



**MANUALE D'INSTALLAZIONE**  
**INSTALLATION MANUAL**  
**MANUAL DE INSTALACIÓN**  
**NOTICE D'INSTALLATION**

**ORION 40**

**ORION 40DS**

**LAMPADA SCIALITICA SECONDARIA PER CHIRURGIA (LAMPADA DA TRATTAMENTO)**

**SECONDARY SURGICAL LAMP (TREATMENT LAMP)**

**LÁMPARA CIALÍTICA SECUNDARIA PARA CIRUGÍA (LÁMPARA DE TRATAMIENTO)**

**SCIALYTIQUE CHIRURGICAL SECONDAIRE (LAMPE DE TRAITEMENT)**



**Introduzione**

Marchio

**Conformità****Validità manuale****Servizio clienti****Copyright****Traduzioni**

Si invita ad un'attenta e scrupolosa lettura del presente manuale prima di procedere all'utilizzo del Prodotto in modo da proteggere "il **Personale di assistenza Tecnica**" e "l'**Operatore**" da eventuali danni.

Questo apparecchio è un dispositivo medico di Classe I ai sensi della Direttiva europea sui dispositivi medici (MDD) 93/42/CEE (Allegato IX) e successive modifiche e integrazioni.

Il fabbricante dichiara che questo Prodotto è conforme all'Allegato I (requisiti essenziali) della Direttiva 93/42/CEE e successive modifiche e integrazioni e documenta tale conformità con l'apposizione del marchio CE.

Il presente manuale di installazione è valido per i seguenti modelli:

- |            |            |
|------------|------------|
| • LC101LRA | • LC104LRD |
| • LC102LRA | • LC106LRD |
| • LC103LRA | • LC107LRD |
| • LC104LRA | • LC109LRD |
| • LC105LRA | • LC110LRD |
| • LC106LRA | • LC111LRD |
| • LC107LRA | • LC112LRD |
| • LC109LRA | • LC113LRD |
| • LC101LRD | • LC114LRD |
| • LC102LRD | • LC115LRD |
| • LC103LRD | • LC116LRD |

Il servizio clienti è a vostra disposizione in caso di chiarimenti in merito al Prodotto, al suo utilizzo, all'individuazione dei ricambi e per qualsiasi domanda abbiate sull'apparecchio e il suo utilizzo, qualora desideriate ordinare pezzi di ricambio e per questioni di assistenza e garanzia.

- TECNO-GAZ S.p.A.
- Strada Cavalli, 4
- I-43038 Sala Baganza PR
- Tel.: ++39 0521 8380
- Fax: ++39 0521 833391
- E-mail: [info@tecnogaz.com](mailto:info@tecnogaz.com)

È vietata la riproduzione o la traduzione, anche parziale, di qualsiasi parte del presente manuale senza il consenso scritto di TECNO-GAZ.

La lingua originale di questo manuale è l'ITALIANO. Per ogni traduzione farà fede la lingua originale del manuale.

## Sommario

|                                                                                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>LEGENDA .....</b>                                                                            | <b>3</b>  |
| <b>1 INFORMAZIONI GENERALI DI SICUREZZA .....</b>                                               | <b>4</b>  |
| <b>2 Informazioni generali .....</b>                                                            | <b>5</b>  |
| 2.1 Qualifica degli addetti.....                                                                | 5         |
| 2.2 Imballo, trasporto, stoccaggio e caratteristiche del luogo di installazione.....            | 5         |
| 2.3 Segnalazioni e simboli grafici utilizzati nel manuale di installazione.....                 | 6         |
| 2.4 Simboli grafici utilizzati sull'imballo .....                                               | 6         |
| 2.5 Simboli grafici utilizzati sul Prodotto.....                                                | 7         |
| 2.6 Garanzia e responsabilità .....                                                             | 8         |
| 2.7 Modifiche o variazioni strutturali.....                                                     | 8         |
| <b>3 Istruzioni per la predisposizione meccanica ed elettrica del locale .....</b>              | <b>8</b>  |
| 3.1 Predisposizione meccanica del locale (versione a soffitto e parete).....                    | 8         |
| 3.2 Predisposizione elettrica del locale .....                                                  | 9         |
| <b>4 Installazione Prodotto .....</b>                                                           | <b>9</b>  |
| 4.1 Parti fornite nell'imballo .....                                                            | 10        |
| 4.2 Istruzioni di foratura soffitto e parete .....                                              | 10        |
| 4.3 Istruzioni Prodotto versione a soffitto .....                                               | 13        |
| 4.3.1 Installazione piastra a soffitto, tiges, quadro elettrico .....                           | 13        |
| 4.3.2 Installazione struttura alla tiges .....                                                  | 14        |
| 4.3.3 Installazione braccio a sbandamento.....                                                  | 15        |
| 4.3.4 Installazione cupola.....                                                                 | 17        |
| 4.3.5 Collegamento elettrico .....                                                              | 19        |
| 4.3.6 Installazione copertura soffitto .....                                                    | 20        |
| 4.4 Installazione Prodotto versione a piantana.....                                             | 20        |
| 4.4.1 Installazione stelo piantana.....                                                         | 20        |
| 4.4.2 Installazione braccio sbandamento.....                                                    | 21        |
| 4.4.3 Installazione cupola.....                                                                 | 21        |
| 4.4.4 Collegamento elettrico .....                                                              | 22        |
| 4.5 Installazione Prodotto versione a parete .....                                              | 22        |
| 4.5.1 Installazione piastra con quadro elettrico a parete.....                                  | 22        |
| 4.5.2 Installazione struttura alla piastra .....                                                | 23        |
| 4.5.3 Installazione braccio sbandamento.....                                                    | 25        |
| 4.5.4 Installazione cupola.....                                                                 | 26        |
| 4.5.5 Collegamento elettrico .....                                                              | 27        |
| 4.6 Fusibili di protezione .....                                                                | 27        |
| 4.7 Montaggio manipolo.....                                                                     | 27        |
| 4.8 Regolazioni meccaniche .....                                                                | 27        |
| 4.9 Prima Accensione .....                                                                      | 28        |
| 4.10 Verifica esito installazione e operazioni di collaudo Prodotto prima del suo impiego ..... | 29        |
| <b>5 Ricerca guasti .....</b>                                                                   | <b>30</b> |



**PRODOTTO**

L'APPARECCHIO EM (Elettro-Medicale) al quale questo manuale si riferisce è una **LAMPADA SCIALITICA SECONDARIA PER CHIRURGIA (LAMPADA DA TRATTAMENTO)**. Per facilità di descrizione tale APPARECCHIO EM sarà riportato nel presente manuale col nome di **"Prodotto"**.

**OPERATORE**

Personale medico professionale (es. personale sanitario professionale, persona esperta che assiste il paziente).

**ORGANIZZAZIONE  
RESPONSABILE**

Ente responsabile dell'uso e della manutenzione di un apparecchio EM o un sistema EM (es. un ospedale, un singolo medico o una persona inesperta). La preparazione e la competenza sono inclusi nell'uso.

**PERSONALE DI  
ASSISTENZA  
TECNICA**

Il personale (individui o entità responsabili verso l'organizzazione responsabile) che effettua l'installazione, l'assemblaggio, la manutenzione o la riparazione dell'apparecchio. In certe circostanze, la sicurezza di questo nell'accedere a parti pericolose dipende in parte dalla propria conoscenza e competenza per adottare le precauzioni appropriate. A titolo esemplificativo, ma non esaustivo, si considerano PERSONALE DI ASSISTENZA le seguenti figure professionali:

- ⇒ Ingegnere Edile, Geometra, Impresa edile regolarmente iscritti all'Albo professionale, (per le opere murarie)
- ⇒ Ingegnere Elettrico, Perito elettrotecnico abilitato ad esercitare la professione di elettricista (per le opere elettriche)

Per la fase di installazione, limitatamente alle operazioni di assemblaggio, si ritiene figura idonea chi ha effettuato un corso organizzato da TECNO-GAZ o in alternativa chi ha effettuato un'attenta lettura del manuale.

## **1 INFORMAZIONI GENERALI DI SICUREZZA**

Questo manuale è parte integrante del Prodotto come previsto dalla direttiva Europea 93/42/CEE e successive modifiche e integrazioni. Leggere e conservare il presente manuale in prossimità del Prodotto.

- Il Prodotto non è adatto all'impiego in aree a rischio di esplosione.
- Il Prodotto non è adatto all'impiego in presenza di miscele infiammabili di anestetici con aria, ossigeno o N<sub>2</sub>O (gas esilarante).
- Il Prodotto non è adatto all'impiego in ambiente ricco di ossigeno e non è previsto per essere utilizzato in presenza di agenti infiammabili.

TECNO-GAZ non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni a persone o cose derivanti dall'installazione del Prodotto da parte di personale estraneo al **"PERSONALE DI ASSISTENZA TECNICA"**.

L'attività di installazione del Prodotto è a totale onere e cura dell'ORGANIZZAZIONE RESPONSABILE; nessun onere o responsabilità relativi all'installazione e/o alla messa in opera del Prodotto potrà pertanto, essere ricondotto e/o comunque imputato a TECNO-GAZ.

Le opere murarie di predisposizione della soletta per Prodotto da installare a soffitto, e le opere elettriche di predisposizione dell'impianto elettrico per alimentare il Prodotto dovranno essere realizzate in modo solido e sicuro secondo la regola dell'arte da PERSONALE DI ASSISTENZA TECNICA.

La predisposizione elettrica del locale deve essere conforme alla norma IEC:60364-7-710 e ad eventuali norme nazionali. È d'obbligo installare un interruttore generale con protezione a fusibili o magnetotermica per assicurare l'interruzione di tensione al Prodotto.

## **2 Informazioni generali**

### **2.1 Qualifica degli addetti**

Qualifica del personale per l'esecuzione delle operazioni sul Prodotto:

Installatore e/o tecnico qualificato.

Personale medico professionale.

Personale medico e paramedico accuratamente addestrato.

Tecnico qualificato in possesso dei requisiti tecnico professionali.

TECNO-GAZ o personale di assistenza tecnica ma, quest'ultimo, limitatamente alla sostituzione dei fusibili.

TECNO-GAZ o rivenditore autorizzato.

Rispettare le normative vigenti in materia di smaltimento rifiuti. Questo prodotto non deve essere smaltito nei normali cassonetti per rifiuti. Per evitare rischi all'ambiente e alla salute derivanti dalla dispersione di sostanze inquinanti nell'ambiente, separare i vari componenti interni quali ferro, alluminio, plastica e materiale elettrico e portarli negli appositi centri al fine di rendere possibile un corretto riciclaggio.

### **2.2 Imballo, trasporto, stoccaggio e caratteristiche del luogo di installazione**

Scatole di cartone al cui interno si trova il Prodotto. Smaltire conformemente alle direttive nazionali vigenti in materia di smaltimento dei rifiuti.

Il trasporto del prodotto è effettuato via terra, via mare oppure via aerea nel rispetto delle seguenti caratteristiche:

Temperatura (°C): -15 / +60

Umidità: 10 / 75 %

Pressione atmosferica (h/Pa): 500 / 1060

Lo stoccaggio (immagazzinamento) del Prodotto imballato deve avvenire in luogo asciutto e nel rispetto delle seguenti caratteristiche:

Temperatura (°C): -15 / +60

Umidità: 10 / 75 %

Pressione atmosferica (h/Pa): 500 / 1060

Il locale designato per la messa in opera del Prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche:

Temperatura (°C): +10 / +40

Umidità: 30 / 75 %

Pressione atmosferica (h/Pa): 700 / 1060

Installazione

Uso

Pulizia

Manutenzione Ordinaria

Manutenzione Straordinaria

Assistenza

Demolizione

**Imballo**

**Trasporto**

**Stoccaggio**

**Luogo installazione**

## 2.3 Segnalazioni e simboli grafici utilizzati nel manuale di installazione

Le seguenti misure di sicurezza devono essere osservate durante l'installazione, l'uso e la manutenzione del Prodotto.

Per rimarcare l'importanza, alcune precauzioni di sicurezza si ripetono in tutto il manuale.

Attenersi alle precauzioni di sicurezza prima di utilizzare o riparare il Prodotto. Seguire rigorosamente le precauzioni di sicurezza migliora la capacità di utilizzare in sicurezza e in modo corretto il Prodotto e aiuta a prevenire manutenzioni improprie che possono essere pericolose e recare danni. Le misure di sicurezza sono indicative ma non esaustive; l'Operatore, l'Organizzazione Responsabile ed il Personale di assistenza Tecnica devono sviluppare le proprie capacità per migliorarle e integrarle.



Segnale di avvertenza generica



Segnale di comportamento obbligatorio generico



Segnale di proibizione generico

## 2.4 Simboli grafici utilizzati sull'imballo

Elenco dei simboli presenti sulle scatole degli imballi:



Lato verso l'alto



Fragile



Riparare dalla pioggia



Non sovrapporre imballi



Peso imballo



Umidità da rispettare (indicato in alto a dx il limite max e in basso a sx il limite min)



Pressione da rispettare (indicato in alto a dx il limite max e in basso a sx il limite min)



Temperatura limite (indicato in alto a dx il limite max e in basso a sx il limite min)

## 2.5 Simboli grafici utilizzati sul Prodotto

Elenco dei simboli presenti sul Prodotto:

Marcatura CE comprovante la conformità del Prodotto alla direttiva 93/42CEE e successive modifiche e integrazioni

Data di fabbricazione (mese e anno)

Indirizzo fabbricante

Fusibili impiegati del dispositivo

Seguire le istruzioni per l'uso

Modello

Numero di matricola (numero seriale)

Smaltimento

Terra di protezione

Punto di connessione per conduttore neutro

Punto di connessione per conduttore linea

Acceso

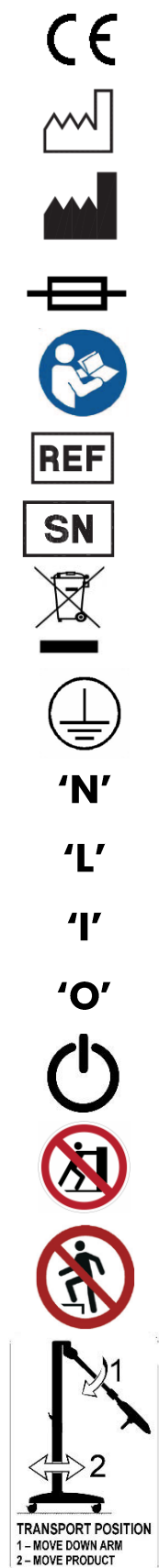
Spento

Stand-By e accensione

Vietato spingere, appoggiarsi o coricarsi sul prodotto

Vietato salire

Spostare il prodotto solo con il braccio abbassato



ATTENZIONE



**Realizzare opere murarie sicure.**



**Cedimento struttura dello stabile.**



**Accertarsi che il soffitto sia adeguato.**

## 2.6 Garanzia e responsabilità

TECNO-GAZ non assume alcuna responsabilità sul funzionamento inaffidabile del Prodotto nel caso in cui:

- L'installazione, le modifiche autorizzate, le riparazioni non sono effettuate da PERSONALE DI ASSISTENZA TECNICA.
- Il Prodotto non è utilizzato conformemente alla destinazione d'uso e in conformità con le istruzioni per l'uso (vedere manuale d'uso).
- Il locale non ha l'agibilità per esercitare l'attività sanitaria.
- Il locale non è costruito in conformità alle leggi e ai regolamenti vigenti.
- L'impianto elettrico dei locali non è conforme alle prescrizioni appropriate.

## 2.7 Modifiche o variazioni strutturali

Non sono ammesse modifiche o variazioni strutturali al Prodotto. Eventuali modifiche devono essere preventivamente autorizzate per iscritto da TECNO-GAZ. Nel caso di manomissione del Prodotto la garanzia si annulla e non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni o lesioni causati all'OPERATORE, all'ORGANIZZAZIONE RESPONSABILE e al PERSONALE DI ASSISTENZA TECNICA.

## 3 Istruzioni per la predisposizione meccanica ed elettrica del locale

### 3.1 Predisposizione meccanica del locale (versione a soffitto e parete)

Le opere murarie di predisposizione della soletta per installare il Prodotto dovranno essere realizzate in modo solido e sicuro secondo la regola dell'arte e secondo le vigenti regole edilizie.

A titolo esemplificativo e non esaustivo le figure professionali preposte alle opere murarie sono: Ingegnere Edile, Geometra, Impresa edile, regolarmente iscritti all'Albo professionale.

Se si dovesse verificare una perforazione errata della parete di sostegno del Prodotto (es. la rottura da perforazione di un ferro della soletta in cemento armato) è obbligo informare il responsabile della costruzione, poiché potrebbe essere compromessa la statica dello stabile.

Il soffitto deve avere una portata di almeno 300 Kg/m<sup>2</sup> e uno spessore di almeno 250 mm. Il locale di installazione del Prodotto deve avere la certificazione di agibilità secondo le vigenti leggi in materia edilizia.

Dopo aver verificato che il locale adibito ad uso medico è conforme ai requisiti sopra richiesti, procedere all'ancoraggio meccanico della piastra a soffitto valutando la tipologia di costruzione e adeguandosi di conseguenza.



**Realizzare opere elettriche sicure.**



**Accertarsi che l'ambiente elettrico sia conforme alla legge.**

Interruttore generale

ATTENZIONE

IL PERSONALE DI ASSISTENZA TECNICA si assume le responsabilità, tecniche, civili e giuridiche, relative alle corrette ed idonee operazioni di predisposizione dell'ancoraggio e di installazione del Prodotto, che dovranno essere eseguite secondo la regola dell'arte.

## 3.2 Predisposizione elettrica del locale

Le opere elettriche di predisposizione dell'impianto del locale ad uso medico per alimentare il Prodotto dovranno essere realizzate in modo sicuro secondo la regola dell'arte da PERSONALE DI ASSISTENZA TECNICA.

Prima di installare il Prodotto, il PERSONALE DI ASSISTENZA TECNICA deve accertarsi delle seguenti condizioni:

- L'impianto elettrico dell'ambiente (locale) nel quale viene eseguita l'installazione, deve essere conforme alle norme per impianti elettrici per locali adibiti ad uso medico ed alle leggi e/o regolamenti nazionali vigenti.
- L'impianto elettrico deve avere il certificato di conformità rilasciato da chi ha eseguito le opere elettriche.

La verifica dell'impianto di messa a terra deve essere certificata come previsto dalla normativa vigente.

Prevedere di posizionare l'interruttore magnetotermico in prossimità del Prodotto, in modo da poterlo spegnere in caso di necessità.

Per le versioni piantana e parete non posizionare il dispositivo in maniera tale che sia difficile da raggiungere e staccare la spina elettrica in caso di emergenza.

## 4 Installazione Prodotto

**Prima di procedere all'installazione del Prodotto, verificare la presenza della totalità degli imballi e che gli stessi siano in buone condizioni, senza danni dovuti al trasporto.**

**I reclami sono considerati solo se il venditore o lo spedizioniere sono immediatamente avvisati. Ogni reclamo deve essere fatto in forma scritta. La merce viaggia sempre a rischio e pericolo dell'acquirente.**

**Tenere l'imballo originale nel caso si presenti la necessità di rispedire il Prodotto.**

Personale richiesto:



(Due)

Dispositivi di protezione necessari:

- Occhiali di sicurezza
- Guanti
- Scarpe antinfortunistiche

Attrezzatura speciale:

- Trapano (solo per la versione a soffitto e parete)
- Set di chiavi esagonali
- Cacciavite
- Pinza per seeger
- Scala (solo per la versione a soffitto e parete)
- Utensili manuali comuni
- Set di punte per trapano (solo per la versione a soffitto e parete)

**Dopo l'installazione, il Prodotto deve essere collaudato da Personale di Assistenza Tecnica prima dell'utilizzo.**

## 4.1 Parti fornite nell'imballo

Il Prodotto viene fornito compreso di testa lampada, manipolo sterilizzabile, braccio a sbandamento, braccio orizzontale, tiges, copertura tiges con relativo anello di sicurezza, viti fissaggio struttura con colla, quadro elettrico. TECNO-GAZ non fornisce alcun tipo di ancorante per il fissaggio della piastra a soffitto. Tale attrezzatura è a totale carico dell'installatore.

Il Prodotto viene fornito compreso di testa lampada, manipolo sterilizzabile, braccio a sbandamento, steli, basamento con ruote e copertura basamento.

Il Prodotto viene fornito compreso di testa lampada, manipolo sterilizzabile, braccio a sbandamento, braccio orizzontale, piastra parete con quadro elettrico e tasselli ad espansione HAM M6x50.

## 4.2 Istruzioni di foratura soffitto e parete

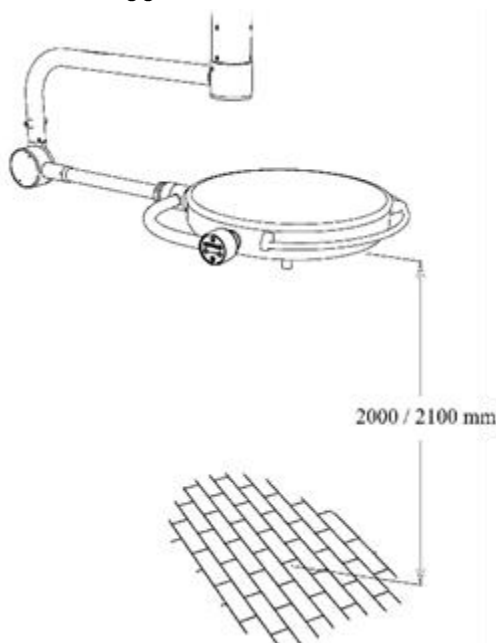
Per l'installazione a soffitto, la lunghezza della tiges varia in rapporto all'altezza del locale nel quale sarà installato il Prodotto. La lunghezza della tiges è calcolata per installare il Prodotto ad una altezza da pavimento finito di 2000/2100 mm circa (come da disegno riportato di seguito), salvo diversa richiesta da parte dell'ORGANIZZAZIONE RESPONSABILE.

Versione Soffitto

Versione Piantana

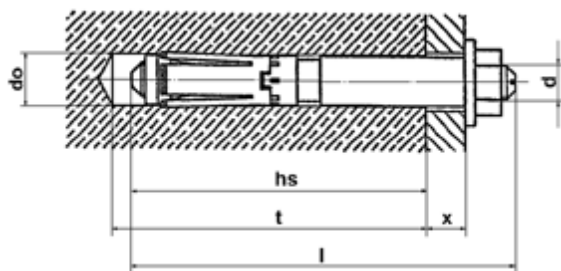
Versione Parete

Posizioni fissaggio





Cemento armato  
Ancoraggio meccanico

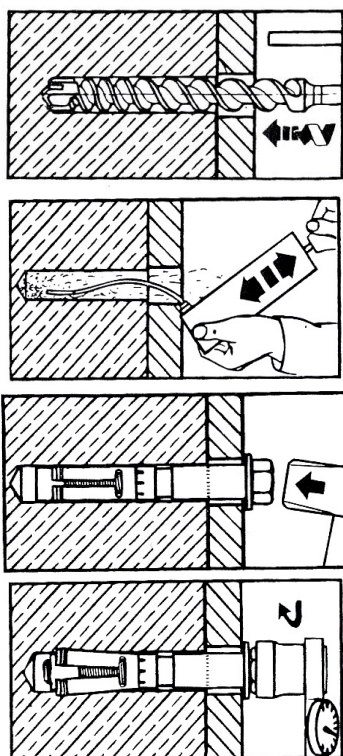


A titolo esemplificativo e non esaustivo elenchiamo alcune tipologie di muri:

Procedere al fissaggio della piastra soffitto con tasselli ad espansione Hilti HSL-3-G M16/25 (6 tasselli HAM M6x50 versione parete) o simili con identiche caratteristiche, seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate dalla ditta fabbricante degli inserti che qui riportiamo a titolo informativo:

|    |                                  |    |                           |
|----|----------------------------------|----|---------------------------|
| do | Diametro nominale punta          | Mt | Momento torcente chiusura |
| t  | Profondità minima della foratura | Sw | Apertura della chiave     |
| hs | Profondità minima di inserimento | x  | Altezza di fissaggio      |
| l  | Lunghezza tiranti d'ancoraggio   |    |                           |

| Tirante d'ancoraggio | do (mm) | t (mm) | hs (mm) | l (mm) | Mt (Nm) | SW (mm) | x (mm) |
|----------------------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|--------|
| HSL-3-G M 16/25      | 24      | 125    | 100     | 163    | 80      | 24      | 25     |
| HAM M6x50            | 12      | 65     | 40      | 50     | 10      | 10      | 20     |



1. Applicare la dima in carta nel punto dove sarà installato il Prodotto, e segnare con una matita i punti dove eseguire i fori di fissaggio.

2. Effettuare i fori nel soffitto attenendosi alle specifiche del costruttore degli ancoraggi.

3. Con una pompetta o un'aspirapolvere rimuovere dal foro i frammenti di perforazione e la polvere.

4. Fissare la tiges al soffitto e con un martello inserire il tirante d'ancoraggio nel foro.

**Attenzione!**  
**Accertarsi della profondità di inserimento**

5. Con una chiave dinamometrica, avvitare l'ancoraggio con la forza di serraggio indicata dal costruttore del tassello. L'ancoraggio terrà subito il peso.

6. Procedere nello stesso modo per i restanti ancoraggi.

*Ancoraggio chimico**Laterocemento*

**Non installare il Prodotto su  
soffitti non idonei.**

*Versione parete*

**Non installare il Prodotto su  
pareti non idonee.**

7. Trascorsa un'ora, serrare nuovamente i tiranti con la coppia di serraggio prescritta.

Forare il soffitto usando l'apposita dima. Inserire la resina all'interno dei 6 fori eseguiti fino a riempire il foro seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate dalla ditta fabbricante. TECNO-GAZ consiglia di utilizzare come prodotto la resina HILTI HIT-HI 270 o prodotti similari.

Inserire nei fori 6 barre filettate adeguate. TECNO-GAZ suggerisce barre M16 per le versioni soffitto. Procedere al fissaggio della piastra soffitto con dadi e controdadi per ogni tirante e serrando con la chiave esagonale.

In questo caso è obbligatorio racchiudere la soletta a sandwich tramite la piastra a soffitto e contro-piastra (facendo attenzione a includere almeno un travetto).

Piastra e contro-piastra dovranno essere fissate fra loro con idonee barre filettate in acciaio M16 con un carico di rottura di almeno 800 MPa, bloccate alle estremità superiori ed inferiori da relative rondelle, dadi e controdadi.

Il Prodotto viene fornito completo di piastra a parete e tasselli ad espansione HAM M6x50.

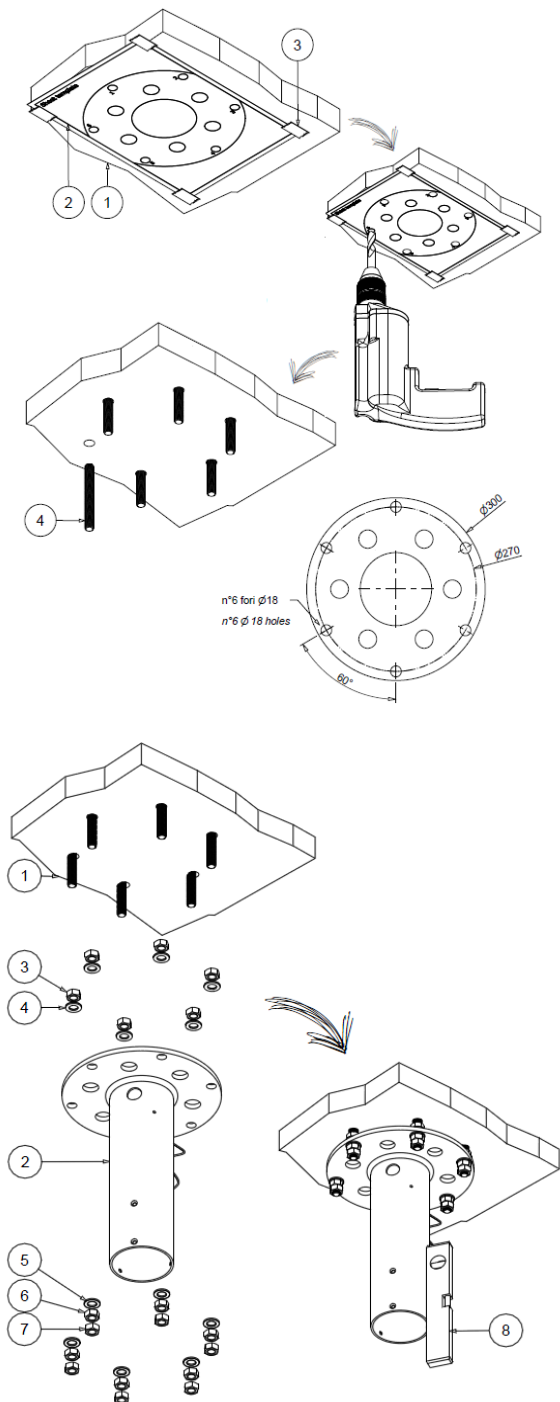
## 4.3 Istruzioni Prodotto versione a soffitto

### 4.3.1 Installazione piastra a soffitto, tiges, quadro elettrico

#### VERSIONE CON TIRANTI PREDISPOSTI O ANCORAGGIO CHIMICO

Se i tiranti non sono predisposti in precedenza, posizionare la dima (disegno I2) (2) sul soffitto (1) fissandola con nastro adesivo (3).

Eseguire i fori seguendo quanto riportato al paragrafo 4.2 e inserire nel soffitto le 6 barre filettate M16 (4).



Sulle barre filettate (o tiranti predisposti) inserire i dadi (3), le rondelle (4) (fissarle con del nastro adesivo sulla tiges per evitare che cadano) e inserire la tiges (2).

Posizionare da sotto le rondelle (5), e i dadi (6) e controdadi (7).

Agendo sui dadi (6) e controdadi (7) posizionare il tubo tiges in posizione verticale, controllando che sia in asse correttamente tramite una livella a bolla (8).

Una volta in posizione di equilibrio serrare i dadi superiori (3) in modo che il tutto sia stabile.



**Garantire l'equilibrio del Prodotto.**

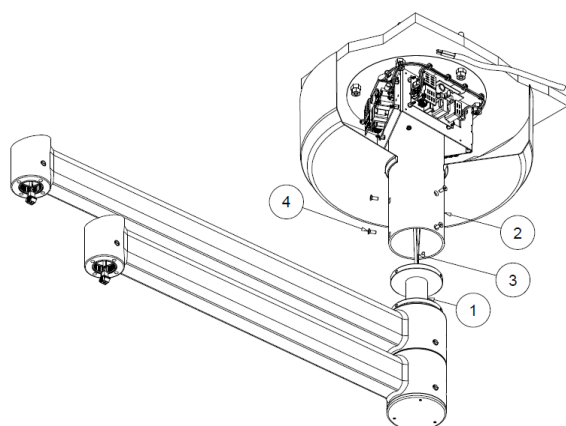
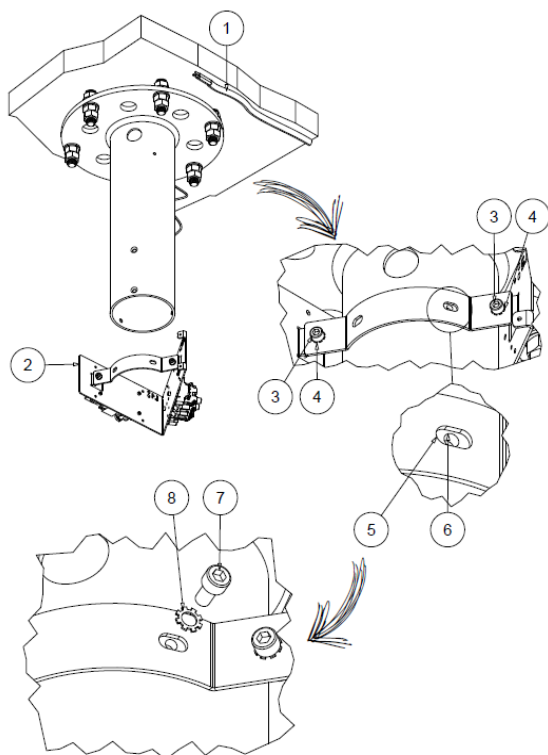
#### VERSIONE CON CONTROPIASTRA

In caso di contro-piastra (optional), eseguire i fori come riportato nel paragrafo 4.2 e fissarla a soffitto.

Per il fissaggio della tiges alla contro-piastra seguire le istruzioni riportate in precedenza.



**Pericolo di crollo del Prodotto.**



Verificare che il cavo di alimentazione di rete (1) possa raggiungere il quadro di alimentazione della lampada senza creare interferenze con la tiges.

Inserire il quadro elettrico (2) sul tubo tiges e stringere le due viti (3) e relative rondelle dentellate (4). Posizionare il quadro elettrico in modo che l'asola (5) della staffa di tenuta corrisponda con il foro M6 (6) sul tubo di ancoraggio. Assicurare il quadro elettrico stringendo la vite (7) e relativa rondella dentellata (8).

### 4.3.2 Installazione struttura alla tiges

Allineare il perno del braccio orizzontale (1) con il tubo della piastra a soffitto (2).

Inserire i cavi elettrici (3) nel tubo e farli uscire dal foro laterale per l'allacciamento al quadro di alimentazione.

Infilare il perno nel tubo fino a far collimare i 3+3 fori a 120° del perno con i 3+3 fori a 120° del tubo.

- Puntare tutte e 6 le viti (4).
- Avvitare serrando forte SOLO due viti di uno stesso lato in verticale tra loro.
- Completare poi il serraggio delle restanti.

Così facendo si eviteranno allentamenti nel tempo durante la rotazione continua del Prodotto.



**Pericolo di crollo del Prodotto.**

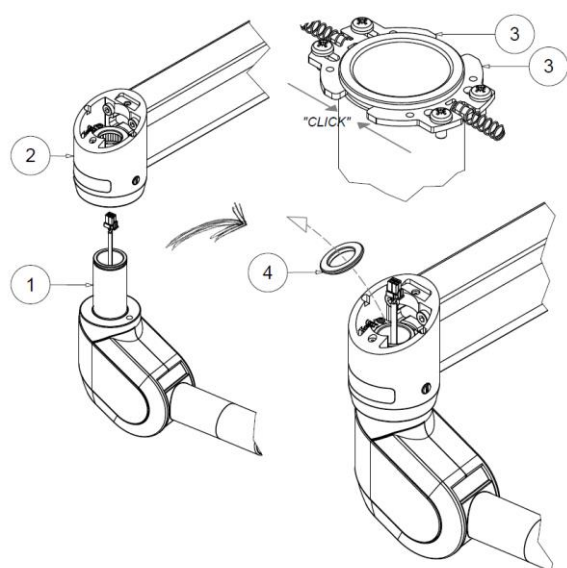
## 4.3.3 Installazione braccio a sbandamento



INSERIRE IL PERNO DAL BASSO  
FINO ALL'AVVENUTO FISSAGGIO  
MEDIANTE AGGANCIO RAPIDO

### ATTENZIONE, RISCHIO DI DANNI A PERSONE

E' obbligatorio seguire le presenti istruzioni.  
L'errato inserimento delle leve di fermo nella sede del perno  
può causare la caduta del braccio a sbandamento e della  
cupola, con alto rischio di danni personali.



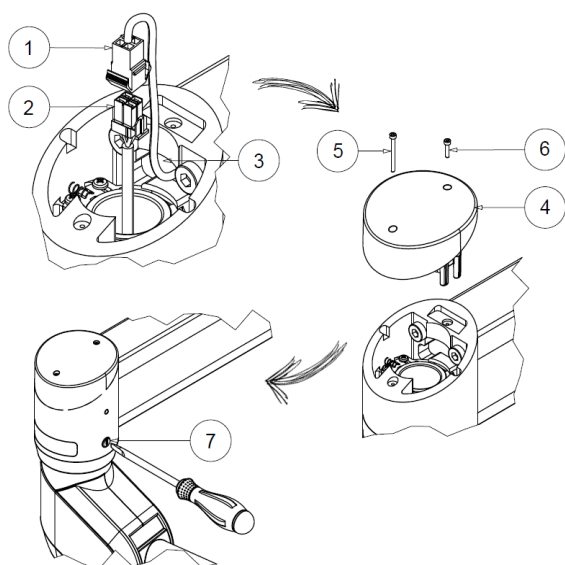
Allineare il perno del braccio a sbandamento (1) ed inserirlo nel braccio orizzontale (2) fino a che le due leve di fermo (3) scatteranno automaticamente producendo un "CLICK", in modo da bloccare il perno del braccio a sbandamento in posizione. Durante l'inserimento, l'anello di assemblaggio (4) verrà automaticamente espulso. Esso ha la sola funzione di guidare e facilitare il montaggio. Si raccomanda di conservarlo in caso di futura installazione del Prodotto.



**Se l'anello di assemblaggio dovesse uscire prima che il perno sia inserito, il montaggio non risulta possibile. In caso di fuoriuscita è necessario posizionarlo nuovamente in sede.**



**Prima di proseguire con l'assemblaggio, verificare che le leve di fermo siano in posizione nella cava del perno ruotando il braccio a sbandamento.**



Collegare tra loro i connettori (1) e (2). Nel caso di lampada standard sarà presente un solo connettore ad aggancio.

In caso di lampada con TVCC saranno presenti tre connettori di potenza e uno di comunicazione, da collegare rispettando i colori, e i connettori di segnale video, da collegare rispettando le lettere. Tali connettori sono da avvitare tra loro.

Infilare i cavi all'interno dell'asola (3) del braccio orizzontale.

Posizionare il tappo in plastica (4) sulla parte superiore del braccio orizzontale facendo attenzione che le 4 punte vadano ad alloggiarsi nelle rispettive sedi e fissare con le viti (5-6).

Stringere le frizioni (7) per rendere stabile la posizione del braccio.



