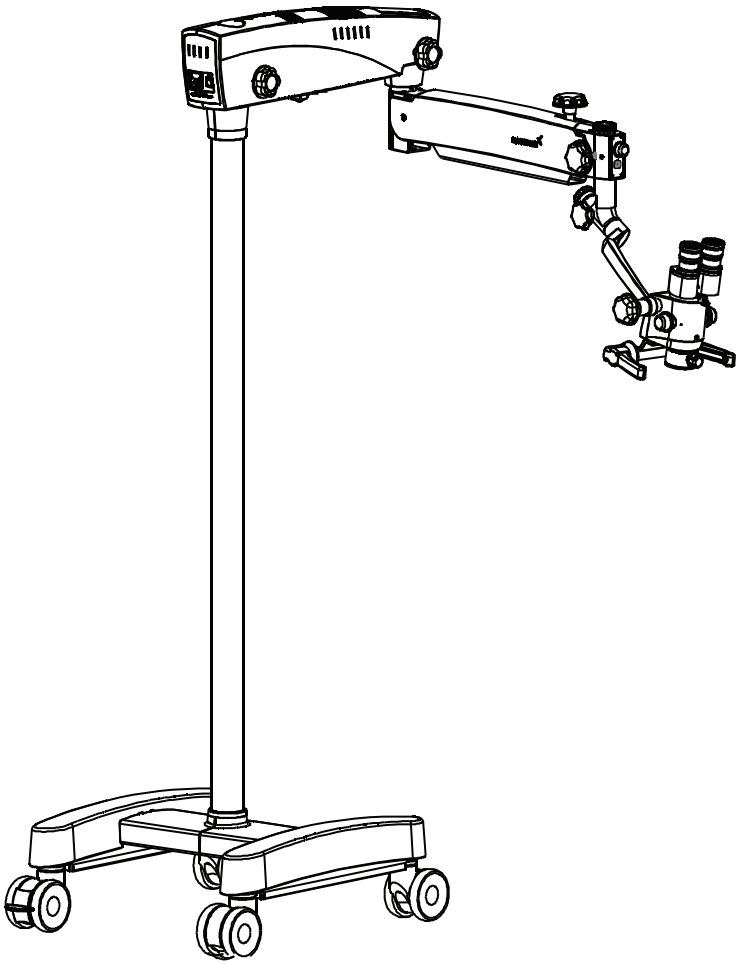
PRIMA

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.

6137000-795

Prima

Uitgave 1.22
Gedrukt feb. 2026

PRIMA is een handelsnaam van LABOMED-microscopen.

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	2-4
3. AFMETINGEN: VERRIJDBAAR STATIEF	5
4. AFMETINGEN: OP DE VLOER BEVESTIGD STATIEF	6
5. AFMETINGEN: PLAFONDMONTAGE	7-8
6. INSTALLATIEGEGEVENS (PLAFONDMONTAGE)	9-15
7. INSTALLATIE VAN DE PLAFONDMONTAGE (A) SYSTEEMPLAFONDS (B) WATERPAS STELLEN VAN HET PLAFONDMONTAGESYSTEEM (C) INSTALLATIE VAN DE PLAFONDMONTAGE OP BETONNEN PLAFONDS	16-20
8. WANDMONTAGE, COMPLEET (AFMETINGEN)	21-29
9. INSTALLATIEGEGEVENS (WANDMONTAGE)	20-33
10. VOORBEREIDING INSTALLATIE (WANDMONTAGE)	34-40
11. INSTALLATIEPROCEDURE WANDMONTAGE	41-42
12. WAARSCHUWINGEN EN VOORZORGSMAATREGELEN	43-44
13. VERKLARING VAN DE SYMBOLEN	45
14. NORMEN EN RICHTLIJNEN	46
15. STAAT VAN HET INSTRUMENT BIJ UITPAKKEN/LEVERING	47
16A. INSTALLATIE VAN DE VOET (VERRIJDBAAR STATIEF)	48-49
16B. INSTALLATIE VAN DE MICROSCOOP	50-51
17. ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN	52-53
18. BEDIENINGSELEMENTEN	54-55
19. GEBRUIKSAANWIJZING VAN DE MICROSCOOP	56-57
20. WISSELEN VAN OBJECTIEVEN EN OCULAIREN	57
21. GEBRUIK VAN ACCESSOIRES	58-59
22. THERMISCHE BEVEILIGING	60
23. SPANNINGSINSTELLING	60
24. VERPLAATSEN VAN HET SYSTEEM	61
25. VERZORGING EN ONDERHOUD	62-63
26. REINIGING EN DESINFECTIE	64
27. OMGEVINGSCONDITIES	65
28. AFVOER	65
29. STORINGSTABEL	66
30. TECHNISCHE SPECIFICATIES	67
31. EMC-RICHTLIJNEN	68-71
32. WOORDENLIJST	72
33. GARANTIE	73-74

1. INLEIDING EN BEOOGD GEBRUIK

De LABOMED Prima is een chirurgische en diagnostische microscoop die zich aanpast aan uiteenlopende chirurgische behoeften. Hij biedt een vergroot beeld van het operatieveld en een consistente visualisatie in alle intraoperatieve fasen van KNO- en 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 led van 50 W met hoge intensiteit 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. Het dubbele irisdiafragma geeft een grotere scherptediepte, wat vooral waardevol is voor fotografie.
6. 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

