



# SEC STUDIO ELETTROTECNICO DI CAZZAMALI LUCA

20090 SEGRATE (MI) • VIA CASCINA FRA DI SESTO, 9M • TEL/FAX +39 2 26928966 • info@secweb.it  
COD. FISC. CZZLCU77E24F205A • P. I.V.A. 03695810964

*Committente:*



*Comune di Vimodrone  
Provincia di Milano  
Via C. Battisti, 56 – 20090 Vimodrone (MI)*

*Progetto esecutivo:*

**ADEGUAMENTO E MESSA IN SICUREZZA  
IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE  
CENTRO SPORTIVO COMUNALE  
DI VIA PIO LA TORRE – 20090 VIMODRONE (MI)**

**Doc.10/PE027-14**

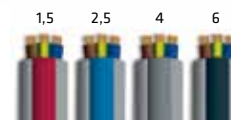
## **SPECIFICHE TECNICHE DEI PRINCIPALI MATERIALI DA UTILIZZARE**

Segrate li, 22 settembre 2014

Cazzamali Per. Ind. Luca

## Energia e segnalamento Power and signalling

**FG70R** **G-SETTE<sup>più</sup>amico**  
0,6/1 kV



Codice identificativo / Identification code

### Norma di riferimento CEI 20-13

#### Descrizione del cavo

##### Anima

Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto

##### Isolante

Gomma HEPR ad alto modulo, che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche

##### Colori delle anime

|   |  |
|---|--|
| ○○ blu chiaro-marrone   | ○○○ marrone-nero-grigio<br>giallo/verde-blu chiaro-marrone |
| ○○○○ blu chiaro-marrone<br>nero-grigio<br>giallo/verde-marrone<br>nero-grigio | ○○○○○ giallo/verde-blu chiaro<br>marrone-nero-grigio       |

Le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde

##### Guaina

In PVC speciale di qualità Rz:

- Colore grigio con banda colorata fino a 6 mm<sup>2</sup> per cavi energia
- Colore grigio per sezioni ≥ 16 mm<sup>2</sup>
- Colore grigio per tutti i cavi di segnalamento per sezioni da 1,5 e 2,5 mm<sup>2</sup>

##### Marcatura

Stampigliatura ad inchiostro speciale ogni 1 m:

**CEI 20-22 II IEMMEQU Pb free** <sigla di designazione secondo tabelle CEI UNEL 35011> **G-SETTE PIÙ AMICO** <numero di conduttori per sezione> **PRYSMIAN (G)** <anno> **ECOLOGY LINE o EASY LINE**

Marcatura metrica progressiva

Conforme ai requisiti essenziali delle direttive BT 2006/95/CE

#### Applicazioni

Adatti per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possono essere direttamente interrati

### Standard CEI 20-13

#### Cable design

##### Core

Stranded flexible annealed bare copper conductor

##### Insulation

High module HEPR rubber, with higher electrical, mechanical and thermal performances

##### Core identification

|   |   |
|---|---|
| ○○ light blue-brown   | ○○○ brown-black-grey<br>yellow/green-light blue-brown |
| ○○○○ light blue-brown<br>black-grey<br>yellow/green-brown<br>black-grey | ○○○○○ yellow/green-light blue<br>brown-black-grey     |

Conductors for signalling cables are black, with numbers and with yellow/green earth conductor

##### Sheath

Special PVC outer sheath, Rz type:

- Grey with coloured line up to 6 mm<sup>2</sup> for energy cables
- Grey for cross-section ≥ 16 mm<sup>2</sup>
- Grey for signal cables with cross-section 1,5 and 2,5 mm<sup>2</sup>

##### Marking

Special ink marking each meter interval on the outer sheath:

**CEI 20-22 II IEMMEQU Pb free** <identification label according to CEI UNEL 35011 tables> **G-SETTE PIÙ AMICO** <number of cores per cross-section> **PRYSMIAN (G)** <year> **ECOLOGY LINE or EASY LINE**

Progressive metric marking

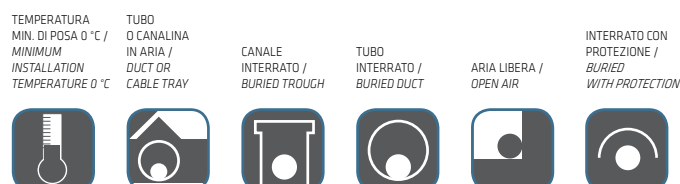
Compliant with the requirements of the BT 2006/95/CE directives

#### Applications

For supply and feeding of power and signals in industry, public applications and residential buildings. Suitable for fixed installation both indoor and outdoor, on cable trays, in pipe, conduits or similar systems. Can be directly buried



### Condizioni di posa / Laying conditions



Energia e segnalamento  
Power and signalling

FG70R



0,6/1 kV



## FG70R

| sezione<br>nominale        | diametro<br>indicativo<br>conduttore                      | spessore<br>medio<br>isolante      | diametro<br>esterno<br>massimo | peso<br>indicativo<br>del cavo | resistenza<br>massima<br>a 20 °C<br>in c. c. | 30 °C in<br>aria        | portata di corrente (A) con temperatura ambiente di<br>20 °C<br>30 °C in<br>tubo in aria | 20 °C<br>interrato in tubo                                   | 20 °C<br>interrato     | raggio<br>minimo di<br>curvatura |
|----------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|-------------------------|--|--|------------------------|----------------------------------|
| conductor<br>cross-section | approx.<br>diameter,<br>conductor<br>of the<br>phase core | average<br>insulation<br>thickness | maximum<br>outer<br>diameter   | approx.<br>weight              | maximum<br>DC<br>resistance<br>at 20 °C      | in open air<br>at 30 °C | in duct in<br>air at 30 °C   | permissible current rating (A)<br>in buried duct<br>at 20 °C | buried<br>at 20 °C     | minimum<br>bending<br>radius     |
| (mm²)                      | (mm)  | (mm)                               | (mm)                           | (kg/km)                        | (Ω/km)                                       |                         |  | ρ=1°C m/W ρ=1,5 °C m/W                                       | ρ=1°C m/W ρ=1,5 °C m/W | (mm)                             |

## 2 conduttori / 2 cores - tab. CEI-UNEL 35375

|      |     |     |      |      |       |     |     |     |     |     |     |     |
|------|-----|-----|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1,5  | 1,5 | 0,7 | 12,0 | 150  | 13,3  | 26  | 22  | 24  | 23  | 36  | 31  | 50  |
| 2,5  | 1,9 | 0,7 | 13,0 | 190  | 7,98  | 36  | 30  | 31  | 30  | 47  | 41  | 55  |
| 4,0  | 2,4 | 0,7 | 14,2 | 240  | 4,95  | 49  | 40  | 41  | 39  | 61  | 55  | 60  |
| 6,0  | 3,0 | 0,7 | 15,4 | 310  | 3,30  | 63  | 51  | 52  | 49  | 77  | 68  | 65  |
| 10,0 | 4,1 | 0,7 | 17,3 | 440  | 1,91  | 86  | 69  | 70  | 66  | 105 | 92  | 75  |
| 16,0 | 5,2 | 0,7 | 19,4 | 600  | 1,21  | 115 | 91  | 92  | 86  | 136 | 120 | 85  |
| 25,0 | 6,3 | 0,9 | 23,0 | 850  | 0,780 | 149 | 119 | 118 | 111 | 177 | 156 | 100 |
| 35,0 | 7,7 | 0,9 | 25,7 | 1130 | 0,554 | 185 | 145 | 145 | 136 | 212 | 185 | 110 |
| 50,0 | 9,4 | 1,0 | 29,3 | 1580 | 0,386 | 225 | 175 | 180 | 168 | 252 | 221 | 120 |

## 3 conduttori / 3 cores - tab. CEI-UNEL 35375

|       |      |     |      |      |       |     |      |     |     |     |     |     |
|-------|------|-----|------|------|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1,5   | 1,5  | 0,7 | 12,5 | 170  | 13,3  | 23  | 19,5 | 20  | 19  | 30  | 26  | 50  |
| 2,5   | 1,9  | 0,7 | 13,6 | 220  | 7,98  | 32  | 26   | 26  | 25  | 40  | 36  | 55  |
| 4,0   | 2,4  | 0,7 | 14,9 | 280  | 4,95  | 42  | 35   | 33  | 32  | 51  | 45  | 60  |
| 6,0   | 3,0  | 0,7 | 16,2 | 370  | 3,30  | 54  | 44   | 43  | 41  | 65  | 56  | 65  |
| 10,0  | 4,1  | 0,7 | 18,2 | 530  | 1,91  | 75  | 60   | 59  | 55  | 88  | 78  | 80  |
| 16,0  | 5,2  | 0,7 | 20,6 | 740  | 1,21  | 100 | 80   | 76  | 72  | 114 | 101 | 90  |
| 25,0  | 6,3  | 0,9 | 24,5 | 1060 | 0,780 | 127 | 105  | 100 | 93  | 148 | 130 | 100 |
| 35,0  | 7,7  | 0,9 | 27,3 | 1420 | 0,554 | 158 | 128  | 122 | 114 | 178 | 157 | 110 |
| 50,0  | 9,4  | 1,0 | 31,2 | 1960 | 0,386 | 192 | 154  | 152 | 141 | 211 | 185 | 130 |
| 70,0  | 10,9 | 1,1 | 35,6 | 2700 | 0,272 | 246 | 194  | 189 | 174 | 259 | 227 | 150 |
| 95,0  | 12,7 | 1,1 | 40,0 | 3430 | 0,206 | 298 | 233  | 226 | 206 | 311 | 274 | 170 |
| 120,0 | 14,5 | 1,2 | 44,4 | 4390 | 0,161 | 346 | 268  | 260 | 238 | 355 | 311 | 190 |
| 150,0 | 15,6 | 1,4 | 49,5 | 5400 | 0,129 | 399 | 300  | 299 | 272 | 394 | 345 | 200 |

Questo prodotto è coperto da almeno uno dei seguenti brevetti - e dai corrispondenti brevetti internazionali: EP-893, 801; EP-893, 802; WO 99/05688; WO 00/19452

This product is protected by at least one of the following patent applications - and foreign counterparts: EP-893, 801; EP-893, 802; WO 99/05688; WO 00/19452

## FG70R

| sezione<br>nominale        | diámetro<br>indicativo<br>conduttore                   | spessore<br>medio<br>isolante      | diámetro<br>esterno<br>massimo | peso<br>indicativo<br>del cavo | resistenza<br>massima<br>a 20 °C<br>in c. c. | portata di corrente (A) con temperatura ambiente di 20 °C |                            |  |              | raggio<br>minimo di<br>curvatura |                              |      |
|----------------------------|--|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|---|----------------------------|--|--------------|----------------------------------|------------------------------|------|
|                            |  |                                    |                                |                                | 30 °C in<br>aria                             | 30 °C in<br>tubo in aria                                  | 20 °C<br>interrato in tubo | 20 °C<br>interrato   |              |                                  |                              |      |
| conductor<br>cross-section | approx.<br>diameter,<br>conductor of<br>the phase core | average<br>insulation<br>thickness | maximum<br>outer<br>diameter   | approx.<br>weight              | maximum<br>DC<br>resistance<br>at 20 °C      | in open air<br>at 30 °C                                   | in duct in<br>air at 30 °C | permissible current rating (A)<br>in buried duct<br>at 20 °C |              | buried<br>at 20 °C               | minimum<br>bending<br>radius |      |
| (mm²)                      | (mm)   | (mm)                               | (mm)                           | (kg/km)                        | (Ω/km)                                       |   |                            | ρ=1°C m/W  | ρ=1,5 °C m/W | ρ=1°C m/W                        | ρ=1,5 °C m/W                 | (mm) |

## 3 conduttori con giallo/verde / 3 cores with yellow/green - tab. CEI-UNEL 35375

|       |      |     |      |      |       |     |     |     |     |     |     |     |
|-------|------|-----|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1,5   | 1,5  | 0,7 | 12,5 | 170  | 13,3  | 26  | 22  | 24  | 23  | 36  | 31  | 50  |
| 2,5   | 1,9  | 0,7 | 13,6 | 220  | 7,98  | 36  | 30  | 31  | 30  | 47  | 41  | 55  |
| 4,0   | 2,4  | 0,7 | 14,9 | 280  | 4,95  | 49  | 40  | 41  | 39  | 61  | 55  | 60  |
| 6,0   | 3,0  | 0,7 | 16,2 | 370  | 3,30  | 63  | 51  | 52  | 49  | 77  | 68  | 65  |
| 10,0  | 4,1  | 0,7 | 18,2 | 530  | 1,91  | 86  | 69  | 70  | 66  | 105 | 92  | 80  |
| 16,0  | 5,2  | 0,7 | 20,6 | 740  | 1,21  | 115 | 91  | 92  | 86  | 136 | 120 | 90  |
| 25,0  | 6,3  | 0,9 | 24,5 | 1060 | 0,780 | 149 | 119 | 118 | 111 | 177 | 156 | 100 |
| 35,0  | 7,7  | 0,9 | 27,3 | 1420 | 0,554 | 185 | 146 | 145 | 136 | 212 | 185 | 110 |
| 50,0  | 9,4  | 1,0 | 31,2 | 1960 | 0,386 | 225 | 175 | 180 | 168 | 252 | 221 | 130 |
| 70,0  | 10,9 | 1,1 | 35,6 | 2700 | 0,272 | 289 | 221 | 223 | 207 | 310 | 272 | 150 |
| 95,0  | 12,7 | 1,1 | 40,0 | 3430 | 0,206 | 352 | 265 | 265 | 245 | 371 | 325 | 170 |
| 120,0 | 14,5 | 1,2 | 44,4 | 4390 | 0,161 | 410 | 305 | 310 | 284 | 423 | 370 | 190 |
| 150,0 | 15,6 | 1,4 | 47,5 | 5400 | 0,129 | 473 | 334 | 356 | 324 | 472 | 414 | 200 |

## 4 conduttori / 4 cores - tab. CEI-UNEL 35375

|          |      |     |      |      |       |     |       |     |     |     |     |     |
|----------|------|-----|------|------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1,5      | 1,5  | 0,7 | 13,4 | 200  | 13,3  | 23  | 19,5  | 20  | 19  | 30  | 26  | 55  |
| 2,5      | 1,9  | 0,7 | 14,6 | 260  | 7,98  | 32  | 26,0  | 26  | 25  | 40  | 36  | 60  |
| 4,0      | 2,4  | 0,7 | 16,0 | 330  | 4,95  | 42  | 35,0  | 33  | 32  | 51  | 45  | 65  |
| 6,0      | 3,0  | 0,7 | 17,5 | 430  | 3,30  | 54  | 44,0  | 43  | 41  | 65  | 56  | 70  |
| 10,0     | 4,1  | 0,7 | 19,8 | 640  | 1,91  | 75  | 60,0  | 59  | 55  | 88  | 78  | 85  |
| 16,0     | 5,2  | 0,7 | 22,4 | 900  | 1,21  | 100 | 80,0  | 76  | 72  | 114 | 101 | 95  |
| 25,0     | 6,3  | 0,9 | 26,8 | 1300 | 0,780 | 127 | 105,0 | 100 | 93  | 148 | 130 | 110 |
| 35+1x25  | 7,7  | 0,9 | 29,2 | 1650 | 0,554 | 158 | 128,0 | 122 | 114 | 178 | 157 | 120 |
| 50+1x25  | 9,4  | 1,0 | 32,4 | 2200 | 0,386 | 192 | 154,0 | 152 | 141 | 211 | 185 | 140 |
| 70+1x35  | 10,9 | 1,1 | 37,0 | 3000 | 0,272 | 246 | 194,0 | 189 | 174 | 259 | 227 | 160 |
| 95+1x50  | 12,7 | 1,1 | 42,0 | 3900 | 0,206 | 298 | 233,0 | 226 | 206 | 311 | 274 | 180 |
| 120+1x70 | 14,5 | 1,2 | 46,9 | 4700 | 0,161 | 346 | 268,0 | 260 | 238 | 355 | 311 | 200 |
| 150+1x95 | 15,6 | 1,4 | 52,5 | 6300 | 0,129 | 399 | 300,0 | 299 | 272 | 394 | 345 | 200 |

## 4 conduttori con giallo/verde / 4 cores with yellow/green - tab. CEI-UNEL 35375

|           |      |     |      |      |       |     |       |     |     |     |     |     |
|-----------|------|-----|------|------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1,5       | 1,5  | 0,7 | 13,4 | 200  | 13,3  | 23  | 19,5  | 20  | 19  | 30  | 26  | 55  |
| 2,5       | 1,9  | 0,7 | 14,6 | 260  | 7,98  | 32  | 26,0  | 26  | 25  | 40  | 36  | 60  |
| 4,0       | 2,4  | 0,7 | 16,0 | 330  | 4,95  | 42  | 35,0  | 33  | 32  | 51  | 45  | 65  |
| 6,0       | 3,0  | 0,7 | 17,5 | 430  | 3,30  | 54  | 44,0  | 43  | 41  | 65  | 56  | 70  |
| 10,0      | 4,1  | 0,7 | 19,8 | 640  | 1,91  | 75  | 60,0  | 59  | 55  | 88  | 78  | 85  |
| 16,0      | 5,2  | 0,7 | 22,4 | 900  | 1,21  | 100 | 80,0  | 76  | 72  | 114 | 101 | 95  |
| 25,0      | 6,3  | 0,9 | 26,8 | 1300 | 0,780 | 127 | 105,0 | 100 | 93  | 148 | 130 | 110 |
| 35+1Gx25  | 7,7  | 0,9 | 29,2 | 1650 | 0,554 | 158 | 128,0 | 122 | 114 | 178 | 157 | 120 |
| 50+1Gx25  | 9,4  | 1,0 | 32,4 | 2200 | 0,386 | 192 | 154,0 | 152 | 141 | 211 | 185 | 140 |
| 70+1Gx35  | 10,9 | 1,1 | 37,0 | 3000 | 0,272 | 246 | 194,0 | 189 | 174 | 259 | 227 | 160 |
| 95+1Gx50  | 12,7 | 1,1 | 42,0 | 3900 | 0,206 | 298 | 233,0 | 226 | 206 | 311 | 274 | 180 |
| 120+1Gx70 | 14,5 | 1,2 | 46,9 | 4700 | 0,161 | 346 | 268,0 | 260 | 238 | 355 | 311 | 200 |
| 150+1Gx95 | 15,6 | 1,4 | 52,5 | 6300 | 0,129 | 399 | 300,0 | 299 | 272 | 394 | 345 | 200 |

## Note / Notes:

Le portate dei cavi quadrupolari e pentapolari sono state calcolate per tre conduttori attivi

Le portate dei cavi interrati sono state calcolate considerando una profondità di posa di 0,8 m

Current carrying capacities for cables consisting of 4/5 conductors are calculated assuming three working conductors

Current carrying capacities for buried cables are calculated assuming a laying depth of 0,8 m



## FG70R

| sezione nominale        | diametro indicativo conduttore                | spessore medio isolante      | diametro esterno massimo | peso indicativo del cavo | resistenza massima a 20 °C in c. c. | 30 °C in aria        | portata di corrente (A) con temperatura ambiente di 20 °C interrato in tubo | raggio minimo di curvatura |
|-------------------------|---|------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|----------------------|---|----------------------------|
| conductor cross-section | approx. diameter, conductor of the phase core | average insulation thickness | maximum outer diameter   | approx. weight           | maximum DC resistance at 20 °C      | in open air at 30 °C | permissible current rating (A) in buried duct at 20 °C                      | minimum bending radius     |
| (mm <sup>2</sup> )      | (mm)  | (mm)                         | (mm)                     | (kg/km)                  | (Ω/km)                              |                      | ρ=1°C m/W ρ=1,5°C m/W   | (mm)                       |

## 5 conduttori con giallo/verde / 5 cores with yellow/green - tab. CEI-UNEL 35375

|      |     |     |      |      |       |     |       |     |     |     |     |     |
|------|-----|-----|------|------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1,5  | 1,5 | 0,7 | 14,4 | 230  | 13,3  | 23  | 19,5  | 20  | 19  | 30  | 26  | 60  |
| 2,5  | 1,9 | 0,7 | 15,6 | 310  | 7,98  | 32  | 26,0  | 26  | 25  | 40  | 36  | 65  |
| 4,0  | 2,4 | 0,7 | 17,3 | 400  | 4,95  | 42  | 35,0  | 33  | 32  | 51  | 45  | 70  |
| 6,0  | 3,0 | 0,7 | 18,9 | 520  | 3,30  | 54  | 44,0  | 43  | 41  | 65  | 56  | 75  |
| 10,0 | 4,1 | 0,7 | 21,5 | 780  | 1,91  | 75  | 60,0  | 59  | 55  | 88  | 78  | 95  |
| 16,0 | 5,2 | 0,7 | 24,4 | 1120 | 1,21  | 100 | 80,0  | 76  | 72  | 114 | 101 | 100 |
| 25,0 | 6,3 | 0,9 | 29,3 | 1680 | 0,780 | 127 | 100,0 | 100 | 93  | 148 | 130 | 130 |
| 35,0 | 7,7 | 0,9 | 34,8 | 2150 | 0,554 | 158 | 128,0 | 122 | 114 | 178 | 157 | 140 |
| 50,0 | 9,4 | 1,0 | 38,2 | 3000 | 0,386 | 192 | 154,0 | 152 | 141 | 211 | 185 | 160 |

## Comando e segnalamento / Control and signalling - FG70R

| numero conduttori | diametro indicativo conduttore                    | spessore medio isolante      | diametro esterno massimo | peso indicativo del cavo | resistenza massima a 20 °C in c. c. | portata di corrente (A) con temperatura ambiente di 20 °C interrato in tubo | raggio minimo di curvatura |
|-------------------|---|------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---|----------------------------|
| number of cores   | approximate diameter, conductor of the phase core | average insulation thickness | maximum outer diameter   | approximate weight       | maximum DC resistance at 20 °C      | permissible current rating (A) in buried duct at 20 °C                      | minimum bending radius     |
| (n)               | (mm)  | (mm)                         | (mm)                     | (kg/km)                  | (Ω/km)                              | ρ=1°C m/W ρ=1,5°C m/W   | (mm)                       |

Sezione 1,5 mm<sup>2</sup> / 1,5 mm<sup>2</sup> cross-section - tab. CEI-UNEL 35377

|      |     |     |      |     |      |    |      |      |      |     |
|------|-----|-----|------|-----|------|----|------|------|------|-----|
| 5 G  | 1,5 | 0,7 | 14,4 | 230 | 13,3 | 16 | 14   | 26   | 23   | 90  |
| 7 G  | 1,5 | 0,7 | 15,4 | 275 | 13,3 | 13 | 11,5 | 18,5 | 16   | 100 |
| 10 G | 1,5 | 0,7 | 18,7 | 365 | 13,4 | 13 | 11,5 | 18,5 | 16   | 110 |
| 12 G | 1,5 | 0,7 | 19,3 | 410 | 13,4 | 11 | 9,5  | 14,5 | 12,5 | 120 |
| 16 G | 1,5 | 0,7 | 21,1 | 510 | 13,4 | 11 | 9,5  | 14,5 | 12,5 | 130 |
| 19 G | 1,5 | 0,7 | 22,1 | 580 | 13,4 | 9  | 8    | 13   | 11,5 | 130 |
| 24 G | 1,5 | 0,7 | 25,4 | 700 | 13,5 | 9  | 8    | 13   | 11,5 | 150 |

