

## **H07RN-F 450/750 V**

**NON PROPAGANTI LA FIAMMA - RESISTENTI AGLI OLI - RESISTENTI ALL'ACQUA**  
**FLAME RETARDANT - OIL RESISTANT - WATER RESISTANT**



NON PROPAGANTE  
LA FIAMMA  
FLAME RETARDANT



RESISTENTE ALL'ACQUA  
WATER RESISTANT



RESISTENTE AGLI OLI  
OIL RESISTANT

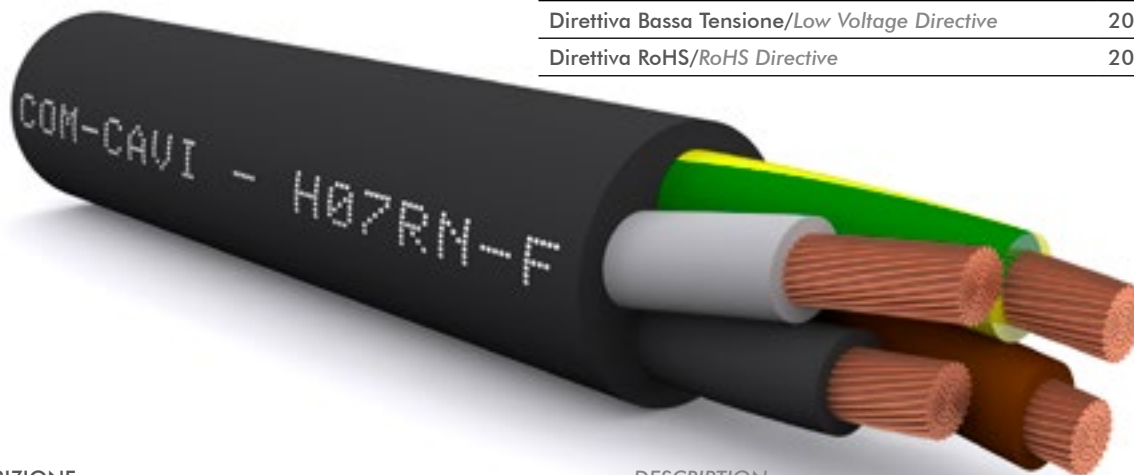
CHAR

RoHS  
2002/95/EC

CE

### RIFERIMENTO NORMATIVO/STANDARD REFERENCE

Costruzione e requisiti/Construction and specifications	CEI 20-19/4 HD 21.4
Propagazione fiamma/Flame retardant	CEI EN 60332-1-2
Direttiva Bassa Tensione/Low Voltage Directive	2006/95/CE
Direttiva RoHS/RoHS Directive	2011/65/CE



#### DESCRIZIONE:

Cavo flessibile per energia, isolato in gomma con guaina in policloroprene (neoprene). Buona resistenza alle sollecitazioni meccaniche, buona resistenza agli oli minerali e ai grassi, agenti chimici ed atmosferici. Ritardante la fiamma.

#### CARATTERISTICHE FUNZIONALI:

- Tensione nominale  $U_0/U$ : 450/750 V c.a. (600/1000 V c.c.)
- Temperatura massima di esercizio: 60°C (fino a 85° C per installazione fissa e protetta)
- Temperatura minima di esercizio: -40°C (in assenza di sollecitazioni meccaniche)
- Temperatura minima di posa: -25°C
- Temperatura massima di corto circuito: 200°C
- Sforzo massimo di trazione (consigliato): 15 N/mm<sup>2</sup> di sezione del rame per posa mobile; 50 N/mm<sup>2</sup> di sezione del rame per posa fissa.
- Raggio minimo di curvatura: 6 volte il diametro del cavo per la posa mobile; 4 volte il diametro del cavo per posa fissa.

