

According to law Danieli&C. considers this document to be a company secret and therefore prohibits any person to reproduce it or make it known in whole or in part to other parties or to competitors without specific written authorization of Danieli's Management

+

+

A termini di legge la DANIELI & C. S.p.A. considera questo documento come segreto aziendale con divieto per chiunque di riprodurlo o di renderlo comunque noto, in tutto o in parte, a terzi, o verosimilmente a ditte concorrenti, senza specifica autorizzazione scritta della Direzione DANIELI.



CAVI BASSA TENSIONE "B.T."
Tipo - N1VV -
LOW VOLTAGE "L.V." CABLES
- N1VV - Type

STANDARD N°		1.210.004	
REV.	03	PAGINA PAGE	1 OF 12
SOSTITUISCE REPLACES			

INDICE DEI CONTENUTI

1 - SCOPO	Pag. 2
2 - ABBREVIAZIONI	Pag. 2
3 - APPLICABILITA'	Pag. 2
4 - DEFINIZIONI	Pag. 2
5 - RIFERIMENTI	Pag. 2
6 - RESPONSABILITA'	Pag. 2

ALLEGATI

01-Cavo B.T. unipolare -Tipo N1VV-K	Pag. 3
02-Cavo B.T. bipolare -Tipo N1VV-K; N1VV-R	Pag. 4
03-Cavo B.T. tripolare -Tipo N1VV-K; N1VV-R	Pag. 5
04-Cavo B.T. bipolare + T -Tipo N1VV-K; N1VV-R	Pag. 6
05-Cavo B.T. tripolare + N -Tipo N1VV-K; N1VV-R	Pag. 7
06-Cavo B.T. tripolare + T -Tipo N1VV-K; N1VV-R	Pag. 8
07-Cavo B.T. multipolare -Tipo N1VV-K -(1,5mm ²)	Pag. 9
08-Cavo B.T. multipolare + T -Tipo N1VV-K -(1,5mm ²)	Pag. 10
09-Cavo B.T. multipolare -Tipo N1VV-K -(2,5mm ²)	Pag. 11
10-Cavo B.T. multipolare + T -Tipo N1VV-K -(2,5mm ²)	Pag. 12

CONTENTS

1 - PURPOSE	Page 2
2 - ABBREVIATIONS	Page 2
3 - APPLICATION	Page 2
4 - DEFINITIONS	Page 2
5 - REFERENCES	Page 2
6 - RESPONSIBILITY	Page 2

ANNEX

01- 1 core L.V. cable -N1VV-K Type	Page 3
02- 2 cores L.V. cable -N1VV-K; N1VV-R Type	Page 4
03- 3 cores L.V. cable -N1VV-K; N1VV-R Type	Page 5
04- 2 cores + G L.V. cable -N1VV-K; N1VV-R Type	Page 6
05- 3 cores + N L.V. cable -N1VV-K; N1VV-R Type	Page 7
06- 3 cores + G L.V. cable -N1VV-K; N1VV-R Type	Page 8
07- Multicore L.V. cable -N1VV-K Type -(1.5mm ²)	Page 9
08- Multicore + G L.V. cable -N1VV-K Type -(1.5mm ²) ...	Page 10
09- Multicore L.V. cable -N1VV-K Type -(2.5mm ²)	Page 11
10- Multicore + G L.V. cable -N1VV-K Type -(2.5mm ²) ...	Page 12



		Pag.															
		Rev.															
03	03/97	Revisione generale General revision										Rainis DTN		Gagliardi DU		Dalla Franc. UGQ	
		Pag.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
		Rev.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
02	06/96	Inserito min. raggio curvatura, tolto sigle Ceda. Inserted min. banding radius, deleted Ceda tag.										De Paolis DTN		De Odorico GII		Dalla Franc. UGQ	
		Pag.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
		Rev.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
01	06/93	Nuova edizione First issue										De Paolis		Ormelli		Coassin	
		Pag.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
REV.	DATA DATE	DESCRIZIONE MODIFICA DESCRIPTION OF MODIFICATION										REDATTO COMPILED		CONTROLLATO CHECKED		APPROVATO APPROVED	





CAVI BASSA TENSIONE "B.T."
Tipo - N1VV -
LOW VOLTAGE "L.V." CABLES
- N1VV - Type

STANDARD N° 1.210.004

REV. 03	PAGINA 2	DI OF 12
SOSTITUISCE REPLACES		

1 - SCOPO

La presente Norma ha lo scopo di stabilire i cavi bassa tensione "B.T." Tipo - N1VV - utilizzati per la realizzazione degli impianti elettrici a bordo macchina.