Sezione 2,5 mm<sup>2</sup> / 2,5 mm<sup>2</sup> cross-section - tab. CEI-UNEL 35377

|      |     |     |      |     |      |      |      |    |      |     |
|------|-----|-----|------|-----|------|------|------|----|------|-----|
| 7 G  | 1,9 | 0,7 | 16,8 | 310 | 7,98 | 17,5 | 15,5 | 24 | 21   | 110 |
| 10 G | 1,9 | 0,7 | 20,6 | 395 | 8,06 | 17,5 | 15,5 | 24 | 21   | 120 |
| 12 G | 1,9 | 0,7 | 21,3 | 445 | 8,06 | 13,5 | 12,0 | 20 | 17,5 | 130 |
| 16 G | 1,9 | 0,7 | 23,3 | 545 | 8,06 | 13,5 | 12,0 | 20 | 17,5 | 140 |
| 19 G | 1,9 | 0,7 | 24,5 | 615 | 8,06 | 12   | 10,5 | 16 | 14   | 150 |
| 24 G | 1,9 | 0,7 | 28,3 | 750 | 8,10 | 12   | 10,5 | 16 | 14   | 170 |

## Note / Notes:

Le portate dei cavi quadripolari e pentapolari sono state calcolate per tre conduttori attivi

Le portate dei cavi interrati sono state calcolate considerando una profondità di posa di 0,8 m

Current carrying capacities for cables consisting of 4/5 conductors are calculated assuming three working conductors

Current carrying capacities for buried cables are calculated assuming a laying depth of 0,8 m

# Bassa tensione

0,6/1 kV

## FTG10(O)M1

Norma di riferimento

Descrizione del cavo



Caratteristiche del cavo



TEMPERATURA  
FUNZIONAMENTO



TEMPERATURA  
CORTOCIRCUITO



CEI 20-35  
EN 50265



CEI 20-22 III  
CAT. C



CEI 20-37  
CEI 20-38



CEI 20-36/4-0  
CEI 20-36/5-0



FLESSIBILE

CONDIZIONI DI POSA



TEMPERATURA  
MINIMA DI POSA  
-5 °C



IN TUBO  
O CANALINA  
IN ARIA



IN CANALE  
INTERRATO



IN TUBO  
INTERRATO



IN ARIA  
LIBERA



INTERRATO  
CON  
PROTEZIONE

# Resistente al fuoco e a bassissima emissione di fumi e gas tossici

## RF31-22<sup>TM</sup>

CEI 20-45 ed. 2

- > **Anima**  
Conduttore a corda flessibile di rame rosso
- > **Barriera ignifuga**  
Nastro mica/vetro
- > **Isolante**  
Elastomerico reticolato di qualità G10

> **Colori delle anime**



nero



blu chiaro-marrone



marrone-nero-grigio  
giallo/verde-blu chiaro-marrone



blu chiaro-marrone-nero-grigio  
giallo/verde-marrone-nero-grigio



giallo/verde  
blu chiaro-marrone-nero-grigio

I cavi per segnalamento sono numerati senza conduttore di terra

- > **Guaina**  
Termoplastica speciale di qualità M1 di colore azzurro
- > **Marking**  
Stampigliatura ad inchiostro speciale: CEI 20-22 III Cat C - CEI 20-45(\*)  
IEMMEQU <sigla> RF 31-22 0,6/1 kV AFUMEX <formazione>  
PRYSMIAN (\*\*) <anno> SAFETY LINE

(\*) cavi con diametro esterno ≤ 20 mm PH90  
cavi con diametro esterno > 20 mm F2

(\*\*) sigla sito produttivo

Conforme ai requisiti essenziali delle direttive BT73/23 e 93/68 CE

- > Sono destinati per impianti che richiedono i massimi requisiti di sicurezza nei confronti degli incendi quali: impianti per luci di emergenza, di allarme e di rilevazione automatica dell'incendio, dispositivi di spegnimento incendio e apertura porte automatiche, sistemi di elevazione, di aerazione e di condizionamento, sistemi telefonici di emergenza. Posa fissa



## FTG10(0)M1

### 1 conduttore

| sezione<br>nominale<br><br>(mm <sup>2</sup> ) | diametro<br>indicativo<br>conduttore<br><br>(mm) | spessore<br>medio<br>isolante<br><br>(mm) | diametro<br>esterno<br><br>(mm) | peso<br>indicativo<br>del cavo<br><br>(kg/km) | resistenza<br>massima<br>a 20 °C<br>in c. c.<br>(Ω/km) | portata di corrente (A)<br>con temperatura ambiente di |                          | raggio<br>minimo di<br>curvatura<br><br>(mm) |
|---|--|---|---------------------------------|---|--|--|--------------------------|--|
|   |  |   |                                 |   |  | 30 °C<br>in aria                                       | 30 °C<br>in tubo in aria |  |
| 1,5   | 1,6  | 1   | 6,9                             | 65  | 13,30  | 24   | 20                       | 80   |
| 2,5   | 2  | 1   | 7,3                             | 80  | 7,98   | 33   | 28                       | 90   |
| 4   | 2,6  | 1   | 7,8                             | 97  | 4,95   | 45   | 37                       | 90   |
| 6   | 3,3  | 1   | 8,3                             | 118   | 3,30   | 58   | 48                       | 100  |
| 10  | 4,7  | 1   | 9,3                             | 163   | 1,91   | 80   | 66                       | 110  |
| 16  | 5,9  | 1   | 10,4                            | 232   | 1,21   | 107  | 88                       | 120  |
| 25  | 7,3  | 1,2                                       | 12,3                            | 332   | 0,78   | 135  | 117                      | 150  |
| 35  | 8  | 1,2                                       | 13,4                            | 425   | 0,554  | 169  | 144                      | 160  |
| 50  | 10,5   | 1,4                                       | 15,3                            | 585   | 0,386  | 207  | 175                      | 180  |
| 70  | 12,6   | 1,4                                       | 17,1                            | 793   | 0,272  | 268  | 222                      | 205  |
| 95  | 14,4   | 1,6                                       | 19,0                            | 1023  | 0,206  | 328  | 269                      | 230  |
| 120   | 16,6   | 1,6                                       | 21,4                            | 1303  | 0,161  | 383  | 312                      | 260  |
| 150   | 18,5   | 1,8                                       | 23,6                            | 1607  | 0,129  | 444  | 355                      | 280  |

### 2 conduttori

|     |     |     |      |      |       |     |     |     |
|-----|-----|-----|------|------|-------|-----|-----|-----|
| 1,5 | 1,6 | 1   | 11,6 | 179  | 13,30 | 26  | 22  | 140 |
| 2,5 | 2   | 1   | 12,6 | 219  | 7,98  | 36  | 30  | 150 |
| 4,0 | 2,6 | 1   | 13,5 | 266  | 4,95  | 49  | 40  | 160 |
| 6,0 | 3,3 | 1   | 14,5 | 323  | 3,30  | 63  | 51  | 170 |
| 10  | 4,7 | 1   | 16,5 | 444  | 1,91  | 86  | 69  | 200 |
| 16  | 5,9 | 1   | 20,3 | 735  | 1,21  | 115 | 91  | 240 |
| 25  | 7,3 | 1,2 | 24,1 | 1079 | 0,78  | 149 | 119 | 290 |

### 3 conduttori

|     |     |     |      |      |       |     |      |     |
|-----|-----|-----|------|------|-------|-----|------|-----|
| 1,5 | 1,6 | 1   | 12,2 | 203  | 13,30 | 23  | 19,5 | 150 |
| 2,5 | 2   | 1   | 13,2 | 254  | 7,98  | 32  | 26   | 160 |
| 4   | 2,6 | 1   | 14,3 | 310  | 4,95  | 42  | 35   | 170 |
| 6   | 3,3 | 1   | 15,3 | 386  | 3,30  | 54  | 44   | 180 |
| 10  | 4,7 | 1   | 17,4 | 541  | 1,91  | 75  | 60   | 210 |
| 16  | 5,9 | 1   | 21,5 | 903  | 1,21  | 100 | 80   | 260 |
| 25  | 7,3 | 1,2 | 25,5 | 1296 | 0,78  | 127 | 105  | 310 |

### 3 conduttori con giallo/verde

|     |     |     |      |      |       |     |     |     |
|-----|-----|-----|------|------|-------|-----|-----|-----|
| 1,5 | 1,6 | 1   | 12,2 | 203  | 13,30 | 26  | 22  | 150 |
| 2,5 | 2   | 1   | 13,2 | 254  | 7,98  | 36  | 30  | 160 |
| 4   | 2,6 | 1   | 14,2 | 310  | 4,95  | 49  | 40  | 170 |
| 6   | 3,3 | 1   | 15,3 | 386  | 3,30  | 63  | 51  | 180 |
| 10  | 4,7 | 1   | 17,4 | 541  | 1,91  | 86  | 69  | 210 |
| 16  | 5,9 | 1   | 21,5 | 903  | 1,21  | 115 | 91  | 260 |
| 25  | 7,3 | 1,2 | 25,5 | 1296 | 0,78  | 149 | 119 | 310 |

### 4 conduttori

|     |     |     |      |      |       |     |      |     |
|-----|-----|-----|------|------|-------|-----|------|-----|
| 1,5 | 1,6 | 1   | 13,3 | 242  | 13,30 | 23  | 19,5 | 140 |
| 2,5 | 2   | 1   | 14,4 | 305  | 7,98  | 32  | 26   | 160 |
| 4   | 2,6 | 1   | 15,6 | 381  | 4,95  | 42  | 35   | 170 |
| 6   | 3,3 | 1   | 16,8 | 474  | 3,30  | 54  | 44   | 190 |
| 10  | 4,7 | 1   | 19,4 | 660  | 1,91  | 75  | 60   | 230 |
| 16  | 5,9 | 1   | 23,5 | 1109 | 1,21  | 100 | 80   | 280 |
| 25  | 7,3 | 1,2 | 28,0 | 1607 | 0,78  | 127 | 105  | 340 |

# Bassa tensione

0,6/1 kV

**Resistente al fuoco e  
a bassissima emissione  
di fumi e gas tossici**

## FTG10(O)M1

### 4 conduttori con giallo/verde

| sezione<br>nominale<br><br>(mm <sup>2</sup> ) | diametro<br>indicativo<br>conduttore<br><br>(mm) | spessore<br>medio<br>isolante<br><br>(mm) | diametro<br>esterno<br><br>(mm) | peso<br>indicativo<br>del cavo<br><br>(kg/km) | resistenza<br>massima<br>a 20 °C<br>in c. c.<br>(Ω/km) | portata di corrente (A)<br>con temperatura ambiente di |                          | raggio<br>minimo di<br>curvatura<br><br>(mm) |
|---|--|---|---------------------------------|---|--|--|--------------------------|--|
|   |  |   |                                 |   |  | 30 °C<br>in aria                                       | 30 °C<br>in tubo in aria |  |
| 1,5   | 1,6  | 1   | 13,3                            | 242   | 13,30  | 23   | 19,5                     | 160  |
| 2,5   | 2  | 1   | 14,4                            | 305   | 7,98   | 32   | 26                       | 170  |
| 4   | 2,6  | 1   | 15,6                            | 381   | 4,95   | 42   | 35                       | 190  |
| 6   | 3,3  | 1   | 16,8                            | 474   | 3,30   | 54   | 44                       | 200  |
| 10  | 4,7  | 1   | 19,4                            | 660   | 1,91   | 75   | 60                       | 230  |
| 16  | 5,9  | 1   | 23,5                            | 1109  | 1,21   | 100  | 80                       | 280  |
| 25  | 7,3  | 1,2                                       | 28,0                            | 1607  | 0,78   | 127  | 105                      | 340  |

### 5 conduttori con giallo/verde

|     |     |   |      |      |      |     |      |     |
|-----|-----|---|------|------|------|-----|------|-----|
| 1,5 | 1,6 | 1 | 14,4 | 286  | 13,3 | 23  | 19,5 | 170 |
| 2,5 | 2   | 1 | 15,7 | 365  | 7,98 | 32  | 26   | 190 |
| 4   | 2,6 | 1 | 17,0 | 454  | 4,95 | 42  | 35   | 200 |
| 6   | 3,3 | 1 | 18,3 | 573  | 3,30 | 54  | 44   | 220 |
| 10  | 4,7 | 1 | 20,9 | 814  | 1,91 | 75  | 60   | 250 |
| 16  | 5,9 | 1 | 24,0 | 1188 | 1,21 | 100 | 80   | 290 |

## FTG10(O)M1 - COMANDO SEGNALAMENTO

### Sezione 1,5 mm<sup>2</sup>

| sezione<br>nominale<br><br>(mm <sup>2</sup> ) | diametro<br>indicativo<br>conduttore<br><br>(mm) | spessore<br>medio<br>isolante<br><br>(mm) | diametro<br>esterno<br><br>(mm) | peso<br>indicativo<br>del cavo<br><br>(kg/km) | resistenza mas-<br>sima<br>a 20 °C<br>in c. c.<br>(Ω/km) | portata di corrente (A)<br>con temperatura ambiente di |                          | raggio<br>minimo di<br>curvatura<br><br>(mm) |
|---|--|---|---------------------------------|---|--|--|--------------------------|--|
|   |  |   |                                 |   |  | 30 °C<br>in aria                                       | 30 °C<br>in tubo in aria |  |
| 7   | 1,6  | 1   | 15,6                            | 347   | 13,3   | 17   | 13,6                     | 190  |
| 10  | 1,6  | 1   | 19,5                            | 468   | 13,3   | 16   | 12,8                     | 230  |
| 12  | 1,6  | 1   | 20,1                            | 531   | 13,3   | 15   | 12                       | 240  |
| 14  | 1,6  | 1   | 22,2                            | 599   | 13,3   | 14   | 11,2                     | 270  |
| 20  | 1,6  | 1   | 24,7                            | 832   | 13,3   | 12   | 9,6                      | 300  |

### Sezione 2,5 mm<sup>2</sup>

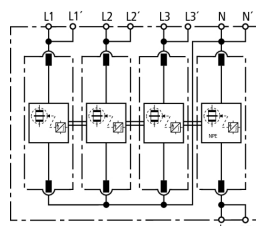
|    |     |   |      |      |      |    |      |     |
|----|-----|---|------|------|------|----|------|-----|
| 7  | 2,0 | 1 | 17,0 | 448  | 7,98 | 23 | 18,4 | 200 |
| 10 | 2,0 | 1 | 21,4 | 608  | 7,98 | 21 | 16,8 | 260 |
| 12 | 2,0 | 1 | 22,1 | 695  | 7,98 | 20 | 16,0 | 265 |
| 14 | 2,0 | 1 | 23,3 | 787  | 7,98 | 19 | 15,2 | 280 |
| 20 | 2,0 | 1 | 27,3 | 1104 | 7,98 | 16 | 12,8 | 330 |

## DV M TT 255 (951 310)

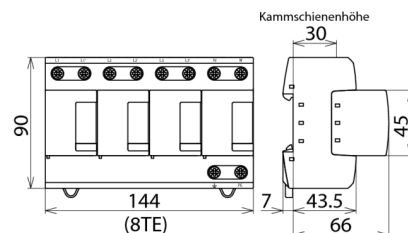
- Scaricatore combinato spinterometrico precablati, composto da elemento base e moduli di protezione innestabili
- Elevatissima continuità di servizio per la limitazione di corrente susseguente RADAX-Flow
- Permette la protezione di utenze finali



Immagine indicativa



Schema di principio DV M TT 255



Dimensioni DV M TT 255

Scacatore combinato modulare per reti TTe TN-S (circuiti "3+1")

| Tipo  | DV M TT 255  |
|---|--|
| Art.  | 951 310  |
| SPD sec. CEI EN 61643-11 / ... IEC 61643-1/-11  | Tipo 1 / Class I   |
| Efficacia di protezione coordinata energetica verso apparecchio terminale               | Tipo 1 + Tipo 2  |
| Efficacia di protezione coordinata energetica verso apparecchio terminale ( $\leq 5$ m) | Tipo 1 + Tipo 2 + Tipo 3   |
| Tensione nominale AC ( $U_N$ )  | 230 / 400 V  |
| Tensione massima continuativa AC ( $U_C$ )  | 255 V  |
| Corrente impulsiva di fulmine (10/350) [L1+L2+L3+N-PE] ( $I_{total}$ )                  | 100 kA   |
| Energia specifica [L1+L2+L3+N-PE] (W/R)   | 2,50 MJ/Ohm  |
| Corrente impulsiva di fulmine (10/350) [L-N]/[N-PE] ( $I_{imp}$ )                       | 25 / 100 kA  |
| Energia specifica [L-N]/[N-PE] (W/R)  | 156,25 kJ/Ohm / 2,50 MJ/Ohm  |
| Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20) ( $I_n$ )                                 | 25 / 100 kA  |
| Livello di protezione [L-N]/[N-PE] ( $U_P$ )  | $\leq 1,5$ kV / $\leq 1,5$ kV  |
| Tempo d'intervento ( $t_A$ )  | $\leq 100$ ns  |
| Estinzione corrente susseguente di rete [L-N]/[N-PE] ( $I_n$ )                          | 50 kA <sub>eff</sub> / 100 A <sub>eff</sub>                                  |
| Limitazione corrente susseguente di rete/ selettività                                   | un fusibile da 20 A gL/gG non interviene fino a 50 kA <sub>eff</sub> (pres.) |
| Fusibile di protezione max (L) fino $I_{cc} = 50$ kA <sub>eff</sub>                     | 315 A gL/gG  |
| Fusibile di protezione max (L) con $I_{cc} > 50$ kA <sub>eff</sub>                      | 200 A gL/gG  |
| Fusibile di protezione max (L-L')   | 125 A gL/gG  |
| Tensione TOV [L-N] ( $U_T$ )  | 440 V / 5 sec.   |
| Tensione TOV [N-PE] ( $U_T$ )   | 1200 V / 200 ms  |
| Caratteristica TOV  | tenuta alle TOV  |
| Temperatura d'esercizio [derivazione]/[serie] ( $T_U$ )                                 | -40°C...+80°C / -40°C...+60°C  |
| Indicazione di funzionamento/ guasto  | verde / rosso  |
| Numero porte  | 1  |
| Sezione di collegamento (L1, L1', L2, L2', L3, L3', N, N', PE, $\pm$ ) (min.)           | 10 mm <sup>2</sup> rigido/ flessibile  |
| Sezione di collegamento (L1, L2, L3, N, PE) (max.)                                      | 50 mm <sup>2</sup> semirigido/ 35 mm <sup>2</sup> flessibile                 |
| Sezione di collegamento (L1', L2', L3', N', $\pm$ ) (max.)                              | 35 mm <sup>2</sup> semirigido/ 25 mm <sup>2</sup> flessibile                 |
| Montaggio su  | guida profilata 35 mm secondo EN 60715                                       |
| Materiale involucro   | termoplastica, colore rosso, UL 94 V-0                                       |
| Luogo d'installazione   | all'interno  |
| Grado di protezione   | IP 20  |
| Dimensioni  | 8 unità, DIN 43880   |
| Omologazioni  | KEMA, VDE, UL, VdS   |
| Peso  | 1,27 kg  |
| Codice doganale   | 85363030   |
| Codice GTIN (EAN)   | 4013364108172  |
| Confezione  | 1 pz.  |

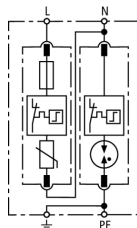
Dati tecnici, dimensioni, pesi e materie prime possono subire variazioni dovute al progresso tecnologico. I disegni sono solo indicativi.

## DG M TT 2P CI 275 (952 171)

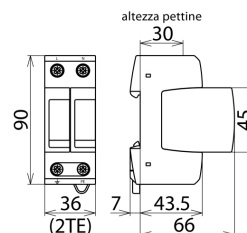
- Fusibile di protezione integrato nel modulo di protezione
- Unità completa, pronta per il cablaggio, composta da elemento base e moduli di protezione innestabili
- Elevata sicurezza dell'apparecchio tramite dispositivo di controllo "Thermo- Dynamik-Control"



Immagine indicativa



Schema di principio DG M TT 2P CI 275



Dimensioni DG M TT 2P CI 275

Limitatore di sovratensione modulare con fusibile di protezione integrato per reti monofase TT e TN a 230 V (circuito "1+1")

| Tipo  | DG M TT 2P CI 275  |
|---|--|
| Art.  | 952 171  |
| SPD secondo EN 61643-11   | Tipo 2   |
| SPD secondo IEC 61643-1/-11   | Class II   |
| Tensione nominale AC ( $U_N$ )  | 230 V  |
| Tensione massima continuativa AC [L-N] ( $U_C$ )                            | 275 V  |
| Tensione massima continuativa AC [N-PE] ( $U_C$ )                           | 255 V  |
| Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20) [L-N] ( $I_n$ )               | 12,5 kA  |
| Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20) [N-PE] ( $I_n$ )              | 20 kA  |
| Corrente impulsiva massima di scarica (8/20) [L-N] ( $I_{max}$ )            | 25 kA  |
| Corrente impulsiva massima di scarica (8/20) [N-PE] ( $I_{max}$ )           | 40 kA  |
| Corrente impulsiva di fulmine (10/350) [N-PE] ( $I_{imp}$ )                 | 12 kA  |
| Livello di protezione [L-N] ( $U_P$ )                                       | $\leq 1,5$ kV  |
| Livello di protezione [L-N] con 5 kA ( $U_P$ )                              | $\leq 1$ kV  |
| Livello di protezione [N-PE] ( $U_P$ )                                      | $\leq 1,5$ kV  |
| Capacità di estinzione corrente susseguente di rete [N-PE] ( $I_{\delta}$ ) | 100 A <sub>eff</sub>   |
| Tempo d'intervento [L-N] ( $t_A$ )  | $\leq 25$ ns   |
| Tempo d'intervento [N-PE] ( $t_A$ )   | $\leq 100$ ns  |
| Protezione max. da sovraccorrente in rete                                   | non necessario   |
| Tenuta al corto circuito  | 25 kA <sub>eff</sub>   |
| Tensione TOV [L-N] ( $U_T$ )  | 335 V / 5 sec.   |
| Tensione TOV [N-PE] ( $U_T$ )   | 1200 V / 200 ms  |
| Caratteristica TOV  | tenuta alle TOV  |
| Temperatura d'esercizio ( $T_U$ )   | -40°C...+80°C  |
| Indicazione di funzionamento/ guasto  | verde / rosso  |
| Numero delle porte  | 1  |
| Sezione di collegamento (min.)  | 1,5 mm <sup>2</sup> rigido/ flessibile                       |
| Sezione di collegamento (max.)  | 35 mm <sup>2</sup> semirigido/ 25 mm <sup>2</sup> flessibile |
| Montaggio su  | guida profilata 35 mm secondo EN 60715                       |
| Materiale involucro   | termoplastica, colore rosso, UL 94 V-0                       |
| Luogo di montaggio  | all'interno  |
| Grado di protezione   | IP 20  |
| Dimensioni  | 2 unità, DIN 43880   |
| Omologazioni  | KEMA, VDE  |
| Peso  | 254 g  |
| Codice doganale   | 85363030   |
| Codice GTIN (EAN)   | 4013364128422  |
| Confezione  | 1 pz.  |

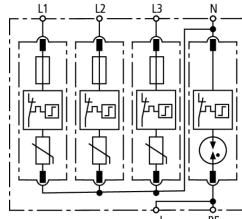
Dati tecnici, dimensioni, pesi e materie prime possono subire variazioni dovute al progresso tecnologico. I disegni sono solo indicativi.

