



## **MLR 25**

Condensatori per  
motori asincroni  
monofase

*Motor run capacitors*

*Condensateurs pour  
moteurs asynchrones  
monophasés*

CERT. N.9170 ICAR



UNI EN 29001 (ISO 9001)



CERT. N.FM 20375  
BS EN ISO 9001:1994

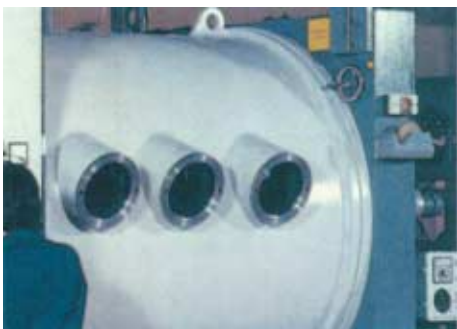
  
**ICAR**  
technology looking ahead

# MLR 25



## IL CONDENSATORE

Un sottile film di polipropilene metallizzato costituisce l'essenza del componente: il dielettrico e le armature del condensatore.



## INTEGRAZIONE VERTICALE

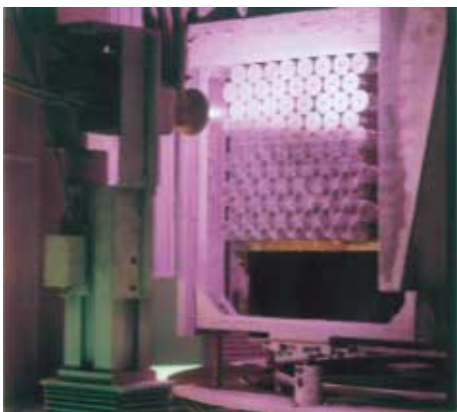
Dal 1965, ICAR metallizza la totalità del film di polipropilene che utilizza. Gli elementi capacitivi, la spruzzatura, le finiture ed i collaudi vengono effettuati in loco con impianti appositamente realizzati.

## CONTROLLO DEL PROCESSO

ICAR governa l'intero processo produttivo. Ampi controlli in linea garantiscono al 100% ogni componente. L'automazione dei processi riduce l'incidenza dell'errore umano.

## IL SUCCESSO

La maggior parte del prodotto ICAR è destinato a mercati esteri. La misura del successo ICAR è la sua presenza in oltre 60 paesi del mondo.



## INNOVAZIONE

Decenni di esperienza ed il successo ottenuto nella realizzazione di condensatori Hi-tech vengono versati nella produzione industriale quotidiana.

## THE CAPACITOR

*The heart of motor capacitors is a very thin metallized polypropylene film that forms both its dielectric and its electrodes.*



## VERTICAL INTEGRATION

*As a forerunner in 1965 ICAR has introduced metallized polypropylene film technology. Metallizing, slitting, winding, spraying, finishing and testing are performed on-site using custom designed highly automated equipment.*

## PROCESS CONTROL

*ICAR controls the whole manufacturing process. Comprehensive quality tests through all stages of production ensure the high reliability of all the components of the capacitors, as witness by company and product approvals.*

## THE SUCCESS

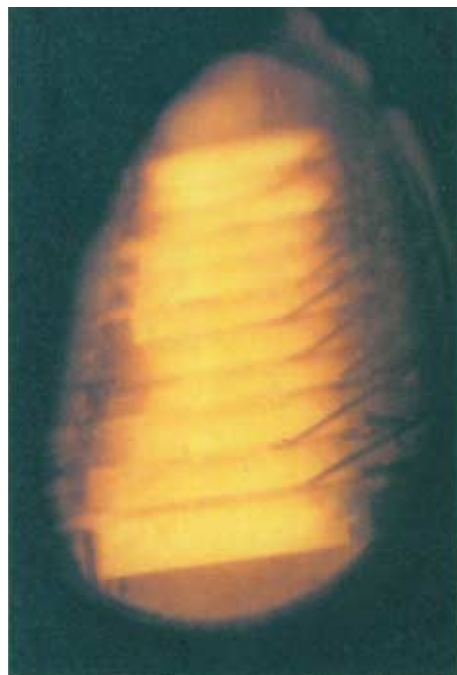
*Hundred of millions of our capacitors sold in over 60 countries world-wide speak for ICAR success.*

## INNOVATION

*ICAR has been an innovator since 1946, and its continuous development in High-tech capacitors will lead to further innovations in the future.*

## LE CONDENSATEUR

Le coeur du condensateur est réalisé avec un film très mince de polypropylène métallisé qui compose le diélectrique et les armatures du condensateur.