**Prima di procedere, verificare che il tappo in plastica sia posizionato correttamente e in battuta sul braccio orizzontale e che le viti siano ben avvitate.**

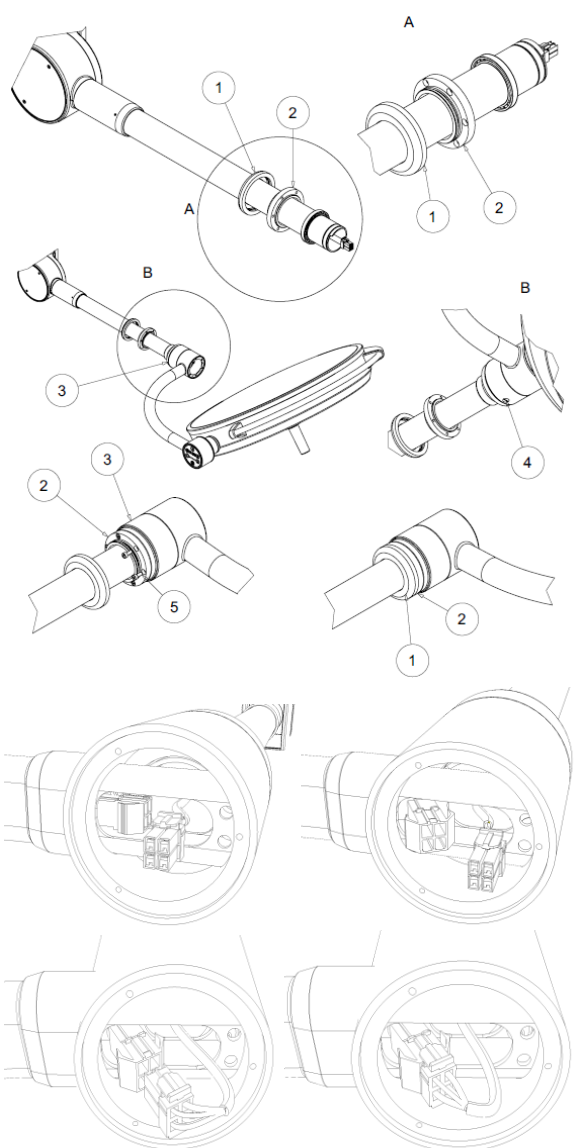


**La corretta chiusura del tappo in plastica garantisce il blocco delle leve di fermo.**



 **Per comodità si consiglia di assemblare prima il braccio a sbandamento e la cupola in seguito.**

 **Pericolo di crollo del Prodotto.**



## 4.3.4 Installazione cupola

Posizionare la copertura del fermo forcella (1) e il fermo forcella (2) sul tubo del braccio a sbandamento, prima di posizionare la cupola, come mostrato nel disegno.

Infilare la testa del Prodotto con la forcella (3) sul braccio oscillante, portandola a battuta. Ora la testa può già mantenere la posizione in maniera autonoma, senza bisogno di sostegno.

Prestare attenzione che la testa del Prodotto e il braccio siano nella stessa posizione del disegno: con la forcella posizionata alla sinistra del braccio e la vite di frizione della forcella (4) rivolta verso il basso.

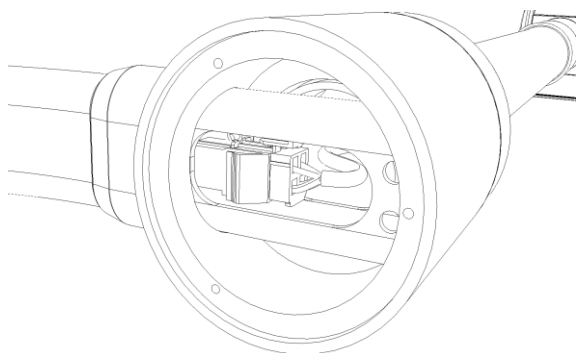
Spingere il fermo mozzo forcella (2) sul mozzo forcella (3), e ruotarlo in maniera tale da far combaciare i 6 fori corrispondenti.

Avvitare le 6 viti (5) in modo da bloccare il mozzo e il fermo tra loro.

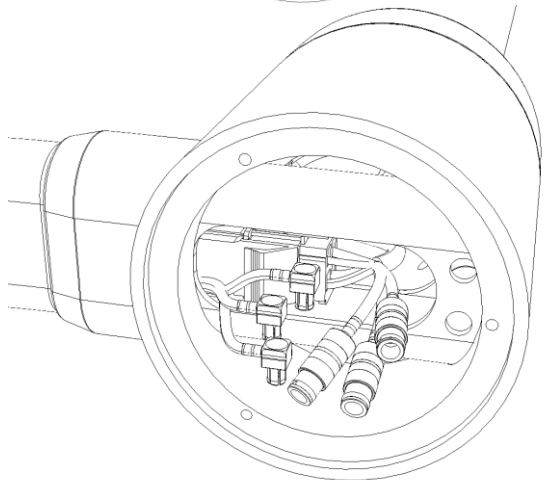
Infine, posizionare la copertura (1) sul fermo (2) per coprire le viti.

Per agevolare la connessione dei due cavi estrarre leggermente prima il connettore bianco proveniente dal braccio sbandamento e poi quello proveniente dalla forcella.

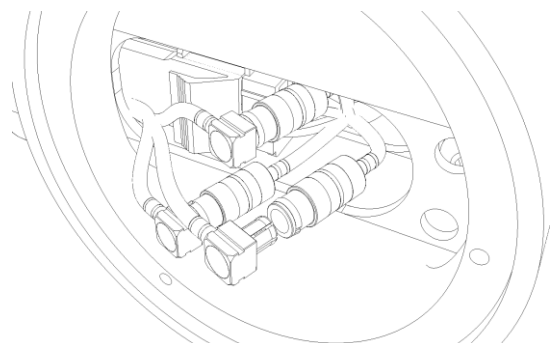
Connettere tra loro i connettori bianchi come indicato nelle immagini a lato.



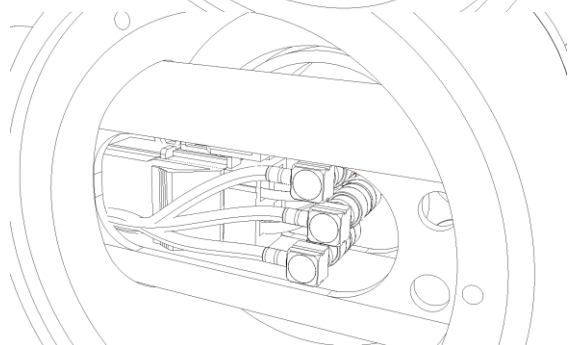
Riposizionare quindi i connettori all'interno della forcella avendo cura di non schiacciare i cavi.



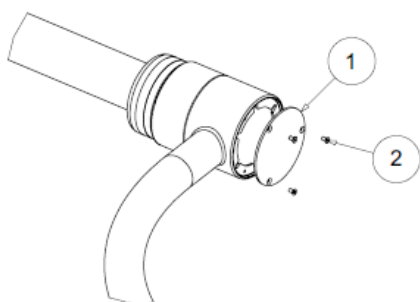
In caso di lampada con TVCC, saranno presenti, oltre al connettore di potenza, anche i connettori di segnale video.



Collegare i connettori rispettando le lettere indicate.



Riposizionare quindi anche questi connettori all'interno della forcella avendo cura di non schiacciare i cavi.



A connessione ultimata fissare il disco di copertura (1) di fronte alla forcella, avvitando le tre viti (2).





**Pericolo di scossa elettrica.**



**Pericolo di scossa elettrica.**



**Per i collegamenti elettrici delle versioni a soffitto utilizzare un cablaggio adatto almeno a 105°C e collegare la messa a terra nell'apposito morsetto.**



**Rispettare le indicazioni di collegamento di linea e neutro. Un collegamento invertito porterebbe alla mancanza della protezione fusibile.**



**Il mancato collegamento dei cavi di terra precluderebbe la sicurezza del Prodotto.**



**Seguire scrupolosamente lo schema elettrico per la corretta connessione.**

## 4.3.5 Collegamento elettrico

Prima di completare l'installazione è necessario procedere alla connessione dell'impianto elettrico.

Per evitare il rischio di shock elettrico, il Prodotto deve essere collegato esclusivamente a reti di alimentazione con terra di protezione.

Prima di eseguire i collegamenti elettrici del Prodotto, verificare che la linea di rete NON sia in tensione.

TECNO-GAZ non fornisce i cavi per l'alimentazione alla rete di alimentazione.

Armare i fusibili nella morsettiera del quadro elettrico dopo l'assemblaggio meccanico ed elettrico del Prodotto. L'armatura anticipata dei fusibili può danneggiare irreparabilmente il Prodotto. Per lunghi periodi di inutilizzo del Prodotto, rimuovere i fusibili.

Il gruppo di alimentazione è fissato al tubo tiges oppure posizionato all'interno del controsoffitto a seconda dei casi.

Collegare i cavi di linea e neutro (L, N) provenienti dalla rete di alimentazione nei morsetti numerati rispettivamente 1 e 2 in caso di lampada singola; 1 e 2, 3 e 4 in caso di lampada doppia.

Collegare i cavi (rosso e nero) uscenti dalla lampada nei morsetti numerati rispettivamente 3 e 4 in caso di lampada singola; 5 e 6, 7 e 8 in caso di lampada doppia. Rispettare sempre i colori e le numerazioni indicate sui cavi e sulla morsettiera.

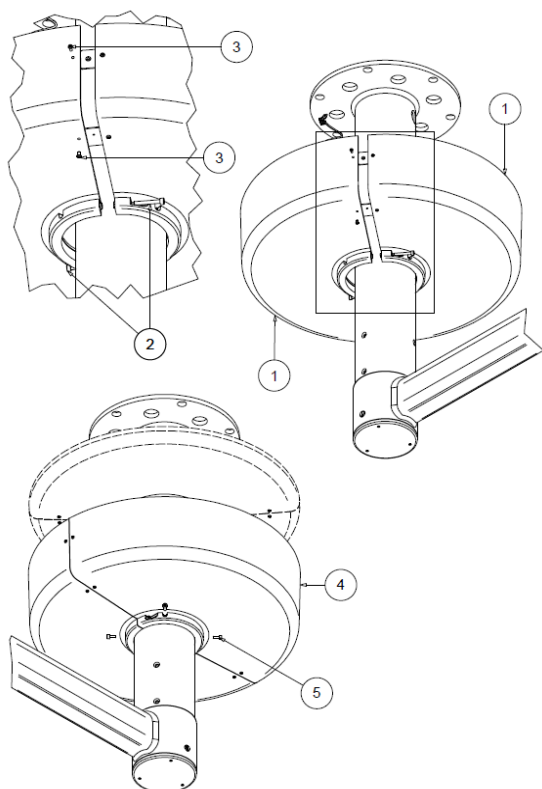
Collegare sempre i cavi di terra (⏏) provenienti dalla rete e dalla lampada nei rispettivi morsetti.

All'uscita da ogni lampada è sempre presente un cavo (OW) di comunicazione collegato a un forbox. Se la lampada è doppia entrambi i cavi (OW) uscenti dalle lampade sono collegati allo stesso forbox.

Questo cavo serve per la comunicazione tra le lampade e per la comunicazione con il comando a parete opzionale.

Quando è presente il comando parete è necessario portare il cavo (OW) proveniente da esso, e connetterlo nel forbox per permettere la comunicazione.

Se la lampada non presenta comando a parete, il forbox va lasciato volante con il cavo (OW) connesso.



## 4.3.6 Installazione copertura soffitto

Una volta terminati i collegamenti elettrici si può passare a terminare l'installazione posizionando la copertura a soffitto.

A seconda della tipologia di soffitto (con falso soffitto o meno), viene fornita una copertura divisa in due metà che può essere alta o bassa.

Per l'installazione posizionare le due metà (1) in corrispondenza del tubo ancoraggio a soffitto. Chiuderle stringendo le due viti dell'anello (2) e le 4 viti della copertura (3).

Fissare il cavo di terra dell'anello nel rispettivo morsetto.

Portare la copertura completa (4) a battuta del soffitto / controsoffitto e bloccarla in posizione stringendo a fondo le 4 viti (5).

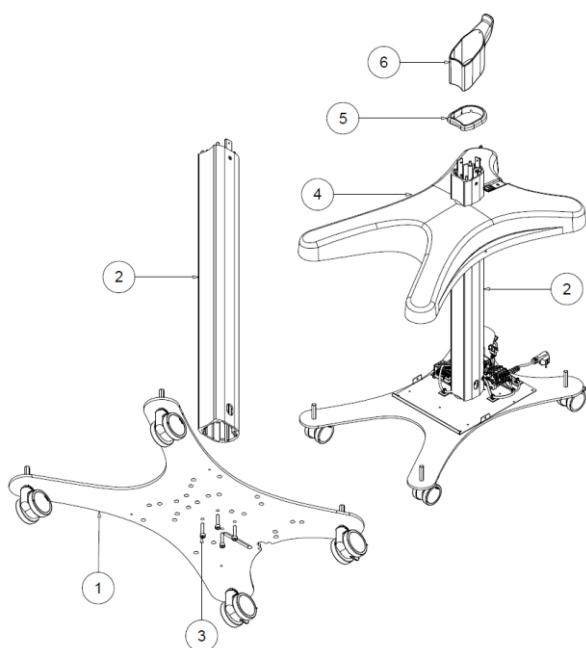
## 4.4 Installazione Prodotto versione a piantana

### 4.4.1 Installazione stelo piantana

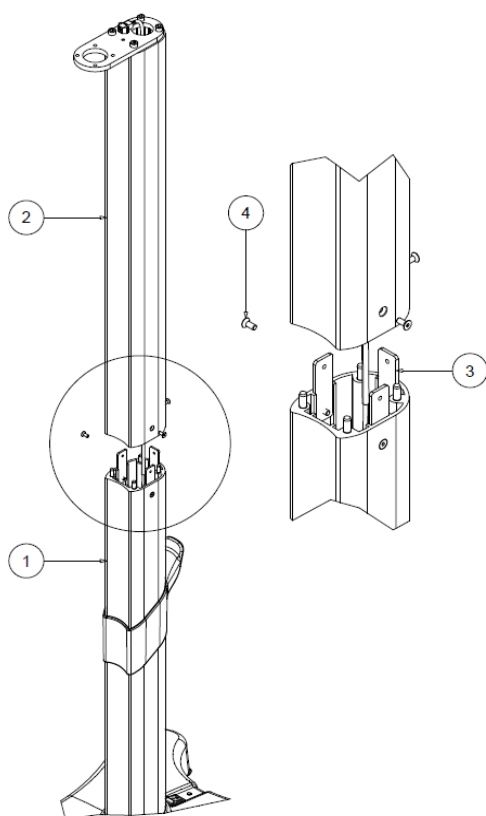
Posizionare lo stelo inferiore (2) nella sede del basamento (1) e serrarlo con le 4 viti (3).

Stringere adeguatamente le 4 viti (3) per evitare il rischio di instabilità e il possibile ribaltamento del Prodotto.

Infilare dall'alto dello stelo (2) la copertura piantana (4), l'anello di chiusura (5) e la copertura steli (6) nell'ordine indicato.



**Pericolo di instabilità e  
ribaltamento.**



Infilare i cavi all'interno dello stelo superiore (2) e posizionarlo in linea verticale sopra lo stelo inferiore (1). Far coincidere le due estremità utilizzando le guide (3).

Fissare i due steli tramite le viti (4).

## 4.4.2 Installazione braccio sbandamento

Posizionare il braccio a sbandamento (1) in corrispondenza del perno (2) in direzione frontale rispetto allo stelo.

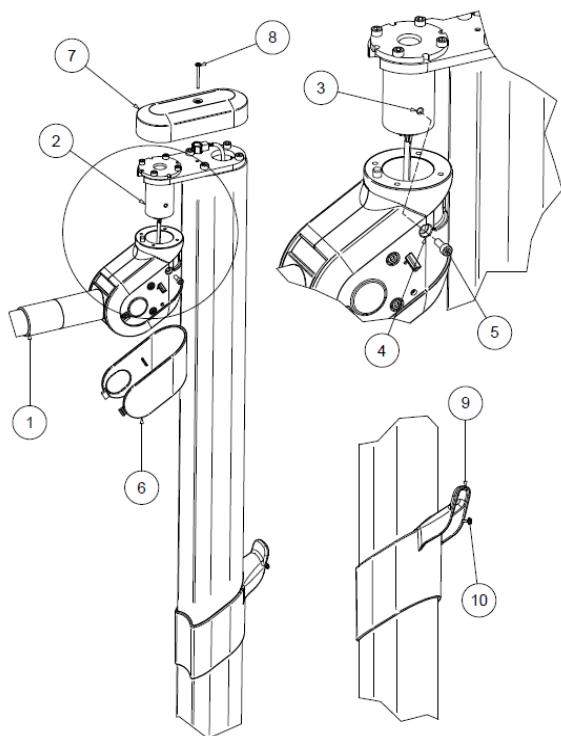
Allineare il foro del mozzo (4) al foro filettato del perno (3)

Infilare il braccio a sbandamento (1) nel perno (2) e bloccarlo stringendo la vite (5).

Inserire la copertura in plastica (6) infilandola dal basso, allargandola se necessario per facilitare l'inserimento. Fissare la copertura inserendo i ganci nelle cave del mozzo.

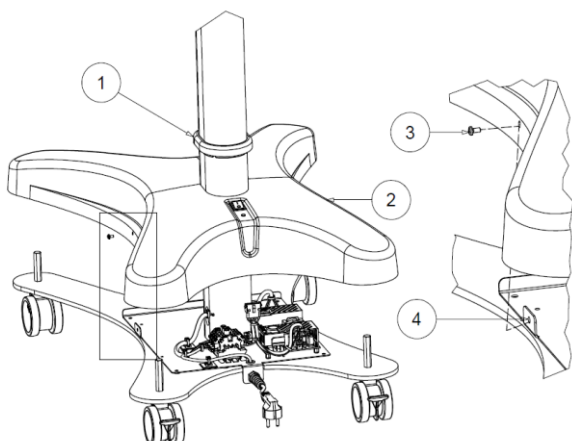
Unire i connettori del cablaggio e fissare il coperchio superiore (7) con la vite (8).

Posizionare la copertura (9) e fissarla con la vite (10) in corrispondenza del foro con filetto.



## 4.4.3 Installazione cupola

Vedere il precedente punto 4.3.4.



#### 4.4.4 Collegamento elettrico

Sollevare l'anello di chiusura (1) e la copertura piantana (2) di 30-40 cm per poter accedere alla parte elettrica. Unire i connettori provenienti dallo stelo e dall'interruttore. Rimettere in posizione originale copertura e anello di chiusura e fissare la copertura (2) tramite le viti (3) da avvitare sulla bussola filettata (4). In caso di lampada a batteria, collegare anche il faston della batteria che è scollegato.

A fine collegamento armare i fusibili.

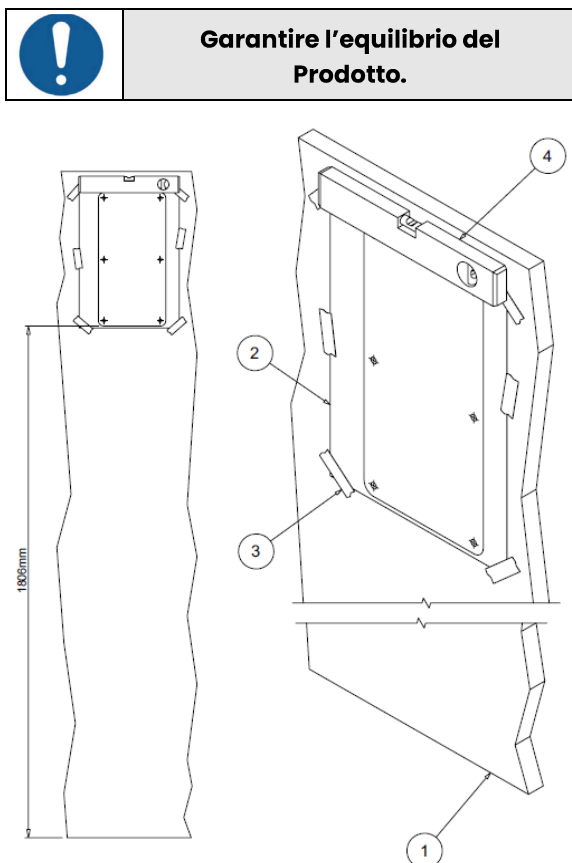
La connessione elettrica del Prodotto avviene tramite spina incorporata al cavo di alimentazione fornita col Prodotto, situata sulla scatola.

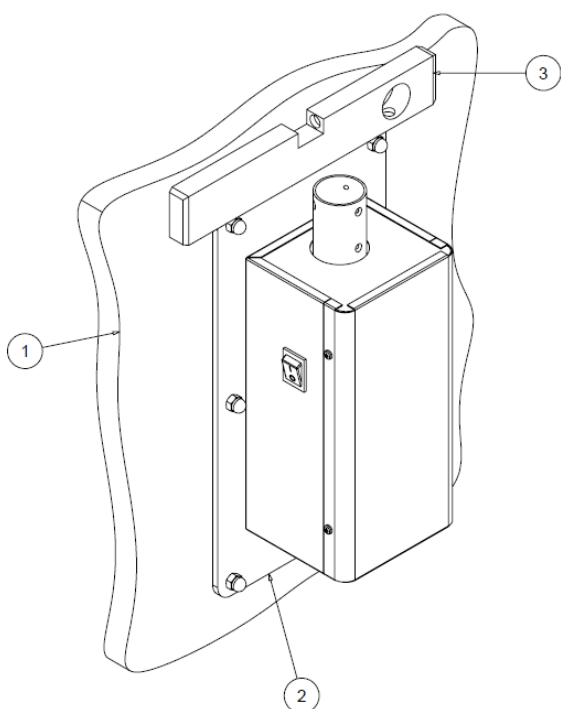
### 4.5 Installazione Prodotto versione a parete

#### 4.5.1 Installazione piastra con quadro elettrico a parete

Verificare che la piastra a parete sia fissata in bolla per garantire al Prodotto la posizione di equilibrio.

Posizionare il foglio dima (2) (disegno 11) sulla parete (1) fissandolo con nastro adesivo (3), aiutandosi con una livella (4) per la messa in bolla. Eseguire i fori come riportato al paragrafo 3.1.

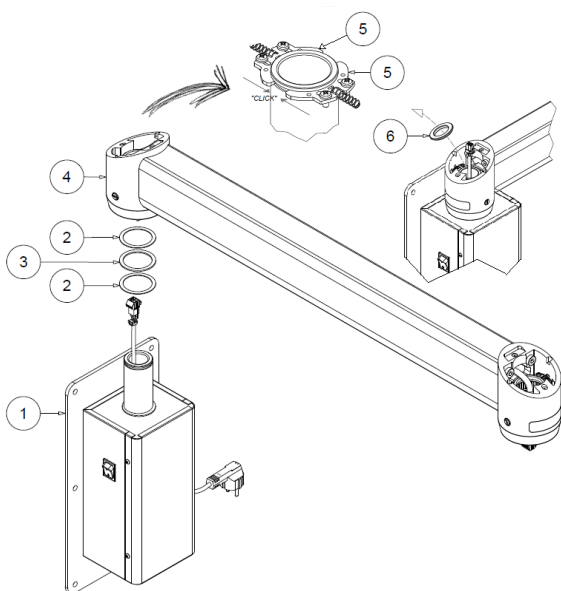




Fissare la piastra (2) alla parete (1) con l'ausilio di una livella (3).



**Pericolo di crollo del Prodotto.**



## 4.5.2 Installazione struttura alla piastra

Infilare nel perno scatola a parete (1) una rondella in ottone (2), la rondella in teflon (3) e l'altra rondella in ottone (2).

In seguito, allineare il braccio orizzontale (4) al perno della scatola parete ed inserirlo sul perno, fino a che le due leve di fermo (5) scatteranno automaticamente producendo un "CLICK", in modo da bloccare il perno del braccio orizzontale in posizione.

Durante l'inserimento, l'anello di assemblaggio (6) verrà automaticamente espulso. Esso ha la sola funzione di guidare e facilitare il montaggio.

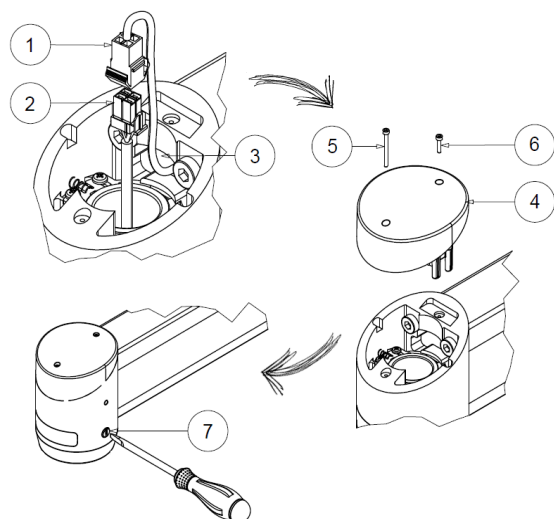
Si raccomanda di conservarlo in caso di futura installazione del Prodotto.



**Se l'anello di assemblaggio dovesse uscire prima che il perno sia inserito, il montaggio non risulta possibile. In caso di fuoriuscita è necessario posizionarlo nuovamente in sede.**



**Prima di proseguire con l'assemblaggio, verificare che le leve di fermo siano in posizione nella cava del perno ruotando il braccio a sbandamento.**





**Prima di procedere, verificare che il tappo in plastica sia posizionato correttamente e in battuta sul braccio orizzontale e che le viti siano ben avvitate.**



**La corretta chiusura del tappo in plastica garantisce il blocco delle leve di fermo.**

Collegare tra loro i connettori (1) e (2). Nel caso di lampada standard sarà presente un solo connettore ad aggancio.

In caso di lampada con TVCC saranno presenti tre connettori di potenza e uno di comunicazione, da collegare rispettando i colori, e i connettori di segnale video, da collegare rispettando le lettere. Tali connettori sono da avvitare tra loro.

Infilare i cavi all'interno dell'asola (3) del braccio orizzontale.

Posizionare il tappo in plastica (4) sulla parte superiore del braccio orizzontale facendo attenzione che le 4 punte vadano ad alloggiarsi nelle rispettive sedi e fissare con le viti (5-6).

Stringere le frizioni (7) per rendere stabile la posizione del braccio.



**Pericolo di crollo del Prodotto.**

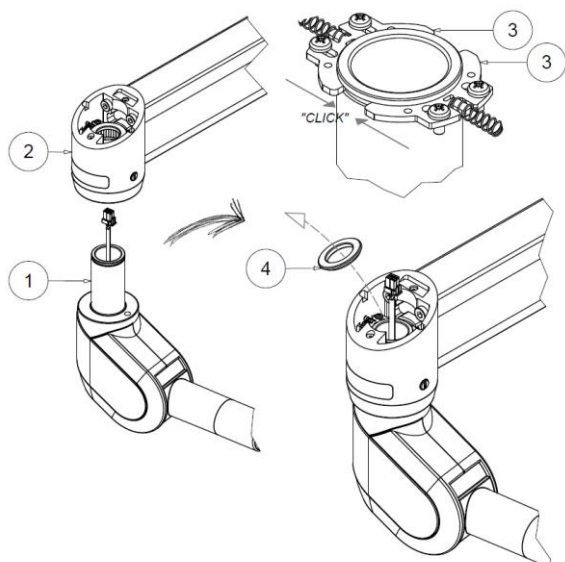
## 4.5.3 Installazione braccio sbandamento



INSERIRE IL PERNO DAL BASSO  
FINO ALL'AVVENUTO FISSAGGIO  
MEDIANTE AGGANCIAMENTO RAPIDO

### ATTENZIONE, RISCHIO DI DANNI A PERSONE

E' obbligatorio seguire le presenti istruzioni.  
L'errato inserimento delle leve di fermo nella sede del perno  
può causare la caduta del braccio a sbandamento e della  
cupola, con alto rischio di danni personali.



Allineare il perno del braccio a sbandamento (1) ed inserirlo nel braccio orizzontale (2) fino a che le due leve di fermo (3) scatteranno automaticamente producendo un "CLICK", in modo da bloccare il perno del braccio a sbandamento in posizione. Durante l'inserimento, l'anello di assemblaggio (4) verrà automaticamente espulso. Esso ha la sola funzione di guidare e facilitare il montaggio.

Si raccomanda di conservarlo in caso di futura installazione del Prodotto.

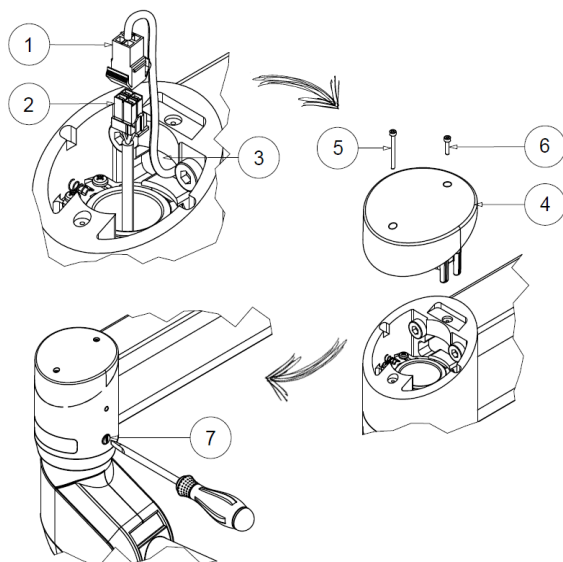


**Se l'anello di assemblaggio dovesse uscire prima che il perno sia inserito, il montaggio non risulta possibile. In caso di fuoriuscita è necessario posizionarlo nuovamente in sede.**





**Prima di proseguire con l'assemblaggio, verificare che le leve di fermo siano in posizione nella cava del perno ruotando il braccio a sbandamento.**





**Prima di procedere, verificare che il tappo in plastica sia posizionato correttamente e in battuta sul braccio orizzontale e che le viti siano ben avvitate.**



**La corretta chiusura del tappo in plastica garantisce il blocco delle leve di fermo.**

Collegare tra loro i connettori (1) e (2). Nel caso di lampada standard sarà presente un solo connettore ad aggancio.

In caso di lampada con TVCC saranno presenti tre connettori di potenza e uno di comunicazione, da collegare rispettando i colori, e i connettori di segnale video, da collegare rispettando le lettere. Tali connettori sono da avvitare tra loro.

Infilare i cavi all'interno dell'asola (3) del braccio orizzontale.

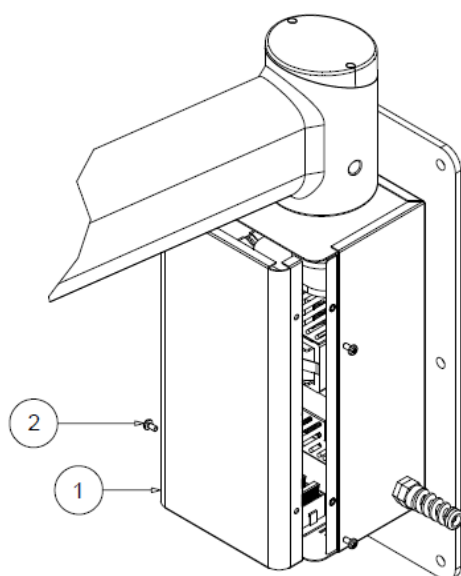
Posizionare il tappo in plastica (4) sulla parte superiore del braccio orizzontale facendo attenzione che le 4 punte vadano ad alloggiarsi nelle rispettive sedi e fissare con le viti (5-6).

Stringere le frizioni (7) per rendere stabile la posizione del braccio.

## 4.5.4 Installazione cupola

Vedere il precedente punto 4.3.4.





Fusibili

## 4.5.5 Collegamento elettrico

Rimuovere il coperchio (1) della scatola a parete svitando le viti (2). Armare i fusibili e riposizionare in sede il coperchio (1) della scatola a parete e avvitare le viti (2).

## 4.6 Fusibili di protezione

La protezione elettrica del Prodotto è garantita da fusibili in ingresso (L, N) e uno in uscita (24V) del tipo TXAH 250V 5x20 (dove X è il valore del fusibile). Un solo fusibile in ingresso (L) per versioni a soffitto.

PER MODELLI A SOFFITTO:

n°1 T2AH (L) e n°1 T10AH (+ 24VDC)

PER MODELLI A PIANTANA:

n°2 T2AH (L-N) e n°1 T10AH (+ 24VDC)

PER MODELLO A PIANTANA BATTERIA:

n°2 T4AH (L-N) e n°1 T10AH (+ 24VDC)

PER MODELLI A PARETE:

n°1 T2AH (L-N) e n°1 T10AH (+ 24VDC)

## 4.7 Montaggio manipolo

Infilare a battuta il manipolo sul supporto e ruotarlo fino a che la levetta in acciaio scatti nella sua posizione originale e rimanga bloccata la rotazione. Per ultimo accertarsi che il manipolo sia ben ancorato.

## 4.8 Regolazioni meccaniche

Il Prodotto è fornito correttamente frizionato e bilanciato. Per la regolazione dei movimenti, fare riferimento alle istruzioni di taratura riportate nel manuale d'uso e manutenzione.

## **4.9 Prima Accensione**

Perché il Prodotto possa svolgere la funzione di illuminare, procedere come riportato di seguito:

1. Verificare che la tensione nominale del locale corrisponda a quella del Prodotto;
2. Inserire la spina nella presa elettrica del locale, solo per le versioni a piantana e parete;
3. Chiudere l'interruttore a monte dell'impianto;
4. Portare sulla posizione "I" (ON) l'interruttore del Prodotto posizionato sulla copertura del basamento per la versione a piantana e sul box elettrico nella versione a parete;
5. Premere la tastiera  posizionata sulla parte laterale della cupola del Prodotto.
6. Verificare il corretto funzionamento di tutti i led e le funzioni.

Al momento della messa in servizio, eseguire i test elettrici e le prescrizioni indicate nella norma IEC 62353.

#### **4.10 Verifica esito installazione e operazioni di collaudo Prodotto prima del suo impiego**

La spunta delle prescrizioni di seguito elencate, se applicabili alla versione del Prodotto, è obbligatoria per verificare la corretta installazione.

1. Verificare l'idoneità del soffitto all'installazione del Prodotto. ☐
2. Con una livella a bolla, verificare la perpendicolarità della tiges al soffitto o l'orizzontalità della piastra a parete. ☐
3. Verificare che il quadro elettrico sia correttamente fissato alla tiges tramite apposito foro filettato. ☐
4. Controllare la stretta delle viti che sostengono il braccio orizzontale (*versioni a soffitto e parete*). ☐
5. Verificare che le leve di fermo siano in sede e il tappo con le 4 punte sia inserito correttamente (*versioni a soffitto*). ☐
6. Verificare il corretto fissaggio dello stelo nel basamento (*versione a piantana*). ☐
7. Verificare la messa a terra del Prodotto assicurandosi di aver stretto saldamente i morsetti di terra. ☐
8. Verificare la corretta rotazione degli snodi e i movimenti meccanici. ☐
9. I movimenti di orientamento e rotazione devono essere frizionati accuratamente perché il Prodotto sia stabile e tenga la posizione. ☐
10. Verificare che il Prodotto emetta luce. ☐

Timbro e firma del PERSONALE DI ASSISTENZA TECNICA:

-----

## 5 Ricerca guasti



**Possibilità di danno al Prodotto.**



**Presenza di tensione pericolosa.**

| N. | Problema                                             | Soluzione                                                                                                                                                                                                                           |
|----|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Il Prodotto non rimane in posizione stabile          | Verificare se sono state rispettate le istruzioni riportate nel presente Manuale d'Installazione al paragrafo "Installazione Prodotto".<br>Fare riferimento alle istruzioni di taratura riportate nel manuale d'uso e manutenzione. |
| 2  | Il Prodotto non funziona                             | Verificare la presenza dei fusibili nel quadro elettrico. Verificare la connessione dei connettori elettrici.<br>Verificare la presenza di tensione all'interno del Prodotto.                                                       |
| 3  | Il fusibile continua a bruciare                      | Verificare le caratteristiche dei fusibili inseriti.                                                                                                                                                                                |
| 4  | La luce sfarfalla o produce un effetto stroboscopico | Contattare l'assistenza.                                                                                                                                                                                                            |
| 5  | Il Prodotto non si accende                           | Verificare la tensione di alimentazione, controllare i fusibili.<br>Difetti di elettronica: contattare l'assistenza.                                                                                                                |

## Introduction



## Compliance

## Validity of manual

## Customer Service

## Copyright

## Translations

Please read this manual carefully before using the Product, so as to protect **"the Technical Service Personnel"** and **"the Operator"** from any injury.

This appliance is a Class I medical device pursuant to European Directive on medical devices (MDD) 93/42/EEC (Annex IX) as amended and integrated.

The manufacturer declares that this Product complies with Annex I (Essential requirements) of Directive 93/42/EEC as amended and integrated and certifies such conformity by affixing the CE marking.

This installation manual is valid for the following models:

- |            |            |
|------------|------------|
| • LC101LRA | • LC104LRD |
| • LC102LRA | • LC106LRD |
| • LC103LRA | • LC107LRD |
| • LC104LRA | • LC109LRD |
| • LC105LRA | • LC110LRD |
| • LC106LRA | • LC111LRD |
| • LC107LRA | • LC112LRD |
| • LC109LRA | • LC113LRD |
| • LC101LRD | • LC114LRD |
| • LC102LRD | • LC115LRD |
| • LC103LRD | • LC116LRD |

The customer service is at your disposal in case of Product details, information concerning its use, identification of spare parts being required and for any other queries you might have concerning the appliance, for ordering spares and for matters relating to assistance and warranty.

- TECNO-GAZ S.p.A.
- Strada Cavalli, 4
- I-43038 Sala Baganza PR
- Tel.: ++39 0521 8380
- Fax: ++39 0521 833391
- E-mail: [info@tecnogaz.com](mailto:info@tecnogaz.com)

The reproduction and translation, including partial, of any part of this manual is forbidden without the written permission of TECNO-GAZ.

The original language of this manual is ITALIAN. For all translations, reference must be made to the original manual language.

