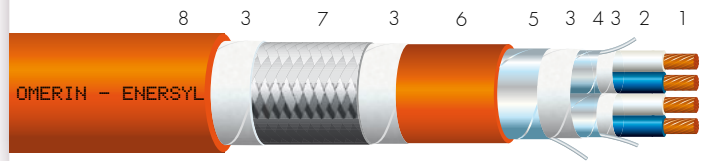


ENERSYL® FR INSTRUM Messkabel



- 1 • Verseilte Seele aus blankem Kupfer - Klasse 2 nach IEC 60228.
- 2 • Isolierung: Silikongummi, gemäß NF C 32-090 + wahlweise Füller.
- 3 • Optionales Trennband.
- 4 • (optional) Elektrischer Einzelschirm (EI): Aluminium/PET-Band + Beidraht.
- 5 • Elektrischer Gesamtschirm: Aluminium/PET-Band + Beidraht (EG) / verzinnertes Kupfergeflecht (BE) / blankes Kupfergeflecht (BR).
- 6 • (optional) Innenmantel: HFFR, Typ ST8 gemäß IEC 60502-1.
- 7 • (optional) Armierung: verzinktes Stahlgeflecht (BG) / doppeltes Stahlband (FA).
- 8 • Außenmantel: HFFR, Typ ST8 gemäß IEC 60502-1.

Referenz

- (Beispiel) ENERSYL® FR EI BG INSTRUM 2P1,5 mm²
FR: feuerbeständig
EI, EG, BE, BR: Typ des elektrischen Schirms
BG, FA: Armierungstyp
INSTRUM: Messkabel
2: Anzahl der Paare, Dreier oder Vierer
P, T, Q: Paare, Dreier oder Vierer
1,5 mm²: Querschnitt in mm²

Zulassungen – Normen

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

Markierung

- OMERIN – ENERSYL < FR xx xx xx INSTRUM >
< Querschnitt > – 300/500V – < Los > – < Jahr >

Standardausführungen

- Mantel: orange.
- Farbliche Kennzeichnung der Adern:
> Paar: blau und weiß nummeriert.
> Dreier: blau, rot und weiß nummeriert.
> Vierer: blau, rot, schwarz und weiß nummeriert.

Ansprechpartner für dieses Produkt:

OMERIN division principale
Zone Industrielle - F 63600 Ambert
Tel. (33) 04 73 82 50 00 - Fax (33) 04 73 82 50 10
omerin@omerin.com

OMERIN division silisol
BP 87 - ZI du Devev - F 42000 Saint-Etienne
Tel. (33) 04 77 81 36 00 - Fax (33) 04 77 81 37 00
silisol@omerin.com

omerin
LES CABLES DE L'EXTREME

Technische Eigenschaften

Thermisch

- Temperatur im Dauerbetrieb: -30 °C bis +80 °C.
- Maximale Temperatur der Seele: +90 °C.

Elektrisch

- Nennspannung: 300/500 V.
- Prüfspannung: 2 000 V.

Feuer / Rauchgase

- Flammhemmend – Kabel allein:
IEC 60332-1-2 / NF EN 60332-1-2 / NF C 32-070 Prüfung C2.
- Flammhemmend – Flachbandkabel:
IEC 60332-3-22 Kat. A / NF EN 60332-3-22 Kat. A.
- Feuerhemmend: NF C 32-070 Prüfung C1.
- Feuerbeständig: IEC 60331-21 / NF EN 50200.
- Geringe Dichte der Rauchgase: IEC 61034-2 / NF EN 61034-2.
- Halogenfrei: IEC 60754-1 / NF EN 60754-1.
- Geringe Korrosivität der emittierten Gase: IEC 60754-2 / NF EN 60754-2.

Chemikalienbeständigkeit des Außenmantels gemäß OMERIN – Prüfbericht NT140220–01:

- Gute Säurebeständigkeit.
- Gute Laugenbeständigkeit.
- Relativ gute Beständigkeit gegen aliphatische Kohlenwasserstoffe.
- Wasserbeständigkeit: Typ AD7 gemäß IEC 60529 ohne Eintauchen der Enden.
- UV-Beständigkeit ≥ 2 000 Stunden gemäß EN 16472.

Optionen

- **FLEX:** flexible Seele aus verzinntem Kupfer, Klasse 5 gemäß IEC 60228.
(Querschnitt 0,9 mm² ersetzt durch 1 mm²).
- **Andere Farben:** bei uns anfragen.
- **Kabel 105 °C:** bei uns anfragen.
- **ATEX** gemäß EN 60079-14.
Besonders geeignet für ortsfeste Installationen in explosionsgefährdeten Umgebungen mit eigensicherer Schutzart "i", die eine besondere Kabelkennzeichnung erfordert.
Farbe des Mantels: blau gemäß EN 60079-14 Abschnitt 16.2.2.6.
> **ENERSYL® FR EI BE EX INSTRUM:**
mit elektrischem Einzel- (Aluminium/PET-Band) und Gesamtschirm (verzinnertes Kupfergeflecht).
> **ENERSYL® FR EI EX INSTRUM:**
mit elektrischem Einzel- und Gesamtschirm (Aluminium/PET-Band).
> **ENERSYL® FR BE EX INSTRUM:**
mit elektrischem Gesamtschirm (verzinnertes Kupfergeflecht).
> **ENERSYL® FR EG EX INSTRUM:**
mit elektrischem Gesamtschirm (Aluminium/PET-Band).

