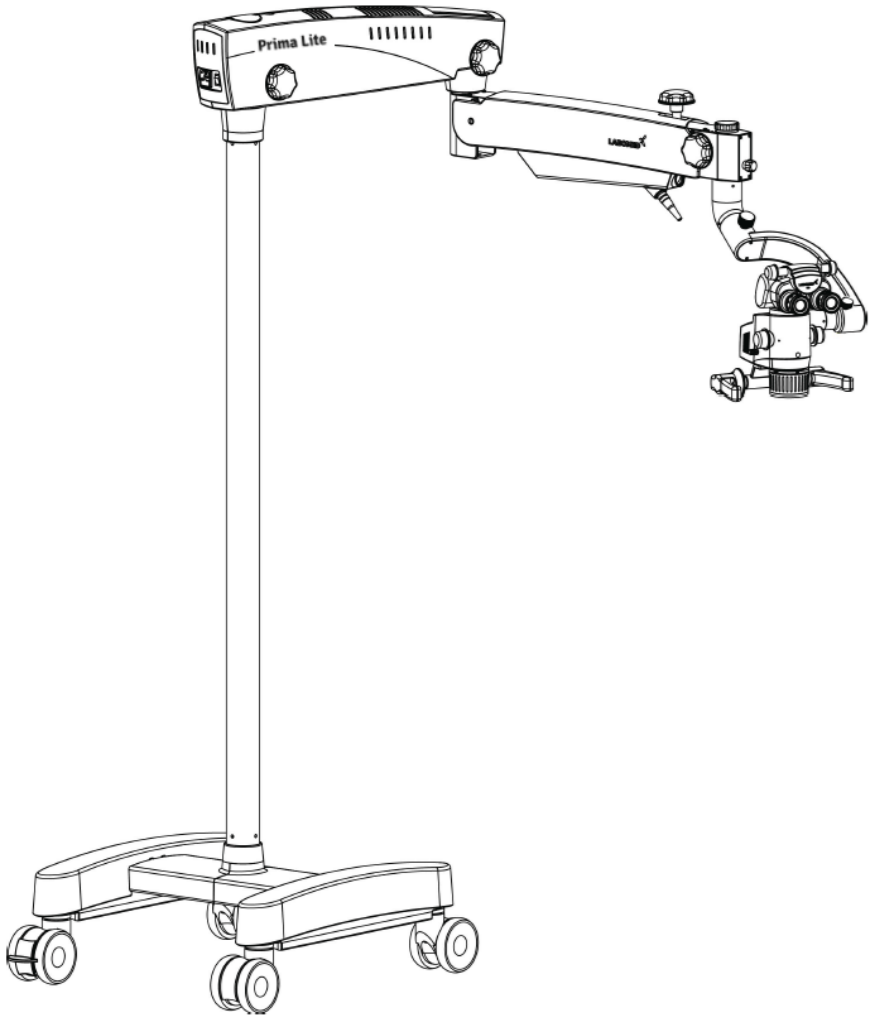
PRIMA lite

Chirurgische operatiemicroscoop

Gebruikershandleiding



Lees deze handleiding vóór gebruik volledig door om correct gebruik van dit instrument te waarborgen en letsel tijdens de bediening te voorkomen.

PRIMA lite is een handelsnaam voor tandheelkundige microscopen van LABOMED.

LABOMED is een gedeponeerd handelsmerk van Labo America, Inc.

Alle overige handelsmerken zijn eigendom van hun respectieve eigenaars.

De informatie in dit document was juist op het moment van publicatie. Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. LABOMED behoudt zich het recht voor het in deze gebruikershandleiding beschreven product zonder kennisgeving te wijzigen, zonder deze wijzigingen door te voeren in reeds verkochte producten.
LABOMED-producten worden ontworpen en vervaardigd met kwaliteitsprocessen die voldoen aan de eisen voor kwaliteitsmanagementsystemen van ISO 13485.

Niets uit deze uitgave mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van LABOMED worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door opname of anderszins.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING EN BEOOGD GEBRUIK	1
2.	PRODUCTBESCHRIJVING	2
3.	AFMETINGEN: VERRIJDBAAR STATIEF	3
4.	AFMETINGEN: OP DE VLOER BEVESTIGD STATIEF	4
5.	AFMETINGEN: PLAFONDMONTAGE	5
6.	INSTALLATIEGEGEVENS (PLAFONDMONTAGE)	6-11
7.	INSTALLATIE VAN DE PLAFONDMONTAGE	12
7.a.	SYSTEEMPLAFONDS	12
7.b.	WATERPAS STELLEN VAN DE PLAFONDMONTAGE	13
7.c.	MONTAGE OP BETONNEN PLAFONDS	14
7.d.	BOUWKUNDIGE EISEN VOOR PLAFONDMONTAGE OP EEN BETONNEN PLAFOND	15
7.e.	BEDIENING EN VOEDING VAN HET SYSTEEM	16
8.	WANDMONTAGE, COMPLEET (AFMETINGEN)	17-20
9.	INSTALLATIEGEGEVENS (WANDMONTAGE)	21-26
10.	VOORBEREIDING INSTALLATIE (WANDMONTAGE)	27-34
11.	WAARSCHUWINGEN EN VOORZORGSMAATREGELEN	35-36
12.	VERKLARING VAN DE SYMBOLEN	37
13.	NORMEN EN RICHTLIJNEN	38
14.	STAAT VAN HET INSTRUMENT BIJ HET UITPAKKEN/BIJ LEVERING	39
15.	MONTAGE VAN DE VOET (MOBIEL STATIEF)	40-41
16.	INSTALLATIE VAN DE MICROSCOOP	42-43
17.	ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN	44-45
18.	BEDIENINGSELEMENTEN	46-47
19.	GEBRUIKSAANWIJZING VAN DE MICROSCOOP	48-49
20.	SYSTEEMCONFIGURATIE	50
21.	THERMISCHE BEVEILIGING	51
22.	SPANNINGSINSTELLING	51
23.	VERPLAATSEN VAN HET SYSTEEM	52
24.	VERZORGING EN ONDERHOUD	53-54
25.	REINIGING EN DESINFECTIE	55
26.	OMGEVINGSCONDITIES	56
27.	AFVOER	56
28.	STORINGSTABEL	57
29.	TECHNISCHE SPECIFICATIES	58
30.	EMC-RICHTLIJNEN	59-62
31.	WOORDENLIJST	63
32.	GARANTIE	64-65

1. INLEIDING EN BEOOGD GEBRUIK

De LABOMED PRIMA lite is een chirurgische en diagnostische microscoop die zich aanpast aan uiteenlopende chirurgische behoeften. Hij geeft een vergroot beeld van het operatieveld en een constante visualisatie in elke intraoperatieve fase van de tandheelkundige chirurgie, zonder in te leveren op prestaties.
De microscoop levert een zeer hoge optische beeldkwaliteit, een goede scherptediepte en een groot gezichtsveld voor nauwkeurige chirurgie. De lichtregeling, de ingebouwde kanteling en de verstelbare observatiekop helpen vermoeidheid van de chirurg te verminderen en maken comfortabel gebruik gedurende lange tijd mogelijk.

Belangrijkste kenmerken van deze microscoop:

1. **De observatiekop is eenvoudig te positioneren met de ophangarm.**
2. **Met een geavanceerde 5-staps vergrotingswisselaar kiest de gebruiker voor elke ingreep de optimale vergroting uit vijf vergrotingen.**
3. **Een krachtige LED van 27 W in de vergrotingswisselaar zorgt voor koudlichtverlichting. De helderheid wordt ingesteld met de intensiteitsknop op de ophangarm, binnen handbereik van de chirurg.**
4. **Als de microscoop niet wordt gebruikt, kan de ophangarm over het hoofddeel worden geklapt om compact op te bergen.**
5. **De stevige H-voet met zwenkwielen zorgt voor stabiliteit en mobiliteit.**

☞ **Meld elk ernstig incident met dit hulpmiddel aan Labotech Microscopes India Pvt. Ltd. of de nationale gezondheidsautoriteit.**

BEOOGD GEBRUIK:

De operatiemicroscoop Prima is een op wisselstroom werkend apparaat, bedoeld voor gebruik bij diagnose en chirurgie om een vergroot beeld van het operatieveld te geven.

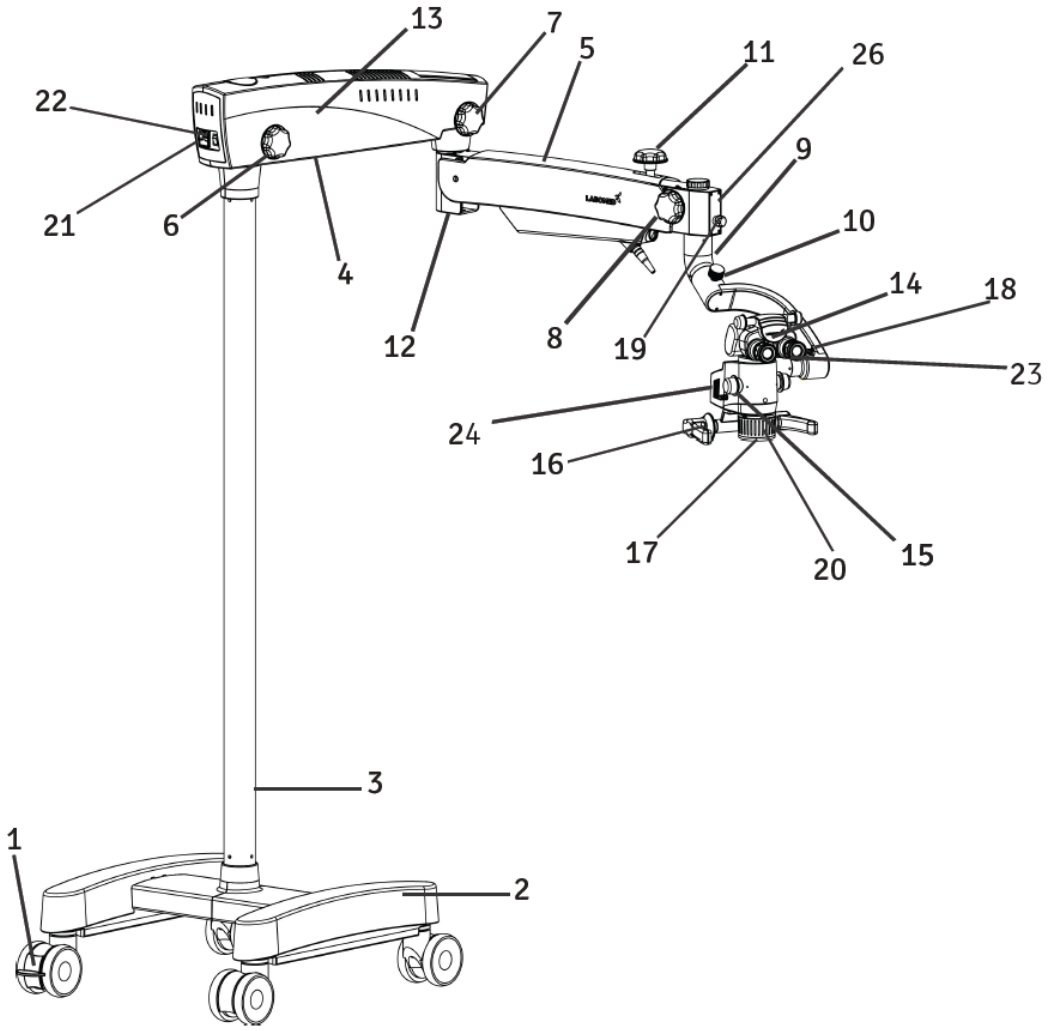
OPMERKING: gebruik de Prima-microscoop alleen voor het beoogde gebruik.

CONFIGURATIES

Microscoop	Catalogusnr.
PRIMA lite DENTAL (vloerstatief)	6181501
PRIMA lite DENTAL (wandmontage)	6181502
PRIMA lite DENTAL (plafondmontage)	6181503

2. PRODUCTBESCHRIJVING

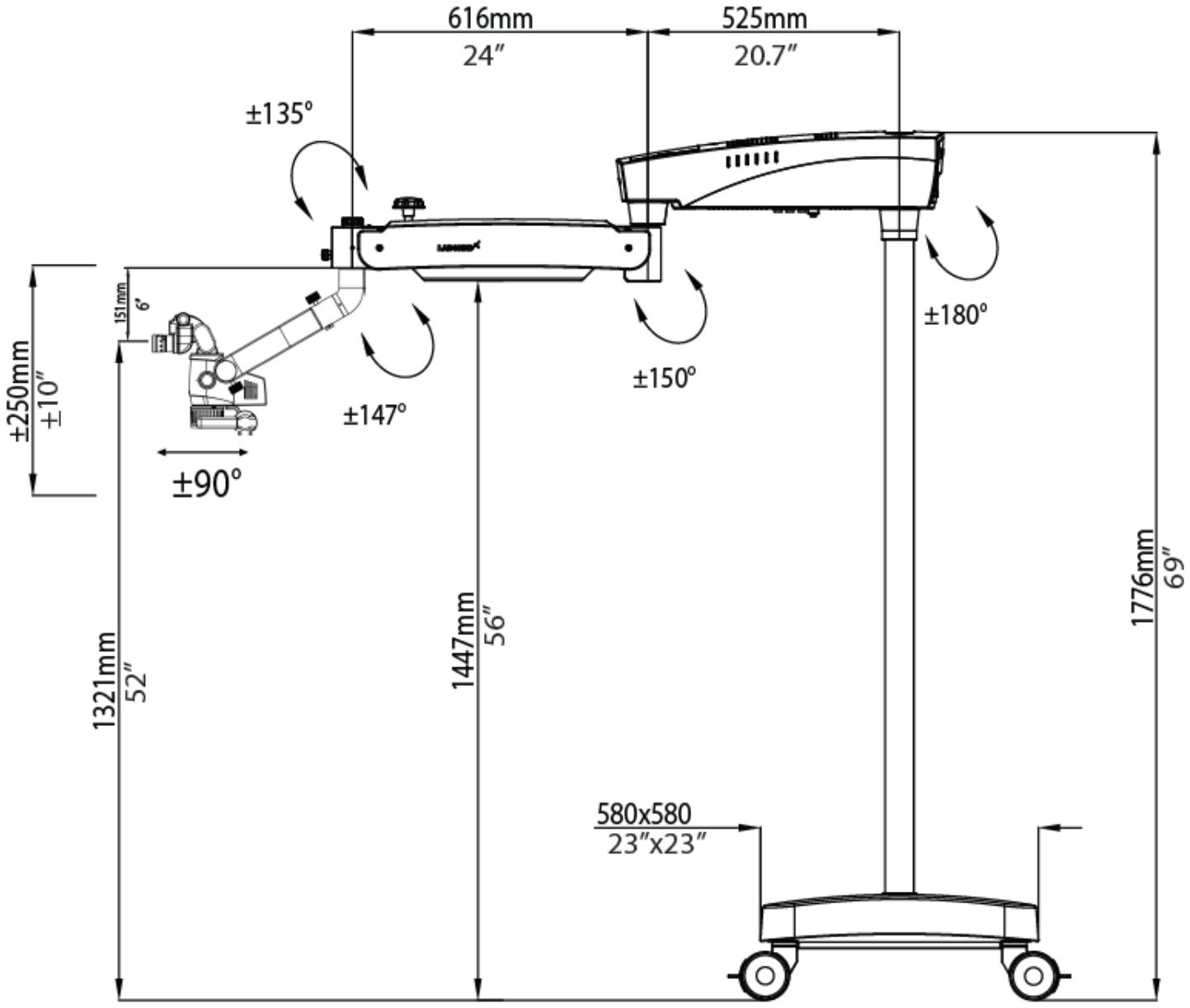
Bestelnr. 6181501 Model:
PRIMA lite



Afb. A

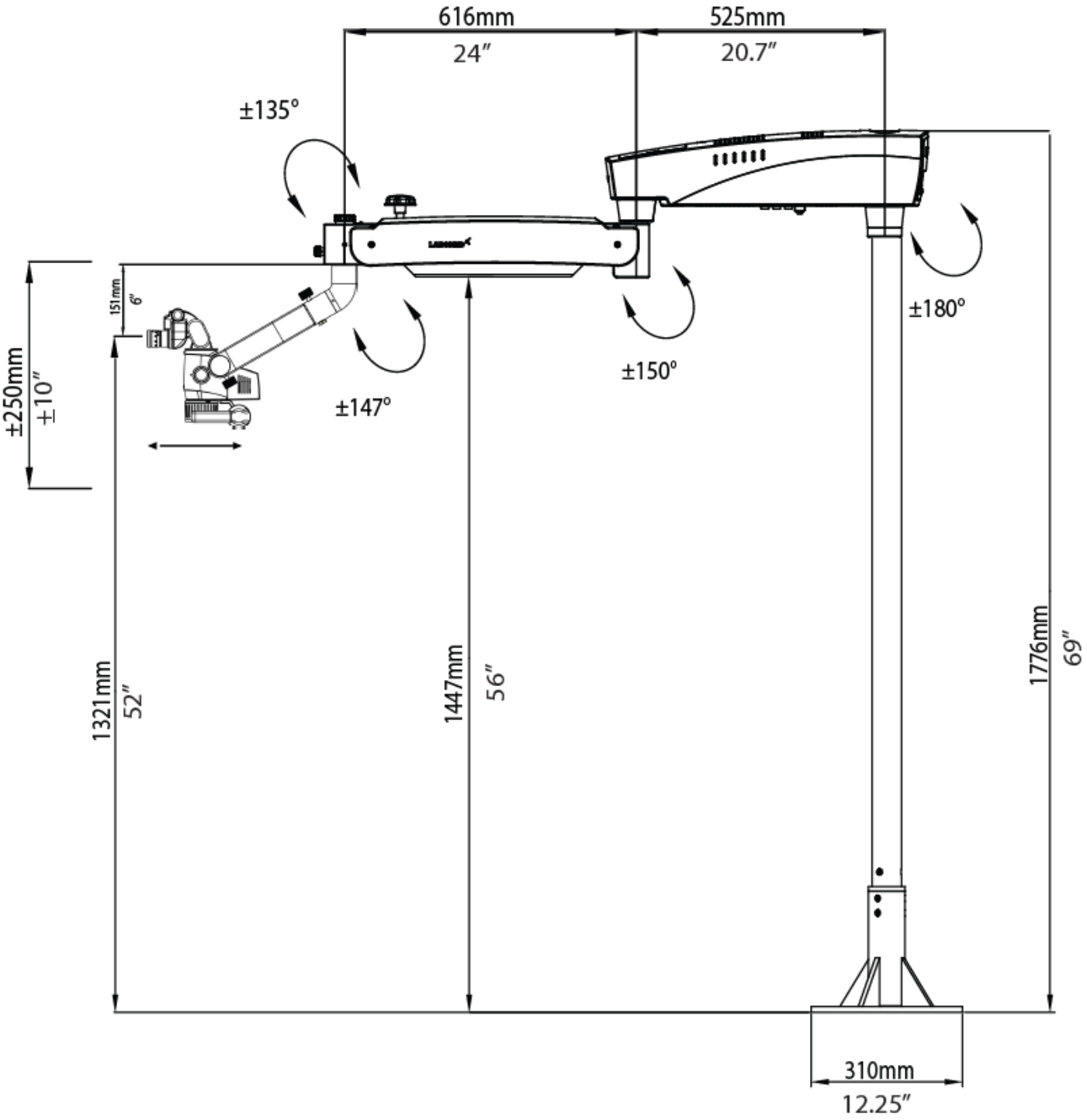
1. **Zwenkwiel met rem**
2. **H-vormige metalen voet**
3. **Kolom**
4. **Zwenkarm**
5. **Ophangarm**
6. **Vergrendelknop zwenkarm**
7. **Vergrendelknop beweging ophangarm**
8. **Vergrendelknop schuine koppeling**
9. **Schuine koppeling**
10. **Vergrendelknop dragerarm**
11. **Hydraulische bewegingsvergrendeling ophangarm**
12. **Veerspanningsinstelling ophangarm**
13. **Afdekkap zwenkarm**
14. **Binoculaire kop**
15. **Knop vergrotingswisselaar**
16. **Handgreep**
17. **Gemeenschappelijk hoofdobjectief (CMO)**
18. **Vergrendelknop vergrotingswisselaar**
19. **Lichtregelknop**
20. **Fijnfocusring**
21. **AAN/UIT-schakelaar**
22. **Netingang**
23. **Oculairen**
24. **LED-eenheid**