## INTÉGRATION VERTICALE

Se posant en précurseur depuis 1965, ICAR a intégré l'utilisation du film métallisé en polypropylène. Le coeur des condensateurs, la métallisation, la finition de même que les tests d'essais sont réalisés sur nos sites de production et sur des machines entièrement et spécialement conçues pour notre fabrication.

## CONTRÔLE DU PROCÉDÉ

ICAR maîtrise la totalité du processus de fabrication ainsi que les nombreux contrôles automatisés tout au long de la chaîne de production, ce qui permet de minimiser au maximum le risque d'erreur humaine.

## LE SUCCÈS

Des centaines de millions de condensateurs vendus dans une soixantaine de pays témoignent de notre succès.

## INNOVATION

Une expérience de plusieurs dizaines d'années et le succès dans la réalisation de condensateurs Hi-Tech ont marqué la production industrielle au quotidien.

# MLR 25



## CARATTERISTICHE TECNICHE

	P0 ECOFILL / MC	P2 MLR 25
<b>Custodia</b>	plastica	alluminio
<b>Dielettrico</b>	polipropilene	polipropilene
<b>Frequenza</b>	50÷60 Hz	50÷60 Hz
<b>Tensione di prova:</b>		
tra armature	2.15 UN (2 s)	2.15 UN (2 s)
verso massa	2.5 kV (2 s)	2.5 kV (2 s)
<b>Angolo di perdita dV/dt tipico</b>	≤5x10 <sup>-4</sup> 10 (V/μs)	≤5x10 <sup>-4</sup> 10 (V/μs)
<b>Interrompibile a sovrappressione</b>	no	si
<b>conformi alla norma</b>	EN 60252-1	EN 60252-1
<b>omologazioni</b>	VDE	VDE
<b>solo su richiesta</b>	UL recognition (serie MC)	Internally protected UL AFC 10.000A

## TECHNICAL DATA

	P0 ECOFILL / MC	P2 MLR 25
<b>Case</b>	plastic	aluminium
<b>Dielectric</b>	polypropylene	polypropylene
<b>Frequency</b>	50÷60 Hz	50÷60 Hz
<b>Voltage test:</b>		
between terminals	2.15 UN (2 s)	2.15 UN (2 s)
terminals/case	2.5 kV (2 s)	2.5 kV (2 s)
<b>Angle of loss dV/dt typical</b>	≤5x10 <sup>-4</sup> 10 (V/μs)	≤5x10 <sup>-4</sup> 10 (V/μs)
<b>Overpressure safety device</b>	no	yes
<b>Tested according to</b>	EN 60252-1	EN 60252-1
<b>Certification marks</b>	VDE	VDE
<b>On request</b>	UL recognition (serie MC)	Internally protected UL AFC 10.000A

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

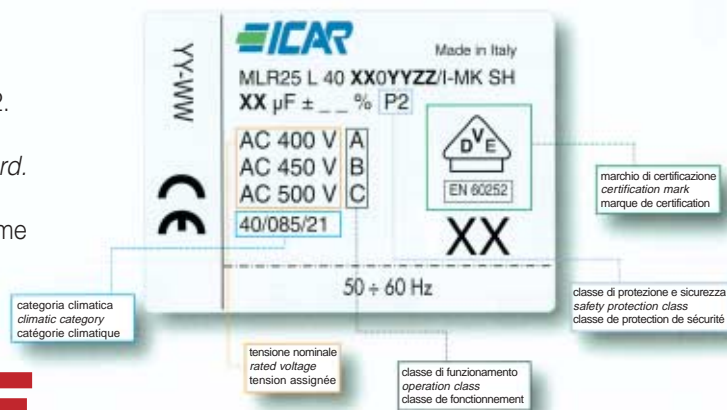
	P0 ECOFILL / MC	P2 MLR 25
<b>Boîtier</b>	plastique	aluminium
<b>Diélectrique</b>	polypropylène	polypropylène
<b>Fréquence</b>	50÷60 Hz	50÷60 Hz
<b>Tension d'essai:</b>		
entre bornes	2.15 UN (2 s)	2.15 UN (2 s)
vers masse	2.5 kV (2 s)	2.5 kV (2 s)
<b>Angle de perte dV/dt typique</b>	≤5x10 <sup>-4</sup> 10 (V/μs)	≤5x10 <sup>-4</sup> 10 (V/μs)
<b>Dispositif de sécurité par surpression</b>	non	oui
<b>Conforme à la norme</b>	EN 60252-1	EN 60252-1
<b>Homologation</b>	VDE	VDE
<b>Sur demande:</b>	UL recognition (serie MC)	Internally protected UL AFC 10.000A