## Index of contents

|                                                                                          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>KEY.....</b>                                                                          | <b>3</b>  |
| <b>1 GENERAL SAFETY INFORMATION.....</b>                                                 | <b>4</b>  |
| <b>2 General information .....</b>                                                       | <b>5</b>  |
| 2.1 Operator qualifications.....                                                         | 5         |
| 2.2 Packaging, transport, storage and characteristics of installation premises .....     | 5         |
| 2.3 Graphic signs and symbols used in the installation manual.....                       | 6         |
| 2.4 Graphic symbols used on packaging .....                                              | 6         |
| 2.5 Graphic symbols used on the Product.....                                             | 7         |
| 2.6 Warranty and liabilities.....                                                        | 8         |
| 2.7 Structural changes or variations.....                                                | 8         |
| <b>3 Instructions on how to prepare the premises mechanically and electrically .....</b> | <b>8</b>  |
| 3.1 Preparing the premises mechanically (ceiling and wall version).....                  | 8         |
| 3.2 Correctly wiring up the premises.....                                                | 9         |
| <b>4 Product installation .....</b>                                                      | <b>9</b>  |
| 4.1 Parts included in the package.....                                                   | 10        |
| 4.2 Ceiling and wall drilling instructions .....                                         | 10        |
| 4.3 Instructions for ceiling version of Product .....                                    | 12        |
| 4.3.1 Installation of the ceiling plate, bar, power supply .....                         | 12        |
| 4.3.2 Installation of structure to bar .....                                             | 14        |
| 4.3.3 Installation of swinging arm .....                                                 | 14        |
| 4.3.4 Installation of cupola.....                                                        | 16        |
| 4.3.5 Electrical connection .....                                                        | 18        |
| 4.3.6 Installation of ceiling cover .....                                                | 19        |
| 4.4 Installation of Product in mobile version.....                                       | 19        |
| 4.4.1 Installation of lamp stem.....                                                     | 19        |
| 4.4.2 Installation of swinging arm .....                                                 | 20        |
| 4.4.3 Installation of cupola.....                                                        | 21        |
| 4.4.4 Electrical connection .....                                                        | 21        |
| 4.5 Installation of Product in wall version.....                                         | 21        |
| 4.5.1 Installation of plate with wall switchboard .....                                  | 21        |
| 4.5.2 Installation of structure to plate.....                                            | 22        |
| 4.5.3 Installation of swinging arm .....                                                 | 24        |
| 4.5.4 Installation of cupola.....                                                        | 25        |
| 4.5.5 Electrical connection .....                                                        | 25        |
| 4.6 Protection fuses.....                                                                | 26        |
| 4.7 Handpiece fitting.....                                                               | 26        |
| 4.8 Mechanical adjustments .....                                                         | 26        |
| 4.9 First switch-on.....                                                                 | 26        |
| 4.10 Check the result of Product installation and testing before use .....               | 27        |
| <b>5 Troubleshooting .....</b>                                                           | <b>28</b> |

**PRODUCT****KEY**

The EM (Electro-Medical) EQUIPMENT to which this manual refers is a **SECONDARY SURGICAL LAMP (TREATMENT LAMP)**. For ease of description, in this manual this EM EQUIPMENT will be called "**Product**".

**OPERATOR**

Professional medical personnel (e.g., professional health personnel, expert person assisting the patient).

**RESPONSIBLE  
ORGANIZATION**

Entity accountable for the use and maintenance of an EM equipment or EM system (e.g., a hospital, an individual doctor or a non-expert person). Preparation and awareness are included in use.

**TECHNICAL  
SERVICE  
PERSONNEL**

The personnel (individuals or entity accountable to the responsible organization) that installs, assembles, maintains or repairs the equipment. Under certain circumstances, the safety of such persons depends on their knowledge and awareness and ability to take appropriate precautions when gaining access to hazardous parts partially. By way of example only, the following professional figures are deemed as SERVICE PERSONNEL:

- ⇒ Construction Engineer, Draughtsman, Building firm duly registered in the professional Register (for the masonry works)
- ⇒ Electrical Engineer Electro-technical expert qualified to work as an electrician (for the electrical works)

For the installation phase, as regards assembly operations only, a qualified person is deemed whosoever has attended a course organized by TECNO-GAZ or, alternatively, whosoever has carefully read the manual.

## **1 GENERAL SAFETY INFORMATION**

This manual is an integral part of the Product as indicated by European Directive 93/42/EEC and subsequent amendments and supplements. Read and keep this manual close to the Product.

- The Product is not suitable for use in explosion-risk areas.
- The Product is not suitable for use wherever there are inflammable mixes of anaesthetics with air, oxygen or N<sub>2</sub>O (laughing gas).
- The Product is not suitable for use in environments rich in oxygen and use is not intended in the presence of inflammable agents.

TECNO-GAZ disclaims all liability for any injury to persons or damage to things caused by the Product having been installed by persons who are not **"TECHNICAL SERVICE PERSONNEL"**.

The RESPONSIBLE ORGANIZATION is entirely responsible for Product installation activities; no costs or responsibilities relating to the installation and/or commissioning of the Product may therefore be traced back and/or in any case attributed to TECNO-GAZ.

The ceiling masonry works for Products to be installed on ceilings, and the electrical works for supplying power to the Product shall be carried out in a workmanlike manner by TECHNICAL SERVICE PERSONNEL to ensure these are sturdy and safe.

The electrical system in the premises must conform to IEC:60364-7-710 standard and any national regulations. A master switch must be installed with fuse or thermal magnetic circuit breaker to be able to interrupt power to the Product.



Installation  
Use  
Cleaning  
Routine maintenance  
Special maintenance

Assistance  
Demolition

## Packing

## Transport

## Storage

## Installation premises

## 2 General information

### 2.1 Operator qualifications

Qualification of personnel in charge of operating on the Product:  
Installer and/or qualified technician.  
Professional medical personnel.  
Properly trained medical and paramedical personnel.  
Qualified technician with required technical-professional skills.  
TECNO-GAZ or technical service personnel, the latter only for the fuse change.  
TECNO-GAZ or authorized Dealer.  
Comply with applicable laws on waste disposal. This product must not be disposed of in standard waste disposal bins. To avoid risks for the environment and health deriving from the dispersion of polluting substances in the environment, separate the various internal component parts such as iron, aluminium, plastic and electrical material, and dispose of these through authorized channels so as to ensure correct recycling.

### 2.2 Packaging, transport, storage and characteristics of installation premises

Cardboard boxes containing Product. Dispose of these in compliance with national directives applicable for waste disposal.

Product transport is done by land, sea or air according to the following characteristics:  
Temperature (°C): -15 / +60  
Humidity: 10 / 75 %  
Atmospheric pressure (h/Pa): 500 / 1060

The packaged Product must be stored (warehoused) in dry premises having the following characteristics:  
Temperature (°C): -15 / +60  
Humidity: 10 / 75 %  
Atmospheric pressure (h/Pa): 500 / 1060

The premises where the Product is started up must have the following characteristics:  
Temperature (°C): +10 / +40  
Humidity: 30 / 75 %  
Atmospheric pressure (h/Pa): 700 / 1060

## 2.3 Graphic signs and symbols used in the installation manual

The following safety measures must be put in place during Product installation, use and servicing.

To emphasize their importance, a number of safety precautions are repeated throughout the manual.

Follow the safety precautions before using or repairing the Product. Carefully abiding by the safety precautions improves the ability to use the Product safely and correctly and helps prevent incorrect maintenance which could be hazardous and cause damage. The safety measures are approximate and not exhaustive; the Operator, the Responsible Organization and the Technical Service Personnel must develop their capacities to upgrade and integrate them.



General warning signal



General mandatory code of conduct signal



General prohibition signal

## 2.4 Graphic symbols used on packaging

List of symbols on packaging boxes:



This side upwards



Fragile



Protect from rain



Do not stack packaging



Weight of packaging



Humidity to be complied with (max limit at top right and min limit at bottom left)



Pressure to be complied with (max limit at top right and min limit at bottom left)



Limit temperature (max limit at top right and min limit at bottom left)

## 2.5 Graphic symbols used on the Product

Below are the symbols to be found on the Product:

CE marking indicating the Product conforms to directive 93/42/EEC and subsequent amendments and supplements

Date of manufacture (month and year)

Manufacturer's address

Fuses used in the device

Comply with the instructions for use

Model

Serial number

Disposal

Protection earth

Neutral lead connection point

Line lead connection point

ON

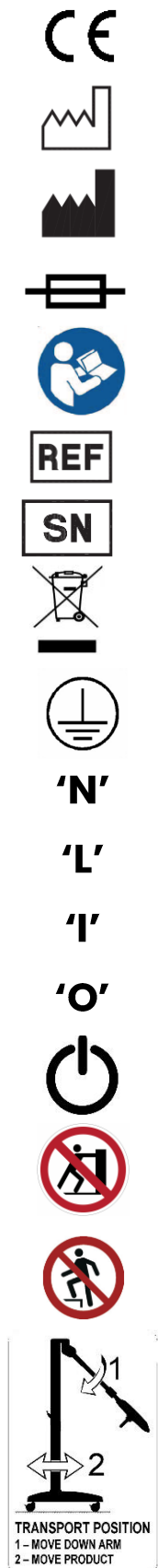
OFF

Standby and switch-on

Pushing, resting on or lying on the product is forbidden

No stepping on surface

Only move the product after lowering the arm



CAUTION



## 2.6 Warranty and liabilities

TECNO-GAZ disclaims all liability as regards unreliable Product operation in the following cases:

- Installation, authorized modifications and repairs have not been performed by TECHNICAL SERVICE PERSONNEL.
- The Product has not been used for its intended purpose and in conformity with the operating instructions (see operation manual).
- The premises have not been approved for healthcare activities.
- The premises are not built in conformity with the law and applicable regulations.
- The electrical system in the premises is not in compliance with appropriate requirements.

## 2.7 Structural changes or variations

No arbitrary structural changes or variations to the Product are admitted. Any modifications must have the prior written authorization of TECNO-GAZ. In case of the Product having been tampered with, the warranty shall be invalidated and the manufacturer disclaims all liability for any injuries or damage caused to the OPERATOR, the RESPONSIBLE ORGANIZATION and the TECHNICAL SERVICE PERSONNEL.

## 3 Instructions on how to prepare the premises mechanically and electrically

### 3.1 Preparing the premises mechanically (ceiling and wall version)

The masonry works for preparing the ceiling to install the Product must be sturdy and safe and performed in a workmanlike manner according to applicable building regulations.

By way of example only, the professional persons charged with completing the masonry works are: Construction Engineer, Draughtsman, Building firm, duly registered in a professional register.

In case of wrong perforation of the Product supporting wall (e.g., the breakage of a reinforced-concrete ceiling iron) always inform the building manager as this could affect the stability of the building.

The ceiling must be able to withstand a weight of at least 300 kg/m<sup>2</sup> and have a thickness of at least 250 mm.

The Product installation premises must conform to local building standards.

After making sure the premises used for medical purposes are in conformity with the above requirements, proceed to mechanically anchor the ceiling plate, assessing the type of building and making all consequent adaptations.

The TECHNICAL SERVICE PERSONNEL have all technical, civil and legal responsibility relating to correctly and suitably performing Product anchoring and installation operations in a workmanlike manner.

## 3.2 Correctly wiring up the premises

The premises used for medical purposes must be safely wired up in a workmanlike manner by TECHNICAL SERVICE PERSONNEL to power the Product.

Before installing the Product, the TECHNICAL SERVICE PERSONNEL must make sure the following conditions exist:

- The wiring system of the environment (premises) in which installation is made must be in conformity with regulations for premises used for medical purposes and with applicable national laws and/or regulations.
- The electrical system must have a certificate of conformity issued by whosoever installed it.

The earth system must be certified as required by applicable regulations.

Position the thermal magnetic switch near the Product so that it can be switched off in case of need.

In case of mobile and wall versions do not position the device so it is hard to reach and remove the power plug in case of an emergency.

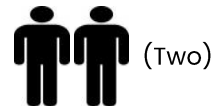
## 4 Product installation

**Before proceeding to install the Product, first of all check the presence of all the packaging and that this is in good condition and has not been damaged during transport.**

**Claims will only be taken into consideration if the seller or carrier has been immediately notified. All claims must be made in writing. Goods always travel under the responsibility and at the risk of the buyer.**

**Keep the original packaging in case the Product has to be re-dispatched.**

Personnel required:



Necessary protection equipment:

- Safety eyewear
- Gloves
- Accident-prevention footwear



Main switch

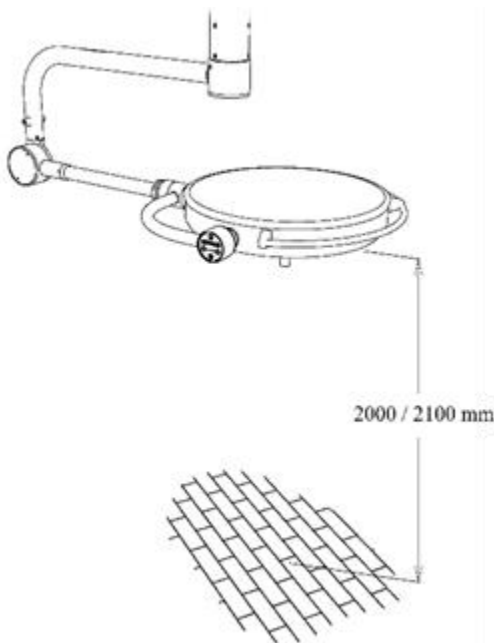
CAUTION

Ceiling version

Mobile version

Wall version

Fixing positions



Special equipment:

- Drill (ceiling and wall versions only)
- Set of hexagon spanners
- Screwdriver
- Circlip pliers
- Ladder (ceiling and wall versions only)
- Standard manual tools
- Set of drill bits (ceiling and wall versions only)

**After installation, the Product must be tested by Technical Service Personnel before being used.**

## 4.1 Parts included in the package

The Product is supplied complete with lamp head, sterilisable handpiece, swing arm, horizontal arm, bar, bar cover with relative safety ring, structure retention screws with glue, switchboard. TECNO-GAZ does not provide any kind of anchoring for fastening the plate to the ceiling. Such equipment must all be provided by the installer.

The Product is supplied complete with lamp head, sterilisable handpiece, swing arm, stems, wheeled base and base cover.

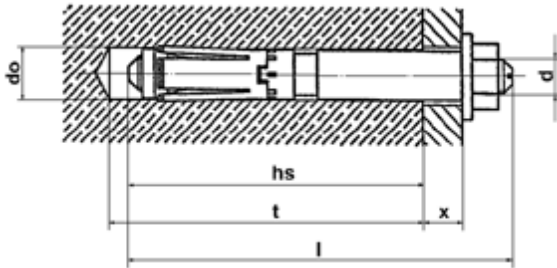
The Product is supplied complete with lamp head, sterilisable handpiece, swing arm, horizontal arm, wall plate with switchboard and HAM M6x50 wall plugs.

## 4.2 Ceiling and wall drilling instructions

For ceiling installation, the length of the bar varies according to the height of the premises in which the Product is installed.

The length of the bar is calculated to install the Product at a finished height off the floor of around 2000/2100 mm (as per drawing below), unless otherwise requested by the RESPONSIBLE ORGANIZATION.

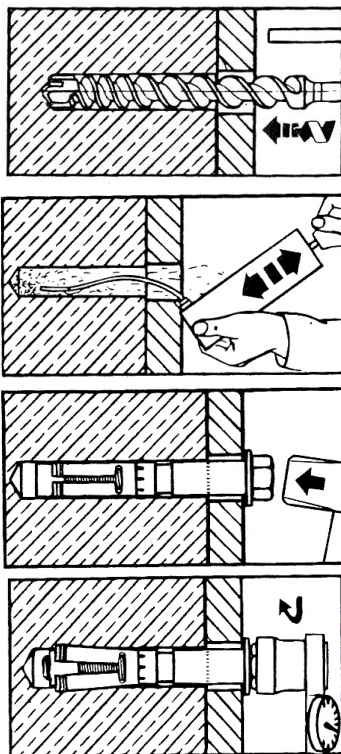
Reinforced concrete  
Mechanical anchoring



By way of example only, below is a list of some types of walls:  
Proceed to fasten the ceiling plate using Hilti HSL-3-G M16/25 screw anchors (6 HAM M6x50 wall anchors) or other anchors with similar characteristics, carefully following the instructions provided by the anchor manufacturers and shown below for information purposes:

|    |                        |           |                |                        |
|----|------------------------|-----------|----------------|------------------------|
| do | Nominal diameter       | drill bit | Mt             | Closing bending moment |
| t  | Minimum drilling depth | Sw        | Wrench opening |                        |
| hs | Minimum depth          | insertion | x              | Fastening height       |
| l  | Anchor tie-rod length  |           |                |                        |

| Anchor tie-rod  | do<br>(mm) | t<br>(mm) | hs<br>(mm) | l<br>(mm) | Mt<br>(Nm) | SW<br>(mm) | x<br>(mm) |
|-----------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|-----------|
| HSL-3-G M 16/25 | 24         | 125       | 100        | 163       | 80         | 24         | 25        |
| HAM M6x50       | 12         | 65        | 40         | 50        | 10         | 10         | 20        |



1. Apply the paper template at the Product installation point and mark the fastening hole points with a pencil.
2. Make the holes in the ceiling in accordance with the anchoring tie-rod manufacturer's specifications.
3. Using a pump or a vacuum cleaner, remove the drilling residues and dust from the hole.
4. Fasten the Bar to the ceiling and, using a hammer, insert the anchoring tie-rod in the hole.  
**Attention!**  
**Check the fitting depth**
5. Using a torque wrench, tighten the anchorage to the tightening force indicated by the screw anchor manufacturer.  
The anchorage will immediately bear the weight.
6. Proceed in the same way for the remaining anchors.

## Chemical anchoring

## Hollow-core concrete



## Wall version



7. After one hour, again tighten the tie-rods to the prescribed tightening torque.

Drill the ceiling using the template provided. Insert the resin inside the 6 drilled holes and fill the hole, carefully following the manufacturer's instructions. TECNO-GAZ recommends using HILTI HIT-HY 270 resin or similar products.

Fit 6 threaded bars into the holes. TECNO-GAZ recommends M16 bars. Proceed to fasten the ceiling plate with nuts and locknuts for each tie-rod and tighten using the Allen key.

In this case the ceiling must be sandwich closed by means of the ceiling plate and counter-plate, being careful to include at least one rafter.

The plate and counter-plate must be fastened together using suitable M16 threaded steel bars, with ultimate tensile strength of at least 800 MPa, blocked at the top and bottom ends by relative washers, nuts and locknuts.

The Product is supplied complete with wall plate and HAM M6x50 wall plugs.

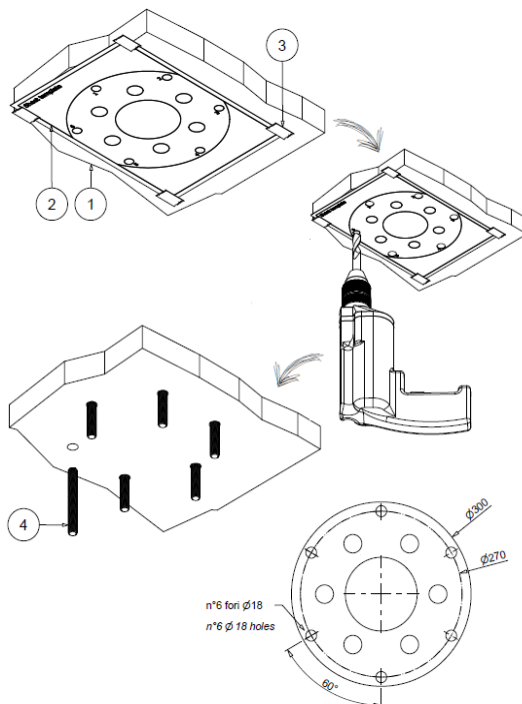
## 4.3 Instructions for ceiling version of Product

### 4.3.1 Installation of the ceiling plate, bar, power supply

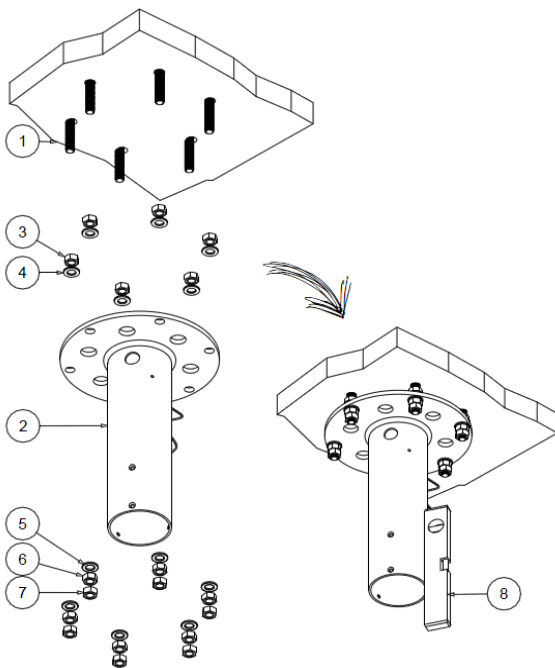
VERSION WITH PRE-PREPARED TIE RODS OR CHEMICAL ANCHORAGE

If the tie rods are not prearranged in advance, place the template (drawing 12) (2) on the ceiling (1) and secure it with adhesive tape (3).

Drill the holes according to paragraph 4.2 and insert the 6 threaded bars M16 (4) into the ceiling.



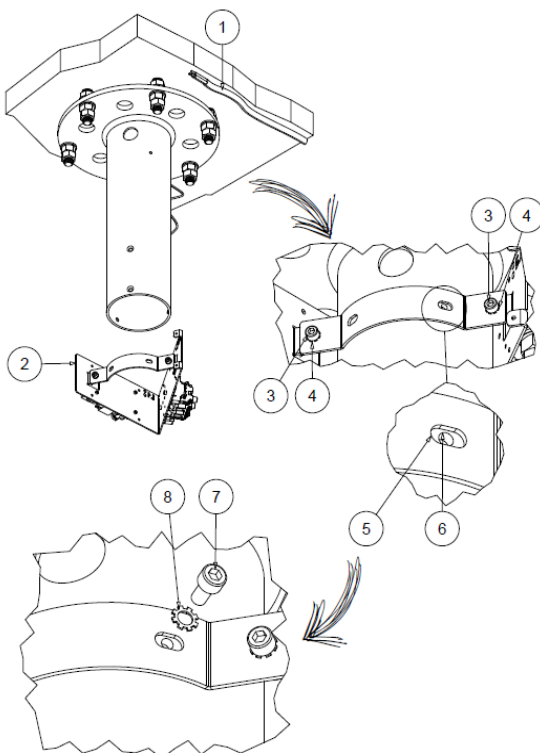




**Make sure the product is stable.**



**Product falling hazard.**



On the threaded bars (or pre-prepared tie rods) insert the nuts (3), the washers (4) (secure them with adhesive tape on the tiges (bar) to prevent them from falling) and insert the tiges (2). Position the washers (5), nuts (6) and locknuts (7) from underneath. Using the nuts (6) and locknuts (7), position the tiges tube vertically, making sure it is correctly aligned using a spirit level (8). Once in the balanced position, tighten the upper nuts (3) so that everything is stable.

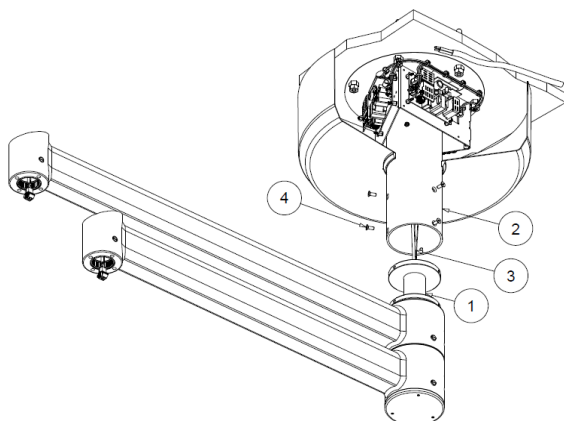
## VERSION WITH COUNTER-PLATE

In case of counter-plate (optional), drill the holes as shown in paragraph 4.2 and fix it to the ceiling.

To fasten the tiges to the counter-plate, follow the instructions given above.

Make sure the mains power cable (1) can reach the lamp power board without creating interferences with the Bar.

Fit the switchboard (2) on the Bar tube and tighten the two screws (3) and their toothed washers (4). Position the switchboard so the slot (5) of the retention bracket coincides with the hole M6 (6) on the fastening tube. Make sure the switchboard is secure by tightening the screw (7) and its toothed washer (8).



## 4.3.2 Installation of structure to bar

Align the pin of the horizontal arm (1) with the ceiling plate (2). Fit the connection cables (3) in the tube so that they come out from the side hole, in order to connect them to the power board. Insert the pin in the tube until the 3+3 holes at 120° of the pin coincide with the 3+3 holes at 120° of the tube.

- Insert all 6 screws (4).
- Strongly tighten ONLY two screws of a same side in vertical the one to the other.
- Now tighten the remaining screws.

This way the loosening over time will be avoided during continuous Product rotation.



**Product falling hazard.**

## 4.3.3 Installation of swinging arm

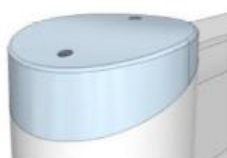


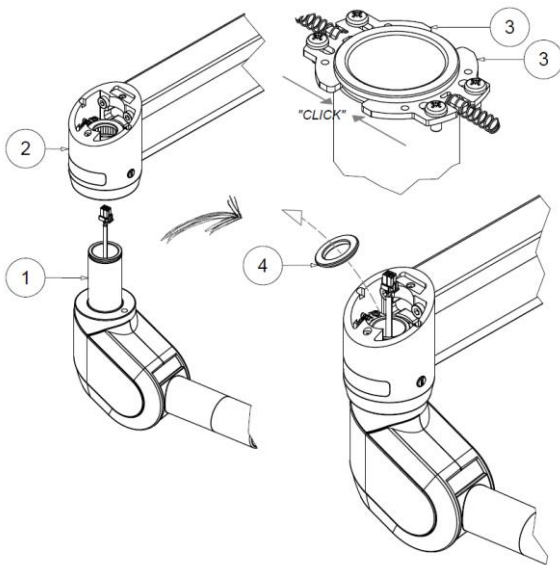
**INSERT THE PIVOT FROM THE BOTTOM  
TILL TO THE COMPLETE FIXING  
THROUGH THE 'QUICK COUPLING'**

### **WARNING, PERSONAL INJURY RISK**

**It's compulsory to follow this instruction.**

**The wrong insertion of locking levers in their seat of the pivot may cause the fall of swinging arm and cupola with high risk of personal injury.**





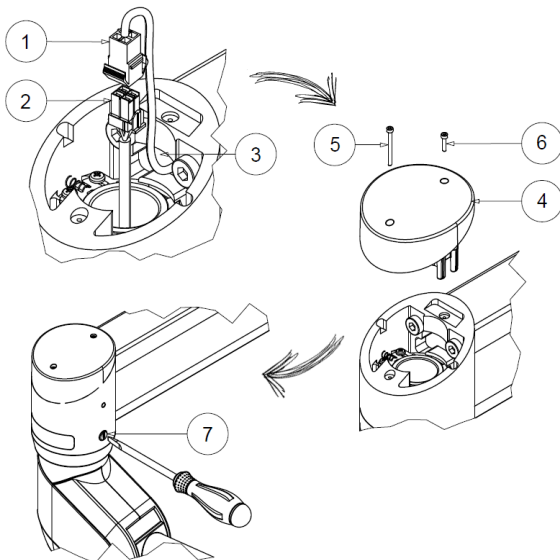
Align the swinging arm pin (1) and insert it into the horizontal arm (2) until the two locking levers (3) automatically engage and produce a "CLICK", and lock the arm in place. During insertion the assembly ring (4) will be automatically ejected. It is only designed to guide and facilitate assembly. It is recommended to keep it in case of future installation of the Product.



**If the assembly ring comes out before the pin is inserted, assembly is not possible. In the event of this coming out, it must be repositioned in its seat.**



**Before continuing with the assembly, check with swinging arm movements that the locking levers are in place in the pin slot.**



Join together connectors (1) and (2). In case of a standard lamp only one locking connector will be available. In case of a lamp equipped with CCTV, the supply will include power connectors, to be connected according to colours, and video signal connectors, to be connected according to letters. These connectors need to be screwed together. Put the wires into the horizontal arm slot (3). Place the plastic cap (4) on the upper part of the horizontal arm making sure that the 4 tips fit into their respective seats and close with the screws (5-6). Tighten the clutches (7) in order to make the arm position stable.



**Before proceeding, make sure the plastic cap is correctly positioned and in contact with the horizontal arm and that the screws are well tightened.**



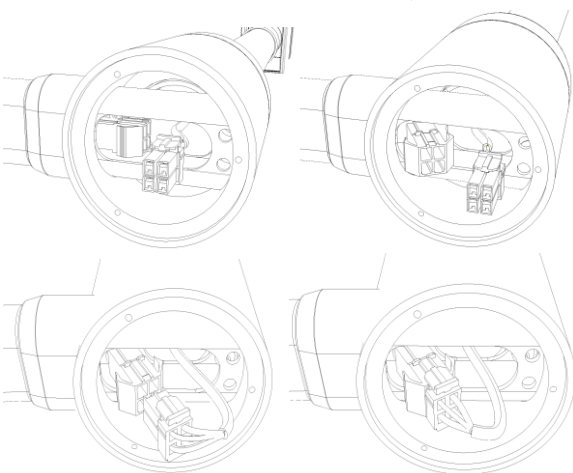
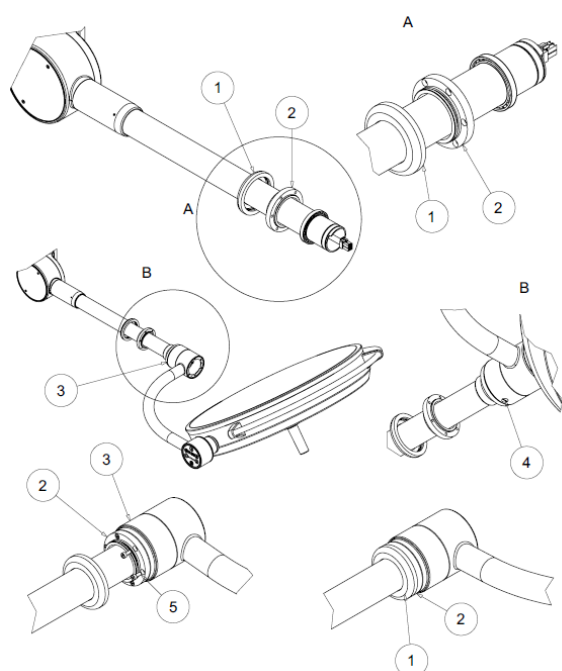
**The correct closure of the plastic cap ensures that the locking levers are locked.**



**To make assembly easier, it is best to assemble the swinging arm first, and then the cupola.**



**Product falling hazard.**



## 4.3.4 Installation of cupola

Before positioning the cupola, as indicated in the drawing, position the yoke lock covering (1) and the yoke lock (2) on the swinging arm tube.

Insert the head of the Product with the yoke (3) on the swinging arm and bring the surfaces into contact. Now the head is able to maintain the position autonomously, without any support.

Pay attention to place the Product head and the arm in the same position, as indicated in the drawing, with the yoke to the left of the arm and the friction screw (4) turned downwards.

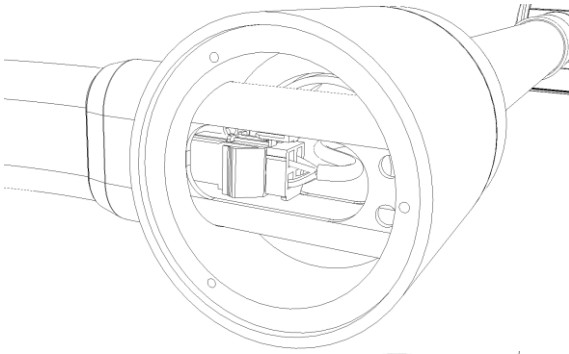
Push the yoke hub lock (2) onto the yoke hub (3) and rotate it in order to match the corresponding 6 holes.

Screw the 6 screws (5) to lock the hub and lock.

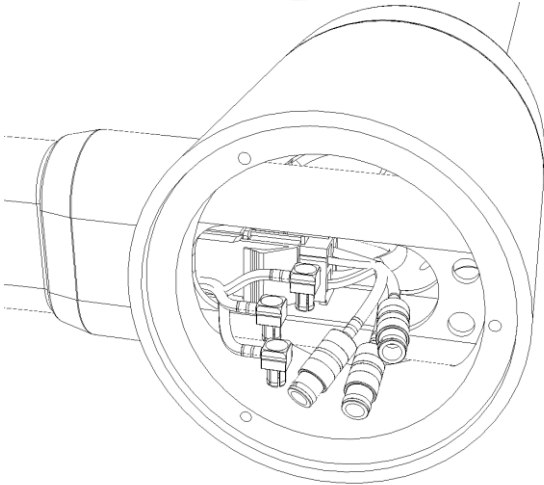
Then position the cover (1) on the lock (2) in order to cover the screws.

To ease the cables connection, first slightly extract the white connector coming from the swinging arm and then the one coming from the yoke.

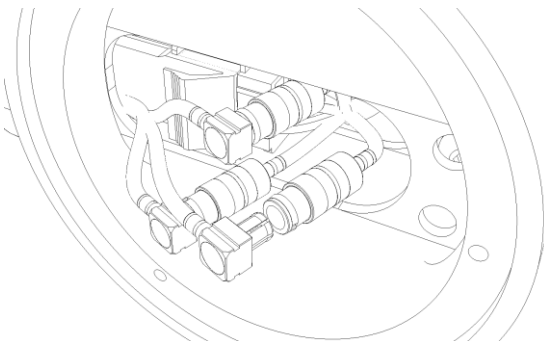
Connect the white connectors together as shown in the images to the side



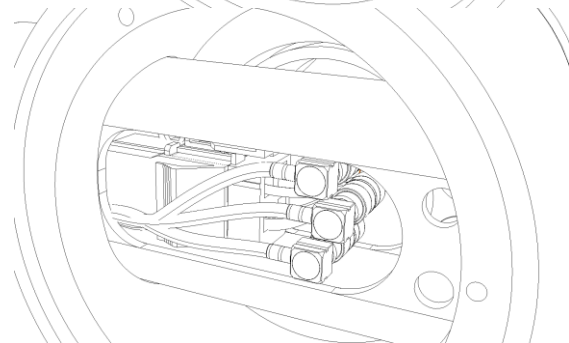
Then reposition the connectors inside the yoke, taking care not to crush cables.



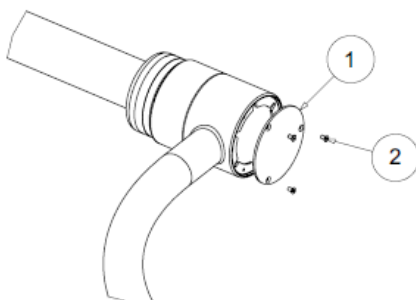
In case of a lamp equipped with CCTV, in addition to the power connector, there will also be video signal connectors.



Connect the connectors in accordance with the letters.



Then also reposition these connectors inside the yoke, taking care not to crush cables.



Once the connection is complete, fasten the covering disc (1) in front of the yoke by screwing the three screws (2).



**Electric shock hazard.**



**For wiring connections in the ceiling version, use a cable suitable for at least 105°C and connect the ground lead to the terminal provided.**



**Strictly follow the wiring diagram for the correct connection.**



**Comply with the line and neutral connection indications. An inverted connection would lead to the lack of fuse protection.**



**Failure to connect the earth cables would prevent the safety of the Product.**

## 4.3.5 Electrical connection

Before completing the installation, it is necessary to connect the electrical system. To avoid any risk of electric shocks, the Product must only be connected to mains supplies with earth protection.

Before making the Product power connections, make sure the mains supply line has been interrupted.

TECNO-GAZ does not supply the mains supply cables.

Prime the fuses in the switchboard terminal box after the mechanical and electrical assembly of the Product. Priming the fuses too early could permanently damage the Product. If the Product is not used for long periods of time, remove the fuses.

According to the different cases, the electronic panel could be installed on the anchoring tube or in the false ceiling.

The line and neutral cables (L, N) from the power line have to be connected into the terminal 1 and 2 for single light head lamps and for double light heads to the terminals 1 and 2, 3 and 4.

Connect the wires (red and black) to the 3 and 4 terminals in case of single light head lamps and in case of double light head lamps to the terminals 5 and 6, 7 and 8. Follow always the colors and numbers on cables and terminals.

Always connect earthing cables (⏏) of lamp and net into the related terminals.

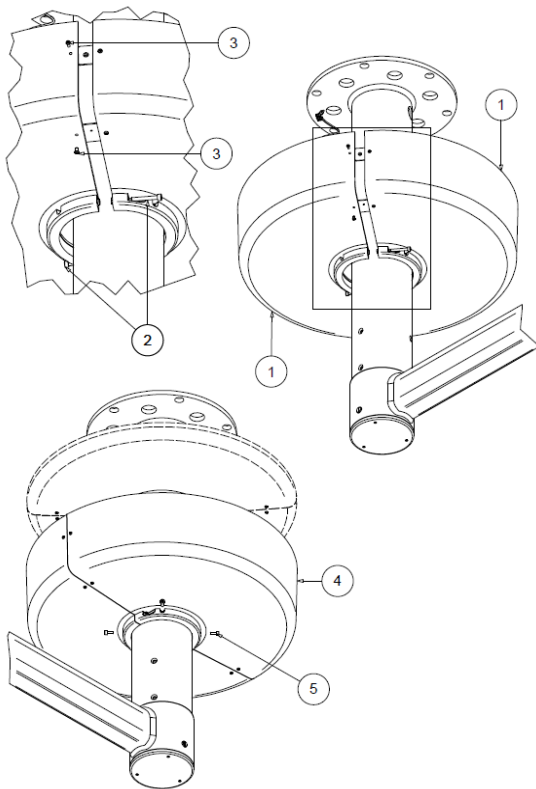
Out of every lamp there is always a communication cable (OW) connected to a forbox. In case of double light head lamp the cables (OW) of both lamps are connected to the same forbox.

This OW cable is needed for the communication between the lamps and to the optional wall control.

The cable (OW) of the wall control panel (if supplied) has to be connected to the forbox in order to allow the communication.

If the lamp isn't equipped with wall control panel, do not consider forbox connection.





### 4.3.6 Installation of ceiling cover

Once the electrical connections have been completed, the installation can be completed by positioning the ceiling cover. Depending on the type of ceiling (with false ceiling or not), a cover is provided split into two halves, which can be high or low. To install, position the two halves (1) in line with the ceiling anchoring tube. Close them by tightening the two screws of the ring (2) and the 4 screws of the cover (3).

Fasten the ring earth lead in the respective terminal.

Bring the complete cover (4) up against the ceiling / false ceiling and secure it in position by fully tightening the 4 screws (5).