3. AFMETINGEN: VERRIJDBAAR STATIEF



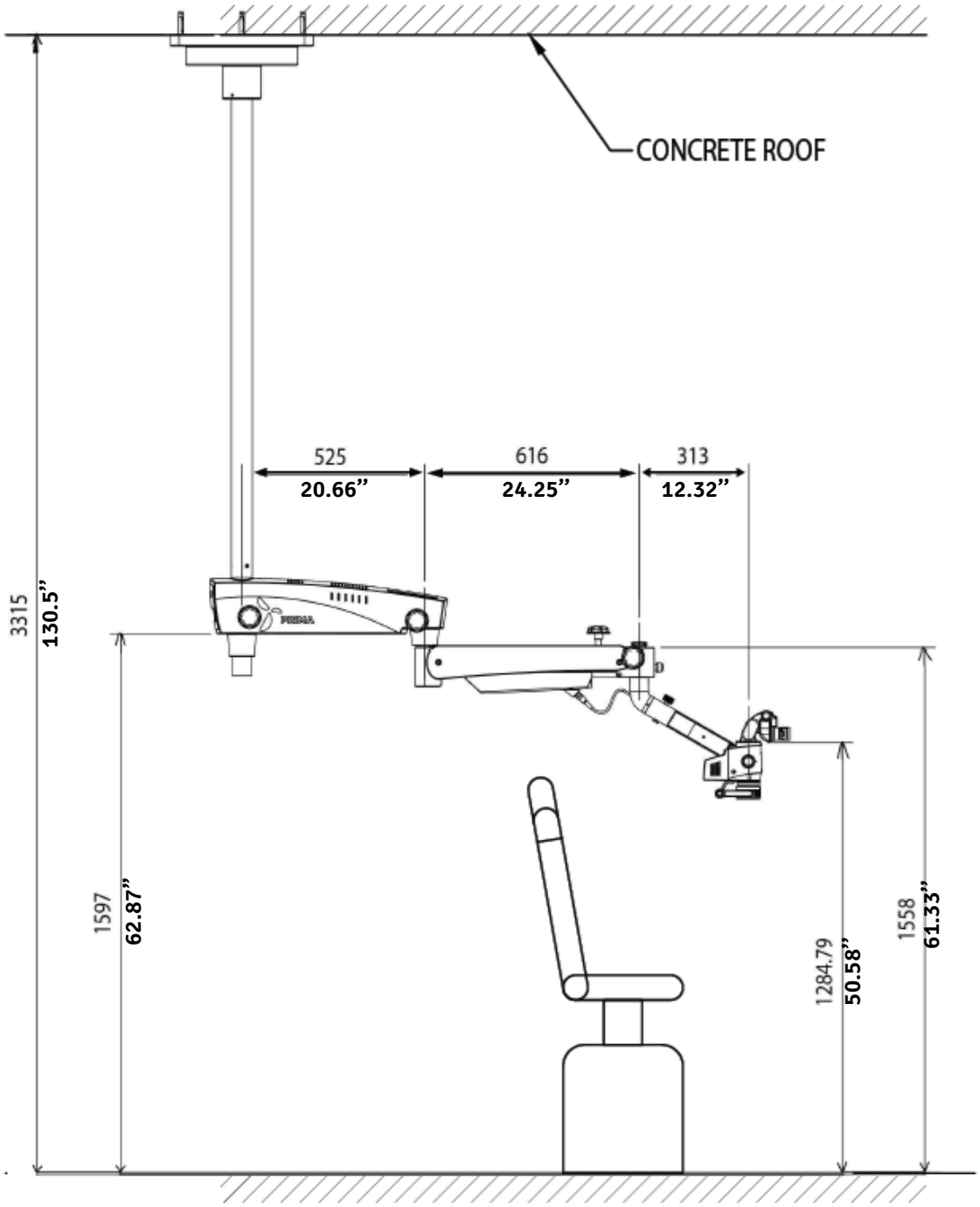
Afb. 1

4. AFMETINGEN: OP DE VLOER BEVESTIGD STATIEF



Afb. 2

5. AFMETINGEN: PLAFONDMONTAGE

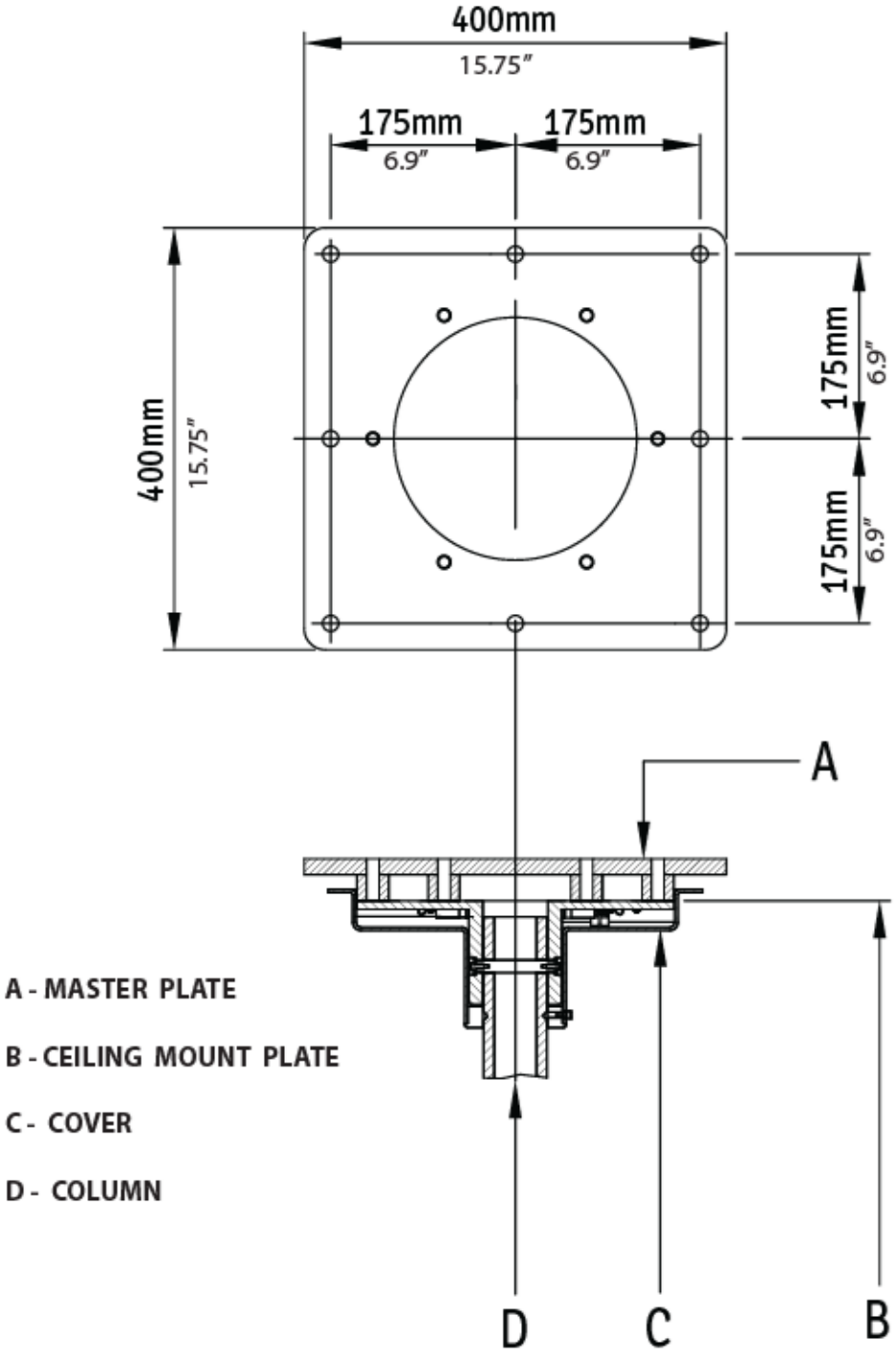


Afb. 3

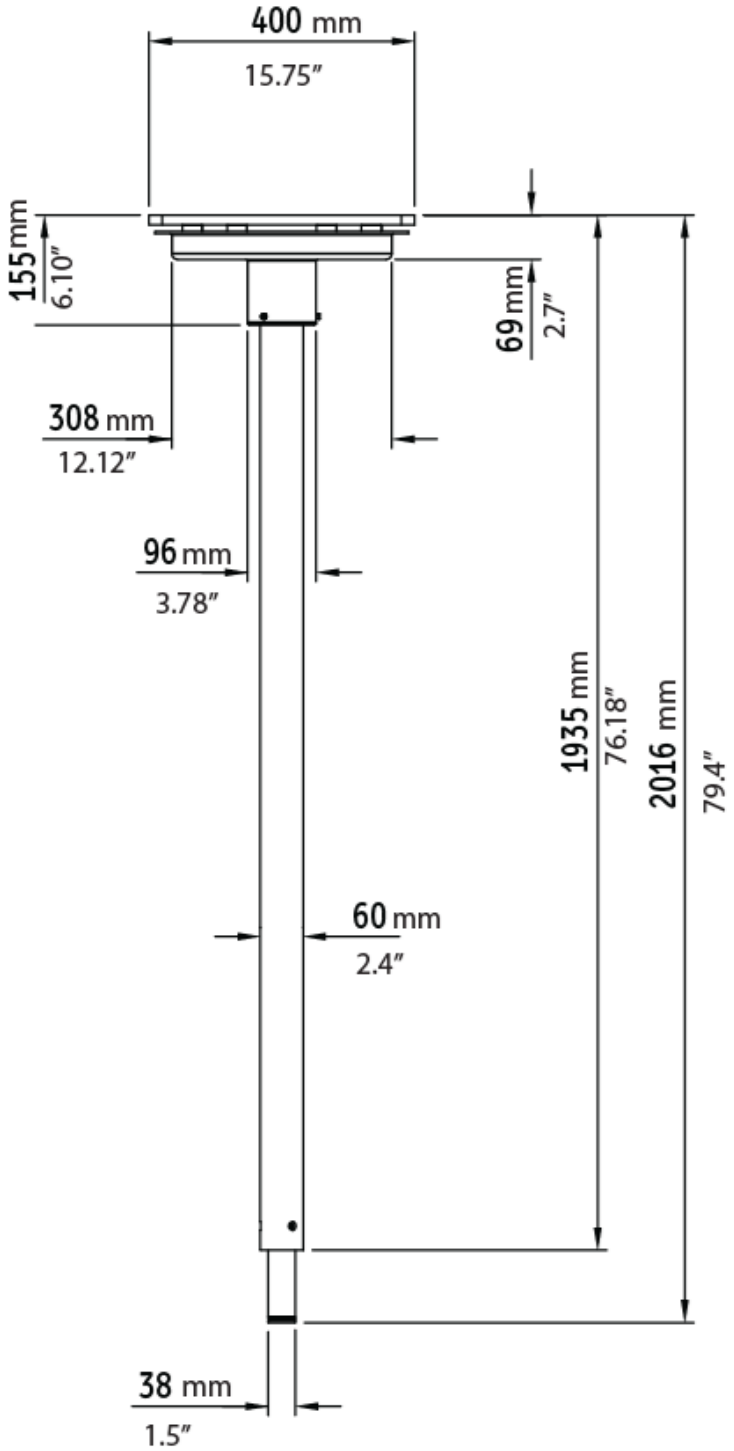
BENODIGDE KOLOMLENGTE: KOLOMLENGTE = PLAFONDHOOGTE – 1760 mm
VOORBEELD (ZIE HIERBOVEN): KOLOMLENGTE = 3315 mm – 1760 mm = 1555 mm (61 inch)

6. INSTALLATIEGEGEVENS (PLAFONDMONTAGE)

MARKERINGSGEGEVENS

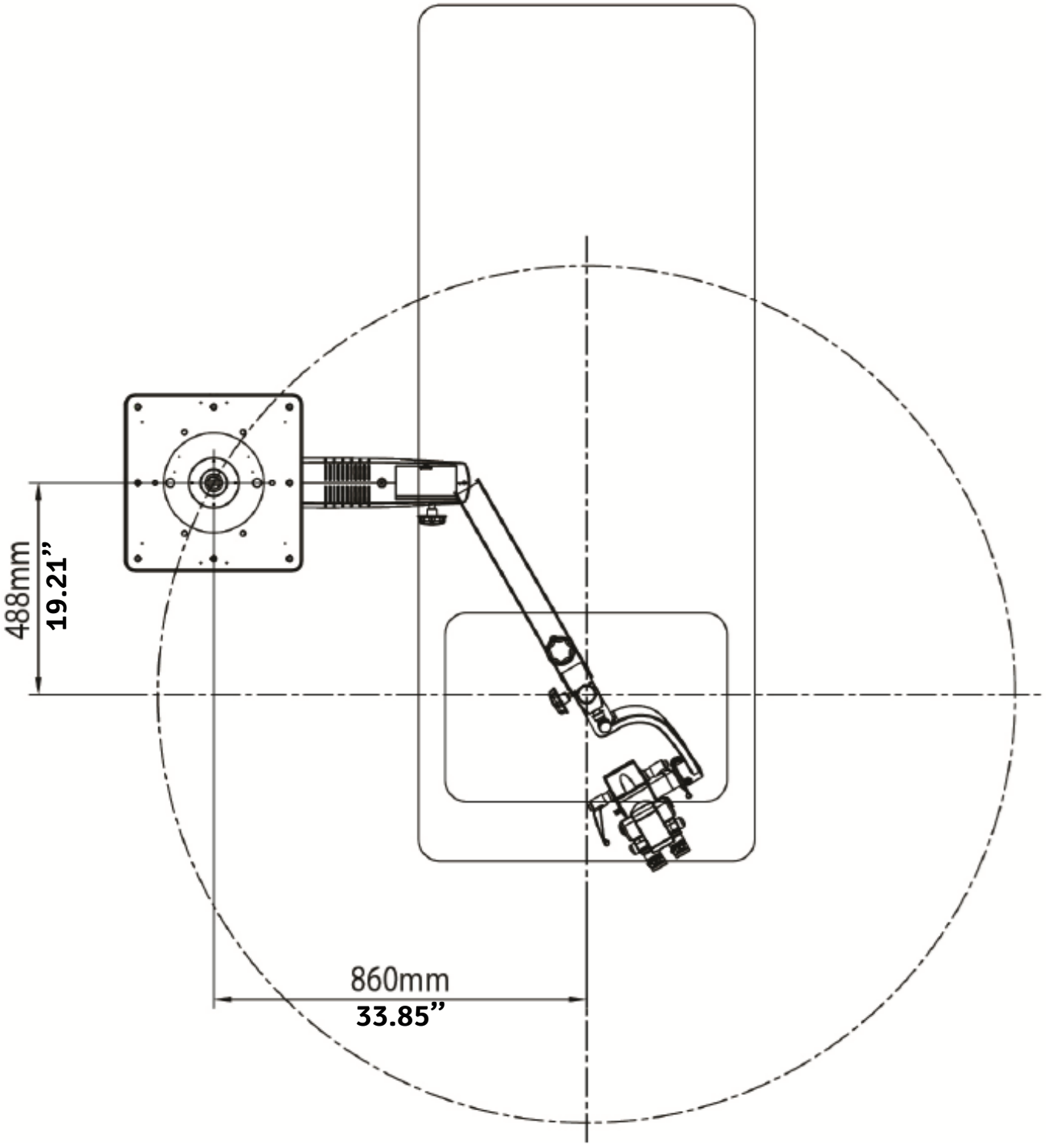


Afb. 4


400 mm
15.75″
155 mm
6.10″
69 mm
2.7″
308 mm
12.12″
96 mm
3.78″
1935 mm
76.18″
2016 mm
79.4″
60 mm
2.4″
38 mm
1.5″

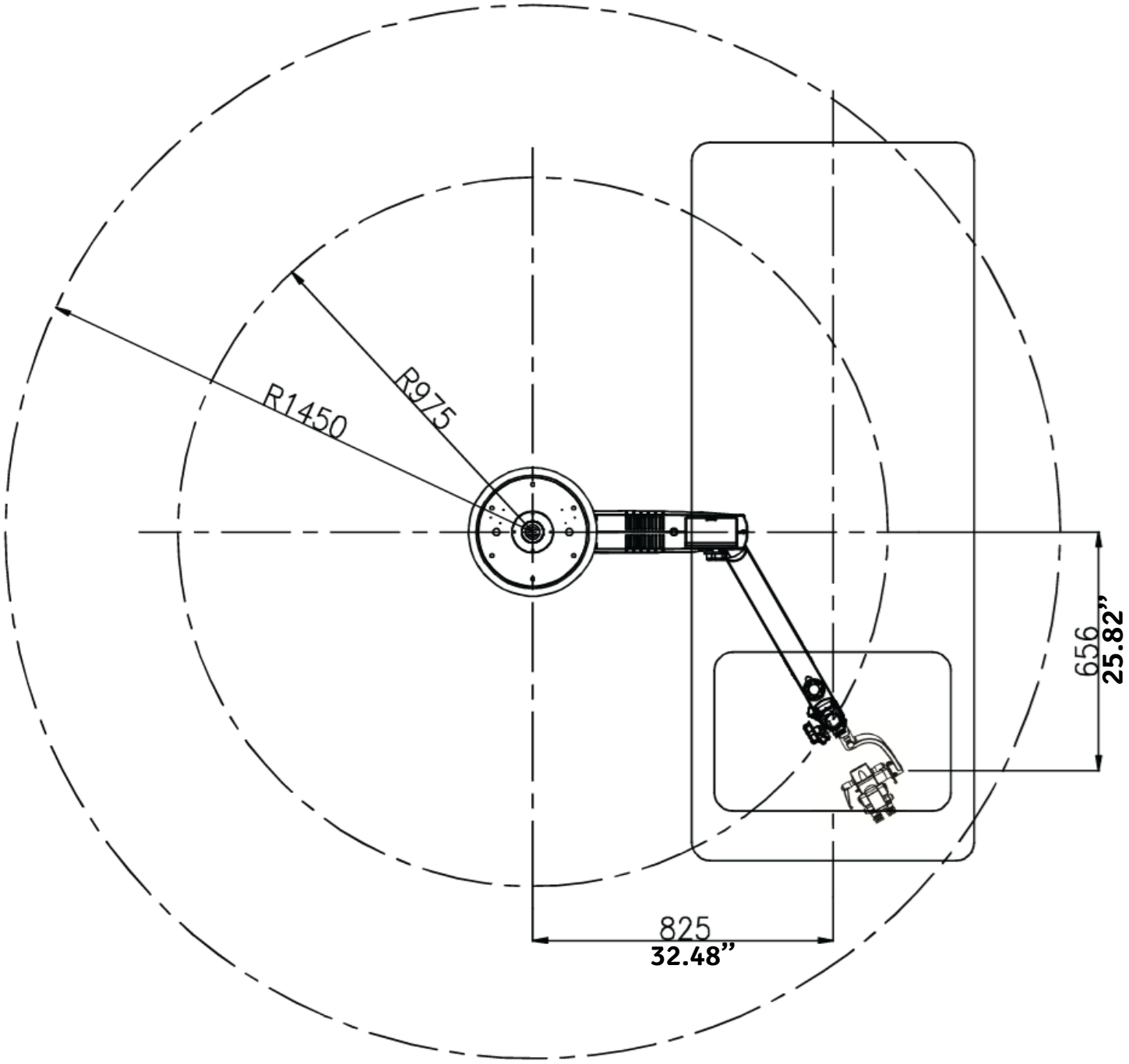
Afb. 5

PLAFONDMONTAGE: ALTERNATIEVE INSTALLATIE AAN DE PATIËNTZIJDE MET STANDAARDARM



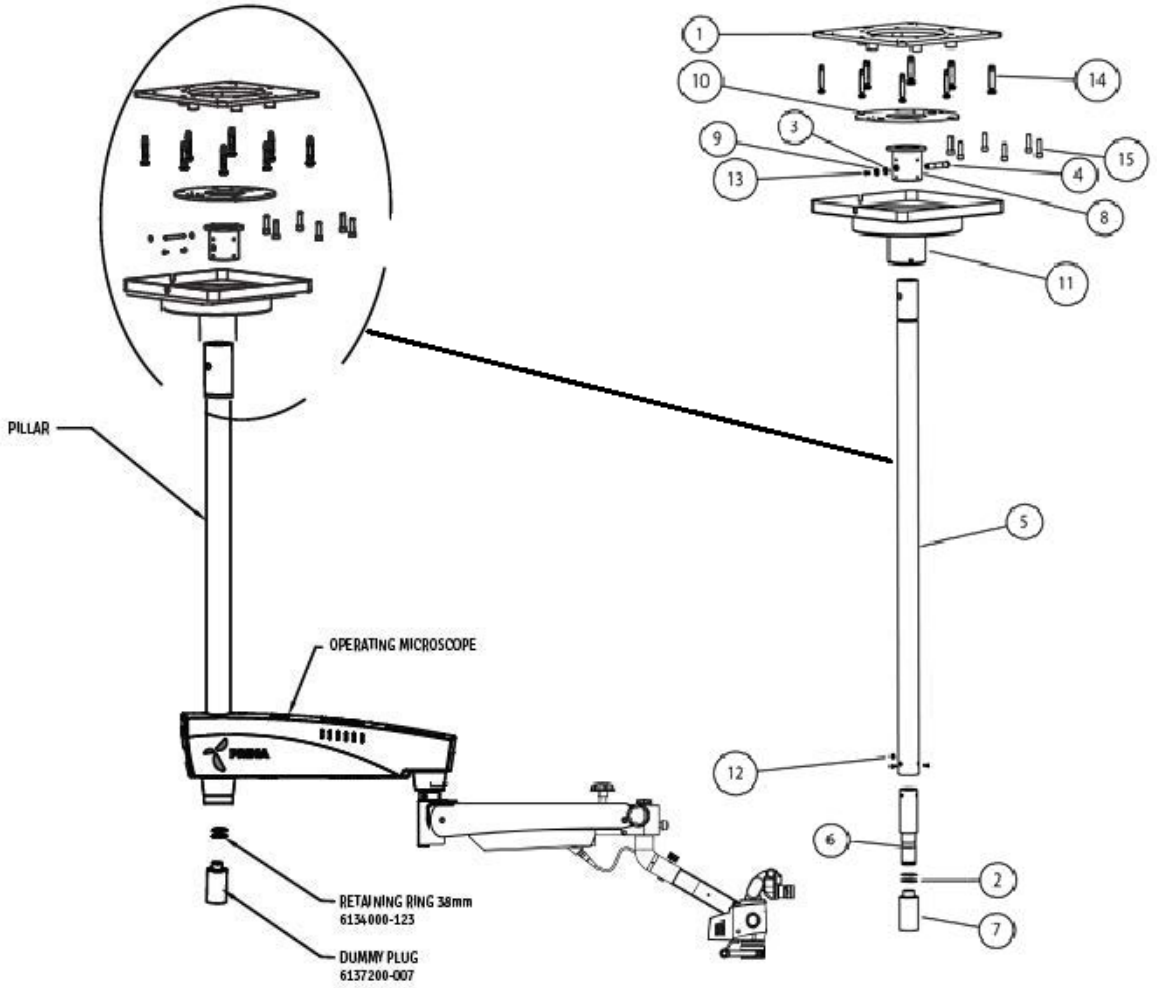
Afb. 6

AANBEVOLEN WERKBEREIK VOOR DE IDEALE INSTALLATIEPLAATS (STANDAARDARM)



Afb. 7

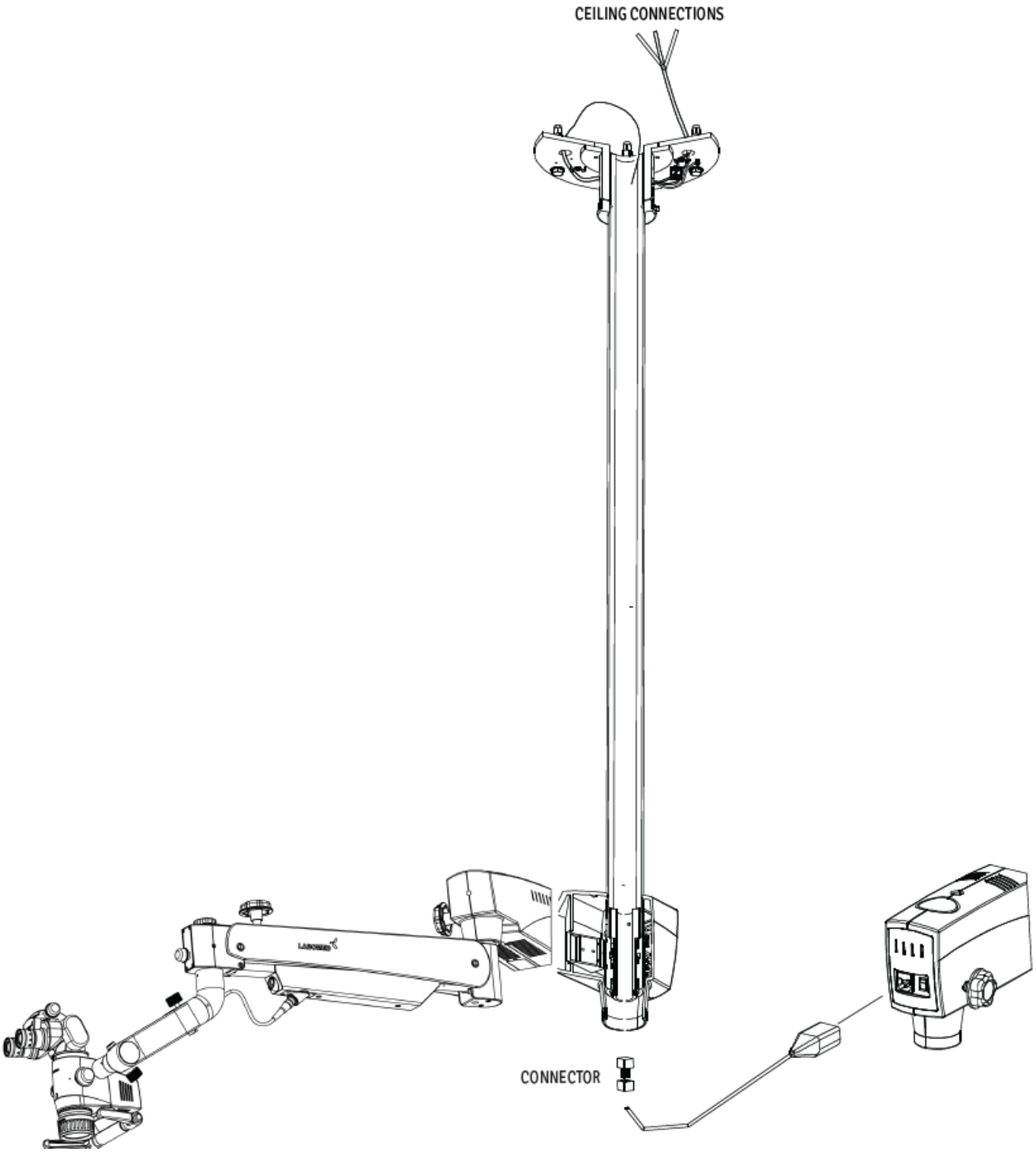
INSTALLATIEGEGEVENS (BETONPLAFOND)



Afb. 8

ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	6129004-801	MASTER PLATE
2	2	6134000-123	RETAINING RING DIA 38
3	1	6136000-147	CHECK NUT
4	1	6137200-003	PIN
5	1	6137200-004	PILLAR
6	1	6137200-005	FRONT SHAFT
7	1	6137200-007	DUMMY PLUG
8	1	6137200-012	FLANGE BUSH
9	1	6137200-013	WASHER
10	1	6137200-804	ASSLY CEILING MOUNT PLATE
11	1	6137200-805	ASSLY CEILING COVER PRIMA
12	3	SS-800	SOCKET FLAT HEAD SCREW M6x16
13	1	SS-802	M5x10 CSK HEAD SCREW
14	8	SS-854	RAVAL PLUG M10
15	6	SS-921	M12x 40-SOCKET HEAD CAP SCREW

INSTALLATIEGEGEVENS (BETONPLAFOND)



Afb. 9

7. INSTALLATIE VAN DE PLAFONDMONTAGE

7.a. SYSTEEMPLAFONDS

Veel nieuwere gebouwen hebben systeemplafonds. Bij deze toepassing zijn alle draagconstructies en de elektrische voorzieningen (115/230 V AC, 15 A) de verantwoordelijkheid van de klant en moeten ze vóór de installatie gereed zijn.

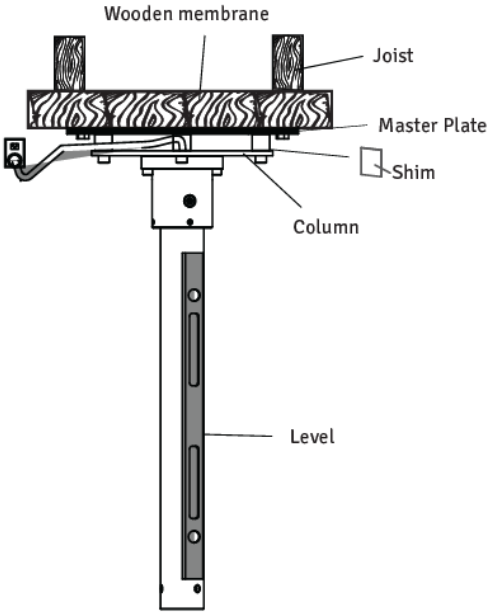
WAARSCHUWING: DE DRAAGCONSTRUCTIE VOOR EEN PLAFOND- OF WANDMONTAGE MOET EEN GEWICHT VAN MINIMAAL 110 LB (60 kg) KUNNEN DRAGEN EN ZIJDELINGS EN VERTICAAL STABIEL EN TRILLINGSVRIJ ZIJN.