#### CONDIZIONI DI IMPIEGO:

Per installazione in locali secchi o umidi, o bagnati, in aria libera, in officine con atmosfera esplosiva. Per collegamenti soggetti a sollecitazioni meccaniche medie: per esempio apparecchiature di officine industriali od agricole, grossi bollitori, piastre di riscaldamento, lampade portatili, utensili elettrici quali trapani, seghe circolari, utensili elettrici domestici come pure motori o generatori trasportabili in cantieri edili od impianti agricoli, ecc.; anche per installazioni fisse per es. su pavimenti e ripiani di cantieri provvisori e di alloggiamenti in baracche; per collegamenti di elementi costruttivi di apparecchi di sollevamento, di macchine, ecc. È ammesso l'impiego sino a 1000 V in caso di installazione fissa protetta (entro tubazioni od apparecchiature) nonché per collegamenti rotorici di motori per apparecchi elevatori.

È ammessa la posa interrata solo se con protezione da pericoli di danneggiamento. Per le operazioni di posa ed installazione si consiglia di non superare lo sforzo a trazione pari a 5 kg x mm<sup>2</sup> della somma delle sezioni dei conduttori. Si sconsiglia l'uso per collegamenti di apparecchiature o macchinari soggetti a continui movimenti per i quali si richiede l'alimentazione a festone o a mezzo di tamburi avvolgicavo.

#### DESCRIPTION:

Rubber-insulated flexible cable with polychloroprene sheathing resistant to mechanical stresses, oils, chemical corrosion and weathering. Flame retardant.

#### FUNCTIONAL CHARACTERISTICS

- Maximum voltage  $U_m$ : 450/750 V a.c. (600/1000 V d.c.)
- Maximum operating temperature: 60°C (up to 85° C for fixed installation and protected)
- Minimum operating temperature: -40°C (without mechanical stress)
- Minimum installation temperature: -25°C
- Maximum short circuit temperature: 200° C
- Maximum tensile stress (recommended): 15 N/mm<sup>2</sup> of the cross-section of the copper for flexing installation; 50 N/mm<sup>2</sup> for fixed installation
- Minimum bending radius: 6 x cable diameter for flexing installation; 4 x cable diameter for fixed installation.

#### USE AND INSTALLATION

Suitable for installation in dry, damp or wet environments, in the open air, in workshops with explosive atmospheres. For connections liable to moderate mechanical stresses, e.g. industrial or agricultural workshop apparatus, large boilers, heater plates, portable lamps, electric tools such as drills, and disk saws, electric appliances, portable motors and generators on building sites or farms, etc.

Also for fixed installations along floors or shelving on temporary job sites and in cabin accommodation; for connecting structural elements in lifting apparatus, machinery, etc.

Suitable for applications up to 1000 V for adequately protected fixed installation (inside pipes or equipments) as well as for rotor connections to lifting apparatus motors.

Laying underground is acceptable only adequate protection is provided against the risk of damage. During laying and wiring operations, it is advisable to avoid a tensile conductors' area. Not recommended for connecting equipment subject to continuous movements, powered by means of catenaries or cable-winder drums.