www.omerin.com

Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen sind Richtwerte und können ohne Vorankündigung geändert werden. Die Installationsbedingungen, die Verdrahtung, die elektrischen Bedingungen und die Kabelumgebung können in unseren Studien nicht vollständig berücksichtigt werden. Die Firma OMERIN ist in keinem Fall verantwortlich oder haftbar für indirekte Schäden oder Folgeschäden, insbesondere im Falle von Verkabelungen die nicht in Übereinstimmung mit den Regeln und Normen durchgeführt wurden. Zur optimalen Nutzung der von uns hergestellten Kabel empfehlen wir praktische Erprobungen. Zu diesem Zweck steht Ihnen unser Vertrieb zur Verfügung für die eventuelle Lieferung von Mustern und / oder für die Bedingungen einer vollständigen Untersuchung in unseren Laboratorien.
© Eingetragene Marke der OMERIN-Gruppe. Zeichnungen und Fotos sind nicht verbindlich. Vervielfältigung ohne die vorherige Genehmigung durch OMERIN nicht gestattet.

Anzahl der Paare, Dreier oder Vierer	Nennquerschnitt (mm ²)	Nennaufbau	Max. längenbezogener Widerstand bei 20 °C (Ω/km)	Nennstärke der Isolierung (mm)	Nenn-durchmesser der Adern (mm)	NICHT ARMIERTE KABEL Nennaußendurchmesser * (mm)						ARMIERTE KABEL Nennaußendurchmesser * (mm)							
						Paare		Dreier		Vierer		Paare		Dreier		Vierer			
						EG	EI	EG	EI	EG	EI	EG	EI	EG	EI	EG	EI		
1	0.5	7 / 0.30	36.0	0.6	2.1	5.6				6.0		6.5			8.6		9.0		9.8
2**	0.5	7 / 0.30	36.0	0.6	2.1	6.5	9.0	10.3	11.3	11.8	13.0	9.5	12.1	13.6	14.7	15.2	16.6		
3	0.5	7 / 0.30	36.0	0.6	2.1	9.0	9.9	11.1	11.8	12.8	14.1	12.1	13.0	14.4	15.2	16.4	17.8		
4	0.5	7 / 0.30	36.0	0.6	2.1	10.2	11.0	12.4	13.1	14.2	15.6	13.5	14.3	15.9	16.7	17.9	19.4		
5	0.5	7 / 0.30	36.0	0.6	2.1	11.4	12.2	13.8	14.6	15.8	17.1	14.7	15.7	17.3	18.3	19.6	21.2		
6	0.5	7 / 0.30	36.0	0.6	2.1	12.6	13.5	15.0	16.1	17.2	18.8	16.1	17.0	18.6	20.1	21.3	22.8		
7	0.5	7 / 0.30	36.0	0.6	2.1	12.6	13.5	15.0	16.1	17.2	18.8	16.1	17.0	18.6	20.1	21.3	22.8		
8	0.5	7 / 0.30	36.0	0.6	2.1	14.4	15.2	17.0	18.2			18.0	18.9	21.0	22.2				
9	0.5	7 / 0.30	36.0	0.6	2.1	15.8	16.6	18.6	19.9			19.5	20.6	22.5	24.0				
12	0.5	7 / 0.30	36.0	0.6	2.1	17.0	18.1	20.2	21.5			21.0	22.0	24.2	25.7				
19	0.5	7 / 0.30	36.0	0.6	2.1	20.2	21.3	23.7	25.4			24.2	25.5	27.8	29.8				
24	0.5	7 / 0.30	36.0	0.6	2.1	23.7	25.2					27.8	29.5						
37	0.5	7 / 0.30	36.0	0.6	2.1	27.3	28.8					31.7	33.2						
1	0.9	7 / 0.40	20.6	0.6	2.4	6.2		6.7		7.6		9.2		9.7		10.8			
2**	0.9	7 / 0.40	20.6	0.6	2.4	7.4	10.3	11.7	13.1	13.6	14.7	10.5	13.6	15.0	16.7	17.2	18.4		
3	0.9	7 / 0.40	20.6	0.6	2.4	10.4	11.1	12.6	13.5	14.5	15.8	13.7	14.4	16.1	17.1	18.2	19.9		
4	0.9	7 / 0.40	20.6	0.6	2.4	11.6	12.4	14.0	14.7	16.0	17.3	14.9	15.9	17.5	18.4	20.1	21.4		
5	0.9	7 / 0.40	20.6	0.6	2.4	12.9	13.8	15.3	16.3	17.7	19.2	16.4	17.3	19.1	20.4	21.8	23.2		
6	0.9	7 / 0.40	20.6	0.6	2.4	14.3	15.0	16.9	17.9	19.3	21.2	17.9	18.8	20.9	22.0	23.4	25.4		
7	0.9	7 / 0.40	20.6	0.6	2.4	14.3	15.0	16.9	17.9	19.3	21.2	17.9	18.8	20.9	22.0	23.4	25.4		
8	0.9	7 / 0.40	20.6	0.6	2.4	16.3	17.1	19.1	20.4			20.2	21.0	23.1	24.4				
9	0.9	7 / 0.40	20.6	0.6	2.4	17.8	18.6	21.0	22.1			21.7	22.6	25.1	26.4				
12	0.9	7 / 0.40	20.6	0.6	2.4	19.2	20.3	22.7	23.9			23.1	24.3	26.8	28.2				
19	0.9	7 / 0.40	20.6	0.6	2.4	22.7	23.8	26.8	28.3			26.8	27.9	31.2	32.8				
24	0.9	7 / 0.40	20.6	0.6	2.4	26.8	28.1					31.2	32.5						
37	0.9	7 / 0.40	20.6	0.6	2.4	31.0	32.5					35.5	37.0						
1	1.5	7 / 0.52	12.1	0.6	2.8	7.0		7.7		8.5		10.1		10.8		11.7			
2**	1.5	7 / 0.52	12.1	0.6	2.8	8.4	11.8	13.6	15.1	15.6	16.8	11.5	15.1	17.1	19.0	19.5	20.9		
3	1.5	7 / 0.52	12.1	0.6	2.8	12.2	12.8	14.5	15.1	16.6	18.0	15.7	16.3	18.1	19.0	20.7	22.1		
4	1.5	7 / 0.52	12.1	0.6	2.8	13.6	14.1	16.1	16.8	18.3	19.9	17.1	17.7	20.0	20.8	22.4	24.0		
5	1.5	7 / 0.52	12.1	0.6	2.8	14.9	15.7	17.7	18.6	20.4	22.0	18.5	19.5	21.7	22.6	24.4	26.2		
6	1.5	7 / 0.52	12.1	0.6	2.8	16.5	17.2	19.4	20.5	22.3	24.0	20.4	21.1	23.3	24.5	26.5	28.3		
7	1.5	7 / 0.52	12.1	0.6	2.8	16.5	17.2	19.4	20.5	22.3	24.0	20.4	21.1	23.3	24.5	26.5	28.3		
8	1.5	7 / 0.52	12.1	0.6	2.8	18.6	19.4	22.0	23.1			22.6	23.4	26.2	27.3				
9	1.5	7 / 0.52	12.1	0.6	2.8	20.4	21.3	23.9	25.3			24.4	25.5	28.1	29.7				
12	1.5	7 / 0.52	12.1	0.6	2.8	22.1	23.0	26.1	27.4			26.3	27.2	30.5	31.8				
19	1.5	7 / 0.52	12.1	0.6	2.8	26.2	27.3	30.9	32.4			30.5	31.6	35.5	37.1				
24	1.5	7 / 0.52	12.1	0.6	2.8	31.0	32.3					35.5	36.8						
37	1.5	7 / 0.52	12.1	0.6	2.8	35.7	37.2					40.5	42.0						

