20_16_PV_ACEA_AGR_PAUR_C1EL_3_00	NOVEMBRE 2021	CARATTERISTICHE TECNICHE DEI CAVI		Ing. Massimiliano Pacifico	Arch. Paola Pastore	Ing. Leonardo Filotico	
N. ELABORATO	DATA EMISSIONE	DESCRIZIONE DESCRIZIONE		ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO	
OGGETTO: Progetto dell'impianto fotovoltaico denominato "Impianto Fotovoltaico Lentini agricolo" della potenza di 66.008,25 kWp con storage della potenza di 10.000 kW da realizzare nel comune di Lentini (SR). LENTINI AGRICOLA s.r.l. Via della Stazione di S. Pietro, 65 00165 Roma (RM) RS06EPD0042A0							
C. PIANO TEC Caratteristich PROJETTO 6 Socio direttore tecni Ph.D. Ing. LEOI Sede Legale: Vía dei Mill Sede Operativa: Z.l. Lotto 31	e tecniche dengineering età d'ingegraco NARDO FILO e, 5 74024 Manduria	g s.r.l. neria	ORDINE DEGLI INGEGNE ORDINE DEGLI INGEGNE della Provincia di TABAN Dott. Ing. FILOTICO Leonai N. 1812	rdo 4	SOSTITUISCE: SOSTITUITO DA: CARTA: A4		
tel. 099 9574694 Fax 099 2222 studio@projetto.eu web site: www.proje Tutti i diritti	etto.eu	P.IVA: 02658050733 ono riservati a termir	NOME FILE 20_16_PV_ACEA_AGR_PAUR_C1EL_3_00 ne di legge. E' vietata la ri		SCALA: / senza auto	ELAB. RE.03 prizzazione.	

ARE4H5E(X) 18/30(36)kV SK1 (SHOCK PROOF 1)

Vendita Cavi Mercato nexans.cavi@nexans.com

CAVI A 30 kV UNIPOLARI O TRIPOLARI A SPIRAL F VISIBIL F CON ISOLAMENTO XLPE A SPESSORE RIDOTTO, GUAINA DI ALLUMINIO E GUAINA A SPESSORE MAGGIORATO DI PE. A TENUTA D'ACQUA E RESISTENTI ALL'IMPATTO.

STANDARDS

Internazionale EN 60228: HD 620; IEC 60502-2

Nazionale CEI 20-68

DESCRIZIONE

APPLICAZIONI

Nelle reti di distribuzione energia, per sistemi di tensione a 30 kV (Um 36 kV). Per installazioni fisse interne o esterne, posato in aria o direttamente o indirettamente interrato, anche in ambienti bagnati.

CARATTERISTICHE

Il cavo SK1 (SHOCK PROOF 1) si basa sull'uso di una guaina a spessore maggiorato di uno speciale composto termoplastico che migliora notevolmente la resistenza allo schiacciamento e all'impatto. Esso è progettato per sostituire i pesanti e rigidi cavi armati con metallo, nelle situazioni dove è fondamentale la protezione contro i danneggiamenti. Per la presenza della guaina a spessore maggiorato, conformemente alla norma CEI 11-17 punto 4.3.11 b, questo cavo è equivalente ad un cavo armato e può essere direttamente interrato senza alcuna protezione meccanica esterna.

Il metodo tradizionale per ridurre i danneggiamenti meccanici è proteggere il cavo con armatura metallica, generalmente a nastri, o utilizzare protezioni esterne durante l'installazione. Entrambe queste soluzioni hanno numerosi svantaggi se comparate ai cavi non armati:

- nei cavi armati risultano maggiori il peso, la rigidezza e il tempo di installazione;
- le protezioni esterne (tubi, canaline coperte, ecc.) non proteggono il cavo durante il trasporto e le fasi di installazione e comportano extra costi e aumento dei tempi di installazione.

BENEFICI DEI CAVI SK1

- buon comportamento all'impatto e allo schiacciamento
- · costi di installazione più bassi
- assenza di corrosione per mancanza dell'armatura metallica
- maneggevolezza, flessibilità, leggerezza
- a tenuta d'acqua radiale e longitudinale

MARCATURA (a getto d'inchiostro)

Unipolari ARE4H5E



Temp, max di servizio del conduttore 90 °C



Minima temperatura d'installazione -20 °C



Fattore di curvatura durante 20 (xD)



Fattore di curvatura per installazione fissa 15 (xD)

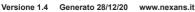


Tenuta d'acqua radiale



Tenuta d'acqua longitudinale

Tutte le illustrazioni, i disegni, le specifiche, i programmi e particolari di vario genere su pesi, formato e dimensioni contenuti nella documentazione tecnica o commerciale di Nexans e' puramente indicativa.





Pagina 1 / 5



ARE4H5E(X) 18/30(36)kV SK1 (SHOCK PROOF 1)

Contatto

Vendita Cavi Mercato nexans.cavi@nexans.com

NEXANS B "ANNO" ARE4H5E 18/30 kV 1x"S" SK1 "marcatura metrica"

Tripolari a spirale visibile ARE4H5EX

Fase 1: NEXANS B "ANNO" ARE4H5EX 18/30 kV 3x1x"S" SK1 FASE 1 "marcatura

metrica"

Fase 2: FASE 2

Fase 3: FASE 3

NOTE

Le portate di corrente sono calcolate considerando:

- schermi metallici connessi tra loro e a terra ad entrambe le estremità
- resistività termica del terreno 1,0 °C m/W
- profondità di posa 1,2 m
- cavi unipolari disposti a trifoglio
- cavo singolo per i cavi tripolari a spirale visibile

D = diametro esterno del cavo (diametro della fase per cavi a spirale visibile)

Per i cavi unipolari:

- raggio minimo di piegatura durante l'installazione 20 x D
- raggio minimo di piegatura in installazione fissa 15 x D

Per i cavi tripolari a spirale visibile:

- diametro circoscritto: moltiplicare il diametro esterno in tabella per 2,16
- peso del cavo: moltiplicare il peso in tabella per 3
- raggio minimo di piegatura durante l'installazione 1,5 x 20 x D
- raggio minimo di piegatura in installazione fissa 1,5 x 15 x D
- soluzione a spirale visibile fino al 300 mm²

Su richiesta è possibile il conduttore di rame



Temp. max di servizio del conduttore 90 °C



Minima temperatura d'installazione -20 °C



Fattore di curvatura durante l'installazione 20 (xD)



Fattore di curvatura per installazione fissa 15 (xD)



Tenuta d'acqua radiale



Tenuta d'acqua longitudinale

Tutte le illustrazioni, i disegni, le specifiche, i programmi e particolari di vario genere su pesi, formato e dimensioni contenuti nella documentazione tecnica o commerciale di Nexans e' puramente indicativa.



www.nexans.it

Pagina 2 / 5



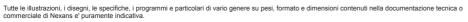
ARE4H5E(X) 18/30(36)kV SK1 (SHOCK PROOF 1)

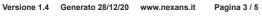
Contatto

Vendita Cavi Mercato nexans.cavi@nexans.com

CARATTERISTICHE

Caratteristiche di costruzione	
Materiale del conduttore	Aluminum
Tipo di conduttore	Corda rotonda compatta classe 2
Materiale del semi-conduttore interno	Mescola semiconduttrice
Isolamento	XLPE
Materiale del semi-conduttore esterno	Mescola semiconduttrice
Materiale per la tenuta dell'acqua	Semiconducting swelling tape
Schermo	Longitudinal aluminium tape
Guaina esterna	PE
Colore guaina esterna	Rosso
Caratteristiche d'utilizzo	
Massima forza di tiro durante la posa	50.0 N/mm2
Temperatura massima di servizio del conduttore	90 °C
Temperatura massima di cortocircuito del conduttore	250 °C
Temperatura d'installazione minima	-20 °C
Fattore di curvatura durante l'installazione	20 (xD)
Fattore di curvatura per installazione fissa	15 (xD)
Tenuta d'acqua radiale	Yes
Tenuta d'acqua longitudinale	Yes







ARE4H5E(X) 18/30(36)kV SK1 (SHOCK PROOF 1)

Vendita Cavi Mercato nexans.cavi@nexans.com

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Nome	Diametro del conduttore [mm]	Diametro sull'isolante [mm]	Diametro esterno [mm]	Peso approssimativo [kg/km]	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 50 mm ² SK1	8,2	24,2	36,8	1010	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 70 mm ² SK1	9,8	25,8	38,4	1130	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 95 mm ² SK1	11,5	26,5	39,2	1210	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 120 mm ² SK1	13,1	27,5	40,2	1310	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 150 mm ² SK1	14,3	28,5	41,3	1410	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 185 mm ² SK1	16,0	30,2	43,1	1570	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 240 mm ² SK1	18,5	32,7	45,7	1820	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 300 mm ² SK1	20,7	34,9	48	2060	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 400 mm ² SK1	23,5	37,7	50,9	2390	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 500 mm ² SK1	26,5	40,9	54,3	2820	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 630 mm ² SK1	30,0	45,0	58,6	3390	

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Nome	Capacità nominale [µF / km]	Reattanza di fase a 50 Hz a trifoglio [Ohm/km]	Massima resistenza el. del cond. a 20°C in c.c. [Ohm/km]	Resistenza el. del cond. a 90°C in c.a. - trifoglio [Ohm/km]	Portata di corrente cavi in aria a 30°C - trifoglio [A]		Corrente di corto circuito nel conduttore 1s [kA]	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 50 mm² SK1	0,15	0,152	0,641	0,822	189	168	4,7	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 70 mm² SK1	0,166	0,143	0,443	0,568	235	205	6,6	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 95 mm² SK1	0,193	0,134	0,32	0,411	284	245	9	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 120 mm² SK1	0,217	0,128	0,253	0,325	328	279	11,3	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 150 mm² SK1	0,233	0,124	0,206	0,265	369	312	14,2	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 185 mm² SK1	0,252	0,119	0,164	0,211	424	353	17,5	

Tutte le illustrazioni, i disegni, le specifiche, i programmi e particolari di vario genere su pesi, formato e dimensioni contenuti nella documentazione tecnica o commerciale di Nexans e' puramente indicativa.

Versione 1.4 Generato 28/12/20 www.nexans.it

Pagina 4 / 5



ARE4H5E(X) 18/30(36)kV SK1 (SHOCK PROOF 1)

Contatto

Vendita Cavi Mercato nexans.cavi@nexans.com

Nome	Capacità nominale [µF / km]	Reattanza di fase a 50 Hz a trifoglio [Ohm/km]	Massima resistenza el. del cond. a 20°C in c.c. [Ohm/km]	Resistenza el. del cond. a 90°C in c.a. - trifoglio [Ohm/km]	Portata di corrente cavi in aria a 30°C - trifoglio [A]		Corrente di corto circuito nel conduttore 1s [kA]	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 240 mm² SK1	0,28	0,114	0,125	0,161	501	410	22,7	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 300 mm² SK1	0,304	0,11	0,1	0,129	574	463	28,3	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 400 mm² SK1	0,335	0,106	0,0778	0,101	669	530	37,8	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 500 mm² SK1	0,363	0,102	0,0605	0,08	777	604	47,2	
ARE4H5E(X) 18/30 kV 630 mm² SK1	0,396	0,098	0,0469	0,063	901	687	59,5	