## DG M TT CI 275 (952 322)

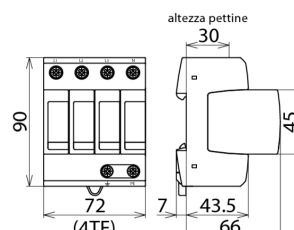
- Fusibile di protezione integrato nel modulo di protezione
- Unità completa, pronta per il cablaggio, composta da elemento base e moduli di protezione innestabili
- Elevata sicurezza dell'apparecchio tramite dispositivo di controllo "Thermo- Dynamik-Control"



Immagine indicativa



Schema di principio DG M TT CI 275



Dimensioni DG M TT CI 275

Limitatore di sovratensione modulare con fusibile di protezione integrato per reti TT e TN-S (circuito "3+1")

| Tipo  | DG M TT CI 275   |
|---|--|
| Art.  | 952 322  |
| SPD secondo EN 61643-11   | Tipo 2   |
| SPD secondo IEC 61643-1/-11   | Class II   |
| Tensione nominale AC ( $U_N$ )  | 230/400 V  |
| Tensione massima continuativa AC [L-N] ( $U_C$ )                            | 275 V  |
| Tensione massima continuativa AC [N-PE] ( $U_C$ )                           | 255 V  |
| Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20) [L-N] ( $I_n$ )               | 12,5 kA  |
| Corrente impulsiva nominale di scarica (8/20) [N-PE] ( $I_n$ )              | 20 kA  |
| Corrente impulsiva massima di scarica (8/20) [L-N] ( $I_{max}$ )            | 25 kA  |
| Corrente impulsiva massima di scarica (8/20) [N-PE] ( $I_{max}$ )           | 40 kA  |
| Corrente impulsiva di fulmine (10/350) [N-PE] ( $I_{imp}$ )                 | 12 kA  |
| Livello di protezione [L-N] ( $U_P$ )                                       | $\leq 1,5$ kV  |
| Livello di protezione [L-N] con 5 kA ( $U_P$ )                              | $\leq 1$ kV  |
| Livello di protezione [N-PE] ( $U_P$ )                                      | $\leq 1,5$ kV  |
| Capacità di estinzione corrente susseguente di rete [N-PE] ( $I_{\delta}$ ) | 100 A <sub>eff</sub>   |
| Tempo d'intervento [L-N] ( $t_A$ )  | $\leq 25$ ns   |
| Tempo d'intervento [N-PE] ( $t_A$ )   | $\leq 100$ ns  |
| Protezione max. da sovracorrente in rete                                    | non necessario   |
| Tenuta al corto circuito  | 25 kA <sub>eff</sub>   |
| Tensione TOV [L-N] ( $U_T$ )  | 335 V / 5 sec.   |
| Tensione TOV [N-PE] ( $U_T$ )   | 1200 V / 200 ms  |
| Caratteristica TOV  | tenuta alle TOV  |
| Temperatura d'esercizio ( $T_U$ )   | -40°C...+80°C  |
| Indicazione di funzionamento/ guasto  | verde / rosso  |
| Numero delle porte  | 1  |
| Sezione di collegamento (min.)  | 1,5 mm <sup>2</sup> rigido/ flessibile                       |
| Sezione di collegamento (max.)  | 35 mm <sup>2</sup> semirigido/ 25 mm <sup>2</sup> flessibile |
| Montaggio su  | guida profilata 35 mm secondo EN 60715                       |
| Materiale involucro   | termoplastica, colore rosso, UL 94 V-0                       |
| Luogo di montaggio  | all'interno  |
| Grado di protezione   | IP 20  |
| Dimensioni  | 4 unità, DIN 43880   |
| Omologazioni  | KEMA, VDE  |
| Peso  | 466 g  |
| Codice doganale   | 85363030   |
| Codice GTIN (EAN)   | 4013364128385  |
| Confezione  | 1 pz.  |

Dati tecnici, dimensioni, pesi e materie prime possono subire variazioni dovute al progresso tecnologico. I disegni sono solo indicativi.

D



## A

A

# TECNOPALI

SISTEMA QUALITA'  
CERTIFICATO  
ISO 9001

Questo disegno è proprietà della Pali Italia S.p.A.  
che tutelerà i propri diritti a termine di legge.

---

3

T

---

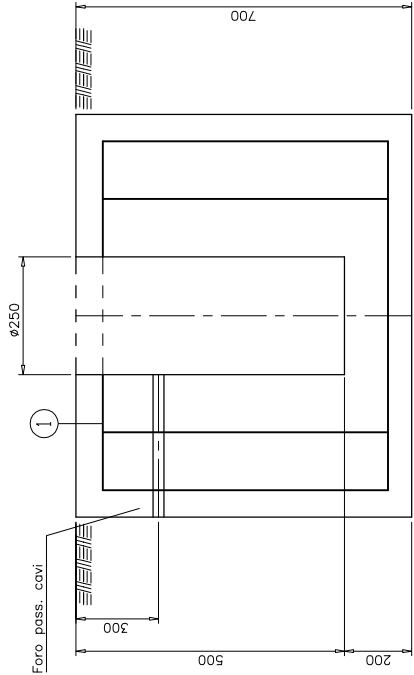
2

1



DISEGNO PRELIMINARE.

SEZIONE X-X



Foro pass. cavi

Ø250

1

500

300

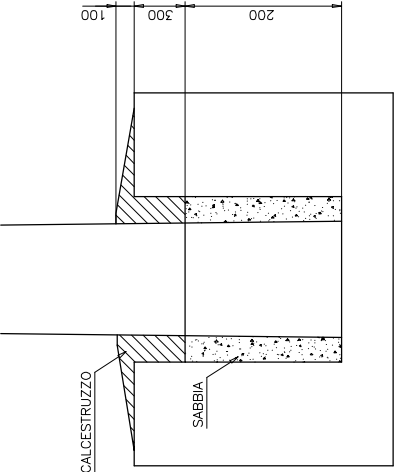
700

C

D

INGHISAGGIO  
FINITURA

C



CALCESTRUZZO

SABBIA

100

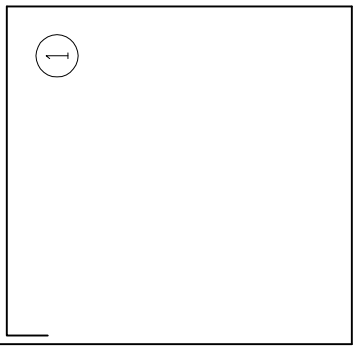
300

200

C

D

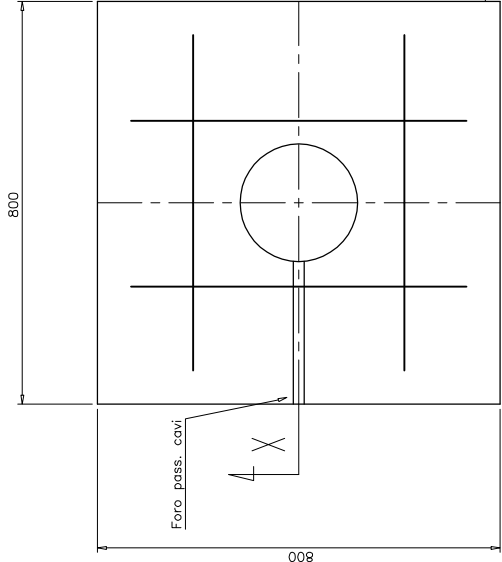
C



1

a

A



Foro pass. cavi

800

800

X

|                     |                     |                     |  |
|---------------------|---------------------|---------------------|--|
| VOLUME SCAVO        | m <sup>3</sup> 0.45 | CLASSE CALCESTRUZZO |  |
| VOLUME CALCESTRUZZO | m <sup>3</sup> 0.42 | ACCIAIO TIPO        |  |
| PESO TOTALE FERRI   | kg 9.97             |                     |  |

| Tipo | A   | B   | C   | Tot.Lungh. | Quantità | Diametro |
|------|-----|-----|-----|------------|----------|----------|
| 1    | 700 | 600 | 100 | 2800       | 4        | 12       |

| REV. | DESCRIZIONE | DATA       | ESEGUITO   | CONTR.TO      | APPROVATO |
|------|-------------|------------|------------|---------------|-----------|
| 3    |             |            |            |               |           |
| 2    |             |            |            |               |           |
| 1    |             |            |            |               |           |
| 0    | Emesso      | 08/01/2009 | GAZZOLI M. | BOTTARELLI S. | CHIUSI R. |

|                  |  |   |
|------------------|--|---|
| <b>TECNOPALI</b> | DISEGNO BLOCCO DI FONDAZIONE<br>FONDAZIONE A BLOCCO UNICO<br>CON DIM. 800x700<br>INFISSIONE Ø250x500 | SISTEMA QUALITA'<br>CERTIFICATO<br>ISO 9001 |
|------------------|--|---|

NOTE:  
-DIMENSIONI IN mm

6

5

4

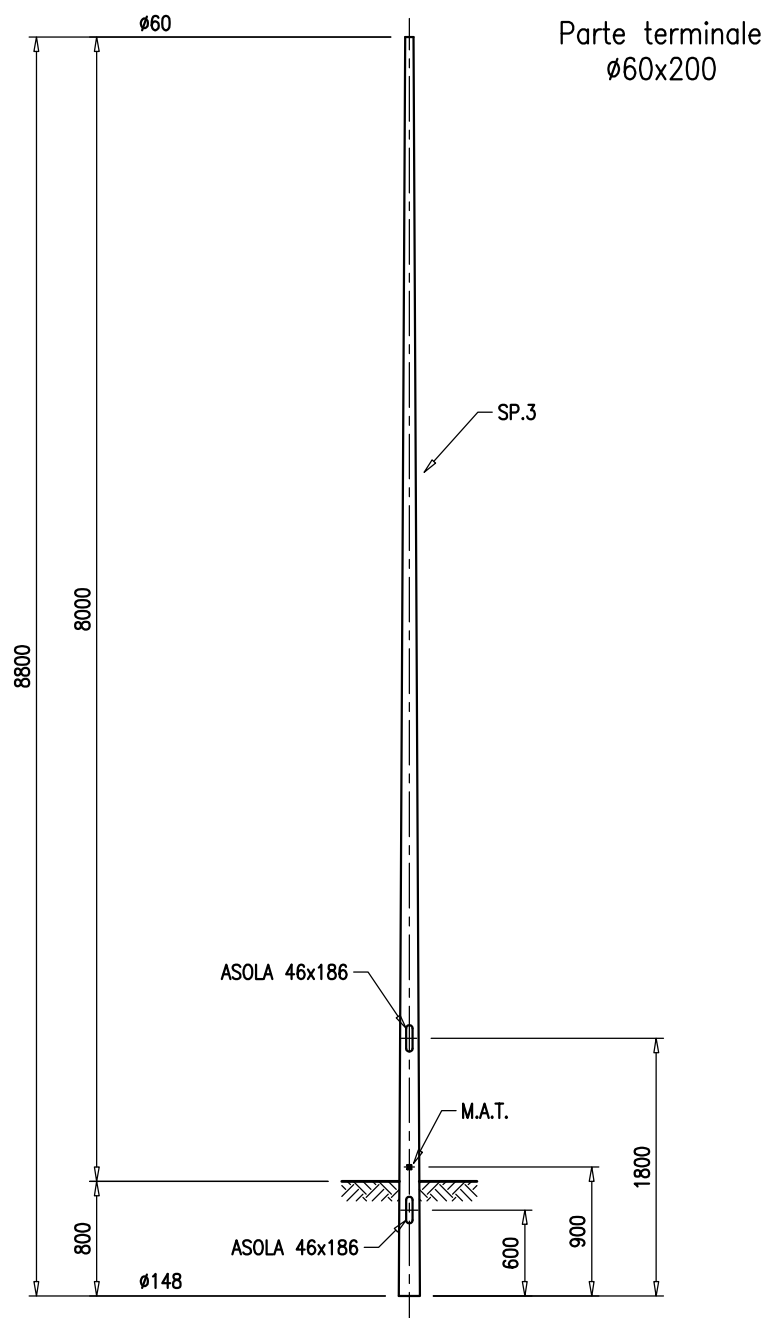
3

2

1

3HB

DISEGNO ILLUSTRATIVO: IL PRODOTTO FINALE POTREBBE ESSERE ANCHE SENSIBILMENTE DIVERSO.



#### MATERIALI

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| PALO              | S235 UNI EN10025 |
| ACCESSORI         | S235 UNI EN10025 |
| ZINCATURA A CALDO | UNI EN ISO 1461  |
| TOLLERANZA        | UNI EN40/2       |

#### NOTE:

-DIMENSIONI IN mm  
-PESO PALO KG.69

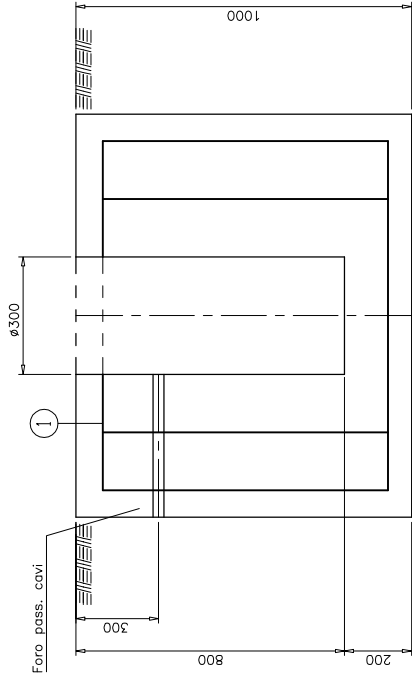
**TECNOPALI**

PALO CONICO DIRITTO  
RICAVATO DA LAMIERA  
TIPO "CDI 8800/3" H=8,0 m F.T.

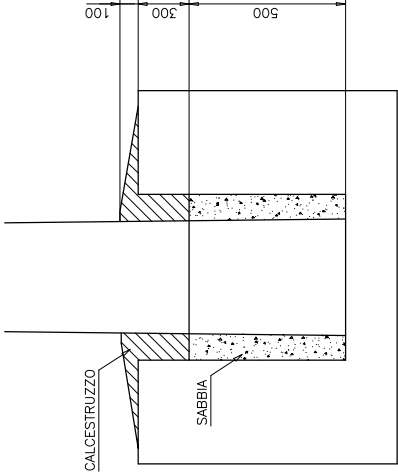
SISTEMA QUALITA'  
CERTIFICATO  
ISO 9001

Questo disegno è proprietà della Pali Italia S.p.A.  
che tutelerà i propri diritti a termine di legge.

SEZIONE X-X



C



CALCESTRUZZO

SABBIA

100

300

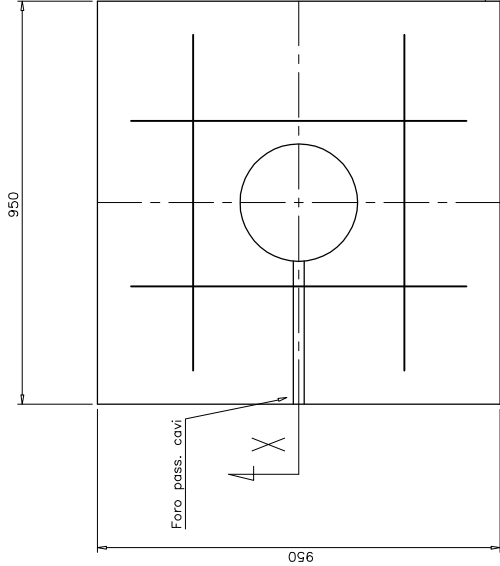
500

D

C

B

A



Foro pass. cavi

950

950

X

|                     |    |       |                     |         |
|---------------------|----|-------|---------------------|---------|
| VOLUME SCAVO        | m³ | 0.90  | CLASSE CALCESTRUZZO | C 25/30 |
| VOLUME CALCESTRUZZO | m³ | 0.83  | ACCIAIO TIPO        | B 450C  |
| PESO TOTALE FERRI   | kg | 13.17 |                     |         |

| Tipo | A   | B   | C   | Tot.Lungh. | Quantità | Diametro |
|------|-----|-----|-----|------------|----------|----------|
| 1    | 850 | 900 | 100 | 3700       | 4        | 12       |

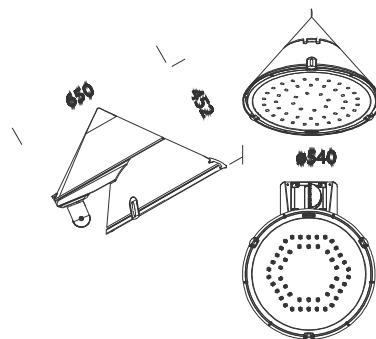
|      |             |  |            |            |               |           |
|------|-------------|--|------------|------------|---------------|-----------|
| 3    |             |  |            |            |               |           |
| 2    |             |  |            |            |               |           |
| 1    |             |  |            |            |               |           |
| 0    | Emesso      |  | 08/01/2009 | CAZZOLI M. | BOTTARELLI S. | CHIUSI R. |
| REV. | DESCRIZIONE |  | DATA       | ESEGUITO   | CONTR.TO      | APPROVATO |

|                  |   |   |
|------------------|---|---|
| <b>TECNOPALI</b> | DISEGNO BLOCCO DI FONDAZIONE<br>FONDAZIONE A BLOCCO UNICO<br>CON DIM. 950x1000<br>INFISSIONE Ø300x800 | SISTEMA QUALITA'<br>CERTIFICATO<br>ISO 9001 |
|------------------|---|---|

NOTE:  
-DIMENSIONI IN mm

Questo disegno è proprietà della Pal Italia S.p.A.  
che tutela i propri diritti a termine di legge.

## 1593 Volo LED - piste ciclabili



| Codice    | Cablaggio | Kg    | Colore              | Dimensioni  | Wtot | Lampade                                   |
|-----------|-----------|-------|---------------------|-------------|------|---|
| 424530-00 | CLD CELL  | 11.00 | arg. sab. + grafite | 650x540x452 | 40   | LED white 40W-6468lm @ 350mA-4000K-CRI>70 |

**CORPO:** Completo di telaio, in alluminio pressofuso.

**DIFFUSORE:** Vetro temperato piano di protezione sp. 5 mm, resistente agli shock termici e agli urti.

**VERNICIATURA:** Con polvere poliestere colore grigio grafite e vernice argento sabbiato, resistente alla corrosione e alle nebbie saline. (supera la prova delle 500h UNI ISO 9227).

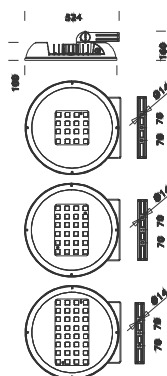
**EQUIPAGGIAMENTO:** Pressacavo in nylon f.v. diam. 1/2 pollice gas. Piastra portaccessori asportabile in nylon f.v. Completo di sezionatore. Questi apparecchi sono dotati di dispositivo automatico di controllo della temperatura interna per una protezione su ogni singolo LED ai picchi di tensione della rete mediante diodo di protezione.

**NORMATIVA:** Prodotti in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protetti con il grado IP66IK8 secondo le norme EN60529.

Volo power led è equipaggiato con 41 led 1w cad. 6468lm - 4000K 40W - 350mA. tot. di ultima generazione (a richiesta alimentazione a 530mA 9450lm - 63W). Equipaggiato con lenti a due gradazioni 130° x 70°. Il rendimento totale dell'apparecchio è prossimo al 100%. Ogni modulo led è equipaggiato con una lente ad alta efficienza.

**LED:** Tecnologia LED di ultima generazione Ta-20+40°C vita utile 60.000h L70B20. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente.

## 1785 Astro - simmetrico LED



| Codice    | Cablaggio  | Kg    | Colore          | Dimensioni  | Wtot | Lampade  |
|-----------|------------|-------|-----------------|-------------|------|--|
| 330054-00 | CLD CELL-D | 11.35 | argento sabbato | 512x524x160 | 125  | LED white 125W-17280lm @ 700mA-4000K-CRI 80        |
| 330055-00 | CLD CELL-D | 11.35 | grafite         | 512x524x160 | 125  | LED white 125W-17280lm @ 700mA-4000K-CRI 80        |
| 330050-00 | CLD CELL-D | 11.50 | argento sabbato | 512x524x160 | 187  | LED white 187W-25920lm @ 700mA-4000K-CRI 80        |
| 330052-00 | CLD CELL-D | 11.50 | grafite         | 512x524x160 | 187  | LED white 187W-25920lm @ 700mA-4000K-CRI 80        |
| 330051-00 | CLD CELL-D | 11.65 | argento sabbato | 512x524x160 | 250  | LED white 250W-34560lm @700mA-4000K-CRI 80         |
| 330053-00 | CLD CELL-D | 11.65 | grafite         | 512x524x160 | 250  | LED white 250W-34560lm @700mA-4000K-CRI 80         |
| 330056-00 | CLD CELL-D | 11.65 | argento sabbato | 512x524x160 | 380  | LED white 380W-48000lm @ 1050mA-4000K - 60°-CRI 80 |
| 330057-00 | CLD CELL-D | 11.65 | grafite         | 512x524x160 | 380  | LED white 380W-48000lm @ 1050mA-4000K - 60°-CRI 80 |

Illuminazione di grande qualità estetica, risparmio energetico e lunga durata di vita dell'impianto: per ottenere il massimo dalle nuove tecnologie di illuminazione occorrono i requisiti tecnici e l'affidabilità di apparecchi all'avanguardia, come quelli progettati dalla Disano, un'azienda con oltre cinquant'anni di esperienza nel settore illuminotecnico.

Partendo da questi criteri nasce Astro, un apparecchio equipaggiato con LED di ultima generazione, ASTRO può essere scelto sia per la progettazione d'esterni, campi sportivi, che per progetti d'interni.

Grazie alle ottiche simmetriche e asimmetriche si propone quindi come soluzione conforme e adattabile.

Un design semplice e lineare si unisce a una tecnologia sofisticata per prestazioni tecniche eccezionali: Astro è stato progettato proprio per sfruttare al meglio tutte le potenzialità dei nuovi LED ad alta potenza.

La qualità dei materiali selezionati e l'alta affidabilità dell'apparecchio, garantite come sempre da Disano, rendono il vostro investimento assolutamente sicuro.

Esiste la possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio dei LED che consente di disporre sempre della potenza adeguata ad una specifica condizione progettuale.

Corpo: In alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura.

Diffusore: vetro trasparente sp. 4mm temperato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Dotazione: dispositivo automatico di controllo della temperatura. Nel caso di sovratemperatura dovuta ad anomale condizioni ambientali, abbassa il flusso luminoso per ridurre la temperatura di esercizio, garantendo il

funzionamento. Resistenza ai picchi di tensione della rete mediante diodo di protezione.

