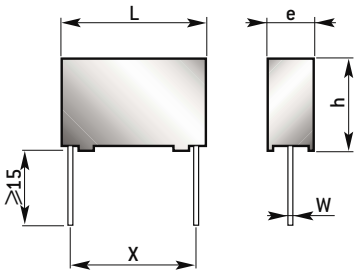
BIK-X2/Y-BIK P-X2/Y2-BIK-CR

RoHS = W

Radial leads / *Sorties radiales*
Models / *Modèles*
BIK-X2 BIK-Y BIK-CR
BIK P-X BIK P-Y



DIELECTRIC
BIK-X2 and **BIK-Y**
Metallized polyester
BIK-CR Metallized polyester + resistor (value to be specified)
BIK P-X2 and **BIK P-Y2**
Metallized polypropylene

TECHNOLOGY
Self-healing, non inductive
Plastic case
Resin sealed (**BIK-X2, BIK-Y** and **BIK-CR**)
Flame retardant resin sealed
(**BIK P-X2** and **BIK P-Y2**)

MARKING
model
capacitance
tolerance
rated voltage
date-code

DIÉLECTRIQUE
BIK-X2** et **BIK-Y
Polyester métallisé
***BIK-CR** Polyester métallisé + résistance (valeur à préciser)*
BIK P-X2** et **BIK P-Y2
Polypropylène métallisé

TECHNOLOGIE
Autocicatrisable, non inductif
Boîtier plastique
*Obturé résine (**BIK-X2, BIK-Y** et **BIK-CR**)*
Obturé résine auto-extinguible
*(**BIK P-X2** et **BIK P-Y2**)*

MARQUAGE
modèle
capacité
tolérance
tension nominale
date-code

GENERAL CHARACTERISTICS			CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES
Operating temperature	**(BIK-CR)**	**– 40°C + 85°C**	***(BIK-CR)***
	(BIK-X2 - BIK-Y)	**– 40°C + 100°C**	***(BIK-X2 - BIK-Y)***
	(BIK P - X2)	**– 55°C + 105°C**	***(BIK P - X2)***
	(BIK P - Y2)	**– 55°C + 110°C**	***(BIK P - Y2)***
D. F. Tg δ at 1 kHz	for $C_R \leq 1$ µF **(BIK - X2 / Y)**	**≤ 70.10^{-4}**	*pour $C_R \leq 1$ µF **(BIK - X2 / Y)***
D. F. Tg δ at 50 kHz	for $C_R > 1$ µF **(BIK - X2 / Y)**	**≤ 50.10^{-4}**	*pour $C_R > 1$ µF **(BIK - X2 / Y)***
D. F. Tg δ at 1 kHz	for $C_R \leq 1$ µF **(BIK - X2 / Y2)**	**≤ 10.10^{-4}**	*pour $C_R \leq 1$ µF **(BIK - X2 / Y2)***
D. F. Tg δ	**(BIK-CR)**	**non applicable**	***(BIK-CR)***
Insulation resistance	for $C_R \leq 0{,}33$ µF	**≥ 30000 MΩ**	*pour $C_R \leq 0{,}33$ µF*
	for $C_R > 0{,}33$ µF	**≥ 1000 MΩ µF**	*pour $C_R > 0{,}33$ µF*
Test voltage	**(BIK-X2 - BIK-Y - BIK-CR)**	**1,6 U_{RC}/1 mn**	***(BIK-X2 - BIK-Y - BIK-CR)***
	(BIK P-X2 - BIK P-Y2)	**2100 V_{CC}/1s**	***(BIK P-X2 - BIK P-Y2)***
Insulation between leads and case		**≥ 50000 MΩ**	

Tg δ / *Tg δ à 1 kHz* / *Tg δ à 50 kHz* / *Résistance d'isolement* / *Tension de tenue* / *Isolement entre bornes réunies et masse*

