

Tabel 7.1-1 Luas penampang nominal kabel dan kabel tanah

Kabel dan kabel tanah instalasi tetap dari aluminium atau tembaga				Kabel dan kabel tanah instalasi tetap dari aluminium atau tembaga bentuk sektor	Kabel fleksibel, lebih fleksibel, sangat fleksibel dari tembaga
mm ²				mm ²	mm ²
(a)	(b)	(c)	(d)		
1	2	3	4	5	6
0,5	0,5 ^{*)}	-	-	-	0,5
0,75	0,75 ^{*)}	-	-	-	0,75
1,0	1,0 ^{*)}	-	-	-	1,0
1,0	1,5 ^{*)}	-	-	-	1,0
2,5	2,5 ^{*)}	-	-	-	2,5
4	4	-	-	-	4
6	6	-	-	-	6
10	10	-	-	10	10
16	16	16	-	16	16
-	25	25	-	25	25
-	35	35	-	35	35
-	50	50	-	50	50
-	70	70	-	70	70
-	95	95	-	95	95
-	120	120	-	120	120
-	150	150	-	150	150
-	185	185	-	185	185
-	240	240	-	240	240
-	300	300	-	300	300
-	400	400	-	400	400 ^{**)}
-	500	500	-	500	500 ^{**)}
-	630	630	800	630	-
-	800	-	1000	-	-
-	1000	-	1200	-	-

CATATAN :

^{*)} Hanya untuk tembaga

^{**)} Tidak digunakan untuk kabel sangat fleksibel

a) Berbentuk pejal bulat

b) Berbentuk dipilin bulat

c) Berbentuk dipilin bulat dipadatkan

d) Penghantar bulat terdiri dari sektor-sektor

Tabel 7.1-1a Luas penampang penghantar konsentris

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Luas penampang inti mm ²	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	400
Luas penampang konsentris mm ²	16	16	25	25	50	70	70	95	120	150	185

Tabel 7.1-1b Jumlah luas penampang geometri pelindung listrik

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Luas penampang nominal inti mm ²	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	400
Jumlah luas penampang geometri lapisan pelindung listrik mm ²	16	16	16	16	16	16	25 ^{*)}	25 ^{*)}	25 ^{*)}	25	35

^{*)} Untuk kabel yang dipasang dalam tanah adalah 16 mm²;
Untuk kabel berinti tunggal yang dipasang dalam tanah adalah 16 mm².

KETERANGAN :

Luas penampang nominal (LPN) suatu penghantar konsentris di dapat dari pengukuran listrik.
Luas penampang geometri (LPG) suatu pelindung listrik didapat dari pengukuran geometri.

Tabel 7.1-2 Luas penampang nominal penghantar udara telanjang

Penghantar udara tembaga telanjang	Penghantar udara aluminium atau campuran Aluminium telanjang
mm ²	mm ²
1	2
6	-
10	-
16	16
25	25
35	35
50	50
70	70
95	95
120	120
150	150
185	185
240	240
300	300
400	400
500	500
-	630
-	800
-	1000

Tabel 7.1-3 Daftar konstruksi kabel instalasi

No	Nama kabel	Nomenklatur	Tegangan nominal (antara penghantar)	Jumlah inti	Luas penampang nominal inti mm ²	Daerah penggunaan			
						Dalam ruang kering	Dalam ruang lembab, basah dan yang sejenis, juga di alam terbuka	Dalam tempat kerja dan gudang dengan bahaya kebakaran	Dalam tempat kerja dan gudang dengan bahaya ledakan
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Kabel lampu termoplastik	NYFA	230/400 (300)	1,3 & 4	0,5 & 0,75	Untuk pasangan tetap di dalam dan pada lampu			
		NYFAF	230/400 (300)	1,3 & 4	sda				
		NYFAZ	230/400 (300)	2	sda				
		NYFAD	230/400 (300)	3	sda				
2	Kabel lampu termoplastik tahan panas sampai 105 °C	NYFAw	230/400 (300)	1,3 & 4	0,5 1	Untuk pasangan tetap di dalam dan pada lampu			
		NYFAFw	230/400 (300)	1,3 & 4	0,5 1				
		NYFAZw	230/400 (300)	2	0,5 & 0,75				
		NYFADw	230/400 (300)	3	0,5 & 0,75				
3	Kabel rumah termoplastik	NYA	400/690 (600)	1	0,5 400	Dalam pipa yang dipasang di atas atau di dalam plesteran (pada kamar mandi di rumah dan di hotel, hanya pipa plastik), pasangan terbuka pada isolator di atas plesteran di luar jangkauan tangan, dalam alat listrik, lemari hubung bagi	Tidak diperbolehkan	Tidak diperbolehkan	Tidak diperbolehkan
		NYAF	400/690 (600)	1	0,5 400				

Tabel 7.1-3 (lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Kabel termoplastik khusus	NSYA NSYAF NSYAW	400/690 (600) 400/690 (600) 400/690 (600)	1 1 1	1,5 .. 400 1,5 .. 400 1,5 .. 400	sda	Dipasang secara terbuka pada isolator di luar jangkauan tetapi tidak di alam terbuka. Terutama sebagai penghantar masuk di luar jangkauan tangan.	Dipasang di pipa plastik di atas dan di dalam plesteran	Dalam lemari hubung-bagi diperbolehkan
5	Kabel lampu tabung termoplastik	NYL	4000 atau 8000 terhadap tanah	1	1,5	Hanya di dalam pipa baja dalam udara, atau dalam pipa seperti itu di atas dan di bawah plesteran, selanjutnya untuk dipasang dalam kotak lampu reklame dan benda relief juga dalam kanal hantaran dari logam (juga pada kendaraan)	Tidak diperbolehkan	Tidak diperbolehkan	
6	Kabel termoplastik pipih a. berselubung karet b. berselubung termoplastik	NYIF NYIFY	230/400 (300) 230/400 (300)	2 ... 5 2 ... 5	1,5 & 2,5 1,5 & 2,5 Pada kabel berinti 2 dan 3, juga sampai 4 mm ²	Di dalam dan di bawah plesteran juga pada kamar mandi di rumah dan di hotel di dalam celah-celah dari langit-langit dan dinding tanpa plesteran, yang terbuat dari bahan yang tidak dapat terbakar selanjutnya dalam langit-langit balok kayu dari bangunan masif antara langit-langit palsu dan langit-langit yang diplester. Tidak diperbolehkan pada rumah kayu dan bangunan yang dipakai untuk pertanian.	Tidak diperbolehkan	Tidak diperbolehkan	Tidak diperbolehkan

Tabel 7.1-3 (lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Kabel gantung termoplastik tahan panas sampai 105°C	NYPLY	230/400 (300)	2 ... 4	0,75	Untuk lampu gantung ringan			
8	a. Kabel rumah termoplastik berselubung	NYM	230/400 (300)	1 ... 5	1,5 ... 35 Bila berinti tunggal hanya sampai 16 mm ²	Di atas, di dalam dan di bawah plesteran. Juga di atas kayu	Di atas, di dalam dan di bawah plesteran juga di atas kayu	Di atas, di dalam dan di bawah plesteran juga di atas kayu	Di atas, di dalam dan di bawah plesteran dengan memperhatikan pengaruh kimia dan termis. Juga di atas kayu
	b. Kabel rumah termoplastik berselubung oval	NYM-O	230/400 (300)	2 dan 3					
9	Kabel termoplastik berperisai logam	NYRAMZ	230/400 (300)	2 ... 5	1 ... 5	sda	Tidak diperbolehkan	Di atas, di dalam dan di bawah plesteran. Juga di atas kayu	Sda
10	Kabel termoplastik berperisai logam berselubung termoplastik	NYRUZY NYRUZYr	300/500 (400) 300/500 (400)	2 ... 5 2 ... 5	1,5 ... 25 1,5 ... 25 Berinti lima hanya sampai 16 mm ²	Di atas, di dalam dan di bawah plesteran, tetapi tidak pada kamar mandi dalam rumah dan hotel. Juga di atas kayu.	Di atas, di dalam dan di bawah plesteran. Juga di atas kayu	Di atas, di dalam dan di bawah plesteran. Juga di atas kayu	Tidak diperbolehkan
11	Kabel termoplastik berperisai logam berpelindung listrik berselubung termoplastik.	NHYRUZY NHYRUZYr	300/500 (400) 300/500 (400)	2 ... 5 2 ... 5	1,5 ... 25 1,5 ... 25 Berinti lima hanya sampai 6 mm ²	Di atas, di dalam dan di bawah plesteran, tetapi tidak pada kamar mandi dalam rumah dan hotel, dalam ruangan dengan instalasi frekuensi tinggi. Juga di atas kayu.	Di atas di dalam dan di bawah plesteran, dalam ruang dengan instalasi frekuensi tinggi. Juga di atas kayu	Di atas di dalam dan di bawah plesteran, dalam ruang dengan instalasi frekuensi tinggi. Juga di atas kayu	Tidak diperbolehkan

Tabel 7.1-3 (lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Kabel termoplastik berselubung timah hitam dan termoplastik.	NYBUY	300/500 (400)	2 ... 5	1,5 ... 35 Berinti lima hanya sampai 6 mm ²	Di atas, di dalam dan di bawah plesteran, tetapi tidak pada kamar mandi dalam rumah dan hotel. Juga di atas kayu.	Di atas, di bawah plesteran. Juga di atas kayu	Di atas, di dalam dan di bawah plesteran. Juga di atas kayu	Di atas, di dalam dan di bawah plesteran. Dengan memperhatikan pengaruh kimia dan termis. Juga di atas kayu
13	Kabel termoplastik lampu tabung dengan selubung termoplastik	NYLRZY	4000 dan 8000 terhadap tanah.	1	1,5	Di atas, dan di bawah plesteran. Juga di atas kayu.	Di atas, dan di bawah plesteran. Juga di atas kayu.	Tidak diperbolehkan	Tidak diperbolehkan
14	Kabel rumah karet	NGA	300/500 (400)	1	1 ... 95	Dalam pipa yang di pasang di atas atau di dalam plesteran (pada kamar mandi di rumah dan hotel hanya pipa plastik). Pemasangan terbuka pada isolator di atas plesteran di luar jangkauan tangan, dalam alat listrik, lemari hubung bagi.	Tidak diperbolehkan	Tidak diperbolehkan	Tidak diperbolehkan
15	Kabel karet tahan panas	N2GAU N2GAU	300/500 (400) 300/500 (400)	1 1	1 ... 95 0,5 ... 95	Pemasangan dalam pipa di atas dan di bawah plesteran juga di dalam dan pada lampu	Tidak diperbolehkan	Pemasangan di dalam pipa plastik di atas dan di bawah plesteran.	Di dalam lemari hubung bagi
16	Kabel karet	NPL	230/400 (300)	2 dan 3	0,75	Untuk lampu gantung ringan.		Tidak diperbolehkan	

CATATAN :

- a) Kabel instalasi dalam tabel di atas tidak boleh dipasang pada atau di dalam tanah, serta tidak boleh pula dipasang sebagai kabel udara.
- b) Nilai tegangan pengenal di dalam tanda kurung adalah nilai kerja tegangan tertinggi antara fase dan netral yang diperbolehkan.
- c) Untuk kabel berpengantar tembaga, Nomenklaturnya dimulai dengan huruf N...

Tabel 7.1 – 4 Daftar konstruksi kabel fleksibel untuk dihubungkan dengan peralatan listrik yang dapat dipindah-pindahkan atau bergerak

No.	Nama penghantar	Nomenklatur	Tegangan nominal (antara penghantar)	Jumlah inti	Luas penampang nominal inti mm ²			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Kabel termoplastik ringan	NLYZ	230/400 (300)	2	0,1	Ya	Hanya dalam ruang kering	Untuk menyambung alat listrik tangan yang sangat ringan (alat cukur, jam meja dll). beban arus dan panjang hantaran tidak boleh lebih dari 1 A dan 2 m.
2	Kabel termoplastik kembar dua dan tiga	NYZ NYD	230/400 (300) 230/400 (300)	2 3	0,5 & 0,75 0,5 & 0,75	Ya	Hanya dalam ruang kering	Dengan tekanan mekanik sedikit, untuk alat listrik tangan yang ringan, misalnya : pes, radio, alat cukur, dsb. Tidak untuk peralatan listrik termis.
3	Kabel termoplastik ringan berselubung termoplastik	NYLHY rd NYLHY n	230/400 (300) 230/400 (300)	2..4 2..3	0,5..0,75 0,5..0,75	Ya	Hanya dalam ruang kering	Dengan tekanan mekanik sedikit, untuk alat listrik tangan yang ringan, misalnya : mesin kantor, lampu meja dsb. Tidak untuk peralatan listrik termis.
4	Kabel termoplastik sedang berselubung termoplastik	NYMHYrd NYMHYfl	230/400 (300) 230/400 (300)	2..7 2	0,5...0,25 0,75	Ya	Hanya dalam ruang kering untuk peralatan listrik domestik juga dalam ruang lembab semen tara.	Dengan tekanan mekanik sedang, misalnya : untuk mesin cuci, lemari es dsb. Tidak untuk peralatan listrik termis.

Tabel 7.1 – 4 (lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Kabel termoplastik pipih fleksibel berselubung karet	NYFLY	300/500 (400)	4...6 4...8 4...12	1.....6 1.....4 1.....2,5	Ya	Hanya dalam ruang kering	Dengan tekanan mekanis sedang, sebagai penghantar tenaga dan kontrol misalnya : pada alat angkat, alat transport, mesin kerja dsb. bila penghantar hanya tertekuk pada sisi pipihnya saja.
6	Kabel karet berurat banyak berselubung karet	NSA	230/400 (300)	2 & 3	0,75...1,5	Tidak	Dalam ruang kering	Dengan tekanan mekanis sedikit, untuk alat listrik ringan misalnya setrika.
7	Kabel karet ringan berselubung karet	NLH	230/400 (300)	2...4	0,75...4	Ya	Dalam ruang kering tapi tidak dalam bengkel	Dengan tekanan mekanis sedikit, untuk alat listrik ringan misalnya penghisap debu, setrika, panggang roti dsb.
8	Kabel karet sedang berselubung karet	NMH NMHou	300/500 (400)	1...4	0,5 & 0,75	Ya	Dalam ruang ke ring & lembab dalam tempat kerja dengan bahaya kebakaran diperbolehkan mulai penampang 1,5 cm ² . Dalam tempat kerja dengan bahaya kebakaran, untuk maksud pertanian & di alam terbuka. Dalam air dan untuk keperluan industri dsb., hanya dengan NMHoc atau NMHoc(rf) Tidak boleh diregangkan seperti penghantar udara.	Dengan tekanan mekanis sedang : untuk alat listrik dapur, bengkel, pertanian, misalnya: pemanas air yang besar, lampu tangan dan alat listrik tangan. Dengan tekanan mekanis sedang, untuk alat listrik tangan seperti alat bor dsb, dimana penghantar penyambungannya terkena tekanan karena tekukan dan puntiran.

Table 7.1 – 4 (lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Kabel karet panggung berselubung khusus	NTSK	300/500 (400)	2	2,5....35	Ya	Di ruang kering, digantung pada panggung	Bilamana digantung, maka harus dijahitkan pada selubung luar kabel yang terbuat dari kain tenda.
10	Kabel las	NSLFFou	200	1	16 95	-	Dalam ruang kering dan lembab, juga di alam terbuka	Tahan terhadap puntiran dan tekukan.
11	Kabel karet berselubung sangat fleksibel	NMHVou	230/400 (300)	2 4	0,75 ... 1,5 Dua inti hanya sampai 0,75 mm ²	Ya	Di ruang kering dan lembab juga di alam terbuka.	Tahan terhadap puntiran dan tekukan
12	Kabel karet berselubung pipih sangat fleksibel	NGFLGou	300/500 (400)	4...6 4...8 4...12	16 4 1.....2,5	Ya	Di ruang kering dan lembab juga di alam terbuka.	Dengan tekanan mekanis sedang sebagai penghantar tenaga dan kontrol, mesin kerja dsb. Bila penghantar tertekuk hanya pada sisi pipihnya saja.
13	Kabel karet berat berselubung karet	NSHou	450/750 (690)	1 2...4 5 6	1,5.....400 1,5.....185 1,5.....70 1,5.....6	Ya	Dalam ruang kering dan lembab, dalam ruang kerja dengan bahaya kebakaran dan ruang kerja pertanian, juga dalam alam terbuka dan dalam air untuk keperluan industri dsb. Dalam ruang kerja dengan bahaya ledakan.	Dengan tekanan mekanis berat, untuk alat listrik berat seperti mesin pembangkit listrik dan motor yang bergerak, motor kerja listrik, mesin pertanian dan pada pembangunan.