2 - ABBREVIAZIONI

Vengono utilizzate solo ed esclusivamente abbreviazioni codificate dalla Normativa di riferimento e applicabili a livello internazionale.

3 - APPLICABILITA'

La presente Norma si applica ai Disegni e distinte di materiali emessi dalla DANIELI riguardanti gli impianti elettrici. E' applicabile sia al montaggio in sede che a quello in cantiere e può essere utilizzata anche per montaggi privi di disegno e/o distinte facendo riferimento esclusivamente ai codici DANIELI citati nella presente Norma.

4 - DEFINIZIONI

La terminologia utilizzata nella presente procedura é la terminologia utilizzata nelle Norme, documenti citati nel capitolo 5 "RIFERIMENTI".

5 - RIFERIMENTI

Le Norme citate nel presente paragrafo si intendono sempre applicabili all'ultimo stato di revisione corrente.

NORME DANIELI INTEGRATIVE

XXXXXXX - A..... -

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

CEI 20-14: Cavi isolati con polivinilcloruro di qualità R2 con grado d'isolamento superiore a 3 (Per sistemi elettrici con tensione nominale da 1 a 20 kV).

CEI 20-22: Prova dei cavi non propaganti l'incendio.

CEI 20-37: Cavi elettrici - Prove sui gas emessi durante la combustione.

UNEL 35754:

UNEL 35755:

UNEL 35756:

UNEL 35757:

6 - RESPONSABILITA'

6.1 -E' responsabilità dell' Ufficio Tecnico utilizzare, per l'elaborazione dei disegni e distinte, il materiale codificato nella presente Norma.

6.2 -E' responsabilità dei reparti Montaggio utilizzare il materiale codificato nella presente Norma. In assenza di disegni/distinte e/o prescrizioni diverse la presente Norma deve servire come guida vincolante per la scelta dei materiali di montaggio.

1 - PURPOSE

This STD defines the low voltage "L.V." cables - N1VV - Type used for installing electric systems on board of machines.

2 - ABBREVIATIONS

These are used only when codified by reference Norms and internationally applicable.

3 - APPLICATION

This STD applies to drawings and lists issued by Danieli and concerning electric system. The STD applies to both the installation in the workshop and at the building site. The STD can also be used for erection works without drawing and/or list; in this case if refers only to the Danieli codes mentioned in this STD.

4 - DEFINITIONS

The definitions used in this STD are those applied in the Norms and documents mentioned in the Chapter 5 "REFERENCES".

5 - REFERENCES

The STDs mentioned in this paragraph always apply to the latest applicable revision.

DANIELI INTEGRATIVE STDs

XXXXXXX - A..... -

REFERENCES STDs

CEI 20-14: PVC insulated cables for electrical systems with rated voltages between 1 and 20 kV.

CEI 20-22: Test on fire retardant cables.

CEI 20-37: Electrical cables - Test on gas issued during combustion.

UNEL 35754:

UNEL 35755:

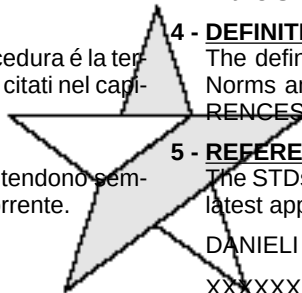
UNEL 35756:

UNEL 35757:

6 - RESPONSIBILITY

6.1 -The Technical Dept. is responsible for working out the drawings and lists using the material codified in this STD.

6.2 -The Erection Dept. is responsible for using the material codified in this STD. When different drawings, lists and/or prescriptions other than this STD exist, then this STD shall be used as binding guideline for selecting the installation materials.





ALL. 01-P.01 di 01 - Cavo B.T. unipolare -Tipo N1VV-K.