CAPACITANCE VALUES AND RATED VOLTAGE (D.C.) — ***VALEURS DE CAPACITÉ ET DE TENSION (U_{RC})***

	BIK - X2					BIK - Y					BIK P - X2					BIK P - Y2					BIK - CR				
Voltage / *Tension* U_{RC}																					400 V_{CC}				
Voltage / *Tension* U_{RA}	250 V_{CA}					250 V_{CA}					300 V_{CA}					300 V_{CA}					250 V_{CA}				
Dimensions (mm)	L	h	e	X	W	L	h	e	X	W	L	h	e	X	W	L	h	e	X	W	L	h	e	X	W
1 nF	14	9,3	5,5	10,2	0,6	14	9,3	5,5	10,2	0,6						13	9	4	10,2	0,6					
1,5	14	9,3	5,5	10,2	0,6	14	9,3	5,5	10,2	0,6						13	9	4	10,2	0,6					
2,2	14	9,3	5,5	10,2	0,6	14	9,3	5,5	10,2	0,6						13	9	4	10,2	0,6					
3,3	14	9,3	5,5	10,2	0,6	14	9,3	5,5	10,2	0,6						13	9	5	10,2	0,6					
4,7	14	11	6	10,2	0,6	14	11	6	10,2	0,6						13	9,5	6	10,2	0,6					
6,8	18	11	6,25	15,2	0,8	18	11	6,25	15,2	0,8						13	12	6	10,2	0,6					
10	18	11	6,25	15,2	0,8	18	12,5	7,5	15,2	0,8	13	9	4	10,2	0,6	18	11	5,5	15,2	0,8					
15	18	11	6,25	15,2	0,8	18	12,5	7,5	15,2	0,8	13	9	4	10,2	0,6	18	11	6,5	15,2	0,8					
22	18	12,5	7,5	15,2	0,8	18	12,5	7,5	15,2	0,8	13	11	5	10,2	0,6	18	14,5	7,5	15,2	0,8					
33	18	12,5	7,5	15,2	0,8	27,5	17,5	8,7	22,8	0,8	13	11	5	10,2	0,6	18	15	8,5	15,2	0,8					
47	18	12,5	7,5	15,2	0,8	27,5	17,5	8,7	22,8	0,8	13	12	6	10,2	0,6	18	16,5	10	15,2	0,8					
68	18	12,5	7,5	15,2	0,8	27,5	17,5	8,7	22,8	0,8	18	12	6	15,2	0,8	26	14,5	7,5	15,2	0,8					
100	27,5	17,5	8,7	22,8	0,8	32	18	12	27,9	1	18	13	7	15,2	0,8	26	20	9,5	22,8	0,8	18	14,5	9,5	15,2	0,8
150	27,5	17,5	8,7	22,8	0,8						18	14,5	8,5	15,2	0,8	26	21,5	12,5	22,8	0,8					
220	27,5	17,5	8,7	22,8	0,8						18	16	10	15,2	0,8	26	25,5	15	22,8	0,8	27,5	17,5	8,7	22,7	0,8
330	27,5	17,5	8,7	22,8	0,8						27,5	17,5	8,7	22,8	0,8	31,5	25,5	15,5	27,9	0,8					
470	32	21	13,5	27,9	1						26	18	10	22,8	0,8	31,5	28,5	20	27,9	0,8	26	18	10	22,7	0,8
680											26	21,5	12,5	22,8	0,8	31,5	34,5	22,5	27,9	0,8					
1 µF											26	25,5	15	22,8	0,8	42	30	22	37,5	1	32	21	13,5	27,9	1
1,5											32	26	15	27,9	0,8										
2,2											32	28	18	27,9	0,8										
3,3											42,5	30	22	37,5	1										
4,7											42,5	37	28	37,5	1										
Tolerances (mm)	max	max	max	± 0,5	$^{+10\%}_{-0,05}$	max	max	max	± 0,5	$^{+10\%}_{-0,05}$	± 0,5	± 0,5	± 0,5	± 0,5	$^{+10\%}_{-0,05}$	± 1	± 0,3	max	± 0,5	$^{+10\%}_{-0,05}$	max	max	max	± 0,5	$^{+10\%}_{-0,05}$

± 20% - ± 10% - ± 5%
Capacitance tolerances / *Tolérances sur capacité*

For intermediate value, the dimensions are those of the immediately superior value