Cablaggio: alimentatori dimmerabili 1-10V, di serie

Equipaggiamento: Completo di connettore stagno IP67 per il collegamento alla linea. Valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria.

Dissipatore: Il sistema di dissipazione del calore è appositamente studiato e realizzato per permettere il funzionamento dei LED con temperature inferiori ai 50° (Tj = 85°) garantendo ottime prestazioni/ rendimento ed un' elevata durata di vita.

Possibilità di scegliere la corrente di pilotaggio dei LED. La scelta di una corrente più bassa aumenterà l'efficienza e quindi migliorerà il risparmio energetico.

LED: ottiche in PMMA con alta resistenza alla temperatura e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato V0 metallizzato ad alto rendimento.

Tecnologia LED di ultima generazione Ta-30+40°C vita utile 50.000h al 70% L70B20. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente secondo le EN62471.

LED 4000K - 700mA - 17280lm - 125W - CRI 80

LED 4000K - 700mA - 25920lm - 187W - CRI 80

LED 4000K - 700mA - 34560lm - 250W - CRI 80

LED 4000K - 1050mA - 48000lm - 380W - CRI 80

A richiesta: E' possibile installare, a bordo dell'apparecchio, un sistema di controllo per la rete gestione con linea dimming 1-10V per la ricezione e trasmissione dati.

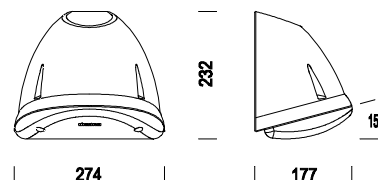
A richiesta sono disponibili con:

- alimentatori dimmerabili DIG, ordinabili con sottocodice 0041

- dispositivo mezzanotte virtuale ordinabili con sottocodice 30

- alimentatori onde convogliate, ordinabili con sottocodice 0078 con sottocodice 0078

## 1285 Green



| Codice    | Cablaggio | Kg   | Colore | Dimensioni  | Lampade                               |
|-----------|-----------|------|--------|-------------|---------------------------------------|
| 428600-08 | CELL      | 1.30 | grigio | 274x177x232 | FLC 2x18D/E-G24q-2-1200lm-4000K-Ra 1b |

**CORPO:** In nylon f.v. nero infrangibile.

**DIFFUSORE:** In policarbonato satinato antiabbagliamento, infrangibile ed autoestinguente V2 stabilizzato ai raggi UV, antingiallimento, liscio esternamente, antipolvere.

**RIFLETTORE:** In alluminio 99.85 martellato, ossidato e brillantato.

**PORTALAMPADA:** In policarbonato bianco e contatti in bronzo fosforoso attacco 2G11

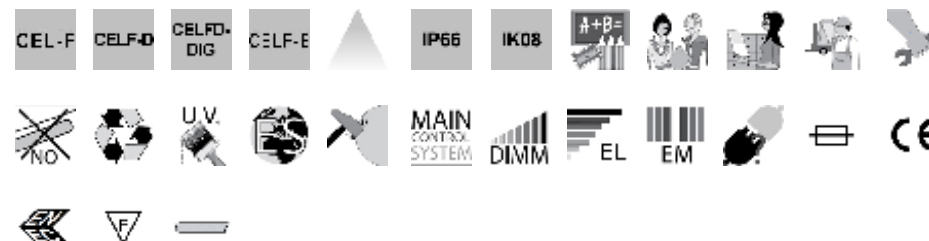
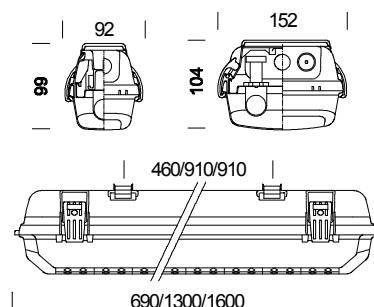
**CABLAGGIO:** Alimentazione 230V/50Hz con reattore convenzionale. Cavetto rigido sezione 0.50 mm<sup>2</sup> guaina di PVC-HT resistente a 90°C, secondo le norme CEI 20-20. Morsettiera 2P+T, con massima sezione dei conduttori ammessa 2.5 mm<sup>2</sup>.

**EQUIPAGGIAMENTO:** Guarnizione in materiale ecologico. Pressacavo in nylon f.v. diam. 1/2 pollice gas (cavo min. diam. 9 max diam. 12). Viterie imperdibili in acciaio antivandalismo.

**MONTAGGIO:** A parete o a palo (attacco ø 60).

**NORMATIVA:** Prodotti in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protette con il grado IP65IK08 secondo le EN 60529 ed hanno ottenuto la certificazione di conformità Europea ENEC. Installabili su superfici normalmente infiammabili.

## 921 Hydro T8 EL



| Codice      | Cablaggio | Kg   | Colore | Dimensioni   | Lampade                        |
|-------------|-----------|------|--------|--------------|--------------------------------|
| 164530-00   | CEL-F     | 1.40 | grigio | 690x92x99    | FL 1x18-G13-1350lm-4000K-Ra 1b |
| 164531-00   | CEL-F     | 2.10 | grigio | 1300x92x99   | FL 1x36-G13-3350lm-4000K-Ra 1b |
| 164532-00   | CEL-F     | 2.80 | grigio | 1600x92x99   | FL 1x58-G13-5200lm-4000K-Ra 1b |
| 164533-00   | CEL-F     | 1.80 | grigio | 690x152x104  | FL 2x18-G13-1350lm-4000K-Ra 1b |
| 164534-00   | CEL-F     | 3.10 | grigio | 1300x152x104 | FL 2x36-G13-3350lm-4000K-Ra 1b |
| 164535-00   | CEL-F     | 4.10 | grigio | 1600x152x104 | FL 2x58-G13-5200lm-4000K-Ra 1b |
| 164530-09   | CELF-E    | 1.40 | grigio | 1300x92x99   | FL 1x36-G13-3350lm-4000K-Ra 1b |
| 164532-09   | CELF-E    | 2.50 | grigio | 1600x92x99   | FL 1x58-G13-5200lm-4000K-Ra 1b |
| 164534-09   | CELF-E    | 2.50 | grigio | 1300x152x104 | FL 2x36-G13-3350lm-4000K-Ra 1b |
| 164535-09   | CELF-E    | 3.00 | grigio | 1600x152x104 | FL 2x58-G13-5200lm-4000K-Ra 1b |
| 164531-0041 | CELF-D-D  | 1.90 | grigio | 1300x92x99   | FL 1x36-G13-3350lm-4000K-Ra 1b |
| 164532-0041 | CELF-D-D  | 1.90 | grigio | 1600x92x99   | FL 1x58-G13-5200lm-4000K-Ra 1b |
| 164534-0041 | CELF-D-D  | 2.40 | grigio | 1300x152x104 | FL 2x36-G13-3350lm-4000K-Ra 1b |
| 164535-0041 | CELF-D-D  | 3.90 | grigio | 1600x152x104 | FL 2x58-G13-5200lm-4000K-Ra 1b |
| 164531-12   | CELF-D    | 1.60 | grigio | 1300x92x99   | FL 1x36-G13-3350lm-4000K-Ra 1b |
| 164532-12   | CELF-D    | 2.00 | grigio | 1600x92x99   | FL 1x58-G13-5200lm-4000K-Ra 1b |
| 164534-12   | CELF-D    | 2.00 | grigio | 1300x152x99  | FL 2x36-G13-3350lm-4000K-Ra 1b |
| 164535-12   | CELF-D    | 2.50 | grigio | 1600x152x99  | FL 2x58-G13-5200lm-4000K-Ra 1b |
| 164531-09   | CELF-E    | 2.10 | grigio | 1300x92x99   | FL 1x36-G13-3350lm-4000K-Ra 1b |
| 164533-09   | CELF-E    | 1.80 | grigio | 690x152x104  | FL 2x18-G13-1350lm-4000K-Ra 1b |



CORPO: Stampato ad iniezione, in polycarbonato grigio RAL7035, infrangibile ed autoestinguente V2, di elevata resistenza meccanica grazie alla struttura rinforzata da nervature interne.

DIFFUSORE: Stampato ad iniezione in polycarbonato trasparente prismaticizzato internamente per un maggior controllo luminoso, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV. La finitura liscia esterna facilita l'operazione di pulizia, necessaria per avere sempre la massima efficienza luminosa.

RIFLETTORE: In acciaio laminato a freddo, zincato a caldo antifessurazione, rivestimento con fondo di primer epossidico 7/8 micron, verniciatura stabilizzata ai raggi UV antingiallimento in poliestere lucido colore bianco, spessore 20 micron.

PORTALAMPADA: In polycarbonato bianco e contatti in bronzo fosforoso. Attacco G13.

CABLAGGIO: Alimentazione 230V/50Hz, con reattore elettronico. Cavetto rigido sezione 0.50 mm<sup>2</sup> rivestito con PVC-HT resistente a 90°C, secondo le norme CEI 20-20. Morsettiera 2P+T con portafusibile, massima sezione ammessa dei conduttori 2.5 mm<sup>2</sup>.

EQUIPAGGIAMENTO: Fusibile di protezione 3.15A. Pressacavo in nylon f.v. diam 1/2 pollice gas. Guarnizione in materiale ecologico di poliuretano espanso. Ganci di bloccaggio in nylon f.v.. Predisposizione al serraggio con viti in acciaio.

NORMATIVA: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN 60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP66IK08 secondo le EN 60529. Installabile su superfici normalmente infiammabili. Ha ottenuto la certificazione di conformità europea ENEC. Resistente alla prova del filo incandescente per 850°C.

LE ARMATURE STAGNE in polycarbonato della serie Hydro hanno un grado di tenuta stagna IP66IK08 se installate in ambienti con temperature non superiori a 45°C. L'esposizione diretta ai raggi solari porta facilmente al superamento dei 45°C compromettendo il grado di protezione. Si consiglia comunque di utilizzarle in modo appropriato senza alterarne le qualità meccaniche e di protezione (IP66IK08) e di non installarle su superfici soggette a forti vibrazioni, esposte agli agenti atmosferici, all'esterno su funi o paline, a parete, sotto grate metalliche o comunque esposte direttamente ai raggi solari, in caso contrario utilizzare le armature stagne in acciaio.

# Logica

Apparecchio dotato di riflettore segmentato per ottimizzare le prestazioni illuminotecniche: la particolare conformazione a conchiglia permette di massimizzare l'illuminamento al suolo. Staffa di fissaggio rapido con bolla integrata per velocizzare le operazioni di montaggio. Possibilità di incasso a filo muro con kit in dotazione, completo di scatola e cornice. Predisposto per installazione con tubi Ø16 e Ø20.

Simbologie in copertina



## CARATTERISTICHE GENERALI

**Potenze** 8, 11, 24 W

**Versione** SE, SA

**Conformità** EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222

**Grado di protezione** IP65

**Autonomia** 1h, 3h (settabile con switch)

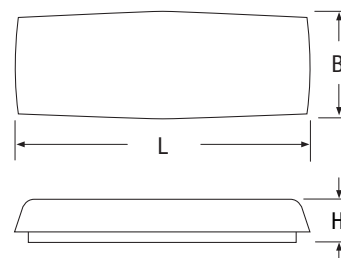
**Installazioni** parete, soffitto, incasso, controsoffitto

**Corpo** polycarbonato grigio RAL 7035

**Ottica** Simmetrica, metallizzata

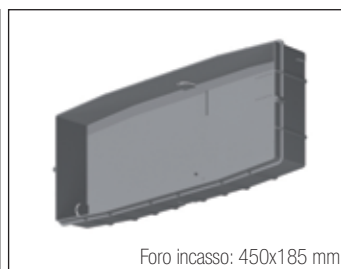
**Schermo** metacrilato trasparente in PMMA

|                             |         | descrizione |     |
|-----------------------------|---------|-------------|-----|
| <b>Sistema di controllo</b> | LG-LGFM | 278         | 276 |
|                             | SLG     | 308         | 306 |
|                             | HT      |             | 338 |



| Potenza<br>W | • Dimensioni (mm) • |     |    | DV<br>schermo | Lampada | Attacco |
|--------------|---------------------|-----|----|---------------|---------|---------|
|              | L                   | B   | H  |               |         |         |
| 8            | 406                 | 147 | 81 | 24 m          | T5      | G5      |
| 11           | 406                 | 147 | 81 | 24 m          | TCL     | 2G7     |
| 24           | 406                 | 147 | 81 | 24 m          | TCL     | 2G7     |

## INSTALLAZIONE AD INCASSO



Foro incasso: 450x185 mm

**12198** Scatola da incasso LOGICA IP65

in dotazione

## INSTALLAZIONE A CONTROSOFFITTO



Dima di foratura (in dotazione): 414x150 mm

**12193** Staffa controsoffitto logica

da ordinare separatamente

Luce Utile Beghelli (valore dell'Illuminamento in Lux)

| W  | Versione | Autonomia | H 2,5 m | H 3 m | H 6 m | H 8 m |
|----|----------|-----------|---------|-------|-------|-------|
| 8  | SE       | 1h        | 4,02    | 7,62  | 1,57  | 1,86  |
| 8  | SE       | 3h        | 2,34    | 4,39  | 0,89  | 1,06  |
| 11 | SE       | 1h        | 5,14    | 10,59 | 2,83  | 2,68  |
| 11 | SE       | 3h        | 1,86    | 3,86  | 1,00  | 0,96  |
| 24 | SE       | 1h        | 5,75    | 11,72 | 3,14  | 3,02  |
| 24 | SE       | 3h        | 3,20    | 6,89  | 1,85  | 1,75  |

**RICAMBI - da ordinare separatamente**

**BATTERIE - Elenco ordinato per codice apparecchio pag 356**

**LAMPADE - Elenco ordinato per codice apparecchio pag 363**

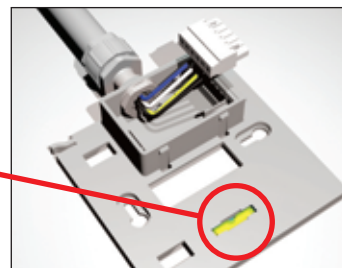
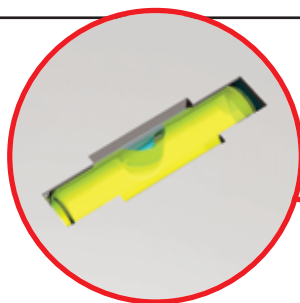
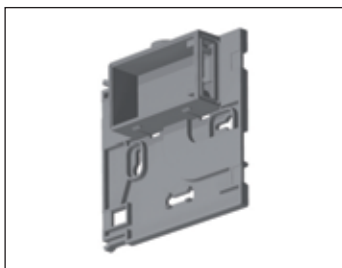
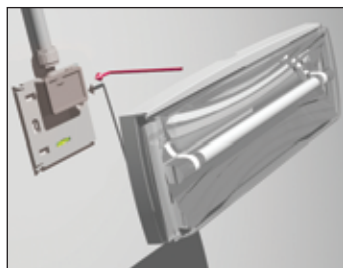
**SEGNALETICA DI SICUREZZA** (Distanza di visibilità DV in tabella)



**19044** Adesivo DX, SX, BS F65

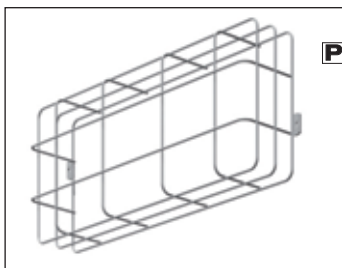
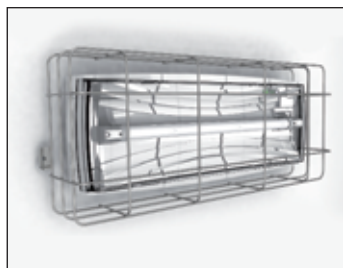
da ordinare separatamente

## INSTALLAZIONE A PARETE CON STAFFA RAPIDA

**12199** Staffa di fissaggio rapido a parete

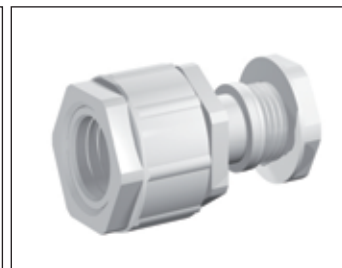
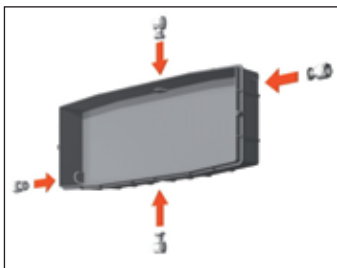
in dotazione

## GRIGLIA LAMPADA LOGICA

**12194** Griglia Lampada Logica

da ordinare separatamente

## PRESSATUBO



- Pressatubo Logica

in dotazione

## Accessori

in dotazione

| Cod. Ordine  | Descrizione                         | Prezzo € |
|--------------|-------------------------------------|----------|
| -            | Pressatubo Logica                   | -        |
| <b>12198</b> | Scatola da incasso LOGICA IP65      | 9,79     |
| <b>12199</b> | Staffa di fissaggio rapido a parete | 14,67    |

## Accessori

da ordinare separatamente

| Cod. Ordine  | Descrizione                  | Prezzo € |
|--------------|------------------------------|----------|
| <b>12190</b> | schermo Logica PS DX         | 14,16    |
| <b>12191</b> | schermo Logica PS SX         | 14,16    |
| <b>12192</b> | schermo Logica PS BASSO      | 14,16    |
| <b>4072</b>  | ADES. SX, DX, BASSO          | 5,15     |
| <b>12194</b> | GRIGLIA LAMPADA LOGICA       | 33,44    |
| <b>12193</b> | STAFFA CONTROSOFFITTO LOGICA | 15,90    |

## LG

Logica

|          | W  | Cod. Ordine   | Descrizione           | Versione | Autonomia | Batteria        | Flusso medio SE (lm) | Flusso medio SA (lm) | Ass.max SE/SA (W) | Peso kg | Imballo | Prezzo € |
|----------|----|---------------|-----------------------|----------|-----------|-----------------|----------------------|----------------------|-------------------|---------|---------|----------|
| <b>H</b> | 8  | <b>12102</b>  | LOGICA LG 8W SE 1-3P  | SE       | 1h-3h     | Pb 6V 4Ah       | 354/210              | -                    | 10                | 2.4     | 6       | 203,91   |
| <b>H</b> | 11 | <b>12103</b>  | LOGICA LG 11W SE 1-3P | SE       | 1h-3h     | Pb 6V 4Ah       | 538/218              | -                    | 10                | 2.4     | 6       | 210,21   |
| <b>H</b> | 24 | <b>12104</b>  | LOGICA LG 24W SE 1-3P | SE       | 1h-3h     | Pb 6V 4Ah       | 608/305              | -                    | 10                | 2.5     | 6       | 310,81   |
| <b>H</b> | 8  | <b>12105</b>  | LOGICA LG 8W SA 1-3N  | SA       | 1h-3h     | NiCd 7.2V 2.2Ah | 336/189              | 340/340              | 12                | 2.1     | 6       | 284,10   |
| <b>H</b> | 11 | <b>12106</b>  | LOGICA LG 11W SA 1-3N | SA       | 1h-3h     | NiCd 7.2V 2.2Ah | 429/155              | 590/590              | 12                | 2.1     | 6       | 291,92   |
| <b>H</b> | 24 | <b>12107</b>  | LOGICA LG 24W SA 1-3N | SA       | 1h-3h     | NiCd 7.2V 2.2Ah | 565/181              | 450/450              | 15                | 2.5     | 6       | 386,24   |
| <b>H</b> | 8  | <b>12102H</b> | LOGICA LG 8W SE 1-3P  | SE       | 1h-3h     | NiMh 6V 4Ah     | 354/210              | -                    | 10                | 2.4     | 6       | 249,00   |
| <b>H</b> | 11 | <b>12103H</b> | LOGICA LG 11W SE 1-3P | SE       | 1h-3h     | NiMh 6V 4Ah     | 538/218              | -                    | 10                | 2.4     | 6       | 255,00   |
| <b>H</b> | 24 | <b>12104H</b> | LOGICA LG 24W SE 1-3P | SE       | 1h-3h     | NiMh 6V 4Ah     | 608/305              | -                    | 10                | 2.5     | 6       | 356,00   |

## LGFM

Logica FM

|          | W  | Cod. Ordine    | Descrizione              | Versione | Autonomia | Batteria        | Flusso medio SE (lm) | Flusso medio SA (lm) | Ass.max SE/SA (W) | Peso kg | Imballo | Prezzo € |
|----------|----|----------------|--------------------------|----------|-----------|-----------------|----------------------|----------------------|-------------------|---------|---------|----------|
| <b>H</b> | 8  | <b>12102FM</b> | LOGICA LG FM 8W SE 1-3P  | SE       | 1h-3h     | Pb 6V 4Ah       | 354/210              | -                    | 10                | 2.4     | 6       | 293,16   |
| <b>H</b> | 11 | <b>12103FM</b> | LOGICA LG FM 11W SE 1-3P | SE       | 1h-3h     | Pb 6V 4Ah       | 538/218              | -                    | 10                | 2.4     | 6       | 299,49   |
| <b>H</b> | 24 | <b>12104FM</b> | LOGICA LG FM 24W SE 1-3P | SE       | 1h-3h     | Pb 6V 4Ah       | 608/305              | -                    | 10                | 2.5     | 6       | 401,06   |
| <b>H</b> | 8  | <b>12105FM</b> | LOGICA LG FM 8W SA 1-3N  | SA       | 1h-3h     | NiCd 7.2V 2.2Ah | 336/189              | 340/340              | 12                | 2.1     | 6       | 374,12   |
| <b>H</b> | 11 | <b>12106FM</b> | LOGICA LG FM 11W SA 1-3N | SA       | 1h-3h     | NiCd 7.2V 2.2Ah | 429/155              | 590/590              | 12                | 2.1     | 6       | 382,02   |
| <b>H</b> | 24 | <b>12107FM</b> | LOGICA LG FM 24W SA 1-3N | SA       | 1h-3h     | NiCd 7.2V 2.2Ah | 565/181              | 450/450              | 15                | 2.5     | 6       | 477,27   |

## SLG

Soccorlogica

|  | W  | Cod. Ordine  | Descrizione   | Versione | Autonomia | Batteria | Flusso medio SE (lm) | Flusso medio SA (lm) | AC/DC (W) | Peso kg | Imballo | Prezzo € |
|--|----|--------------|---------------|----------|-----------|----------|----------------------|----------------------|-----------|---------|---------|----------|
|  | 8  | <b>17300</b> | LOGICA SLG 8  | -        | -         | -        | 385                  | 2.4                  | 1         | 2,4     | 6       | 269,48   |
|  | 11 | <b>17301</b> | LOGICA SLG 11 | -        | -         | -        | 900                  | 2.4                  | 1         | 2,4     | 6       | 278,20   |
|  | 24 | <b>17302</b> | LOGICA SLG 24 | -        | -         | -        | 1800                 | 2.5                  | 1         | 2,4     | 6       | 373,84   |

## HT

Alimentazione da tensione di rete (ca 230V 50 Hz - cc 216V)

|  | W  | Cod. Ordine  | Descrizione   | Flusso SE (lm) | Flusso SA (lm) | Ass. max. (W) | Peso kg | Imballo | Prezzo € |
|--|----|--------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------|---------|----------|
|  | 8  | <b>17400</b> | LOGICA 8W HT  | -              | 385            | -             | 2.4     | 6       | 141,80   |
|  | 11 | <b>17401</b> | LOGICA 11W HT | -              | 900            | -             | 2.4     | 6       | 149,54   |
|  | 24 | <b>17402</b> | LOGICA 24W HT | -              | 1800           | -             | 2.5     | 6       | 156,31   |

# Lungalargaluce

Lenti intercambiabili che permettono di modificare l'emissione del fascio luminoso in funzione delle diverse esigenze applicative (vie di esodo, antipanico, aree estese, ecc.) per la massima flessibilità di impiego. Installazione a Parete, Plafone, Sospensione o su barra elettrificata. Predisposto per installazione con tubi Ø16 e Ø20. Gli apparecchi nella versione Prontaluce garantiscono un illuminamento minimo anche durante la fase di riaccensione di impianti con lampade a scarica in gas. Particolarmente indicata per illuminare aree ad alto rischio.

