



# Mini Helix BQ-PS

BQ



PS



manuale d'installazione

WWW.MARKIZ.BY

**АС-ИНЖЕНЕРИНГ**

## SOMMARIO

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introduzione</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1      | ▪ Simbologia utilizzata nel manuale  | 4         |
| 1.2      | ▪ Requisiti del personale  | 4         |
| 1.3      | ▪ Attrezzatura necessaria  | 4         |
| 1.4      | ▪ Contenuto dell'imballo   | 5         |
| <b>2</b> | <b>Sicurezza</b>   | <b>5</b>  |
| 2.1      | ▪ Informazioni generali di sicurezza   | 5         |
| 2.2      | ▪ Requisiti per lavorare in sicurezza  | 5         |
| 2.3      | ▪ Ambiente di lavoro   | 5         |
| <b>3</b> | <b>Tabelle tecniche per l'installazione</b>  | <b>6</b>  |
| 3.1      | ▪ Tabella ingombri minimi Mini Helix Bq  | 6         |
| 3.2      | ▪ Tabella ingombri minimi Mini Helix Ps  | 6         |
| 3.3      | ▪ Tabella dimensioni tenda/n° supporti braccio, supporti barra quadra e supporti compensatori BQ | 7         |
| 3.4      | ▪ Tabelle carico sui tasselli di fissaggio tenda, in funzione del tipo di attacco                | 14        |
| 3.5      | ▪ Tabella ancoranti consigliati  | 17        |
| 3.5.1    | ▪ Tipologie di ancoranti in funzione del materiale di base                                       | 17        |
| 3.5.2    | ▪ Sequenza operativa di fissaggio degli ancoranti  | 18        |
| 3.6      | ▪ Diagrammi di copertura e ingombri  | 19        |
| 3.7      | ▪ Staffe di supporto   | 20        |
| <b>4</b> | <b>Installazione tenda manuale</b>   | <b>22</b> |
| 4.1      | ▪ Fissaggio staffe a muro  | 22        |
| 4.2      | ▪ Installazione a muro   | 27        |
| 4.2.1    | ▪ Fissaggio staffe Mini Helix PS   | 27        |
| 4.2.2    | ▪ Fissaggio staffe Mini Helix BQ   | 27        |
| 4.3      | ▪ Completamento dell'installazione   | 28        |
| 4.4      | ▪ Regolazione inclinazione   | 28        |
| 4.4.1    | ▪ Regolazione inclinazione Mini Helix PS   | 29        |
| 4.4.2    | ▪ Regolazione inclinazione Mini Helix BQ   | 29        |
| <b>5</b> | <b>Installazione tenda motorizzata</b>   | <b>30</b> |
| 5.1      | ▪ Taratura finecorsa   | 30        |
| 5.2      | ▪ Collegamenti elettrici ed installazione  | 30        |
| <b>6</b> | <b>Optionals</b>   | <b>30</b> |
| 6.1      | ▪ Automatismi  | 30        |
| <b>7</b> | <b>Manutenzione straordinaria</b>  | <b>31</b> |
| 7.1      | ▪ Tabella inconvenienti, cause e rimedi  | 31        |

## 1 INTRODUZIONE

Il presente manuale è stato realizzato dal Costruttore per fornire le indicazioni necessarie a coloro che sono autorizzati a effettuare le operazioni di installazione e manutenzione straordinaria del prodotto. È vietato asportare, riscrivere o comunque modificare le pagine del manuale e il loro contenuto.

Le operazioni devono essere eseguite da personale in possesso dei requisiti tecnico-professionali conformi alle leggi o norme nazionali vigenti in materia.

Tale manuale deve essere conservato integro in tutte le sue parti e in un luogo facilmente accessibile.

Il Costruttore si riserva il diritto di aggiornare la produzione e i manuali relativi, senza l'obbligo di aggiornare i manuali precedenti.

Il Costruttore si riserva tutti i diritti sul presente manuale: nessuna riproduzione totale o parziale è permessa senza autorizzazione scritta dello stesso.

### 1.1 Simbologia utilizzata nel manuale

Di seguito è riportata la simbologia di AVVERTIMENTO usata nel presente manuale:

#### INFORMAZIONI E PRECAUZIONI

**Indicazioni e consigli utili da osservare per garantire una corretta installazione e/o manutenzione della tenda. La mancata osservanza di tali messaggi può pregiudicare l'integrità e/o la resistenza del prodotto.**

#### ATTENZIONE

**PERICOLO PER L'OPERATORE! Istruzioni e indicazioni da valutare e seguire attentamente. La mancata osservanza di tali messaggi può pregiudicare la sicurezza delle persone.**

### 1.2 Requisiti del personale WWW.MARKIZ.BY

Il personale dedicato a questa opera **AC-УЗВЕШЕРНИТ** deve possedere la conoscenza tecnica del prodotto, acquisita con almeno due anni di esperienza o previo un opportuno corso tecnico-formativo.

### 1.3 Attrezzatura necessaria

Per garantire la corretta installazione della tenda e di conseguenza il funzionamento ottimale del prodotto finito, è necessario essere dotati della seguente attrezzatura:

- avvitatore;
- una livella;
- spago;
- set completo di utensili;
- attrezzature per lavorare in altezza (trabattelli, scale, ponteggi, piattaforme aeree, ecc) che rispettino le vigenti normative di sicurezza delle persone nei posti di lavoro.

#### ATTENZIONE

**Tutte le viti utilizzate sui componenti in alluminio devono essere chiuse con una forza max di 20Nm (=2Kgm). Una forza di chiusura superiore causa la rottura delle fusioni e un danneggiamento della vite inox. Si raccomanda di usare avvitatori e chiavi dinamometriche.**

#### ATTENZIONE

**Utilizzare avvitatori a bassa velocità: un'elevata velocità di avvitamento della viteria inox può provocare grippaggi dei filetti, in modo particolare tra viti e filetti inox/ inox e inox/alluminio.**

#### ATTENZIONE

**Nei supporti barra quadra con doppia vite si raccomanda di avvitare in modo bilanciato le due viti di serraggio della barra quadra, distribuendo la forza di serraggio alternativamente sulle due viti fino ad una massimo di 20Nm. Un serraggio sbilanciato può provocare tensionamenti anomali nella fusione che possono provocare il cedimento immediato della stessa o problemi successivi causati da sollecitazioni esterne sulla tenda (es.colpo di vento).**

## 1.4· Contenuto dell'imballo

La tenda viene consegnata già completa di bracci estensibili, tessuto e comando (manuale o motorizzato) e gli eventuali optional richiesti.

### INFORMAZIONI E PRECAUZIONI

**Non spostare mai i supporti braccio dalla posizione in cui si trovano nella fornitura.**

## 2 SICUREZZA

### 2.1· Informazioni generali di sicurezza

- Durante tutte le operazioni descritte nel presente manuale, assicurarsi che nella zona di lavoro sia presente **ESCLUSIVAMENTE** il personale addetto ai lavori (vedi Cap. 1.2 “Requisiti del personale”).
- Non appoggiare oggetti sopra il telo della tenda.
- È vietato appendersi o sostenersi sulla tenda: rischio di gravi lesioni per le persone, nonché di danneggiamento alla tenda stessa.
- Indossare gli indumenti e i dispositivi di protezione individuali previsti dalle norme vigenti in materia di sicurezza nei posti di lavoro.

#### **ATTENZIONE**

**Le operazioni di installazione, regolazione e manutenzione straordinaria della tenda devono essere eseguite esclusivamente da personale tecnico specializzato e qualificato.**

#### **ATTENZIONE**

**È necessario garantire una distanza di almeno 500 mm dal terminale della tenda completamente aperta (parte più esterna) a qualsiasi ostacolo fisso (muro, terrazzo, ecc.).**

#### **ATTENZIONE**

**È vietato installare o posizionare scale portatili o altri oggetti vicino alla tenda, per evitare di ridurre gli spazi necessari all'installazione.**

#### **ATTENZIONE**

**Il telo non va mai allentato oltre la tensione dei bracci poichè c'è il rischio che il telo stesso rientri da sotto il tubo e si rovini.**

### 2.2· Requisiti per lavorare in sicurezza

- L'installazione deve essere eseguita nel pieno rispetto della normativa D.P.R. 164/56 e D.Lgs 494/96 per tutto ciò che attiene la sicurezza delle persone.
- Controllare, prima dell'utilizzo, che le opere provvisorie utilizzate (trabattelli, ponteggi, scale, ecc.) e tutti i dispositivi di protezione individuale (imbracature, cinghie di sicurezza, ecc.) siano a norma ed in buono stato.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale adeguati.
- Nel caso gli installatori siano più di uno, è necessario coordinare i lavori.
- Gli operatori devono comportarsi in conformità alle istruzioni di sicurezza ricevute.
- Nel caso la tenda debba essere montata ad un piano elevato da quello di terra, è necessario delimitare e presidiare l'area durante la salita al piano della tenda in modo che nessuno possa trovarsi sotto l'eventuale carico sospeso.
- Legare saldamente la tenda avvolgendo la fune o cinghia intorno ai supporti braccio in modo che non scivoli, con pericolo di caduta della stessa.

### 2.3· Ambiente di lavoro

- Le operazioni di installazione e manutenzione straordinaria devono essere eseguite in un luogo sufficientemente illuminato (in base alle norme specifiche), naturalmente e/o artificialmente. L'operatore deve infatti avere una buona visibilità per la lavorazione da eseguire, e deve inoltre impedire l'avvicinamento di terze persone alla zona di lavoro della tenda.

## 3 TABELLE TECNICHE PER L'INSTALLAZIONE

### 3.1 Tabella ingombri minimi Mini Helix Bq e Bq Gold

#### **i** INFORMAZIONI E PRECAUZIONI

Le misure nelle seguenti tabelle sono espresse in cm.

MINI HELIX BQ

| SPORGENZA | INGOMBRI MINIMI    |
|-----------|--------------------|
| BRACCIO   | 1 COPPIA DI BRACCI |
| 160       | 193                |
| 185       | 218                |
| 210       | 243                |
| 235       | 267                |
| 260       | 293                |
| 285       | 318                |
| 310       | 343                |

MINI HELIX BQ GOLD

| SPORGENZA | INGOMBRI MINIMI    |
|-----------|--------------------|
| BRACCIO   | 1 COPPIA DI BRACCI |
| 160       | 197                |
| 185       | 222                |
| 210       | 247                |
| 235       | 272                |
| 260       | 297                |
| 285       | 322                |
| 310       | 347                |

#### **i** INFORMAZIONI E PRECAUZIONI

Si consiglia di utilizzare sempre un numero pari di bracci estensibili.

### 3.2 Tabella ingombri minimi Mini Helix Ps

#### **i** INFORMAZIONI E PRECAUZIONI

Le misure nelle seguenti tabelle sono espresse in cm.

| SPORGENZA | INGOMBRI MINIMI    |
|-----------|--------------------|
| BRACCIO   | 1 COPPIA DI BRACCI |
| 160       | 193                |
| 185       | 218                |
| 210       | 243                |
| 235       | 268                |
| 260       | 293                |

#### **i** INFORMAZIONI E PRECAUZIONI

Si consiglia di utilizzare sempre un numero pari di bracci estensibili.

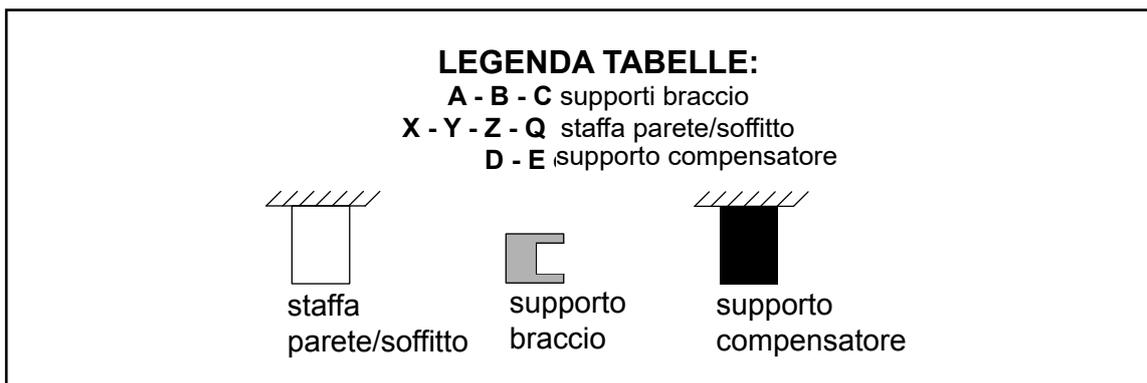
## 3.3- Tabella dimensioni tenda/n° supporti braccio, supporti barra quadra e supporti compensatori BQ

### **i** INFORMAZIONI E PRECAUZIONI

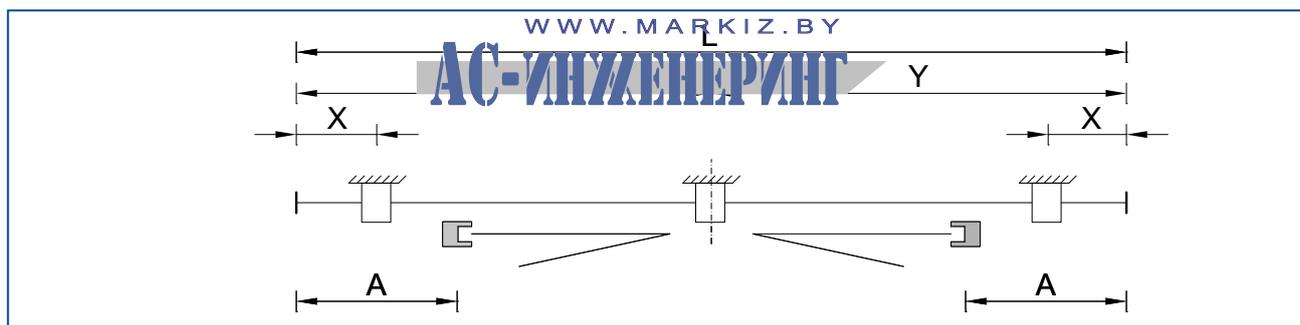
Le misure nelle seguenti tabelle sono espresse in cm.

