

CAVI MEDIA TENSIONE - PER IMPIANTI EOLICI
MEDIUM VOLTAGE CABLES - WIND POWER PLANTS

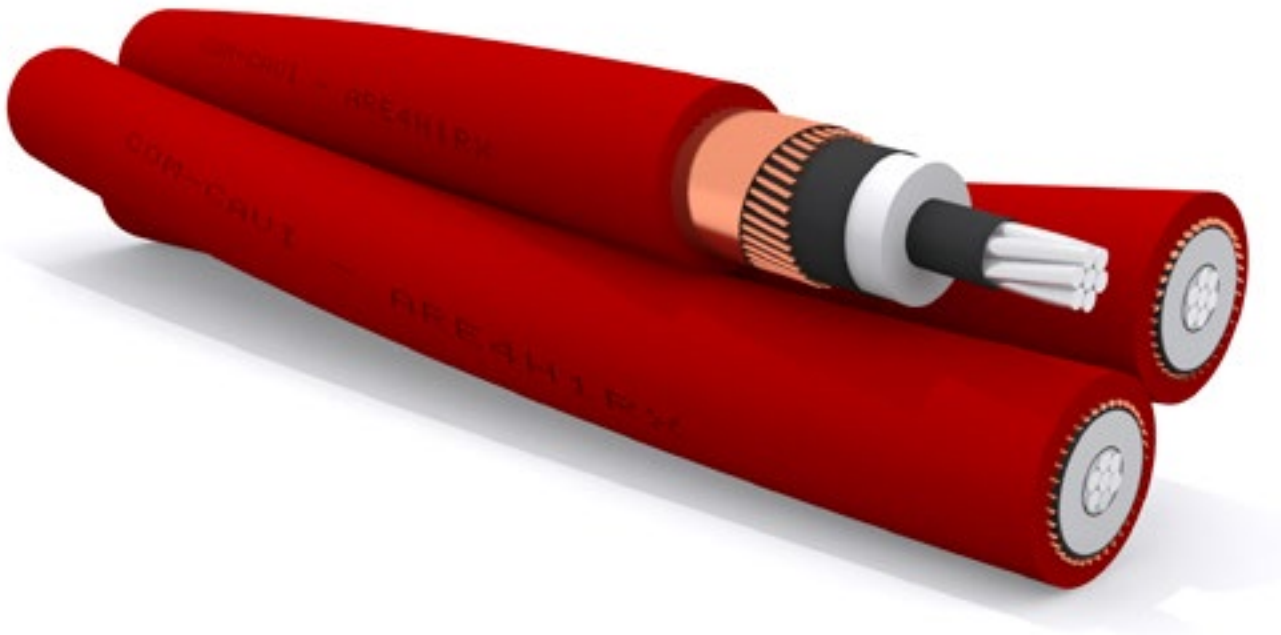
ARE4H1RX - Elica visibile 12/20 kV - 18/30 kV

MEDIA TENSIONE - ENERGIA
MEDIUM VOLTAGE - ENERGY



RIFERIMENTO NORMATIVO/STANDARD REFERENCE

Costruzione e requisiti/Construction and specifications	EC 60502-2
Propagazione fiamma/Flame propagation	CEI 20-35
Direttiva RoHS/RoHS Directive	2011/65/CE



CARATTERISTICHE FUNZIONALI:

- Tensione nominale U_0/U : : 12/20 kV - 18/30 kV
- Temperatura massima di esercizio: 90°C
- Temperatura minima di posa: 0°C
- Temperatura massima di corto circuito: 250°C

CARATTERISTICHE PARTICOLARI:

Cavi media tensione non propaganti la fiamma. Adatti per impianti eolici.

CONDIZIONI DI IMPIEGO:

Adatti per installazioni in canale interrato; tubo interrato; interro diretto; aria libera; interrato con protezione.

