



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

ORION 40 LIGHT

LAMPADA SCIALITICA SECONDARIA PER CHIRURGIA (LAMPADA DA TRATTAMENTO)
MINOR SURGICAL LUMINAIRE (TREATMENT LUMINAIRE)
LÁMPARA CIALÍTICA SECUNDARIA PARA CIRUGÍA (LÁMPARA DE TRATAMIENTO)
SCIALYTIQUE CHIRURGICAL SECONDAIRE (LAMPE DE TRAITEMENT)

Introduzione

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.

Marchio 

Questo apparecchio è un dispositivo medico di Classe I ai sensi del REGOLAMENTO (UE) 2017/745 relativo ai dispositivi medici (Allegato VIII) e successive modifiche e integrazioni.

Conformità

Il fabbricante dichiara che questo Prodotto è conforme all'Allegato I (Requisiti Generali di Sicurezza e Prestazione) del REGOLAMENTO (UE) 2017/745 e successive modifiche e integrazioni e documenta tale conformità con l'apposizione del marchio CE.

Validità manuale

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

- LC001LOO
- LC002LOO
- LC003LOO

Servizio clienti

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

Copyright

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

Traduzioni

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

Sommario

LEGENDA	3
1 INFORMAZIONI GENERALI DI SICUREZZA	4
2 Informazioni generali	5
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
3 Istruzioni per la predisposizione meccanica ed elettrica del locale	8
3.1 Predisposizione meccanica del locale (versione a soffitto e parete).....	8
3.2 Predisposizione elettrica del locale	9
4 Installazione Prodotto	10
4.1 Parti fornite nell'imballo	10
4.2 Istruzioni di foratura soffitto e parete	11
4.3 Installazione Prodotto versione a soffitto	13
4.3.1 Installazione piastra a soffitto e tiges	13
4.3.2 Predisposizione tubo tiges versione soffitto	14
4.3.3 Installazione tubo tiges, quadro elettrico e copertura versione soffitto	15
4.3.4 Installazione struttura alla tiges versione soffitto	16
4.3.5 Collegamento elettrico.....	22
4.4 Installazione Prodotto versione a parete	23
4.4.1 Installazione piastra con quadro elettrico a parete	23
4.4.2 Installazione struttura alla piastra	24
4.4.3 Collegamento elettrico.....	24
4.5 Installazione Prodotto versione a piantana.....	25
4.5.1 Installazione base piantana.....	25
4.5.2 Installazione braccio sbandamento e testata	26
4.5.3 Collegamento elettrico.....	28
4.6 Fusibili di protezione	28
4.7 Montaggio manipolo	28
4.8 Regolazioni meccaniche	28
4.9 Prima Accensione	29
4.10 Verifica esito installazione e operazioni di collaudo Prodotto prima del suo impiego	30
5 Ricerca guasti	31

PRODOTTO**LEGENDA**

L'APPARECCHIO EM (Elettromedicale) 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 dal REGOLAMENTO (UE) 2017/745 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 N₂O (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 o della parete, per Prodotto da installare rispettivamente a soffitto o a parete, 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.



Rischio di shock elettrico.

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 / 95 %

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 / 95 %

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.



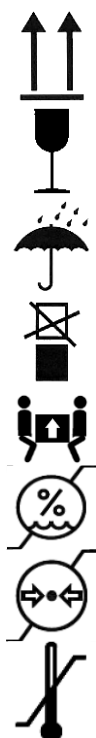
Segnale di avvertenza generica

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 al REGOLAMENTO (UE) 2017/745 e successive modifiche e integrazioni

Data di fabbricazione (mese e anno)

Indirizzo fabbricante

Fusibili impiegati del dispositivo

Seguire le istruzioni per l'uso

Dispositivo Medico

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 salire



'N'

'L'

'I'

'O'



ATTENZIONE

**Realizzare opere murarie sicure.****Cedimento struttura dello stabile.****Accertarsi che il soffitto o la
parete siano adeguati.**

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/parete 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/m² e uno spessore di almeno 250 mm.

Per la versione a parete, il muro deve essere portante e costruito in mattoni pieni. L'installazione su pareti in mattoni forati e cartongesso è consentita solo con l'applicazione di un'altra piastra dalla parte opposta della parete (chiusura a sandwich).

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.

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.

Le lampade versione parete e piantana sono dotate di un interruttore luminoso verde per accensione e spegnimento generale.

Per le versioni a soffitto singola e doppia prevedere di posizionare l'interruttore magnetotermico in prossimità del Prodotto, in modo da poterlo spegnere in caso di necessità.

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



Interruttore generale

ATTENZIONE

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
- Sega con lama in metallo (solo per la versione a soffitto)
- 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 lampada, manipolo sterilizzabile, tubo tiges lungo 1100mm, piastra tiges, contropiastra per fissaggio a soffitto, copertura tiges con relativo anello di sicurezza e dadi per fissaggio tiges. 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 lampada, manipolo sterilizzabile, piastra parete con quadro elettrico e tasselli ad espansione HAM M6x50.

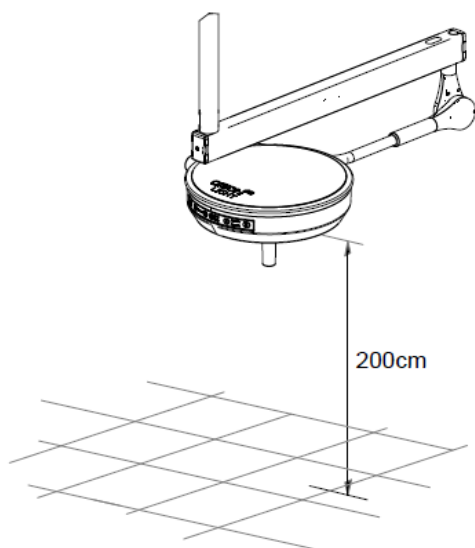
Il Prodotto viene fornito compreso di lampada, manipolo sterilizzabile, stelo, basamento con ruote e copertura basamento in plastica.

Versione Soffitto

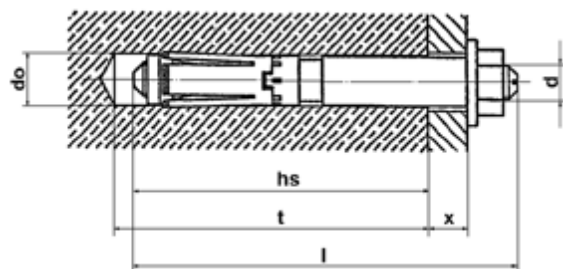
Versione Parete

Versione Piantana

Posizioni fissaggio



Cemento armato
Ancoraggio meccanico



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 200 cm circa (come da disegno riportato a fianco), salvo diversa richiesta da parte dell'ORGANIZZAZIONE RESPONSABILE.

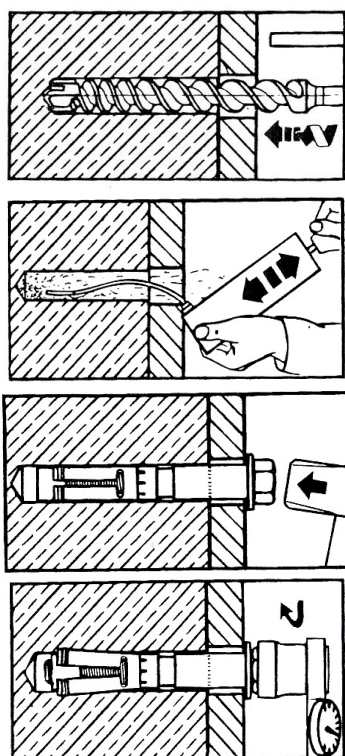
A titolo esemplificativo e non esaustivo elenchiamo alcune tipologie di muri:

Procedere al fissaggio della piastra soffitto con 8 tasselli ad espansione Hilti HSL-3-G M8/20 (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 d'ancoraggio	tiranti	

Tirante d'ancoraggio	do (mm)	t (mm)	hs (mm)	l (mm)	Mt (Nm)	SW (mm)	x (mm)
HSL-3-G M 8/20	12	80	60	98	25	13	20
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/piastra al soffitto/parete 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.

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

Forare il soffitto/parete usando l'apposita dima. Inserire la resina all'interno degli 8/6 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 simili.

Inserire nei fori 8/6 barre filettate adeguate. TECNO-GAZ suggerisce barre M8 per le versioni soffitto e M6 per parete. 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/parete 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 M8, 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.

Ancoraggio chimico

Laterocemento

Versione soffitto

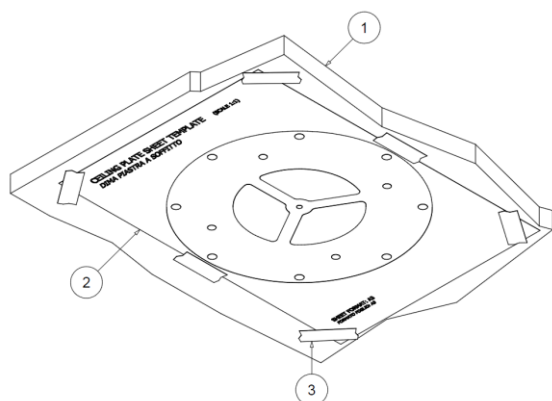


Versione parete

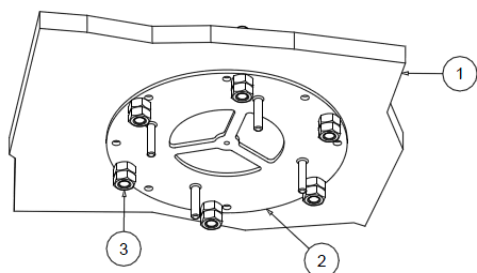




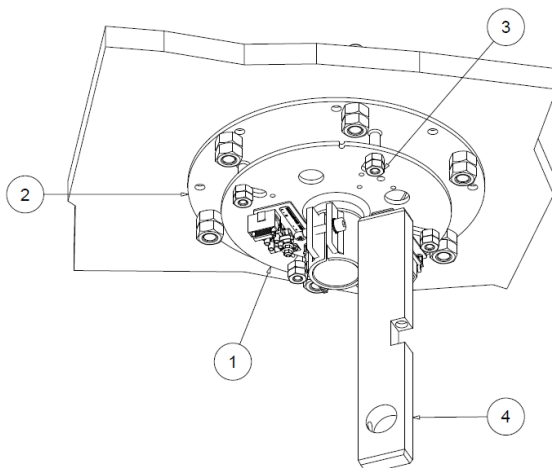
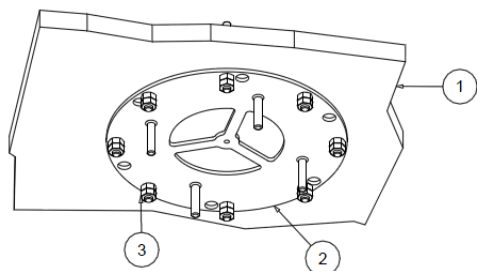
Garantire l'equilibrio del Prodotto.



n°6 Ø 16 mounting holes solution



n°8 Ø 10 mounting holes solution



4.3 Installazione Prodotto versione a soffitto

4.3.1 Installazione piastra a soffitto e tiges

Verificare che la tiges (tubo di ancoraggio) sia fissata in bolla per garantire al Prodotto la posizione di equilibrio.

Posizionare la dima (disegno 51) (2) al soffitto (1) fissandola con nastro adesivo (3).

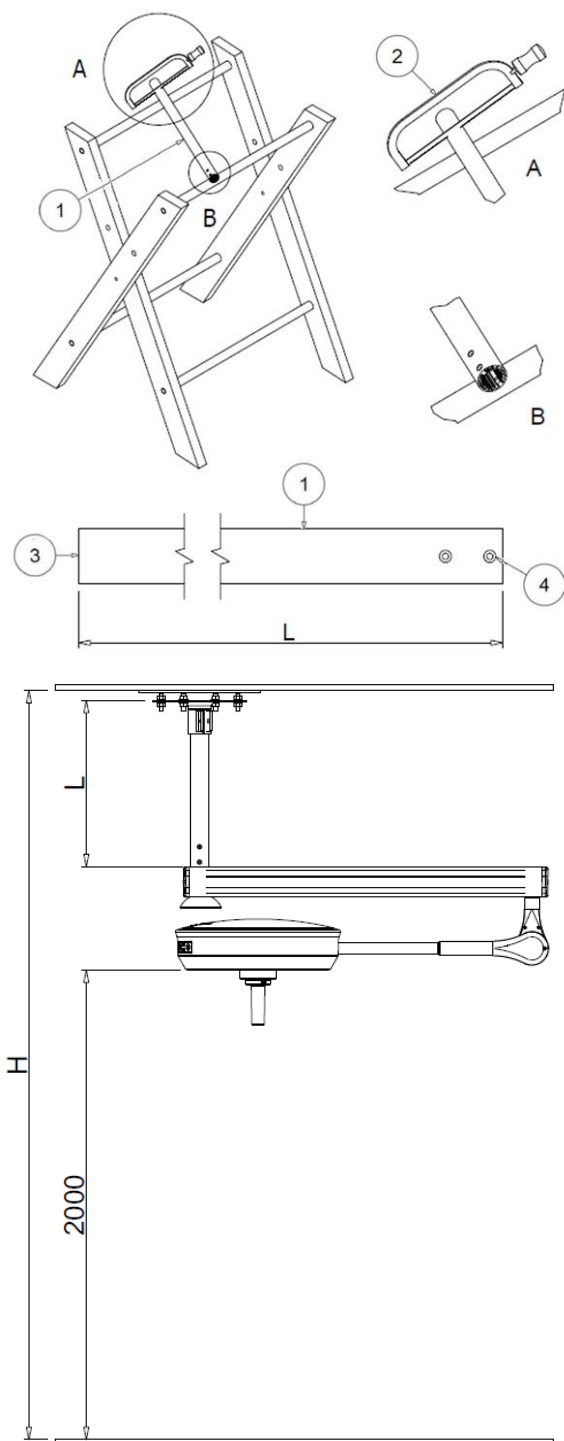
Eeguire i fori seguendo quanto riportato al paragrafo 4.2.

Fissare la contropiastra (2) al soffitto (1) con l'impiego di dadi e contro-dadi (3).

Fissare la piastra tiges (1) ai perni filettati della contropiastra a soffitto (2) tramite dado e controdado (3). Con l'ausilio di una livella (4), assicurarsi che la piastra tiges sia correttamente fissata.

4.3.2 Predisposizione tubo tiges versione soffitto singola

La tiges (1) viene fornita nella lunghezza standard di 1100 mm. Con un seghetto (2), tagliare il tubo alla misura desiderata in relazione all'altezza della sala (effettuare il taglio del tubo (3) dal lato opposto ai fori di fissaggio (4) del braccio orizzontale).

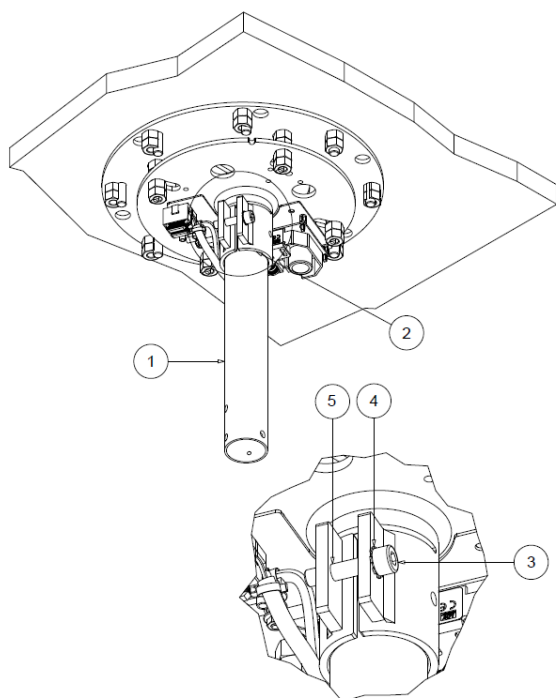


Per determinare la lunghezza corretta del tubo, utilizzare la tabella riportata (la quota suggerita di installazione è di 2000 mm). Si consiglia di non tagliare la tiges ad una lunghezza inferiore a 300 mm per evitare problemi di installazione del rivestimento.

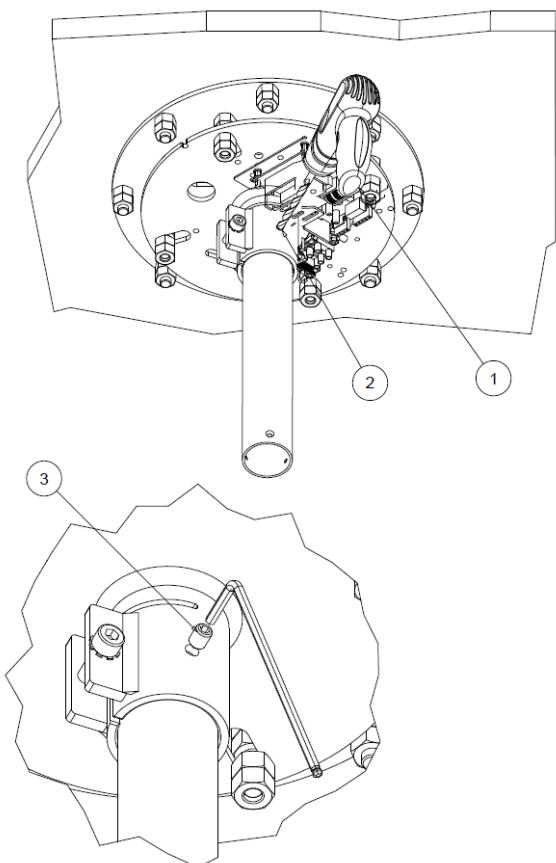
H [mm]	L [mm]
2565	300
2665	400
2765	500
2865	600
2965	700
3065	800
3165	900
3265	1000
3365	1100

4.3.3 Installazione tubo tiges, quadro elettrico e copertura versione soffitto singola

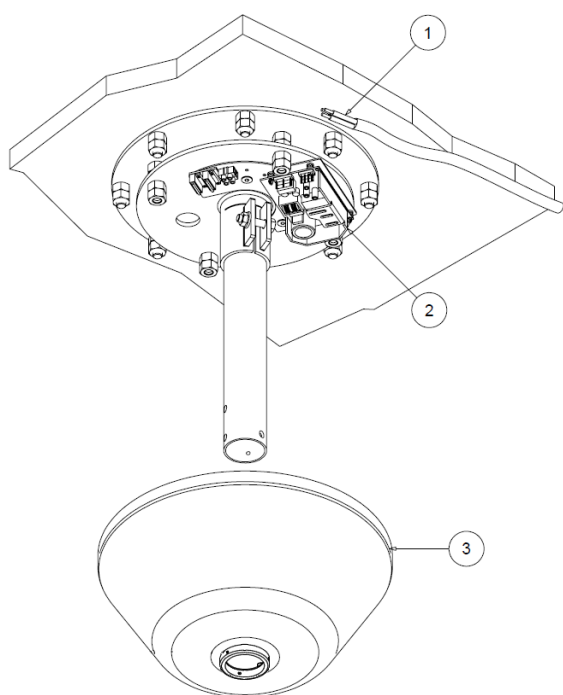
Inserire i cavi di connessione provenienti dal quadro di alimentazione nel tubo di ancoraggio (1) (con il lato tagliato verso l'alto) e il tubo di ancoraggio a battuta nel mozzo della piastra (2). Per bloccare il tubo, serrare la vite (3) con la rondella dentellata (4) nel foro filettato (5). Il mozzo così serrato garantirà la tenuta del tubo.



Pericolo di crollo del Prodotto.



Con un trapano (1), fare un foro di diametro 6 mm sul tubo in corrispondenza del foro M8 (2) sul mozzo della piastra; quindi, inserire ed avvitare il grano M8 a punta conica (3) fino a premere sul foro fatto precedentemente.



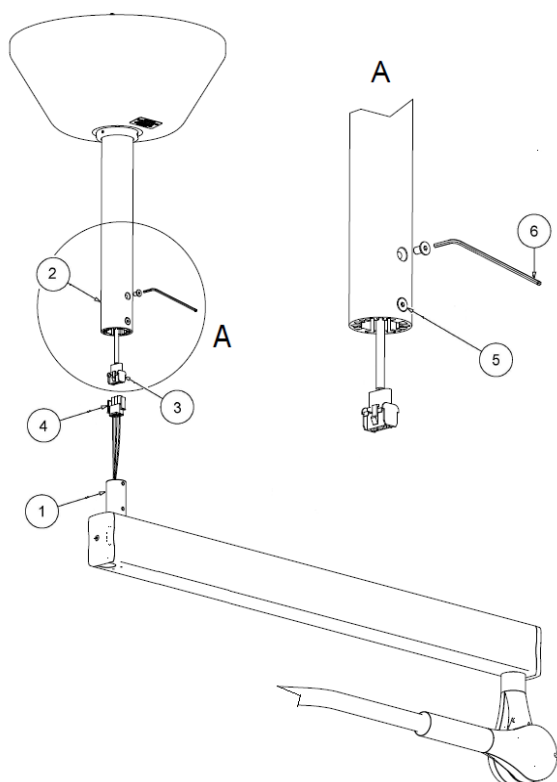
Verificare che il cavo di alimentazione di rete (1) raggiunga il quadro di alimentazione (2) del Prodotto.

Prima di procedere posizionare la copertura del quadro elettrico (3).

4.3.4 Installazione struttura alla tiges versione soffitto singola

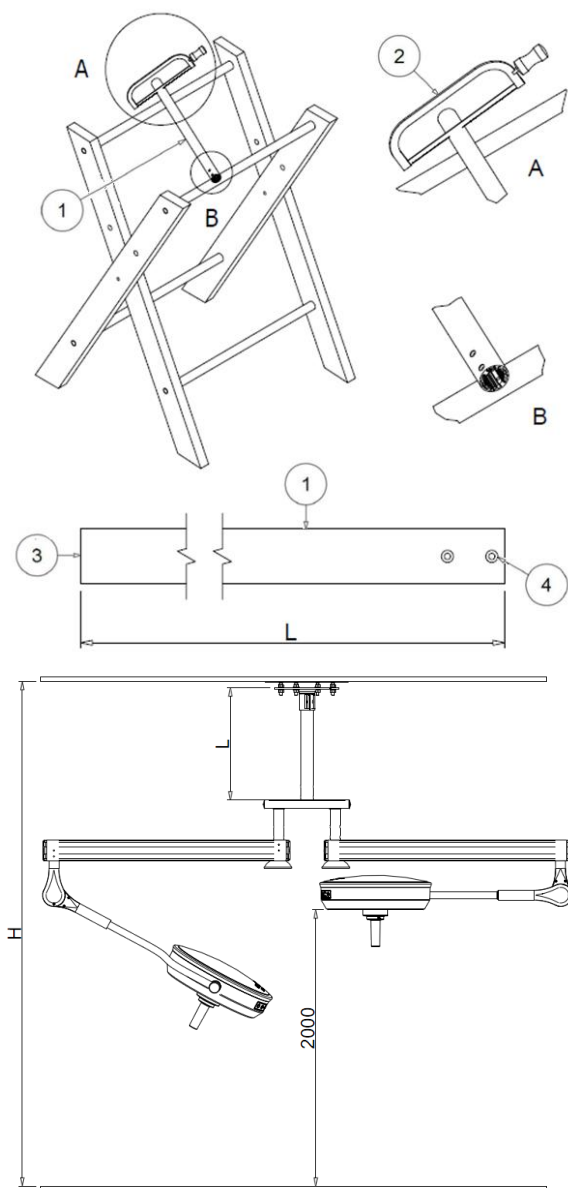
Allineare il perno del braccio orizzontale (1) con la tiges (2) e collegare i connettori (3) e (4).

Inserire il perno (1) nel tubo (2) facendo coincidere i fori di fissaggio, e con una chiave esagonale (6) fissarlo con le viti (5).



4.3.5 Predisposizione tubo tiges versione soffitto doppia

La tiges (1) viene fornita nella lunghezza standard di 1100 mm. Con un seghetto (2), tagliare il tubo alla misura desiderata in relazione all'altezza della sala (effettuare il taglio del tubo (3) dal lato opposto ai fori di fissaggio (4) del braccio orizzontale).

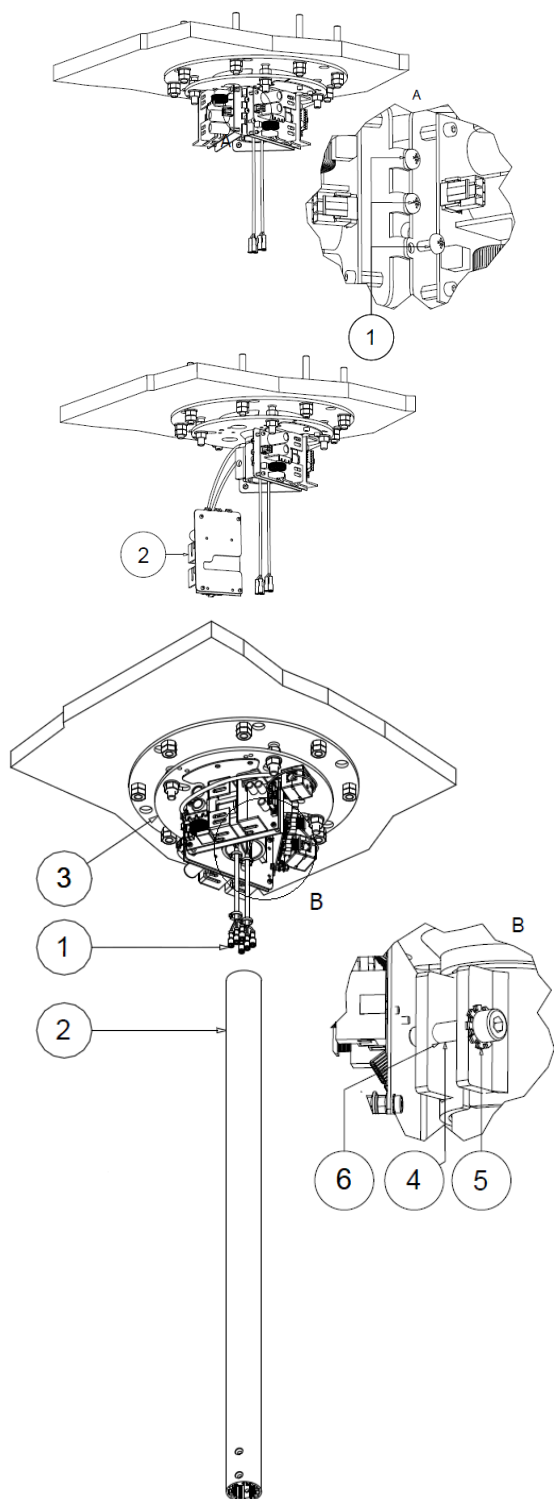


Per determinare la lunghezza corretta del tubo, utilizzare la tabella riportata (la quota suggerita di installazione è di 2000 mm). Si consiglia di non tagliare la tiges ad una lunghezza inferiore a 300 mm per evitare problemi di installazione del rivestimento.

H [mm]	L [mm]
2710	300
2810	400
2910	500
3010	600
3110	700
3210	800
3310	900
3410	1000
3510	1100

4.3.6 Installazione tubo tiges, quadro elettrico e copertura versione soffitto doppia

Per facilitare l'installazione del tubo tiges svitare le 3 viti del quadro elettrico (1) e lasciare a lato la piastra con l'alimentatore (2).

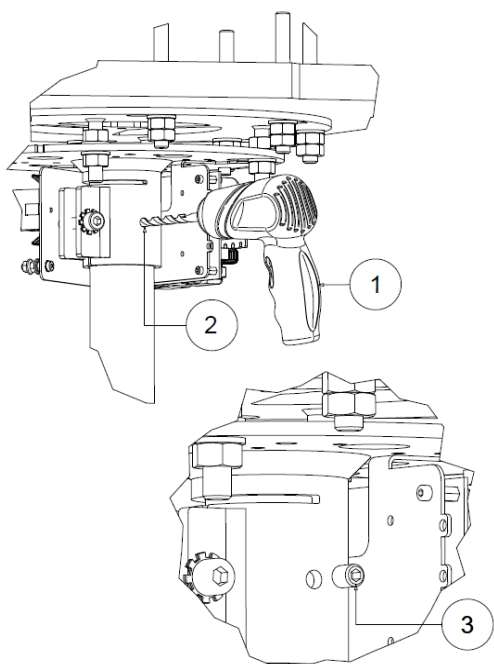


Inserire i cavi (1) nel tubo di ancoraggio (2) e il tubo di ancoraggio (2) a filo con la piastra tiges (3).