Simbologie in copertina

## CARATTERISTICHE GENERALI

**Potenze** 4x10 W

**Versione** SE, RM, PRONTALUCE

**Conformità** EN 60598-1, EN 60598-2-22, UNI 11222

**Grado di protezione** IP65

**Autonomia** 1h, 3h

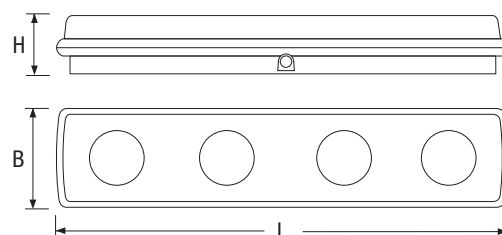
**Installazioni** soffitto, sospensione, barra elettrificata, bandiera, ambienti aggressivi

**Corpo** policarbonato grigio RAL 7035

**Ottica** Simmetrica, metallizzata

**Schermo** metacrilato trasparente in PMMA

|                             | descrizione |
|-----------------------------|-------------|
| <b>Sistema di controllo</b> |             |
| AT                          | 222         |
| CT                          | 246         |
| CTOC                        | 264         |
| LG-LGFM                     | 280         |
| SLG                         | 310         |



| Potenza<br>W | • Dimensioni (mm) •<br>L B H | Lampada | Attacco |
|--------------|------------------------------|---------|---------|
| 4x10         | 800 170 89                   | HAL     | G4      |

## RICAMBI - da ordinare separatamente

**BATTERIE** - Elenco ordinato per codice apparecchio pag 356

**LAMPADINE** - Elenco ordinato per codice apparecchio pag 363

Luce Utile Beghelli (valore dell'Illuminamento in Lux)

| W    | Versione | Autonomia | H 2,5 m | H 3 m   | H 6 m   | H 8 m   |
|------|----------|-----------|---------|---------|---------|---------|
| 4x10 | SE       | 1h        | -       | 46,88 * | 16,04 * | 5,05 ** |

\*Apparecchi con lenti del tipo LUNGALUCE, Superficie coperta: 30 mq con 5 lux

\*\*Apparecchi con lenti del tipo LARGALUCE, Superficie coperta: 81 mq con 2 lux

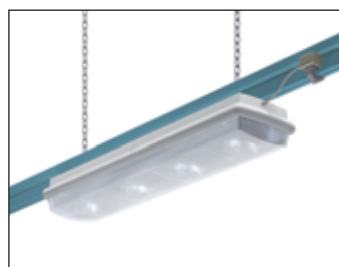
## INSTALLAZIONE A SOSPENSIONE



**3723** Ganci per sospensione

in dotazione

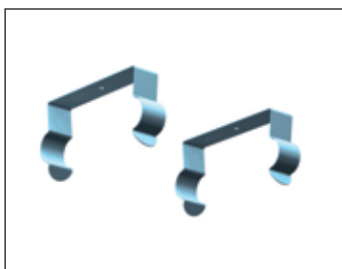
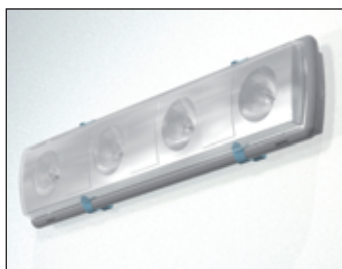
## INSTALLAZIONE SU BARRA ELETTRIFICATA



**3723** Ganci per sospensione

in dotazione

### INSTALLAZIONE IN AMBIENTI AGRESSIVI

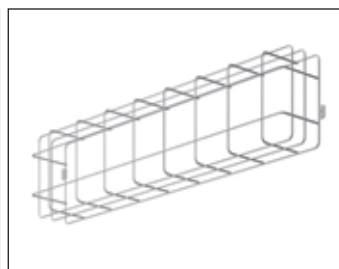
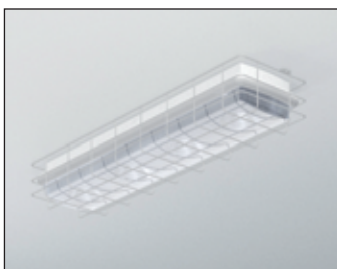


**1069** staffe per ambienti aggressivi

in dotazione

### GRIGLIA DI PROTEZIONE

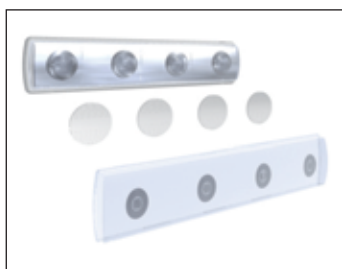
**P**



**3909** griglia di protezione

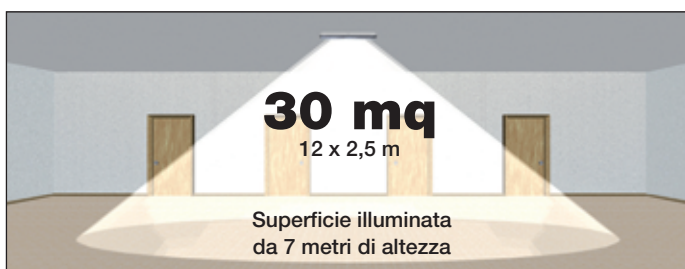
da ordinare separatamente

### OTTICA ADDIZIONALE

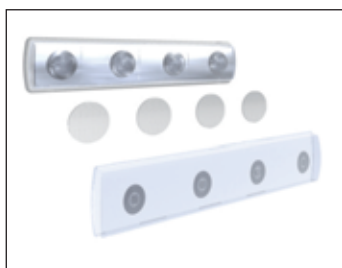


- lenti del tipo lungaluce

in dotazione



### OTTICA ADDIZIONALE

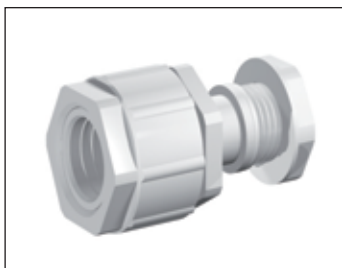
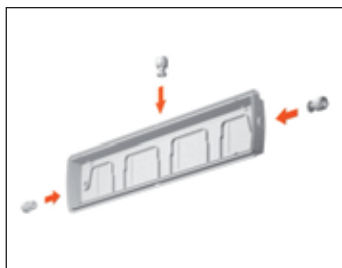


- lenti del tipo largaluce

in dotazione



### INSTALLAZIONE CON TUBI Ø 16 O Ø 20



**3727** pressatubo PG16/PG20

in dotazione

## Accessori

in dotazione

| Cod. Ordine | Descrizione                    | Prezzo € |
|-------------|--------------------------------|----------|
| <b>3727</b> | pressatubo PG16/PG20           | 5,02     |
| <b>3723</b> | ganci di sospensione           | 4,51     |
| -           | lenti del tipo lungaluce       | -        |
| -           | lenti del tipo largaluce       | -        |
| <b>1069</b> | staffe per ambienti aggressivi | 15,90    |

## Accessori

da ordinare separatamente

| Cod. Ordine | Descrizione           | Prezzo € |
|-------------|-----------------------|----------|
| <b>3909</b> | griglia di protezione | 63,21    |

## AT

Autotest

PRONTALUCE

|      | Cod. Ordine | Descrizione        | Versione | Autonomia | Batteria    | Flusso medio SE (lm)<br>Lente Lungaluce | Flusso medio SE (lm)<br>Lente Lungalargaluce | Ass. max. (W) | Peso kg | Imballo | Prezzo € |
|------|-------------|--------------------|----------|-----------|-------------|---|--|---------------|---------|---------|----------|
| W    |             |                    |          |           |             |   |  |               |         |         |          |
| 4x10 | <b>1465</b> | 626ATR-4x10SE1P    | SE       | 1h        | Pb 2x6V 5Ah | 353                                     | 393  | 10            | 4.6     | 4       | 586,89   |
| 4x10 | <b>1466</b> | 626ATR-4x10SE1P/RM | SE RM    | 1h        | Pb 2x6V 5Ah | 353                                     | 393  | 10            | 4.8     | 4       | 586,89   |

## AT

Autotest

|  | W    | Cod. Ordine | Descrizione       | Versione | Autonomia | Batteria    | Flusso medio SE<br>Lente Lungaluce | Flusso medio SE<br>Lente Lungalargaluce | Ass. max. (W) | Peso kg | Imballo | Prezzo € |
|--|------|-------------|-------------------|----------|-----------|-------------|------------------------------------|---|---------------|---------|---------|----------|
|  | 4x10 | <b>2178</b> | 626AT-4x10SE1P    | SE       | 1h        | Pb 2x6V 5Ah | 353                                | 393                                     | 10            | 4.5     | 4       | 559,15   |
|  | 4x10 | <b>2179</b> | 626AT-4x10SE1P/RM | SE RM    | 1h        | Pb 2x6V 5Ah | 353                                | 393                                     | 10            | 4.7     | 4       | 559,15   |


## CT

Centraltest

|   | W    | Cod. Ordine | Descrizione    | Versione | Autonomia | Batteria    | Flusso medio SE<br>Lente Lungaluce 1h/3h | Flusso medio SE<br>Lente Lungalargaluce 1h/3h | Ass. max. (W) | Peso kg | Imballo | Prezzo € |
|---|------|-------------|----------------|----------|-----------|-------------|--|---|---------------|---------|---------|----------|
|  | 4x10 | <b>2180</b> | 626CT-4x10SE1P | SE       | 1h        | Pb 2x6V 5Ah | 353                                      | 393   | 10            | 4,6     | 4       | 664,73   |


## CTOC

Centraltest onde convogliate

| Scheda dati prodotto  |             |             |                  |           |          |  |   |               |         |         |          |        |
|---|-------------|-------------|------------------|-----------|----------|--|---|---------------|---------|---------|----------|--------|
|   | Cod. Ordine | Descrizione | Versione         | Autonomia | Batteria | Flusso medio SE<br>Lente Lungaluce 1h/3h | Flusso medio SE<br>Lente Lungalargaluce 1h/3h | Ass. max. (W) | Peso kg | Imballo | Prezzo € |        |
|  | 4x10        | <b>2181</b> | 626CTOC-4x10SE1P | SE        | 1h       | Pb 2x6V 5Ah                              | 353   | 393           | 10      | 4.9     | 4        | 816,33 |


## LG

Logica

|   | W    | Cod. Ordine  | Descrizione             | Versione | Autonomia | Batteria    | Flusso medio SE (lm)<br>Lente Lungaluce 1h/3h | Flusso medio SE (lm)<br>Lente Lungalargaluce 1h/3h | Ass.max.<br>(W) | Peso kg | Imballo | Prezzo € |
|---|------|--------------|-------------------------|----------|-----------|-------------|---|--|-----------------|---------|---------|----------|
|  | 4x10 | <b>12109</b> | L.LARGAL LG 4X10 SE1-3P | SE       | 1h/3h     | 2xPB 6V 5Ah | 300/260                                       | 280/240  | 20              | 4.5     | 4       | 568,85   |

## LGFM

Logica FM

|   | Cod. Ordine         | Descrizione                | Versione | Autonomia | Batteria    | Flusso medio SE (lm)<br>Lente Lungaluce 1h/3h | Flusso medio SE (lm)<br>Lente Lungalargaluce 1h/3h | Ass.max.<br>(W) | Peso kg | Imballo | Prezzo € |
|---|---------------------|----------------------------|----------|-----------|-------------|---|--|-----------------|---------|---------|----------|
|  | 4x10 <b>12109FM</b> | L.LARGAL LG FM 4X10 SE1-3P | SE       | 1h/3h     | 2xPB 6V 5Ah | 300/260                                       | 280/240  | 20              | 4.6     | 4       | 654,45   |

## SLG

| W    | Cod. Ordine  | Descrizione               | Versione | Autonomia | Batteria | Flusso medio<br>SE (lm) | Flusso medio<br>SA (lm) | AC/DC (W) | Peso kg | Imballo | Prezzo € |
|------|--------------|---------------------------|----------|-----------|----------|-------------------------|-------------------------|-----------|---------|---------|----------|
| 4x10 | <b>17321</b> | L.LARGALUCE 626 SLG 4X10W | -        | -         | -        | 4x200                   | -                       | -         | 2.9     | 6       | 447.87   |



# Liebert® GXT3, Modelli 700 VA - 3000 VA

UPS on-Line per una protezione affidabile in formato compatto 2U

AC Power for  
Business-Critical Continuity™



## Flessibilità:

- Fino a sette uscite con alimentazione ausiliaria tramite batterie
- Display ruotabile
- Rilevamento automatico della frequenza
- Flessibilità di installazione
- Opzioni di comunicazione multiple (SNMP/WEB e USB)
- Compatibile con Liebert MultiLink™, Liebert Nform™, Liebert Multiport™, Scheda di interfaccia a relè Liebert IntelliSlot™

## Disponibilità superiore:

- Avvisi tempestivi sullo stato dell'UPS
- Alimentazione ausiliaria scalabile
- Test batterie completamente sequenziato
- Batterie hot-swap

## TCO - Costo totale di proprietà:

- Fattore di potenza in uscita 0,9
- Ampia tolleranza della tensione d'ingresso
- Funzionamento intelligente della ventola
- Funzionamento efficiente
- Garanzia standard ed estesa

Liebert GXT3 è un UPS on-line in grado di fornire alimentazione AC continua di alta qualità ad apparecchiature IT e con tempi nulli di trasferimento alla batteria. Protegge le apparecchiature da qualsiasi problema di alimentazione causato da blackout, brownout, cali di corrente, interferenze dovute a sovratensioni o disturbi.

**L'UPS è disponibile in configurazione rack e tower.**

Uno dei sistemi più economici e performanti della sua classe, Liebert GXT3 si distingue grazie alla combinazione di elevata potenza e alta affidabilità raccolte in un apparecchio dagli ingombri ridotti.

**Con un fattore di potenza di 0,9, Liebert GXT3 garantisce alimentazione, efficienza e più potenza al carico protetto**

Liebert GXT3 garantisce inoltre un funzionamento al 100% durante la manutenzione, grazie alla distribuzione di uscita Liebert MicroPOD e al modulo di by-pass di manutenzione.

## Particolarmente adatto per:

- PC
- Workstation di rete
- Server
- Closet di rete
- Grandi periferiche di rete
- VoIP

**PF = 0,9  
Più potenza  
disponibile!**

*Liebert GXT3 è facilmente configurabile sia per applicazioni con montaggio a rack che tower ed è dotato di display a LED ruotabile.*



*Liebert GXT3 è dotato di batterie interne ma può anche supportare fino a quattro armadi batterie esterni.*

  
**EMERSON**  
Network Power

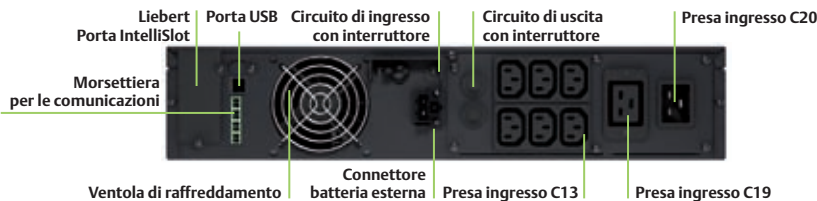
# Liebert® GXT3, Modelli 700 VA - 3000 VA

## Specifiche

| Numero di modello                                   | GXT3-700RT230  | GXT3-1000RT230  | GXT3-1500RT230    | GXT3-2000RT230                     | GXT3-3000RT230                     |
|---|--|-----------------|-------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Potenza   | 700 VA/630 W   | 1000 VA/900 W   | 1500 VA/1350 W    | 2000 VA/1800 W                     | 3000 VA/2700 W                     |
| Dimensioni L x P x H (mm)                           |  |                 |                   |                                    |                                    |
| Unità   | 430 x 497 x 85   |                 | 430 x 497 x 85    |                                    | 430 x 602 x 85                     |
| Imballata   | 617 x 570 x 262  |                 | 617 x 570 x 262   |                                    | 717 x 570 x 262                    |
| Peso (kg)   |  |                 |                   |                                    |                                    |
| Unità   | 16,8   | 16,8            | 23,2              | 24                                 | 28                                 |
| Imballata   | 20   | 20              | 26                | 28                                 | 32                                 |
| Parametri AC di ingresso                            |  |                 |                   |                                    |                                    |
| Tolleranza sulla tensione senza intervento batteria | 230 VAC nominale; variabile in funzione del carico in uscita   |                 |                   |                                    |                                    |
| Tolleranza sulla frequenza                          | 40 Hz ~ 70 Hz; rilevamento automatico  |                 |                   |                                    |                                    |
| Presa ingresso                                      | IEC-320-C14  | IEC-320-C14     | IEC-320-C14       | IEC-320-C20                        | IEC-320-C20                        |
| Prese uscita  | (6) IEC-320-C13  | (6) IEC-320-C13 | (6) IEC-320-C13   | (6) IEC-320-C13<br>(1) IEC-320-C19 | (6) IEC-320-C13<br>(1) IEC-320-C19 |
| Tensione  | 220/230/240 VAC (configurabile dall'utente); ±3%   |                 |                   |                                    |                                    |
| Forma d'onda  | Sinusoidale  |                 |                   |                                    |                                    |
| Parametri della batteria                            |  |                 |                   |                                    |                                    |
| Tipo  | Piombo-acido, ermetica, regolata da valvola  |                 |                   |                                    |                                    |
| Quantità x tensione x potenza                       | 4 x 12 V x 5 Ah  |                 | 4 x 12 V x 7,2 Ah | 4 x 12 V x 9 Ah                    | 6 x 12 V x 9 Ah                    |
| Tempo di ricarica                                   | 3 ore al 90% della capacità dopo piena scarica con carico al 100% fino allo spegnimento automatico dell'UPS (solo batterie interne)  |                 |                   |                                    |                                    |
| Dati ambientali                                     |  |                 |                   |                                    |                                    |
| Temperatura di esercizio                            | da 0° C a +40° C   |                 |                   |                                    |                                    |
| Temperatura di immagazzinamento                     | da -15° C a +50° C   |                 |                   |                                    |                                    |
| Umidità relativa                                    | da 0% a 95% UR, senza condensa   |                 |                   |                                    |                                    |
| Altitudine di esercizio                             | Fino a 3000 m a 40° C senza declassamento  |                 |                   |                                    |                                    |
| Rumorosità  | <46 dBA a 1 metro, dalla parte posteriore<br><43 dBA a 1 metro, dalla parte anteriore o ai lati  |                 |                   |                                    |                                    |
|   | <45 dBA max a 1 metro, dalla parte anteriore o ai lati, <46 dBA a 1 metro, dalla parte posteriore<br><48 dBA max a 1 metro, dalla parte anteriore o ai lati, <48 dBA a 1 metro, dalla parte posteriore |                 |                   |                                    |                                    |
| Standard e certificazioni                           |  |                 |                   |                                    |                                    |
| Sicurezza   | IEC/EN/AS 62040-1-1:2008   |                 |                   |                                    |                                    |
| RFI/EMI   | IEC/EN/AS 62040-2 2a Ed. =CISPR22 Classe A   |                 |                   |                                    |                                    |
| Immunità da sovratensione                           | IEC 62040-2 2a Ed.   |                 |                   |                                    |                                    |
| Trasporto   | ISTA - Procedura 1A  |                 |                   |                                    |                                    |
| Conformità  | CE, RoHS, WEEE   |                 |                   |                                    |                                    |

## Liebert® GXT3 Specifiche armadio batterie

| Numero di modello                                | GXT3-700RT230 | GXT3-1000RT230   | GXT3-1500RT230 | GXT3-2000RT230 | GXT3-3000RT230  |
|--|---------------|--|----------------|----------------|-----------------|
| Utilizzato con modello di UPS                    |               | GXT3-48VBATT   |                |                | GXT3-72VBATT    |
| Dimensioni L x P x H (mm)                        |               |  |                |                |                 |
| Unità  |               | 430 x 497 x 85   |                |                | 430 x 602 x 85  |
| Imballata  |               | 617 x 570 x 262  |                |                | 717 x 570 x 262 |
| Peso (kg)  |               |  |                |                |                 |
| Unità  |               | 32   |                |                | 42              |
| Imballata  |               | 35   |                |                | 46              |
| Batterie   |               |  |                |                |                 |
| (tipo)   |               | Piombo-acido, ermetica, regolata da valvola                        |                |                |                 |
| Quantità x tensione x potenza                    |               | 2 x 4 x 12 V x 9 Ah  |                |                |                 |
| 2 x 6 x 12 V x 9 Ah                              |               |  |                |                |                 |
| Dati ambientali                                  |               |  |                |                |                 |
| Temperatura di esercizio / immagazzinamento (°C) |               | da 0° C a 40° C / da -15° C a +40° C                               |                |                |                 |
| Umidità relativa                                 |               | Da 0 a 95% senza condensa  |                |                |                 |
| Altitudine di esercizio massima                  |               | Fino a 3000 m a 40° C senza declassamento                          |                |                |                 |
| Standard e certificazioni                        |               |  |                |                |                 |
| Sicurezza / Emissioni                            |               | IEC/EN/AS 62040-1-1:2008 / FCC Parte 15, Classe A=CISPR22 Classe B |                |                |                 |
| Trasporto  |               | ISTA - Procedura 1A  |                |                |                 |



## Sedi

**Emerson Network Power**  
Via Leonardo Da Vinci 16/18  
Zona Industriale Tognana  
35028 Piove di Sacco (PD) Italia  
Tel: +39 049 9719 111  
Fax: +39 049 5841 257  
marketing.emea@emersonnetworkpower.com

Via Fornace, 30  
40023 Castel Guelfo (BO) Italia  
Tel: +39 0542 632 111  
Fax: +39 0542 632 120  
commerciale.chloride@emerson.com

**Stati Uniti**  
1050 Dearborn Drive  
P.O. Box 29186  
Columbus, OH 43229  
Tel: +1 614 8880246

**Asia**  
7/F, Dah Sing Financial Centre  
108 Gloucester Road, Wanchai  
Hong Kong  
Tel: +852 2572220  
Fax: +852 28029250



**Assistenza tecnica**  
Sempre operativi! Il nostro impegno a supporto delle vostre attività quotidiane, messo a disposizione dal nostro Tech Support mondiale multilingue.  
Numero verde **0080011554499**  
A tariffa **+39 02 98250222**  
**liebert.upstech@emerson.com**

Anche se è stato fatto il massimo sforzo per garantire la precisione e la completezza di questa documentazione, Liebert Corporation non si assume obblighi e declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni risultanti dall'uso di queste informazioni o per eventuali errori od omissioni.  
©2011 Liebert Corporation

Tutti i diritti riservati in tutto il mondo. Specifiche soggette a modifiche senza preavviso.