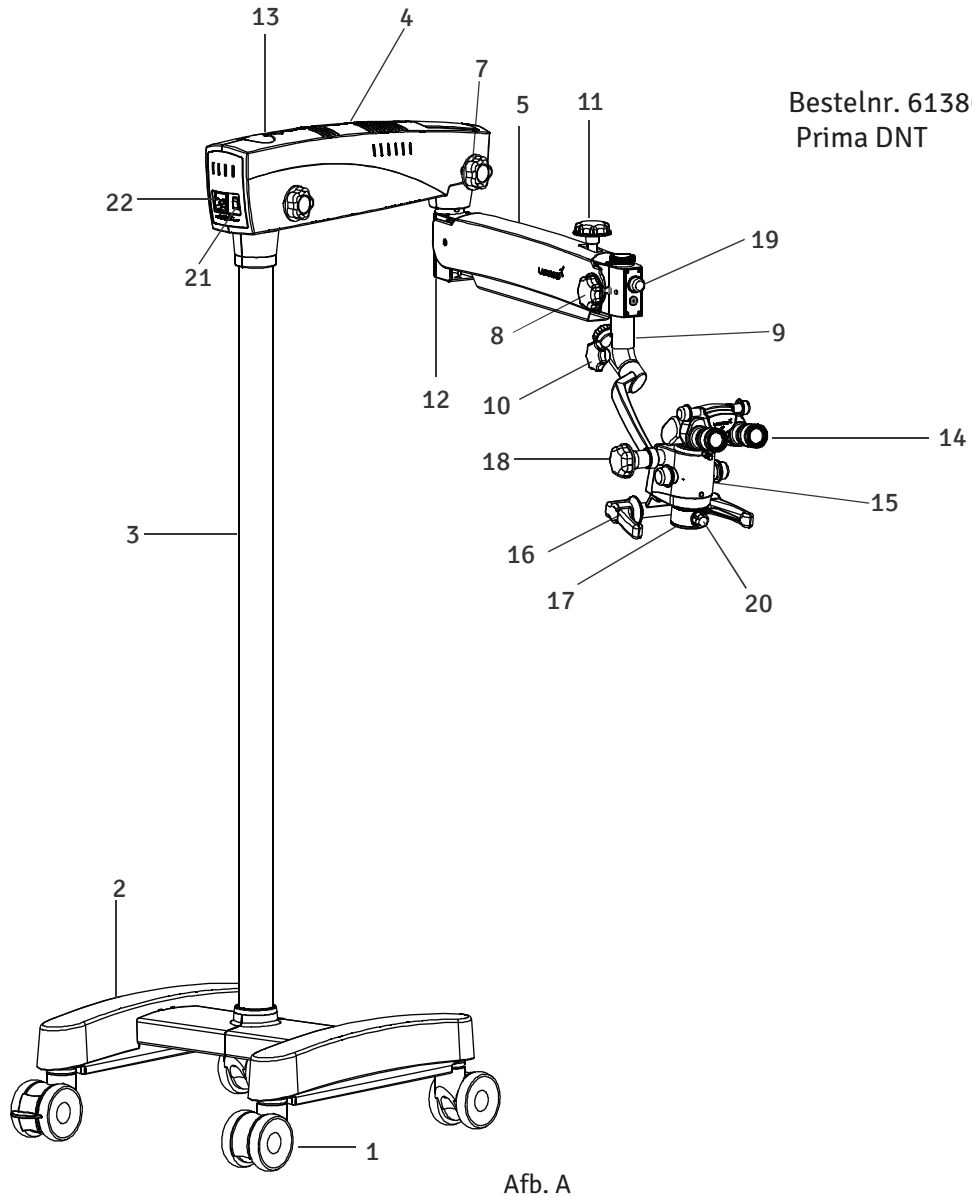
De operatiemicroscoop Prima is een op wisselstroom werkend apparaat, bedoeld voor gebruik bij diagnose en chirurgie om een vergroot beeld van het operatieveld te geven.