Tabel 7.1 – 4 (lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	Kabel karet berat berselubung karet berpelindung elektrik	NSHCou	450/750 (690)	2.....4	1,5.....16	Ya	Dalam ruang kering dan lembab, dalam ruang kerja dengan bahaya kebakaran dan ruang kerja pertanian, juga dalam alam terbuka dan dalam air untuk keperluan industri dsb. Dalam ruang kerja dengan bahaya ledakan.	Dengan tekanan mekanis berat, untuk alat listrik berat seperti mesin pembangkit listrik dan motor yang bergerak, motor kerja listrik, mesin pertanian dan pada pembangunan.

CATATAN Kabel fleksibel dalam tabel di atas tidak boleh di pasang pada atau di dalam tanah, serta pula tidak boleh dipasang sebagai kabel udara.

Tabel 7.1 – 5 Daftar konstruksi dan penggunaan kabel tanah berisolasi dan berselubung termoplastik

No.	Nama kabel tanah	Nomenklatur ¹⁾	Tegangan nominal ²⁾	Jumlah inti	Luas penampang nominal ^{3) 4)} mm ²	Perlindungan/ penghantar konsentris	Penggunaan utama	Penggunaan dengan pembatasan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Kabel tanah berisolasi dan berselubung termoplastik	NY ³⁾	0,6/1 (1,2) 3,6/6 (7,2)	1 ... 4 3	1,5 400 2,5 400	Tanpa	Kabel tenaga : Di dalam ruang, saluran kabel, dan di alam terbuka, untuk mesin tenaga, lemari penghubung, instalasi industri bila diharapkan tidak terjadi kerusakan mekanis.	Dalam tanah dengan pelindung bila diperhitungkan kemungkinan terjadi kerusakan mekanis. Dengan NAYY disyaratkan tindakan pengamanan khusus.
		NAY ³⁾	0,6/1(1,2) 3,6/6(7,2)	1 4 3	25 400 35 400		Bila berinti tunggal bisa sampai 500 mm ² .	Bila berinti banyak (lebih dari 5) untuk kabel kontrol.
2	Kabel tanah berisolasi dan berselubung termoplastik dengan perisai pita baja	NYBY	Sda	2 4 3 dan 4 3 dan 4	4..... 400 ⁴⁾ 25.....400 25.....400	Dobel perisai pita baja yang digalvaniskan	Di dalam ruang, saluran kabel, dan di dalam tanah untuk instalasi industri dan lemari penghubung, serta untuk mesin tenaga bila mungkin terdapat gangguan mekanis ringan.	Dalam penggelarannya harus diperhatikan agar kabel tanah ini tidak mengalami tarikan-tarikan yang berlebihan atas pengaruhnya.
		NAYBY		2 4 3 dan 4 n 4 1	25.....400 35.....400 35.....400 10.....400	Dobel perisai pita aluminium		
3	Kabel tanah berisolasi dan berselubung termoplastik dengan perisai kawat baja	NYFGbY NYRGbY	Sda	2..... 4 3 dan 4 3 dan 4	1,5 400 25 400 25 400	Perisai kawat baja bundar atau pipih yang digalvaniskan	NYFGbY dan NAYFGbY : di dalam ruang, saluran kabel dan dialam terbuka, dan di dalam tanah untuk mesin tenaga, untuk instalasi industri dan lemari penghubung, bila diharapkan terjadi gangguan mekanis sedang. NYRGbY dan NAYRGbY : untuk pemasangan dalam tanah, didalam ruang saluran kabel dan alam terbuka, bila disyaratkan perlindungan mekanis yang lebih tinggi atau tekanan tarik yang lebih besar pada waktu montase dan pada waktu pembebanan.	NYFGby dan NAYFGbY : di dalam air dan sungai, bila tidak akan terjadi gang guan gaya tarik mekanis. NYRGbY dan NAYRGbY : di dalam air dan sungai, bila tidak akan terjadi gangguan gaya tarik mekanis
		NAYFGbY NAYRGbY		2 4 3 dan 4 3 dan 4	25 400 35 400 35 400			

Tabel 7.1-5 (lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Kabel tanah berisolasi dan berselubung termoplastik dengan penghantar konsentrik.	NYCY NYCWY NAYCY NAYCWY	0,6/1 (1,2) 3,6/6 (7,2) 6/10 (12)	14 3 dan 4 3 dan 4 1 4 3 dan 4 3 dan 4	1,5 400 25400 25400 25400 35.....400 35.....400 Bila berinti tunggal bisa sampai 500 mm ² , sampai 100mm ² bisa berinti banyak	Berpenghan -tar konsentris tembaga (c) Penghantar konsentris tidak membelit urat-urat (zigzag)-(CW) Luas penam pang nominal penghantaran konsentris maksimum 240 mm ²	NYCY dan NAYCY : untuk jaringan listrik dengan penghantar konsentris, untuk pemasangan dalam tanah, di dalam ruang, saluran kabel dan alam terbuka; untuk penerangan jalan dan sambungan rumah dalam jaringan listrik, diperlukan pengaman mekanis tambahan. NYCWY dan NAYCWY : Untuk jaring listrik dengan penghantar konsentris bergelombang yang pada pencabangan tidak dipotong, untuk pemasangan dalam tanah di dalam ruang, untuk penerangan jalan dan sambungan rumah dalam jaringan listrik, diperlukan pengamanan mekanisme tambahan.	NYCY dan NAYCY : Pada waktu montase dan pada waktu pembebanan dapat dibebani gaya mekanis ringan (lihat lajur 1) NYCWY dan NAYCWY : Pada waktu montase dan pada waktu pembebanan dapat dibebani gaya mekanis ringan (lihat lajur 1).
5	Kabel tanah berisolasi dan berselubung termoplastik dengan lapisan pelindung elektrik.	NYSY NAYSY	Sda	3 dan 4 3 dan 4 1 4 3 dan 4 3 dan 4	25 400 25 400 35 400 35 400 35 400	Berpelindung elektrik dari bahan tembaga sesuai 7.1.3.4.2	Di dalam ruangan sempit karena radius tekuknya yang kecil untuk instalasi mesin tenaga dan lemari penghubung. Disebabkan karena ringannya, sebagai kabel tanah tepat untuk daerah dengan perbedaan tinggi yang besar.	Di dalam memilih penampang lapisan Cu perlu diperhatikan syarat pembumian jaringan.
6	Kabel tanah berisolasi dan berselubung termoplastik dengan penghantar	NYCEY NAYCEY	Sda	3 dan 4 3 dan 4 2 4 3 dan 4 3 dan 4	25 400 25 400 35 400 35 400 35 400	Penghantar konsentris melilit setiap urat, jumlah luas penampang semua penghantar konsentris sesuai 7.1.3.4.2.	Di dalam ruang, saluran kabel, di alam terbuka dan di dalam tanah untuk mesin tenaga, instalasi industri dan lemari penghubung.	Dalam memilih pemasangan penghantar konsentris Cu perlu diperhatikan syarat pembumian dari jaringan.

Tabel 7.1-5 (lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Kabel tanah berisolasi dan berselubung termoplastik dengan lapisan pelindung elektrik membungkus tiap inti	NYSEY NAYSEY	Sda	3 dan 4 3 dan 4 3 dan 4 3 dan 4	25 400 25 400 35 400 35 400	Lapisan pelindung elektrik melilit setiap urat, luas penampang pelindung elektrik yang membungkus tiap urat sesuai 7.1.3.4.2.	Di dalam ruang, saluran kabel, di alam terbuka dan di dalam tanah untuk mesin tenaga, instalasi industri dan lemari penghubung.	Dalam memilih pemasangan penghantar konsentris Cu perlu diperhatikan syarat pembumian dari jaringan.
8	Kabel tanah berisolasi dan berselubung termoplastik dengan lapisan pelindung elektrik dan lapisan pembatas medan magnet.	NYHSY NAYHSY	Sda	1 dan 4 1 dan 4 1 dan 4 1 dan 4	25 400 25 400 35 400 35 400	Lapisan pelindung elektrik melilit sesuai 7.1.3.4.2. dan lapisan pembatas medan magnet pada setiap inti.	Di dalam ruang, saluran kabel, di alam terbuka dan di dalam tanah untuk mesin tenaga, instalasi industri dan lemari penghubung. Dalam memilih penampang lapisan Cu perlu diperhatikan syarat resistansi dari jaringan.	Karena susut dielektris yang rendah, tepat untuk jaringan umum yang sangat panjang.

CATATAN :

- a) Untuk kabel berpenghantar aluminium, Nomenklaturnya dimulai dengan huruf kombinasi NA
- b) Untuk kabel tanah bertegangan pengenal lebih dari 0,6/1 kV (1,2 kV), luas penampang penghantar terkecil adalah 25 mm² untuk Cu, dan 35 mm² untuk A1.
- c) Untuk 1,5 s/d 10 mm² berpenghantar tembaga bisa berurat banyak, bila berinti tunggal berpenghantar aluminium minimum 35 mm².
- d) Kabel tanah berinti 4 juga dengan ukuran 2,5 mm²
- e) Untuk menahan kebocoran terhadap air secara radial maupun longitudinal, kabel jenis ini dapat diberi lapisan khusus, yang tidak mengandung bahan selulosa.
- f) Untuk keperluan khusus, misalnya menyeberangi sungai, kabel jenis ini dapat diberi perisai aluminium atau stainless steel yang berombak-ombak (*corrugated*), atau untuk kabel berselubung timbal harus dilindungi dengan perisai kawat bulat.
- g) Kecuali bahan XLPE (Cross linked Polyethylene), boleh juga digunakan PE (*Polyethylene*) sebagai bahan isolasi kabel, dalam hal ini momenklaturnya adalah N2Y (atau NA2Y).

Tabel 7.1-5a Daftar konstruksi dan penggunaan kabel tanah berisolasi XLPE dan berselubung PVC

No.	Nama kebel tanah	Nomenklatur	Tegangan nominal kV	Jumlah inti	Luas penampang nominal mm ²	Perlindungan	Penggunaan utama	Penggunaan dengan pembatasan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Kabel tanah berisolasi XLPE, berselubung termoplastik dengan lapisan pelindung listrik.	N2XSY NA2XSY	3.6/6 (7,2) 6/10 (12) 8,7/15 (17,5) 12/20 (24) 18/30 (36) 3.6/6 (7,2) 6/10 (12) 8,7/15 (17,5) 12/20 (24) 18/30 (36)	1 dan 3 1 dan 3	10 ... 1000 16 ... 1000 25 ... 1000 35 ... 1000 50 ... 1000 10 ... 1000 16 ... 1000 25 ... 1000 35 ... 1000 50 ... 1000	Berpelindung listrik pita kawat tembaga	Di dalam ruang, di dalam saluran, untuk trafo distribusi pada sistem dengan netral dibumikan melalui resistans	Di dalam tanah bila terdapat cukup perlindungan mekanis.
2	Kabel tanah berisolasi XLPE dan berselubung termoplastik berpenghantar konsentris	N2XCY NA2XCY	sda	1 dan 3	sda	Penghantar konsentris	Di dalam ruang, dan saluran, untuk trafo distribusi pada sistem dimana netral dibumikan langsung	Sda
3	Kabel tanah berisolasi XLPE dan berselubung termoplastik dengan perisai pita baja dan lapisan pelindung listrik pada tiap inti.	N2XSEYBY NA2XSEYBY	sda	3 3	sda	Perisai pita baja dan lapisan pelindung pita/kawat tembaga pada tiap inti.	Di dalam ruang, di dalam saluran di alam terbuka.	Di dalam tanah dengan perlindungan bila gangguan mekanis sering terjadi.
4	Kabel tanah berisolasi XLPE dan berselubung termoplastik dengan pelindung listrik pada tiap inti.	N2XSEY NA2XSEY	sda	1 dan 3 1 dan 3	sda	Pelindung listrik pita/kawat tembaga tiap inti	Di dalam ruang, di dalam saluran di alam terbuka.	Di dalam tanah dengan perlindungan bila gangguan mekanis sering terjadi.
5	Kabel tanah berisolasi XLPE dan berselubung termoplastik dengan perisai kawat dan pita baja dan lapisan pelindung listrik pada tiap inti.	N2XSEYFGby NA2XSEYFGby	sda	1 dan 3	sda	Perisai kawat dan pita baja dan lapisan pelindung listrik pita/kawat tembaga pada tiap inti	Di dalam ruang dan saluran, untuk trafo distribusi pada sistem di mana netral dibumikan langsung	sda

CATATAN :

- a) Untuk kabel berpenghantar aluminium, Nomenklaturnya dimulai dengan huruf kombinasi NA
- h) Untuk kabel tanah bertegangan pengenal lebih dari 0,6/1 kV (1,2 kV), luas penampang penghantar terkecil adalah 25 mm² untuk Cu, dan 35 mm² untuk A1.
- i) Untuk 1,5 s/d 10 mm² berpenghantar tembaga bisa berurat banyak, bila berinti tunggal berpenghantar aluminium minimum 35 mm².
- j) Kabel tanah berinti 4 juga dengan ukuran 2,5 mm²
- k) Untuk menahan kebocoran terhadap air secara radial maupun longitudinal, kabel jenis ini dapat diberi lapisan khusus, yang tidak mengandung bahan selulosa.
- l) Untuk keperluan khusus, misalnya menyeberangi sungai, kabel jenis ini dapat diberi perisai aluminium atau stainless steel yang berombak-ombak (*corrugated*).
- m) Kecuali bahan XLPE (Cross linked Polyethylene), boleh juga digunakan PE (*Polyethylene*) sebagai bahan isolasi kabel, dalam hal ini momenklaturnya adalah N2Y (atau NA2Y

Tabel 7.1-6 Daftar konstruksi dan penggunaan kabel tanah berisolasi kertas

No	Nama kabel tanah	Nomenklatur	Tegangan pengenalan kV	Jumlah inti	Luas penampang nominal mm ²	Perlindungan	Penggunaan utama	Penggunaan dengan pembatasan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Kabel tanah berisolasi kertas berselubung timbal dengan lapisan luar bahan serat. S.d.a Inti berpelindung medan magnet dari kertas logam	NKA NAKA NHKA NAHKA	0,6/1 (1,2) 3,6/6 (7,2) 6/10 (12) 8,7/15 (17,5) 12/20 (24) 18/30 (36) 8,7/15 (17,5) 12/20 (24) 18./30 (36)	1 ... 5 1.3 dan 4 1.3 dan 4 1.3 dan 4 1.3 dan 4 3 3 3	25 ... 500 Umumnya berinti tunggal 25 ... 500	Berpelindung selubung timbal	Di dalam gedung dalam saluran kabel juga di luar bangunan, bila tidak diperlukan perlindungan khusus terhadap karat	Bila cukup perlindungan terhadap kemungkinan perusakan secara mekanis, boleh ditanam
2	Kabel tanah berisolasi kertas berselubung timbal dengan lapisan luar bahan termoplastik. S.d.a Inti berpelindung medan magnet dari kertas logam	NKY NAKY NHKY NAHKY	Sda	Sda	25 ... 500 Umumnya berinti tunggal 25 ... 500	Berpelindung selubung timbal	Di dalam gedung dalam saluran kabel juga di luar bangunan, baik untuk tempat yang mengandung bahaya karat terhadap timah hitam (timbal)	Sda
3	Kabel tanah ber isolasi kertas berselubung timbal dengan perisai pita baja dan lapisan luar anti karat. S.d.a Inti berpelindung medan magnet dari kertas logam	NKB-R NAKB-R NHKB-R NAHKB-R	sda	sda	25 ... 500 Umumnya berinti tunggal 25 ... 500	Berpelindung selubung timbal dan berperisai pita baja serta lapisan tahan karat	Di dalam ruang yang kering dan dalam saluran kabel. Tahan terhadap gangguan mekanis ringan.	