FUNCTIONAL CHARACTERISTICS

- Nominal voltage U_0/U : 12/20 kV - 18/30 kV
- Maximum operating temperature: 90°C
- Minimum installation temperature: 0°C
- Maximum short circuit temperature: 250°C

SPECIAL FEATURES

Medium voltage cable, not propagating flame. Suitable for wind power plants.

USE AND INSTALLATION

Suitable for installations in buried trough; buried duct; directly buried; open air; buried with protection.

ARE4H1RX - Elica visibile 12/20 kV - 18/30 kV

COSTRUZIONE DEL CAVO / CABLE CONSTRUCTION



CONDUTTORE

Materiale: Conduttore a corda rotonda compatta di alluminio

CONDUCTOR

Material: stranded wire aluminium



SEMICONDUITIVO INTERNO

Materiale: Mescola estrusa
Colore: Nero

INNER SEMICONDUCTIVE

Material: extruded compound
Colour: Black



ISOLANTE

Materiale: Mescola di polietene reticolato
Colore: Naturale

INSULATION

Material: polyethylene compound
Colour: Natural



SEMICONDUITIVO ESTERNO

Materiale: Mescola estrusa
Colore: Nero

OUTER SEMICONDUCTIVE

Material: extruded compound
Colour: Black



SCHERMO

Tipo: Fili di rame rosso e contospirale
Materiale: Rame rosso (R max 3 Ω/km)

SCREEN

Type: Copper wire
Colour: Copper (R max 3 Ω/km)



GUAINA ESTERNA

Materiale: PVC di qualità Rz/ST2
Colore: Rosso

OUTER SHEATH

Material: PVC compound, Rz quality
Colour: grey

MARCATURE:

- COM-CAVI - ARE4H1RX 12/20 kV - <N° COND. X SEZIONE> <ANNO> <MARCATURA METRICA>

MARKINGS

- CCOM-CAVI - ARE4H1RX 12/20 kV - <N° CONDUCT. S SECTION> <YEAR> <METRIC MARKING>

ARE4H1RX - Elica visibile 12/20 kV

12/20 kV Dati dimensionali - size characteristics

Formazione	Ø nominale conduttore	Spessore isolante	Spessore guaina	Ø nominale cavo	Peso nominale cavo	Raggio minimo di curvatura
Size	Nominal conduct. Ø	Insulation thickness	Sheath thickness	Nominal cable Ø	Nominal cable weight	Minimum bending radius
n° x mm ²	mm	mm	mm	mm	kg/km	mm
25	6,0	5,5	1,8	29,6	610	350
35	7,0	5,5	1,8	30,7	670	360
50	8,1	5,5	1,8	31,7	720	380
70	9,9	5,5	1,8	33,3	840	400
95	11,5	5,5	1,9	35,4	955	430
120	12,9	5,5	1,9	37,0	1060	450
150	14,2	5,5	2,0	38,5	1210	470
185	15,9	5,5	2,0	40,0	1345	490
240	18,3	5,5	2,1	43,2	1590	530
300	20,7	5,5	2,2	45,8	1845	570
400	23,5	5,5	2,3	49,0	2175	610
500	26,5	5,5	2,4	52,0	2620	650
630	30,1	5,5	2,5	56,2	3110	710
3x1x25	6,0	5,5	1,8	63,9	1834	350
3x1x35	7,0	5,5	1,8	66,3	2014	360
3x1x50	8,1	5,5	1,8	68,5	2164	380
3x1x70	9,9	5,5	1,8	71,9	2525	400
3x1x95	11,5	5,5	1,9	76,5	2871	430
3x1x120	12,9	5,5	1,9	79,9	3186	450
3x1x150	14,2	5,5	2,0	83,2	3637	470
3x1x185	15,9	5,5	2,9	86,4	4043	490
3x1x240	18,3	5,5	2,1	93,3	4780	530
3x1x300	20,7	5,5	2,2	98,9	5546	570
3x1x400	23,5	5,5	2,3	105,8	6538	610
3x1x500	26,5	5,5	2,4	112,3	7876	650

Per i cavi con isolamento in G7 i dati dimensionali sono da ritenersi identici.
 For cables with insulation G7 dimensional data are to be considered identical.