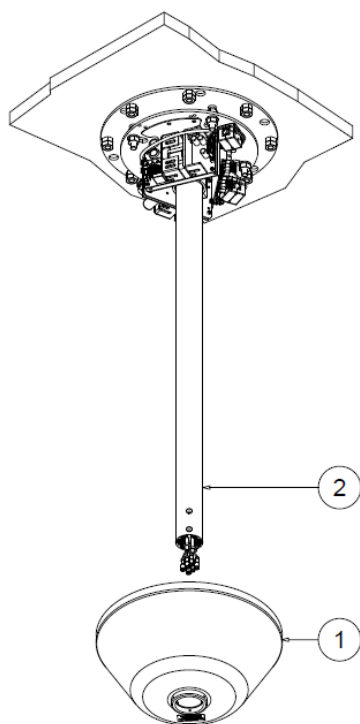
Per bloccare il tubo di ancoraggio (2), serrare la vite (4) e la rondella dentellata (5) nel foro filettato (6). Il mozzo così serrato garantirà la tenuta del tubo.



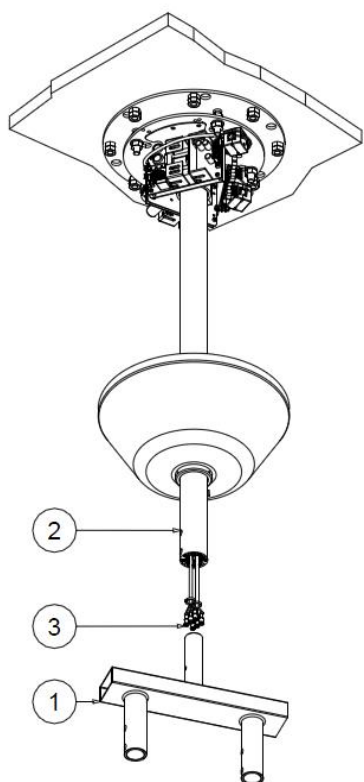
Pericolo di crollo del Prodotto.



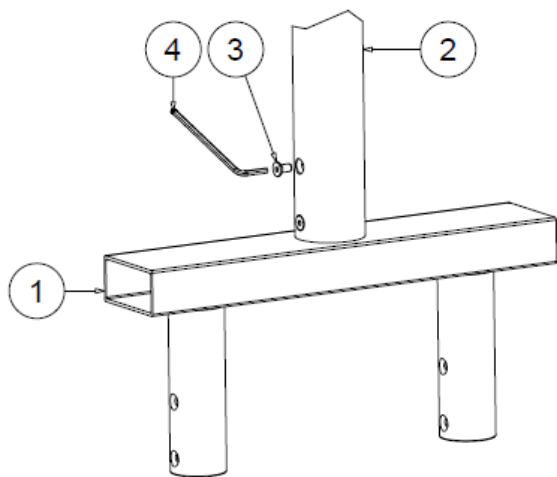
Con un trapano (1), fare un foro di diametro 6 mm sul tubo in corrispondenza del foro M8 (2) sul mozzo della piastra; quindi, inserire ed avvitare il grano M8 a punta conica (3) fino a premere sul foro fatto precedentemente.



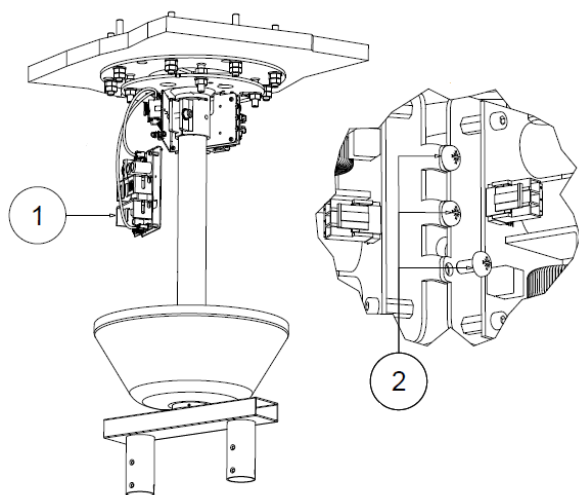
Inserire ora la copertura del quadro elettrico (1) sul tubo di ancoraggio (2).



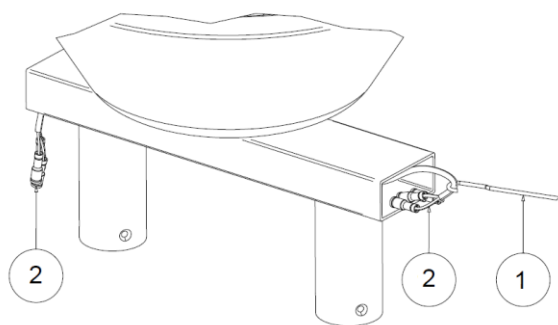
Prendere lo snodo per doppio aggancio (1) e, facendo passare i cavi (3) nel perno centrale, inserirlo nel tubo tiges (2).



Con una chiave esagonale (4), fissare lo snodo per doppio aggancio (1) al tubo tiges (2) stringendo le viti (3).



Riposizionare quindi la piastra con l'alimentatore (1) e avvitare le 3 viti del quadro elettrico (2).



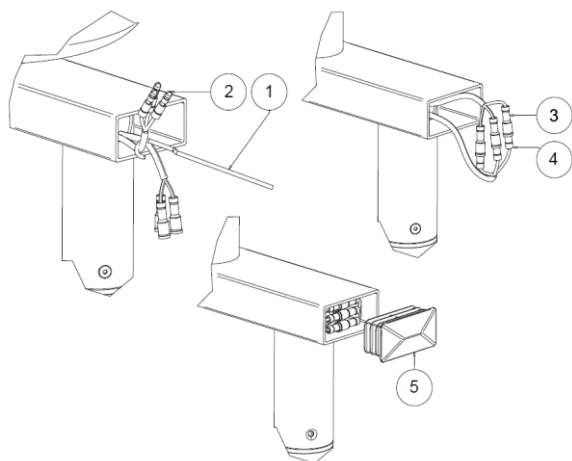
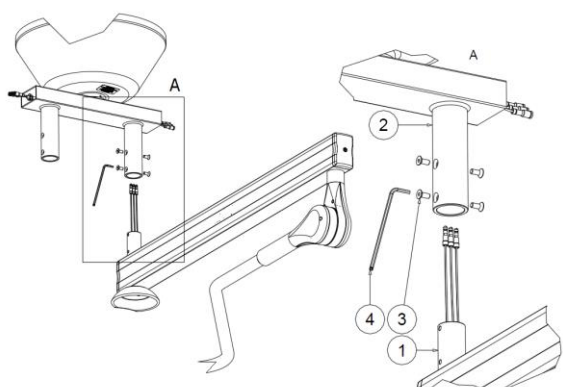
Con l'aiuto di un uncino (1) estrarre i cavi provenienti dalla tiges (2) da entrambi i lati del tubo orizzontale.

4.3.7 Installazione struttura alla tiges versione soffitto doppia

Allineare il perno del braccio orizzontale (1) con il mozzo del tubo di ancoraggio (2).

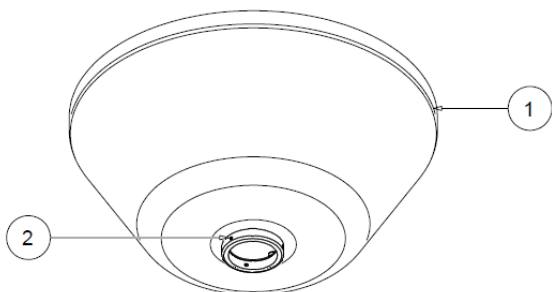
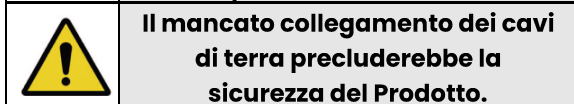
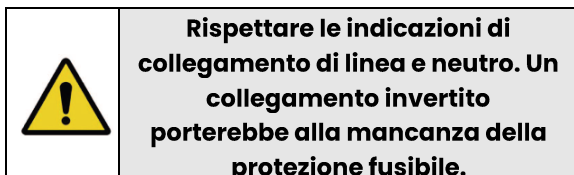
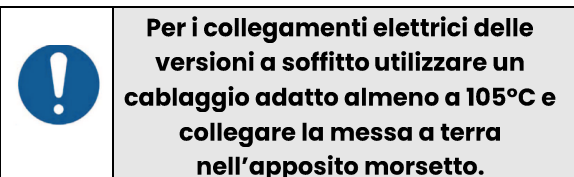
Inserire il perno nel tubo facendo coincidere i fori di fissaggio, e con una chiave esagonale (4) fissarlo con le viti (3).

Ripetere la procedura per il secondo braccio del Prodotto.



Con l'aiuto di un uncino (1) estrarre i cavi provenienti dal braccio orizzontale (2) e collegare i connettori (3) e (4), rispettando i colori. Ripetere la procedura per il secondo braccio del Prodotto.

Al termine dell'installazione, alloggiare cavi e connettori nel tubo orizzontale e chiudere le aperture con i tappi in plastica (5).



4.3.8 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.

Il gruppo di alimentazione è fissato alla piastra tiges.

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.

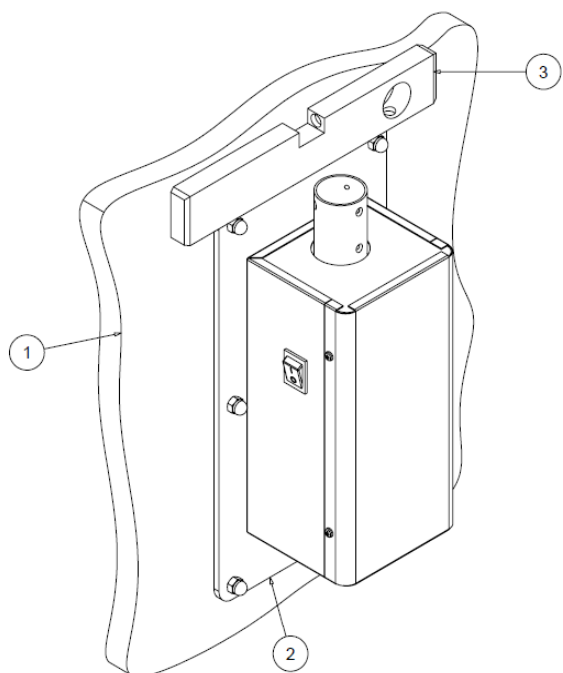
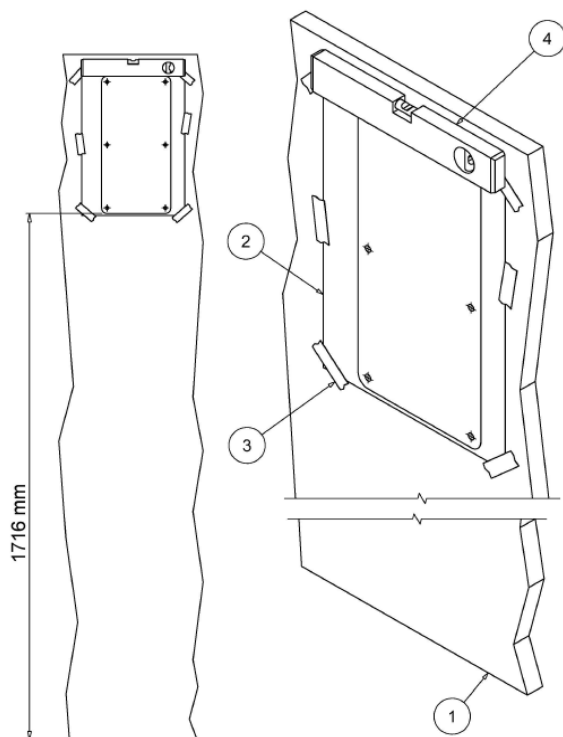
Collegare i cavi (rosso e nero) uscenti dalla lampada nei morsetti numerati rispettivamente 3 e 4 in caso di lampada singola; 5 e 6, 7 e 8 in caso di lampada doppia. Rispettare sempre i colori e le numerazioni indicate sui cavi e sulla morsettiera.

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

A collegamento elettrico ultimato posizionare la copertura (1) a battuta sul soffitto e fissarla con i 3 grani a punta conica (2).



Garantire l'equilibrio del Prodotto.



4.4 Installazione Prodotto versione a parete

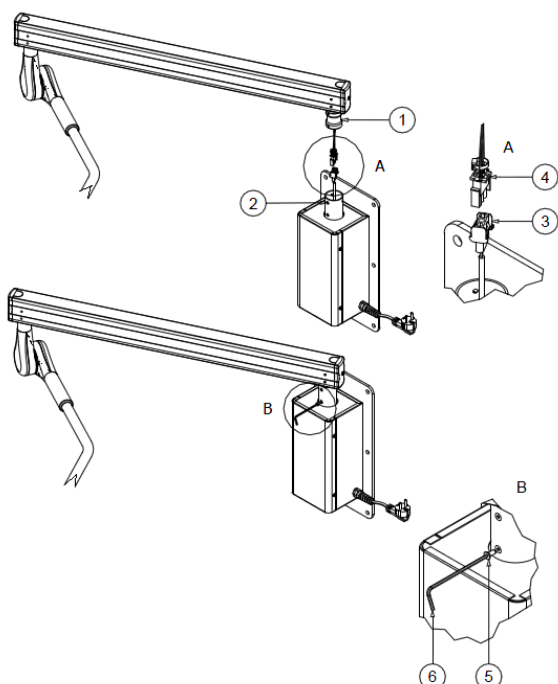
4.4.1 Installazione piastra con quadro elettrico a parete

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 4.2.

Si consiglia di fissare la piastra ad un'altezza di circa 1716 mm.

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



4.4.2 Installazione struttura alla piastra

Allineare il perno del braccio orizzontale (1) con il tubo della scatola (2).

Collegare i connettori (3) e (4).

Inserire il perno nel tubo facendo coincidere i fori e avvitare le viti (5) con una chiave esagonale (6).

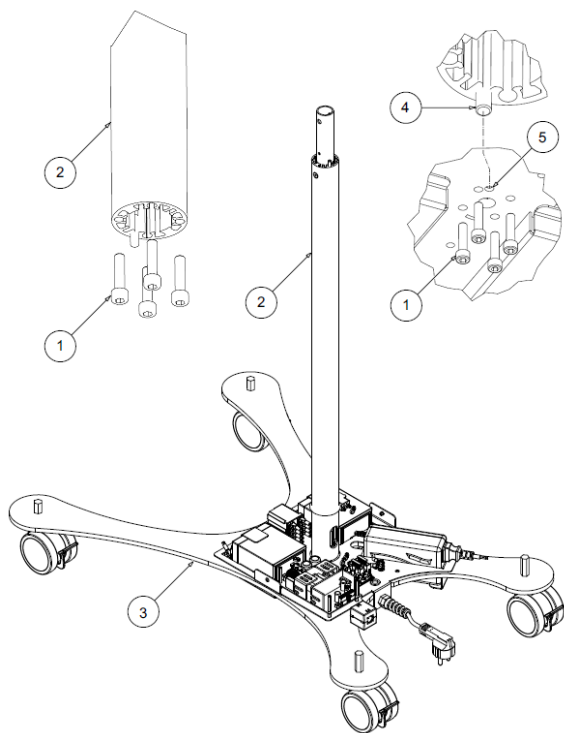
4.4.3 Collegamento elettrico

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 piantana

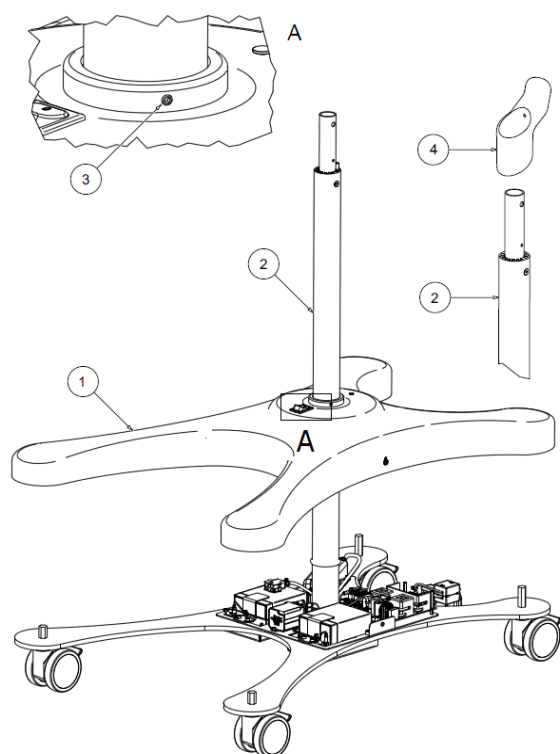
4.5.1 Installazione base piantana

Rimuovere le 4 viti (1) dallo stelo inferiore (2).
Posizionare lo stelo inferiore (2) sulla base (3) facendo corrispondere la spina di centraggio (4) con il relativo foro della base; quindi fissare stingendo le 4 viti (1).



Pericolo di instabilità e ribaltamento.

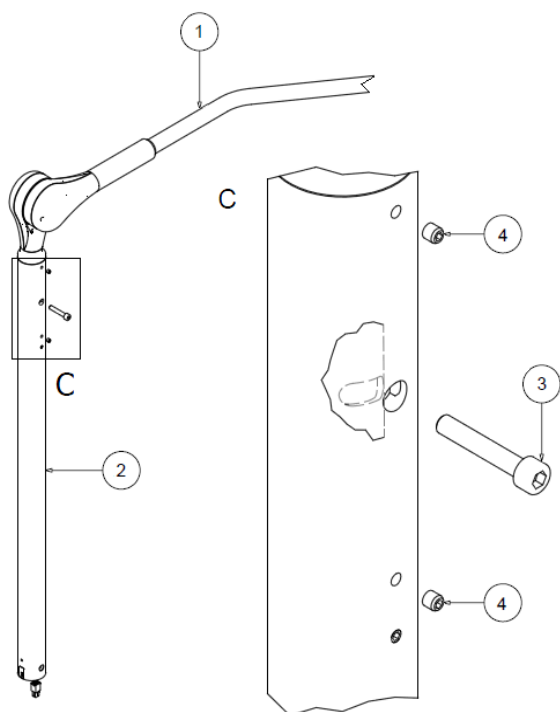
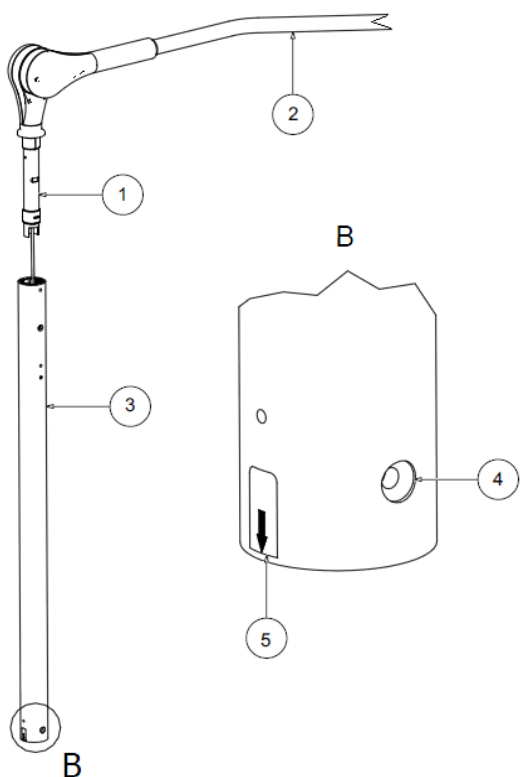
Il mancato inserimento della spina di centraggio nel foro corrispondente della base comporta il rischio di instabilità e il possibile ribaltamento del Prodotto.



Inserire la copertura (1) lungo lo stelo inferiore avendo l'accortezza di allentare i 3 grani (3) dell'anello di bloccaggio copertura.
Quindi inserire l'avvolgicavo (4) lungo lo stelo (2).

4.5.2 Installazione braccio sbandamento e testata

Inserire il cablaggio ed il braccio a sbandamento (1) della lampada (2) nello stelo superiore (3), orientando quest'ultimo in modo che i 2 fori svasati (4) e l'adesivo con la freccia (5) risultino nella parte bassa.



Inserire completamente il braccio sbandamento (1) nello stelo superiore (2), mantenendolo orientato come mostrato in figura. Assemblare le parti inserendo e stringendo la vite di fissaggio (3); la vite dovrà passare all'interno delle cave di fermo rotazione del tubo verticale del braccio a sbandamento.

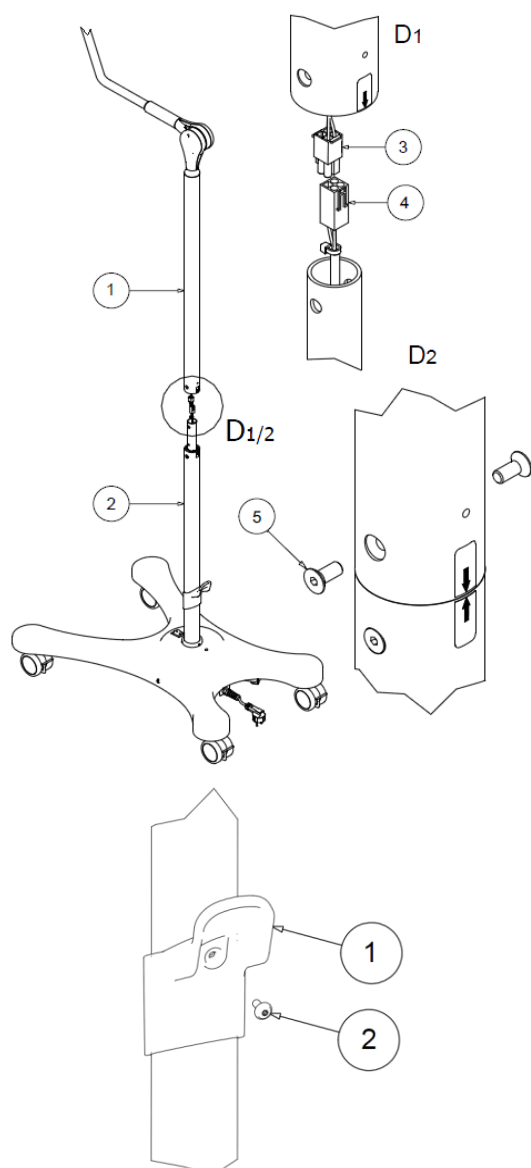
Attenzione!

Un orientamento scorretto dello stelo ne impedirà il completo inserimento.

Attenzione!

Durante l'inserimento della vite, assicurarsi di non schiacciare i cavi interni.

Quindi inserire e stringere leggermente i 2 grani di frizione (4).



Allineare lo stelo superiore (1) e quello inferiore (2) ed eseguire le connessioni elettriche (3) e (4).

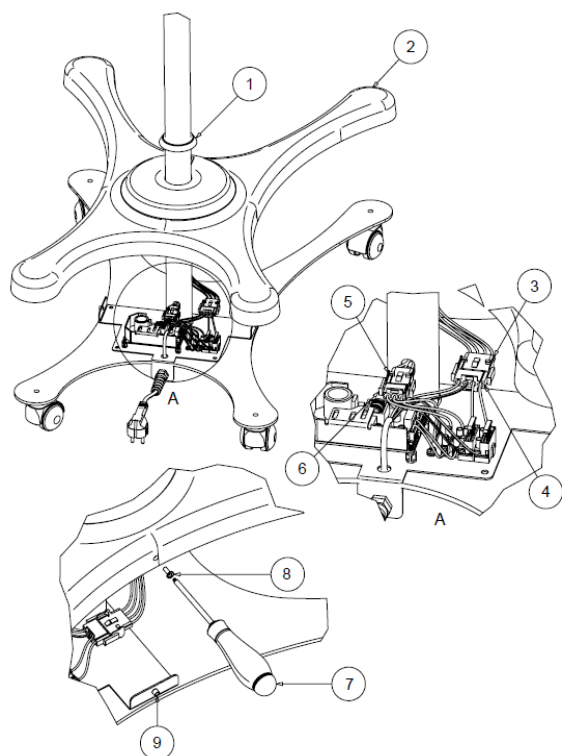
Inserire lo stelo superiore lungo il perno di raccordo.

Attenzione!

Accoppiare gli steli orientandoli in modo che le etichette con le frecce corrispondano.

Quindi fissare mediante 2 viti (5).

Sollevare l'avvolgicavo (1) fino alla giunzione tra i due steli e fissarlo mediante la vite (2).



Fusibili

4.5.3 Collegamento elettrico

Sollevare l'anello di chiusura (1) e la copertura (2) di 30-40 cm per poter accedere facilmente alla parte elettrica. Unire i connettori (3) con (4) e (5) con (6).

A collegamento elettrico ultimato, mettere in posizione la copertura (2) e, con un cacciavite (7), fissarla tramite le viti (8) avvitandole sulla bussola filettata (9).

Posizionare infine l'anello di chiusura (1) sulla copertura (2) e fissarlo con i 3 grani a punta conica.

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

4.6 Fusibili di protezione

La protezione elettrica del Prodotto è garantita da un fusibile in ingresso (L) per la versione a soffitto e da due fusibili in ingresso (L, N) per le versioni parete e piantana, del tipo T2AH 250V 5x20 che si trovano già collegati nel quadro elettrico.

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 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/parete 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 la stretta del bullone sul mozzo della piastra per fissare la tiges. ☐
4. Verificare l'esecuzione del foro e l'inserimento del grano di sicurezza sulla tiges. ☐
5. Controllare la stretta delle viti che sostengono il braccio orizzontale (*versioni a soffitto e parete*). ☐
6. Verificare il corretto inserimento della guida dello stelo nell'asola di centratura del basamento (*versione a piantana*). ☐
7. Verificare la messa a terra del Prodotto assicurandosi di aver stretto saldamente i morsetti. ☐
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". Fare riferimento alle istruzioni di taratura riportate alla sezione 7 del manuale d'uso e manutenzione.
2	Il Prodotto non funziona	Verificare la presenza dei fusibili nel quadro elettrico. Verificare la connessione dei connettori elettrici. 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. Difetti di elettronica: contattare l'assistenza.

Introduction

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

Marking

This appliance is a Class I medical device pursuant to REGULATION (EU) 2017/745 (Annex VIII) as amended and integrated.

Compliance

The manufacturer declares that this Product complies with Annex I (General Safety and Performance Requirements) of REGULATION (EU) 2017/745 as amended and integrated and certifies such conformity by affixing the CE marking.

Validity of manual

This installation manual is valid for the following models:

- LC001LOO (ceiling)
- LC002LOO (wall)
- LC003LOO (mobile)

Customer Service

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

Copyright

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

Translations

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

Index of contents

KEY.....	3
1 GENERAL SAFETY INFORMATION.....	4
2 General information	5
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
3 Instructions on how to prepare the premises mechanically and electrically	8
3.1 Preparing the premises mechanically (ceiling and wall version).....	8
3.2 Correctly wiring up the premises.....	9
4 Product installation	9
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 and bar.....	12
4.3.2 Arrangement bar ceiling version.....	14
4.3.3 Installation of bar, switchboard and cover ceiling version.....	15
4.3.4 Installation of structure to bar ceiling version.....	16
4.3.5 Electrical connection	22
4.4 Installation of Product in wall version.....	23
4.4.1 Installation of plate with wall switchboard.....	23
4.4.2 Installation of structure to plate.....	24
4.4.3 Electrical connection	24
4.5 Installation of Product in mobile version.....	25
4.5.1 Installation of lamp base	25
4.5.2 Installation of swinging arm and head.....	26
4.5.3 Electrical connection	28
4.6 Protection fuses.....	28
4.7 Handpiece fitting.....	28
4.8 Mechanical adjustments	28
4.9 First switch-on.....	29
4.10 Check the result of Product installation and testing before use	30
5 Troubleshooting	31

PRODUCT**KEY**

ME (Medical Electrical) EQUIPMENT to which this manual refers is a **MINOR SURGICAL LUMINAIRE (TREATMENT LUMINAIRE)**. For ease of description, in this manual this ME 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 ME 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 REGULATION (EU) 2017/745 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 N₂O (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 or wall masonry works for Products to be installed on ceilings or walls, 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.