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

CONFIGURATIES

Microscoop	**Bestelnr.**
Prima ENT	6137000-000
Prima DNT	6138000-000

2. PRODUCTBESCHRIJVING



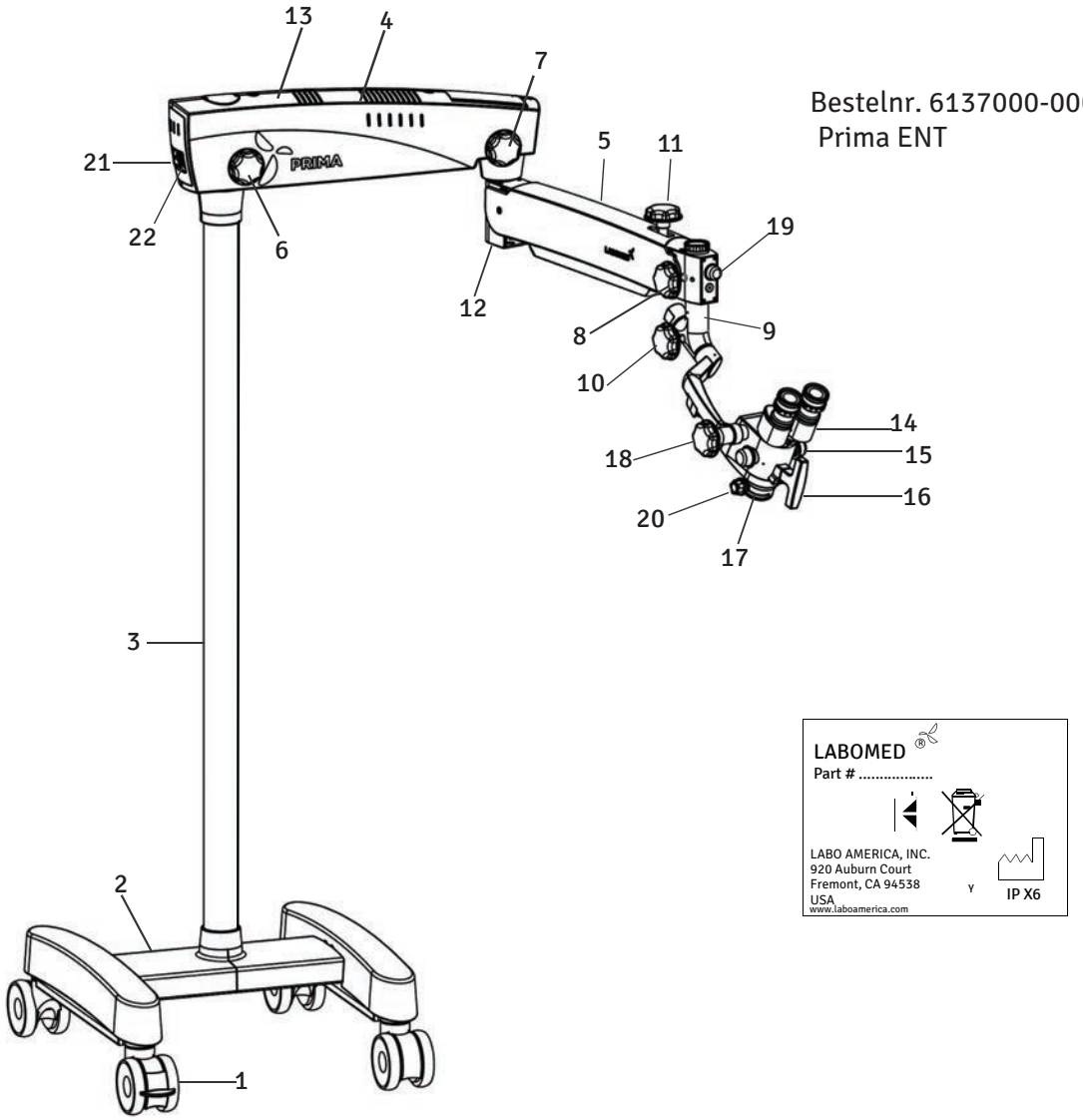
Bestelnr. 6138000-000 Model: Prima DNT

Afb. A

1. Wiel 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 drager
11. Hydraulische bewegingsvergrendeling ophangarm
12. Veerspanningsinstelling ophangarm
13. Afdekkap zwenkarm
14. Binoculaire kop met oculairen
15. Vergrotingswisselaar
16. Handgreep
17. Gemeenschappelijk hoofdobjectief
18. Vergrendelknop vergrotingswisselaar
19. Lichtregelknop
20. Fijnfocusknop
21. AAN/UIT-schakelaar
22. Netingang

PRODUCTBESCHRIJVING (vervolg)

Bestelnr. 6137000-000 Model:
Prima ENT

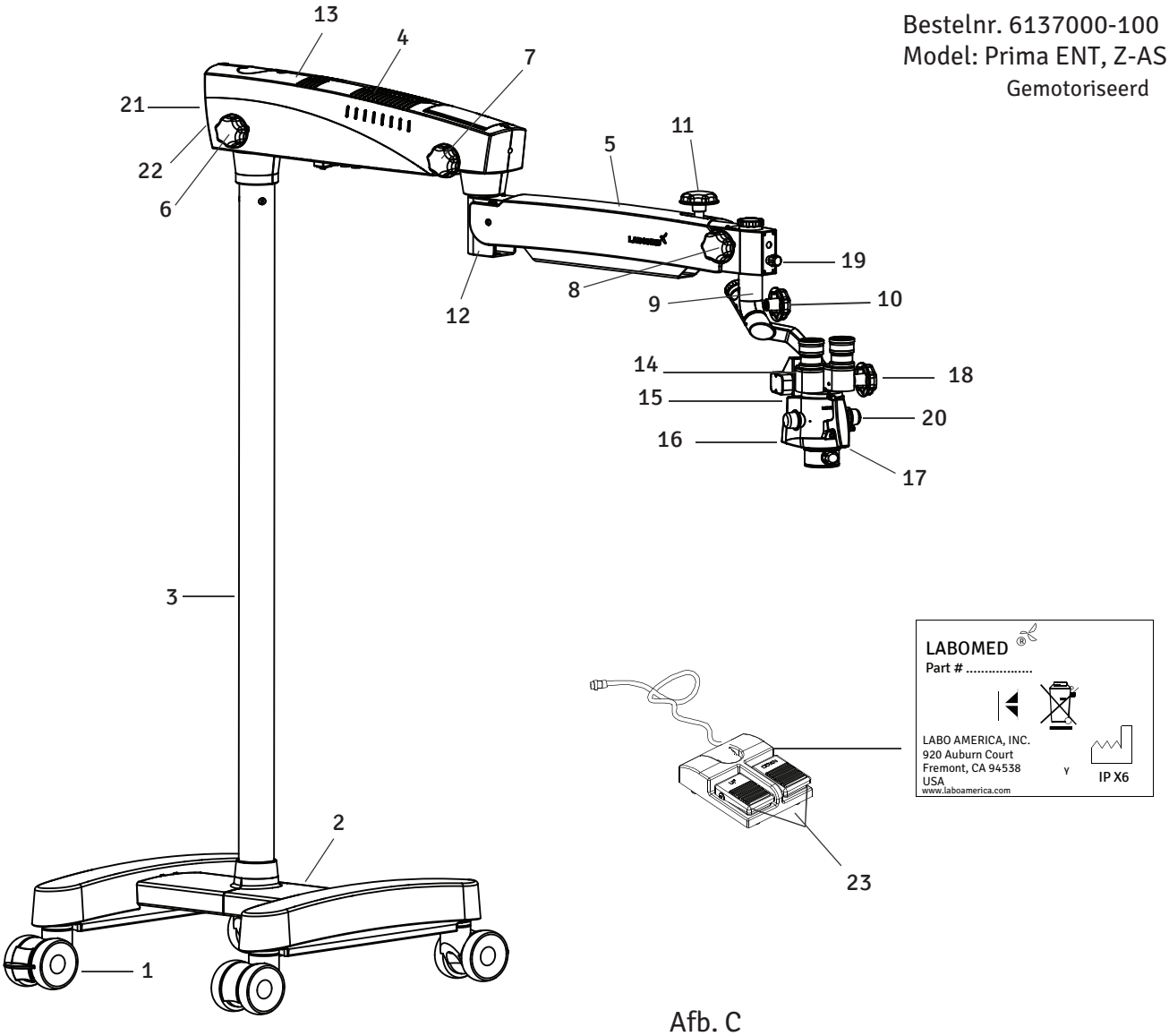


Afb. B

1. Wiel met rem
2. H-vormige metalen voet
3. Kolom
4. Zwenkarm
5. Ophangarm
6. Vergrendelknop zwenkarm
7. Vergrendelknop ophangarm
8. Vergrendelknop schuine koppeling
9. Schuine koppeling
10. Vergrendelknop drager
11. Hydraulische bewegingsvergrendeling ophangarm
12. Veerspanningsinstelling ophangarm
13. Afdekkap zwenkarm
14. Binoculaire kop met oculairen
15. Vergrotingswisselaar
16. T-handgreep
17. Gemeenschappelijk hoofdobjectief
18. Vergrendelknop vergrotingswisselaar
19. Lichtregelknop
20. Fijnfocusknop
21. AAN/UIT-schakelaar
22. Netingang

PRODUCTBESCHRIJVING (vervolg)