GXT3M-FLY-IT-0210-03  
MKA4L0ITGXT3M Rev.1-07/2011

**Emerson Network Power™**  
*The global leader in enabling Business-Critical Continuity™.*

- AC Power
- Connectivity
- DC Power
- Embedded Computing
- Embedded Power
- Infrastructure Management & Monitoring
- Outside Plant
- Power Switching & Controls
- Precision Cooling
- Racks & Integrated Cabinets
- Services
- Surge Protection

**Emerson Network Power.com**

Emerson, Business-Critical Continuity™ ed Emerson Network Power sono marchi di Emerson Electric Co. o di una delle sue affiliate. ©2011 Emerson Electric Co.



### CON PIASTRA DI FONDO

GW42203



#### CENTRALINO STAGNO PER MANOVRE D'EMERGENZA E APPLICAZIONI SPECIALI CON PIASTRA DI FONDO IN LAMIERA ZINCATA



| Codice    | Dim. esterne<br>BxHxP (mm) | Colore         | Conf.<br>Imb. | Prezzo<br>EURO |
|-----------|----------------------------|----------------|---------------|----------------|
| GW 42 203 | 180x180x100                | Rosso RAL 3000 | 1/10          | 50,80          |

**DOTAZIONI:** porta munita di serratura di sicurezza con n. 2 chiavi, pittogramma autoadesivo "Romper il vetro" e tappi coprivite per doppio isolamento.

Vetro frangibile "Sicur Push".

Per ripristinare il doppio isolamento utilizzare i relativi accessori in dotazione (mascherine coprimoduli e tappi coprivite) oppure le staffe di fissaggio a parete GW44621

### CENTRALINO DA INCASSO CON GUIDA DIN

GW42232



#### CENTRALINI STAGNI DA INCASSO PER EMERGENZA E APPLICAZIONI SPECIALI CON GUIDA DIN



| Codice    | N. mod.<br>EN 50022 | Dim. esterne<br>BxHxP (mm) | Potenza<br>dissipabile (W) | Colore          | Conf.<br>Imb. | Prezzo<br>EURO |
|-----------|---------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------|---------------|----------------|
| GW 42 231 | 4                   | 145x200x70                 | 12                         | Rosso RAL 3000  | 1/10          | 41,30          |
| GW 42 232 | 4                   | 145x200x70                 | 12                         | Grigio RAL 7035 | 1/10          | 40,50          |

**DOTAZIONI:** porta munita di serratura di sicurezza con n. 1 chiave, pittogramma autoadesivo "Romper il vetro" ed etichetta utenze.

Vetro frangibile "Sicur Push".

**NOTE:** Qualora la scatola da incasso non sia murata a filo muro usare kit viti più distanziali GW48645.

Potenza dissipabile determinata secondo CEI 23-49.

Per ripristinare il doppio isolamento utilizzare i relativi accessori in dotazione (mascherine coprimoduli e tappi coprivite)

## PLACCHE PER ASCENSORE / EMERGENZA

### PLACCHE CABLATE PER ASCENSORE ED EMERGENZA

GW32450



#### PLACCHE AUTOPORTANTI PER ASCENSORE/EMERGENZA CABLATE CON INTERRUTTORE A PULSANTE ILLUMINABILE, CHIAVE A TRIANGOLO E VETRO FRANGIBILE - IP40

| Codice    | Contatti<br>di uscita                        | Colore | Adatto<br>per | Conf.<br>Imb. | Prezzo<br>EURO |
|-----------|--|--------|---------------|---------------|----------------|
| GW 32 450 | 1 NA + 1 NC 10 A (AC1) / 6 A (AC15) 380 V ac | Bianco | Ascensore     | 1/10          | 53,80          |
| GW 32 451 | 1 NA + 1 NC                                  | Rosso  | Emergenza     | 1/10          | 53,80          |

Gli articoli vengono forniti con tasto 11 mm montato, privo di lampada. Utilizzano unità di segnalazione GW30941 12 V-~, GW30942 24 V-~, GW30943 230 V-~.

**CARATTERISTICHE:** le placche sono predisposte per serratura di sicurezza GW40422, disponibile come accessorio.

Per scatola da incasso GW24403; per scatola da parete GW32431, GW32432;

**DOTAZIONI:** tasto accessorio con altezza 17 mm per azionamento dei contatti alla rottura del vetro.

### PLACCHE PREDISPOSTE PER APPARECCHI SERIE PLAYBUS

GW32452



#### PLACCHE AUTOPORTANTI VUOTE PER EMERGENZA CON CHIAVE A TRIANGOLO E VETRO FRANGIBILE PREDISPOSTE PER IL MONTAGGIO DI APPARECCHI MODULARI PLAYBUS - IP40

| Codice    | Colore | N. moduli<br>PLAYBUS | Conf.<br>Imb. | Prezzo<br>EURO |
|-----------|--------|----------------------|---------------|----------------|
| GW 32 452 | Bianco | 2                    | 1/10          | 20,10          |
| GW 32 453 | Rosso  | 2                    | 1/10          | 20,10          |

**CARATTERISTICHE:** le placche sono predisposte per serratura di sicurezza GW40422, disponibile come accessorio.

Per scatola da incasso GW24403; per scatola da parete GW32431, GW32432.

### COMPLEMENTI TECNICI

#### MARTELLETTO

GW42216



#### MARTELLETTO FRANGIVETRO CON SUPPORTO DI FISSAGGIO UNIVERSALE

| Codice    | Colore     | Dimensione supporto (mm) | Conf. Imb. | Prezzo EURO |
|-----------|------------|--------------------------|------------|-------------|
| GW 42 216 | Nero toner | 70x60                    | 1/10       | 19,20       |

CARATTERISTICHE: l'imperdibilità del martelletto è garantita da una catenella che lo assicura alla base.

#### VETRI DI RICAMBIO

GW42212



#### VETRI - SICUR PUSH - DI RICAMBIO PER CENTRALINI STAGNI PER EMERGENZA

| Codice    | Per centralini          | Conf. Imb. | Prezzo EURO |
|-----------|-------------------------|------------|-------------|
| GW 42 211 | GW42201                 | 1/10       | 4,00        |
| GW 42 213 | GW42204 GW42206 GW42207 | 1/10       | 4,20        |
| GW 42 212 | GW42202 GW42203 GW42208 | 1/10       | 4,45        |
| GW 42 214 | GW42231 GW42232         | 1/10       | 4,20        |

GW32457



#### VETRO FRANGIBILE DI RICAMBIO PER PLACCHE PER ASCENSORE/EMERGENZA

| Codice    | Adatto per                      | Conf. Imb. | Prezzo EURO |
|-----------|---------------------------------|------------|-------------|
| GW 32 457 | GW32450 GW32451 GW32452 GW32453 | 1/10       | 4,35        |

#### RICAMBI ED ACCESSORI



#### UNITÀ DI SEGNALEZIONE - AD AMPOLLA

| Codice    | Tensione lampada | Potenza lampada | Lampada       | Emissione luminosa | Conf. Imb. | Prezzo EURO |
|-----------|------------------|-----------------|---------------|--------------------|------------|-------------|
| GW 30 951 | 12 V ac/dc       | 0,4 W           | Incandescente | Bianco             | 50         | 2,75        |
| GW 30 952 | 24 V ac/dc       | 0,8 W           | Incandescente | Bianco             | 50         | 2,75        |
| GW 30 943 | 230 V ac         | 0,4 W           | Fluorescente  | Rosso              | 50         | 2,75        |
| GW 30 945 | 110 V ac/dc      | 0,8 W           | Fluorescente  | Bianco             | 50         | 2,75        |

GW30958



#### UNITÀ DI SEGNALEZIONE DI INTEGRITÀ DEL CIRCUITO DI EMERGENZA - A LED

| Codice    | Tensione lampada | Lampada | Emissione luminosa | Conf. Imb. | Prezzo EURO |
|-----------|------------------|---------|--------------------|------------|-------------|
| GW 30 958 | 12-24 V ac/dc    | LED     | Verde              | 10         | 2,75        |
| GW 30 959 | 110-230 V ac/dc  | LED     | Verde              | 10         | 2,75        |
| GW 30 960 | 48 V ac/dc       | LED     | Verde              | 10         | 2,75        |

GW74201



#### CONTATTI - ITH 10 A - 240 V AC

| Codice    | Tipo | Cat. utilizzo 240V ac 15 | Cat. utilizzo 240V dc13 | Colore | Conf. Imb. | Prezzo EURO |
|-----------|------|--------------------------|-------------------------|--------|------------|-------------|
| GW 74 201 | 1 NA | 3 A                      | 0,27 A                  | Verde  | 10/60      | 6,45        |
| GW 74 202 | 1 NC | 3 A                      | 0,27 A                  | Rosso  | 10/60      | 6,45        |

CARATTERISTICHE: GW74202 idoneo all'apertura del contatto anche in caso di leggero incollamento dello stesso in conformità alla Norma EN 60947-5-1. Il montaggio sulle flange portacontatti avviene a scatto. Contatti compatibili con centralino di emergenza GW42201.

GW40422



#### SERRATURA DI SICUREZZA A CILINDRO - ADATTO PER PLACCHE PER ASCENSORE / EMERGENZA

| Codice    | Materiale          | Conf. Imb. | Prezzo EURO |
|-----------|--------------------|------------|-------------|
| GW 40 422 | Metallo pressofuso | 1/10       | 18,80       |

DOTAZIONI: n. 2 chiavi.

NOTE: Tutte le chiavi e le relative serrature dello stesso codice prodotto sono identiche.

GW48644



#### SERRATURA DI SICUREZZA A CILINDRO STAGNA

| Codice    | Per centralini       | Materiale          | Conf. Imb. | Prezzo EURO |
|-----------|----------------------|--------------------|------------|-------------|
| GW 48 644 | Serie 48 PTC e 42 RV | Metallo pressofuso | 1/10       | 16,20       |

DOTAZIONI: n. 2 chiavi.

NOTE: Tutte le chiavi e le relative serrature dello stesso codice prodotto sono identiche.

GW48645



#### KIT DI N. 4 VITI LUNGHE AUTOFILETTANTI CON DISTANZIALI PER FISSAGGIO COPERCHI E FRONTALI

| Codice    | Dimensione viti (mm) | Spessore distanziale (mm) | Conf. Imb. | Prezzo EURO |
|-----------|----------------------|---------------------------|------------|-------------|
| GW 48 645 | Ø 4x45               | Max 10 mm, riducibile     | 1/100      | 4,75        |

CARATTERISTICHE: il kit è utilizzabile anche per le seguenti serie da incasso: CD/CDK (a partire da 6 moduli), 48 CM e 42 RV.

Novità

⇒per 100 pezzi/metri

# SERIE 74 PS

PULSANTI, SELETTORI E SEGALATORI Ø 22 MM

| Colore | PULSANTI MOMENTANEI CON FORMA TONDA |               |                      |
|--------|-------------------------------------|---------------|----------------------|
|        | Con guardia                         | Senza guardia | Con guardia luminosi |
| Verde  | GW 74 001                           | -             | GW 74 041            |
| Nero   | GW 74 002                           | GW 74 012     | -                    |
| Bianco | GW 74 003                           | -             | GW 74 042            |
| Rosso  | GW 74 004                           | GW 74 011     | -                    |

| Dim. Fungo | PULSANTI D'EMERGENZA A FUNGO FORMA TONDA |                       |                |
|------------|--|-----------------------|----------------|
|            | Con ritenuta                             | Con ritenuta e chiave | Senza ritenuta |
| Ø 40       | GW 74 061                                | GW 74 062             | GW 74 063      |

| Posizioni | SELETTORI FORMA TONDA      |   |                              |
|-----------|----------------------------|---|------------------------------|
|           | A leva con posizione fisse | A chiave estraibile con posizioni fisse | Selettori a leva con ritorno |
| 0 - 1     | GW 74 101                  | GW 74 111                               | GW 74 121                    |
| 1 - 0 - 2 | GW 74 102                  | GW 74 112                               | GW 74 122                    |

| Colore  | SEGALATORI LUMINOSI      |   |
|---------|--------------------------|---|
|         | Ad alimentazione diretta |   |
| Verde   | GW 74 151                |  |
| Rosso   | GW 74 152                |   |
| Giallo  | GW 74 153                |   |
| Azzurro | GW 74 154                |   |
| Bianco  | GW 74 155                |   |

| Tipo       | COMPLEMENTI TECNICI |                |
|------------|---------------------|----------------|
|            | Contatti            | Flangia 5 sedi |
| NA - Verde | GW 74 201           | GW 74 203      |
| NC - Rosso | GW 74 202           |                |

| Operatori Ø 22        | CONTENITORI COMPLETI |          |           |                       |
|-----------------------|----------------------|----------|-----------|-----------------------|
|                       | Con guardia          | N. posti | Contatti  | Dimensioni BxHxP (mm) |
| Generico (nero)       | GW 27 201            | 1        | 1 NA      | 66x82x65              |
| Emergenza (rosso)     | GW 27 202            | 1        | 1 NA 1 NC | 66x82x65              |
| Marcia (verde)        | GW 27 203            | 2        | 1 NA 1 NC | 132x82x65             |
| Arresto (rosso)       |                      | 3        | 1 NA 1 NC | 66x171x65             |
| Marcia (verde)        | GW 27 204            | 3        | 1 NA 1 NC | 66x171x65             |
| Arresto (rosso)       |                      |          |           |                       |
| Segnalazione (bianco) |                      |          |           |                       |

| N. posti | CONTENITORI VUOTI |                  |                   |                       |
|----------|-------------------|------------------|-------------------|-----------------------|
|          | Codice            | Entrate laterali | Entrate sup./inf. | Dimensioni BxHxP (mm) |
| 1        | GW 27 101         | 2 x Ø 23         | 2 x Ø 23          | 66x82x65              |
| 1        | GW 27 111 (*)     | 2 x Ø 23         | 2 x Ø 23          | 66x82x65              |
| 2        | GW 27 102         | 6 x Ø 23         | 2 x Ø 23          | 132x82x65             |
| 3        | GW 27 103         | 4 x Ø 23         | 2 x Ø 23          | 66x171x65             |
| 6        | GW 27 104         | 4 x Ø 23         | 6 x Ø 23          | 132x171x65            |
| 12       | GW 27 105         | 4 x Ø 23         | 6 x Ø 23          | 264x171x65            |

(\*) GW 27 111: coperchio di colore giallo e fondo di colore grigio - Specifico per pulsanti di emergenza.

## OPERATORI Ø 22 MM - IP66



### PULSANTI MOMENTANEI

GW74002



#### PULSANTI MOMENTANEI CON GUARDIA FORMA TONDA

| Codice    | Colore | Conf. Imb. | Prezzo EURO |
|-----------|--------|------------|-------------|
| GW 74 001 | Verde  | 10/60      | 11,30       |
| GW 74 002 | Nero   | 10/60      | 11,10       |
| GW 74 003 | Bianco | 10/60      | 10,90       |
| GW 74 004 | Rosso  | 10/60      | 11,30       |

APPLICAZIONI: idonei ad evitare azionamenti accidentali, es.: cancelli, macchine utensili, etc.

DOTAZIONI: flangia a 3 sedi, di cui 2 portacontatti.

GW74011



#### PULSANTI MOMENTANEI SENZA GUARDIA FORMA TONDA

| Codice    | Colore | Conf. Imb. | Prezzo EURO |
|-----------|--------|------------|-------------|
| GW 74 011 | Rosso  | 10/60      | 13,40       |
| GW 74 012 | Nero   | 10/60      | 13,40       |

DOTAZIONI: flangia a 3 sedi, di cui 2 portacontatti.

GW74041



#### PULSANTI MOMENTANEI CON GUARDIA LUMINOSI FORMA TONDA

| Codice    | Colore | Conf. Imb. | Prezzo EURO |
|-----------|--------|------------|-------------|
| GW 74 041 | Verde  | 10/60      | 13,50       |
| GW 74 042 | Bianco | 10/60      | 14,20       |

APPLICAZIONI: ideali per visualizzare anche lo stato di funzionamento dell'utilizzatore senza l'impiego di spie supplementari.

DOTAZIONI: flangia con 2 sedi portacontatti + 1 per portalampe GW74211.

### PULSANTI DI EMERGENZA

GW74062



#### PULSANTI D'EMERGENZA A FUNGO FORMA TONDA

| Codice    | Funzioni                  | Descrizione | Conf. Imb. | Prezzo EURO |
|-----------|---------------------------|-------------|------------|-------------|
| GW 74 061 | Con ritenuta              | Fungo Ø 40  | 5/60       | 27,40       |
| GW 74 062 | Con ritenuta e con chiave | Fungo Ø 40  | 5/30       | 36,50       |
| GW 74 063 | Senza ritenuta            | Fungo Ø 40  | 5/60       | 17,80       |

DOTAZIONI: flangia a 3 sedi, di cui 2 portacontatti.

NOTE: Tutte le chiavi sono fornite con codice unificato. GW74061 e GW74063 compatibili con centralino d'emergenza GW42204.

## DA PARETE EN54-24 ON-WALL SPEAKERS EN54-24



### TU EWT4M10B

Diffusore da parete per uso interno o esterno protetto, 100V, 10W, certificato a norma EN54-24.

Diffusore acustico a forma circolare con staffa per montaggio a parete o piano, per ambienti interni o se protetto per esterni, a norma EN54-24, con altoparlante bicono a larga banda da 6", trasformatore audio lineare per il collegamento a linee a tensione costante 100V o 70V, fusibile termico di protezione della linea per sovratemperatura, condensatore di by-pass per controlli di linea tipo DC e con doppi morsetti tipo ceramico, per le connessioni separate, di linea ingresso ed uscita.

Struttura in metallo con calotta antifiama e protezione dell'altoparlante in lamiera microforata.

Dotato di presa equipotenziale di massa e gancio per fune di sicurezza. Corredato di scatola di derivazione in metallo per il collegamento dei fili ai morsetti delle linee d'ingresso e uscita completa di 2 bloccacavi PG16.

Sistema di fissaggio con staffa in metallo orientabile.

Peso: 2 Kg. Dimensioni: Ø 184 x H 137,5 mm.

Colore: B Bianco.

On-wall speaker for indoor or protected outdoor purposes, 100V, 10W, EN54-24 certified.

On-wall speaker with bracket, round shape, for indoor or protected outdoor purposes in accordance with EN54-24, with a wide band 6" double cone speaker, linear audio transformer for connection to 100V constant voltage lines or 70V, thermal fuse protection of the line in case of overheating, bypass capacitor for systems with DC control, ceramic type double terminals for separate connections (line input and line output).

Metal structure with round fire dome and micro drilled grid to protect the speaker. Equipped with equipotential grounding socket and hook for safety rope. Equipped with metal junction box for connecting the wires to the terminals of the input and output lines complete with 2 clamps PG16 type. Fixing system with metal bracket.

Weight: 2 Kg. Dimensions: Ø 184 x H 137.5 mm.

Color: White (B).

Staffa orientabile TU SWP  
Metal bracket TU SWP



### TU SWP

Accessorio per diffusore WINNER.

Sistema di fissaggio con staffa in metallo orientabile, per montaggio diffusore pendente.

Peso: 0,1 Kg.

Colore: B Bianco.

Fixing system with metal bracket, for suspended installations.

Weight: 0,1 Kg.

Color: White (B).

|  |                |
|--|----------------|
| • Modello                              | TU EWT4M10B    |
| Type                                   |                |
| • Sistema                              | 100V EN54-24   |
| System                                 |                |
| • Potenza Wrms                         | 10 - 5 - 2,5   |
| Power Wrms                             |                |
| • Impedenza ohm (1KHz)                 | 1000-2000-4000 |
| Impedance                              |                |
| • Risposta Hz (peak, -20dB)            | 180- 20000     |
| Frequency range Hz                     |                |
| • SPL 1w /1m                           | 92dB           |
| SPL 1w /1m                             |                |
| • SPL Max                              | 102dB          |
| SPL Max                                |                |
| • Angolo di copertura HxV (-6dB, 2Khz) | 100° x 100°    |
| Coverage angle                         |                |

# FIRE ALARM LOUDSPEAKERS

## EN60849 and PN-EN 54-24 Standards



Rated power [W] 30

Power on transformer branches [W] - 30; 15; 7,5; 3,75

Impedance [ $\Omega$ ] - 333, 666, 1330, 2660

SPL at rated power / at 1W [dB] -125 / 110

Frequency band [Hz] - 400 – 7500

Operating temperature acc. to CNBOP [ $^{\circ}\text{C}$ ] -30 / +60

Material ABS UL94VO

Protection rating - IP 66

Colour Light grey Light grey (RAL 7035)

Dimensions [mm]  $\varnothing$ 233 x 325

Weight [kg] - 2,11





## TU MET1TL

### Terminatore di linea

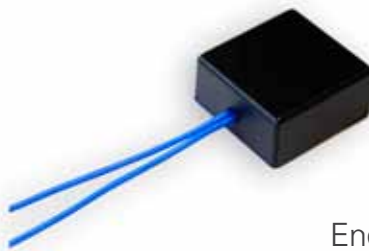
Terminatore di linea, per il controllo della continuità dei conduttori, connessione a 3 fili.

Certificato a norme EN54-16.  
Peso: 0,1 Kg

### End of line device

End of line device, to control the continuity of the conductors. Three-wire connection.

EN54-16 certified.  
Weight: 0,1 Kg



## TU MET1CFL

### Carico di fine linea

Carico di fine linea, per il controllo della continuità dei conduttori, connessione a 2 fili.

Certificato a norme EN54-16.  
Peso: 0,1 Kg

### End of line load device

End of line load device, to control the continuity of the conductors. Two-wire connection.

EN54-16 certified.  
Weight: 0,1 Kg



## TU MET4SC

### Scheda doppia linea

Scheda doppia linea, 4 linee-zone  
Peso: 0,2 Kg.

### Double line interface

Double line interface for 4 line  
Weight: 0,2 Kg

## TU MET8SC

### Scheda doppia linea

Scheda doppia linea, 8 linee-zone  
Peso: 0,2 Kg.

### Double line interface

Double line interface for 8 line  
Weight: 0,2 Kg



## TU METMC1A

### Microfono su armadietto

Microfono su armadietto, per messaggi vocali generali di emergenza, alimentazione 24V dc.  
 Certificato a norme EN54-16.  
 Colore: rosso.  
 Dimensioni: A55 x L150 x P190 mm  
 Peso: 5,1 Kg.