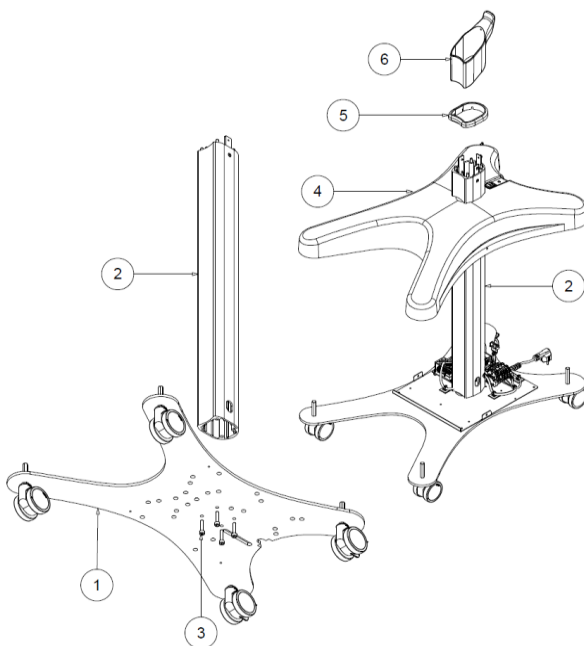
## 4.4 Installation of Product in mobile version

### 4.4.1 Installation of lamp stem

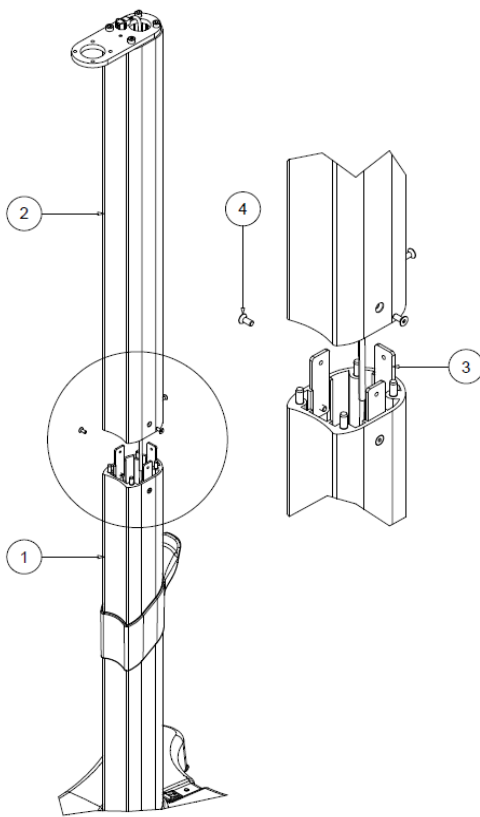
Position the lower stem (2) in the base housing (1) and tighten it with the 4 screws (3).

Adequately tighten the 4 screws (3) to avoid any risk of instability and possible Product overturning.

Insert from the top of the stem (2) the stand cover (4), the closing ring (5) and the stem cover (6) in the indicated order.

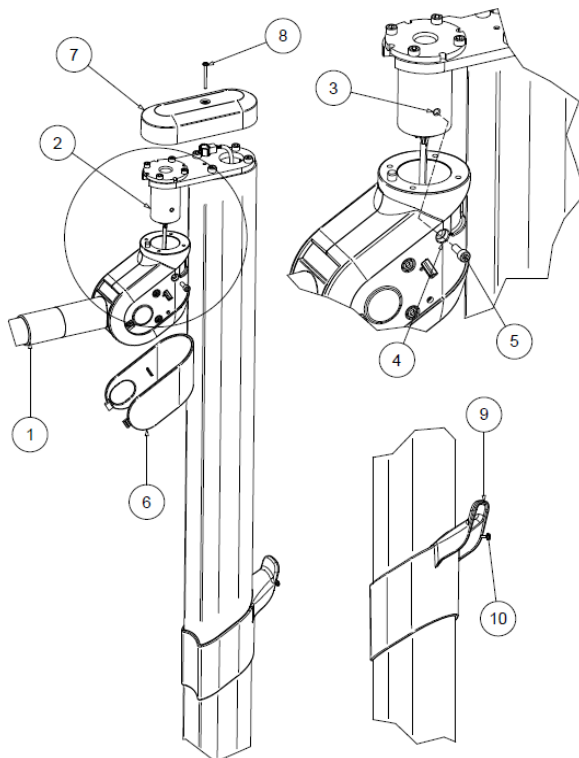


**Instability and overturning hazard.**



Insert the cables inside the top stem (2) and position it vertically above the lower stem (1). Make the two extremities coincide using the guides (3).

Fasten the two stems by means of the screws (4).



## 4.4.2 Installation of swinging arm

Position the swinging arm (1) in front of the stem and in correspondence with the pivot (2).

Match the threaded hole of pivot (3) with the hole located on the hub (4).

Insert the swinging arm (1) into the pivot (2) and fastening it by tightening the screw (5).

Insert the plastic cover (6) from the bottom, widening it if required to make insertion easier. Fasten the cover by inserting the fasteners in the hub recesses.

Join the wiring connectors and fasten the upper cover (7) with the screw (8).

Position the cover (9) and secure it with the screw (10) in line with the threaded hole.



## 4.4.3 Installation of cupola

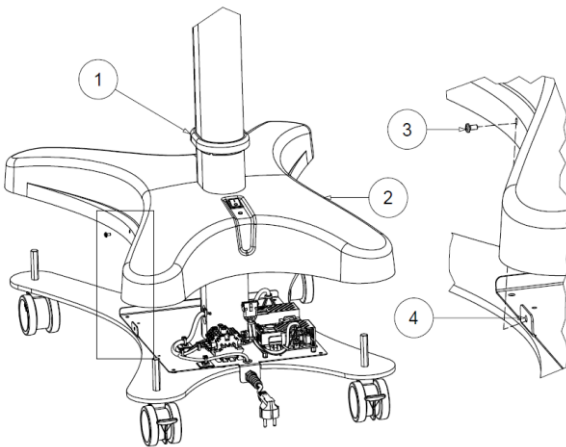
See the previous point 4.3.4.

## 4.4.4 Electrical connection

Lift the closing ring (1) and the stand cover (2) by 30-40 cm in order to access the power section. Join the connectors coming from the stem and switch. Return the cover and seal to original position and faster the cover (2) by means of the screws (3) to be fastened to the threaded bush (4). In the case of a battery lamp, also connect the battery faston that is disconnected.

After making the connection, engage the fuses.

The Product power connection is by means of a plug integrated in the supply cable supplied with the Product, placed on the box.



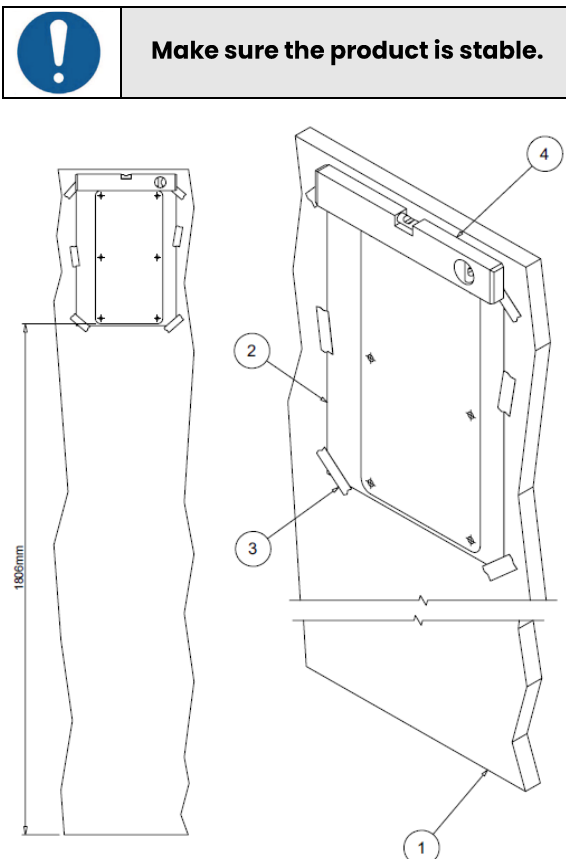
## 4.5 Installation of Product in wall version

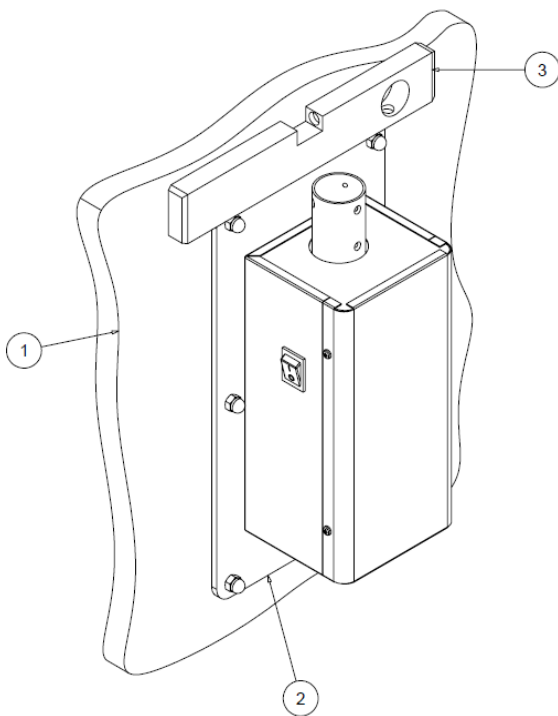
### 4.5.1 Installation of plate with wall switchboard

Make sure the wall plate is fastened level, so the Product is in stable position.

Position the template sheet (2) (drawing 11) on the wall (1) and fasten it with adhesive tape (3), with the aid of a spirit level (4) to ensure levelling.

Make the holes as indicated in paragraph 3.1.



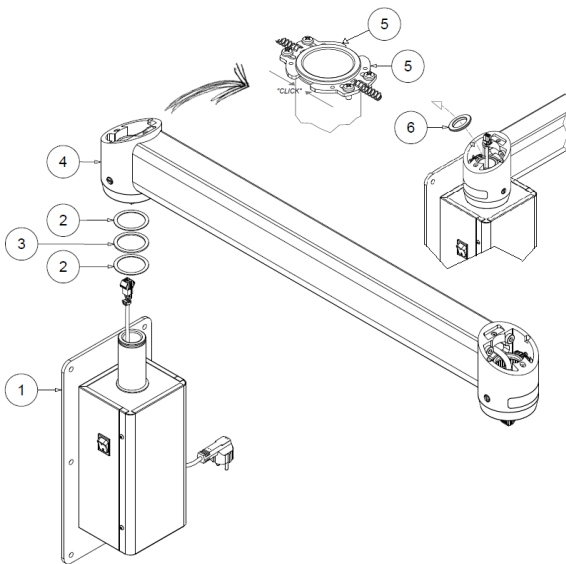


Fasten the plate (2) to the wall (1) with the aid of a spirit level (3).



**Product falling hazard.**

## 4.5.2 Installation of structure to plate



Insert in the wall box pin (1) a bronze washer (2), the Teflon washer (3) and the other bronze washer (2).

Afterwards, align the horizontal arm (4) with the box pin and insert it until the two locking levers (5) automatically engage and produce a "CLICK", and lock the arm in place.

During insertion the assembly ring (6) will be automatically ejected. It is only designed to guide and facilitate assembly.

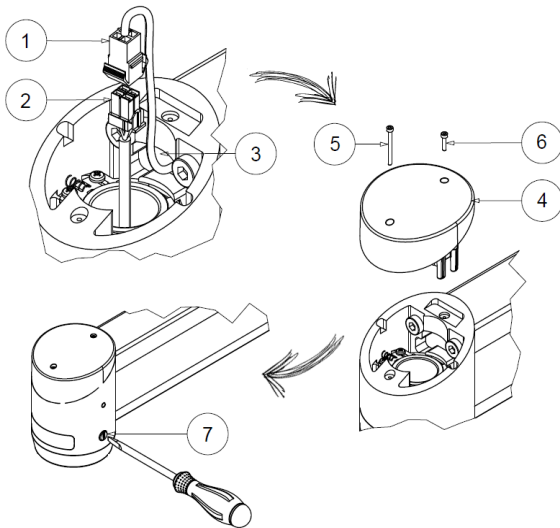
It is recommended to keep it in case of future installation of the Product.



**If the assembly ring comes out before the pin is inserted, assembly is not possible. In the event of this coming out, it must be repositioned in its seat.**



**Before continuing with the assembly, check with swinging arm movements that the locking levers are in place in the pin slot.**



Join together connectors (1) and (2). In case of a standard lamp only one locking connector will be available.

In case of a lamp equipped with CCTV, the supply will include power connectors, to be connected according to colours, and video signal connectors, to be connected according to letters. These connectors need to be screwed together.

Put the wires into the horizontal arm slot (3).

Place the plastic cap (4) on the upper part of the horizontal arm making sure that the 4 tips fit into their respective seats and close with the screws (5-6).

Tighten the clutches (7) in order to make the arm position stable.



**Before proceeding, make sure the plastic cap is correctly positioned and in contact with the horizontal arm and that the screws are well tightened.**



**The correct closure of the plastic cap ensures that the locking levers are locked.**



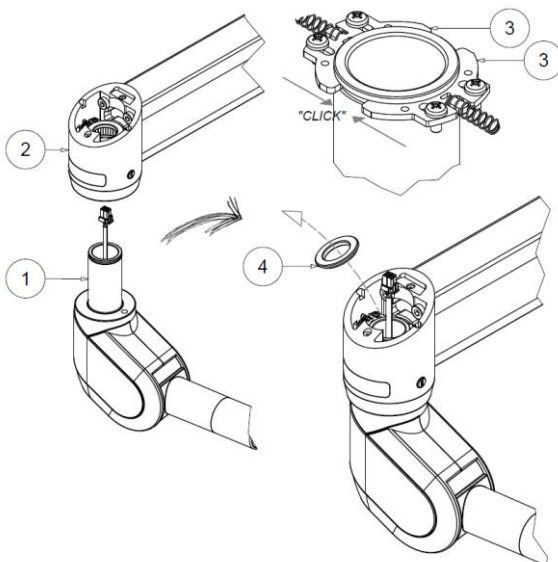
**Product falling hazard.**

### 4.5.3 Installation of swinging arm



**INSERT THE PIVOT FROM THE BOTTOM  
TILL TO THE COMPLETE FIXING  
THROUGH THE 'QUICK COUPLING'**

**WARNING, PERSONAL INJURY RISK**  
It's compulsory to follow this instruction.  
The wrong inserction of locking levers in their seat of  
the pivot may cause the fall of swinging arm and  
cupola with high risk of personal injury.



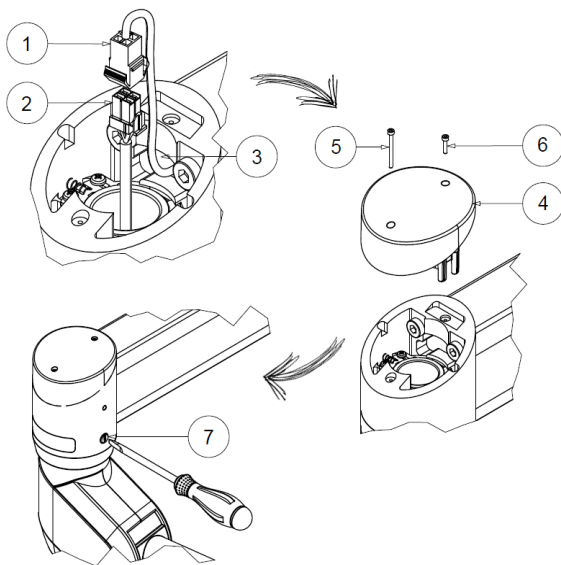
Align the swinging arm pin (1) and insert it into the horizontal arm (2) until the two locking levers (3) automatically engage and produce a "CLICK", and lock the arm in place. During insertion the assembly ring (4) will be automatically ejected. It is only designed to guide and facilitate assembly. It is recommended to keep it in case of future installation of the Product.



**If the assembly ring comes out  
before the pin is inserted,  
assembly is not possible. In the  
event of this coming out, it must  
be repositioned in its seat.**



**Before continuing with the  
assembly, check with swinging  
arm movements that the locking  
levers are in place in the pin slot.**



**Before proceeding, make sure the plastic cap is correctly positioned and in contact with the horizontal arm and that the screws are well tightened.**



**The correct closure of the plastic cap ensures that the locking levers are locked.**

Join together connectors (1) and (2). In case of a standard lamp only one locking connector will be available.

In case of a lamp equipped with CCTV, the supply will include power connectors, to be connected according to colours, and video signal connectors, to be connected according to letters. These connectors need to be screwed together.

Put the wires into the horizontal arm slot (3).

Place the plastic cap (4) on the upper part of the horizontal arm making sure that the 4 tips fit into their respective seats and close with the screws (5-6).

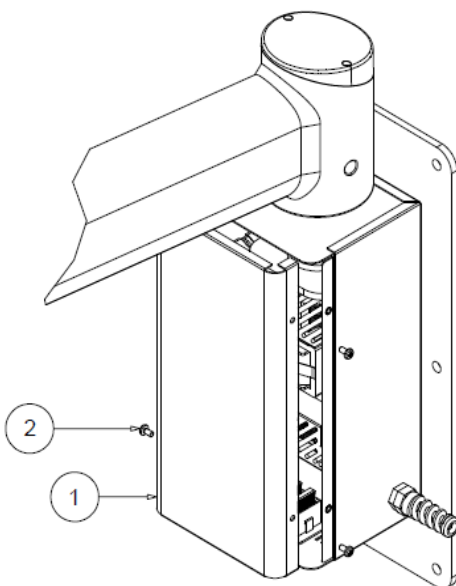
Tighten the clutches (7) in order to make the arm position stable.

## 4.5.4 Installation of cupola

See the previous point 4.3.4.

## 4.5.5 Electrical connection

Remove the cover (1) of the wall box by loosening the screws (2). Engage the fuses and reposition the wall box cover (1) in place and tighten the screws (2).



## Fuses

**4.6 Protection fuses**

Product power protection is ensured by input fuses (L, N) and one output fuse (24V) of the TXAH 250V 5x20 type (where X is the fuse value). Only one input fuse (L) for ceiling versions.

FOR CEILING MODELS:

n°1 T2AH (L) and n°1 T10AH (+ 24VDC)

FOR MOBILE MODELS:

n°2 T2AH (L-N) and n°1 T10AH (+ 24VDC)

FOR MOBILE BATTERY MODEL:

n°2 T4AH (L-N) and n°1 T10AH (+ 24VDC)

FOR WALL MODEL:

n°1 T2AH (L-N) and n°1 T10AH (+ 24VDC)

**4.7 Handpiece fitting**

Insert the handpiece up tight on the support and turn it until the steel lever engages in its original place and rotation is blocked. Finally make sure the handpiece is well secured.

**4.8 Mechanical adjustments**

The Product is supplied correctly clutched and balanced. To make movement adjustment, refer to the setting instructions shown in the operation and maintenance manual.

**4.9 First switch-on**

To ensure the Product operates correctly, proceed as follows:

1. Make sure the power rating of the premises corresponds to that of the Product;
2. Fit the plug in the power socket of the premises – mobile and wall versions only;
3. Close the switch upstream of the system;
4. Move the Product switch located on the base cover for the mobile version and on the power box for the wall version respectively to position "I" (ON);
5. Press the  keyboard positioned on the lower part of the Product cupola.
6. Make sure all LEDs and functions are working properly.

At the time of commissioning, perform the electrical tests and prescriptions indicated in the IEC 62353 standard.

#### **4.10 Check the result of Product installation and testing before use**

Ticking the requirements listed below, if applicable to the Product version, is mandatory to ensure correct installation.

1. Make sure the ceiling is suitable for Product installation. ☐
2. Using a spirit level, make sure the bar is perpendicular with the ceiling or that the wall plate is horizontal with the wall. ☐
3. Make sure the switchboard is correctly fastened to the Bar by means of the threaded hole provided. ☐
4. Make sure the screws sustaining the horizontal arm are tight (*ceiling and wall versions*). ☐
5. Check that the locking levers are in place and the cap with the 4 tips is inserted correctly (*ceiling versions*). ☐
6. Make sure the stand is correctly fitted in the base (*mobile version*). ☐
7. Check the Product earth connection and make sure the earth terminals are well tightened. ☐
8. Check the correct rotation of the articulated joints and mechanical movements. ☐
9. Adjustment and rotation movements must be carefully clutched to ensure the Product is stable and maintains its position. ☐
10. Make sure the Product emits light. ☐

Stamp and signature of TECHNICAL SERVICE PERSONNEL:

-----

## 5 Troubleshooting



| N. | Problem                                               | Solution                                                                                                                                                                                    |
|----|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | The Product fails to remain in stable position        | Make sure the instructions in this manual, in the "Product installation" paragraph, have been correctly followed.<br>Refer to setting instructions in the operation and maintenance manual. |
| 2  | The Product fails to work                             | Make sure fuses have been fitted inside the terminal board. Make sure the electrical connectors are fitted. Check if there is voltage inside the Product.                                   |
| 3  | The fuse continues to burn out                        | Check the specifications of the fitted fuses.                                                                                                                                               |
| 4  | The light flickers and produces a stroboscopic effect | Contact the after sales service.                                                                                                                                                            |
| 5  | The Product does not switch on                        | Check the supply power voltage and check the fuses.<br>The electronics are faulty: contact the after sales service.                                                                         |



## Introducción



## Conformidad

## Validez manual

## Servicio de atención

## Copyright

## Traducciones

Se invita a una lectura cuidadosa y exhaustiva del presente manual antes de proceder con la instalación correcta del Producto, con el fin de proteger **“al Personal de asistencia Técnica”** y **“al Operador”** de posibles daños.

Este aparato es un dispositivo médico de Clase I de acuerdo con la Directiva Europea sobre los dispositivos médicos (MDD) 93/42/CEE (Anexo IX) y enmiendas e integraciones adicionales.

El fabricante declara que este Producto es conforme al Anexo I (requisitos esenciales) de la Directiva 93/42/CEE y enmiendas e integraciones adicionales y dicha conformidad está atestiguada con la colocación del marcado CE.

Este manual de instalación es válido para los siguientes modelos:

- |            |            |
|------------|------------|
| • LC101LRA | • LC104LRD |
| • LC102LRA | • LC106LRD |
| • LC103LRA | • LC107LRD |
| • LC104LRA | • LC109LRD |
| • LC105LRA | • LC110LRD |
| • LC106LRA | • LC111LRD |
| • LC107LRA | • LC112LRD |
| • LC109LRA | • LC113LRD |
| • LC101LRD | • LC114LRD |
| • LC102LRD | • LC115LRD |
| • LC103LRD | • LC116LRD |

El servicio de atención al cliente está a su disposición en caso de aclaraciones sobre el Producto, su empleo, la identificación de las piezas de repuesto y para cualquier pregunta que tengan sobre el aparato y su uso, para si desean pedir piezas de recambio y para cuestiones de asistencia y garantía.

- TECNO-GAZ S.p.A.
- Strada Cavalli, 4
- I-43038 Sala Baganza PR
- Tel.: ++39 0521 8380
- Fax: ++39 0521 833391
- E-mail: info@tecnogaz.com

Está prohibida la reproducción o traducción, incluso parcial, de cualquier parte de este manual sin el consentimiento por escrito de TECNO-GAZ.

El idioma original de este manual es el ITALIANO. Para cada traducción, prevalecerá el idioma original del manual.

## Índice

|                                                                                                   |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CLAVES.....</b>                                                                                | <b>3</b>  |
| <b>1 INFORMACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD.....</b>                                                    | <b>4</b>  |
| <b>2 Información general.....</b>                                                                 | <b>5</b>  |
| 2.1 Cualificación del personal .....                                                              | 5         |
| 2.2 Embalaje, transporte, almacenamiento y características del lugar de instalación.....          | 5         |
| 2.3 Señales y símbolos gráficos utilizados en el manual de instalación .....                      | 6         |
| 2.4 Símbolos gráficos utilizados en el embalaje .....                                             | 6         |
| 2.5 Símbolos gráficos utilizados en el Producto.....                                              | 7         |
| 2.6 Garantía y responsabilidad.....                                                               | 8         |
| 2.7 Modificaciones o variaciones estructurales .....                                              | 8         |
| <b>3 Instrucciones para la preparación mecánica y eléctrica del local .....</b>                   | <b>8</b>  |
| 3.1 Preparación mecánica del local (versión de techo y pared).....                                | 8         |
| 3.2 Preparación eléctrica del local.....                                                          | 9         |
| <b>4 Instalación Producto .....</b>                                                               | <b>10</b> |
| 4.1 Partes suministradas en el embalaje .....                                                     | 10        |
| 4.2 Instrucciones para perforar techo y pared.....                                                | 11        |
| 4.3 Instrucciones Producto versión de techo.....                                                  | 13        |
| 4.3.1 Instalación placa en el techo, barra, cuadro eléctrico .....                                | 13        |
| 4.3.2 Instalación estructura a la barra .....                                                     | 14        |
| 4.3.3 Instalación brazo oscilante .....                                                           | 15        |
| 4.3.4 Instalación cúpula .....                                                                    | 17        |
| 4.3.5 Conexión eléctrica .....                                                                    | 19        |
| 4.3.6 Instalación cobertura de techo .....                                                        | 20        |
| 4.4 Instalación Producto versión de pie.....                                                      | 20        |
| 4.4.1 Instalación vástago pie.....                                                                | 20        |
| 4.4.2 Instalación brazo oscilante .....                                                           | 21        |
| 4.4.3 Instalación cúpula .....                                                                    | 22        |
| 4.4.4 Conexión eléctrica .....                                                                    | 22        |
| 4.5 Instalación Producto versión de pared.....                                                    | 22        |
| 4.5.1 Instalación placa con cuadro eléctrico de pared.....                                        | 22        |
| 4.5.2 Instalación estructura a la placa .....                                                     | 23        |
| 4.5.3 Instalación brazo oscilante .....                                                           | 25        |
| 4.5.4 Instalación cúpula .....                                                                    | 26        |
| 4.5.5 Conexión eléctrica .....                                                                    | 27        |
| 4.6 Fusibles de protección .....                                                                  | 27        |
| 4.7 Montaje del mango.....                                                                        | 27        |
| 4.8 Ajustes mecánicos .....                                                                       | 27        |
| 4.9 Primer encendido.....                                                                         | 28        |
| 4.10 Comprobación resultado instalación y operaciones de ensayo Producto antes de su empleo ..... | 29        |
| <b>5 Búsqueda de averías .....</b>                                                                | <b>30</b> |

**PRODUCTO****CLAVES**

El APARATO EM (Electro-Médico) al que se refiere este manual es una **LÁMPARA CIALÍTICA SECUNDARIA PARA CIRUGÍA (LÁMPARA DE TRATAMIENTO)**. Para facilitar la descripción este APARATO EM se indicará en el presente manual con el nombre de "**Producto**".

**OPERADOR**

Personal médico profesional (por ej. personal sanitario profesional, persona experta que asiste al paciente).

**ORGANIZACIÓN  
RESPONSABLE**

Entidad responsable del uso y el mantenimiento de un aparato EM o un sistema EM (por ej. un hospital, un médico particular o una persona sin experiencia). La preparación y la competencia están incluidos en el uso.

**PERSONAL DE  
ASISTENCIA  
TÉCNICA**

El personal (individuos o entidades responsables para con la organización responsable) que realiza la instalación, el montaje, el mantenimiento o la reparación del aparato. En ciertas circunstancias, la seguridad del personal a la hora de a partes peligrosas se debe en parte a su conocimiento y competencia para tomar las precauciones adecuadas. A modo de ejemplo, pero no exhaustivo, se consideran PERSONAL DE ASISTENCIA las siguientes figuras profesionales:

- ⇒ Ingeniero de Construcción, Agrimensor, Empresa constructora regularmente inscritos en los Colegios Profesionales, (para las obras de albañilería)
- ⇒ Ingeniero Eléctrico, Perito electrotécnico habilitado para ejercer la profesión de electricista (para las obras eléctricas)

Para la fase de instalación, limitadamente a las operaciones de montaje, se considera figura adecuada aquel que ha efectuado un curso organizado por TECNO-GAZ o en alternativa aquel que ha realizado una lectura cuidadosa del manual.

## **1 INFORMACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD**

Este manual es parte integrante del Producto según lo dispuesto por la directiva Europea 93/42/CEE y enmiendas e integraciones adicionales. Leer y conservar este manual cerca del Producto.

- El Producto no es adecuado para el uso en áreas con riesgo de explosión.
- El Producto no es adecuado para el uso en presencia de mezclas inflamables de anestéticos con aire, oxígeno o N<sub>2</sub>O (gas de la risa).
- El Producto no es adecuado para el uso en ambiente rico de oxígeno y no está previsto para ser utilizado en presencia de agentes inflamables.

TECNO-GAZ no asume ninguna responsabilidad por posibles daños a personas o cosas derivados de la instalación del Producto por parte de personal ajeno al **"PERSONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA"**.

La actividad de instalación del Producto es completamente a cargo de la ORGANIZACIÓN RESPONSABLE; por lo tanto, ninguna carga o responsabilidad relativas a la instalación y/o a la puesta en obra del Producto, podrá ser atribuida y/o de todas maneras imputa a TECNO-GAZ.

Las obras de albañilería preparatorias de la losa o de la pared, para instalar el Producto respectivamente en el techo, y las obras eléctricas preparatorias de la instalación eléctrica para alimentar el Producto se deberán realizar de modo robusto, seguro y cumplidamente por PERSONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA.

La preparación eléctrica del local debe ser conforme con la norma IEC:60364-7-710 y las normas nacionales aplicables. Es obligación instalar un interruptor general con protección por fusibles o magnetotérmica para asegurar la interrupción de alimentación al Producto.

## 2 Información general

### 2.1 Cualificación del personal

Cualificación del personal para la ejecución de las operaciones sobre el Producto:

Instalador y/o técnico cualificado.

Personal médico profesional.

Personal médico y paramédico con una buena formación.

Técnico cualificado en posesión de los requisitos técnico-profesionales.

TECNO-GAZ o personal de servicio técnico pero, éste último, solo para la sustitución de los fusibles.

TECNO-GAZ o distribuidor autorizado.

Cumplir con las normas vigentes en materia de eliminación de desechos. Este producto no se debe eliminar en los contenedores normales de basura. Para evitar riesgos al medioambiente y la salud derivados de la dispersión de sustancias contaminantes en el medioambiente, separe los diferentes componentes interinos como hierro, aluminio, plástico y material eléctrico y llévelos en los centros específicos al fin de permitir un reciclaje correcto.

### 2.2 Embalaje, transporte, almacenamiento y características del lugar de instalación

Cajas de cartón en cuyo interior se encuentra el Producto. Desechar de acuerdo con las normas nacionales vigentes en materia de eliminación de los residuos.

El transporte del producto se realiza por tierra, por mar o por avión en el respeto de las siguientes características:

Temperatura (°C): -15 / +60

Humedad: 10 / 75 %

Presión atmosférica (h/Pa): 500 / 1060

El almacenamiento del Producto embalado se debe realizar en un lugar seco y en el respeto de las siguientes características:

Temperatura (°C): -15 / +60

Humedad: 10 / 75 %

Presión atmosférica (h/Pa): 500 / 1060

El local designado para la puesta en obra del Producto deberá tener las siguientes características:

Temperatura (°C): +10 / +40

Humedad: 30 / 75 %

Presión atmosférica (h/Pa): 700 / 1060

Instalación

Uso

Limpieza

Mantenimiento de rutina

Mantenimiento extraordinario

Asistencia

Desguace

**Embalaje**

**Transporte**

**Almacenamiento**

**Lugar de instalación**

## 2.3 Señales y símbolos gráficos utilizados en el manual de instalación

Las siguientes medidas de seguridad deben observarse durante la instalación, uso y mantenimiento del Producto.

Para subrayar la importancia, algunas precauciones de seguridad se repiten en todo el manual.

Siga las precauciones de seguridad antes de usar o reparar el Producto. Seguir estrictamente las precauciones de seguridad mejora la capacidad de usar de modo seguro y correcto el Producto y ayuda a prevenir el mantenimiento inadecuado que puede ser peligroso y causar daños. Las medidas de seguridad son indicativas pero no exhaustivas; el Operador, la Organización Responsable y el Personal de asistencia Técnica deben desarrollar sus capacidades para mejorarlas e integrarlas.



Señal de advertencia genérica



Señal de comportamiento obligatorio genérico



Señal de prohibición genérica

## 2.4 Símbolos gráficos utilizados en el embalaje

Lista de los símbolos presentes en las cajas de los embalajes:



Lado hacia arriba



Frágil



Refugio de la lluvia



No superponer embalaje



Peso del embalaje



Humedad de respetar (límite máximo en la parte superior derecha e límite mínimo en la parte inferior izquierda)



Presión de respetar (límite máximo en la parte superior derecha e límite mínimo en la parte inferior izquierda)



Límite de temperatura (límite máximo en la parte superior derecha e límite mínimo en la parte inferior izquierda)

## 2.5 Símbolos gráficos utilizados en el Producto

Lista de los símbolos presentes en el Producto:

Marcado CE que certifica la conformidad del Producto con la directiva 93/42/CEE y enmiendas e integraciones adicionales

Fecha de fabricación (mes y año)

Dirección fabricante

Fusibles utilizados en el dispositivo

Seguir las instrucciones para el uso

Modelo

Número de matrícula (número serial)

Desguace

Tierra de protección

Punto de conexión para conductor neutro

Punto de conexión para conductor línea

Encendido

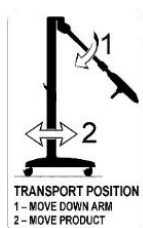
Apagado

Stand-By y encendido

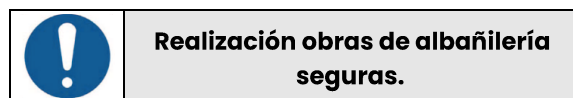
Prohibido empujar, apoyarse o tenderse sobre el producto

Prohibido subir

Desplazar el producto solo con el brazo bajado



ATENCIÓN



## 2.6 Garantía y responsabilidad

TECNO-GAZ no asume ninguna responsabilidad por el funcionamiento no fiable del Producto en caso de que:

- La instalación, las modificaciones autorizadas, las reparaciones no están hechas por PERSONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA.
- El Producto no se utiliza de acuerdo con su finalidad de uso y en conformidad con las instrucciones de uso (ver manual de uso).
- El local no tiene el permiso para ejercer la actividad sanitaria.
- El local no está construido de conformidad con las leyes y los reglamentos vigentes.
- La instalación eléctrica de los locales no cumple con las prescripciones apropiadas.

## 2.7 Modificaciones o variaciones estructurales

No se admiten modificaciones o variaciones estructurales del Producto. Cualquier modificación debe ser previamente autorizada por escrito por TECNO-GAZ. En el caso de manipulación del Producto la garantía se cancela y RISMA no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño o lesión causados al OPERADOR, a la ORGANIZACIÓN RESPONSABLE y al PERSONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA.

## 3 Instrucciones para la preparación mecánica y eléctrica del local

### 3.1 Preparación mecánica del local (versión de techo y pared)

Las obras de albañilería de preparación de la losa para instalar el Producto se deberán realizar de modo robusto y seguro de acuerdo con las técnicas más avanzadas y las reglas vigentes sobre la construcción.

A modo de ejemplo, pero no exhaustivo, las figuras profesionales encargadas de las obras de albañilería son: Ingeniero de Construcción, Agrimensor, Empresa constructora regularmente inscritos en los Colegios Profesionales.

Si se produjera una perforación equivocada de la pared de soporte del Producto (por ej. la rotura debida a la perforación de un hierro de la losa de hormigón armado) es obligatorio informar al responsable de la construcción, ya que podría haberse comprometida la estática del edificio.





**Asegurarse de que el techo es adecuado.**

El techo debe tener una capacidad de al menos 300 Kg/m<sup>2</sup> y un espesor de al menos 250 mm. El local de instalación del Producto debe tener la certificación de habitabilidad de acuerdo con las leyes vigentes en materia de construcción.

Tras verificar que el local destinado a uso médico cumpla con los requisitos indicados anteriormente, proceder al anclaje mecánico de la placa de techo, teniendo en cuenta el tipo de construcción y adaptándose en consecuencia.

El PERSONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA asume las responsabilidades técnicas, civiles y jurídicas, relativas a las operaciones correctas e idóneas de preparación del anclaje y de instalación del Producto, que se deberán realizar cumplidamente.



**Realización obras eléctricas seguras.**

## 3.2 Preparación eléctrica del local

Las obras eléctricas de preparación de la instalación del local para uso médico para alimentar el Producto, se deberán realizar de modo seguro y cumplidamente por PERSONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA.



**Asegurarse de que el ambiente eléctrico sea conforme a la ley.**

Antes de instalar el Producto, el PERSONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA debe comprobar las siguientes condiciones:

- La instalación eléctrica del entorno (local) en el que se coloca, debe cumplir con las normas para las instalaciones eléctricas para locales destinados a uso médico y a las leyes y/o reglamentos nacionales vigentes.
- La instalación eléctrica debe tener el certificado de conformidad expedido por la persona que ha realizado las obras eléctricas.

La comprobación de la instalación de puesta a tierra debe ser certificada según previsto por la normativa vigente.

Interruptor general

Prever la colocación del interruptor magnetotérmico cerca del Producto, a fin de poderlo apagar en caso de necesidad.

ATENCIÓN

Para las versiones de pied y pared no colocar el dispositivo de tal manera que sea difícil de alcanzar y desconectar el enchufe eléctrico en caso de emergencia.

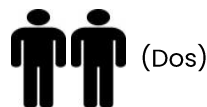
## 4 Instalación Producto

**Antes de instalar el Producto, comprobar la presencia de la totalidad de los embalajes y de que estén en buenas condiciones, sin daños debidos al transporte.**

**Las reclamaciones serán consideradas solamente si el vendedor o el transportistas están inmediatamente alertados. Cualquier reclamación se debe realizar por escrito. La mercancía viaja siempre a riesgo y ventura del comprador.**

**Guardar el embalaje original en el caso por si existiera la necesidad de devolver el Producto.**

Personal requerido:



(Dos)

Dispositivos de protección necesarios:

- Gafas de protección
- Guantes
- Zapatos de seguridad

Equipo especial:

- Taladro (solo para la versión de techo y pared)
- Juego de llaves hexagonales
- Destornillador
- Pinza para circlip
- Escala (solo para la versión de techo y pared)
- Herramientas manuales comunes
- Juego de brocas del taladro (solo para la versión de techo y pared)

**Después de la instalación, el Producto debe ser probado por Personal de Asistencia Técnica antes del uso.**

### 4.1 Partes suministradas en el embalaje

El Producto se suministra equipado con cabezal de la lámpara, mango esterilizable, brazo oscilante, brazo horizontal, barra, cobertura barra con relativo anillo de seguridad, tornillos fijación estructura con pegamento, cuadro eléctrico. TECNO-GAZ no suministra ningún tipo de dispositivo de anclaje para la fijación de la placa de techo. Este equipo está completamente a cargo del instalador.

El Producto se suministra con cabezal de la lámpara, mango esterilizable, brazo oscilante, pies, base con ruedas y cobertura de la base.