Electric shock hazard.

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 / 95 %
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 / 95 %
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 REGULATION (EU) 2017/745 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

Medical Device

Model

Serial number

Disposal

Protection earth

Neutral lead connection point

Line lead connection point

ON

OFF

Standby and switch-on

No stepping on surface



CAUTION



Carry out safe masonry works.



Collapse of the building structure.



Make sure that ceiling or wall is adequate.

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/wall 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/m² and have a thickness of at least 250 mm.

For the wall version, the wall must be a supporting wall and be made of solid brick. Installation on walls made of hollow bricks and plasterboard is only allowed with the fitting of another plate on the opposite side of the wall (sandwich closing).



Main switch

CAUTION

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 has 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.

Wall and mobile version lamps feature a green light switch for general switching on and off.

In case of single and double ceiling versions position the thermal magnetic switch near the Product so that it can be switched off in case of need.

In case of wall and mobile 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

Special equipment:

- Drill (ceiling and wall versions only)
- Set of hexagon spanners
- Screwdriver
- Circlip pliers
- Ladder (ceiling and wall versions only)
- Standard manual tools
- Saw with metal blade (ceiling version only)
- 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, sterilisable handpiece, bar tube 1100mm long, bar plate, counter-plate for fastening to the ceiling, bar cover with relative safety ring and nuts for bar fastening. 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, sterilisable handpiece, wall plate with switchboard and HAM M6x50 wall plugs.

The Product is supplied complete with lamp, sterilisable handpiece, stem, wheeled base and plastic base cover.

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.

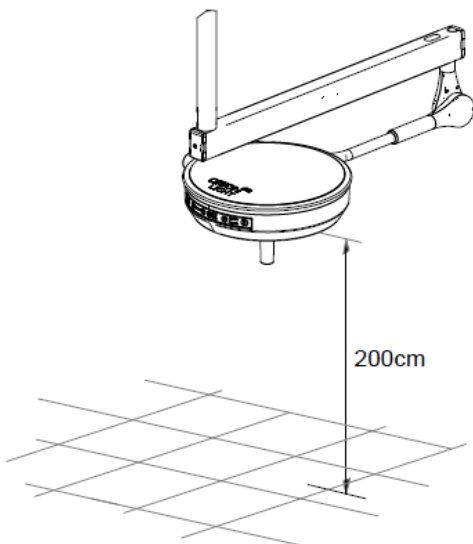
The length of the bar is calculated to install the Product at a finished height off the floor of around 200 cm (as per drawing next), unless otherwise requested by the RESPONSIBLE ORGANIZATION.

Ceiling version

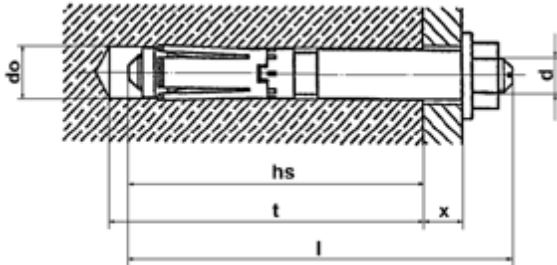
Wall version

Mobile version

Fixing positions



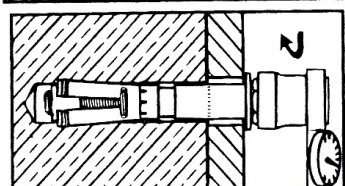
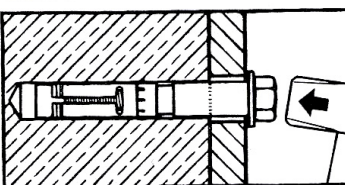
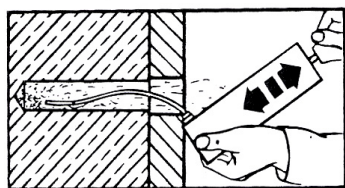
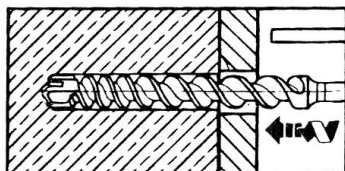
Reinforced concrete
Mechanical anchoring



By way of example only, below is a list of some types of walls:
Proceed to fasten the wall plate using 8 x Hilti HSL-3-G M8/20 screw anchors (6 x HAM M6x50 anchors for the wall version) or other anchors with similar characteristics, carefully following the instructions provided by the anchor manufacturers and shown below for information purposes:

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

Anchor tie-rod	do (mm)	t (mm)	hs (mm)	l (mm)	Mt (Nm)	SW (mm)	x (mm)
HSL-3-G M 8/20	12	80	60	98	25	13	20
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/plate to the ceiling/wall 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

Ceiling version



Do not install the Product on unsuitable ceilings.

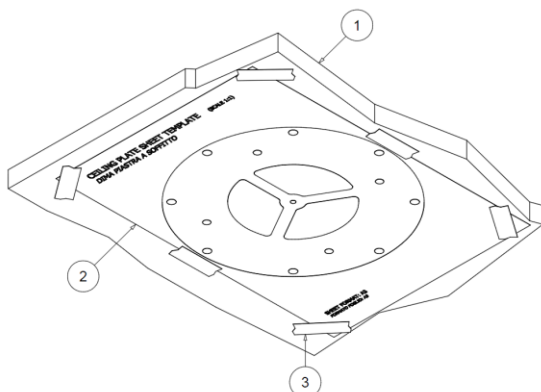
Wall version



Do not install the Product on unsuitable walls.



Make sure the Product is stable.



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

Drill the ceiling/wall using the template provided. Insert the resin inside the 8/6 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 8/6 threaded bars into the holes. TECNO-GAZ recommends M8 bars and M6 for wall versions. 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/wall plate and counter-plate, being careful to include at least one rafter.

The plate and counter-plate must be fastened together using suitable M8 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

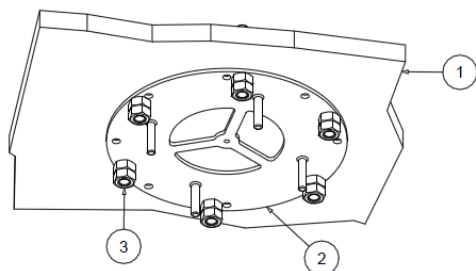
4.3.1 Installation of the ceiling plate and bar

Make sure the bar (anchoring tube) is perfectly level to ensure the Product is stable.

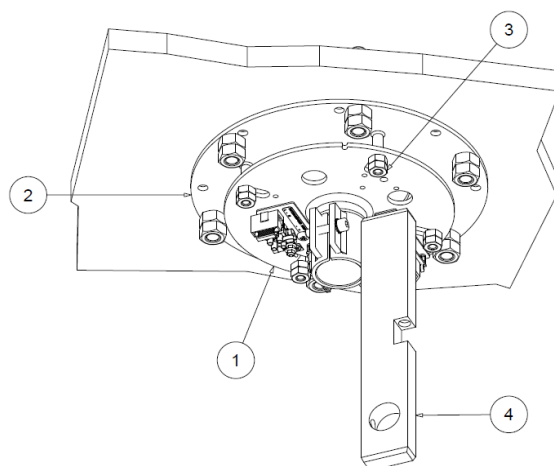
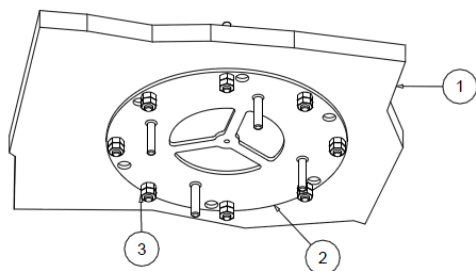
Position the template (drawing 51) (2) on the ceiling (1) and secure it with adhesive tape (3).

Make the holes according to indications in paragraph 4.2.

n°6 Ø 16 mounting holes solution



n°8 Ø 10 mounting holes solution

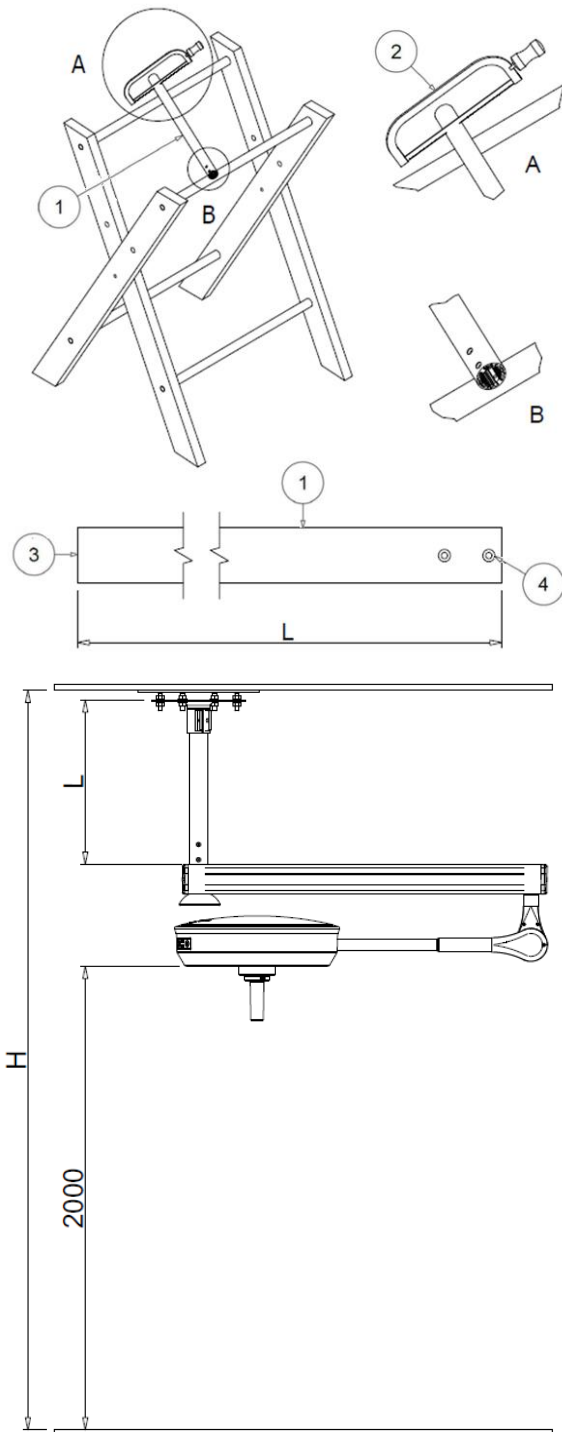


Fasten the counter-plate (2) to the ceiling (1) using the nuts and locknuts (3).

Fasten the bar (1) to the threaded pins of the ceiling counter-plate (2) using the nut and locknut (3). Using a spirit level (4), make sure the bar is correctly fastened.

4.3.2 Arrangement bar ceiling version

The bar (1) is supplied in standard length 1100 mm. Using the saw (2), cut the tube to the desired size according to the height of the room (make the cut on the side of the tube (3), opposite to that bearing the fastening holes (4) of the horizontal arm).



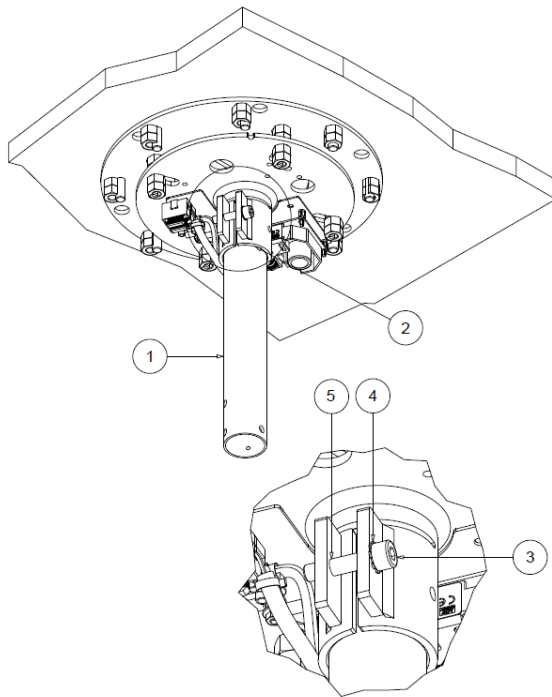
To determine the correct length of the tube, use the chart shown (suggested installation height is 2000 mm). It is not advisable to cut the bar to a length below 300 mm to avoid covering installation problems.

H [mm]	L [mm]
2565	300
2665	400
2765	500
2865	600
2965	700
3065	800
3165	900
3265	1000
3365	1100

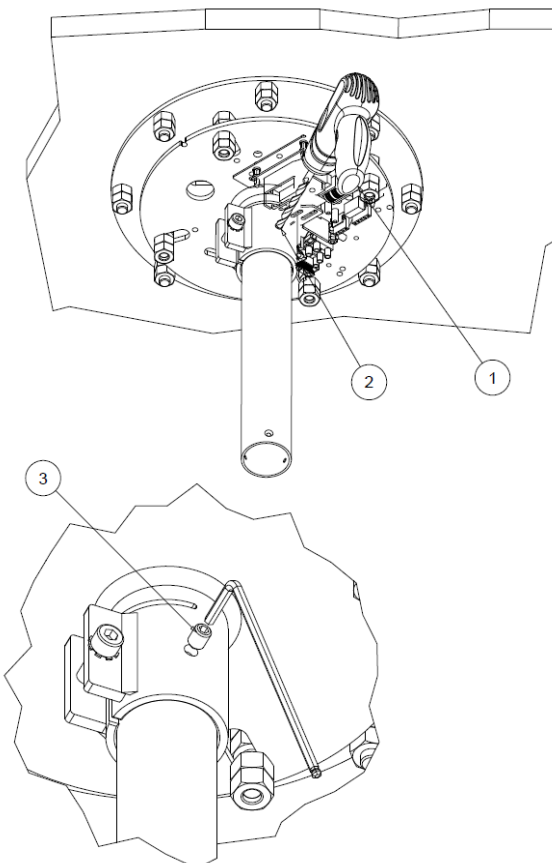
4.3.3 Installation of bar, switchboard and cover ceiling version

Insert the connection cables coming from the switchboard into the anchoring tube (1) (with cut side upwards) and the anchoring tube (1) flush with the ceiling plate hub (2).

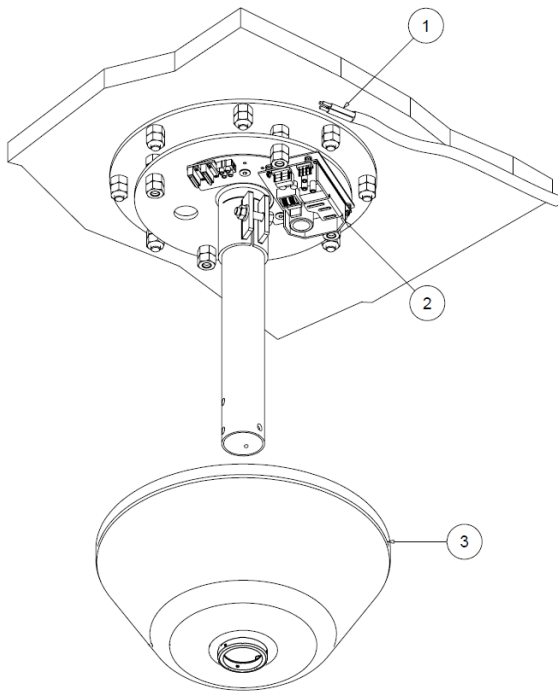
To block the tube, tighten the screw (3) with the toothed washer (4) in the threaded hole (5). Tightened this way, the hub will ensure that the tube is sealed.



Product falling hazard.



Using a drill (1), make a 6 mm diameter hole on the tube where the M8 hole (2) is located on the plate hub. Then fit and tighten the tapered tip M8 dowel (3) until this presses on the previously made hole.



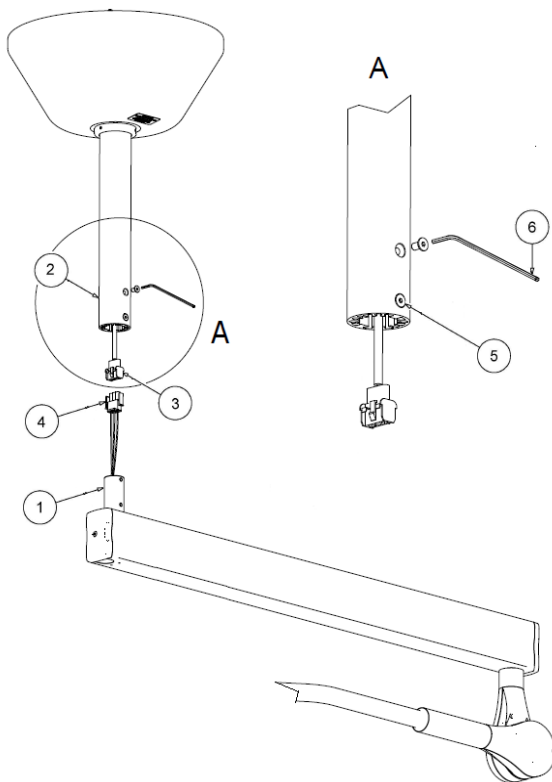
Make sure the mains power cable (1) reaches the Product power board (2).

Before proceeding position the cover (3).

4.3.4 Installation of structure to bar ceiling version

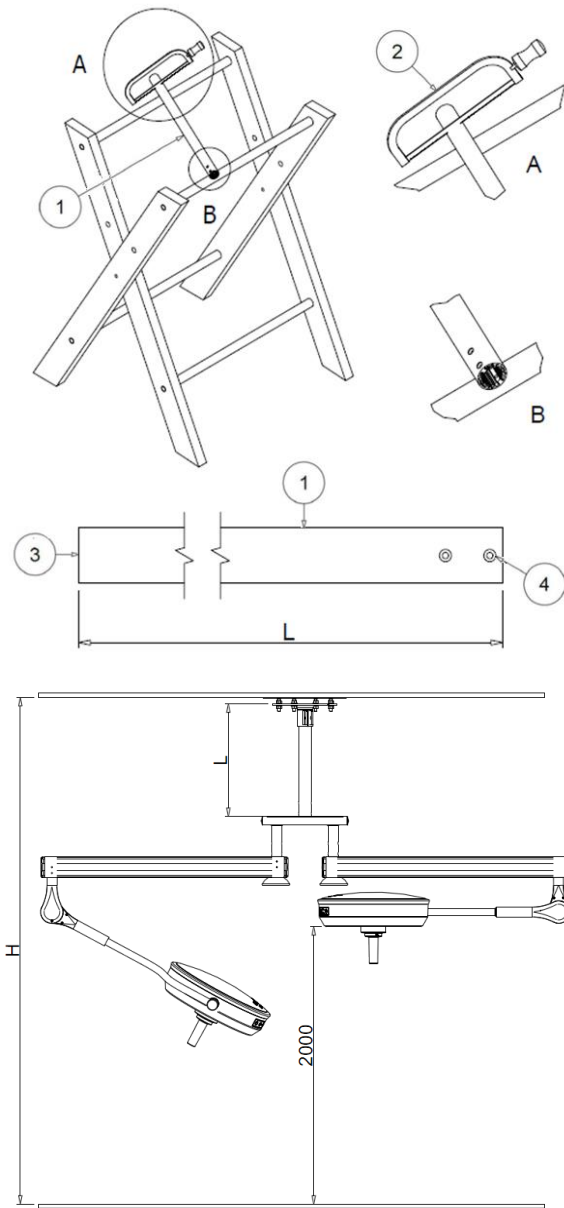
Align the pin of the horizontal arm (1) with the bar (2) and make the electrical connections (3) and (4).

Fit the pin (1) in the tube (2), making it coincide with the retention holes and, using a hexagon spanner (6) secure it with screws (5).



4.3.5 Arrangement bar double ceiling version

The bar (1) is supplied in standard length 1100 mm. Using the saw (2), cut the tube to the desired size according to the height of the room (make the cut on the side of the tube (3), opposite to that bearing the fastening holes (4) of the horizontal arm).

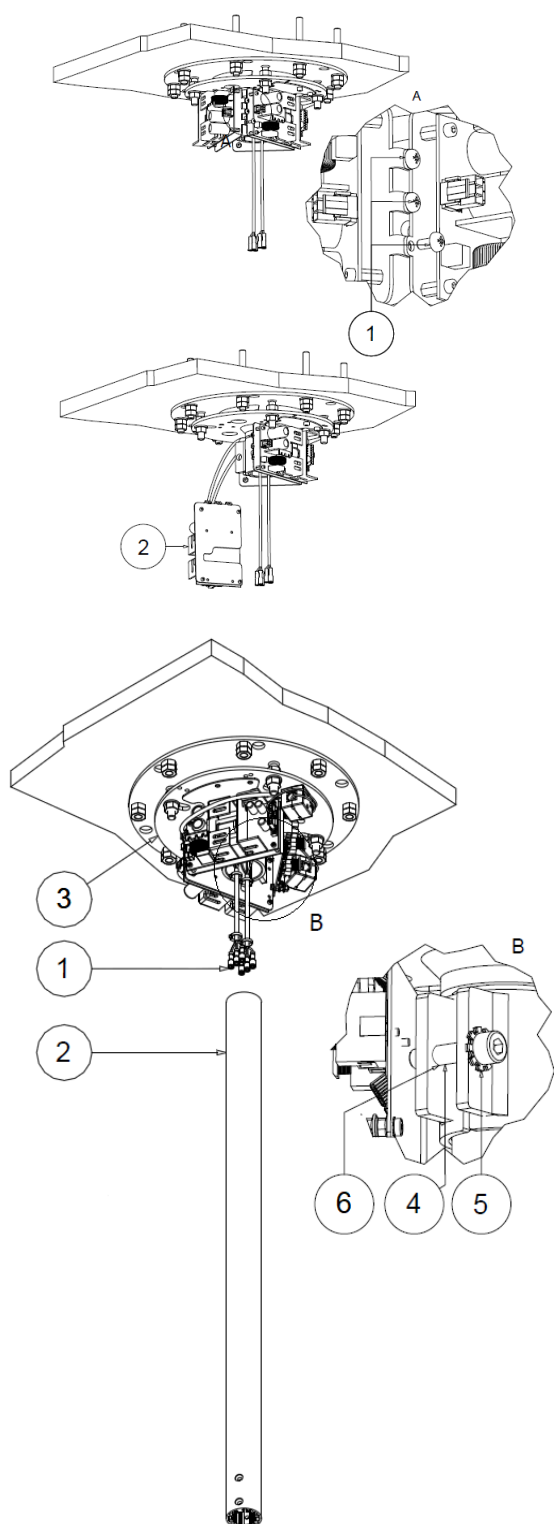


To determine the correct length of the tube, use the chart shown (suggested installation height is 2000 mm). It is not advisable to cut the bar to a length below 300 mm to avoid covering installation problems.

H [mm]	L [mm]
2710	300
2810	400
2910	500
3010	600
3110	700
3210	800
3310	900
3410	1000
3510	1100

4.3.6 Installation of bar, switchboard and cover double ceiling version

To ease the tiges tube installation, unscrew the 3 screws of the switchboard (1) and leave the plate with the power supply to one side (2).

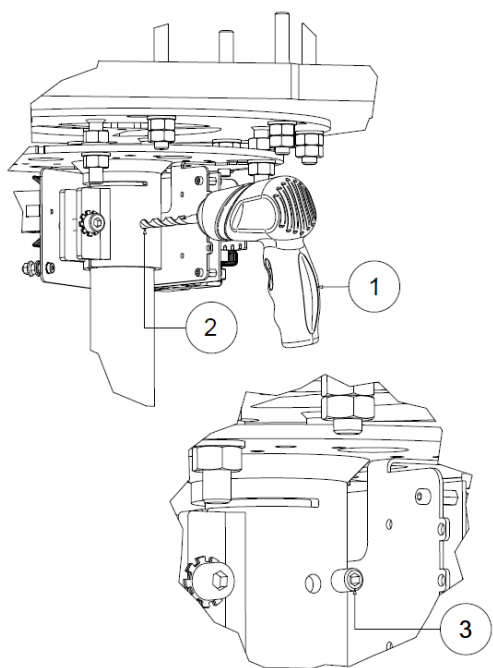


Insert the cables (1) into the anchoring tube (2) and the anchoring tube (2) flush with the ceiling plate hub (3).

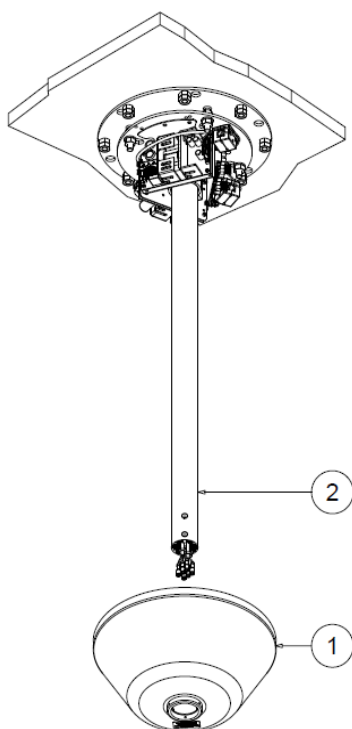
To block the anchoring tube (2), tighten the screw (4) with the toothed washer (5) in the threaded hole (6). Tightened this way, the hub will ensure that the tube is sealed.



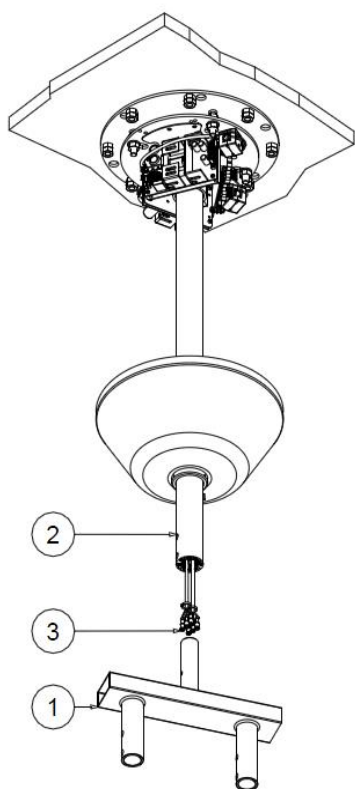
Product falling hazard.



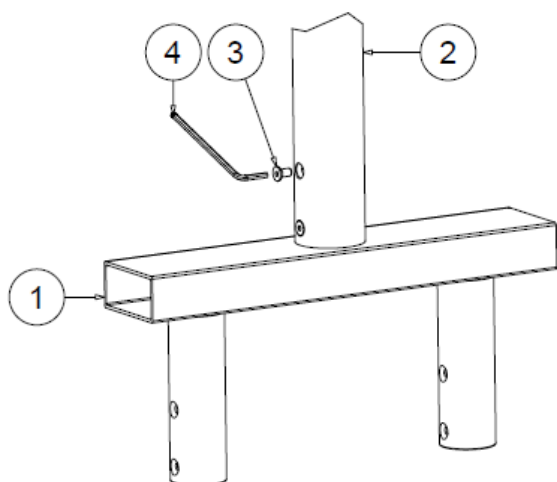
Using a drill (1), make a 6 mm diameter hole on the tube where the M8 hole (2) is located on the plate hub; then fit and tighten the tapered tip M8 dowel (3) until this presses on the previously made hole.



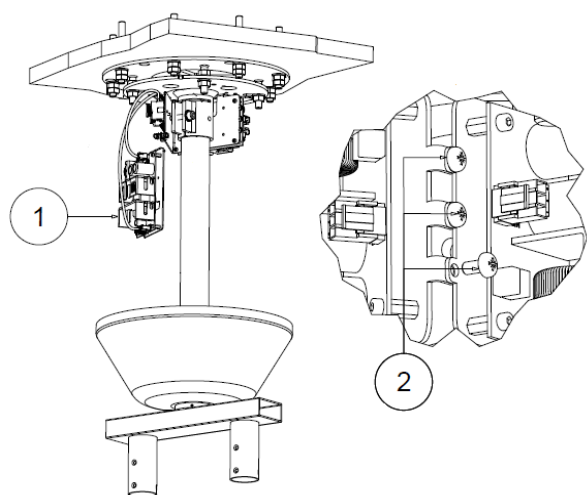
Now insert the covering of the switchboard (1) on the anchoring tube (2).