Tabel 7.1-6 (lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Kabel tanah berisolasi kertas berselubung timbal dengan perisai pita baja dan lapisan luar dari bahan serat. S.d.a Inti berpelindung medan magnet dari kertas logam	NKBA (GPLK) NAKBA NHNKBA NAHNKBA	S.d.a	S.d.a	25 ... 400 25 ... 400	Berpelindung selubung timbal dan berperisai pita baja serta lapisan luar dari serat.	Langsung ditanam dalam tanah	
5	Kabel tanah berisolasi kertas berselubung timbal dengan perisai pita baja dan lapisan luar dari bahan serat dengan bahan peredam api. S.d.a Inti berpelindung medan magnet dari kertas logam	NKBA-fl NAKBA-fl NHNKBA-fl NAHNKBA-n	S.d.a	S.d.a	25 ... 400 25 ... 400	Seperti lajur 4 (NKBA) dengan pelindung tam bahan terhadap kebakaran.	Langsung di tanam dalam tanah. Baik untuk tempat yang mengandung bahaya kebakaran.	
6	Kabel tanah berisolasi kertas berselubung timbal dengan perisai pita baja dan lapisan luar dari bahan termoplastik. S.d.a Inti berpelindung medan magnet dari kertas logam	NKBY NAKBY NHNKBY NAHNKBY	S.d.a	S.d.a	25 ... 500 25 ... 500	Berpelindung selubung timbal dan berperisai pita baja.	Langsung di tanam dalam tanah. Baik untuk tempat yang mengandung bahaya karat.	
7	Kabel tanah berisolasi kertas berselubung timbal dengan perisai kawat baja pipih dan lapisan luar dari bahan serat. S.d.a Inti berpelindung medan magnet dari kertas logam	NKFA NAKFA NHNKFA NAHNKFA	0,6/1 (1,2) 3,6/6 (7,2) 6/10 (12) 8,75/15 (17,5) 12/20 (24) 18/30 (36)	S.d.a	25 ... 500 25 ... 400	Berpelindung selubung timbal dan berperisai kawat baja pipih	Langsung di tanam dalam tanah, dimana mungkin timbul gaya tarik mekanis.	Bila lapisan luar dari bahan serat berlapis dua dan cukup berisi bahan tahan karat, boleh dipasang di dalam air.

Tabel 7.1-6 (lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Kabel tanah berisolasi kertas berselubung timbal dengan perisai kawat baja bulat dan lapisan luar dari bahan serat. S.d.a Inti berpelindung medan magnet dari kertas logam	NKRA NAKRA NHNKRA NAHNKRA	0,6/1 (1,2) 3,6/6 (7,2) 6/10 (12) 8,7/15 (17,5) 12/20 (24) 8,75/15 (17,5) 12/20 (24) 18/30 (36)	S.d.a	25 ... 500 25 ... 400	Berpelindung selubung timbal dan berperisai kawat baja bulat.	Langsung di tanam dalam tanah, dimana mungkin timbul gaya tarik mekanis.	Bila lapisan luar dari bahan serat berlapis dua dan cukup berisi bahan tahan karat, boleh di-pasang di dalam air.
9	Kabel tanah berisolasi kertas berselubung timbal dengan perisai lapislapis dari kawat baja bulat dan lapisan luar dari bahan termoplastik. S.d.a Inti berpelindung medan magnet dari kertas logam	NKRFGbY NAKRFGbY NHNKRFGbY NHNKRFGby-R	Sda	S.d.a	25 ... 500 25 ... 400	Berpelindung selubung timbal dan berperisai kawat baja bentuk Z.	Langsung ditanam dalam tanah, dan di dalam air dimana terdapat gaya-gaya tarik mekanis. Baik untuk tempat-tempat yang mengandung bahaya korosi.	
10	Kabel tanah berisolasi kertas berselubung timbal dengan perisai lapislapis dari kawat baja berbentuk Z dan lapisan luar dua lapis bahan serat. S.d.a Inti berpelindung medan magnet dari kertas logam.	NKZAA NAKZAA NHNKZAA NAHNKZAA	Sda	Sda	25 ... 500 25 ... 400	Berpelindung selubung timbal dan berperisai dua lapis kawat baja bulat.	Langsung ditanam dalam tanah, dan di dalam air dimana banyak terjadi gaya tarik mekanis	

Tabel 7.1-6 (lanjutan)

11	<p>Kabel tanah berisolasi kertas berselubung timbal berperisai kawat baja bulat tanpa lapisan luar.</p> <p>S.d.a Inti berpelindung medan magnet dari kertas logam.</p>	<p>NKFGb-R NAKFGb-R</p> <p>KHKFGb-R NAHKFGb-R</p>	Sda	Sda	<p>25 ... 500</p> <p>25 ... 400</p>	<p>Berpelindung selubung timbal dan berperisai kawat baja pipih.</p>	<p>Di dalam ruang kering dan tabung kabel. Baik untuk tempat-tempat di mana pada waktu pemasangannya kabel harus ditarik.</p>	
12	<p>Kabel tanah berisolasi kertas berselubung timbal berperisai kawat baja bulat tanpa lapisan luar.</p> <p>S.d.a Inti berpelindung medan magnet dari kertas logam.</p>	<p>NKRGb-R NAKRGb-R</p> <p>NHKRGb-R NAHKRGb-R</p>	Sda	Sda	<p>25 ... 500</p> <p>25 ... 400</p>	<p>Berpelindung selubung timbal dan berperisai kawat baja bulat.</p>	<p>Di dalam ruang kering dan tabung kabel. Baik untuk tempat-tempat di mana pada waktu pemasangannya kabel harus ditarik keras.</p>	
13	<p>Kabel tanah berisolasi kertas berselubung aluminium berlapisan luar bahan termoplastik.</p> <p>S.d.a Inti berpelindung medan magnet dari kertas logam.</p>	<p>NKLY NAKLY</p> <p>NHKLY NAHKLY</p>	Sda	Sda	<p>25 ... 500</p>	<p>Berpelindung selubung aluminium</p>	<p>Di dalam gedung, saluran kabel atau di luar gedung.</p>	<p>Langsung ditanam dalam tanah bila cukup perlindungan mekanis.</p>
14	<p>Kabel tanah berisolasi kertas berselubung tembaga bergelombang dan berlapisan luar bahan termoplastik.</p> <p>S.d.a Inti berpelindung medan magnet dari kertas logam.</p>	<p>NKWKZY NAKWKZY</p> <p>NHKWKZY NAHKWKZY</p>	Sda	Sda	<p>25 ... 500</p> <p>25 ... 400</p>	<p>Berpelindung selubung tembaga bergelombang</p>	<p>Di dalam gedung, saluran kabel atau di luar gedung bila diperlukan fleksibilitas pada saat pemasangannya.</p>	

Tabel 7.1-6 (lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Kabel tanah masing-masing inti berselubung timbal, seluruhnya berperisai pita baja dan lapisan luar bahan serat S.d.a Inti berpelindung medan magnet dari kertas logam.	NEKBA NAUKBA	6/10 (12) 8,7/15(17,5) 12/20 (24)	3 3 3	25 ... 400	Masing-masing inti berpelindung berselubung timbal dan kabel berperisai pita baja.	Langsung ditanam dalam tanah	
		NHEKBA NAHKEBA	6/10 (12) 8,7/15(17,5) 12/20 (24)	3 3 3	25 ... 400			
16	Kabel tanah masing-masing inti berselubung timbal, dan masing-masing diberi pula lapisan pita bahan termoplastik seluruhnya diberi perisai pita baja dan lapisan luar bahan serat. S.d.a Inti berpelindung medan magnet dari kertas logam.	NEKEBA NAEKEBA	6/10 (12) 8,7/15(17,5) 12/20 (24)	3 3 3	25 ... 400	Masing-masing inti berpelindung berselubung timbal yang satu dengan yang lainnya tidak berhubungan, kabel berperisai pita baja.	Langsung ditanam dalam tanah	
		NHKEBA NAHEKEBA	6/10 (12) 8,7/15(17,5) 12/20 (24)	3 3 3	25 ... 400			
17	Kabel tanah aluminium berisolasi kertas berselubung aluminium berlapis pita-pita bahan termoplastik dan bahan lapisan bahan termoplastik. S.d.a Inti berpelindung medan magnet dari kertas logam	NKLEY NAKLEY	0,6/1 (1,2) 3,6/6 (7,2) 6/10 (12) 8,7/15(17,5) 12/20 (24) 18/30 (36)	1 ... 5 1,3 dan 4 1,3 dan 4 1,3 dan 4 1,3 dan 4 1,3 dan 4	25 ... 400	Berpelindung selubung aluminium	Di dalam gedung, saluran kabel dan di luar gedung	Bila cukup perlindungan terhadap gangguan mekanis boleh ditanam.
		NHKLEY NAHKLEY	8,7/15(17,5) 12/20 (24) 18/30 (36)	3 3 3	25 ... 400			

Tabel 7.1-7 Konstruksi penghantar udara tembaga telanjang (BCC)

Luas penampang nominal mm ²	Luas penampang sebenarnya mm ²	Jumlah kawat	Diameter kawat tembaga nominal mm	Diameter penghantar nominal mm	Berat penghantar kira-kira (kg/km)	Kuat tarik putus penghantar N		
						Setengah keras		Keras
						Min.	Maks.	Min.
1	2	3	4	5	6	7a	7b	7c
6	5,94	1	2,75	2,75	52,8	2.050	2.550	2.600
10	12,37	7	1,5	4,5	112	4.050	5.000	5.150
16	16,84	7	1,75	5,25	153	4.900	6.800	6.900
25	27,83	7	2,25	6,75	252	9.000	11.100	11.400
35	34,36	7	2,5	7,5	310	11.250	13.850	13.850
50	49,48	7	3,0	9,0	447	15.700	19.350	19.800
50	45,70	19	1,75	8,75	414	15.000	18.450	18.750
70	75,55	19	2,25	11,25	597	24.450	30.100	31.000
95	93,27	19	2,5	12,5	846	30.200	37.150	37.800
100	99,30	7	4,25	12,75	900	31.250	38.550	39.350
120	112,85	19	2,75	13,75	1025	36.150	44.500	45.750
150	147,11	37	2,25	15,75	1337	47.650	58.300	60.300
185	181,62	37	2,5	17,5	1651	58.500	71.950	73.650
240	238,76	19	4,0	20,0	2173	75.150	92.700	88.700
240	242,54	61	2,25	20,25	2208	78.550	96.600	99.450
300	299,43	61	2,5	22,5	2726	96.450	118.650	124.050
400	431,18	61	3,0	27,0	3933	136.900	168.700	172.400
500	506,04	61	3,25	29,25	4615	160.650	197.300	202.450

Tabel 7.1-8 Konstruksi penghantar udara aluminium telanjang (AAC)

Luas penampang nominal mm ²	Luas penampang sebenarnya mm ²	Jumlah kawat	Diameter kawat aluminium nominal mm	Diameter penghantar nominal mm	Berat penghantar kira-kira kg/km	Kuat tarik putus penghantar N
1	2	3	4	5	6	7
16	16,84	7	1,75	5,25	46	3.050
25	27,83	7	2,25	6,75	76	4.800
35	34,36	7	2,5	7,5	94	5.700
50	49,48	7	3,0	9,0	135	7.950
50	45,7	19	1,75	8,75	126	8.200
70	75,55	19	2,25	11,25	208	12.950
95	93,27	19	2,5	12,5	256	15.650
120	112,85	19	2,75	13,75	310	18.500
150	147,11	37	2,25	15,75	406	25.250
185	181,62	37	2,5	17,5	501	30.450
240	242,54	61	2,25	20,25	670	39.400
300	299,43	61	2,5	22,5	827	47.550
400	431,18	61	3,0	27,0	1195	65.450
500	506,04	61	3,25	29,25	1402	75.450
630	643,24	91	3,0	33,0	1782	97.650
800	754,91	91	3,25	35,75	2092	112.600
1000	1005,06	91	3,75	41,25	2785	146.350

Tabel 7.1-9 Konstruksi penghantar udara campuran aluminium telanjang (AAAC)

Luas penampang nominal	Luas penampang sebenarnya	Jumlah kawat	Diameter kawat campuran aluminium nominal	Diameter penghantar nominal	Berat penghantar kira-kira	Kuat tarik putus penghantar
mm ²	mm ²		mm	mm	kg/km	N
1	2	3	4	5	6	7
16	16,84	7	1,75	5,25	46	4.700
25	27,83	7	2,25	6,75	76	7.750
35	34,36	7	2,5	7,5	94	9.600
50	49,48	7	3,0	9,0	135	13.850
50	45,7	19	1,75	8,75	126	12.750
70	75,55	19	2,25	11,25	208	21.100
95	93,27	19	2,5	12,5	256	26.100
120	112,85	19	2,75	13,75	310	31.550
150	147,11	37	2,25	15,75	406	41.100
185	181,62	37	2,5	17,5	501	50.750
240	242,54	61	2,25	20,25	670	67.750
300	299,43	61	2,5	22,5	827	83.700
400	431,18	61	3,0	27,0	1195	120.550
500	506,04	61	3,25	29,25	1402	141.400
630	643,24	91	3,0	33,0	1782	179.750
800	754,91	91	3,25	35,75	2092	211.000
1000	1005,06	91	3,75	41,25	2785	280.850

Tabel 7.1-10 Kabel udara

No.	Jenis kabel	Nomenklatur	Tegangan pengenal kV	Jumlah inti	Luas penampang pengenal mm ²	Contoh penggunaan
1	2	3	4	5	6	7
1.	Kabel udara berselubung termoplastik dengan tali penggantung baja	NYM-T	0,3/0,5 (0,4)	2 . . 5	1,5 . . 35	Sebagai penghantar udara di luar bangunan
2.	Kabel udara berisolasi termoplastik dengan penguat kawat penggantung, berselubung termoplastik	NYMZ	0,3/0,5 (0,4)	2 . . 5	1,5 . . 16	s.d.a
3.	Kabel udara ber-penghantar tembaga keras dengan isolasi termoplastik	NFYM	0,6/1 (1,2)	1	6 . . 50	s.d.a
4.	Kabel pilin udara ber-penghantar tembaga atau aluminium berisolasi PVC	NFY NFAY	0,6/1 (1,2)	2	Cu: 6 – 25 A1: 10 – 25	s.d.a
5.	Kabel pilin udara ber-penghantar tembaga atau aluminium berisolasi XLPE	NF2X NFA2X	0,6/1 (1,2)	2 . . 6	Cu: 6 – 25 A1: 35 – 120	s.d.a
6.	Kabel pilin udara ber-penghantar aluminium berisolasi XLPE dengan tali penggantung baja	NFA2XSEY-T	3,6/6 (7,2) 6/10 (12) 8,75/15 (17,5) 12/20 (24) 18/30 (36)	3 . . 4	A1: 35 – 120	s.d.a

Tabel 7.2-1 Pengenal inti atau rel

Inti atau rel	Pengenal		
	Dengan huruf	Dengan lambang	Dengan warna
1	2	3	4
A. Instalasi arus bolak-balik : fase satu fase dua fase tiga netral	L1 / R L2 / S L3 / T N		merah kuning hitam biru
B. Instalasi perlengkapan listrik : fase satu fase dua fase tiga	U / X V / Y W / Z		merah kuning hitam
C. Instalasi arus searah : positif negatif kawat tengah	L + L - M	+ -	tidak ditetapkan tidak ditetapkan biru
D. Penghantar netral	N		biru
E. Penghantar pembumian	PE		loreng kuning hijau-

Tabel 7.2-2 Warna selubung kabel berselubung PVC dan PE untuk instalasi magun (pasangan tetap)

No.	Jenis kabel	Tegangan pengenal V	Warna selubung
1	2	3	4
1.	Kabel berisolasi PVC	500	putih
2.	Kabel udara berisolasi PE, PVC atau XLPE	600 – 1000	hitam
3.	Kabel tanah berselubung PVC dan PE	600 – 1000	hitam
4.	Kabel tanah berselubung PVC dan PE	> 1000	merah

Tabel 7.3-1 KHA terus menerus yang diperbolehkan dan proteksi untuk kabel instalasi berinti tunggal berisolasi PVC pada suhu keliling 30 °C dan suhu penghantar maksimum 70 °C

Jenis Penghantar	Luas penampang nominal mm ²	KHA terus menerus		KHA pengenal gawai proteksi	
		Pemasangan dalam pipa ^(x) sesuai 7.13 A	Pemasangan di udara ^(xx) sesuai 7.12.1 A	Pemasangan dalam pipa A	Pemasangan di udara A
1	2	3	4	5	6
NYFA NYFAF NYFAZ NYFAD NYA NYAF NYFAw NYFAFw NYFAZw NYFADw dan NYL	0,5	2,5	-	2	-
	0,75	7	15	4	10
	1	11	19	6	10
	1,5	15	24	10	20
	2,5	20	32	16	25
	4	25	42	20	35
	6	33	54	25	50
	10	45	73	35	63
	16	61	98	50	80
	25	83	129	63	100
	35	103	158	80	125
	50	132	198	100	160
	70	165	245	125	200
	95	197	292	160	250
	120	235	344	250	315
	150	-	391	-	315
	185	-	448	-	400
	240	-	5285	-	400
	300	-	608	-	500
	400	-	726	-	630
500	-	830	-	630	

CATATAN ^(x) Untuk satu atau lebih kabel tunggal tanpa selubung

^(xx) Untuk kabel tunggal dengan jarak sekurang-kurangnya sama dengan diameternya

Tabel 7.3-2 Faktor koreksi untuk KHA terus menerus untuk kabel instalasi berinti tunggal berisolasi karet/PVC pada suhu keliling 30 °C dengan suhu penghantar maksimum 70 °C