# H07RN-F 450/750 V

## COSTRUZIONE DEL CAVO / CABLE CONSTRUCTION



### CONDUTTORE

**Materiale:**  
Rame rosso, formazione flessibile, classe 5

### CONDUCTOR

**Material:** Copper flexible wire, class 5



### ISOLAMENTO

**Materiale:** Gomma, qualità EI4

### INSULATION

**Material:** Rubber, EI4 quality



### CORDATURA TOTALE

**Tipo:** i conduttori isolati sono cordati insieme

### TOTAL CABLING

**Type:** The cores are stranded together in concentric lay



### GUAINA ESTERNA

**Materiale:** Policloroprene o elastomero equivalente, resistente all'acqua (AD6), qualità EM2  
**Colore:** Nero

### OUTER SHEATH

**Material:** Polychloroprene or equivalent elastomer, Water resistant (AD6), EM2 quality  
**Colour:** Black

## Unipolari / Single core

Formazione	Ø indicativo conduttore	Spessore medio isolante	Spessore medio guaina	Ø esterno max	Peso indicativo cavo	Resistenza elettrica max a 20° C
Size	Approx. conduct. Ø	Average insulation thickness	Average sheath thickness	Max outer Ø	Approx. cable weight	Max electrical resistance at 20° C
n° x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km
1 x 1,5	1,5	0,8	1,4	7,1	51,0	13,30
1 x 2,5	2,0	0,9	1,4	7,9	67,0	7,98
1 x 4	2,5	1,0	1,5	9,0	92,0	4,95
1 x 6	3,0	1,0	1,6	9,8	121,0	3,30
1 x 10	4,0	1,2	1,8	11,9	186,0	1,91
1 x 16	5,0	1,2	1,9	13,4	256,0	1,21
1 x 25	6,2	1,4	2,0	15,8	368,0	0,780
1 x 35	7,4	1,4	2,2	17,9	485,0	0,554
1 x 50	8,9	1,6	2,4	20,6	668,0	0,386
1 x 70	10,5	1,6	2,6	23,3	905,0	0,272
1 x 95	12,2	1,8	2,8	26,0	1180,0	0,206
1 x 120	13,8	1,8	3,0	28,6	1460,0	0,161
1 x 150	15,4	2,0	3,2	31,4	1810,0	0,129
1 x 185	16,9	2,2	3,4	34,4	2165,0	0,106
1 x 240	19,5	2,4	3,5	38,3	2750,0	0,0801

N.B. Per i valori di portata di corrente vedi pag. 60

N.B. For current rating values see page 60

## H07RN-F 450/750 V

### Bipolari / 2 cores

Formazione	Ø indicativo conduttore	Spessore medio isolante	Spessore medio guaina	Ø esterno max	Peso indicativo cavo	Resistenza elettrica max a 20° C
Size	Approx. conduct. Ø	Average insulation thickness	Average sheath thickness	Max outer Ø	Approx. cable weight	Max electrical resistance at 20° C
n° x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km
2 x 1	1,3	0,8	1,3	10,0	93,0	19,50
2 x 1,5	1,5	0,8	1,5	11,0	115,0	13,30
2 x 2,5	2,0	0,9	1,7	13,1	165,0	7,98
2 x 4	2,5	1,0	1,8	15,1	225,0	4,95
2 x 6	3,0	1,0	2,0	16,8	300,0	3,30
2 x 10	4,0	1,2	3,1	22,6	550,0	1,91
2 x 16	5,0	1,2	3,3	25,7	745,0	1,21
2 x 25	6,2	1,4	3,6	30,7	1060,0	0,780

N.B. Per i valori di portata di corrente vedi pag. 60  
 N.B. For current rating values see page 60

### Tripolari / 3 cores

3G1	1,3	0,8	1,4	10,7	120,0	19,50
3G1,5	1,5	0,8	1,6	11,9	150,0	13,30
3G2,5	2,0	0,9	1,8	14,0	200,0	7,98
3G4	2,5	1,0	1,9	16,2	295,0	4,95
3G6	3,0	1,0	2,1	18,0	380,0	3,30
3G10	4,0	1,2	3,3	24,2	675,0	1,91
3G16	5,0	1,2	3,5	27,6	950,0	1,21
3G25	6,2	1,4	3,8	33,0	1355,0	0,780
3G35	7,4	1,4	4,1	37,1	1765,0	0,554
3G50	8,9	1,6	4,5	42,9	2415,0	0,386
3G70	10,5	1,6	4,8	48,3	3230,0	0,272
3G95	12,2	1,8	5,3	54,0	4225,0	0,206
3G120	13,8	1,8	5,6	60,0	5190,0	0,161
3G150	15,4	2,0	6,0	66,0	6415,0	0,129
3G185	16,5	2,2	6,4	72,0	7700,0	0,106

N.B. Per i valori di portata di corrente vedi pag. 60 - Disponibile anche senza conduttore giallo/verde  
 N.B. For current rating values see page 60 - Available without yellow/green conductor