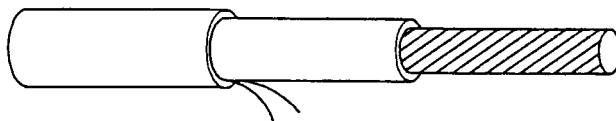
ANN. 01-P.01 of 01 - 1 core L.V. cable -N1VV-K Type.

STANDARD N° 1.210.004

REV. 03 PAGINA 3 DI 12

SOSTITUISCE
REPLACES

CLASSIF. 01811



Es. di design.:
0.157868.L Cavo B.T. Unipolare
N1VV-K 1x1,5 mm²
Colore: Nero

Ex. of design.:
0.157868.L 1 Core L.V. Cable
N1VV-K 1x1,5 mm²
Colour: Black.

Sezione nominale conduttore Nominal cross- sectional area of conductor (No. x mm ²)	Ø conduttore di Cu Cu conductor (mm)	Ø esterno Max Max ext. Ø (mm)	Resistenza elettrica Electrical resistance Max 20°C (ohm/Km)	Raggio min. curvatura Min. banding radius (mm)	Peso indicativo Indicative weight (Kg / Km)	Codice Code
Cavi con conduttore flessibile N1VV-K - Cables with flexible conductors N1VV-K						
1 x 1,5	1,5	11,6	13,30	70	90	0.157868.L
1 x 2,5	1,9	12,0	7,98	75	100	0.157869.M
1 x 4	2,4	12,7	4,95	80	120	0.157870.K
1 x 6	3,0	13,5	3,30	85	150	0.157871.F
1 x 10	3,9	14,7	1,91	90	190	0.157872.G
1 x 16	5,0	15,9	1,21	95	260	0.157873.A
1 x 25	6,5	16,7	0,78	100	370	0.157874.B
1 x 35	7,6	18,4	0,554	110	470	0.157875.C
1 x 50	9,3	20,1	0,386	120	610	0.157876.D
1 x 70	11,0	22,8	0,272	140	810	0.157877.E
1 x 95	12,5	25,2	0,206	155	1100	0.157878.N
1 x 120	15,4	27,9	0,161	170	1400	0.157879.P
1 x 150	16,5	30,1	0,129	180	1600	0.157880.D
1 x 185	18,3	32,4	0,106	195	2000	0.157881.S
1 x 240	21,5	36,2	0,0801	220	2700	0.157882.T

-Di tipo non propagante l'incendio secondo Norme
CEI 20-22 II° - CEI 20-37

-Rispondenti alle Norme CEI 20-14

-Costruiti secondo tabelle UNEL 35757

-Muniti del marchio IMQ

-Tensione Nominale: U₀/U = 0,6/1 kV

-Tensione di prova: 4 kV in A.C.

-Temperatura max. di esercizio: 70°C

-Temperatura Max. di corto circuito: 160°C

-Conduttore: -Flessibile

-Isolante: Polivinilcloruro speciale di qualità R2

-Guaina: Polivinilcloruro speciale di qualità RZ

-Colore anime: Nero

-Pezze commerciali: Matasse da 100 m, bobine da 500 o 1000 m
a seconda delle formazioni.

-No-fire propagating type according to
CEI 20-22 II° - CEI 20-37 Standards

-Complying with CEI 20-14

-Construction complying with tables UNEL 35757

-IMQ marked

-Voltage rating: U₀/U = 0,6/1 kV

-Test voltage: 4 kV in A.C.

-Max. duty temperature: 70°C

-Max. Short-circuit Temperature: 160°C

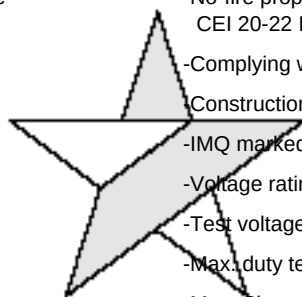
-Conductor: -Copper flexible

-Insulating: R2 quality, polyvinylchloride (PVC)

-Sheath: RZ quality, polyvinylchloride (PVC)

-Core Colours: Black

-For sale: 100 m long reel, 500 to 1000 m, reels according to type



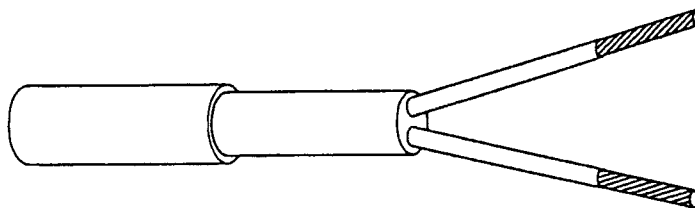


ALL. 02-P.01 di 01 - Cavo B.T. bipolare
 -Tipo N1VV-K; N1VV-R.
ANN. 02-P.01 of 01 - 2 cores L.V. cable
 -N1VV-K; N1VV-R Type.

