gêne pas les autres, c'est-à-dire que le niveau des perturbations qu'il émet est limité.

Electromagnetic disturbances "Spurious signals"

Disturbance mean any phenomenon of electric, electromagnetic and atmospheric origin or electrostatic discharge which entails an unwanted response on the electronic appliances or systems in the vicinity.

In specifications or standards related to electromagnetic compatibility, disturbances are classified in two groups, according to the width of the frequency spectrum occupied :

- Narrow-band disturbances generated by oscillators, converters, HF generators or any appliance operating on one or several fixed frequencies.
- Wide-band disturbances generated by all sudden changes in a set range (examples : motor slip ring, contact switches or semi-conductor...).

Propagation of disturbances

Disturbances gain access to sensitive components in two forms : either they are conveyed by common wiring to the sensitive equipment or they are inducted on internal or external wiring.

There are two transmission modes of conveyed disturbances :

- Parasitic current in differential (or symmetric) mode which flows between the leads.
- Common mode (or asymmetric) current which flows between the leads and ground (or earth).

International standards specify the levels of conveyed or irradiated disturbances and the sensitivity threshold to be complied with for different types of equipment or system.

The function of EMC (Electromagnetic compatibility)

Electromagnetic compatibility is the capability of an appliance or of a system to operate satisfactorily in its electromagnetic environment and without generating electromagnetic disturbances perturbing any item in this environment :

- "To operate satisfactorily" means that the appliance tolerates the other ones, i. e. it is immune against the disturbances at the location where it is installed.
- "Without generating disturbances perturbing" means that the device does not interfere with other ones, that is to say that the level of the emitted disturbances is limited.

Généralités techniques

General information

Depuis le 1^{er} janvier 1996, les dispositions de la directive 89/336/CEE dite "Compatibilité Électromagnétique", sont exigibles pour tout appareil électrique ou électronique.

Toute mise sur le marché d'un "Appareil" ou "Système" est impérativement subordonnée à "déclaration CE de conformité", associée à l'apposition d'un marquage CE.

Les composants décrits dans ce catalogue permettent de traiter les problèmes liés aux perturbations émises ou reçues par les circuits :

- d'alimentation
- de servitude
- de traitement de signaux analogiques ou numériques.

Les condensateurs ou filtres de traversée sont indispensables pour garantir l'intégrité de l'efficacité du blindage d'un équipement vis-à-vis des agressions rayonnées ou induites par (ou sur) les conducteurs.

Since January 1, 1996, the provisions of the directive 89/336/EEC called "Electromagnetic compatibility", are applicable to any electric or electronic appliance.

Merchandising any "Appliance" or "System" is mandatorily subject to the "certificate of EC conformity" associated with affixing a stamp marked EC.

The components described in this catalogue enable to handle the problems related to disturbances emitted or received by the following systems :

- power supply
- servo system
- analog/digital signal processing system.

Capacitors or feed through filters are necessary to ensure the integrity of shielding efficiency of an equipment against attacks irradiated or inducted by (or on) the conductors.

Différentes incidences des perturbations

Dans un passé relativement récent, la notion de parasites était liée aux perturbations radioélectriques provoquant des nuisances d'écoutes radiophoniques.

Actuellement, il y a lieu de traiter différents types de perturbations qui peuvent avoir les incidences suivantes :

- a) Perturbation de réception radioélectrique ou vidéo.
- b) Mauvais fonctionnement d'un matériel ou système sensible à des perturbations reçues.
- c) Destruction partielle ou totale de matériel électronique par surtension, transitoires, (extra-courant de rupture, foudre...).
- d) Destruction de tous les systèmes électroniques utilisant des semi-conducteurs, par impulsion électromagnétique d'origine nucléaire IEMN-HA.
- e) Captage ou piratage de perturbations synchrones d'informations confidentielles de système informatique ou de transmission de données cryptées.

Different impacts of disturbances

In the recent past, the notion of spurious signals was linked to radioelectric disturbances causing interference when listening to the radio.

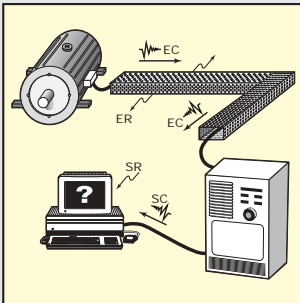
Nowadays, it is necessary to deal with different types of disturbances that may have the following impacts :

- a) Disturbance of radioelectric or video reception.
- b) Dysfunction of an appliance or a system sensitive to received disturbances.
- c) Partial or total destruction of an electronic appliance due to overvoltage, transient effects, (extra breakdown current, lightning...).
- d) Destruction of all electronic systems using semi-conductors due to electromagnetic impulse of nuclear origin (NEMP).
- e) Picking-up or hacking of confidential information synchronous disturbances from a computer system or from coded data transmission.

Généralités techniques General information

Les phénomènes

EMI - RFI

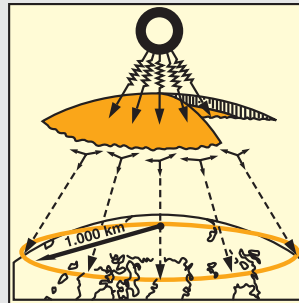


FOUDRE / LIGHTNING

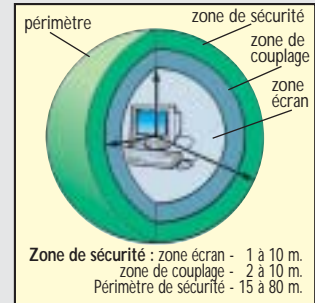


Phenomena

IEMN - HA / NEMP



SECOM - TEMPEST



Nota : Généralement, les filtres sont placés dans la zone de couplage

Sécom : Sécurité de communication
- Safety of communication
- Anticomproission

Rôle d'un filtre ou d'une protection

La fonction d'un filtre antiparasite est de réduire le niveau des perturbations à une valeur admissible pour le respect de différentes normes, ou diminuer la sensibilité d'un matériel (susceptibilité) dans un spectre de fréquence déterminé.

Pour certaines applications (IEMN - Foudre), une protection contre les surtensions est intégrée ou associée au filtre.

Function of a filter or of a protection system

The function of an antiparasitic filter is to reduce the disturbance level to an admissible value to comply with the different standards or to reduce the sensitivity of an appliance within a given frequency range.

For certain applications (NEMP - Lightning) protection against overvoltage is integrated into or added to the filter.

Mode d'action d'un filtre

Les filtres antiparasites sont du type "passe-bas" non adaptés, sauf applications particulières pour des circuits téléphoniques, ou de transmission de données où ils peuvent être adaptés en impédance de 50-60 ou 300 Ohms dans leur bande passante.

Ces filtres agissent par désadaptation d'impédance dans la gamme de fréquences pour laquelle on souhaite leur efficacité appelée "affaiblissement d'insertion".

Le choix de la structure d'un filtre doit donc s'effectuer en tenant compte des impédances de source et de charge supposées, dans la gamme de fréquences pour laquelle on veut réduire le niveau des perturbations.

Operating mode of a filter

Antiparasitic filters are of the mismatched "Low-pass" type, except for special applications in telephone networks or in data transmission where they can be matched with impedance values of 50-60 or 300 Ohms in their band pass-range.

These filters operate by impedance mismatch in the frequency in which they are to provide their efficiency called "insertion loss".

When selecting the structure of a filter, it is necessary to take into account the source and load impedance values, within the frequency range for which the disturbance level is to be reduced.

Généralités techniques General information

Mode d'action d'une protection

Action of a protection system

Le principe d'action d'un système de protection est le suivant :

A protection system acts as follows :



Le 1^{er} étage, constitué d'un éclateur, d'une varistance ou d'une association éclateur/varistance, permet l'écoulement à la terre des forts courants dus à l'agression foudre ou IEMN.

The first (1st) stage consists of an arrester, a varistor or an association of the two elements allowing high currents due to lightning or NEMP to be dispersed.

Le 2^e étage, constitué d'un filtre passe-bas, permet d'atténuer la tension résiduelle due à l'agression. De plus, le cas échéant, il conserve l'intégrité électromagnétique de l'enceinte blindée (cage de Faraday). L'insertion d'une self série entre les deux étages permet le fonctionnement correct du système.

The second (2nd) stage consists of a low pass filter which allows the attenuation of the residual voltage caused by the above. This also ensures the electromagnetic integrity of the shielded cage (Faraday cage). The insertion of a serie inductance between the two stages ensures correct operation of the system.

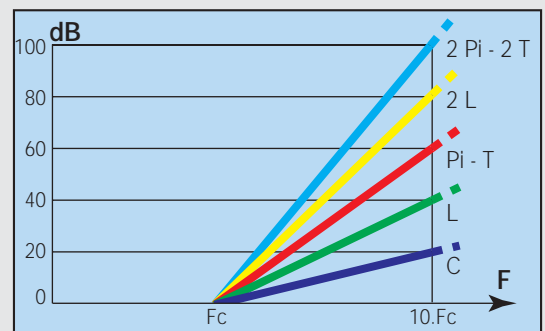
Choix de la structure d'un filtre

Selection of a filter structure

Le choix de la structure doit être défini suivant l'affaiblissement souhaité à la fréquence la plus basse, en tenant compte des impédances de source et de charge et des pentes d'atténuation possibles à partir de la fréquence de coupure F_c du filtre.

The selection of a structure is determined according to the attenuation desired at the lowest frequency, considering the source and load impedance values and the slopes of attenuation possible for the F_c cutoff frequency of the filter.

	Impédance de charge		Load impedance	
	Elevée / High		Basse / Low	
Impédance de source Elevée / High	Capacitif			
	Pi			
Impédance de source Basse / Low	2 Pi			
	L			
		Structure des filtres	Structure of the filters	



Atténuation par structure
Attenuation by structure

Généralités techniques

General information

Affaiblissement d'insertion

Définition : Les filtres antiparasites agissent en général par désadaptation d'impédance dans une gamme de fréquences données.

L'affaiblissement d'insertion d'un filtre, dans un circuit d'alimentation ou de transmission, est défini comme le rapport des tensions apparaissant aux bornes de la ligne immédiatement après le point d'insertion, avant et après insertion.

Différentes normes définissent les conditions de mesure d'atténuation asymétrique (mode commun) ou symétrique (mode différentiel), sur circuit à vide ou en charge.

On peut citer :

Norme **GAM T 21**

Norme **MIL STD 220A**

Norme **CISPR** Publication 17.

Les performances d'affaiblissement d'insertion sont généralement indiquées sur catalogue, mesurées suivant normes **GAM T 21** ou **MIL STD 220 A** à vide sous impédance de 50 Ω . Cette mesure permet de vérifier la conformité de lot de fabrication et de comparer certains filtres.

L'efficacité réelle d'un filtre sur un matériel ne peut être obtenue que par des mesures de niveau de perturbation tenant compte des impédances de source et d'utilisation.

Pour des filtres de signaux ou transmissions de données généralement définis en impédances adaptées, l'affaiblissement dans la bande passante est mesuré suivant la norme **MIL 18327 E**.

Nota : Les courbes d'affaiblissement d'insertion des filtres **Eurofarad** sont des courbes dont l'atténuation est garantie en charge sous intensité nominale.

Technologie des constituants

1 - LES CONDENSATEURS

Les condensateurs sont en général réalisés en film plastique (polyester ou polypropylène métallisé, donc autocicatrisables) de forme coaxiale pour montage en traversée de paroi. Les capacités sont aselfiques par shooppage des armatures et le montage en by-pass permet de situer la résonance propre du condensateur à une fréquence très élevée.

Les caractéristiques des composants utilisés pour les filtres de circuits énergie permettent de répondre aux exigences des normes **AIR 2021 E** et **EN 2282**.

Insertion loss

Definition : Antiparasitic filters generally operate by impedance mismatch within a given frequency range.

The insertion loss of a filter in a supply or transmission circuit is defined as the ratio between the voltage values occurring at the line terminal leads immediately after the insertion point, before and after insertion.

Different standards specify the attenuation measurement possibilities in asymmetric (common mode) or symmetric (differential mode) attenuation, measurements performed on load or no-load circuits.

The following standards are applicable :

Standard **GAM T 21**

Standard **MIL STD 220 A**

Standard **CISPR** Edition 17.

The insertion loss performance is specified in the catalogue, measured according to the standard **GAM T 21** or **MIL STD 220 A** in no-load conditions under an impedance of 50 Ω . This measurement enables to check the compliance of the manufactured batch and to compare certain filters.

The real efficiency of a filter on an equipment can only be obtained by disturbance measurement taking into account the source and operating impedance.

For signal or data transmission filters usually defined in matched impedances, attenuation in the pass-band is measured according to the standard **MIL 18327 E**.

Note : The insertion attenuation curves of **Eurofarad** filters are curves whose attenuation is guaranteed on load and at rated current.

Technology of the components

1 - THE CAPACITORS

The capacitors are usually made of plastic film (polyester or metallized polypropylene, hence self-healing) of coaxial shape for feed through installation. The capacitors are non-inductive by metal spraying of the terminals and by-pass mounting means that the resonance of the capacitor is at a very high frequency.

The self-healing feature of the capacitors used for energy system filters enables to meet the requirements of the **AIR 2021 E** and **EN 2282** standards.

Généralités techniques

General information

2 - LES INDUCTANCES

Les inductances sont prévues pour respecter les critères suivants :

- Non-saturation du circuit magnétique à l'intensité nominale du filtre.
- Réponse du circuit dans la gamme de fréquences à protéger.
- Chute de tension minimale principalement pour les filtres de réseau alternatif (50 Hz - 400 Hz).
- Dissipation minimale dans le cuivre.

Les matériaux magnétiques les plus couramment utilisés sont : Poudre de fer, Permalloy (alliage fer-nickel), ferrite et circuit fer à grains orientés.

3 - LES COMPOSANTS D'ÉCRÊTAGE

Les éclateurs, varistances, diodes Zener ou Transil..., sont choisis en fonction de courants impulsionnels définis pour le respect d'une tension résiduelle imposée.

4 - LES CONNEXIONS

Les connexions sont réalisées généralement en laiton ou cuivre étamé, bornage à vis ou à souder suivant le calibre d'intensité.

5 - LES CORPS OU BOÎTIERS

Généralement en acier étamé ou laiton étamé.

Principaux critères de choix

I - POUR UN FILTRE

- a) Affaiblissement souhaité à la fréquence la plus basse à protéger.
L'atténuation d'un filtre évolue en fonction de la fréquence, généralement choisie pour la plus basse à protéger.
- b) Courant nominal du circuit (I_R).
Surintensités admissibles :
 - 2 I_R pendant 30 s
 - 4 I_R pendant 5 s
 - 10 I_R pendant 1 s.
- c) Tension de service : courant continu, courant alternatif 50 - 60 - 400 Hz et autres fréquences.
- d) Tension d'essai diélectrique souhaitée ou imposée.
- e) Gamme de températures d'utilisation.
- f) Courant de fuite (éventuellement).
- g) Chute de tension (éventuellement) ou R ohmique du circuit.
- h) Contraintes d'environnement mécanique ou climatique.

Nota : Pour signaux ou circuits de transmission de données :

- Fréquences et formes de signaux.
- Impédance caractéristique des circuits.

2 - THE INDUCTORS

The inductances shall comply with the following criteria :

- *Unsaturation of the the magnetic circuit at rated current of the filter.*
- *Circuit response within the frequency range to be protected.*
- *Minimum voltage drop mainly for the a.c. voltage system filters (50 Hz - 400 Hz).*
- *Minimum dissipation in copper.*

The most commonly used magnetic materials are: Powdered iron, Permalloy (iron-nickel alloy), ferrite and oriented-grain iron circuit.

3 - PEAK LIMITING COMPONENTS

Lightning arresters, varistors, Zener or Transil diodes... etc, are selected in relation to the pulse currents defined to comply with an assigned residual voltage.

4 - THE CONNECTIONS

The connections are usually made of tinned brass or copper, screw or solder terminals according to the current level.

5 - FRAMES OR CASES

Usually made of tinned steel or tinned brass.

Main selection criteria

I - FOR A FILTER

- a) *Desired attenuation at the lowest frequency to be protected.*
The attenuation of a filter varies depending on frequency. Usually the lowest frequency to be protected is chosen.
- b) *Rated current of the circuit (I_R).*
Maximum peak currents :
 - 2 I_R during 30 s
 - 4 I_R during 5 s
 - 10 I_R during 1 s.
- c) *Operating voltage : direct current, 50 - 60 - 400 Hz alternating current and other frequencies.*
- d) *Desired or assigned dielectric test voltage.*
- e) *Operating temperature range.*
- f) *Leakage current (if applicable).*
- g) *Voltage drop (if applicable) or ohmic resistance of the circuit.*
- h) *Mechanical or climatic environmental stress.*

Note : For signals or data transmission circuits :

- Frequencies and signal shapes.
- Characteristics impedance of the circuits.

Généralités techniques

General information

2 - POUR UNE PROTECTION

En plus des critères précédents :

- Origine, forme et amplitude des courants de l'agression.
- Tension résiduelle admise par le matériel ou système à protéger.

Recommandations pour montage des filtres et protections

Le montage est déterminant pour garantir les performances du filtre.

Nous conseillons de toujours privilégier le montage en traversée de paroi qui permet d'éviter le couplage en haute fréquence entre les câbles d'entrée et de sortie.

La surface d'assise sur laquelle repose le filtre doit être conductrice, décapée, munie d'un revêtement conducteur qui fait partie de la masse de référence du matériel.

Aucune contrainte ne doit être exercée sur les corps des filtres tubulaires ou sur les connexions en cuivre ou laiton. Les couples de serrage des fixations et raccords doivent être respectés.

2 - FOR A PROTECTION SYSTEM

In addition to the criteria already mentioned :

- Origin, shape and amplitude of the interfering currents.
- Residual voltage admitted by the equipment or system to be protected.

Recommendations for filter and protection system installation

Installation is crucial to ensure the performance of the filter.

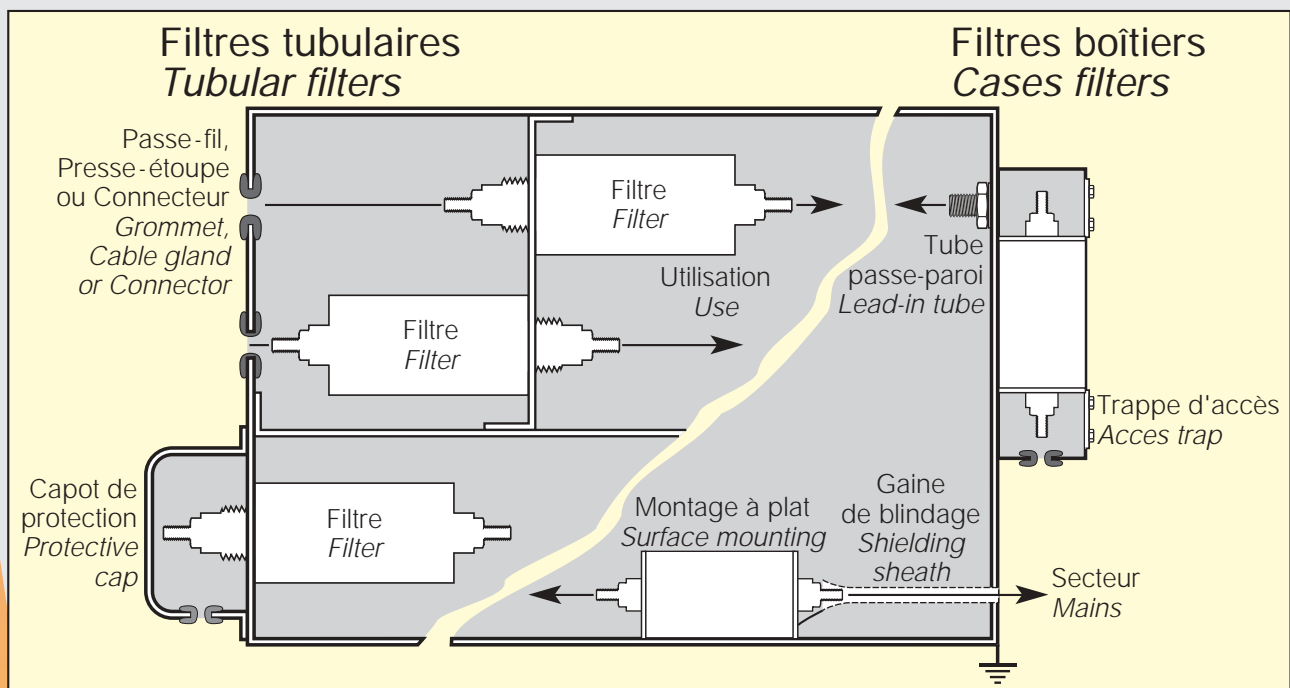
We recommend feed through mounting as it avoids high frequency coupling between input and output cables.

The surface accommodating the filter shall be conductive, stripped clean, covered with a conductive coating and integrated into the reference earth of the equipment.

The tubular filter frames or the copper or brass connections shall be under no stress. The torque values for the attachment and coupling fittings shall be complied with.

Exemples de montage sur armoire ou coffret

Examples of installation on cabinets or cases



A éviter :

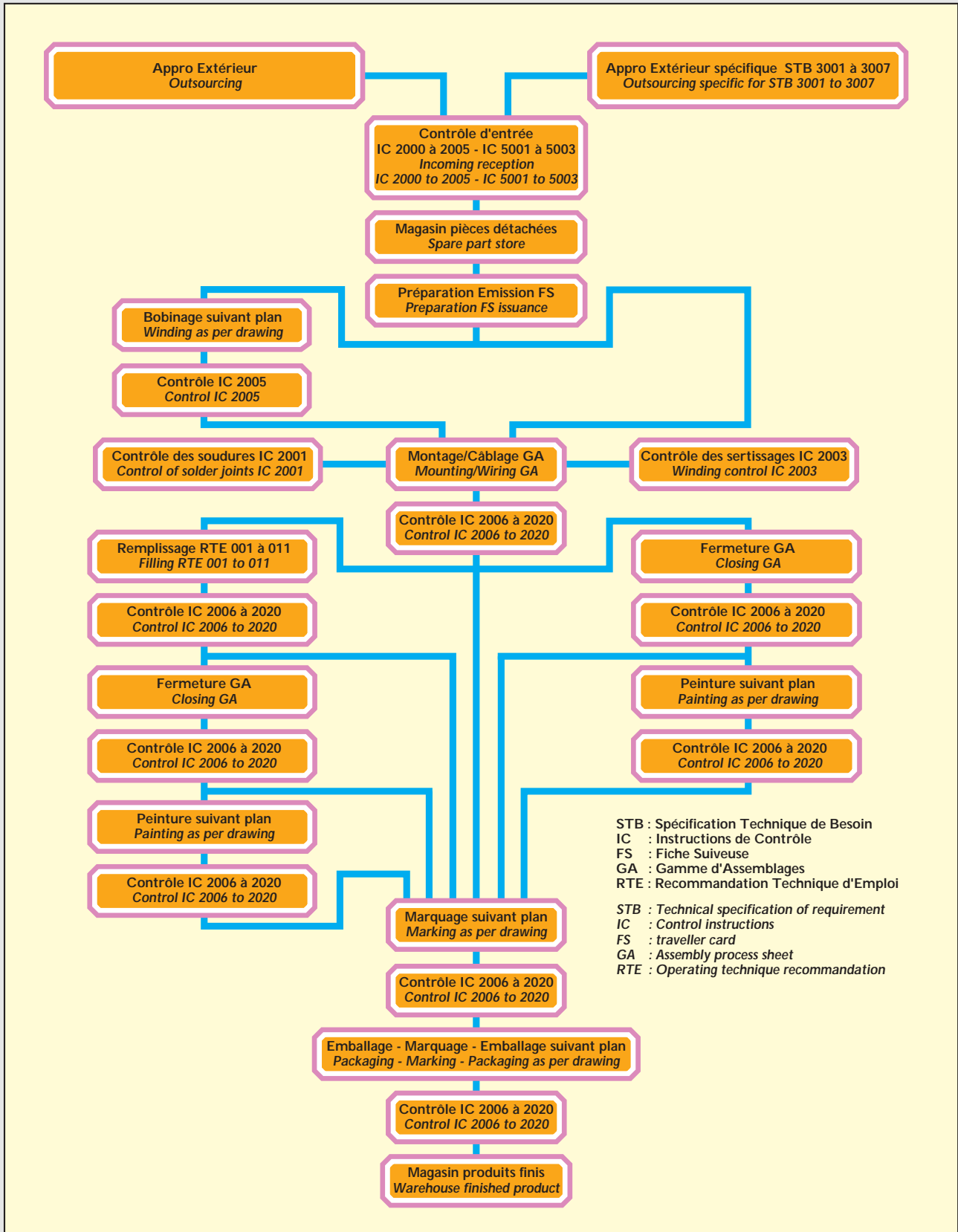
- Bouclage des câbles entrée-sortie.
- Cheminement contigu des câbles énergie et des câbles bas niveau.
- Mauvais sens de montage pour les structures en L.
- Tresse de mise à la masse trop longue.

To be avoided :

- Looping of the input and output cables.
- Running high energy cables and low energy cables side by side.
- Mounting L structures in the wrong direction.
- Grounding cable too long.

Fabrication, Contrôle des filtres et protections

Manufacturing, Test of filters and protection systems



Filtres tubulaires

CAPACITÉ DE TRAVERSÉE

Tubular filters

FEED THROUGH CAPACITOR

TECHNOLOGIE

Condensateur film plastique autocatrisable aseptique
Boîtier métallique étamé ou nickelé (tube aluminium pour Ø 30)
Montage passe-paroi
Auto-extinguible VO

FIXATION

Par écrou et rondelle

Couple de serrage max.

Ø M 6	1,5 Nm
Ø M 10	12,5 Nm
Ø M 20	24 Nm

RACCORDEMENT

Par soudure (sorties filaires en cuivre étamé)

Température de soudage	≤ 240°C
Temps de soudage	≤ 6 sec.
Puissance du fer à souder	≤ 40 W

Par bornes filetées avec écrou

Couple de serrage max.

Ø M 3	0,5 Nm
Ø M 6	2,5 Nm

MARQUAGE

TELEC	
RÉFÉRENCE	COURANT NOMINAL
TENSION DE SERVICE	DATE - CODE

TECHNOLOGY

Self-healing plastic film non inductive capacitor
Tinned or nickel plated metal case (aluminium tube for Ø 30)
Feed through mounting
Flame retardant VO

MOUNTING

Attachment by nut and washer

Torque value max.

Ø M 6	1,5 Nm
Ø M 10	12,5 Nm
Ø M 20	24 Nm

CONNECTION

By soldering (tinned copper wire leads)

Soldering temperature	≤ 240°C
Soldering time	≤ 6 sec.
Power of soldering iron	≤ 40 W

Threaded terminals with nut

Torque value max.

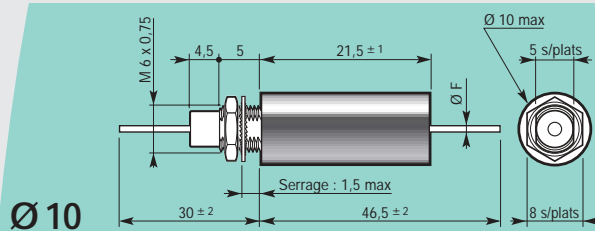
Ø M 3	0,5 Nm
Ø M 6	2,5 Nm

MARKING

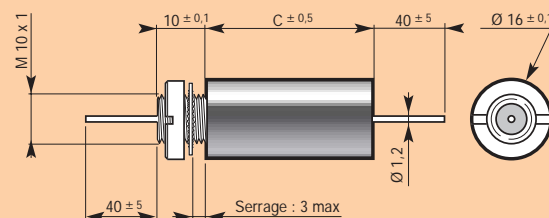
TELEC	
REFERENCE	RATED CURRENT
RATED VOLTAGE	DATE - CODE



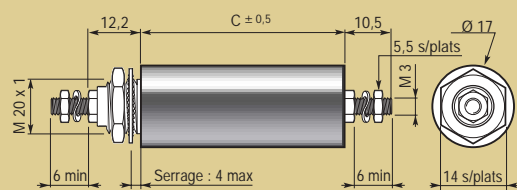
SÉRIE INDUSTRIELLE
INDUSTRIAL RANGE



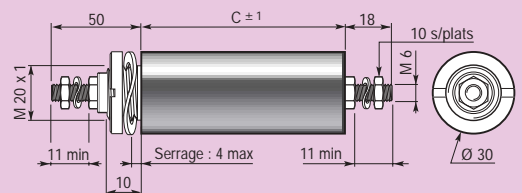
Ø 10



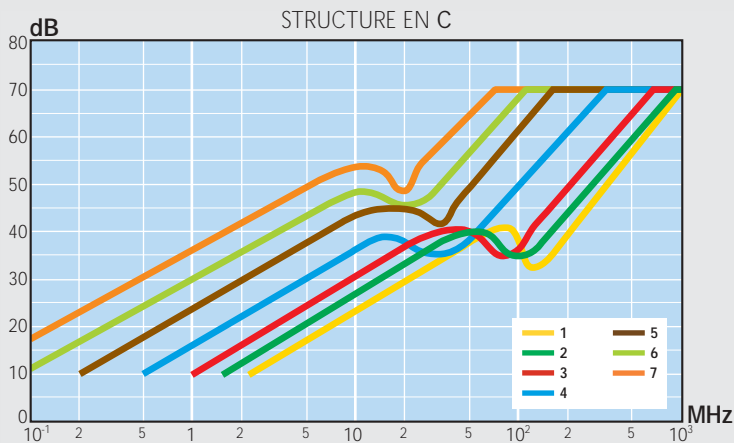
Ø 16



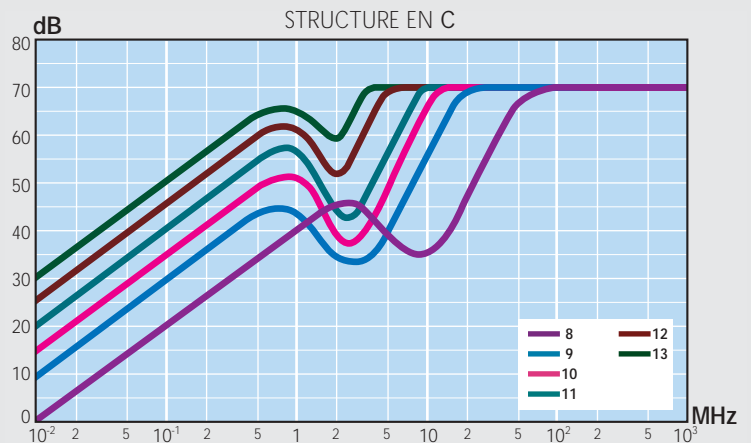
Ø 17



Ø 30



Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21

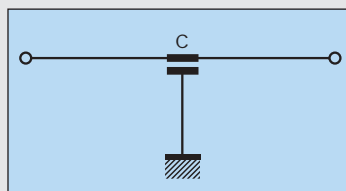


Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21

RÉFÉRENCE	VALEUR DE CAPACITÉ $C_R \pm 20\%$ (μF)	INTENSITÉ max. (A)	TENSION NOMINALE U_R			TEMPÉRATURE D'UTILISATION	TENSION D'ESSAI (V_{CC})	RÉSISTANCE D'ISOLEMENT min. ($M\Omega$)	RÉSISTANCE OHMIQUE max. ($m\Omega$)	STRUCTURE COURBE	COURANT DE FUITE SOUS 250 V/50 Hz max. (mA)	Ø F (mm)	C (mm)	MASSE max. (g)	RÉFÉRENCE
			V_{CC}	50-60 Hz	400 Hz										
FC 8381	0,018	16	1 000	250	250	-55°C + 100°C	2 500	100	1,5	C - 2	1,7	1,2	6	FC 8381	
7850-3	0,022	16	1 000	250		-55°C + 100°C	2 121	100	1,5	C - 3	2,1	1,2	6	7850-3	
FC 8382	0,056	16	400	250		-55°C + 100°C	1 200	100	1,5	C - 4	5,3	1,2	6	FC 8382	
7843-2	0,1	16	250	125	125	-55°C + 100°C	1 000	100	1,5	C - 5	4,75 ⁽²⁾	1,2	6	7843-2	
7842-1	0,4	20	160			-55°C + 85°C	500	100	1	C - 7		1,6	6	7842-1	
FC 8235	0,01 ⁽¹⁾	16	1 000	250	250	-40°C + 85°C	2 500	100	2	C - 1	0,94	1,2	16	25	FC 8235
FC 8383	0,022	16	1 000	250	250	-40°C + 85°C	2 500	100	2	C - 3	2,1	1,2	16	25	FC 8383
FC 8384	0,1	16	1 000	250	250	-40°C + 85°C	2 500	100	2,5	C - 5	9,4	1,2	34	35	FC 8384
FC 8385	0,22	16	1 000	250	250	-40°C + 85°C	2 500	100	3	C - 6	21	1,2	45	42	FC 8385
FC 8232	0,5	16	250	125		-40°C + 85°C	750	100	2,5	C - 7	23,55 ⁽²⁾	1,2	34	35	FC 8232
FC 8386	0,56	16	400	250		-40°C + 85°C	1 200	100	3	C - 7	52,8	1,2	45	42	FC 8386
FC 8387	1	16	250			-40°C + 85°C	750	100	2,5	C - 8		1,2	34	35	FC 8387
FC 8388	2,2	16	250			-40°C + 85°C	500	100	2,5	C - 9		1,2	34	35	FC 8388
FC 8389	3,9	16	250			-40°C + 85°C	500	100	3	C - 10		1,2	45	42	FC 8389
FC 8602	0,022	20	1 000	250	250	-40°C + 85°C	2 500	100	1	C - 3	2,1		17,5	25	FC 8602
FC 8603	0,1	20	1 000	250	250	-40°C + 85°C	2 500	100	1,5	C - 5	9,4		35,5	35	FC 8603
FC 8604	0,5	20	250	125		-40°C + 85°C	750	100	1,5	C - 7	21 ⁽²⁾		35,5	35	FC 8604
FC 8605	1	20	250			-40°C + 85°C	750	100	1,5	C - 8			35,5	35	FC 8605
FC 8606	1	20	63			-40°C + 85°C	100	100	1	C - 8			17,5	25	FC 8606
FC 8607	2,2	20	250			-40°C + 85°C	500		1,5	C - 9			35,5	35	FC 8607
FC 8574	7	20	63			-40°C + 85°C	100		1,5	C - 11			17,5	25	FC 8574
FC 8364	0,015	75	1 000	440	250	-40°C + 85°C	2 500	100	0,5	C - 2	1,25		33	140	FC 8364
FC 8390	0,27	75	1 000	250	250	-40°C + 85°C	2 500	100	0,5	C - 6	22,4		33	140	FC 8390
FC 8391	0,56	75	1 000	250	250	-40°C + 85°C	2 500	100	0,5	C - 7	46,5		48	150	FC 8391
FC 8392	1	75	1 000	250	250	-40°C + 85°C	2 500	100	0,5	C - 8	83		75	160	FC 8392
FC 8393	2,2	75	1 000	250		-40°C + 85°C	1 200	100	0,5	C - 9	182,5		48	150	FC 8393
FC 8260	4 ⁽¹⁾	75	400	250		-40°C + 85°C	1 200	100	0,5	C - 10	305		75	160	FC 8260
FC 8394	6,8	75	250			-40°C + 85°C	750	100	0,5	C - 11			48	150	FC 8394
FC 8395	12	75	250			-40°C + 85°C	750	100	0,5	C - 12			75	160	FC 8395
FC 8396	18	75	250			-40°C + 85°C	500	100	0,5	C - 13			75	160	FC 8396
REFERENCE	CAPACITANCE VALUE $C_R \pm 20\%$ (μF)	CURRENT max. (A)	RATED VOLTAGE U_R			OPERATING TEMPERATURE	TEST VOLTAGE (V_{dc})	INSULATION RESISTANCE min. ($M\Omega$)	OHMIC RESISTANCE max. ($m\Omega$)	STRUCTURE CURVE	LEAKAGE CURRENT AT 250 V/50 Hz max. (mA)	Ø F (mm)	C (mm)	WEIGHT max. (g)	REFERENCE