* Der Nennaußendurchmesser der Kabel kann je nach Optionen um ± 20 % schwanken.

** Die beiden Paare mit elektrischem Gesamtschirm (EG) sind wie ein Vierer verseilt.

Ansprechpartner für dieses Produkt:

OMERIN division principale

Zone Industrielle - F 63600 Ambert
Tel. (33) 04 73 82 50 00 - Fax (33) 04 73 82 50 10
omerin@omerin.com

OMERIN division silisol

BP 87 - ZI du Devvey - F 42000 Saint-Etienne
Tel. (33) 04 77 81 36 00 - Fax (33) 04 77 81 37 00
silisol@omerin.com



www.omerin.com

Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen sind Richtwerte und können ohne Vorankündigung geändert werden. Die Installationsbedingungen, die Verdrahtung, die elektrischen Bedingungen und die Kabelumgebung können in unseren Studien nicht vollständig berücksichtigt werden. Die Firma OMERIN ist in keinem Fall verantwortlich oder haftbar für indirekte Schäden oder Folgeschäden, insbesondere im Falle von Verkabelungen die nicht in Übereinstimmung mit den Regeln und Normen durchgeführt wurden. Zur optimalen Nutzung der von uns hergestellten Kabel empfehlen wir praktische Erprobungen. Zu diesem Zweck steht Ihnen unser Vertrieb zur Verfügung für die eventuelle Lieferung von Mustern und / oder für die Bedingungen einer vollständigen Untersuchung in unseren Laboratorien.
© Eingetragene Marke der OMERIN-Gruppe. Zeichnungen und Fotos sind nicht verbindlich. Vervielfältigung ohne die vorherige Genehmigung durch OMERIN nicht gestattet.