## EN 60252 STANDARD

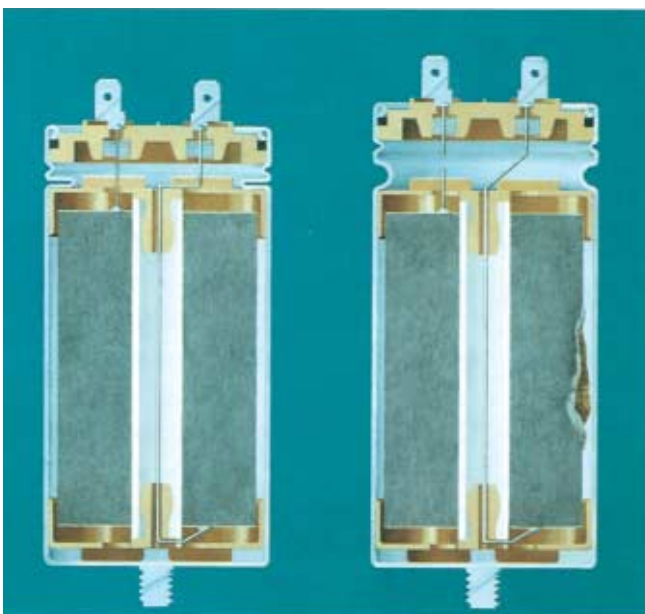
Chiave di lettura di una targa tipo secondo la norma EN60252.

Explanation of a typical marking according to EN60252 standard.

Clef de lecture pour un marquage typique selon la norme EN60252.



# SAFETY LINE



Condensatori dotati di dispositivo di sicurezza, in film di polipropilene metallizzato autorigenerabile, in custodia metallica.

L'uso di materiali tradizionalmente pregiati ed i rigidi criteri costruttivi, consigliano l'impiego di questi condensatori dove siano privilegiate la sicurezza e l'affidabilità.

*Self-healing, metallized polypropylene film capacitors, with overpressure safety disconnecter in metal case. The use of traditionally valued material and the rigid manufacturing criteria, suggest the usage of these capacitors where safety and reliability are privileged.*

Les condensateurs, boîtier métallique, en film de polypropylène métallisé, équipé d'un dispositif de sécurité par surpression sont particulièrement indiqués pour des applications où sont requises la sécurité et la fiabilité.

# MLR 25 ECOFILL



Gli ECOFILL sono i condensatori, in film di polipropilene metallizzato autorigenerabile, in resina, con custodia isolante. La semplicità realizzativa, l'automazione del processo produttivo e di controllo di qualità, rendono questi condensatori altamente affidabili per ogni applicazione.

*ECOFILL are self-healing, metallized polypropylene film capacitors, resin filled, plastic case. The simple design, the highly automated production process and quality control system, allow these capacitors to be highly reliable for each application.*

Les ECOFILL sont des condensateurs réalisés en film polypropylène métallisé, en résine avec boîtier isolant. La ligne de production hautement automatisée de même que la procédure de contrôle qualité confèrent à nos condensateurs une très grande fiabilité pour chaque application dans lesquelles ils seront utilisés.

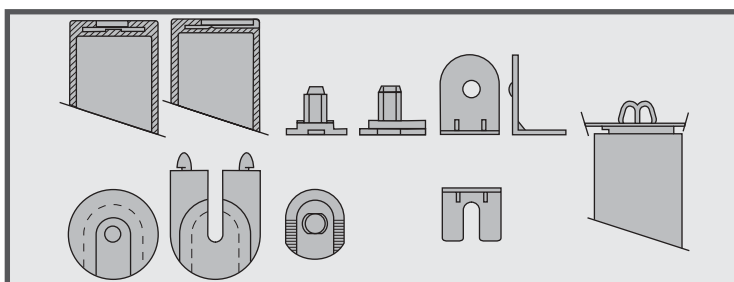
# MULTIFIX



MULTIFIX è il sistema di fissaggio brevettato che offre ampie possibilità di scelta della soluzione più idonea per ridurre i costi di montaggio.