Suhu keliling °C	% dari nilai KHA menurut Tabel 7.3-1 kolom 4	
	Bahan isolasi karet	Bahan isolasi PVC
1	2	3
$t \leq 30^{\circ}\text{C}$	98	100
$30^{\circ}\text{C} < t \leq 35^{\circ}\text{C}$	90	94
$35^{\circ}\text{C} < t \leq 40^{\circ}\text{C}$	80	87
$40^{\circ}\text{C} < t \leq 45^{\circ}\text{C}$	69	80
$45^{\circ}\text{C} < t \leq 50^{\circ}\text{C}$	56	71
$50^{\circ}\text{C} < t \leq 55^{\circ}\text{C}$	40	62

Tabel 7.3-3 Faktor koreksi untuk KHA terus menerus untuk kabel instalasi tunggal berisolasi terbuat dari bahan khusus tahan panas pada suhu keliling di atas 55 °C

Suhu keliling °C		% dari nilai menurut Tabel 7.3-1 kolom 4
Penghantar dengan batas suhu kerja 100 °C	Penghantar dengan batas suhu kerja 180 °C	
1	2	3
$55^{\circ}\text{C} < t \leq 65^{\circ}\text{C}$	$55^{\circ}\text{C} < t \leq 145^{\circ}\text{C}$	100
$65^{\circ}\text{C} < t \leq 70^{\circ}\text{C}$	$145^{\circ}\text{C} < t \leq 150^{\circ}\text{C}$	92
$70^{\circ}\text{C} < t \leq 75^{\circ}\text{C}$	$150^{\circ}\text{C} < t \leq 155^{\circ}\text{C}$	85
$75^{\circ}\text{C} < t \leq 80^{\circ}\text{C}$	$155^{\circ}\text{C} < t \leq 160^{\circ}\text{C}$	75
$80^{\circ}\text{C} < t \leq 85^{\circ}\text{C}$	$160^{\circ}\text{C} < t \leq 165^{\circ}\text{C}$	65
$85^{\circ}\text{C} < t \leq 90^{\circ}\text{C}$	$165^{\circ}\text{C} < t \leq 170^{\circ}\text{C}$	53
$90^{\circ}\text{C} < t \leq 95^{\circ}\text{C}$	$170^{\circ}\text{C} < t \leq 175^{\circ}\text{C}$	38

Tabel 7.3-4 KHA terus menerus yang diperbolehkan untuk kabel instalasi berisolasi dan berselubung PVC, serta kabel fleksibel dengan tegangan pengenal 230/400 (300) volt dan 300/500 (400) volt pada suhu keliling 30 °C, dengan suhu penghantar maksimum 70 °C

Jenis kabel	Luas penampang mm ²	KHA terus menerus A	KHA pengenal gawai proteksi A
1	2	3	4
	1,5	18	10
	2,5	26	20
	4	34	25
	6	44	35
NYIF	10	61	50
NYIFY	16	82	63
NYPLYw	25	108	80
NYM/NYM-0	35	135	100
NYRAMZ	50	168	125
NYRUZY			
NYRUZYr	70	207	160
NHYRUZY	95	250	200
NHYRUZYr	120	292	250
NYBUY			
NYLRZY, dan	150	335	250
Kabel fleksibel	185	382	315
berisolasi PVC	240	453	400
	300	504	400
	400	-	-
	500	-	-

Tabel 7.3-5a KHA terus menerus untuk kabel tanah berinti tunggal, berpenghantar tembaga, berisolasi dan berselubung PVC, dipasang pada sistem a.s. dengan tegangan kerja maksimum 1,8 kV; serta untuk kabel tanah berinti dua, tiga dan empat berpenghantar tembaga, berisolasi dan berselubung PVC yang dipasang pada sistem a.b. fase tiga dengan tegangan pengenal 0,6/1 kV (1,2 kV), pada suhu keliling 30 °C.

Jenis kabel	Luas penampang mm ²	KHA terus menerus					
		Berinti tunggal		Berinti dua		Berinti tiga dan empat	
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara
1	2	A	A	A	A	A	A
		3	4	5	6	7	8
	1,5	40	26	31	20	26	18,5
	2,5	54	35	41	27	34	25
	4	70	46	54	37	44	34
	6	90	58	68	48	56	43
NY Y	10	122	79	92	66	75	60
NY BY	16	160	105	121	89	98	80
NY FGbY							
NY RGbY	25	206	140	153	118	128	106
NY CY	35	249	174	187	145	157	131
NY CWY	50	296	212	222	176	185	159
NY SY							
NY CEY	70	365	269	272	224	228	202
NY SEY	95	438	331	328	271	275	244
NY HSY	120	499	386	375	314	313	282
NY KY							
NY KBY	150	561	442	419	361	353	324
NY KFGBY	185	637	511	475	412	399	371
NY KRGbY	240	743	612	550	484	464	436
	300	843	707	525	590	524	481
	400	986	859	605	710	600	560
	500	1125	1000	-	-	-	-

CATATAN KHA terus menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.4.2 dan 7.3.4.4.

Tabel 7.3-5b KHA terus menerus untuk kabel tanah berinti tunggal, berpenghantar aluminium, berisolasi dan berselubung PVC, dipasang pada sistem arus searah dengan tegangan kerja maksimum 1,8 kV; serta untuk kabel tanah berinti dua, tiga dan empat berpenghantar aluminium, berisolasi dan berselubung PVC yang dipasang pada sistem arus fase tiga dengan tegangan pengenal 0,6/1 kV (1,2 kV), pada suhu keliling 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	KHA terus menerus					
		Berinti tunggal		Berinti dua		Berinti tiga dan empat	
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara
1	2	3	4	5	6	7	8
	4	45	36	36	29	32	26
	6	57	45	45	37	40	34
	10	76	62	61	51	53	46
	16	102	82	79	70	69	62
	25	134	125	102	91	93	83
NAYY	35	180	145	125	113	111	102
NAYBY	50	215	176	147	138	133	124
NAYFGbY							
NAYRGbY	70	265	224	178	174	165	158
NAYCY							
NAYCWY	95	319	271	218	210	198	190
NAYSY	120	683	314	245	244	227	221
NAYCEY							
NAYSEY	150	409	361	280	281	254	252
dan	185	464	412	316	320	290	289
NAYHSY	240	543	484	369	378	341	339
	300	615	548	414	460	387	377
	400	719	666	481	550	446	444
	500	821	776	-	-	-	-

CATATAN KHA terus-menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.4.2 dan 7.3.4.4.

Tabel 7.3-6a KHA terus menerus untuk kabel tanah berinti banyak, berpengantar tembaga, berisolasi dan berselubung PVC dengan tegangan pengenal 3,6/6 kV (7,2 kV) dan 6/10 kV, pada suhu keliling 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	KHA terus menerus			
		Tegangan pengenal 3,6/6 kV (7,2 kV)		Tegangan pengenal 6/10 kV	
		di tanah	di udara	di tanah	di udara
1	2	3	4	5	6
	10	-	-	-	-
	16	-	-	-	-
NYSEY	25	118	105	125	114
NYCEBY	35	149	131	150	138
NYSEFGbY	50	176	157	177	165
NYSERGbY					
NYCEY	70	216	197	216	204
NYSEHY	95	259	241	258	247
NYSEKY	120	294	277	293	284
NYSEKBY					
NYSEKFGbY	150	331	316	329	322
NYSEKRGbY	185	373	362	370	367
	240	432	427	428	430
	300	487	487	481	490
	400	552	565	549	574

CATATAN KHA terus menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.4.2 dan 7.3.4.4.

Tabel 7.3-6b KHA terus menerus untuk kabel tanah berinti banyak, berpengantar aluminium, berisolasi dan berselubung PVC dengan tegangan pengenal 3,6/6 kV (9,2 kV) dan 6/10 kV (12 kV), pada suhu keliling 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal	KHA terus menerus			
		Tegangan pengenal 3,6/6 kV (7,2 kV)		Tegangan pengenal 6/10 kV (12 kV)	
		di tanah	di udara	di tanah	di udara
1	2	A	A	A	A
		3	4	5	6
	25	-	-	-	-
	35	116	106	116	106
	50	137	128	137	128
NAYSEY					
NAYCEBY	70	168	158	168	158
NAYSEFGbY	95	200	192	200	192
NAYSERGbY	120	228	221	228	221
NAYCEY					
NAYSEHY	150	256	250	256	250
NAYSEKY	185	289	286	289	286
NAYSEKBY	240	335	336	335	336
NAYSEKFGbY					
NAYSEKRGbY					
	300	378	385	378	385
	400	436	456	436	456

CATATAN KHA terus menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.4.2 dan 7.3.4.4.

Tabel 7.3-7a KHA terus menerus untuk tiga kabel tanah berinti tunggal, berpenghantar tembaga, berisolasi dan berselubung PVC, dengan tegangan pengenal 0,6/1 kV, 3,6/6 kV (7,2 kV) dan 6/10 kV (12 kV) yang dipasang sejajar pada suatu sistem fase tiga pada suhu keliling 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	KHA terus menerus					
		Tegangan pengenal 0,6/1 kV (1,2 kV)		Tegangan pengenal 3,6/6 kV (7,2 kV)		Tegangan pengenal 6/10 kV (12 kV)	
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara
		A	A	A	A	A	A
1	2	3	4	5	6	7	8
	16	119	103	-	-	-	-
	25	153	137	149	143	146	140
NY Y	35	183	169	178	174	174	170
NY CY	50	216	206	210	210	203	205
NY CWY							
NY HSY	70	265	261	256	263	248	256
NY SY	95	316	321	304	321	294	311
NY KY	120	359	374	342	370	332	359
NY SKY							
NY KBY	150	402	428	372	413	361	401
NY SKBY	185	454	494	416	472	403	457
	240	527	590	474	553	461	536
	300	544	678	526	625	510	607
	400	686	817	573	711	554	690
	500	774	940	-	-	-	-

CATATAN KHA terus menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.4.2 dan 7.3.4.4.

Tabel 7.3-7b KHA terus menerus untuk tiga kabel tanah berinti tunggal, berpenghantar aluminium berisolasi dan berselubung PVC, dengan tegangan pengenal 0,6/1 kV (1,2 kV), 3,6/6 kV (7,2 kV) dan 6/10 kV (12 kV) yang dipasang sejajar pada suatu sistem fase tiga pada suhu keliling 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	KHA terus menerus					
		Tegangan pengenal 0,6/1 kV (1,2 kV)		Tegangan pengenal 3,6/10 kV (7,2 kV)		Tegangan pengenal 6/10 kV (12 kV)	
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara
1	2	3	4	5	6	7	8
	16	-	-	-	-	-	-
NAYY	25	-	-	-	-	-	-
NAYCY	35	141	131	138	135	134	132
NAYCWY	50	168	160	163	164	159	159
NYHSY							
NAYSY	70	204	202	200	205	194	200
NAYKY	95	245	249	239	251	231	243
NAYSKY	120	279	291	270	290	261	281
NAYKBY							
NAYSKBY	150	312	333	297	327	288	316
	185	353	384	334	375	322	363
	240	410	460	384	444	371	429
	300	464	530	430	505	416	488
	400	538	642	478	587	461	568
	500	610	744	-	-	-	-

CATATAN KHA terus menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.4.2 dan 7.3.4.4.

Tabel 7.3-8a KHA terus menerus untuk tiga kabel tanah berinti tunggal, berpengantar tembaga berisolasi dan berselubung PVC, tidak berperisai, dengan tegangan pengenal 0,6/1 kV (1,2 kV), 3,6/6 kV (7,2 kV) dan 6/10 kV (12 kV), yang dipasang terikat membentuk suatu sistem fase tiga, pada suhu keliling 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	KHA terus menerus					
		Tegangan pengenal 0,6/1 kV (1,2 kV)		Tegangan pengenal 3,6/6 kV (7,2 kV)		Tegangan pengenal 6/10 kV (12 kV)	
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara
		A	A	A	A	A	A
1	2	3	4	5	6	7	8
	16	100	89	-	-	-	-
	25	129	118	132	122	129	120
	35	155	145	157	147	154	145
	50	183	176	186	178	181	174
NYN	70	225	224	227	222	221	217
NYCY	95	270	271	272	271	264	264
NYCWY	120	306	314	308	312	298	304
NYSY	150	344	361	344	354	332	343
NYHSY	185	389	412	388	406	375	393
	240	452	484	449	480	432	464
	300	509	549	503	547	484	528
	400	587	657	569	643	544	619
	500	656	749	-	-	-	-

CATATAN KHA terus menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.4.2 dan 7.3.4.4.

Tabel 7.3-8b KHA terus menerus untuk tiga kabel tanah berinti tunggal, berpengantar aluminium berisolasi dan berselubung PVC, tidak berperisai, dengan tegangan pengenal 0,6/1 kV (1,2 kV), 3,6/6 kV (7,2 kV) dan 6/10 kV (12 kV), yang dipasang terikat (trefoil) membentuk suatu sistem fase tiga, pada suhu keliling 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	KHA terus menerus					
		Tegangan pengenal 0,6/1 kV (1,2 kV)		Tegangan pengenal 3,6/6 kV (7,2 kV)		Tegangan pengenal 6/10 kV (12 kV)	
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara
		A	A	A	A	A	A
1	2	3	4	5	6	7	8
	16	-	-	-	-	-	-
	25	-	-	-	-	-	-
	35	119	113	121	114	119	112
	50	142	138	145	138	141	135
NAYY	70	175	174	177	173	172	168
NAYCY	95	210	210	212	210	206	205
NAYCWY	120	239	244	241	244	233	237
NAYS	150	268	281	269	277	260	268
NAYHSY	185	304	320	305	318	293	307
	240	355	378	354	379	341	365
	300	401	433	400	434	383	418
	400	466	523	459	517	437	496
	500	528	603	-	-	-	-

CATATAN KHA terus menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.4.2 dan 7.3.4.4.

Tabel 7.3-9a₁ KHA terus menerus untuk tiga kabel tanah berinti tunggal, berpenghantar tembaga berisolasi XLPE, berpelindung bebat tembaga serta berselubung PVC dengan tegangan pengenal 3,6/6 kV (7,2 kV), 6/10 kV (12 kV), 8,7/15 kV (17,5 kV), 12/20 kV (24 kV), 15/30 kV (36 kV) yang dipasang sejajar pada suatu sistem fase tiga pada suhu keliling 30 °C atau suhu tanah 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	KHA terus-menerus								
		Tegangan pengenal 3,6/6 kV (7,2 kV)		Tegangan pengenal 6/10 kV (12 kV)		Tegangan pengenal 8,7/15 kV (17,5 kV) & 12/20 kV (24 kV)		Tegangan pengenal 18/30 kV (36 kV)		
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara	
1	2	3	4	5	6	7	8	8	8	
N2XSY N2XSB(al)Y	16	121	138	-	-	-	-	-	-	-
	25	164	190	170	191	-	-	-	-	-
	35	194	230	201	231	202	233	-	-	-
	50	228	276	236	277	238	279	238	279	279
	70	277	343	288	345	289	347	291	348	348
	95	327	416	340	418	343	420	345	421	421
	120	369	479	384	481	387	483	389	483	483
	150	403	534	419	537	422	540	426	540	540
	185	451	609	468	612	473	614	478	615	615
	240	515	713	535	716	540	718	547	718	718
	300	572	807	595	811	601	813	610	812	812
	400	617	897	642	901	652	904	-	-	904

CATATAN :

- KHA terus-menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.6.2 dan 7.3.6.4
- Jarak minimum antar kabel 7 cm.