### **!** ATTENZIONE

La Mini Helix Bq è testata nelle dimensioni massime non oltre i 6m. La Mini Helix Ps è testata nelle dimensioni massime non oltre i 5m.



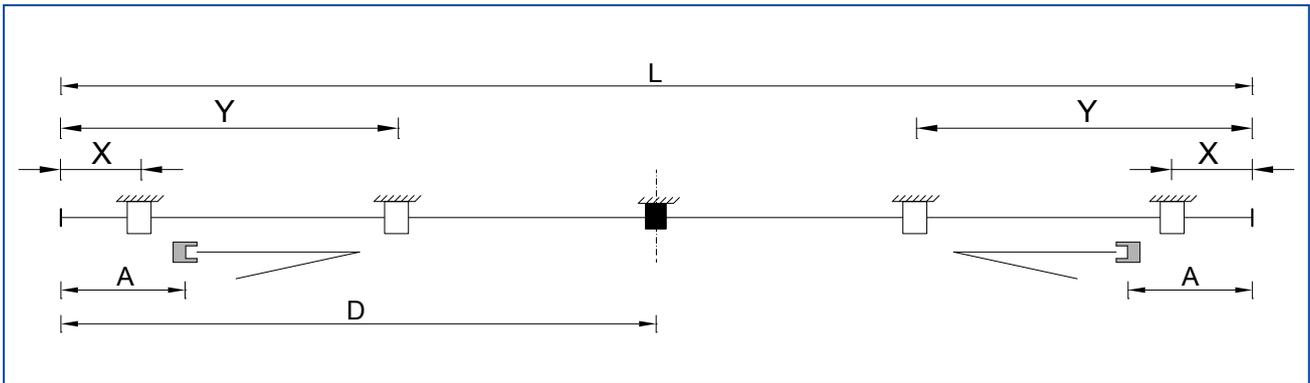
## L.300/400



| 300 (2 bracci-arms-bras-Gelenkarme-brazos) |      |     |      |
|--|------|-----|------|
|  | X    | Y   | A    |
| 160  | 30   | L/2 | 40   |
| 185  | 30   | L/2 | 40   |
| 210  | 17,5 | L/2 | 30   |
| 235  | 9    | L/2 | 17,5 |

| 400 (2 bracci-arms-bras-Gelenkarme-brazos) |      |     |       |
|--|------|-----|-------|
|  | X    | Y   | A     |
| 160  | 30   | L/2 | 50    |
| 185  | 30   | L/2 | 50    |
| 210  | 30   | L/2 | 50    |
| 235  | 30   | L/2 | 50    |
| 260  | 30   | L/2 | 50    |
| 285  | 30   | L/2 | 43,75 |
| 310  | 12,5 | L/2 | 31,25 |

## L.500

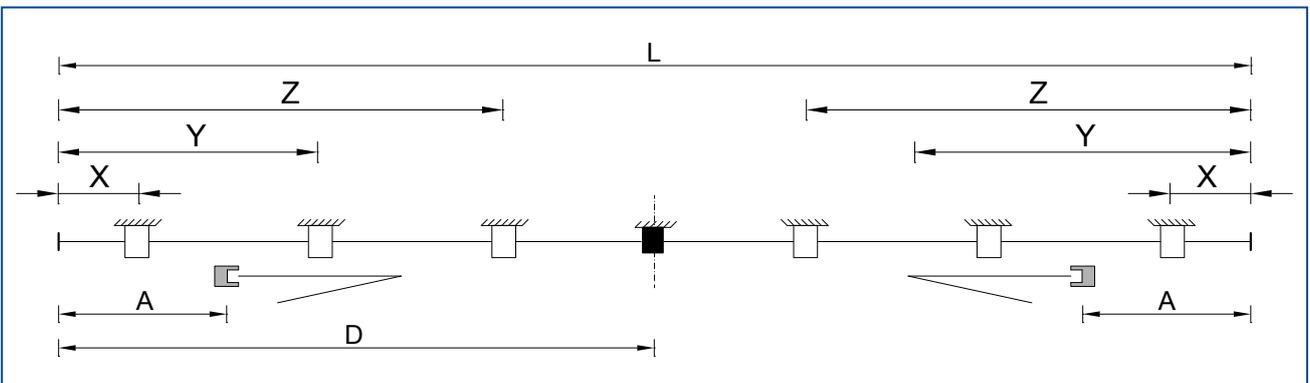


| 500 ( 2 bracci-arms-bras-Gelenkarme-brazos) |    |     |    |     |  |
|---|----|-----|----|-----|--|
|   | X  | Y   | A  | D   |  |
| 160   | 30 | 155 | 60 | L/2 |  |
| 185   | 30 | 155 | 60 | L/2 |  |
| 210   | 30 | 155 | 60 | L/2 |  |
| 235   | 30 | 155 | 60 | L/2 |  |
| 260   | 30 | 155 | 60 | L/2 |  |
| 285   | 30 | 155 | 60 | L/2 |  |
| 310   | 30 | 155 | 60 | L/2 |  |

WWW.MARKIZ.BY

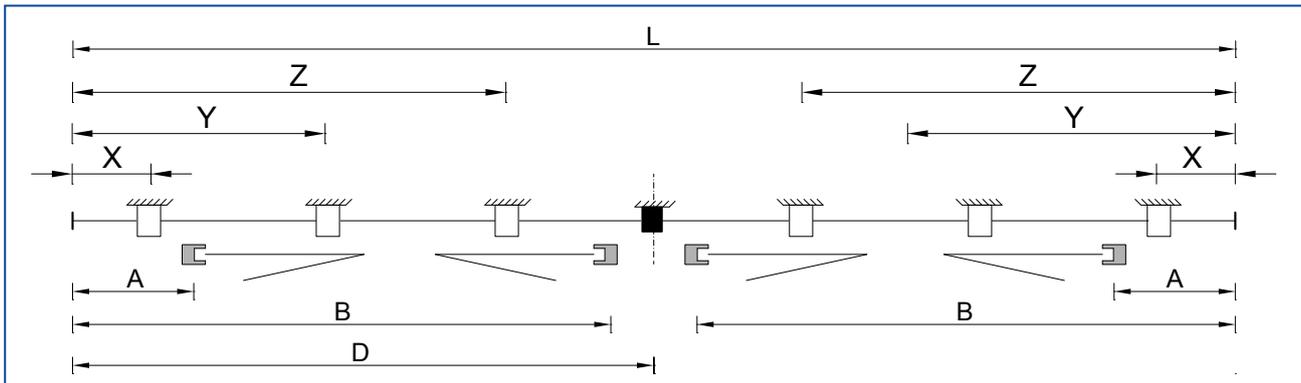
АС-ИНЖЕНЕРИНГ

## L.600

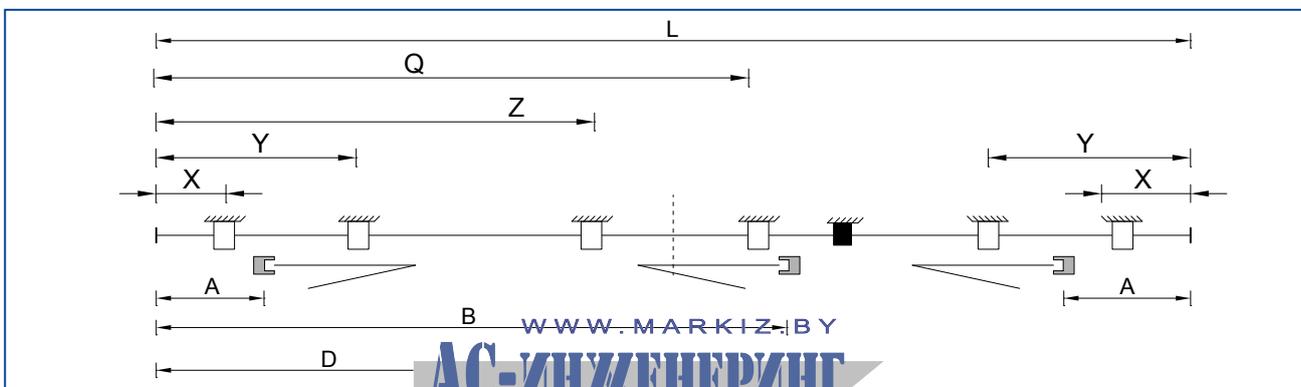


| 600 ( 2 bracci-arms-bras-Gelenkarme-brazos) |    |     |     |    |     |  |
|---|----|-----|-----|----|-----|--|
|   | X  | Y   | Z   | A  | D   |  |
| 160   | 25 | 185 |     | 70 | L/2 |  |
| 185   | 25 | 185 |     | 70 | L/2 |  |
| 210   | 25 | 185 |     | 70 | L/2 |  |
| 235   | 25 | 185 |     | 70 | L/2 |  |
| 260   | 25 | 185 |     | 70 | L/2 |  |
| 285   | 25 | 115 | 225 | 70 | L/2 |  |
| 310   | 25 | 115 | 225 | 70 | L/2 |  |

## L.700 (4 BRACCI)



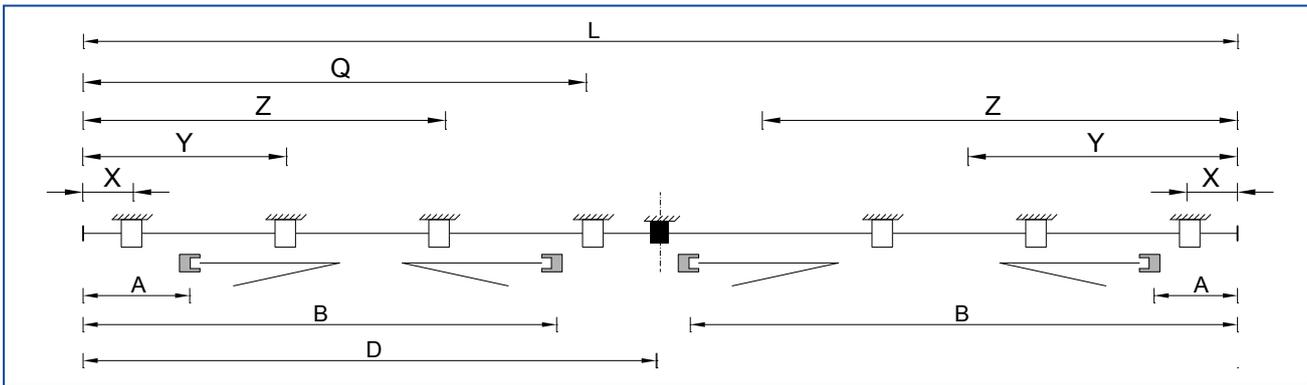
## L.700 (3 BRACCI)