WAARSCHUWING:

- **PLAFONDMONTAGE, KOLOM EN MICROSCOOP KUNNEN SAMEN TOT ONGEVEER 60 KG WEGEN.**
- **OM LETSEL TE VOORKOMEN, ZIJN VOOR DE INSTALLATIE TWEE (2) PERSONEN NODIG.**

PROCEDURE:

1. **Zorg dat het systeemplafond een opening van 350 mm diameter heeft voor de montage van de basisplaat.**
2. **Installeer bij een houten plafond de LABOMED-plafondmontage door een vlakke houten plaat van minimaal 90 mm dik aan de balken te bevestigen en de basisplaat vervolgens op deze plaat te monteren, zoals in afb. 10.**
3. **Markeer met de meegeleverde papieren mal de posities van de acht (8) bevestigingsgaten op de houten plaat (zie afbeelding).**
4. **Boor acht (8) voorboorgaten van 1/4" (6 mm), afhankelijk van het plafond direct in de balk of in de extra houten plaat.**
5. **Plaats op elk van de acht zeskant-houtdraadbouten M10 × 100 mm een vlakke sluitring van 10 mm.**
6. **Lijn met de vlakke zijde van de basisplaat naar het plafond de (6) gaten uit met de voorboorgaten in het montagevlak en breng de zeskant-houtdraadbouten in de gaten aan.**
7. **Zet de basisplaat vast met een 17 mm-dopsleutel.**
8. **Plaats de plafondmontage tegen de basisplaat, lijn haar uit en breng de 6 inbusbouten M12 × 40 aan.**
9. **Draai alle bouten licht aan met een inbussleutel van 10 mm.**
10. **Controleer met een waterpas of de kolom verticaal staat. Zie paragraaf 7.b, "Waterpas stellen van de plafondmontage", om afwijkingen te corrigeren.**
11. **Draai na het waterpas stellen van de kolom alle 6 bouten volledig vast.**
12. **Stap 1 tot en met 11 vallen onder de verantwoordelijkheid van de klant. Een LABOMED-vertegenwoordiger voltooit daarna de installatie van de microscoop.**
13. **Schakel het systeem in met de meegeleverde kabel. Zorg dat het stopcontact van ziekenhuiskwaliteit is en correct geaard.**
14. **Plaats de plafondtegel van het systeemplafond terug.**



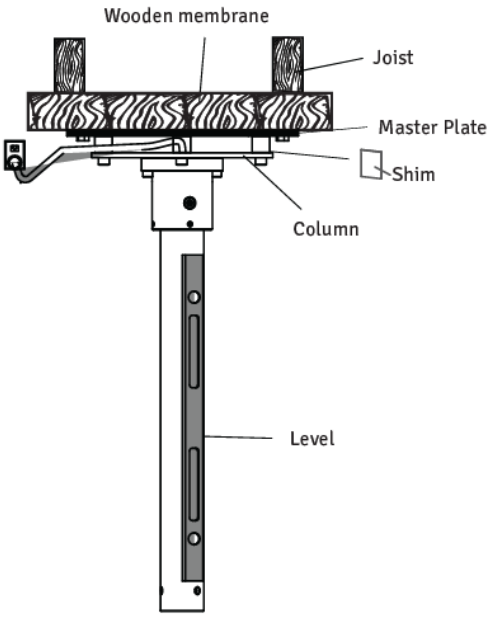
Standaard plafondmontage
Afb. 10

7.b. WATERPAS STELLEN VAN DE PLAFONDMONTAGE

Na de installatie moet de kolom van de plafondmontage loodrecht staan. Een volkomen verticale kolom voorkomt dat het microscoopsysteem zijwaarts wegdrijft. Ga als volgt te werk:

1. **Draai met de inbussleutel van 10 mm alle zes (6) M10-bouten iets los.**
2. **Leg zoals in de afbeelding een waterpas dwars tegen de onderkant van de plafondmontage om de verticale uitlijning te controleren. Gebruik zo nodig vulplaten en stel de RAWL-bouten of houtdraadbouten bij tot de kolom verticaal staat.**
3. **Draai alle schroeven stevig vast.**

MEDEDELING: vulplaten en vulmateriaal worden door de klant geleverd, niet door LABOMED. Er zijn veel soorten in de handel; een bepaald type of merk is niet vereist.



Standaard plafondmontage
Afb. 11

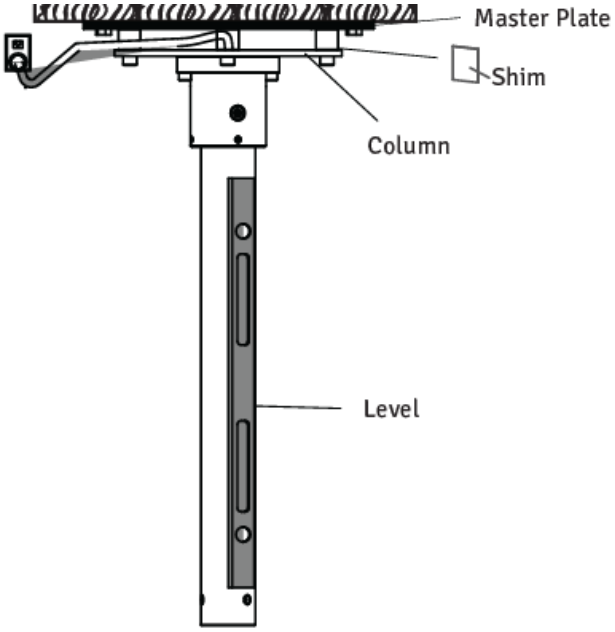
7.c. MONTAGE VAN DE PLAFONDMONTAGE OP EEN BETONNEN PLAFOND

Bevestigen van de basisplaat:

1. **Markeer met de meegeleverde papieren mal de ankerposities van de basisplaat.**
2. **Boor de acht (8) bevestigingsgaten met een diameter van 14 mm en een diepte van 100 mm.**
3. **Plaats op elk van de acht RAWL-zeskantpluggen M10 × 75 een vlakke sluitring van 10 mm en een veerring.**
4. **Lijn de 8 gaten van de basisplaat (vlakke zijde naar het plafond) uit met de gaten in het plafond.**
5. **Breng de RAWL-zeskantschroeven in de gaten aan en zet de basisplaat volledig vast met een 17 mm-dopsleutel.**

Montage van de plafondmontage:

6. **Plaats de plafondmontage tegen de basisplaat, lijn de 6 bevestigingsgaten uit en breng de 6 inbusbouten M12 × 40 aan.**
7. **Draai alle bouten licht aan met een inbussleutel van 10 mm.**
8. **Controleer met een waterpas of de kolom verticaal staat. Zie paragraaf 7.b, "Waterpas stellen van de plafondmontage", om afwijkingen te corrigeren.**
9. **Draai alle bouten volledig vast met de inbussleutel van 10 mm.**
10. **Stap 1 tot en met 9 vallen onder de verantwoordelijkheid van de klant. Een LABOMED-vertegenwoordiger voltooit daarna de installatie van de microscoop.**
11. **Schakel het systeem in met de meegeleverde kabel. Zorg dat het stopcontact van ziekenhuiskwaliteit is en correct geaard.**



Standaard plafondmontage
Afb. 12

7.d. Bouwkundige eisen voor plafondmontage op een betonnen plafond

1. **De plafondmontage moet worden geïnstalleerd zoals in deze handleiding aanbevolen.**
2. **De verantwoordelijke bouwkundige moet schriftelijk bevestigen dat aan de geldende regionale en lokale voorschriften is voldaan en dat de hieronder vermelde punten in acht zijn genomen. De klant moet deze bevestiging bij de eigen documentatie bewaren en een kopie aan de LABOMED-vertegenwoordiger of -dealer verstrekken.**
3. **Het plafond waaraan de montage wordt bevestigd, moet het volgende draagvermogen hebben:**
   Loodrecht koppel: minimaal 1500 Nm.
   Koppel: loodrecht op het plafond, minimaal 1500 Nm.
   Houd ook rekening met eventuele extra belastingen op het plafond en andere in het plafond verankerde belastingen.
4. **De basisplaat moet tijdens de bouw worden geïnstalleerd.**
5. **Aan alle zijden is een randafstand van minimaal 16” vereist.**
6. **De plafondplaat moet parallel aan het plafond worden uitgelijnd (max. afwijking ±1°).**

Opmerking:

1. **Wordt een bestaande plafondmontage ooit vervangen, gebruik de oude ankers dan nooit opnieuw. Er moeten nieuwe ankergaten worden geboord. Houd bij de berekening van de effectieve sterkte van de nieuwe ankers rekening met de verzwakking door de oude gaten in het plafond.**
2. **Op basis hiervan moet de verantwoordelijke voor het gebouw de meest geschikte verankeringsmethode kiezen en daarvoor de verantwoordelijkheid nemen.**

7.e. BEDIENING EN VOEDING VAN HET SYSTEEM

OPMERKING:
Het maximale gewicht van de operatiemicroscoop inclusief accessoires mag niet meer dan 50 kg bedragen. Neem voor het gewicht van de accessoires contact op met LABOMED.

Het gewicht van de montage inclusief operatiemicroscoop is als volgt:

Plafondmontageset	**: 18 kg**
Kolom	**: 8 kg**
Operatiemicroscoop	**: 19 kg**
Totaal	**: 45 kg**

Voedingsleiding	**: 3 × 1,5 mm²**
Zekering	**: 2,5 A**
Opgenomen vermogen	**: max. 60 W**

OPMERKING:
Op de installatieplaats moet bij de plafondflens een correct geïnstalleerd stopcontact met beschermingsaarde aanwezig zijn. De aansluitklemmen voor de voeding bevinden zich op de plafondmontage.
Potentiaalvereffening: tref in het gebouw de nodige maatregelen om het instrument in de beschermende potentiaalvereffening op te nemen.

OPMERKING:
De ophangsystemen van de serie 6181000, inclusief de hier vermelde onderdelen, voldoen aan de veiligheidseisen van CE, (EU) MDR 2017/745 en IEC 60601-1 (uitgave 3.2).

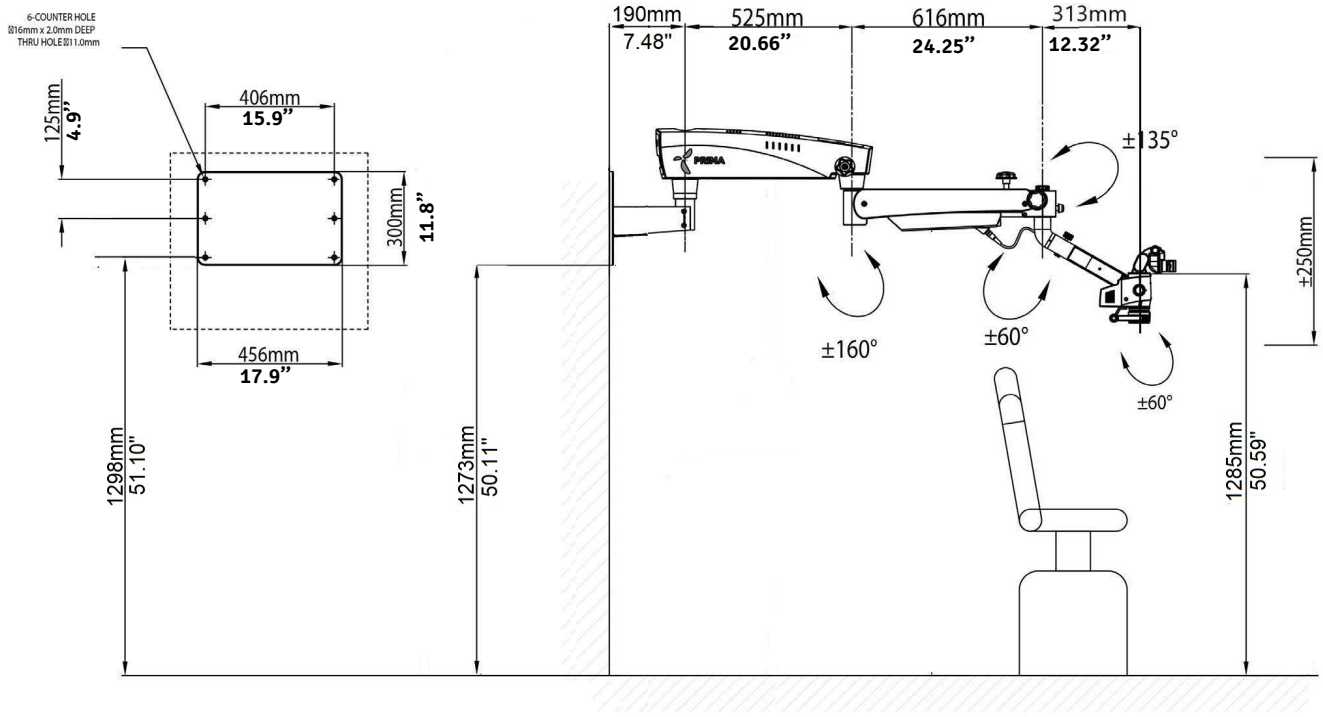
De installatie van de flens, de leidingbuizen en de elektrische leidingen is de verantwoordelijkheid van de klant.

Inhoud: plafondset

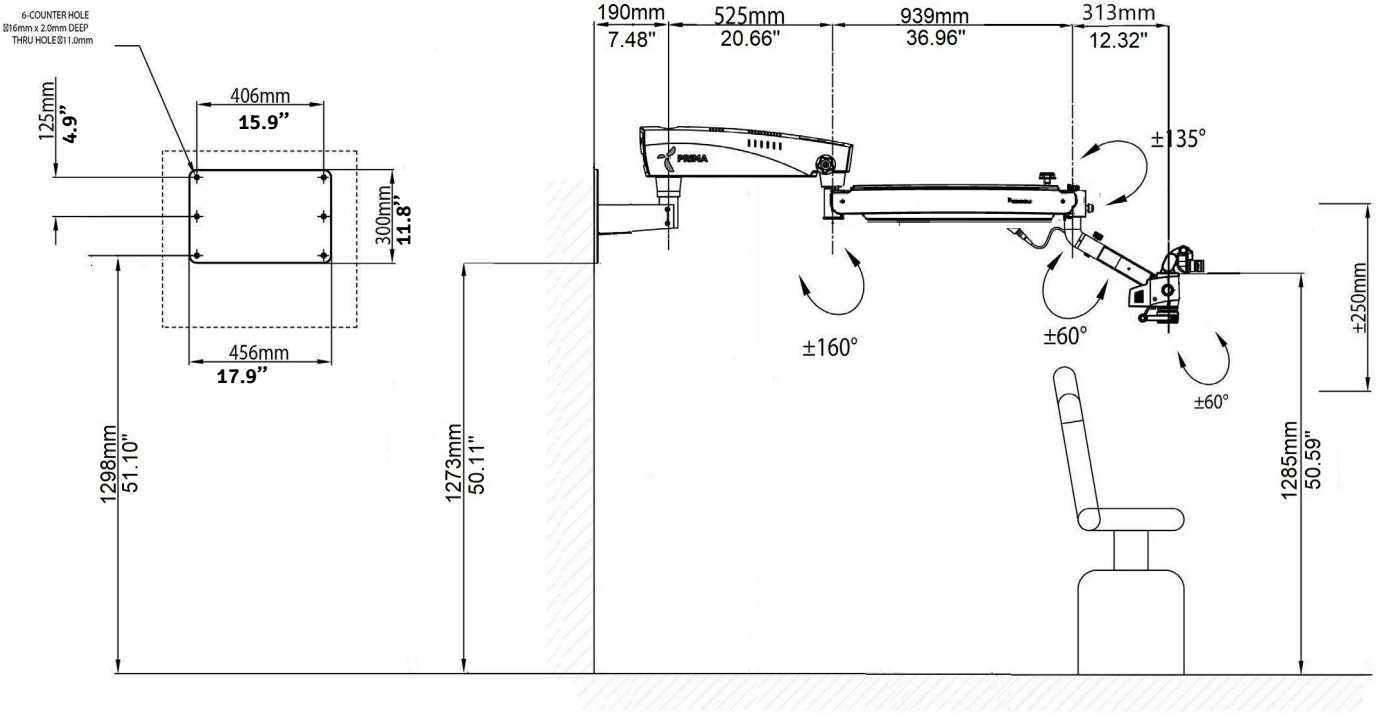
1.	**RAWL-pluggen**	**: 06 st.**
2.	**Sluitringen**	**: 06 st.**
3.	**Plafondmontage**	**: 01 st.**
4.	**Kolom**	**: 01 st.**
5.	**Afdekkap montage**	**: 01 st.**

8. WANDMONTAGE, COMPLEET (AFMETINGEN)

HORIZONTALE WANDMONTAGE MET STANDAARD OPHANGARM



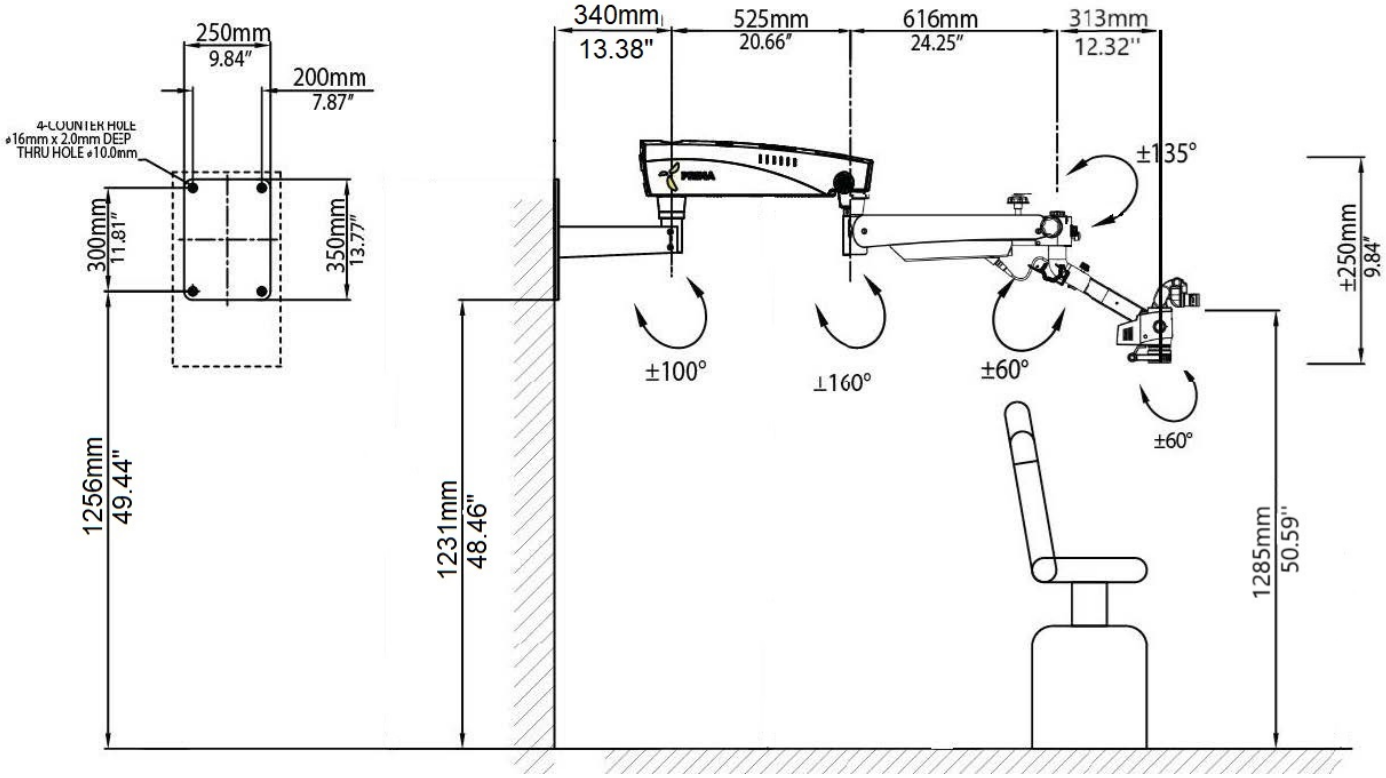
HORIZONTALE WANDMONTAGE MET LANGE OPHANGARM



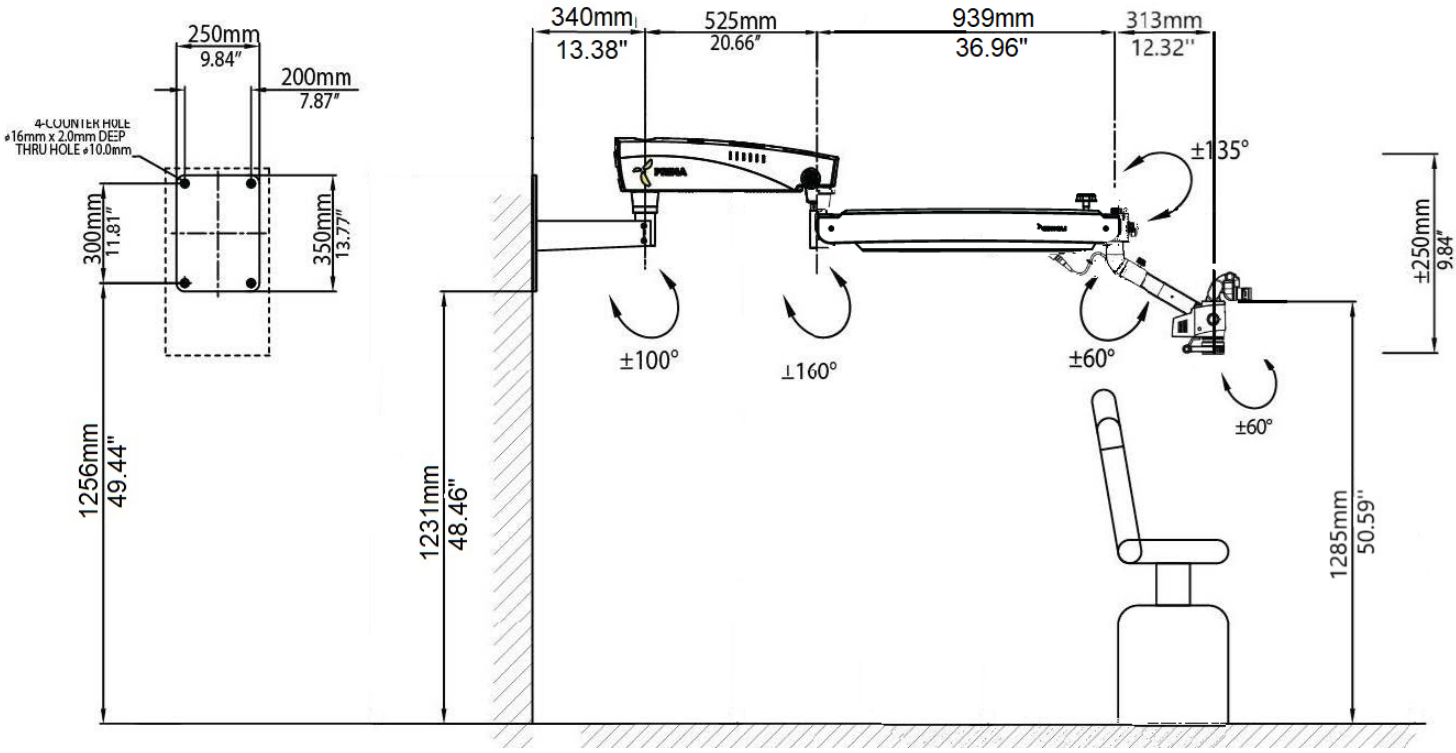
Afb. 13

WANDMONTAGE, COMPLEET (vervolg)

VERTICALE WANDMONTAGE MET STANDAARD OPHANGARM



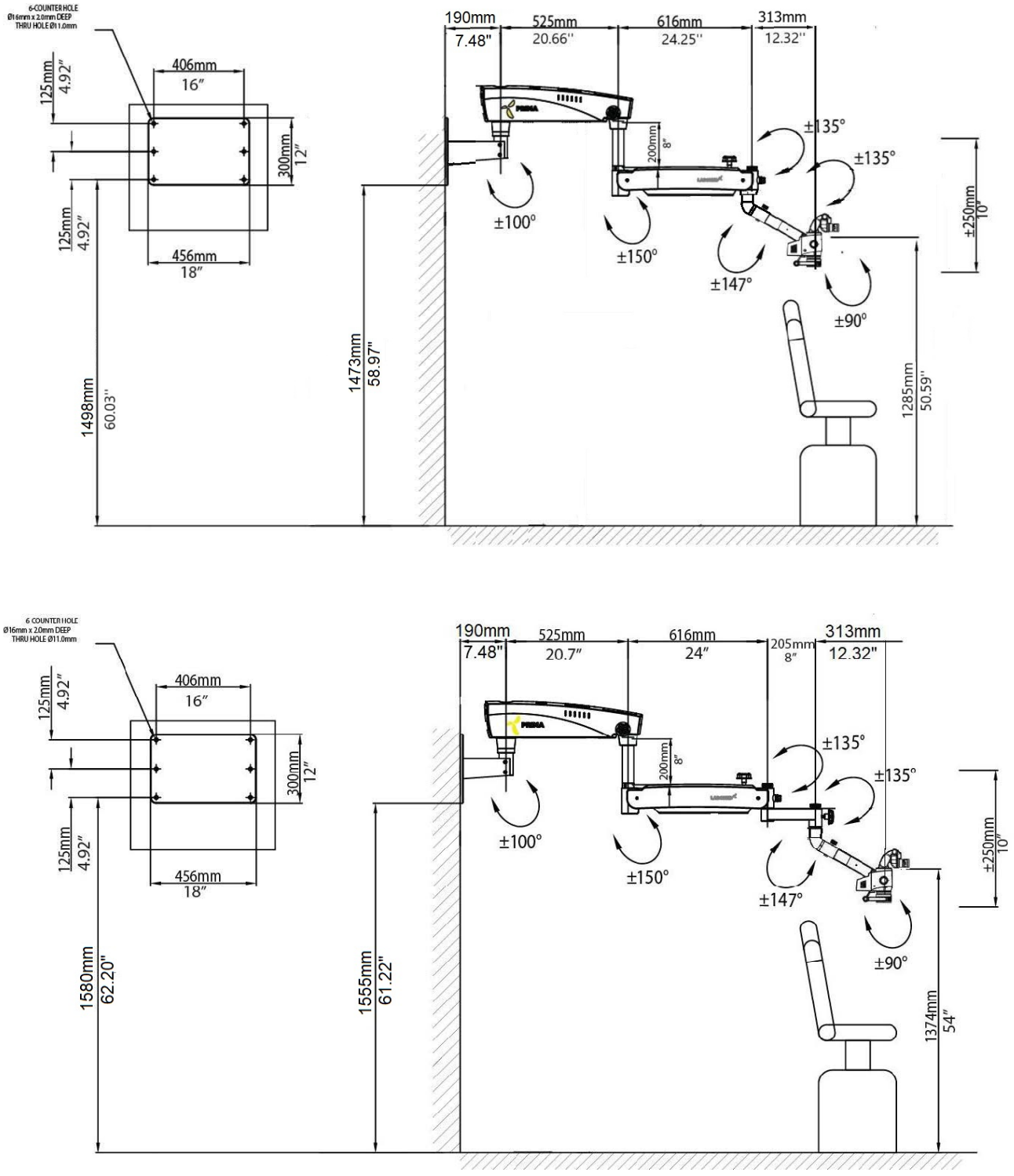
VERTICALE WANDMONTAGE MET LANGE OPHANGARM



Afb. 13a

WANDMONTAGE, COMPLEET (vervolg)