*MULTIFIX is the easy fixing device. Use it as it is or choose your accessory. Any fixing can be fitted in.*

MULTIFIX est un système breveté qui offre une très grande possibilité de fixation, réduisant ainsi le coût de montage.



## ECOFILL STANDARD PACKAGE

Casing size	FS 2.8 - 6.3 / FD 6.3 and wires with length <350 mm	BOX QUANTITY			
		Wires length 360 - 500 mm	<200 mm	Twin core cable length 210 - 260 mm	270 - 360 mm
25 x 51	238	238	238	238	180
30 x 51	168	168	168	168	150
30 x 71	168	150	168	150	150
35 x 71	120	120	120	120	110
40 x 71	90	90	90	90	90
45 x 71	72	72	72	72	72
45 x 91	72	72	72	72	72
45 x 116	72	60	60	60	60
50 x 116	56	50	50	50	50
55 x 116	46	36	36	36	36

# MLR 25 ECOFILL



## ECOFILL MLR 25 PRA



40/85/21 PO  
250 V B 10.000 h

## ECOFILL MLR 25 PRB



40/85/21 PO  
280 V A 30.000 h

## ECOFILL WB40

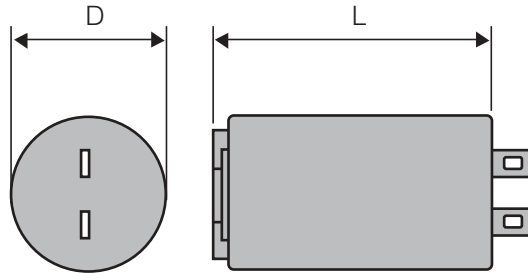


40/85/21 PO  
400 V B 10.000 h  
450 V C 3.000 h

## ECOFILL MLR 25 PRL



40/85/21 PO  
= 400 V A 30.000 h  
450 V B 10.000 h  
500 V D 1.000 h



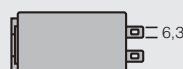
CAP. [uF]	D mm	L mm	CAP. [uF]	D mm	L mm	CAP. [uF]	D mm	L mm	CAP. [uF]	D mm	L mm
5,00	25	51	1,00	25*	51	1,00	25*	51	1,00	25*	51
6,00	30	51	1,50	25*	51	1,50	25*	51	1,50	25*	51
6,30	30	51	2,00	25*	51	2,00	25*	51	2,00	25*	51
8,00	30	51	2,50	25*	51	2,50	25*	51	2,50	25*	51
10,00	30	71	3,00	25*	51	3,00	25*	51	3,15	30	51
12,00	30	71	3,15	25*	51	3,15	25*	51	3,50	30	51
12,50	30	71	3,50	25*	51	3,50	25*	51	4,00	30	51
14,00	30	71	4,00	25*	51	4,00	25*	51	5,00	30	71
15,00	30	71	4,50	30	51	4,50	30	51	6,30	30	71
16,00	30	71	5,00	30	51	5,00	30	51	7,00	30	71
18,00	35	71	6,00	30	51	6,00	30	51	8,00	30	71
20,00	35	71	6,30	30	51	6,30	30	51	9,00	35	71
22,00	35	71	7,00	30	51	7,00	30	51	10,00	35	71
25,00	40	71	8,00	30	71	8,00	30	71	11,00	35	71
30,00	40	71	9,00	30	71	9,00	30	71	12,50	35	71
31,50	40	71	10,00	30	71	10,00	30	71	14,00	40	71
32,00	40	71	11,00	30	71	11,00	30	71	16,00	40	71
35,00	45	71	12,00	35	71	12,00	35	71	18,00	45	71
40,00	45	71	12,50	35	71	12,50	35	71	20,00	45	71
45,00	45	71	13,00	35	71	13,00	35	71	22,00	45	71
50,00	45	91	14,00	35	71	14,00	35	71	25,00	45	91
55,00	45	91	15,00	35	71	15,00	35	71	27,50	45	91
60,00	45	91	16,00	35	71	16,00	35	71	30,00	45	91
65,00	45	116	18,00	40	71	18,00	40	71	31,50	45	116
70,00	45	116	20,00	40	71	20,00	40	71	35,00	45	116
75,00	45	116	22,00	40	71	22,00	40	71	40,00	45	116
80,00	45	116	25,00	45	71	25,00	45	71			
85,00	45	116	30,00	45	71	30,00	45	71			
90,00	50	116	35,00	45	91	35,00	45	91			
			40,00	45	91	40,00	45	91			
			50,00	45	116	50,00	45	116			

\* D=30 mm for FS and FD 6,3 terminals

ICAR realizza, su richiesta del cliente, condensatori in esecuzione speciale.