Toute valeur intermédiaire est exécutée dans les dimensions de la valeur immédiatement supérieure

HOW TO ORDER					EXEMPLE DE CODIFICATION À LA COMMANDE
Model	**UL :** Optional feature flame retardant	**W :** if complient RoHS	Capacitance	Capa. tolerance	Rated voltage (V_{AC})
BIK - X2	–	–	**47 nF**	**10%**	**250 V**
Modèle	***UL :** Option auto-extinguible*	***W :** si conforme RoHS*	*Capacité*	*Tol. sur capa.*	*Tension nom. (V_{CA})*

GENERAL INFORMATION
GÉNÉRALITÉS

CAPACITORS FOR H.F. SWITCH MODE POWER SUPPLIES

Capacitor ranges **PM 89, PM 90, PM 94** and **PM 96** are specially manufactured for use in switch mode power supplies.

Film selection

EXXELIA TECHNOLOGIES manufactures film capacitors using most of the technologies available, especially polyester, polypropylene and polycarbonate films which have good intrinsic properties suited to certain applications where current, temperature, power and high voltage are very important parameters.
For manufacturing filtering capacitors for high frequency switch mode power supplies, EXXELIA TECHNOLOGIES uses mainly P.E.T. and P.E.N. polyester films.
• P.E.T. (Polyethylene terephtalate) • P.E.N. (Polyethylene naphtalate).

Construction

The construction of the electrodes aims at reducing the series inductance value which is the main cause of resonance. This feature together with low series resistance values gives very low impedance values at high frequencies.
These series are recommended for use in a high frequency range from some kHz to some MHz and present very dynamic characteristics.

Main characteristics of these capacitors :

• Small size
• Self healing properties
• High temperature range
• High RMS current
• High permissible pulse rise time (dV/dt)
• Low ESR and low inductance
• Light weight
• No variation of capacitance versus applied voltage.

The evolution of the different characteristics in fonction of frequency or temperature are determining factors when it comes to choosing adequate capacitors for Military, Space, Professional and Industrial applications.

Mounting method

Surface-mounted components can be mounted by vapour phase or in a convection oven. Temperature profiles are specified in the **CECC 00802** standard. Temperature limits :
• P.E.T. = 215°C (20 s at 40 s) • P.E.N. = 230 C (20 s at 40 s).

CONDENSATEURS POUR ALIMENTATIONS À DÉCOUPAGE H.F.

*Les condensateurs des gammes **PM 89, PM 90, PM 94** et **PM 96** sont spécialement conçus pour être utilisés dans des alimentations à découpage et à résonance haute fréquence.*

Choix du film utilisé

EXXELIA TECHNOLOGIES fabrique des condensateurs films dans la plupart des technologies disponibles et en particulier les films polyester, polypropylène et polycarbonate qui offrent des propriétés intrinsèques répondant à certaines applications où le courant, la température, la puissance, la haute tension sont des paramètres essentiels.
Pour la réalisation des condensateurs de filtrage pour alimentation à découpage H.F., EXXELIA TECHNOLOGIES a choisi principalement les films polyester.
• P.E.T. (Polytéréphtalate d'éthylène) • P.E.N. (Polynaphtalate d'éthylène).

Technologie de construction

La configuration particulière des électrodes a pour objet de réduire les valeurs d'inductance série, source principale de l'apparition des phénomènes de résonance. Cette particularité, associée aux faibles valeurs de résistance série, permet d'obtenir de très basses impédances à des fréquences élevées.
Ces modèles sont recommandés pour une utilisation dans une gamme de fréquences allant de quelques dizaines de kHz à 1 MHz.