(1) Tolérance sur capacité $\pm 10\%$ / Tolerance on capacitance $\pm 10\%$
(2) Courant de fuite sous 125 V-50 Hz / Leakage current under 125 V-50 Hz

Autres valeurs possibles sur demande
Other values are available on request



Filtres tubulaires

CAPACITÉ DE TRAVERSÉE

Tubular filters

FEED THROUGH CAPACITOR

TECHNOLOGIE

Condensateur film plastique autocicatrisable aselfique
Boîtier métallique étamé
Montage passe-paroi
Auto-extinguible VO

FIXATION

Par écrou et rondelle

Couple de serrage max.

Ø M 16	.....	20 Nm
Ø M 27	.....	40 Nm
Ø M 32	.....	40 Nm
Ø M 42	.....	40 Nm

RACCORDEMENT

Par bornes filetées avec écrou

Couple de serrage max.

Ø M 4	.....	1,2 Nm
Ø M 8	.....	10 Nm
Ø M 10	.....	15 Nm
Ø M 12	.....	20 Nm
Ø M 20	.....	24 Nm

MARQUAGE

TELEC
RÉFÉRENCE COURANT NOMINAL
TENSION DE SERVICE DATE - CODE

TECHNOLOGY

Self-healing plastic film non inductive capacitor
Tinned metal case
Feed through mounting
Flame retardant VO

MOUNTING

Attachment by nut and washer

Torque value max.

Ø M 16	.....	20 Nm
Ø M 27	.....	40 Nm
Ø M 32	.....	40 Nm
Ø M 42	.....	40 Nm

CONNECTION

Threaded terminals with nut

Torque value max.

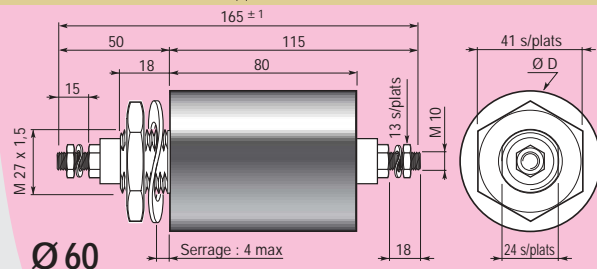
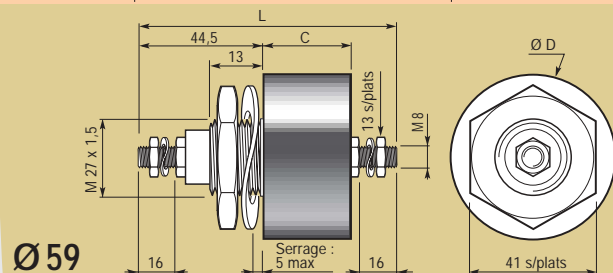
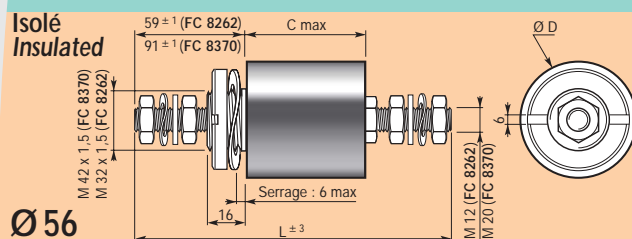
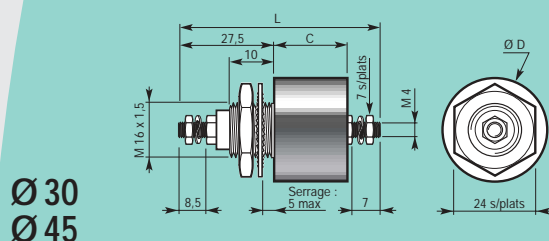
Ø M 4	.....	1,2 Nm
Ø M 8	.....	10 Nm
Ø M 10	.....	15 Nm
Ø M 12	.....	20 Nm
Ø M 20	.....	24 Nm

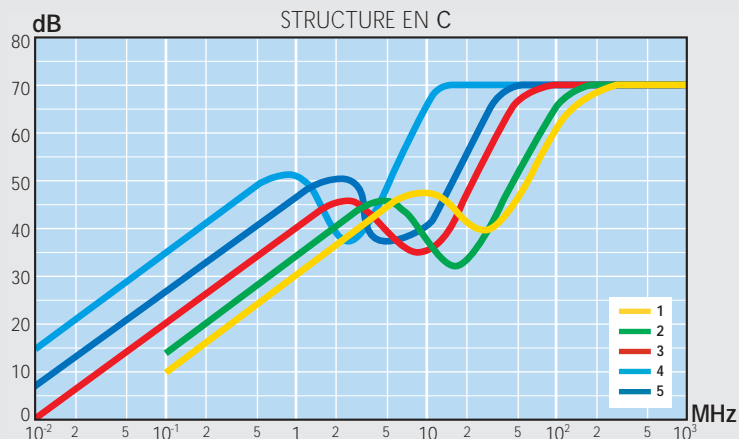
MARKING

TELEC
REFERENCE RATED CURRENT
RATED VOLTAGE DATE - CODE

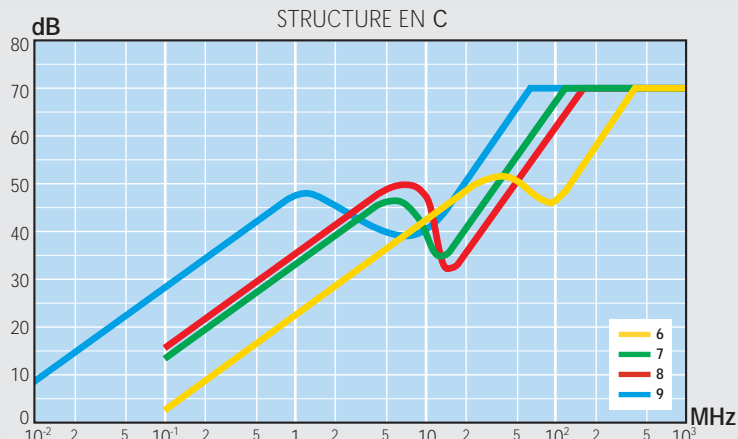


SÉRIE INDUSTRIELLE
INDUSTRIAL RANGE





Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21

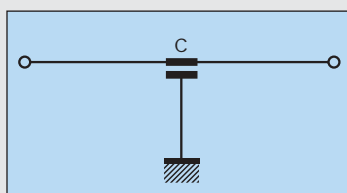


Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21

RÉFÉRENCE	VALEUR DE CAPACITÉ $C_R \pm 20\%$ (μF)	INTENSITÉ max. (A)	TENSION NOMINALE U_R			TEMPÉRATURE D'UTILISATION	TENSION D'ESSAI (V_{CC})	RÉSISTANCE D'ISOLEMENT min. ($M\Omega$)	RÉSISTANCE OHMIQUE max. ($m\Omega$)	STRUCTURE COURBE	COURANT DE FUITE SOUS 250 V/50 Hz max. (mA)	$\varnothing D$ (mm)	C (mm)	L (mm)	MASSE max. (g)	RÉFÉRENCE
			V_{CC}	50-60 Hz	400 Hz											
7841	0,1	32	1 000	250	250	- 40°C + 85°C	2 500	100	0,5	C - 6	8,7	30	21,3	58	70	7841
7840	0,22	32	1 000	250	250	- 40°C + 85°C	2 500	100	0,5	C - 1	19	30	21,3	58	70	7840
7797	1	32	250			- 40°C + 85°C	500	100	0,5	C - 3		30	21,3	58	70	7797
7796	0,47	32	1 000	250	250	- 40°C + 85°C	2 500	100	0,5	C - 8	40,6	45	21	58	120	7796
FC 8355	1	32	1 000	250	250	- 40°C + 85°C	2 500	100	0,5	C - 3	86,4	45	36	73	150	FC 8355
FC 8262	1	300	1 000	250	115	- 40°C + 85°C	2 500	100	0,15	C - 3	86,4	56	56,5	155	660	FC 8262
FC 8370	2	500	600	440		- 40°C + 85°C	2 500	100	0,05	C - 5	188,4	56	87,5	244	1 100	FC 8370
7906	0,33	200		250		- 40°C + 85°C	5 000	100	0,1	C - 7	31,1	59	37	104	370	7906
7795	1	200	1 000	250	115	- 40°C + 85°C	2 500	100	0,1	C - 3	86,4	59	31,5	98	360	7795
FC 8280	2,5	200	1 000	270		- 40°C + 85°C	2 500	100	0,05	C - 9	216	59	31,5	98	380	FC 8280
FC 8281	4,7	200	1 000	270		- 40°C + 85°C	2 500	100	0,05	C - 4	406	59	51	120	480	FC 8281
8214 A	4,7 ⁽¹⁾	300	800	250		- 55°C + 100°C	2 500	100	0,08	C - 4	406	60			800	8214 A
REFERENCE	CAPACITANCE VALUE $C_R \pm 20\%$ (μF)	CURRENT max. (A)	V_{dc} RATED VOLTAGE U_R	50-60 Hz	400 Hz	OPERATING TEMPERATURE	TEST VOLTAGE (V_{dc})	INSULATION RESISTANCE min. ($M\Omega$)	OHMIC RESISTANCE max. ($m\Omega$)	STRUCTURE CURVE	LEAKAGE CURRENT AT 250 V/50 Hz max. (mA)	$\varnothing D$ (mm)	C (mm)	L (mm)	WEIGHT max. (g)	REFERENCE

(1) Tolérance sur capacité $\pm 10\%$ / Tolerance on capacitance $\pm 10\%$

Autres valeurs possibles sur demande
Other values are available on request



Filtres tubulaires

STRUCTURES EN L ET EN Pi

Tubular filters

L AND Pi STRUCTURES

TECHNOLOGIE

Condensateur film plastique autocicatrisable aselfique
Boîtier métallique étamé
Montage passe-paroi
Auto-extinguible VO

FIXATION

Par écrou et rondelle

Couple de serrage max.

Ø M 16 20 Nm

RACCORDEMENT

Par bornes filetées avec écrou

Couple de serrage max.

Ø M 4 1,2 Nm

MARQUAGE

TELEC

RÉFÉRENCE

TENSION DE SERVICE

COURANT NOMINAL

DATE - CODE

TECHNOLOGY

Self-healing plastic non inductive film capacitor
Tinned metal case
Feed through mounting
Flame retardant VO

MOUNTING

Attachment by nut and washer

Torque value max.

Ø M 16 20 Nm

CONNECTION

Threaded terminals with nut

Torque value max.

Ø M 4 1.2 Nm

MARKING

TELEC

REFERENCE

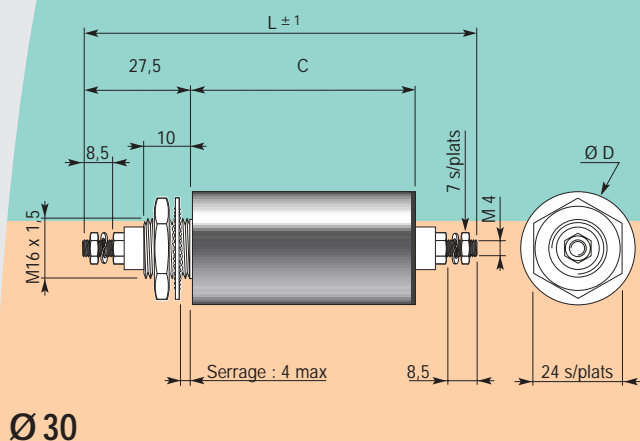
RATED VOLTAGE

RATED CURRENT

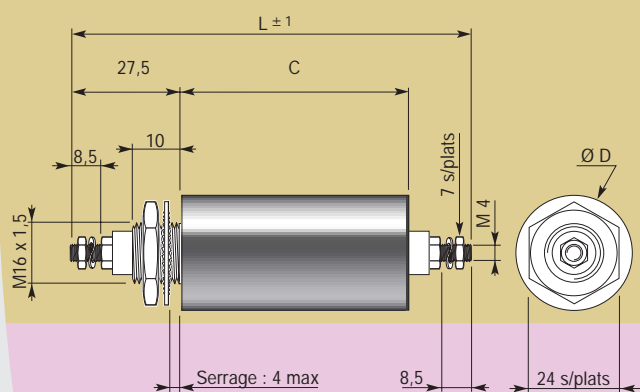
DATE - CODE



SÉRIE INDUSTRIELLE
INDUSTRIAL RANGE

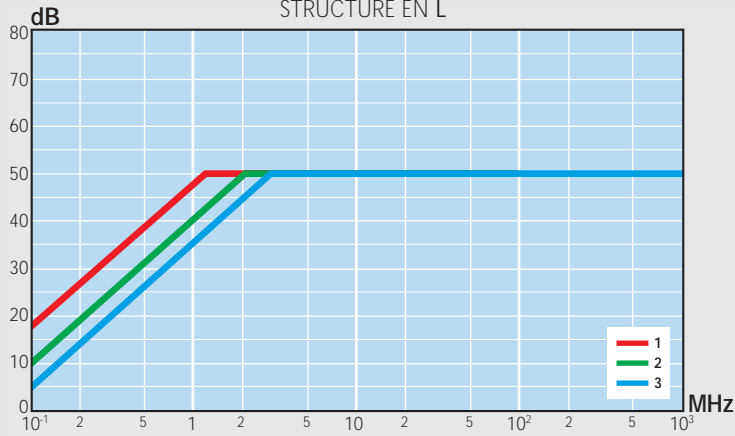


Ø 30



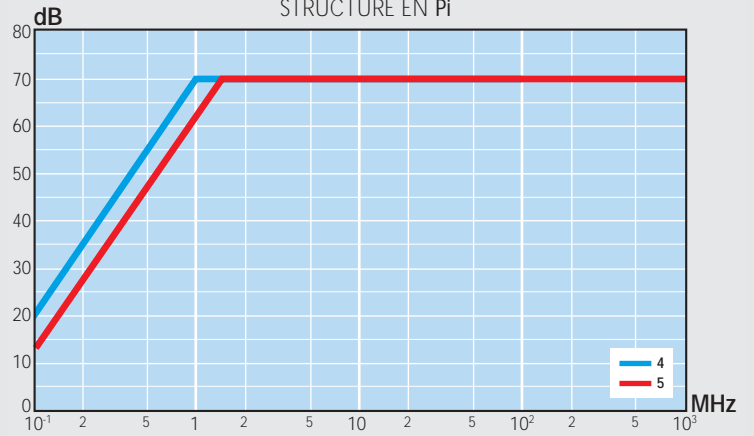
Ø 45

STRUCTURE EN L



Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T21

STRUCTURE EN Pi

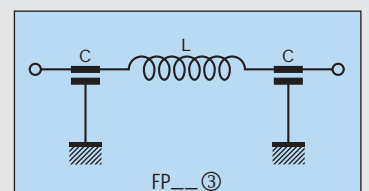
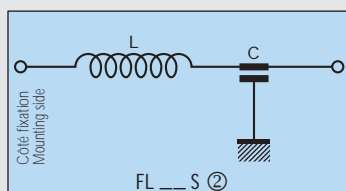
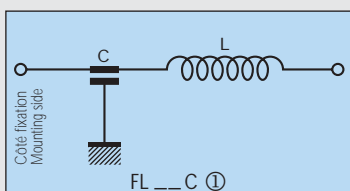


Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T21

RÉFÉRENCE	VALEUR DE CAPACITÉ C _R ± 20 % (μF)	INTENSITÉ max. (A)	TENSION NOMINALE U _R			TEMPÉRATURE D'UTILISATION	TENSION D'ESSAI (V _{CC})	RÉSISTANCE D'ISOLEMENT min. (MΩ)	RÉSISTANCE OHMIQUE max. (mΩ)	STRUCTURE COURBE SCHEMA	COURANT DE FUITE SOUS 250 V/50 Hz max. (mA)	Ø D (mm)	C (mm)	L (mm)	MASSE max. (g)	RÉFÉRENCE
			V _{CC}	50-60 Hz	400 Hz											
FL 3 C	0,1	3	1 000	250	250	- 40°C + 85°C ⁽¹⁾	2 121	100	85	L-2-①	8,7	30	60	105	140	FL 3 C
FL 3 S	0,1	3	1 000	250	250	- 40°C + 85°C ⁽¹⁾	2 121	100	85	L-2-②	8,7	30	60	105	140	FL 3 C
FL 5 CV	0,1	5	1 000	250	250	- 40°C + 85°C ⁽¹⁾	2 121	100	22	L-3-①	8,7	30	60	105	175	FL 5 CV
FL 5 SV	0,1	5	1 000	250	250	- 40°C + 85°C ⁽¹⁾	2 121	100	22	L-3-②	8,7	30	60	105	175	FL 5 CV
FL 5 C	0,22	5	1 000	250	250	- 40°C + 85°C ⁽¹⁾	2 121	100	22	L-2-①	19	30	60	105	175	FL 5 C
FL 5 S	0,22	5	1 000	250	250	- 40°C + 85°C ⁽¹⁾	2 121	100	22	L-2-②	19	30	60	105	175	FL 5 C
FP 3 AW	0,1	3	1 000	250	250	- 40°C + 85°C	2 121	100	85	Pi-4-③	17,3	30	60	105	140	FP 3 AW
FP 5 AV	0,1	5	1 000	250	250	- 40°C + 85°C	2 121	100	22	Pi-5-③	17,3	30	60	105	175	FP 5 AV
FP 5 AW	0,22	5	1 000	250	250	- 40°C + 85°C	2 121	100	22	Pi-4-③	38	30	60	105	175	FP 5 AW
FL 10 CV	0,22	10	1 000	250	250	- 40°C + 85°C	2 121	100	15	L-1-①	19	45	60	105	280	FL 10 CV
FL 10 SV	0,22	10	1 000	250	250	- 40°C + 85°C	2 121	100	15	L-1-②	19	45	60	105	280	FL 10 SV
FL 10 C	0,47	10	1 000	250		- 40°C + 85°C	2 121	100	11	L-1-①	40,6	45	86	131	300	FL 10 C
FL 10 S	0,47	10	1 000	250		- 40°C + 85°C	2 121	100	11	L-1-②	40,6	45	86	131	300	FL 10 S
FL 25 C	0,47	25	1 000	250		- 40°C + 85°C	2 121	100	5	L-1-①	40,6	45	101	146	420	FL 25 C
FL 25 S	0,47	25	1 000	250		- 40°C + 85°C	2 121	100	5	L-1-②	40,6	45	101	146	420	FL 25 S
FL 32 CV	0,22	32	1 000	250	250	- 40°C + 85°C	2 121	100	3	L-2-①	19	45	101	146	420	FL 32 CV
FL 32 SV	0,22	32	1 000	250	250	- 40°C + 85°C	2 121	100	3	L-2-②	19	45	101	146	420	FL 32 SV
FL 32 C	0,47	32	1 000	250		- 40°C + 85°C	2 121	100	3	L-1-①	40,6	45	101	146	420	FL 32 C
FL 32 S	0,47	32	1 000	250		- 40°C + 85°C	2 121	100	3	L-1-②	40,6	45	101	146	420	FL 32 S
FP 10 AV	0,22	10	1 000	250	250	- 40°C + 85°C	2 121	100	15	Pi-5-③	38	45	60	105	300	FP 10 AV
FP 10 AW	0,47	10	1 000	250		- 40°C + 85°C	2 121	100	11	Pi-4-③	81,2	45	86	131	300	FP 10 AW
FP 25 AW	0,47	25	1 000	250		- 40°C + 85°C	2 121	100	5	Pi-4-③	81,2	45	101	146	420	FP 25 AW
FP 32 AV	0,22	32	1 000	250	250	- 40°C + 85°C	2 121	100	3	Pi-5-③	38	45	101	146	420	FP 32 AV
FP 32 AW	0,47	32	1 000	250		- 40°C + 85°C	2 121	100	3	Pi-4-③	81,2	45	101	146	420	FP 32 AW
REFERENCE	CAPACITANCE VALUE C _R ± 20 % (μF)	CURRENT max. (A)	V _{dc}	50-60 Hz	400 Hz	OPERATING TEMPERATURE	TEST VOLTAGE (V _{dc})	INSULATION RESISTANCE min. (MΩ)	OHMIC RESISTANCE max. (mΩ)	STRUCTURE CURVE CIRCUIT	LEAKAGE CURRENT AT 250 V/50 Hz max. (mA)	Ø D (mm)	C (mm)	L (mm)	WEIGHT max. (g)	REFERENCE

(1) Température d'utilisation pour filtres Ø 30 : - 40°C + 65°C à 400 Hz
Operating temperature for Ø 30 filters : - 40°C + 65°C at 400 Hz

Autres valeurs possibles sur demande
Other values are available on request



Filtres tubulaires

STRUCTURES EN L ET EN Pi

Tubular filters

L AND Pi STRUCTURES

TECHNOLOGIE

Condensateur film plastique autocicatrisable aselfique
Boîtier métallique étamé
Montage passe-paroi
Auto-extinguible VO

FIXATION

Par écrou et rondelle

Couple de serrage max.

Ø M 27 40 Nm
Ø M 32 40 Nm

RACCORDEMENT

Par bornes filetées avec écrou

Couple de serrage max.

Ø M 4 1,2 Nm
Ø M 6 2,45 Nm
Ø M 8 10 Nm
Ø M 10 15 Nm
Ø M 12 20 Nm

MARQUAGE

TELEC
RÉFÉRENCE COURANT NOMINAL
TENSION DE SERVICE DATE - CODE

TECHNOLOGY

Self-healing plastic film non inductive capacitor
Tinned metal case
Feed through mounting
Flame retardant VO

MOUNTING

Attachment by nut and washer

Torque value max.

Ø M 27 40 Nm
Ø M 32 40 Nm

CONNECTION

Threaded terminals with nut

Couple de serrage max.

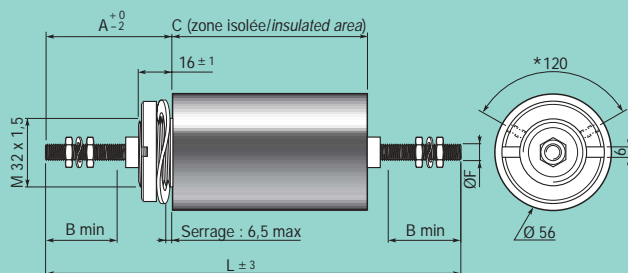
Ø M 4 1,2 Nm
Ø M 6 2,45 Nm
Ø M 8 10 Nm
Ø M 10 15 Nm
Ø M 12 20 Nm

MARKING

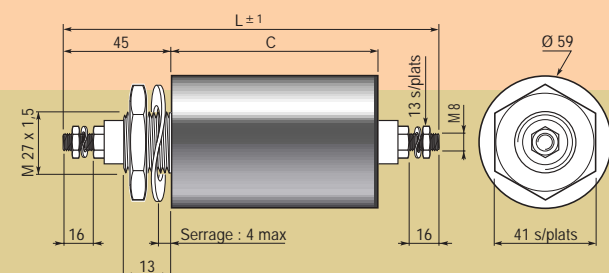
TELEC
REFERENCE RATED CURRENT
RATED VOLTAGE DATE - CODE



SÉRIE INDUSTRIELLE
INDUSTRIAL RANGE

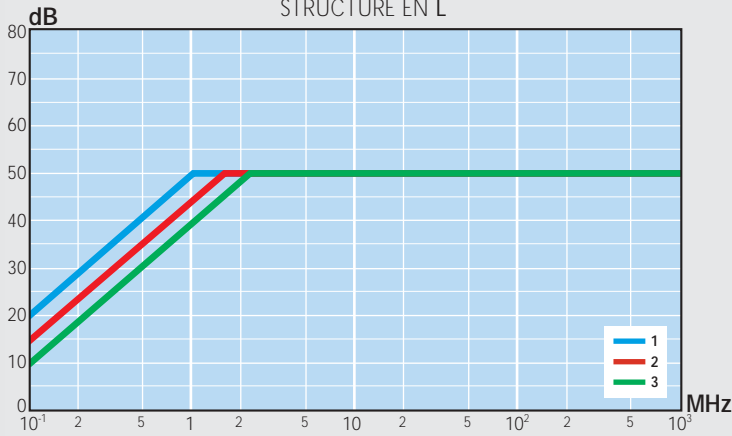


Ø56 isolé / insulated



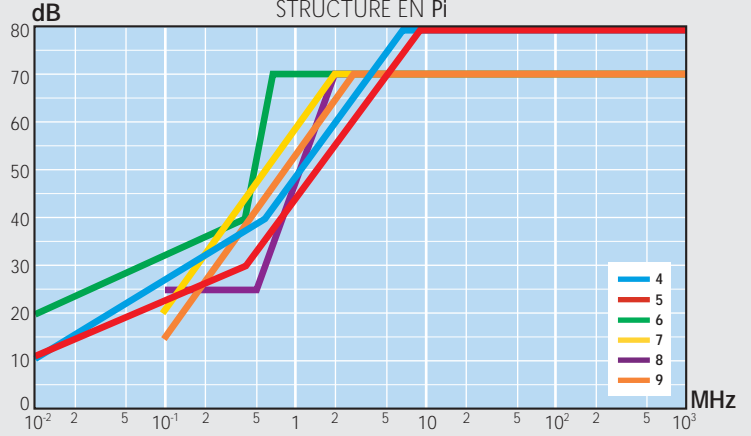
Ø59

STRUCTURE EN L



Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21

STRUCTURE EN PI

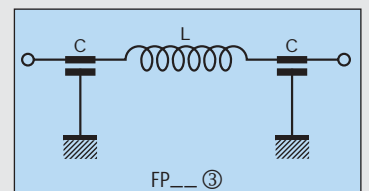
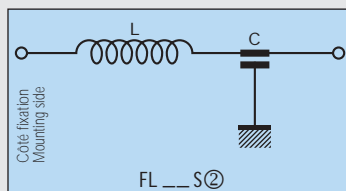
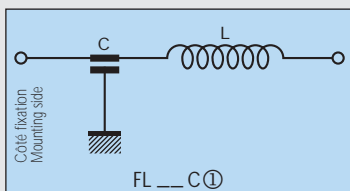


Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21

RÉFÉRENCE	VALEUR DE CAPACITÉ C _R ± 20 % (µF)	INTENSITÉ max. (A)	TENSION NOMINALE U _R		TEMPÉRATURE D'UTILISATION	TENSION D'ESSAI (V _{CC})	RÉSISTANCE D'ISOLEMENT min. (MΩ)	RÉSISTANCE OHMIQUE max. (mΩ)	STRUCTURE COURBE SCHÉMA	COURANT DE FUITE SOUS 250 V/50 Hz max. (mA)	A	B	C	Ø F	L	MASSE max. (g)	RÉFÉRENCE		
			V _{CC}	50-60 Hz							400 Hz	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			(mm)	
FP 74	1	75	1000	250	125	- 40°C + 85°C	2121	100	0,1	Pi - 4 - ③	173	41	17	92	M6	166	670	FP 74	
FP 76	4,7	75	440	250		- 40°C + 85°C	800	50	0,1	Pi - 6 - ③	812	41	17	92	M6	166	670	FP 76	
FP 104	1	100	1000	250	125	- 40°C + 85°C	2121	100	0,4	Pi - 4 - ③	173	48	24	92	M8	180	750	FP 104	
FP 106	4,7	100	440	250		- 40°C + 85°C	800	50	0,4	Pi - 6 - ③	812	48	24	92	M8	180	800	FP 106	
FP 204	1	200	1000	250	125	- 40°C + 85°C	2121	100	0,3	Pi - 5 - ③	173	49	25	92	M10	172	950	FP 204	
FP 204 A	1	200	1000	440	125	- 40°C + 85°C	2121	100	0,3	Pi - 5 - ③	173	49	25	130	M10	220	1200	FP 204 A	
FP 206	4,7	200	440	250		- 40°C + 85°C	800	50	0,3	Pi - 6 - ③	812	49	25	92	M10	172	950	FP 206	
FP 304	1	300	1000	250	125	- 40°C + 85°C	2121	100	0,2	Pi - 5 - ③	173	59	35	92	M12	194	1 050	FP 304	
FP 304 A	1	300	1000	440	125	- 40°C + 85°C	2121	100	0,2	Pi - 5 - ③	173	59	35	160	M12	270	1 300	FP 304 A	
FP 306	4,7	300	440	250		- 40°C + 85°C	800	50	0,2	Pi - 6 - ③	812	59	35	92	M12	194	1 050	FP 306	
FL 50 CV/SV	0,47	50	1000	250		- 40°C + 85°C	2121	100	2	L - 2 - ①/②	40,6			115		192	820	FL 50 CV/SV	
FL 50 C/S	1	50	1000	250		- 40°C + 85°C	2121	100	1,5	L - 1 - ①/②	86,4			115		192	820	FL 50 C/S	
FL 100 CV/SV	0,47	100	1000	250		- 40°C + 65°C	2121	100	0,9	L - 3 - ①/②	40,6			122		199	850	FL 100 CV/SV	
FL 100 C/S	1	100	1000	250		- 40°C + 65°C	2121	100	0,7	L - 2 - ①/②	86,4			122		199	850	FL 100 C/S	
FL 200 CV/SV	0,47	200	1000	250		- 40°C + 65°C	2121	100	0,4	L - 3 - ①/②	40,6			140		217	940	FL 200 CV/SV	
FL 200 C/S	1	200	1000	250		- 40°C + 65°C	2121	100	0,4	L - 2 - ①/②	86,4			140		217	940	FL 200 C/S	
FP 50 AV	0,47	50	1000	250		- 40°C + 85°C	2121	100	1,5	Pi - 9 - ③	81,2			115		192	860	FP 50 AV	
FP 50 AW	1	50	1000	250		- 40°C + 85°C	2121	100	1,5	Pi - 7 - ③	173			115		192	860	FP 50 AW	
FP 50 AX	1	50	1000	250	125 ⁽¹⁾	- 40°C + 85°C	2121	100	0,25	Pi - 8 - ③	173			115		192	750	FP 50 AX	
FP 100 AV	0,47	100	1000	250		- 40°C + 65°C	2121	100	0,7	Pi - 9 - ③	81,2			122		199	880	FP 100 AV	
FP 100 AW	1	100	1000	250		- 40°C + 65°C	2121	100	0,7	Pi - 7 - ③	173			122		199	880	FP 100 AW	
FP 100 AX	1	100	1000	250	125 ⁽¹⁾	- 40°C + 85°C	2121	100	0,2	Pi - 8 - ③	173			122		199	800	FP 100 AX	
FP 101	1	100	1000	250		- 40°C + 85°C	2121	100	0,2	Pi - 8 - ③	173			92		169	620	FP 101	
FP 200 AV	0,47	200	1000	250		- 40°C + 65°C	2121	100	0,4	Pi - 9 - ③	81,2			140		217	940	FP 200 AV	
FP 200 AW	1	200	1000	250		- 40°C + 65°C	2121	100	0,4	Pi - 7 - ③	173			140		217	940	FP 200 AW	
FP 201	1	200	1000	250		- 40°C + 65°C	2121	100	0,15	Pi - 8 - ③	173			140		217	850	FP 201	
REFERENCE	CAPACITANCE VALUE C _R ± 20 % (µF)	CURRENT max. (A)	V _{dC}	50-60 Hz	400 Hz	RATED VOLTAGE U _R	OPERATING TEMPERATURE	TEST VOLTAGE (V _{dC})	INSULATION RESISTANCE min. (MΩ)	OHMIC RESISTANCE max. (mΩ)	STRUCTURE CURVE CIRCUIT	LEAKAGE CURRENT AT 250 V/50 Hz max. (mA)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Ø F (mm)	L (mm)	WEIGHT max. (g)	REFERENCE

(1) A 400 Hz température d'utilisation - 40°C + 65°C
At 400 Hz operating temperature - 40°C + 65°C

Autres valeurs possibles sur demande
Other values are available on request



Filtres tubulaires

STRUCTURE EN Pi

Tubular filters

Pi STRUCTURE

TECHNOLOGIE

Condensateur film plastique autocicatrisable aselfique
Boîtier métallique étamé
Montage passe-paroi
Auto-extinguible VO

FIXATION

Par écrou et rondelle

Couple de serrage max.

Ø M 10 12,5 Nm
Ø M 16 20 Nm
Ø M 27 40 Nm

RACCORDEMENT

Par soudure (sorties filaires en cuivre étamé) Ø 16

Température de soudage ... ≤ 240°C
Temps de soudage ≤ 6 sec.
Puissance du fer à souder ... ≤ 40 W

Par bornes filetées avec écrou Ø 30 et Ø 45

Couple de serrage max.

Ø M 5 2,5 Nm
Ø M 8 10 Nm

MARQUAGE

TELEC
RÉFÉRENCE COURANT NOMINAL
TENSION DE SERVICE DATE - CODE

TECHNOLOGY

Self-healing plastic film non inductive capacitor
Tinned metal case
Feed through mounting
Flame retardant VO

MOUNTING

Attachment by nut and washer

Torque value max.

Ø M 10 12,5 Nm
Ø M 16 20 Nm
Ø M 27 40 Nm

CONNECTION

By soldering (tinned copper wire leads) Ø 16

Soldering temperature ≤ 240°C
Soldering time ≤ 6 sec.
Power of soldering iron ≤ 40 W

Threaded terminals with nut Ø 30 and Ø 45

Torque value max.

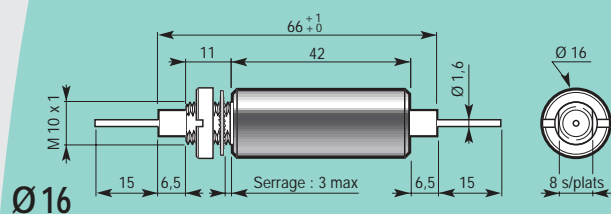
Ø M 5 2,5 Nm
Ø M 8 10 Nm

MARKING

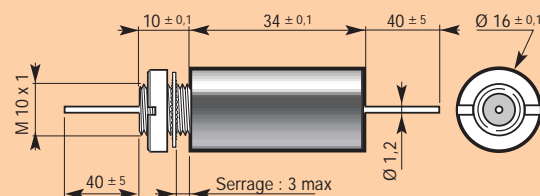
TELEC
REFERENCE RATED CURRENT
RATED VOLTAGE DATE - CODE



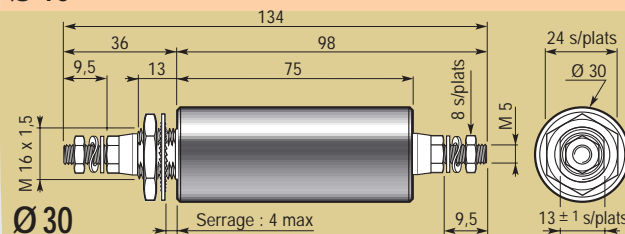
SÉRIE INDUSTRIELLE
INDUSTRIAL RANGE



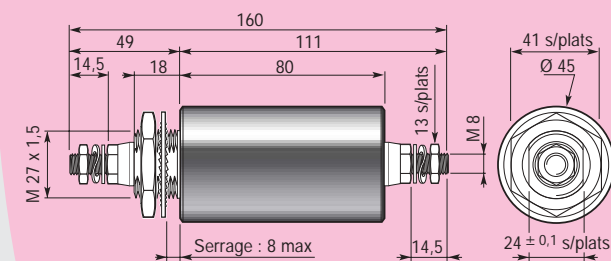
Ø 16



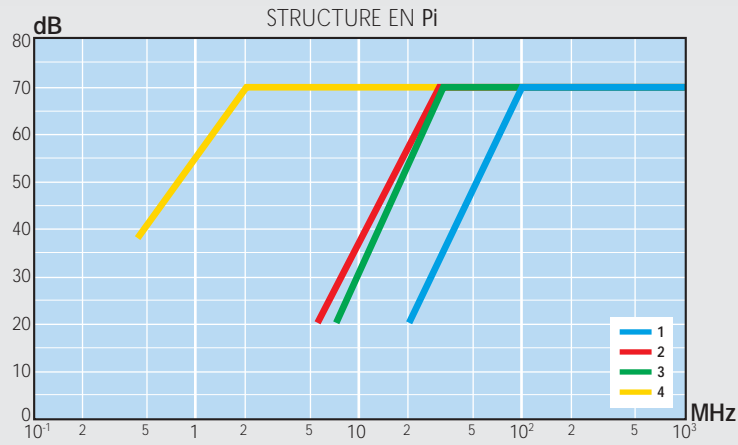
Ø 16



Ø 30



Ø 45

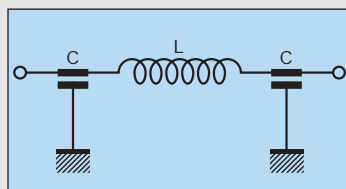


Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21

RÉFÉRENCE	VALEUR DE CAPACITÉ $C_R \pm 20\%$ (μF)	INTENSITÉ max. (A)	TENSION NOMINALE U_R			TEMPÉRATURE D'UTILISATION	TENSION D'ESSAI (V_{CC})	RÉSISTANCE D'ISOLEMENT min. ($M\Omega$)	RÉSISTANCE OHMIQUE max. ($m\Omega$)	STRUCTURE COURBE	COURANT DE FUITE SOUS 250 V/50 Hz max. (mA)	MASSE max. (g)	RÉFÉRENCE
			V_{CC}	50-60 Hz	400 Hz								
FV 10 A1	0,0025	10	600	250	250	- 40°C + 85°C	2 121	100	1	Pi - 1	0,5	30	FV 10 A1
FP 8234	0,25	16	250	115		- 40°C + 85°C	750	100	2,5	Pi - 4	23,55 ⁽¹⁾	35	FP 8234
FV 50 A	0,033	50	600	250	250	- 40°C + 85°C	2 121	100	0,6	Pi - 2	6,3	210	FV 50 A
FV 200 A	0,033	200	600	250		- 40°C + 85°C	2 121	100	0,25	Pi - 3	6,3	510	FV 200 A
REFERENCE	CAPACITANCE VALUE $C_R \pm 20\%$ (μF)	CURRENT max. (A)	V_{dc}	50-60 Hz	400 Hz	OPERATING TEMPERATURE	TEST VOLTAGE (V_{dc})	INSULATION RESISTANCE min. ($M\Omega$)	OHMIC RESISTANCE max. ($m\Omega$)	STRUCTURE CURVE	LEAKAGE CURRENT AT 250 V/50 Hz max. (mA)	WEIGHT max. (g)	REFERENCE

(1) Courant de fuite sous 125 V-50 Hz / Leakage current under 125 V-50 Hz

Autres valeurs possibles sur demande
Other values are available on request



Filtres tubulaires

STRUCTURES EN PI ET EN T

Tubular filters

PI AND T STRUCTURES

TECHNOLOGIE

Condensateur film plastique autocicatrisable aselfique
Boîtier métallique étamé
Montage passe-paroi
Auto-extinguible VO

FIXATION

Par écrou et rondelle

Couple de serrage max.

Ø M 10	12,5 Nm
Ø M 16	20 Nm
Ø M 27	40 Nm

RACCORDEMENT

Par soudure (sorties par cosses) Ø 21,6

Température de soudage	≤ 240°C
Temps de soudage	≤ 6 sec.
Puissance du fer à souder	≤ 40 W

Par bornes filetées avec écrou Ø 34,8 - Ø 45 - Ø 60

Couple de serrage max.

Ø M 4	1,2 Nm
Ø M 5	2,5 Nm
Ø M 8	10 Nm

MARQUAGE

TELEC
RÉFÉRENCE COURANT NOMINAL
TENSION DE SERVICE DATE - CODE

TECHNOLOGY

Self-healing plastic film non inductive capacitor
Tinned metal case
Feed through mounting
Flame retardant VO

MOUNTING

Attachment by nut and washer

Torque value max.

Ø M 10	12,5 Nm
Ø M 16	20 Nm
Ø M 27	40 Nm

CONNECTION

By soldering (solder tag terminal) Ø 21,6

Soldering temperature	≤ 240°C
Soldering time	≤ 6 sec.
Power of soldering iron	≤ 40 W

Threaded terminals with nut Ø 34,8 - Ø 45 - Ø 60

Torque value max.

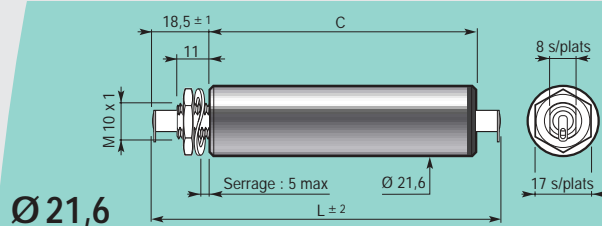
Ø M 4	1,2 Nm
Ø M 5	2,5 Nm
Ø M 8	10 Nm

MARKING

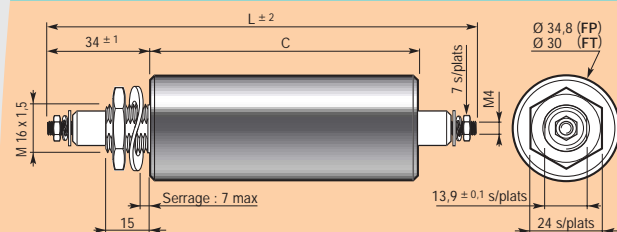
TELEC
REFERENCE RATED CURRENT
RATED VOLTAGE DATE - CODE



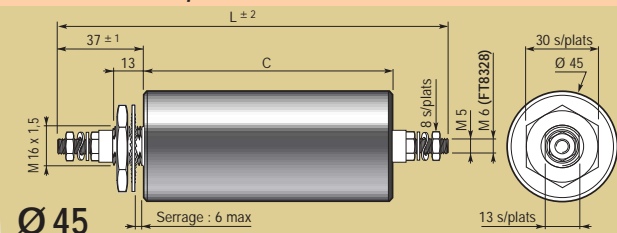
SÉRIE PROFESSIONNELLE
PROFESSIONAL RANGE



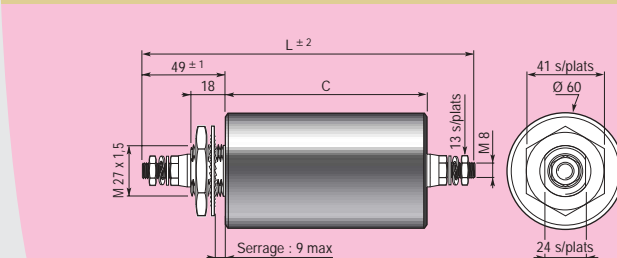
Ø 21,6



Ø 30 - Ø 34,8

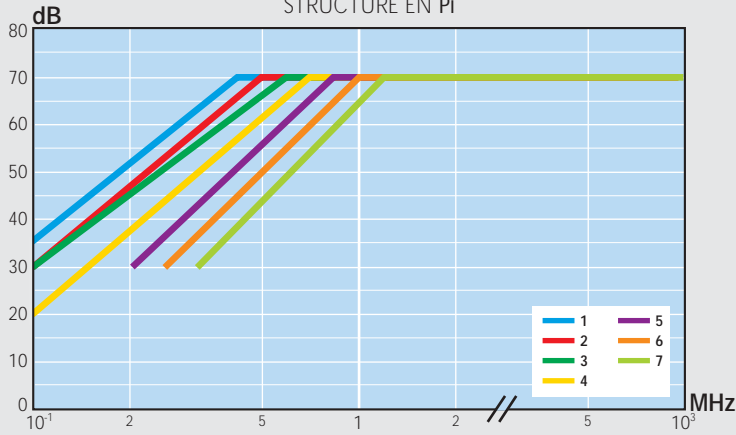


Ø 45



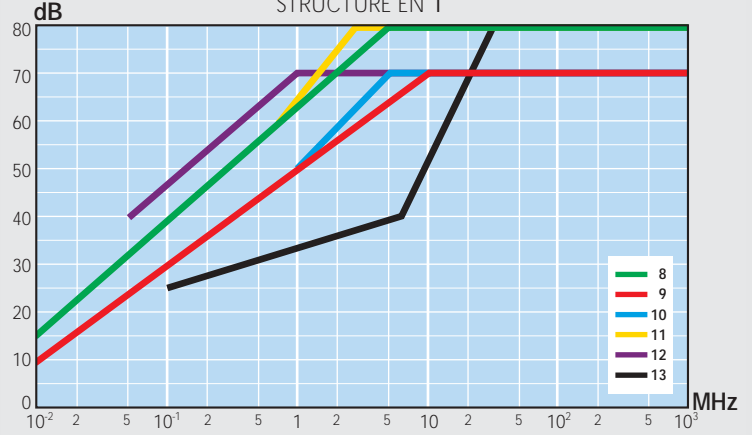
Ø 60

STRUCTURE EN PI



Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21

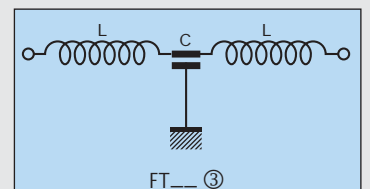
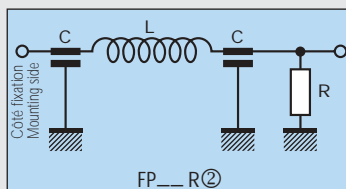
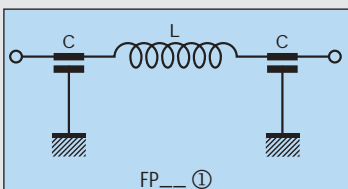
STRUCTURE EN T



Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21

RÉFÉRENCE	VALEUR DE CAPACITÉ $C_R \pm 10\%$ (μF)	INTENSITÉ max. (A)	TENSION NOMINALE U_R			TEMPÉRATURE D'UTILISATION	RÉSISTANCE $\pm 20\%$ ($M\Omega$)	TENSION D'ESSAI (V_{CC})	RÉSISTANCE D'ISOLEMENT min. ($M\Omega$)	RÉSISTANCE OHMIQUE $\pm 10\%$ ($m\Omega$)	STRUCTURE COURBE SCHEMA	COURANT DE FUITE SOUS 250 V/50 Hz max. (mA)	C (mm)	L (mm)	MASSE max. (g)	RÉFÉRENCE
			V_{CC}	50-60 Hz	400 Hz											
FT 8249	0,16	0,5	600	250		-40°C + 85°C		1000	100	3000	T - 12 - ③	14	48	74	80	FT 8249
FP 7912	0,11	1	600	250	250	-55°C + 100°C		2500	100	230	Pi - 3 - ①	19	82	108	95	FP 7912
FP 7913	0,3	5	600	250	250	-55°C + 100°C		2500	100	32	Pi - 1 - ①	52	89	141	300	FP 7913
FP 7913 R	0,3	5	600	250	250	-55°C + 100°C	1	1400	0,8	32	Pi - 1 - ②	52	97	149	320	FP 7913 R
FP 8224	0,3	10	600	250	250	-55°C + 100°C		2500	100	12	Pi - 4 - ①	52	89	141	300	FP 8224
FP 8224 R	0,3	10	600	250	250	-55°C + 100°C	1	1400	0,8	12	Pi - 4 - ②	52	97	149	320	FP 8224 R
FT 8332	0,47	10	400	250	115	-40°C + 80°C		900	100	20	T - 11 - ③	41	74	115	200	FT 8332
FP 7914	0,47	10	600	250	250	-55°C + 100°C		2500	100	7,5	Pi - 2 - ①	81,5	102	163	535	FP 7914
FP 7914 R	0,47	10	600	250	250	-55°C + 100°C	1	1400	0,8	7,5	Pi - 2 - ②	81,5	112	173	600	FP 7914 R
FP 7915	0,47	25	600	250	250	-55°C + 100°C		2500	100	1,8	Pi - 5 - ①	81,5	112	173	615	FP 7915
FP 7915 R	0,47	25	600	250	250	-55°C + 100°C	1	1400	0,8	1,8	Pi - 5 - ②	81,5	120	181	650	FP 7915 R
FT 8328	4,7	50	250			-40°C + 80°C		500	100	3	T - 10 - ③		102	155	650	FT 8328
FP 7916	1	100	600	250	115	-55°C + 100°C		2500	100	0,27	Pi - 6 - ①	173	105	185	1055	FP 7916
FP 7916 R	1	100	600	250	115	-55°C + 100°C	1	1400	0,8	0,27	Pi - 6 - ②	173	120	200	1100	FP 7916 R
FP 7917	1	200	600	250	115	-55°C + 100°C		2500	100	0,18	Pi - 7 - ①	173	120	200	1320	FP 7917
FP 7917 R	1	200	600	250	115	-55°C + 100°C	1	1400	0,8	0,18	Pi - 7 - ②	173	132	212	1400	FP 7917 R
FT 8505	1,9	50	600	250	250	-55°C + 100°C		2121	100	1,5	T - 9 - ③	150	150	230	1600	FT 8505
FT 8619	2,2	200	600	250	115	-40°C + 80°C		2121	100	0,22	T - 13 - ③	190	170	250	1650	FT 8619
FT 8230	5	100	600	250	115	-40°C + 80°C		1500	100	1,2	T - 8 - ③	432	150	230	1600	FT 8230
FT 8229	4	150	250			-40°C + 80°C		500	100	0,5	T - 9 - ③		170	250	1800	FT 8229
FT 8323	5	150	250			-40°C + 80°C		500	100	0,5	T - 8 - ③		131	192	1500	FT 8323
REFERENCE	CAPACITANCE VALUE $C_R \pm 10\%$ (μF)	CURRENT max. (A)	V_{dc}	50-60 Hz	400 Hz	OPERATING TEMPERATURE	RÉSISTANCE $\pm 20\%$ ($M\Omega$)	TEST VOLTAGE (V_{dc})	INSULATION RESISTANCE min. ($M\Omega$)	OHMIC RESISTANCE $\pm 10\%$ ($m\Omega$)	STRUCTURE CURVE CIRCUIT	LEAKAGE CURRENT AT 250 V/50 Hz max. (mA)	C (mm)	L (mm)	WEIGHT max. (g)	REFERENCE

Autres valeurs possibles sur demande
Other values are available on request



Filtres tubulaires

STRUCTURES EN L ET EN Pi

Tubular filters

L AND Pi STRUCTURES

TECHNOLOGIE

Condensateur film plastique autocicatrisable aselfique
Boîtier métallique étamé
Montage passe-paroi
Auto-extinguible VO

FIXATION

Par écrou et rondelle

Couple de serrage max.

Ø M 10	.....	12,5 Nm
Ø M 16	.....	20 Nm
Ø M 27	.....	40 Nm

RACCORDEMENT

Par bornes filetées avec écrou ou vis

Couple de serrage max.

Ø M 3	.....	0,5 Nm
Ø M 4 (écrou)	.....	0,5 Nm
Ø M 4 (vis)	.....	1,2 Nm
Ø M 8	.....	10 Nm

MARQUAGE

TELEC
RÉFÉRENCE
TENSION DE SERVICE

COURANT NOMINAL
DATE - CODE

TECHNOLOGY

Self-healing plastic film non inductive capacitor
Tinned metal case
Feed through mounting
Flame retardant VO

MOUNTING

Attachment by nut and washer

Torque value max.

Ø M 10	.....	12,5 Nm
Ø M 16	.....	20 Nm
Ø M 27	.....	40 Nm

CONNECTION

Threaded terminals with nut or screw

Torque value max.

Ø M 3	.....	0,5 Nm
Ø M 4 (nut)	.....	0,5 Nm
Ø M 4 (screw)	.....	1,2 Nm
Ø M 8	.....	10 Nm

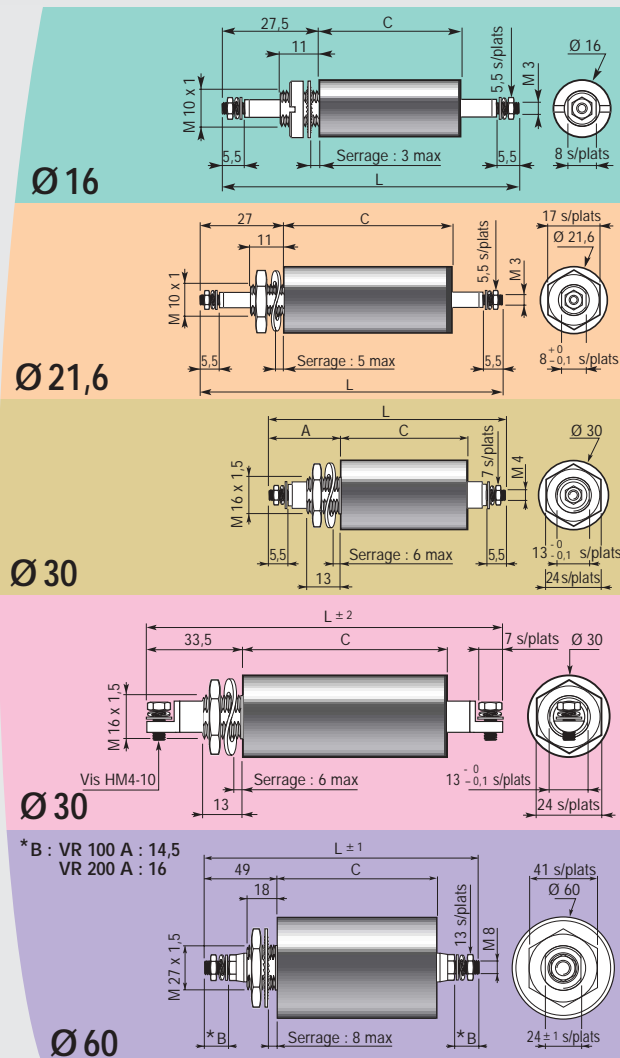
MARKING

TELEC
REFERENCE
RATED VOLTAGE

RATED CURRENT
DATE - CODE



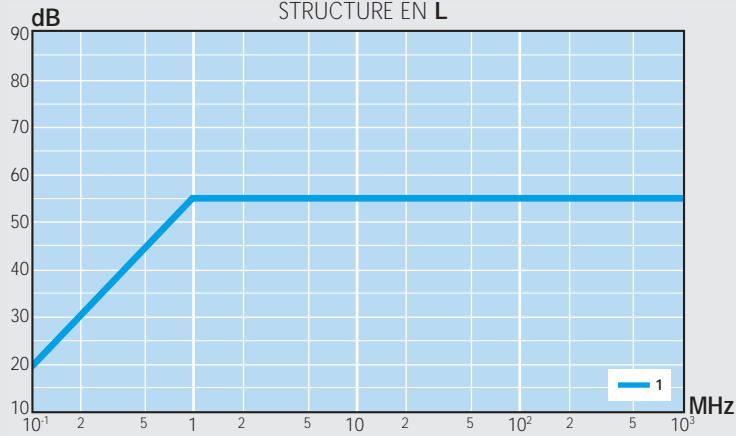
SÉRIE PROFESSIONNELLE HOMOLOGUÉE
AÉRONAUTIQUE ET DÉRIVÉS



*B : VR 100 A : 14,5
VR 200 A : 16

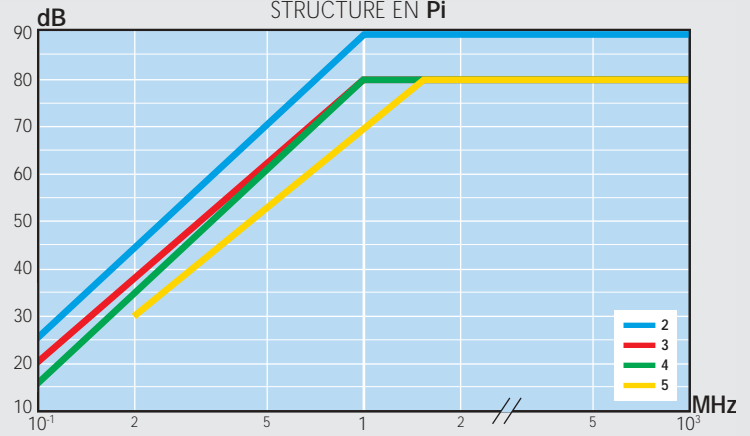
PROFESSIONAL RANGE AEROSPACE QUALIFIED

STRUCTURE EN L



Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21

STRUCTURE EN Pi

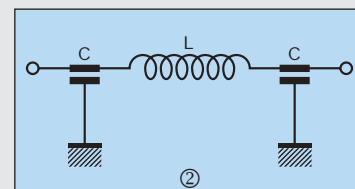
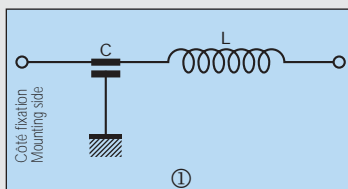


Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21

RÉFÉRENCE	VALEUR DE CAPACITÉ $C_R \pm 10\%$ (μF)	INTENSITÉ max. (A)	TENSION NOMINALE U_R			TEMPÉRATURE D'UTILISATION	TENSION D'ESSAI (V_{CC})	RÉSISTANCE D'ISOLEMENT min. ($M\Omega$)	RÉSISTANCE OHMIQUE $\pm 10\%$ ($m\Omega$)	STRUCTURE COURBE SCHEMA	COURANT DE FUITE SOUS 250 V/50 Hz max. (mA)	A (mm)	C (mm)	L (mm)	MASSE max. (g)	RÉFÉRENCE
			V_{CC}	50-60 Hz	400 Hz											
VP 0,5 A	0,1	0,5	400	250 ⁽²⁾	115	-55°C + 100°C	900	100	280	Pi - 3 - ②	17,3		40	84	45	VP 0,5 A
VL 0,5 C	0,47	0,5	400	250 ⁽²⁾	115	-55°C + 100°C	900	100	140	L - 1 - ①	40,6		46	90	35	VL 0,5 C
VP 2 A	0,22	2	400	250 ⁽²⁾	115	-55°C + 100°C	900	100	85	Pi - 3 - ②	38		55	98	90	VP 2 A
VL 2 C	0,47	2	400	250 ⁽²⁾	115	-55°C + 100°C	900	100	60	L - 1 - ①	40,6		48	91	80	VL 2 C
VS 2 C	0,47	2	250			-55°C + 100°C	500	100	55	L - 1 - ①			45	88	80	VS 2 C
VP 5 A	0,33	5	400	250 ⁽²⁾	115	-55°C + 100°C	900	100	20	Pi - 3 - ②	57	30	48	95	150	VP 5 A
VR 5 A	0,47	5	250			-55°C + 100°C	500	100	20	Pi - 2 - ②		26,5	50	90	150	VR 5 A
VS 5 C	1	5	250			-55°C + 100°C	500	100	32	L - 1 - ①		26,5	45	85	140	VS 5 C
8010	0,33	6	400	250 ⁽²⁾	115	-55°C + 100°C	2121	100	25	Pi - 2 - ②	57	33	65	117	175	8010
FL 8331	0,47	10	400	250	115	-55°C + 80°C	900	100	18	L - 1 - ①	40,6	28	65	105	180	FL 8331
VP 10 A	0,47	10	400	250 ⁽²⁾	115	-55°C + 100°C	900	100	10	Pi - 3 - ②	81,2		65	118	175	VP 10 A
VS 10 C	1	10	250			-55°C + 100°C	500	100	15	L - 1 - ①			55	108	190	VS 10 C
VP 15 A	0,47	15	400	250 ⁽²⁾	115	-55°C + 100°C	900	100	8	Pi - 3 - ②	81,2		75	128	200	VP 15 A
VP 25 A	0,47	25	400	250 ⁽²⁾	115	-55°C + 100°C	900	100	2,5	Pi - 5 - ②	81,2		75	128	200	VP 25 A
VR 25 A	1	25	250			-55°C + 100°C	500	100	2,5	Pi - 2 - ②			75	128	200	VR 25 A
VR 40 A	1	40	250			-55°C + 85°C	500	100	1,25	Pi - 4 - ②			75	128	220	VR 40 A
VR 100 A	2,5	100	250			-55°C + 80°C	500	100	0,55	Pi - 2 - ②			95	175	1000	VR 100 A
VR 200 A	4	200	250			-55°C + 80°C	500	100	0,2	Pi - 2 - ②			120	200	1200	VR 200 A
REFERENCE	CAPACITANCE VALUE $C_R \pm 10\%$ (μF)	CURRENT max. (A)	V_{dc}	50-60 Hz	400 Hz	OPERATING TEMPERATURE	TEST VOLTAGE (V_{dc})	INSULATION RESISTANCE min. ($M\Omega$)	OHMIC RESISTANCE $\pm 10\%$ ($m\Omega$)	STRUCTURE CURVE CIRCUIT	LEAKAGE CURRENT AT 250 V/50 Hz max. (mA)	A (mm)	C (mm)	L (mm)	WEIGHT max. (g)	REFERENCE

(2) Température d'utilisation - 55°C + 80°C sous 250 V/50-60 Hz
Operating temperature - 55°C + 80°C under 250 V/50-60 Hz

Autres valeurs possibles sur demande
Other values are available on request



Filtres tubulaires

SERVITUDES ET ÉNERGIE

Tubular filters

ANCILLARY AND ENERGY CIRCUITS

TECHNOLOGIE

Condensateur film plastique autocicatrisable aselfique
Boîtier métallique étamé
Montage passe-paroi
Auto-extinguible VO

FIXATION

Par écrou et rondelle

Couple de serrage max.