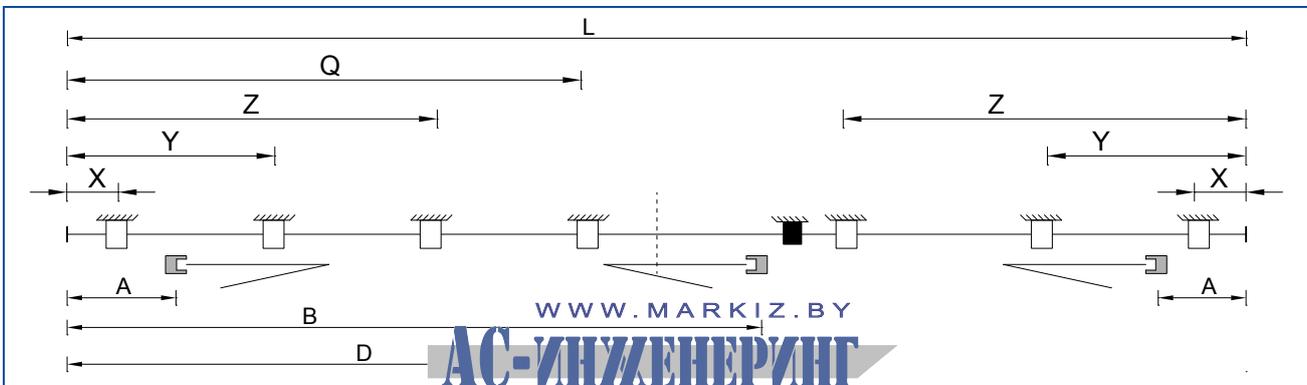
WWW.MARKIZBY  
AC-ИНЖЕНЕРИИГ

| 700 (4 bracci-arms-bras-Gelenkarme-brazos) |      |       |     |  |    |       |     |
|--|------|-------|-----|--|----|-------|-----|
|  | X    | Y     | Z   |  | A  | B     | D   |
| 160  | 25   | 205   |     |  | 70 | 267,5 | L/2 |
| 185  | 25   | 205   |     |  | 70 | 280   | L/2 |
| 210  | 25   | 205   |     |  | 70 | 305   | L/2 |
| 235  | 25   | 205   |     |  | 70 | 330   | L/2 |
| 260  | 25   | 205   |     |  | 45 | 330   | L/2 |
| 285  | 11,5 | 95    | 225 |  | 20 | 330   | L/2 |
| 700 (3 bracci-arms-bras-Gelenkarme-brazos) |      |       |     |  |    |       |     |
| 310  | 17   | 100,5 | 255 |  | 45 | 382   | 400 |

## L.800 (4 BRACCI)

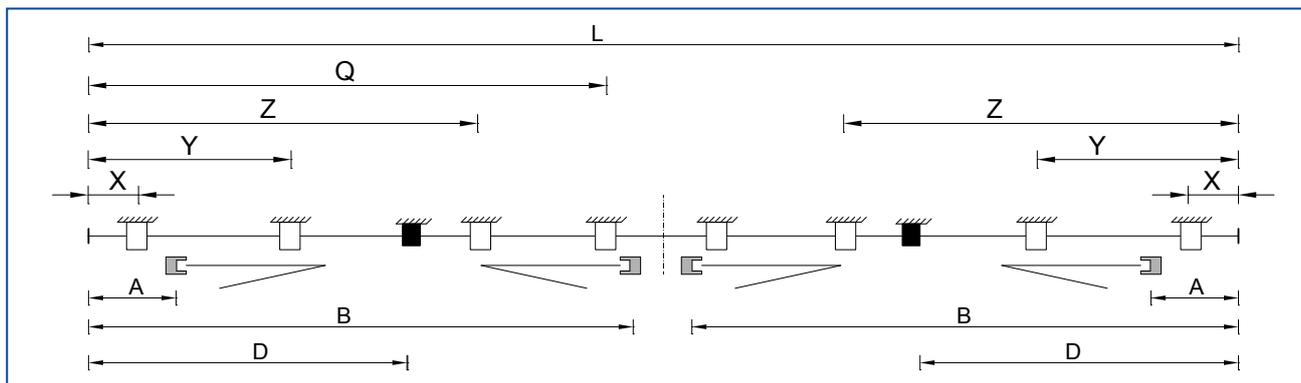


## L.800 (3 BRACCI)

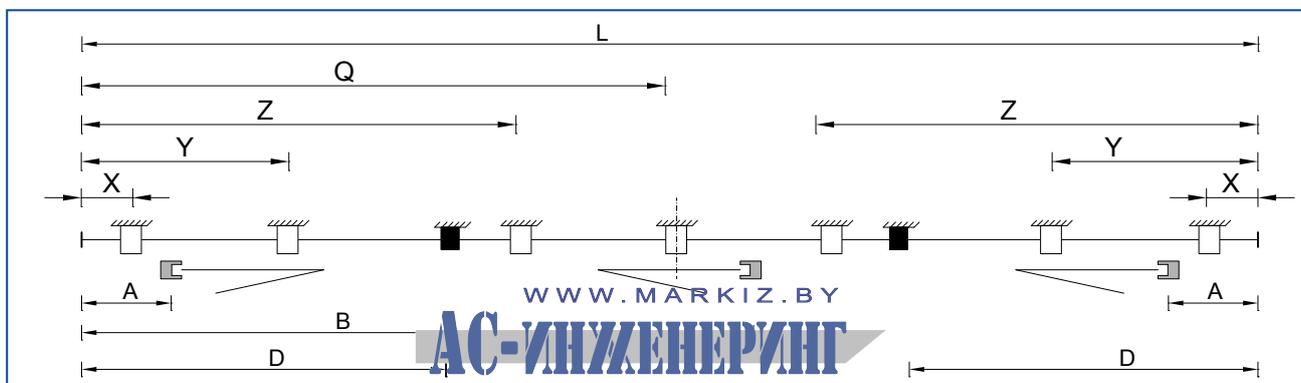


| 800 (4 bracci-arms-bras-Gelenkarme-brazos) |    |     |       |     |    |     |     |
|--|----|-----|-------|-----|----|-----|-----|
|  | X  | Y   | Z     | Q   | A  | B   | D   |
| 160  | 30 | 178 | 326   |     | 70 | 305 | L/2 |
| 185  | 30 | 178 | 326   |     | 70 | 305 |     |
| 210  | 30 | 178 | 326   |     | 70 | 305 |     |
| 235  | 30 | 178 | 346   |     | 70 | 330 |     |
| 260  | 30 | 178 | 326   |     | 70 | 355 |     |
| 285  | 30 | 144 | 286,5 | 393 | 70 | 380 | 407 |
| 310  | 30 | 144 | 286,5 | 393 | 45 | 380 | 407 |

## L.900 (4 BRACCI)

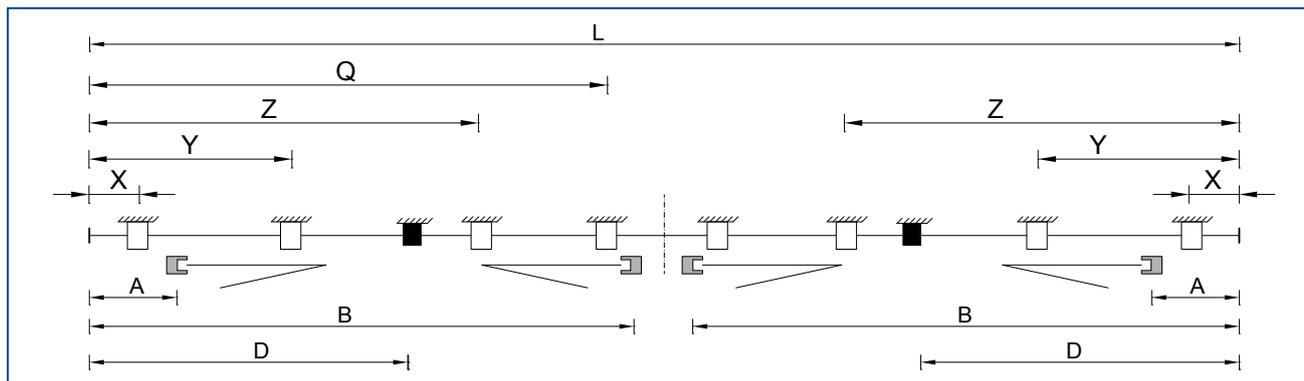


## L.900 (3 BRACCI)



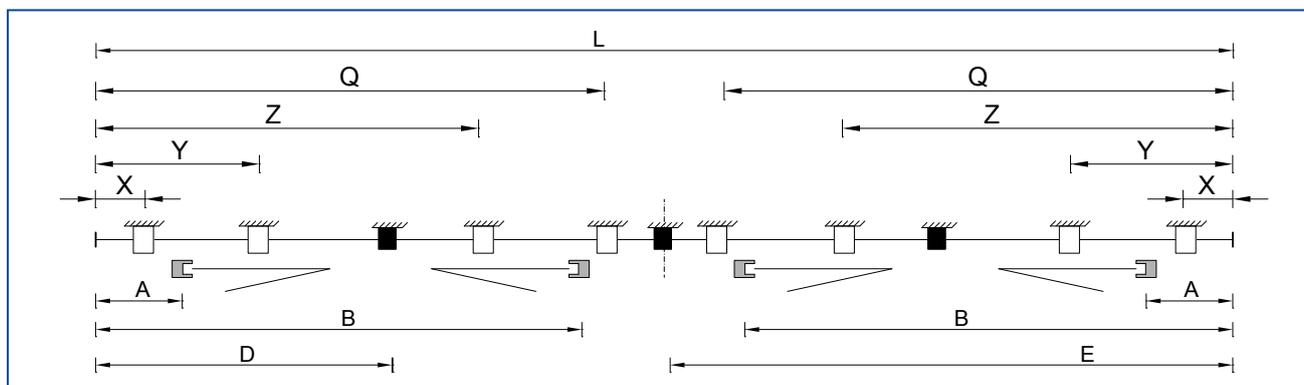
| 900 (4 bracci-arms-bras-Gelenkarme-brazos) |    |       |       |     |    |       |       |
|--|----|-------|-------|-----|----|-------|-------|
|  | X  | Y     | Z     | Q   | A  | B     | D     |
| 160  | 45 | 207   | 367,5 |     | 70 | 330   | 342,5 |
| 185  | 45 | 207   | 367,5 |     | 70 | 330   | 342,5 |
| 210  | 45 | 207   | 367,5 |     | 70 | 330   | 342,5 |
| 235  | 45 | 207   | 367,5 |     | 70 | 330   | 342,5 |
| 260  | 45 | 207   | 382,5 |     | 70 | 355   | 367,5 |
| 285  | 45 | 180,5 | 345,5 | 450 | 70 | 390,5 | 230   |
| 310  | 45 | 180,5 | 345,5 | 450 | 70 | 415,5 | 242,5 |

## L.1000



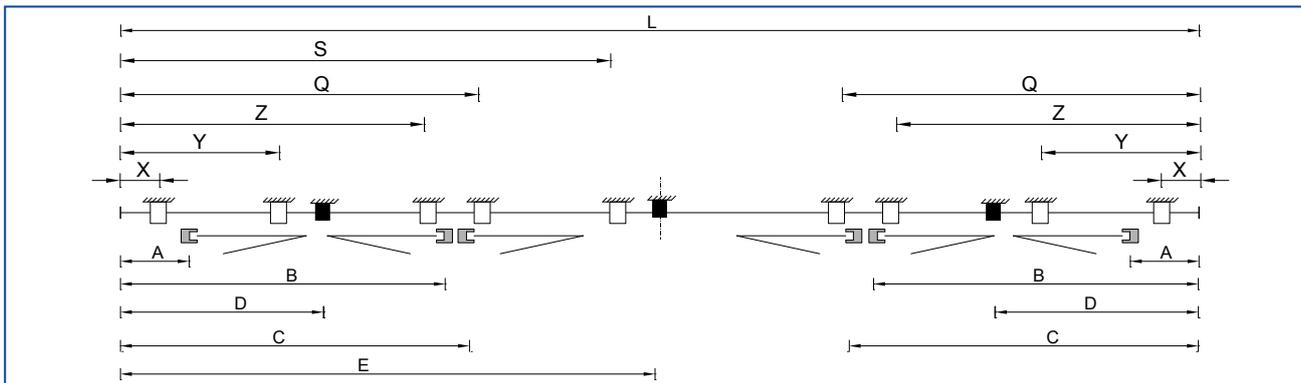
| 1000 (4 bracci-arms-bras-Gelenkarme-brazos) |    |     |     |     |    |       |       |
|---|----|-----|-----|-----|----|-------|-------|
|   | X  | Y   | Z   | Q   | A  | B     | D     |
| 160   | 45 | 227 | 409 |     | 70 | 367,5 | 380   |
| 185   | 45 | 227 | 409 |     | 70 | 367,5 | 380   |
| 210   | 45 | 227 | 409 |     | 70 | 367,5 | 380   |
| 235   | 45 | 227 | 409 |     | 70 | 367,5 | 380   |
| 260   | 45 | 227 | 409 |     | 70 | 367,5 | 380   |
| 285   | 45 | 154 | 325 | 435 | 70 | 380   | 392,5 |
| 310   | 45 | 154 | 325 | 435 | 70 | 405   | 417,5 |