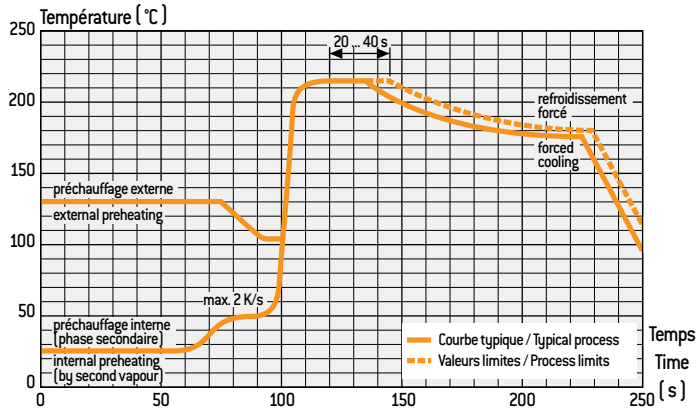
Principales caractéristiques de ces condensateurs :

• Faible encombrement
• Excellentes propriétés d'autocicatrisation
• Gamme de températures étendue
• Courant admissible élevé (I_{RA})
• Forte variation de tension (dV/dt)
• Faible inductance série et faible résistance série
• Faible poids
• Pas de variation de capacité en fonction de la tension appliquée.

Les courbes d'évolution des différents paramètres, en fonction de la fréquence ou de la température, constituent des éléments déterminants pour le choix des condensateurs adaptés dans les domaines Militaire, Spatial, Professionnel et Industriel.

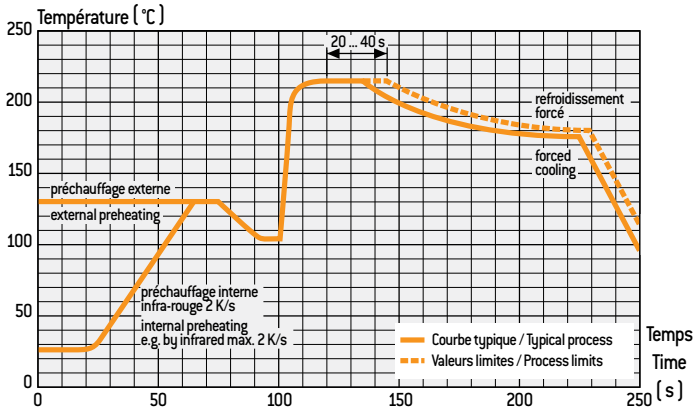
Mode de report

*Les composants CMS peuvent être reportés dans un four à convection ou en phase vapeur. Les profils de températures sont définis dans la norme **CECC 00802**. Températures à ne pas dépasser :*
• P.E.T. = 215°C (20 s à 40 s) • P.E.N. = 230 C (20 s à 40 s).



Vapour phase soldering,
batch-system with preheating

Soudage phase vapeur,
système discontinu avec préchauffage



Vapour phase soldering,
in-line-system with preheating

Soudage phase vapeur,
système en ligne avec préchauffage

GENERAL INFORMATION
GÉNÉRALITÉS

PM 90 and PM 94 pulse rise time

Case lenght / Longueur du boîtier	PM 90 M PM 90 MS PM 90 MR PM 90 MSR	PM 90 S - PM 90 SR PM 90 - PM 90 R					
	50 V	50 V	100 V	200 V	250 V	400 V	630 V
	dV/dt (V/µs)						
20 mm	15	20	30	40	50	85	120
31 mm		15	20	25	30	50	65

Variation de tension pour les modèles PM 90 et PM 94

Cases / *Boîtiers*	PM 94 S - PM 94 NS PM 94 - PM 94 N					
	50 V	63 V	100 V	200 V	250 V	400 V
	dV/dt (V/µs)					
PM 94-0	70	95	110	150	170	300
PM 94-1	40	65	80	120	150	200
PM 94-2	20	30	40	55	70	100
PM 94-3	20	30	40	55	70	100
PM 94-4	15	25	35	45	55	90

For peak to peak voltages lower than rated voltage (Upp<U_R), the specified dV/dt can be multiplied by the factor U_R/Upp.

Pour les tensions crête à crête (Upp) plus petites que la tension nominale (U_R), le dV/dt spécifié peut être multiplié par le facteur U_R/Upp.