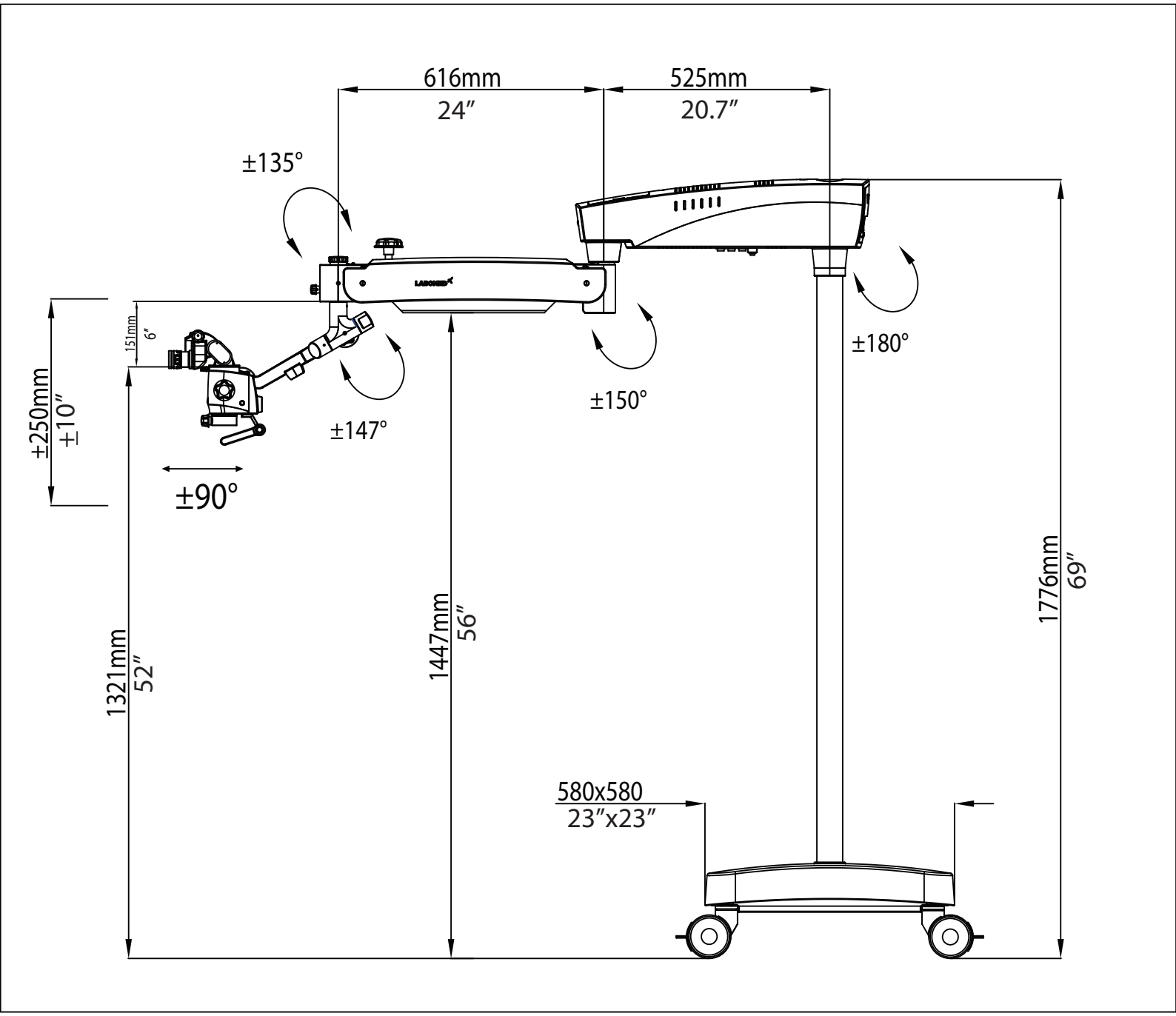
Bestelnr. 6137000-100
Model: Prima ENT, Z-AS
Gemotoriseerd



Afb. C

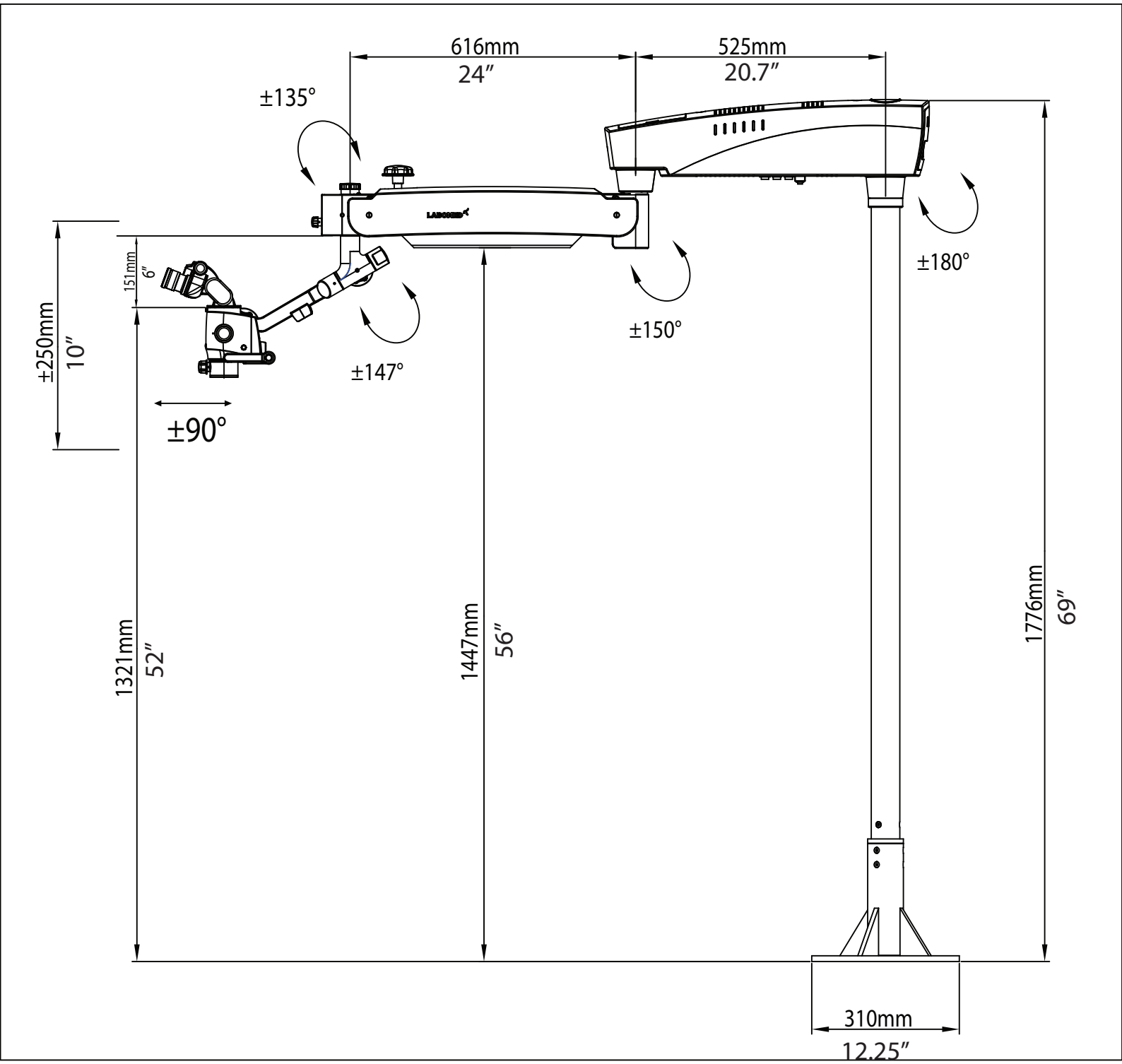
1. Wiel met rem
2. H-vormige metalen voet
3. Kolom
4. Zwenkarm
5. Ophangarm
6. Vergrendelknop zwenkarm
7. Vergrendelknop ophangarm
8. Vergrendelknop schuine koppeling
9. Schuine koppeling
10. Vergrendelknop drager
11. Hydraulische bewegingsvergrendeling ophangarm
12. Veerspanningsinstelling ophangarm
13. Afdekkap zwenkarm
14. Binoculaire kop met oculairen
15. Vergrotingswisselaar
16. T-handgreep
17. Gemeenschappelijk hoofdobjectief
18. Vergrendelknop vergrotingswisselaar
19. Lichtregelknop
20. Fijnfocusknop
21. AAN/UIT-schakelaar
22. Netingang
23. Voetpedaal voor Z-as

