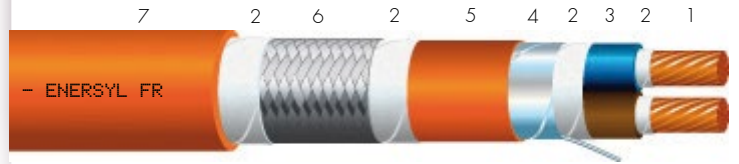


# ENERSYL® FR CONTROL

## Cables de control



### Referencia

- (ejemplo) ENERSYL® FR EG BG CONTROL  
19x1,5 mm<sup>2</sup>  
FR : resistencia al fuego  
EG, BE, BR: tipo de pantalla eléctrica  
BG, FA: tipo de armadura  
CONTROL: cable de control  
19: número de conductores  
X, G: cable sin (X) o  
con (G) cable de tierra  
1,5 mm<sup>2</sup>: sección en mm<sup>2</sup>

### Homologaciones - normas

- IEC 60228 / NF C 32-090.
- IEC 60332-1 / IEC 60332-3 / NF C 32-070  
ensayo C1.
- IEC 60331-21 / NF EN 50200.
- IEC 61034-2 / IEC 60754-1 / IEC 60754-2.

### Marcado

- OMERIN – ENERSYL < FR xx xx CONTROL >  
< sección > – 450/750V – < lote > – < año >

### Fabricaciones estándar

- Cubierta: naranja.
- Identificación de color de los conductores:  
< hasta 5 conductores: según HD 308 S2.  
> más de 5 conductores: color blanco numerados.

Para este producto, póngase en contacto con:

OMERIN division principale

Zone Industrielle - F 63600 Ambert  
Tel.: +33 (0)4 73 82 50 00 - Fax: +33 (0)4 73 82 50 10  
omerin@omerin.com

OMERIN division silisol

BP 87 - ZI du Devey - F 42000 Saint-Etienne  
Tel.: +33 (0)4 77 81 36 00 - Fax: +33 (0)4 77 81 37 00  
silisol@omerin.com

**omerin**  
LES CABLES DE L'EXTREME

### Características técnicas

#### Térmicas

- Temperatura en servicio continuo: -30 °C a +80 °C.
- Temperatura máxima del núcleo: +90 °C.

#### Eléctricas

- Tensión nominal: 450/750 V.
- Tensión de ensayo: 2 500 V.

#### Fuego - humos

- No propagador de la llama – un único cable:  
IEC 60332-1-2 / NF EN 60332-1-2 / NF C 32-070 ensayo C2.
- No propagador de la llama – cables en paralelo:  
IEC 60332-3-22 cat. A / NF EN 60332-3-22 cat. A.
- No propagador del incendio: NF C 32-070 ensayo C1.
- Resistencia al fuego: IEC 60331-21 / NF EN 50200.
- Baja opacidad de humo: IEC 61034-2 / NF EN 61034-2.
- Libre de halógenos: IEC 60754-1 / NF EN 60754-1.
- Baja corrosividad de gases emitidos: IEC 60754-2 / NF EN 60754-2.

#### Resistencia de la cubierta externa a las agresiones químicas según el informe de pruebas OMERIN NT140220-01:

- Buena resistencia a los ácidos.
- Buena resistencia a las bases.
- Resistencia moderadamente buena a los hidrocarburos alifáticos.
- Resistencia al agua: tipo AD7 según IEC 60529 sin inmersión de los extremos.
- Resistencia a los rayos UVA ≥ 2 000 horas según EN 16472.

### Opciones

- FLEX: núcleo flexible en cobre estañado, clase 5 según IEC 60228.
- Otros colores: consúltenos.
- Cable 105 °C : consúltenos.
- ATEX según EN 60079-14.

Particularmente adaptado para las instalaciones fijas en entornos potencialmente explosivos con un modo de protección de seguridad intrínseco "i", que requieren un marcado particular de los cables.

Color de la cubierta: azul según EN 60079-14 parte 16.2.2.6.

> ENERSYL® FR EX CONTROL: sin pantalla eléctrica.

> ENERSYL® FR BE EX CONTROL: con pantalla eléctrica.