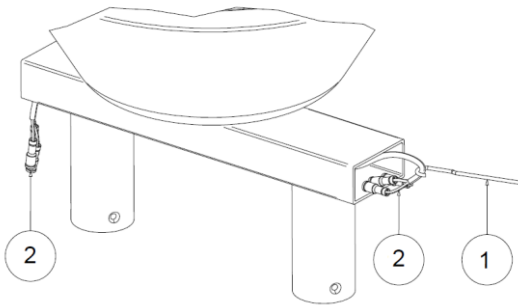
Take the double coupling joint (1) and, passing the cables (3) through the central pin, insert it into the tiger tube (2).



Using a hexagonal spanner (4), fix the double joint (1) to the tiger tube (2) by tightening the screws (3).



Then put back in place the plate with the power supply (1) and screw the 3 screws of the switchboard (2) and to one side (2).



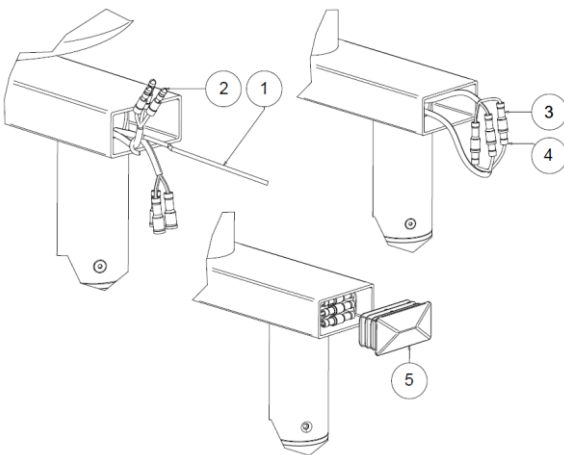
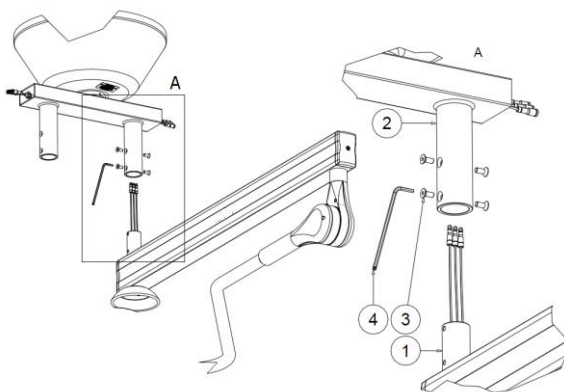
With a hook (1) extract the cables coming from the anchoring tube (2) from both sides of the horizontal tube.

4.3.7 Installation of structure to bar double ceiling version

Align the pin of the horizontal arm (1) with the hub of the anchoring tube (2).

Fit the pin in the tube, making it coincide with the retention holes and, using a hexagon spanner (4) secure it with screws (3).

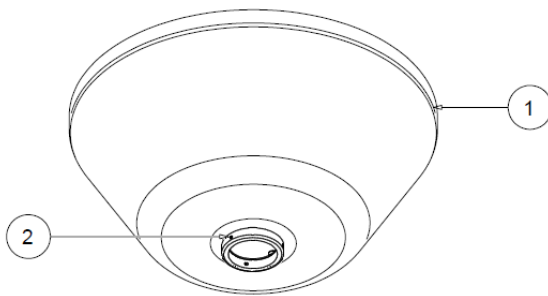
Repeat the procedure for the second arm of the Product.



With a hook (1) extract the cables coming from the horizontal arm (2) and connect the connectors (3) and (4), according to the colors. Repeat the procedure for the second arm of the Product.

After completing installation, place cables and connector inside the horizontal arm and close the openings using the plastic caps (5).

	Electric shock hazard.
	Strictly follow the wiring diagram for the correct connection.
	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.
	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.



4.3.8 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.

The electronic panel could be installed on the anchoring tube.

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.

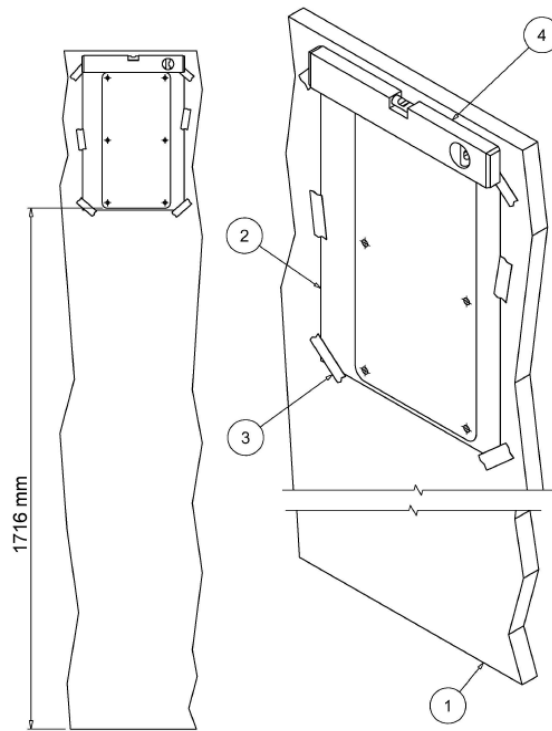
Connect the wires (red and black) to the 3 and 4 terminals in case of single light head lamps and in case of double light head lamps to the terminals 5 and 6, 7 and 8. Follow always the colors and numbers on cables and terminals.

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

Once the electrical connection is completed, place the cover (1) against the ceiling and fix with the 3 conical-tipped screws (2).



Make sure the product is stable.



4.4 Installation of Product in wall version

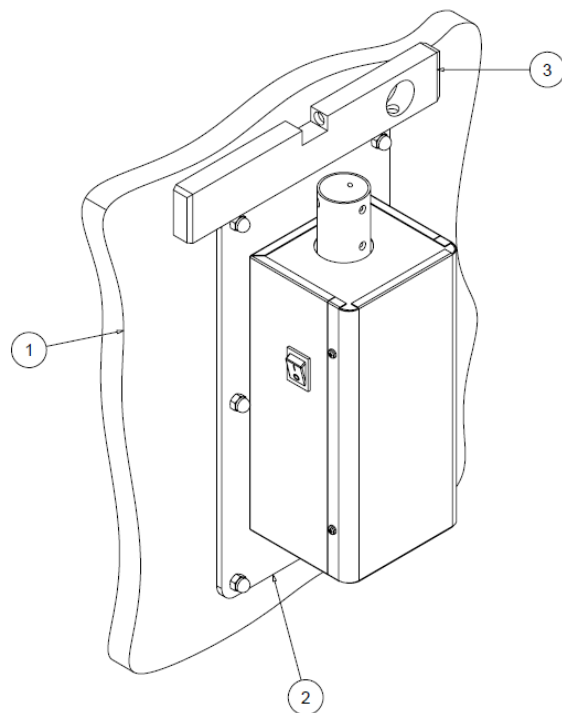
4.4.1 Installation of plate with wall switchboard

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

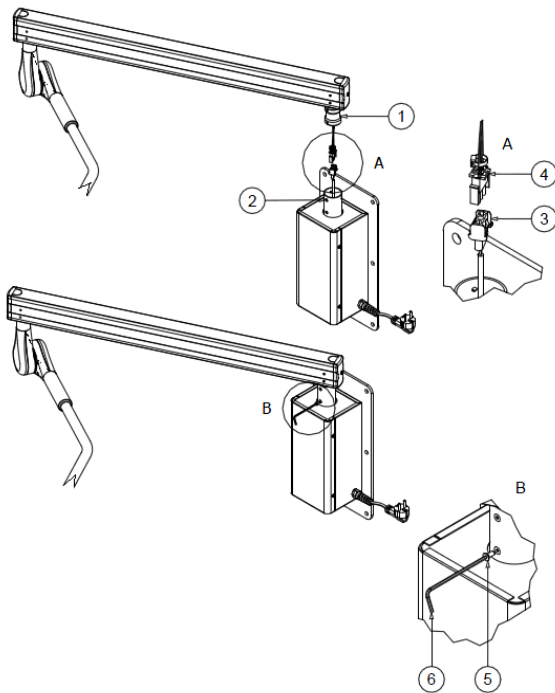
Position the template sheet (2) (drawing 11) on the wall (1) and fasten it with adhesive tape (3), with the aid of a spirit level (4) to ensure levelling.

Make the holes as indicated in paragraph 4.2.

It is recommended to fix the plate at a height of about 1716 mm.



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



4.4.2 Installation of structure to plate

Align the pin of the horizontal arm (1) with the box tube (2).

Connect the connectors (3) and (4).

Fit the pin in the tube, making it coincide with the holes, then using a hexagon spanner (6) secure it with screws (5).

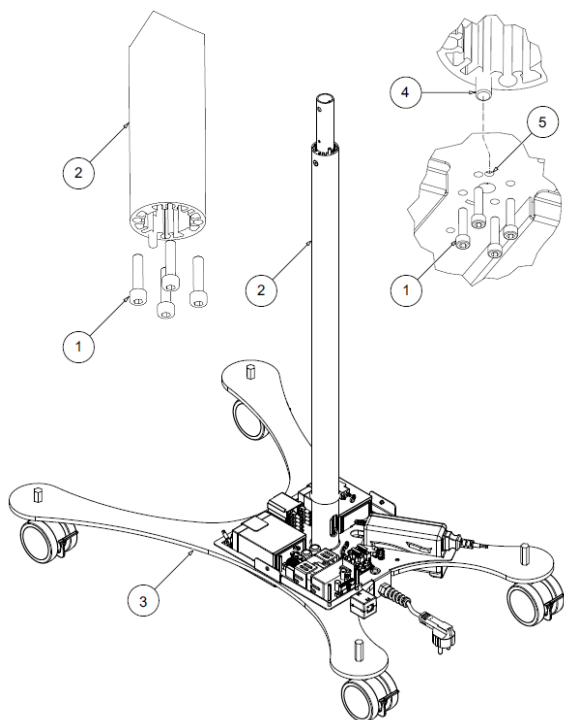
4.4.3 Electrical connection

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 mobile version

4.5.1 Installation of lamp base

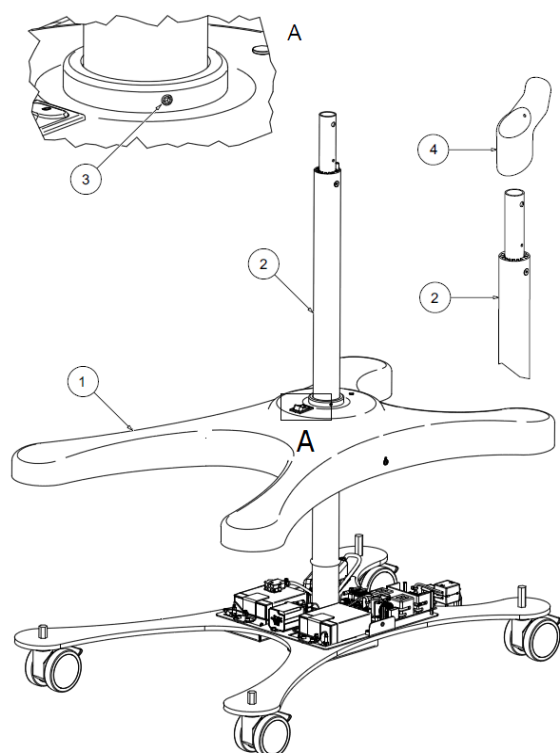
Remove the 4 screws (1) from the lower stem (2).
Position the lower stem (2) on the base (3), matching the centring pin (4) to the corresponding hole of the base (5); then fasten the 4 screws (1).



Instability and overturning hazard.

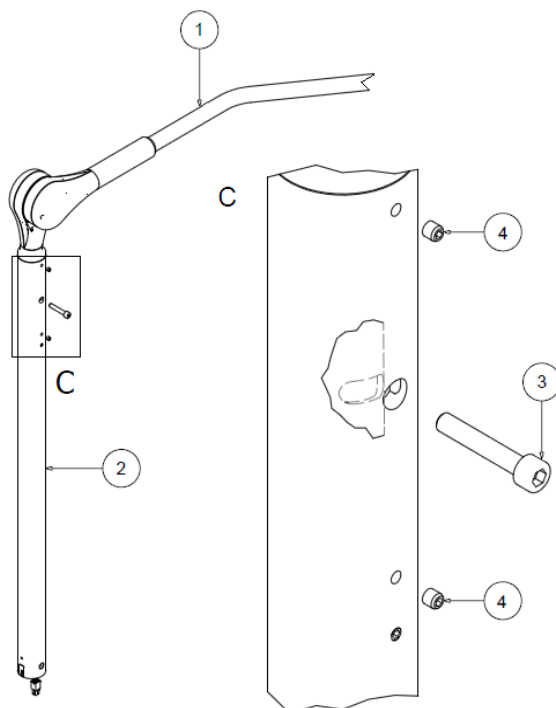
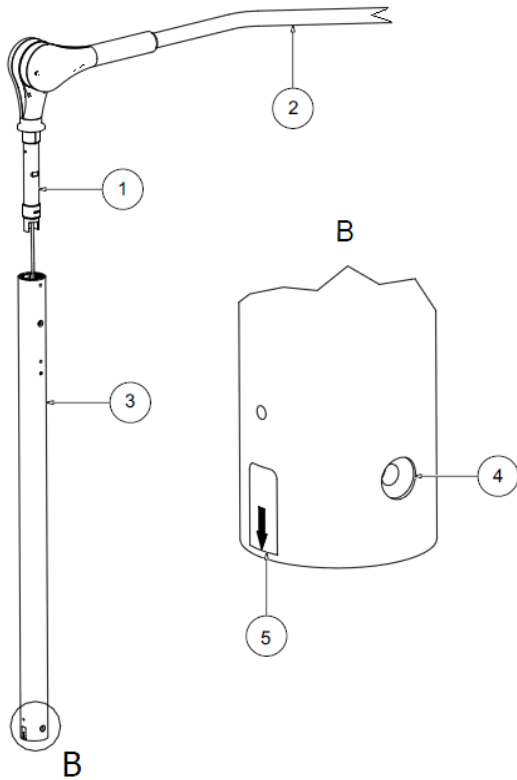
If the centring pin is not properly fitted in the corresponding hole of the base, the risk of instability could exist with possible Product overturning.

Insert the cover (1) along the lower stem (2), taking care to loosen the 3 conical-tipped screws (3) of the retaining ring.
Then insert the cable reel (4) along the stem (2).



4.5.2 Installation of swinging arm and head

Insert the connection cables and the swinging arm (1) of the lamp (2) into the upper stem (3), orientating it so that the 2 countersunk holes (4) and the label with arrow (5) are at the bottom of the stem.



Insert the swinging arm (1) completely into the upper stem (2), keeping it oriented as shown in the picture.

Assemble the parts by inserting and tightening the fixing screw (3); the screw must pass inside the rotation stop slots of the vertical tube of the swinging arm.

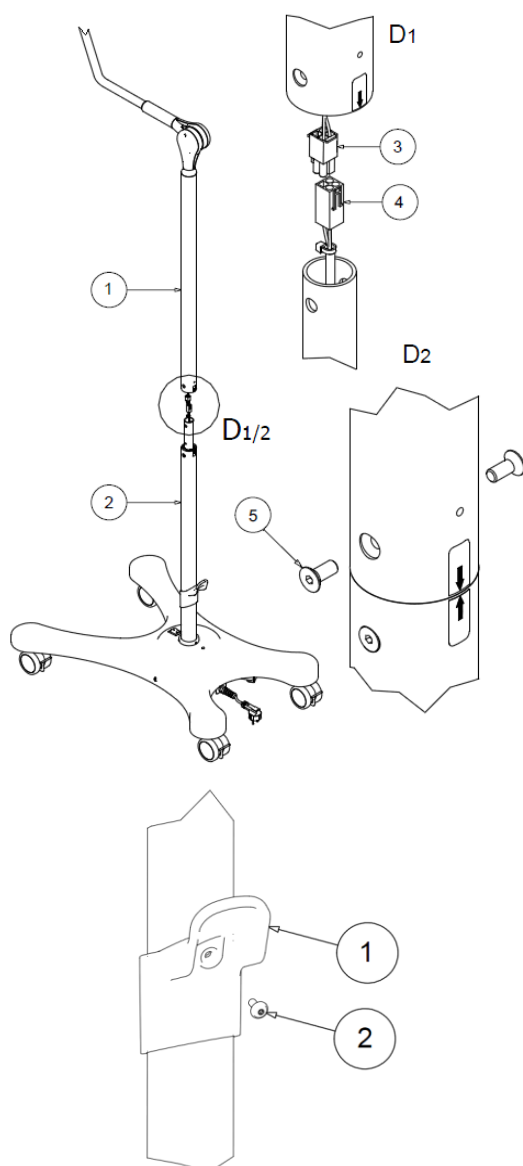
Attention!

An incorrect orientation of the stem will prevent its complete insertion.

Attention!

When inserting the screw, make sure not to crush the internal cables.

Then insert and lightly tighten the 2 friction dowels (4).



Align the upper stem (1) and the lower stem (2) and make the electrical connections (3) and (4).

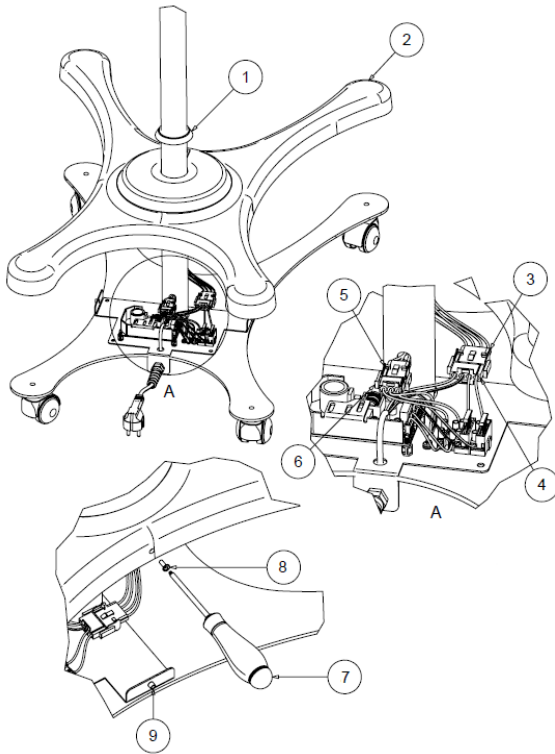
Insert the upper stem along the connection pin.

Attention!

Couple the stems by orienting them so that the labels with arrows correspond.

Then fasten with 2 screws (5).

Lift the cable reel (1) up to the joint between the two stems and secure it with a screw (2).



Fuses

4.5.3 Electrical connection

Lift the retaining ring (1) and the covering (2) by 30-40 cm to easily access the electrical section. Join the connectors (3) to (4) and (5) to (6).

Once the electrical connection is completed, place the cover (2) in position and, using a screwdriver (7), fasten it by means of the screws (8) to be fastened to the threaded bush (9).

Finally, position the retaining ring (1) on the covering (2) and fix with the 3 conical-tipped screws.

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

4.6 Protection fuses

Product power protection is ensured by an input fuse (L) in the ceiling version and by two input fuses (L, N) for the wall and mobile version, T2AH 250V 5x20 type, which are already connected in the switchboard.

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 – wall and mobile 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/wall 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 bolt is tight on the plate hub to fasten the bar. ☐
4. Make sure the hole has been made properly and that the safety dowel has been fitted on the bar. ☐
5. Make sure the screws sustaining the horizontal arm are tight (*ceiling and wall versions*). ☐
6. Make sure the stem guide is correctly fitted in the base centring slot (*mobile version*). ☐
7. Check the Product earth connection and make sure the clamps 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



Possible Product damage.



Presence of dangerous voltage.

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. Refer to setting instructions in section 7 of 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. The electronics are faulty: contact the after sales service.

Introducción

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 el REGLAMENTO (UE) 2017/745 sobre los productos sanitarios (Anexo VIII) y enmiendas e integraciones adicionales.

Conformidad

El fabricante declara que este Producto es conforme al Anexo I (Requisitos Generales de Seguridad y Funcionamiento) del REGLAMENTO (UE) 2017/745 y enmiendas e integraciones adicionales y dicha conformidad está atestiguada con la colocación del marcado CE.

Validez manual

Este manual de instalación es válido para los siguientes modelos:

- LC001LOO
- LC002LOO
- LC003LOO

Servicio de atención

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

Copyright

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

Traducciones

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

Índice

CLAVES.....	3
1 INFORMACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD.....	4
2 Información general.....	5
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
3 Instrucciones para la preparación mecánica y eléctrica del local	8
3.1 Preparación mecánica del local (versión de techo y pared)	8
3.2 Preparación eléctrica del local.....	9
4 Instalación Producto	10
4.1 Partes suministradas en el embalaje	10
4.2 Instrucciones para perforar techo.....	11
4.3 Instrucciones Producto versión de techo.....	13
4.3.1 Instalación placa en el techo y barra	13
4.3.2 Provisión barra versión de techo individual.....	14
4.3.3 Instalación barra, cuadro eléctrico y tapa versión de techo individual	15
4.3.4 Instalación estructura a la barra versión de techo individual.....	16
4.3.5 Provisión barra versión de techo doble	17
4.3.6 Instalación barra, cuadro eléctrico y tapa versión de techo doble	18
4.3.7 Instalación estructura a la barra versión de techo doble	21
4.3.8 Conexión eléctrica.....	22
4.4 Instalación Producto versión de pared.....	23
4.4.1 Instalación placa con cuadro eléctrico de pared.....	23
4.4.2 Instalación estructura a la placa.....	24
4.4.3 Conexión eléctrica.....	24
4.5 Instalación Producto versión de pie.....	25
4.5.1 Instalación base pie	25
4.5.2 Instalación brazo oscilante y cabezal.....	26
4.5.3 Conexión eléctrica.....	28
4.6 Fusibles de protección	28
4.7 Montaje del mango.....	28
4.8 Ajustes mecánicos	28
4.9 Primer encendido.....	29
4.10 Comprobación resultado instalación y operaciones de ensayo Producto antes de su empleo	30
5 Búsqueda de averías	31

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 el REGLAMENTO (UE) 2017/745 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 N₂O (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 o en la pared, 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.



Riesgo de shock eléctrico.

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 / 95 %

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 / 95 %

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.



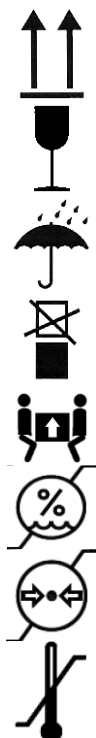
Señal de advertencia genérica

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 el REGLAMENTO (UE) 2017/745 y enmiendas e integraciones adicionales

Fecha de fabricación (mes y año)

Dirección fabricante

Fusibles utilizados en el dispositivo

Seguir las instrucciones para el uso

Producto Sanitario

Modelo

Número de matrícula (número serial)

Desguace

Tierra de protección

Punto de conexión para conductor neutro

Punto de conexión para conductor línea

Encendido

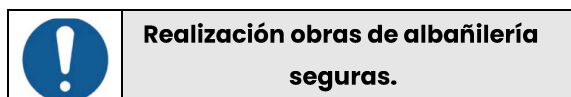
Apagado

Stand-By y encendido

Prohibido subir



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/pared de hormigón armado) es obligatorio informar al responsable de la construcción, ya que podría haberse comprometida la estática del edificio.

El techo debe tener una capacidad de al menos 300 Kg/m² y un espesor de al menos 250 mm. Para la versión de pared, la pared debe ser portante y construido con ladrillos macizo. La instalación en paredes de ladrillos perforados y placas de yeso solo se permite con la aplicación de otra placa en el lado opuesto de la pared (cierre tipo sándwich).

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 o pared, 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.

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.

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.

Las lámparas versión pared y de pie están equipadas con un interruptor de luz verde para encendido y apagado general.

Para la versiones de techo simple y doble prever la colocación del interruptor magnetotérmico cerca del Producto, a fin de poderlo apagar en caso de necesidad.

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



Realización obras eléctricas seguras.



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

Interruptor general

ATENCIÓN

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 circclip
- 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, tubo barra, placa de la barra, contraplaca para la fijación al techo, cobertura barra con relativo anillo de seguridad y tuercas de fijación de la barra, 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, placa pared con cuadro eléctrico y tacos expansivos HAM M6x50.

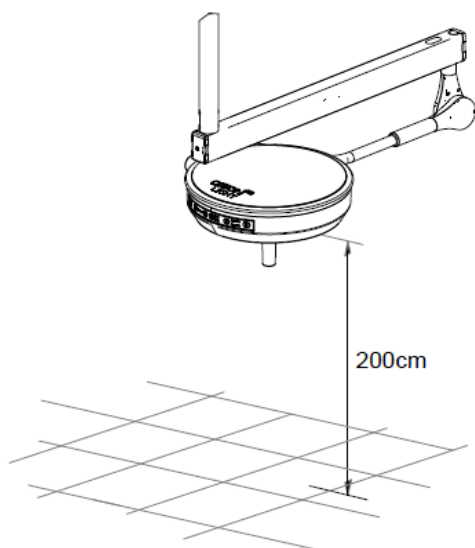
El Producto se suministra con cabezal de la lámpara, mango esterilizable, pie, base con ruedas y cobertura de la base.

Versión de techo

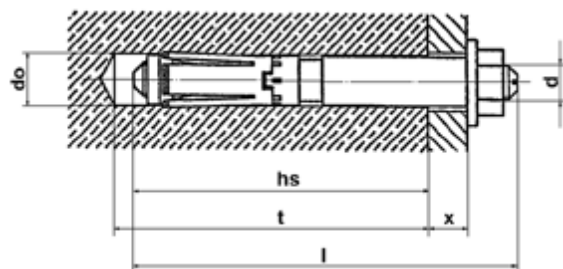
Versión pared

Versión de pie

Posiciones fijación



Hormigón armado Anclaje mecánico



4.2 Instrucciones para perforar techo

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 200 cm aproximadamente (según el dibujo de abajo), excepto si la ORGANIZACIÓN RESPONSABLE no pide otra cosa.

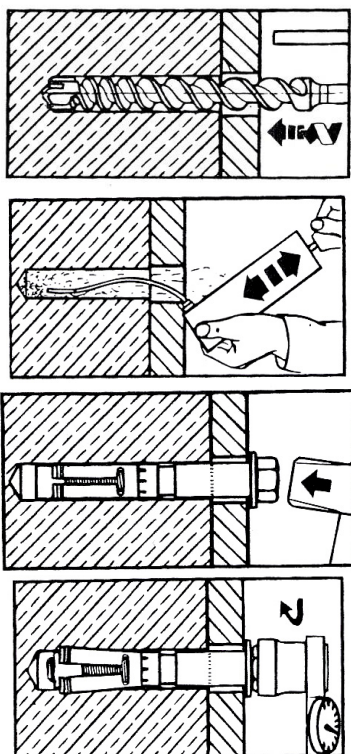
A modo de ejemplo, y no exhaustivo, enumeramos algunos tipos de paredes:

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 de anclaje	do (mm)	t (mm)	hs (mm)	l (mm)	Mt (Nm)	SW (mm)	x (mm)
HSL-3-G M8/20	12	80	60	98	25	13	20
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/placa en el techo/pared 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/pared usando la plantilla suministrada. Introducir la resina en los 8/6 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 8/6 barras roscadas adecuadas. TECNO-GAZ sugiere barras M8 para los versiones de techo y M6 para pared. 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/pared 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 M8, 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 de techo

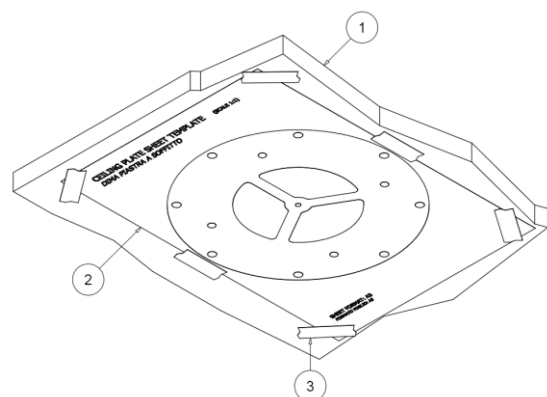


Versión pared

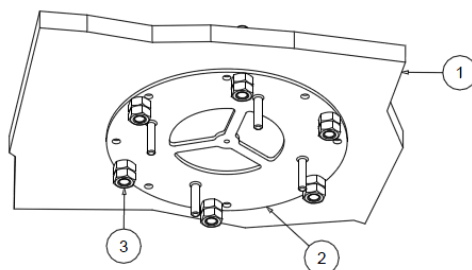




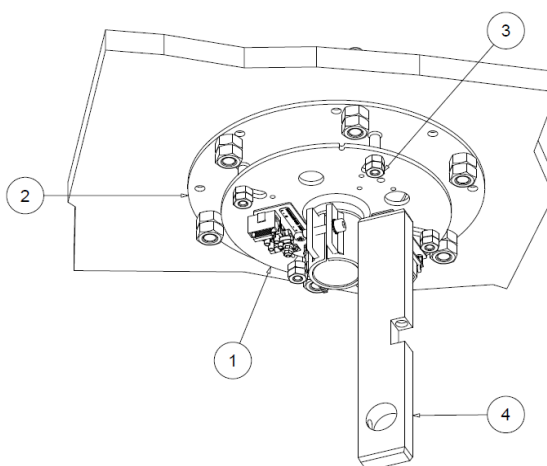
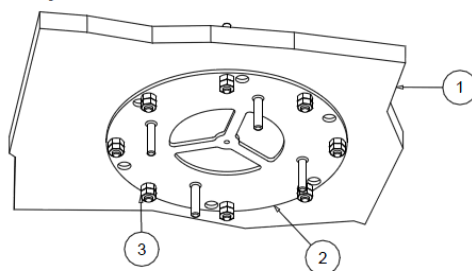
Garantizar el equilibrio del Producto.



n°6 Ø 16 mounting holes solution



n°8 Ø 10 mounting holes solution



4.3 Instrucciones Producto versión de techo

4.3.1 Instalación placa en el techo y barra

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

Colocar la plantilla (dibujo 51) (2) en el techo (1) fijándola con cinta adhesiva (3).