On customer's request, ICAR makes capacitors with special execution.

Sur demande du client, ICAR réalise des condensateurs en exécution spéciale.



FASTON DOPPIO DOUBLE FASTON FASTON DOUBLE



CAVETTI ASSIALI WIRES CÂBLES AXIAUX



FASTON SEMPLICE SINGLE FASTON FASTON SIMPLE



CAVO BIPOLARE TWIN CORE CABLE CABLE BIPOLAIRE



Cappuccio plastico disponibile su tutti i diametri  
Plastic cap available on all diameters  
Capuchon plastique disponible pour tous les diamètres.

# MLR 25 MC



## MC0

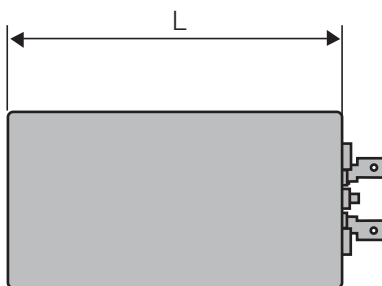
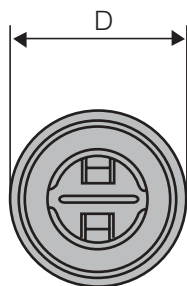


25/85/21 P0  
250 V B 10.000 h

## MC2



25/85/21 P0  
400 V B 10.000 h  
450 V C 3.000 h



µF	D mm	L mm	±
2,00	28	56	±1
2,00	32	56	±1
4,00	28	56	±1
4,00	32	56	±1
6,30	28	56	±1
6,30	32	56	±1
8,00	28	56	±1
8,00	32	56	±1
10,00	32	56	±1
12,50	36	58	±1
14,00	36	58	±1
16,00	36	58	±1
20,00	36	70	±1
25,00	40	68	±1
30,00	40	68	±1
35,00	40	93	±1
40,00	40	93	±1
45,00	40	93	±1
50,00	45	93	±1
60,00	45	93	±1
70,00	50	93	±1
75,00	50	93	±1
80,00	50	93	±1
90,00	50	118	±1
100,00	50	118	±1
110,00	55	119	±3
120,00	55	119	±3
130,00	55	119	±3

µF	D mm	L mm	±
2,00	28	56	±1
2,00	32	56	±1
4,00	28	56	±1
4,00	32	56	±1
6,30	32	56	±1
8,00	32	56	±1
10,00	36	58	±1
12,50	36	70	±1
14,00	36	70	±1
16,00	36	70	±1
20,00	40	68	±1
25,00	40	93	±1
30,00	40	93	±1
35,00	45	93	±1
40,00	45	93	±1
45,00	50	93	±1
50,00	50	93	±1
60,00	50	118	±1
70,00	50	118	±1
75,00	50	118	±1
80,00	55	119	±3

ICAR realizza, su richiesta del cliente, condensatori in esecuzione speciale.

*On customer's request, ICAR makes capacitors with special execution.*

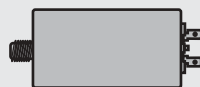
Sur demande du client, ICAR réalise des condensateurs en exécution spéciale.