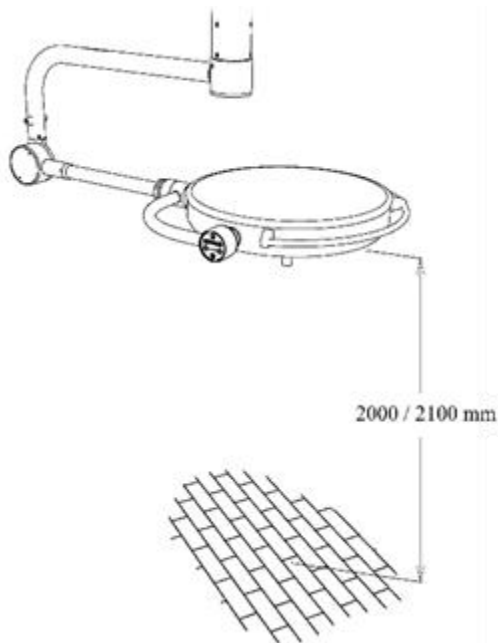
El Producto se suministra con cabezal de la lámpara, mango esterilizable, brazo de ladeo, brazo horizontal, placa pared con cuadro eléctrico y tacos expansivos HAM M6x50.

Versión de techo

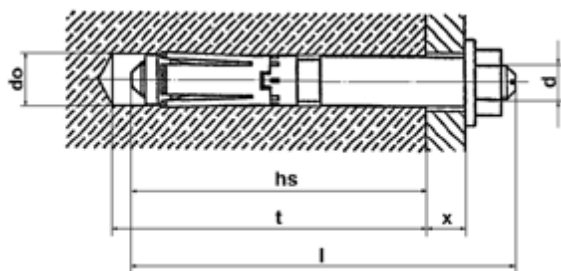
Versión de pie

Versión pared

Posiciones fijación



Hormigón armado  
Anclaje mecánico



## 4.2 Instrucciones para perforar techo y pared

Para la instalación de techo, la longitud de la barra varía dependiendo de la altura del local en el que se instalará el Producto.

La longitud de la barra está calculada para instalar el Producto a una altura desde el suelo acabado de 2000/2100 mm aproximadamente (según el dibujo de abajo), excepto si la ORGANIZACIÓN RESPONSABLE no pide otra cosa..

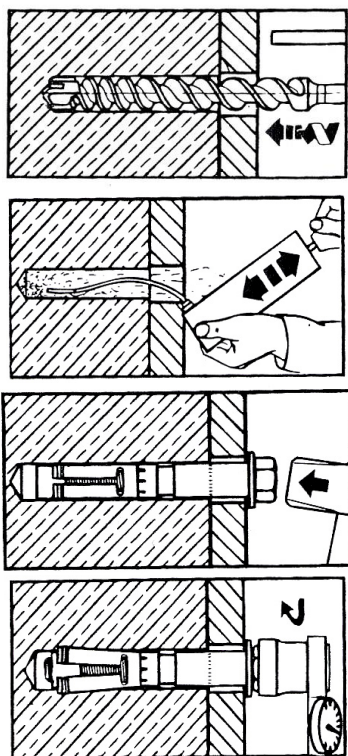
A modo de ejemplo, y no exhaustivo, enumeramos algunos tipos de paredes:

Proceder con la fijación de la placa techo con tacos expansivos Hilti HSL-3-G M8/20 (6 tacos HAM M6x50 version pared) o similares con características, siguiendo escrupulosamente las indicaciones dadas por el fabricante de las inserciones que señalamos a título informativo:

|    |                                      |    |                       |
|----|--------------------------------------|----|-----------------------|
| do | Diámetro nominal broca               | Mt | Par de fuerzas cierre |
| t  | Profundidad mínima de la perforación | Sw | Abertura de la llave  |
| hs | Profundidad mínima de inserción      | x  | Altura de fijación    |
| l  | Longitud tirantes de anclaje         |    |                       |

| Tirante d'ancoraggio | do<br>(mm) | t<br>(mm) | hs<br>(mm) | l<br>(mm) | Mt<br>(Nm) | SW<br>(mm) | x<br>(mm) |
|----------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|-----------|
| HSL-3-G M 16/25      | 24         | 125       | 100        | 163       | 80         | 24         | 25        |
| HAM M6x50            | 12         | 65        | 40         | 50        | 10         | 10         | 20        |

1. Aplicar la plantilla de papel en el punto donde se instalará el Producto, y marcar con un lápiz los puntos donde realizar los agujeros de fijación.



2. Hacer los agujeros en el techo siguiendo las especificaciones del fabricante de los anclajes.

3. Con una pequeña bomba o una aspiradora, eliminar los fragmentos de perforación y el polvo del agujero.

4. Fijar la barra en el techo y con un martillo introducir el tirante de anclaje en el agujero.

**¡Atención!**

**Asegurarse de la profundidad de inserción**

5. Con una llave dinamométrica, enroscar el anclaje con la fuerza de apriete indicada por el fabricante del taco. El anclaje aguantará inmediatamente el peso.

6. Proceder de la misma manera para los demás anclajes.

7. Después de una hora, apretar otra vez los tirantes con el par de apriete prescrito.

Taladrar el techo usando la plantilla suministrada. Introducir la resina en los 6 agujeros realizados hasta llenar el agujero siguiendo escrupulosamente las indicaciones facilitadas por el fabricante. TECNO-GAZ recomienda utilizar como producto la resina HILTI HIT-HI 270 o productos similares.

Introducir en los agujeros 6 barras roscadas adecuadas. TECNO-GAZ sugiere barras M16. Proceder con la fijación de la placa techo con tuercas y contratueras para cada tirante y apretando con la llave hexagonal.

En este caso es obligatorio encerrar la losa tipo sándwich a través de la placa de techo y contra-placa (asegurándose de incluir al menos una vigueta).

Placa y contra-placa deberán fijarse entre ellas con las barras roscadas idóneas de acero M16, con una carga de rotura de al menos 800 MPa, bloqueadas en los extremos superiores e inferiores por relativas arandelas, tuercas y contratueras.

El Producto se suministra completo de placa de pared y tacos expansivos HAM M6x50.

Anclaje químico

Ladrillo-hormigón



Versión pared



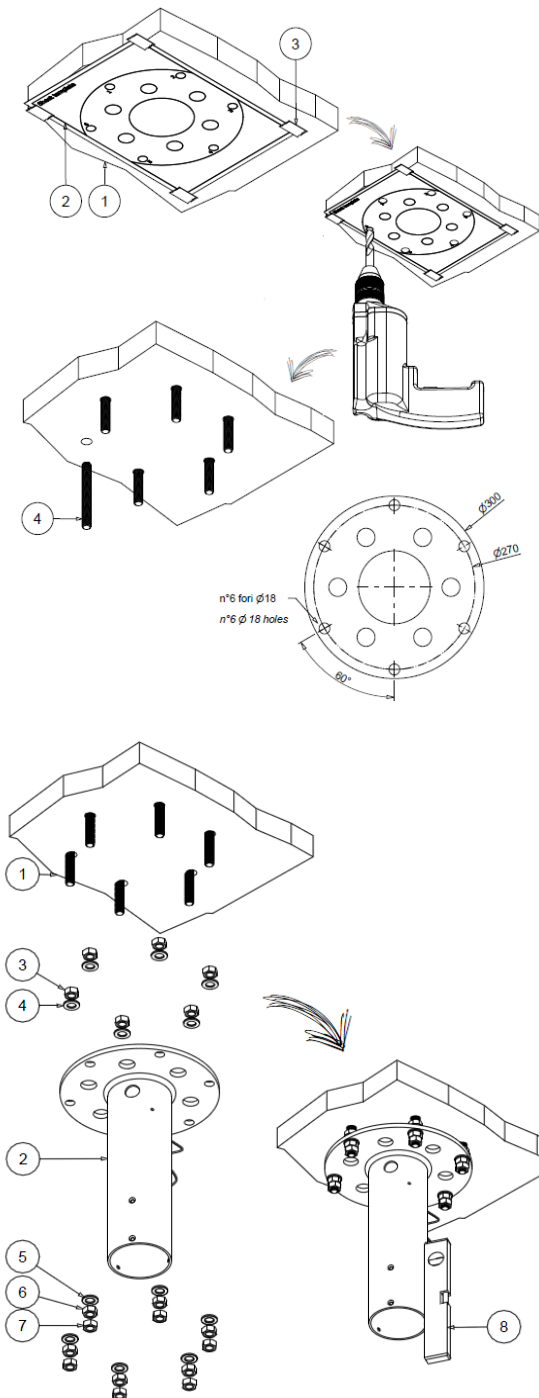
## 4.3 Instrucciones Producto versión de techo

### 4.3.1 Instalación placa en el techo, barra, cuadro eléctrico

#### VERSIÓN CON TIRANTES PREPARADOS O ANCLAJE QUÍMICO

Si los tirantes no se preparan anteriormente, colocar la plantilla (dibujo 12) (2) en el techo (1) fijándola con cinta adhesiva (3).

Realizar los taladros como se describe en el párrafo 4.2 e insertar en el techo las 6 barras roscadas M16 (4).



En las barras roscadas (o tirantes preparados) insertar las tuercas (3), las arandelas (4) (fijarlas con cinta adhesivas en la tige para evitar que caigan) e insertar la tige (2).

Colocar desde abajo las arandelas (5), y las tuercas (6) y contratueras (7).

Actuando en las tuercas (6) y las contratueras (7), colocar el tubo tige en posición vertical, verificando que esté correctamente alineado con un nivel de burbuja (8).

Una vez en la posición de equilibrio, apretar las tuercas superiores (3) de modo que el conjunto esté estable.



**Garantizar el equilibrio del Producto.**

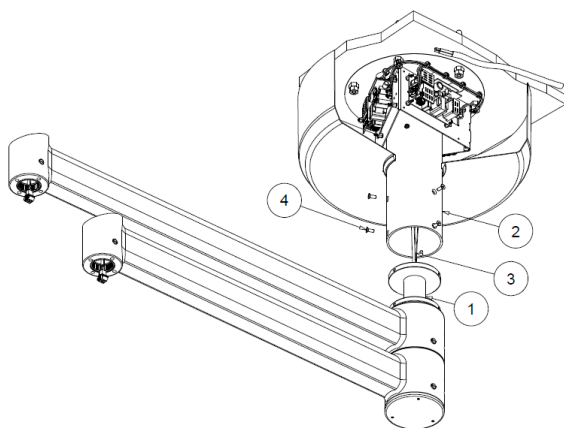
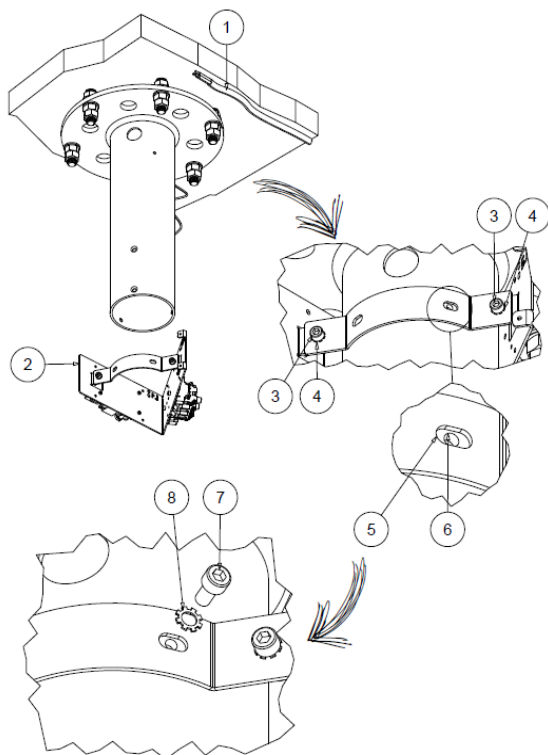
#### VERSIÓN CON CONTRAPLACA

En caso de contraplaca (opcional), realizar los taladros como se describe en el párrafo 4.2 y fijarla en el techo.

Para la fijación de la tige a la contraplaca seguir las instrucciones dadas anteriormente.



**Peligro de colapso del Producto.**



Comprobar que el cable de alimentación de red (1) puedan llegar al cuadro de alimentación de la lámpara sin crear interferencias con la barra.

Insertar el cuadro eléctrico (2) en el tubo barra y apretar los dos tornillos (3) y sus arandelas dentadas (4). Colocar el cuadro eléctrico de modo que el ojal (5) del estribo de fijación se corresponda con el agujero M6 (6) en el tubo de anclaje. Fijar el cuadro eléctrico apretando el tornillo (7) y su arandela dentada (8).

### 4.3.2 Instalación estructura a la barra

Alinear el perno del brazo horizontal (1) con el tubo de la placa en el techo (2).

Insertar los cables eléctricos (3) en el tubo y sacarlos por el agujero lateral para conectarlo al cuadro de alimentación.

Insertar el perno en el tubo hasta que los 3+3 agujeros en 120° del perno coincidan con los 3+3 agujeros en 120° del tubo.

- Apoyar los 6 tornillos (4).
- Enroscar apretando fuerte SOLO dos tornillos de un mismo lado en vertical entre ellos.
- A continuación completar el apriete de los restantes.

De este modo se evitarán aflojamientos en el tiempo durante la rotación continua del Producto.





**Peligro de colapso del Producto.**

## 4.3.3 Instalación brazo oscilante

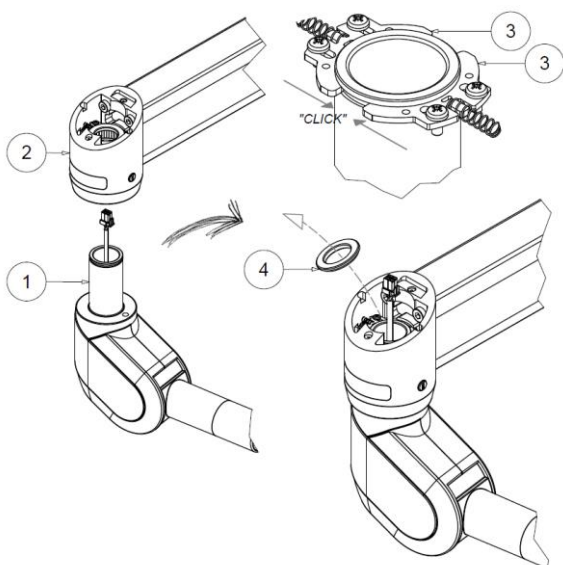


**INSERTE EL PERNO INFERIOR HACIA ARRIBA HASTA QUE LA FIJACION SE UTILICE CON UNA LIBERACION RAPIDA**

### **ATENCIÓN, RIESGO DE DAÑOS PERSONALES**

**Es imprescindible seguir las instrucciones.**

**La inserción incorrecta de las palancas de parada en la sede del perno puede producir la caída del brazo oscilante y de la cúpula, con alto riesgo de daños personales.**



Alinear el perno del brazo oscilante (1) e insertarlo en el brazo horizontal (2) hasta que las dos palancas de parada (3) se disparen automáticamente produciendo un "CLIC", y bloqueen el brazo en posición.

Durante la introducción, el anillo de ensamblaje (4) será expulsado automáticamente. Éste tiene sólo la función de guiar y facilitar el montaje.

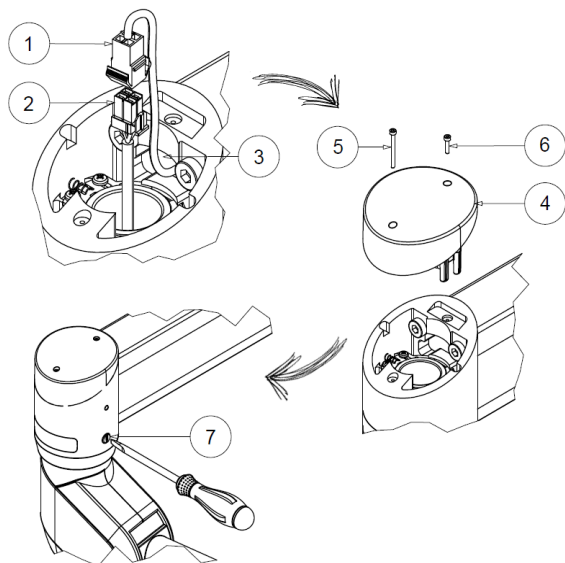
Se recomienda guardarlo en caso de instalación futura del Producto.



**Si el anillo de ensamblaje saliera antes de insertar el perno, el montaje no se puede llevar a cabo. En caso de salida es necesario colocarlo otra vez en la sede.**



**Antes de continuar con el ensamblaje, verificar con movimientos del brazo oscilante que las palancas de parada estén en posición en la ranura del perno.**



Conectar los conectores (1) y (2) entre ellos. En caso de lámpara estándar estará presente un solo conector de enganche.

En caso de lámpara con TVCC estarán presentes tres conectores de potencia, a conectar respetando los colores, y los conectores de señal de vídeo, a conectar respetando las letras. Estos conectores se deben atornillar entre ellos.

Insertar los cables dentro del ojal (3) del brazo horizontal.

Posicionar el tapón de plástico (4) en la parte superior del brazo horizontal verificando que las 4 puntas se alojen en las sedes correspondientes y cerrar con los tornillos (5-6).

Apretar los embragues (7) para estabilizar la posición del brazo.



**Antes de continuar, verificar que el tapón de plástico esté colocado correctamente y a tope en el brazo horizontal y que los tornillos estén bien enroscados.**



**El cierre correcto del tapón de plástico garantiza el bloqueo de las palancas de parada.**

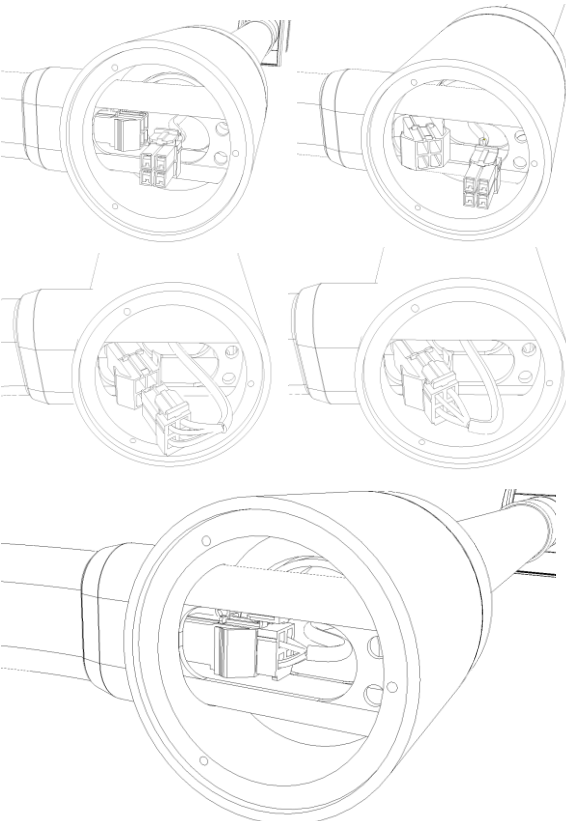
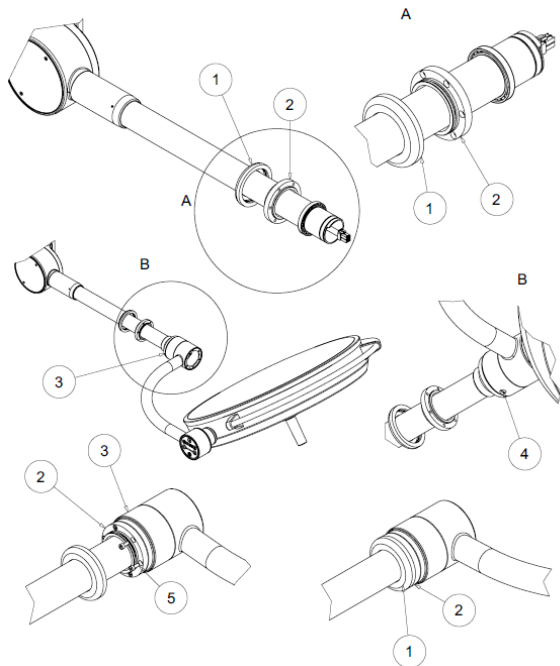




**Por comodidad, se recomienda montar primero el brazo oscilante y la cúpula después.**



**Peligro de colapso del Producto.**



## 4.3.4 Instalación cúpula

Colocar la cubierta del tope horquilla (1) y el tope horquilla (2) en el tubo del brazo oscilante, antes de colocar la cúpula, como se muestra en el dibujo.

Introducir el cabezal del Producto con la horquilla (3) en el brazo oscilante, llevándola al tope. Ahora el cabezal ya puede mantener la posición de manera autónoma, sin necesidad de soporte.

Prestar atención a que el cabezal del Producto y el brazo estén en la misma posición del dibujo: con la horquilla colocada a la izquierda del brazo y el tornillo de embrague de la horquilla (4) orientada hacia abajo.

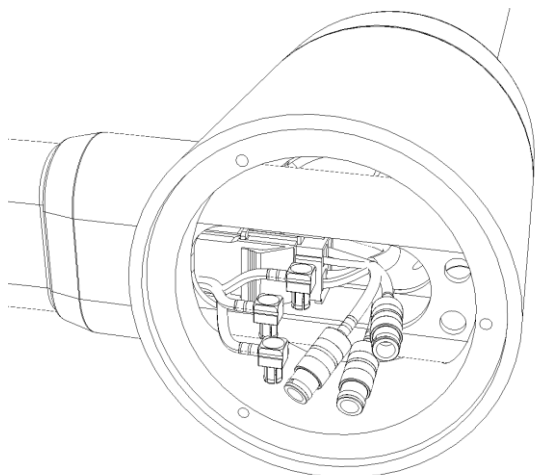
Empujar el tope cubo horquilla (2) en el cubo horquilla (3), y girarlo de manera que encajen los 6 agujeros correspondientes. Enroscar los 6 tornillos (5) a fin de bloquear el cubo y el tope entre ellos.

Por último, colocar la cubierta (1) en el tope (2) para cubrir los tornillos.

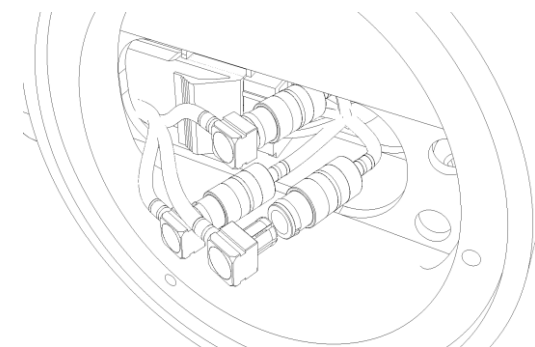
Para facilitar la conexión de los dos cables, primero extraer ligeramente el conector blanco que viene del brazo oscilante y luego el que viene de la horquilla.

Conectar entre ellos los conectores blancos como se muestra en las imágenes al costado.

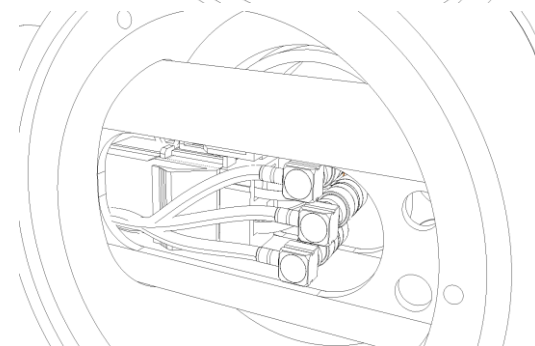
Luego, vuelva a colocar los conectores en el interior de la horquilla, teniendo cuidado de no aplastar los cables.



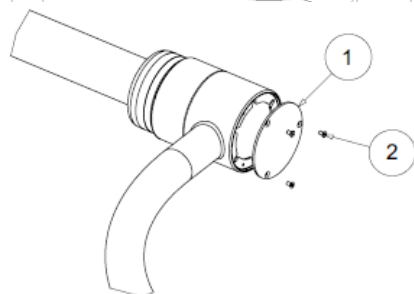
En caso de lámpara con TVCC estarán presentes el conector de potencia, y los conectores de señal vídeo también.



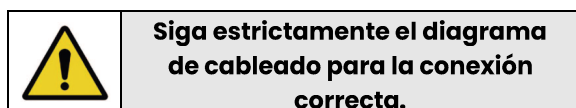
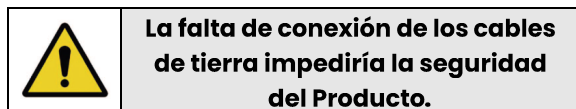
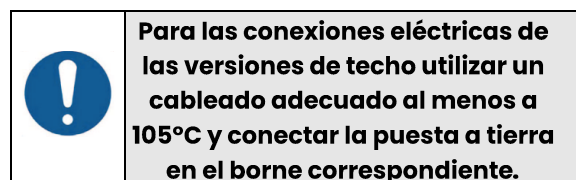
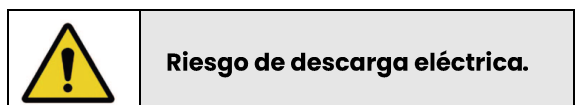
Conecte los conectores respetando las letras indicadas.



Luego, vuelva a colocar estos conectores dentro de la horquilla, teniendo cuidado de no aplastar los cables.



Una vez completada la conexión, fijar el disco de cubierta (1) frente a la horquilla, enroscando los tres tornillos (2).



## 4.3.5 Conexión eléctrica

Antes de completar la instalación, es necesario conectar el sistema eléctrico.

Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, el Producto se debe conectar solo a redes de alimentación con toma de tierra de protección.

Antes de realizar las conexiones eléctricas del Producto, comprobar que la línea de red NO esté en tensión.

TECNO-GAZ no suministra los cables para la alimentación a la línea.

Habilitar los fusibles en la bornera del cuadro eléctrico después del montaje mecánico y eléctrico del Producto. La habilitación adelantada de los fusibles puede dañar irreparablemente el Producto. Durante largos períodos de no utilización del Producto, quitar los fusibles.

El grupo de alimentación de energía se fija al tubo tiges o se coloca dentro del falso techo, según corresponda.

Conecte los cables de línea y neutro (L, N) que proceden de la red de alimentación en los terminales numerados 1 y 2 respectivamente en el caso de una lámpara individual; 1 y 2, 3 y 4 en el caso de una lámpara doble.

Conecte los cables (rojo y negro) que salen de la lámpara en los terminales numerados 3 y 4 respectivamente en el caso de una lámpara individual; 5 y 6, 7 y 8 en el caso de una lámpara doble. Respete siempre los colores y los números que se muestran en los cables y en el bloque de terminales.

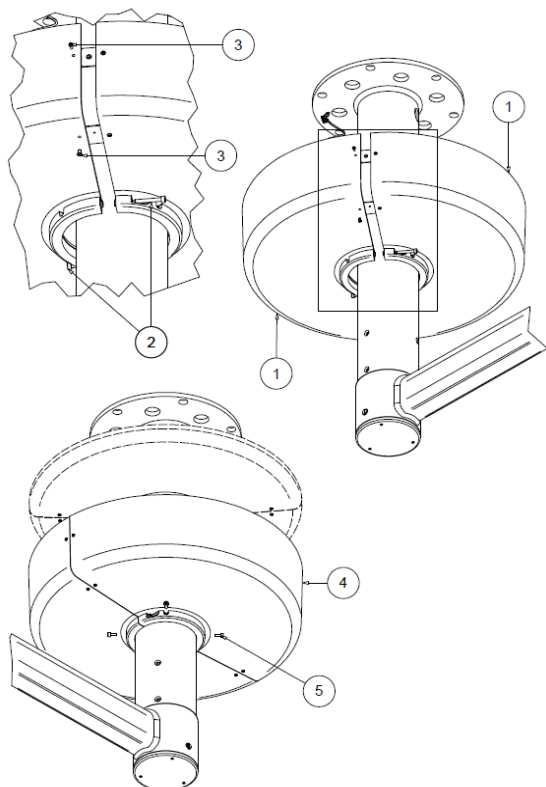
Conecte siempre los cables de tierra (⏏) procedentes de la red eléctrica y de la lámpara en los terminales correspondientes

En la salida de cada lámpara, siempre hay un cable de comunicación (OW) conectado a un forbox. Si la lámpara es doble, ambos cables (OW) que salen de las lámparas están conectados al mismo forbox.

Este cable se utiliza para la comunicación entre las lámparas y para la comunicación con el mando de pared opcional.

Cuando el mando de pared está presente, es necesario traer el cable (OW) que viene del mismo y conectarlo al forbox para permitir la comunicación.

Si la lámpara no tiene mando de pared, el forbox debe dejarse volante con el cable (OW) conectado.



### 4.3.6 Instalación cobertura de techo

Una vez que se hayan completado las conexiones eléctricas, la instalación se puede completar colocando la cubierta en el techo. Dependiendo del tipo de techo (con falso techo o no), se suministra una cobertura dividida en dos mitades que puede ser alta, baja o plana.

Para la instalación, colocar las dos mitades (1) en correspondencia con el tubo de anclaje en el techo. Cerrarlas apretando los dos tornillos del anillo (2) y los 4 tornillos de la cobertura (3).

Fijar el cable de tierra del anillo en el borne correspondiente.

Llevar la cobertura completa (4) al tope del techo / contratecho y bloquearlo en posición apretando a fondo los 4 tornillos (5).

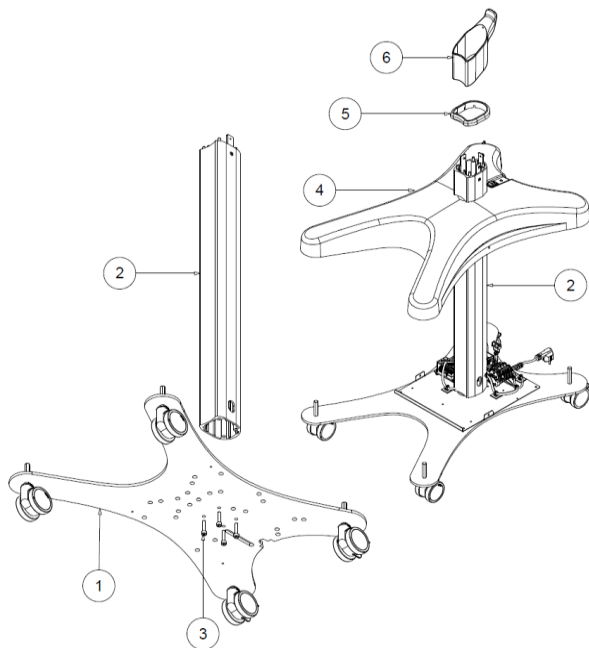
## 4.4 Instalación Producto versión de pie

### 4.4.1 Instalación vástago pie

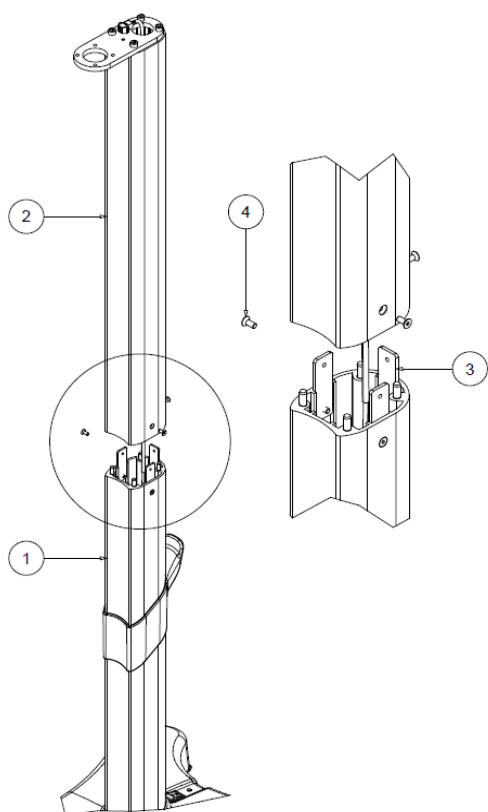
Colocar el vástago inferior (2) en la sede de la base (1) y apretarlo con los 4 tornillos (3).

Apretar adecuadamente los 4 tornillos (3) para evitar el riesgo de inestabilidad y el posible vuelco del Producto.

Introducir desde arriba del vástago (2) la cobertura pie (4), el anillo de cierre (5) y la cobertura vástagos (6) en el orden indicado.



**Peligro de inestabilidad y vuelco.**



Insertar los cables dentro del vástago superior (2) y colocarlo en línea vertical encima del vástago inferior (1). Hacer coincidir las dos extremidades utilizando las guías (3). Fijar los dos vástagos con los tornillos (4).

## 4.4.2 Instalación brazo oscilante

Colocar el brazo oscilante (1) en correspondencia con el perno (2) en dirección frontal con respecto al pie.

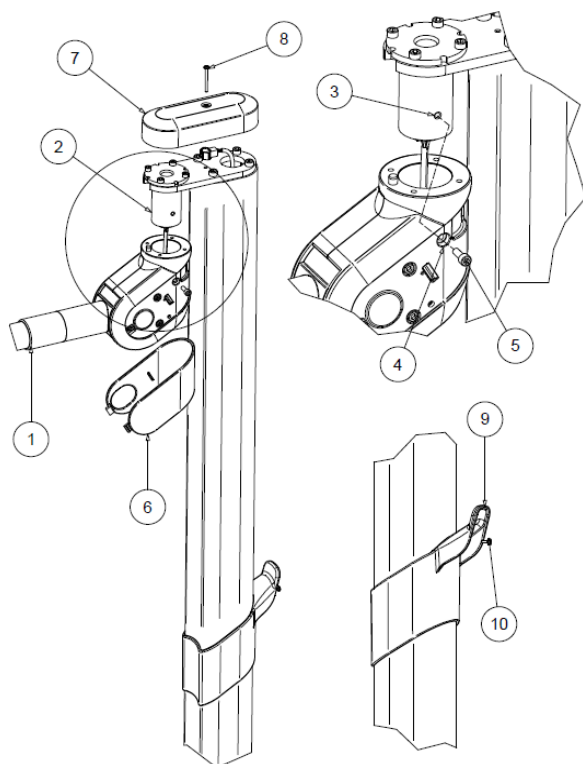
Alinear el agujero del cubo (4) al agujero roscado del perno (3)

Insertar el brazo oscilante (1) en el perno (2) y bloquearlo apretando el tornillo (5).

Insertar la cobertura de plástico (6) colocándola desde abajo y si fuera necesario, ensanchándola para facilitar su inserción. Fijar la cobertura insertando los ganchos en las ranuras del cubo.

Unir los conectores del cableado y fijar la tapa superior (7) con el tornillo (8).

Colocar la cobertura (9) y fijarla con el tornillo (10) en correspondencia con el orificio roscado.



## 4.4.3 Instalación cúpula

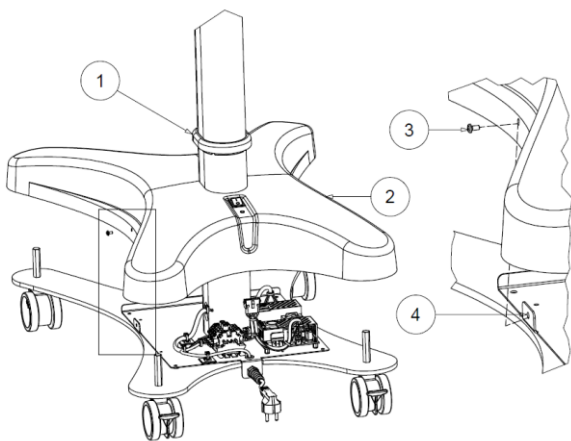
Ver el punto 4.3.4 anterior.

## 4.4.4 Conexión eléctrica

Levantar el anillo de cierre (1) y la cobertura pie (2) de 30-40 cm para poder acceder a la parte eléctrica. Unir los conectores procedentes del vástago y del interruptor. Volver a colocar en posición original la cobertura y el anillo de cierre y fijar la cobertura (2) a través de los tornillos (3) a enroscar en el casquillo roscado (4). En caso de lámpara de batería, conectar también el faston de la batería que está desconectado.

Al final de la conexión, activar los fusibles.

La conexión eléctrica del Producto se produce a través de clavija integrada en el cable de alimentación suministrada con el Producto, situada en la caja.

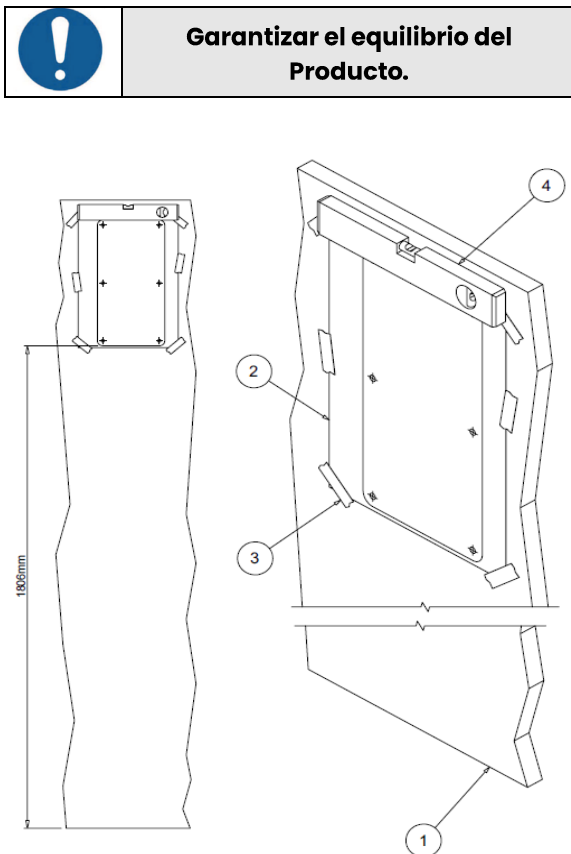


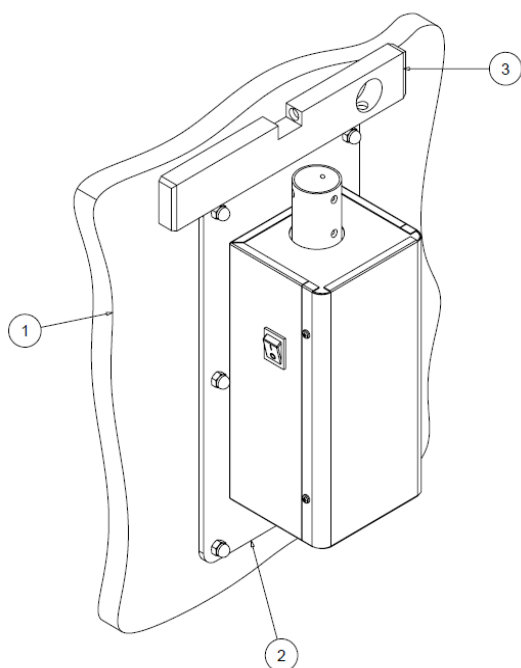
## 4.5 Instalación Producto versión de pared

### 4.5.1 Instalación placa con cuadro eléctrico de pared

Comprobar que la placa de pared esté fijada en horizontal (con nivel de burbuja) para asegurar al Producto la posición de equilibrio.