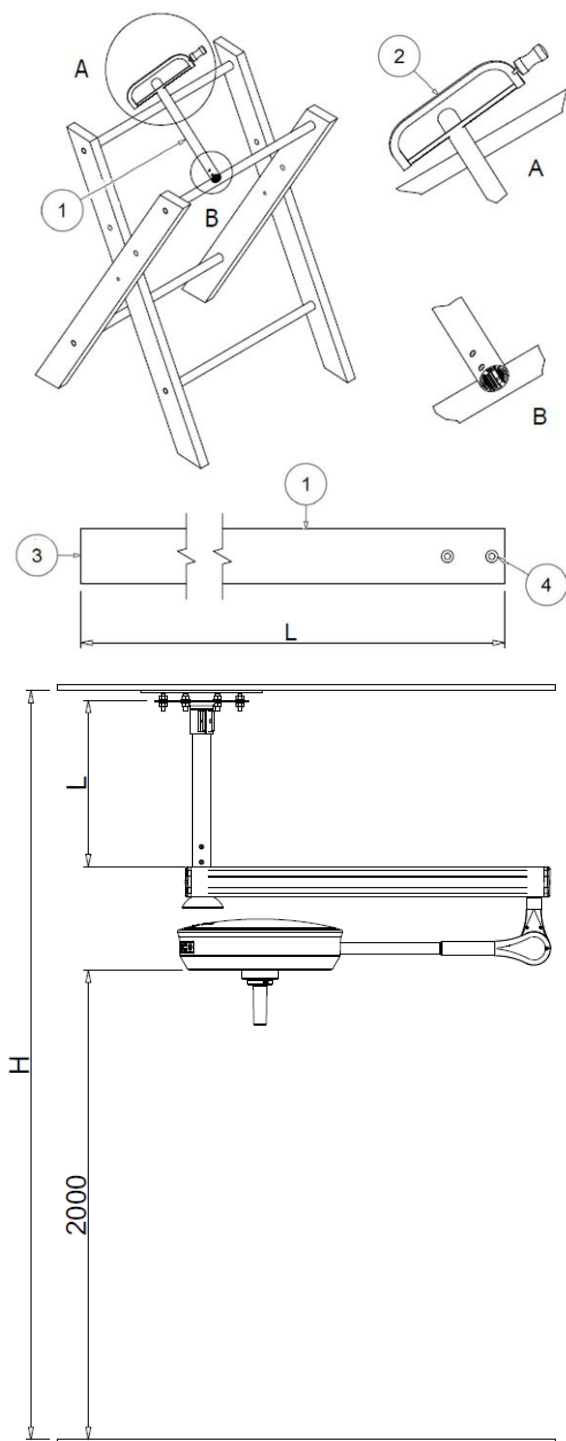
Realizar los agujeros siguiendo lo indicado en el párrafo 4.2.

Fijar la contraplaca (2) en el techo (1) con el uso de tuercas y contra-tuercas (3).

Fijar la barra (1) a los pernos roscados de la contraplaca en el techo (2) a través de tuerca y contratuerca (3). Con la ayuda de un nivel (4), asegurarse de que la barra esté fijada correctamente.

4.3.2 Provisión barra versión de techo individual

La barra (1) se suministra en la longitud estándar de 1100 mm. Con un serrucho (2), cortar el tubo a la medida deseada dependiendo de la altura de la sala (efectuar el corte del tubo (3) por el lado opuesto a los agujeros de fijación (4) del brazo horizontal).



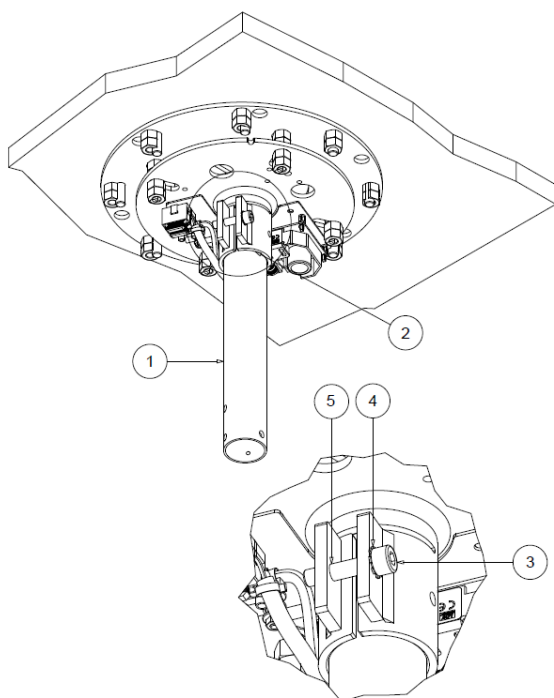
Para determinar la longitud correcta del tubo, utilizar la tabla adjuntada (la cota de instalación sugerida es 2000 mm). Se aconseja no cortar la barra a una longitud inferior a 300 mm para evitar problemas de instalación del revestimiento.

H [mm]	L [mm]
2565	300
2665	400
2765	500
2865	600
2965	700
3065	800
3165	900
3265	1000
3365	1100

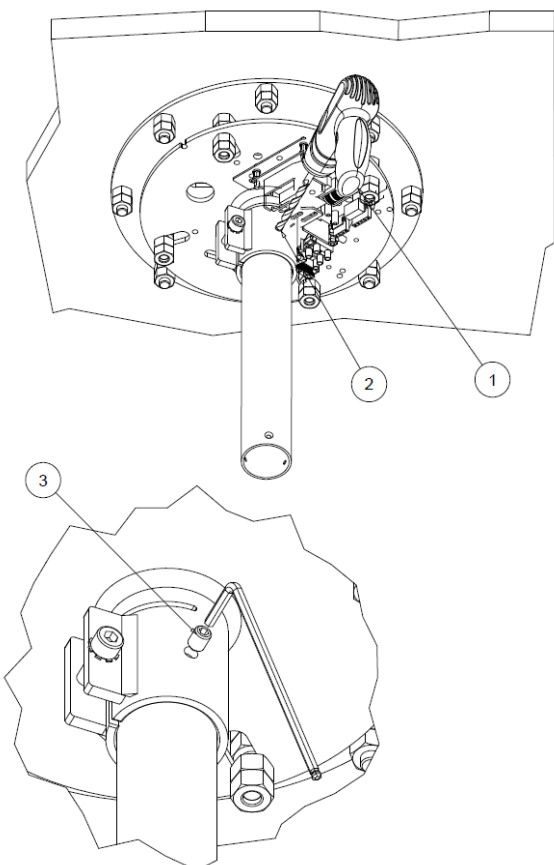
4.3.3 Instalación barra, cuadro eléctrico y tapa versión de techo individual

Introducir los cables de conexión procedentes del cuadro eléctrico en el tubo de anclaje (1) (con el lado cortado hacia arriba) y el tubo de anclaje (1) a ras del cubo de la placa del techo (2).

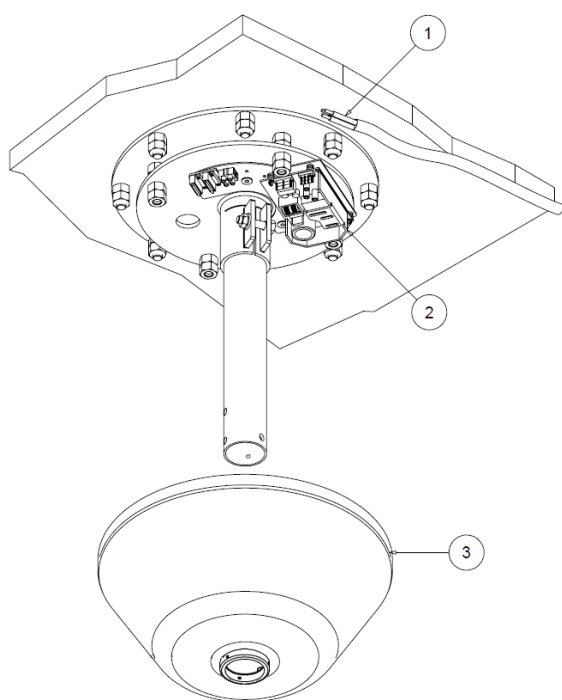
Para bloquear el tubo, apretar el tornillo (3) con la arandela dentada (4) en el agujero roscado (5). El cubo apretado de esta manera asegurará la estabilidad del tubo.



Peligro de colapso del Producto.



Con un taladro (1), realizar un agujero de 6 mm de diámetro en el tubo en correspondencia con el agujero M8 (2) en el cubo de la placa; a continuación introducir y enroscar el pasador M8 de punta cónica (3) hasta presionar en el agujero realizado anteriormente.



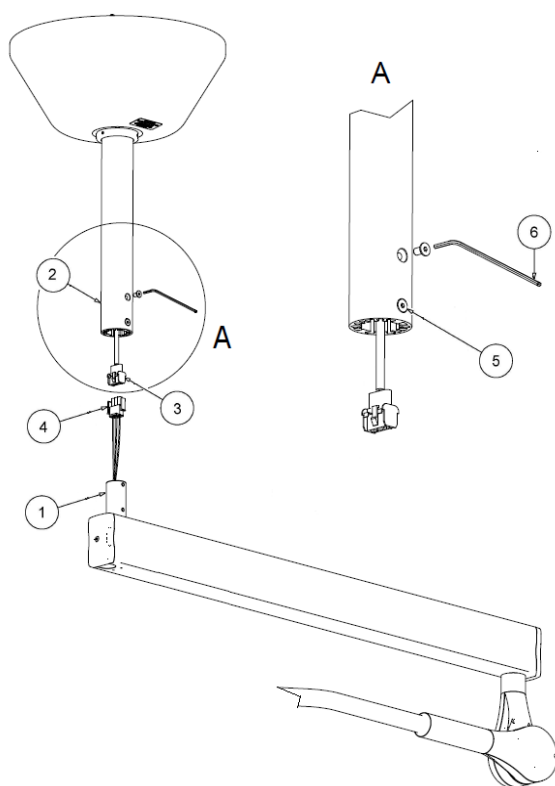
Comprobar que el cable de alimentación de red (1) llegue al cuadro de alimentación (2) del Producto.

Antes de continuar, colocar la tapa del cuadro eléctrico (3).

4.3.4 Instalación estructura a la barra versión de techo individual

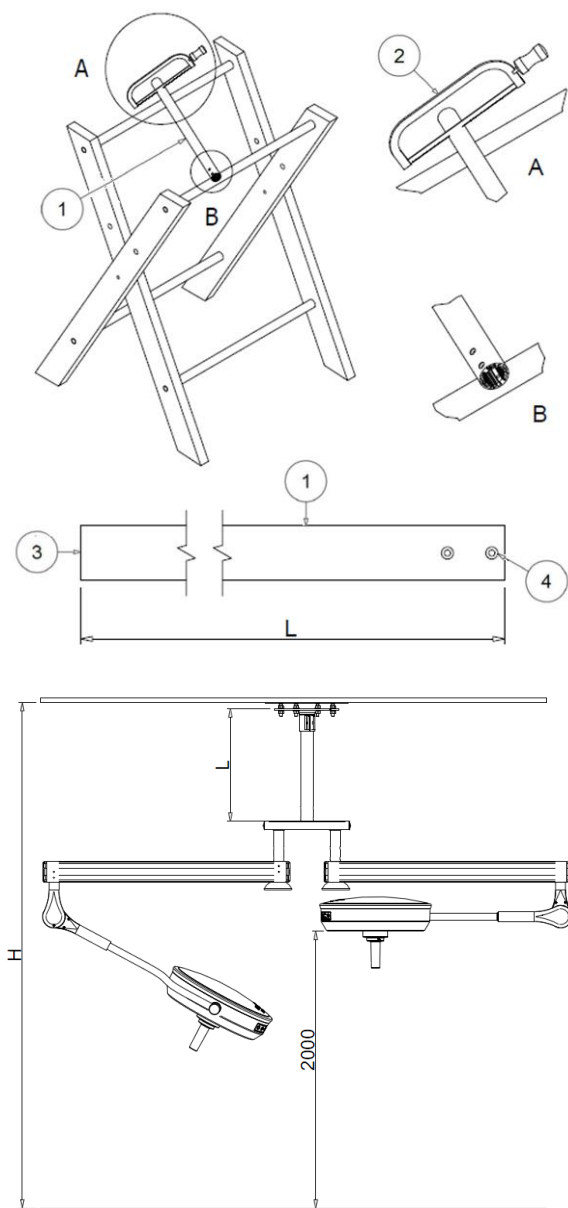
Alinear el perno del brazo horizontal (1) con la barra (2) y conectar los conectores (3) y (4).

Introducir el perno (1) en el tubo (2) de modo que los agujeros de fijación coincidan, y con una llave hexagonal (6) fijarlo con los tornillos (5).



4.3.5 Provisión barra versión de techo doble

La barra (1) se suministra en la longitud estándar de 1100 mm. Con un serrucho (2), cortar el tubo a la medida deseada dependiendo de la altura de la sala (efectuar el corte del tubo (3) por el lado opuesto a los agujeros de fijación (4) del brazo horizontal).

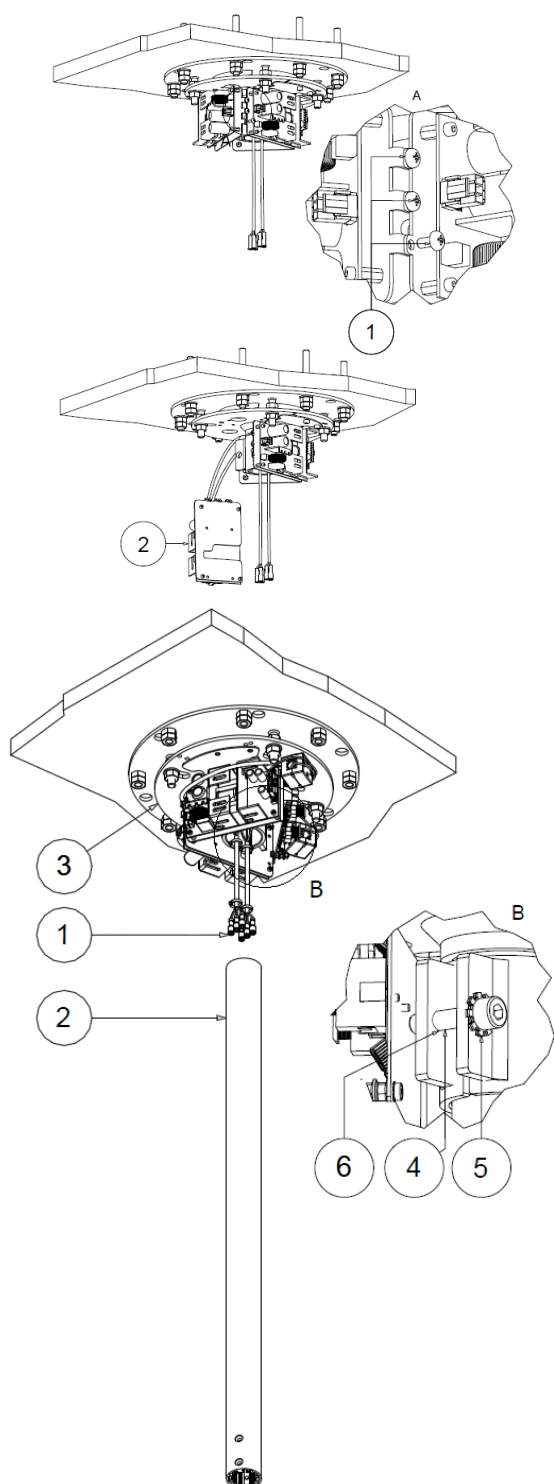


Para determinar la longitud correcta del tubo, utilizar la tabla adjuntada (la cota de instalación sugerida es 2000 mm). Se aconseja no cortar la barra a una longitud inferior a 300 mm para evitar problemas de instalación del revestimiento.

H [mm]	L [mm]
2710	300
2810	400
2910	500
3010	600
3110	700
3210	800
3310	900
3410	1000
3510	1100

4.3.6 Instalación barra, cuadro eléctrico y tapa versión de techo doble

Para facilitar la instalación del tubo tiges, desatornille los 3 tornillos del cuadro eléctrico (1) y deje la placa con l'alimentador da un lado (2).

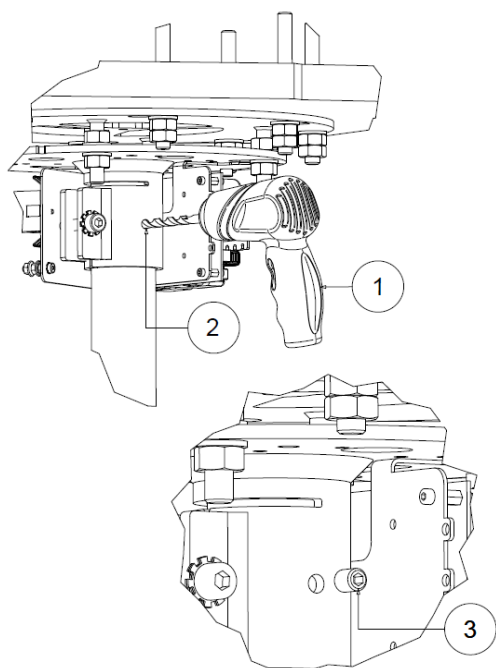


Introducir los cables (1) en el tubo de anclaje (2) y el tubo de anclaje (2) al ras con la placa en el techo (3).

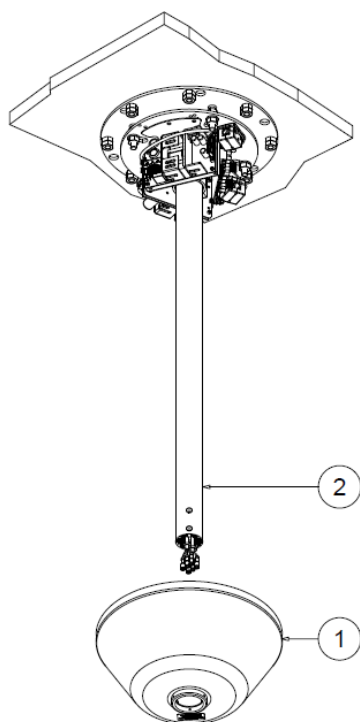
Para bloquear el tubo de anclaje (2), apretar el tornillo (4) y la arandela dentada (5) en el agujero roscado (6). El cubo apretado de esta manera asegurará la estabilidad del tubo.



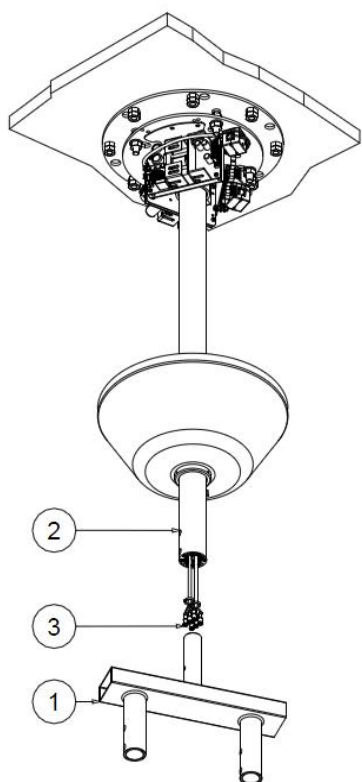
Peligro de colapso del Producto.



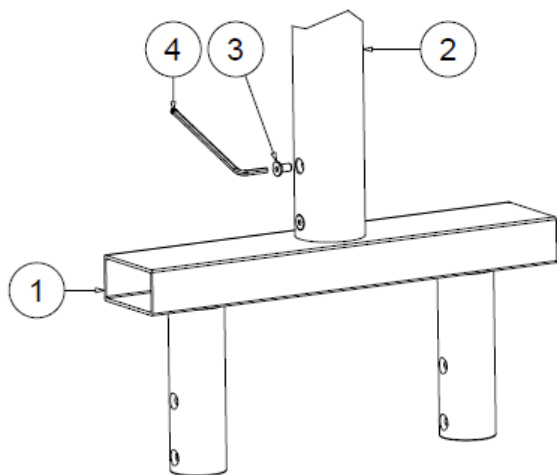
Con un taladro (1), realizar un agujero de 6 mm de diámetro en el tubo en correspondencia con el agujero M8 (2) en el cubo de la placa; a continuación introducir y enroscar el pasador M8 de punta cónica (3) hasta presionar en el agujero realizado anteriormente.



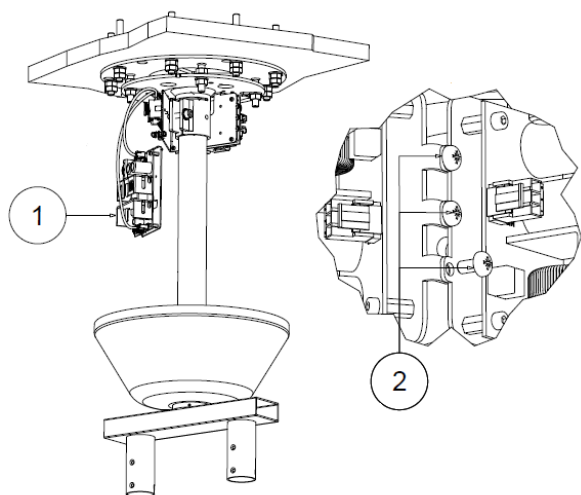
Ahora inserte la tapa del cuadro eléctrico (1) en el tubo de anclaje (2).



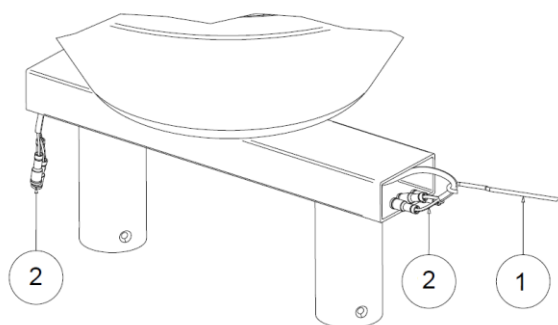
Tomar la junta de acoplamiento doble (1) y, pasando los cables (3) por el pasador central, introducir en el tubo de tigre (2).



Con una llave hexagonal (4), fijar la junta doble (1) al tubo de tigre (2) apretando los tornillos (3).



A continuación reposicionar la placa con l'alimentador (1) y atornilar los 3 tornillos del cuadro eléctrico (2).

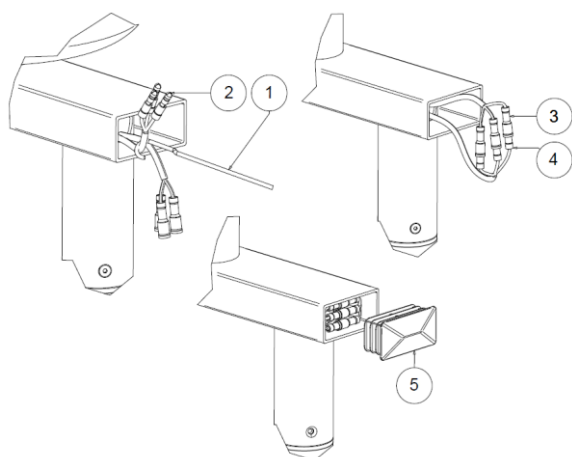
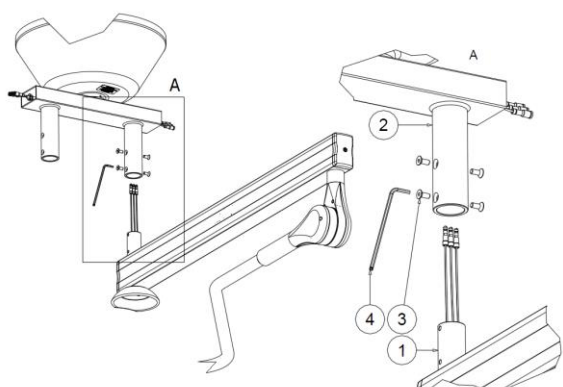


Con la ayuda de un gancho (1) extraer los cables provenientes de la tiges (2) de ambos lados del tubo horizontal.

4.3.7 Instalación estructura a la barra versión de techo doble

Alinear el perno del brazo horizontal (1) con el cubo del tubo de anclaje (2).

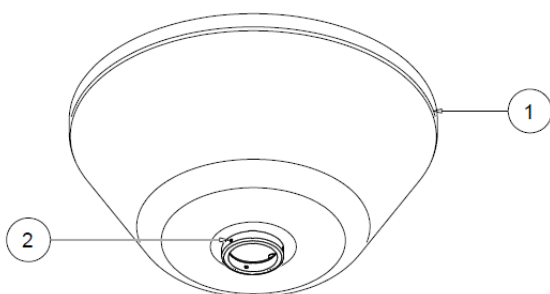
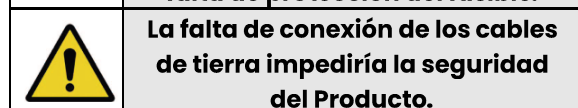
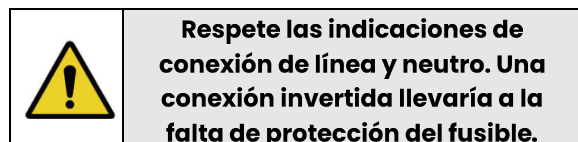
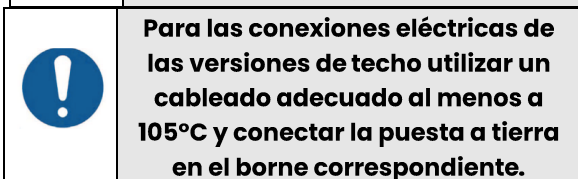
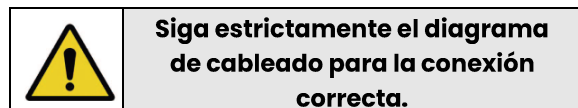
Introducir el perno en el tubo de modo que los agujeros de fijación coincidan, y con una llave hexagonal (4) fijarlo con los tornillos (3). Repetir el procedimiento para el segundo brazo del Producto.



Con la ayuda de un gancho (1) extraer los cables provenientes del brazo horizontal (2) y conectar los conectores (3) y (4), respetando los colores.

Repetir el procedimiento para el segundo brazo del Producto.

Al final de la instalación, casar cables y conectores en el tubo horizontal y cerrar las aberturas con los tapones de plástico (5).