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

La información proporcionada en esta hoja técnica es indicativa y puede ser modificada sin previo aviso, las condiciones de instalación, del cableado, las condiciones eléctricas y el entorno del cable no pudiendo ser totalmente tomados en cuenta en nuestros estudios. En ningún caso la empresa OMERIN puede ser responsable de eventuales incidentes consecutivos a usos inadecuados, especialmente en el caso de cableados no realizados según las buenas prácticas y las normas vigentes. Para un uso óptimo de los cables producidos por nuestro grupo, recomendamos probarlos en condiciones reales. Nuestro departamento comercial está disponible para el eventual suministro de muestras, y/o para las condiciones de un estudio completo en nuestros laboratorios.

© Marca registrada del Grupo OMERIN. Dibujos y fotos no contactuales. Reproducción prohibida sin el acuerdo previo de OMERIN.

CABLES NO ARMADOS

CABLES ARMADOS

Sección nominal (mm²)	Composición nominal	Espesor nominal del aislamiento (mm)	Diámetro nominal de los conductores (mm)	Espesor nominal de la cubierta (mm)	Diámetro exterior nominal* (mm)	Masa lineal aproximada (kg/km)	Espesor nominal de la cubierta (mm)	Diámetro exterior nominal* (mm)	Masa lineal aproximada (kg/km)	Resistencia lineal máx. a 20 °C (Ω/km)
2 x 0.34	7 / 0.25	0.6	2.0	0.6	5.6	32	1.0	8.7	107	57.5
3 x 0.34	7 / 0.25	0.6	2.0	0.6	5.9	40	1.0	9.0	119	57.5
4 x 0.34	7 / 0.25	0.6	2.0	0.6	6.4	49	1.0	9.5	134	57.5
5 x 0.34	7 / 0.25	0.6	2.0	0.6	7.0	58	1.0	10.2	152	57.5
7 x 0.34	7 / 0.25	0.6	2.0	0.7	7.8	77	1.0	11.0	181	57.5
12 x 0.34	7 / 0.25	0.6	2.0	0.8	10.4	129	1.1	13.8	270	57.5
19 x 0.34	7 / 0.25	0.6	2.0	1.0	12.5	197	1.2	16.1	371	57.5
24 x 0.34	7 / 0.25	0.6	2.0	1.1	14.7	250	1.2	18.4	457	57.5
27 x 0.34	7 / 0.25	0.6	2.0	1.1	15.0	273	1.2	18.9	503	57.5
37 x 0.34	7 / 0.25	0.6	2.0	1.2	16.9	360	1.3	21.0	628	57.5
2 x 0.5	7 / 0.30	0.6	2.1	0.6	5.8	36	1.0	8.9	114	36.0
3 x 0.5	7 / 0.30	0.6	2.1	0.6	6.1	46	1.0	9.2	127	36.0
4 x 0.5	7 / 0.30	0.6	2.1	0.6	6.7	56	1.0	9.8	144	36.0
5 x 0.5	7 / 0.30	0.6	2.1	0.7	7.5	70	1.0	10.7	170	36.0
7 x 0.5	7 / 0.30	0.6	2.1	0.7	8.1	90	1.0	11.3	197	36.0
12 x 0.5	7 / 0.30	0.6	2.1	0.9	11.0	155	1.1	14.4	304	36.0
19 x 0.5	7 / 0.30	0.6	2.1	1.0	13.0	231	1.2	16.6	411	36.0
24 x 0.5	7 / 0.30	0.6	2.1	1.1	15.3	293	1.2	19.2	527	36.0
27 x 0.5	7 / 0.30	0.6	2.1	1.2	15.8	327	1.3	19.9	579	36.0