ARE4H1RX - Elica visibile 12/20 kV

12/20 kV Caratteristiche elettriche - electrical characteristics

Formazione Size	Capacità nominale Nominal capacity	Corrente capacitiva nominale a tensione U_0 Nominal capacitive current at voltage U_0	Reattanza di fase a 50 HZ Reactance phase 50HZ	Resistenza massima in CC del conduttore a 20°C Conductor max electrical resist. CC at 20°C	Resistenza massima in CC dello schermo a 20°C Screen max electrical resist. CC at 20°C	Resistenza massima in CA del conduttore a 90°C Conductor max electrical resist. CA at 90°C	Portata di corrente Current rating A		Corrente di corto circuito del conduttore Short circuit current conductor (1s)
n° x mm ²	mm	A/Km	Ω/Km	Ω/Km	Ω/Km	Ω/Km	in aria a 30° C in air at 30° C	interrato a 20° C Underground at 20° C Rt=1m°C/W	kA
25	0,15	0,56	0,155	1,200	3,0	1,540	136	133	2,3
35	0,16	0,65	0,147	0,868	3,0	1,115	160	156	3,2
50	0,17	0,71	0,141	0,641	3,0	0,852	198	181	4,6
70	0,20	0,80	0,132	0,443	3,0	0,570	243	222	6,5
95	0,22	0,89	0,125	0,320	3,0	0,412	296	263	8,8
120	0,24	0,96	0,120	0,253	3,0	0,328	338	296	11,1
150	0,25	1,03	0,117	0,206	3,0	0,268	387	337	13,8
185	0,28	1,12	0,112	0,164	3,0	0,213	441	378	17,0
240	0,30	1,23	0,108	0,125	3,0	0,163	517	436	22,1
300	0,33	1,34	0,105	0,100	3,0	0,132	586	493	27,6
400	0,37	1,48	0,101	0,0778	3,0	0,103	677	567	36,8
500	0,40	1,62	0,098	0,0605	3,0	0,081	775	626	46,0
630	0,44	1,80	0,095	0,0469	3,0	0,064	882	700	58,0
3x1x25	0,15	0,56	0,155	1,200	3,0	1,540	136	133	2,3
3x1x35	0,16	0,65	0,147	0,868	3,0	1,115	160	156	3,2
3x1x50	0,17	0,71	0,141	0,641	3,0	0,825	198	181	4,6
3x1x70	0,20	0,80	0,132	0,443	3,0	0,570	243	222	6,5
3x1x95	0,22	0,89	0,125	0,320	3,0	0,412	296	263	8,8
3x1x120	0,24	0,96	0,120	0,253	3,0	0,328	338	296	11,1
3x1x150	0,25	1,03	0,117	0,206	3,0	0,268	387	337	13,8
3x1x185	0,28	1,12	0,112	0,164	3,0	0,213	441	378	17,0
3x1x240	0,30	1,23	0,108	0,125	3,0	0,163	517	436	22,1
3x1x300	0,33	1,34	0,105	0,100	3,0	0,132	586	493	27,6
3x1x400	0,37	1,48	0,101	0,0778	3,0	0,103	677	567	36,8
3x1x500	0,40	1,62	0,098	0,0605	3,0	0,081	775	626	46,0

Per i cavi con isolamento in G7 le portate di corrente sono da ritenersi più basse di 4-6 A.
For cables with insulation G7 current rating are to be considered more low 4-6 A.