CAVETTI ASSIALI WIRES CÂBLES AXIAUX



CAVO BIPOLARE TWIN CORE CABLE CÂBLE BIPOLAIRE



FASTON DOPPIO DOUBLE FASTON FASTON DOUBLE

# MLR 25 MLR 25



## MLR 25 A



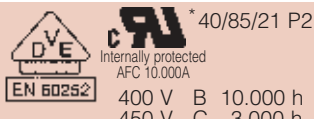
250 V B 10.000 h

## MLR 25 U



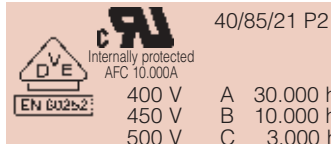
280 V A 30.000 h

## MLR 25 Z



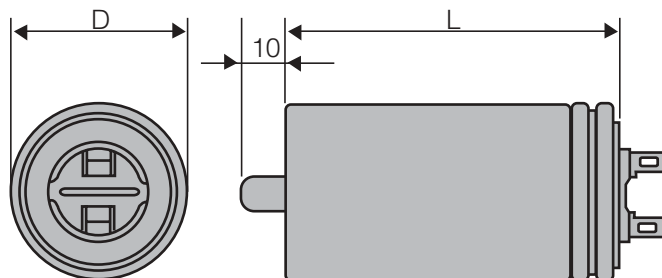
400 V B 10.000 h  
450 V C 3.000 h

## MLR 25 L



400 V A 30.000 h  
450 V B 10.000 h  
500 V C 3.000 h

\* pending



[uF]	D mm	L mm
12,50	30	78
13,00	30	78
14,00	30	78
16,00	35	78
18,00	35	78
20,00	35	78
20,00	35	78
22,00	35	78
25,00	35	103
30,00	35	103
35,00	40	103
40,00	40	103
45,00	40	103
50,00	45	103
60,00	45	103
70,00	45	128
80,00	45	128
90,00	55	128
100,00	55	128
110,00	55	128
120,00	55	128

[uF]	D mm	L mm
2,00	30	63
2,50	30	63
3,15	30	63
4,00	30	63
4,50	30	63
6,30	30	78
7,00	30	78
8,00	30	78
9,00	30	78
10,00	30	78
12,50	35	78
14,00	35	78
16,00	35	103
18,00	35	103
20,00	35	103
20,00	40	78
22,00	40	103
25,00	40	103
30,00	40	103
35,00	45	128
40,00	45	128
45,00	45	128
50,00	45	128
60,00	55	128
70,00	55	128
80,00	55	128
100,00	60	138
120,00	60	138

[uF]	D mm	L mm
7,00	30	78
8,00	30	78
9,00	30	78
10,00	30	78
12,00	35	78
12,50	35	78
14,00	35	78
16,00	35	103
16,00	40	78
18,00	35	103
18,00	40	78
20,00	35	103
20,00	40	78
25,00	40	103
30,00	40	103
35,00	45	128
40,00	45	128
50,00	45	128
60,00	55	128
70,00	55	128
80,00	55	128
100,00	60	138

[uF]	D mm	L mm
1,00	30	63
2,00	30	63
3,00	30	63
4,00	30	63
5,00	30	78
6,00	30	78
6,30	30	78
7,50	35	78
8,00	35	78
9,00	35	78
10,00	35	78
12,00	35	103
12,00	40	78
12,50	35	103
12,50	40	78
14,00	35	103
14,00	40	78
15,00	35	103
16,00	40	103
16,00	45	78
18,00	40	103
18,00	45	78
20,00	40	103
25,00	45	128
30,00	45	128
35,00	55	128
40,00	55	128
50,00	55	128
60,00	55	128
70,00	60	138
80,00	60	138

In caso di intervento dell'interrompibile si ha un allungamento totale di circa 7 mm.

Non utilizzare connessioni rigide.

Total elongation is about 7 mm after overpressure disconnecter release. Don't make use of rigid connections.

Dans le cas où le système de sécurité serait activé, une élongation totale de 7 mm interviendrait.

Il est donc fortement conseillé de ne pas utiliser une connexion rigide.

ICAR realizza, su richiesta del cliente, condensatori in esecuzione speciale.

On customer's request, ICAR makes capacitors with special execution.

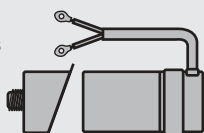
Sur demande du client, ICAR réalise des condensateurs en exécution spéciale.



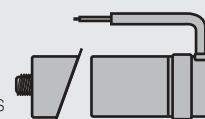
FASTON DOPPIO - DOUBLE FASTON . FASTON DOUBLE



FASTON SEMPLICE SINGLE FASTON FASTON SIMPLE



CAPPUCCIO E CAVO BIPOLARE CON OCCHIELLI  
CAP AND TWIN CORE CABLE WITH EYELETS  
CAPUCHON ET CABLE BIPOLAIRE AVEC BOUCLES



CAPPUCCIO E CAVO BIPOLARE  
CAP AND TWIN CORE CABLE  
CAPUCHON ET CABLE BIPOLAIRE



ICAR S.p.A.

Via Isonzo, 10

20052 Monza (Mi) - Italy

tel. +39 039 83.951

fax +39 039 83.32.27

[www.icar.com](http://www.icar.com)

[sales@icar.com](mailto:sales@icar.com)