3. AFMETINGEN: VERRIJDBAAR STATIEF



Afb. 1

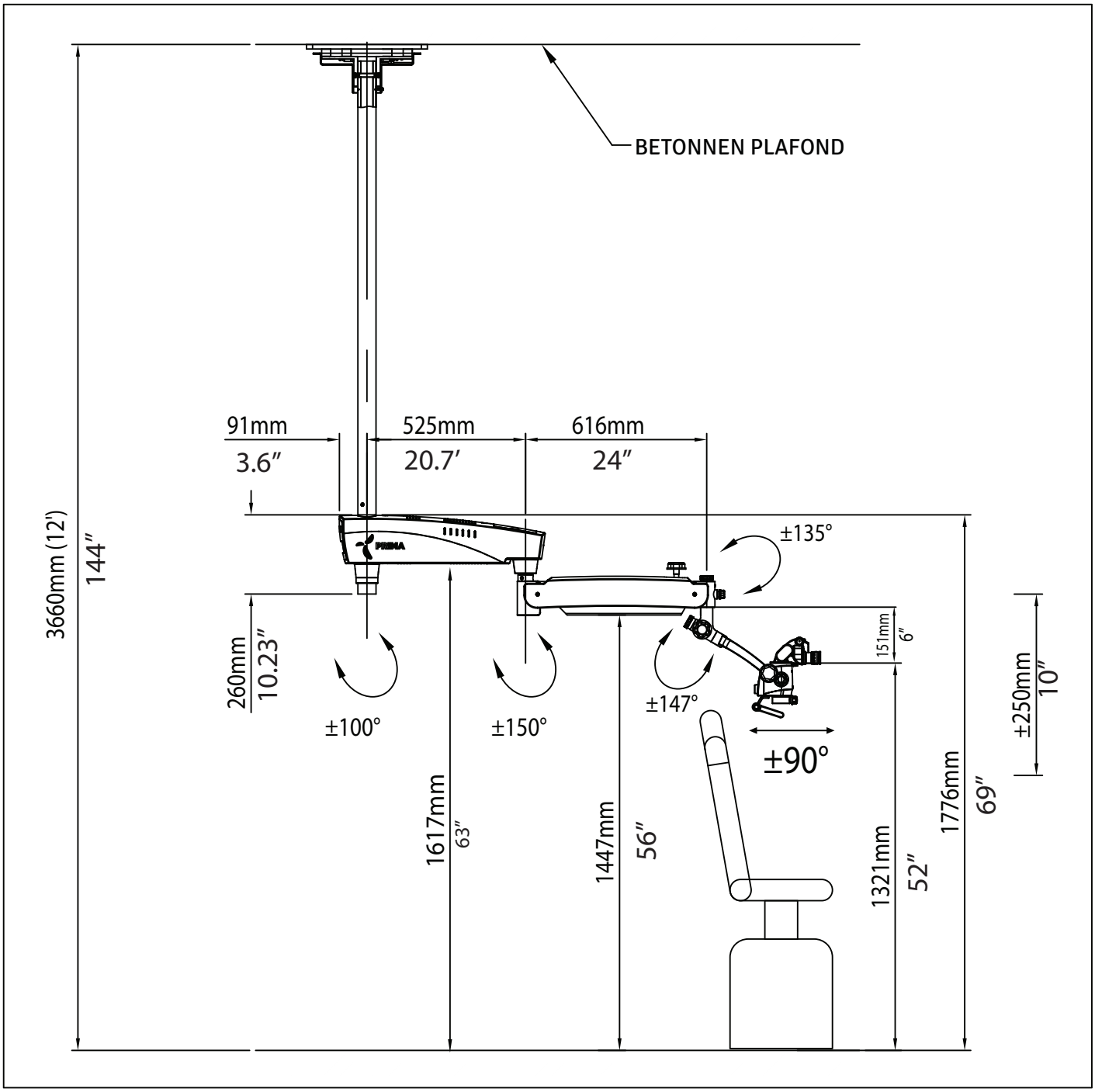
4. AFMETINGEN: OP DE VLOER BEVESTIGD STATIEF