Ø M 16 20 Nm
Ø M 27 40 Nm

RACCORDEMENT

Par soudure (sorties par cosses) FD 6 AC

Température de soudage... ≤ 240°C
Temps de soudage ≤ 6 sec.
Puissance du fer à souder... ≤ 40 W

Par bornes filetées avec écrou Ø 34,8 - Ø 45 - Ø 60

Couple de serrage max.

Ø M 4 0,5 Nm
Ø M 5 2,5 Nm
Ø M 8 10 Nm

MARQUAGE

TELEC
RÉFÉRENCE COURANT NOMINAL
TENSION DE SERVICE DATE - CODE

TECHNOLOGY

Self-healing plastic film non inductive capacitor
Tinned metal case
Feed through mounting
Flame retardant VO

MOUNTING

Attachment by nut and washer

Torque value max.

Ø M 16 20 Nm
Ø M 27 40 Nm

CONNECTION

By soldering (solder tag terminals) FD 6 AC

Soldering temperature ≤ 240°C
Soldering time ≤ 6 sec.
Power of soldering iron ≤ 40 W

Threaded terminals with nut Ø 34,8 - Ø 45 - Ø 60

Torque value max.

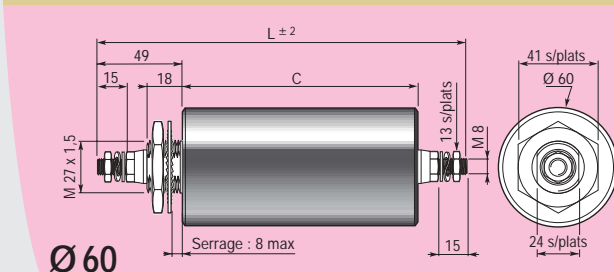
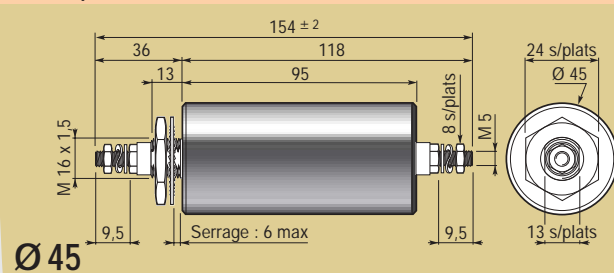
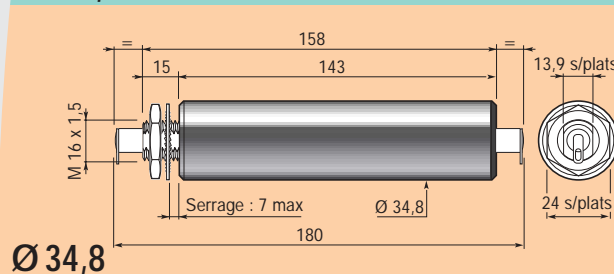
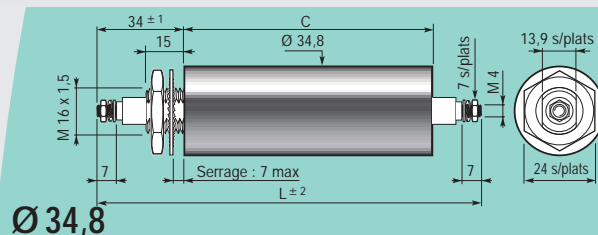
Ø M 4 0,5 Nm
Ø M 5 2,5 Nm
Ø M 8 10 Nm

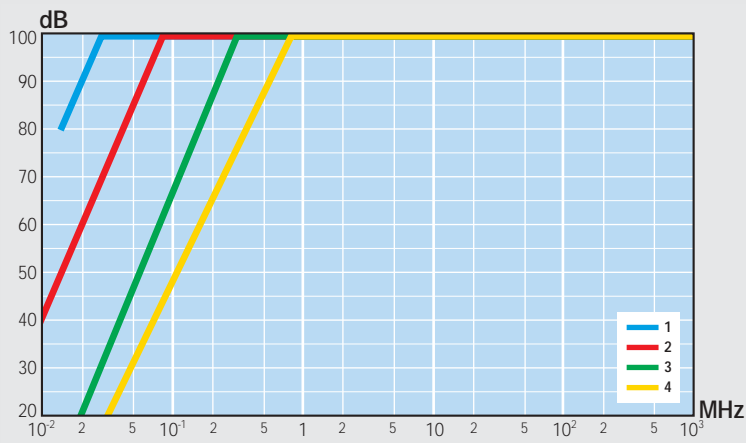
MARKING

TELEC
REFERENCE RATED CURRENT
RATED VOLTAGE DATE - CODE

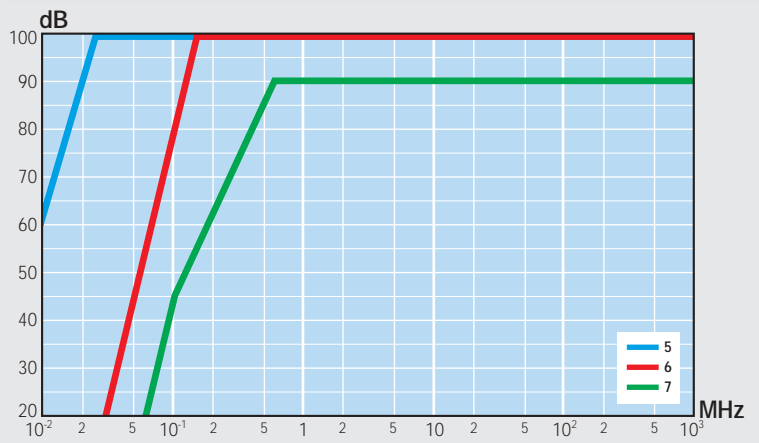


FORTE ATTENUATION
HIGH ATTENUATION





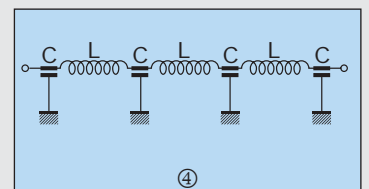
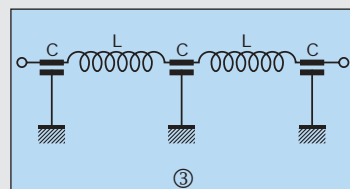
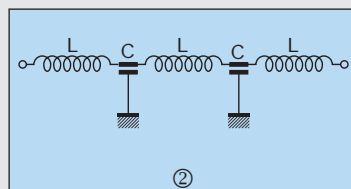
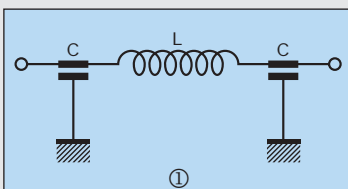
Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21



Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21

RÉFÉRENCE	VALEUR DE CAPACITÉ $C_R \pm 10\%$ (μF)	INTENSITÉ max. (A)	TENSION NOMINALE U_R			TEMPÉRATURE D'UTILISATION	TENSION D'ESSAI (V_{CC})	RÉSISTANCE D'ISOLEMENT min. ($M\Omega$)	RÉSISTANCE OHMIQUE max. ($m\Omega$)	COURBE SCHEMA	COURANT DE FUITE SOUS 250 V/50 Hz max. (mA)	C (mm)	L (mm)	MASSE max. (g)	RÉFÉRENCE
			V_{CC}	50-60 Hz	400 Hz										
FX 0,35 A	0,85	0,35	600	250		- 25°C + 65°C	2121	100	3000	5 - ②	147	121	175	430	FX 0,35 A
FD 8164	1	1,25	400	250		- 40°C + 65°C	1000	100	1210	2 - ③	259	97	150	350	FD 8164
FD 1,25 AC	1	1,25	400	250		- 40°C + 65°C	1000	100	1815	1 - ④	346	121	175	425	FD 1,25 AC
FD 8423	0,3	6	600	250		- 40°C + 85°C	2121	100	90	3 - ③	78	143	195	400	FD 8423
FD 6 AC	0,85	6	600	250		- 40°C + 85°C	2121	100	80	6 - ③	220			400	FD 6 AC
FP 7824 A	2	6	600	250	115	- 40°C + 80°C	2121	100	25	3 - ①	345			450	FP 7824 A
FP 7825 A	2,2	16	600	250	115	- 40°C + 80°C	2121	100	15	3 - ①	380	120	200	1300	FP 7825 A
FP 7826 A	2,2	32	600	250	115	- 40°C + 80°C	2121	100	10	3 - ①	380	150	230	1750	FP 7826 A
7927	3	50	800	250		- 40°C + 80°C	2121	100	4,5	3 - ①	518	170	250	1950	7927
7784	2,2	60	600	250	115	- 40°C + 85°C	2121	100	2,5	4 - ①	380	120	200	1300	7784
FP 8226	5	100	600	250	115	- 55°C + 85°C	1500	100	0,65	7 - ①	864	120	200	1300	FP 8226
REFERENCE	CAPACITANCE VALUE $C_R \pm 10\%$ (μF)	CURRENT max. (A)	V_{dc}	50-60 Hz	400 Hz	OPERATING TEMPERATURE	TEST VOLTAGE (V_{dc})	INSULATION RESISTANCE min. ($M\Omega$)	OHMIC RESISTANCE max. ($m\Omega$)	CURVE CIRCUIT	LEAKAGE CURRENT AT 250 V/50 HZ max. (mA)	C (mm)	L (mm)	WEIGHT max. (g)	REFERENCE

Autres valeurs possibles sur demande
Other values are available on request



Filtres tubulaires

FORTE ATTÉNUATION - SIGNAUX

Tubular filters

HIGH ATTENUATION - SIGNALS

TECHNOLOGIE

Condensateur film plastique autocatrisable aselfique
Condensateur céramique (Ø 10 et Ø 17)
Boîtier métallique étamé
Montage passe-paroi
Auto-extinguible VO

FIXATION

Par écrou et rondelle

Couple de serrage max.

Ø M 6	0,8 Nm
Ø M 10 (FY 8265)	1 Nm
Ø M 10	12,5 Nm
Ø M 16	20 Nm

RACCORDEMENT

Par soudure (sorties par cosses) Ø 10, Ø 17 et Ø 21,6

Température de soudage	≤ 240°C
Temps de soudage	≤ 6 sec.
Puissance du fer à souder	≤ 40 W

Par bornes filetées avec écrou Ø 30

Couple de serrage max.

Ø M 4	0,5 Nm
-------	--------

MARQUAGE

TELEC
RÉFÉRENCE
TENSION DE SERVICE

COURANT NOMINAL
DATE - CODE

TECHNOLOGY

Self-healing plastic film non inductive capacitor
Ceramic capacitor (Ø 10 and Ø 17)
Tinned metal case
Feed through mounting
Flame retardant VO

MOUNTING

Attachment by nut and washer

Torque value max.

Ø M 6	0,8 Nm
Ø M 10 (FY 8265)	1 Nm
Ø M 10	12,5 Nm
Ø M 16	20 Nm

CONNECTION

By soldering (solder tag terminals) Ø 10, Ø 17 and Ø 21,6

Soldering temperature	≤ 240°C
Soldering time	≤ 6 sec.
Power of soldering iron	≤ 40 W

Threaded terminals with nut Ø 30

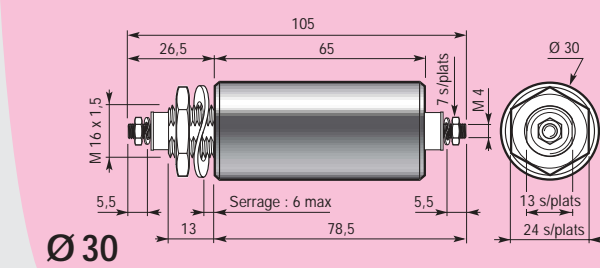
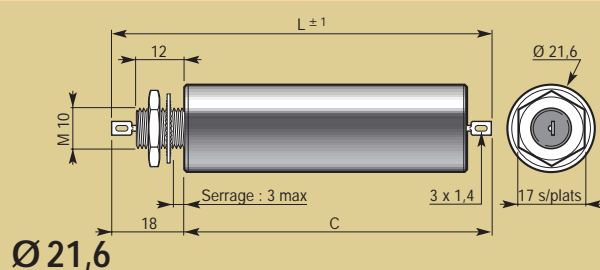
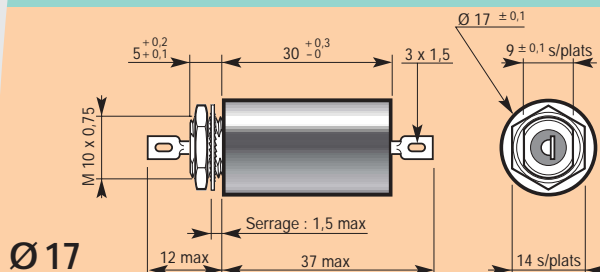
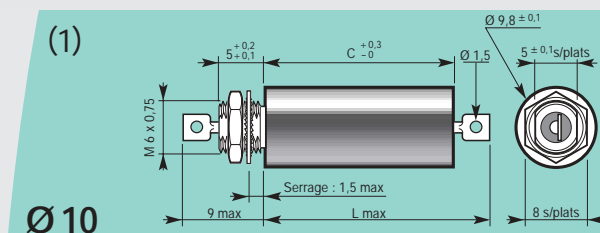
Torque value max.

Ø M 4	0,5 Nm
-------	--------

MARKING

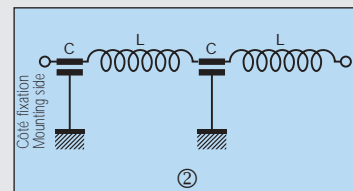
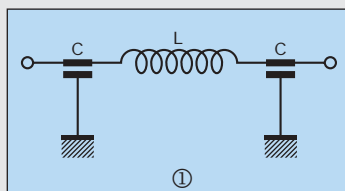
TELEC
REFERENCE
RATED VOLTAGE

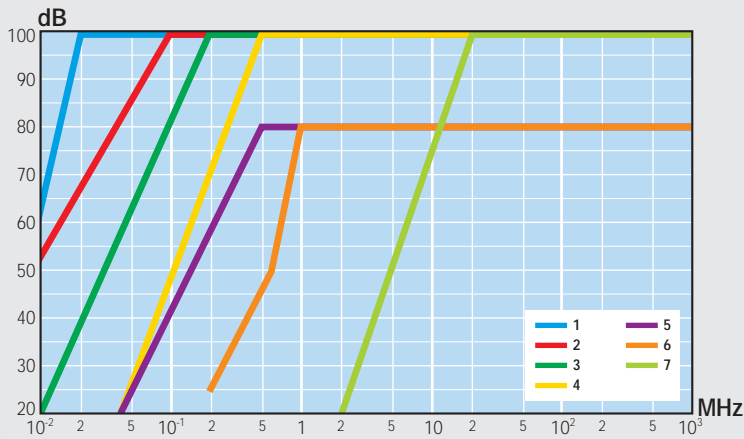
RATED CURRENT
DATE - CODE



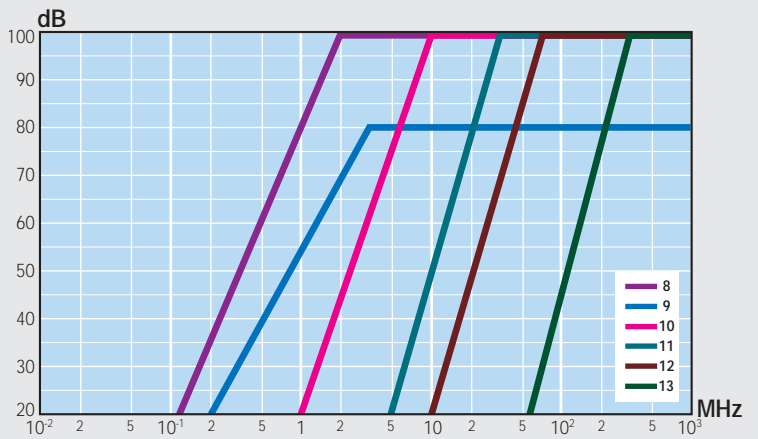
(1) Existe en version équipée de prises BNC (BY 8424 à BY 8429) et avec fixation Ø M 10 (FY 8464 à FY 8469)

(1) Exist with BNC connectors version (BY 8424 to BY 8429) and Ø M 10 mounting (FY 8464 to FY 8469)



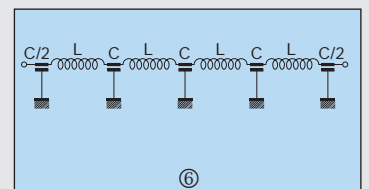
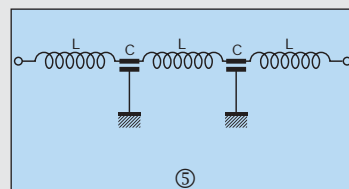
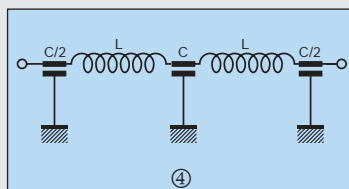
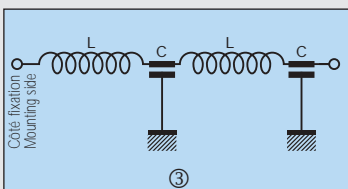


Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21



Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21

RÉFÉRENCE	APPLICATION	INTENSITÉ max. (A)	TENSION D'UTILISATION CRÊTE max. (V)	IMPÉDANCE CARACT. Z (Ω)	FRÉQUENCE D'UTILISATION max.	TEMPÉRATURE D'UTILISATION	TENSION D'ESSAI (V _{CC})	RÉSISTANCE D'ISOLEMENT min. (MΩ)	RÉSISTANCE OHMIQUE max. (Ω)	COURBE SCHEMA	C (mm)	L (mm)	MASSE max. (g)	RÉFÉRENCE
FY 8374 ⁽¹⁾	56 kbits/s	0,5	200	300	500 kHz	- 55°C + 85°C	500	1 000	0,3	10 - ④	30	35	10	FY 8374 ⁽¹⁾
FY 8375 ⁽¹⁾	64 kbits/s	0,5	200	50 à 60	500 kHz	- 55°C + 85°C	500	1 000	0,15	10 - ④	21,5	25,8	10	FY 8375 ⁽¹⁾
FY 8376 ⁽¹⁾	144 kbits/s	0,5	200	50 à 60	1 MHz	- 55°C + 85°C	500	1 000	0,12	7 - ④	21,5	25,8	10	FY 8376 ⁽¹⁾
FY 8377 ⁽¹⁾	256 kbits/s	0,5	200	50 à 60	2 MHz	- 55°C + 85°C	500	1 000	0,225	11 - ④	21,5	25,8	10	FY 8377 ⁽¹⁾
FY 8378 ⁽¹⁾	512 kbits/s	0,5	200	50 à 60	5 MHz	- 55°C + 85°C	500	1 000	0,15	12 - ④	21,5	25,8	10	FY 8378 ⁽¹⁾
FY 8379 ⁽¹⁾	2 Mbits/s + vidéo	0,5	200	50 à 60	30 MHz	- 55°C + 85°C	500	1 000	0,1	13 - ④	21,5	25,8	10	FY 8379 ⁽¹⁾
FY 8265	19200 Bauds	0,5	300	300	50 kHz	- 40°C + 85°C	500	100	2	8 - ④			35	FY 8265
FG 0,2 C	2400 Bauds	0,2	600	300	3 kHz	- 25°C + 65°C	1 000	100	18	2 - ②	65	89	100	FG 0,2 C
FG 0,2 S	2400 Bauds	0,2	600	300	3 kHz	- 25°C + 65°C	1 000	100	18	2 - ③	65	89	100	FG 0,2 S
FZ 0,25 A	RTC 4800 Bauds	0,5	600	300	5 kHz	- 25°C + 65°C	1 000	100	7	3 - ④	70	94	110	FZ 0,25 A
FZ 0,5 A	RTC 4800 Bauds	0,5	600	300	5 kHz	- 25°C + 65°C	1 000	100	12	1 - ⑥	125	149	190	FZ 0,5 A
FY 7884	9600 Bauds	0,5	600	300	10 kHz	- 25°C + 65°C	1 000	100	3	4 - ④	70	94	80	FY 7884
FY 8215	Logique	0,5	200	5000	20 kHz	- 25°C + 65°C	500	100	1	6 - ⑤	70	94	80	FY 8215
FY 8372	19200 Bauds	0,5	600	300	50 kHz	- 25°C + 60°C	1 000	100	0,5	9 - ①	54	72	65	FY 8372
7791	Audio	2	50	8	17 kHz	- 40°C + 85°C	500	100	0,09	5 - ①			140	7791
REFERENCE	APPLICATION	CURRENT max. (A)	OPERATING VOLTAGE PEAK max. (V)	CHARACT. IMPEDANCE Z (Ω)	UTILISATION FREQUENCY max.	OPERATING TEMPERATURE	TEST VOLTAGE (V _{dc})	INSULATION RESISTANCE min. (MΩ)	OHMIC RESISTANCE max. (Ω)	CURVE CIRCUIT	C (mm)	L (mm)	WEIGHT max. (g)	REFERENCE



Modules filtres

FORTE ATTÉNUATION - SIGNAUX

Filter modules

HIGH ATTENUATION - SIGNALS

GÉNÉRALITÉS

Modules filtres pour circuits 2 fils ou 4 fils :

- Téléphone RTC
- Lignes spécialisées
- Transmissions de données
- Liaisons MIC ou Numéris

TECHNOLOGIE

Boîtier métallique étamé
Obturation par résine
Sorties à souder
Montage passe-paroi
Auto-extinguible V0

FIXATION

Par écrou et rondelle

Couple de serrage max.

- Ø M 27 40 Nm
- Ø M 32 40 Nm

RACCORDEMENT

Par soudure

- Température de soudage ... $\leq 240^\circ\text{C}$
- Temps de soudage ≤ 6 sec.
- Puissance du fer à souder ... ≤ 40 W

CONDITIONS D'UTILISATION

Température d'utilisation $-40^\circ\text{C} + 85^\circ\text{C}$

MARQUAGE

TELEC	UTILISATION
RÉFÉRENCE	DATE - CODE

GENERAL

Filter modules for 2 or 4 lines circuits :

- Telephone PSTN
- Dedicated lines
- Data transmissions
- MIC or ISDN connections
- Ancillary supply system

TECHNOLOGY

Tinned metal case
Resin sealing
Solder tag terminals
Feed through mounting
Flame retardant V0

MOUNTING

Attachment by nut and washer

Torque value max :

- Ø M 27 40 Nm
- Ø M 32 40 Nm

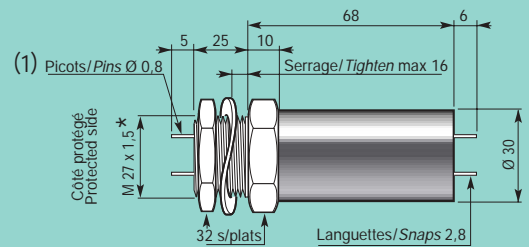
CONNECTION

By soldering

- Soldering temperature $\leq 240^\circ\text{C}$
- Soldering time ≤ 6 sec.
- Power of soldering iron ≤ 40 W

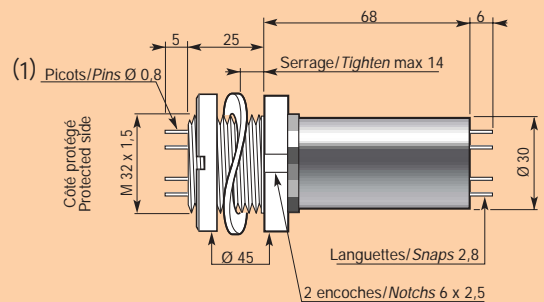


Protection 2 fils
Protection 2 leads



- * Possibilité d'adaptateur M 32 x 1,5 (nous consulter)
- * Possibility adaptor M 32 x 1,5 (consult us)

Protection 4 fils
Protection 4 leads



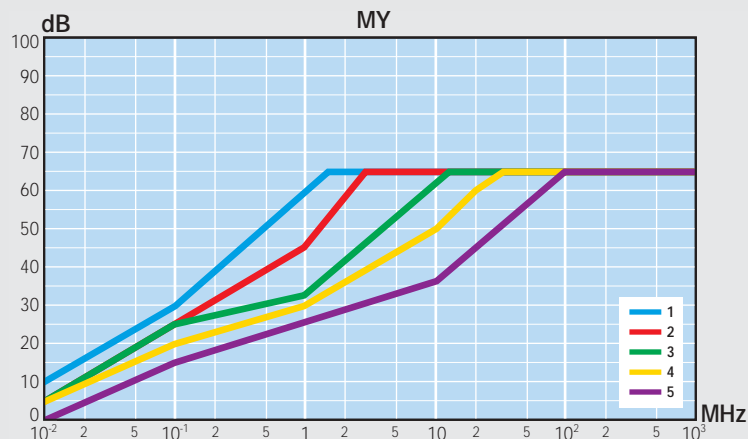
- (1) Possibilité fût à souder sur demande
Possibility soldering shank on request

OPERATING CONDITIONS

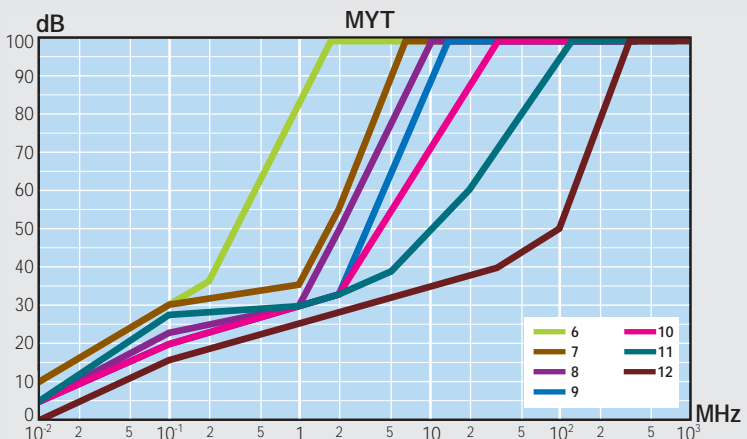
Operating temperature $-40^\circ\text{C} + 85^\circ\text{C}$

MARKING

TELEC	USE
REFERENCE	DATE-CODE



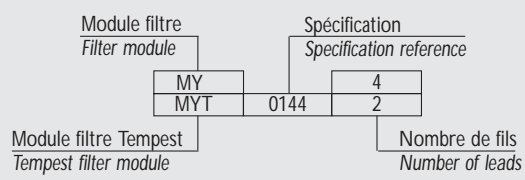
Atténuation sous 50 Ω GAM T 21 en MCT
Attenuation on 50 Ω GAM T 21 in TCM



Atténuation sous 50 Ω GAM T 21 en MCT
Attenuation on 50 Ω GAM T 21 in TCM

NUMÉRO (SPÉCIFICATION)	UTILISATION	IMPÉDANCE Z (Ω)	BANDE PASSANTE à 3 dB max.	INTENSITÉ max. (A)	RÉSISTANCE max. (Ω)		TENSION U _R max (V _{CC})		ATTÉNUATION COURBE		MASSE (g)		NUMÉRO (SPÉCIFICATION)
					MY	MYT	Mode commun	Mode différentiel	MY	MYT	MY	MYT	
0019	Téléphone RC et 19200 Bauds	600	50 kHz	0,5	1,5	4	200	200	1	6	250	260	0019
0056	56 kbits/s	600	500 kHz	0,5	1,2	3	200	200	4	8	250	260	0056
0064	64 kbits/s	100/120	500 kHz	0,5	1,2	1,5	200	200	1	7	250	260	0064
0144	144 kbits/s	100/120	1 MHz	0,5	1	1,2	200	200	2	9	250	260	0144
0256	256 kbits/s	100/120	2 MHz	0,5	0,5	1	200	200	3	10	250	260	0256
0512	512 kbits/s	100/120	5 MHz	0,5	0,5	1	200	200	4	11	250	260	0512
2048	2,048 Mbits/s	100/120	10 MHz	0,5	0,5	1	200	200	5	12	250	260	2048
0019	Téléphone RC et 19200 Bauds	600	50 kHz	0,5	1,5	4	200	200	1	6	350	375	0019
0056	56 kbits/s	600	500 kHz	0,5	1,2	3	200	200	4	8	350	375	0056
0064	64 kbits/s	100/120	500 kHz	0,5	1,2	1,5	200	200	1	7	350	375	0064
0144	144 kbits/s	100/120	1 MHz	0,5	1	1,2	200	200	2	9	350	375	0144
0256	256 kbits/s	100/120	2 MHz	0,5	0,5	1	200	200	3	10	350	375	0256
0512	512 kbits/s	100/120	5 MHz	0,5	0,5	1	200	200	4	11	350	375	0512
2048	2,048 Mbits/s	100/120	10 MHz	0,5	0,5	1	200	200	5	12	350	375	2048
NUMBER (SPECIFICATION REFERENCE)	USE	IMPEDANCE Z (Ω)	BAND PASS at 3 dB max.	CURRENT max. (A)	MY	MYT	Common mode VOLTAGE U _R max.	Differentiel mode V _{dc} max.	MY	MYT	WEIGHT (g)	NUMBER (SPECIFICATION REFERENCE)	

Exemple de codification à la commande How to order

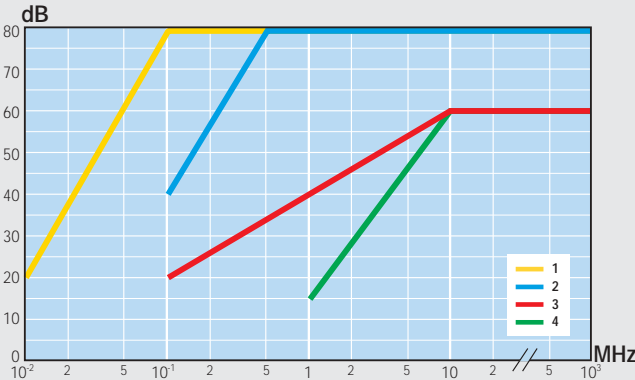


Protections IEMN - Foudre

ÉNERGIE ET SERVITUDES

NEMP - LEMP Protections

ENERGY AND ANCILLARY CIRCUITS



Atténuation sous 50 Ω GAM T 21 en MCT
Attenuation on 50 Ω GAM T 21 in TCM

GÉNÉRALITÉS

Éléments de protection pour servitudes et alimentations
Tenue en foudre onde 8/20 μs • 20 kA 1 coup
• 5 kA 100 coups

TECHNOLOGIE

Boîtier métallique étamé - Obturation par résine
Sorties par bornier ou filaire
Montage passe-paroi

FIXATION

Par écrou

Couple de serrage max.