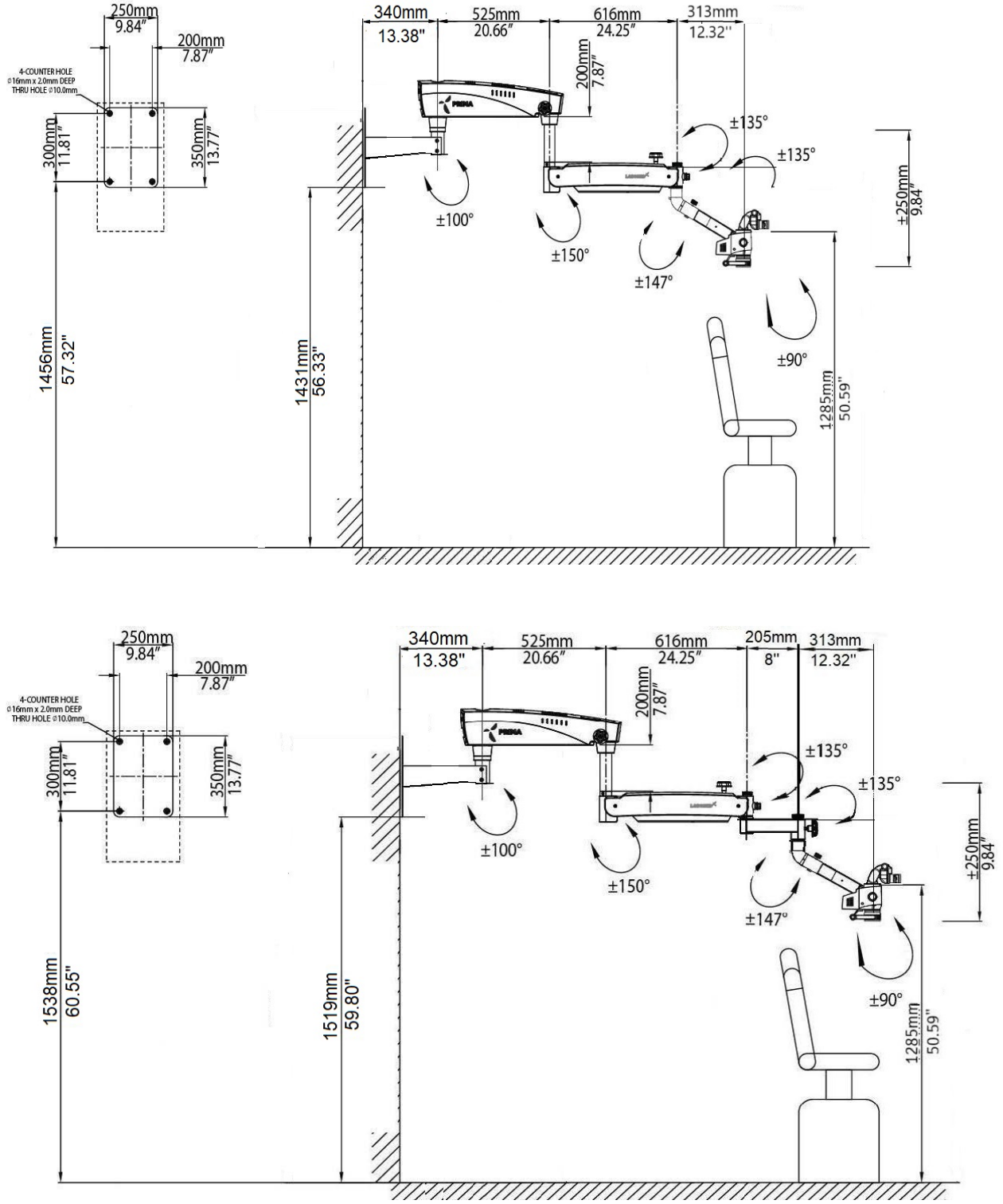
HORIZONTALE WANDMONTAGE MET STANDAARD OPHANGARM EN VERLENGSTUKKEN



Afb. 14

WANDMONTAGE, COMPLEET (vervolg)

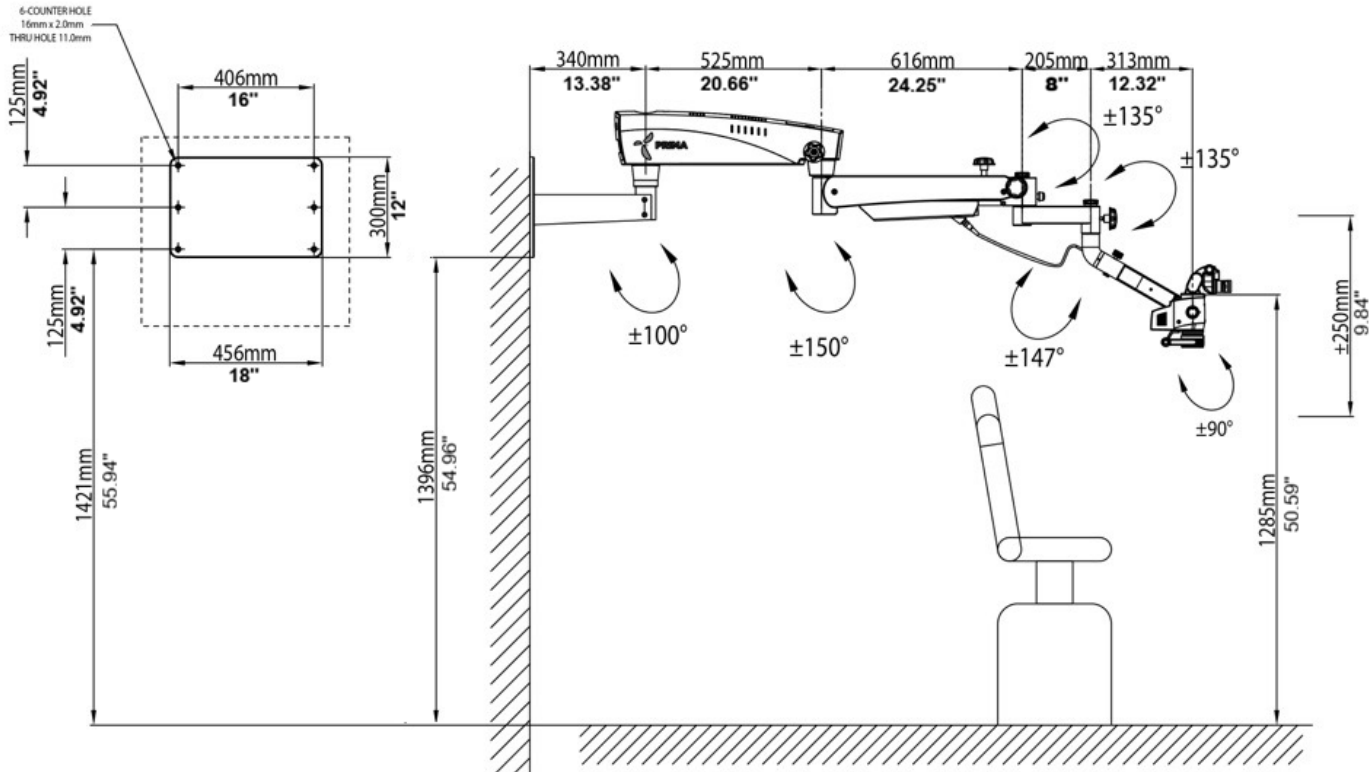
VERTICALE WANDMONTAGE MET STANDAARD OPHANGARM EN VERLENGSTUKKEN



Afb. 14a

WANDMONTAGE, COMPLEET (vervolg)

HORIZONTALE WANDMONTAGE MET STANDAARD OPHANGARM EN VERLENGSTUKKEN



Afb. 14b

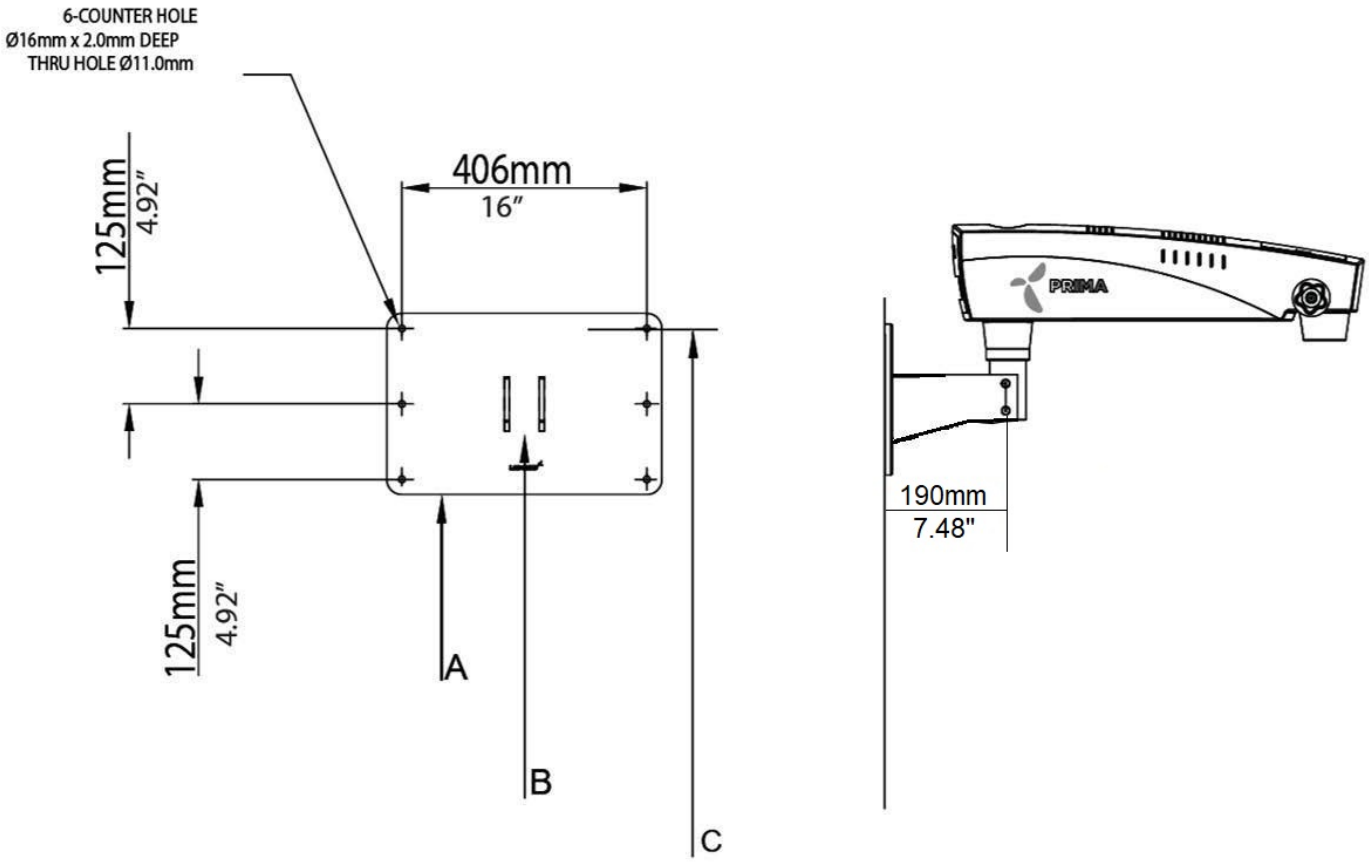
9. INSTALLATIEGEGEVENS (HORIZONTALE WANDMONTAGE)

9.a. Horizontale wandmontage: MARKERINGSGEGEVENS

Verankering van de wandmontage

Referentie

A. Papieren mal voor markering
B. Wandmontage compleet
C. Afstand tot de vloer: kies de hoogte voor de bestelde configuratie uit afb. 13.



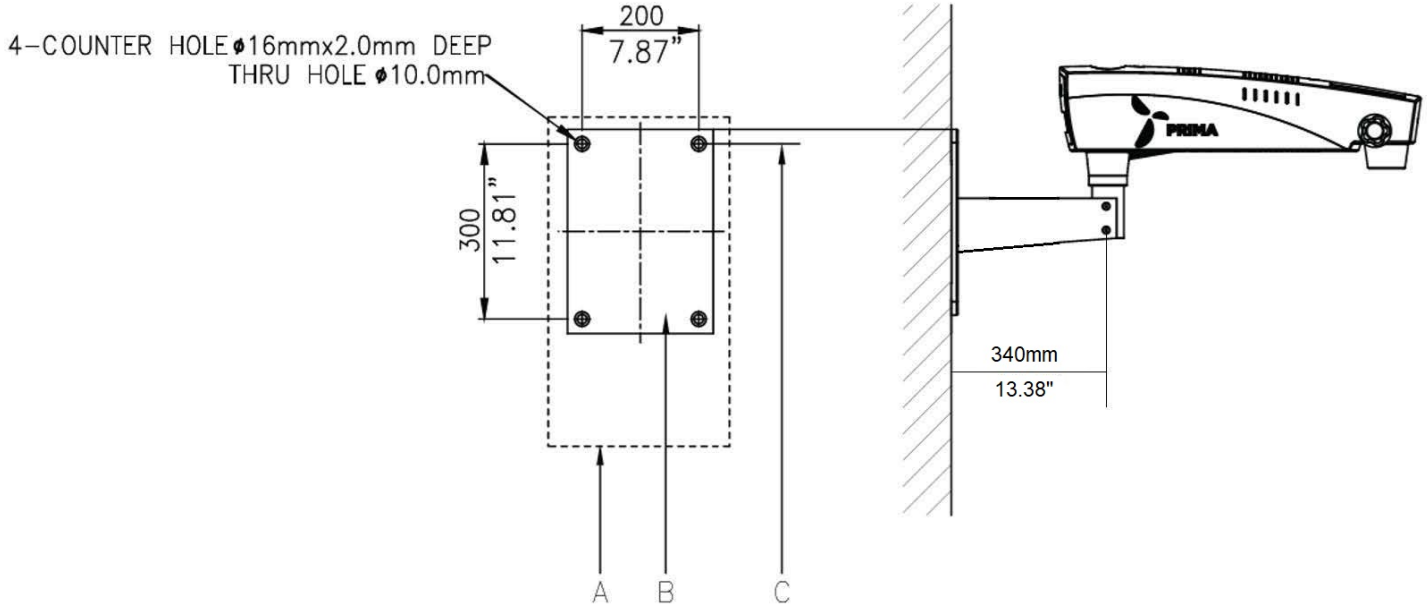
Afb. 15

9.b. Verticale wandmontage: MARKERINGSGEGEVENS

Verankering van de wandmontage

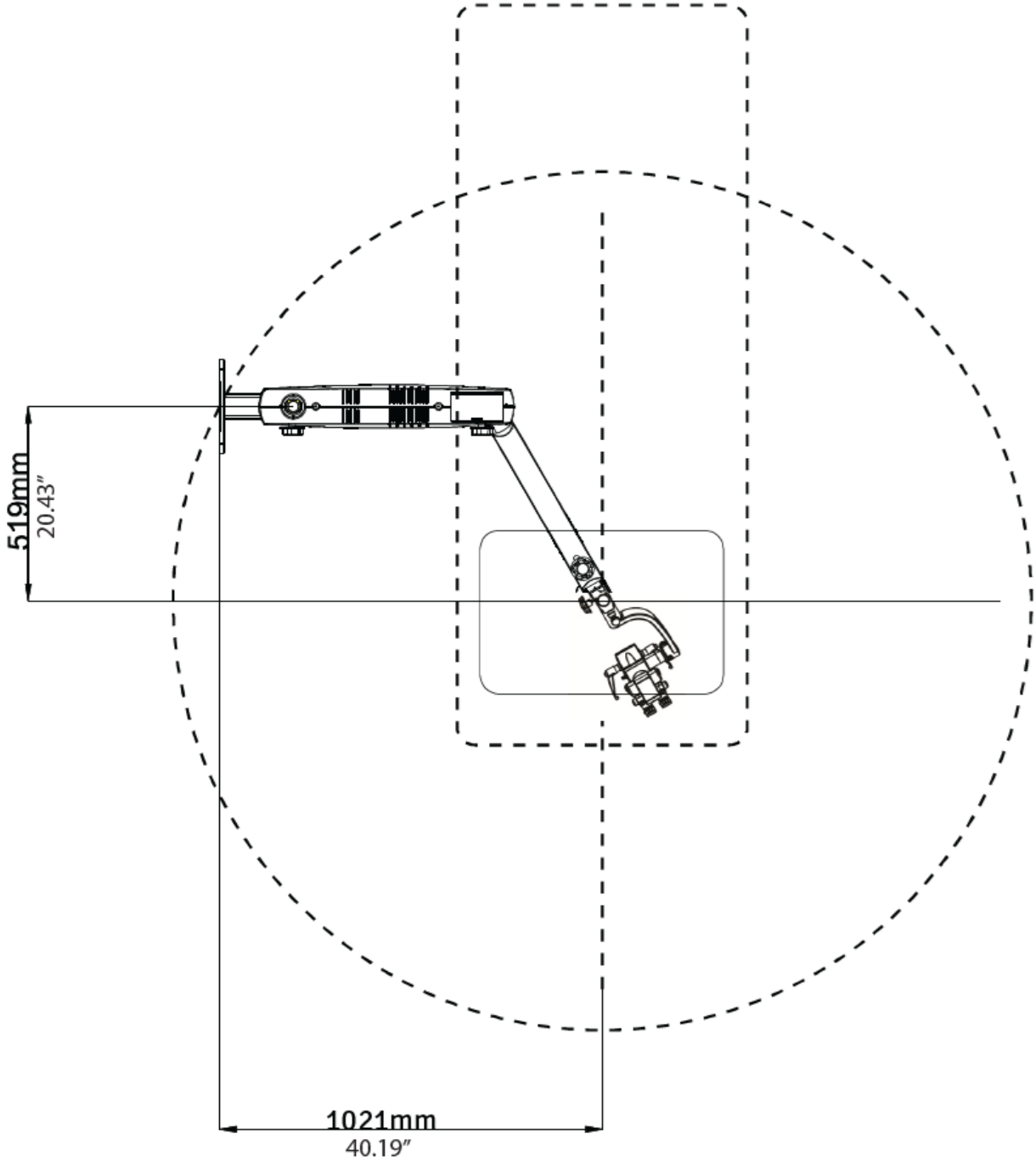
Referentie

A. Papieren mal voor markering
B. Wandmontage compleet
C. Afstand tot de vloer: kies de hoogte voor de bestelde configuratie uit afb. 13a.



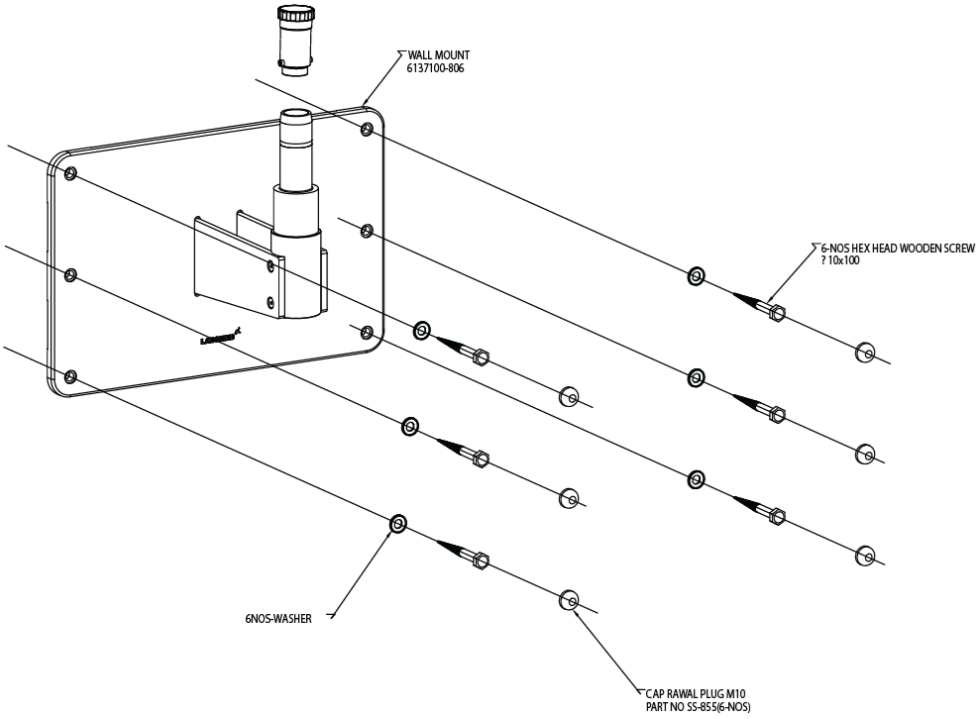
Afb. 15a

Wandmontage: alternatieve installatie aan de patiëntzijde (met standaard ophangarm)

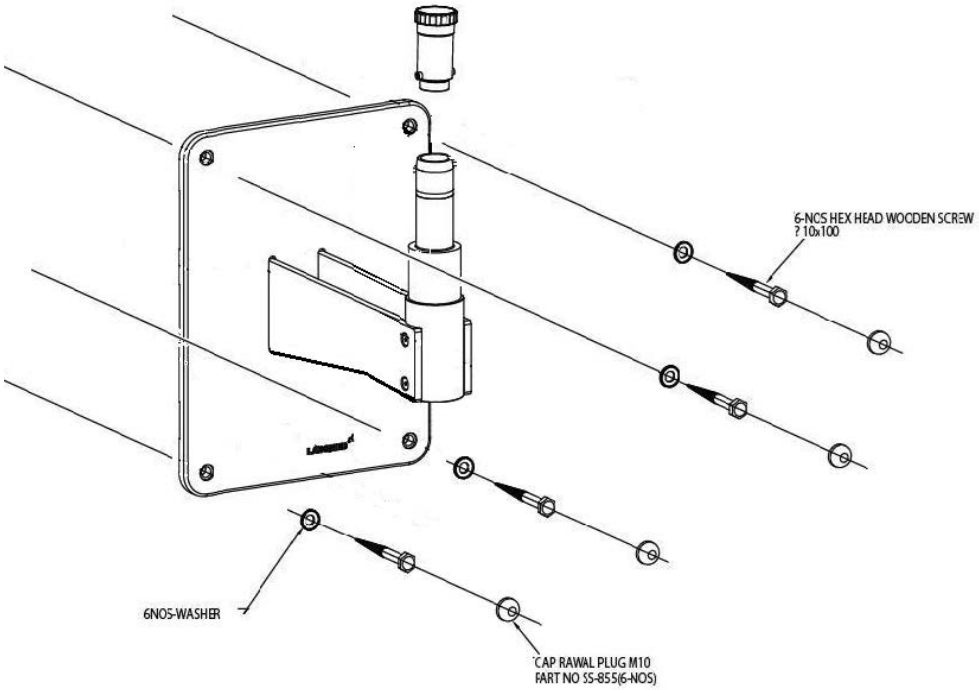


Afb. 16

INSTALLATIEGEGEVENS HORIZONTALE WANDMONTAGE (HOUTEN WAND)