4.3.8 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.

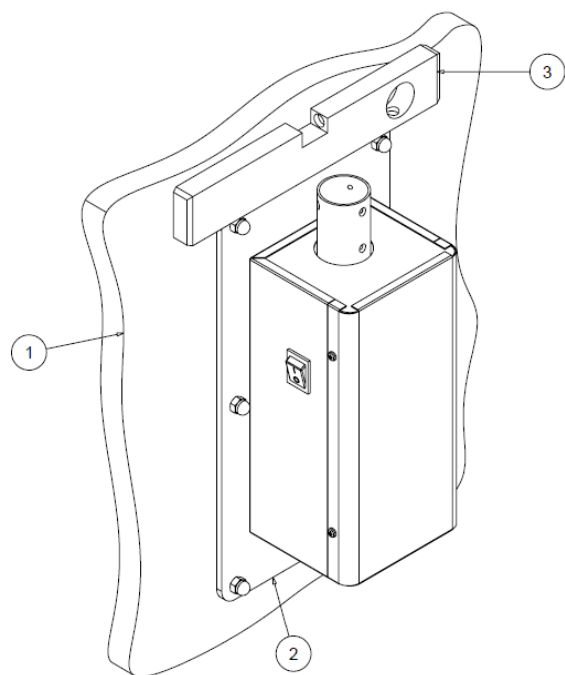
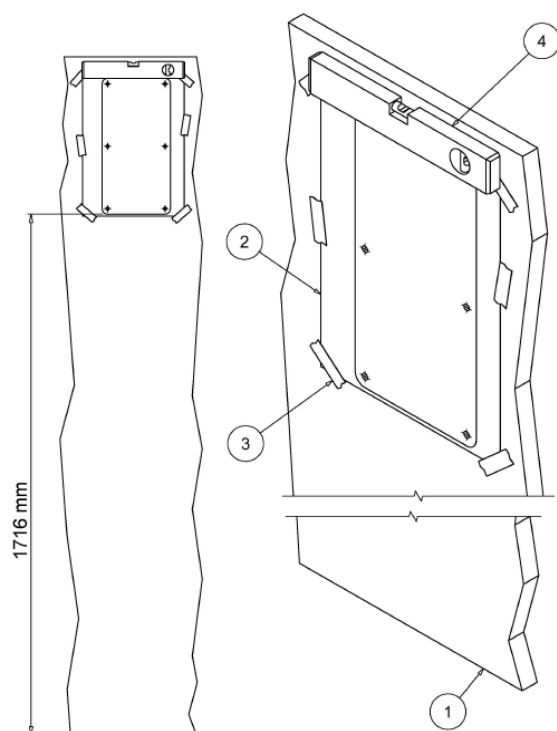
El grupo de alimentación de energía se fija a la placa tiges.

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.

Una vez completada la conexión eléctrica, coloque la tapa del cuadro eléctrico (1) contra el techo y fíjela con los 3 tornillos de punta cónica (2).



4.4 Instalación Producto versión de pared

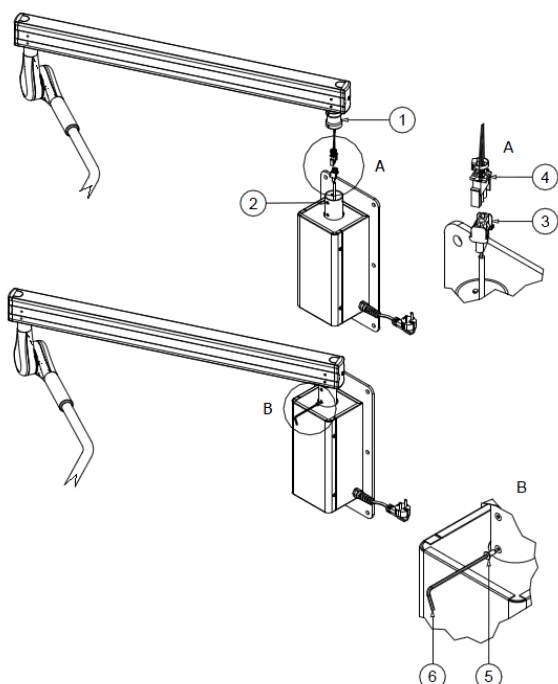
4.4.1 Instalación placa con cuadro eléctrico de pared

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 4.2.

Se recomienda fijar la placa a una altura de aproximadamente 1716 mm.

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



4.4.2 Instalación estructura a la placa

Alinear el perno del brazo horizontal (1) con el tubo de la caja (2). Conectar los conectores (3) y (4).

Insertar el perno en el tubo haciendo coincidir los agujeros y enroscar los tornillos (5) con una llave hexagonal (6).

4.4.3 Conexión eléctrica

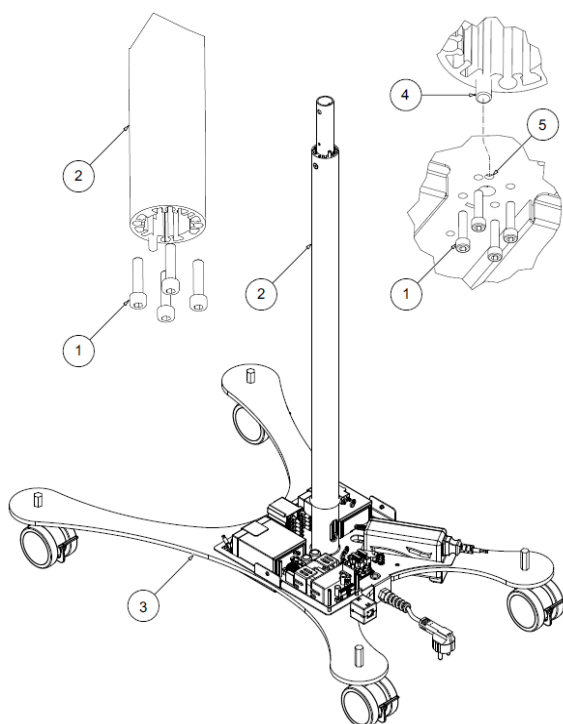
La conexión eléctrica del Producto se produce a través de clavija integrada en el cable de alimentación suministrada con el Producto, situada en la caja.

4.5 Instalación Producto versión de pie

4.5.1 Instalación base pie

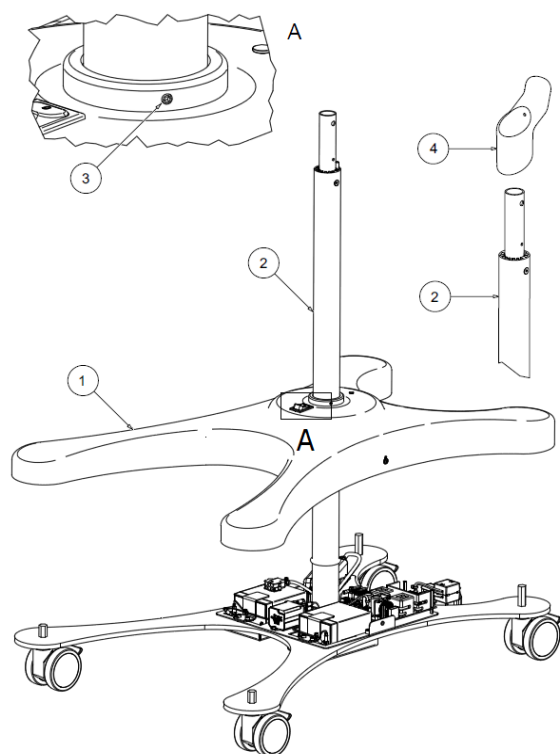
Retire los 4 tornillos (1) del vástago inferior (2).

Coloque el vástago inferior (2) en la base (3), haciendo coincidir el pasador de centrado (4) con el orificio correspondiente de la base (5); a continuación, fije los 4 tornillos (1).



Peligro de inestabilidad y vuelco.

Si el pasador de centrado no está bien encajado en el orificio correspondiente de la base, podría existir el riesgo de inestabilidad con posible vuelco del producto.

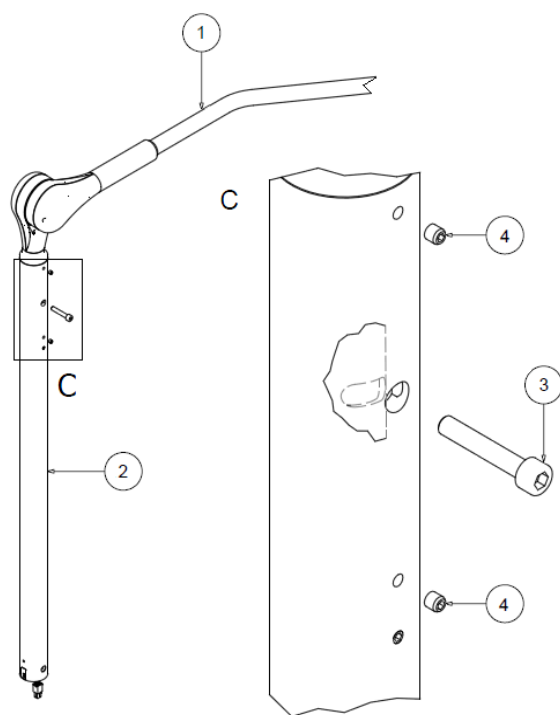
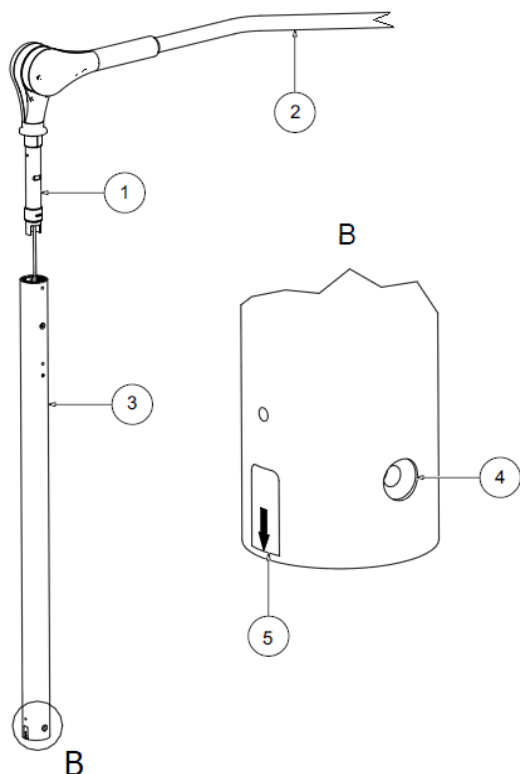


Introduzca la tapa (1) a lo largo del vástago inferior (2), teniendo cuidado de aflojar los 3 tornillos de punta cónica (3) del anillo de retención.

A continuación, introduzca el carrete de cable (4) a lo largo del vástago (2).

4.5.2 Instalación brazo oscilante y cabezal

Introducir los cables de conexión y el brazo oscilante (1) de la lámpara (2) en el vástago superior (3), orientándolo de forma que los 2 agujeros avellanados (4) y la etiqueta con flecha (5) queden en la parte inferior del vástago.



Introduzca completamente el brazo oscilante (1) en el vástago superior (2), manteniéndolo orientado como se muestra en la imagen.

Ensamble las piezas introduciendo y apretando el tornillo de fijación (3); el tornillo debe pasar dentro de las ranuras de tope de rotación del tubo vertical del brazo oscilante.

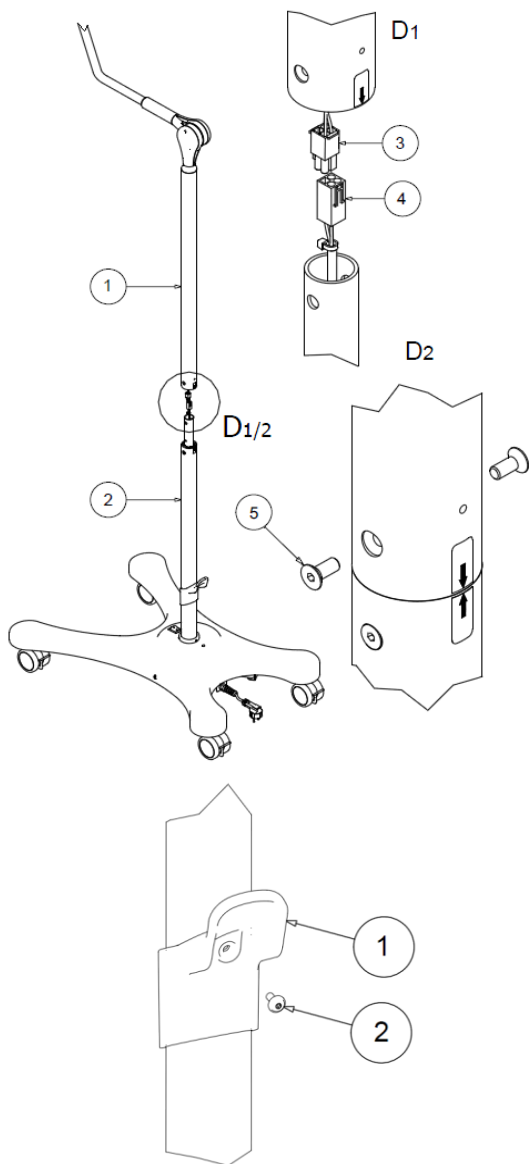
¡Atención!

Una orientación incorrecta del vástago impedirá su completa inserción.

¡Atención!

Al insertar el tornillo, asegúrese de no aplastar los cables internos.

A continuación, introduzca y apriete ligeramente los 2 tacos de fricción (4).



Alinear el vástago superior (1) y el vástago inferior (2) y realice las conexiones eléctricas (3) y (4).

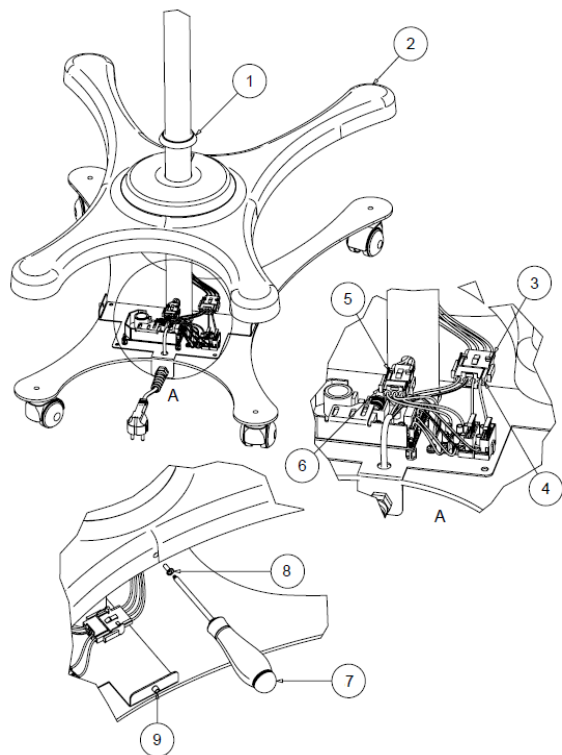
Introduzca el vástago superior a lo largo de la clavija de conexión.

¡Atención!

Acoplar los vástagos orientándolos de forma que las etiquetas con flechas se correspondan.

A continuación, fije con 2 tornillos (5).

Levante el carrete de cable (1) hasta la unión entre los dos vástagos y fíjelo con un tornillo (2).



Fusibles

4.5.3 Conexión eléctrica

Levantar el anillo de retención (1) y la tapa (2) de 30-40 cm para poder acceder fácilmente a la parte eléctrica. Unir los conectores (3) con (4) y (5) con (6).

Con conexión eléctrica completa, volver a colocar en posición la tapa (2) y con un destornillador (7) fijar la tapa a través de los tornillos (8) a enroscar en el casquillo roscado (9).

Finalmente, colocar el anillo de retención (1) de la tapa (2) y fijar el anillo con los 3 tornillos de punta cónica.

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.

4.6 Fusibles de protección

La protección eléctrica del Producto está garantizada por un fusible en entrada (L) para la versión de techo y por dos fusibles en entrada (L, N) para las versiones de pie y pared, del tipo T2AH 250V 5x20 que ya están conectados en el cuadro eléctrico.

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. Por último asegurarse de que el mango esté bien anclado.

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;
3. Cerrar el interruptor aguas arriba de la instalación;
4. Poner en la posición "I" (ON) el interruptor del Producto colocado 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. Comprobar el cierre del perno en el cubo de la placa para fijar la barra. ☐
4. Comprobar la ejecución del agujero y la inserción del pasador de seguridad en la barra. ☐
5. Controlar el cierre de los tornillos que sostienen el brazo horizontal (*versiones de techo y pared*). ☐
6. Comprobar la inserción correcta de la guía del pie en el ojal de centrado de la base (*versión de pie*). ☐
7. Comprobar 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



Posibilidad de daño del Producto.



Presencia de tensión peligrosa.

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". Hacer referencia a las instrucciones de calibración indicadas a la sección 7 en el manual de uso y mantenimiento.
2	El Producto no funciona	Comprobar la presencia de los fusibles en el cuadro eléctrico. 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. Defectos de electrónica: contactar con el servicio de asistencia.

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 au RÈGLEMENT (UE) 2017/745 relatif aux dispositifs médicaux (Annexe VIII) et modifications et intégrations successives.

Conformité

Le fabricant déclare que ce Produit est conforme à l'Annexe I (Exigences Générales en matière de Sécurité et de Performances) du RÈGLEMENT (UE) 2017/745 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 :

- LC001LOO
- LC002LOO
- LC003LOO

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

LÉGENDE	3
1 INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ.....	4
2 Informations générales.....	5
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
3 Consignes pour la préparation mécanique et électrique de la pièce	8
3.1 Préparation mécanique de la pièce (version au plafond et murale)	8
3.2 Préparation électrique de la pièce.....	9
4 Installation du Produit	10
4.1 Parties fournies dans l'emballage.....	10
4.2 Consignes de perçage au plafond et au mur	11
4.3 Installation Produit version au plafond	13
4.3.1 Installation plaque sur plafond et tube tige	13
4.3.2 Fourniture tube tiges version au plafond simple.....	14
4.3.3 Installation tube tiges, tableau électrique et cache version au plafond simple.....	15
4.3.4 Installation de la structure à la tiges version au plafond simple.....	16
4.3.5 Fourniture tube tiges version au plafond double	17
4.3.6 Installation tube tiges, tableau électrique et cache version au plafond double.....	18
4.3.7 Installation de la structure à la tiges version au plafond double	21
4.3.8 Branchement électrique	22
4.4 Installation Produit version sur pied	25
4.4.1 Installation base sur pied	25
4.4.2 Installation bras mobile et tête d'éclairage	26
4.4.3 Branchement électrique	28
4.5 Installation Produit version murale.....	23
4.5.1 Installation plaque avec tableau électrique mural	23
4.5.2 Installation de la structure à la plaque.....	24
4.5.3 Branchement électrique	24
4.6 Fusibles de protection.....	28
4.7 Montage de la pièce à main.....	28
4.8 Réglages mécaniques.....	28
4.9 Premier allumage	29
4.10 Vérification issue installation et opérations de contrôle du Produit avant son utilisation.....	30
5 Recherche pannes	31

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 considèrera 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 au RÈGLEMENT (UE) 2017/745 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 N₂O (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.



Risque de choc électrique.

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 / 95 %

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 / 95 %

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

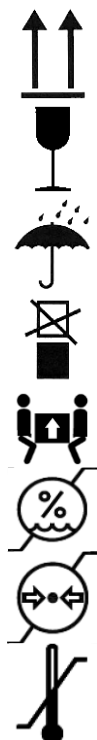
Ne pas superposer les emballages

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 au RÈGLEMENT (UE) 2017/745 et modifications et intégrations successives

Date de fabrication (mois et année)

Adresse du fabricant

Fusibles employés par le dispositif

Respectez les instructions d'utilisation

Dispositifs Médical

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 monter



'N'

'L'

'I'

'O'



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/du mur 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/m² et une épaisseur d'au moins 250 mm. Pour la version murale, le mur doit être porteur et construit en briques pleines.

ATTENTION



L'installation sur des murs en briques creuses et en placoplâtre n'est permise que si une autre plaque du côté opposé du mur (fermeture en sandwich) est appliquée. 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.

Les lampes de la version murale et sur pied sont équipées d'un interrupteur de lumière verte pour allumer et éteindre en général. Pour les versions à plafond simple et double prévoir le positionnement de l'interrupteur magnétothermique à proximité du Produit de façon à pouvoir l'éteindre en cas de nécessité. Pour les versions murales et 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 au mur)
- Set de clefs hexagonales
- Tournevis
- Pince pour anneaux circlip
- Échelle (seulement pour la version au plafond et au mur)
- Outils manuels communs
- Set de pointes de la perceuse (seulement pour la version au plafond et au mur)

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, tube tiges, plaque tiges, contre-plaque pour fixation au plafond, couvre tiges avec anneau de sécurité et vis de fixation tiges. 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, plaque murale avec tableau électrique et chevilles de fixation HAM M6x50.

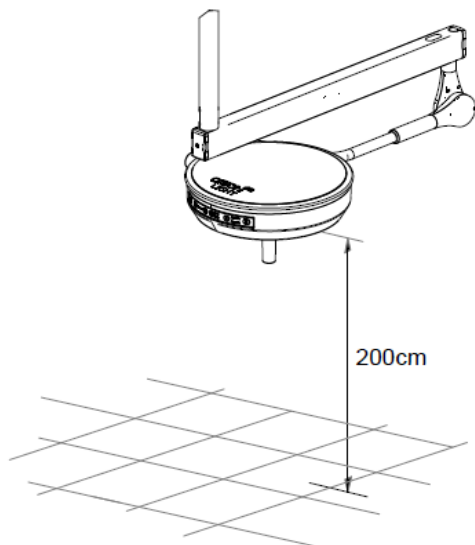
Le Produit est fourni équipé de tête de la lampe, pièce à main stérilisable, tige, base avec roues et couverture de la base.

Version au plafond

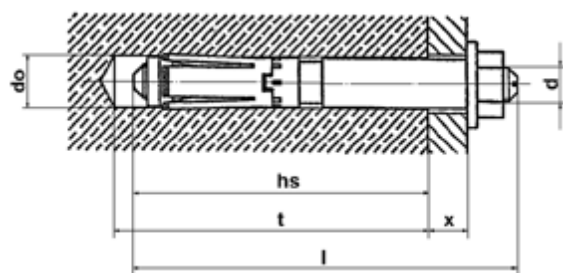
Version murale

Version sur pied

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 200 cm environ (voir dessin reporté ci-après), sous réserve d'une demande différente par l'ORGANISME RESPONSABLE.

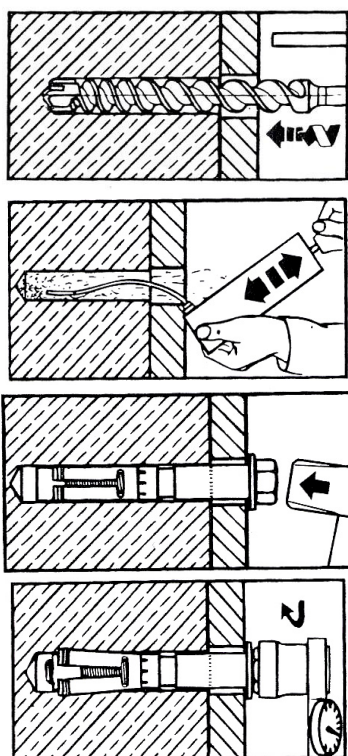
À titre d'exemple et non exhaustif, énumérons quelques typologies de murs :

Procéder au fixation de la plaque plafond avec des chevilles à expansion Hilti HSL-3-G M8/20 (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	Mt	Moment de torsion
	pointe		fermeture
t	Profondeur minimum du perçage	Sw	Ouverture de la clef
hs	Profondeur minimum d'introduction	x	Hauteur de fixation
l	Longueur des tirants d'ancrage		

Tirant d'ancrage	do (mm)	t (mm)	hs (mm)	l (mm)	Mt (Nm)	SW (mm)	x (mm)
HSL-3-G M8/20	12	80	60	98	25	13	20
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/plaque au plafond/mur 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/mur en utilisant le gabarit prévu à cet effet. Remplir de résine les 8/6 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 8/6 barres filetées appropriées. TECNO-GAZ conseille des barres M8 pour les versions au plafond et M6 pour murale. 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 M8 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 au plafond

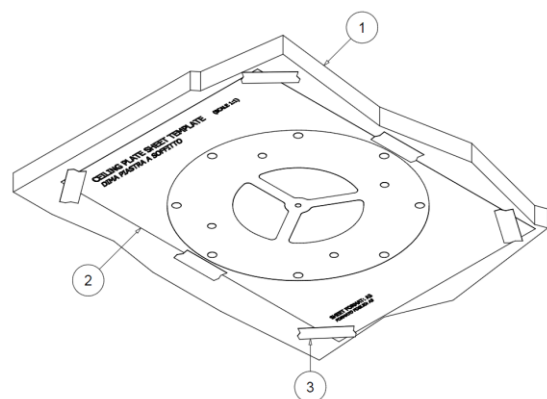


Version murale

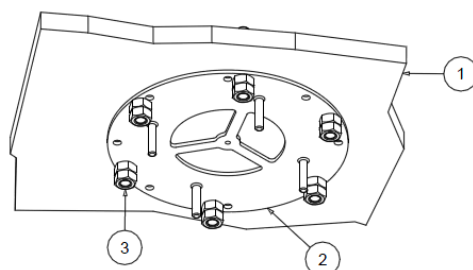




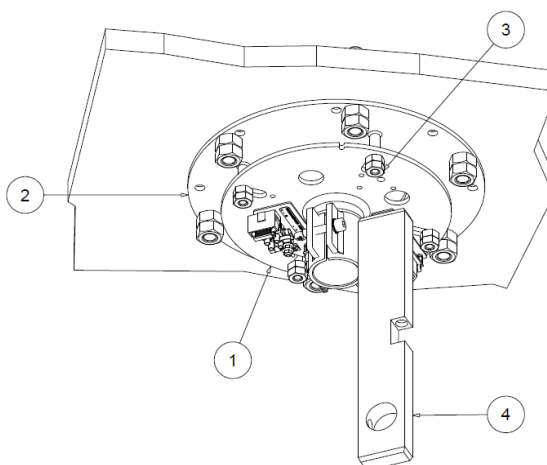
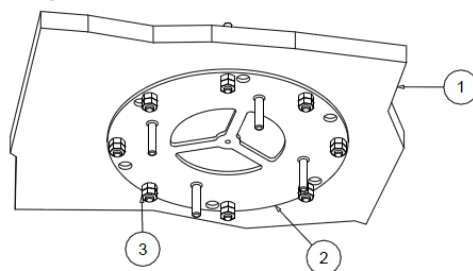
Garantir l'équilibre du Produit.



n°6 Ø 16 mounting holes solution



n°8 Ø 10 mounting holes solution



4.3 Installation Produit version au plafond

4.3.1 Installation plaque sur plafond et tube tige

Vérifier que la tige (tube d'ancrage) est bien fixée et correctement nivelée pour garantir au Produit la position d'équilibre.

Positionner le gabarit (dessin 51) (2) au plafond (1) en le fixant avec du ruban adhésif (3).