- Ø 5/16-24 UNF 1 Nm
- Ø M 27 40 Nm

RACCORDEMENT

Par soudure (PIF 8436 et PIF 8437)

- Température de soudage ... ≤ 235°C
- Temps de soudage ≤ 6 sec.
- Puissance du fer à souder ... ≤ 30 W

MARQUAGE

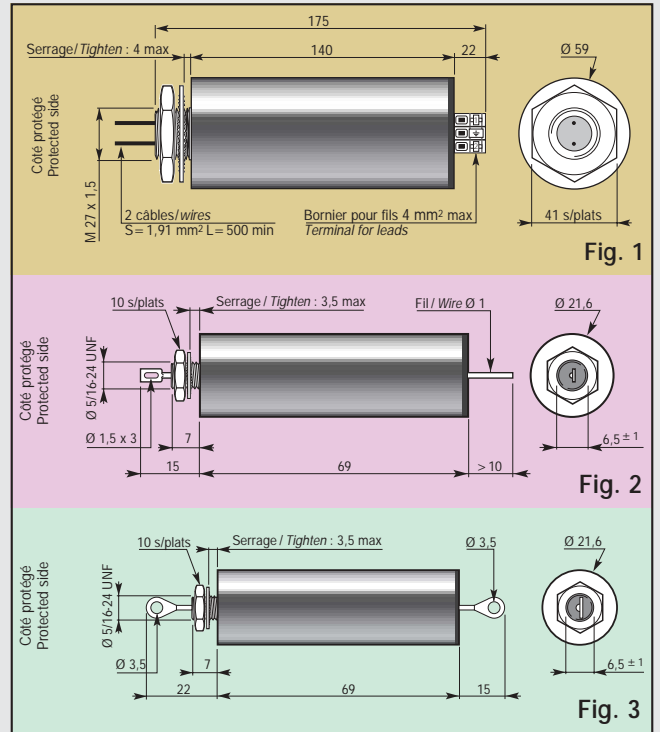
TELEC UTILISATION
RÉFÉRENCE DATE - CODE

GENERAL

Protection for ancillary circuits and power supplies
Resistance to 8/20 μs lightning wave • 20 kA 1 stroke
• 5 kA 100 strokes

TECHNOLOGY

Tinned metal case - Resin sealing
Output by terminal block or wires
Feed through mounting



MOUNTING

Attachment by nut

Torque value max :

- Ø 5/16-24 UNF 1 Nm
- Ø M 27 40 Nm

CONNECTION

By soldering (PIF 8436 and PIF 8437)

- Soldering temperature ≤ 235°C
- Soldering time ≤ 6 sec.
- Power of soldering iron ≤ 30 W

MARKING

TELEC REFERENCE USE DATE-CODE

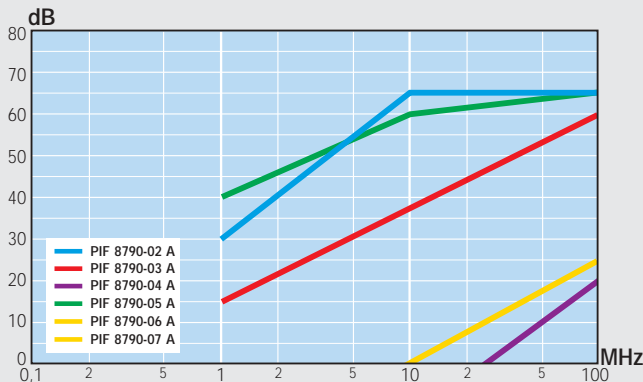
RÉFÉRENCE	INTENSITÉ max. (A)	TENSION NOMINALE V _R	TENSION D'ESSAI (V _{CC})	TEMPÉRATURE D'UTILISATION	COURANT DE FUITE SOUS 220 V/50 Hz max. (mA)	RÉSISTANCE OHMIQUE par voie max. (mΩ)	RÉSIDUELLE (V)			ATTÉNUATION COURBE N°	DESSIN	MASSE (g)	RÉFÉRENCE
REFERENCE	CURRENT max. (A)	V _{dC} RATED VOLTAGE U _R	(V _{dC}) TEST VOLTAGE	OPERATING TEMPERATURE	LEAKAGE CURRENT AT 220 V/50 Hz max. (mA)	OHMIC RESISTANCE per channel max. (mΩ)	10 kA NEMP	8/20 μs 10 kA	5 kA GIC	ATTENUATION CURVE N°	DRAWING	WEIGHT	REFERENCE
PIF 8225	2 x 10	250	900	-40°C +85°C	2	20	500	1500		4	Fig. 1	1000	PIF 8225
PIF 8274	2 x 16	48	100	-40°C +85°C		20	3	600		3	Fig. 1	1000	PIF 8274
PIF 8313	2 x 16	250	900	-40°C +85°C	2	20	500	1500		4	Fig. 1	1000	PIF 8313
PIF 8436	1	33		-40°C +85°C		700			70	1	Fig. 2	80	PIF 8436
PIF 8437	10	33		-40°C +85°C		50			70	2	Fig. 3	80	PIF 8437

Protections IEMN-Foudre

SIGNAUX ET SERVITUDES

NEMP-LEMP Protections

SIGNALS AND ANCILLARY CIRCUITS



Atténuation sous 50 Ω GAM T 21 en MCT
Attenuation on 50 Ω GAM T 21 in TCM

Ces protections testées par les laboratoires de la DGA figurent dans le guide de durcissement à l'IEMN-HA

GÉNÉRALITÉS

Éléments de protection pour circuits bifilaires :

- Téléphones RTC ou RNIS
- Lignes spécialisées
- Transmissions de données
- Liaisons MIC ou Numéris
- Alimentations ou servitudes

Tenue en foudre onde 8/20 μs

- 20 kA 1 coup
- 5 kA 100 coups

TECHNOLOGIE

Boîtier métallique étamé

Obturation par résine

Sorties par vis M 2,5 avec cosses à souder

(possibilité par languettes, trou Ø 6,3 x 0,8 mm)

Montage passe-paroi

FIXATION

Par écrou

Couple de serrage max.

Ø M 27 40 Nm

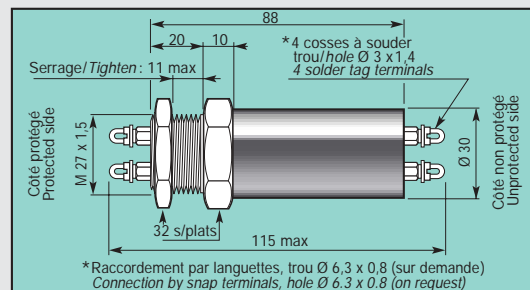
CONDITIONS D'UTILISATION

Température d'utilisation -40°C + 85°C

Masse 240 g

MARQUAGE

TELEC RÉFÉRENCE		UTILISATION DATE - CODE		TELEC RÉFÉRENCE		USE DATE-CODE					
RÉFÉRENCE	UTILISATION	BANDE PASSANTE à 3 dB max.	IMPÉDANCE Z (Ω)	RÉSISTANCE max. (Ω)	TENSION CRÊTE-CRÊTE max. du signal (V)	TENSION U _R mode commun max. (Vcc)	INTENSITÉ max. (A)	RÉSIDUELLE MC foudre onde 8/20 μs 5 kA	RÉSIDUELLE IEMN-HA (6 kA (2,5 kV/ns))	RÉSIDUELLE max. en différentiel	RÉFÉRENCE
PIF 8790-02 A	RTC - PSTN et LS 600 Ω 9600 Bauds	0-22 kHz	600	3	120	300	0,5	150 V/300 Ω	150 V/300 Ω	220 V/600 Ω	PIF 8790-02 A
PIF 8790-03 A	48 kbits/s	0-90 kHz	120	0,03	60	300	0,5	200 V/50 Ω	350V/50 Ω	120 V/120 Ω	PIF 8790-03 A
PIF 8790-04 A	MIC 2 Mbits/s	0-10 MHz	120	0,2	12	300	0,5	450 V/50 Ω	250 V/50 Ω	100 V/120 Ω	PIF 8790-04 A
PIF 8790-05 A	Servitude 28 Vcc-6 A Ancillary circuit			0,03		160	6	300 V/50 Ω	350 V/50 Ω	70 V/50 Ω	PIF 8790-05 A
PIF 8790-06 A	144 kbits/s RNIS	0-2 MHz	120	0,03	12	300	0,5	300 V/50 Ω	300 V/50 Ω	100 V/120 Ω	PIF 8790-06 A
PIF 8790-07 A	144 kbits/s RNIS	0-2 MHz	120	0,03	120	300	0,5	300 V/50 Ω	300 V/50 Ω	100 V/120 Ω	PIF 8790-07 A
REFERENCE	USE	PASS-BAND at 3 dB max.	IMPEDANCE Z (Ω)	RESISTANCE max. (Ω)	PEAK TO PEAK VOLTAGE of the signal max. (V)	VOLTAGE U _R Common mode max. (V _{cc})	CURRENT max. (A)	RESIDUAL CM Lightning wave 8/20 μs 5 kA	RESIDUAL NEMP 6 kA (2,5 kV/ns)	max. RESIDUAL in differential mode	REFERENCE



These protectors tested in DGA Laboratories are listed in the guide of strenghtening against NEMP

GENERAL

Protection for the following bifilar circuits :

- PSTN or ISDN telephones
- Dedicated lines
- Data transmissions
- MIC or Numeris connections
- Ancillaries or supply system

Resistance to 8/20 μs lightning wave

- 20 kA 1 stroke
- 5 kA 100 strokes

TECHNOLOGY

Tinned metal case

Resin sealing

Output by M 2.5 screw with solder tag terminals

(Possibility with snaps terminals, hole Ø 6.3 x 0.8 mm)

Feed through mounting

MOUNTING

Attachment by nut

Torque value max :

Ø M 27 40 Nm

OPERATING CONDITIONS

Operating temperature -40°C + 85°C

Weight 240 g

MARKING

Protections IEMN-Foudre

FORTE ATTÉNUATION - SIGNAUX

NEMP-LEMP Protections

HIGH ATTENUATION - SIGNALS

GÉNÉRALITÉS

Éléments de protection IEMN-Foudre ou IEMN-Foudre-Tempest pour circuits 2 fils ou 4 fils :

- Téléphone RTC
- Lignes spécialisées
- Transmissions de données
- Liaisons MIC ou Numéris

Tenue en foudre onde 8/20 μ s

- 20 kA 1 coup
- 5 kA 100 coups

TECHNOLOGIE

Protection multiétage
Boîtier métallique étamé
Obturation par résine
Sorties à souder
Montage passe-paroi
Auto-extinguible VO

FIXATION

Par écrou et rondelle

Couple de serrage max.

- Ø M 27 40 Nm
- Ø M 32 40 Nm

RACCORDEMENT

Par soudure

- Température de soudage ... \leq 240°C
- Temps de soudage \leq 6 sec.
- Puissance du fer à souder ... \leq 40 W

CONDITIONS D'UTILISATION

Température d'utilisation -40°C + 85°C

MARQUAGE

TELEC	UTILISATION
RÉFÉRENCE	DATE - CODE

GENERAL

Protection for NEMP-Lightning or NEMP-Lightning-Tempest for 2 leads or 4 leads circuits:

- Telephone PSTN
- Dedicated lines
- Data transmissions
- MIC or ISDN connections
- Ancillary supply system

Resistance to 8/20 μ s lightning wave

- 20 kA 1 stroke
- 5 kA 100 strokes

TECHNOLOGY

Multi stages protection
Tinned metal case
Resin sealing
Solder tag terminals
Feed through mounting
Flame retardant VO

MOUNTING

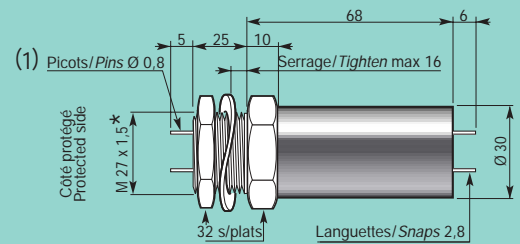
Attachment by nut and washer

Torque value max :

- Ø M 27 40 Nm
- Ø M 32 40 Nm

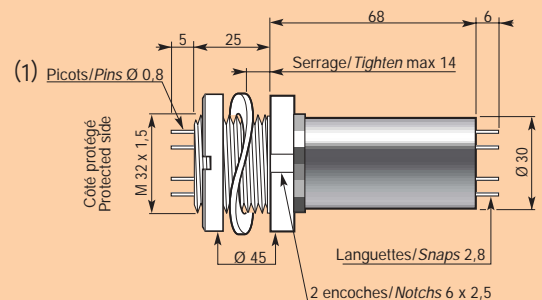


Protection 2 fils
Protection 2 leads



- * Possibilité d'adaptateur M 32 x 1,5 (nous consulter)
- * Possibility adaptor M 32 x 1,5 (consult us)

Protection 4 fils
Protection 4 leads



- (1) Possibilité autres raccordements sur demande
Possibility other connections on request

CONNECTION

By soldering

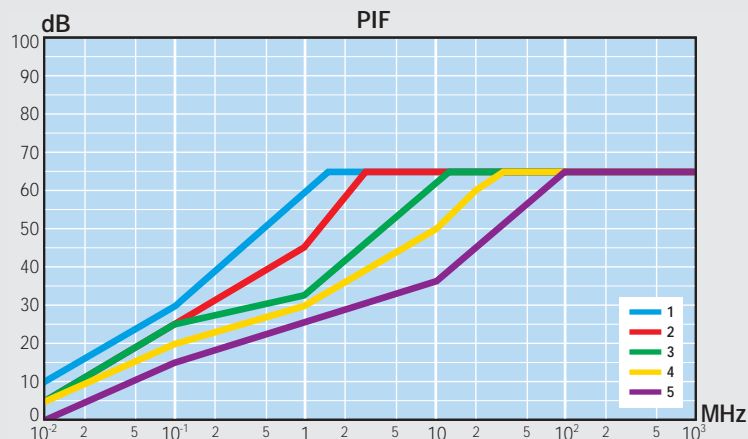
- Soldering temperature \leq 240°C
- Soldering time \leq 6 sec.
- Power of soldering iron \leq 40 W

OPERATING CONDITIONS

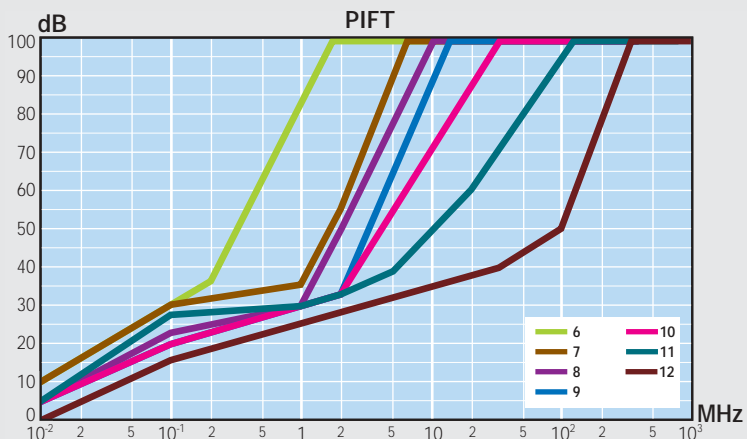
Operating temperature -40°C + 85°C

MARKING

TELEC	USE
REFERENCE	DATE-CODE



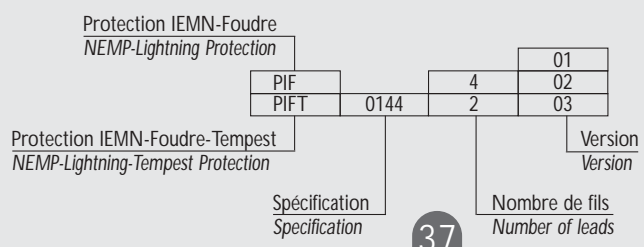
Atténuation sous 50 Ω GAM T 21 en MCT
Attenuation on 50 Ω GAM T 21 in TCM



Atténuation sous 50 Ω GAM T 21 en MCT
Attenuation on 50 Ω GAM T 21 in TCM

NUMÉRO (SPÉCIFICATION)	UTILISATION	IMPÉDANCE Z (Ω)	BANDE PASSANTE à 3 dB max.	INTENSITÉ max. (A)	RÉSISTANCE max. (Ω)		TENSION U _R max (V _{CC})						RÉSIDUELLE max. (V) Mode commun			ATTÉNUATION COURBE		MASSE (g)		NUMÉRO (SPÉCIFICATION)
					PIF	PIFT	Version			Version			Version			PIF	PIFT	PIF	PIFT	
							01	02	03	01	02	03	01	02	03					
0019	Téléphone RC et 19200 Bauds	600	50 kHz	0,5	1,5	4	16	50	100	32	100	200	50	100	200	1	6	250	260	0019
0056	56 kbits/s	600	500 kHz	0,5	1,2	3	16	50	100	32	100	200	50	100	200	4	8	250	260	0056
0064	64 kbits/s	100/120	500 kHz	0,5	1,2	1,5	16	50	100	32	100	200	50	100	200	1	7	250	260	0064
0144	144 kbits/s	100/120	1 MHz	0,5	1	1,2	16	50	100	32	100	200	50	100	200	2	9	250	260	0144
0256	256 kbits/s	100/120	2 MHz	0,5	0,5	1	16	50	100	32	100	200	50	100	200	3	10	250	260	0256
0512	512 kbits/s	100/120	5 MHz	0,5	0,5	1	16	50	100	32	100	200	50	100	200	4	11	250	260	0512
2048	2,048 Mbts/s	100/120	10 MHz	0,5	0,5	1	16	50	100	32	100	200	50	100	200	5	12	250	260	2048
0019	Téléphone RC et 19200 Bauds	600	50 kHz	0,5	1,5	4	16	50	100	32	100	200	50	100	200	1	6	350	375	0019
0056	56 kbits/s	600	500 kHz	0,5	1,2	3	16	50	100	32	100	200	50	100	200	4	8	350	375	0056
0064	64 kbits/s	100/120	500 kHz	0,5	1,2	1,5	16	50	100	32	100	200	50	100	200	1	7	350	375	0064
0144	144 kbits/s	100/120	1 MHz	0,5	1	1,2	16	50	100	32	100	200	50	100	200	2	9	350	375	0144
0256	256 kbits/s	100/120	2 MHz	0,5	0,5	1	16	50	100	32	100	200	50	100	200	3	10	350	375	0256
0512	512 kbits/s	100/120	5 MHz	0,5	0,5	1	16	50	100	32	100	200	50	100	200	4	11	350	375	0512
2048	2,048 Mbts/s	100/120	10 MHz	0,5	0,5	1	16	50	100	32	100	200	50	100	200	5	12	350	375	2048
NUMBER (SPECIFICATION REFERENCE)	USE	IMPEDANCE Z (Ω)	BAND PASS at 3 dB max.	CURRENT max. (A)	RESISTANCE max. (Ω)		Common mode VOLTAGE U _R max. (V _{dC})			Differential mode			RESIDUAL max. (V) Common mode			ATTENUATION CURVE		WEIGHT (g)		NUMBER (SPECIFICATION REFERENCE)

Exemple de codification à la commande How to order



Systemes de protections multivoies

FONCTIONS SIGNAUX ET SERVITUDES

Multilines protections systems

SIGNALS AND ANCILLARY CIRCUITS FUNCTIONS



De 4 paires à 560 paires et plus (spécifique)

- Signaux analogiques et numériques (0 à 2,048 Mbits/s)
- Circuits «Tout ou Rien» et servitudes électriques de 0,5 A à 16 A (ca/cc)

Présentation sous forme :

Armoire
Plaque collectrice
Coffrets (voir tableau des références standard)

From 4 pairs to 560 pairs and more (specific)

- Analogs and digital signals (0 to 2.048 Mbits/s)
- On-Off circuits and electrical ancillaries (from 0.5 A to 16 A (ac/dc))

Presentation following :

Cabinet
Entry panel
Case (see array of standard references)

APPLICATION APPLICATION		FONCTIONS / FUNCTIONS							
		Filtrage anticompromission filtering Tempest		Protection Foudre IEMN NEMP-LEMP Protection		Protection Foudre IEMN Filtrage NEMP-LEMP Protection Filtering		Protection Foudre-IEMN Tempest NEMP-LEMP Tempest Protection	
		Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page
Analogique / Analogic PSTN 600 Ω R.T.C.	300-3 400 Hz	FZ 0,25 A FZ 0,5 A	30 30	PIF 8790-02 A	35	PIF 0019-2 ** PIF 0019-4 **	36 36	PIFT 0019-2 ** PIFT 0019-4 **	36 36
	9 600 Bauds	FY 7884	30	PIF 8790-02 A	35	PIF 0019-2 ** PIF 0019-4 **	36 36	PIFT 0019-2 ** PIFT 0019-4 **	36 36
	19 200 Bauds	FY 8372 FY 8265 MY 0019-2 MY 0019-4 MYT 0019-2 MYT 0019-4	30 32 32	PIF 0019-2 ** PIF 0019-4 **	36 36	PIF 0019-2 ** PIF 0019-4 **	36 36	PIFT 0019-2 ** PIFT 0019-4 **	36 36
	56 kbits/s	FY 8374 BY 8424 MY 0056-2 MY 0056-4 MYT 0056-2 MYT 0056-4	30 32 32	PIF 0056-2 ** PIF 0056-4 **	36 36	PIF 0056-2 ** PIF 0056-4 **	36 36	PIFT 0056-2 ** PIFT 0056-4 **	36 36
Numérique / Digital 120 Ω	64 kbits/s RNIS/SO-TO/ISDN	FY 8375 BY 8425 MY 0064-2 MY 0064-4 MYT 0064-2 MYT 0064-4	30 32 32	PIF 8790-06 A PIF 8790-07 A	35 35	PIF 0064-2 ** PIF 0064-4 **	36 36	PIFT 0064-2 ** PIFT 0064-4 **	36 36
	144 kbits/s RNIS/ISDN	FY 8376 BY 8426 MY 0144-2 MY 0144-4 MYT 0144-2 MYT 0144-4	30 32 32	PIF 8790-06 A PIF 8790-07 A	35 35	PIF 0144-2 ** PIF 0144-4 **	36 36	PIFT 0144-2 ** PIFT 0144-4 **	36 36
	256 kbits/s	FY 8377 BY 8427 MY 0256-2 MY 0256-4 MYT 0256-2 MYT 0256-4	30 32 32	PIF 8790-04 A	35	PIF 0256-2 ** PIF 0256-4 **	36 36	PIFT 0256-2 ** PIFT 0256-4 **	36 36
	512 kbits/s	FY 8378 BY 8428 MY 0512-2 MY 0512-4 MYT 0512-2 MYT 0512-4	30 32 32	PIF 8790-04 A	35	PIF 0512-2 ** PIF 0512-4 **	36 36	PIFT 0512-2 ** PIFT 0512-4 **	36 36
	2048 kbits/s RNIS/S2-T2/ISDN	FY 8379 BY 8429 MY 2048-2 MY 2048-4 MYT 2048-2 MYT 2048-4	30 32 32	PIF 8790-04 A	35	PIF 2048-2 ** PIF 2048-4 **	36 36	PIFT 2048-2 ** PIFT 2048-4 **	36 36
Vidéo		FY 8379 BY 8429	30	Nous consulter / Consult us					
Divers / Other	Servitude Report d'alarme Ancillary Alarm report	FP 3 AW (3 A) FX 0,35 A (0,35 A) FD 8164 (1,25 A) FD 1,25 AC (1,25 A) FD 6 AC (6 A) FP 7824 A (6 A) FP 7825 A (16 A)	18 28 28 28 28 28 28	PIF 8790-05 A (28 Vdc)	35	PIF 8436 (1 Adc) PIF 8437 (10 Adc) PIF 8274 (2x16 Adc) PIF 8225 (2x10 Aac) PIF 8274 (2x16 Aac)	34 34 34 34 34	Nous consulter Consult us	

Systèmes de protections multivoies

COFFRETS

Multilines protections systems

CABINETS

GÉNÉRALITÉS

Ces coffrets standard sont destinés à recevoir un certain nombre de filtres pour traiter l'anticomproission et la protection de circuits contre l'IEMN - HA et la foudre.

Les coffrets sont prévus pour être fixés sur la face externe d'une plaque collectrice de local paradisé (montage passe-paroi PP) ou en limite de zone à sécuriser sur un mur d'accès (montage mural MU).

Les coffrets peuvent être équipés de filtres signaux ou servitudes associés éventuellement avec des protections IEMN-FOUDRE et anticomproission (voir tableau page 38).

GENERAL

These standard cabinets are designed to accommodate a certain number of filters for anticomproission problems, or for protection circuits against NEMP and lightning attacks.

The cabinets are designed to be installed on a conductive external wall of a faradised room (feed through mounting PP) or in the boundary of the area to be protected on an access wall (wall mounting MU).

The cabinets can be fitted with signal or ancillary circuit filters (see pages 28 and 30) possibly combined with NEMP-LEMP protections (see table page 38).

MARQUAGE

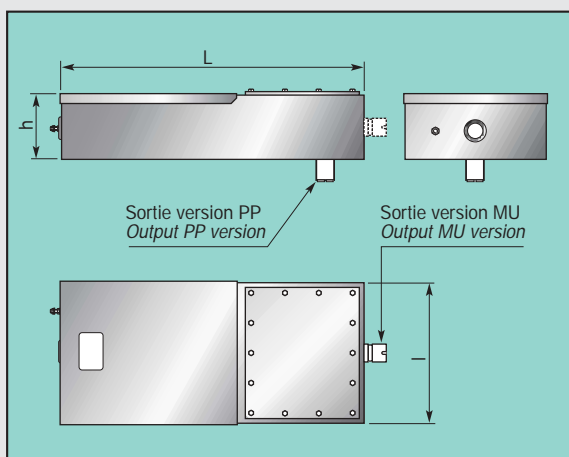
TELEC
RÉFÉRENCE

DATE - CODE

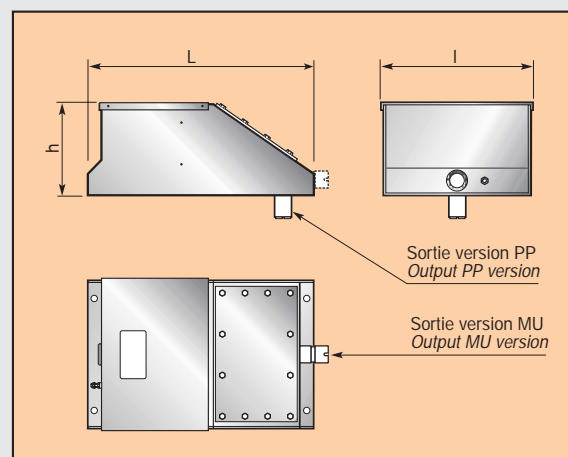
MARKING

TELEC
REFERENCE

DATE-CODE



Coffrets MB - MC - MD - ME - EB - EC - ED - EE / Cabinets



Coffrets SD / Cabinets

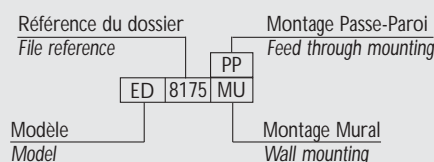
Type de coffret et possibilités d'équipement

Type of cabinet and fitting possibilities

MODÈLE / MODEL	DIMENSIONS / DIMENSIONS			Quantité maximum de filtres ou protections suivant diamètre Maximum allowable quantity of filters or protections according to the diameter					
	L	H	I	Ø 10	Ø 17	Ø 21,6	Ø 30*/34,8	Ø 45	Ø 60
SD__ PP/MU	300	120	185	60	30				
MB__ PP/MU	400	90	200	65	27	14	8	4	3
MC__ PP/MU	400	110	300	120	56	30	16	11	5
MD__ PP/MU	400	125	400	168	100	60	30	16	7
ME__ PP/MU	400	185	510	216	200	120	60	30	17
EB__ PP/MU	500	90	200			14	8	4	3
EC__ PP/MU	500	110	300			30	16	11	5
ED__ PP/MU	500	125	400			60	30	16	7
EE__ PP/MU	500	185	510			120	60	30	17

* Pour MY, MYT, PIF, PIFT 2 et 4 fils, surface de montage identique au Ø 45 / For MY, MYT, PIF, PIFT 2 and 4 leads, mounting surface similar to Ø 45

Exemple de codification à la commande How to order



Filtres boîtiers

RÉSEAU MONOPHASÉ

Case filters

MONOPHASE NETWORK

GÉNÉRALITÉS

Filtres à faible courant de fuite pour respect des normes de sécurité. Utilisation en électrotechnique, automatisme, électronique, informatique, pour réduction des perturbations conduites générées ou reçues. Conformés aux exigences des normes VDE.

TECHNOLOGIE

Boîtier métallique étamé
Condensateur film plastique ou papier métallisé autocicatrisable
Inductance : bobinage en flux différentiel (très faible chute de tension).

RACCORDEMENT

Par soudure (sorties par cosses)

Faston 2,8 ou soudure
Faston 6,35 (2 BL 7967 R - 2 BL 7968 R)

Par bornes filetées avec écrou (9331 A)

Couple de serrage max.
Ø M 4 1.2 Nm

MARQUAGE

TELEC	
RÉFÉRENCE	COURANT NOMINAL
TENSION DE SERVICE	DATE - CODE

GENERAL

Low leakage current filters to comply with safety standards. Used in electrotechnical engineering, automation, electronics, and data processing to reduce generated or received disturbances. Complies with the requirements of VDE standards.

TECHNOLOGY

Tinned metal case
Self-healing plastic film or metallized paper capacitors
Inductance : differential flow winding (very low voltage drop).