Accessori Consigliati/Recommended accessories

Accessori per cavi con tensione di esercizio/Cables accessories with voltage 12/20 kV

Sezione nominale conduttore Nominal section conductor	Terminazione termorestringente da interno unipolare Xxxxxxx	Terminazione termorestringente da esterno unipolare Xxxxxxx	Giunto termorestringente unipolare Xxxxxxx
35	24TTMI1-50C12	24TTME1-50C12	24GTS1-50C
50	24TTMI1-50C12	24TTME1-50C12	24GTS1-50C
70	24TTMI1-185C12	24TTME1-185C12	24GTS1-185E2AC
95	24TTMI1-185C12	24TTME1-185C12	24GTS1-185E2AC
120	24TTMI1-185C12	24TTME1-185C12	24GTS1-185E2AC
150	24TTMI1-185C12	24TTME1-185C12	24GTS1-185E2AC
185	24TTMI1-185C12	24TTME1-185C12	24GTS1-185E2AC
240	24TTMI1-300C16	24TTME1-300C16	24GTS1-185E2AC
300	24TTMI1-300C16	24TTME1-300C16	24GTS1-300C
400	24TTMI1-630C16	24TTME1-630C16	24GTS1-630C
500	24TTMI1-630C16	24TTME1-630C16	24GTS1-630C
630	24TTMI1-630C16	24TTME1-630C16	24GTS1-630C

N.B. Per i cavi tripolari utilizzare tre confezioni unipolari della sezione corrispondente.

ARE4H1RX - Elica visibile - 18/30 kV

18/30 kV Dati dimensionali - size characteristics

Formazione	Ø nominale conduttore	Spessore isolante	Spessore guaina	Ø nominale cavo	Peso nominale cavo	Raggio minimo di curvatura
Size	Nominal conduct. Ø	Insulation thickness	Sheath thickness	Nominal cable Ø	Nominal cable weight	Minimum bending radius
n° x mm ²	mm	mm	mm	mm	kg/km	mm
35	7,0	8,0	1,9	36,0	920	430
50	8,1	8,0	2,0	37,5	990	460
70	9,9	8,0	2,0	39,5	1140	480
95	11,5	8,0	2,1	41,1	1265	500
120	12,9	8,0	2,1	42,5	1380	530
150	14,2	8,0	2,2	44,2	1510	550
185	15,9	8,0	2,2	45,8	1665	570
240	18,3	8,0	2,3	49,0	1940	610
300	20,7	8,0	2,4	51,5	2245	640
400	23,5	8,0	2,5	57,6	2625	690
500	26,5	8,0	2,6	57,7	3065	730
630	30,1	8,0	2,7	63,4	3860	810
3x1x35	7,0	8,0	1,9	77,8	2766	430
3x1x50	8,1	8,0	2,0	81,0	2976	560
3x1x70	9,9	8,0	2,0	85,3	3427	480
3x1x95	11,5	8,0	2,1	88,8	3803	500
3x1x120	12,9	8,0	2,1	91,8	4148	530
3x1x150	14,2	8,0	2,2	95,5	4539	550
3x1x185	15,9	8,0	2,2	98,9	5005	570
3x1x240	18,3	8,0	2,3	105,8	5832	610
3x1x300	20,7	8,0	2,4	111,2	6748	640

Per i cavi con isolamento in G7 i dati dimensionali sono da ritenersi identici.
 For cables with insulation G7 dimensional data are to be considered identical.