### Microphone in cabinet

Microphone in cabinet, general emergency calls, 24V dc supply.  
 EN54-16 certified.  
 Colour: red.  
 Dimensions: H55 x W150 x D190 mm  
 Weight: 5,1 Kg



## TU METMC1

### Base microfonica

Base microfonica per messaggi vocali generali di emergenza, alimentazione 24V dc.

Certificato a norma EN54-16  
 Dimensioni: A55 x L150 x P190 mm  
 Peso: 1,3 Kg.

### Paging station

Paging station for general emergency calls, 24V dc supply.

EN54-16 certified.  
 Dimensions: H55 x W150 x D190 mm  
 Weight: 1,3 Kg





## TU METMC8C

Base microfonica per messaggi vocali selezionabili. Bus digitale.

Base microfonica per messaggi vocali selezionabili per 8 zone, o generali di emergenza, selezione di messaggi preregistrati di emergenza, visualizzazione stato di sistema, alimentazione 24V dc. Bus digitale per la comunicazione con l'unità di controllo.

Certificato a norme EN54-16.  
Dimensioni ingombro: A55 x L205 x P190 mm  
Peso: 2,1 Kg.

**TU MET8TZ.** Espansione con 8 zone da utilizzare in abbinamento alla base microfonica METMC8C. Messaggi vocali selezionabili per 8 zone, o generali di emergenza, selezione di messaggi preregistrati di emergenza, visualizzazione stato di sistema.  
Certificato a norme EN54-16.  
Dimensioni ingombro: A55 x L150 x P190 mm  
Peso: 1 Kg.

**TU MET16TZ.** Espansione con 16 zone da utilizzare in abbinamento alla base microfonica METMC8C. Messaggi vocali selezionabili per 16 zone, o generali di emergenza, selezione di messaggi preregistrati di emergenza, visualizzazione stato di sistema.  
Certificato a norme EN54-16.  
Dimensioni ingombro: A55 x L205 x P190 mm  
Peso: 1,2 Kg.

Paging station for voice message. Digital bus transmission.

Paging station for voice messages, 8 zones selection or general emergency calls, a selection of pre-recorded emergency messages, system status display, 24V dc supply. Digital bus transmission.

EN54-16 certified.  
Overall dimensions: H55 x W205 x D190 mm  
Weight: 2,1 Kg

**TU MET8TZ.** 8 expansion zones for METMC8C paging station. Paging station for voice messages, 8 zones selection or general emergency calls, a selection of pre-recorded emergency messages, system status display.  
EN54-16 certified.  
Overall dimensions: H55 x W150 x D190 mm  
Weight: 1 Kg

**TU MET16TZ.** 16 expansion zones for METMC8C paging station. Paging station for voice messages, 16 zones selection or general emergency calls, a selection of pre-recorded emergency messages, system status display.  
EN54-16 certified.  
Overall dimensions: H55 x W205 x D190 mm  
Weight: 1,2 Kg.





TU MRKG

## Armadi a norme rack 19"

Armadio contenitore a norme rack 19", completo di pannello posteriore. Realizzato in lamiera prezinca-ta, verniciato con sistema a polveri epossidiche in forno.

Struttura robusta, in lamiera ripiegata e rinforzata internamente con 8 elementi stampati a "U" chiusi ad anello.

Doppia foratura, a norme rack, sugli elementi verti-cali per il fissaggio, con dadi in gabbia, di apparec-chiature, pannelli e di guide per scorrimento, piani di supporto interni.

Standard IEC297, CEI60297, protezione EN60529 IP30 con porta di chiusura.

Colore grigio RAL7035.

**TU MRKG10U** A 506 x L530 x P 600 mm 10U

**TU MRKG20U** A 956 x L530 x P 600 mm 20U

**TU MRKG30U** A 1396 x L 530 x P 600 mm 30U

**TU MRKG40U** A 1849 x L 530 x P 600 mm 40U

## 19" standard rack cabinets

19" standard rack cabinet made of pregalvanized oven-cured epoxy painted sheet metal. Sturdy, folded sheet metal structure reinforced on the inside with 8 molded "U"-shaped elements closed to form a ring.

Double set of rack-standard holes on the vertical ele-ments for fixing equipment, blank panels, rack slides and shelves with caged retainer nuts.

The cabinets are supplied complete with a bottom panel.

EN60529 IP30 protection.

Color: gray RAL7035

**TU MRKG10U** A 506 x L530 x P 600 mm 10U

**TU MRKG20U** A 956 x L530 x P 600 mm 20U

**TU MRKG30U** A 1396 x L 530 x P 600 mm 30U

**TU MRKG40U** A 1849 x L 530 x P 600 mm 40U



TU PMRG

## Porta Rack trasparente in la-miera forata e serrature

Porte per armadi a norme rack 19" tipo MRKE, rea-lizzate in lamiera prezinca-ta, verniciato con sistema a polveri epossidiche in forno, con serratura.

Protezione EN60529 IP30, colore grigio RAL7035.

**TU PMRG10U** Porta in lamiera forata per rack 10U. Peso: 3Kg.

**TU PMRG20U** Porta in lamiera forata per rack 20U. Peso: 3,5 Kg.

**TU PMRG30U** Porta in lamiera forata per rack 30U. Peso: 5 Kg.

**TU PMRG40U** Porta in lamiera forata per rack 40U. Peso: 5 Kg.

## Transparent steel door with front grid and locks

Doors for standard 19" rack cases made of pregalvanized sheet metal, coated with oven-cured epoxy paint, with locks. EN60529 IP30 protection.

Color: gray RAL7035.

**TU PMRG10U** Steel door with front grid and locks for MRKG10U. Weight: 3Kg.

**TU PMRG20U** Transparent steel door with front grid and locks for MRKG20U. Weight: 3,5 Kg.

**TU PMRG30U** Transparent steel door with front grid and locks for MRKG30U. Weight: 5 Kg.

**TU PMRG40U** Transparent steel door with front grid and locks for MRKG40U. Weight: 5 Kg.



TU PP3A2

## Piano fisso Rack per moduli se-rie MET

Piano fisso per il montaggio fino ad un massimo di 3 moduli MET, in armadi a norme rack 19" .

Struttura in lamiera stampata, prezinca-ta, verniciato con sistema a polveri epossidiche in forno. Completo di 2 guide rack.

Dimensioni a norme rack 19", altezza 2 unità.

## Fixed rack shelf for MET

Fixed shelf for installing MET in a standard 19" rack case.

Pregalvanized molded sheet metal structure, coated with oven-cured epoxy paint. Kit comprises 2 rack slides

Standard 19" rack dimensions, minimum 2 units.



TU PP5A3

## Piano fisso Rack per moduli se-rie MET

Piano fisso per il montaggio fino ad un massimo di 5 moduli MET, in armadi a norme rack 19" .

Struttura in lamiera stampata, prezinca-ta, verniciato con sistema a polveri epossidiche in forno. Completo di 2 guide rack.

Dimensioni a norme rack 19", altezza 3 unità.

## Fixed rack shelf for MET

Fixed shelf for installing MET in a standard 19" rack case.

Pregalvanized molded sheet metal structure, coated with oven-cured epoxy paint. Kit comprises 2 rack slides.

Standard 19" rack dimensions, minimum 3 units.



## TU MET8CV8

### Unità di controllo e visualizzazione per sistemi di evacuazione vocale

Unità di controllo e visualizzazione per sistemi di evacuazione vocale, 8 linee o zone singole (o doppie con scheda MET8SC opzionale). Microfono e messaggi preregistrati di emergenza attivabili dal pannello frontale o da remoto con possibilità di invio dei messaggi/chiamate simultaneamente su più zone.

4 ingressi audio analogici monitorati + 8 ingressi audio analogici non monitorati + 2 audio da fonti digitali.  
16 ingressi "trigger" monitorati per l'attivazione di eventi (allerta, evacuazione, ecc.) dalla centrale antincendio o da altri dispositivi.  
Alimentatore incorporato da 480W audio.

Connettore USB per il collegamento di memorie di massa esterne.  
Bus digitale proprietario per basi microfoniche  
Porte di comunicazione RS232, e Ethernet.

Certificato a norme EN54-16.

Alimentazione: 230V ac e 24V dc.  
Dimensioni: A88 x L430 x P330 mm.  
Peso: 6,3 Kg.  
Colore: nero.

### Main unit for voice evacuation system

Main unit complete with monitoring and displaying system for voice evacuation systems.  
The system is designed for connecting 8 single lines (or double lines with optional interface).  
Built-in microphone and pre recorded messages that can be activated from the front panel or remotely, with the possibility of sending messages / calls simultaneously on multiple zones.

4 monitored analog inputs + 8 unmonitored analog inputs +2 digital audio.  
16 monitored 'trigger' inputs for activating events (alarm, evacuation, etc) from the fire alarm central unit or other devices.  
Main unit complete with 480W power supply.

USB interface for connecting mass memory storage devices.  
Proprietary bus for paging stations, RS232 serial port, Ethernet port.

EN54-16 certified.

Power supply: 230V ac and 24V dc.  
Dimensions: H88 x W430 x D330 mm (2 RU).  
Weight: 6,3 Kg.  
Color: black





## TU MET1TL

### Terminatore di linea

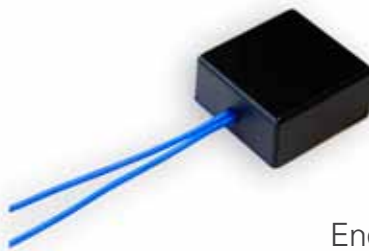
Terminatore di linea, per il controllo della continuità dei conduttori, connessione a 3 fili.

Certificato a norme EN54-16.  
Peso: 0,1 Kg

### End of line device

End of line device, to control the continuity of the conductors. Three-wire connection.

EN54-16 certified.  
Weight: 0,1 Kg



## TU MET1CFL

### Carico di fine linea

Carico di fine linea, per il controllo della continuità dei conduttori, connessione a 2 fili.

Certificato a norme EN54-16.  
Peso: 0,1 Kg

### End of line load device

End of line load device, to control the continuity of the conductors. Two-wire connection.

EN54-16 certified.  
Weight: 0,1 Kg



## TU MET4SC

### Scheda doppia linea

Scheda doppia linea, 4 linee-zone  
Peso: 0,2 Kg.

### Double line interface

Double line interface for 4 line  
Weight: 0,2 Kg

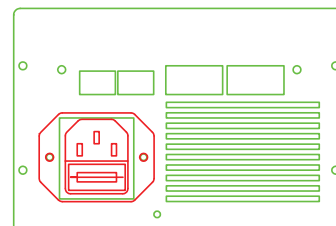
## TU MET8SC

### Scheda doppia linea

Scheda doppia linea, 8 linee-zone  
Peso: 0,2 Kg.

### Double line interface

Double line interface for 8 line  
Weight: 0,2 Kg



## Modulo amplificatore classe D con alimentazione 220 Vac e 24 Vdc.

English

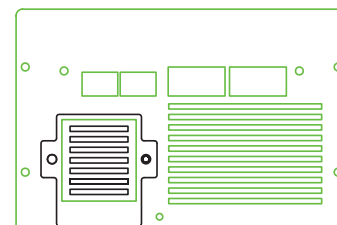
Modulo amplificatore finale di potenza, classe D, con circuito muting per l'eliminazione del rumore impulsivo all'atto dell'accensione, dispositivo di protezione contro cortocircuiti, sovraccarichi e con sistema di ventilazione per il raffreddamento ad aria forzata. Sistema incorporato di alimentazione ad alta resa. Ingressi ed uscite bilanciate a morsetti a vite sfilabili. Uscite di potenza, per diffusori con morsetti a vite sfilabili, tensioni 100V – 50V – 33V. Segnalazioni luminose a led di accensione, presenza di segnale e clip di saturazione con intervento di protezione. Sensibilità d'ingresso: 1Vrms  
Potenza d'uscita: 180W (alimentazione 29Vdc)  
Risposta in frequenza: 68 Hz 20.000 Hz  
Contenitore, colore nero.

Installazione su mobile a norme Rack 19" con guide GRPW2 e con piano PP3A2 fino a 3 amplificatori, ingombro 2 unità oppure 3 unità con piano PP5A3 fino a 5 amplificatori.  
Alimentazione: 230 VAC e 24Vdc.  
Norma di rif. EN54-16

English

Dimensioni ingombro: A88 x L130 x P420 mm  
Peso: 4,2 Kg.

## TU MET18A1S



## Modulo amplificatore classe D con alimentazione 24 Vdc.

English

Modulo amplificatore finale di potenza, classe D, con circuito muting per l'eliminazione del rumore impulsivo all'atto dell'accensione, dispositivo di protezione contro cortocircuiti, sovraccarichi e con sistema di ventilazione per il raffreddamento ad aria forzata. Ingressi ed uscite bilanciate a morsetti a vite sfilabili. Uscite di potenza, per diffusori con morsetti a vite sfilabili, tensioni 100V – 50V – 33V. Segnalazioni luminose a led di accensione, presenza di segnale e clip di saturazione con intervento di protezione. Sensibilità d'ingresso: 1Vrms  
Potenza d'uscita: 180W (alimentazione 29Vdc)  
Risposta in frequenza: 68 Hz 20.000 Hz  
Contenitore, colore nero.

Installazione su mobile a norme Rack 19", con guide GRPW2 e con piano PP3A2 fino a 3 amplificatori, ingombro 2 unità oppure 3 unità con piano PP5A3 fino a 5 amplificatori.

English

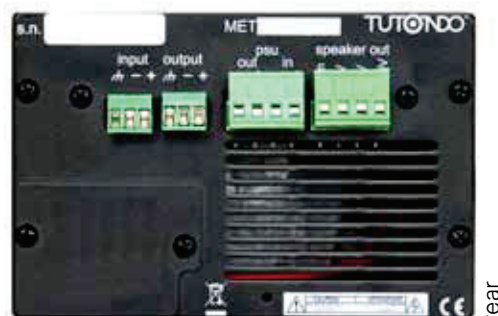
Alimentazione: 24Vdc nominali.  
Norma di rif. EN54-16

Dimensioni ingombro: A88 x L130 x P420 mm  
Peso: 4,2Kg.





front



rear

## TU MET15A1S

Modulo amplificatore classe D  
alimentazione 24V dc.

Modulo amplificatore finale di potenza, classe D, con circuito muting per l'eliminazione del rumore impulsivo all'atto dell'accensione, dispositivo di protezione contro cortocircuiti, sovraccarichi.  
Ingressi ed uscite bilanciate a morsetti a vite sfilabili. Uscite di potenza, per diffusori con morsetti a vite sfilabili, tensioni 100V - 50V - 33V.  
Segnalazioni luminose a led di accensione, presenza di segnale e clip di saturazione con intervento di protezione.  
Sensibilità d'ingresso: 1V rms  
Potenza d'uscita: 150W (alimentazione 29V dc)  
Risposta in frequenza: 75 Hz 20.000 Hz  
Contenitore, colore nero.  
Installazione su mobile a norme Rack 19" con guide GRPW2 e con piano PP3A2 fino a 3 amplificatori, ingombro 2 unità oppure 3 unità con piano PP5A3 fino a 5 amplificatori.  
Alimentazione: 24V dc nominali.

Certificato a norme EN54-16.  
Dimensioni ingombro: A88 x L130 x P420 mm  
Peso: 3,7 Kg.

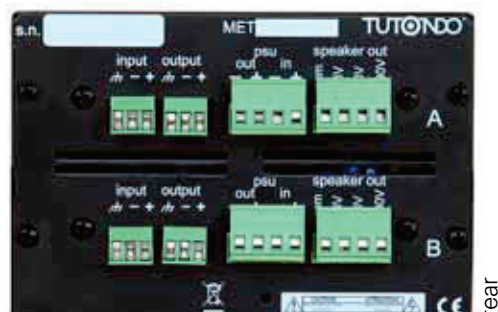
Class D amplifier module  
power supply 24V dc.

Power amplifier module, class D, with muting circuit to eliminate impulsive noise in switching on, protection against short circuit, and overload.  
Balanced inputs and outputs with removable screw terminals. Power outputs for speakers with removable screw terminals, voltage 100V - 50V - 33V.  
LED warning lights switch, signal presence and clip saturation with protection intervention.  
Input sensitivity: 1V rms  
Output power: 150W (power supply 29V dc)  
Frequency response: 75 Hz to 20,000 Hz  
Case: black.  
Installation in standards 19 "rack cabinets with rails GRPW2 and PP3A2 up to 3 amps, size 2 units or 3 units with PP5A3 rails up to 5 amps.  
Power supply: 24V dc.

EN54-16 certified.  
Overall dimensions: H88 x W130 x D420 mm  
Weight: 3,7 Kg



front



rear

## TU MET15A2S

Modulo amplificatore classe D  
alimentazione 24V dc.

Modulo amplificatore finale di potenza, classe D, con circuito muting per l'eliminazione del rumore impulsivo all'atto dell'accensione, dispositivo di protezione contro cortocircuiti, sovraccarichi, e con sistema di ventilazione per il raffreddamento ad aria forzata.  
Ingressi ed uscite bilanciate a morsetti a vite sfilabili. Uscite di potenza, per diffusori con morsetti a vite sfilabili, tensioni 100V - 50V - 33V.  
Segnalazioni luminose a led di accensione, presenza di segnale e clip di saturazione con intervento di protezione.  
Sensibilità d'ingresso: 1V rms  
Potenza d'uscita: 150W + 150W (alimentazione 29V dc)  
Risposta in frequenza: 75 Hz 20.000 Hz  
Contenitore, colore nero.  
Installazione su mobile a norme Rack 19" con guide GRPW2 e con piano PP3A2 fino a 3 amplificatori, ingombro 2 unità oppure 3 unità con piano PP5A3 fino a 5 amplificatori.  
Alimentazione: 24V dc nominali.

Certificato a norme EN54-16.  
Dimensioni ingombro: A88 x L130 x P420 mm  
Peso: 5 Kg.

Class D amplifier module  
power supply 24V dc.

Power amplifier module, class D, with muting circuit to eliminate impulsive noise in switching on, protection against short circuit, overload and ventilation system for forced air cooling.  
Balanced inputs and outputs with removable screw terminals. Power outputs for speakers with removable screw terminals, voltage 100V - 50V - 33V.  
LED warning lights switch, signal presence and clip saturation with protection intervention.  
Input sensitivity: 1V rms  
Output power: 150W+150 (power supply 29V dc)  
Frequency response: 75 Hz to 20,000 Hz  
Case: black.  
Installation in standards 19 "rack cabinets with rails GRPW2 and PP3A2 up to 3 amps, size 2 units or 3 units with PP5A3 rails up to 5 amps.  
Power supply: 24V dc.

EN54-16 certified.  
Overall dimensions: H88 x W130 x D420 mm  
Weight: 5 Kg



front



rear

## TU MET6A3P

Modulo amplificatore classe D  
alimentazione 230V ac e 24V dc.

Modulo amplificatore finale di potenza, classe D, con circuiti muting per l'eliminazione del rumore impulsivo all'atto dell'accensione, dispositivi di protezione contro cortocircuiti, sovraccarichi e con sistema di ventilazione per il raffreddamento ad aria forzata.

Sistema incorporato di alimentazione ad alta resa.

Ingressi ed uscite bilanciate a morsetti a vite sfilabili. Uscite di potenza, per diffusori con morsetti a vite sfilabili, tensioni 100V - 50V - 33V.

Segnalazioni luminose a led di accensione, presenza di segnale e clip di saturazione con intervento di protezione.

Sensibilità d'ingresso: 1V rms

Potenza d'uscita: 60 + 60 + 60W (alimentazione 29V dc)

Risposta in frequenza: 75 Hz 20.000 Hz

Contenitore, colore nero.

Installazione su mobile a norme Rack 19" con guide GRPW2 e con piano PP3A2 fino a 3 amplificatori, ingombro 2 unità oppure 3 unità con piano PP5A3 fino a 5 amplificatori.

alimentazione 230V ac e 24V dc.

Certificato a norma EN54-16.

Dimensioni ingombro: A88 x L130 x P420 mm

Peso: 4,3 Kg.

Class D amplifier module  
power supply 230V ac and 24V dc.

Power amplifier module, class D, with muting circuit to eliminate impulsive noise in switching on, protection against short circuit, overload and ventilation system for forced air cooling.

Built-in power supply with high efficiency.

Balanced inputs and outputs with removable screw terminals. Power outputs for speakers with removable screw terminals, voltage 100V - 50V - 33V.

LED warning lights switch, signal presence and clip saturation with protection intervention.

Input sensitivity: 1V rms

Output power: 60 + 60 + 60W (power supply 29V dc)

Frequency response: 75 Hz to 20,000 Hz

Case: black.

Installation in standards 19 "rack cabinets with rails GRPW2 and PP3A2 up to 3 amps, size 2 units or 3 units with PP5A3 rails up to 5 amps.

Power supply: 230V ac and 24V ac.

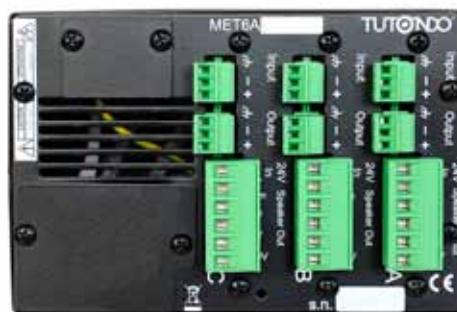
EN54-16 certified.

Overall dimensions: H88 x W130 x D420 mm

Weight: 4.3 Kg.



front



rear

## TU MET6A3S

Modulo amplificatore classe D  
alimentazione 24V dc.

Modulo amplificatore finale di potenza, classe D, con circuito muting per l'eliminazione del rumore impulsivo all'atto dell'accensione, dispositivo di protezione contro cortocircuiti, sovraccarichi.

Ingressi ed uscite bilanciate a morsetti a vite sfilabili. Uscite di potenza, per diffusori con morsetti a vite sfilabili, tensioni 100V - 50V - 33V.

Segnalazioni luminose a led di accensione, presenza di segnale e clip di saturazione con intervento di protezione.

Sensibilità d'ingresso: 1V rms

Potenza d'uscita: 60 + 60 + 60W (alimentazione 29V dc)

Risposta in frequenza: 75 Hz 20.000 Hz

Contenitore, colore nero.

Installazione su mobile a norme Rack 19" con guide GRPW2 e con piano PP3A2 fino a 3 amplificatori, ingombro 2 unità oppure 3 unità con piano PP5A3 fino a 5 amplificatori.

Alimentazione 24V dc.

Certificato a norma EN54-16.

Dimensioni ingombro: A88 x L130 x P420 mm

Peso: 3,8 Kg.

Class D amplifier module  
power supply 24V dc.

Power amplifier module, class D, with muting circuit to eliminate impulsive noise in switching on, protection against short circuit, overload and ventilation system for forced air cooling.

Balanced inputs and outputs with removable screw terminals. Power outputs for speakers with removable screw terminals, voltage 100V - 50V - 33V.

LED warning lights switch, signal presence and clip saturation with protection intervention.

Input sensitivity: 1V rms

Output power: 60 + 60 + 60W (power supply 29V dc)

Frequency response: 75 Hz to 20,000 Hz

Case: black.