# H07RN-F 450/750 V

## Quadripolari / 4 cores

Formazione	Ø indicativo conduttore	Spessore medio isolante	Spessore medio guaina	Ø esterno max	Peso indicativo cavo	Resistenza elettrica max a 20° C
Size	Approx. conduct. Ø	Average insulation thickness	Average sheath thickness	Max outer Ø	Approx. cable weight	Max electrical resistance at 20° C
n° x mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km
4G1	1,3	0,8	1,5	11,9	145,0	19,50
4G1,5	1,5	0,8	1,7	13,1	175,0	13,30
4G2,5	2,0	0,9	1,9	15,5	255,0	7,98
4G4	2,5	1,0	2,0	17,9	355,0	4,95
4G6	3,0	1,0	2,3	20,0	485,0	3,30
4G10	4,0	1,2	3,4	26,5	845,0	1,91
4G16	5,0	1,2	3,6	30,1	1185,0	1,21
4G25	6,2	1,4	4,1	36,6	1730,0	0,780
4G35	7,4	1,4	4,4	41,1	2250,0	0,554
4G50	8,9	1,6	4,8	47,5	3085,0	0,386
4G70	10,5	1,6	5,2	54,0	4145,0	0,272
4G95	12,2	1,8	5,9	61,0	5465,0	0,206
4G120	13,8	1,8	6,0	66,0	6670,0	0,161
4G150	15,4	2,0	6,5	73,0	8290,0	0,129

N.B. Per i valori di portata di corrente vedi pag. 60 - Disponibile anche senza conduttore giallo/verde

N.B. For current rating values see page 60 - Available without yellow/green conductor

## Pentapolari / 5 cores

5G1	1,3	0,8	1,6	13,1	180,0	19,50
5G1,5	1,5	0,8	1,8	14,4	220,0	13,30
5G2,5	2,0	0,9	2,0	17,0	310,0	7,98
5G4	2,5	1,0	2,2	19,9	445,0	4,95
5G6	3,0	1,0	2,5	22,2	605,0	3,30
5G10	4,0	1,2	3,6	29,1	1035,0	1,91
5G16	5,0	1,2	3,9	33,3	1465,0	1,21
5G25	6,2	1,4	4,4	40,4	2145,0	0,780

N.B. Per i valori di portata di corrente vedi pag. 60 - Disponibile anche senza conduttore giallo/verde

N.B. For current rating values see page 60 - Available without yellow/green conductor

## Multipli - Segnalamento e comando/Multiples signalling and control

7G1,5	1,5	0,8	2,5	17,2	355,0	13,30
12G1,5	1,5	0,8	2,9	22,4	505,0	13,30
19G1,5	1,5	0,8	3,2	26,3	725,0	13,30
24G1,5	1,5	0,8	3,5	30,7	915,0	13,30
36G1,5	1,5	0,8	3,8	35,2	1300,0	13,30
7G2,5	2,0	0,9	2,7	20,0	495,0	7,98
12G2,5	2,0	0,9	3,1	26,2	710,0	7,98
19G2,5	2,0	0,9	3,5	30,9	1035,0	7,98
24G2,5	2,0	0,9	3,9	36,4	1325,0	7,98
36G2,5	2,0	0,9	4,3	41,8	2000,0	7,98

N.B. Per i valori di portata di corrente vedi pag. 60 - Disponibile anche senza conduttore giallo/verde

N.B. For current rating values see page 60 - Available without yellow/green conductor

## H07RN-F 450/750 V

**Portate di corrente, coefficienti di correzione, cadute di tensione**  
**Current rating, correction coefficients, voltage drops**

### CAVI H07RN-F / H07RN-F CABLES

Sezione Section	Corrente ammissibile per temperatura ambiente di 30°C (A) Permissible current for 30°C ambient temperature (A)	
	Unipolare / 1 core	Multipolare / Multi-core
mm <sup>2</sup>		
0,5	3	3
0,75	6	6
1	10	10
1,5	16	16
2,5	25	20
4	32	25

I valori riportati in questa tabella sono estratti dalla norma CEI 20-40 "Guida per l'uso di cavi a bassa tensione" e applicabili nella maggioranza dei casi. È consigliabile consultare le tabelle dei coefficienti di correzione e della caduta di tensione per valutare altre condizioni ambientali.