WWW.MARKIZ.BY  
**АС-ИНЖЕНЕРИНГ**  
**L.1100**

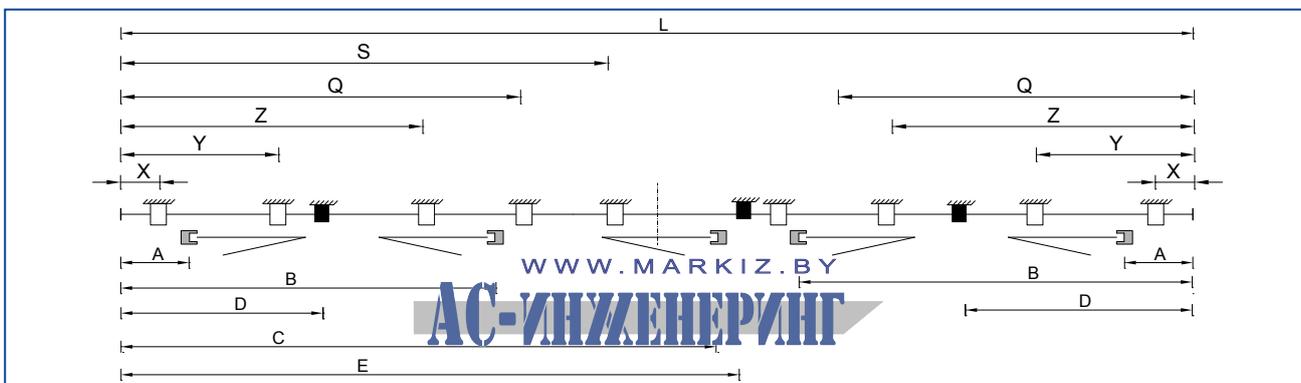


| 1100 (4 bracci-arms-bras-Gelenkarme-brazos) |    |     |       |     |    |       |       |   |
|---|----|-----|-------|-----|----|-------|-------|---|
|   | X  | Y   | Z     | Q   | A  | B     | D     | E |
| 160   | 45 | 227 | 421,5 |     | 70 | 392,5 | 405   |   |
| 185   | 45 | 227 | 421,5 |     | 70 | 392,5 | 405   |   |
| 210   | 45 | 227 | 421,5 |     | 70 | 392,5 | 405   |   |
| 235   | 45 | 227 | 421,5 |     | 70 | 392,5 | 405   |   |
| 260   | 45 | 227 | 421,5 |     | 70 | 392,5 | 405   |   |
| 285   | 45 | 155 | 325   | 435 | 70 | 392,5 | 405   |   |
| 310   | 45 | 155 | 325   | 435 | 70 | 405   | 417,5 |   |

## L.1200 (6 BRACCI)



## L.1200 (5 BRACCI)



| 1200 (6 bracci-arms-bras-Gelenkarme-brazos) |    |       |     |       |     |    |       |       |       |     |
|---|----|-------|-----|-------|-----|----|-------|-------|-------|-----|
|   | X  | Y     | Z   | Q     | S   | A  | B     | D     | D     | E   |
| 160   | 45 | 204,5 | 362 | 520,5 |     | 70 | 330   | 470   | 342,5 | l/2 |
| 185   | 45 | 204,5 | 362 | 520,5 |     | 70 | 330   | 470   | 342,5 | l/2 |
| 210   | 45 | 204,5 | 362 | 520,5 |     | 70 | 330   | 470   | 342,5 | l/2 |
| 235   | 45 | 204,5 | 362 | 520,5 |     | 70 | 330   | 463,5 | 342,5 | l/2 |
| 260   | 45 | 204,5 | 382 | 520,5 |     | 70 | 355   | 451   | 367,5 | l/2 |
| 285   | 45 | 204,5 | 362 | 461   | 580 | 70 | 388,5 | 438,5 | 229,5 | l/2 |
| 310   | 20 | 204,5 | 362 | 461   | 580 | 45 | 388,5 | 426,5 | 217   | l/2 |

**⚠ ATTENZIONE**

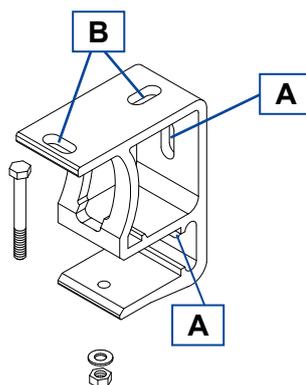
**LE TABELLE SOTTORIPORTATE SONO PURAMENTE INDICATIVE; TALI INFORMAZIONI SONO AGGIORNATE AL MEGLIO DELLE NOSTRE CONOSCENZE. BAT S.P.A. NON DA COMUNQUE ALCUNA GARANZIA RIGUARDO L'ACCURATEZZA, L'ATTENDIBILITA' E LA COMPLETEZZA DI TALI INFORMAZIONI. E' INFATTI RESPONSABILITA' DELL'UTILIZZATORE ASSICURARSI DELL'IDONEITA' E DELLA CORRETTEZZA DI TALI INFORMAZIONI.**

## 3.4 - Tabelle carico sui tasselli di fissaggio tenda, in funzione del tipo di attacco

### **i** INFORMAZIONI E PRECAUZIONI

I calcoli dei tasselli sono stati eseguiti tenendo conto della classe di resistenza al vento 2, secondo la normativa EN 13561.

#### INSTALLAZIONE PARETE/SOFFITTO - Mini Helix BQ



### **i** INFORMAZIONI E PRECAUZIONI

Il calcolo dei tasselli della Mini Helix Bq è stato eseguito con la STAFFA PARETE/SOFFITTO in estruso in figura con le 2 asole (A) e a soffitto le 2 asole (B).

### **!** ATTENZIONE

Utilizzare tutte le asole disponibili sulla staffa nelle rispettive installazioni.

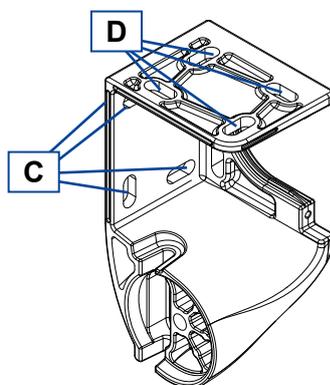
| INSTALLAZIONE A PARETE - Mini Helix BQ    |      |               |      |      |      |       |       |       |       |       |
|---|------|---------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Carico di estrazione sugli ancoranti (KN) |      | LARGHEZZA (m) |      |      |      |       |       |       |       |       |
|   |      | 2             | 2.5  | 3    | 3.5  | 4     | 4.5   | 5     | 5.5   | 6     |
| SPORGENZA (m)                             | 1,6  | 1.73          | 2.08 | 2.44 | 2.80 | 3.15  | 3.51  | 3.86  | 4.22  | 4.58  |
|   | 1.85 |               | 2.73 | 3.20 | 3.67 | 4.14  | 4.62  | 5.09  | 5.56  | 6.03  |
|   | 2,1  |               | 3.52 | 4.12 | 4.72 | 5.32  | 5.92  | 6.52  | 7.12  | 7.72  |
|   | 2,35 |               |      | 5.10 | 5.85 | 6.59  | 7.34  | 8.09  | 8.83  | 9.58  |
|   | 2,6  |               |      | 6.16 | 7.07 | 7.98  | 8.89  | 9.80  | 10.71 | 11.62 |
|   | 2,85 |               |      |      | 8.43 | 9.52  | 10.61 | 11.69 | 6.39  | 6.93  |
|   | 3,10 |               |      |      | 9.97 | 11.25 | 12.53 | 13.81 | 7.55  | 8.19  |

| INSTALLAZIONE A SOFFITTO - Mini Helix BQ  |      |               |      |      |      |       |       |       |       |       |
|---|------|---------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Carico di estrazione sugli ancoranti (KN) |      | LARGHEZZA (m) |      |      |      |       |       |       |       |       |
|   |      | 2             | 2.5  | 3    | 3.5  | 4     | 4.5   | 5     | 5.5   | 6     |
| SPORGENZA (m)                             | 1,6  | 1.71          | 2.06 | 2.41 | 2.76 | 3.11  | 3.46  | 3.81  | 4.16  | 4.51  |
|   | 1,85 |               | 2.69 | 3.16 | 3.62 | 4.08  | 4.54  | 5.01  | 5.47  | 5.93  |
|   | 2,1  |               | 3.46 | 4.05 | 4.64 | 5.23  | 5.82  | 6.41  | 7.00  | 7.59  |
|   | 2,35 |               |      | 5.01 | 5.75 | 6.48  | 7.21  | 7.95  | 8.68  | 9.41  |
|   | 2,6  |               |      | 6.05 | 6.95 | 7.84  | 8.73  | 9.62  | 10.52 | 11.41 |
|   | 2,85 |               |      |      | 8.28 | 9.34  | 10.41 | 11.48 | 6.27  | 6.80  |
|   | 3,10 |               |      |      | 9.78 | 11.04 | 12.29 | 13.55 | 7.40  | 8.03  |

## **ATTENZIONE**

Tutti i valori sono stati calcolati considerando un numero di supporti pari a 2 (supponendo nullo il contributo del supporto centrale)

## INSTALLAZIONE PARETE/SOFFITTO Mini Helix PS



## **INFORMAZIONI E PRECAUZIONI**

Il calcolo dei tasselli della Mini Helix Ps è stato eseguito con la STAFFA PARETE/SOFFITTO in figura, tenendo conto che a parete vengono utilizzate le 4 asole (C) e a soffitto le 4 asole (D).

## **ATTENZIONE**

Utilizzare tutte le asole disponibili sulla staffa; nel caso in cui non sia possibile, utilizzarne 2 in diagonale.

| INSTALLAZIONE A PARETE - Mini Helix PS    |      |               |      |      |      |      |      |      |
|---|------|---------------|------|------|------|------|------|------|
| Carico di estrazione sugli ancoranti (KN) |      | LARGHEZZA (m) |      |      |      |      |      |      |
|   |      | 2             | 2.5  | 3    | 3.5  | 4    | 4.5  | 5    |
| SPORGENZA (m)                             | 1,6  | 0.74          | 0.89 | 1.05 | 1.20 | 1.35 | 1.50 | 1.65 |
|   | 1.85 |               | 1.16 | 1.36 | 1.56 | 1.76 | 1.96 | 2.16 |
|   | 2,1  |               | 1.49 | 1.74 | 1.99 | 2.25 | 2.50 | 2.75 |
|   | 2,35 |               |      | 2.15 | 2.46 | 2.77 | 3.09 | 3.40 |
|   | 2,6  |               |      | 2.59 | 2.97 | 3.35 | 3.73 | 4.11 |

| INSTALLAZIONE A SOFFITTO - Mini Helix PS  |      |               |      |      |      |      |      |      |
|---|------|---------------|------|------|------|------|------|------|
| Carico di estrazione sugli ancoranti (KN) |      | LARGHEZZA (m) |      |      |      |      |      |      |
|   |      | 2             | 2.5  | 3    | 3.5  | 4    | 4.5  | 5    |
| SPORGENZA (m)                             | 1,6  | 0.99          | 1.20 | 1.40 | 1.61 | 1.81 | 2.02 | 2.22 |
|   | 1.85 |               | 1.56 | 1.83 | 2.10 | 2.37 | 2.64 | 2.91 |
|   | 2,1  |               | 2.01 | 2.35 | 2.69 | 3.03 | 3.37 | 3.72 |
|   | 2,35 |               |      | 2.90 | 3.32 | 3.75 | 4.17 | 4.60 |
|   | 2,6  |               |      | 3.50 | 4.01 | 4.53 | 5.04 | 5.56 |

WWW.MARKIZ.BY  
AC-ИНЖЕНЕРИИТ

## **ATTENZIONE**

**Tutti i valori sono stati calcolati considerando un numero di supporti pari a 2 (supponendo nullo il contributo del supporto centrale)**

Il valore della tabella è in KN ed esprime il carico di estrazione del tassello più sollecitato. Questi valori sono necessari per la scelta dell'ancorante più adatto in funzione al tipo di materiale di base su cui si va ad installare la tenda. Scegliere l'ancorante facendo riferimento ai valori di carico raccomandato riportati nel Catalogo Generale Hilti.

Esempio: Mini Helix Ps con attacco a soffitto:

- dimensioni tenda: L 4,0 x SP 2,6 - carico del tassello: 4,53 KN - materiale di base: calcestruzzo non fessurato C25. Tassello consigliato: Hilti HST M8 oppure HST M10 (vedi caratteristiche tecniche dei tasselli sul Catalogo Generale Hilti).