Test and measurement conditions

The tests are performed in compliance with the following standards :
- **EN 130 000**
- **EN 60384-2**
- **EN 60384-19**

Conditions de mesures d'essais

Les essais sont réalisés en conformité avec les normes :
- ***EN 130 000***
- ***EN 60384-2***
- ***EN 60384-19***

Recommendations for use of PM 90, PM 94, PM 96 and MKT ranges

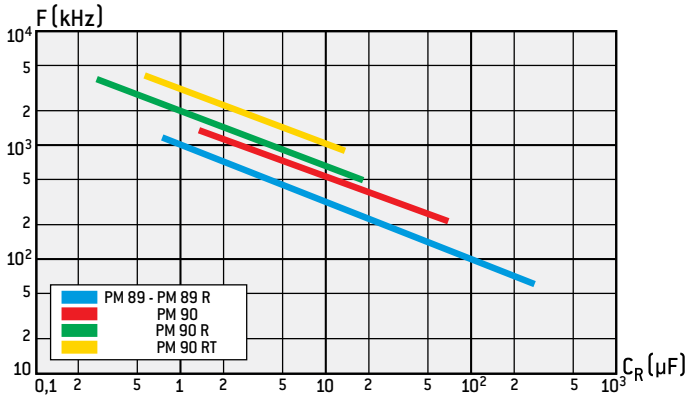
These capacitors are not polarised. However marking shows the + polarity used during manufacturing and electric tests.
It is recommended to continue using this polarity.

Recommandations d'utilisation pour les PM 90, PM 94, PM 96 et MKT

Ces condensateurs ne sont pas polarisés. Cependant le marquage comporte le repère de la polarité + utilisée durant la fabrication et les tests électriques.
Il est recommandé de respecter cette polarité.

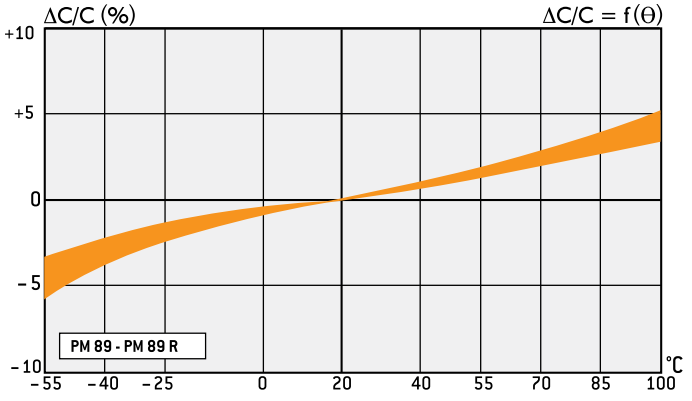
METALLIZED POLYESTER CAPACITORS PERFORMANCE

COMPORTEMENT DES CONDENSATEURS POLYESTER MÉTALLISÉ



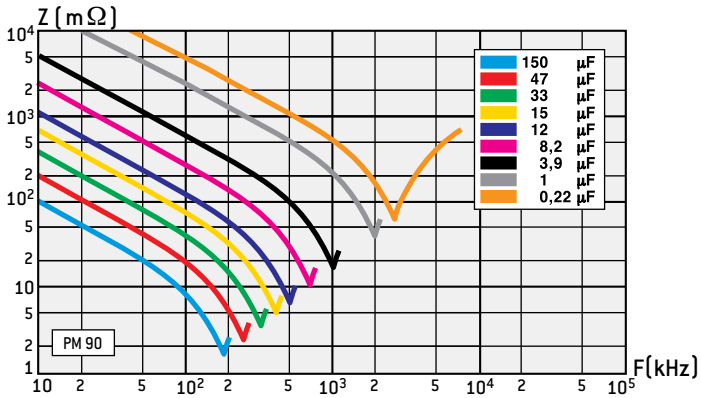
Resonant frequency versus capacity

Fréquence de résonance en fonction de la capacité



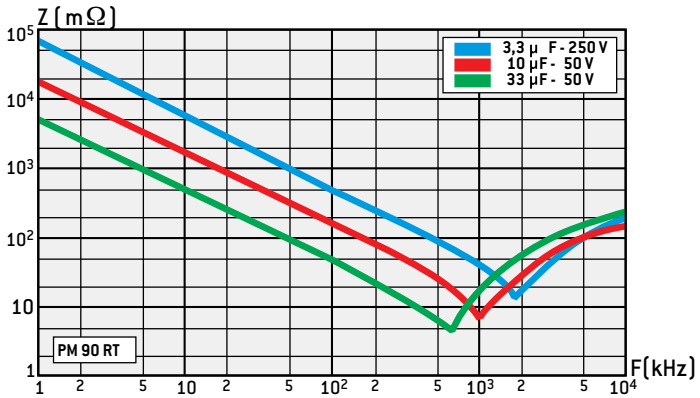
Relative capacitance variation change versus temperature