37 x 0.5	7 / 0.30	0.6	2.1	1.2	17.7	429	1.3	21.8	708	36.0
2 x 0.75	7 / 0.37	0.6	2.4	0.6	6.4	44	1.0	9.5	129	24.5
3 x 0.75	7 / 0.37	0.6	2.4	0.6	6.8	58	1.0	9.9	147	24.5
4 x 0.75	7 / 0.37	0.6	2.4	0.7	7.6	75	1.0	10.8	176	24.5
5 x 0.75	7 / 0.37	0.6	2.4	0.7	8.3	90	1.0	11.5	199	24.5
7 x 0.75	7 / 0.37	0.6	2.4	0.7	9.0	116	1.0	12.2	234	24.5
12 x 0.75	7 / 0.37	0.6	2.4	1.0	12.5	207	1.2	16.1	381	24.5
19 x 0.75	7 / 0.37	0.6	2.4	1.1	14.7	308	1.2	18.4	514	24.5
24 x 0.75	7 / 0.37	0.6	2.4	1.2	17.3	390	1.3	21.4	663	24.5
27 x 0.75	7 / 0.37	0.6	2.4	1.2	17.8	431	1.3	21.8	712	24.5
37 x 0.75	7 / 0.37	0.6	2.4	1.3	20.0	573	1.3	24.1	886	24.5
2 x 1	7 / 0.43	0.6	2.5	0.6	6.5	49	1.0	9.6	135	18.1
3 x 1	7 / 0.43	0.6	2.5	0.6	6.9	64	1.0	10.0	155	18.1
4 x 1	7 / 0.43	0.6	2.5	0.7	7.7	84	1.0	10.9	187	18.1
5 x 1	7 / 0.43	0.6	2.5	0.7	8.4	101	1.0	11.6	212	18.1
7 x 1	7 / 0.43	0.6	2.5	0.7	9.2	132	1.0	12.4	252	18.1
12 x 1	7 / 0.43	0.6	2.5	1.0	12.7	233	1.2	16.3	410	18.1
19 x 1	7 / 0.43	0.6	2.5	1.1	15.0	349	1.2	18.9	579	18.1
24 x 1	7 / 0.43	0.6	2.5	1.2	17.8	446	1.3	21.8	726	18.1
27 x 1	7 / 0.43	0.6	2.5	1.2	18.1	490	1.3	22.2	775	18.1
37 x 1	7 / 0.43	0.6	2.5	1.3	20.4	652	1.3	24.5	972	18.1
2 x 1.5	7 / 0.52	0.6	2.8	0.6	7.2	63	1.0	10.4	160	12.1
3 x 1.5	7 / 0.52	0.6	2.8	0.7	7.8	88	1.0	11.0	192	12.1
4 x 1.5	7 / 0.52	0.6	2.8	0.7	8.5	110	1.0	11.7	223	12.1
5 x 1.5	7 / 0.52	0.6	2.8	0.7	9.4	133	1.0	12.6	256	12.1
7 x 1.5	7 / 0.52	0.6	2.8	0.8	10.5	183	1.1	13.9	325	12.1
12 x 1.5	7 / 0.52	0.6	2.8	1.1	14.3	317	1.2	18.0	519	12.1
19 x 1.5	7 / 0.52	0.6	2.8	1.2	16.9	476	1.3	21.0	744	12.1
24 x 1.5	7 / 0.52	0.6	2.8	1.3	20.0	607	1.3	24.1	920	12.1
27 x 1.5	7 / 0.52	0.6	2.8	1.3	20.4	669	1.3	24.5	988	12.1
37 x 1.5	7 / 0.52	0.6	2.8	1.3	22.8	882	1.4	27.1	1 249	12.1
2 x 2.5	7 / 0.67	0.7	3.4	0.7	8.6	94	1.0	11.8	208	7.41
3 x 2.5	7 / 0.67	0.7	3.4	0.7	9.1	128	1.0	12.3	247	7.41
4 x 2.5	7 / 0.67	0.7	3.4	0.8	10.3	169	1.1	13.7	309	7.41
5 x 2.5	7 / 0.67	0.7	3.4	0.9	11.5	210	1.1	14.9	365	7.41
7 x 2.5	7 / 0.67	0.7	3.4	1.0	12.7	284	1.2	16.3	460	7.41
12 x 2.5	7 / 0.67	0.7	3.4	1.2	17.0	477	1.3	21.1	747	7.41
19 x 2.5	7 / 0.67	0.7	3.4	1.3	20.2	727	1.3	24.3	1 043	7.41
24 x 2.5	7 / 0.67	0.7	3.4	1.3	23.6	907	1.4	27.9	1 287	7.41
27 x 2.5	7 / 0.67	0.7	3.4	1.3	24.1	1 004	1.4	28.4	1 331	7.41
37 x 2.5	7 / 0.67	0.7	3.4	1.4	27.2	1 311	1.5	31.7	1 796	7.41

\* El diámetro exterior nominal de los cables puede variar en ± 15% según las opciones.