Tabel 7.3-9a₂ KHA terus menerus untuk tiga kabel tanah, berpenghantar tembaga berisolasi XLPE, berpelindung bebat tembaga serta berselubung PVC dengan tegangan pengenalan 0,6/1 kV (1,2 kV) yang dipasang sejajar pada suatu sistem fase tiga pada suhu keliling 30 °C atau suhu tanah 30 °C

Jenis kabel tegangan rendah	Luas penampang nominal mm ²	KHA terus menerus					
		Berinti tunggal (*)		Berinti dua (*)		Berinti tiga empat (*)	
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	Di udara
1	2	A	A	A	A	A	A
		3	4	5	6	7	8
	1,5	43	35	33	27	29	23
	2,5	58	43	44	36	38	32
	4	76	57	58	48	49	41
	6	95	72	72	61	60	52
	10	128	98	97	83	97	71
	16	169	132	128	113	108	96
N2XY	25	220	187	167	150	141	130
N2XB(AI)Y	35	265	217	201	186	170	159
N2XSY	50	316	263	239	226	201	193
N2XSB(AI)Y	70	385	331	295	290	249	245
N2XFGbY	95	465	408	355	353	299	302
N2XRGbY	120	531	474	404	413	340	349
	150	597	550	458	468	381	400
	185	680	633	516	540	434	464
	240	790	750	600	590	506	552
	300	901	871	695	745	585	640
	400	1032	1019	-	-	-	-
	500	1180	1188	-	-	-	-

CATATAN :

- KHA terus-menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.6.2 dan 7.3.6.4
- Jarak minimum antar kabel 7 cm

Tabel 7.3-9b KHA terus menerus untuk tiga kabel tanah berinti tunggal, berpenghantar tembaga, berisolasi XLPE, berpelindung bebat tembaga serta berselubung PVC dengan tegangan pengenal 3,6/6 kV (7,2 kV), 6/10 kV (12 kV), 8,7/15 kV (17,5 kV), 12 /20 kV (24 kV), 18/30 kV (36 kV) yang dipasang segitiga pada suatu sistem fase tiga, pada suhu keliling 30 °C atau suhu tanah 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	KHA terus menerus								
		Tegangan pengenal 3,6/6 kV (7,2 kV)		Tegangan pengenal 6/10 kV (12 kV)		Tegangan pengenal 8,7/15 kV (17,5 kV) & 12/20 kV (24 kV)		Tegangan pengenal 18/30 kV (36 kV)		
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara	
		A	A	A	A	A	A	A	A	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
N2XSY N2XSB(A)Y	16	92	102	-	-	-	-	-	-	-
	25	143	158	149	162	-	-	-	-	-
	35	171	191	178	195	179	199	-	-	-
	50	200	230	209	234	212	238	215	241	
	70	246	287	255	292	259	296	262	299	
	95	293	348	305	354	309	358	312	362	
	120	332	402	346	407	349	412	354	416	
	150	369	454	385	460	389	466	394	469	
	185	416	521	434	527	439	532	444	536	
	240	481	615	502	621	507	627	513	630	
	300	540	722	563	709	570	715	578	717	
400	606	807	632	815	640	819	649	823		

CATATAN :

- Kabel berimpit satu dengan yang lain.
- KHA terus-menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.6.2 dan 7.3.6.4

Tabel 7.3-10a KHA terus menerus, kabel tanah berinti tiga berpenghantar tembaga berisolasi XLPE, berpelindung bebat tembaga pada tiap inti, serta berselubung PVC, dengan tegangan pengenal 6/10 kV (12 kV), 8,7/15 kV (17,5 kV), dan 12/20 kV (24 kV) pada suhu keliling 30 °C atau suhu tanah 30 °C

Jenis kabel	Penampang nominal mm ²	KHA terus menerus			
		Tegangan pengenal 6/10 kV (12 kV)		Tegangan pengenal 8,7/15 kV (17,5 kV) & 12/20 kV (24 kV)	
		di tanah	di udara	di tanah	di udara
1	2	3	4	5	6
N2XSEY	35	169	173	164	173
	50	200	206	194	206
	70	243	257	236	257
	95	292	313	285	313
	120	332	360	322	360
	150	372	410	362	410
	185	421	469	409	469
	240	487	553	474	553
	300	533	629	533	629

CATATAN KHA terus-menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.6.2 dan 7.3.6.4

Tabel 7.3-10b KHA terus menerus, kabel tanah berinti tiga berpenghantar aluminium berisolasi XLPE, berpelindung bebat tembaga pada tiap inti, serta berselubung PVC, dengan tegangan pengenal 6/10 kV (12 kV), 8,7/15 kV (17,5 kV) dan 12/20 kV (24 kV) pada suhu keliling 30 °C atau suhu tanah 30 °C

Jenis kabel	Penampang nominal mm ²	KHA terus menerus			
		Tegangan pengenal 6/10 kV (12 kV)		Tegangan pengenal 8,7/15 kV (17,5 kV) & 12/20 kV (24 kV)	
		di tanah	di udara	di tanah	di udara
1	2	3	4	5	6
NA2XSEY	50	153	160	146	161
	70	189	199	179	204
	95	226	242	214	242
	120	257	280	246	282
	150	288	318	272	319
	185	327	365	308	365
	240	381	431	358	425
	300	420	481	398	481

CATATAN KHA terus-menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.6.2 dan 7.3.6.4

Tabel 7.3-11a KHA terus menerus, kabel tanah berinti tiga berpenghantar tembaga, berisolasi XLPE, berpelingung bebat tembaga pada tiap inti, berperisai baja serta berselubung PVC, dengan tegangan pengenal 6/10 kV (12 kV), 8,7/15 kV (17,5 kV), dan 12/20 kV (24 kV) pada suhu keliling 30 °C atau suhu tanah 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	KHA terus menerus			
		Tegangan pengenal 6/10 kV (12 kV)		Tegangan pengenal 8,7/15 kV (17,5 kV) & 12/20 kV (24 kV)	
		di tanah A	di udara A	di tanah A	di udara A
1	2	3	4	5	6
N2XSEYBY N2XSEYFGbY N2XSEYRGbY	25	127	134	127	134
	35	169	173	164	173
	50	200	206	194	206
	70	243	257	236	257
	95	291	313	283	313
	120	331	360	322	360
	150	372	410	362	410
	185	420	469	409	469
	240	487	553	474	553
	300	-	-	533	629

CATATAN KHA terus-menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.6.2 dan 7.3.6.4

Tabel 7.3-11b KHA terus menerus kabel tanah berinti tiga berpenghantar aluminium berisolasi XLPE, berpelingung bebat tembaga pada tiap inti, berperisai baja serta berselubung PVC dan tegangan pengenal 6/10 kV (12 kV), 8,7/15 kV (17,5 kV), dan 12/20 kV (24 kV) pada suhu keliling 30 °C atau suhu tanah 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	KHA terus menerus			
		Tegangan pengenal 6/10 kV (12kV)		Tegangan pengenal 8,7/15 kV (17,5 kV) & 12/20 kV (24 kV)	
		Di tanah A	Di udara A	Di tanah A	Di udara A
1	2	3	4	5	6
NA2XSEYBY NA2XSEYFGbY NA2XSEYRGbY	35	137	139	127	139
	50	153	160	148	161
	70	189	199	179	204
	95	226	242	214	242
	120	257	280	246	282
	150	288	318	272	319
	185	327	365	308	365
	240	380	431	358	425
	300	-	-	398	481

CATATAN KHA terus-menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.6.2 dan 7.3.6.4

Tabel 7.3-12a KHA terus menerus kabel pilin udara berpenghantar aluminium atau tembaga, berisolasi XLPE atau PVC dengan tegangan pengenal 0,6/1,2 kV (1,2 kV), untuk saluran tegangan rendah dan saluran pelayanan, pada suhu keliling maksimum 30°C

Jenis kabel	Penampang nominal mm ²	KHA terus menerus A	Penggunaan
1	2	3	4
NFA2X	2 x 25 + 25 2 x 35 + 25 2 x 50 + 35 2 x 70 + 50 2 x 95 + 70 3 x 25 + 25 3 x 35 + 25 3 x 50 + 35 3 x 70 + 50 3 x 95 + 70	103 125 154 196 242 s.d.a	Saluran tegangan rendah
	3 x 25 + 25 + 2 x 16 3 x 35 + 25 + 2 x 16 3 x 50 + 35 + 2 x 16 3 x 70 + 50 + 2 x 16 3 x 95 + 70 + 2 x 16	s.d.a	
	2 x 10 re 2 x 10 rm 2 x 16 rm 4 x 10 re 4 x 10 rm 4 x 16 rm 4 x 25 rm	54 54 72 54 54 72 102	Saluran pelayanan
	2 x 6 re 2 x 6 rm 2 x 10 re 2 x 10 rm 2 x 16 rm 4 x 6 re 4 x 6 rm 4 x 10 re 4 x 10 rm 4 x 16 rm 4 x 25 rm	54 54 73 73 97 54 54 73 73 97 133	
NFAY	2 x 10 re 2 x 10 rm 2 x 16 rm 4 x 6 re 4 x 6 rm 4 x 16 rm 4 x 25 rm	42 42 58 42 42 58 75	
NFY	2 x 6 re 2 x 6 rm 2 x 10 re 2 x 10 rm 4 x 6 re 4 x 6 rm 4 x 10 re 4 x 10 rm 4 x 16 rm 4 x 25 rm	42 42 60 60 42 42 60 60 75 107	

Tabel 7.3-12b KHA terus-menerus kabel pilin udara berpenghantar aluminium berisolasi XLPE, berpenggantung kawat baja dengan tegangan pengenal 3,6/6 kV (7,2 kV), 6/10 kV (12 kV), 8,7/15 kV (17,5 kV), 12/20 kV (24 kV) dan 18/30 kV (36 kV), dipasang pada suhu maksimum 40 °C

Jenis kabel	Penampang nominal mm ²	KHA terus-menerus A				
		Tegangan pengenal 3,6/6 kV (7,2 kV)	Tegangan pengenal 6/10 kV (12 kV)	Tegangan pengenal 8,7/15 kV (17,5 kV)	Tegangan pengenal 12/20 kV (24 kV)	Tegangan pengenal 18/30 kV (36 kV)
1	2	3	4	5	6	7
NFA2XSEY-T	2 x 35 + 50	122	124	125	127	-
	2 x 50 + 50	146	148	149	151	153
	2 x 70 + 50	183	184	186	188	190
	2 x 95 + 50	222	225	227	228	230
	2 x 120 + 50	258	260	262	262	265
	3 x 35 + 50	106	107	108	110	-
	3 x 50 + 50	130	132	132	134	136
	3 x 70 + 50	159	160	162	163	165
	3 x 95 + 50	198	200	202	203	205
	3 x 120 + 50	230	232	233	234	236

Tabel 7.3-13 Faktor koreksi untuk KHA kabel tanah berpenghantar tembaga atau aluminium berisolasi dan berselubung PVC dengan tegangan pengenal 0,6/1 kV (1,2 kV), berinti lebih dari 4, dengan luas penampang nominal penghantar 1,5 mm² sampai dengan 10 mm²

Faktor koreksi ini berlaku untuk Tabel 7.3-5a dan 7.3-5b, kolom 7 dan 8.

Jumlah inti yang dibebani	Faktor koreksi terhadap Tabel 7.3-5a dan 7.3-5b untuk luas penampang nominal penghantar 1,5 mm ² sampai 10 mm ²	
	Kolom 7 (di tanah)	Kolom 8 (di udara)
1	2	3
5	0,70	0,75
7	0,60	0,65
10	0,50	0,55
14	0,45	0,50
19	0,40	0,45
24	0,35	0,40
40	0,30	0,35
61	0,25	0,30

Tabel 7.3-14 Faktor koreksi untuk KHA terus-menerus dari kabel tanah yang ditanam dalam tanah yang mempunyai resistans panas-jenis lain dari 100 °C cm/W

Resistans panas jenis tanah dalam °C.cm/W	70	100	120	150	200	250	300
1	2	3	4	5	6	7	8
Luas penampang nominal (mm ²)	Faktor A						
Sampai dengan 25	1,11	1	0,94	0,87	0,78	0,72	0,67
25 < Q ≤ 95	1,13	1	0,93	0,86	0,76	0,70	0,64
95 < Q ≤ 240	1,14	1	0,93	0,85	0,76	0,69	0,63
Q > 240	1,15	1	0,92	0,85	0,75	0,68	0,63
Jenis Kabel Tanah	Faktor B						
Kabel berinti 3 dan 4, tegangan pengenal 0,6/1 kV (1,2 kV)	1	1	1	1	1	1	1
Kabel berinti 2, tegangan pengenal 0,6/1 kV (1,2 kV)	0,98	1	1,01	1,01	1,02	1,02	1,03
Kabel berinti tunggal, arus searah, tegangan pengenal 0,6/1 kV (1,2 kV)	0,98	1	1,01	1,01	1,02	1,02	1,03
Kabel berinti 3 yang masing-masing diberi pelindung magnetis, tegangan pengenal 3,6/6 kV (7,2 kV) dan 6/10 kV (12 kV)	0,97	1	1,01	1,02	1,03	1,04	1,05
3 kabel berinti tunggal tidak berperisai, tegangan pengenal 0,6/1 kV (1,2 kV), 3,6/6 kV (7,2 kV) dan 6/10 kV (12 kV)	1,01	1	1,00	0,98	1,07	0,97	0,96

Faktor A harus dikalikan dengan faktor B untuk mendapatkan faktor koreksi yang diperlukan.

Tabel 7.3-15a Faktor koreksi untuk KHA kabel tanah berisolasi PVC tegangan pengenal 0,6/1 kV (1,2 kV) dan 3,6/6 kV (7,2 kV) yang ditanam dalam tanah dengan suhu keliling lain dari 30 °C

Suhu keliling	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C
1	2	3	4	5	6	7
Faktor koreksi	1,18	1,12	1,07	1	0,94	0,87

Tabel 7.3-15b Faktor koreksi untuk kabel XLPE dengan suhu keliling yang lain dengan 30 °C

Suhu keliling	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	45 °C	50 °C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Faktor koreksi	1,15	1,12	1,08	1,04	1,00	0,96	0,91	0,87	0,82

Tabel 7.3-16a Faktor koreksi untuk KHA dari kabel tanah yang ditanam sejajar dalam tanah dengan jarak 7 cm untuk kabel tanah berinti tunggal (arus searah) dan berinti banyak (fase tiga)

Jumlah kabel dalam tanah	2	3	4	5	6	8	10
1	2	3	4	5	6	7	8
Faktor koreksi untuk kabel berisolasi PVC (Tabel 7.3-6a sampai dengan 7.3-8b)	0,87	0,78	0,74	0,71	0,68	0,65	0,63
Faktor koreksi untuk kabel berisolasi XLPE (Tabel 7.3-9a sampai dengan 7.3-11 b)	0,87	0,77	0,73	0,70	0,68	0,65	0,63

Tabel 7.3-16b Faktor koreksi untuk KHA kabel tanah berinti tiga sebagaimana termaksud dalam Tabel 7.3-10a sampai dengan 7.3-11b dempet, berjarak 7 cm dan berjarak 25 cm dalam tanah

Jumlah kabel dalam tanah	2	3	4	5	6	8	10
1	2	3	4	5	6	7	8
Faktor koreksi untuk kondisi letak kabel :							
- Dempet	0,79	0,69	0,63	0,58	0,55	0,50	0,46
- Berjarak 7 cm	0,85	0,75	0,70	0,66	0,63	0,59	0,56
- Berjarak 25 cm	0,89	0,79	0,75	0,72	0,72	0,66	0,64

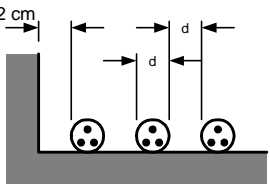
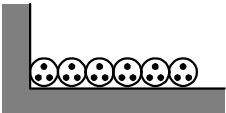
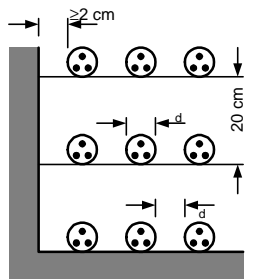
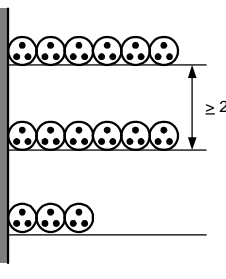
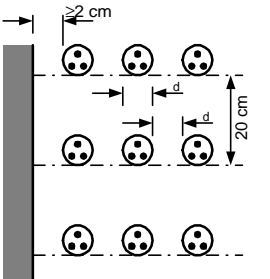
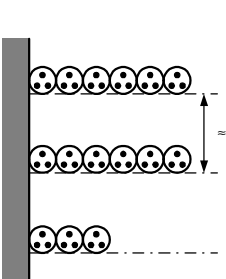
Tabel 7.3-17 Faktor koreksi untuk KHA kabel tanah yang ditanam dalam tanah, untuk kabel tanah berinti tunggal pada sistem arus bolak-balik

Jumlah kabel dalam tanah	2	3	4
1	2	3	4
Faktor koreksi untuk Tabel 7.3-7a dan 7.3-7b dengan jarak antara permukaan kabel masing-masing 7 cm	0,82	0,74	0,68
Faktor koreksi untuk Tabel 7.3-8a dan 7.3-8b dengan jarak antara permukaan kabel masing-masing 7 cm	0,85	0,77	0,72