Variation relative de la capacité en fonction de la température



Impedance versus frequency

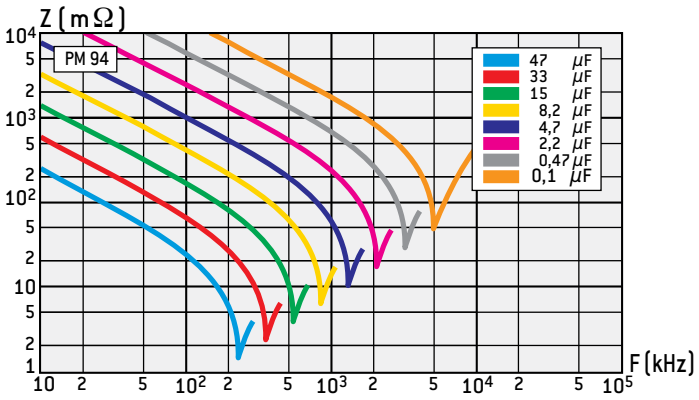
Impédance en fonction de la fréquence



Impedance versus frequency

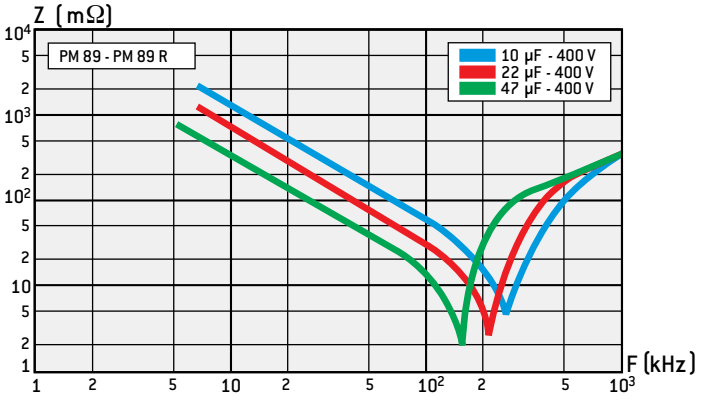
Impédance en fonction de la fréquence

GENERAL INFORMATION
GÉNÉRALITÉS



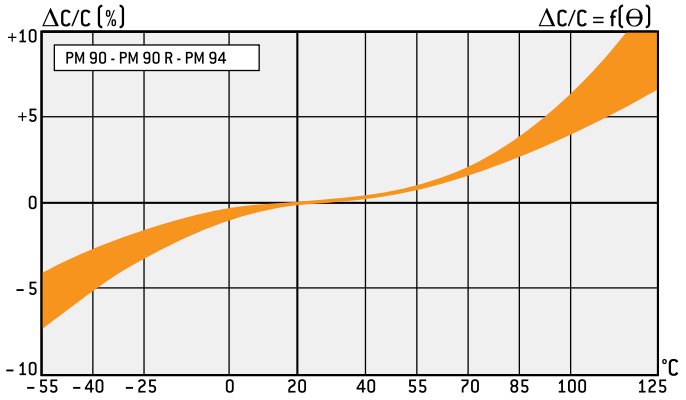
Impedance versus frequency

Impédance en fonction de la fréquence



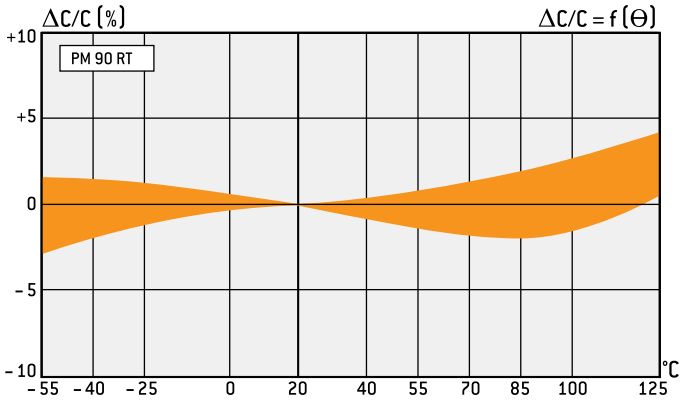
Impedance versus frequency

Impédance en fonction de la fréquence



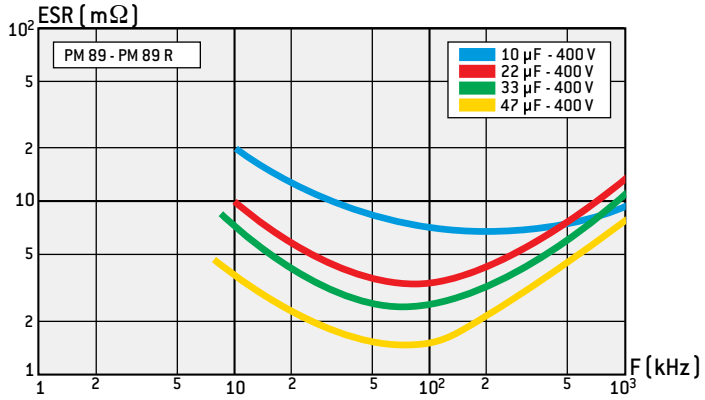
Relative capacitance variation change versus temperature