## **ATTENZIONE**

**La scelta dell'elemento di fissaggio più corretto dipende sia dal tipo di materiale di base sia dallo stato fisico dello stesso. Viene quindi demandata al posatore la verifica dello stato del materiale di base prima di fissare la tenda. Il posatore non è vincolato ad utilizzare ancoranti Hilti.**

## 3.5- Tabella ancoranti consigliati

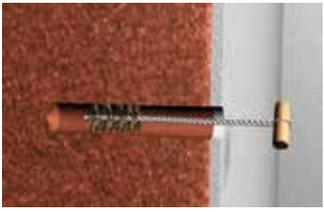
### 3.5.1 -Tipologie di ancoranti in funzione del materiale base

| Carico di estrazione sugli ancoranti (KN)  |  |
|--|--|
| <p>Hilti HST</p>                  | <p>CALCESTRUZZO<br/>CALCESTRUZZO FESSURATO<br/>PIETRA NATURALE DURA</p>  |
| <p>Hilti HSA</p>                  | <p>CALCESTRUZZO<br/>PIETRA NATURALE DURA</p>                             |
| <p>Hilti HIT-HY 150 con HAS</p>   | <p>CALCESTRUZZO</p>  |
| <p>Hilti HIT-RE 500 con HAS</p>  | <p>CALCESTRUZZO<br/>PIETRA NATURALE DURA<br/>MATTONE PIENO<br/>LEGNO</p> |
| <p>Hilti HIT-HY 50</p>          | <p>GAS BETON<br/>MATTONE PIENO<br/>LEGNO</p>                             |
| <p>Hilti HIT-HY 20</p>          | <p>MATTONE FORATO</p>  |

## **i** INFORMAZIONI E PRECAUZIONI

In caso di ambiente corrosivo si consiglia l'utilizzo di ancoranti in acciaio inox. Per informazioni aggiuntive contattare il Servizio Tecnico di Hilti Italia S.p.A. (e-mail:tecnic@hilti.com)

## 3.5.2 • Sequenza operativa di fissaggio degli ancoranti

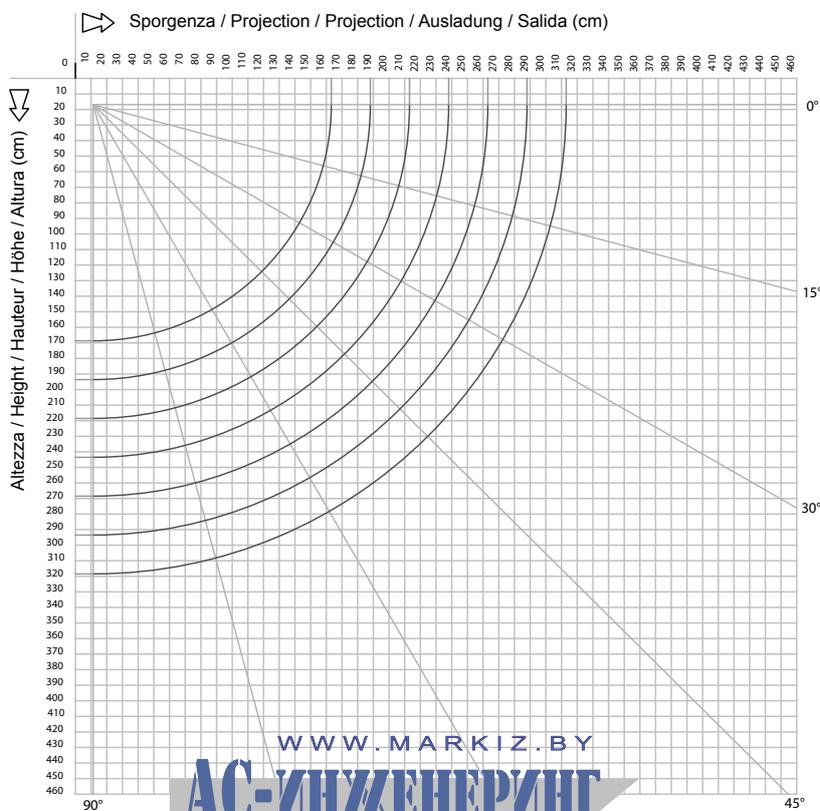
| ANCORANTE MECCANICO   |   | ANCORANTE CHIMICO  |   |
|---|---|--|---|
|    | 1° Praticare un foro mediante la punta da trapano adatta all'ancorante                                  |    | 1° Praticare un foro mediante la punta da trapano adatta all'ancorante  |
|    | 2° Fare attenzione alla profondità di esecuzione del foro   |    | 2° Fare attenzione alla profondità di esecuzione del foro   |
|   | 3° Far uscire polveri e frammenti dal foro (ideale è l'uso di aria compressa)                           |   | 3° Far uscire polveri e frammenti dal foro con uno spazzolino   |
|  | 4° Installare l'ancorante   |  | 4° Far uscire le polveri residue con l'uso di aria compressa  |
|  | 5° Serrare fino al raggiungimento della coppia di serraggio raccomandata (vedi Catalogo Generale Hilti) |  | 5° Iniettare l'adesivo chimico  |
|  | 6° Configurazione finale  |  | 6° Inserire e assestare l'ancorante osservando il tempo di riposo necessario prima di posizionare la piastra (vedi cartuccia prodotto)                  |
|   |   |  | 7° Dopo il tempo "T cure" posizionare la piastra e serrare fino al raggiungimento della coppia di serraggio raccomandata (vedi Catalogo Generale Hilti) |

### **ATTENZIONE**

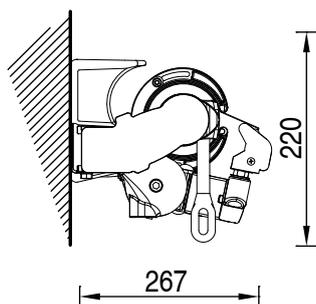
**Per una corretta posa degli ancoranti fare comunque riferimento al Catalogo Generale Hilti.**

## 3.6- Diagrammi di copertura e ingombri

**DIAGRAMMA MONTAGGIO PARETE / SOFFITTO MINI HELIX BQ**



**INGOMBRI PARETE / SOFFITTO  
MINI HELIX BQ**



**INGOMBRI PARETE / SOFFITTO  
MINI HELIX BQ GOLD**

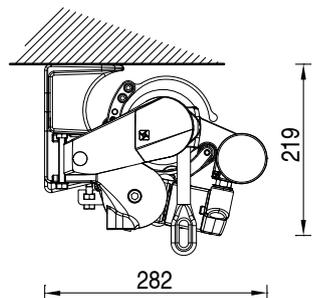
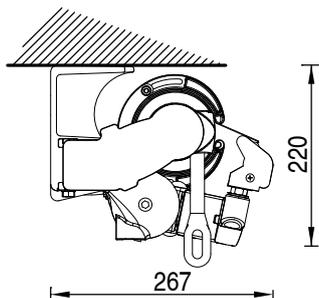
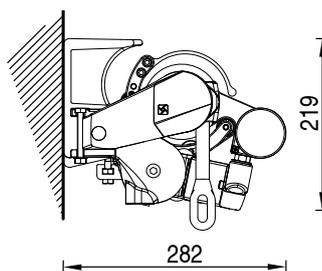
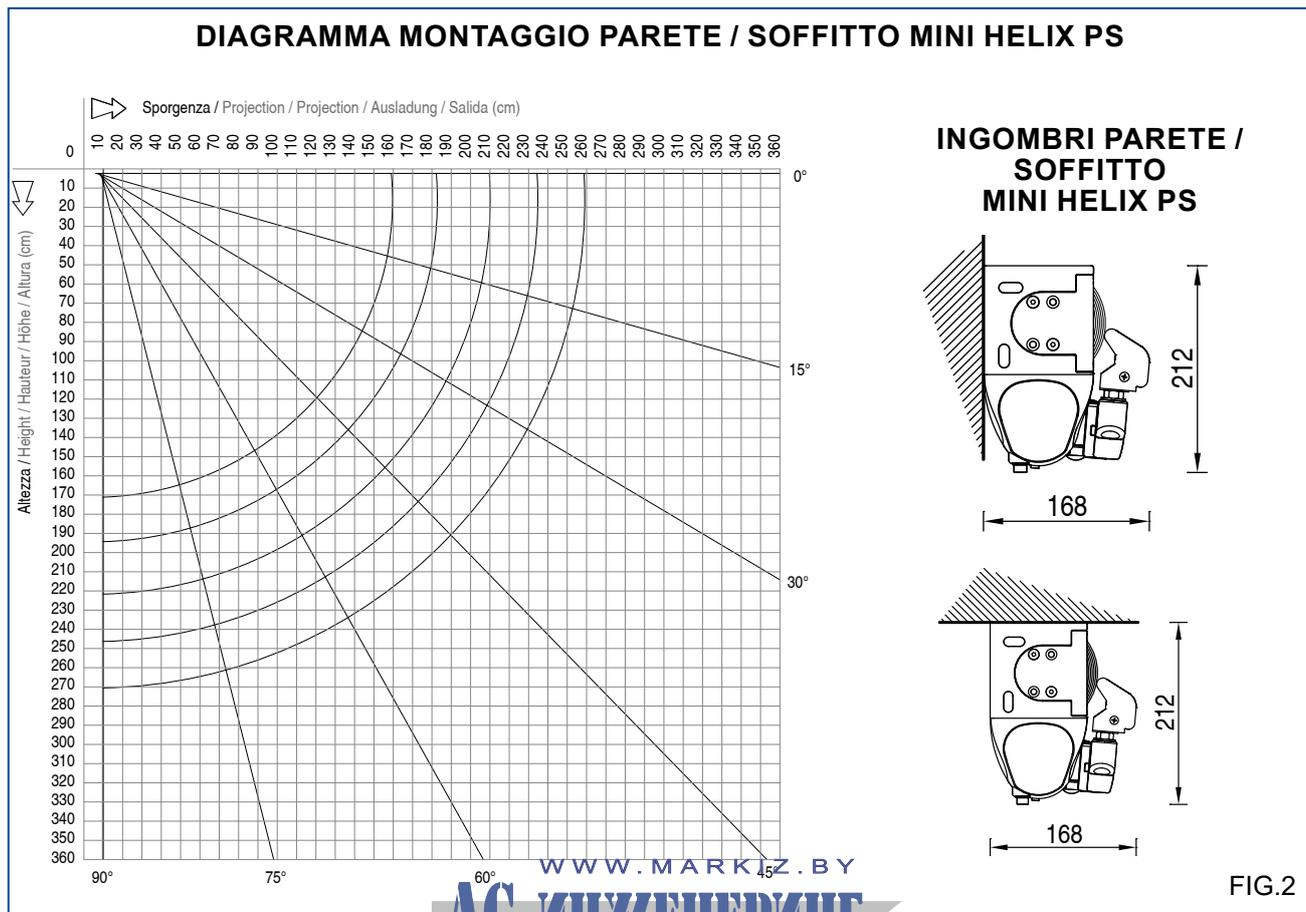
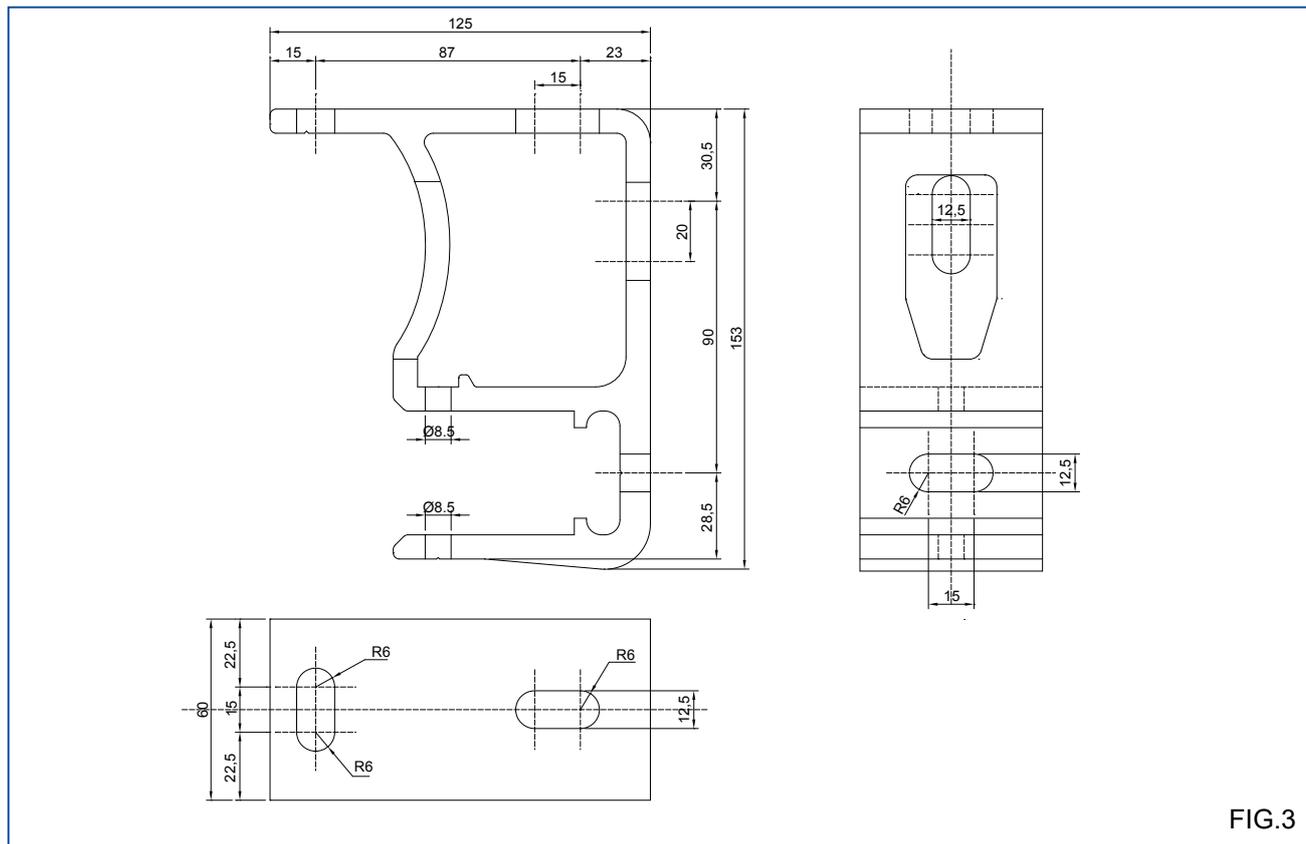