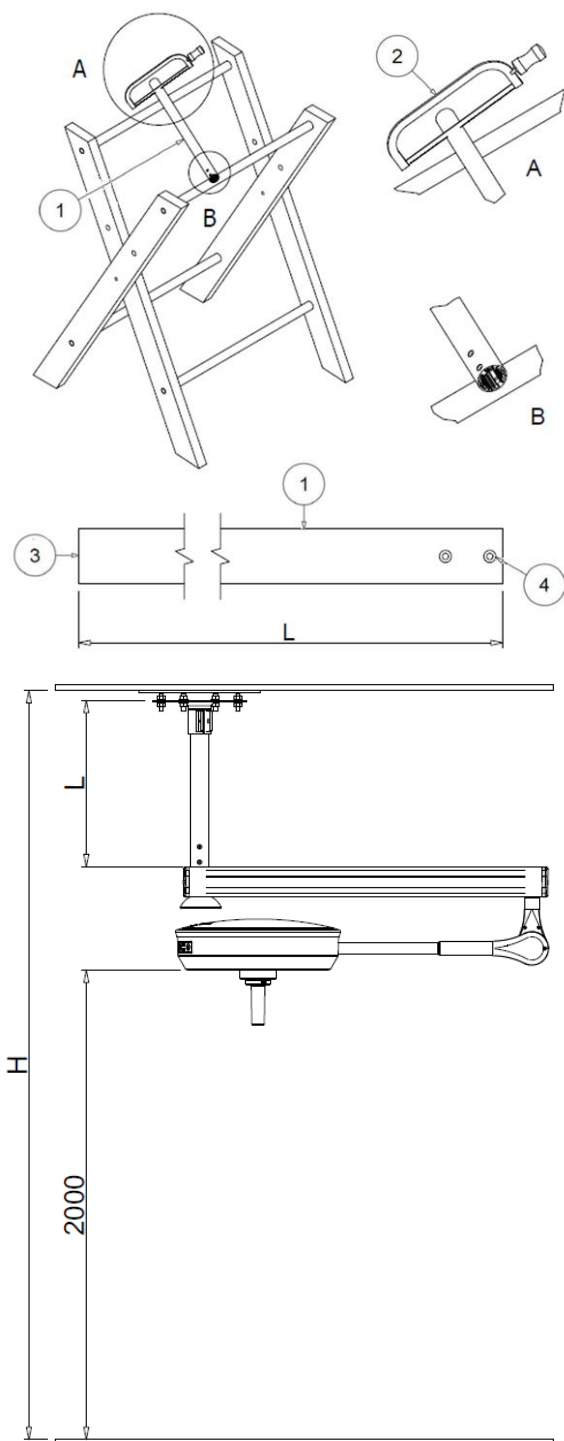
Effectuer les trous en suivant les consignes reportées au paragraphe 4.2.

Fixer la contre-plaque (2) au plafond (1) à l'aide d'écrous et de contre-écrous (3).

Fixer la tige (1) aux pivots filetés de la contre-plaque au plafond (2) à l'aide d'un écrou et d'un contre-écrou (3). Avec un niveau (4), vérifier que la tige est correctement fixé.

4.3.2 Fourniture tube tiges version au plafond simple

La tiges (1) est fournie dans la longueur standard de 1100 mm. À l'aide d'une scie à métaux (2), couper le tube selon la mesure souhaitée en fonction de la hauteur de la salle (effectuer la coupe du (3) du côté opposé aux trous de fixation (4) du bras horizontal).



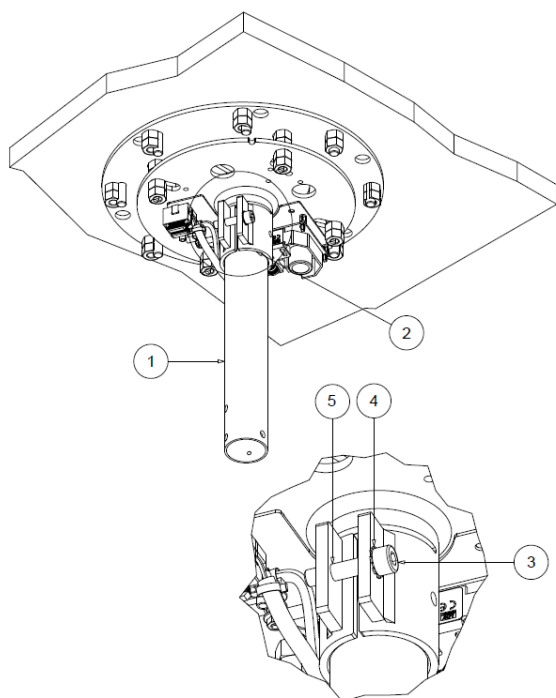
Pour déterminer la longueur correcte du tube, utiliser le tableau reporté (la hauteur d'installation préconisée est de 2000 mm). On conseille de ne pas couper la tiges à une longueur inférieure à 300 mm afin d'éviter des problèmes d'installation du revêtement.

H [mm]	L [mm]
2565	300
2665	400
2765	500
2865	600
2965	700
3065	800
3165	900
3265	1000
3365	1100

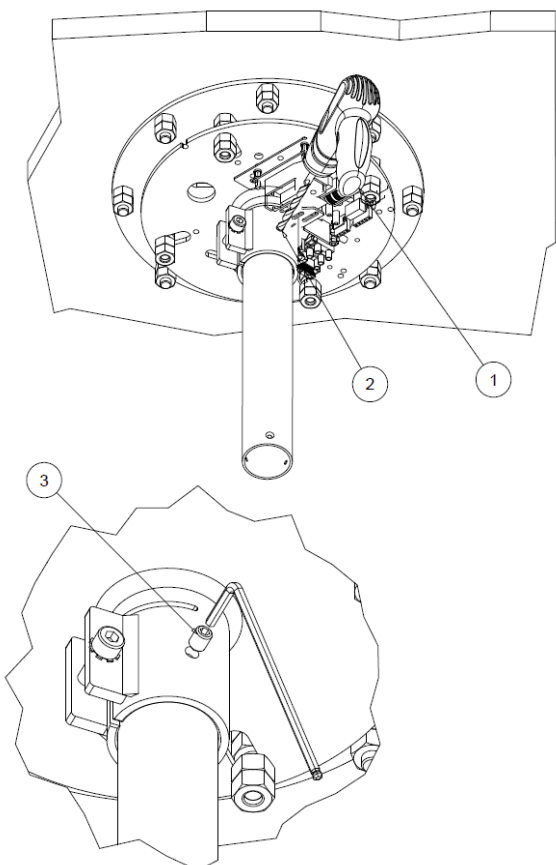
4.3.3 Installation tube tiges, tableau électrique et cache version au plafond simple

Introduire les câbles de connexion de tableau électrique dans le tube d'ancrage (1) (le côté coupé vers le haut) et le tube d'ancrage (1) au niveau de la plaque de tiges (2).

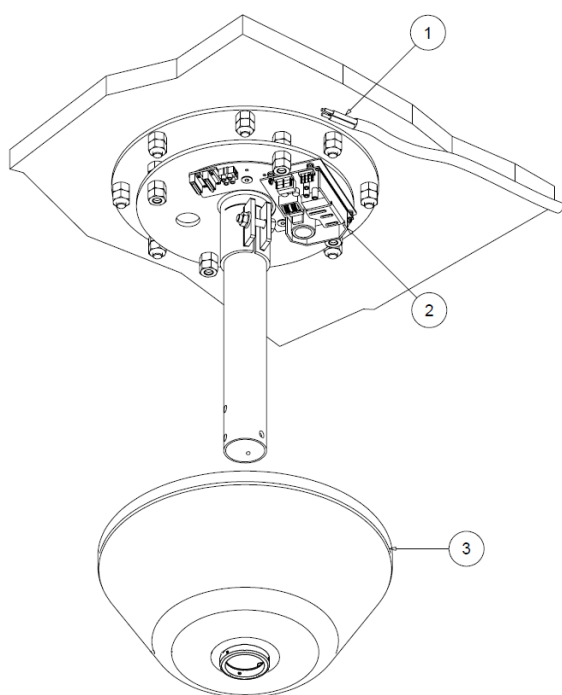
Pour bloquer le tube, serrer la vis (3) avec la rondelle dentelée (4) dans le trou fileté (5). Le moyeu ainsi serré garantira l'étanchéité du tube.



**Danger d'effondrement du
Produit.**



À l'aide d'une perceuse (1), faire un trou de 6 mm de diamètre sur le tube au niveau du trou M8 (2) sur le moyeu de la plaque ; ensuite, introduire et visser le grain M8 à pointe conique (3) jusqu'à ce qu'il se pose sur le trou préalablement pratiqué.



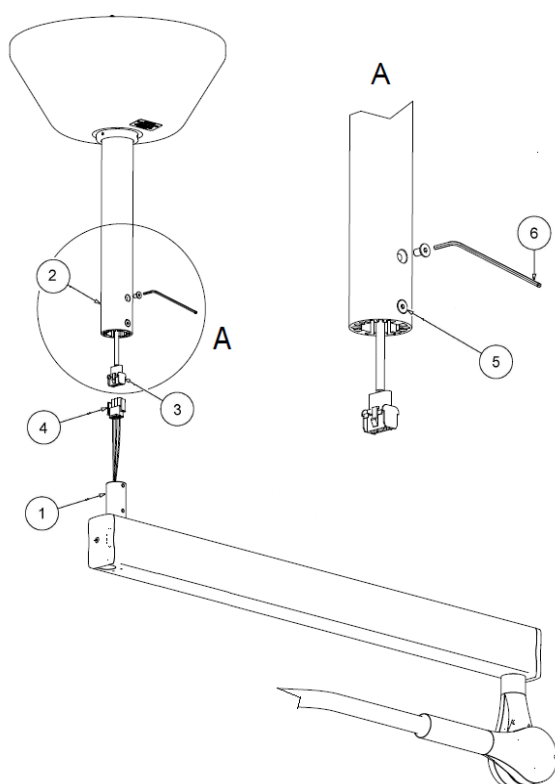
Vérifier que le câble d'alimentation de secteur (1) atteint le tableau d'alimentation (2) du Produit.

Avant de continuer, positionner le cache du tableau électrique (3).

4.3.4 Installation de la structure à la tiges version au plafond simple

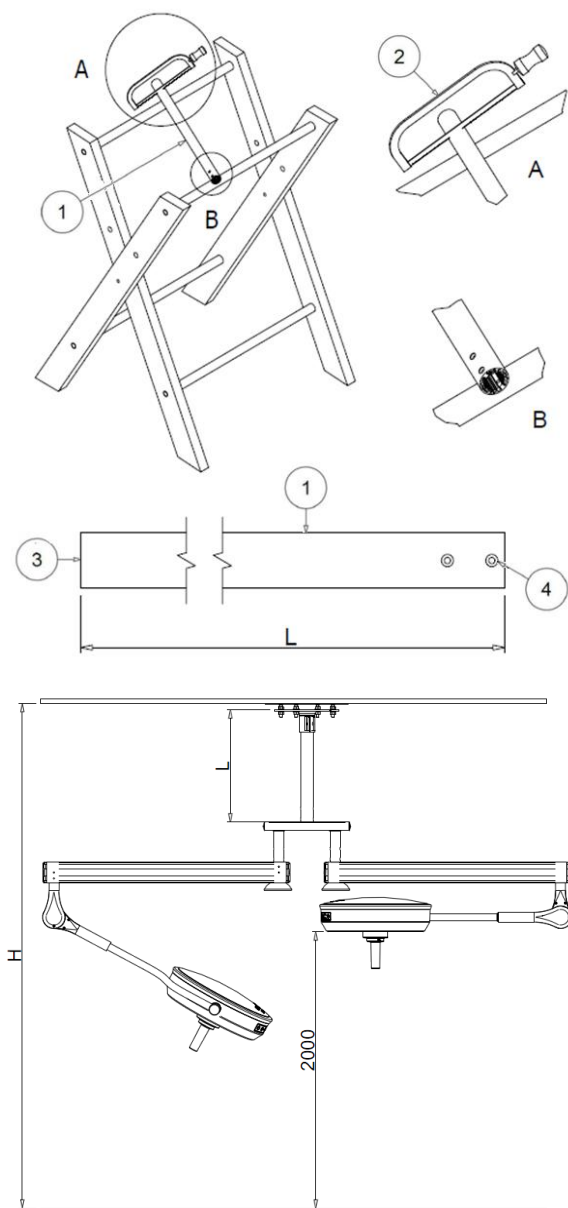
Aligner le pivot du bras horizontal (1) à la tiges (2) et raccorder les connecteurs (3) et (4).

Introduire le pivot (1) dans le tube (2) en faisant correspondre les trous de fixation et à l'aide d'une clef hexagonale (6), le fixer avec les vis (5).



4.3.5 Fourniture tube tiges version au plafond double

La tiges (1) est fournie dans la longueur standard de 1100 mm. À l'aide d'une scie à métaux (2), couper le tube selon la mesure souhaitée en fonction de la hauteur de la salle (effectuer la coupe du (3) du côté opposé aux trous de fixation (4) du bras horizontal).

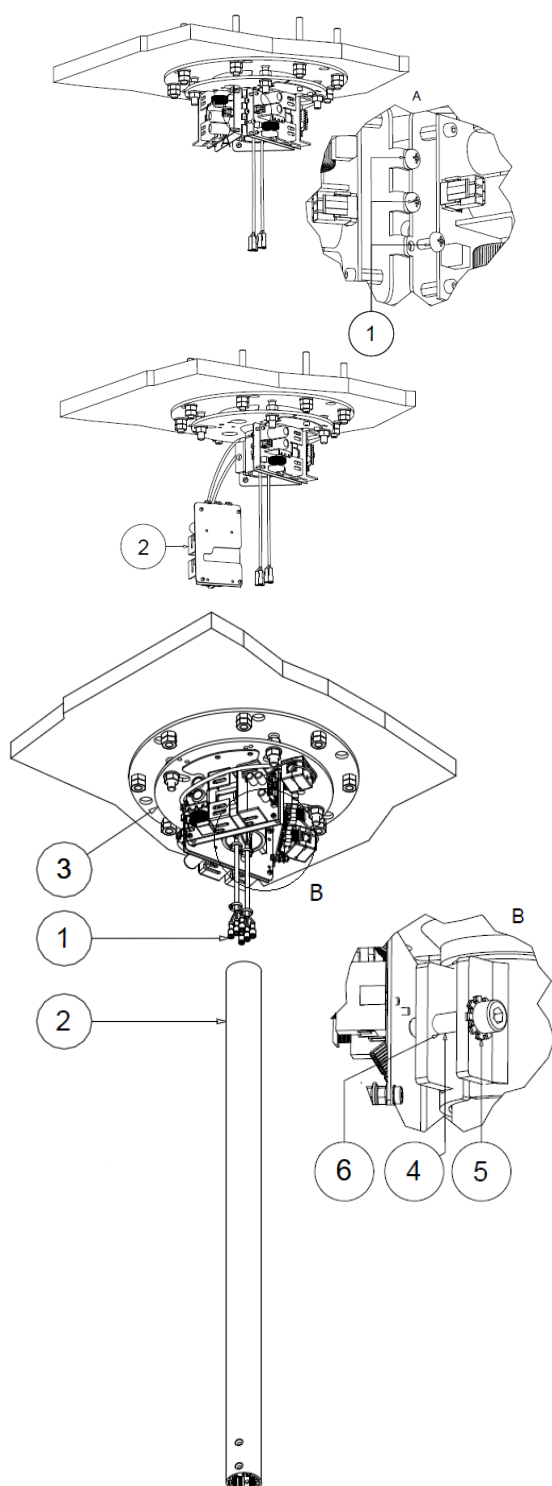


Pour déterminer la longueur correcte du tube, utiliser le tableau reporté (la hauteur d'installation préconisée est de 2000 mm). On conseille de ne pas couper la tiges à une longueur inférieure à 300 mm afin d'éviter des problèmes d'installation du revêtement.

H [mm]	L [mm]
2710	300
2810	400
2910	500
3010	600
3110	700
3210	800
3310	900
3410	1000
3510	1100

4.3.6 Installation tube tiges, tableau électrique et cache version au plafond double

Pour faciliter l'installation du tube tiges, dévissez les 3 vis du tableau électrique (1) et laissez la plaque avec l'alimentation de côté (2).

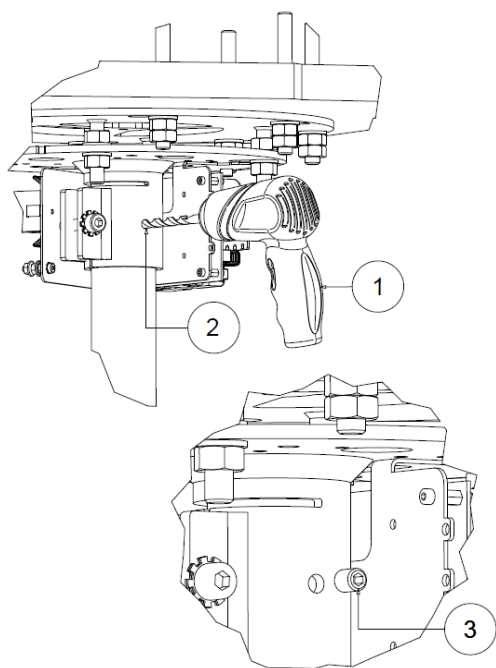


Introduire les câbles (1) dans le tube d'ancrage (2) et le tube d'ancrage (2) au ras de la plaque au plafond (3).

Pour bloquer le tube d'ancrage (2), serrer la vis (4) avec la rondelle dentelée (5) dans le trou fileté (6). Le moyeu ainsi serré garantira l'étanchéité du tube.

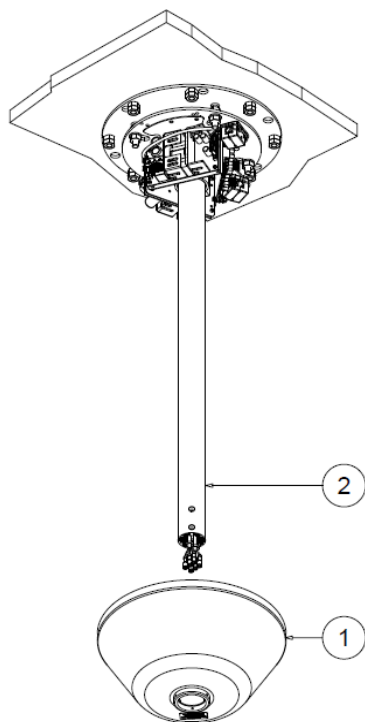


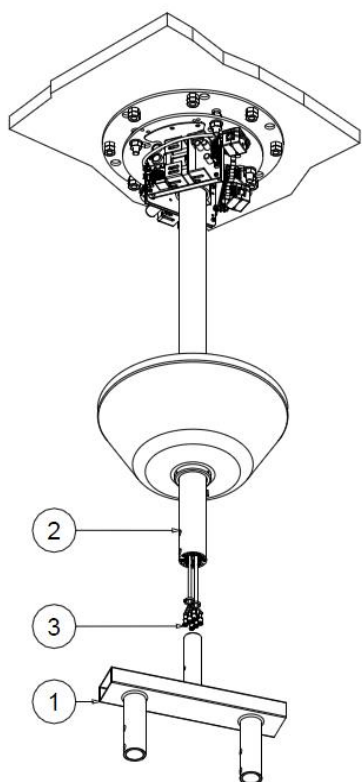
**Danger d'effondrement du
Produit.**



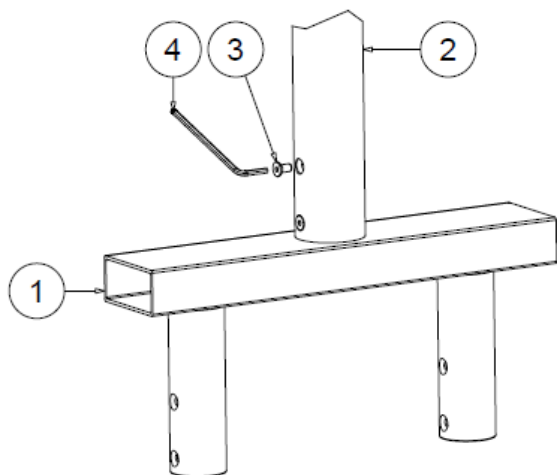
À l'aide d'une perceuse (1), faire un trou de 6 mm de diamètre sur le tube au niveau du trou M8 (2) sur le moyeu de la plaque ; ensuite, introduire et visser le grain M8 à pointe conique (3) jusqu'à ce qu'il se pose sur le trou préalablement pratiqué.

Positionner maintenant le cache du tableau électrique (1) sur le tube d'ancrage (2).

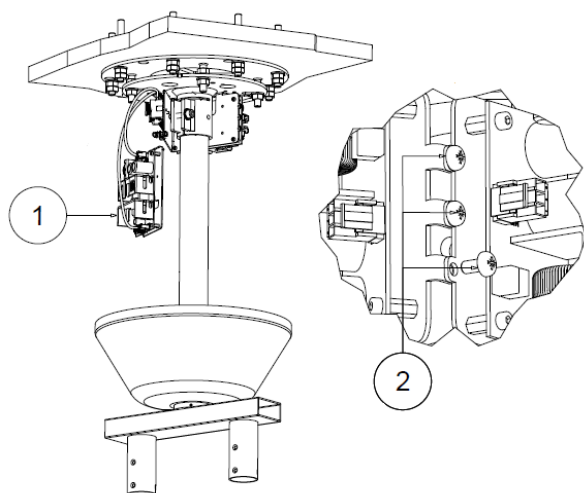




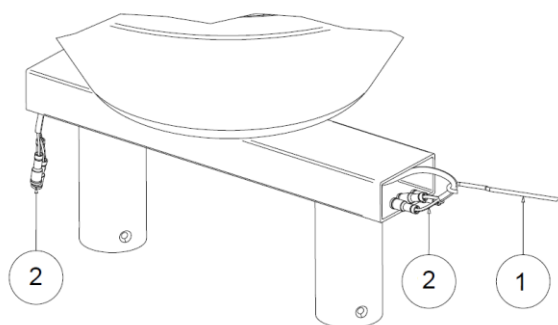
Prendre le joint d'accouplement double (1) et, en faisant passer les câbles (3) par le pivot central, l'insérer dans le tube de tiges (2).



A l'aide d'une clé hexagonale (4), fixer le double joint (1) au tube de tiges (2) en serrant les vis (3).



Repositionnez la plaque avec l'alimentation (1) et vissez les 3 vis du tableau électrique (2).

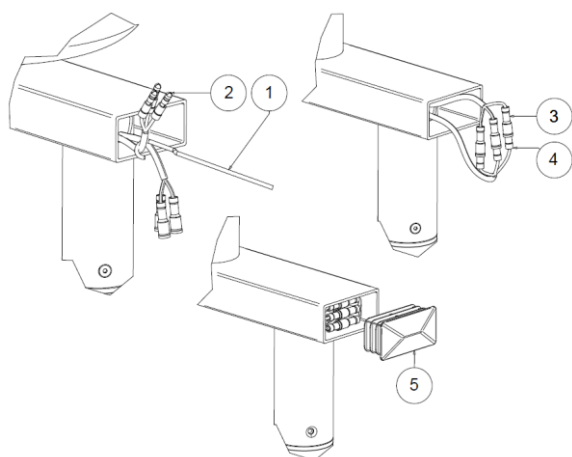
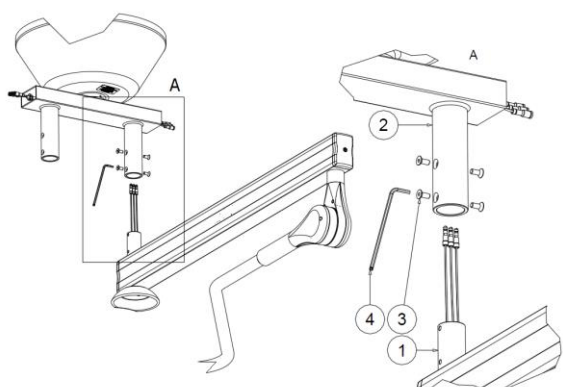


A l'aide d'un crochet (1) extraire les câbles provenant des tiges (2) des deux côtés du tube horizontal.

4.3.7 Installation de la structure à la tiges version au plafond double

Aligner le pivot du bras horizontal (1) au moyeu du tube d'ancrage (2).

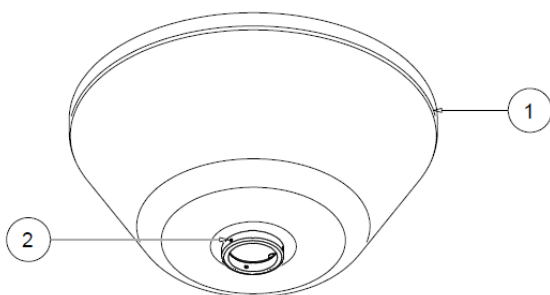
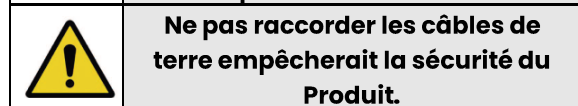
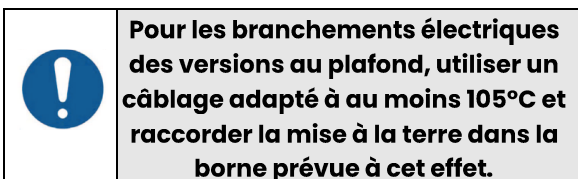
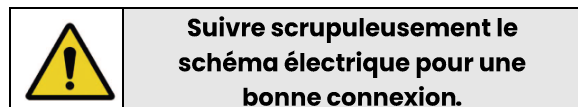
Introduire le pivot dans le tube en faisant correspondre les trous de fixation et à l'aide d'une clef hexagonale (4), le fixer avec les vis (3). Répéter la procédure pour le deuxième bras du Produit.



A l'aide d'un crochet (1) extraire les câbles provenant du bras horizontal (2) et raccorder les connecteurs (3) et (4) en respectant les couleurs.

Répéter la procédure pour le deuxième bras du Produit.

Au terme de l'installation, rester les câbles et les connecteurs dans le tube horizontal et fermer les ouvertures avec les bouchons en plastique (5).



4.3.8 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.

Le groupe d'alimentation est fixé au plaque tiges.

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.

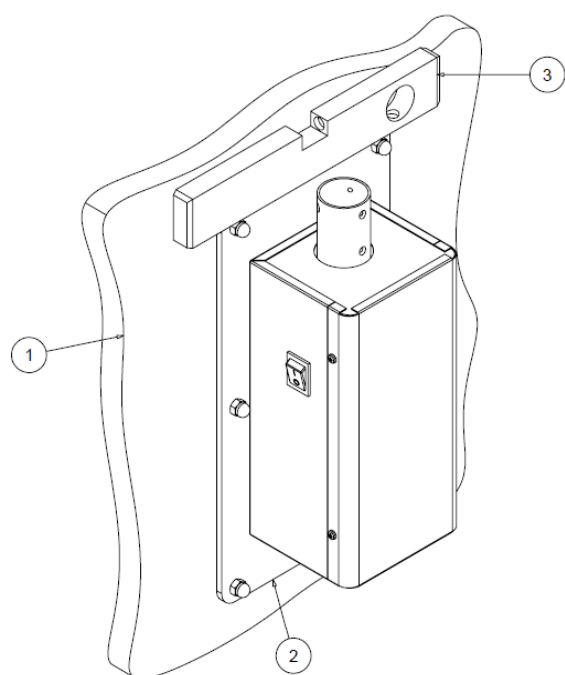
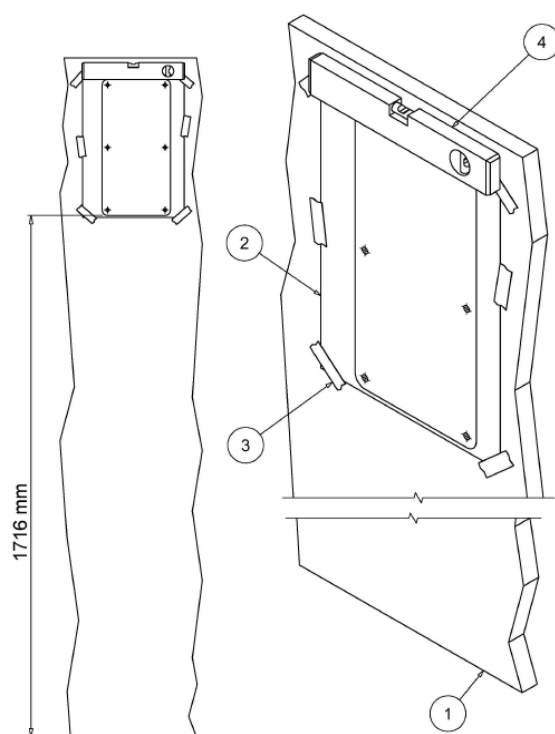
Raccorder les câbles (rouge et noir) sortant de la lampe aux bornes numérotées respectivement 3 et 4 dans le cas d'une seule lampe ; 5 et 6, 7 et 8 dans le cas d'une lampe double. Toujours respecter les couleurs et les numérotations indiquées sur les câbles et sur la boîte à bornes.

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

Une fois la connexion électrique établie, placez le couvercle (1) contre le plafond et fixez-le à l'aide des 3 vis à tête conique (2).



Garantir l'équilibre du Produit.