ARE4H1RX - Elica visibile - 18/30 kV

18/30 kV Caratteristiche elettriche - electrical characteristics

Formazione	Capacità nominale	Corrente capacitiva nominale a tensione U_0	Reattanza di fase a 50 HZ	Resistenza massima in CC del conduttore a 20°C	Resistenza massima in CC dello schermo a 20°C	Resistenza massima in CA del conduttore a 90°C	Portata di corrente	Corrente di corto circuito del conduttore	
Size	Nominal capacity	Nominal capacitive current at voltage U_0	Reactance phase 50HZ	Conductor max electrical resist. CC at 20°C	Screen max electrical resist. CC at 20°C	Conductor max electrical resist. CA at 20°C	Current rating	Short circuit current conductor (1s)	
							A		
							in aria a 30° C	interrato a 20° C Underground at 20° C	
								Rt=1m°C/W	
n° x mm ²	mm	A/Km	Ω/Km	Ω/Km	Ω/Km	Ω/Km		kA	
35	0,13	0,74	0,153	0,868	3,0	1,115	160	156	3,2
50	0,13	0,83	0,149	0,641	3,0	0,825	198	181	4,6
70	0,15	0,92	0,140	0,443	3,0	0,570	243	222	6,5
95	0,16	1,01	0,132	0,320	3,0	0,412	289	263	8,8
120	0,18	1,10	0,127	0,253	3,0	0,328	334	296	11,1
150	0,19	1,16	0,123	0,206	3,0	0,268	373	337	13,8
185	0,21	1,22	0,119	0,164	3,0	0,213	426	371	17,0
240	0,22	1,37	0,115	0,125	3,0	0,163	494	419	22,1
300	0,24	1,49	0,111	0,100	3,0	0,132	555	469	27,6
400	0,27	1,64	0,107	0,0778	3,0	0,103	630	526	36,8
500	0,29	1,79	0,103	0,0605	3,0	0,081	714	581	46,0
630	0,32	1,96	0,100	0,0469	3,0	0,064	793	625	58,0
3x1x35	0,13	0,74	0,153	0,868	3,0	1,115	160	156	3,2
3x1x50	0,13	0,83	0,149	0,641	3,0	0,825	198	181	4,6
3x1x70	0,15	0,92	0,140	0,443	3,0	0,570	243	222	6,5
3x1x95	0,16	1,01	0,132	0,320	3,0	0,412	289	263	8,8
3x1x120	0,18	1,10	0,127	0,253	3,0	0,328	334	296	11,1
3x1x150	0,19	1,16	0,123	0,206	3,0	0,268	373	337	13,8
3x1x185	0,21	1,22	0,119	0,164	3,0	0,213	426	371	17,0
3x1x240	0,22	1,37	0,115	0,125	3,0	0,163	494	419	22,1
3x1x300	0,24	1,49	0,111	0,100	3,0	0,132	555	469	27,6

Per i cavi con isolamento in G7 le portate di corrente sono da ritenersi più basse di 4-6 A.
For cables with insulation G7 current rating are to be considered more low 4-6 A.

Accessori Consigliati/Recommended accessories

Accessori per cavi con tensione di esercizio/Cables accessories with voltage 18/30 kV

Sezione nominale conduttore Nominal section conductor	Terminazione termorestringente da interno unipolare Xxxxxx	Terminazione termorestringente da esterno unipolare Xxxxxx	Giunto termorestringente unipolare Xxxxxx
35	36TTMI1-70C12	36TTME1-70C12	36GTS1-95C
50	36TTMI1-70C12	36TTME1-70C12	36GTS1-95C
70	36TTMI1-70C12	36TTME1-70C12	36GTS1-95C
95	36TTMI1-240C12	36TTME1-240C12	36GTS1-95C
120	36TTMI1-240C12	36TTME1-240C12	36GTS1-240C
150	36TTMI1-240C12	36TTME1-240C12	36GTS1-240C
185	36TTMI1-240C12	36TTME1-240C12	36GTS1-240C
240	36TTMI1-240C16	36TTME1-240C12	36GTS1-240C
300	36TTMI1-300C16	36TTME1-300C16	36GTS1-300C
400	36TTMI1-630C16	36TTME1-630C16	36GTS1-630C
500	36TTMI1-630C16	36TTME1-630C16	36GTS1-630C
630	36TTMI1-630C16	36TTME1-630C16	36GTS1-630C

N.B. Per i cavi tripolari utilizzare tre confezioni unipolari della sezione corrispondente.