Afb. 2

5. AFMETINGEN: PLAFONDMONTAGE

PLAFONDMONTAGE MET STANDAARD OPHANGARM OP BETONNEN PLAFOND

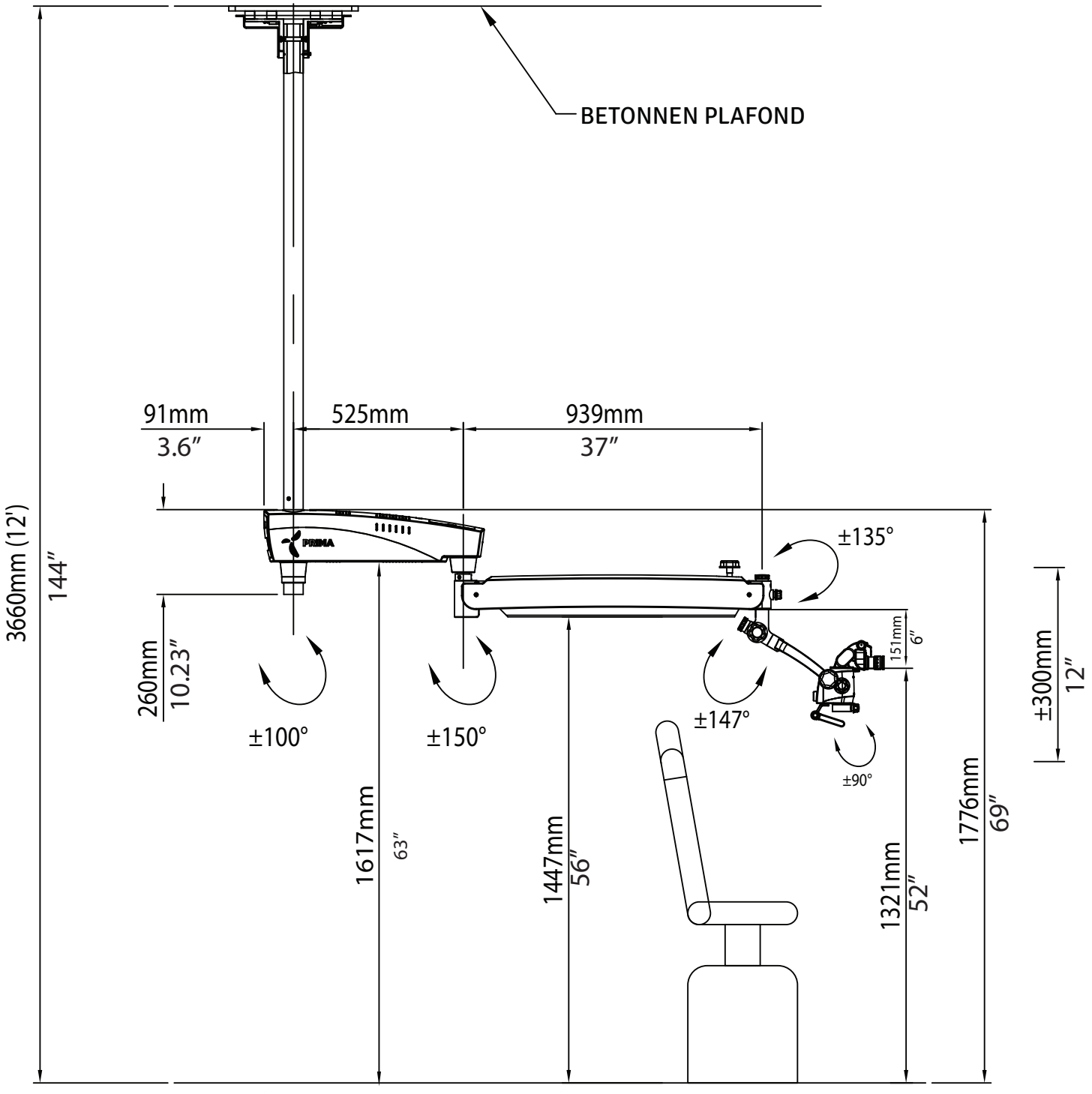


Afb. 3

BENODIGDE KOLOMLENGTE = PLAFONDHOOGTE – 1875 mm.
VOORBEELD: 3660 mm – 1875 mm = 1785 mm (70,27 in)

AFMETINGEN: PLAFONDMONTAGE (vervolg)