Colocar la hoja plantilla (2) (dibujo 11) en la pared (1) fijándola con cinta adhesiva (3), con la ayuda de un nivel (4) para comprobar la horizontalidad. Realizar los agujeros siguiendo lo indicado en el párrafo 3.1.

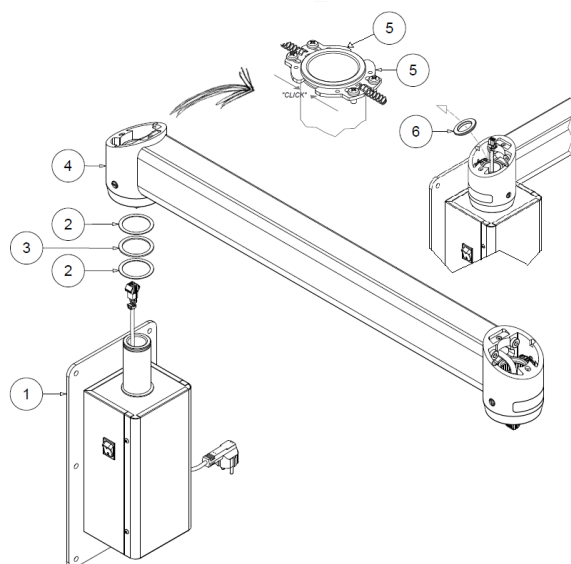




Fijar la placa (2) en la pared (1) con la ayuda de un nivel (3).



**Peligro de colapso del Producto.**



## 4.5.2 Instalación estructura a la placa

Insertar en el perno caja de pared (1) una arandela de latón (2), la arandela de teflón (3) y la otra arandela de latón (2).

A continuación, alinear el brazo horizontal (4) con el perno caja de pared y conéctelo al perno, hasta que las dos palancas de parada (5) se disparen automáticamente produciendo un "CLIC", y bloqueen el brazo en posición.

Durante la introducción, el anillo de ensamblaje (6) será expulsado automáticamente. Éste tiene sólo la función de guiar y facilitar el montaje.

Se recomienda guardarlo en caso de instalación futura del Producto.

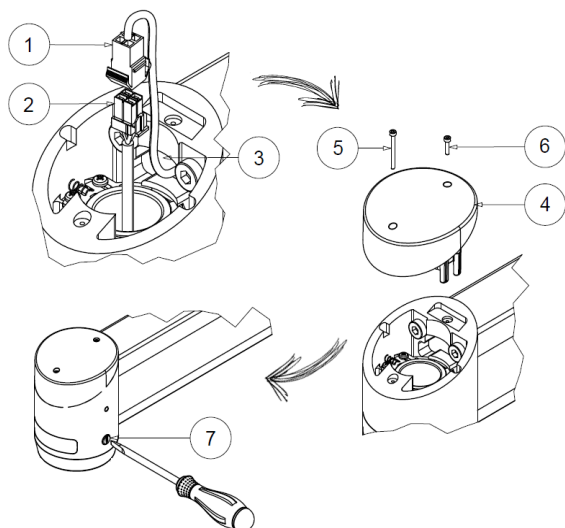


**Si el anillo de ensamblaje saliera antes de insertar el perno, el montaje no se puede llevar a cabo. En caso de salida es necesario colocarlo otra vez en la sede.**





**Antes de continuar con el ensamblaje, verificar con movimientos del brazo oscilante que las palancas de parada estén en posición en la ranura del perno.**



Conectar los conectores (1) y (2) entre ellos. En caso de lámpara estándar estará presente un solo conector de enganche.

En caso de lámpara con TVCC estarán presentes tres conectores de potencia, a conectar respetando los colores, y los conectores de señal de vídeo, a conectar respetando las letras. Estos conectores se deben atornillar entre ellos.

Insertar los cables dentro del ojal (3) del brazo horizontal.

Posicionar el tapón de plástico (4) en la parte superior del brazo horizontal verificando que las 4 puntas se alojen en las sedes correspondientes y cerrar con los tornillos (5-6).

Apretar los embragues (7) para estabilizar la posición del brazo.



**Antes de continuar, verificar que el tapón de plástico esté colocado correctamente y a tope en el brazo horizontal y que los tornillos estén bien enroscados.**



**El cierre correcto del tapón de plástico garantiza el bloqueo de las palancas de parada.**





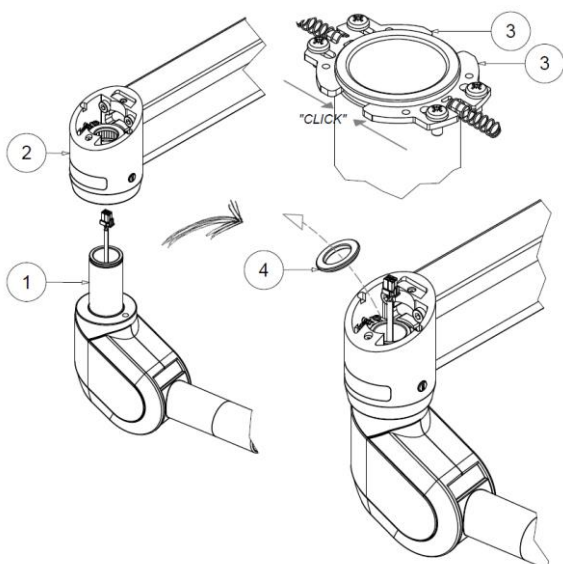
**Peligro de colapso del Producto.**

## 4.5.3 Instalación brazo oscilante



**INSERTE EL PERNO INFERIOR HACIA ARRIBA HASTA QUE LA FIJACION SE UTILICE CON UNA LIBERACION RAPIDA**

**ATENCIÓN, RIESGO DE DAÑOS PERSONALES**  
Es imprescindible seguir las instrucciones. La inserción incorrecta de las palancas de parada en la sede del perno puede producir la caída del brazo oscilante y de la cúpula, con alto riesgo de daños personales.



Alinear el perno del brazo oscilante (1) e insertarlo en el brazo horizontal (2) hasta que las dos palancas de parada (3) se disparen automáticamente produciendo un "CLIC", y bloqueen el brazo en posición.

Durante la introducción, el anillo de ensamblaje (4) será expulsado automáticamente. Éste tiene sólo la función de guiar y facilitar el montaje.

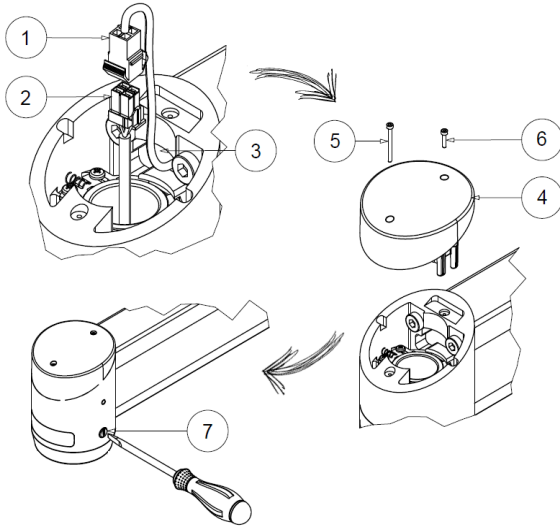
Se recomienda guardarlo en caso de instalación futura del Producto.



**Si el anillo de ensamblaje saliera antes de insertar el perno, el montaje no se puede llevar a cabo. En caso de salida es necesario colocarlo otra vez en la sede.**



**Antes de continuar con el ensamblaje, verificar con movimientos del brazo oscilante que las palancas de parada estén en posición en la ranura del perno.**



**Antes de continuar, verificar que el tapón de plástico esté colocado correctamente y a tope en el brazo horizontal y que los tornillos estén bien enroscados.**



**El cierre correcto del tapón de plástico garantiza el bloqueo de las palancas de parada.**

Conectar los conectores (1) y (2) entre ellos. En caso de lámpara estándar estará presente un solo conector de enganche.

En caso de lámpara con TVCC estarán presentes tres conectores de potencia, a conectar respetando los colores, y los conectores de señal de vídeo, a conectar respetando las letras. Estos conectores se deben atornillar entre ellos.

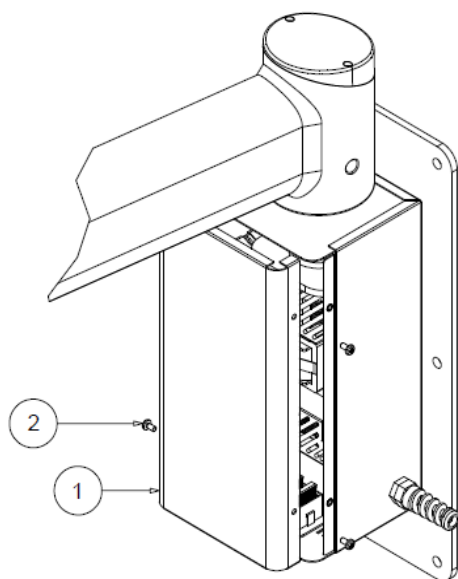
Insertar los cables dentro del ojal (3) del brazo horizontal.

Posicionar el tapón de plástico (4) en la parte superior del brazo horizontal verificando que las 4 puntas se alojen en las sedes correspondientes y cerrar con los tornillos (5-6).

Apretar los embragues (7) para estabilizar la posición del brazo.

## 4.5.4 Instalación cúpula

Ver el punto 4.3.4 anterior.



Fusibles

## 4.5.5 Conexión eléctrica

retirar la tapa (1) de la caja de pared desenroscando los tornillos (2). Conectar los fusibles y volver a colocar en la sede la tapa (1) de la caja de pared y enroscar los tornillos (2).

## 4.6 Fusibles de protección

La protección eléctrica del Producto está garantizada por fusibles en entrada (L, N) y uno en salida (24V) del tipo TXAH 250V 5x20 (donde X es el valor del fusible). Un solo fusible en entrada (L) para versiones de techo.

PARA MODELOS DE TECHO:

nº1 T2AH (L) y nº1 T10AH (+ 24VDC)

PARA MODELOS DE PIE:

nº2 T2AH (L-N) y nº1 T10AH (+ 24VDC)

PARA MODELO DE PIE BATERÍA:

nº2 T4AH (L-N) y nº1 T10AH (+ 24VDC)

PARA MODELOS DE PARED:

nº1 T2AH (L) y nº1 T10AH (+ 24VDC)

## 4.7 Montaje del mango

Insertar la empuñadura hasta que los pestillos dispares dentro de los agujeros del mango de modo que se quede bloqueado.

## 4.8 Ajustes mecánicos

El Producto se suministra correctamente embragado y equilibrado. Para el ajuste de los movimientos, hacer referencia a las instrucciones de calibración indicadas en el manual de uso y mantenimiento.

#### **4.9 Primer encendido**

Para que el Producto pueda desempeñar la función de iluminar, proceder como indicado a continuación:

1. Comprobar que la tensión nominal del local corresponda a la del Producto;
2. Insertar el enchufe en la toma eléctrica del local, solo para las versiones de pie y pared;
3. Cerrar el interruptor aguas arriba de la instalación;
4. Poner en la posición "I" (ON) el interruptor del Producto colocado respectivamente en la tapa de la base para la versión de pie y en la caja eléctrica en la versión de pared;
5. Presionar el teclado  situado en la parte lateral de la cúpula del Producto.
6. Verificar el funcionamiento correcto de todos los leds y las funciones.

En el momento de la puesta en servicio, realizar las pruebas eléctricas y las prescripciones indicadas en la norma IEC 62353.

#### **4.10 Comprobación resultado instalación y operaciones de ensayo Producto antes de su empleo**

Marcar las prescripciones enumeradas a continuación, si son aplicables a la versión del Producto, es obligatorio para comprobar la instalación correcta.

1. Comprobar que el techo/pared sean idóneos para la instalación del Producto. ☐
2. Con un nivel de burbuja, comprobar la perpendicularidad de la barra en el techo o la horizontalidad de la placa de pared. ☐
3. Verificar que el cuadro eléctrico esté correctamente fijado a la barra a través del agujero roscado específico. ☐
4. Controlar el cierre de los tornillos que sostienen el brazo horizontal (*versiones de techo y pared*). ☐
5. Compruebe que las palancas de tope estén en sus sede y que el tapón con las 4 puntas esté insertado correctamente (*versiones de techo*). ☐
6. Comprobar la inserción correcta de la guía del pie (*versión de pie*). ☐
7. Compruebe la conexión a tierra del Producto asegurándose de que haya apretado firmemente las abrazaderas. ☐
8. Comprobar la rotación correcta de las articulaciones y los movimientos mecánicos. ☐
9. Los movimientos de orientación y rotación deben ser embragados cuidadosamente porque el Producto sea estable y mantenga la posición. ☐
10. Comprobar que el Producto emita luz. ☐

Sello y firma del PERSONAL DE ASISTENCIA TÉCNICA:

-----

## 5 Búsqueda de averías



| N. | Problema                                           | Solución                                                                                                                                                                                                                  |
|----|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | El Producto no se queda en posición estable        | Comprobar si se han respetado las instrucciones de este Manual de Instalación en el párrafo "Instalación Producto".<br>Hacer referencia a las instrucciones de calibración indicadas en el manual de uso y mantenimiento. |
| 2  | El Producto no funciona                            | Comprobar la presencia de los fusibles en el cuadro eléctrico.<br>Comprobar la conexión de los conectores eléctricos. Comprobar la presencia de tensión dentro del Producto.                                              |
| 3  | El fusible sigue quemando                          | Comprobar las características de los fusibles insertados.                                                                                                                                                                 |
| 4  | La luz parpadea o produce un efecto estroboscópico | Contactar con el servicio de asistencia                                                                                                                                                                                   |
| 5  | El Producto no se enciende                         | Comprobar la tensión de alimentación, controlar los fusibles.                                                                                                                                                             |

**Introduction**

Vous êtes invité à lire attentivement et scrupuleusement la présente notice avant de procéder à l'installation du Produit, afin de protéger **"le Personnel d'assistance technique"** et **"l'Opérateur"** contre tout dommage.



Marque

Cet appareil est un dispositif médical de Classe I conforme à la Directive européenne sur les dispositifs médicaux (DDM) 93/42/CEE (Annexe IX) et modifications et intégrations successives.

**Conformité**

Le fabricant déclare que ce Produit est conforme à l'Annexe I (prescriptions essentielles) de la Directive 93/42/CEE et modifications et intégrations successives et atteste de cette conformité par l'apposition de la marque CE.

**Validité de la notice**

Cette notice d'utilisation et d'entretien s'applique aux modèles suivants :

- |            |            |
|------------|------------|
| • LC101LRA | • LC104LRD |
| • LC102LRA | • LC106LRD |
| • LC103LRA | • LC107LRD |
| • LC104LRA | • LC109LRD |
| • LC105LRA | • LC110LRD |
| • LC106LRA | • LC111LRD |
| • LC107LRA | • LC112LRD |
| • LC109LRA | • LC113LRD |
| • LC101LRD | • LC114LRD |
| • LC102LRD | • LC115LRD |
| • LC103LRD | • LC116LRD |

**Service clientèle**

Le service à la clientèle se tient à votre disposition en cas de demande d'éclaircissements concernant le Produit, son utilisation, l'identification des pièces détachées et pour toute question que vous auriez à poser sur l'appareil et son utilisation, si vous souhaitez commander des pièces détachées et pour des problèmes d'assistance et de garantie.

- TECNO-GAZ S.p.A.
- Strada Cavalli, 4
- I-43038 Sala Baganza PR
- Tel.: ++39 0521 8380
- Fax: ++39 0521 833391
- E-mail: info@tecnogaz.com

**Copyright**

Toute reproduction ou traduction, intégrale ou partielle, d'une quelconque partie de la présente notice est interdite sans l'autorisation écrite de TECNO-GAZ.

**Traductions**

La langue source de cette notice est l'ITALIEN. Toute traduction sera faite à partir de la langue source de la notice.

## Sommaire

|                                                                                                      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>LÉGENDE .....</b>                                                                                 | <b>3</b>  |
| <b>1 INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ.....</b>                                                     | <b>4</b>  |
| <b>2 Informations générales.....</b>                                                                 | <b>5</b>  |
| 2.1 Qualification des préposés .....                                                                 | 5         |
| 2.2 Emballage, transport, stockage et caractéristiques du lieu d'installation .....                  | 5         |
| 2.3 Signaux et symboles graphiques employés dans la notice d'installation .....                      | 6         |
| 2.4 Symboles graphiques utilisés sur l'emballage.....                                                | 6         |
| 2.5 Symboles graphiques utilisés sur le Produit .....                                                | 7         |
| 2.6 Garantie et responsabilité .....                                                                 | 8         |
| 2.7 Modifications ou variations structurales.....                                                    | 8         |
| <b>3 Consignes pour la préparation mécanique et électrique de la pièce ....</b>                      | <b>8</b>  |
| 3.1 Préparation mécanique de la pièce (version au plafond et murale) .....                           | 8         |
| 3.2 Préparation électrique de la pièce.....                                                          | 9         |
| <b>4 Installation du Produit.....</b>                                                                | <b>10</b> |
| 4.1 Parties fournies dans l'emballage.....                                                           | 10        |
| 4.2 Consignes de perçage au plafond et au mur .....                                                  | 11        |
| 4.3 Instructions Produit version au plafond.....                                                     | 13        |
| 4.3.1 Installation plaque sur plafond, tube tige, tableau électrique .....                           | 13        |
| 4.3.2 Installation de la structure au tube tige.....                                                 | 14        |
| 4.3.3 Installation bras mobile .....                                                                 | 15        |
| 4.3.4 Installation coupole .....                                                                     | 17        |
| 4.3.5 Branchement électrique.....                                                                    | 19        |
| 4.3.6 Installation cache plafond.....                                                                | 20        |
| 4.4 Installation Produit version sur pied .....                                                      | 20        |
| 4.4.1 Installation tige sur pied .....                                                               | 20        |
| 4.4.2 Installation bras mobile .....                                                                 | 21        |
| 4.4.3 Installation coupole .....                                                                     | 22        |
| 4.4.4 Branchement électrique.....                                                                    | 22        |
| 4.5 Installation Produit version murale.....                                                         | 22        |
| 4.5.1 Installation plaque avec tableau électrique murale .....                                       | 22        |
| 4.5.2 Installation de la structure à la plaque .....                                                 | 23        |
| 4.5.3 Installation bras mobile .....                                                                 | 25        |
| 4.5.4 Installation coupole .....                                                                     | 26        |
| 4.5.5 Branchement électrique.....                                                                    | 27        |
| 4.6 Fusibles de protection.....                                                                      | 27        |
| 4.7 Montage de la pièce à main.....                                                                  | 27        |
| 4.8 Réglages mécaniques.....                                                                         | 27        |
| 4.9 Premier allumage .....                                                                           | 28        |
| 4.10 Vérification issue installation et opérations de contrôle du Produit avant son utilisation..... | 29        |
| <b>5 Recherche pannes .....</b>                                                                      | <b>30</b> |



**PRODUIT****LÉGENDE**

L'APPAREIL EM (Électro-Médical) auquel cette notice se rapporte est un **SCIALYTIQUE CHIRURGICAL SECONDAIRE (LAMPE OPÉRATOIRE)**. Pour faciliter sa description, cet APPAREIL ME sera abrégé dans la présente notice sous le nom de "**Produit**".

**OPÉRATEUR**

Personnel médical professionnel (ex. personnel sanitaire professionnel, personne experte qui assiste le patient).

**ORGANISME  
RESPONSABLE**

Il s'agit de l'organisme responsable de l'utilisation et de l'entretien d'un appareil EM ou d'un système EM (ex. un hôpital, un médecin ou une personne inexperte). La préparation et la compétence sont incluses dans l'utilisation.

**PERSONNEL  
D'ASSISTANCE  
TECHNIQUE**

Le personnel (personnes ou entités responsables vis-à-vis de l'organisme responsable) effectuant l'installation, l'assemblage, l'entretien ou la réparation de l'appareil. Dans certains cas, la sécurité de ce personnel, lorsqu'il accède à des parties dangereuses, dépend en partie de ses propres connaissances et de la compétence qu'il a suivie pour adopter les précautions appropriées. À titre d'exemple non exhaustif, seront considérées comme appartenant au PERSONNEL D'ASSISTANCE les figures professionnelles suivantes :

- ⇒ Ingénieur Civil, Géomètre-expert, Entreprise de construction, régulièrement inscrits au Tableau professionnel correspondant (pour les ouvrages de maçonnerie)
- ⇒ Ingénieur Électricien, Technicien électricien habilité à l'exercice de la profession d'électricien (pour les travaux d'électricité)

Pour la phase d'installation, pour ce qui est uniquement des opérations d'assemblage, on considérera comme étant apte quiconque ayant suivi un cours organisé par TECNO-GAZ ou, selon le cas, quiconque ayant effectué une lecture attentive de la notice d'installation.

## **1 INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ**

Cette notice fait partie intégrante du Produit, conformément à la Directive Européenne 93/42/CEE et modifications et intégrations successives. Lire et conserver la présente notice à proximité du Produit.

- Le Produit n'est pas destiné à être employé dans des zones à risque d'explosion.
- Le Produit n'est pas destiné à être employé en présence de mélanges inflammables d'anesthésiques avec air, oxygène ou N<sub>2</sub>O (gaz hilarant).
- Le Produit n'est pas destiné à être employé dans un milieu riche en oxygène et en présence d'agents inflammables.

TECNO-GAZ décline toute responsabilité face à d'éventuels dommages provoqués aux personnes ou aux choses dus à l'installation du Produit par un personnel n'appartenant pas au **"PERSONNEL D'ASSISTANCE TECHNIQUE"**.

Les opérations d'installation du Produit incombent entièrement à l'ORGANISATION RESPONSABLE ; aucun frais ni aucune responsabilité concernant l'installation et/ou la mise en œuvre du Produit ne pourront donc être attribués et/ou imputés à TECNO-GAZ.

Les ouvrages de maçonnerie de prédisposition de la dalle ou de la paroi, pour installer le Produit au plafond ou à la paroi, respectivement, et les travaux d'électricité de prédisposition de l'installation électrique pour l'alimentation du Produit devront être réalisés de façon solide et sûre dans les règles de l'art par PERSONNEL D'ASSISTANCE TECHNIQUE.

L'installation électrique dans la pièce doit être conforme à la norme IEC :60364-7-710 et à des normes nationales éventuelles. Il est obligatoire d'installer un interrupteur général avec une protection à fusibles ou magnétothermique pour assurer l'interruption de courant au Produit.

## 2 Informations générales

### 2.1 Qualification des préposés

Qualification du personnel pour la réalisation des opérations sur le Produit :

Installateur et/ou technicien qualifié.

Personnel médical professionnel.

Personnel médical et paramédical dûment formé.

Technicien qualifié en possession des compétences techniques-professionnelles.

TECNO-GAZ ou personnel d'assistance technique mais ce dernier seulement pour le remplacement des fusibles.

TECNO-GAZ ou revendeur autorisé.

Respecter la réglementation en vigueur en matière d'écoulement des déchets. Ce produit ne doit pas être éliminé dans les bennes à ordures courantes. Pour éviter de nuire à l'environnement et à la santé du fait de la dispersion de substances polluantes dans l'air, séparer les différents composants internes tels que fer, aluminium, plastique et matériel électrique et les confier à des centres prévus à cet effet qui se chargeront de les recycler.

### 2.2 Emballage, transport, stockage et caractéristiques du lieu d'installation

Boîtes en carton à l'intérieur desquelles se trouve le Produit. Les écouler en application des directives nationales en vigueur en matière d'élimination des déchets.

Le transport du produit est effectué sur route, par mer ou par voie aérienne en respectant les caractéristiques suivantes :

Température (°C) : -15 / +60

Humidité : 10 / 75 %

Pression atmosphérique (h/Pa) : 500 / 1060

Le stockage (emmagasiner) du Produit emballé doit avoir lieu dans un endroit sec et respectant les caractéristiques suivantes :

Température (°C) : -15 / +60

Humidité : 10 / 75 %

Pression atmosphérique (h/Pa) : 500 / 1060

La pièce affectée pour la mise en service du Produit devra avoir les caractéristiques suivantes :

Température (°C) : +10 / +40

Humidité : 30 / 75 %

Pression atmosphérique (h/Pa) : 700 / 1060

Installation

Utilisation

Nettoyage

Entretien courant

Entretien supplémentaire

Assistance

Démolition

**Emballage**

**Transport**

**Stockage**

**Lieu de l'installation**

## 2.3 Signaux et symboles graphiques employés dans la notice d'installation

Les mesures de sécurité suivantes doivent être observées pendant les opérations d'installation, d'utilisation et d'entretien du Produit. Pour en souligner l'importance, certaines précautions de sécurité se répètent dans toute la notice. Suivre les consignes de sécurité avant d'utiliser ou de réparer le Produit. Suivre rigoureusement les consignes de sécurité améliore la capacité d'utiliser en toute sécurité et correctement le Produit et aide à prévenir des opérations d'entretien incorrectes qui peuvent être dangereuses et provoquer des dommages. Les mesures de sécurité sont fournies à titre indicatif et ne sont pas exhaustives ; l'Opérateur, l'Organisme Responsable et le Personnel d'assistance technique doivent développer leurs capacités pour les améliorer et les compléter.



Signal d'avertissement général



Signal de comportement obligatoire général



Signal d'interdiction général

## 2.4 Symboles graphiques utilisés sur l'emballage

Liste des symboles présents sur les boîtes des emballages :



Côté en haut



Fragile



Protéger de la pluie



Ne pas superposer les emballages



Poids de l'emballage



Humidité à respecter (limite max en haut à droite et limite min en bas à gauche)



Pression à respecter (limite max en haut à droite et limite min en bas à gauche)



Limite de température (limite max en haut à droite et limite min en bas à gauche)

## 2.5 Symboles graphiques utilisés sur le Produit

Liste des symboles présents sur le Produit :

Marquage CE attestant de la conformité du Produit à la directive 93/42/CEE et modifications et intégrations successives

Date de fabrication (mois et année)

Adresse du fabricant

Fusibles employés par le dispositif

Respectez les instructions d'utilisation

Modèle

Numéro de série

Écoulement

Terre de protection

Point de connexion pour conducteur neutre

Point de connexion pour conducteur ligne

Allumé

Éteint

Veille et allumage

Interdit de pousser, de s'appuyer ou de se coucher sur le produit

Interdit de monter

Déplacer le produit uniquement lorsque son bras est tourné vers le bas



## 2.6 Garantie et responsabilité

TECNO-GAZ décline toute responsabilité face au fonctionnement non fiable du Produit dû au fait que :

- L'installation, les modifications autorisées, les réparations n'ont pas été effectuées par le PERSONNEL D'ASSISTANCE TECHNIQUE.
- Le Produit n'est pas utilisé conformément à sa destination et aux consignes d'utilisation (voir notice d'utilisation).
- La pièce n'est pas apte à accueillir l'exercice de l'activité sanitaire.
- La pièce n'est pas construite en application des lois et des règlements en vigueur.
- L'installation électrique des pièces n'est pas conforme aux prescriptions appropriées.

## 2.7 Modifications ou variations structurales

Il n'est pas admis d'apporter des modifications ou des variations à la structure du Produit. Les modifications éventuelles doivent être préalablement autorisées sous forme écrite par TECNO-GAZ. En cas d'altération du Produit, la garantie tombera et annulera toute responsabilité face à d'éventuels dommages ou lésions causés par l'OPÉRATEUR, l'ORGANISME RESPONSABLE et le PERSONNEL D'ASSISTANCE TECHNIQUE.

## 3 Consignes pour la préparation mécanique et électrique de la pièce

### 3.1 Préparation mécanique de la pièce (version au plafond et murale)

Les ouvrages de maçonnerie de prédisposition de la dalle pour installer le Produit devront être réalisés de façon solide et sûre dans les règles de l'art et selon les impératifs en vigueur en matière de construction.

À titre d'exemple et non exhaustif, les figures professionnelles préposées aux ouvrages de maçonnerie sont : Ingénieur Civil, Géomètre-expert, Entreprise de construction, régulièrement inscrits au Tableau professionnel.

En cas de perforation incorrecte du mur de support du Produit (ex. la rupture due à la perforation d'un fer de la dalle en ciment armé), il est obligatoire d'informer le responsable de la construction car la statique du bâtiment pourrait être compromise.

Le plafond doit avoir une portée d'au moins 300 kg/m<sup>2</sup> et une épaisseur d'au moins 250 mm.

ATTENTION



La pièce d'installation du Produit doit posséder la certification d'accessibilité selon les lois en vigueur en matière de construction. Après avoir vérifié que la pièce affectée à un usage médical est conforme aux prescriptions susmentionnées, procéder à l'ancrage mécanique de la plaque au plafond et au mur en évaluant la typologie de construction et en s'adaptant en conséquence.

Le PERSONNEL D'ASSISTANCE TECHNIQUE s'engage dans le cadre technique, civil et juridique à procéder correctement et conformément aux opérations de prédisposition de l'ancrage et d'installation du Produit qui devront être effectuées dans les règles de l'art.

## 3.2 Préparation électrique de la pièce

Les travaux d'électricité de prédisposition de l'installation de la pièce à usage médical pour alimenter le Produit devront être réalisés de façon sûre dans les règles de l'art par le PERSONNEL D'ASSISTANCE TECHNIQUE.

Avant d'installer le Produit, le PERSONNEL D'ASSISTANCE TECHNIQUE doit vérifier les conditions suivantes :

- L'installation électrique du milieu (la pièce) où est effectuée l'installation doit être conforme aux normes relatives aux installations électriques pour des pièces affectées à un usage médical et aux lois et/ou règlements nationaux en vigueur.
- L'installation électrique doit posséder un certificat de conformité délivré par le professionnel qui a réalisé les travaux d'électricité.

La vérification de l'installation de mise à la terre doit être certifiée en application de la réglementation en vigueur.

Prévoir le positionnement de l'interrupteur magnétothermique à proximité du Produit de façon à pouvoir l'éteindre en cas de nécessité.

Pour les versions sur pied et murale ne pas positionner le dispositif d'une manière qui rendrait difficile l'accès à la fiche électrique et son débranchement en cas d'urgence.



Interrupteur général

ATTENTION

## 4 Installation du Produit

**Avant de procéder à l'installation du Produit, vérifier la présence de la totalité des emballages et que ces derniers sont dans de bonnes conditions, sans dommages occasionnés par le transport.**

**Les réclamations ne seront prises en considération que si le vendeur ou le transporteur sont immédiatement avertis. Toute réclamation doit être faite par écrit. La marchandise voyage toujours aux risques et périls de l'acheteur.**

**Conserver l'emballage original au cas où se présenterait la nécessité de réexpédier le Produit.**

Personnes requises :



(Deux)

Équipements de protection individuelle nécessaires :

- Lunettes de sécurité
- Gants
- Chaussures de sécurité

Équipement spécial :

- Perceuse (seulement pour la version au plafond et murale)
- Set de clefs hexagonales
- Tournevis
- Pince pour anneaux circlip
- Échelle (seulement pour la version au plafond et murale)
- Outils manuels communs
- Set de pointes de la perceuse (seulement pour la version au plafond et murale)

**Une fois installé, le Produit doit être vérifié par le Personnel d'Assistance Technique avant d'être utilisé.**

### 4.1 Parties fournies dans l'emballage

Le Produit est fourni équipé de tête de la lampe, pièce à main stérilisable, bras mobile, bras horizontal, tube tige, couvre tige avec anneau de sécurité, vis de fixation structure par collage, tableau électrique. TECNO-GAZ ne fournit aucun type de matériel d'ancrage pour la fixation de la plaque au plafond. Cet équipement est entièrement à la charge de l'installateur.

Le Produit est fourni équipé de tête de la lampe, pièce à main stérilisable, bras mobile, tiges, base avec roues et couverture de la base.

Le Produit est fourni équipé de tête de la lampe, pièce à main stérilisable, bras mobile, bras horizontal, plaque murale avec tableau électrique et chevilles de fixation HAM M6x50.

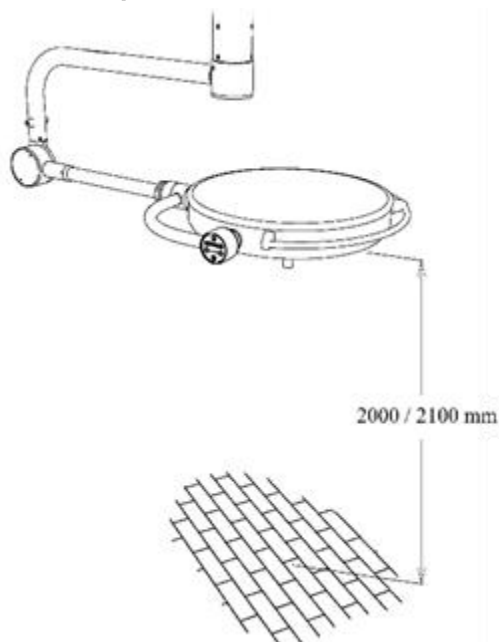
Version au plafond

Version sur pied

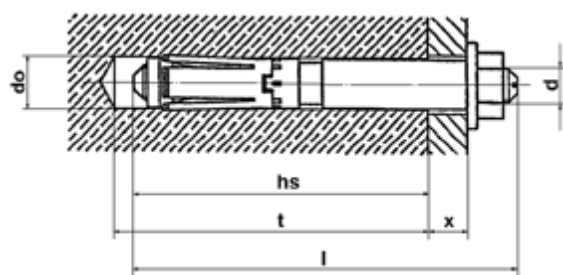
Version murale



Positions fixation



Béton armé  
Ancrage mécanique



## 4.2 Consignes de perçage au plafond et au mur

Pour l'installation au plafond, la longueur du tube tige varie en fonction de la hauteur de la pièce où sera installé le Produit.  
La longueur du tube tige est calculée pour installer le Produit à une hauteur par rapport au sol fini de 2000/2100 mm environ (voir dessin reporté ci-après), sous réserve d'une demande différente par l'ORGANISME RESPONSABLE.

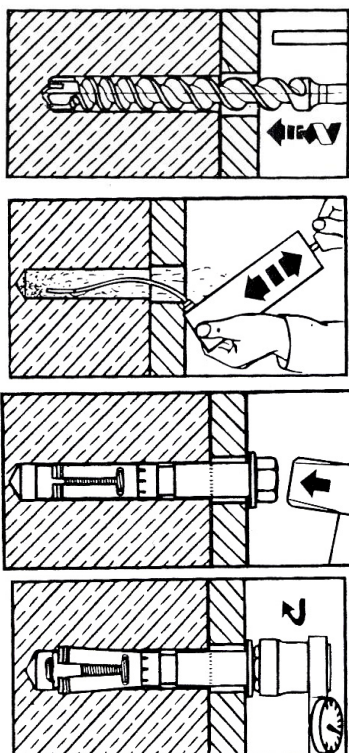
À titre d'exemple et non exhaustif, énumérons quelques typologies de murs :

Procéder au fixation de la plaque plafond avec des chevilles à expansion Hilti HSL-3-G M16/25 (6 chevilles HAM M6x50 pour la version murale) ou similaires ayant des caractéristiques identiques, en suivant scrupuleusement les indications reportées par le fabricant des inserts, que nous reportons ici à titre d'information :

|    |                                      |    |                                |
|----|--------------------------------------|----|--------------------------------|
| do | Diamètre nominal<br>pointe           | Mt | Moment de torsion<br>fermeture |
| t  | Profondeur minimum<br>du perçage     | Sw | Ouverture de la clef           |
| hs | Profondeur minimum<br>d'introduction | x  | Hauteur de fixation            |
| l  | Longueur des tirants<br>d'ancrage    |    |                                |

| Tirant d'ancrage | do<br>(mm) | t<br>(mm) | hs<br>(mm) | l<br>(mm) | Mt<br>(Nm) | SW<br>(mm) | x<br>(mm) |
|------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|-----------|
| HSL-3-G M 16/25  | 24         | 125       | 100        | 163       | 80         | 24         | 25        |
| HAM M6x50        | 12         | 65        | 40         | 50        | 10         | 10         | 20        |

1. Appliquer le gabarit en papier dans le point où sera installé le Produit et marquer à l'aide d'un crayon à papier les points où effectuer les trous de fixation.



2. Effectuer les trous dans le plafond et suivre les spécifications du fabricant des ancrages.

3. À l'aide d'une petite pompe ou d'un aspirateur, ôter du trou les fragments de perforation et la poussière.

4. Fixer le tube tige au plafond et à l'aide d'un marteau, introduire le tirant d'ancrage dans le trou.

**Attention !**

**Prendre en compte la profondeur d'introduction**

5. À l'aide d'une clef dynamométrique, visser l'ancrage avec la force de serrage indiquée par le fabricant de la cheville. L'ancrage soutiendra tout de suite le poids.

6. Procéder de la même façon pour les ancrages restants.

7. Au bout d'une heure, serrer à nouveau les tirants avec le couple de serrage prescrit.

Perçer le plafond en utilisant le gabarit prévu à cet effet. Remplir de résine les 6 trous effectués en suivant scrupuleusement les indications fournies par le fabricant. TECNO-GAZ conseille d'utiliser comme produit la résine HILTI HIT-HI 270 ou produits similaires. Introduire dans les trous 6 barres filetées appropriées. TECNO-GAZ conseille des barres M16. Procéder au fixage de la plaque plafond/mur à l'aide d'écrous et contre-écrous pour chaque tirant et en serrant avec la clef hexagonale.

Dans ce cas, il est obligatoire de renfermer la dalle sandwich au moyen de la plaque au plafond et contre-plaque (en veillant à inclure au moins un chevron).

Plaque et contre-plaque devront être fixées entre elles avec des barres filetées en acier conformes M16 avec une résistance à la traction d'au moins 800 MPa, bloquées aux extrémités supérieures et inférieures par les rondelles, écrous et contre-écrous correspondants.

Le Produit est fourni équipé d'une plaque murale et de chevilles de fixation HAM M6x50.