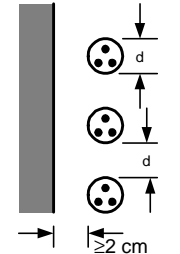
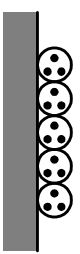
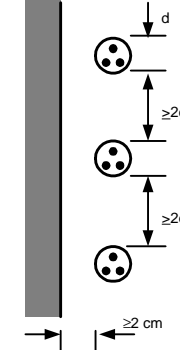
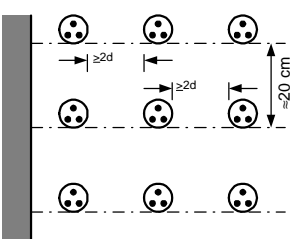
Tabel 7.3-18 Faktor koreksi untuk KHA kabel tanah yang dipasang di udara dengan suhu keliling lain dari 30 °C

Suhu keliling	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C
1	2	3	4	5
Kabel dengan tegangan pengenalan 0,6/1 kV (1,2 kV) dan 3,6/6 kV (7,2 kV)	1,06	1,00	0,94	0,87
Kabel dengan tegangan pengenalan 6/10 kV (12 kV)	1,07	1,00	0,93	0,85

Tabel 7.3-19 Faktor koreksi terhadap Tabel 7.3-5a sampai dengan 7.3-11b perhitungan KHA untuk kabel berisolasi dan berselubung PVC berinti banyak dan berinti tunggal (sistem arus searah) atau kabel berisolasi XLPE, berpelindung bebat tembaga tanpa perisai baja dan berselubung PVC berinti tiga yang dipasang di udara pada sistem arus fase tiga

Penyusunan kabel	Jumlah penyangga kabel	Pemasangan tidak rapat [Jarak antara permukaan masing-masing kabel d = diameter luar kabel (pemasangan mendatar, jarak dari dinding ke permukaan kabel > 2 cm)]					Pemasangan berhimpitan						
		Jumlah kabel					Tata letak kabel	Jumlah ikatan kabel					Tata letak kabel
		1	2	3	6	9		1	2	3	6	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Kabel tanah di atas lantai		0,95	0,90	0,88	0,85	0,84		0,90	0,84	0,80	0,75	0,73	
Kabel tanah disusun pada penyangga kabel yang tertutup (sirkulasi udara terhindari)	1	0,95	0,90	0,88	0,85	0,84		0,95	0,84	0,80	0,75	0,73	
	2	0,90	0,85	0,83	0,81	0,80		0,95	0,80	0,76	0,71	0,69	
	3	0,88	0,83	0,81	0,79	0,78		0,95	0,78	0,74	0,70	0,68	
	6	0,86	0,81	0,79	0,77	0,76		0,95	0,76	0,72	0,68	0,66	
Kabel tanah disusun pada penyangga kabel terbuka (sirkulasi udara tak terhindar)	1	1,00	0,98	0,96	0,93	0,92		0,95	0,84	0,80	0,75	0,73	
	2	1,00	0,95	0,93	0,90	0,89		0,95	0,80	0,76	0,71	0,69	
	3	1,00	0,94	0,92	0,87	0,88		0,95	0,78	0,74	0,70	0,68	
	6	1,00	0,93	0,90	0,87	0,86		0,95	0,76	0,72	0,68	0,66	

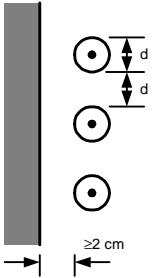
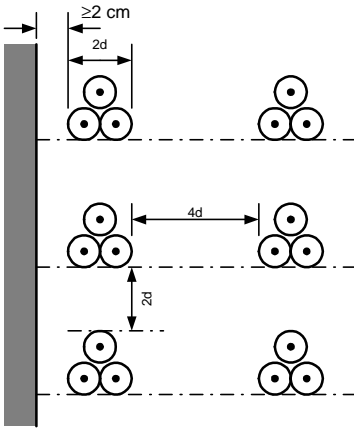
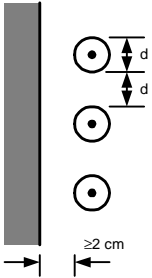
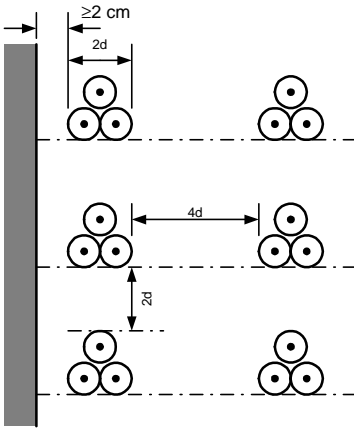
Tabel 7.3-19 (lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Kabel dipasang satu di atas yang lain pada rangka besi atau dinding		1,00	0,93	0,90	0,87	0,86		0,95	0,76	0,73	0,68	0,66	
Bilamana kabel seperti gambar di samping, maka faktor-faktor koreksi tidak usah digunakan													

Tabel 7.3-20 Faktor koreksi terhadap Tabel 7.3-7a sampai dengan 7.3-9b untuk perhitungan KHA kabel tanah berinti tunggal, berisolasi dan berselubung PVC atau berisolasi XLPE, berpelindung bebat tembaga atau lilitan kawat tembaga dan berpelindung PVC yang dipasang di udara pada sistem arus fase tiga

Penyusunan kabel	Jumlah penyangga kabel	Jarak antara permukaan 2 kabel = diameter kabel (pemasangan mendatar, jarak dari dinding ke permukaan kabel = 2 cm)			Tata letak kabel	Jarak antara 2 permukaan ikatan kabel = 2 x diameter kabel. (Pemasangan kabel yang diikat berbentuk segitiga, jarak dari dinding ke permukaan 2 cm)			Tata letak kabel
		3	4	5		7	8	9	
Kabel atau ikatan kabel di atas lantai		0,92	0,89	0,88		0,95	0,90	0,88	
Kabel atau ikatan kabel di atas penyangga kabel yang tertutup (sirkulasi udara terbatas)	1	0,92	0,89	0,88		0,95	0,90	0,88	
	2	0,87	0,84	0,83		0,90	0,85	0,83	
	3	0,84	0,82	0,81		0,88	0,83	0,81	
	6	0,82	0,80	0,79		0,86	0,81	0,79	
Kabel di atas penyangga kabel yang terbuka	1	1,00	0,97	0,96		1,00	0,98	0,96	
	2	0,97	0,91	0,93		1,00	0,95	0,93	
	3	0,96	0,93	0,92		1,00	0,94	0,92	
	6	0,94	0,91	0,90		1,00	0,93	0,90	

Tabel 7.3-20 (lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kabel dipasang satu di atas yang lain pada rangka besi atau dinding.		0,94	0,91	0,89		Bilamana kabel atau ikatan kabel dipasang mendatar dengan jarak permukaan antara dua kabel cukup jauh, sehingga pengaruh panas dari kabel yang satu tidak mempengaruhi yang lain, maka faktor koreksi tersebut di atas tidak usah digunakan.			
Kabel atau ikatan kabel dipasang pada konstruksi besi dan dinding		0,89	0,86	0,84					

Tabel 7.3-21a KHA terus-menerus kabel tanah berinti tunggal (pada sistem arus searah) dan berinti banyak berikat (pada sistem arus fase tiga) berpenghantar tembaga berisolasi kertas berpelindung timbal, atau tanpa perisai berpelindung aluminium, pada suhu keliling 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	Kabel berinti tunggal		Kabel berinti dua		Kabel berinti tiga dan empat	
		KHA terus-menerus					
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara
		A	A	A	A	A	A
1	2	3	4	5	6	7	8
NKA	1,5	37	33	28	27	24	22
NKBA-(f1)	2,5	50	45	38	36	32	30
NKRA	4	66	59	50	47	43	39
NKFGb							
NKY	6	84	74	64	59	54	50
NKBY	10	114	100	86	80	73	68
NKRFGbY	16	150	130	114	105	96	90
NKRGb							
NKB-R	25	191	175	146	140	123	120
NKFA	35	232	215	177	170	150	150
NKZAA	50	278	260	214	205	177	180
NKWKZY							
dan kabel sejenis itu	70	350	330	264	260	223	230
dengan pelindung aluminium akan tetapi tanpa perisai.	95	419	395	319	310	264	250
	120	482	460	359	360	300	325
	150	546	530	410	410	341	370
	185	619	600	455	470	382	420
	240	719	720	519	550	437	490
	300	819	830	582	620	491	560
	400	965	1000	673	740	564	600
	500	1092	1160	-	-	-	-

CATATAN dan 7.3.5.4. KHA terus-menerus kabel tanah dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.5.2

Tabel 7.3-21b KHA terus-menerus kabel tanah berinti tunggal (pada sistem arus searah) dan berinti banyak berikat (pada sistem arus fase tiga) berpenghantar aluminium berisolasi kertas berpelindung timbal atau tanpa perisai berpelindung aluminium, pada suhu keliling 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	Kabel berinti tunggal		Kabel berinti dua		Kabel berinti tiga dan empat	
		KHA terus-menerus					
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara
		A	A	A	A	A	A
1	2	3	4	5	6	7	8
NAKA	2,5	-	-	30	26	25	23
NAKBA-(f1)	4	50	44	38	34	33	30
NAKRA							
NAKFGbR	6	64	56	47	43	41	39
NAKY	10	86	76	63	58	55	53
NAKBY	16	114	100	84	78	72	70
NAKRFGbY							
NAKRGb-R	25	146	130	109	100	91	91
NAKB-R	35	177	160	132	120	114	110
NAKFA	50	214	195	159	150	137	140
NAKZAA							
NAKWKZY	70	268	250	200	190	173	195
dan kabel	95	319	305	237	235	205	215
sejenis itu	120	369	355	273	270	232	250
dengan							
pelindung	150	419	410	315	315	264	285
aluminium	185	473	465	355	360	300	325
akan tetapi	240	546	550	410	425	341	385
tanpa perisai							
	300	628	630	464	490	382	440
	400	756	760	537	590	446	530
	500	837	890	-	-	-	-

CATATAN KHA terus-menerus kabel tanah dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.5.2 dan 7.3.5.4.

Tabel 7.3-22a KHA terus-menerus untuk kabel tanah berinti banyak, berpengantar tembaga, berisolasi kertas berpelindung timbal atau tanpa perisai berpelindung aluminium, dengan tegangan pengenal 3,6/6 kV (7,2 kV) dan 6/10 kV (12 kV), pada suhu keliling 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	U = 3,6/6 kV (7,2 kV)		U = 6/10 kV (12 kV)	
		KHA terus-menerus			
		di tanah	di udara	di tanah	di udara
1	2	A	A	A	A
		3	4	5	6
NKA	6	53	50	-	-
NKBA-(f1)	10	72	68	60	59
NKRA	16	95	90	79	78
NKFGb-R	25	122	120	105	105
NKY	35	150	150	127	125
NKBY	50	177	180	149	155
NKRRGbY					
NKB-R	70	222	230	189	195
NKFA	95	263	280	224	235
NKZAA	120	300	325	255	270
NKWKZY					
dan kabel sejenis	150	341	370	286	310
itu dengan	185	382	420	321	355
pelindung	240	436	490	369	410
aluminium (KL)					
akan tetapi tanpa	300	491	560	413	470
perisai	400	564	660	475	550

CATATAN KHA terus-menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.5.2 dan 7.3.5.4.

Tabel 7.3-22b KHA terus-menerus untuk kabel tanah berinti banyak, berpengantar aluminium, berisolasi kertas berpelindung timbal atau tanpa perisai berpelindung aluminium, dengan tegangan pengenalan 3,6/6 kV (7,2 kV) dan 6/10 kV (12 kV), pada suhu keliling 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	U = 3,6/6 kV (7,2 kV)		U = 6/10 kV (12 kV)	
		KHA terus-menerus			
		di tanah	di udara	di tanah	di udara
1	2	A	A	A	A
		3	4	5	6
NAKA	6	40	35	-	-
NAKBA-(f1)	10	54	53	45	45
NAKRA	16	72	70	69	60
NAKFGbR					
NAKY	25	91	91	78	78
NAKBY	35	113	110	98	95
NAKRFGbY	50	136	140	114	115
NAKB-R					
NAKFA	70	172	175	145	150
NAKZAA	95	204	215	171	180
NAKWKZY	120	232	250	198	210
dan kabel sejenis itu	150	263	285	224	240
dengan	185	300	325	250	275
pelindung aluminium	240	341	385	286	320
(KL) akan	300	382	440	325	370
tetapi tanpa perisai	400	445	530	378	440

CATATAN KHA terus-menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.5.2 dan 7.3.4.4.

Tabel 7.3-23a KHA terus-menerus dari kabel berinti banyak berpengantar tembaga berisolasi kertas berpelindung timbal pada tiap-tiap intinya serta kabel tanah-H dengan pelindung timbal atau perisai berlindung aluminium, pada suhu keliling 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	U= 3,6/6kV (7,2 kV)		U=6/10 kV (12 kV)		U=8,7/15 kV (17 kV) dan 12/20 kV (24 kV)		U=18/30 kV (36 kV)			
		KHA terus-menerus dalam ampere									
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara		
	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
NHKA	6	53	55	-	-	-	-	-	-		
NHKL	10	72	75	67	68	-	-	-	-		
NHKY	16	95	98	87	90	-	-	-	-		
NHKLY											
NHKB-R	25	122	130	115	120	105	115	-	-		
NHKBA	35	150	160	137	145	123	140	117	130		
NHKBA-fi	50	177	190	164	175	154	165	139	155		
NHKBY											
NHKFA	70	222	240	204	220	189	205	174	195		
NHKRA	95	263	290	240	260	224	245	208	230		
NHKZAA	120	300	330	275	300	255	280	234	265		
NHKRFGbY											
NHKFGb-R	150	336	380	311	340	286	320	265	300		
NHKRGb-R	185	382	430	338	390	321	360	295	340		
NHKWKZY	240	436	500	391	450	369	420	339	890		
NHKLEY											
NEKBA	300	482	570	436	510	409	480	378	440		
NEKEBA	400	546	660	498	590	466	560	435	510		
NHKEBA	500	600	740	542	660	510	620	469	570		

CATATAN KHA terus-menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.5.2 dan 7.3.5.4.

Tabel 7.3-23b KHA terus-menerus dari kabel berinti banyak berpengantar aluminium berisolasi kertas berpelindung timbal pada tiap-tiap intinya serta kabel tanah-H dengan pelindung timbal atau tanpa perisai berpelindung aluminium, pada suhu keliling 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	U= 3,6/6kV (7,2 kV)		U=6/10 kV (12 kV)		U=8,7/15 kV (17,5 kV) & 12/20 kV (24 kV)		U=18/30 kV (36 kV)	
		KHA terus-menerus							
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara
1	2	A	A	A	A	A	A	A	A
NAHKA	10	57	58	51	52	52	-	-	-
NAHKY	16	74	76	66	68	68	-	-	-
NAHKLY									
NAHKB-R	25	95	98	85	89	80	85	-	-
NAHKBA	35	113	120	102	110	96	105	91	96
NAHKBA-fl	50	136	150	124	135	114	125	108	115
NAHKBY									
NAHKFA	70	168	185	155	170	145	160	134	150
NAHKRA	95	202	225	182	200	171	190	160	180
NAHKZAA	120	232	255	209	230	193	220	182	205
NAHKRFGbY									
NAHKFGb-R	150	263	295	235	265	220	250	204	235
NAHKRGb-R	185	335	335	267	300	250	285	230	265
NAHKWKZY	240	390	390	302	350	286	330	265	310
NAHKLEY									
NAEKEBA	300	450	450	342	400	321	380	310	50
NAHKEBA	400	530	530	400	475	369	440	348	410
	500	491	600	445	540	413	500	487	460

CATATAN KHA terus-menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.5.2 dan 7.3.5.4.

Tabel 7.3-24 Faktor koreksi untuk KHA terus-menerus kabel berpeling aluminium pada tiap intinya

Penampang nominal mm ²		6 sampai dengan 35	50 sampai dengan 120	150 dan 185	240 dan 300	400 dan 500
1	2	3	4	5	6	7
Faktor koreksi untuk nilai pada Tabel 7.3-3a dan 7.3-23b	Untuk penghantar tembaga	0,96	0,93	0,91	0,88	0,83
	Untuk penghantar aluminium	0,97	0,95	0,93	0,90	0,86

Tabel 7.3-25a KHA terus-menerus tiga kabel tanah berinti tunggal berpengantar tembaga berisolasi kertas dan berpelindung yang dipasang berjajar pada suatu sistem arus fase tiga pada suhu keliling 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	U= 0,6/1kV (1,2 kV) dan 3,6/6 kV (7,2 kV)		U=6/10 kV (12 kV)		U=8,7/15 kV (17,5 kV) dan 12/20 kV (24 kV)		U=18/30 kV (36 kV)	
		KHA terus-menerus							
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Semua jenis kabel berinti tunggal dan berpelindung timbal (K) berpengantar tembaga berisolasi kertas	16	113	120	102	105	-	-	-	-
	25	150	160	133	145	123	135	-	-
	35	182	200	160	175	145	165	134	150
	50	213	245	191	215	176	200	160	180
	70	263	310	235	-	215	250	200	230
	95	309	370	280	330	255	300	234	275
	120	354	430	315	380	290	350	269	320
	150	400	500	356	440	325	400	300	360
	185	436	560	400	500	360	455	334	410
	240	500	660	453	580	413	530	378	475
	300	555	750	498	660	457	600	421	540
	400	637	880	569	770	519	700	478	630
500	700	990	623	870	572	780	522	700	

CATATAN KHA terus-menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.5.2 dan 7.3.5.4.