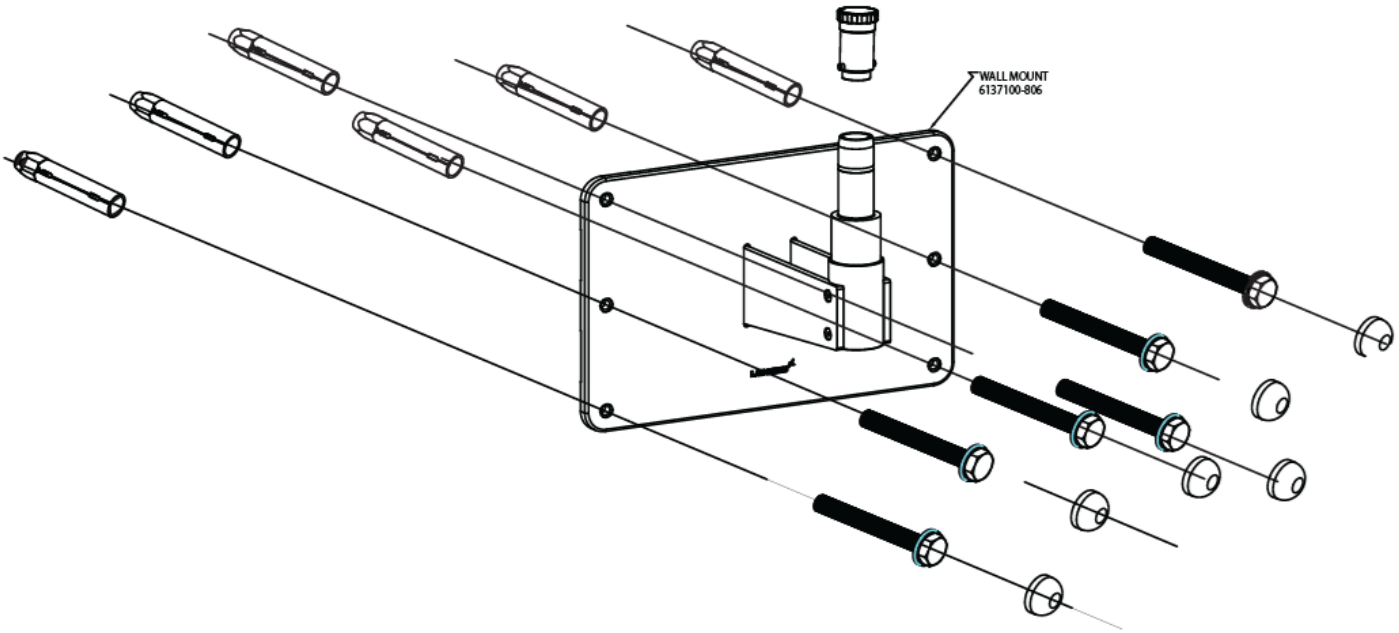


INSTALLATIEGEGEVENS VERTICALE WANDMONTAGE (HOUTEN WAND)

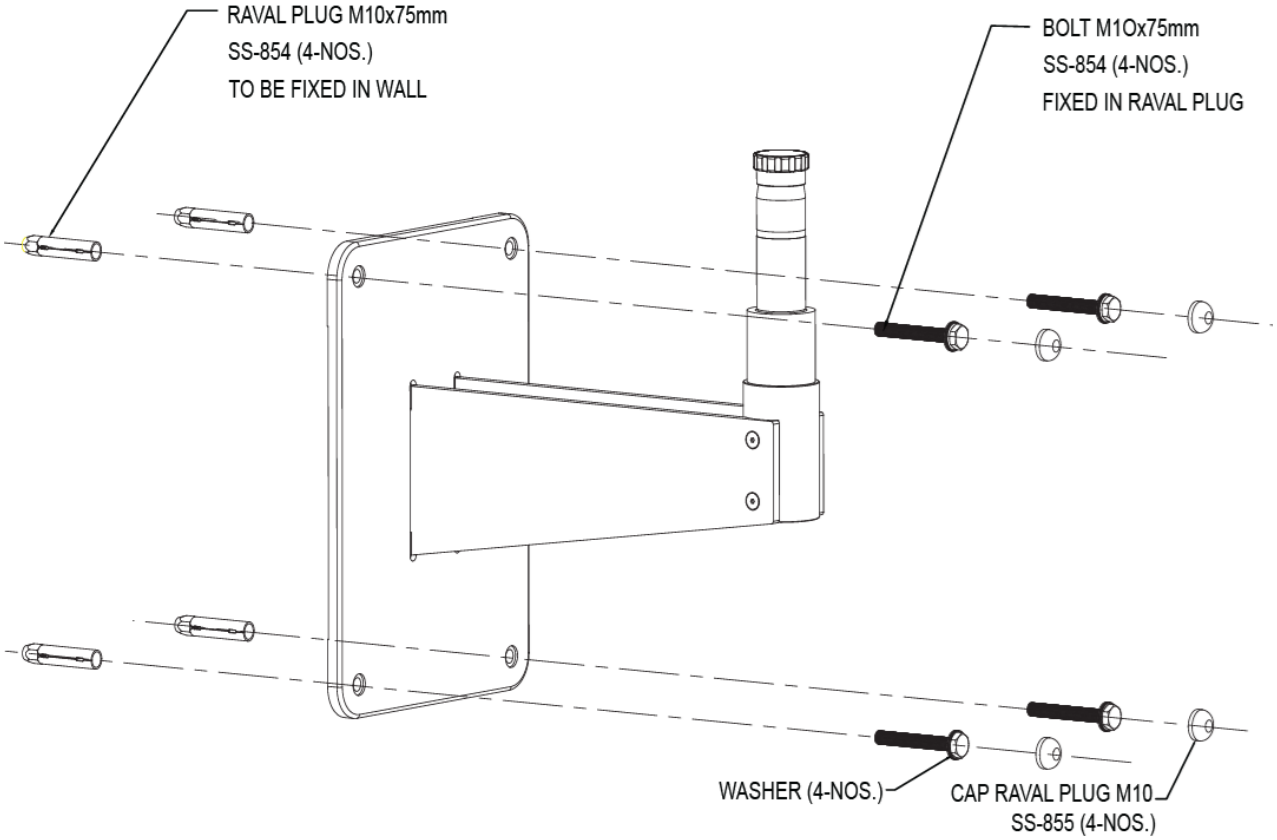


Afb. 17

INSTALLATIEGEGEVENS HORIZONTALE WANDMONTAGE (MASSIEVE BAKSTEEN)

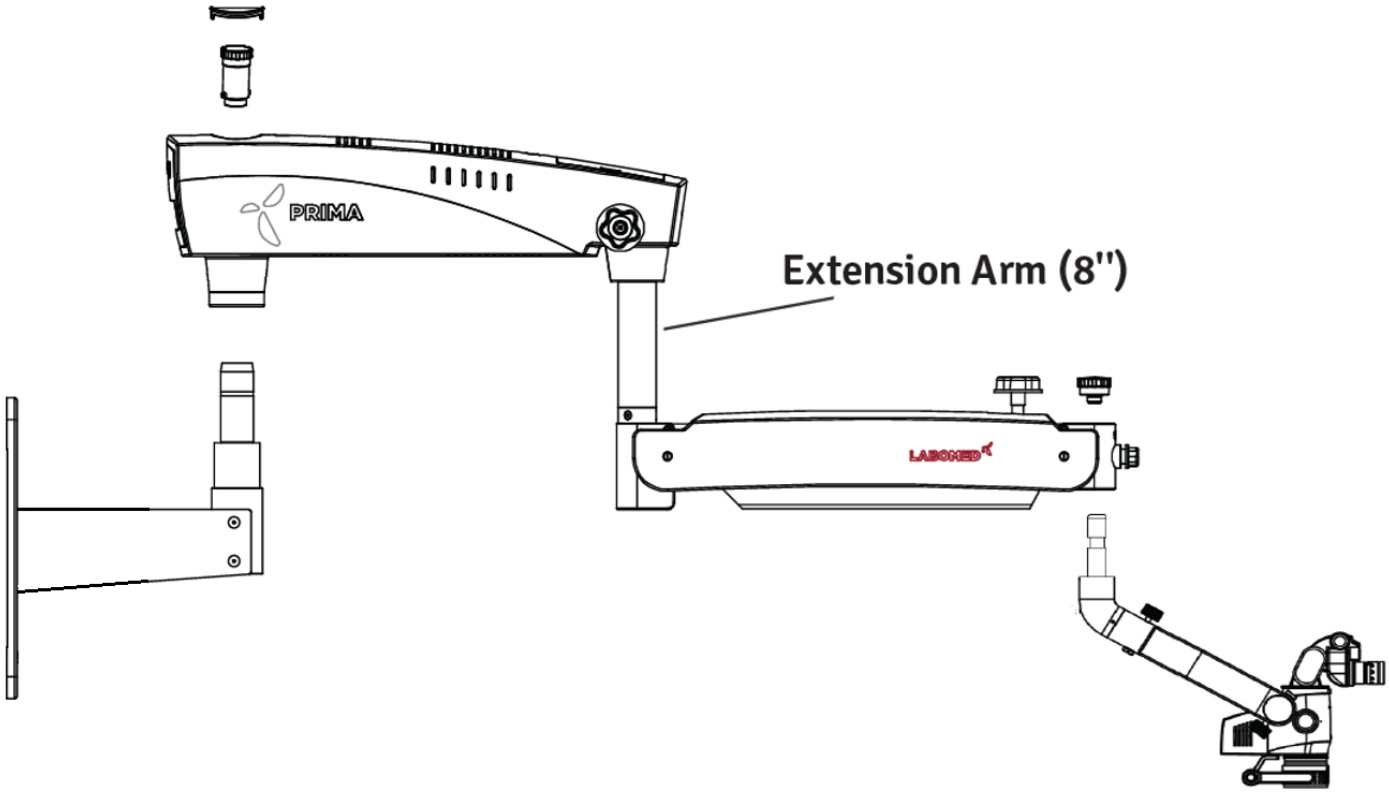


INSTALLATIEGEGEVENS VERTICALE WANDMONTAGE (MASSIEVE BAKSTEEN)



Afb. 18

WANDMONTAGE MET STANDAARD OPHANGARM EN ZWENKARM MET VERLENGARM VAN 8”



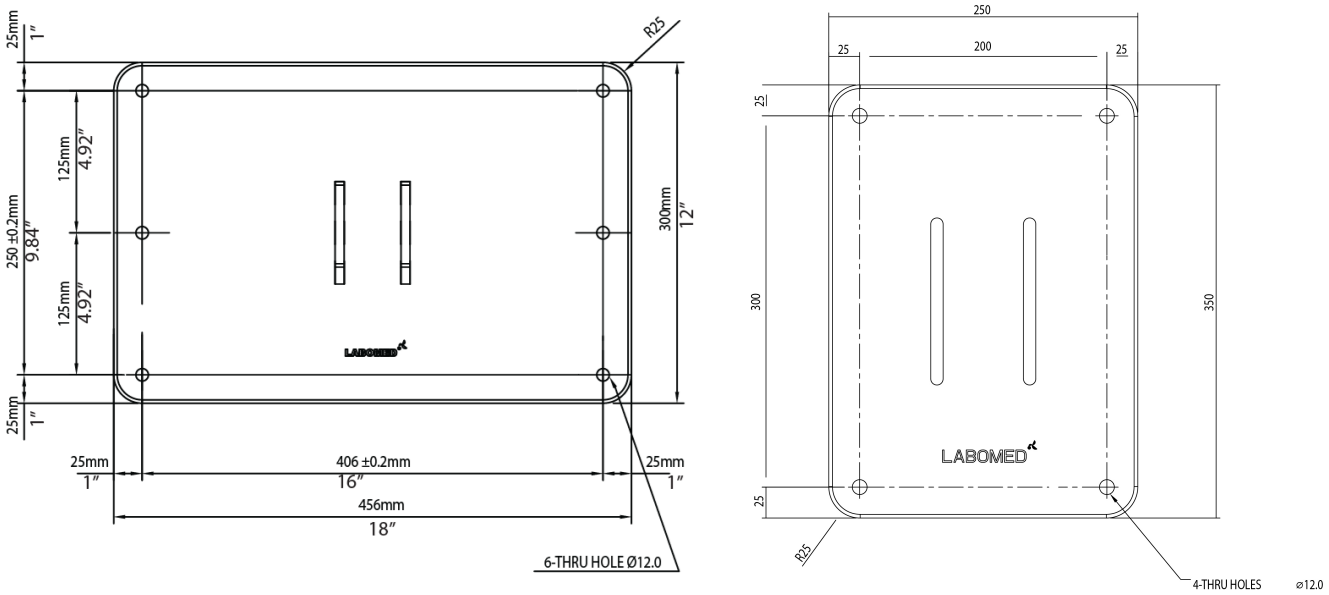
Afb. 19

10. VOORBEREIDING INSTALLATIE (WANDMONTAGE)

INSTALLATIE VAN DE WANDMONTAGE

Zorg vóór de installatie van een LABOMED-microscoop met wandmontage dat er genoeg ruimte is voor de gekozen configuratie. Zie afb. 20 en 21.

Meet de hart-op-hartafstand van de stijlen. De LABOMED-wandmontage is ontworpen voor directe montage op een wand met houten stijlen op 406 mm (16”) hart-op-hart, of op een massief bakstenen of betonnen muur van minimaal 229 mm (9”) dik.



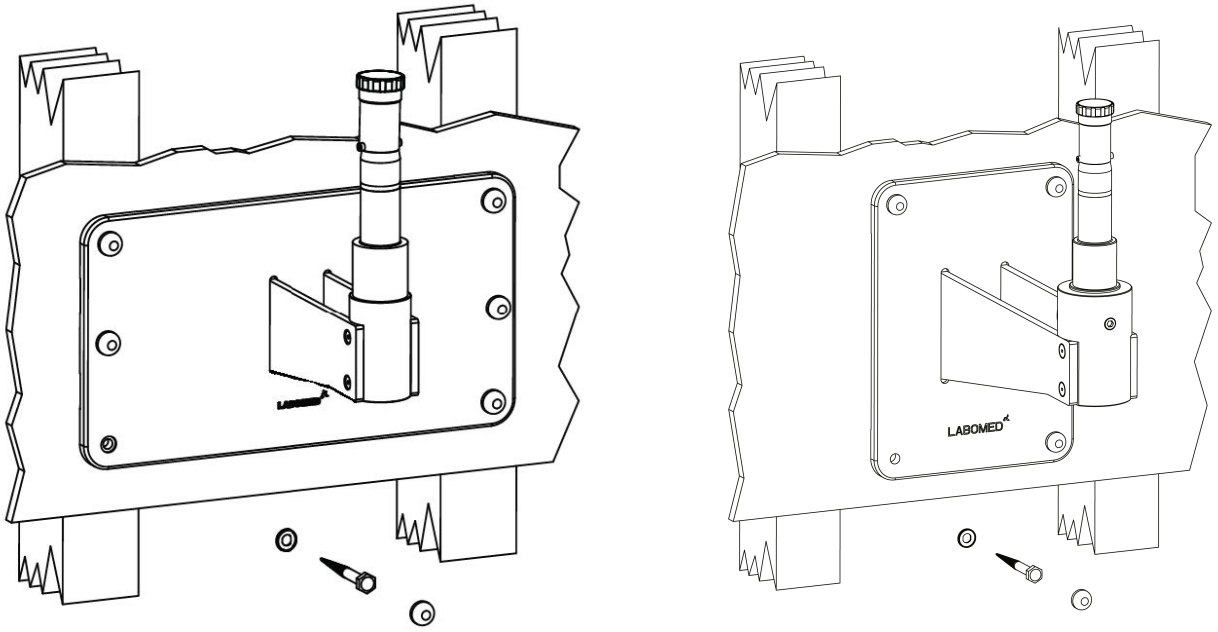
Afb. 20

INHOUD

1. Papieren mal voor markering – 1
2. Wandmontage, compleet – 1
3. Zeskant-houtdraadbouten (voor houten wanden) – 6
4. Vlakke sluitring – 6
5. RAWL-ankerbouten (voor metselwerk) – 6
6. Kopbout – 6

WANDMONTAGE OP HOUTEN STIJLEN MET STANDAARDAFSTAND VAN 16” (406 MM)

Bevestig het wandsysteem op houten stijlen met een hart-op-hartafstand van 16" (406 mm) met zeskant-houtdraadbouten van 3/8" × 4".

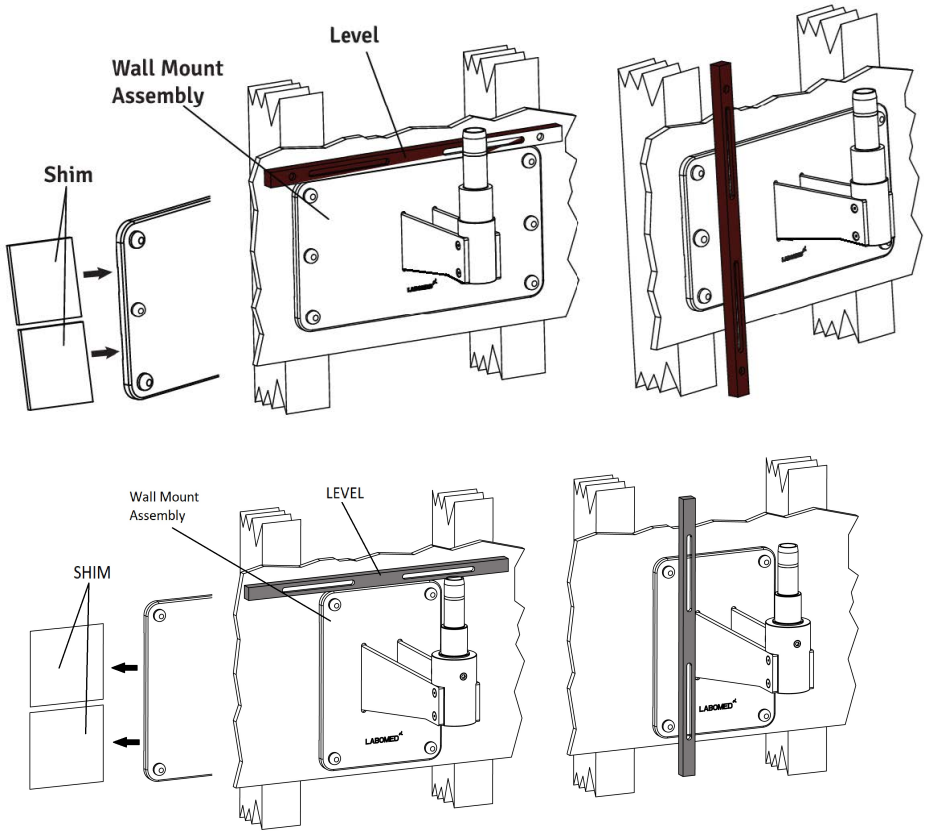


Afb. 21

WAARSCHUWING: HET BEVESTIGINGSMATERIAAL VOOR HOUTEN WANDEN IS NIET BEDOELD VOOR WANDEN MET STALEN STIJLEN OF VOOR WANDEN VAN BETONBLOKKEN OF METSELWERK.

WATERPAS STELLEN VAN DE WANDMONTAGEPLAAT

Na de installatie moet de wandmontage (6137100-806) zowel horizontaal als verticaal waterpas staan. Dit voorkomt dat het microscoopsysteem bij volledige uitschuiving zijwaarts wegdrijft.

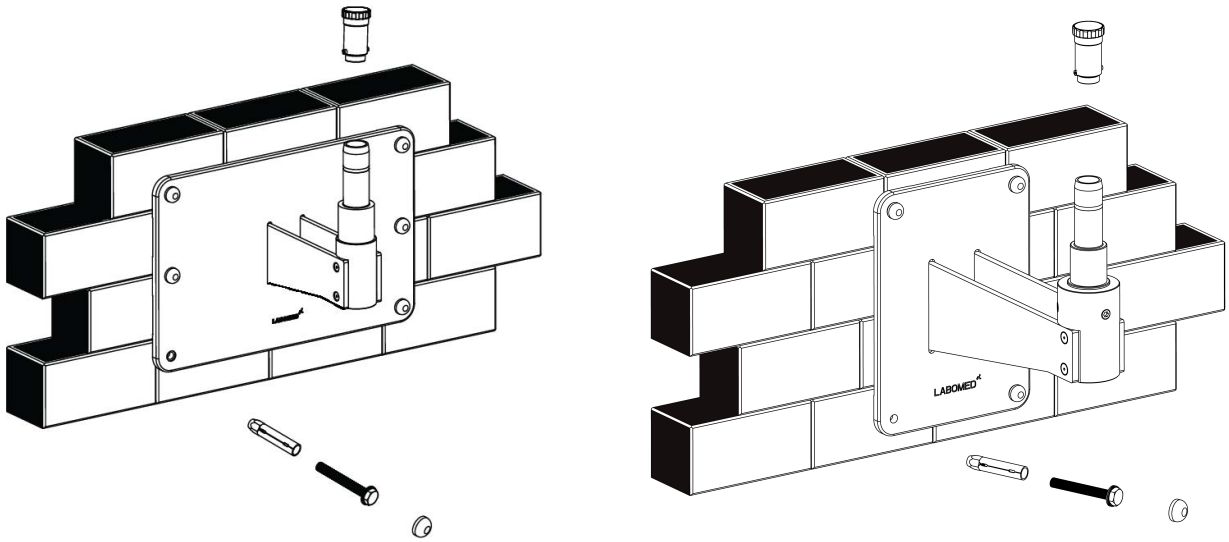


Afb. 22

1. **Draai de bovenste bouten licht aan; laat de onderste bouten iets los.**
2. **Controleer de horizontale stand met een waterpas op de bovenkant van de achterplaat. Zie afb. 22.**
3. **Draai met een 17 mm-dop en ratel de zeskant-houtdraadbouten 3/8” × 4" in de hoeken van de achterplaat iets los.**
4. **Stel de achterplaat waterpas en draai de drie onderste houtdraadbouten vast; laat de bovenste iets los.**
5. **Houd een waterpas verticaal tegen beide zijden van de voorkant van de wandmontage om te controleren of deze loodrecht op de vloer staat. Zie afb. 22.**
6. **Staat de wandmontage niet loodrecht, plaats dan vulmateriaal tussen wandmontage en wand naast de houtdraadbouten (zie afb. 22). Controleer met de waterpas en draai de houtdraadbouten vast zodra de montage waterpas staat.**
7. **Controleer de andere zijde, plaats zo nodig vulplaten en draai de houtdraadbouten vast.**
8. **Draai alle zes houtdraadbouten stevig vast zodra de wandmontage in beide richtingen waterpas staat.**

WANDMONTAGE OP MASSIEF BAKSTENEN METSELWERK, MINIMAAL 9” DIK

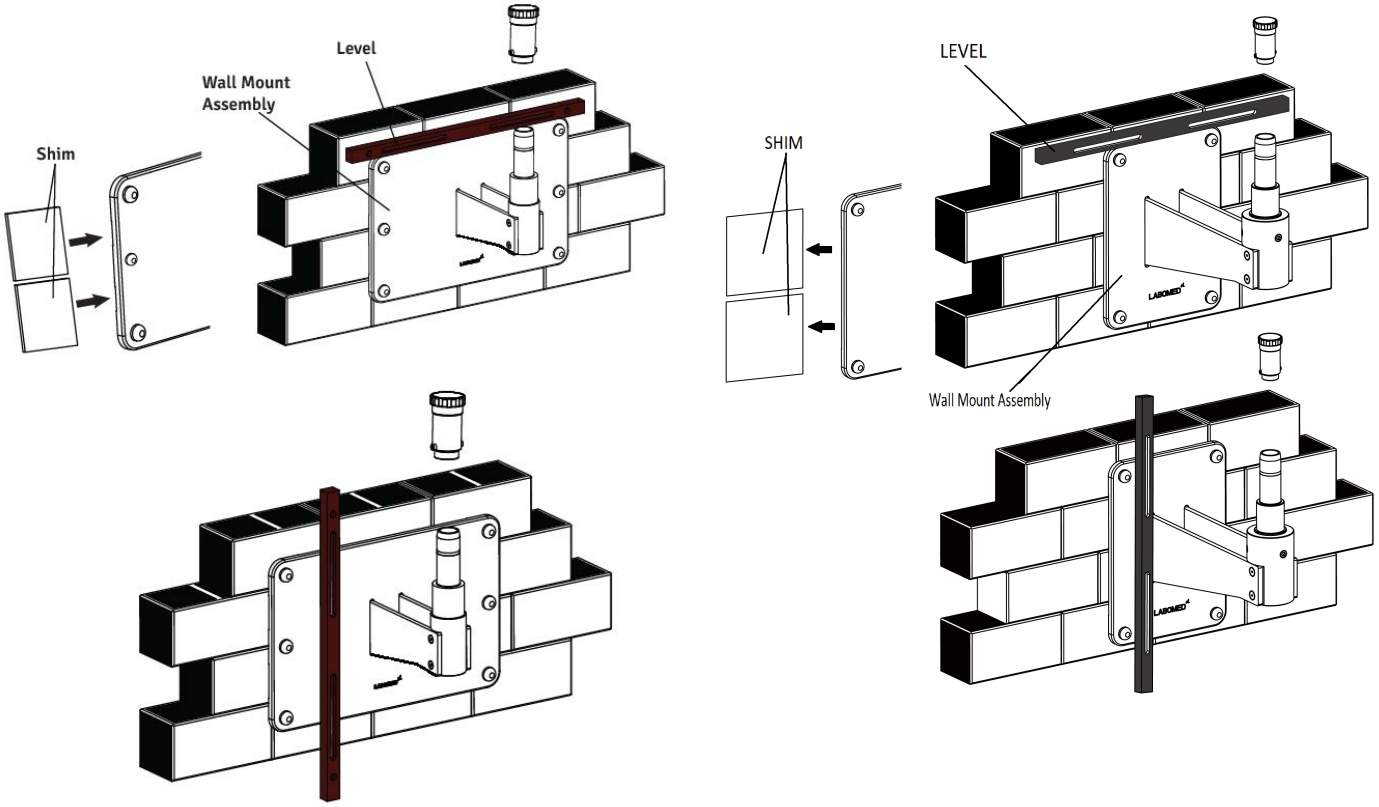
Gebruik voor bevestiging aan een massief bakstenen muur de zes (6) meegeleverde RAW-L-ankerbouten M10 × 75 mm. Zie de afbeelding hieronder.