CONNECTION

By soldering (solder tag terminals)

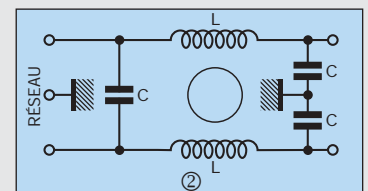
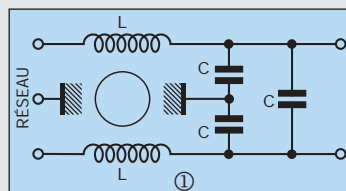
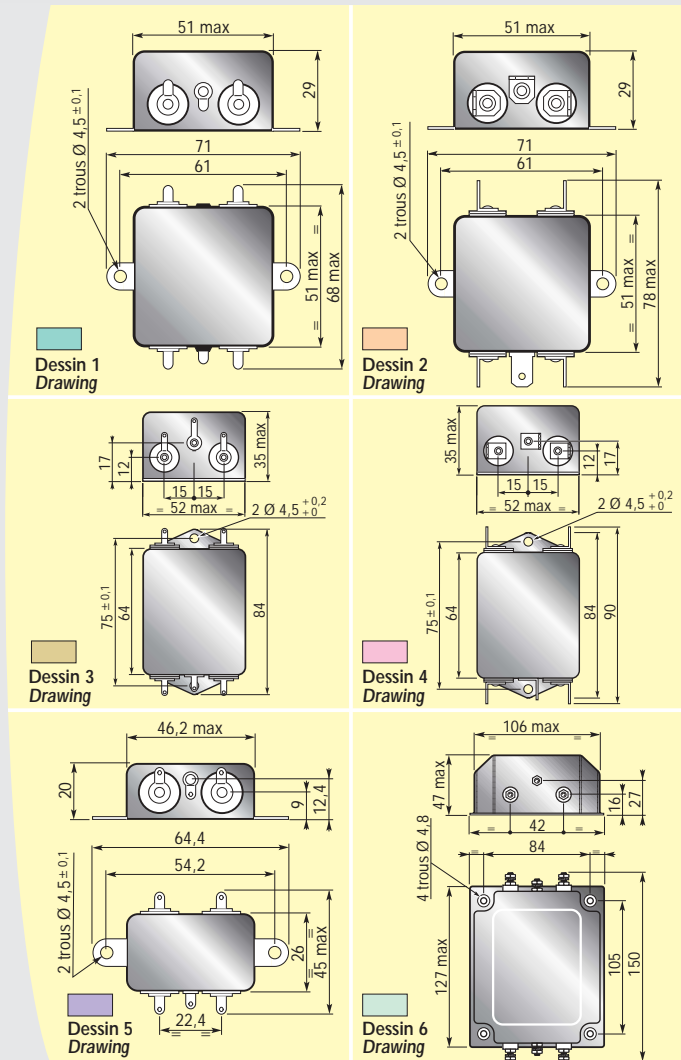
Tag 2.8
Tag 6.35 (2 BL 7967 R - 2 BL 7968 R)

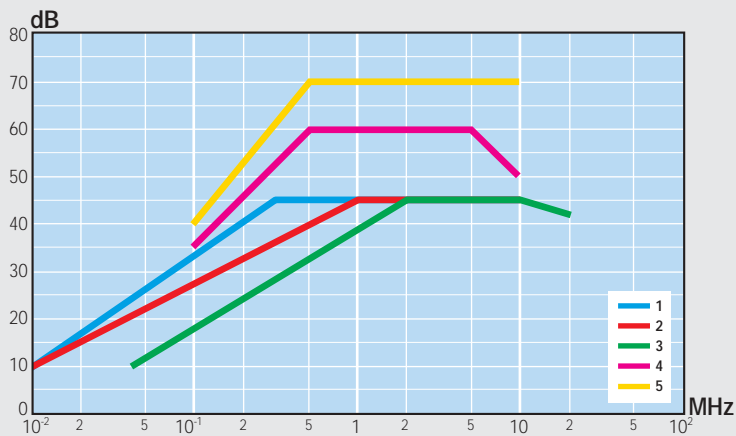
Threaded terminals with nut (9331 A)

Torque value max.
Ø M 4 1.2 Nm

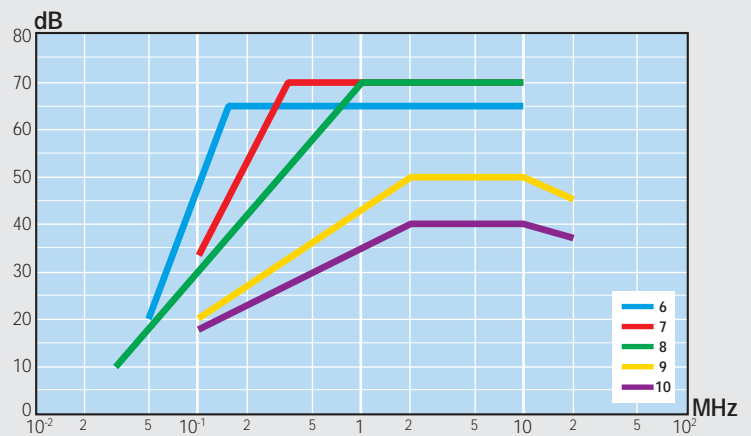
MARKING

TELEC	
REFERENCE	RATED CURRENT
RATED VOLTAGE	DATE - CODE





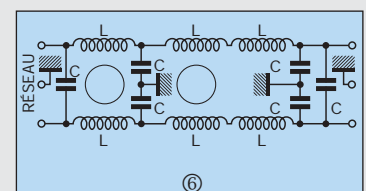
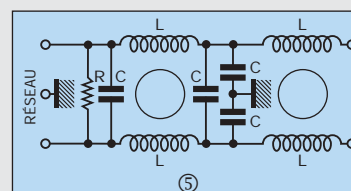
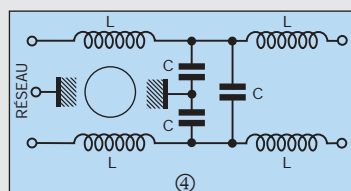
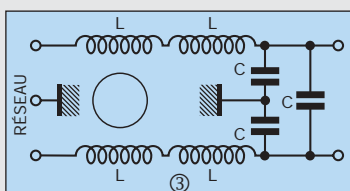
Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21



Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21

RÉFÉRENCE	INTENSITÉ max. (A)	TENSION NOMINALE U_R (V eff.)		TEMPÉRATURE D'UTILISATION	TENSION PHASE ET NEUTRE (V_{CC})	D'ESSAI PHASES ET MASSE (V_{CC})	RÉSISTANCE D'ISOLEMENT min. (MΩ)	RÉSISTANCE OHMIQUE VOIE ± 20 % (mΩ)	DESSIN COURBE SCHÉMA	COURANT DE FUITE SOUS 250 V/50 Hz max. (mA)	RACCORDEMENT FASTON		MASSE max. (g)	RÉFÉRENCE
		50-60 Hz	400 Hz								2,8 soudure	6,35		
2 BL 3 R	3	250	250	-40°C + 80°C	1 000	2 121	100	34	1 - 1 - ①	0,5	X		120	2 BL 3 R
2 BL 7962 R	3	250		-25°C + 85°C	1 075	2 121	100	35	1 - 2 - ②	0,5	X		120	2 BL 7962 R
2 BL 7963 R	6	250		-25°C + 85°C	1 075	2 121	100	13	1 - 3 - ②	0,5	X		120	2 BL 7963 R
2 BL 7964 R	5	250		-25°C + 85°C	1 075	2 121	100	45	1 - 9 - ③	0,5	X		145	2 BL 7964 R
2 BL 10 R	10	250	250	-40°C + 80°C	1 000	2 121	100	16	1-10 - ①	0,5	X		110	2 BL 10 R
2 BL 7967 R	5	250		-25°C + 85°C	1 075	2 121	100	45	2 - 9 - ③	0,5		X	145	2 BL 7967 R
2 BL 7965 R	3	250		-25°C + 85°C	1 075	2 121	100	70	3 - 6 - ⑤	0,5	X		210	2 BL 7965 R
2 BL 7968 R	6	250		-25°C + 85°C	1 075	2 121	100	24	4 - 8 - ⑤	0,5		X	205	2 BL 7968 R
7920	3	250		-40°C + 85°C	1 000	2 121	100	110	4 - 4 - ④	3,5	X		220	7920
7921	10	250		-40°C + 85°C	1 000	2 121	100	17	4 - 4 - ④	3,5	X		300	7921
2 BL 2,5 R	3	250	250	-40°C + 80°C	1 000	2 121	100	23	5 - 3 - ①	0,5	X		50	2 BL 2,5 A
2 BL 7961 R	3	250		-25°C + 85°C	1 075	2 121	100	23	5 - 3 - ②	0,5	X		50	2 BL 7961 R
9331 A	25	250		-25°C + 85°C	1 000	2 121	100	22	6 - 5 - ⑥	3		bornes M 4	1 100	9331 A
8369	10	250		-40°C + 85°C	2 100	2 121	100	28	6 - 7 - ⑤	5		bornes M 4		8369
REFERENCE	CURRENT max. (A)	50-60 Hz	400 Hz	OPERATING TEMPERATURE	PHASE AND NEUTRAL TEST VOLTAGE (V_{dc})	PHASES AND CASE TEST VOLTAGE (V_{dc})	INSULATION RESISTANCE min. (MΩ)	OHMIC RESISTANCE CHANNEL ± 20 % (mΩ)	DRAWING CURVE CIRCUIT	LEAKAGE CURRENT AT 250 V/50 Hz max. (mA)	2.8 solder tag CONNECTIONS	6.35 tag	WEIGHT max. (g)	REFERENCE

Autres valeurs possibles sur demande
Other values are available on request



Filtres boîtiers

RÉSEAU TRIPHASÉ

Case filters

TRIPHASE NETWORK

GÉNÉRALITÉS

Filtres de forte atténuation pour respect des normes CEM.
Utilisation en électrotechnique pour réduction des perturbations conduites générées ou reçues.
Adaptés pour fonctionnement avec variateurs de vitesse.

TECHNOLOGIE

Boîtier métallique étamé ou aluminium
Condensateur film plastique ou papier métallisé autocicatrisable
Inductance : bobinage en flux différentiel (très faible chute de tension)

RACCORDEMENT

Par bornes
Par fils
Par cosses Faston 2,8 mm (7910)

MARQUAGE

TELEC
RÉFÉRENCE COURANT NOMINAL
TENSION DE SERVICE DATE - CODE

GENERAL

High attenuation filters to respect EMC regulation.
Use in electrotechnical applications to reduce generated or received conducted noise.
Adapted for use with servo-drive amplifiers.

TECHNOLOGY

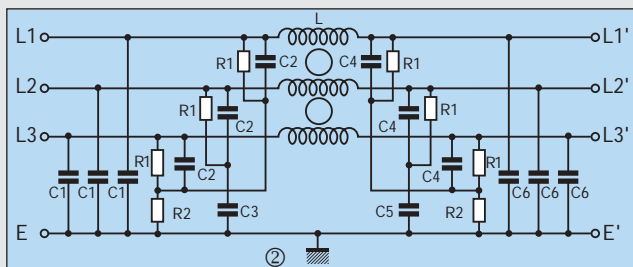
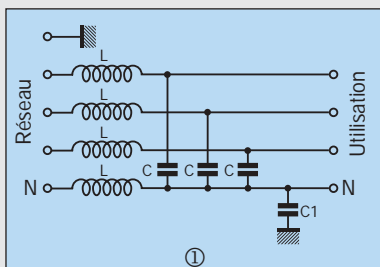
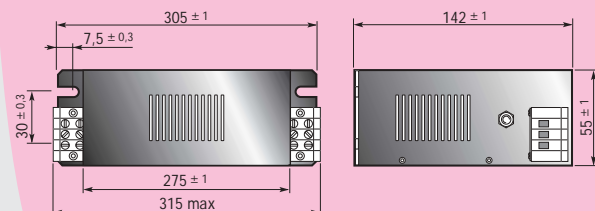
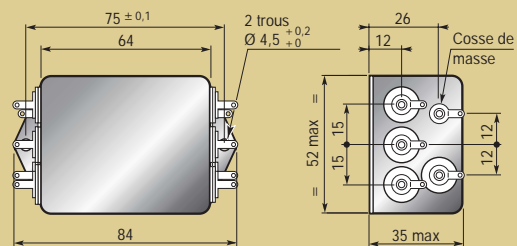
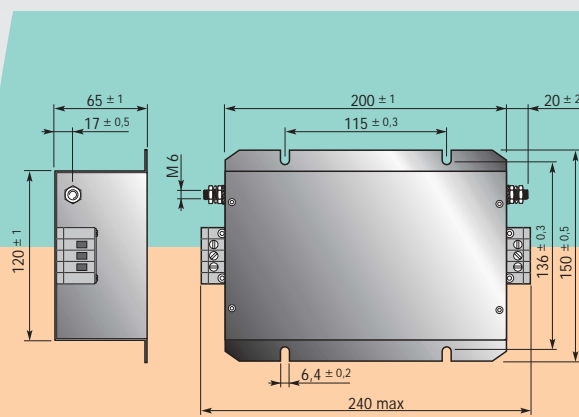
Tinned metal or aluminium case
Self-healing plastic film or metallized paper capacitors
Inductance : differential flow winding (very low voltage drop)

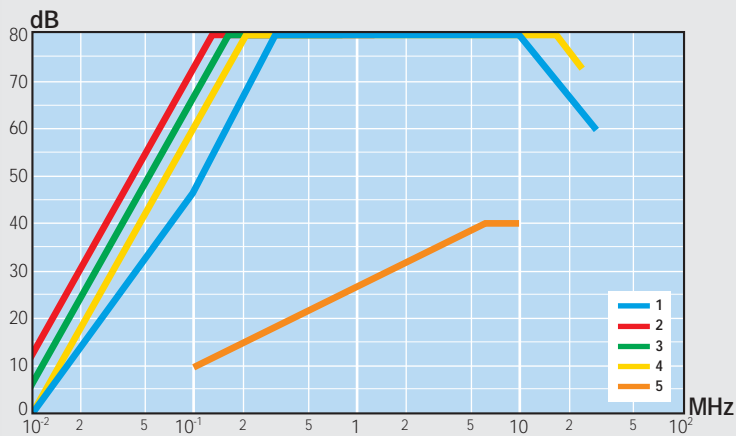
CONNECTION

Screw-type terminals
Lead wire
Tag 2.8 mm (7910)

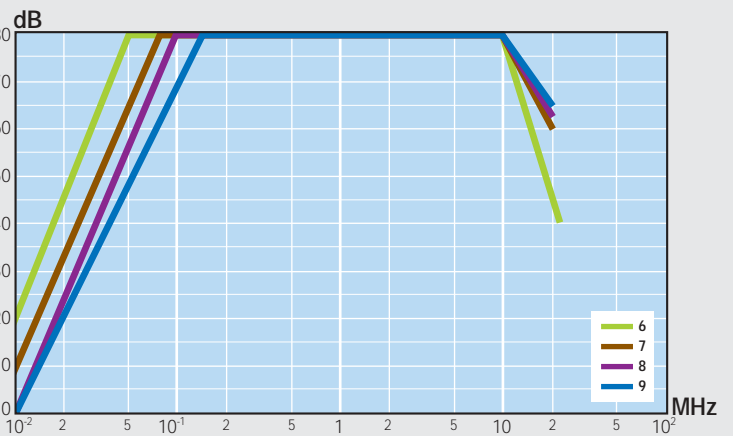
MARKING

TELEC
REFERENCE RATED CURRENT
RATED VOLTAGE DATE - CODE



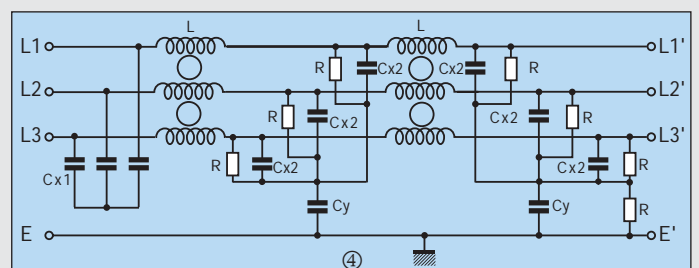
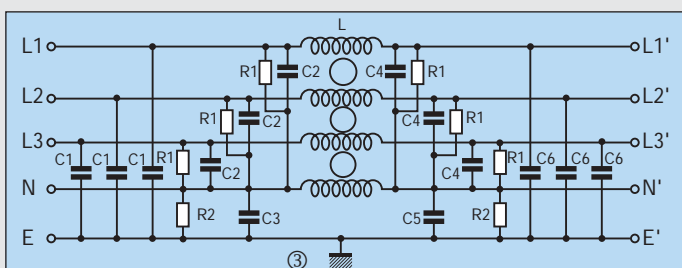


Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21



Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21

RÉFÉRENCE	INTENSITÉ max. (A)	TENSION NOMINALE U_R		TEMPÉRATURE D'UTILISATION	TENSION PHASES (V_{CC})	TENSION D'ESSAI PHASES ET TERRE (V_{CC})	RÉSISTANCE OHMIQUE Voie $\pm 10\%$ (mΩ)	COURANT DE FUITE SOUS 250 V/50 Hz		BORNIER AWG max.	COURBE SCHEMA	RÉFÉRENCE
		50-60 Hz	400 Hz					3 phases (mA)	2 phases inter. (mA)			
3 BV 8371-16	3 x 16	250/440		-20°C + 45°C	2 121	2 500	15	2,95	22	8	1 - ①	3 BV 8371-16
3 BV 8371-25	3 x 25	250/440		-20°C + 45°C	2 121	2 500	6	12,7	165	8	2 - ②	3 BV 8371-25
3 BV 8371-36	3 x 36	250/440		-20°C + 45°C	2 121	2 500	3	12,7	165	8	3 - ②	3 BV 8371-36
3 BV 8371-50	3 x 50	250/440		-20°C + 45°C	2 121	2 500	1,8	12,7	165	8	4 - ②	3 BV 8371-50
4 BV 8371-16	4 x 16	250/440		-20°C + 45°C	2 121	2 500	15	2,95	22	8	1 - ③	4 BV 8371-16
4 BV 8371-25	4 x 25	250/440		-20°C + 45°C	2 121	2 500	6	12,7	165	8	2 - ③	4 BV 8371-25
4 BV 8371-36	4 x 36	250/440		-20°C + 45°C	2 121	2 500	3	12,7	165	8	3 - ③	4 BV 8371-36
4 BV 8371-50	4 x 50	250/440		-20°C + 45°C	2 121	2 500	1,8	12,7	165	8	4 - ③	4 BV 8371-50
7910	4 x 10	250/440	250/440	-40°C + 85°C	1 000	2 100	10	0,5	0,5		5 - ①	7910
3 BV 8368-16-B	3 x 16	250/440		-20°C + 45°C	2 121	2 500	30	20	108	8	6 - ④	3 BV 8368-16
3 BV 8368-25-B	3 x 25	250/440		-20°C + 45°C	2 121	2 500	12	20	108	8	7 - ④	3 BV 8368-25
3 BV 8368-36-B	3 x 36	250/440		-20°C + 45°C	2 121	2 500	6	20	108	8	8 - ④	3 BV 8368-36
3 BV 8368-50-B	3 x 50	250/440		-20°C + 45°C	2 121	2 500	3,5	20	108	8	9 - ④	3 BV 8368-50
REFERENCE	CURRENT max. (A)	RATED VOLTAGE U_R		OPERATING TEMPERATURE	TEST VOLTAGE		OHMIC RESISTANCE Channel $\pm 10\%$	LEAKAGE CURRENT AT 250 V/50 Hz		TERMINALS AWG max.	CURVE CIRCUIT	REFERENCE



Filtres énergie

LOCAUX FARADISÉS

Energy filters

FARADIZED ROOMS

GÉNÉRALITÉS

Utilisation sur réseau 50/60 Hz ou 400 Hz

- Monophasé (Phase + Neutre dédié)
- Triphasé (3 Phases + Neutre dédié)

- Applications
- Cages de Faraday - chambres anéchoïdes
 - Chambres réverbérantes - Abris Techniques Mobiles
 - Installations CEM, TEMPEST

TECHNOLOGIE

Boîtier métallique étamé

Condensateur film plastique autocicatrisable

Montage : buse passe-paroi

Résistance de décharge intégrée

RACCORDEMENT

Entrée par bornes filetées avec écrou

Couple de serrage max.

Ø M 4	.....	1,2 Nm
Ø M 6	.....	2,45 Nm
Ø M 8	.....	10 Nm
Ø M 10	.....	15 Nm

Sortie par fils (buses passe-paroi)

Couple de serrage max.

Ø M 27/M 33	.....	40 Nm
Ø M 60	.....	40 Nm

CONDITIONS D'UTILISATION

Température d'utilisation -40°C + 50°C
pour 250 Ampères -40°C + 40°C

MARQUAGE

TELEC	COURANT NOMINAL
RÉFÉRENCE	FRÉQUENCE
TENSION DE SERVICE	DATE - CODE

GENERAL

Use for 50/60 Hz or 400 Hz electrical mains

- Single phase + dedicated Neutral
- Three phases + dedicated Neutral

- Applications
- Shielded rooms - anechoic chambers
 - Reverberation chambers - Shelters
 - EMC, TEMPEST installations

TECHNOLOGY

Tin-plated metal case

Self-healing plastic film capacitor

Feed through mounting

Internal discharging resistors

CONNECTION

Threaded terminals with nut for input

Torque value max.

Ø M 4	.....	1.2 Nm
Ø M 6	.....	2.45 Nm
Ø M 8	.....	10 Nm
Ø M 10	.....	15 Nm

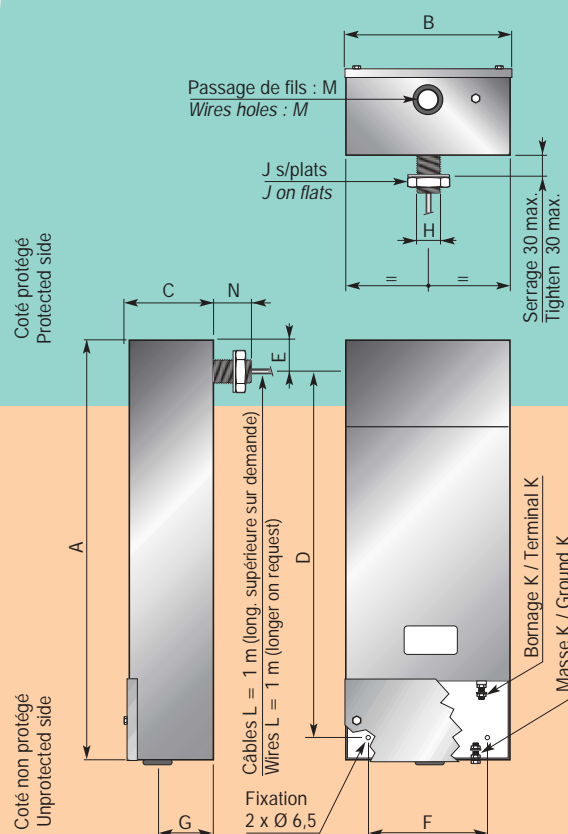
Wires for output (mounting)

Torque value max.

Ø M 27/M 33	.....	40 Nm
Ø M 60	.....	40 Nm



FAIBLE COURANT DE FUITE
LOW LEAKAGE CURRENT

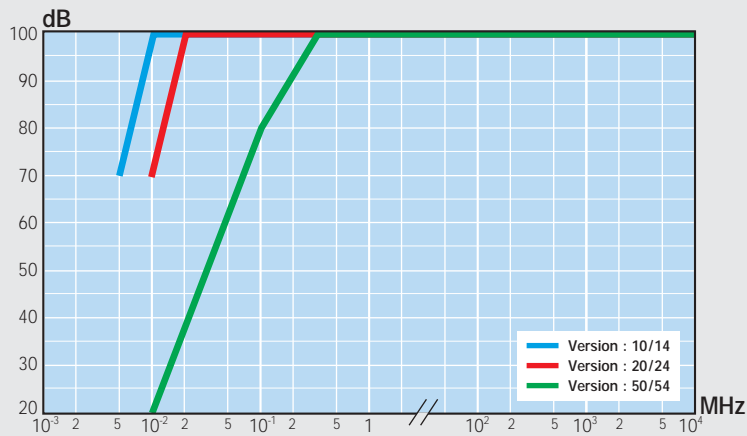


OPERATING CONDITIONS

Operating temperature -40°C + 50°C
for 250 Amps -40°C + 40°C

MARKING

TELEC	RATED CURRENT
REFERENCE	FREQUENCY
RATED VOLTAGE	DATE - CODE



Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21

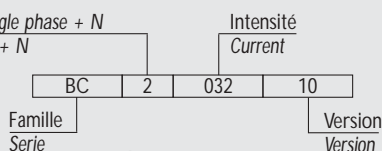
RÉFÉRENCE	INTENSITÉ max. (A)	TENSION NOMINALE réseau triphasé 250/440 V U _R		RÉSISTANCE OHMIQUE PAR VOIE (mΩ)	COURANT DE FUITE MAX. POUR 1 V ENTRE N ET PE (mA)			DIMENSIONS (mm)														CÂBLES DE SORTIE (mm ²) L	MASSE (kg)	RÉFÉRENCE	
		50/60 Hz	400 Hz		50 Hz	60 Hz	400 Hz	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N						
MONOPHASE / SINGLE PHASE (Ph + N)	BC-2010	10	250	250	75	5	6	40	420	155	75	350	40	100	35	M27	41	M4	19	50	2 x 1,5	5	BC-2010	10	
		20	250	250	75	2	2,4	15	315			245										4		20	
		50	250	250	40	1	1,2	7,5																50	
	BC-2016	16	10	250	250	55	10	12	80	505			430									2 x 1,5	6	BC-2016	10
			14	250	250	55	3	3,6																	14
			20	250	250	55			20	175	105		45	120	35	M33	46	M6	28	50			5		20
			24	250	250	30	2	2,4																	24
			50	250	250	30			15	370			295												50
	BC-2032	32	10	250	250	15	15	18	110	505			430									2 x 4	8	BC-2032	10
			14	250	250	15	6	7,2																	14
			20	250	250	15			40	175	105		45	120	35	M33	46	M8	28	50			7		20
			24	250	250	8	2	2,4					295												24
BC-2064	64	10	250	250	7,5	25	30	170	645			560									2 x 10	16	BC-2064	10	
		14	250	250	7,5	10	12																	14	
		20	250	250	7,5			80	205	195	560													20	
		24	250	250	4	2	2,4																	24	
BC-2125	125	10	250	250	4	2	2,4	15	555			470									2 x 10	11	BC-2125	10	
		14	250	250	3	45	54																	14	
		20	250	250	3			340	645	205	195	560												20	
		24	250	250	3	15	18																	24	
BC-2250	250	10	250	250	2	7,5	9	55	555			470									2 x 35	11	BC-2250	10	
		14	250	250	1,5	25	30	170	725			640												14	
		20	250	250	1,5	15	18	120	515	270	265	640	430	55	210	85	M60	77	M10	48	50	25		20	
		50	250	250	1,5			240				430										15		50	
TRIPHASE / THREE PHASE (Tri + N)	BC-4010	10	250	250	75	10	12	80	420	190	105	350	40	130	35	M27	41	M4	19	50	5 x 1,5	11	BC-4010	10	
		20	250	250	75	5	6	25	315			245												8	20
		50	250	250	40	2	2,4	15																50	
	BC-4016	16	10	250	250	55	20	24	160	515			440									5 x 1,5	13	BC-4016	10
			14	250	250	55	6	7,2																	14
			20	250	250	55			40	255	155	440													20
			24	250	250	30	5	6																	24
	BC-4032	32	10	250	250	30	5	6	25	505			430									5 x 1,5	11	BC-4032	10
			14	250	250	15	30																		14
			20	250	250	15	10	12	220	515	255	155	440												20
			24	250	250	15			80																24
	BC-4064	64	10	250	250	8	5	6	25	505			430									5 x 4	12	BC-4032	10
14			250	250	8																		14		
20			250	250	7,5	45	54	340	645			560											20		
24			250	250	7,5	20	24	160	325	195	560												24		
BC-4125	125	10	250	250	4	5	6	25	555			470									5 x 16	17	BC-4064	10	
		14	250	250	4			25																14	
		20	250	250	3	90	108																	20	
		24	250	250	3	30	36	680	645	325	195	560												24	
BC-4250	250	10	250	250	2	15	18	110	555			470									4 x 35	28	BC-4125	10	
		14	250	250	3			220																14	
		20	250	250	2	15	18	110	555			470												20	
		50	250	250	1,5	45	54	340	725	325	265	640	430	55	270	85	M60	77	M10	4x45	50	35		20	

Tension d'essai : 1150 V_{CC} phase neutre
2250 V_{CC} phase masse

Test voltage : 1150 V_{dC} live neutral
2250 V_{dC} live ground

Exemple de codification à la commande How to order

2 : Monophasé + N / Single phase + N
4 : Tri + N / Three-phases + N



Filtres énergie

LOCAUX FARADISÉS

Energy filters

FARADIZED ROOMS

GÉNÉRALITÉS

Les performances d'atténuation de ces filtres (>100 dB dans une gamme étendue de fréquences) correspondent aux caractéristiques demandées pour des cages de Faraday ou blindage de locaux, permettant d'assurer la sécurité des communications (anticompro-mission).

TECHNOLOGIE

Boîtier métallique étamé et peint RAL 7032
Condensateur film plastique autocicatrisable
Montage passe-paroi

RACCORDEMENT

Sur bornes filetées avec écrou

Couple de serrage max.

Ø M 4	.....	1,2 Nm
Ø M 8	.....	8 Nm
Ø M 12	.....	20 Nm
Ø M 14	.....	40 Nm

Sur plaques d'accès (entrée-sortie)

Couple de serrage max.

Ø M 4	.....	1,2 Nm
Ø M 5	.....	2,2 Nm

MARQUAGE

TELEC
RÉFÉRENCE
TENSION DE SERVICE

COURANT NOMINAL
DATE - CODE

GENERAL

The attenuation performance of these filters (>100 dB in a wide frequency range) corresponds to the specified characteristics for Faraday cages or shielding of rooms which ensures safety of communications (Tempest application).

TECHNOLOGY

Tinned metal case painted RAL 7032
Self-healing plastic film capacitor
Feed through mounting

CONNECTION

On threaded terminals with nut

Torque value max.

Ø M 4	.....	1,2 Nm
Ø M 8	.....	8 Nm
Ø M 12	.....	20 Nm
Ø M 14	.....	40 Nm

On access plates (input-output)

Torque value max.