Installation in standards 19 "rack cabinets with rails GRPW2 and PP3A2 up to 3 amps, size 2 units or 3 units with PP5A3 rails up to 5 amps.

Power supply: 24V dc.

EN54-16 certified.

Overall dimensions: H88 x W130 x D420 mm

Weight: 3.8 Kg



front



rear

## TU MET6A2S

Modulo amplificatore classe D  
alimentazione 24V dc.

Modulo amplificatore finale di potenza, classe D, con circuito muting per l'eliminazione del rumore impulsivo all'atto dell'accensione, dispositivo di protezione contro cortocircuiti, sovraccarichi.

Ingressi ed uscite bilanciate a morsetti a vite sfilabili. Uscite di potenza, per diffusori con morsetti a vite sfilabili, tensioni 100V – 50V – 33V.

Segnalazioni luminose a led di accensione, presenza di segnale e clip di saturazione con intervento di protezione.

Sensibilità d'ingresso: 1V rms

Potenza d'uscita: 60 + 60W (alimentazione 29V dc)

Risposta in frequenza: 75 Hz 20.000 Hz

Contenitore, colore nero.

Installazione su mobile a norme Rack 19" con guide GRPW2 e con piano PP3A2 fino a 3 amplificatori, ingombro 2 unità oppure 3 unità con piano PP5A3 fino a 5 amplificatori.

Alimentazione 24V dc.

Certificato a norme EN54-16.

Dimensioni ingombro: A88 x L130 x P420 mm

Peso: 3,1 Kg.

Class D amplifier module  
power supply 24V dc.

Power amplifier module, class D, with muting circuit to eliminate impulsive noise in switching on, protection against short circuit, overload and ventilation system for forced air cooling.

Balanced inputs and outputs with removable screw terminals. Power outputs for speakers with removable screw terminals, voltage 100V - 50V - 33V.

LED warning lights switch, signal presence and clip saturation with protection intervention.

Input sensitivity: 1V rms

Output power: 60 + 60 + 60W (power supply 29V dc)

Frequency response: 75 Hz to 20,000 Hz

Case: black.

Installation in standards 19 "rack cabinets with rails GRPW2 and PP3A2 up to 3 amps, size 2 units or 3 units with PP5A3 rails up to 5 amps.

Power supply: 24V dc.

EN54-16 certified.

Overall dimensions: H88 x W130 x D420 mm

Weight: 3,1 Kg





front



rear

## TU MET6CB

Unità di controllo per 6 alimentazioni con caricabatterie 100Ah.  
Sistema per il controllo e la visualizzazione di stato, di 6 alimentazioni, con caricabatterie, batterie tipo piombo-acido, fino a 100Ah completo di sonda per il controllo della temperatura di carica.  
Tensione nominale di lavoro 24V dc, portata massima per uscita 32A, potenza totale controllata 2400W.  
Porta RS232.

Certificato a norme EN54-4.  
Installazione su mobile a norma rack 19", ingombro 2 unità (consigliato guide GRPW2).

Alimentazione primaria: 230V ac.  
Dimensioni: A88 x L483 x P380 mm.  
Peso: 5,3Kg.  
Colore: Nero

Monitoring unit with battery charger of 100Ah for up to 6 power supplies.

Control unit and status display of up to 6 power supplies, charger for lead-acid type batteries, up to 100Ah complete with probe for temperature control of the charge.

Rated operating voltage 24V dc, 32A maximum capacity for each output, total controlled power 2400W. RS232 port.

EN54-4 certified.  
19" rack standard, 2 units (recommended guides Tutondo GRPW2).

Main power supply: 230V AC.  
Dimensions: W483 x D380 x H88 mm.  
Weight: 5,3 Kg  
Color: Black



## TU BEK

### Kit 2 batterie con supporto sospeso

Kit composto da due batterie, fornito con supporto sospeso per montaggio a rack, completo di pannello rack di chiusura e fusibile.

**TU BEK27A3U.** Kit composto da 2 batterie da 27Ah, totale 24V dc, con supporto sospeso, pannello rack di chiusura e fusibile 10x38.

**TU BEK42A4U.** Kit composto da 2 batterie da 42Ah, totale 24V dc, con supporto sospeso, pannello rack di chiusura e fusibile 10x38.

**TU BEK80A6U.** Kit composto da 2 batterie da 80Ah, totale 24V dc, con supporto sospeso, pannello rack di chiusura e fusibile 22x58.

**TU BEK100A6U.** Kit composto da 2 batterie da 100Ah, totale 24V dc, con supporto sospeso, pannello rack di chiusura e fusibile 22x58.

### Battery kit with suspended bracket

Two batteries kit, with suspended bracket for rack mounting, with closing rack panel and fuse.

**TU BEK27A3U.** 2 batteries of 27Ah kit, 24V dc total, with suspended support for rack mounting, with closing rack panel and 10x38 fuse.

**TU BEK42A4U.** 2 batteries of 42Ah kit, 24V dc total, with suspended support for rack mounting, with closing rack panel and 10x38 fuse.

**TU BEK80A6U.** 2 batteries of 80Ah kit, 24V dc total, with suspended support for rack mounting, with closing rack panel and 22x58 fuse.

**TU BEK100A6U.** 2 batteries of 100Ah kit, 24V dc total, with suspended support for rack mounting, with closing rack panel and 22x58 fuse.



## TU BEKF

### Kit 2 batterie con supporto su fondo rack

Kit composto da due batterie, fornito con supporto per il montaggio sul fondo del mobile rack, completo di pannello rack 19" di chiusura e fusibile.

**TU BEKF27A3U.** Kit composto da 2 batterie da 27Ah, totale 24V dc, con supporto su fondo rack, pannello di chiusura, e fusibile 10x38.

**TU BEKF42A4U.** Kit composto da 2 batterie da 42Ah, totale 24V dc, con supporto su fondo rack, pannello di chiusura, e fusibile 10x38.

**TU BEKF80A6U.** Kit composto da 2 batterie da 80Ah, totale 24V dc, con supporto su fondo rack, pannello di chiusura e fusibile 22x58.

**TU BEKF100A6U.** Kit composto da 2 batterie da 100Ah, totale 24V dc, con supporto su fondo rack, pannello di chiusura e fusibile 22x58.

### Two battery kit with bracket for bottom rack

Two batteries kit, with mounting bracket for bottom of the rack mounting, complete with rack closing panel and fuse.

**TU BEKF27A3U.** Two batteries of 27Ah kit, 24V dc total, with mounting bracket for bottom of the rack mounting, with closing rack panel and 10x38 fuse.

**TU BEKF42A4U.** Two batteries of 42Ah kit, 24V dc total, with mounting bracket for bottom of the rack mounting, with closing rack panel and 10x38 fuse.

**TU BEKF80A6U.** Two batteries of 80Ah kit, 24V dc total, with mounting bracket for bottom of the rack mounting, with closing rack panel and 22x58 fuse.

**TU BEKF100A6U.** Two batteries of 100Ah kit, 24V dc total, with mounting bracket for bottom of the rack mounting, with closing rack panel and 22x58 fuse.





**ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI**

**M. MASINI S.r.l.**

Sede amministrativa e laboratori: Via Moscovia, 11 - 20017 RHO (MI) - ITALIA - Sede Legale: Via S. Eufemia, 2 - CF e P.IVA 00862210150  
Tel. +39.02.93.01.517 r.a. - Fax +39.02.93.08.176 - [www.istitutomasini.it](http://www.istitutomasini.it) - [istitutomasini@istitutomasini.it](mailto:istitutomasini@istitutomasini.it)

**Organismo Notificato n° 0068 - Notified Body n° 0068**

**CERTIFICATO DI CONFORMITÀ CE**  
**EC CERTIFICATE OF CONFORMITY**

**n. 0068-CPD-019/2012 del/of 15/03/2012**

In conformità con la Direttiva del Consiglio 89/106/CEE del 21 dicembre 1988 relativa al riavvicinamento di leggi, regolamenti e provvedimenti amministrativi degli stati membri relativamente ai prodotti da costruzione (Direttiva Prodotti da Costruzione - PDC), e agli ultimi emendamenti alla stessa, si attesta che

*In compliance with Council Directive 89/106/EEC of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the constructions products (the Constructions Products Directive or CPD), as later amended, it has been stated that*

il prodotto da costruzione / *the construction product*

**altoparlanti mod. EFLT43L12, EFLT43G24, ERT43L12, ERT43G24,  
EOLT43M46C4, ERRT4M, ECT4M10, EWT4M10 con suffisso B, N e MC per i  
sistemi di rivelazione e allarme incendio** vedi allegato per dettagli

*loudspeakers models: EFLT43L12, EFLT43G24, ERT43L12, ERT43G24, EOLT43M46C4, ERRT4M, ECT4M10,  
EWT4M10 with suffix B, N and MC for fire detection and fire alarm system see annex for details*

impresso sul mercato da / *placed on the market by*

**A.T.E.C. S.r.l.**

e prodotto nello stabilimento di / *and produced in the factory*

**Via Nobel, 8 - 30020 NOVENTA DI PIAVE (VE) - ITALY**

è sottoposto dal fabbricante al controllo della produzione in fabbrica e a prove su campioni prelevati dalla produzione in accordo ai piani di controllo previsti e che noi, in qualità di organismo notificato n° 0068 - Istituto di Ricerche e Collaudi M. Masini - abbiamo effettuato: le prove iniziali di tipo (ITT) per le caratteristiche rilevanti del prodotto, l'ispezione iniziale di fabbrica e il controllo della produzione in fabbrica, ed è da noi sottoposto alla sorveglianza continua, a verifica e ad approvazione del controllo di produzione di fabbrica.

*is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that us as the notified body n° 0068 - Istituto di Ricerche e Collaudi M. Masini - performed the initial type-testing (ITT) for the relevant characteristics of the product, the initial inspection of the factory and of factory production control and performs the continuous surveillance, assessment and approval of factory production control.*

Il presente certificato attesta che tutti i requisiti concernenti l'attestazione della conformità e il rispetto delle caratteristiche descritte nell'allegato ZA della norma:

*This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity and the performances described in Annex ZA of the standard*

**EN 54-24:2008**

sono stati applicati e che il prodotto è conforme ai requisiti prescritti.  
*were applied and that the product fulfils all the prescribed requirements.*

Il presente certificato è stato emesso per la prima volta il 15/03/2012 e rimane valido fintanto che le condizioni definite dalle norme armonizzate di riferimento o le condizioni di produzione in fabbrica o il piano di controllo di produzione in fabbrica non sono modificate in modo significativo.

*This certificate was first issued on 15/03/2012 and remains valid as long as the conditions laid down in the harmonised standard in reference or the manufacturing conditions in the factory or the FPC itself are not modified significantly.*

Il presente certificato ha anche n. 1 allegato composto da n. 1 foglio / *This certificate has also n. 1 annex composed by no. 1 page.*

Il Responsabile SCP/SQ - Head of PCS/QS Sector  
p.l. Gabriele Lualdi

  
Il Direttore Tecnico - Technical Manager  
Dr. Ing. Sergio Tosi





# ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI

## M. MASINI S.r.l.

Sede amministrativa e laboratori: Via Moscova, 11 - 20017 RHO (MI) - ITALIA - Sede Legale: Via S. Eufemia, 2 - CF e P.IVA 00862210150  
Tel. +39.02.93.01.517 r.a. - Fax +39.02.93.08.176 - [www.istitutomasini.it](http://www.istitutomasini.it) - [istitutomasini@istitutomasini.it](mailto:istitutomasini@istitutomasini.it)

Organismo Notificato n° 0068 - *Notified Body n° 0068*

### ALLEGATO N. 1 AL CERTIFICATO DI CONFORMITÀ CE

#### ANNEX No. 1 TO THE EC CERTIFICATE OF CONFORMITY

**n. 0068-CPD-019/2012**

#### Descrizione e caratteristiche

##### *Description and Characteristics*

Altoparlanti modelli: EFLT43L12, EFLT43G24, ERT43L12, ERT43G24, EOLT43M46C4, ERRT4M, ECT4M10, EWT4M10 con suffisso B (colore bianco), N (colore nero) e MC (colore metal-cromo) per i sistemi di rivelazione e allarme incendio.

*Loudspeakers models: EFLT43L12, EFLT43G24, ERT43L12, ERT43G24, EOLT43M46C4, ERRT4M, ECT4M10, EWT4M10 with suffix B (for white colour), N (for black colour) and MC (for metal-chrome colour) for fire detection and fire alarm system.*

- Tensione nominale per altoparlanti accoppiati con trasformatore 100 V  
*Rated noise voltage for transformer-coupled loudspeaker*
- Tipo di utilizzo Interno/Indoor (Tipo/Type A)  
*Applications*
- Specifiche tecniche rilevanti  
*Relevant Technical specifications*

| Modello/Model | Potenza<br>nominale<br><i>Rated Noise<br/>Power</i><br>W | Impedenza<br>nominale<br><i>Rated<br/>Impedance</i><br>Ohm | Livello di<br>pressione<br>sonora<br><i>Sound Pressure<br/>Level</i><br>dB (1W -1 m) | Livello di<br>pressione<br>sonora<br><i>Sound Pressure<br/>Level</i><br>dB (Max W - 1 m) |
|---------------|--|--|--|--|
| EFLT43L12     | 12   | 1000   | 84,2   | 95   |
| EFLT43G24     | 24   | 500  | 82,2   | 96   |
| ERT43L12      | 12   | 1000   | 85,2   | 96   |
| ERT43G24      | 24   | 500  | 82,7   | 96,5   |
| EOLT43M46C4   | 46   | 200  | 83,4   | 100  |
| ERRT4M        | 12   | 1000   | 83,2   | 94   |
| ECT4M10       | 10   | 1000   | 91,7   | 101,7  |
| EWT4M10       | 10   | 1000   | 91,7   | 101,7  |

**CERTYFIKAT ZGODNOŚCI EC**  
**EC-CERTIFICATE OF CONFORMITY**  
**1438 / CPD / 0318**

Zgodnie z dyrektywą 89/106/EEC z dnia 21.12.1988 r. w sprawie zbliżenia ustaw i aktów wykonawczych Państw Członkowskich dotyczących wyrobów budowlanych, zmienioną przez dyrektywę 93/68/EEC z dnia 22.06.1993 r., potwierdza się, że wyrób budowlany

In compliance with the Directive 89/106/EEC of the Council of European Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the construction products (Construction Products Directive – CPD), amended by the Directive 93/68/EEC of the Council of European Communities of 22 June 1993, it has been stated that the construction product

**Centrala dźwiękowych systemów ostrzegawczych**  
**typu VA 450**

(Parametry wyrobu opisane w załączniku nr 1)

wprowadzony na rynek przez:

**Voice alarm control and indicating equipment**  
**type VA 450**

(Product parameters see annex 1)

placed on market by:

**G+M Elektronik AG**  
**Bürerfeld 14**  
**CH-9245 Oberbüren, Switzerland**

produkowany w:

and produced in the factory:

**G+M Elektronik AG**  
**Bürerfeld 14**  
**CH-9245 Oberbüren, Switzerland**

podlega zakładowej kontroli produkcji oraz dalszym badaniom próbek w zakładzie zgodnie z ustalonym programem badań. Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej - Państwowy Instytut Badawczy przeprowadziło wstępne badanie typu, wizytę wstępną w zakładzie produkującym oraz weryfikację zakładowej kontroli produkcji, a także prowadzi stały nadzór nad zakładową kontrolą produkcji.

is submitted by the manufacturer to a factory production control and to the further testing of samples taken at the factory in accordance with a prescribed test plan and that the Scientific and Research Centre for Fire Protection – National Research Institute has performed the initial type-testing for the relevant characteristics of the product, the initial inspection of the factory and of the factory production control and performs the continuous surveillance, assessment and approval of the factory production control.

Certyfikat potwierdza, że wszystkie warunki dotyczące potwierdzenia zgodności oraz wytyczne zawarte w Załączniku ZA do normy:

This certificate attests that all provisions concerning the attestation of conformity and the performances described in Annex ZA of the standard:

**EN 54-16:2008 Fire detection and fire alarm systems.**  
**Voice alarm control and indicating equipment**

zostały zastosowane, a wyrób spełnia postawione w normie wymagania.

Certyfikat został wydany po raz pierwszy: 25.03.2013 r. i pozostaje w mocy pod warunkiem, że dokumenty odniesienia, warunki produkcji oraz zakładowej kontroli produkcji nie ulegną znaczącym zmianom, a także będą przestrzegane przez producenta/upoważnionego dostawcę wymagania zawarte w umowie nr 29/DC/2013 z dnia 25.03.2013 r.

were applied and that the product fulfils all the prescribed requirements.

This certificate was first issued on: 25<sup>th</sup> March, 2013 and remains valid as long as the conditions laid down in the harmonized technical specification in reference or the manufacturing conditions in the factory or the factory control production itself are not modified significantly and obligations written down in the agreement no.: 29/DC/2013 of 25<sup>th</sup> March, 2013 are met by producer or its authorized representative.



Józefów, 25.03.2013

DYREKTOR CNBOP-PIB

HEAD DIRECTOR of CNBOP-PIB

ml. bryg. dr inż. Dariusz Wróblewski



ZAŁĄCZNIK NR 1 DO CERTYFIKATU ZGODNOŚCI EC  
ANNEX No 1 to EC-CERTIFICATE OF CONFORMITY  
1438 / CPD / 0318

Wyrób budowlany  
Centrala dźwiękowych systemów ostrzegawczych typu  
VA 450

Construction product  
Voice alarm control and indicating equipment  
type VA 450

Parametry wyrobu:

Product parameters:

|   |   |
|---|---|
| <b>Elementy składowe CDSO:</b><br>VACIE components:<br>➤ <b>Wzmacniacze:</b> / Amplifiers:<br>➤ <b>Mikrofon alarmowy:</b> / Emergency microphone:<br>➤ <b>Inne:</b> / Others:<br>➤ <b>Zasilacz:</b> / Power supply equipment: | 150 W (3 szt.)<br>150 W (3 pieces)<br>Monacor DH-95N<br>Filtr typu Schaffner FN2010-3-06<br>Filter type Schaffner FN2010-3-06<br>Wewnętrzny, typu Mean Well HRP-150-15<br>Internal, type Mean Well HRP-150-15             |
| <b>Obudowa:</b><br>Cabinet:   | Jedna obudowa typu RON-06-60/40-R, zainstalowana w obszarze chronionym, drzwi przednie wykonane ze stali oraz szkła.<br>One cabinet type RON-06-60/40-R, installed in protected area, front door made of steel and glass. |
| <b>Instalacja:</b><br>Installation:<br><b>Zastrzeżenia:</b><br>Objections:  | Instalacja stojąca lub wisząca.<br>Standing or hanging installation.<br>Mikrofon alarmowy znajduje się wewnątrz obudowy.<br>Emergency microphone is installed inside cabinet.   |
| <b>Moc wyjściowa wzmacniaczy [W]:</b><br>Output power [W]:  | 150   |
| <b>Wersja oprogramowania:</b><br>Software version:  | V.1.01.08   |

Dostępne są następujące funkcje fakultatywne wyrobu:

Following options with requirements are available:

- 7.6.2 Ręczne wyciszenie stanu alarmu głosowego  
8.3 Sygnalizacja uszkodzeń związanych z torem transmisji do CSP  
8.4 Sygnalizacja uszkodzeń związanych ze strefami alarmu głosowego  
10 Ręczne sterowanie alarmem głosowym  
12 Mikrofon alarmowy  
13.14 Rezerwowe wzmacniacze mocy

- 7.6.2 Manual silencing of the voice alarm condition  
8.3 Indication of faults related to transmission path to the CIE  
8.4 Indication of faults related to voice alarm zones  
10 Voice alarm manual control  
12 Emergency microphone(s)  
13.14 Redundant power amplifiers



Józefów, 25.03.2013

DYREKTOR CNBOP-PIB  
HEAD DIRECTOR of CNBOP-PIB

mgr inż. dr inż. Dariusz Wróblewski





# ISTITUTO DI RICERCHE E COLLAUDI M. MASINI S.r.l.

Sede amministrativa e laboratori: Via Moscova, 11 - 20017 RHO (MI) - ITALIA - Sede Legale: Via S. Eufemia, 2 - 20122 MILANO - CF e P.IVA 00862210150  
Tel. +39.02.93.01.517 r.a. - Fax +39.02.93.08.176 - [www.istitutomasini.it](http://www.istitutomasini.it) - [istitutomasini@istitutomasini.it](mailto:istitutomasini@istitutomasini.it)

Organismo Notificato n° 0068 - *Notified Body* n° 0068

## CERTIFICATO DI COSTANZA DELLE PRESTAZIONI *CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE*

**n. 0068-CPR-073/2013 del/of 31/10/2013**

In conformità con il Regolamento 305/2011/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 (Regolamento Prodotti da Costruzione o CPR), questo certificato si applica al/ai prodotto/i da costruzione:

*In compliance with Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 (the Construction Products Regulation or CPR), this certificate applies to construction product(s):*

### **Apparecchiatura di controllo e segnalazione per sistemi di allarme vocali modello MET per i sistemi di rivelazione e allarme con alimentatore integrato**

***Voice alarm control and indicating equipment model MET for fire detection  
and fire alarm system with integrated power supply***

le cui caratteristiche e prestazioni sono descritti in allegato  
*whose characteristics and performance are described in annexe*

fabbricati da / *produced by*

**A.T.E.C. S.r.l.**

**Via Nobel, 8 - 30020 NOVENTA DI PIAVE (VE) - ITALIA**

nello stabilimento di produzione / *in the manufacturing plant*

**A.T.E.C. S.r.l.**

**Via Nobel, 8 - 30020 NOVENTA DI PIAVE (VE) - ITALIA**

Il presente certificato attesta che tutti i requisiti concernenti la valutazione e la verifica della costanza delle prestazioni descritte nell'allegato ZA della norma/e:

*This certificate attests that all provisions concerning the assessment and verification of constancy of performance described in Annexe ZA of the standard(s)*

**EN 54-16:2008**

nell'ambito del Sistema 1 sono applicati e che  
*under system 1 are applied and that*

**il prodotto soddisfa tutti i requisiti prescritti sopraindicati  
*the product fulfils all the prescribed requirements set out above***

Il presente certificato è stato emesso per la prima volta il 31/10/2013 e rimarrà valido fintanto che i metodi di prova e/o i requisiti del controllo di produzione in fabbrica inclusi nelle norme armonizzate utilizzate per la verifica delle prestazioni delle caratteristiche dichiarate non cambiano e il prodotto e le condizioni di produzione nell'impianto non sono modificate in modo significativo.

*This certificate was first issued on 31/10/2013 and will remain valid as long as the test methods and/or factory production control requirements included in the harmonised standard, used to assess the performance of the declared characteristics, do not change, and the product, and manufacturing conditions in the plant are not modified significantly.*

Il presente certificato ha anche n. 1 allegato composto da n. 1 foglio / *This certificate has also n. 1 annex composed by no. 1 page.*

Il Responsabile SCP/SQ - *The Head of PCS/QS Sector*  
P.I. Gabriele Lualdi



Il Direttore Tecnico - *The Technical Manager*  
Dr. Ing. Sergio Tosi