Afb. 23

1. **Bepaal waar op de wand de microscoop wordt gemonteerd.**
2. **Plak de papieren mal op de wand. Markeer de zes (6) gaten en let erop dat de mal recht hangt.**
3. **Boor met een steenboor van 16 mm op de gemarkeerde plaatsen zes (6) gaten van 16 mm, minimaal 65 mm diep.**
4. **Gebruik de RAWL-ankerbouten 10 mm × 75 mm.**
5. **Steek de RAWL-bouten door de gaten en breng ze voorzichtig in de wand aan.**
6. **Verwijder de draadbout.**
7. **Plaats de wandmontage tegen de wand. Leg een vlakke sluitring onder de kop van elke bout en draai de zes (6) RAWL-bouten in de wand.**
8. **Draai met een 17 mm-dop en ratel de zes (6) RAWL-bouten vast om de wandmontage te fixeren; let erop dat de wandmontage (bovenrand en voorkant) waterpas staat.**

MEDEDELING: vulplaten en vulmateriaal worden door de klant geleverd, niet door LABOMED. Er zijn veel soorten vulmateriaal in de handel; een bepaald type of merk is niet voorgeschreven.


Level
Wall Mount
Assembly
Shim
SHIM
LEVEL
Wall Mount Assembly

Afb. 24

INSTALLATIEPROCEDURE WANDMONTAGE (vervolg)

WATERPAS STELLEN VAN DE WANDMONTAGE OP METSELWERK

1. Draai de bovenste bouten licht aan; laat de onderste bouten iets los.
2. Controleer de horizontale stand met een waterpas op de bovenkant van de achterplaat. Zie afb. 24.
3. Draai met een 17 mm-dop en ratel de zes (6) tuimelbouten in de hoeken van de wandmontage iets los.
4. Stel de wandmontage waterpas en draai daarna de RAWL-bouten van de wandmontage vast.
5. Houd een waterpas verticaal tegen beide zijden van de voorkant van de achterplaat om te controleren of deze loodrecht op de vloer staat. Zie afb. 24.
6. Staat de achterplaat niet loodrecht, plaats dan vulmateriaal tussen achterplaat en wand naast de RAWL-bouten. Controleer met de waterpas en draai de tuimelbouten vast zodra de montage waterpas staat.
7. Controleer de andere zijde, plaats zo nodig vulplaten en draai daarna de tuimelbouten vast. Zie afb. 24.
8. Draai alle zes tuimelbouten stevig vast zodra de achterplaat horizontaal en verticaal waterpas staat.

MONTAGE VAN DE HORIZONTALE ARM

1. Open de doos met de microscooparm en neem de arm eruit.
2. Schroef de draadplug van de as van de wandmontage los, zoals in afb. 24.
3. Monteer de arm op de as van de wandmontage (zie afb. 23) en breng de draadplug weer aan.
4. Voltooi de installatie volgens de bestelde configuratie zoals in afb. 1, 2, 3 of 4.

INSTALLATIEPROCEDURE WANDMONTAGE (vervolg)

BOUWKUNDIGE EISEN VOOR DE WANDMONTAGE

1. **Installeer de wandmontage alleen zoals in deze handleiding aanbevolen.**
2. **De verantwoordelijke bouwkundige moet schriftelijk bevestigen dat aan de geldende regionale en lokale voorschriften is voldaan en dat de hieronder vermelde punten in acht zijn genomen. De klant moet deze bevestiging bij de documentatie van de wandmontage bewaren en een kopie aan de LABOMED-vertegenwoordiger of -dealer verstrekken.**
3. **De wand waaraan de montage wordt bevestigd, moet het volgende draagvermogen hebben: Loodrecht koppel: minimaal 1500 Nm**

   Houd ook rekening met eventuele extra belastingen op de wand.

4. **De wandmontage moet parallel aan de wand worden uitgelijnd (max. afwijking ±1°).**

OPMERKING:
Wordt een bestaande wandmontage ooit vervangen, gebruik de oude ankers dan nooit opnieuw. Er moeten nieuwe ankergaten worden geboord. Houd bij de berekening van de effectieve sterkte van de nieuwe ankers rekening met de verzwakking door de oude gaten in de wand.

Op basis hiervan moet de verantwoordelijke voor het gebouw de meest geschikte verankeringsmethode kiezen en daarvoor de verantwoordelijkheid nemen.

INSTALLATIEPROCEDURE WANDMONTAGE (vervolg)

BEDIENING EN VOEDING VAN HET SYSTEEM

OPMERKING:
Het maximale gewicht van de operatiemicroscoop inclusief accessoires mag niet meer dan 50 kg bedragen. Neem voor het gewicht van de accessoires contact op met LABOMED.

Het gewicht van de montage inclusief operatiemicroscoop is als volgt:

Wandmontageset	**: 12 kg**
Operatiemicroscoop	**: 19 kg**
Totaal	**: 31 kg**

Voedingsleiding	**: 3 × 1,5 mm²**
Zekering	**: 2,5 A**
Opgenomen vermogen	**: max. 60 W**

OPMERKING:
Op de installatieplaats moet een stopcontact met correct geïnstalleerde beschermingsaarde aanwezig zijn.

Potentiaalvereffening: tref in het gebouw de nodige maatregelen om het instrument in de beschermende potentiaalvereffening op te nemen.

OPMERKING:
De ophangsystemen van de serie 6181000, inclusief de hier vermelde onderdelen, voldoen aan de veiligheidseisen van CE, MDR 2017/745 en IEC 60601-1 (uitgave 3.2).

De installatie van de flens, de leidingbuizen en de elektrische leidingen is de verantwoordelijkheid van de klant.

Inhoud: wandmontageset

1. **RAWL-pluggen : 06 st.**
2. **Sluitringen : 06 st.**
3. **Wandmontage : 01 st.**

11. WAARSCHUWINGEN EN VOORZORGSMAATREGELEN

LABOMED is niet verantwoordelijk voor de veiligheid en betrouwbaarheid van dit instrument wanneer:

- **Montage, demontage, reparatie of wijziging wordt uitgevoerd door niet-geautoriseerde dealers of personen.**
- **Het instrument niet volgens deze gebruikershandleiding wordt gebruikt.**

Een WAARSCHUWING is een instructie die wijst op het risico van letsel of overlijden.



WAARSCHUWING: GEBRUIKERS VAN DEZE APPARATUUR MOETEN GRONDIG ZIJN OPGELEID IN DE BETREFFENDE MEDISCHE PROCEDURES. ZIJ MOETEN BOVENDIEN VÓÓR ELKE PROCEDURE DEZE INSTRUCTIES LEZEN EN BEGRIJPEN, EVENALS DE INSTRUCTIES VAN ALLE ANDERE APPARATUUR DIE MET DEZE MICROSCOOP WORDT GEBRUIKT (BIJV. ELEKTROCHIRURGISCHE GENERATOREN). ANDERS KAN LETSEL BIJ DE PATIËNT EN/OF SCHADE AAN DE MICROSCOOP ONTSTAAN.

WAARSCHUWING: GEBRUIK DIT INSTRUMENT STRIKT VOLGENS DE INSTRUCTIES IN DEZE GEBRUIKERSHANDLEIDING. DE VEILIGHEID VAN DE GEBRUIKER EN DE PRESTATIES VAN HET INSTRUMENT KUNNEN NIET WORDEN GEGARANDEERD ALS HET OP EEN DOOR LABOMED NIET VOORGESCHREVEN WIJZE WORDT GEBRUIKT.
WAARSCHUWING: REPAREER OF ONDERHOUD DIT INSTRUMENT NIET ZONDER TOESTEMMING VAN DE FABRIKANT. ELKE REPARATIE OF ONDERHOUDSBEURT MOET WORDEN UITGEVOERD DOOR ERVAREN PERSONEEL OF DEALERS DIE DOOR LABOMED ZIJN OPGELEID, ANDERS KAN ERNSTIG LETSEL BIJ DE GEBRUIKER OF PATIËNT ONTSTAAN.

WAARSCHUWING: WIJZIGINGEN AAN DIT INSTRUMENT ZIJN NIET TOEGESTAAN. ELKE WIJZIGING AAN DIT APPARAAT MOET DOOR LABOMED ZIJN GOEDGEKEURD. NIET-GOEDGEKEURDE WIJZIGINGEN KUNNEN ERNSTIG LETSEL BIJ DE GEBRUIKER OF PATIËNT VEROORZAKEN.

WAARSCHUWING: ALS DIT INSTRUMENT WORDT GEWIJZIGD, MOETEN PASSENDE INSPECTIES EN TESTS WORDEN UITGEVOERD OM HET BLIJVEND VEILIGE GEBRUIK TE WAARBORGEN.

WAARSCHUWING: ZORG DAT DE SPANNING DIE OP HET APPARAAT WORDT AANGESLOTEN GELIJK IS AAN DE SPANNING OP HET TYPEPLAATJE, ANDERS KAN HET APPARAAT BESCHADIGD RAKEN.

WAARSCHUWING: BIJ EEN SCHOMMELENDE NETSPANNING WORDT VOOR VEILIG EN EFFICIËNT GEBRUIK VAN HET APPARAAT EEN SPANNINGSSTABILISATOR OF UPS AANBEVOLEN.

WAARSCHUWING: DIT INSTRUMENT MOET OP EEN GEAARD STOPCONTACT WORDEN AANGESLOTEN. VERWIJDER OF OMZEIL DE AARDAANSLUITING VAN DE NETINGANG OF HET NETSNOER VAN DIT INSTRUMENT NIET, ANDERS KAN SCHADE AAN HET INSTRUMENT EN/OF LETSEL BIJ DE GEBRUIKER OF PATIËNT ONTSTAAN.

WAARSCHUWING: DE APPARATUUR OF HET SYSTEEM MAG NIET DIRECT NAAST OF GESTAPELD MET ANDERE APPARATUUR WORDEN GEBRUIKT. IS DIT TOCH NODIG, OBSERVEER DE APPARATUUR OF HET SYSTEEM DAN OM DE NORMALE WERKING TE CONTROLEREN IN DE CONFIGURATIE WAARIN DEZE WORDT GEBRUIKT.

WAARSCHUWINGEN EN VOORZORGSMAATREGELEN (vervolg)

WAARSCHUWING: DIT INSTRUMENT IS NIET GESCHIKT VOOR GEBRUIK IN AANWEZIGHEID VAN ONTVLAMBARE ANESTHESIEMENGSELS MET ZUURSTOF OF LACHGAS.

WAARSCHUWING: LED-STRALING. KIJK NIET RECHTSTREEKS IN DE LICHTBUNDEL ALS DE MICROSCOOP IS INGESCHAKELD.

WAARSCHUWING: GEBRUIK VAN ANDERE ACCESSOIRES OF KABELS DAN DE VOORGESCHREVENE, BEHALVE DOOR DE FABRIKANT VERKOCHTE VERVANGINGSONDERDELEN VOOR INTERNE COMPONENTEN, KAN LEIDEN TOT HOGERE EMISSIES OF LAGERE IMMUNITEIT VAN DE APPARATUUR OF HET SYSTEEM.

LET OP duidt een instructie aan die wijst op het risico van schade aan het product.

LET OP: DE INTERNE SCHAKELINGEN VAN HET INSTRUMENT BEVATTEN ELEKTROSTATISCH GEVOELIGE COMPONENTEN (ESD) DIE DOOR STATISCHE LADING VAN HET MENSELIJK LICHAAM BESCHADIGD KUNNEN RAKEN. VERWIJDER DE AFDEKKINGEN NIET ZONDER PASSENDE ESD-VOORZORGSMAATREGELEN.

LET OP: GEBRUIK GEEN OPLOSMIDDELEN OF AGRESSIEVE REINIGINGSMIDDELEN OP ENIG DEEL VAN DIT INSTRUMENT, ANDERS KAN HET APPARAAT BESCHADIGD RAKEN. ZIE DE PARAGRAAF VERZORGING EN ONDERHOUD VOOR UITGEBREIDE REINIGINGSINSTRUCTIES.

LET OP: MEDISCHE ELEKTRISCHE APPARATUUR VEREIST BIJZONDERE VOORZORGSMAATREGELEN OP HET GEBIED VAN ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT (EMC) EN MOET WORDEN GEÏNSTALLEERD EN ONDERHOUDEN VOLGENS DE EMC-INFORMATIE IN DE BEGELEIDENDE DOCUMENTEN.

LET OP: DRAAGBARE EN MOBIELE RF-COMMUNICATIEAPPARATUUR KAN MEDISCHE ELEKTRISCHE APPARATUUR BEÏNVLOEDEN.

LET OP: GEBRUIK DIT INSTRUMENT NIET IN DE BUURT VAN HOOGFREQUENTE CHIRURGISCHE APPARATUUR.

LET OP: SLUIT GEEN ANDERE APPARATUUR OP HET APPARAAT AAN DAN APPARATUUR DIE VOOR GEBRUIK MET HET APPARAAT IS BEDOELD.

LET OP: GEBRUIK GEEN ADAPTER DIE DE DRIEPOLIGE NETSTEKKER OMZET IN EEN TWEEPOLIGE STEKKER. DE VOEDING VAN DEZE MICROSCOOP ZOU DAN NIET CORRECT GEAARD ZIJN EN ER KAN EEN ELEKTRISCHE SCHOK ONTSTAAN.

LET OP: TREK DE NETSTEKKER UIT HET STOPCONTACT VOORDAT U CONTROLEERT OF EEN ZEKERING IS DOORGESLAGEN.

LET OP: RIJD DE MICROSCOOP NIET OVER KABELS OF GATEN.

LET OP: VERWIJDER AANWEZIGE FERRIETKRALEN NIET VAN DE KABELS.

LET OP: GEBRUIK HET APPARAAT NIET ZONDER DE SILICONEN HOEZEN OP DE HANDGREPEN EN ALLE KNOPPEN.

12. VERKLARING VAN DE SYMBOLEN

Let op:
Neem alle waarschuwingslabels en opmerkingen in acht!
Ontbreekt een label op uw instrument of is het onleesbaar geworden, neem dan contact op met ons of met een van onze geautoriseerde vertegenwoordigers. Wij leveren de ontbrekende labels.

Helderheidsregeling: bij ingeschakelde verlichting kan de gebruiker de helderheid traploos regelen door aan de knop te draaien.

Raadpleeg de begeleidende documenten.

Conformiteit met de Verordening medische hulpmiddelen (EU) 2017/745 (MDR).

Beschermingsaarde.

Deze kant boven: geeft de juiste rechtopstaande positie van de transportverpakking aan.

Droog houden: bescherm de transportverpakking tegen regen.

Fabrikant.

Breekbaar: de inhoud van de transportverpakking is breekbaar; voorzichtig behandelen.

In de buurt van apparaten met dit symbool kan elektromagnetische interferentie optreden.

Wisselstroom.

Recycling van verpakkingsmateriaal.

Niet meer dan 5° kantelen.

Gescheiden inzameling van afgedankte elektrische apparatuur.

MR-onveilig (magnetische resonantie).

Toegestaan vochtigheidsbereik bij transport en opslag.

Toegestaan drukbereik bij transport en opslag.

Het product voldoet aan de veiligheidseisen van de VS en Canada.

Toegestaan temperatuurbereik bij transport en opslag.

Medisch hulpmiddel.

Gemachtigde in de EU

Serienr. (YY jaar, MM maand, XXXX serienr.)

Modelnr.

Zekering

Max. veilige belasting 9 kg

IP 21 **Bescherming tegen binnendringen**

13. NORMEN EN RICHTLIJNEN

Het in deze gebruikershandleiding beschreven instrument is ontworpen volgens de volgende normen:

ISO 8600-3, eerste uitgave 1997-07-01, wijziging 1: Optiek en optische instrumenten. Medische endoscopen en endoscopische accessoires. Deel 3: Bepaling van gezichtsveld en kijkrichting van endoscopen met optiek.

ISO 8600-5, eerste uitgave 2005-03-15: Optiek en fotonica. Medische endoscopen en endotherapeutische hulpmiddelen. Deel 5: Bepaling van de optische resolutie van starre endoscopen met optiek.

ISO 13485 kwaliteitsmanagementsysteem, goedgekeurd door UL.

ISO 14971: Toepassing van risicomanagement op medische hulpmiddelen.

RICHTLIJNEN / VERORDENINGEN:

Verordening (EU) 2017/745 (MDR)

IEC 60601-1, uitgave 3.2

IEC 60601-1-2, uitgave 4.1

EN 55011:2007

CLASSIFICATIES

Europa: volgens MDR 2017/745 klasse I (regel 13, bijlage VIII).

Voor de Verenigde Staten is de FDA-classificatie klasse I.

Neem alle geldende ongevallenpreventievoorschriften in acht.

IP-code: IP 20

14. STAAT VAN HET INSTRUMENT BIJ HET UITPAKKEN/BIJ LEVERING

Het apparaat wordt geleverd in voorgemonteerde modules, samen met één installatieset en één gebruikershandleiding.

Controleer bij het uitpakken of het volgende aanwezig is:

1. **mobiele voet met geremde zwenkwielen, of het bestelde montagesysteem;**
2. **kolom, afhankelijk van het bestelde type montage;**
3. **zwenkarm en ophangarm met glasvezelkabel;**
4. **schuine koppeling met vergrotingswisselaar en objectief (zoals besteld);**
5. **observatiekop (schuin of Ergo), zoals besteld;**
6. **paar oculairen, zoals besteld;**
7. **netsnoer;**
8. **installatieset:**
   A. **Inbussleutel 5 mm**
   B. **Inbussleutel 8 mm**
9. **Gebruikershandleiding**

15. MONTAGE VAN DE VOET (MOBIEL STATIEF)

1. **Open de doos met de middendrager zoals in afb. 25.**



Afb. 25

2. **Verwijder de gereedschapsset en de schuimplaten zoals in afb. 26.**



Afb. 26

3. **Til de middendrager eruit zoals in afb. 27.**



Afb. 27

4. **Leg de middendrager op de vloer zoals in afb. 28.**



Afb. 28

5. **Open de dozen met de wieldragers zoals in afb. 29.**



Afb. 29

6. **Verwijder de schuimplaten zoals in afb. 30.**



Afb. 30

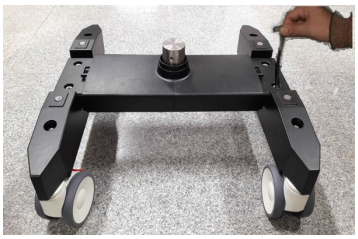
MONTAGE VAN DE VOET (MOBIEL STATIEF) (vervolg)

7. **Til de wieldrager met afdekkap eruit zoals in afb. 31. Plaats hem (wielen omlaag) onder één uiteinde van de middendrager zoals in afb. 31. Herhaal dit voor de andere wieldrager.**



Afb. 31

8. **Lijn de gaten van de middendrager uit met de gaten van beide wieldragers en draai de schroeven vast met de inbussleutel van 8 mm, zoals in afb. 32.**



Afb. 32

9. **Verwijder de ring en de 3 schroeven van de as zoals in afb. 32. Draai ze los met een inbussleutel van 4 mm zoals in afb. 33.**



Afb. 33

10. **Draai alle schroeven vast met de inbussleutel van 8 mm. Plaats de bovenste afdekkap op beide wieldragers zoals in afb. 34.**

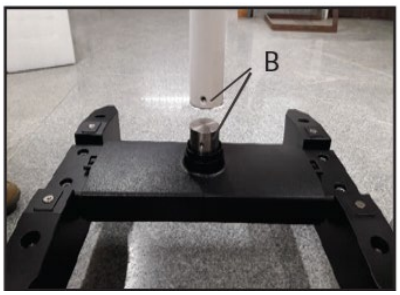


Afb. 34

16. INSTALLATIE VAN DE MICROSCOOP

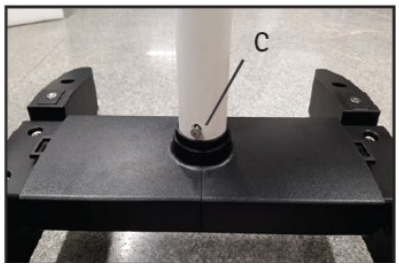
1. **Open de doos van de microscoop. Neem de kolom uit de doos en plaats hem op de as (B in afb. 35).**

1a. **Lijn de gaten van de kolom uit met de draadgaten van de as (B in afb. 35) en draai de drie inbusschroeven aan de zijkanten vast, aangegeven met C in afb. 36.**



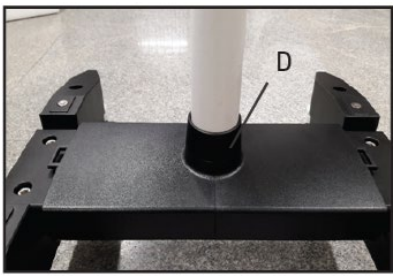
Afb. 35

2. **Zorg er bij het monteren van de kolom voor dat ring D vastzit, zoals in afb. 37.**



Afb. 36

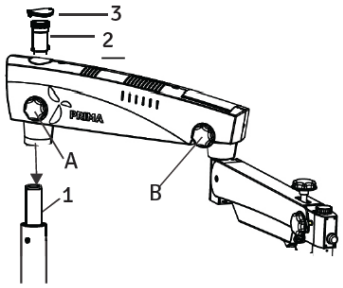
3. **Neem de armeenheid uit de doos en ga als volgt te werk (zie afb. 38).**



Afb. 37

⚠ **A. Zorg dat vergrendelknop A van de zwenkarm los is.**

⚠ **Draai knop A niet helemaal los (zie afb. 38). Draai hem slechts enkele slagen los; anders kan de borgring in de kolomgeleiding loskomen en lukt de installatie mogelijk niet meer.**



Afb. 38

B. Plaats de armeenheid op de kolomas (1) zoals in afb. 38.

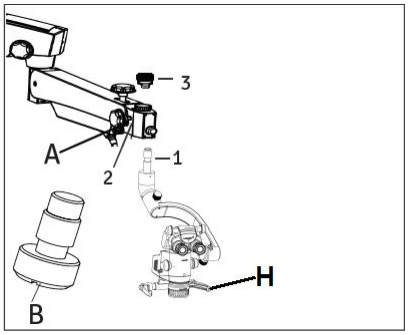
C. Schroef de draadplug van bovenaf in (2).

D. Breng de beschermkap (3) aan en draai de vergrendelknop van de ophangarm (B) los, zodat de arm kan draaien.

INSTALLATIE VAN DE MICROSCOOP (vervolg)

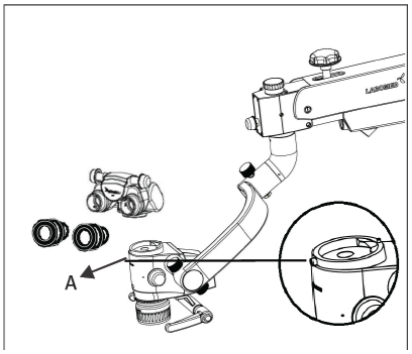
4. **Neem de schuine koppeling met de vergrotingswisselaar uit de verpakking en ga als volgt te werk (zie afb. 39).**

   - **Monteer de koppeling op de ophangarm door de geleidingsas (1) in de ophangarm te schuiven.**
   - **Vergrendel de schuine koppeling met de draadplug (3).**
   - **Controleer of de handgrepen (H) van de vergrotingswisselaar hun siliconen hoezen hebben.**



Afb. 39

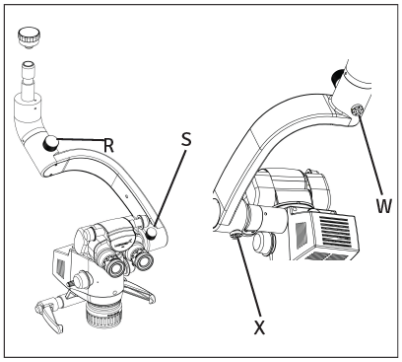
⚠ **LET OP: zorg dat de borgschroef (B) in positie (2) is vastgedraaid, zodat de koppeling niet kan vallen. De borgschroef is altijd verbonden met vergrendelknop A van de dragerarm (afb. 39).**



Afb. 40

5. **Montage van kop en oculairen**

   - **Neem de observatiekop (zoals besteld) en de oculairen uit de doos. Draai volgens afb. 40 de klemschroef 'A' los met de inbussleutel van 2 mm (meegeleverd) en zet de observatiekop voorzichtig vast in zijn positie. Plaats de oculairen in beide oculairbuizen en zet beide dioptrieschalen op nul.**



Afb. 41

6. **Instellen van de balanskracht van de vergrotingswisselaar**

   - **Het balansmechanisme heeft op de dragerarm de zeskantschroeven X en W, waarmee de kracht wordt ingesteld door ze rechtsom of linksom te draaien, om extra belasting door accessoires te compenseren (zie afb. 41).**
   - **Knoppen S en R vergrendelen de dragerarm in elke positie.**

Opmerking: het balansmechanisme is af fabriek uitgebalanceerd en ingesteld op de bestelde configuratie. Het hoeft alleen te worden bijgesteld als de klant na de installatie extra belasting toevoegt, zoals camera's.

17. ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

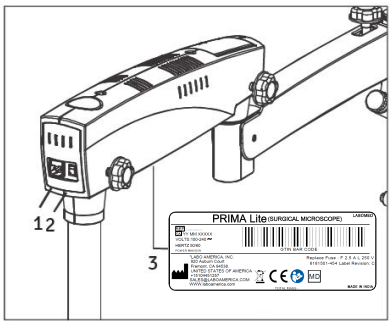
1. **Sluit het netsnoer aan op de netingang (1) aan de achterkant van de zwenkarm, zoals in afb. 42. Schakel in met de AAN/UIT-schakelaar (2).**

2. **Zet potentiometerknop C (afb. 42a) in de middenstand.**

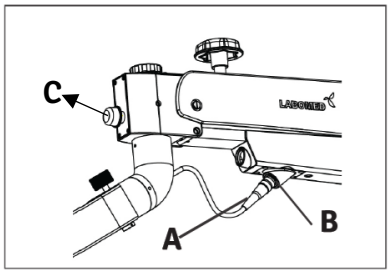
3. **Verbind de 4-polige connector A met B om het LED-systeem van de microscoop te voeden (zie afb. 42a).**
4. **Verwijder de stofkap van het CMO.**

5. **De microscoop is nu klaar voor gebruik.**

6. **Stel de lichtintensiteit naar behoefte in met de potentiometer-knop.**



Afb. 42



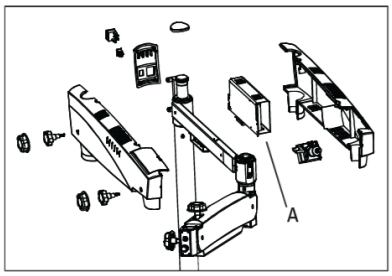
Afb. 42a

⚠ **LET OP: de voeding heeft een universele ingang van 100–240 V AC, 50/60 Hz. Volg vóór het aansluiten de aanwijzingen op het elektrische label onder aan de arm, aangegeven met (3) in afb. 42.**

⚠ **WAARSCHUWING: schommelt de spanning op de installatie-plaats meer dan ±10% van de nominale spanning, gebruik dan een spanningsstabilisator om de voeding te beschermen.**

1. VERVANGEN VAN DE LICHTBRON

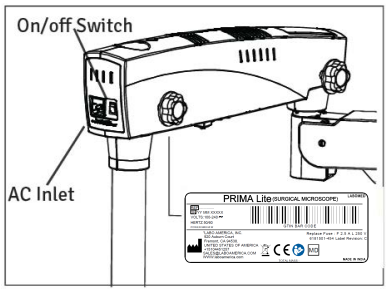
Schakel de microscoop uit. Open de afdekkappen van de zwenkarm en vervang de verlichtingseenheid (A) door een nieuwe. Breng de afdek-kappen weer aan. Zie afb. 43.



Afb. 43

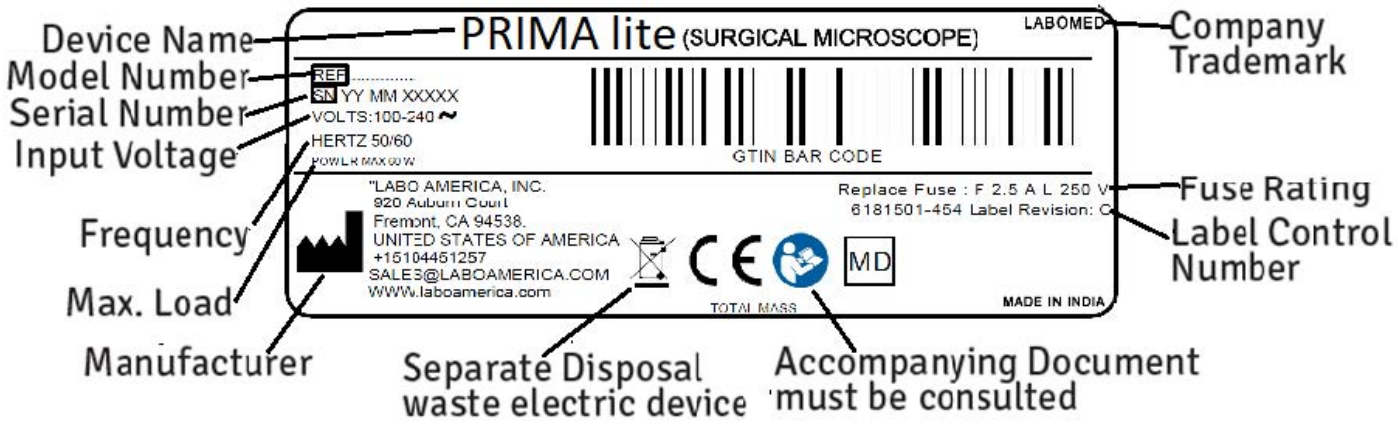
2. VERVANGEN VAN DE ZEKERING

De zekeringhouder maakt deel uit van de netingang, naast de AAN/UIT-schakelaar. Open het zekeringvak met een platte schroe-vendraaier. Het vak bevat twee zekeringen: de actieve zekering en een reservezekering. Vervang de doorgeslagen zekering door de reserve-zekering en sluit het zekeringvak. Zie voor de zekeringwaarde het label in afb. 44.



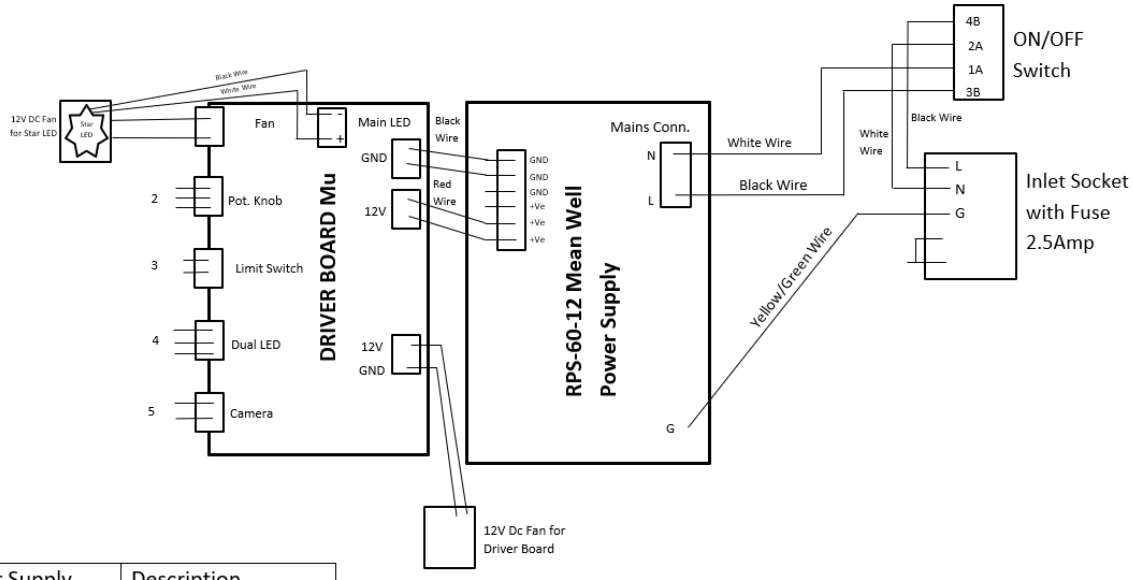
Afb. 44

3 . TYPEPLAATJE VAN DE MICROSCOOP PRIMA lite



4 BEDRADINGSSCHEMA PRIMA

.

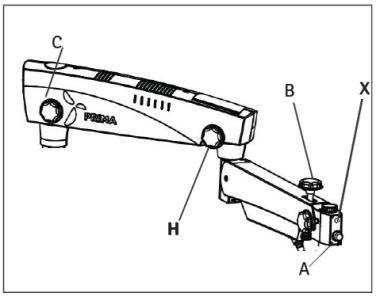


Wire Marking No.	Power Supply Marking	Description
2	KNOB	Potentiometer Wire
3	SW	Limit Switch Wire
4	DLED	Dual LED Wire
5	CAM	Camera Wire

18. BEDIENINGSELEMENTEN

1. AAN/UIT-SCHAKELAAR

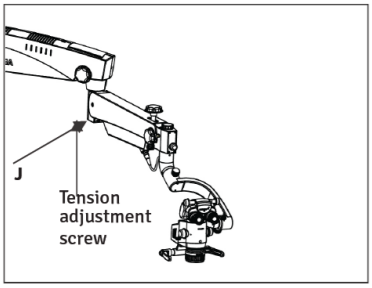
De schakelaar zit aan de achterkant van de zwenkarm (zie afb. 42). In stand 'I' is de microscoop ingeschakeld en draait de koelventilator.



Afb. 45

Zet de intensiteitsknop vóór het inschakelen in de middenstand, niet op minimum; anders komt er geen licht uit het CMO.

Schakel het apparaat UIT als de microscoop langere tijd niet wordt gebruikt, om de levensduur van de LED te verlengen.



Afb. 46

2. INTENSITEITSKNOP

De knop zit aan de voorkant van de ophangarm, aangegeven met (A) in afb. 45. Stel hiermee de helderheid van het gezichtsveld naar behoefte in.

3. VERGRENDELKNOP ZWENKARM

Draai deze knop, aangegeven met (C) in afb. 45, rechtsom om de zwenkarm na de eerste scherpstelling op het behandelgebied in de gewenste positie te vergrendelen.

4. VERGRENDELKNOP OPHANGARM

Draai deze knop, aangegeven met H in afb. 45, rechtsom om de rotatie van de ophangarm in de gewenste positie te vergrendelen.

5. VERGRENDELKNOP OP-/NEERBEWEGING OPHANGARM

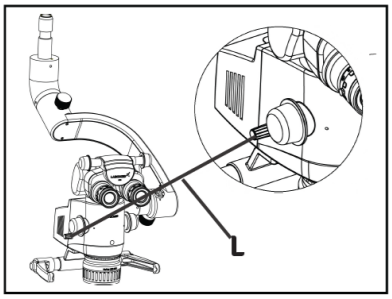
Draai deze knop, aangegeven met B in afb. 45, rechtsom om de op-/neerbeweging van de ophangarm op de gewenste hoogte te vergrendelen.

6. INSTELLEN VAN DE SPANNING OP DE DRAAIBEWEGING VAN DE SCHUINE DRAGER

Zie paragraaf 22, SPANNINGSINSTELLING, voor details.

7. FILTERHENDEL

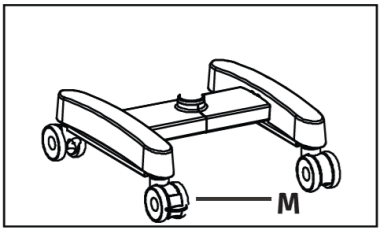
Zie afb. 47 (L). De filterhendel zit links op de behuizing van de vergrotingswisselaar. Trek de hendel uit om het filter te wisselen en duw hem terug voor het hoofdlicht.



Afb. 47

8. REMMEN

Druk de twee remmen op de zwenkwielen in om het statief tegen ongewenst bewegen vast te zetten. Druk om te ontgrendelen op het bovenste deel van de rem. Zie (M) in afb. 48.



Afb. 48

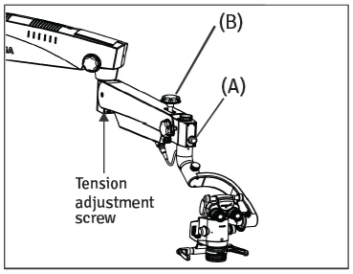
9. LED-KENMERKEN

Witte single-chip-LED met meer dan 2250 lumen. Behoud van lichtstroom boven 70% na 60.000 uur. Milieuvriendelijk, RoHS-conform. Typisch spectrum: 400–700 nm.

19. GEBRUIKSAANWIJZING VAN DE MICROSCOOP

WAARSCHUWING: INSTRUMENT IS NIET VEILIG IN EEN MRI-OMGEVING.

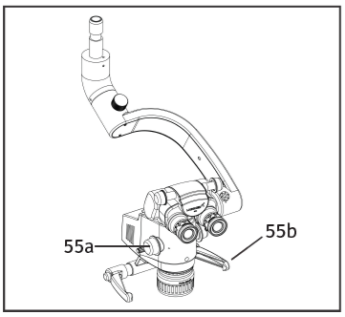
OPSTELLEN VAN DE MICROSCOOP



Afb. 49

1. **Zet na het positioneren van de microscoop boven het behandelgebied alle remmen van de wielen van de voet vast voor stabiliteit.**

2. **De spanning van de microscoop is af fabriek ingesteld op de bestelde configuratie. De gebruiker kan de op-/neerwaartse kracht toch aanpassen door de inbusbout rechtsom of linksom te draaien met een inbussleutel van 8 mm. Zie paragraaf 22 voor details en afb. 55 voor de plaats van de spanningsinstelschroef.**



Afb. 50

3. **Vergrendel na het scherpstellen op het gewenste gebied de op-/neerbeweging van de ophangarm met vergrendelknop (B) in afb. 49.**

4. **Stel de positie van de Ergo-kop naar behoefte in.**

5. **Stel de pupilafstand naar behoefte in op de PD-schaal.**

6. **Zet de dioptrieschalen van beide oculairen op nul.**

7. **De verlichting wordt geregeld met regelknop (A), afb. 49. Draai rechtsom of linksom voor het gewenste lichtniveau.**

INSTELLEN VAN DE VERGROTING (ZIE AFB. 50)

1. **Kies de hoogste vergroting met een van de draaiknoppen (55a) op de vergrotingswisselaar.**

2. **Fijnfocussering gebeurt met de fijnfocusring van het CMO.**

3. **Centreer het scherpgestelde gebied precies in het gezichtsveld met de handgrepen (55b).**

4. **Controleer of de vergrotingswisselaar in het indexpunt is vergrendeld (klikstand).**

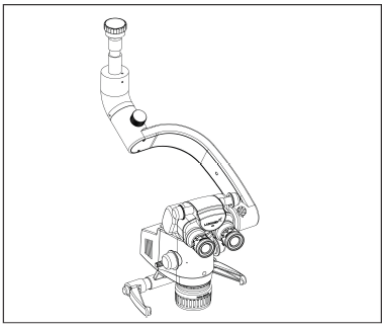
5. **Stel scherp bij de hoogste vergroting. Wordt de vergroting daarna gewijzigd, dan blijft elk gezichtsveld scherp; voor een scherp beeld is alleen fijnfocussering nodig.**

HOOFDMICROSCOOP

Voor verschillende werkafstanden zijn objectieven met brandpuntsafstanden van 250 mm, 300 mm en 400 mm verkrijgbaar.

CMO's met variabele werkafstand (NuVar 7, NuVar 10 en NuVar 20) zijn op aanvraag ook verkrijgbaar. Zie de brochure voor details over NuVar.

De ergonomische binoculaire tubus van 210° is bedoeld voor de hoofdchirurg. Het grote kantelbereik maakt werken met minimale vermoeidheid mogelijk.
De standaarduitrusting omvat oculairen met een vergroting van 10× (optioneel: 12,5×).



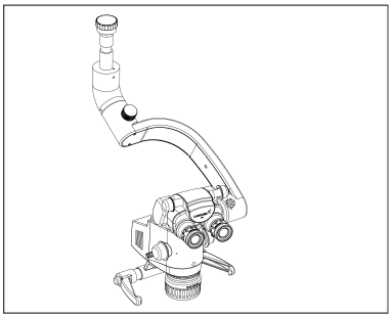
Afb. 51

WISSELEN VAN OBJECTIEVEN EN OCULAIREN

1. **Draai het objectief linksom om het te verwijderen. Schroef het rechtsom in om het te monteren.**

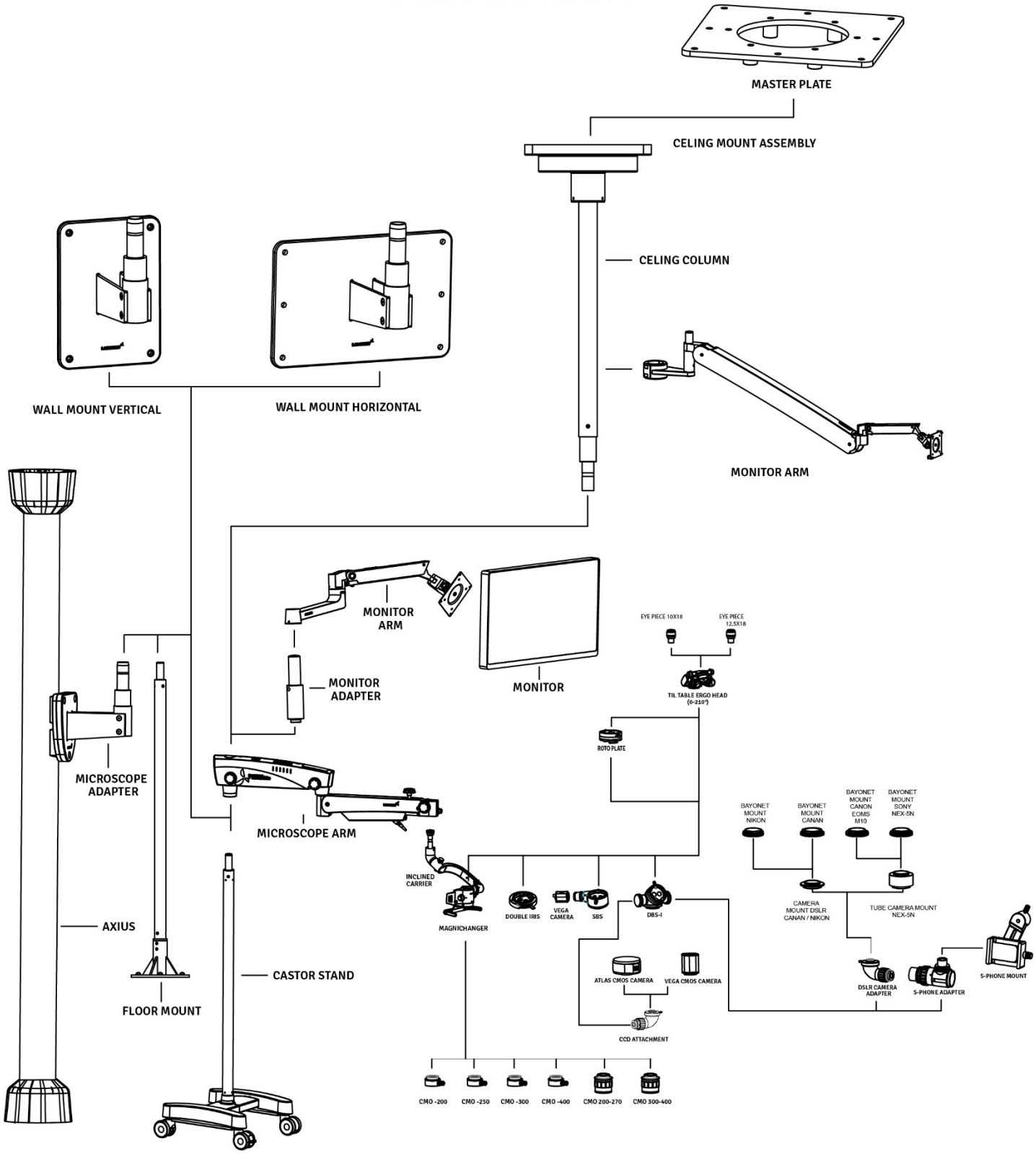
2. **Steek de oculairen in de oculairbuizen van de observatiekop om ze te installeren.**

3. **Steek de oculairen in de oculairbuizen van de observatiekop om ze te installeren.**



Afb. 52

20. SYSTEEMCONFIGURATIE (PRIMA lite, onderdeelnr. 6181501)



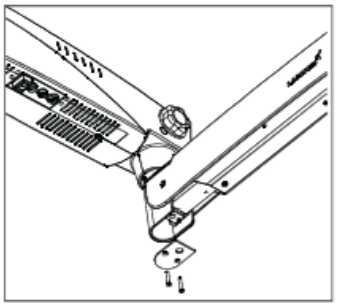
Afb. 53

21. THERMISCHE BEVEILIGING

Het instrument is ontworpen met veiligheidsvoorzieningen. Ventilatoren in de elektronicakast zorgen voor natuurlijke en geforceerde luchtcirculatie om de elektronische onderdelen te koelen. Daarnaast heeft het instrument een ingebouwd veiligheidsmechanisme, de 'automatische thermische beveiliging', die door thermistors wordt geactiveerd als de LED-temperatuur boven 80 °C komt. De thermistorsensor voegt dan weerstand aan het circuit toe, waardoor de LED knippert om een hoge LED-temperatuur aan te geven. Laat de LED afkoelen voordat u hem weer inschakelt.

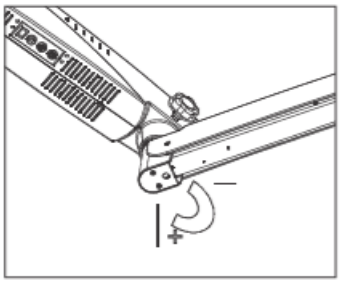
22. SPANNINGSINSTELLING

Compenseer na het monteren van extra accessoires de extra belasting op de ophangarm door de spanningsinstelschroef op de ophangarm rechtsom of linksom te draaien. Zie afb. 54.



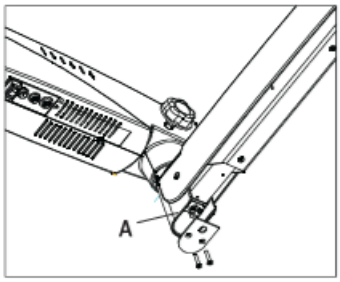
Afb. 54

1. **Verwijder de plaat door de twee schroeven los te draaien.**



Afb. 55

2. **Draai de twee inbusbouten los met een inbussleutel van 4 mm, zoals in afb. 55.**
3. **Steek een zeskantsleutel van 8 mm in bout (A), zie afb. 56, en draai rechtsom om de spanning van de gasveer naar behoefte te verhogen.**
4. **Draai de twee schroeven weer vast.**



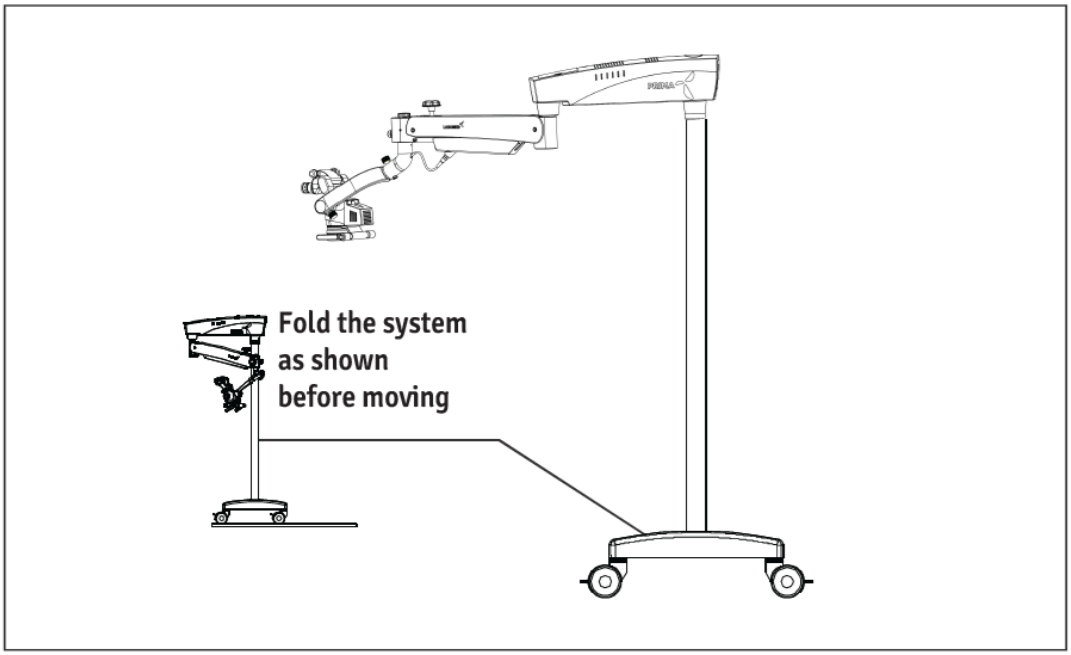
Afb. 56

5. **Breng de plaat weer aan.**

23. VERPLAATSEN VAN HET SYSTEEM



Position of the system for safe transportation



VERPLAATSEN VAN HET STATIEF

1. **Schakel het apparaat uit met de netschakelaar.**
2. **Koppel het netsnoer los.**
3. **Verwijder de videokabel van de videomodules (bijv. videomonitor, USB-monitor) en de camerabesturings-eenheid.**
4. **Ontgrendel de remmen door de bovenste delen in te drukken.**
5. **Breng het apparaat in de transportstand.**
6. **Let op de hoogte bij het passeren van deuropeningen.**
7. **Vermijd botsingen van welke aard ook.**
8. **Rijd niet over treden of randen: het statief kan omvallen!**
9. **Wees uiterst voorzichtig op hellingen.**
10. **Parkeer het statief niet op hellingen.**
11. **Druk de remmen in.**
12. **Controleer of het statief vergrendeld is.**

24. VERZORGING EN ONDERHOUD

Dit instrument is een hoogwaardig technisch product en vereist bij zorgvuldig gebruik geen bijzonder periodiek onderhoud. Controleer voor optimale prestaties en een veilige werking elke 12 maanden de veilige werking volgens de onderstaande tabel. Wij raden aan deze controle als onderdeel van het regelmatige onderhoud door onze servicetechnicus te laten uitvoeren. Treedt er een storing op die u met de storingstabel niet kunt verhelpen, hang dan een bord 'Buiten gebruik' aan het instrument en neem contact op met onze servicetechnicus voor service, onderdelen of schakelschema's.