Ø M 4	.....	1,2 Nm
Ø M 5	.....	2,2 Nm

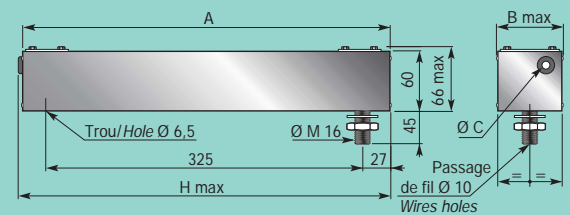
MARKING

TELEC
REFERENCE
RATED VOLTAGE

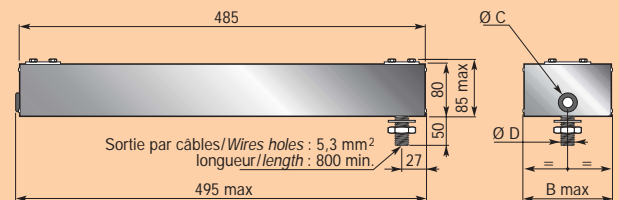
RATED CURRENT
DATE - CODE



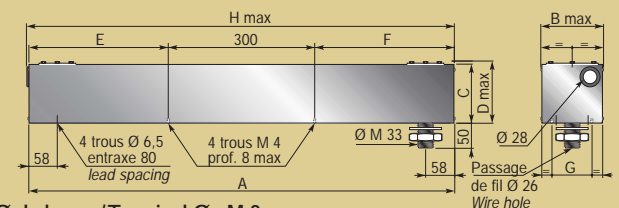
HAUTE PERFORMANCE HIGH PERFORMANCE



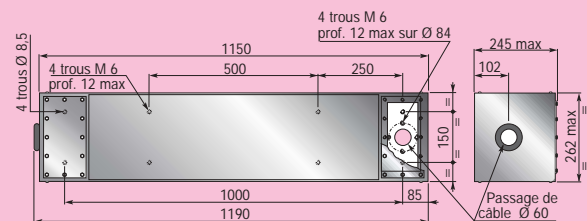
Ø de borne/Terminal Ø : M 4



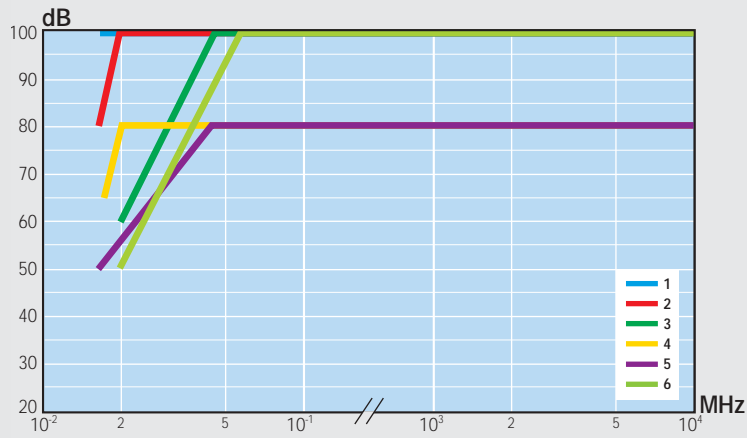
Ø de borne/Terminal Ø : M 8



Ø de borne/Terminal Ø : M 8



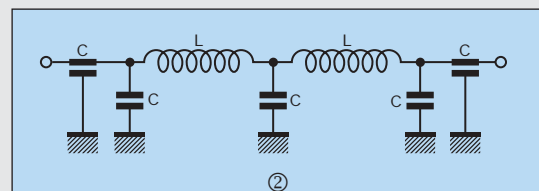
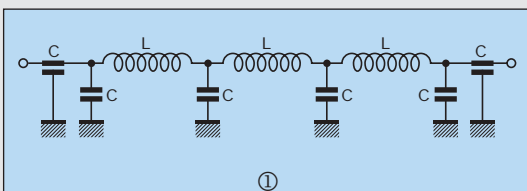
Ø de borne/Terminal Ø : M 14 (7857) - 2 M 12 (8066)



Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21

RÉFÉRENCE	INTENSITÉ max. (A)	TENSION NOMINALE U_R		TEMPÉRATURE D'UTILISATION	TENSION D'ESSAI (V_{CC})	RÉSISTANCE D'ISOLEMENT SOUS 500 V_{CC} min. (MΩ)	RÉSISTANCE SÉRIE max. (mΩ)	COURANT DE FUITE SOUS 220 V/50 Hz max. (A)	COURBE SCHEMA	DIMENSIONS (mm)								MASSE ± 10 % (kg)	RÉFÉRENCE
		V_{CC}	V eff. 50-60 Hz							A	B	C	D	E	F	G	H		
BC 10 A	10	600	250	-40°C + 55°C	1 500	100	150	0,8	2 - ①	370	66	8					373	2,7	BC 10 A
BC 16 A	16	600	250	-40°C + 55°C	1 500	100	60	0,9	3 - ①	370	66	8					373	2,7	BC 16 A
BC 20 A	20	600	250	-40°C + 55°C	1 500	100	75	1,8	2 - ①	460	103	12					465	4,5	BC 20 A
BC 7900	2 x 10	600	250	-40°C + 55°C	1 500	100	150	0,9	2 - ①	460	103	12					465	4,4	BC 7900
BC 8201	2 x 16	600	250	-40°C + 55°C	1 500	100	60	0,9	3 - ①	460	103	12					465	4,4	BC 8201
BC 8317	32	600	250	-40°C + 55°C	1 000	100	15	1,5	6 - ②	90	12	M 16					3,5	BC 8317	
BC 8293	2 x 32	600	250	-40°C + 55°C	1 000	100	15	1,5	6 - ②	175	28	M 27					6	BC 8293	
BC 25 A	25	600	250	-40°C + 55°C	1 000	50	15	6	1 - ①	864	124	120	126	282	282	100	870	16,5	BC 25 A
BC 32 A	32	600	250	-40°C + 55°C	1 000	50	17	6	1 - ①	864	124	120	126	282	282	100	870	16,5	BC 32 A
BC 64 A	64	600	250	-40°C + 55°C	1 000	50	10	8	1 - ①	996	176	130	136	343	353	140	1 002	21	BC 64 A
BC 100 A	100	600	250	-40°C + 55°C	1 000	50	5	9	1 - ①	996	176	130	136	343	353	140	1 002	22	BC 100 A
BC 125 A	125	600	250	-40°C + 55°C	1 000	50	3,6	9	1 - ①	996	176	130	136	343	353	140	1 002	25	BC 125 A
7857	500	600	250	-25°C + 45°C	1 500	50	0,25	12	4 - ②									70 max.	7857
8066	700	600	250	-25°C + 45°C	1 500	50	0,18	12	5 - ②									95 max.	8066
REFERENCE	CURRENT max. (A)	V_{dc} RATED VOLTAGE U_R	50-60 Hz V_{rms}	OPERATING TEMPERATURE	TEST VOLTAGE (V_{dc})	INSULATION RESISTANCE AT 500 V_{dc} min. (MΩ)	SERIE RESISTANCE max. (mΩ)	LEAKAGE CURRENT AT 220V/50 Hz max. (A)	CURVE CIRCUIT	A	B	C	D	E	F	G	H	WEIGHT ± 10 % (kg)	REFERENCE

Pour réseau d'alimentation en 400 Hz, des filtres dérivés de ces modèles, dont l'atténuation est de 80 dB à 14 kHz et >100 dB à partir de 50 kHz, peuvent être fournis. Nous consulter.
For a 400 Hz supply network, filters derived from these models, where attenuation is 80 dB at 14 kHz and > 100 dB starting from 50 kHz, can be supplied. Please consult us.



Coffrets de filtrage énergie

HAUTE PERFORMANCE

Energy filtering cabinets

HIGH PERFORMANCE

TECHNOLOGIE

Boîtier métallique étamé et peint RAL 7032
 Condensateur film plastique autocicatrisable
 Montage passe-paroi : bride + contre-bride
 : presse-étoupe pour câbles blindés
 Montage mural : presse-étoupe pour câbles blindés

RACCORDEMENT

Couple de serrage max.

Sur bornes filetées Ø M 8 10 Nm
 Sur plaques (entrée-sortie) Ø M 5 2.2 Nm
 Sur brides de fixation Ø M 6 6 Nm

CONDITIONS D'UTILISATION

Température d'utilisation : - 40°C + 55°C
 Tension nominale : 250/400 V eff. 50-60 Hz
 Tension d'essai : 1 000 V_{cc}

MARQUAGE

TELEC TENSION DE SERVICE
 RÉFÉRENCE COURANT NOMINAL
 NOMBRE DE VOIES DATE (année/semaine)

TECHNOLOGY

Tinned metal case painted RAL 7032
 Self-healing plastic film capacitor
 Feed through mounting : flange + counterflange
 : cable gland box for shielded cables
 Wall mounting : cable gland box for shielded cables

CONNECTION

Torque value max.

On threaded terminals Ø M 8 10 Nm
 On plates (input-output) Ø M 5 2.2 Nm
 On flange attachment Ø M 6 6 Nm

OPERATING CONDITIONS

Operating temperature : - 40°C + 55°C
 Rated voltage : 250/400 V_{rms} 50-60 Hz
 Test voltage : 1 000 V_{dc}

MARKING

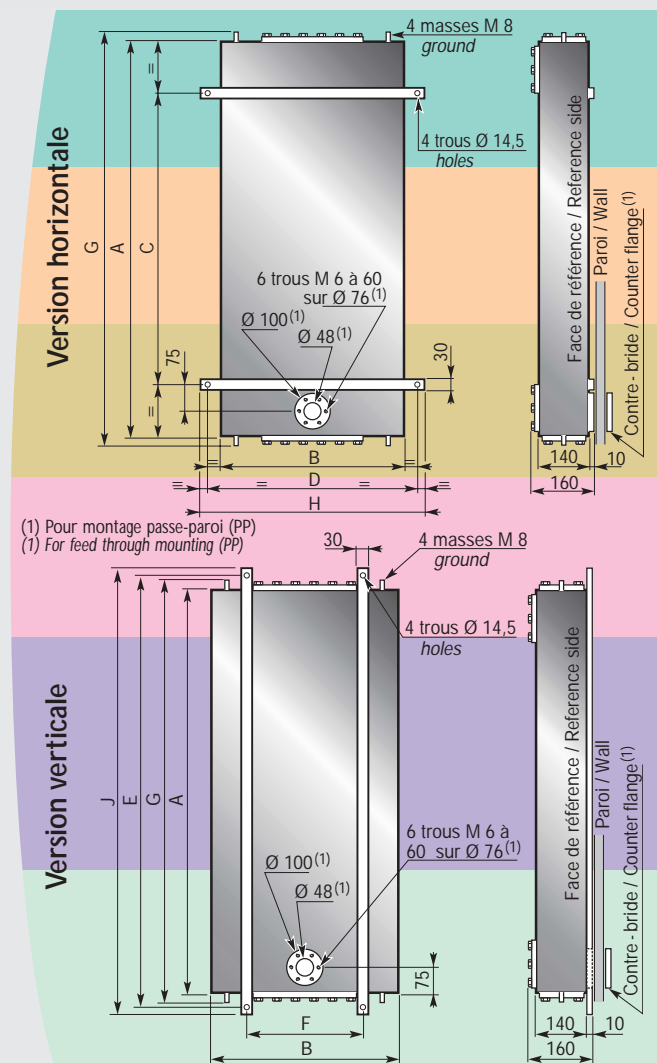
TELEC RATED VOLTAGE
 REFERENCE RATED CURRENT
 NUMBER OF CHANNELS DATE (year/week)

Montage : Mural (MU)
 : Passe-Paroi (PP)

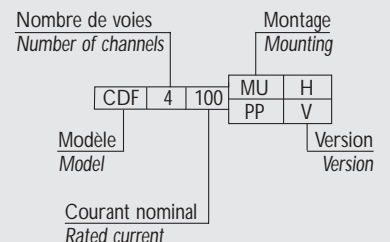
Version : Barres de fixation horizontales (H)
 : Barres de fixation verticales (V)

Mounting : Wall (MU)
 : Feed through (PP)

Version : Horizontal attachment bars (H)
 : Vertical attachment bars (V)



Exemple de codification à la commande How to order



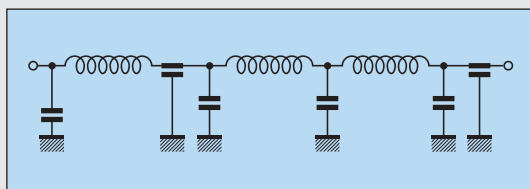
GÉNÉRALITÉS

Les coffrets CDF sont des filtres multivoies (2, 3 ou 4) dont les performances (≥ 100 dB de 14 kHz à 10 GHz) correspondent aux caractéristiques demandées pour des cages de Faraday ou blindage de locaux permettant d'assurer la sécurité des communications (anticompromission).

GENERAL

CDF cabinets are multi-channel filters (2, 3 or 4) Their performance (≥ 100 dB from 14 kHz to 10 GHz) corresponds to the specifications required for Faraday cages or shielding of rooms which enable safety of communications (Tempest application).

RÉFÉRENCE	NOMBRE DE VOIES	INTENSITÉ max. (A)	RÉSISTANCE D'ISOLEMENT SOUS 500 V _{CC} (M Ω , μ F)	RÉSISTANCE OHMIQUE max. (m Ω)	COURANT DE FUITE SOUS 220 V max. (A)	CAPACITÉ TOTALE C _R \pm 10 % (μ F)	RACCORDEMENT	MASSE max. (kg)	DIMENSIONS (mm)										RÉFÉRENCE
									A	B	C	D	E	F	G	H	J		
CDF 2032	2	32	1 000	20	6,25	82	M 8	32	900	250	620	310	980	140	946	350	1 010	CDF 2032	
CDF 3032	3	32	1 000	20	6,25	82	M 8	45	900	360	620	420	980	250	946	460	1 010	CDF 3032	
CDF 4032	4	32	1 000	20	6,25	82	M 8	60	900	470	620	540	980	360	946	580	1 010	CDF 4032	
CDF 2050	2	50	1 000	10	6,3	83	M 8	46	1 110	350	820	410	1 190	280	1 156	450	1 230	CDF 2050	
CDF 3050	3	50	1 000	10	6,3	83	M 8	55	1 110	515	820	590	1 190	320	1 156	630	1 230	CDF 3050	
CDF 4050	4	50	1 000	10	6,3	83	M 8	80	1 110	670	820	750	1 190	480	1 156	790	1 230	CDF 4050	
CDF 2064	2	64	1 000	10	8	103	M 8	48	1 110	350	820	410	1 190	280	1 156	450	1 230	CDF 2064	
CDF 3064	3	64	1 000	10	8	103	M 8	56	1 110	515	820	590	1 190	320	1 156	630	1 230	CDF 3064	
CDF 4064	4	64	1 000	10	8	103	M 8	82	1 110	670	820	750	1 190	480	1 156	790	1 230	CDF 4064	
CDF 2100	2	100	1 000	5,5	9,5	123	M 8	55	1 110	350	820	410	1 190	280	1 156	450	1 230	CDF 2100	
CDF 3100	3	100	1 000	5,5	9,5	123	M 8	65	1 110	515	820	590	1 190	320	1 156	630	1 230	CDF 3100	
CDF 4100	4	100	1 000	5,5	9,5	123	M 8	85	1 110	670	820	750	1 190	480	1 156	790	1 230	CDF 4100	
CDF 2125	2	125	1 000	4	9,5	123	M 8	55	1 110	350	820	410	1 190	280	1 156	450	1 230	CDF 2125	
CDF 3125	3	125	1 000	4	9,5	123	M 8	70	1 110	515	820	590	1 190	320	1 156	630	1 230	CDF 3125	
CDF 4125	4	125	1 000	4	9,5	123	M 8	85	1 110	670	820	750	1 190	480	1 156	790	1 230	CDF 4125	
CDF 1200	1	200	1 000	3	19	123	\emptyset 105	55	1 110	350	820	410	1 190	280	1 156	450	1 230	CDF 1200	
CDF 1250	1	250	1 000	2,5	19	123	\emptyset 105	55	1 110	350	820	410	1 190	280	1 156	450	1 230	CDF 1250	
REFERENCE	NUMBER OF CHANNELS	CURRENT max. (A)	INSULATION RESISTANCE AT 500 V _{dc} (M Ω , μ F)	OHMIC RESISTANCE max. (m Ω)	LEAKAGE CURRENT AT 220 V max. (A)	TOTAL CAPACITANCE C _R \pm 10 % (μ F)	CONNECTION	WEIGHT max. (kg)	A	B	C	D	E	F	G	H	J	REFERENCE	



Ces coffrets peuvent être adaptés en dimensions, en performances et être équipés de composants d'écrantage IEMN-Foudre. (Nous consulter).
These cabinets can have their sizes and performances adapted and be equipped with NEMP-Lightning surge protection (Consult us).

Filtres énergie

POUR APPLICATION IEMN-FOUDRE

Energy filters

FOR NEMP-LEMP APPLICATION

Fabriqués sous licence CEA, ces filtres figurent dans le guide de durcissement à l'IEMN-HA de la DGA.

GÉNÉRALITÉS

Ces filtres, associés à un parafoudre, sont destinés à réaliser des protections contre les surtensions générées par des impulsions IEMN-HA et la foudre, pour réseaux d'alimentation énergie basse tension 250/440 V 50-60Hz.

TECHNOLOGIE

Boîtier métallique étamé et peint RAL 7032
Condensateur film plastique autocicatrisable
Montage passe-paroi.

FIXATION

Par écrou et rondelle

Couple de serrage max.

Ø M 4	2 Nm
Ø M 6	7 Nm

RACCORDEMENT

Par bornes filetées avec écrou

Couple de serrage max.

Ø M 4	1,2 Nm
Ø M 8	10 Nm
Ø M 18	60 Nm

MARQUAGE

TELEC	
RÉFÉRENCE	COURANT NOMINAL
TENSION DE SERVICE	DATE (année/semaine)

Manufactured under CEA licence, these filters are listed in the protection guide against NEMP of the DGA.

GENERAL

These filters combined with a lightning arrester are provided for protection against overvoltage generated by NEMP pulses and by lightning, for low voltage 250/440 V 50-60 Hz energy supply-circuits.

TECHNOLOGY

Tinned metal case painted RAL 7032
Self-healing plastic film capacitors
Feed through mounting

MOUNTING

Attachment by nut and washer

Torque value max.

Ø M 4	2 Nm
Ø M 6	7 Nm

CONNECTION

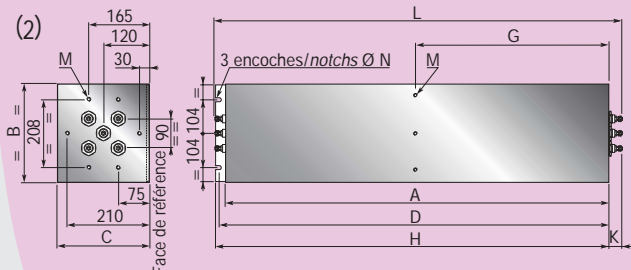
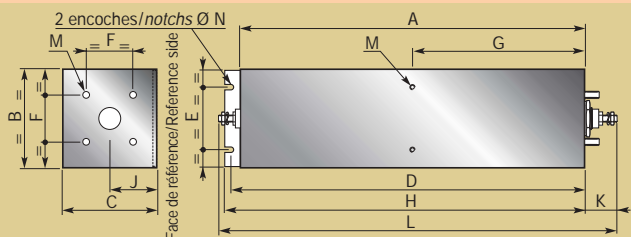
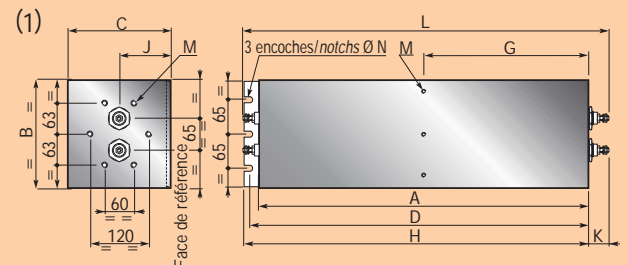
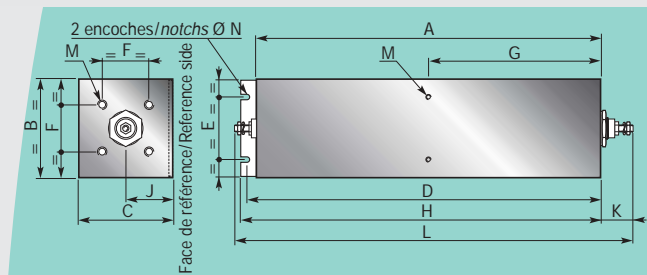
Threaded terminals with nut

Torque value max.

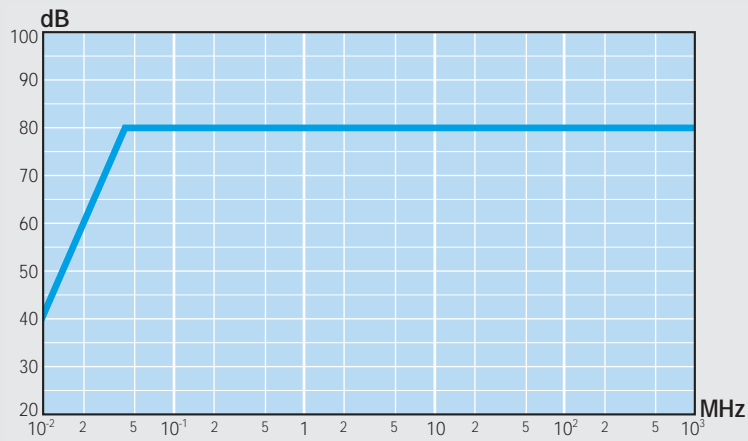
Ø M 4	1.2 Nm
Ø M 8	10 Nm
Ø M 18	60 Nm

MARKING

TELEC	
REFERENCE	RATED CURRENT
RATED VOLTAGE	DATE (year/week)



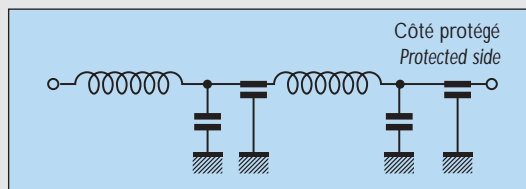
- (1) Raccordement sur plaque ou équerre cuivre reliant les 2 bornes
Connection on plate or on copper angle fitting connecting the 2 terminals
- (2) Raccordement sur plaque ou équerre cuivre reliant les 5 bornes
Connection on plate or on copper angle fitting connecting the 5 terminals



Atténuation à pleine charge (50 Ω) MIL STD 220 A ou GAM T 21
Attenuation on load (50 Ω) MIL STD 220 A or GAM T 21

RÉFÉRENCE	A	B ± 2	C	D	E	F	G	H	J	K	L ± 2	M	Ø N
7983	370	100	92	380	50	50		385	46	26,5	414	4 M 4 X 8	5
7984	440	126	120	452	80	60	250	460	60	43	511	6 M 6 x 12	7
7985	560	130	110	570	90	60	270	580	55	43	631	6 M 6 x 12	7
7986	580	180	160	590	100	60	288	600	96,5	43	651	6 M 6 x 12	7
7987	670	220	210	682			325	700	120	43	745	9 M 6 x 12	7
8008	915	260	241	933,5	177	177		952	152,5	60	1 035	4 M 12 x 23	15
7988	1 170	300	280	1 185			595	1 200		43	1 245	9 M 6 x 12	11

RÉFÉRENCE	INTENSITÉ max. (A)	TENSION NOMINALE U_R (V eff. 50-60 Hz)	TEMPÉRATURE D'UTILISATION	TENSION D'ESSAI (V_{CC})	RÉSISTANCE D'ISOLEMENT SOUS 500 V_{CC} (MΩ)	RÉSISTANCE OHMIQUE ± 20 % (mΩ)	COURANT DE FUITE SOUS 250 V/50 Hz max. (A)	RACCORDEMENT	MASSE max. (kg)	RÉFÉRENCE
7983	16	250	- 25°C + 65°C	2 000	100	31	1,2	M 4	6	7983
7984	32	250	- 25°C + 55°C	2 000	100	17	2,25	M 8	10	7984
7985	64	250	- 25°C + 55°C	2 000	100	6	3,63	M 8	15	7985
7986	125	250	- 25°C + 45°C	2 000	100	3	4	M 8	35	7986
7987	250	250	- 25°C + 45°C	2 000	100	1	7,5	2 M 8	45	7987
8008	500	250	- 25°C + 35°C	1 000	100	0,35	20	M 18	65	8008
7988	700	250	- 25°C + 35°C	4 000	100	0,3	13	5 M 8	125	7988
REFERENCE	CURRENT max. (A)	RATED VOLTAGE U_R (Vrms 50-60 Hz)	OPERATING TEMPERATURE	TEST VOLTAGE (V_{dc})	INSULATION RESISTANCE AT 500 V_{dc} (MΩ)	OHMIC RESISTANCE ± 20 % (mΩ)	LEAKAGE CURRENT AT 250 V/50 Hz max. (A)	CONNECTION	WEIGHT max. (kg)	REFERENCE



Systemes de protection IEMN-Foudre

RÉSEAU ÉNERGIE

NEMP-LEMP Protection systems

ENERGY NETWORK

Fabriqués sous licence CEA, ces systèmes figurent dans le guide de durcissement à l'IEMN-HA de la DGA.

GÉNÉRALITÉS

L'armoire type SDP est un système intégré de protection, utilisable en traversée de paroi, destiné à l'équipement de locaux spécialisés devant subir un durcissement contre les agressions IEMN-HA et la foudre.

TECHNOLOGIE

Les éléments actifs de la protection parafoudre et filtres hautes performances sont montés sur une plaque collective en acier shooppée équipée d'un caisson blindé et d'une buse passe-paroi pour permettre le raccordement au travers de la faradisation.

L'ensemble des constituants est intégré dans une armoire peinte.

MONTAGE

Les armoires SDP contenant le système de protection sont conçues pour être installées sur, ou près, de la face externe de la plaque collectrice d'une cage de Faraday ou d'un abri.

La traversée de paroi est réalisée par bride ou buse étanche radioélectriquement.

La fixation est prévue par 4 points sur plaque collectrice ou posée sur bâti au sol pour les armoires de masse supérieure à 250 kg.

MARQUAGE

TELEC	
RÉFÉRENCE	COURANT NOMINAL
TENSION DE SERVICE	DATE (année/semaine)

Manufactured under CEA licence, these systems are listed in the protection guide against NEMP of the DGA.

GENERAL

The SDP type cabinet is an integrated feed through protection system designed for special rooms to be protected against NEMP attacks and lightning.

TECHNOLOGY

The active elements of lightning arrester protection and high-performance filters are mounted on an unpainted plated steel bulkhead fitted with a shielded case and a feed through nozzle to enable connection through the faradisation.

All components are integrated into a painted cabinet.

MOUNTING

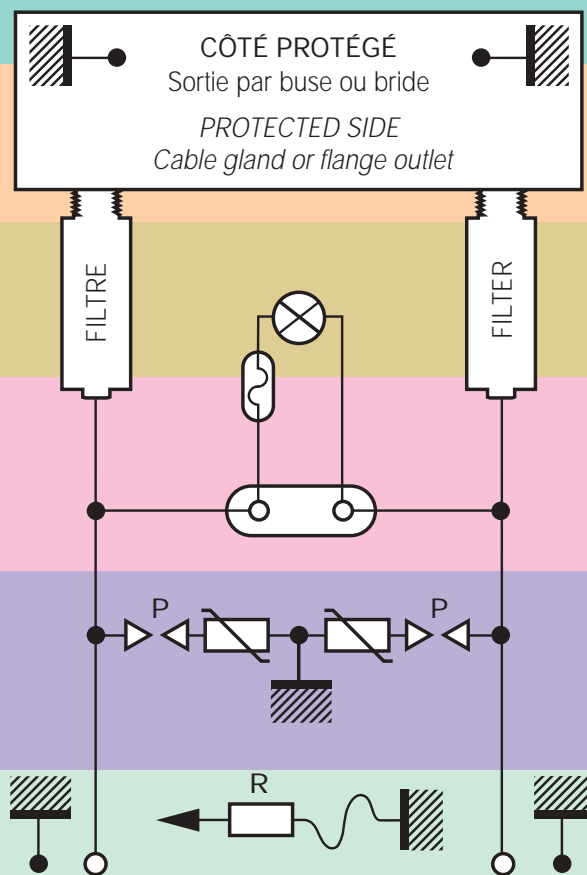
The SDP Cabinets containing the protection system are designed to be installed on, or near to the external face of the signal plate of a Faraday cage or of a shelter.

The input and output terminals are housed in RFI-tight terminal compartments.

The cabinets are fixed at 4 points on the bulk head or placed on a frame on the ground for cabinets with a weight exceeding 250 kg.

MARKING

TELEC	
RÉFÉRENCE	RATED CURRENT
RATED VOLTAGE	DATE (year/week)



La présentation mécanique et l'adaptation à l'environnement peuvent être réalisées sur demande.
Mechanical presentation and environment adaptation can be designed upon request.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

EFFICACITÉ EN RÉGIME IMPULSIONNEL

- Agression foudre onde 8/20 μ s.
 - Pouvoir d'écoulement : 10 kA > 500 coups
20 kA > 50 coups
50 kA > 1 coup
 - Tension résiduelle sous 10 kA sur 50 Ω \leq 800 volts crête
- Agression IEMN-HA standard
 - Tension résiduelle sous 10 kA sur 50 Ω \leq 200 volts crête
- Atténuation
L'affaiblissement mesuré en charge suivant les normes MIL STD 220 A ou GAM T 21 (sur 50 Ω), est \geq 40 dB à 10 kHz et \geq 80 dB de 40 kHz à 100 MHz

PULSE RATING EFFICIENCY

- Lightning attack 8/20 μ s wave.
 - Outflow capacity : 10 kA > 500 strokes
20 kA > 50 strokes
50 kA > 1 stroke
 - Residual voltage under 10 kA on 50 Ω \leq 800 volts, peak value
- NEMP attack, standard
 - Residual voltage under 10 kA on 50 Ω \leq 200 volts, peak value
- Attenuation
The attenuation measured under load as per standard MIL STD 220 A or GAM T 21 (on 50 Ω), is \geq 40 dB at 10 kHz and \geq 80 dB from 40 kHz to 100 MHz

RÉFÉRENCE	INTENSITÉ max. (A)	TENSION NOMINALE U_R (V eff. 50-60 Hz)	TENSION D'ESSAI (V_{CC}) (1)	RÉSISTANCE À 20°C max. (m Ω)	RÉSISTANCE D'ISOLEMENT SOUS 500 V_{CC} (1) min. (M Ω)	TEMPÉRATURE D'UTILISATION	COURANT DE FUITE SOUS 220 V/50 Hz max. (A)	NOMBRE DE VOIES	DIMENSIONS (mm) (2)			MASSE max. (kg)	RÉFÉRENCE
									Haut.	Larg.	Prof.		
SDP 2016	16	250/440	900	35	100	- 25°C + 55°C	1,1	2	800	600	230	50	SDP 2016
SDP 3016	16	250/440	900	35	100	- 25°C + 55°C	1,1	3	800	600	230	60	SDP 3016
SDP 4016	16	250/440	900	35	100	- 25°C + 55°C	1,1	4	800	800	230	70	SDP 4016
SDP 2032	32	250/440	900	20	100	- 25°C + 45°C	2,2	2	800	600	230	60	SDP 2032
SDP 3032	32	250/440	900	20	100	- 25°C + 45°C	2,2	3	1000	600	230	80	SDP 3032
SDP 4032	32	250/440	900	20	100	- 25°C + 45°C	2,2	4	1000	800	230	100	SDP 4032
SDP 2064	64	250/440	900	8	100	- 25°C + 45°C	3,5	2	1000	600	230	90	SDP 2064
SDP 3064	64	250/440	900	8	100	- 25°C + 45°C	3,5	3	1000	800	230	100	SDP 3064
SDP 4064	64	250/440	900	8	100	- 25°C + 45°C	3,5	4	1000	800	230	130	SDP 4064
SDP 2125	125	250/440	900	4	100	- 25°C + 45°C	4	2	1000	800	230	130	SDP 2125
SDP 3125	125	250/440	900	4	100	- 25°C + 45°C	4	3	1200	800	300	200	SDP 3125
SDP 4125	125	250/440	900	4	100	- 25°C + 45°C	4	4	1200	1000	300	250	SDP 4125
SDP 2250	250	250/440	900	1,5	100	- 25°C + 40°C	6,5	2	1000	800	230	160	SDP 2250
SDP 3250	250	250/440	900	1,5	100	- 25°C + 40°C	6,5	3	1200	800	300	250	SDP 3250
SDP 4250	250	250/440	900	1,5	100	- 25°C + 40°C	6,5	4	1600	1200	400	350	SDP 4250
SDP 2700	700	250/440	900	0,5	100	- 25°C + 35°C	12	2	1600	1200	400	400	SDP 2700
SDP 3700	700	250/440	900	0,5	100	- 25°C + 35°C	12	3	1800	1200	400	630	SDP 3700
SDP 4700	700	250/440	900	0,5	100	- 25°C + 35°C	12	4	1800	1500	400	800	SDP 4700
REFERENCE	CURRENT max. (A)	RATED VOLTAGE U_R (Vrms 50-60 Hz)	TEST VOLTAGE (V_{dc}) (1)	RESISTANCE AT 20°C max. (m Ω)	INSULATION RESISTANCE AT 500 V_{dc} (1) min. (M Ω)	OPERATING TEMPERATURE	LEAKAGE CURRENT AT 220 V/50 Hz max. (A)	NUMBER OF CHANNELS	Height.	Width.	Depth.	WEIGHT max. (kg)	REFERENCE

(1) Pour ces tests diélectriques, déconnecter le voyant / For these dielectric tests, disconnect the indicator lamp.