FIG.1



### 3.7 - Staffe di supporto

#### STAFFA PARETE / SOFFITTO BARRA QUADRA IN ESTRUSO



## STAFFA PARETE / SOFFITTO

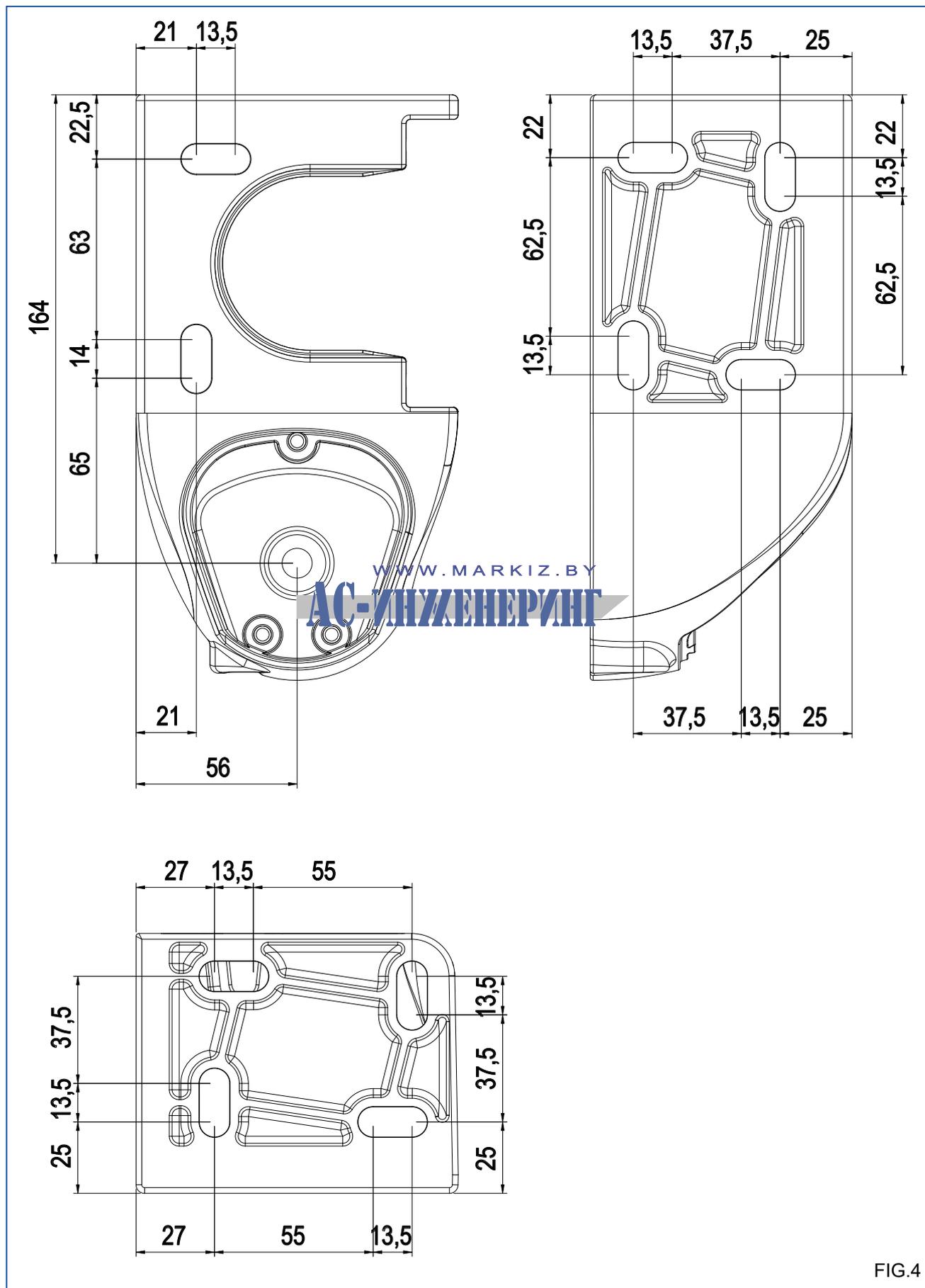


FIG.4

## 4 INSTALLAZIONE TENDA MANUALE

Le istruzioni riportate di seguito fanno riferimento alla **posa in opera a parete**; l'installazione a soffitto è analoga. Se la fornitura prevede la presenza di optional, **leggere prima** il Cap. 6 "Optionals".

### **! ATTENZIONE**

**Garantire uno spazio minimo di 500 mm fra la tenda aperta e qualsiasi ostacolo fisso. La tenda deve essere installata a un'altezza minima di 2500 mm; se ciò non fosse possibile, nelle tende provviste di automatismi si fa obbligo di installare un avvisatore acustico.**

### **i INFORMAZIONI E PRECAUZIONI**

**Utilizzare i tasselli più adatti al tipo di parete su cui si installa la tenda.**

### **i INFORMAZIONI E PRECAUZIONI**

**Nel caso di INSTALLAZIONE A SOFFITTO, NON FISSARE LE STAFFE SULLE PIGNATTE; rischio di caduta tenda con conseguente pericolo di grave infortunio per le persone e danneggiamento del prodotto.**

### **i INFORMAZIONI E PRECAUZIONI**

**La procedura descritta di seguito si riferisce al modello di tenda provvista di DUE bracci estensibili. Si lasciano all'operatore gli accorgimenti necessari per l'installazione di modelli aventi più di due bracci estensibili (vedi Tabelle Cap. 3.3).**

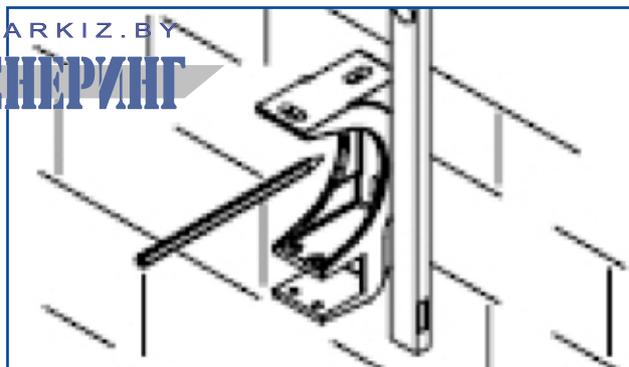
### 4.1 Fissaggio staffe a muro

#### **i INFORMAZIONI E PRECAUZIONI**

**Le istruzioni che seguono sono di carattere generale e devono perciò essere adattate al modello di tenda che si sta installando.**

1° Prima di iniziare l'installazione, prendere nota delle seguenti informazioni, indispensabili per trovare la posizione corretta in cui fissare le staffe:

- dimensioni della tenda (vedi Cap 3.1, Cap. 3.2 e Cap.3.6);
- dimensioni delle staffe (vedi Cap. 3.7);
- numero di supporti braccio;(vedi Cap.3.3)
- lato della tenda in cui è presente il comando;
- dimensioni della parete/soffitto su cui la tenda deve essere installata.

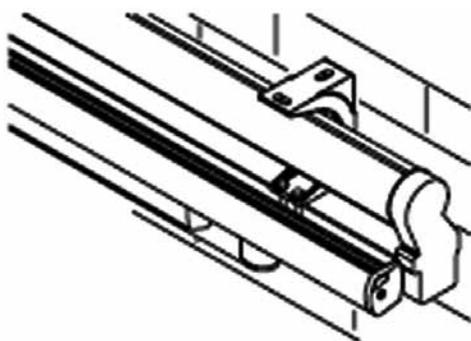


(Per il posizionamento dei supporti e delle staffe vedi il Capitolo 3.3).

2° Con l'aiuto di uno spago e di una livella, segnare sul muro la posizione dei fori da effettuare (vedi fig.1).

#### **i INFORMAZIONI E PRECAUZIONI**

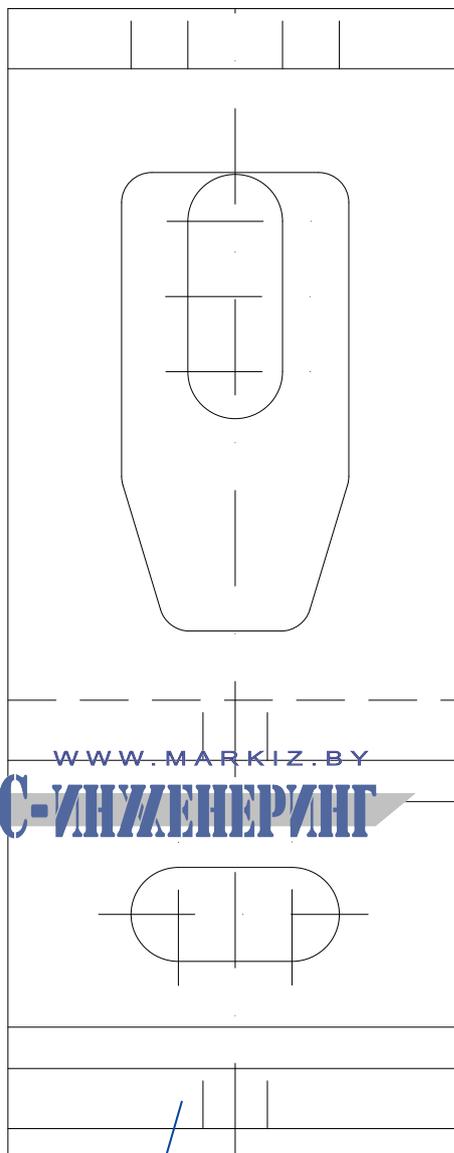
**Per agevolare l'installazione si possono stampare le pagine 23,24,25 e 26 in formato A4 e utilizzarle come dime per trovare la posizione ottimale dei fori.**



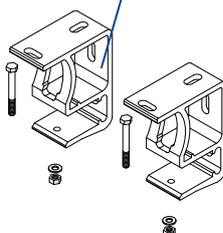
### **! ATTENZIONE**

**PER EVITARE ERRORI GROSSOLANI ASSICURARSI CHE LA STAMPA SIA IN SCALA 1:1 CONTROLLANDO LA MISURA INDICATA SU CARTA CON UN METRO O CALIBRO IN RELAZIONE ALLE QUOTE INDICATE ALLE PAGINE 20 E 21.**