Onderhouds-/servicecontrole operatiemicroscoop

Microscoop: - **Eigenaar: -** **Maand: -** **Jaar: -**
Aankoopdatum:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
DAGELIJKS NA GEBRUIK																															
Vet en vingerafdrukken van oculair, CMO en andere optische delen verwijderen met lenspapier																															
Microscoop uitschakelen																															
Stofhoes aanbrengen																															
Maandelijks																															
Microscoopbehuizing reinigen met een met water bevochtigde doek																															
Lenzen reinigen met reinigingsvloeistof en lenspapier																															
Glasvezelkabel verwijderen en reinigen																															
Elke 6 maanden																															
Servicecontrole																															
Soepele werking van de vergrendelknoppen																															
Soepele werking van de spanningsinstelling van de ophangarm																															
Rotatie van de drager																															
PARAAF																															

VERZORGINGSINSTRUCTIES:

- Houd accessoires stofvrij als ze niet worden gebruikt, bijv. met een stofhoes.
- Verwijder stof met een rubberen blaasbalg en een zacht penseel.
- Reinig lenzen en oculairen met speciale optiekdoekjes en zuivere alcohol.
- Bescherm de microscoop tegen vocht, dampen, zuren en cosmetica. Bewaar geen chemicaliën in de buurt.
- Bescherm hem tegen onjuist gebruik. Installeer nooit andere apparaatstopcontacten en schroef geen optische of mechanische delen los, tenzij deze handleiding dat aangeeft.
- Bescherm de microscoop tegen olie en vet. Smeer geleidevlakken of mechanische delen nooit met olie of vet.
- Verwijder grove verontreiniging met een vochtige wegwerpdoek.
- Gebruik desinfectiemiddelen op basis van de volgende werkzame stoffen: aldehyden, alcoholen, quaternaire ammoniumverbindingen.

- Camera: reinig de optische onderdelen met een pluisvrije doek die met een beetje methanol of glasreiniger is bevochtigd. Gebruik geen ethanol of spiritus.
- Reinig producten of optische onderdelen niet in een reinigings-/desinfectieapparaat of ultrasoon bad.
- LABOMED MaxLite-coatings zijn schimmelbestendig. Reiniging zoals hierboven beschreven beschadigt de coatings niet.

TROPISCHE OMGEVING/SCHIMMEL:

LABOMED neemt bepaalde veiligheidsmaatregelen in zijn productietechnieken en materialen. Andere preventieve maatregelen:

- Houd optische delen schoon.
- Gebruik en bewaar ze alleen in een schone omgeving.
- Bewaar ze onder UV-licht als ze niet worden gebruikt.
- Gebruik ze alleen in permanent geklimatiseerde ruimten.
- Houd vocht weg met silicagel en een plastic hoes.

ARBEIDSVEILIGHEID EN GEZONDHEIDSBESCHERMING:

Neem de arbeidsveiligheid en gezondheidsbescherming in acht voor personen die verontreinigde producten verwerken.

Bij de voorbereiding, reiniging en desinfectie van de producten moeten de geldende voorschriften voor ziekenhuishygiëne en infectiepreventie worden nageleefd.

INSTRUCTIES

WERKPLEK:

Verwijder oppervlakteverontreiniging met een papieren doekje.

HERVERWERKING:

Wij raden aan het product direct na gebruik, of wanneer nodig, opnieuw te verwerken volgens de onderstaande reinigingsinstructies.

REINIGING EN ONDERHOUD:

Benodigd: water, reinigingsmiddel, spiritus, microvezeldoek

- Bevochtig een linnen of andere zachte doek licht met stromend leidingwater (<40 °C) en een beetje reinigingsmiddel en reinig de metalen en kunststof delen.
- Reinig alle optische onderdelen met spiritus of alcohol.
- Droog de optische onderdelen met een microvezeldoek en de rest van het product met een papieren doekje.
- Neem voor onderhoud contact op met de klantenservice van LABOMED.

AUTOCLAVEREN:

De door LABOMED geleverde rubberen kapjes, hulzen en grepen kunnen met het volgende programma worden geautoclaveerd:

Temperatuur: 134 °C
Tijd: 10 minuten
Apparaat: standaardautoclaaf

25. REINIGING EN DESINFECTIE

VOOR REINIGING EN DESINFECTIE WORDEN DE VOLGENDE DESINFECTIEMIDDELEN AANBEVOLEN

1. **Voor het reinigen en desinfecteren van de gelakte, gepoedercoate, geanodiseerde, kunststof, gezeefdrukte en blanke metalen buitendelen:**

Gebruik gewoon huishoudbleekmiddel (natriumhypochloriet 5%) in een concentratie van 5000 ppm (10 delen water op 1 deel bleekmiddel).

2. **Voor het reinigen van optische oppervlakken:**

Gebruik isopropylalcohol 70%.

PROCEDURE

- Neem een mousselinen doek.
- Bevochtig het doekje tot het nat aanvoelt.
- Reinig of desinfecteer het oppervlak voorzichtig, zonder veel druk, door het doekje van het ene uiteinde naar het andere te halen. Wrijf niet over de delen.

OPMERKING:

1. **Draag tijdens reiniging en desinfectie een mondmasker en handschoenen.**
2. **De mousselinen doek mag niet druipnat zijn, om insijpelen en roesten van bewegende of blanke delen te voorkomen.**
3. **Alcohol is ontvlambaar; gebruik het alleen in goed geventileerde ruimten als oppervlaktedesinfectiemiddel.**

26. OMGEVINGSCONDITIES

Bij gebruik	**Temperatuur** **Rel. vochtigheid (zonder condensatie)** **Luchtdruk**	**+10 °C ... +40 °C** **30% ... 90%** **700 hPa ... 1.060 hPa**
Voor transport en opslag	**Temperatuur** **Rel. vochtigheid (zonder condensatie)** **Luchtdruk**	**−40 °C ... +70 °C** **10% ... 100%** **500 hPa ... 1.060 hPa**

Het hulpmiddel is onderworpen aan de conformiteitsbeoordelingsprocedure van artikel 52, lid 7, met technische documentatie volgens bijlage II en III van Verordening (EU) 2017/745. Deze hulpmiddelen behoren tot klasse I (zonder meetfunctie en niet-invasief) volgens regel 1, bijlage VIII van Verordening (EU) 2017/745 (MDR). De CE-markering op de microscoop geeft de conformiteit met de wettelijke eisen aan.

27. AFVOER

Het instrument moet worden afgevoerd volgens de lokaal geldende wet- en regelgeving.

28. STORINGSTABEL

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Geen verlichting	Netsnoer niet aangesloten	Netsnoer aansluiten
	Netschakelaar in stand UIT	Netschakelaar op AAN zetten
	Zekering instrument defect	Zekering vervangen
	Netsnoer defect	Netsnoer vervangen
	Stroomuitval	Interne technicus raadplegen
	Storing elektronica ophangsysteem	Serviceafdeling raadplegen
	Lichtgeleider niet goed in de microscooparm gestoken	Lichtgeleider volledig insteken voor maximale verlichting
Onvoldoende verlichting	Helderheid te laag ingesteld	Helderheidsknop instellen
	Lichtgeleider niet goed in de microscooparm gestoken	Lichtgeleider volledig insteken voor maximale verlichting
	Lichtgeleider defect (verlichting niet gelijkmatig)	Lichtgeleider vervangen
Verlichting operatieveld werkt niet	Verlichting operatieveld werkt niet	Lichtgeleider tot de aanslag insteken
	Storing elektronica	Operatieveld met een andere lamp verlichten en serviceafdeling raadplegen
	Uitgeschakeld door de eindschakelaar van het ophangsysteem	Ophangsysteem in werkstand zetten
Onvoldoende verlichting (vervolg)	Thermische beveiliging in lamphuis vervuild	Thermische beveiliging met een droog penseel of perslucht reinigen
	Defecte ventilator; storing systeemelektronica	Serviceafdeling raadplegen
Op- en neerbeweging ophangsysteem stroef	Wrijvingsstelschroef van het ophangsysteem te vast aangedraaid	Wrijvingsstelschroef van het ophangsysteem zo nodig losser draaien
Statief instabiel	Wielremmen niet ingeschakeld	Remmen vastzetten
Geen beeld zichtbaar in het gezichtsveld	Vergrotingswisselaar niet in klikstand	Vergrotingswisselaar laten inklikken

29. TECHNISCHE SPECIFICATIES

Binoculaire tubussen	**Ergo-tubus 0°–210° (kantelbaar), PD 49–78 mm Optioneel: rechte tubus 90°, PD 45–78 mm**
Oculairen	**WF 10×/18 mm met inschuifbare oogschelpen, dioptrie-instelling ±5 D en dioptrievergrendeling Optioneel: WF 12,5×/18 mm, dioptrie-instelling ±5 D, vaste oogschelpen**
Vergrotingswisselaar	**5 standen: 0,4×, 0,6×, 1,0×, 1,6× en 2,5×**
Gezichtsveld	**66–10,6 mm**
Vergrotingsbereik	**2,7×–17,0×**
Objectief	**F = 250 mm, handmatige fijnfocus**
Ingebouwde filters	**Geel of groen**
Verticale beweging van de arm	**550 mm**
Microscoopdrager	**Schuine drager 120°**
Accessoires	**Dubbele bundelsplitser en camera-adapters**
Lichtbron	**LED 27 W; max. intensiteit 100.000 lux**
Opgenomen vermogen	**max. 60 W**
Ingangsspanning	**100–240 V; 50/60 Hz**
Statief	**Stabiel, stevig H-voetstatief met 2 vergrendelbare wielen**
Statiefhoogte in horizontale stand	**1100 mm**
Voet (afmetingen)	**600 mm breed, 629 mm lang**
Statiefhoogte	**1733 mm**
Nettogewicht	
Microscooparm met vergrotingswisselaar, kop en oculairen	**19 kg**
H-voet	**58 kg**
Vloerkolom	**9 kg**
Kolom plafondmontage (voor standaard plafondmontage 3 m)	**8 kg**
Wandbeugel	**12 kg**
Plafondbeugel	**18 kg**

30. EMC-RICHTLIJNEN

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant
Elektromagnetische emissies
Alle apparatuur en systemen

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische emissies		
De Prima is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van de Prima moet ervoor zorgen dat hij in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.		
Emissietest	**Conformiteit**	**Elektromagnetische omgeving – richtlijnen**
RF-emissies CISPR 11	**Groep 1 Klasse A**	**De Prima gebruikt RF-energie alleen voor zijn interne functie. De RF-emissies zijn daardoor zeer laag en veroorzaken waarschijnlijk geen interferentie in elektronische apparatuur in de buurt.**
Harmonischen IEC 61000-3-2	**Klasse A**	**De Prima is geschikt voor gebruik in alle instellingen behalve woonomgevingen en instellingen die direct zijn aangesloten op het openbare laagspanningsnet dat woongebouwen voedt.**
Flikkering IEC 61000-3-3	**Voldoet**	

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant
Elektromagnetische immuniteit
Alle apparatuur en systemen

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische immuniteit

De Prima is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van de Prima moet ervoor zorgen dat hij in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.			
Immuniteitstest	**Testniveau IEC 60601**	**Conformiteitsniveau**	**Elektromagnetische omgeving – richtlijnen**
ESD IEC 61000-4-2	**±6 kV contact ±8 kV lucht**	**±6 kV contact ±8 kV lucht**	**Vloeren van hout, beton of keramische tegels. Bij synthetische vloeren moet de relatieve vochtigheid minimaal 30% zijn.**
EFT IEC 61000-4-4	**±2 kV net ±1 kV I/O**	**±2 kV net ±1 kV I/O**	**De kwaliteit van de netvoeding moet die van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving zijn.**
Surge IEC 61000-4-5	**±1 kV differentieel ±2 kV gemeensch.**	**±1 kV differentieel ±2 kV gemeensch.**	**De kwaliteit van de netvoeding moet die van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving zijn.**
Spanningsdips, onderbrekingen, IEC 61000-4-11	**>95% dip voor 0,5 periode 60% dip voor 5 perioden 30% dip voor 25 perioden >95% dip voor 5 seconden**	**>95% dip voor 0,5 periode 60% dip voor 5 perioden 30% dip voor 25 perioden >95% dip voor 5 seconden**	**De kwaliteit van de netvoeding moet die van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving zijn. Als de gebruiker van de Prima bij netonderbrekingen ononderbroken moet kunnen werken, wordt aanbevolen de Prima te voeden via een UPS of accu.**
Magnetisch veld bij 50/60 Hz IEC 61000-4-8	**3 A/m**	**3 A/m**	**Magnetische velden met netfrequentie moeten op het niveau liggen van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving.**

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant
Elektromagnetische immuniteit
Apparatuur en systemen die NIET levensondersteunend zijn
Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische immuniteit

De Prima is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van de Prima moet ervoor zorgen dat hij in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immuniteitstest	IEC 60601-testniveau	Conformiteitsniveau	Elektromagnetische omgeving – richtlijnen
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80 MHz	(V1) = 3 Vrms	Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichter bij enig deel van de Prima, inclusief kabels, worden gebruikt dan de aanbevolen scheidingsafstand, berekend met de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender.
Uitgestraalde RF IEC 61000-4-3	80 MHz tot 2,5 GHz @ 3 V/m	(E1) = 3 V/m	Aanbevolen scheidingsafstand:
			d = (3,5/V1)(√P)
			d = (3,5/E1)(√P)
			80 tot 800 MHz
			d = (7/E1)(√P)
			800 MHz tot 2,5 GHz
			Waarbij P het maximale nominale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is volgens de fabrikant van de zender en d de aanbevolen scheidingsafstand in meter (m). Veldsterkten van vaste RF-zenders, bepaald door een elektromagnetisch locatieonderzoek, moeten in elk frequentiebereik lager zijn dan het conformiteitsniveau. In de buurt van apparatuur met het volgende symbool kan interferentie optreden:

Opmerking 1: bij 80 MHz en 800 MHz geldt het hoogste frequentiebereik. Opmerking 2: deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie door constructies, voorwerpen en mensen. *Veldsterkten van vaste zenders, zoals basisstations voor radiotelefoons (mobiel/draadloos) en landmobiele radio's, amateurradio, AM- en FM-radio-uitzendingen en tv-uitzendingen, kunnen theoretisch niet nauwkeurig worden voorspeld. Om de elektromagnetische omgeving door vaste RF-zenders te beoordelen, moet een elektromagnetisch locatieonderzoek worden overwogen. Als de gemeten veldsterkte op de plaats waar de ME-apparatuur of het ME-systeem wordt gebruikt het hierboven vermelde toepasselijke RF-conformiteitsniveau overschrijdt, moet de ME-apparatuur of het ME-systeem worden geobserveerd om de normale werking te controleren. Als afwijkende prestaties worden waargenomen, kunnen extra maatregelen nodig zijn, zoals het anders richten of verplaatsen van de ME-apparatuur of het ME-systeem. *In het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz moeten de veldsterkten lager zijn dan [V1] V/m.

Aanbevolen scheidingsafstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en de Prima, voor ME-apparatuur en ME-systemen die niet levensondersteunend zijn.

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische immuniteit

Aanbevolen scheidingsafstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en de Prima

De Prima is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin uitgestraalde RF-storingen worden beheerst. De klant of gebruiker van de Prima kan elektromagnetische interferentie helpen voorkomen door een minimale afstand aan te houden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en de Prima, zoals hieronder aanbevolen, afhankelijk van het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

Max. uitgangsvermogen van de zender (W)	Afstand (m) 150 kHz tot 80 MHz d = (3,5/V1)(√P)	Afstand (m) 80 MHz tot 800 MHz d = (3,5/E1)(√P)	Afstand (m) 800 MHz tot 2,5 GHz d = (7/E1)(√P)
0.01	0.1166	0.1166	0.2333
0.1	0.3689	0.3689	0.7378
1	1.1666	1.1666	2.3333
10	3.6893	3.6893	7.3786
100	11.6666	11.6666	23.3333

Voor zenders met een maximaal uitgangsvermogen dat hierboven niet is vermeld, kan de aanbevolen scheidingsafstand (d) in meter (m) worden geschat met de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender, waarbij P het maximale nominale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is volgens de fabrikant van de zender. Opmerking 1: bij 80 MHz en 800 MHz geldt de scheidingsafstand voor het hoogste frequentiebereik. Opmerking 2: deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische voortplanting wordt beïnvloed door absorptie en reflectie door constructies, voorwerpen en mensen.

31. WOORDENLIJST

Correctie van ametropie	**Correctie van bijziendheid of verziendheid. Dit kan voor elk oog met de twee afzonderlijke oculairen (bereik: +5 tot −5 dioptrie).**
Werkafstand	**Afstand van de frontlens tot het objectvlak (250 mm).**
Kleurtemperatuur	**De kleurkarakteristiek van een lichtbron. De kleurtemperatuur beschrijft of een lichtbron warm of koud is ten opzichte van de kleur van natuurlijk licht. De eenheid van kleurtemperatuur is de kelvin (K).**
Diameter lichtveld	**De grootte van het veld dat op een afstand van 250 mm wordt verlicht.**
Diameter gezichtsveld	**Het zichtbare deel van een object dat door de microscoop kan worden gezien. Hoe groter de vergroting, hoe kleiner het gezichtsveld en omgekeerd.**
Verlichtingssterkte	**De lichtstroom van een lichtbron die op een bepaald oppervlak valt. De eenheid van verlichtingssterkte is de lux (lx).**
LED	**Lichtgevende diode. Elektronisch halfgeleideronderdeel dat licht uitzendt als er een elektrische stroom doorheen gaat.**
Oculair	**Het optische deel aan de kant van de ogen, waarmee het door de microscoop vergrote beeld wordt bekeken.**
Convergente stralengang	**De twee lichtbundels voor het rechter- en linkeroog komen samen in een punt 250 mm vóór de frontlens, dat overeenkomt met de werkafstand. Het oog hoeft daarom niet zelf op dit punt scherp te stellen, zoals bij een parallelle stralengang.**
Witbalans	**Witbalans kalibreert de camera op de kleurtemperatuur van het licht ter plaatse.**
DSLR-camera	**(Digital Single Lens Reflex) spiegelreflexcamera met een digitale beeldsensor**
CCD-camera	**(Charge-Coupled Device) camera met een sensor die lading opslaat en deze geordend uit de fotosensor verplaatst.**
CMOS-camera	**(Complementary Metal Oxide Semiconductor) camera waarvan de beeldsensor een siliciumchip is die licht opvangt en uitleest.**
DBS	**(Double Beam Splitter, dubbele bundelsplitser) splitst de lichtbundel in twee richtingen (naar de ogen en naar de zijpoort) voor gelijktijdig kijken en fotografie, video-opname of meekijken. Het licht wordt voor 70% naar de ogen en voor 30% naar de zijpoorten geleid.**
SBS-R	**Achterste enkele bundelsplitser**
Geel filter	**1. Beschermt de ogen van de chirurg tegen fototoxiciteit door schadelijke blauwe golflengten te filteren. 2. Voorkomt voortijdig uitharden van tandheelkundig composiet.**
Groen filter	**Verbetert de zichtbaarheid van bloedvaten en weefsel doordat bloedvaten donkerder lijken.**

32. GARANTIE

LABOMED garandeert dit product tegen materiaal- en fabricagefouten bij normaal gebruik gedurende één jaar vanaf de factuurdatum aan de oorspronkelijke koper. (Een erkende dealer wordt niet als oorspronkelijke koper beschouwd.) Onder deze garantie is LABOMED verplicht het defecte onderdeel of product naar eigen keuze te repareren of te vervangen.

Deze garantie geldt voor nieuwe producten en niet voor producten die zijn gemanipuleerd, op enige wijze gewijzigd, verkeerd gebruikt, door ongeval of nalatigheid beschadigd, of waarvan het serienummer is verwijderd, gewijzigd of onleesbaar gemaakt. Evenmin geldt deze garantie voor producten die niet volgens de toepasselijke LABOMED-gebruiksaanwijzing zijn geïnstalleerd of gebruikt, of voor producten die zijn verkocht, onderhouden, geïnstalleerd of gerepareerd door anderen dan een LABOMED-fabriek of een erkende LABOMED-dealer.

Alle claims onder deze garantie moeten schriftelijk worden ingediend bij de LABOMED-fabriek of bij de erkende dealer die de oorspronkelijke verkoop heeft gedaan, vergezeld van een kopie van de factuur van de koper.
Deze garantie vervangt alle andere uitdrukkelijke of stilzwijgende garanties en sluit alle stilzwijgende garanties van verkoopbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel uit. Niemand is bevoegd een andere verplichting voor een LABOMED-product aan te gaan. LABOMED is niet aansprakelijk voor bijzondere, incidentele of gevolgschade wegens nalatigheid, garantieschending of risicoaansprakelijkheid, noch voor andere schade uit of in verband met ontwerp, fabricage, verkoop, gebruik of hantering van het product.

PRODUCTWIJZIGINGEN

LABOMED behoudt zich het recht voor het ontwerp van zijn producten te wijzigen of ze aan te vullen en te verbeteren, zonder de verplichting deze wijzigingen aan te brengen in reeds vervaardigde producten.

CLAIMS VOOR TEKORTEN

Wij besteden uiterste zorg aan selectie, controle, hercontrole en verpakking om fouten uit te sluiten. Als er verzendfouten worden ontdekt:

1. **doorzoek het verpakkingsmateriaal zorgvuldig om zeker te zijn dat bij het uitpakken niets per ongeluk over het hoofd is gezien;**
2. **bel de dealer bij wie u het product hebt gekocht en meld het tekort. De materialen worden in de fabriek verpakt; als de doos nooit is geopend, hoort er niets te ontbreken;**
3. **claims moeten binnen 30 dagen na aankoop worden ingediend.**

CLAIMS VOOR TRANSPORTSCHADE

Onze verantwoordelijkheid voor de verzending eindigt met de veilige aflevering in goede staat aan de transporteur. Claims voor verlies of schade tijdens transport moeten direct en rechtstreeks bij de transporteur worden ingediend.

Vertoont de buitenkant van de verpakking bij aflevering sporen van ruwe behandeling of schade, vraag dan de vertegenwoordiger van de transporteur op de afleverbon 'In slechte staat ontvangen' te noteren. Wordt bij het uitpakken binnen 48 uur na aflevering verborgen schade vastgesteld zonder zichtbare sporen van ruwe behandeling, vraag de transporteur dan een schaderapport op te maken. Deze procedure is nodig zodat de dealer zijn verhaalsrecht op de vervoerder behoudt.

Vrijwaring voor wand- en/of plafondinstallaties:

Door hieronder te tekenen bevestigt de koper dat de correcte en veilige installatie van montageplaten en bevestigingsmateriaal voor de gekochte LABOMED Prima-microscoop/microscopen uitsluitend de verantwoordelijkheid is van de koper en de aangestelde aannemer en zal voldoen aan de geldende bouwvoorschriften en goed vakmanschap. Labo America, Inc. en al haar gelieerde ondernemingen worden gevrijwaard en zijn niet aansprakelijk voor schade en/of letsel veroorzaakt door onjuist geïnstalleerde en bevestigde montageplaten en bevestigingsmateriaal.

Naam en adres van de koper:

Projectlocatie (indien afwijkend):

Naam en gegevens van de erkende aannemer/onderneming (adres, vergunningsnr., telefoon)

Handtekening aannemer:

Handtekening klant:

Datum:

Datum:

Labo America, Inc.
920 Auburn Court, Fremont, CA 94538

Global: sales@laboamerica.com
www.laboamerica.com

Revisiegeschiedenis

Rev.nr.	Releasedatum	DCR-nr.	Inhoud	Paraaf
1.0	**januari 2024**	**Nieuwe ontw.**	**Nieuwe rev.**	**S.Bal**
1.1	**augustus 2024**	**DCR/11/2024**	**Regelgevingssymbolen bijgewerkt volgens EU MDR 2017/745 en ISO 15223**	**S.Bal**
1.2	**sep. 2024**	**DCR/12/2024**		**S.Bal**
1.3	**jan. 2025**	**DCR/01/2025**		**S.Bal**
1.4	**mrt. 2025**	**DCR/07/2025**	Symbool max. gewicht toegevoegd; tekeningen wandmontage toegevoegd ter verduidelijking	**S.Bal**
1.5	juni 2025	DCR/14/2025	gecorrigeerd (MDR-verordening (EU) 2017/745	S.bal
1.6	juli 2025	DCR/16/2025	Instructies siliconen hoezen toegevoegd	S.bal
1.7		ECR/22/2025	Plafondmontage bijgewerkt.	S.Bal
1.8	feb. 2026	DCR/04/2026	IP-code toegevoegd	S.Bal

LABOMED
ideas for vision

Fabrikant: Labotech Microscopes India Pvt. Ltd.
Verkoop en distributie:
Labo America Inc.
920 Auburn Court
Fremont, CA
94538
VS

Tel.: 510-445-1257

E-mail:
sales@laboamerica.com
www.laboamerica.com

EC REP

Labomed Europe b.v
Essebaan 50
2908 LK Capelle aan den IJssel
Nederland
Tel.: +31 (0)10 4584222

E-mail: info@labomedeurope.com
www.labomedeurope.com

CE

DQS Inc.
Labo America Inc.
Registered to ISO 9001:2015
BR Number 10005565

A16372 ISO 13485:2016
LABOTECH MICROSCOPES INDIA Pvt Ltd