4.4 Installation Produit version murale

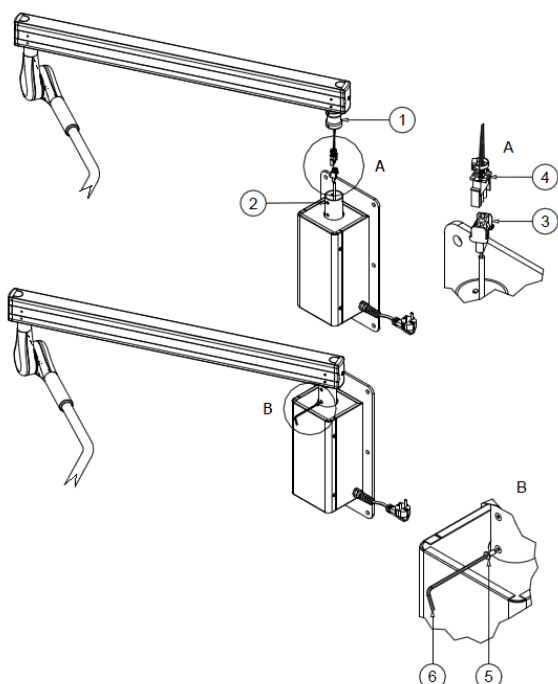
4.4.1 Installation plaque avec tableau électrique mural

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 4.2.

Il est recommandé de fixer la plaque à une hauteur d'environ 1716 mm.

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



4.4.2 Installation de la structure à la plaque

Aligner le pivot du bras horizontal (1) au tube de la plaque (2).
Raccorder les connecteurs (3) et (4).

Introduire le pivot dans le tube en faisant correspondre les trous et
visser les vis (5) avec une clef hexagonale (6).

4.4.3 Branchement électrique

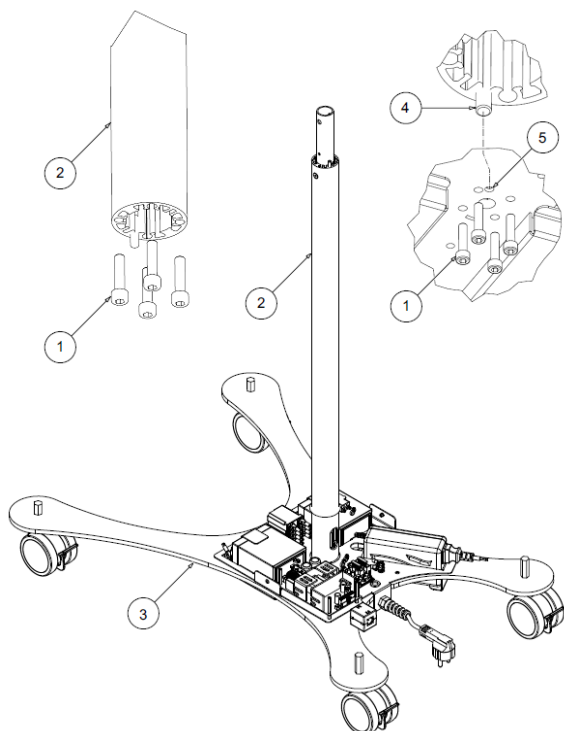
Le branchement électrique du Produit a lieu au moyen de la fiche
incorporée au câble d'alimentation fournie avec le Produit, située
sur la boîte.

4.5 Installation Produit version sur pied

4.5.1 Installation base sur pied

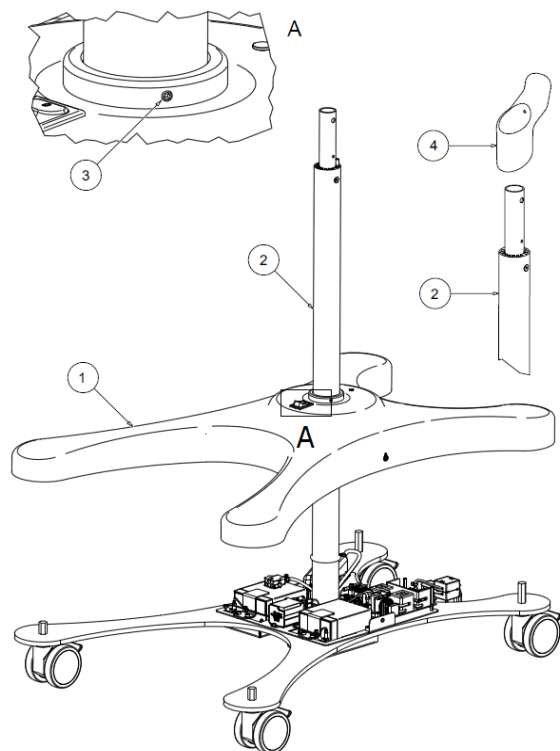
Retirer les 4 vis (1) de la tige inférieure (2).

Positionner la tige inférieure (2) sur la base (3), en faisant correspondre la goupille de centrage (4) au trou correspondant de la base ; puis fixer en serrant les 4 vis (1).



Risque d'instabilité et de basculement.

La non introduction de la goupille de centrage dans le trou correspondant de la base comporte le risque d'instabilité et le basculement possible du Produit.

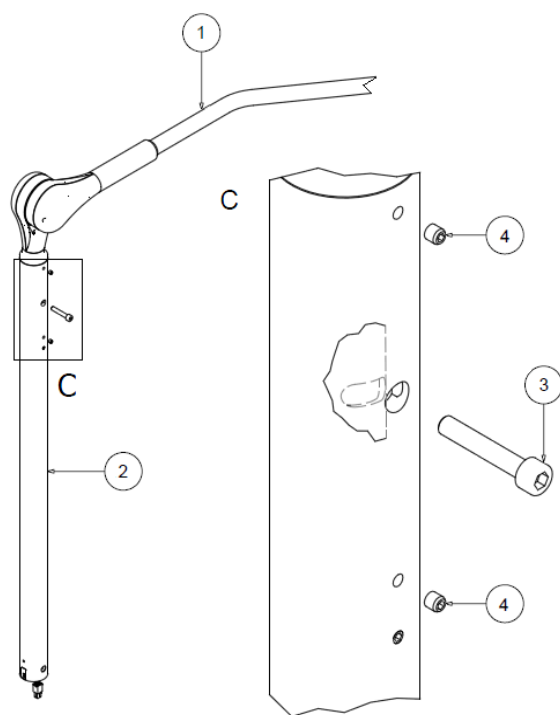
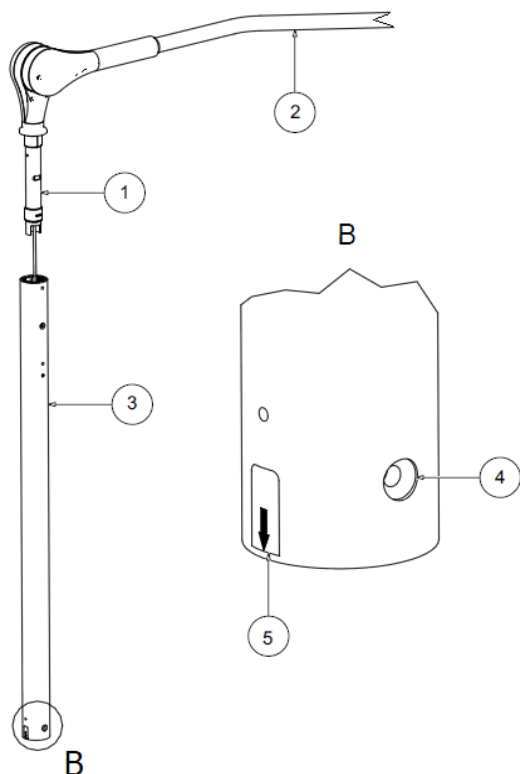


Insérer le cache (1) le long de l'arbre inférieur, en prenant soin de desserrer les 3 goujons (3) de la bague de verrouillage du couvercle.

Insérez ensuite la bobine de câble (4) le long de la tige (2).

4.5.2 Installation bras mobile et tête d'éclairage

Insérer le faisceau de câbles et le bras de déviation (1) de la lampe (2) dans la tige supérieure (3), en orientant cette dernière de manière à ce que les 2 trous fraisés (4) et l'autocollant avec la flèche (5) se trouvent en bas.



Insérez à fond le bras d'appui (1) dans la tige supérieure (2), en le maintenant orienté comme indiqué sur la figure.

Assembler les pièces en insérant et en serrant la vis de fixation (3) ; la vis doit passer par les fentes d'arrêt de rotation dans le tube vertical du bras pivotant.

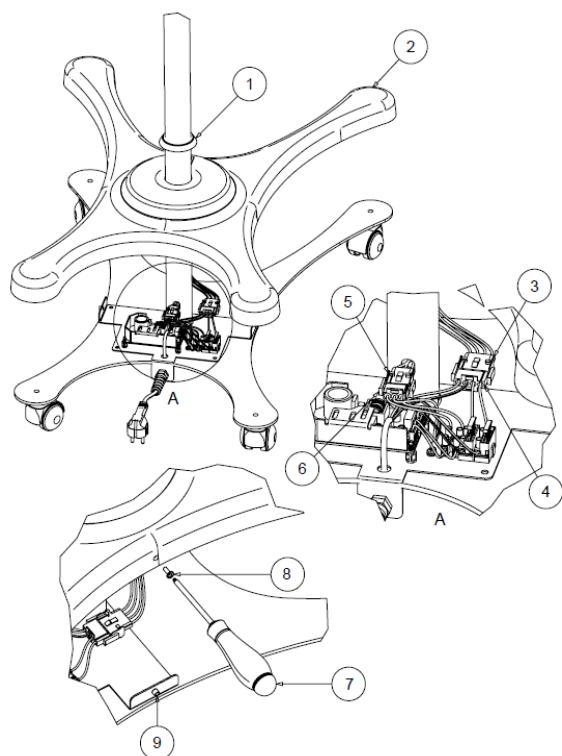
Attention !

Une orientation incorrecte de la tige empêchera une insertion complète.

Attention !

Lorsque vous insérez la vis, veillez à ne pas écraser les câbles internes.

Puis insérez et serrez légèrement les 2 chevilles de friction (4).



Fusibles

4.5.3 Branchement électrique

Soulever l'anneau de retenue (1) et le revêtement (2) de 30-40 cm pour pouvoir accéder facilement à la partie électrique. Assembler les connecteurs (3) avec (4) et (5) avec (6).

Une fois le branchement électrique terminé, positionnez la cache (2) et fixez-le avec un tournevis (7) à l'aide des vis (8) à visser sur la bague taraudée (9).

Enfin, positionnez l'anneau de retenue (1) sur le revêtement (2) et fixez-le avec les 3 vis à tête conique.

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.

4.6 Fusibles de protection

La protection électrique du Produit est garantie par un fusible en entrée (L) pour la version au plafond et par deux fusibles en entrée (L, N) pour les versions murales et sur pied, du type T2AH 250V 5x20, qui sont déjà branchés dans le tableau électrique.

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 inférieure 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 de la tige au plafond et l'horizontalité de la plaque murale. ☐
3. Vérifier que le boulon est bien serré sur le moyeu de la plaque pour fixer la tige. ☐
4. Vérifier l'exécution du trou et l'introduction du grain de sécurité sur la tige. ☐
5. Vérifier que les vis qui supportent le bras horizontal sont bien serrées (*versions au plafond et au mur*). ☐
6. Vérifier que la glissière de la tige est bien introduite dans la fente de centrage de 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.**

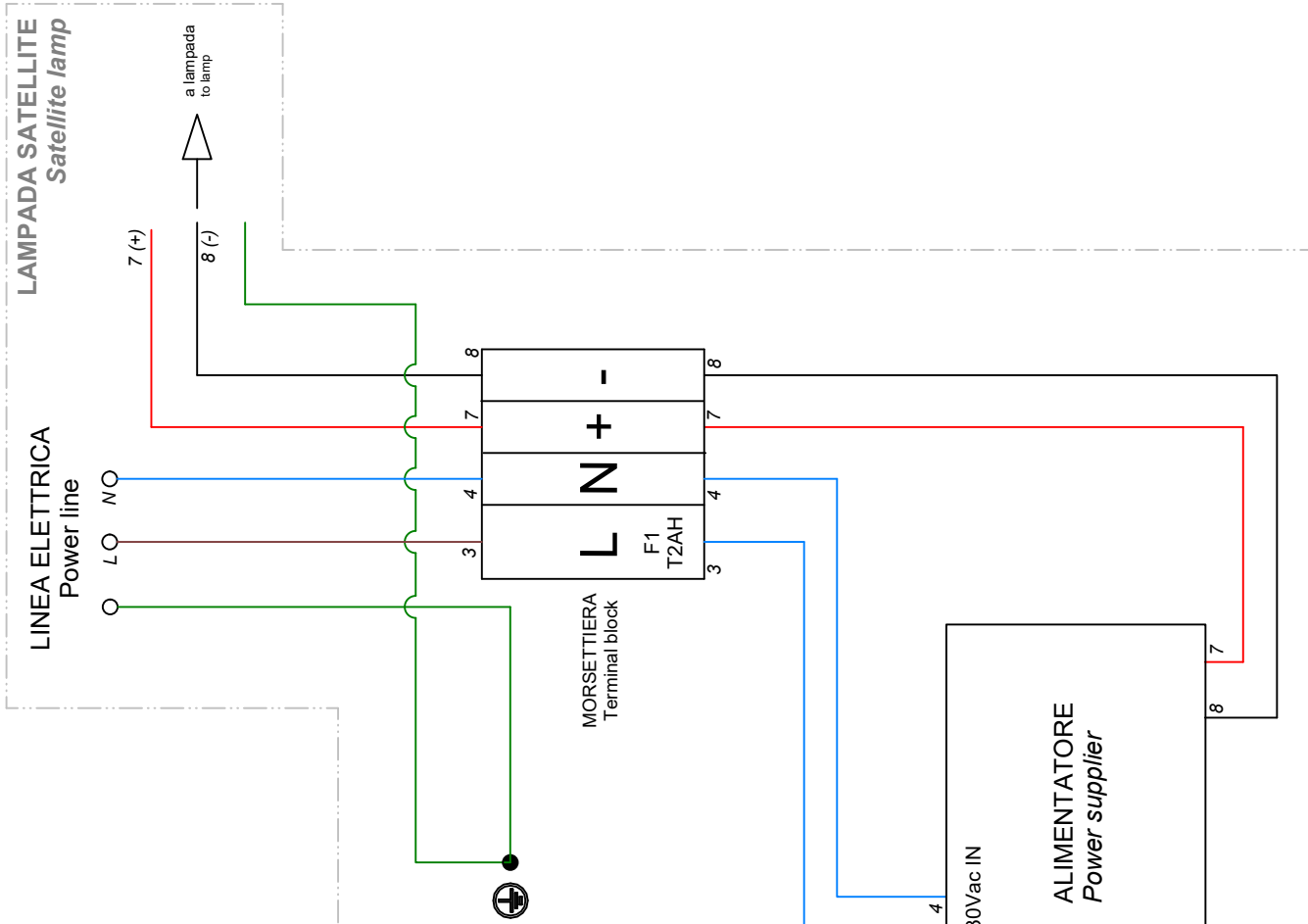
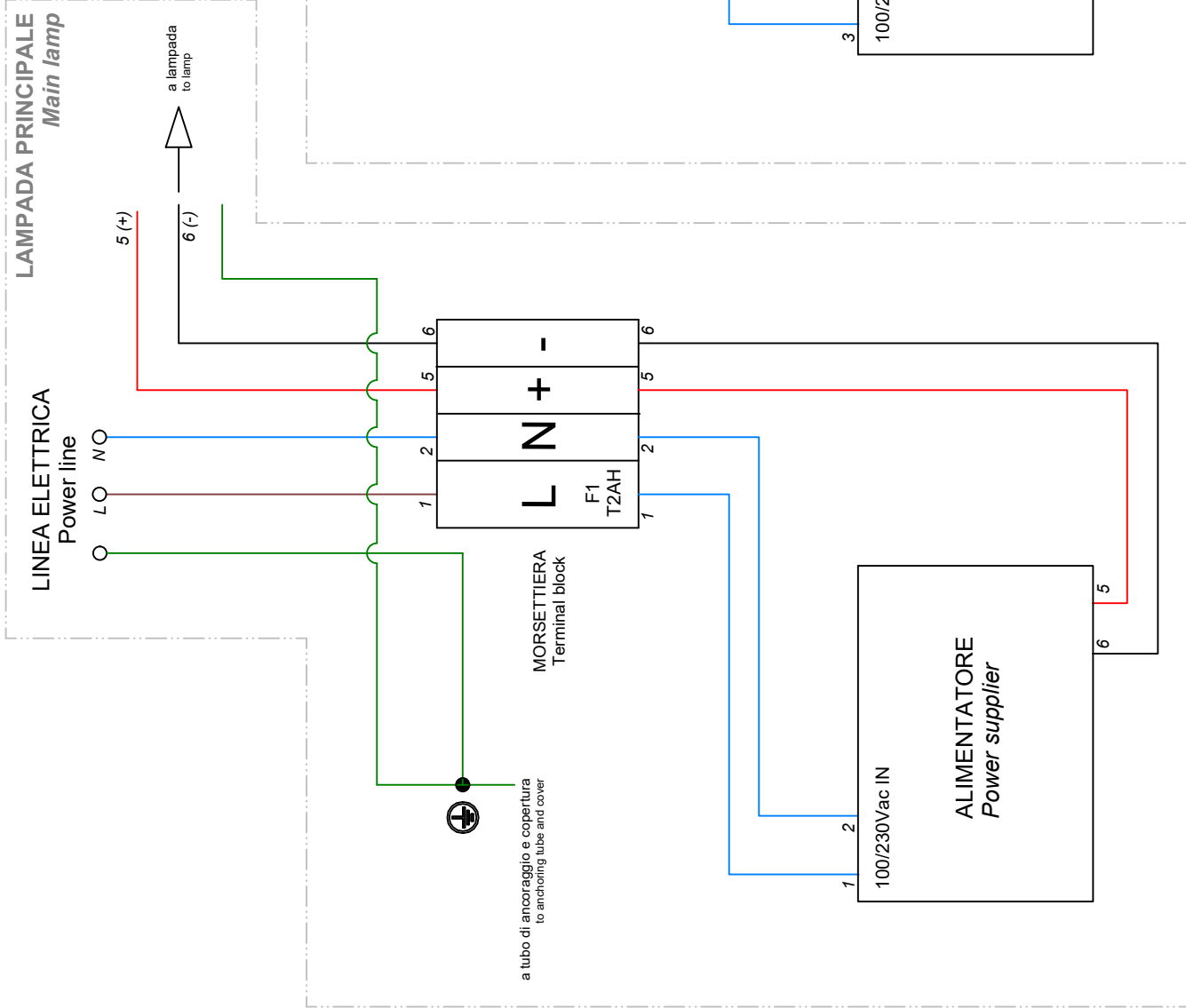


**Présence d'une tension
dangereuse.**

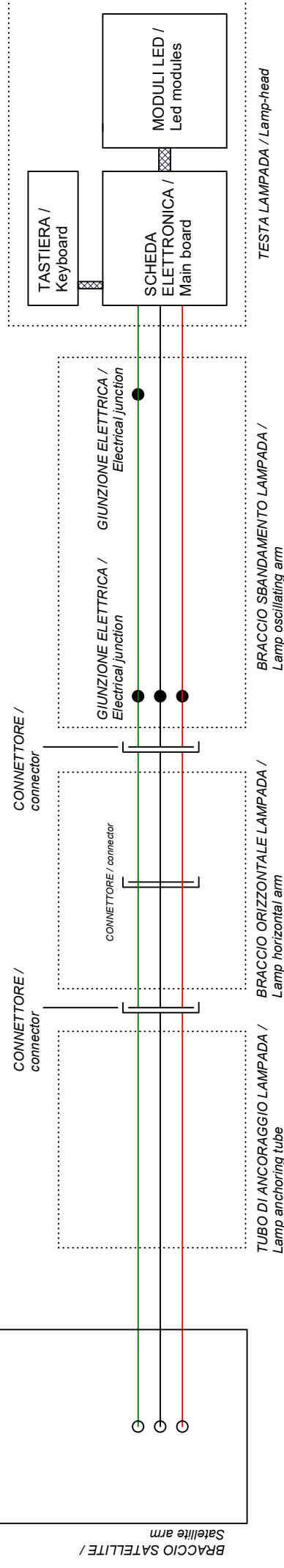
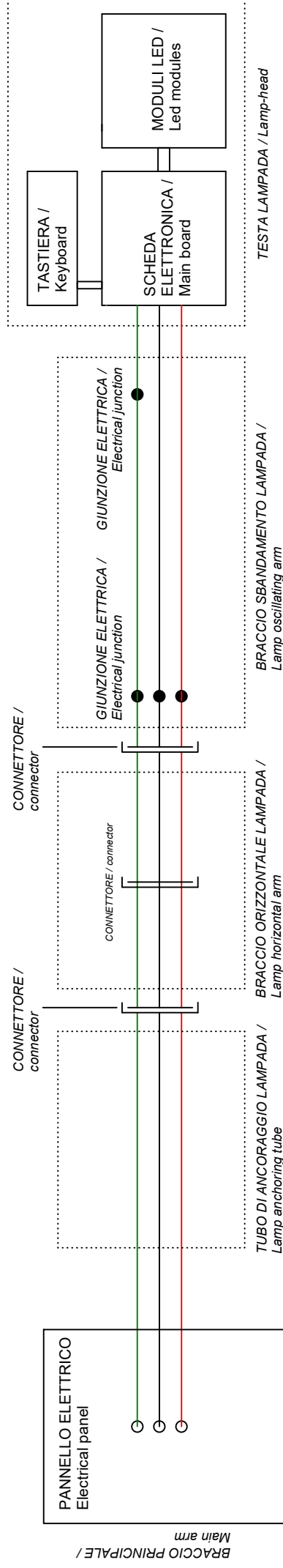
N.	Problème	Solution
1	Le Produit ne reste pas en position stable	Vérifier que les instructions reportées dans cette Notice d'installation au paragraphe "Installation Produit" ont bien été respectées. Consulter les instructions d'étalonnage dans la section 7 de la notice d'utilisation et d'entretien.
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. Défauts de type électronique : contactez l'assistance.

Rev.	TITOLO / Title		NOTE	MODELLO / Model	N° DIS. / Drw n°
	0	07/05/2020			
Pag.	1 / 1		Ceiling single lamp general electrical diagram		

PANNELLO ELETTRICO Electrical panel ⊖ 4 ⊖ 3 ⊖ CONNETTORE / connector CONNETTORE / connector CONNETTORE / connector TUBO DI ANCORAGGIO LAMPADA / Lamp anchoring tube BRACCIO ORIZZONTALE LAMPADA / Lamp horizontal arm BRACCIO SBANDAMENTO LAMPADA / Lamp oscillating arm CONNETTORE / connector CONNETTORE / connector CONNETTORE / connector GIUNZIONE ELETTRICA / Electrical junction GIUNZIONE ELETTRICA / Electrical junction TESTA LAMPADA / Lamp-head TASTIERA / Keyboard SCHEDA ELETTRONICA / Main board MODULI LED / Led modules

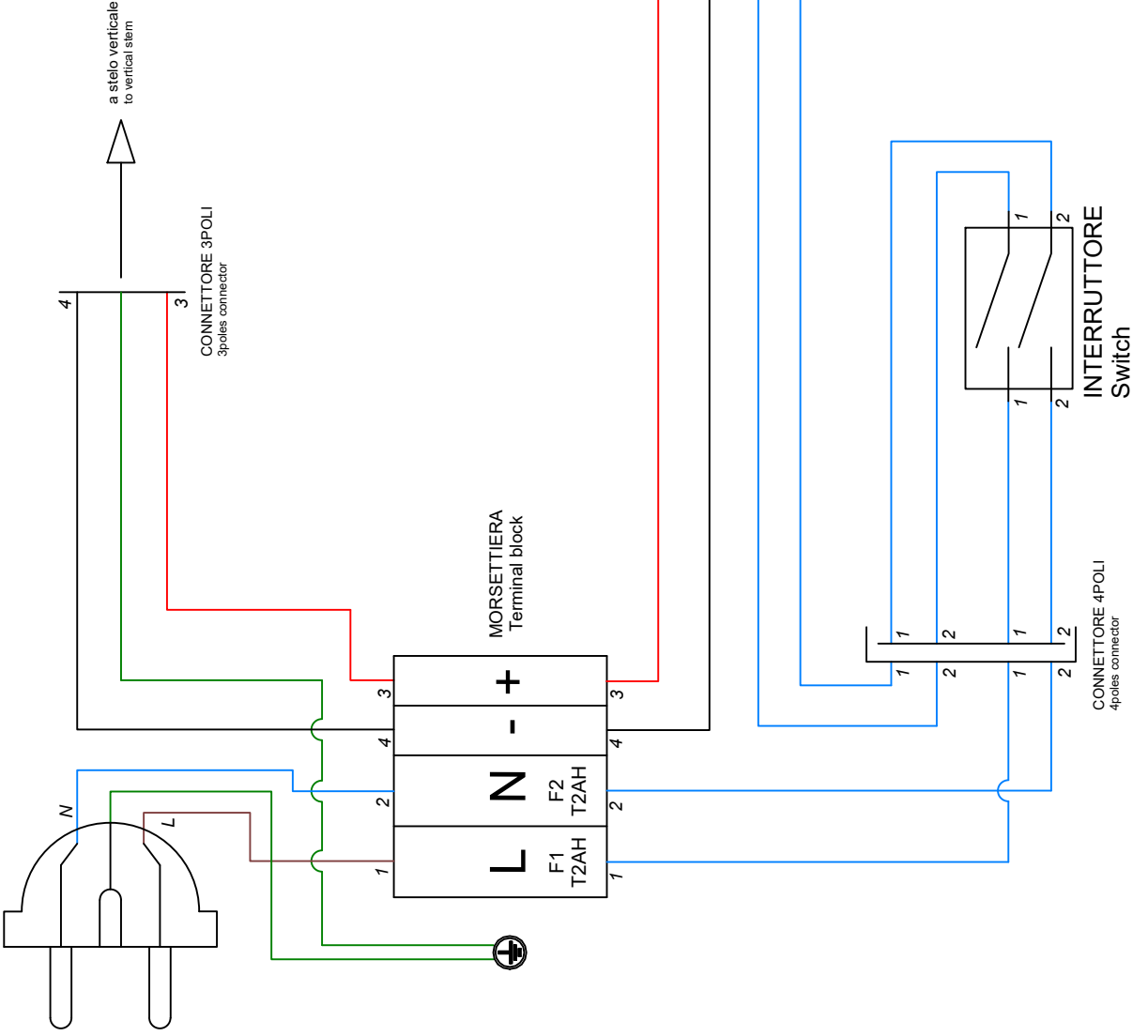


Rev.	TITOLO / Title		NOTE	MODELLO / Model	N° DIS. / Drw n°
	0	05/11/2020	SCHEMA ELETTRICO PER LAMPADA A SOFFITTO DOPPIA	PENTALED12 PENTALED28 SATURNO-LED 4LUCI-LED CAVALIER	ED519
Pag.	1	1 / 1	Ceiling double lamp electrical diagram		



Rev.	TITOLO / Title	NOTE	MODELLO / Model	N° DIS. / Draw n°
0	07/05/2020	SCHEMA GENERALE PER LAMPADA A SOFFITTO DOPPIA	Pentaled12 Pentaled28 Saturno-led	ED515
Pag.	1 / 1	Ceiling double lamp general electrical diagram	SLIM CAVALIER	

LINEA ELETTRICA
Power line



TITOLO / Title		NOTE EVENTUALI ELEMENTI E CONNESSIONI RAPPRESENTATI IN GRIGIO E CON LINEA TRATTEGGIATA SONO OPZIONALI, NON PRESENTI NEL PRODOTTO STANDARD EVENTUAL ELEMENTS AND CONNECTIONS REPRESENTED IN GREY AND WITH DOTTED LINE ARE OPTIONAL, NOT PRESENT IN THE STANDARD PRODUCT	MODELLO / Model		N° DIS. / Drw n°
Rev.			Pentaled12	4LUCI-LED	
0 06/05/2020			Pentaled28		
			Saturno-led		ED505
			SLIM		
Pag. 1 / 1		Mobile/Wall lamp electrical diagram	CAVALIER		

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--