*Ancrage chimique*

Brique de ciment



Version murale



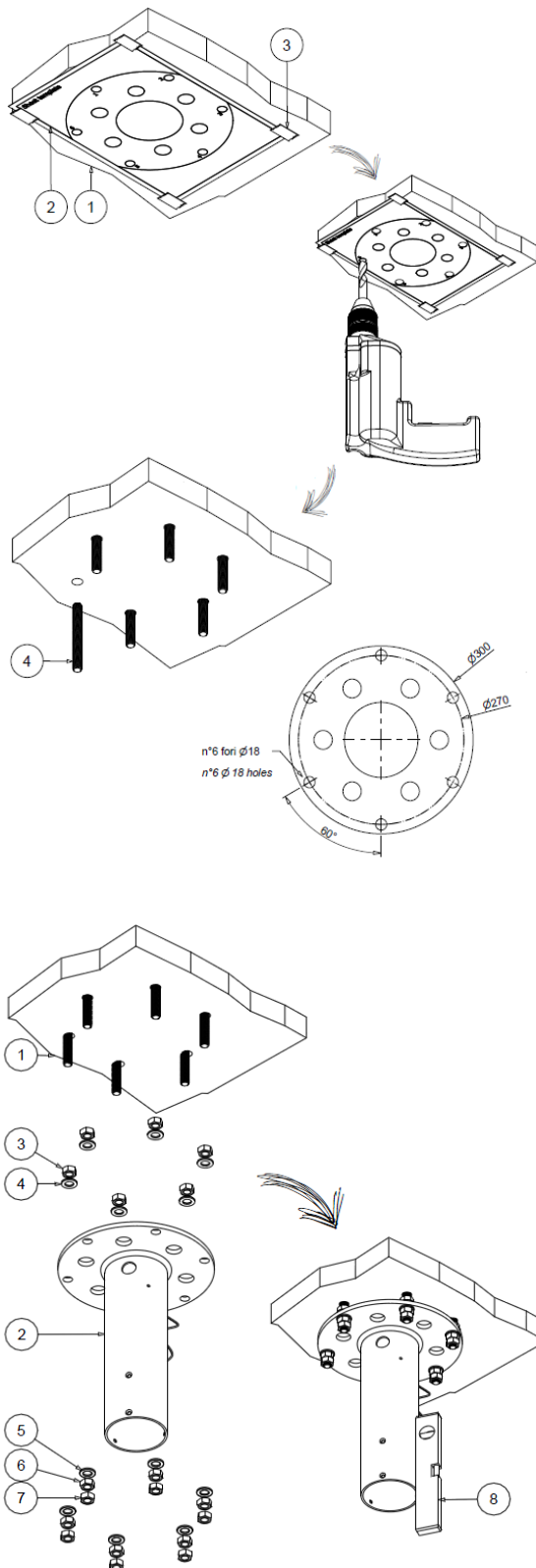
## 4.3 Instructions Produit version au plafond

### 4.3.1 Installation plaque sur plafond, tube tige, tableau électrique

VERSION AVEC TIRANTS PRÉDISPOSÉS OU ANCRAGE CHIMIQUE

Si les tirants ne sont pas préalablement prédisposés, positionner le gabarit (dessin 12) (2) sur le plafond (1) en le fixant avec du ruban adhésif (3).

Effectuer les trous en suivant les indications du paragraphe 4.2 et mettre en place dans le plafond les 6 barres filetées M16 (4).



Sur les barres filetées (ou tirants prédisposés), mettre en place les écrous (3), les rondelles (4) (les fixer avec du ruban adhésif sur la tige pour empêcher qu'elles ne tombent) et mettre en place la tige (2).

Positionner par dessous les rondelles (5), les écrous (6) et les contre-écrous (7).

En agissant sur les écrous (6) et les contre-écrous (7), positionner le tube de la tige en position verticale en vérifiant qu'il est correctement aligné à l'aide d'un niveau à bulle (8).

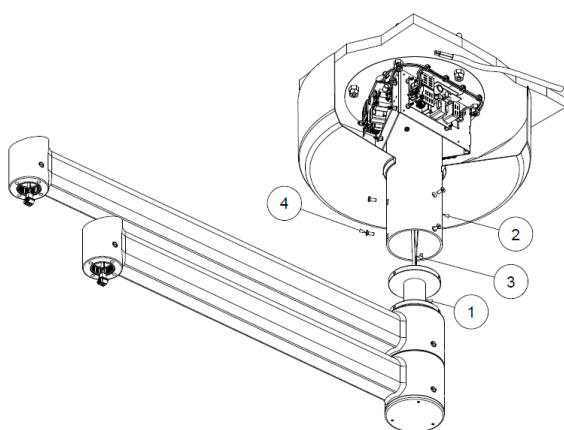
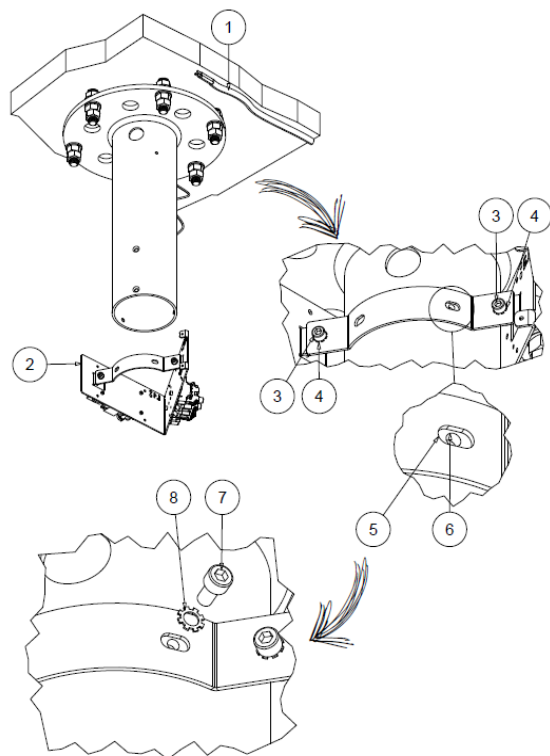
Une fois en position d'équilibre, serrer les écrous supérieurs (3) de façon à stabiliser le tout.



**Garantir l'équilibre du Produit.**



**Danger d'effondrement du  
Produit.**



## VERSION AVEC CONTRE-PLAQUE

En présence d'une contre-plaque (en option), effectuer les trous selon les indications du paragraphe 4.2 et la fixer au plafond.

Pour la fixation de la tige à la contre-plaque, suivre les instructions reportées plus haut.

Vérifier que le câble d'alimentation de secteur (1) est en mesure d'atteindre le tableau d'alimentation de la lampe sans créer d'interférences avec le tube tige.

Introduire le tableau électrique (2) sur le tube tige et serrer les deux vis (3) et leurs rondelles dentelées (4). Positionner le tableau électrique de sorte que la fente (5) du support d'étanchéité corresponde au trou M6 (6) sur le tube d'ancrage. Assurer le tableau électrique en serrant la vis (7) et sa rondelle dentelée (8).

### 4.3.2 Installation de la structure au tube tige

Aligner le pivot du bras horizontal (1) au tube de la plaque au plafond (2).

Insérer les câbles électriques (3) dans le tube et les faire sortir du trou latéral pour les brancher au tableau d'alimentation.

Enfiler le pivot dans le tube jusqu'à faire collimater les 3+3 trous à 120° du pivot aux 3+3 trous à 120° du tube.

- Pointer toutes les 6 vis (4).
- Visser en serrant fort **UNIQUEMENT** deux vis d'un même côté verticalement entre eux.
- Enfin, serrer les vis restantes.

Ce faisant, on évitera des relâchements dans le temps du fait de la rotation continue du Produit.



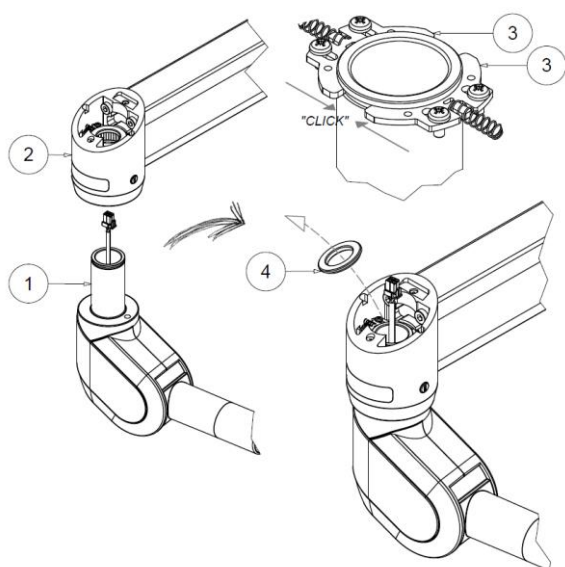
**Danger d'effondrement du  
Produit.**

### 4.3.3 Installation bras mobile



**POSITIONNER LE PIVOT PAR LE BAS  
JUSQU'À CE QUE VOUS L'AVEZ ÉTÉ  
FIXÉ AVEC UN CROCHET RAPIDE**

**ATTENTION, RISQUE DE LÉSIONS AUX PERSONNES**  
Suivre obligatoirement les instructions.  
La non installation des leviers d'arrêt dans le pivot  
peut provoquer la chute du bras mobile et de la  
coupole et représenter un risque élevé de lésions  
aux personnes.



Aligner le pivot du bras mobile (1) et l'introduire dans le bras horizontal (2) jusqu'à ce que les deux leviers d'arrêt (3) s'enclenchent automatiquement en produisant un clic et bloquent le bras.

Durant la mise en place, la bague d'assemblage (4) sera automatiquement expulsée. Elle n'a pour fonction que de guider et faciliter le montage.

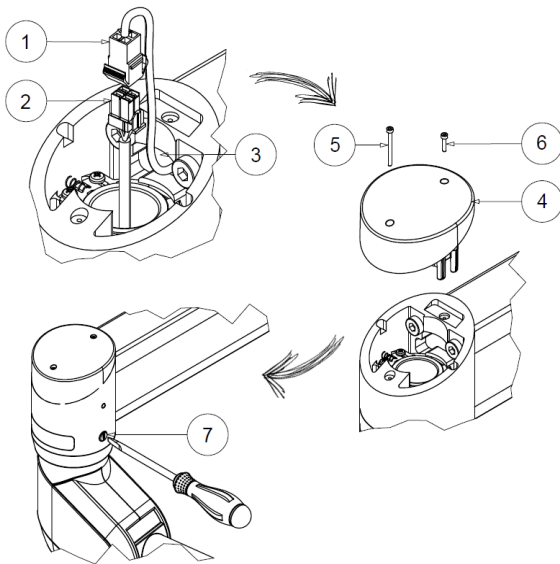
Il est recommandé de le conserver en cas d'installation future du Produit.



**Si la bague d'assemblage sort avant que le pivot ne soit placé, le montage ne sera pas possible. En cas de sortie de la bague d'assemblage, il est nécessaire de la positionner à nouveau dans son siège.**



**Avant de continuer l'assemblage, vérifier par des mouvements du bras mobile que les leviers d'arrêt sont bien en position dans l'évidement du pivot.**



Raccorder les connecteurs (1) et (2) entre eux. En cas de lampe standard, un seul connecteur à crochet sera présent.

En cas de lampe à TVCC, il y a trois connecteurs de puissance, à raccorder en respectant les couleurs, et les connecteurs de signal vidéo, à raccorder en respectant les lettres. Ces connecteurs sont à visser entre eux.

Passer les câbles à l'intérieur de la fente (3) du bras horizontal. Positionner le bouchon en plastique (4) sur la partie supérieure du bras horizontal en vérifiant que les 4 pointes vont bien se loger dans leurs sièges respectifs et fermer à l'aide des vis (5-6).

Serrer les embrayages (7) pour stabiliser la position du bras.



**Avant de procéder, vérifier que le bouchon en plastique est correctement positionné et en butée sur le bras horizontal et que les vis sont bien vissées.**



**La fermeture correcte du bouchon en plastique garantit le blocage des leviers d'arrêt.**

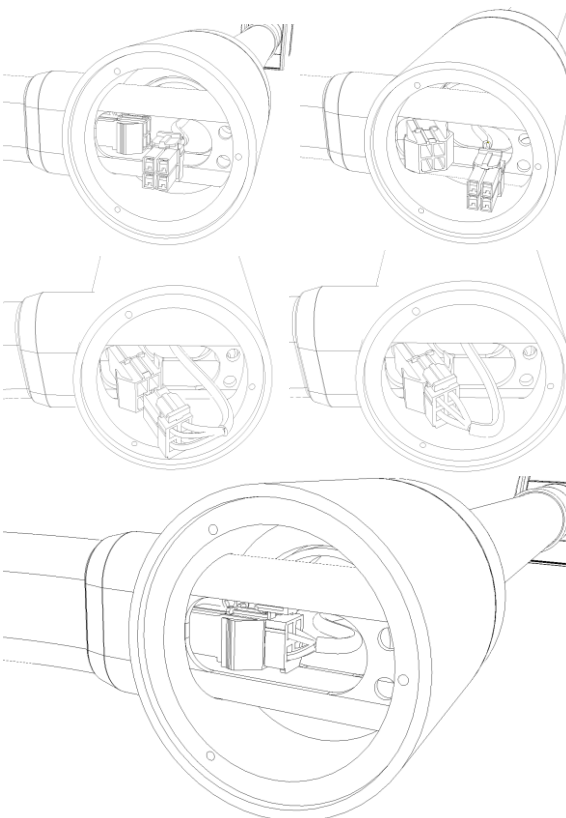
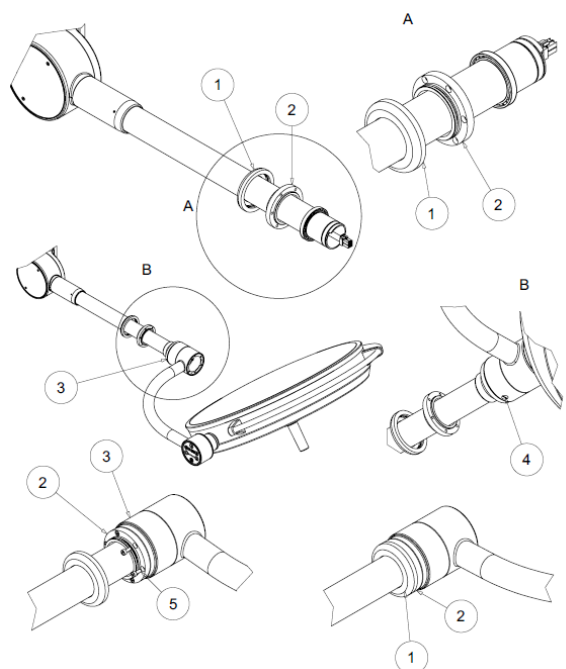




**Pour plus de commodité, il est conseillé d'assembler d'abord le bras mobile et ensuite la coupole.**



**Danger d'effondrement du Produit.**



## 4.3.4 Installation coupole

Positionner la couverture de l'arrêt de fourche (1) et l'arrêt de fourche (2) sur le tube du bras mobile, avant de positionner la coupole (voir dessin).

Enfiler la tête du Produit avec la fourche (3) sur le bras oscillant en la portant jusqu'à la butée de fin de course. À présent, la tête peut déjà garder sa position de façon autonome, sans besoin de support.

Veiller à ce que la tête du Produit et le bras soient dans la position indiquée dans le dessin : la fourche positionnée à la gauche du bras et la vis d'embrayage de la fourche (4) tournée vers le bas.

Pousser l'arrêt du moyeu de fourche (2) sur le moyeu de fourche (3) et le tourner jusqu'à faire correspondre les 6 trous correspondants.

Visser les 6 vis (5) de façon à bloquer le moyeu et l'arrêt entre eux.

Enfin, positionner la couverture (1) sur l'arrêt (2) pour couvrir les vis.

Pour faciliter la connexion des deux câbles, extraire d'abord légèrement le connecteur blanc provenant du bras mobile puis celui provenant de la fourche.

Connecter entre eux les connecteurs blancs comme indiqué sur les images sur le côté.

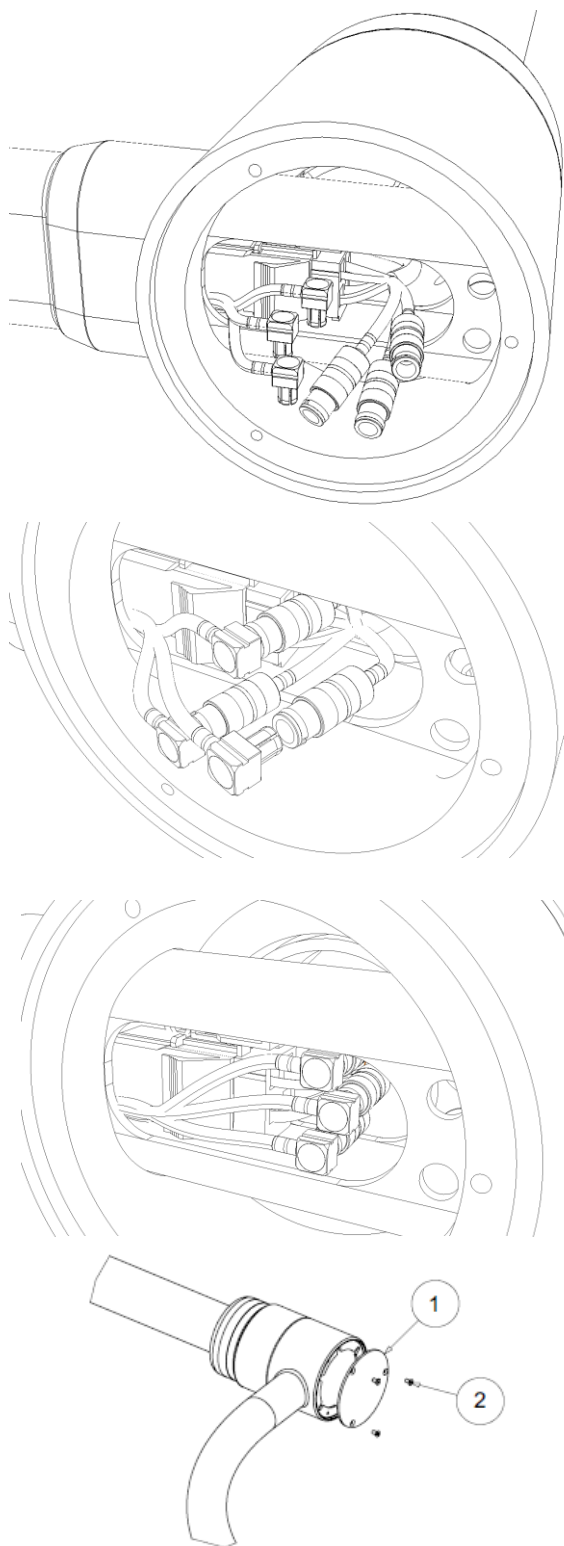
Repositionner ensuite les connecteurs à l'intérieur de la fourche en prenant soin de ne pas écraser les câbles.

En cas de lampe à TVCC, en plus du connecteur de puissance, il y aura également des connecteurs de signal vidéo.

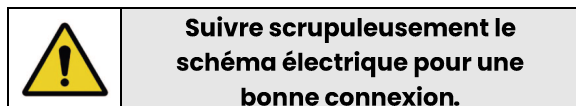
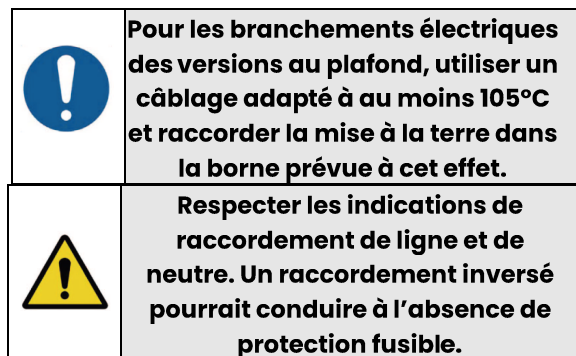
Branchez les connecteurs en respectant les lettres indiquées.

Repositionner ensuite également ces connecteurs à l'intérieur de la fourche en prenant soin de ne pas écraser les câbles.

Une fois la connexion terminée, fixer le disque de couverture (1) face à la fourche, en vissant les trois vis (2).







## 4.3.5 Branchement électrique

Avant de terminer l'installation, il est nécessaire de procéder à la connexion de l'installation électrique.

Pour éviter le choc électrique, le Produit doit être relié exclusivement à un réseau d'alimentation avec terre de protection.

Avant d'effectuer les branchements électriques du Produit, vérifier que la ligne de secteur N'EST PAS sous tension.

TECNO-GAZ ne fournit pas les câbles pour l'alimentation à la ligne.

Armer les fusibles dans la boîte à bornes du tableau électrique après l'assemblage mécanique et électrique du Produit. Une armature anticipée des fusibles peut endommager irrémédiablement le Produit. En cas de longues périodes d'inutilisation du Produit, enlever les fusibles.

Le groupe d'alimentation est fixé au tube tiges ou bien placé à l'intérieur du faux plafond, selon les cas.

Raccorder les câbles de ligne et de neutre (L, N) provenant du réseau d'alimentation aux bornes numérotées respectivement 1 et 2 dans le cas d'une seule lampe ; 1 et 2, 3 et 4 dans le cas d'une lampe double.

Raccorder les câbles (rouge et noir) sortant de la lampe aux bornes numérotées respectivement 3 et 4 dans le cas d'une seule lampe ; 5 et 6, 7 et 8 dans le cas d'une lampe double. Toujours respecter les couleurs et les numérotations indiquées sur les câbles et sur la boîte à bornes.

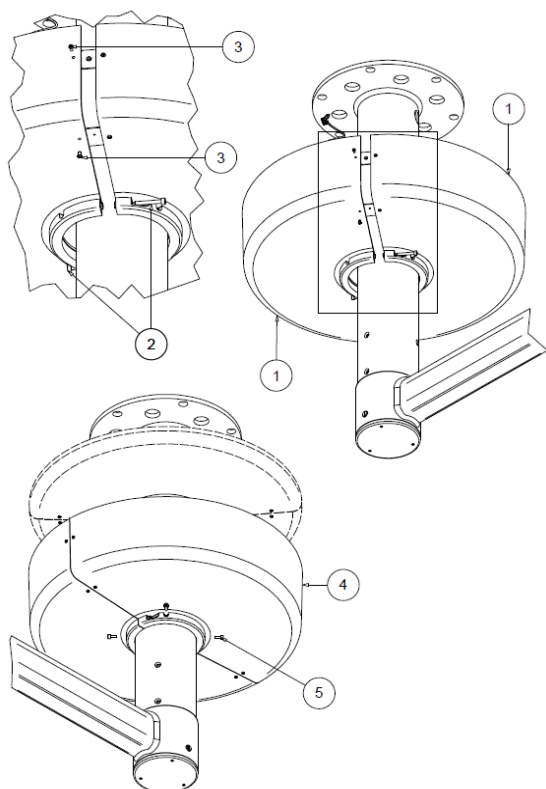
Toujours raccorder les fils de terre (⏏) provenant du secteur et de la lampe à leurs bornes respectives

À la sortie de chaque lampe, il y a toujours un câble de communication (OW) raccordé à une pince forbox. Si la lampe est double, les deux câbles (OW) sortant des lampes sont raccordés à la même forbox.

Ce câble sert à la communication entre les lampes et à la communication avec la commande murale optionnelle.

Lorsque la commande murale est présente, il est nécessaire de porter le câble (OW) qui en provient et de le connecter dans la forbox pour permettre la communication.

Si la lampe n'a pas de commande murale, il faut laisser la forbox volante et le câble (OW) connecté.



## 4.3.6 Installation cache plafond

Une fois les raccordements électriques terminés, l'installation peut être complétée en positionnant le couvercle de plafond.

En fonction de la typologie de plafond (avec faux plafond ou pas), on fournit une couverture divisée en deux moitiés qui peut être haute, basse ou plate.

Pour l'installation, positionner les deux moitiés (1) au niveau du tube d'ancrage au plafond. Les fermer en serrant les deux vis de l'anneau (2) et les 4 vis de la couverture (3).

Fixer le câble de mise à la terre de l'anneau dans sa borne respective.

Placer la couverture complète (4) jusqu'à la butée du plafond / faux-plafond et le bloquer en position en serrant à fond les 4 vis (5).

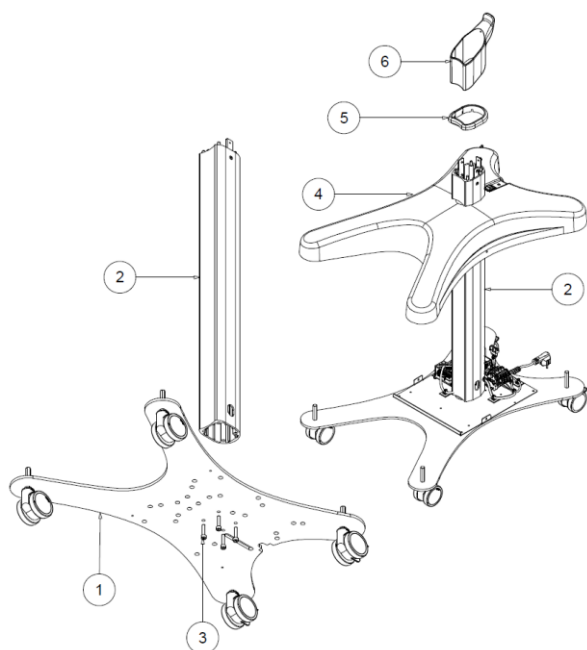
## 4.4 Installation Produit version sur pied

### 4.4.1 Installation tige sur pied

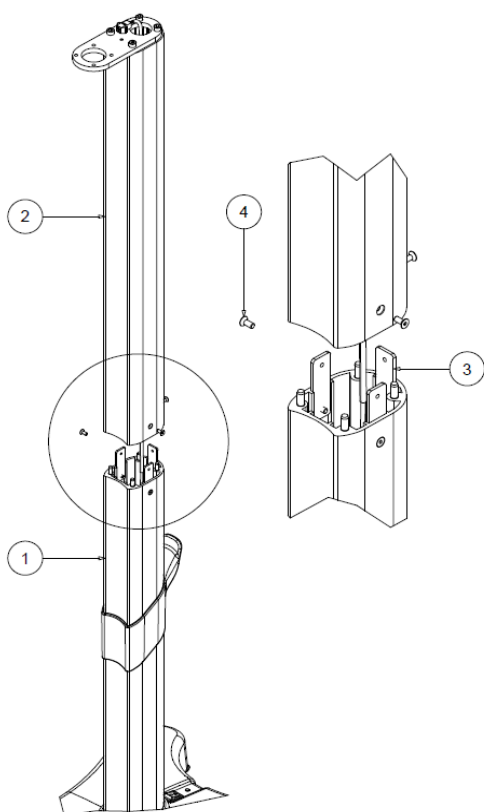
Installer la tige inférieure (2) dans le siège de la base (1) et la serrer à l'aide des 4 vis (3).

Bien serrer les 4 vis (3) pour empêcher le risque d'instabilité et le renversement possible du Produit

Enfiler du haut de la tige (2) la couverture sur pied (4), l'anneau de fermeture (5) et la couverture des tiges (6) dans l'ordre indiqué.



**Risque d'instabilité et de basculement.**



Passer les câbles à l'intérieur de la tige supérieure (2) et la positionner en ligne verticale au-dessus de la tige inférieure (1). Faire correspondre les deux extrémités en utilisant les glissières (3).

Fixer les deux tiges à l'aide des vis (4).

## 4.4.2 Installation bras mobile

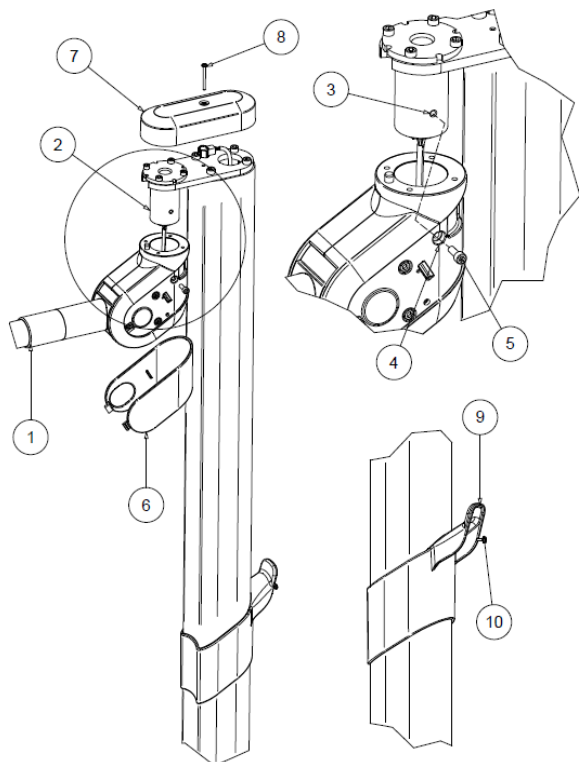
Positionner le bras mobile (1) au niveau du pivot (2) en direction frontale par rapport à la tige.

Aligner le trou du moyeu (4) au trou fileté du pivot (3)

Enfiler le bras mobile (1) dans le pivot (2) et le bloquer en serrant la vis (5).

Introduire la couverture en plastique (6) en l'enfilant par le bas, en l'élargissant si nécessaire pour faciliter l'introduction. Fixer la couverture en introduisant les crochets dans les fentes du moyeu. Joindre les connecteurs du câblage et fixer le couvercle supérieur (7) à l'aide de la vis (8).

Positionner la couverture (9) et la fixer à l'aide de la vis (10) au niveau du trou fileté.



## 4.4.3 Installation coupole

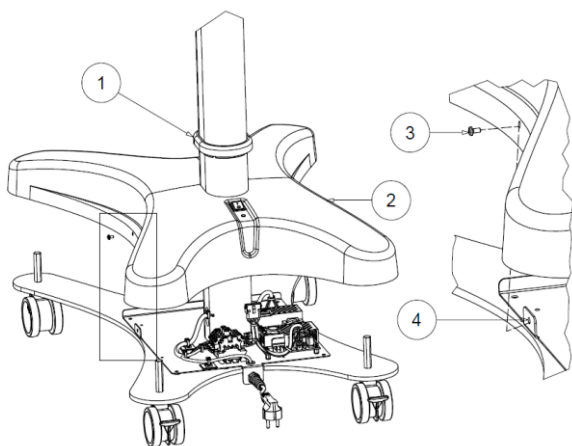
Voir point 4.3.4 ci-dessus.

## 4.4.4 Branchement électrique

Soulever l'anneau de fermeture (1) et la couverture sur pied (2) de 30-40 cm afin de pouvoir accéder à la partie électrique. Raccorder les connecteurs provenant de la tige et de l'interrupteur. Remettre dans leur position initiale le cache et le joint et fixer le cache (2) à l'aide des vis (3) à visser sur la bague taraudée (4). En cas de lampe à batterie, raccorder également la cosse de batterie qui est déconnectée.

Une fois le raccordement terminé, armer les fusibles.

Le branchement électrique du Produit a lieu au moyen de la fiche incorporée au câble d'alimentation fournie avec le Produit, située sur la boîte.

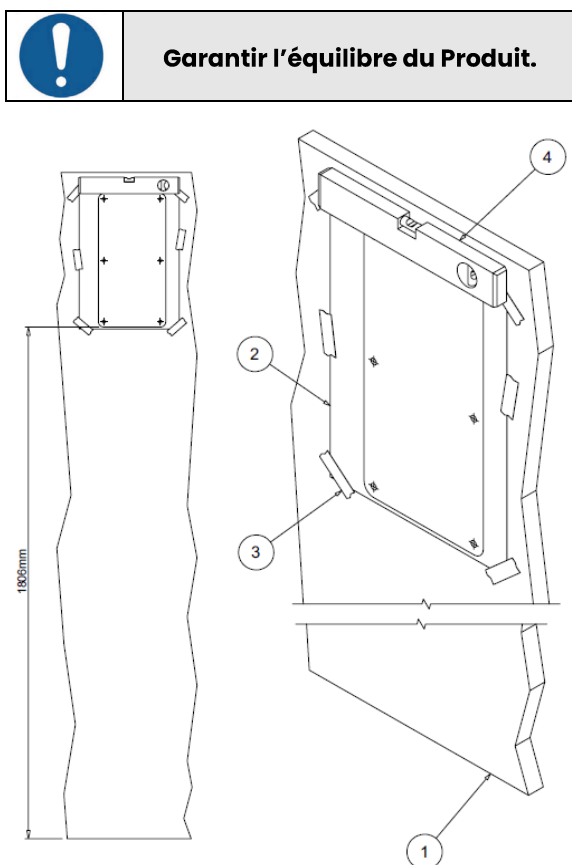


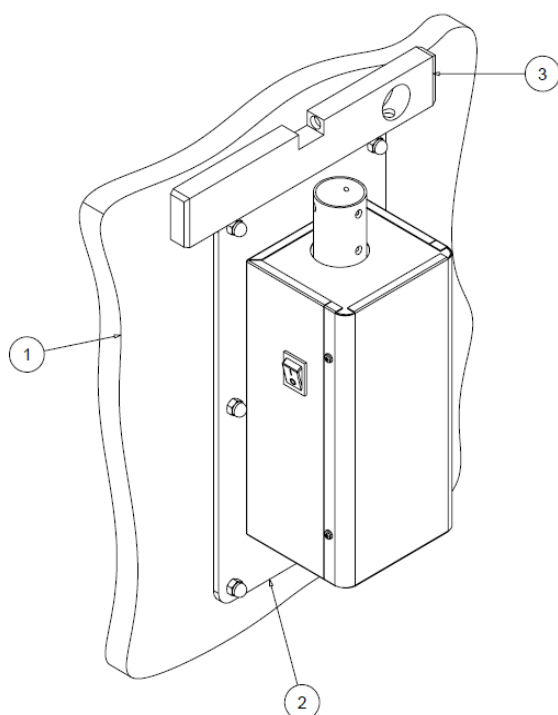
## 4.5 Installation Produit version murale

### 4.5.1 Installation plaque avec tableau électrique murale

Vérifier que la plaque murale est fixée à l'horizontale pour garantir au Produit la position d'équilibre.

Positionner la feuille de gabarit (2) (dessin 11) sur le mur (1) en la fixant avec du ruban adhésif (3) et en s'aidant d'un niveau (4) pour le nivellement. Effectuer les trous selon les consignes dictées au paragraphe 3.1.



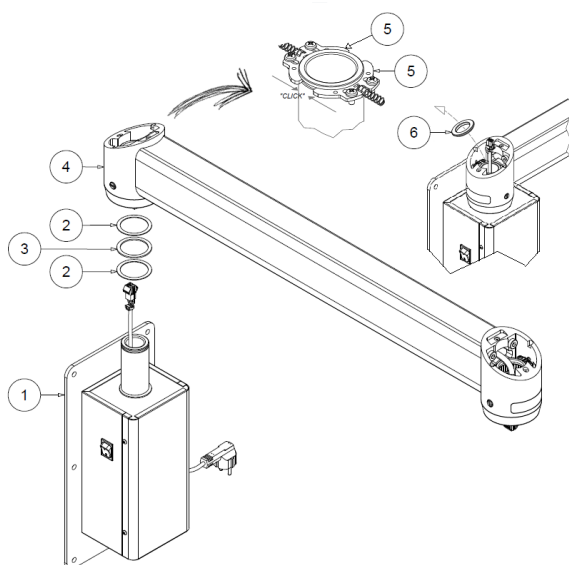


Fixer la plaque (2 au mur (1) à l'aide d'un niveau (3).



**Danger d'effondrement du  
Produit.**

## 4.5.2 Installation de la structure à la plaque



Introduire dans le pivot de la plaque murale (1) une rondelle en laiton (2), la rondelle en téflon (3) et l'autre rondelle en laiton (2). Aligner ensuite le bras horizontal (4) avec le pivot de la plaque murale et connecté à le pivot, jusqu'à ce que les deux leviers d'arrêt (5) s'enclenchent automatiquement en produisant un clic et bloquent le bras.

Durant la mise en place, la bague d'assemblage (6) sera automatiquement expulsée. Elle n'a pour fonction que de guider et faciliter le montage.

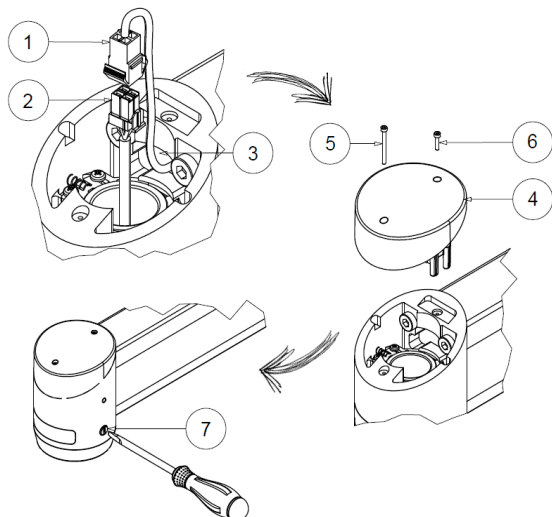
Il est recommandé de le conserver en cas d'installation future du Produit.



**Si la bague d'assemblage sort  
avant que le pivot ne soit placé,  
le montage ne sera pas possible.  
En cas de sortie de la bague  
d'assemblage, il est nécessaire  
de la positionner à nouveau dans  
son siège.**



**Avant de continuer l'assemblage, vérifier par des mouvements du bras mobile que les leviers d'arrêt sont bien en position dans l'évidement du pivot.**



**Avant de procéder, vérifier que le bouchon en plastique est correctement positionné et en butée sur le bras horizontal et que les vis sont bien vissées.**



**La fermeture correcte du bouchon en plastique garantit le blocage des leviers d'arrêt.**

Raccorder les connecteurs (1) et (2) entre eux. En cas de lampe standard, un seul connecteur à crochet sera présent.

En cas de lampe à TVCC, il y a trois connecteurs de puissance, à raccorder en respectant les couleurs, et les connecteurs de signal vidéo, à raccorder en respectant les lettres. Ces connecteurs sont à visser entre eux.

Passer les câbles à l'intérieur de la fente (3) du bras horizontal.

Positionner le bouchon en plastique (4) sur la partie supérieure du bras horizontal en vérifiant que les 4 pointes vont bien se loger dans leurs sièges respectifs et fermer à l'aide des vis (5-6).

Serrer les embrayages (7) pour stabiliser la position du bras.