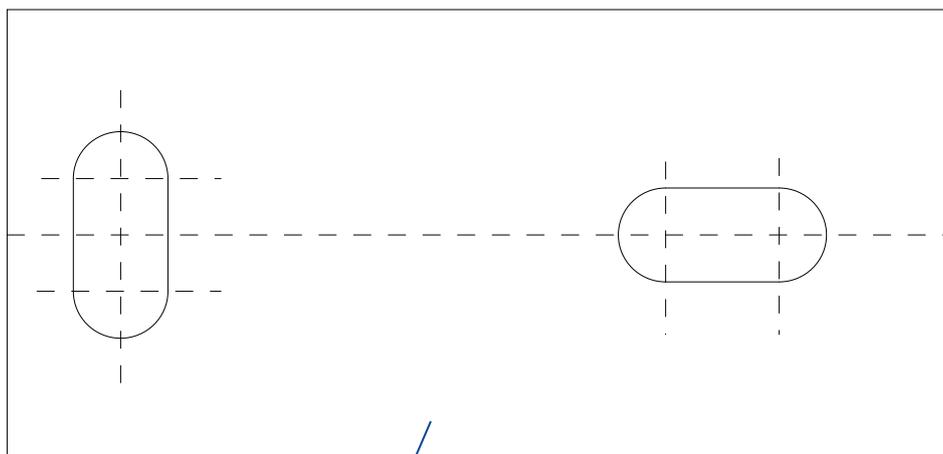
## STAFFA PARETE/SOFFITTO BARRA QUADRA ESTRUSA



scala 1:1



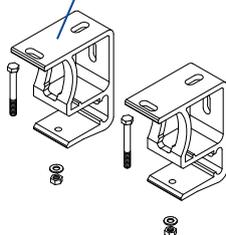
## STAFFA PARETE/SOFFITTO BARRA QUADRA ESTRUSA



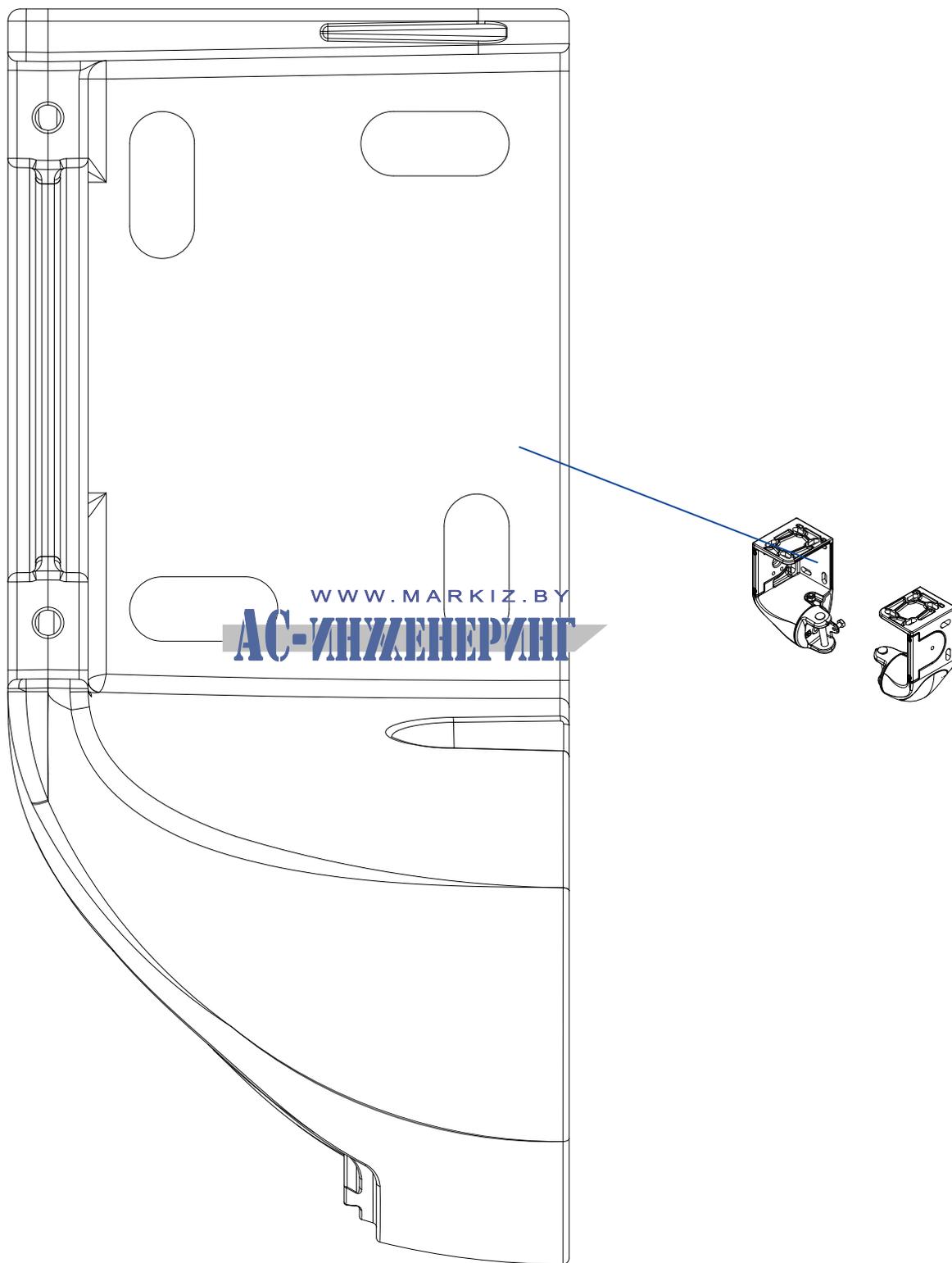
WWW.MARKIZ.BY

АС-ИНЖЕНЕРИНГ

scala 1:1



## STAFFA PARETE/SOFFITTO



scala 1:1

## STAFFA PARETE/SOFFITTO

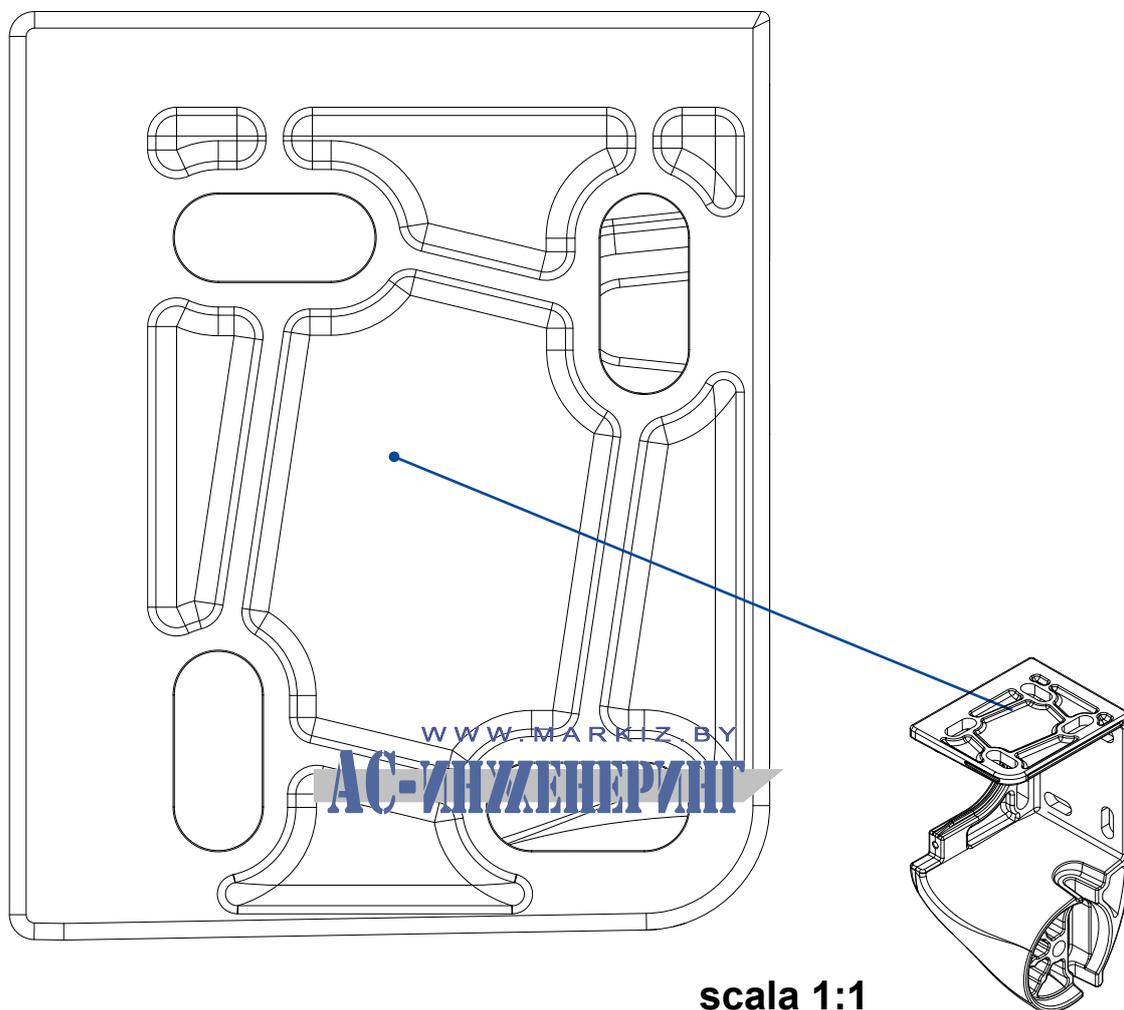




FIG.5

3° Forare il muro con il trapano in funzione al tipo di muro e al tipo di viti da utilizzare. Vedi tabella di carico Cap.3.5.2

## 4.2- Installazione a muro

### **i** INFORMAZIONI E PRECAUZIONI

Le istruzioni che seguono sono di carattere generale e devono perciò essere adattate al modello di tenda che si sta installando.

### **!** ATTENZIONE

Prima di installare i supporti e le staffe barra quadra, vedere gli ingombri della tenda che si vuole assemblare (vedi "Tabelle ingombri minimi" pag.6).

#### 4.2.1 Fissaggio staffe Mini Helix Bq

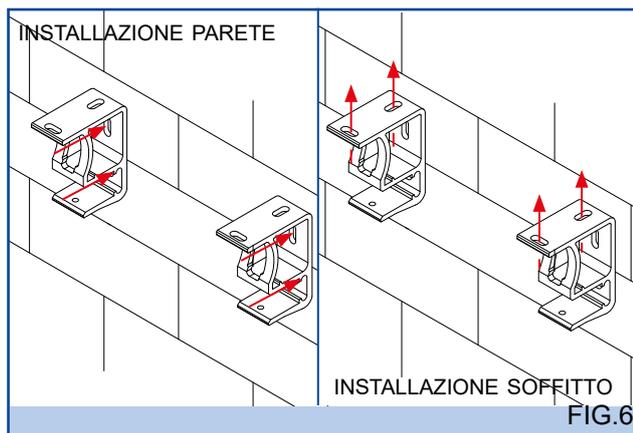


FIG.6

4° Fissare le staffe a muro nei fori indicati in figura. Inserire la barra quadra (completa di tenda) sui supporti barra quadra.

5° Fissare la barra quadra alle staffe tramite le apposite viti.

### **i** INFORMAZIONI E PRECAUZIONI

Se la parete risultasse essere fuori squadra, il montaggio della tenda sulle staffe di supporto potrebbe rivelarsi difficoltoso. Si consiglia

perciò di controllare la linearità delle staffe e di provvedere con degli spessori al fine di ottenere una corretta linearità per una buona installazione. Si consiglia di controllare la linearità con un filo.

6° Centrare la tenda alle staffe facendo riferimento alle tabelle "Tabella n° bracci, staffe barra quadra e supporti braccio" Cap.3.3.

#### 4.2.2 Fissaggio staffe Mini Helix Ps

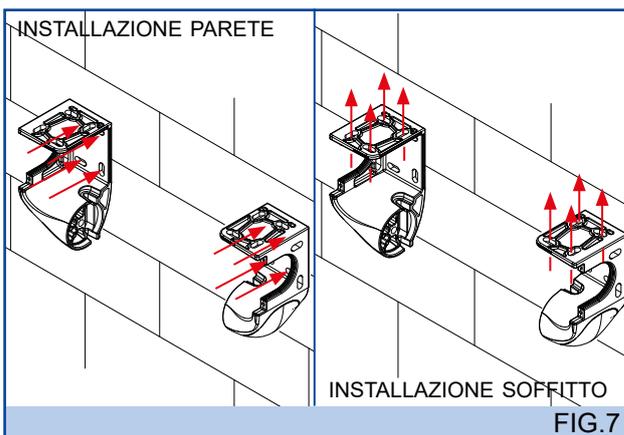


FIG.7

7° Fissare le staffe a muro nei fori indicati in figura.

WWW.MARKIZ.BY

AC-УИЗЕНЕРИТ

### **i** INFORMAZIONI E PRECAUZIONI

Se la parete risultasse essere fuori squadra, il montaggio della tenda sulle staffe di supporto potrebbe rivelarsi difficoltoso. Si consiglia perciò di controllare la linearità delle staffe e di provvedere con degli spessori al fine di ottenere una corretta linearità per una buona installazione. Si consiglia di controllare la linearità con un filo.

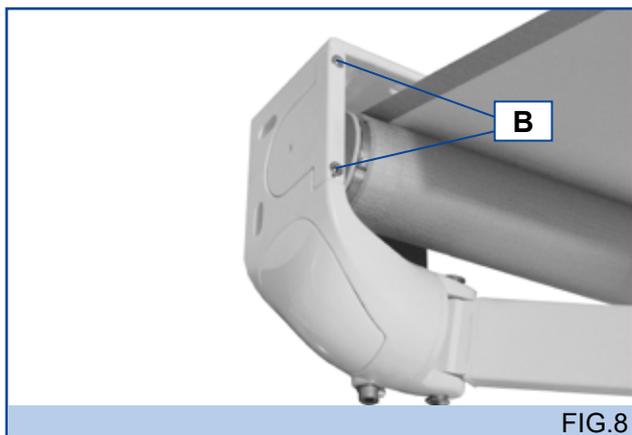


FIG.8

9 ▫ Fissare l'innesto avvolgitore alla staffa, tramite le viti (B).