Variation relative de la capacité en fonction de la température



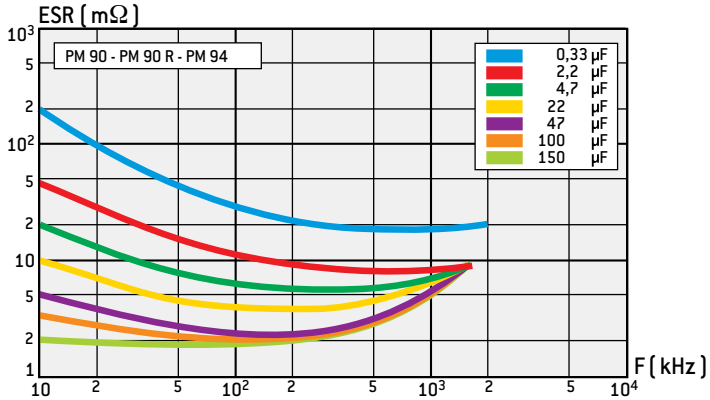
Relative capacitance variation change versus temperature

Variation relative de la capacité en fonction de la température



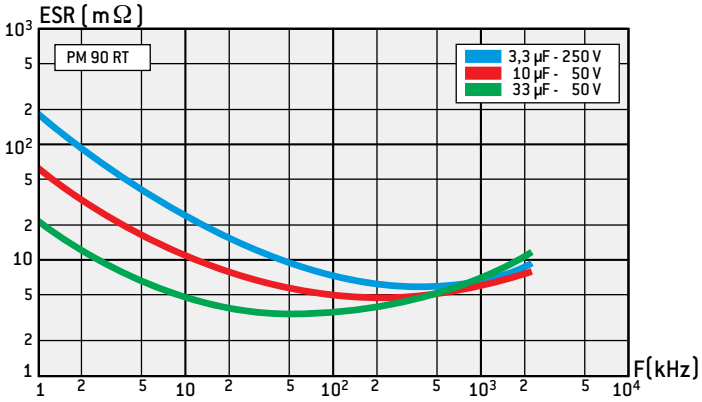
Equivalent series resistance versus frequency

Résistance série équivalente en fonction de la fréquence



Equivalent series resistance versus frequency

Résistance série équivalente en fonction de la fréquence



Equivalent series resistance versus frequency

Résistance série équivalente en fonction de la fréquence