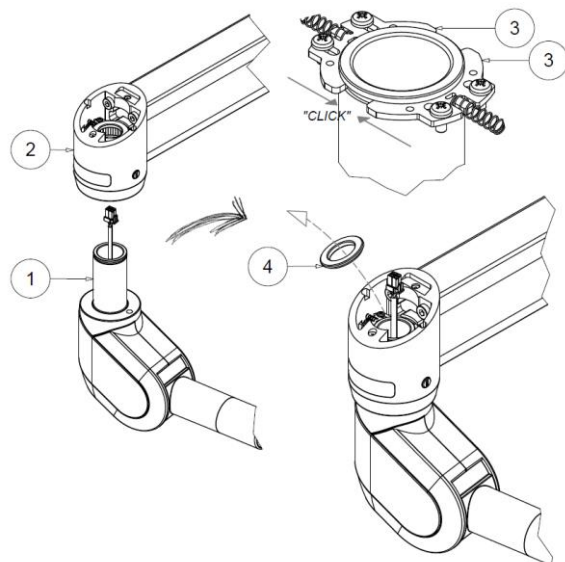
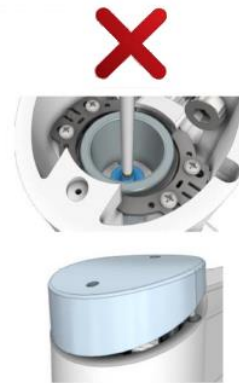
**Danger d'effondrement du  
Produit.**

## 4.5.3 Installation bras mobile



**POSITIONNER LE PIVOT PAR LE BAS  
JUSQU'À CE QUE VOUS L'AVEZ ÉTÉ  
FIXÉ AVEC UN CROCHET RAPIDE**

**ATTENTION, RISQUE DE LÉSIONS AUX PERSONNES**  
Suivre obligatoirement les instructions.  
La non installation des leviers d'arrêt dans le pivot  
peut provoquer la chute du bras mobile et de la  
coupole et représenter un risque élevé de lésions  
aux personnes.



Aligner le pivot du bras mobile (1) et l'introduire dans le bras horizontal (2) jusqu'à ce que les deux leviers d'arrêt (3) s'enclenchent automatiquement en produisant un clic et bloquent le bras.

Durant la mise en place, la bague d'assemblage (4) sera automatiquement expulsée. Elle n'a pour fonction que de guider et faciliter le montage.

Il est recommandé de le conserver en cas d'installation future du Produit.

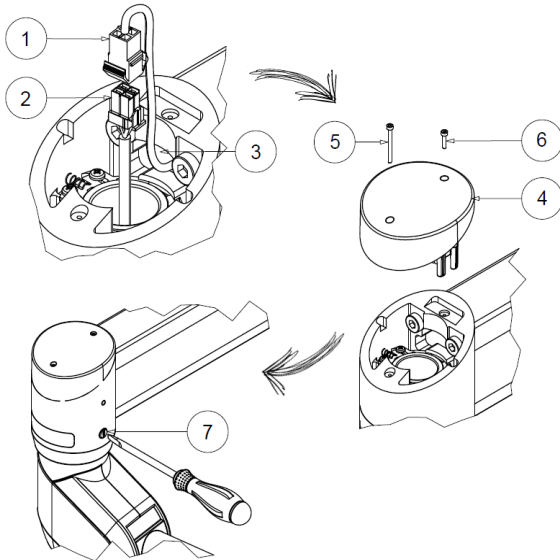


**Si la bague d'assemblage sort avant que le pivot ne soit placé,  
le montage ne sera pas possible.**  
**En cas de sortie de la bague  
d'assemblage, il est nécessaire  
de la positionner à nouveau dans  
son siège.**





**Avant de continuer  
l'assemblage, vérifier par des  
mouvements du bras mobile que  
les leviers d'arrêt sont bien en  
position dans l'évidement du  
pivot.**



**Avant de procéder, vérifier que le  
bouchon en plastique est  
correctement positionné et en  
butée sur le bras horizontal et  
que les vis sont bien vissées.**



**La fermeture correcte du  
bouchon en plastique garantit le  
blocage des leviers d'arrêt.**

Raccorder les connecteurs (1) et (2) entre eux. En cas de lampe standard, un seul connecteur à crochet sera présent.

En cas de lampe à TVCC, il y a trois connecteurs de puissance, à raccorder en respectant les couleurs, et les connecteurs de signal vidéo, à raccorder en respectant les lettres. Ces connecteurs sont à visser entre eux.

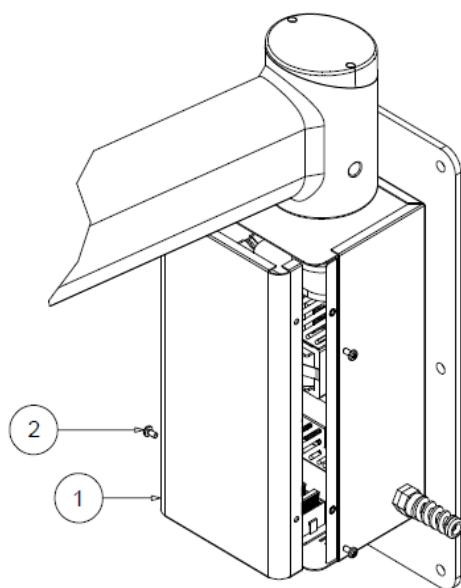
Passer les câbles à l'intérieur de la fente (3) du bras horizontal. Positionner le bouchon en plastique (4) sur la partie supérieure du bras horizontal en vérifiant que les 4 pointes vont bien se loger dans leurs sièges respectifs et fermer à l'aide des vis (5-6).

Serrer les embrayages (7) pour stabiliser la position du bras.

## 4.5.4 Installation coupole

Voir point 4.3.4 ci-dessus.





Fusibles

## 4.5.5 Branchement électrique

Oter le couvercle (1) de la plaque murale en dévissant les vis (2). Armer les fusibles et réinstaller le couvercle (1) de la plaque murale et visser les vis (2).

## 4.6 Fusibles de protection

La protection électrique du Produit est garantie par des fusibles en entrée (L, N) et un en sortie (24V) du type TXAH 250V 5x20 (où X est la valeur du fusible). Un seul fusible en entrée (L) pour les versions au plafond.

### POUR MODÈLES À PLAFOND :

n°1 T2AH (L) et n°1 T10AH (+ 24VDC)

### POUR MODÈLES SUR PIED :

n°2 T2AH (L-N) et n°1 T10AH (+ 24VDC)

### POUR MODÈLE SUR PIED À BATTERIE :

n°2 T4AH (L-N) et n°1 T10AH (+ 24VDC)

### POUR MODÈLES MURALE :

n°1 T2AH (L-N) et n°1 T10AH (+ 24VDC)

## 4.7 Montage de la pièce à main

Introduire la poignée jusqu'à ce que les cliquets d'arrêt s'encliquètent à l'intérieur de la pièce à main de façon à ce qu'elle reste bloquée.

## 4.8 Réglages mécaniques

Le Produit est fourni correctement embrayé et équilibré. Pour le réglage des mouvements, consulter les consignes d'étalonnage reportées dans la notice d'utilisation et d'entretien.

#### **4.9 Premier allumage**

Pour que le Produit puisse remplir sa fonction d'éclairage, procéder comme suit :

1. Vérifier que la tension nominale de la pièce correspond à celle du Produit ;
2. Introduire la fiche dans la prise électrique de la pièce, seulement pour les versions sur pied et murale ;
3. Fermer l'interrupteur en amont de l'installation ;
4. Mettre sur la position "I" (ON) l'interrupteur du Produit positionné respectivement sur le cache de la base pour la version sur pied et sur le boîtier électrique pour la version murale ;
5. Appuyer sur le clavier  positionné sur la partie latérale de la coupole du Produit ;
6. Vérifier le bon fonctionnement de toutes les leds et fonctions.

Au moment de la mise en service, effectuer les essais électriques et suivre les prescriptions indiquées dans la norme IEC 62353.

#### **4.10 Vérification issue installation et opérations de contrôle du Produit avant son utilisation**

Il est obligatoire de contrôler (en les cochant) la réalisation des prescriptions énumérées ci-après, si elles sont applicables à la version du Produit, pour vérifier que l'installation est correcte.

1. Vérifier la conformité du plafond/mur à l'installation du Produit. ☐
2. Avec un niveau à bulle, vérifier la perpendicularité du tube tige au plafond et l'horizontalité de la plaque murale. ☐
3. Vérifier que le tableau électrique est correctement fixé au tube tige au moyen du trou fileté prévu à cet effet. ☐
4. Vérifier que les vis qui supportent le bras horizontal sont bien serrées (*versions au plafond et murale*). ☐
5. Vérifier que les leviers d'arrêt sont en place et le bouchon avec les 4 pointes est inséré correctement (*versions au plafond*). ☐
6. Vérifier que la tige est correctement fixée dans la base (*version sur pied*). ☐
7. Vérifier la mise à la terre du Produit en s'assurant de bien avoir solidement serré les bornes. ☐
8. Vérifier la bonne rotation des articulations et les mouvements mécaniques. ☐
9. Les mouvements d'orientation et de rotation doivent être soigneusement embrayés pour que le Produit soit stable et maintienne sa position. ☐
10. Vérifier que le Produit émet bien de la lumière. ☐

Tampon et signature du PERSONNEL D'ASSISTANCE TECHNIQUE :

-----

## 5 Recherche pannes



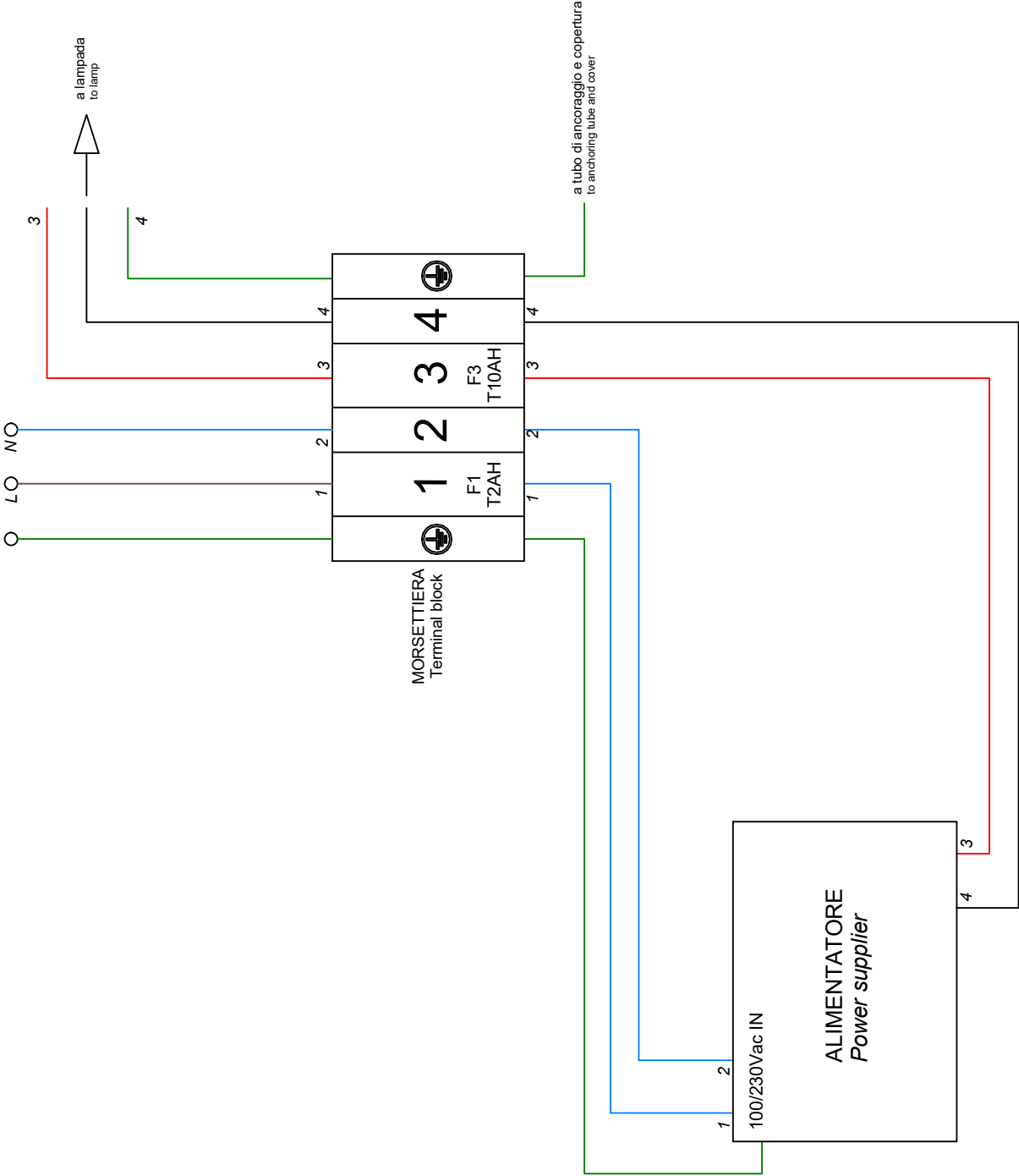
**Possibilité d'endommager le Produit.**



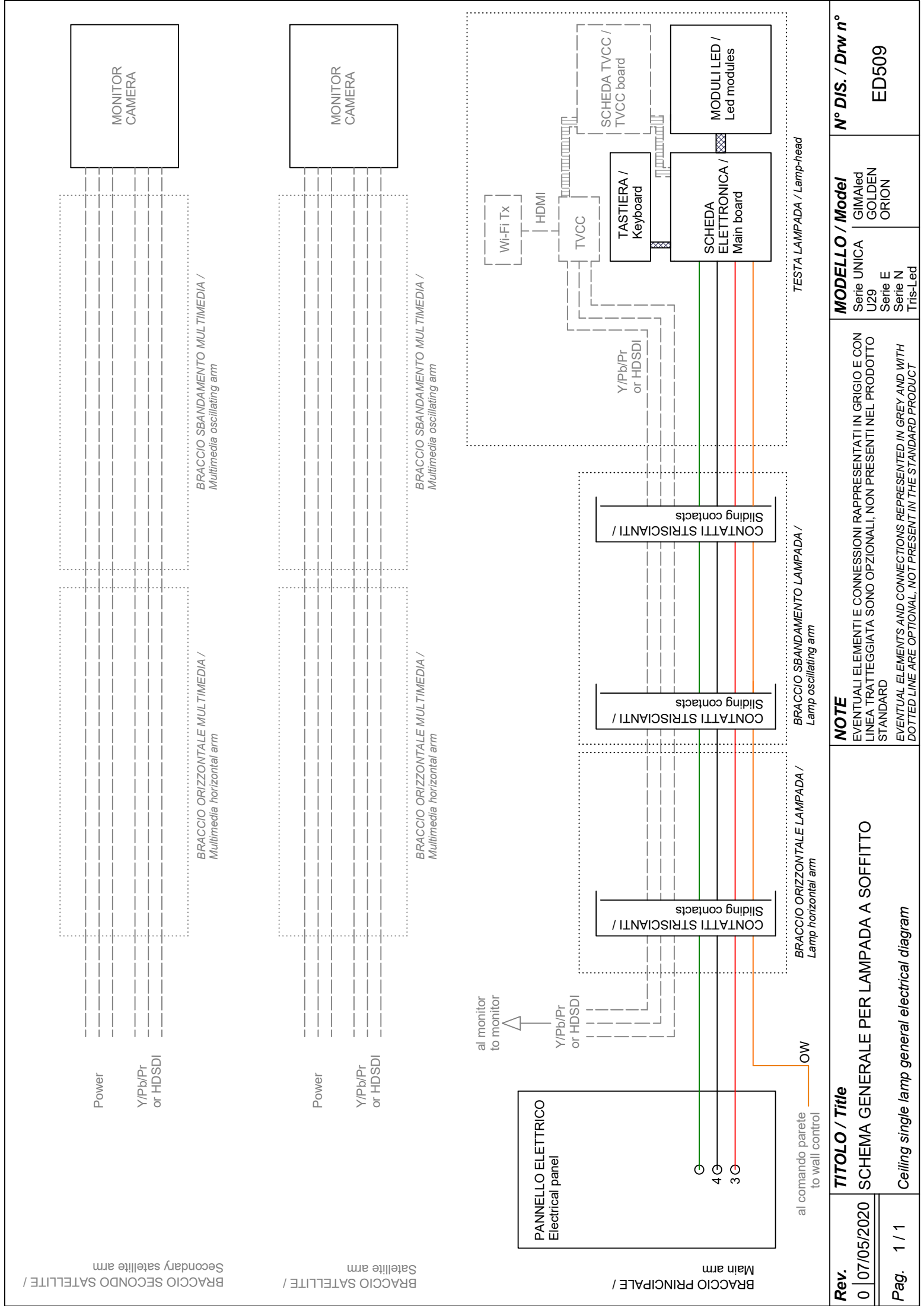
**Présence d'une tension dangereuse.**

| N. | Problème                                                | Solution                                                                                                                                                                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Le Produit ne reste pas en position stable              | Vérifier que les instructions reportées dans cette Notice d'installation au paragraphe "Installation Produit" ont bien été respectées.<br>Consulter les instructions d'étalonnage dans la notice d'utilisation et d'entretien. |
| 2  | Le Produit ne fonctionne pas                            | Vérifier la présence des fusibles dans le tableau électrique. Vérifier la connexion des connecteurs électriques. Vérifier la présence de tension à l'intérieur du Produit.                                                     |
| 3  | Le fusible n'arrête pas de brûler                       | Vérifier les caractéristiques des fusibles installés.                                                                                                                                                                          |
| 4  | La lumière papillote ou produit un effet stroboscopique | Contactez l'assistance.                                                                                                                                                                                                        |
| 5  | Le Produit ne s'allume pas                              | Vérifier la tension d'alimentation, contrôler les fusibles.<br>Défauts de type électronique : contacter l'assistance.                                                                                                          |

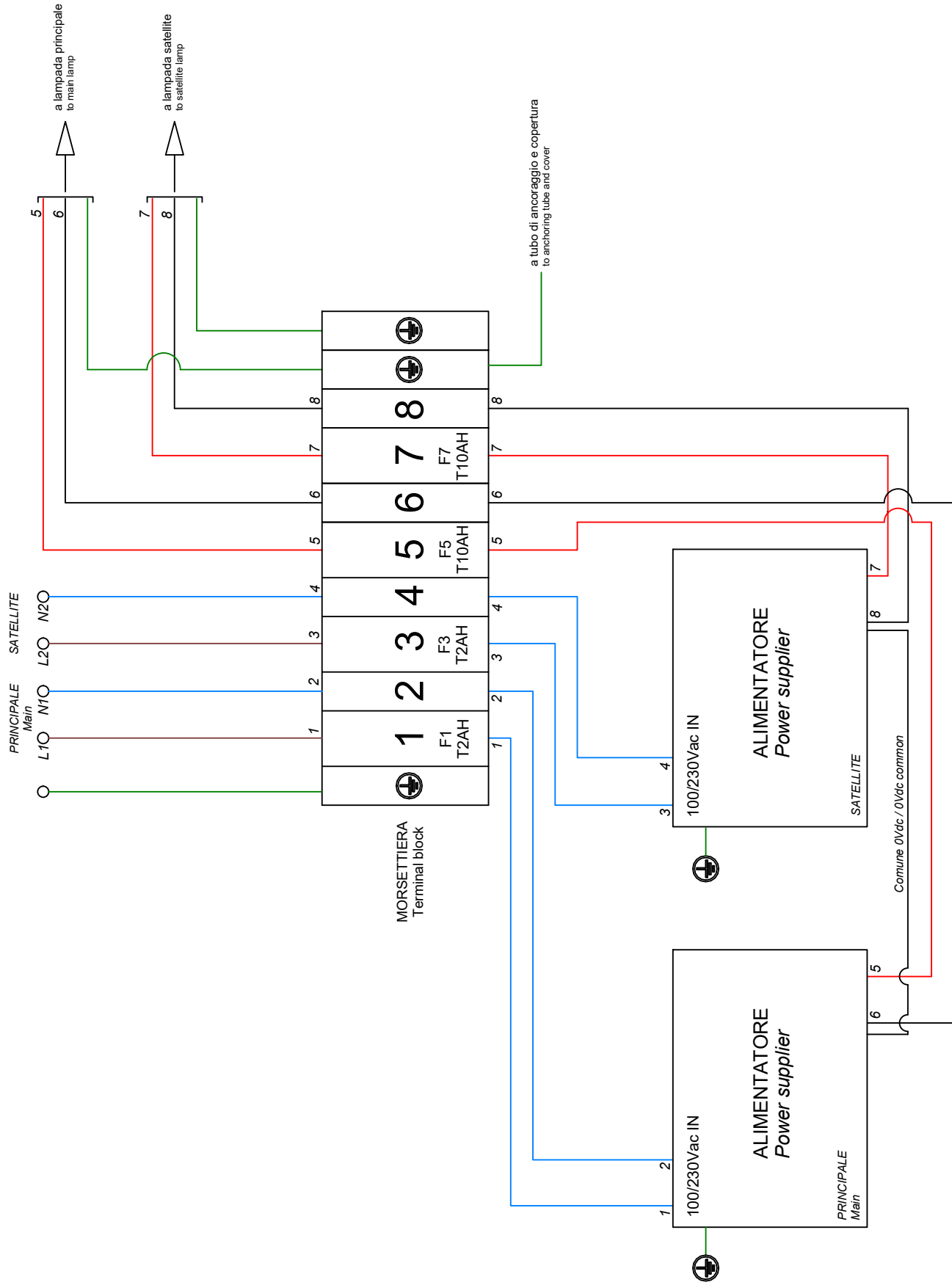
LINEA ELETTRICA  
Power line



| Rev. | TITOLO / Title                                     | NOTE                                                                                                                                                                                                                                                                 | MODELLO / Model                                   | N° DIS. / Drw n° |
|------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------|
| 0    | SCHEMA ELETTRICO PER LAMPADA A SOFFITTO<br>SINGOLA | EVENTUALI ELEMENTI E CONNESSIONI RAPPRESENTATI IN GRIGIO E CON LINEA TRATTEGGIATA SONO OPZIONALI, NON PRESENTI NEL PRODOTTO STANDARD<br>EVENTUAL ELEMENTS AND CONNECTIONS REPRESENTED IN GREY AND WITH DOTTED LINE ARE OPTIONAL, NOT PRESENT IN THE STANDARD PRODUCT | UNICA520<br>U29<br>Serie E<br>Serie N<br>Tris-Led | ED506            |
| Pag. | 1 / 1                                              | Ceiling single lamp electrical diagram                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |                  |



LINEA ELETTRICA  
Power line



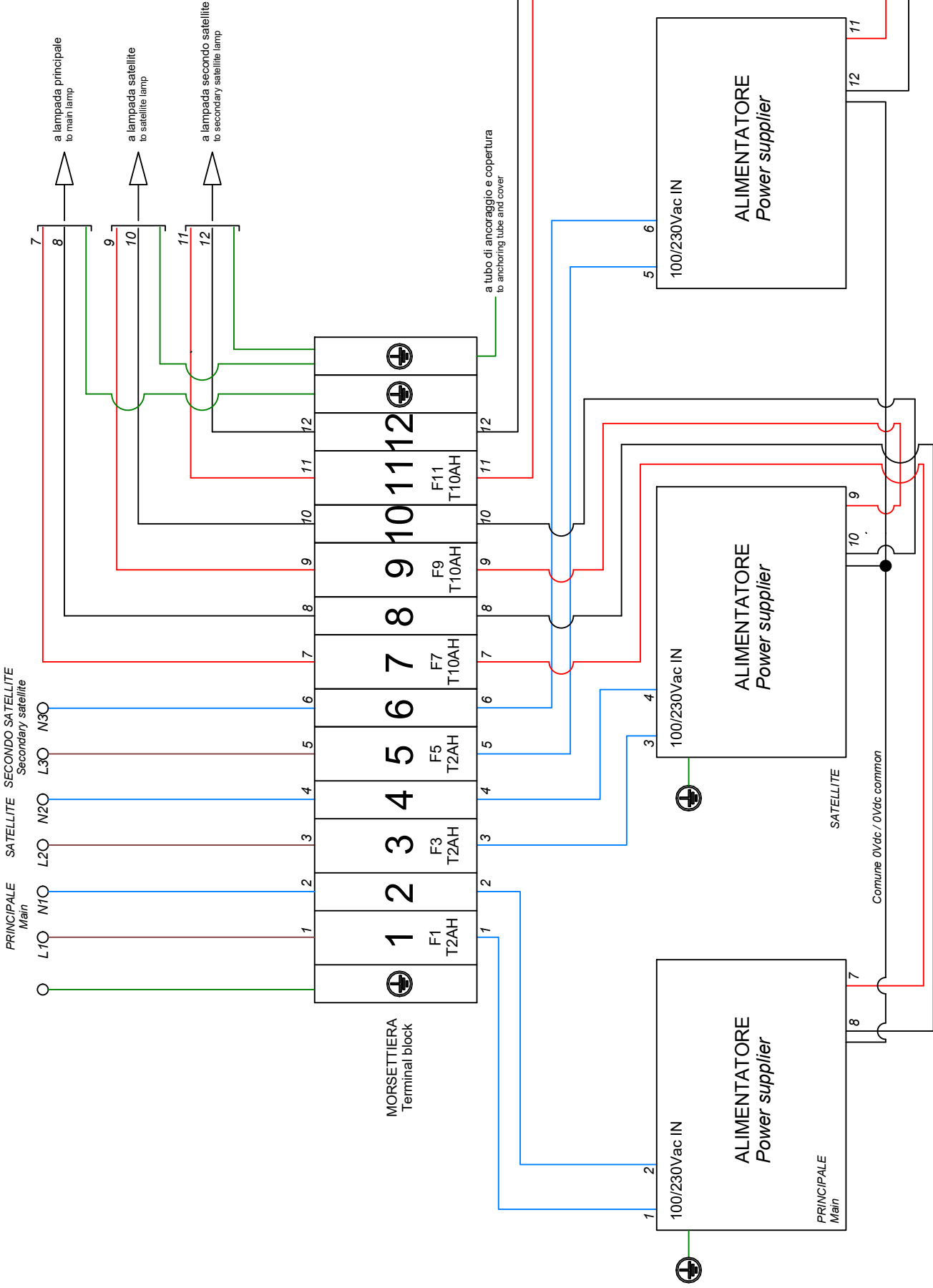
| Rev.       |  | TITOLO / Title                                 | NOTE                                                                                                                                 | MODELLO / Model | N° DIS. / Drw n°            |
|------------|--|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| 0          |  | SCHEMA ELETTRICO PER LAMPADA A SOFFITTO DOPPIA | EVENTUALI ELEMENTI E CONNESSIONI RAPPRESENTATI IN GRIGIO E CON LINEA TRATTEGGIATA SONO OPZIONALI, NON PRESENTI NEL PRODOTTO STANDARD | UNICA520        | GIMA-led<br>GOLDEN<br>ORION |
|            |  |                                                |                                                                                                                                      | U29             |                             |
|            |  |                                                |                                                                                                                                      | Serie E         |                             |
|            |  |                                                |                                                                                                                                      | Serie N         | ED507                       |
|            |  |                                                |                                                                                                                                      | Tris-Led        |                             |
| Pag. 1 / 1 |  | Ceiling double lamp electrical diagram         | EVENTUAL ELEMENTS AND CONNECTIONS REPRESENTED IN GREY AND WITH DOTTED LINE ARE OPTIONAL, NOT PRESENT IN THE STANDARD PRODUCT         |                 |                             |



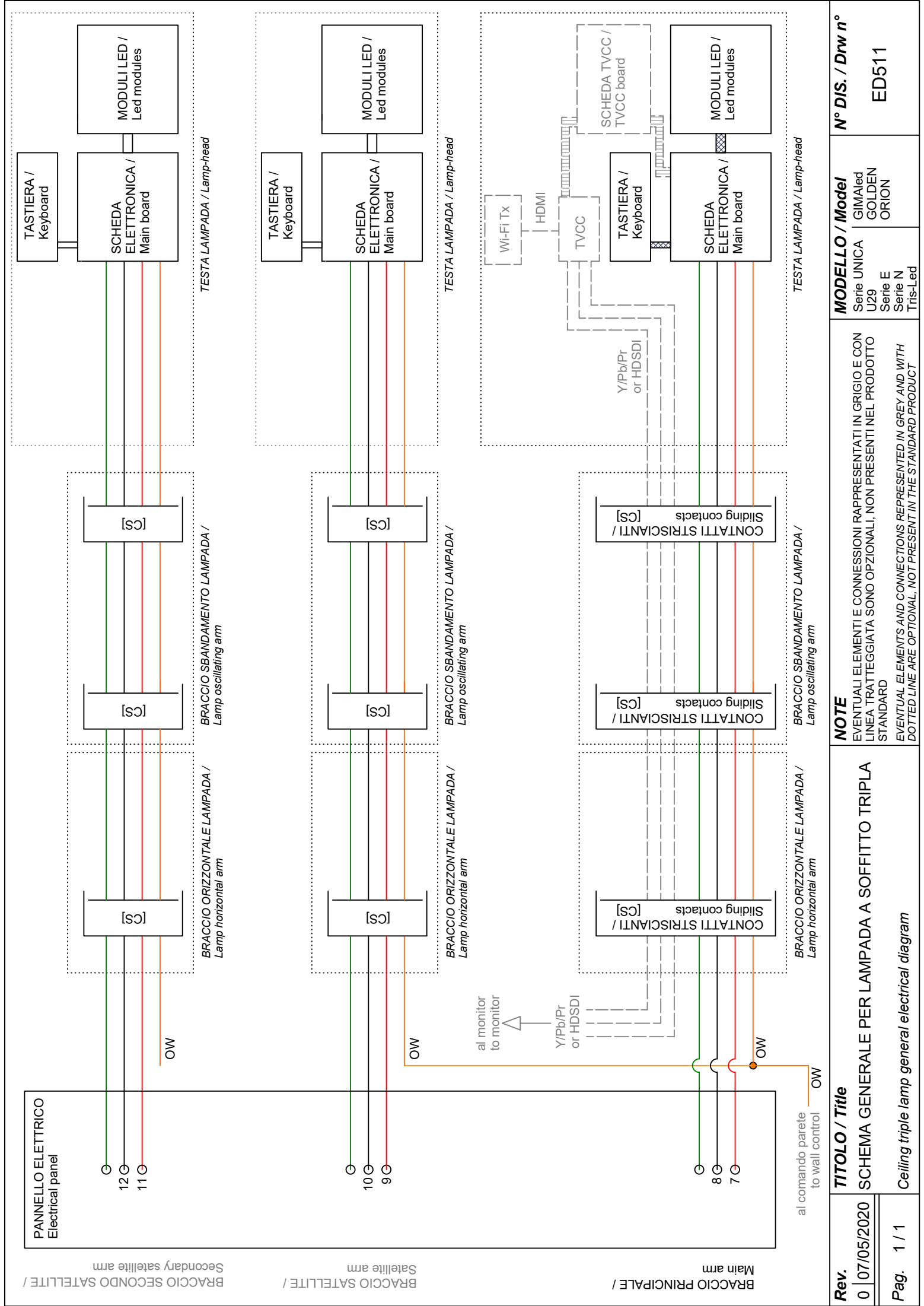


LINEA ELETTRICA

Power line

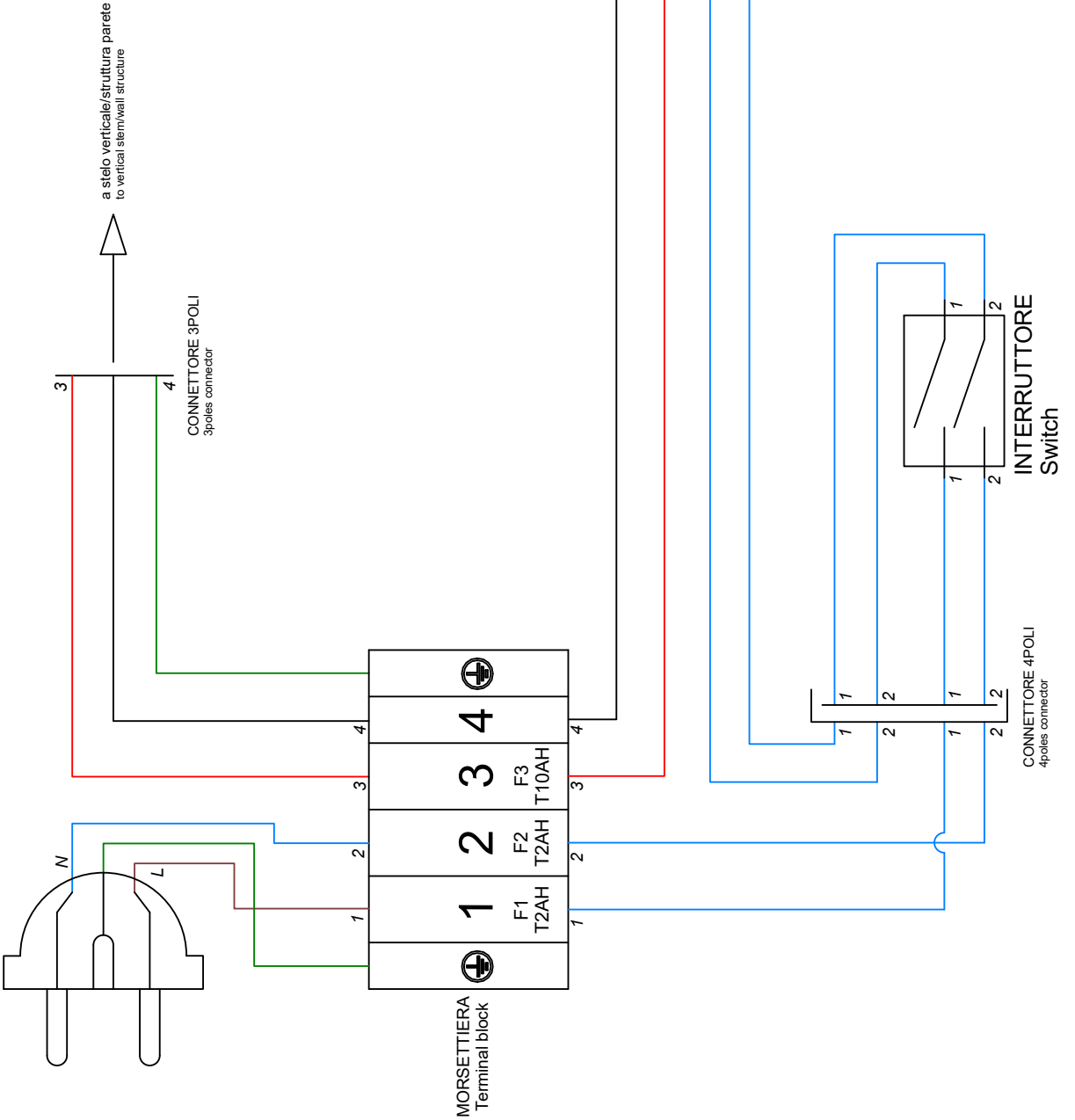


| Rev. | TITOLO / Title | NOTE                                           | MODELLO / Model                                   | N° DIS. / Drw n° |
|------|----------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------|
| 0    | 07/05/2020     | SCHEMA ELETTRICO PER LAMPADA A SOFFITTO TRIPLA | UNICA520<br>U29<br>Serie E<br>Serie N<br>Tris-Led | ED508            |
| Pag. | 1 / 1          | Ceiling triple lamp electrical diagram         |                                                   |                  |



| Rev.                                                                                                                                                                                                                                                                         | TITOLO / Title |            | MODELLO / Model                               | N° DIS. / Drw n° |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|-----------------------------------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0              | 07/05/2020 | SCHEMA GENERALE PER LAMPADA A SOFFITTO TRIPLA |                  |
| Pag. 1 / 1                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |            |                                               | ED511            |
| Ceiling triple lamp general electrical diagram                                                                                                                                                                                                                               |                |            |                                               |                  |
| NOTE<br>EVENTUALI ELEMENTI E CONNESSIONI RAPPRESENTATI IN GRIGIO E CON LINEA TRATTEGGIATA SONO OPZIONALI, NON PRESENTI NEL PRODOTTO STANDARD<br>EVENTUAL ELEMENTS AND CONNECTIONS REPRESENTED IN GREY AND WITH DOTTED LINE ARE OPTIONAL, NOT PRESENT IN THE STANDARD PRODUCT |                |            |                                               |                  |
| Serie UNICA U29<br>Serie E<br>Serie N<br>Tris-Led                                                                                                                                                                                                                            |                |            |                                               |                  |

LINEA ELETTRICA  
Power line



| Rev. | TITOLO / Title |            | NOTE                                           | MODELLO / Model                        |                            | N° DIS. / Drw n° |
|------|----------------|------------|------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|------------------|
|      | 0              | 06/05/2020 | SCHEMA ELETTRICO PER LAMPADA A PIANTANA/PARETE | UNICA520<br>U29                        | GIMAlEd<br>GOLDEN<br>ORION |                  |
| Pag. | 1              | 1 / 1      | Mobile/Wall lamp electrical diagram            | PentaIEd30E<br>PentaIEd30N<br>Tris-Led | ED504                      |                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                              |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <div>Rev. 007/05/2020</div> <div>Pag. 1 / 1</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | <div>TITOLO / Title</div> <div>SCHEMA GENERALE PER LAMPADA A PIANTANA</div> <div>Mobile lamp general electrical diagram</div> |  | <div>NOTE</div> <div>EVENTUALI ELEMENTI E CONNESSIONI RAPPRESENTATI IN GRIGIO E CON LINEA TRATTEGGIATA SONO OPZIONALI, NON PRESENTI NEL PRODOTTO STANDARD</div> <div>EVENTUAL ELEMENTS AND CONNECTIONS REPRESENTED IN GREY AND WITH DOTTED LINE ARE OPTIONAL, NOT PRESENT IN THE STANDARD PRODUCT</div> | <div>MODELLO / Model</div> <div>UNICA520<br/>U29<br/>Pentaled30E<br/>Pentaled30 N<br/>Tris-Led</div> <div>GIMAlEd<br/>GOLDEN<br/>ORION</div> | <div>N° DIS. / Drw n°</div> <div>ED512</div> |
| <div><div><div><div>PANNELLO ELETTRICO<br/>Electrical panel</div><div><div>○</div><div>4 ○</div><div>3 ○</div></div></div><div>CONNETTORE / connector</div><div><div>STELO VERTICALE LAMPADA / Lamp<br/>vertical stem</div></div><div>CONNETTORE / connector</div><div><div>BRACCIO SBANDAMENTO LAMPADA /<br/>Lamp oscillating arm</div></div><div>CONNETTORE / connector</div><div><div>TESTA LAMPADA / Lamp-head</div><div><div>TASTIERA /<br/>Keyboard</div><div>SCHEDA ELETTRONICA /<br/>Main board</div><div>MODULI LED /<br/>Led modules</div></div></div></div></div> |  |                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                              |                                              |