STANDARD N° 1.210.004

REV. 03 PAGINA 4 DI 12
 SOSTITUISCE
 REPLACES

CLASSIF. 01811



Es. di design.:
 0.157886.X Cavo B.T. Bipolare
 N1VV-K 2x1,5 mm²
 Colori: Blu chiaro - Nero

Ex. of design.:
 0.157886.X 2 Cores L.V. Cable
 N1VV-K 2x1,5 mm²
 Colours: Light Blue - Black.

Sezione nominale conduttore Nominal cross-sectional area of conductor (No. x mm ²)	Ø conduttore di Cu Cu conductor (mm)	Ø esterno Max Max ext. Ø (mm)	Resistenza elettrica Electrical resistance Max 20°C (ohm/Km)	Raggio min. curvatura Min. banding radius (mm)	Peso indicativo Indicative weight (Kg / Km)	Codice Code
Cavi con conduttore flessibile N1VV-K - Cables with flexible conductors N1VV-K						
2 x 1,5	1,5	12,9	13,30	80	160	0.157886.X
2 x 2,5	1,9	14,2	7,98	85	210	0.157887.Z
2 x 4	2,4	15,8	4,95	95	270	0.157888.G
2 x 6	3,0	16,8	3,30	100	340	0.157889.A
2 x 10	3,9	18,9	1,91	115	460	0.157890.F
Cavi con corda rigida N1VV-R - Cables with rigid cords N1VV-R (UNEL 35754)						
2 x 16	5,1	22,2	1,15	135	650	0.157891.R
2 x 25	6,4	26,5	0,727	160	1000	0.157892.V
2 x 35	7,4	28,7	0,524	175	1430	0.157893.W
2 x 50	8,4	31,6	0,387	190	1390	0.157894.X

-Di tipo non propagante l'incendio secondo Norme CEI 20-22 II° - CEI 20-37

-Rispondenti alle Norme CEI 20-14

-Costruiti secondo tabelle UNEL 35756 - 35754

-Muniti del marchio IMQ

-Tensione Nominale: Uo/U = 0,6/1 kV

-Tensione di prova: 4 kV in A.C.

-Temperatura max. di esercizio: 70°C

-Temperatura Max. di corto circuito: 160°C

-Conduttore: -Flessibile ≤ 10 mm²
 -Corda rigida ≥ 16 mm²

-Isolante: Polivinilcloruro speciale di qualità R2

-Guaina: Polivinilcloruro speciale di qualità RZ

-Colore anime: Blu chiaro - Nero

-Pezzature commerciali: Matasse da 100 m, bobine da 500 o 1000 m a seconda delle formazioni.

-No-fire propagating type according to CEI 20-22 II° - CEI 20-37 Standards

-Complying with CEI 20-14

-Construction complying with tables UNEL 35756 - 35754

-IMQ marked

-Voltage rating: Uo/U = 0,6/1 kV

-Test voltage: 4 kV in A.C.

-Max. duty temperature: 70°C

-Max. Short-circuit Temperature: 160°C

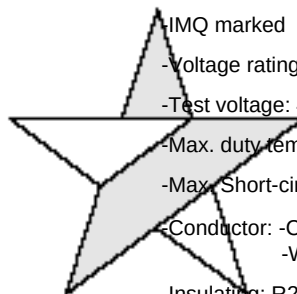
-Conductor: -Copper flexible ≤ 10 mm²
 -With rigid cords ≥ 16 mm²

-Insulating: R2 quality, polyvinylchloride (PVC)

-Sheath: RZ quality, polyvinylchloride (PVC)

-Core Colours: Light Blue - Black

-For sale: 100 m long reel, 500 to 1000 m, reels according to type



Revisione generale - General revision
 Descrizione - Description

03/97
 Date

03
 Rev.