The values in this table are extracted from the standard CEI 20-40 "Guide for the use of low-voltage cable" applicable in most cases. It is recommended to consult the tables of correction coefficients and the voltage drop to evaluate other environmental conditions.

### CAVI UTILIZZATI COME ALIMENTAZIONE PER USI INDUSTRIALI

#### CABLES USED AS SUPPLY FOR INDUSTRIAL USES

Sezione Section	Corrente ammissibile per temperatura ambiente di 30°C (A) Permissible current for 30°C ambient temperature (A)							
	Unipolare / 1 core		Bipolare / 2 core	Tripolare / 3 core		Quadripolare / 4 core	Pentapolare / 5 core	
	2 conduttori attivi 2 loaded conductors	3 conduttori attivi 3 loaded conductors	2 conduttori attivi 2 loaded conductors	2 conduttori attivi 2 loaded conductors	3 conduttori attivi 3 loaded conductors	3 conduttori attivi 3 loaded conductors	3 conduttori attivi 3 loaded conductors	
mm <sup>2</sup>								
4	34	30	34	35	29	30	30	
6	43	38	60	44	36	37	38	
10	60	53	79	62	51	52	54	
16	79	71	105	109	67	69	71	
25	104	94	-	135	89	92	94	
35	129	117	-	169	110	114	-	
50	162	148	-	211	138	143	-	
70	202	185	-	250	172	178	-	
95	240	222	-	292	204	210	-	
120	280	260	-	335	238	246	-	
150	321	300	-	378	273	282	-	
185	363	341	-	447	309	319	-	
240	433	407	-	509	365	377	-	
300	497	468	-	-	415	430	-	
400	586	553	-	-	-	-	-	
500	670	634	-	-	-	-	-	
630	784	742	-	-	-	-	-	

### COEFFICIENTE DI CORREZIONE DI TEMPERATURA (A)

#### CORRECTION COEFFICIENTS OF TEMPERATURE (A)

Temperatura ambiente °C Ambient temperature °C	30	35	40	45	50	55
Coefficienti di correzione Correction coefficients	1	0,91	0,82	0,71	0,58	0,41

I valori riportati in questa tabella sono estratti dalla norma CEI 20-40 "Guida per l'uso di cavi a bassa tensione" e applicabili nella maggioranza dei casi. I cavi monofase sono riuniti a fascio (2 cavi in contatto lato a lato e 3 cavi a trifoglio). È consigliabile consultare le tabelle dei coefficienti di correzione e della caduta di tensione per valutare altre condizioni ambientali.

The values in this table are extracted from the standard CEI 20-40 "Guide for the use of low-voltage cable" and applicable in most cases. The single-phase cables gathered in beam (2 cables in contact side to side and 3 cables clover). It is recommended to consult the tables of correction coefficients and the voltage drop to evaluate other environmental conditions.

# H07RN-F 450/750 V

## CAVI H07RN-F SEGNALAMENTO E COMANDO H07RN-F CABLES - SIGNALLING AND CONTROL

n° Conduttori Conductors n°	Corrente ammissibile per temperatura ambiente di 30°C (A) Permissible current for 30°C ambient temperature (A)	
	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
7	11	15
12	9	12
19	8	10
24	7	9
36	5	7

I valori riportati in questa tabella sono applicabili nella maggioranza dei casi. È consigliabile consultare le tabelle dei coefficienti di correzione e della caduta di tensione per valutare altre condizioni ambientali.  
The values reported in this table are applicable in most cases. It is recommended to consult the tables of correction coefficients and the voltage drop to evaluate other environmental conditions.