Tabel 7.3-25b KHA terus-menerus dari tiga kabel tanah berinti banyak berpenghantar aluminium berisolasi kertas dan berpelindung yang dipasang sejajar pada suhu keliling 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	U= 0,6/1kV (1,2 kV) dan 3,6/6 kV (7,2 kV)		U=6/10 kV (12 kV)		U=8,7/15 kV (17,5 kV) dan 12/20 kV (24 kV)		U=18/30 kV (36 kV)	
		KHA terus-menerus							
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Semua jenis kabel berinti tunggal dan berpelindung timbal (K) berpenghantar tembaga berisolasi kertas	16	88	92	78	82	-	-	-	-
	25	113	120	102	110	92	100	-	-
	35	136	150	120	135	110	120	104	115
	50	163	185	146	165	132	150	121	140
	70	204	235	182	210	168	190	152	175
	95	241	285	213	255	198	230	182	210
	120	273	330	244	295	224	270	208	245
	150	309	380	275	340	255	310	234	280
	185	345	440	311	385	281	350	261	320
	240	395	510	356	450	325	410	300	375
	300	445	590	400	520	369	470	339	430
400	509	700	453	620	422	560	391	500	
500	564	740	517	700	466	630	435	570	

CATATAN KHA terus-menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.5.2 dan 7.3.5.4.

Tabel 7.3-26a KHA terus-menerus dari tiga kabel tanah berinti tunggal berpengantar tembaga berisolasi kertas berpelindung timbal tanpa perisai yang diikat membentuk segitiga pada sistem arus fase tiga pada suhu keliling 30 °C.

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	U=0,6/1 kV (1,2 kV) dan 3,6/6 kV (7,5 kV)		U=6/10 kV (12 kV)		U=8,7/15 kV (17,5 kV) dan 12/20 kV (24 kV)		U=18/30 kV (36 kV)	
		KHA terus-menerus							
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara
		A	A	A	A	A	A	A	A
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
semua kabel berinti tunggal dan berpelindung timbal (K) tanpa perisai (tanpa B, R,F,Z,Gb)	16	104	110	93	100	-	-	-	-
berpengantar tembaga berisolasi kertas	25	136	145	120	130	114	125	-	-
	35	163	180	146	165	136	155	126	145
	50	195	220	178	200	162	185	152	175
	70	241	280	218	250	202	240	107	220
	95	286	340	258	305	237	285	221	265
	120	327	400	293	355	272	330	252	305
	150	373	460	333	410	308	380	287	350
	185	414	520	373	470	343	435	321	400
	240	473	610	427	540	396	510	369	465
	300	536	710	480	630	498	580	417	530
	400	618	840	551	750	519	690	478	630
	500	682	950	614	840	572	780	530	710

CATATAN KHA terus-menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.5.2 dan 7.3.5.4

Tabel 7.3-26b KHA terus-menerus dari tiga kabel tanah berinti tunggal berpengantar aluminium berisolasi kertas berpelindung timbal tanpa perisai yang diikat membentuk suatu segi tiga pada sistem arus fase tiga pada suhu keliling 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	U=0,6/1 kV (1,2 kV) dan 3,6/6 kV (7,2 kV)		U=6/10 kV (12 kV)		U=8,7/15 kV (17,5kV) dan 12/20 kV (24 kV)		U=18/30 kV (36 kV)	
		KHA terus-menerus							
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara
		A	A	A	A	A	A	A	A
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
semua jenis kabel berinti tunggal berpelindung timbal (K) tanpa perisai (tanpa B,R,FZ,Gb) berpengantar aluminium berisolasi kertas	16	80	83	71	77	-	-	-	-
	25	104	110	93	100	85	95	-	-
	35	127	135	111	125	105	115	95	110
	50	150	165	133	155	123	140	113	185
	70	186	215	169	195	154	180	143	170
	90	222	260	200	235	184	220	169	205
	120	254	305	226	275	211	255	195	235
	150	286	350	258	315	237	295	221	270
	185	323	405	289	365	268	335	247	310
	240	373	480	333	430	308	395	287	365
	300	418	550	373	495	352	455	326	420
	400	491	660	436	590	409	540	382	500
	500	546	760	489	680	457	620	426	570

CATATAN KHA terus-menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.5.2 dan 7.3.5.4.

Tabel 7.3-27a KHA terus-menerus dari tiga kabel berinti tunggal berpenghantar tembaga berisolasi kertas berpelindung aluminium yang dipasang berjajaran pada sistem arus fase tiga pada suhu keliling 30 °C.

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	U = 0,6/1 kV (1,2 kV) dan 3,6/6 kV (7,2 kV)		U = 6/10 kV (12 kV)		U = 8,7/15 kV (17,5 kV) dan 12/20 kV (24 kV)		U = 18/30 kV (36 kV)	
		KHA terus-menerus							
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Semua kabel berinti tunggal berpelindung aluminium (KL) berpenghantar tembaga berisolasi kertas	16	113	120	102	105	-	-	-	-
	25	145	160	129	140	118	130	-	-
	35	177	195	155	175	145	160	130	145
	50	209	240	186	210	171	195	156	175
	70	154	300	226	265	206	240	191	220
	90	195	355	262	315	242	285	221	160
	120	327	405	193	355	268	325	247	195
	150	364	455	320	405	294	365	274	330
	185	395	510	351	510	321	405	295	165
	240	436	570	387	570	356	455	330	415
	300	473	630	418	560	387	530	365	460
	400	509	700	453	620	422	560	391	515
	500	536	760	480	660	448	600	417	550

CATATAN KHA terus-menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.5.2 dan 7.3.5.4.

Tabel 7.3-27b KHA terus-menerus dari tiga kabel berinti tunggal berpenghantar aluminium berisolasi kertas berpelindung aluminium yang dipasang sejajar pada sistem arus fase tiga pada suhu keliling 30 °C

Jenis Kabel	Luas penampang nominal mm ²	U = 0,6/1 kV (1,2 kV) dan 3,6/6 kV (7,2 kV)		U = 6/10 Kv (12 kV)		U = 8,7/15 kV (17,5 kV) dan 12/20 kV (24 kV)		U = 18/30 kV (36 kV)	
		KHA terus-menerus							
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Semua kabel berinti tunggal berpelindung aluminium (KL) berpenghantar tembaga berisolasi kertas	16	88	92	78	80	-	-	-	-
	25	113	120	97	105	95	98	-	-
	35	136	150	120	130	110	120	100	110
	50	163	185	142	160	132	150	121	135
	70	200	230	178	205	162	190	147	170
	90	232	275	209	245	189	225	174	205
	120	263	320	231	280	215	255	195	235
	150	291	375	258	320	237	290	217	265
	185	318	410	289	360	264	325	243	300
	240	359	470	320	410	3294	375	274	340
	300	391	520	351	460	325	420	300	380
	400	436	600	391	530	360	480	334	440
	500	473	660	418	580	387	530	365	485

CATATAN KHA terus-menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.5.2 dan 7.3.5.4.

Tabel 7.3-28a KHA terus-menerus dari tiga kabel tanah berinti tunggal berpenghantar tembaga berisolasi kertas berpelindung aluminium yang diikat membentuk segi tiga pada sistem arus fase tiga pada suhu keliling 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	U = 0,6/1 kV (1,2 kV) dan 3,6/6 kV (7,2 kV)		U = 6/10 kV (12 kV)		U = 8,7/15 kV (17,5 kV) dan 12/20 kV (24 kV)		U = 18/30 kV (36 kV)	
		KHA terus-menerus							
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Semua kabel berinti tunggal berpelindung aluminium (KL) berpenghantar tembaga berisolasi kertas	16	104	110	93	98	-	-	-	-
	25	136	145	120	130	114	125	-	-
	35	163	180	146	160	136	150	126	145
	50	195	220	173	195	162	185	147	175
	70	241	275	218	250	202	235	187	220
	90	286	335	253	300	1237	280	217	260
	120	323	390	289	355	268	325	247	300
	150	364	450	324	400	299	375	278	340
	185	404	510	364	455	334	420	308	385
	240	455	590	409	530	378	485	348	445
	300	509	670	453	600	420	550	387	500
	400	573	780	507	690	475	630	435	580
	500	618	870	551	770	510	700	469	640

CATATAN KHA terus-menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.5.2 dan 7.3.5.4.

Tabel 7.3-28b KHA terus-menerus dari tiga kabel tanah berinti tunggal berpengantar aluminium berisolasi kertas berpelindung aluminium yang diikat membentuk segitiga pada sistem arus fase tiga pada suhu keliling 30 °C

Jenis kabel	Luas penampang nominal mm ²	U = 0,6/1 kV (1,2 kV) dan 3,6/6 kV (7,2 kV)		U = 6/10 kV (12 kV)		U = 8,7/15 kV (17,5 kV) dan 12/20 kV (24 kV)		U = 18/30 kV (36 kV)	
		KHA terus-menerus							
		di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara	di tanah	di udara
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Semua kabel berinti tunggal berpelindung aluminium (KL) berpengantar tembaga berisolasi kertas	16	80	82	72	74	-	-	-	-
	25	104	110	93	98	85	94	-	-
	35	122	135	111	120	101	115	95	105
	50	150	165	133	150	123	140	113	130
	70	186	210	164	190	154	180	143	165
	90	218	255	195	235	184	220	169	200
	120	250	300	222	270	206	250	191	230
	150	282	345	253	310	233	290	217	265
	185	313	395	284	355	264	330	243	300
	240	359	465	324	420	299	380	278	350
	300	404	530	364	475	334	440	313	400
	400	464	630	418	560	382	510	356	470
	500	509	710	453	630	422	580	391	530

CATATAN KHA terus-menerus kabel tanah ini dihitung berdasarkan kondisi tersebut dalam 7.3.5.2 dan 7.3.5.4.

Tabel 7.3-29 Faktor koreksi untuk KHA terus-menerus dari kabel tanah yang ditanam di dalam tanah dengan resistans-panas-jenis berbeda dengan 100 °C cm/W. Faktor koreksi terhadap Tabel 7.3-10 sampai dengan 7.3.11. Faktor koreksi yang dipakai adalah hasil perkalian faktor A dan faktor B

1	2	3	4	5	6	7	8
Resistans panas jenis tanah (°C.cm/W)	70	100	120	150	200	250	300
Luas penampang nominal mm ²	Faktor A						
sampai dengan 25	1,11	1	0,94	0,87	0,78	0,72	0,67
dari 35 sampai dengan 95	1,13	1	0,93	0,86	0,76	0,70	0,64
dari 120 sampai dengan 240	1,14	1	0,93	0,85	0,76	0,69	0,63
dari 300 sampai dengan 500	1,15	1	0,92	0,85	0,75	0,68	0,63
Jenis kabel dan tegangan pengenal (dalam kV)	Faktor B						
Kabel berikat, berinti 3 dan 4 : U = 0,6/1 kV (1,2 kV)	1	1	1	1	1	1	1
Kabel berikat berinti 2 : U = 0,6/1 kV (1,2 kV); U=6/10 kV (12 kV)	0,98	1	1,01	1,01	1,02	1,02	1,03
Kabel berikat, berinti 3 dan 4: U = 3,6/6 kV (7,2 kV) U = 0,6/10 kV (12 kV)	0,97	1	1,02	1,03	1,04	1,04	1,05
Kabel H, & kabel yang tiap intinya berpelindung :	0,96	1	1,02	1,03	1,05	1,07	1,09
U = 3,6/6 kV (7,2 kV); U = 6/10 kV (12 kV) s.d.a U = 8,7/15 kV (17,5 kV); U = 12/20 kV; U = 18/30 kV (36 kV)	1,01	1	1,00	0,98	0,97	0,97	0,97
3 kabel berinti tunggal tanpa perisai :	1,00	1	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00
U = 0,6/1 kV (1,2 kV); U = 3,6/6 kV (7,2 kV); U = 6/10 kV (12 kV) s.d.a U = 8,7/15 kV (17,5 kV); U = 12/20 kV (24 kV); U = 18/30 kV (36 kV)	0,98	1	1,02	1,02	1,03	1,04	1,05
Kabel berinti tunggal arus searah U = 0,6 kV		1	1,01	1,03	1,03	1,04	1,05

Tabel 7.3-30 Faktor koreksi untuk KHA terus-menerus dari kabel tanah yang dipasang langsung di dalam tanah pada suhu keliling berbeda dengan 30 °C

Tegangan pengenal	Suhu tanah °C					
	15	20	25	30	35	40
1	2	3	4	5	6	6
Kabel berikat 0,6/1 kV (1,2 kV) dan 3,6/6 kV (7,2 kV) 6/10 kV (12 kV)	1,14 1,13	1,10 1,13	1,05 1,07	1 1	0,96 0,93	0,90 0,85
Kabel berinti tunggal, kabel-kabel yang intinya berpelindung; dan Kabel H 0,6/1 kV (1,2 kV) dan 3,6/6 kV (7,2 kV) 6/10 kV (12 kV) 8,7/15 kV (17,5 kV) dan 12/20 kV (24 kV) 18/30 kV (36 kV)	1,14 1,18 1,14 1,15 1,18	1,10 1,12 1,14 1,15 1,18	1,05 1,06 1,07 1,07 1,09	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	0,96 0,94 0,93 0,91 0,89	0,90 0,86 0,86 0,85 0,82 0,76

Tabel 7.3-31 Faktor koreksi untuk KHA terus-menerus dari beberapa kabel tanah berinti tunggal pada sistem arus searah dan dari yang berinti banyak pada sistem arus fase tiga yang dipasang langsung di dalam tanah bersama-sama (jarak antara 2 kabel tanah berdekatan minimum 7 cm)

Jumlah kabel dalam tanah	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8
Faktor koreksi untuk Tabel 7.3-21a sampai dengan 7.3-24	0,85	0,75	0,68	0,64	0,60	0,56	0,53

Tabel 7.3-32 Daftar faktor koreksi untuk KHA terus-menerus dari beberapa kabel tanah berinti tunggal pada sistem arus fase tiga yang dipasang langsung di dalam tanah bersama-sama

Jumlah kabel dalam tanah	2	3	4
1	2	3	4
Kabel di tanah berjarak antara permukaan yang bersebelahan min. 7 cm. Koreksi terhadap Tabel 7.3-7a, 7.3-7b, 7.3-25a dan 7.3-25b.	0,82	0,74	0,68

Tabel 7.3-33 Faktor koreksi untuk KHA terus-menerus dari beberapa kabel tanah berisolasi kertas berpelindung timbal atau aluminium yang dipasang di udara pada suhu keliling berbeda dengan 30 °C

Tegangan pengenal	Temperatur udara (°C)			
	25	30	35	40
1	2	3	4	5
Kabel berikat 0,6/1 kV (1,2 kV) dan 3,6/6 kV (7,2 kV) 6/10 kV (12 kV)	1,05	1,00	0,95	0,89
	1,00	1,00	0,93	0,85
Kabel berinti tunggal, kabel berpelindung pada tiap inti, dan kabel H 0,6/1 kV (1,2 kV) dan 3,6/6 kV (7,2 kV) 6/10 kV (12 kV) 8,7/15 kV (17,5 kV) dan 12/20 kV (24 kV) 18/30 kV (36 kV)	1,06	1,00	0,95	0,89
	1,00	1,00	0,94	0,87
	1,00	1,00	0,93	0,85
	1,00	1,00	0,91	0,83
	1,00	1,00	0,89	0,77

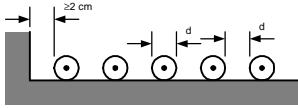
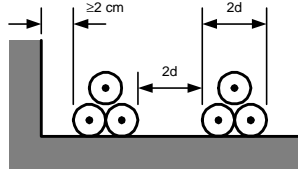
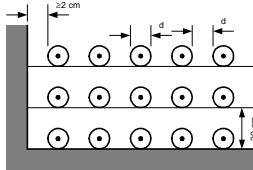
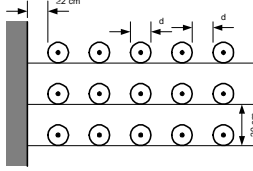
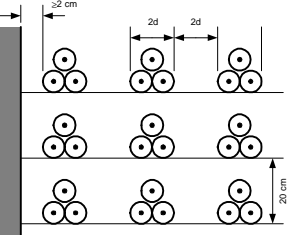
Tabel 7.3-34 Faktor koreksi untuk KHA terus-menerus dari beberapa kabel tanah berinti tunggal pada sistem arus searah dan kabel tanah berinti banyak pada sistem arus fase tiga; koreksi terhadap Tabel 7.3-22a sampai dengan 7.3-23b