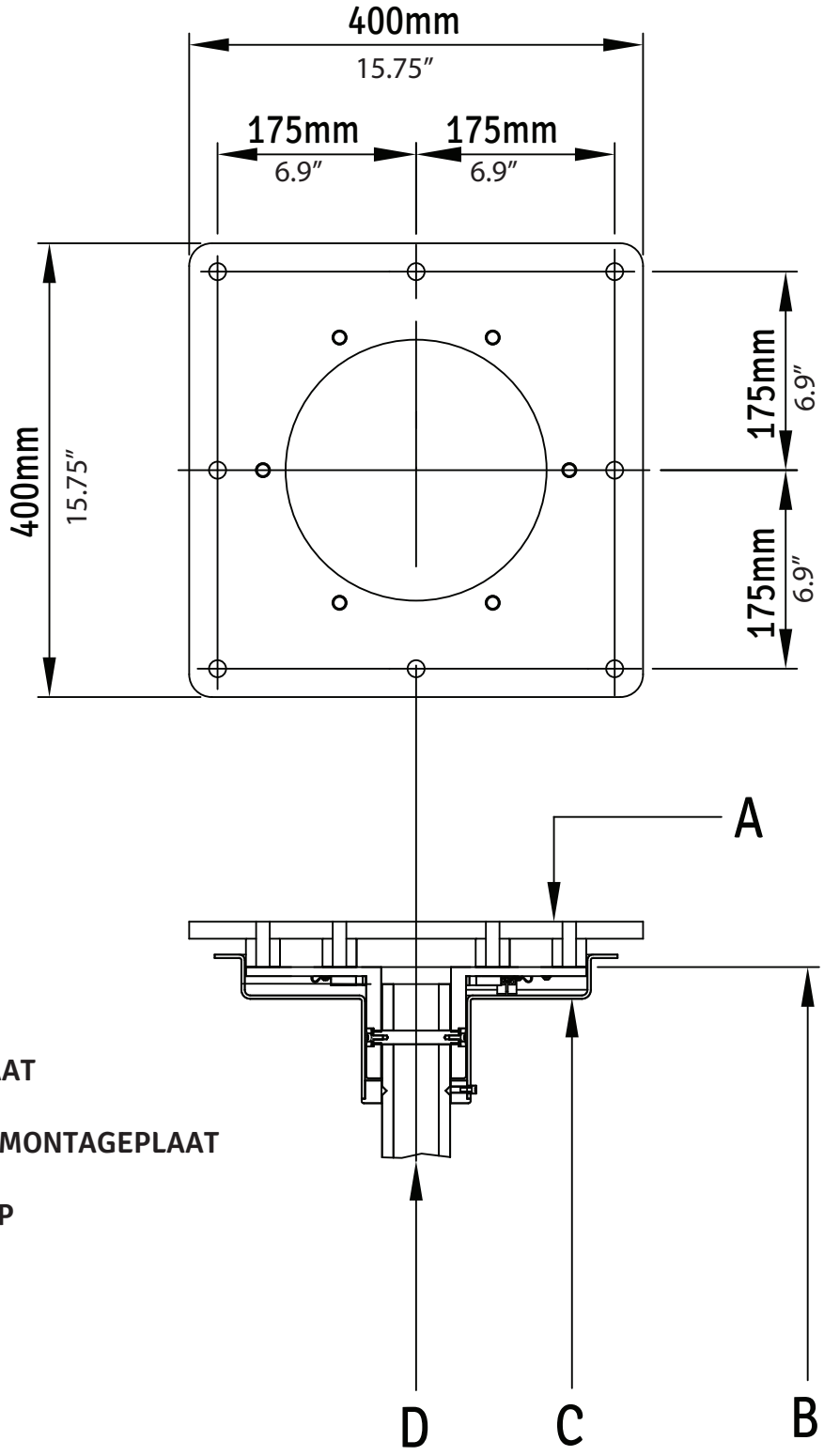
PLAFONDMONTAGE MET LANGE OPHANGARM



Afb. 4

6. INSTALLATIEGEGEVENS: PLAFONDMONTAGE (BETONNEN PLAFOND)

MARKERINGSGEGEVENS



A - BASISPLAAT

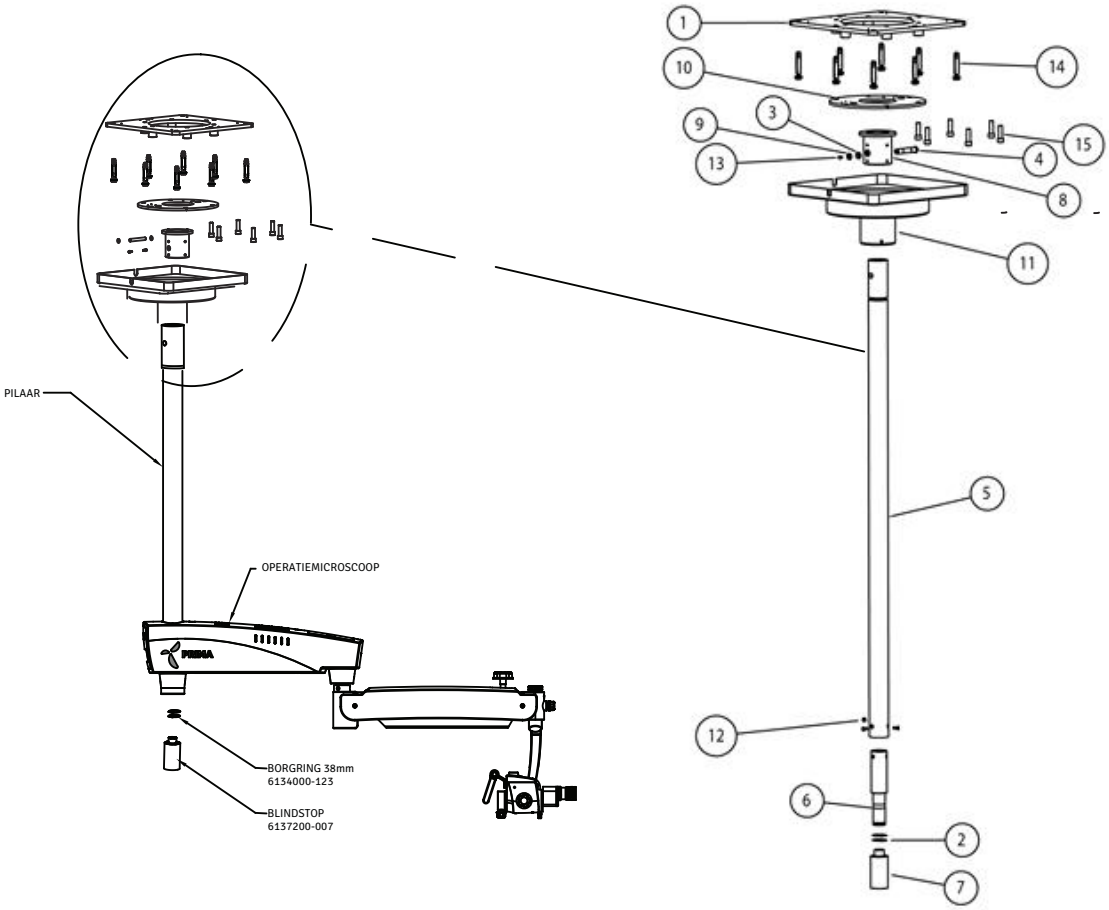
B - PLAFONDMONTAGEPLAAT

C - AFDEKKAP

D - KOLOM