10 ▫ Inserire la calotta con perno quadro nel foro dell'arganello.

## 4.3 - Completamento dell'installazione

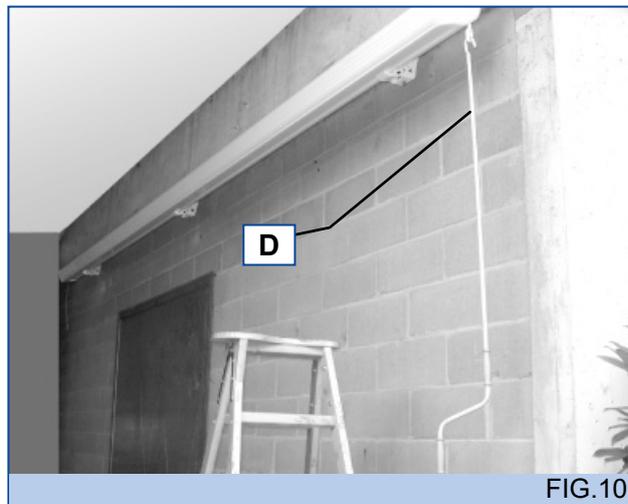


FIG.10

13 ▫ Agganciare l'asta manovra (D) all'arganello.



FIG.9

11 ▫ Dal lato opposto al comando, inserire la boccola nell'innesto avvolgitore e, sostenendo il tubo avvolgitore far in modo che il perno tondo della calotta si inserisca nella boccola appena inserita.

12 ▫ Fissare l'innesto avvolgitore alla staffa, tramite le viti (C).



FIG.11

Per tende con installazione a soffitto, seguire le stesse indicazioni dell'installazione a parete.

## 4.4 - Regolazione inclinazione

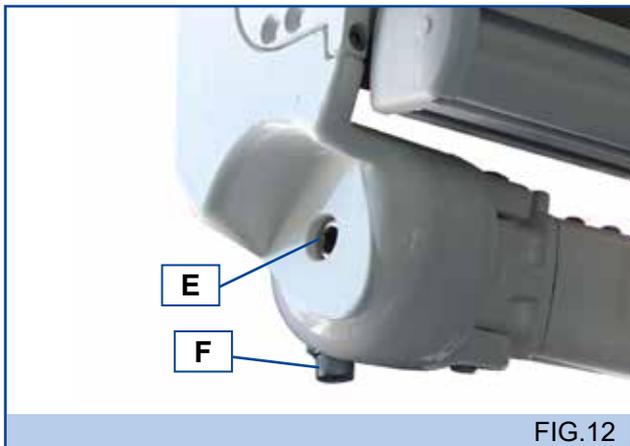
Per questa procedura è necessario che un operatore operi sulle staffe, e un altro, SOLO DOPO L'APERTURA DELLA TENDA, accompagni il terminale per poter alzare o abbassare la tenda in modo agevole.



### ATTENZIONE

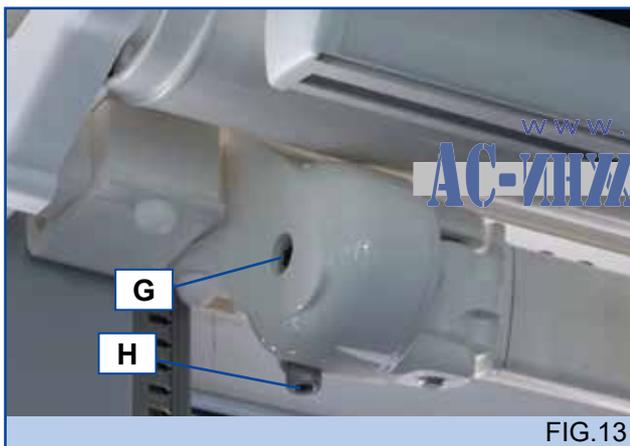
**Assicurarsi che durante il movimento di apertura/chiusura della tenda non vi siano persone non addette all'operazione in prossimità del raggio d'azione della stessa.**

### 4.4.1 Regolazione inclinazione Mini Helix Ps

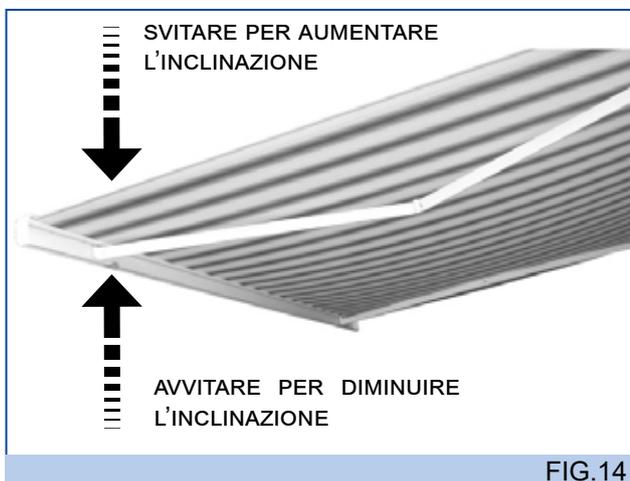


14 Per regolare l'inclinazione della tenda, allentare la vite (E), regolare l'inclinazione della tenda agendo sulla vite (F) e fissare la vite (E) una volta raggiunta l'inclinazione desiderata.

### 4.4.2 Regolazione inclinazione Mini Helix Bq



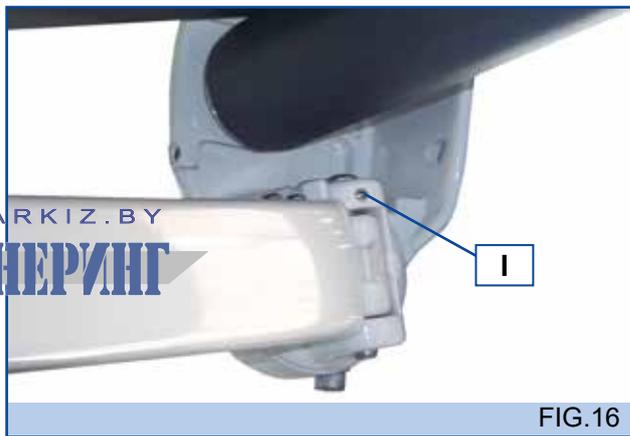
15 Per regolare l'inclinazione della tenda, allentare la vite (G), regolare l'inclinazione della tenda agendo sulla vite (H) e fissare la vite (G) una volta raggiunta l'inclinazione desiderata.



16 Ripetere la stessa operazione nell'altra estremità della tenda.



17 Con l'aiuto di una livella, controllare che il terminale sia in posizione orizzontale. In caso contrario, regolare la vite del supporto corrispondente al braccio fuori livello, con la procedura sotto descritta.



18 Regolare l'allineamento dei gomiti dei bracci agendo sul grano (I) presente sulla leva del supporto braccio.

19 Ripetere la stessa operazione nell'altra estremità della tenda.

**i INFORMAZIONI E PRECAUZIONI**  
**Utilizzare la stessa procedura per l'allineamento dei bracci sia per la Mini Helix Ps che per la Bq.**

## 5 INSTALLAZIONE TENDA MOTORIZZATA

### **ATTENZIONE**

È VIETATO installare il prodotto provvisto di motorizzazione in ambienti con atmosfera esplosiva.

### **ATTENZIONE**

Utilizzare un interruttore a bloccaggio (a chiave) nel caso in cui l'installazione della tenda avvenga in edifici sensibili, quali scuole, collegi, ospedali, case di cura, ecc.

Nel caso in cui la tenda sia dotata di radiocomando, questo deve essere collocato fuori della portata dei bambini.

### **ATTENZIONE**

Se presente l'interruttore di apertura/chiusura, deve essere posto in una posizione protetta, ad un'altezza minima di 1500 mm da terra e in una zona il cui accesso non sia fonte di pericolo.

### **ATTENZIONE**

La tenda deve essere installata a un'altezza minima di 2500 mm; se ciò non fosse possibile, nelle tende provviste di automatismi si fa obbligo di installare un avvisatore acustico.

### 5.1 Taratura finecorsa

#### **INFORMAZIONI E PRECAUZIONI**

Prima dell'installazione verificare che la taratura dei finecorsa sia corretta; se è necessaria una regolazione, vedere il capitolo "AC-ИЗМЕНЕНИЯ" nel "Manuale del Motore" allegato.

### 5.2 Collegamenti elettrici ed installazione

#### **ATTENZIONE**

I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale qualificato e con l'alimentazione elettrica staccata.

#### **INFORMAZIONI E PRECAUZIONI**

È vietato collegare due o più motori allo stesso interruttore: rischio di correnti indotte con conseguente danno ai motori.

L'installazione della tenda motorizzata prevede la stessa procedura della tenda manuale, fatta eccezione per l'applicazione dell'asta manovra (Cap. 4.3 "Completamento dell'installazione").

Le istruzioni relative al collegamento elettrico e alla programmazione del tipo di funzionamento sono descritte nel "Manuale del Motore", fornito in allegato.

## 6 OPTIONALS

### 6.1 Automatismi

(Solo su tende motorizzate)

**ANEMOMETRO, PLUVIOMETRO, SENSORE CREPUSCOLARE:** l'installazione di questi optional è descritta nei manuali relativi agli Automatismi e ai Comandi richiesti.

#### **ATTENZIONE**

Nelle tende provviste di automatismi, la tenda deve essere installata a un'altezza minima di 2500 mm; se ciò non fosse possibile, si fa obbligo di installare un avvisatore acustico.

## 7 MANUTENZIONE STRORDINARIA

### 7.1 Tabella inconvenienti, cause e rimedi

#### TENDA MANUALE

| INCONVENIENTI                | CAUSE                          | RIMEDI                            |
|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Avvolgimento conico del telo | Errata simmetria dei bracci    | Vedi Man. Assemblaggio, Cap. 7    |
|                              | Spessore del telo non uniforme | Riavvolgere il telo completamente |

#### TENDA MOTORIZZATA

##### Senza centralina elettronica

| INCONVENIENTI   | CAUSE                                     | RIMEDI   |
|---|---|--|
| Avvolgimento conico del telo                          | Errata simmetria dei bracci               | Vedi Man. Assemblaggio, Cap. 7                   |
|   | Spessore del telo non uniforme            | Riavvolgere il telo completamente                |
| La tenda non si avvolge completamente.                | Errata regolazione fine corsa             | Vedi Man. Motore (in allegato)                   |
| La tenda non si apre completamente                    | Spostamento corona motore durante il moto | Vedi Man. Assemblaggio, Cap. 8                   |
| Il motore è molto rumoroso                            | Errore di cablaggio                       | Vedi Man. Motore (in allegato)                   |
|   | Motore guasto                             | Vedi Man. Motore (in allegato)                   |
| Il motore si blocca dopo 4-5 minuti di corsa continua | Intervento della protezione termica       | Lasciare raffreddare il motore per alcuni minuti |

##### Con centralina elettronica

| INCONVENIENTI  | CAUSE               | RIMEDI   |
|--|---------------------|--|
| La tenda non si muove  | Fusibile guasto     | Sostituire fusibile, secondo le indicazioni del Manuale allegato             |
|  | Errore di cablaggio | Vedi Man. Motore (in allegato)   |
| La tenda si muove con moto discontinuo (svolge per 50 cm, poi si ferma, ecc.). | Anemometro guasto   | Vedi Istruzioni sugli Automatismi (in allegato)                              |
| La tenda non si avvolge in presenza di forte vento.                            | Fusibile guasto     | Sostituire fusibile, secondo le indicazioni del Manuale allegato             |
|  | Anemometro guasto   | Vedi Istruzioni sugli Automatismi (in allegato)                              |
| La tenda non si avvolge in presenza di forte pioggia.                          | Fusibile guasto     | Sostituire fusibile, secondo le indicazioni del Manuale allegato             |
|  | Pluviometro guasto  | Vedi Istruzioni sugli Automatismi (in allegato)                              |
| Con radiocomando, la tenda si apre o si chiude da sola.                        | Batteria scarica    | Sostituzione batteria nel radiocomando (vedi istruzioni relative ai Comandi) |



BAT S.p.A.  
Via H.Ford, Z.I. Est  
30020 Noventa di Piave (VE) Italy  
tel +39 042165672  
fax +390421659007  
info@batgroup.com  
www.batgroup.com

WWW.MARKIZ.BY  
**АС-ИНЖЕНЕРИГ**