Penyusunan kabel	Jumlah penyangga kabel	Pemasangan tidak rapat [Jarak antara permukaan kabel = diameter kabel (jarak dari dinding ke permukaan kabel ≥ 2 cm)]					Pemasangan berhimpit						
		Jumlah kabel yang dipasang					Tata letak kabel	Jumlah kabel yang dipasang					Tata letak kabel
		1	2	3	6	9		1	2	3	6	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Di atas lantai		0,95	0,90	0,88	0,85	0,84		0,90	0,84	0,80	0,75	0,73	
Di atas penyangga kabel tertutup (sirkulasi udara terhindar)	1	0,95	0,90	0,88	0,85	0,81		0,95	0,84	0,80	0,75	0,73	
	2	0,90	0,83	0,83	0,83	0,80		0,95	0,80	0,76	0,71	0,69	
	3	0,88	0,83	0,81	0,79	0,78		0,95	0,78	0,74	0,70	0,68	
	6	0,86	0,81	0,79	0,77	0,76		0,95	0,76	0,72	0,68	0,66	
Di atas penyangga kabel terbuka	1	1,00	0,98	0,96	0,93	0,92		0,95	0,84	0,80	0,75	0,73	
	2	1,00	0,95	0,93	0,90	0,89		0,95	0,80	0,76	0,71	0,69	
	3	1,00	0,94	0,92	0,87	0,88		0,95	0,78	0,74	0,70	0,68	
	6	1,00	0,93	0,90	0,87	0,86		0,95	0,76	0,72	0,68	0,66	

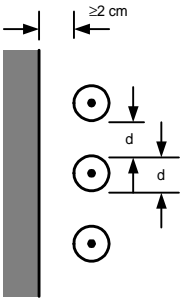
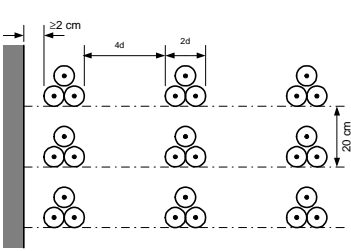
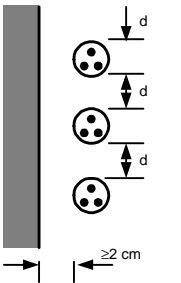
Tabel 7.3-34 (lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Dipasang pada konstruksi besi atau dinding		1,00	0,93	0,90	0,87	0,86		0,95	0,78	0,73	0,68	0,66	
Pemasangan yang faktor koreksinya dapat diabaikan		Jumlah kabel yang dipasang tidak ditetapkan						Jumlah kabel yang dipasang tidak ditetapkan					

Tabel 7.3-35 Faktor koreksi untuk KHA terus-menerus kabel tanah berinti tunggal pada sistem arus fase tiga, koreksi terhadap Tabel 7.3-25a sampai dengan 7.3-28b

Penyusunan kabel	Jumlah penyangga kabel	Pemasangan tidak rapat				Pemasangan 3 kabel diikat			
		Jumlah kabel			Tata letak kabel	Jumlah ikatan kabel			Tata letak kabel
		1	2	3		1	2	3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Di atas lantai		0,92	0,89	0,88		0,95	0,80	0,88	
Di atas penyangga kabel tertutup (sirkulasi udara terhindar)	1	0,92	0,89	0,88		0,95	0,90	0,88	
	2	0,87	0,84	0,83		0,90	0,85	0,83	
	3	0,84	0,82	0,81		0,88	0,83	0,81	
	6	0,82	0,80	0,79		0,86	0,81	0,79	
Di atas penyangga kabel terbuka (sirkulasi udara tak terhindar)	1	1,00	0,97	0,96		1,00	0,98	0,96	
	2	0,97	0,91	0,93		1,00	0,95	0,93	
	3	0,96	0,93	0,92		1,00	0,94	0,92	
	6	0,94	0,91	0,90		1,00	0,93	0,90	

Tabel 7.3-35 (lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kabel dipasang satu di atas yang lain pada rangka besi atau dinding		0,94	0,91	0,89		Penyusunan kabel yang faktor koreksinya boleh diabaikan			
Dipasang pada konstruksi besi dan dinding		0,94	0,91	0,89					

Tabel 7.3-36 KHA terus-menerus dari penghantar tembaga telanjang (BCC)

Luas penampang	KHA terus-menerus
mm ²	A
10	90
16	125
25	175
35	200
50	250
70	310
95	390
120	440
150	510
185	645
240	700
300	800
400	960
500	110

KHA terus-menerus dari penghantar tembaga telanjang seperti yang dimaksud dalam Tabel 7.1-7 dihitung atas dasar kondisi-kondisi sebagai berikut :

- a) Arus bolak-balik 50 Hz
- b) Kecepatan angin 0,6 m/detik
- c) Pengaruh sinar matahari yang menyebabkan suhu keliling 35 °C
- d) Suhu penghantar maksimum 80 °C.

Pada keadaan tanpa angin, KHA terus-menerus tersebut dalam tabel ini harus dikalikan dengan faktor koreksi 0,7

Tabel 7.3-37 KHA terus-menerus dari penghantar aluminium telanjang (AAC)

Luas penampang	KHA terus-menerus
mm ²	A
16	110
25	145
35	180
50	225
70	270
95	340
120	390
150	455
185	520
240	625
300	710
400	855
500	990
630	1140
800	1340
1000	1540

KHA terus-menerus dari penghantar aluminium telanjang (AAC) seperti yang dimaksudkan dalam Tabel 7.1-8, dihitung atas dasar kondisi berikut:

- a) Arus bolak-balik 50 Hz
- b) Kecepatan angin 0,6 m/detik
- c) Pengaruh sinar matahari yang menyebabkan suhu keliling 35 °C.
- d) Suhu penghantar maksimum 80 °C.

Pada keadaan tanpa angin, KHA terus-menerus tersebut dalam tabel ini harus dikalikan dengan faktor koreksi 0,7

Tabel 7.3-38 KHA terus-menerus dari penghantar campuran aluminium paduan telanjang (AAAC)

Luas penampang	KHA terus-menerus
mm ²	A
16	105
25	135
35	170
50 (7 kawat)	210
50 (19 kawat)	210
70	155
95	320
120	365
150	425
185	490
240	585
300	670
400	810
500	930
630	1075
800	1255
1000	1450

KHA dari penghantar aluminium paduan telanjang AAAC seperti yang dimaksud dalam Tabel 7.3-13, dihitung atas dasar kondisi berikut:

- a) Arus bolak balik 50 Hz
- b) Kecepatan angin 0,6 m/detik
- c) Pengaruh sinar matahari yang menyebabkan suhu keliling 35 °C
- d) Suhu penghantar maksimum 80 °C

Pada keadaan tanpa angin, KHA terus-menerus tersebut dalam tabel ini harus dikalikan dengan faktor koreksi 0,7

Tabel 7.3-39 KHA terus-menerus dari penghantar udara aluminium berteras baja (ACSR)

Luas penampang nominal mm ² Al/St	KHA terus menerus A	Luas penampang nominal mm ² Al/St	KHA terus menerus A
16 /2,5	90	300/50	740
25/4	125		
35/6	145		
50/8	170	400/40	865
70/12	290		
95/15	350		
120/20	410	500/50	995
150/25	470		
185/30	535		
240/40	645	630/50	1.120
		800/70	1.350
		1.000/90	1.755

KHA terus-menerus dari penghantar udara aluminium berteras baja ACSR, seperti yang dimaksudkan dalam Tabel 7.1-10a dan 7.3-10b, dihitung atas dasar kondisi-kondisi berikut:

- a) Arus bolak balik 50 Hz
- b) Kecepatan angin 0,6 m/detik
- c) Pengaruh sinar matahari yang menyebabkan suhu keliling 35 °C
- d) Suhu penghantar maksimum 80 °C

Pada keadaan tanpa angin, KHA terus-menerus tersebut dalam tabel ini harus dikalikan dengan faktor koreksi 0,7

Tabel 7.3 - 40 Resistans penghantar (kabel) instalasi tetap pada suhu 20 °C (R₂₀)

Luas penampang nominal mm ²	Jumlah minimum kawat	Berlapis logam		Polos		Aluminium	
		Inti tunggal	Inti banyak	Inti tunggal	Inti banyak	Inti tunggal	Inti banyak
		ohm/km	ohm/km	ohm/km	ohm/km	ohm/km	ohm/km
1	2	3	4	5	6	7	8
0,5	1	36,0	36,7	35,3	36,0	-	-
0,75	1	24,3	24,8	24,0	24,5	-	-
1	1	17,9	18,2	17,7	18,1	29,3	29,9
1,5	1	12,0	12,2	11,9	12,1	19,7	20,0
2,5	1	7,21	7,35	7,14	7,28	11,8	12,0
4	1	4,51	4,60	4,47	4,56	7,39	7,54
6	1	3,0	3,06	2,97	3,03	4,91	5,01
10	1	1,79	1,83	1,77	1,81	2,94	3,0
16	1	1,13	1,15	1,12	1,14	1,85	1,89
0,5	7	42,4	43,10	41,7	42,40	-	-
0,75	7	27,0	27,50	26,8	27,0	-	-
1	7	21,2	21,60	20,8	21,20	34,8	35,4
1,5	7	13,6	13,80	13,3	13,60	22,2	22,7
2,5	7	7,41	7,56	7,27	7,41	12,1	12,4
4	7	4,6	4,70	4,52	4,61	7,55	7,70
6	7	3,05	3,11	3,02	3,08	4,99	5,09
10	7	1,81	1,84	1,79	1,83	2,96	3,02
16	7	1,41	1,16	1,13	1,15	1,87	1,91
25	7 (19)	0,719	0,734	0,712	0,727	1,18	1,20
35	19	0,519	0,529	0,514	0,524	0,851	0,868
50	19	0,383	0,391	0,379	0,387	0,628	0,641
70	7	0,265	0,270	0,262	0,268	0,435	0,443
95	7	0,191	0,195	0,189	0,193	0,313	0,320
120	7	0,151	0,154	0,150	0,153	0,248	0,253
150	7	0,123	0,126	0,122	0,124	0,202	0,206
185	7	0,0982	0,100	0,0972	0,0991	0,161	0,164
240	7	0,0747	0,0762	0,0740	0,0754	0,122	0,125
300	7 (19)	0,0595	0,0607	0,059	0,0601	0,976	0,100
400	19	0,0465	0,0475	0,0461	0,0470	0,0763	0,0778
500	19	0,0369	0,0377	0,0366	0,0373	0,0605	0,0617

Rumus menghitung resistans pada suhu t :

$$R_t = R_{20} \times \frac{234,5 + t}{254,5} \times \frac{L}{1000} \text{ untuk tembaga}$$

$$R_t = R_{20} \times \frac{228 + t}{248} \times \frac{L}{1000} \text{ untuk aluminium}$$

dimana R_t = resistans L meter kabel pada suhu t derajat C, dalam ohm
 R_{20} = resistans pada 20 derajat C, dalam ohm/km
t = suhu penghantar, dalam derajat C
L = panjang penghantar, dalam m

Faktor koreksi untuk menghitung resistans penghantar pada suhu berbeda dengan 20 °C.

Tabel 7.6-1 Penghantar dengan bahan isolasi, pembebanan dan pemasangannya harus memperhatikan suhu batas yang diperbolehkan

No.	Jenis Isolasi	Nomenklatur	Untuk kabel pasangan tetap			Untuk kabel fleksibel		
			Suhu Penghantar maksimum	Suhu keliling		Suhu penghantar maksimum	Suhu keliling	
				maksimum	minimum		maksimum	minimum
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C		
1.	Polyvinyl chloride biasa	Y biasa	70	60	+ 5	70	60	+ 5
2.	Polyvinyl chloride special	Y special	90	80	+ 5	-	-	-
3.	Karet biasa	G	60	50	- 25	60	50	- 25
4.	Karet Butil	2 G	85	75	- 25	85	75	- 25
5.	Karet Silikon	Si	-	-	-	180	170	25
6.	Polyethylene	2Y	70	60	- 25	-	-	-
7.	Cross linked Polyethylene (XLPE)	2 X	90	75	- 25	85	75	-25
8.	Ethylene Propylene Rubber	EPR	90	75	- 25	85	75	- 25
9.	Mineral	- biasa - special	85 250	60 -	- 25 -	- -	- -	- -
10.	Kertas	-	85	45	-	-	-	-

Tabel 7.8-1 Diameter dalam minimum pipa instalasi listrik untuk pemasangan kabel rumah berisolasi PVC (NYA)

No.	Jumlah kabel rumah PVC (NYA)		1	2	3	4	5	6
	Luas penampang minimal mm ²	Diameter luar maksimum mm	Diameter dalam minimum dari pipa					
			mm					
1	1,5	3,3	7	9	9	11	13	13
2	2,5	3,9	7	10	11	13	14	16
3	4	4,4	7	11	13	14	16	17
4	6	2,4	9	14	16	17	20	21
5	10	6,8	10	17	19	22	24	27
6	16	8,0	13	20	22	26	29	34
7	25	9,8	14	24	27	34	35	38
8	35	11,0	16	27	34	35	40	44
9	50	13,0	19	34	36	44	46	56
10	70	15,0	22	36	44	48	56	-
11	95	17,0	24	44	48	56	-	-
12	120	19,0	27	48	56	-	-	-
13	150	21,0	34	56	-	-	-	-

**Tabel 7.8-2 Diameter dalam minimum pipa instalasi listrik
untuk pemasangan kabel rumah berisolasi karet (NGA)**

Jumlah kabel rumah berisolasi karet (NGA)		1	2	3	4	5	6
Luas penampang nominal	Diameter luar maksimum	Diameter dalam pipa minimum					
mm ²	mm	mm					
1,5	4,2	7	11	13	13	16	17
2,5	4,8	7	13	13	16	17	19
4	5,4	7	13	16	17	20	21
6	6,4	9	16	18	21	23	26
10	7,7	10	19	21	26	28	34
16	8,8	13	22	26	28	34	34
25	10,4	14	26	29	34	38	44
35	12,7	16	34	35	44	45	51
50	13,4	19	34	38	44	48	56
70	15,0	22	38	44	48	58	-
95	17,2	26	44	48	56	-	-

Tabel 7.16-1 Luas penampang nominal terkecil kabel dan penghantar udara

No.	Macam kabel dan penghantar udara	Luas minimum penampang nominal mm ²
1.	Kabel udara berisolasi PVC jenis NYM-T dan NYMZ, (Tabel 7.1-10 lajur 1 dan 2)	1,5
2.	Kabel udara berisolasi PVC jenis NFYM (Tabel 7.1-10 lajur 3)	6
3.	Kabel pilin udara berisolasi PVC atau XLPE - penghantar tembaga - penghantar aluminium	6 10
5.	Penghantar udara tembaga telanjang (BCC, Tabel 7.1-7)	6
6.	Penghantar udara aluminium telanjang (AAC, Tabel 7.1-8)	16
7.	Penghantar udara aluminium paduan telanjang (AAAC, Tabel 7.1-9)	16

Tabel 7.16-2 Jarak minimum antara 2 penghantar udara telanjang tegangan rendah

Jarak titik tumpu L m	Jarak antara minimum cm
1	2
$L \leq 6$	15
$6 < L < 10$	20
$10 < L \leq 40$	25

Tabel 7.16-3 Jarak minimum antara penghantar udara dan tanah diukur dari titik lendutan terendah terhadap tanah

No.	Lokasi pemasangan	Penghantar udara telanjang	Penghantar udara berisolasi
		Jarak minimum terhadap tanah m	
1	2	3	4
1.	Bukan jalan umum	5	4
2.	Halaman rumah	5	3

Tabel 7.16-4 Jarak maksimum antara dua titik tumpu penghantar udara (untuk Jaringan Tegangan Rendah dan Menengah)

No.	Cara pemasangan	Jarak maksimum m
1	2	3
1.	Antara tiang jaringan umum dan atau titik tumpu penghantar pada bangunan	30
2.	Antar tiang jaringan bangunan lain (maksimum 5 bangunan berderet)	30

Tabel 7.16-5 Jarak minimum antara penghantar udara dan jaringan telekomunikasi

No.	Macam penghantar	Berjajar	Bersilangan
1	2	3	4
1.	Penghantar udara telanjang	1 m	1 m
2.	Penghantar udara berisolasi	1 m	0,3 m