(2) Confirmation à la commande pour dimensions, fixations et raccords / Dimensions, attachments and connections will be confirmed with order.

Protections IEMN-Foudre-Tempest

RÉSEAU ÉNERGIE

NEMP-LEMP-Tempest Protections

ENERGY NETWORK

GÉNÉRALITÉS

Ces coffrets multivoies (2, 3 ou 4) permettent la protection des circuits d'alimentation en énergie vis-à-vis de l'IEMN-HA et de la foudre, tout en assurant la fonction anticompromission (Gabarit TEMPEST) des locaux faradisés.

TECHNOLOGIE

Boîtier métallique étamé et peint RAL 7032
Condensateur film plastique autocicatrisable
Montage passe-paroi ou mural
Fixation : version barres horizontales (50 A à 125 A)
version barres verticales (32 A)

FIXATION

Couple de serrage max.

Sur tube (10 A et 16 A) Ø M 27 : 40 Nm
Sur bride (≥ 32 A) Ø M 6 : 6 Nm

Les protections FIT sont définies pour montage en traversée de paroi sur cage de Faraday (PP passe-paroi). Une version montage mural (MU) pour utilisation en protection de câbles blindés peut être fournie sur demande.

RACCORDEMENT

Couple de serrage max.

Sur bornes (10 A et 16 A) Ø M 4 : 1,2 Nm
Ø M 8 : 10 Nm
Sur plaques entrée-sortie Ø M 5 : 2,2 Nm

MARQUAGE

TELEC
RÉFÉRENCE COURANT NOMINAL
TENSION DE SERVICE DATE (année/semaine)

GENERAL

These multi-channel cabinets (2, 3 or 4) protect the energy supply systems against NEMP and lightning and ensure the tempest application function (TEMPEST form) in faradised rooms.

TECHNOLOGY

Tinned metal case painted RAL 7032
Self-healing plastic film capacitors
Feed through or wall mounting
Attachment : Horizontal bar version (50 A to 125 A)
Vertical bar version (32 A)

MOUNTING

Torque value max.

On tube (10 A and 16 A) Ø M 27 : 40 Nm
On flange (≥ 32 A) Ø M 6 : 6 Nm

FIT protectors are designed for feed through mounting on Faraday cages (feed through PP). A wall mounted version (MU) to be used for protection of shielded cables is available on request.

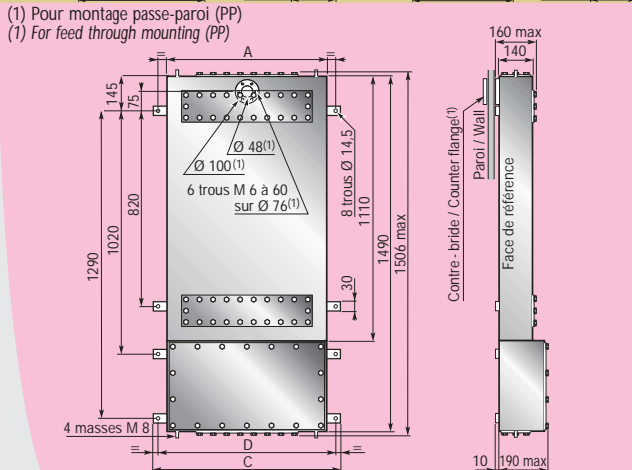
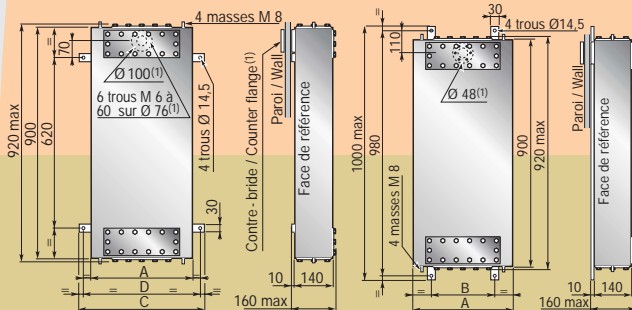
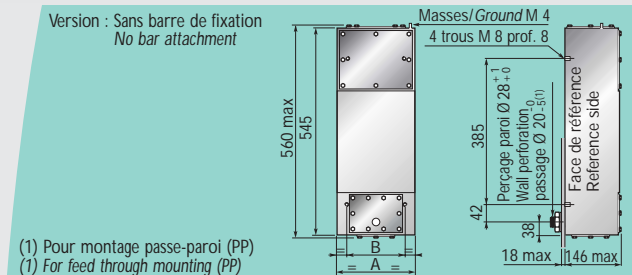
CONNECTION

Torque value max.

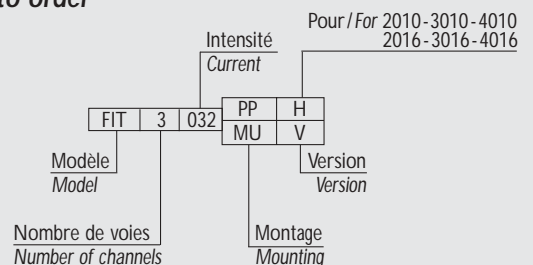
On terminals (10 A and 16 A) Ø M 4 : 1,2 Nm
Ø M 8 : 10 Nm
On input-output plates Ø M 5 : 2,2 Nm

MARKING

TELEC
REFERENCE RATED CURRENT
RATED VOLTAGE DATE (year/week)



Exemple de codification à la commande How to order



CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

EFFICACITÉ EN RÉGIME IMPULSIONNEL

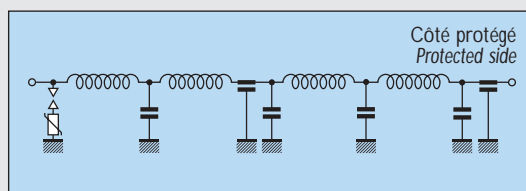
- Agression foudre onde 8/20 μ s.
 - Pouvoir d'écoulement : 10 kA > 500 coups
20 kA > 50 coups
50 kA > 1 coup
 - Tension résiduelle sous 10 kA sur 50 Ω \leq 800 volts crête
- Agression IEMN-HA standard
 - Tension résiduelle sous 10 kA sur 50 Ω \leq 200 volts crête
- Atténuation
 - L'affaiblissement mesuré en charge suivant les normes MIL STD 220 A ou GAM T 21 (sur 50 Ω) est \geq 100 dB de 14 kHz à 10 GHz sauf pour les calibres 10 A et 16 A qui sont de :
 - 70 dB à 10 kHz
 - \geq 100 dB de 20 kHz à 10 GHz
- Tension de service 50-60 Hz : 250 V/440 V
- Tension d'essai 1 mn : 900 V_{CC}
- Résistance d'isolement sous 500 V_{CC} : 1000 M Ω . μ F
- Température d'utilisation : - 40°C + 55°C

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

PULSE RATING EFFICIENCY

- Lightning attack 8/20 μ s wave.
 - Outflow capacity : 10 kA > 500 strokes
20 kA > 50 strokes
50 kA > 1 stroke
 - Residual voltage at 10 kA and 50 Ω \leq 800 volts, peak value
- NEMP attack, standard
 - Residual voltage at 10 kA and 50 Ω \leq 200 volts, peak value
- Attenuation
 - The attenuation measured under load as per standard MIL STD 220 A or GAM T 21 (on 50 Ω) is \geq 100 dB from 14 kHz to 10 GHz except for 10 A and 16 A sizes which are :
 - 70 dB at 10 kHz
 - \geq 100 dB from 20 kHz to 10 GHz
- Operating voltage 50-60 Hz : 250 V/440 V
- Test voltage 1 mn : 900 V_{dc}
- Insulation resistance under 500 V_{dc} : 1000 M Ω . μ F
- Operating temperature : - 40°C + 55°C

RÉFÉRENCE	NOMBRE DE VOIES	INTENSITÉ max. (A)	COURANT DE FUITE SOUS 220 V/50 Hz ENTRE PHASE ET MASSE max. (A)	RÉSISTANCE A 20°C max. (m Ω)	CAPACITÉ TOTALE \pm 10 % (μ F)	RACCORDEMENT (mm)	DESSIN	DIMENSIONS (mm)				MASSE max. (kg)	RÉFÉRENCE
								A	B	C	D		
FIT 2010 PP / MU	2	10	1,8	135	24	M 4	1	205	150			16	FIT 2010 PP / MU
FIT 3010 PP / MU	3	10	1,8	135	24	M 4	1	305	250			24	FIT 3010 PP / MU
FIT 4010 PP / MU	4	10	1,8	135	24	M 4	1	405	350			32	FIT 4010 PP / MU
FIT 2016 PP / MU	2	16	3	130	41	M 4	1	205	150			18	FIT 2016 PP / MU
FIT 3016 PP / MU	3	16	3	130	41	M 4	1	305	250			26	FIT 3016 PP / MU
FIT 4016 PP / MU	4	16	3	130	41	M 4	1	405	350			35	FIT 4016 PP / MU
FIT 2032 PPH / MUH	2	32	6,25	35	82	M 8	2	250		350	310	35	FIT 2032 PPH / MUH
FIT 3032 PPH / MUH	3	32	6,25	35	82	M 8	2	360		460	420	50	FIT 3032 PPH / MUH
FIT 4032 PPH / MUH	4	32	6,25	35	82	M 8	2	470		580	540	65	FIT 4032 PPH / MUH
FIT 2032 PPV / MUV	2	32	6,25	35	82	M 8	3	250	140			35	FIT 2032 PPV / MUV
FIT 3032 PPV / MUV	3	32	6,25	35	82	M 8	3	360	250			50	FIT 3032 PPV / MUV
FIT 4032 PPV / MUV	4	32	6,25	35	82	M 8	3	470	360			65	FIT 4032 PPV / MUV
FIT 2050 PPH / MUH	2	50	6,30	15	83	M 8	4	350		450	410	75	FIT 2050 PPH / MUH
FIT 3050 PPH / MUH	3	50	6,30	15	83	M 8	4	515		630	590	90	FIT 3050 PPH / MUH
FIT 4050 PPH / MUH	4	50	6,30	15	83	M 8	4	670		790	750	125	FIT 4050 PPH / MUH
FIT 2064 PPH / MUH	2	64	8	15	103	M 8	4	350		450	410	80	FIT 2064 PPH / MUH
FIT 3064 PPH / MUH	3	64	8	15	103	M 8	4	515		630	590	95	FIT 3064 PPH / MUH
FIT 4064 PPH / MUH	4	64	8	15	103	M 8	4	670		790	750	130	FIT 4064 PPH / MUH
FIT 2100 PPH / MUH	2	100	9,5	7	123	M 8	4	350		450	410	85	FIT 2100 PPH / MUH
FIT 3100 PPH / MUH	3	100	9,5	7	123	M 8	4	515		630	590	100	FIT 3100 PPH / MUH
FIT 4100 PPH / MUH	4	100	9,5	7	123	M 8	4	670		790	750	135	FIT 4100 PPH / MUH
FIT 2125 PPH / MUH	2	125	9,5	5,5	123	M 8	4	350		450	410	90	FIT 2125 PPH / MUH
FIT 3125 PPH / MUH	3	125	9,5	5,5	123	M 8	4	515		630	590	105	FIT 3125 PPH / MUH
FIT 4125 PPH / MUH	4	125	9,5	5,5	123	M 8	4	670		790	750	140	FIT 4125 PPH / MUH
REFERENCE	NUMBER OF CHANNELS	CURRENT max. (A)	LEAKAGE CURRENT AT 220 V/ 50 Hz BETWEEN PHASE AND CASE max. (A)	RESISTANCE AT 20°C max. (m Ω)	TOTAL CAPACITANCE \pm 10 % (μ F)	CONNECTION (mm)	DRAWING	DIMENSIONS (mm)				WEIGHT max. (kg)	REFERENCE



Générateur injecteur de courant IEM

GIC

EMP current generator-injector

GIC

GÉNÉRALITÉS

Le générateur injecteur de courant GIC est un ensemble d'appareillages destiné à tester et vérifier l'efficacité des protections IEMN-Foudre installées sur des circuits d'alimentation en énergie ou sur des lignes de signaux.

TECHNOLOGIE

L'ensemble injecteur de courant est constitué :

- D'un module de commande (référence GIC-MC) contenant les alimentations basse et haute tensions et les circuits de commande et de contrôle.
- De modules de puissance type énergie (référence GIC-MPA) et/ou de signaux (référence GIC-MPS).

Le module de commande permet de préparer et de déclencher l'impulsion simultanément sur un, deux, trois ou quatre modules de puissance.

APPLICATIONS

Les injections de courant peuvent être appliquées sur les protections hors tension ou sous tension d'alimentation.

Dans le cas d'injection sous tension, l'amont du secteur d'alimentation doit être équipé d'un circuit de protection destiné à éviter la propagation d'impulsion sur le réseau du site ou laboratoire (voir schéma).

Le déclenchement de l'impulsion peut être positionné en un point précis de l'alternance 50 Hz par synchronisation lors d'essais sous tension.

CONDITIONNEMENT

Le module de commande MC est un rack de 4 unités, intégré dans un boîtier 19" équipé de poignées.

Les modules de puissance MP sont livrés dans des conteneurs navette en aluminium pouvant recevoir 2 modules avec les câbles d'interconnexions et les tés de dérivation.

ENCOMBREMENT

Dimensions	Largeur	Hauteur	Profondeur	Masse kg
Module de commande	540	220	590	35
Module de puissance énergie	140	160	460	6,5
Module de puissance signaux	140	160	460	5,8

GENERAL

The GIC current generator-injector is a set of appliances designed for testing and checking the efficiency of NEMP-Lightning protectors installed on energy supply circuits or on signal lines.

TECHONOLOGY

The current injector assembly consists of :

- A control module (reference GIC-MC) including low and high voltage power supply and control circuits.
- Energy type power modules (reference GIC-MPA) and/or signal power modules (reference GIC-MPS).

The control module enables to prepare and to trigger the pulse simultaneously on one, two, three or four power modules.

APPLICATIONS

Current pulses can be applied to the protection system when it is either powered on or off.

When current is injected in powered circuits the upstream mains supply shall be fitted with a protection circuit designed to prevent pulses from spreading to the site or laboratory network (see diagram).

Triggering of the pulse can be located at a given point of the 50 Hz alternation, by synchronisation during voltage tests.

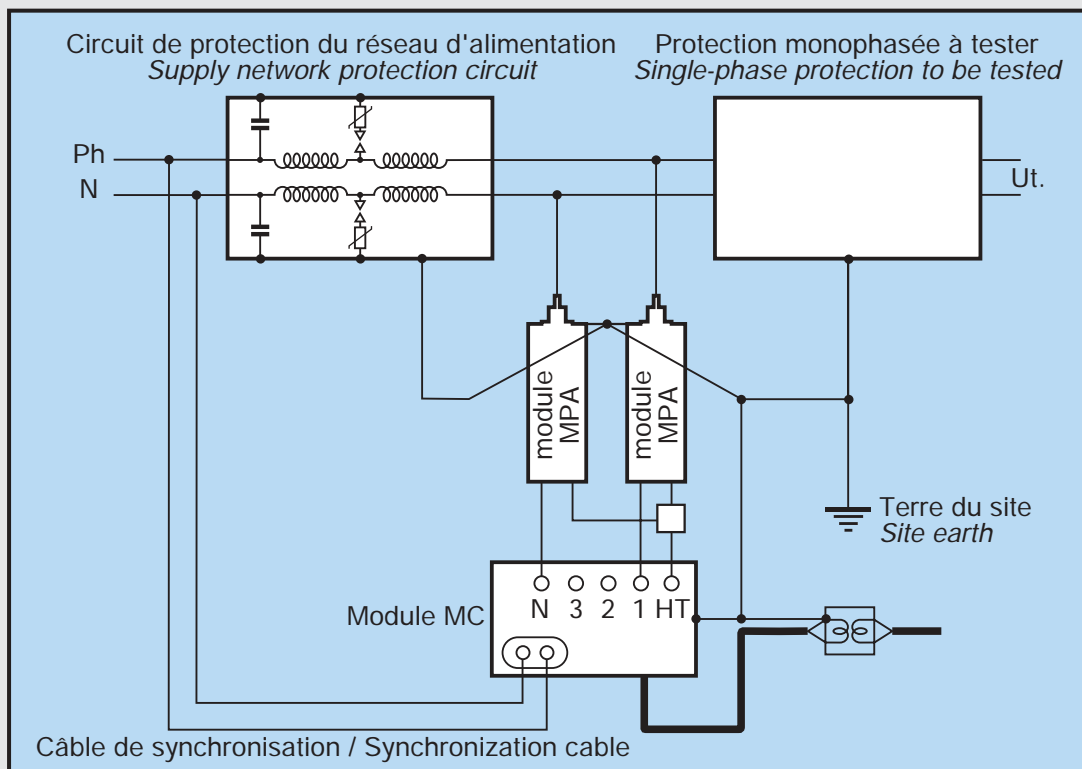
CONDITIONING

The MC control module is a 4-unit rack integrated into a 19" case fitted with handles.

The MP power modules are shipped in shuttle containers of aluminium designed for 2 modules together with connection cables and branch terminals.

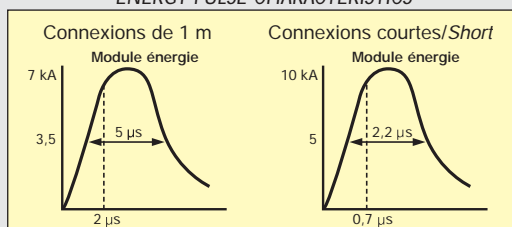
OVERALL DIMENSIONS

Dimensions	Width	Height	Depth	Weight kg
Control module	540	220	590	35
Energy power module	140	160	460	6.5
Signal power module	140	160	460	5.8



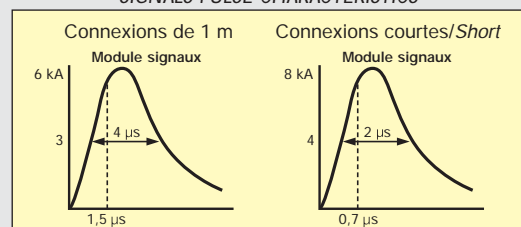
EXEMPLE DE MONTAGE SUR LIGNE MONOPHASÉE SOUS TENSION
EXAMPLE OF MOUNTING ON AN ENERGIZED SINGLE-PHASE LINE

CARACTÉRISTIQUES DES IMPULSIONS SUR ÉNERGIE
ENERGY PULSE CHARACTERISTICS



Forme et amplitude des impulsions sur parafoudre type 8780
Form and amplitude of pulses on a 8780 type lightning arrester

CARACTÉRISTIQUES DES IMPULSIONS SUR SIGNAUX
SIGNALS PULSE CHARACTERISTICS



Forme et amplitude des impulsions sur éclateur à gaz
Form and amplitude of pulses on a gas discharge arrester

Filtres spécifiques

Specific filters

GÉNÉRALITÉS

Pour certaines applications, adaptation mécanique, mode de raccordement, exigence de spécification particulière, il peut être nécessaire de définir un modèle de filtre ou de protection hors catalogue.

Eurofarad dispose d'un service technique et d'un bureau d'études, pour filtres et systèmes de protection, qui permettent de proposer des réalisations spécifiques.

Paramètres nécessaires pour définition d'un filtre ou protection spécifique

- nombre de circuits et fonction électrique,
- intensité nominale des circuits,
- tension de service et fréquence :
V_{CC} - 50/60 Hz - 400 Hz,
- tension d'essai : rigidité diélectrique,
- nature, origine et niveau des perturbations à traiter.

- A) CEM : perturbations émises ou reçues anticomproission (Sécom ou Tempest), IEMN-HA-Foudre.
- B) Niveaux supposés ou résultats de mesures effectuées suivant normes civiles ou militaires.
- Affaiblissement souhaité à partir de la fréquence la plus basse à protéger et gamme de fréquences à couvrir.
 - Gamme de températures d'utilisation et de stockage.
 - Paramètres électriques particuliers :
 - courant de fuite,
 - résistance d'isolement,
 - chute de tension,
 - autres...
 - Caractéristiques mécaniques :
 - encombrement et fixation,
 - raccordement (bornes, connecteurs, autres...),
 - masse.
 - Caractéristiques d'environnement :
 - chocs, vibrations...,
 - brouillard salin...,
 - étanchéité.
 - Exigences particulières :
 - respect de certaines normes à préciser,
 - spécification technique de besoin à respecter.

GENERAL

For certain applications, mechanical adjustment or special connection mode required by specifications, it may be necessary to provide a model of filter or protection system not listed in this catalogue.

Eurofarad has an engineering and research department for filters and protection systems which can propose specific custom designs.

Parameters necessary to determine a specific filter or protection system

- number of circuits and electrical function,
- rated intensity of the circuits,
- operating voltage and frequency :
V_{dc} - 50/60 Hz - 400 Hz,
- test voltage : dielectric strength,
- nature, origin and level of disturbances to be coped with.

- A) EMC : emitted or received disturbances tempest application (Sécom or Tempest), NEMP-Ligthning.
- B) Assumptive levels or result of measurements performed according to a civil or military standard.
- Desired attenuation based on the lowest frequency to be protected and frequency range to be covered.
 - Operating and storing temperature range.
 - Special electrical parameters :
 - leakage current,
 - insulation resistance,
 - voltage drop,
 - others...
 - Mechanical characteristics :
 - overall dimensions and mounting,
 - connection (terminals, connectors, other...),
 - weight.
 - Environmental characteristics :
 - shock, vibrations...,
 - salt mist...,
 - hermeticity.
 - Special requirements :
 - compliance with certain standards to be specified,
 - technical specification of the requirement.

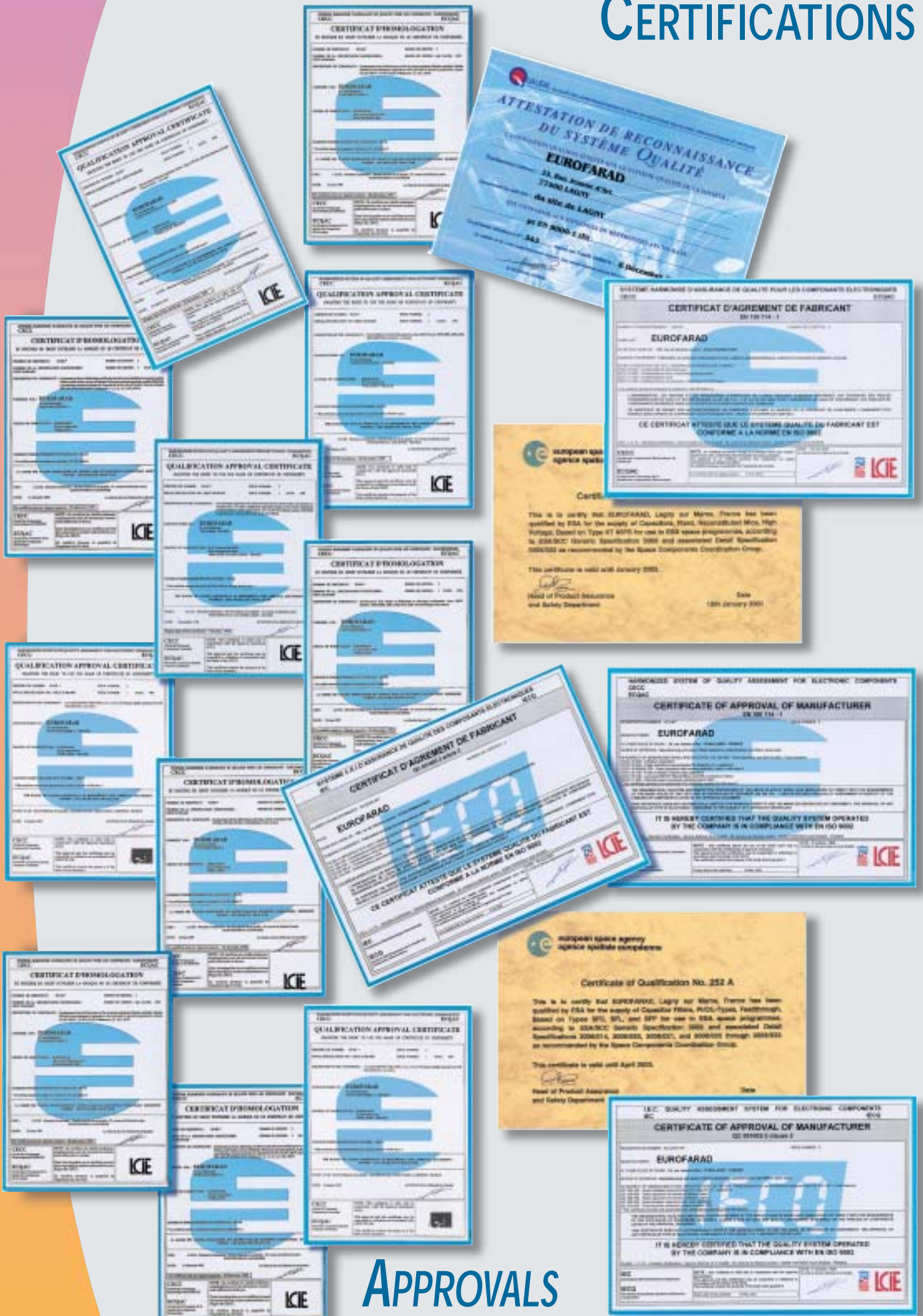


EXEMPLES D'APPLICATIONS PARTICULIÈRES

EXAMPLES OF SPECIAL APPLICATIONS

ACTIVITÉ	APPLICATIONS	RÉFÉRENCES	
MARINE NAVY	FILTRAGE DE BASSES FRÉQUENCES HERMÉTICITÉ ADAPTATION GÉOMÉTRIQUE (Torpille)	LOW FREQUENCY FILTERING WATER-TIGHTNESS GEOMETRIC ADJUSTMENT (Torpedo)	DCN
AÉRONAUTIQUE AERONAUTICS	FONCTIONNEMENT DANS CARBURANT FILTRAGE DE GÉNÉRATION OU REGULATION CALCULATEUR EMBARQUÉ	IN-FUEL OPERATION GENERATION OR REGULATION FILTERING ON BOARD COMPUTER	DASSAULT AVIATION THALES ELTA EUROCOPTER EADS
INFORMATIQUE DATA PROCESSING	FILTRAGE D'ALIMENTATION À DÉCOUPAGE FILTRES MULTIVOIES (courants faibles + BT)	FILTERING SWITCH MODE POWER SUPPLIES MULTI-CHANNEL FILTER (weak currents + LV)	THALES
TRANSMISSION - TÉLÉCOMMUNICATION TRANSMISSION - TELECOMMUNICATION	RÉSEAU SPÉCIFIQUE RITA RÉSEAU RIMBAUD COFFRET PROTECTION BUREAUTIQUE PLATINE POUR BAIE TELECOM	RITA SPECIFIC NETWORK RIMBAUD NETWORK OFFICE PROTECTION BOX FRONT PANEL FOR BASE STATION SYSTEM	THALES DGA CEGELEC ALCATEL
RADAR - RADAR BALISAGE - SONAR RADAR - SWEEPING RADAR - SONAR	FILTRES MULTIVOIES CONNECTEUR FILTRANT	MULTI-CHANNEL FILTER FILTERING CONNECTOR	THALES ALIENA MARCONI SYSTEM
PYROTECHNIE PYROTECHNICS	PROTECTION POUR ALLUMEUR ÉLECTRIQUE	ELECTRIC IGNITION PROTECTION	PYROMECA GIAT INDUSTRIE
MATÉRIEL OU VÉHICULE TERRESTRE GROUND EQUIPMENT OR VEHICLES	FILTRES POUR GÉNÉRATRICE DE MOTEUR DE CHAR FILTRES POUR SERVITUDES ÉLECTROMÉCANIQUES	FILTERS FOR TANK ENGINE GENERATOR FILTRES FOR ELECTROMECHANICAL ANCILLARY EQUIPMENT	RVI GIAT INDUSTRIE Moteur BAUDOIN / Engine
MESURES CEM EMC TESTS	CAPACITÉ D'INJECTION H.F. PANNEAU DE FILTRE SPÉCIFIQUE POUR CAGE DE FARADAY	H.F. INJECTED CAPACITANCE SPECIFIC PANEL OF FILTER FOR FARADAY CAGE	CELAR EMITECH
ACTIVITY	APPLICATIONS	REFERENCES	

CERTIFICATIONS

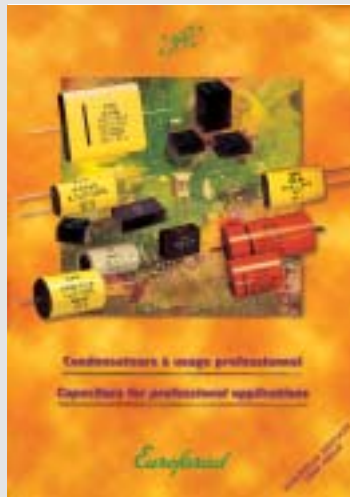


APPROVALS

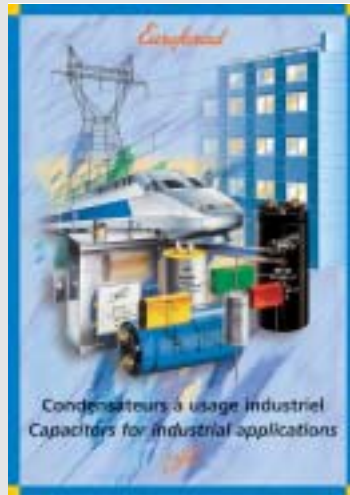
Autres fabrications d'Eurolfarad



CATALOGUE 991 PRODUCT CATALOG 991



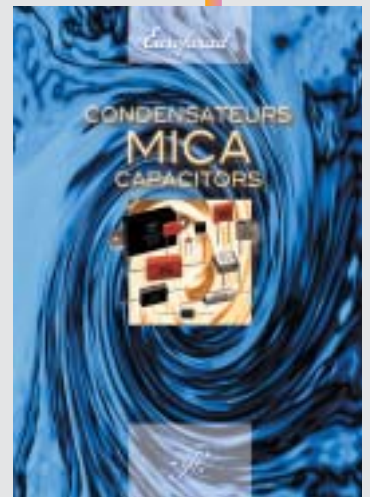
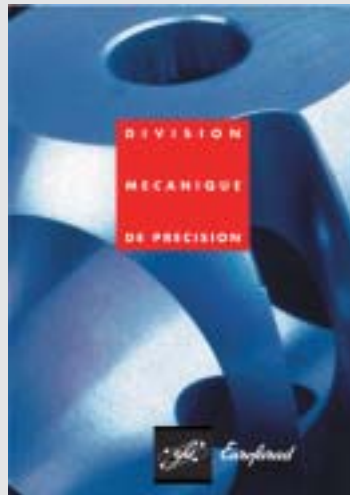
CATALOGUE 025 PRODUCT CATALOG 025



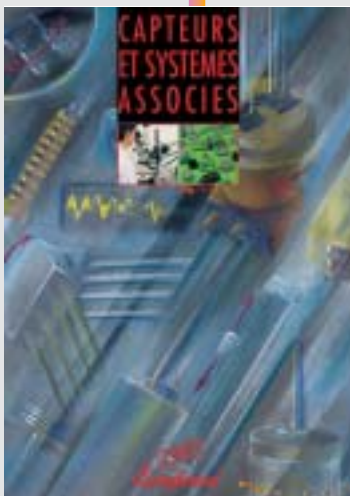
CATALOGUE 979 PRODUCT CATALOG 979



CATALOGUE 968 PRODUCT CATALOG 968



CATALOGUE 867 PRODUCT CATALOG 867



CATALOGUE 017 PRODUCT CATALOG 017

*Other products
by **Eurolfarad***