Afb. 5

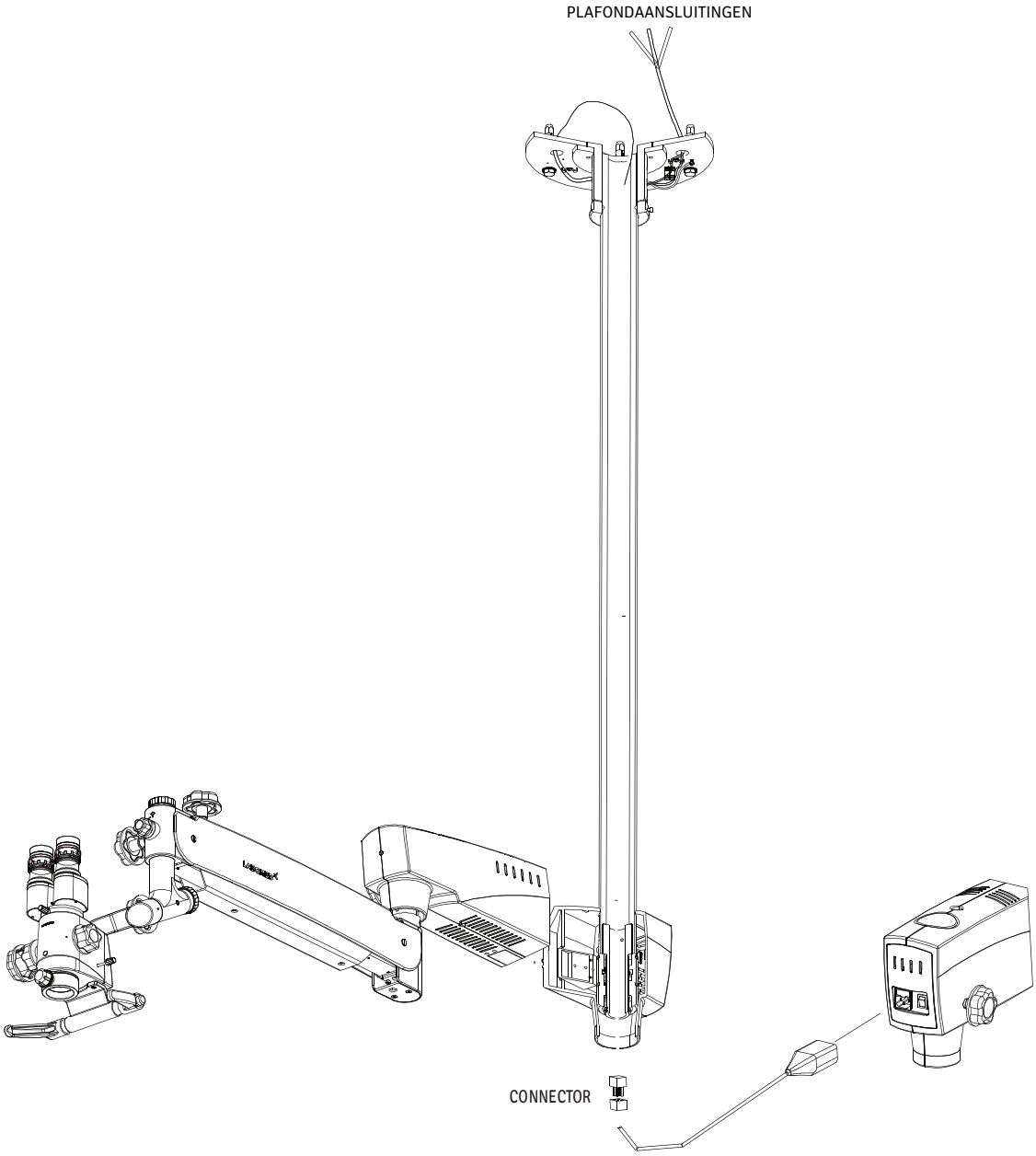
INSTALLATIEGEGEVENS (BETONNEN PLAFOND)



Afb. 6

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

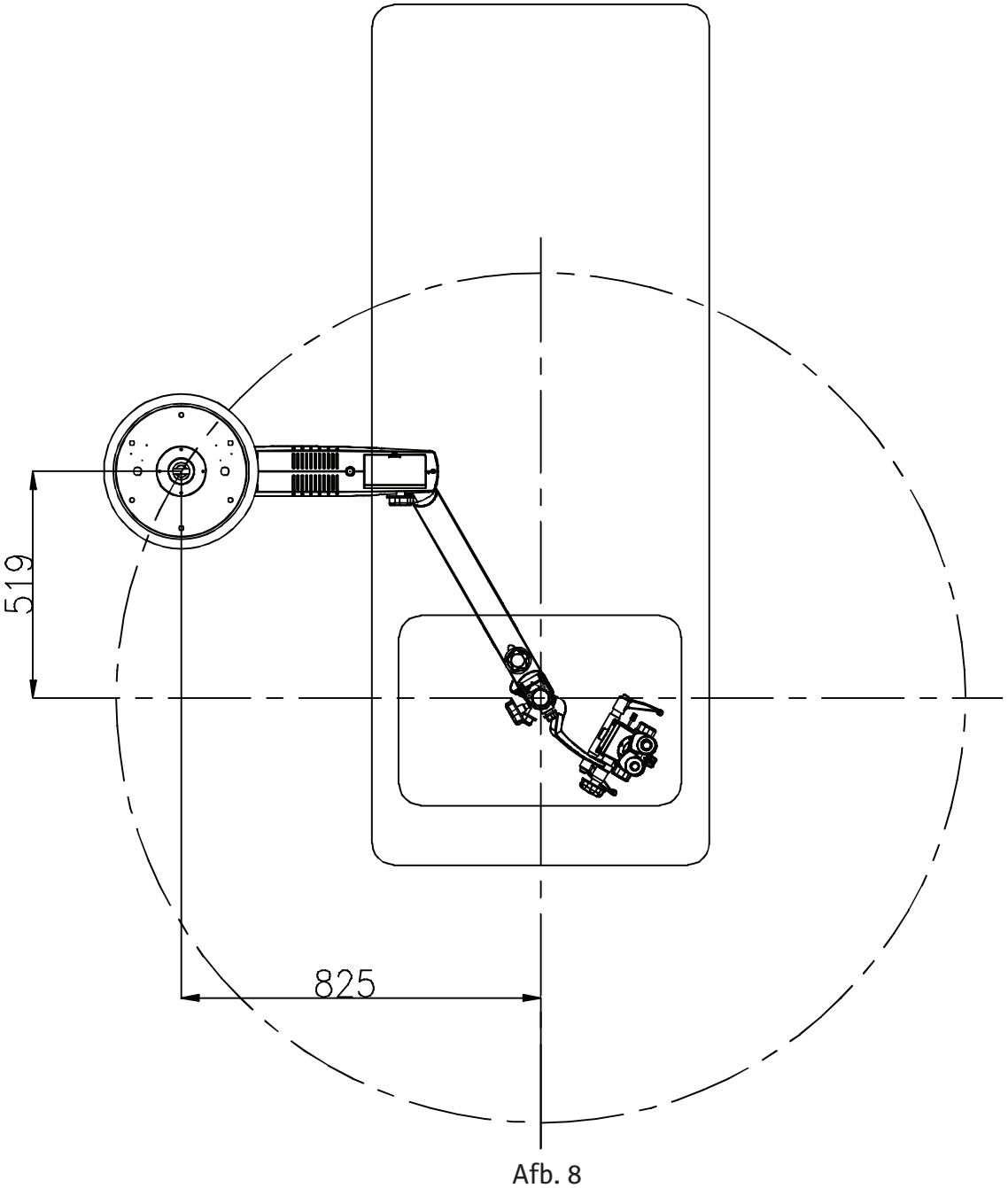
INSTALLATIEGEGEVENS (BETONNEN PLAFOND)



Afb. 7

INSTALLATIEGEGEVENS (PLAFONDMONTAGE)

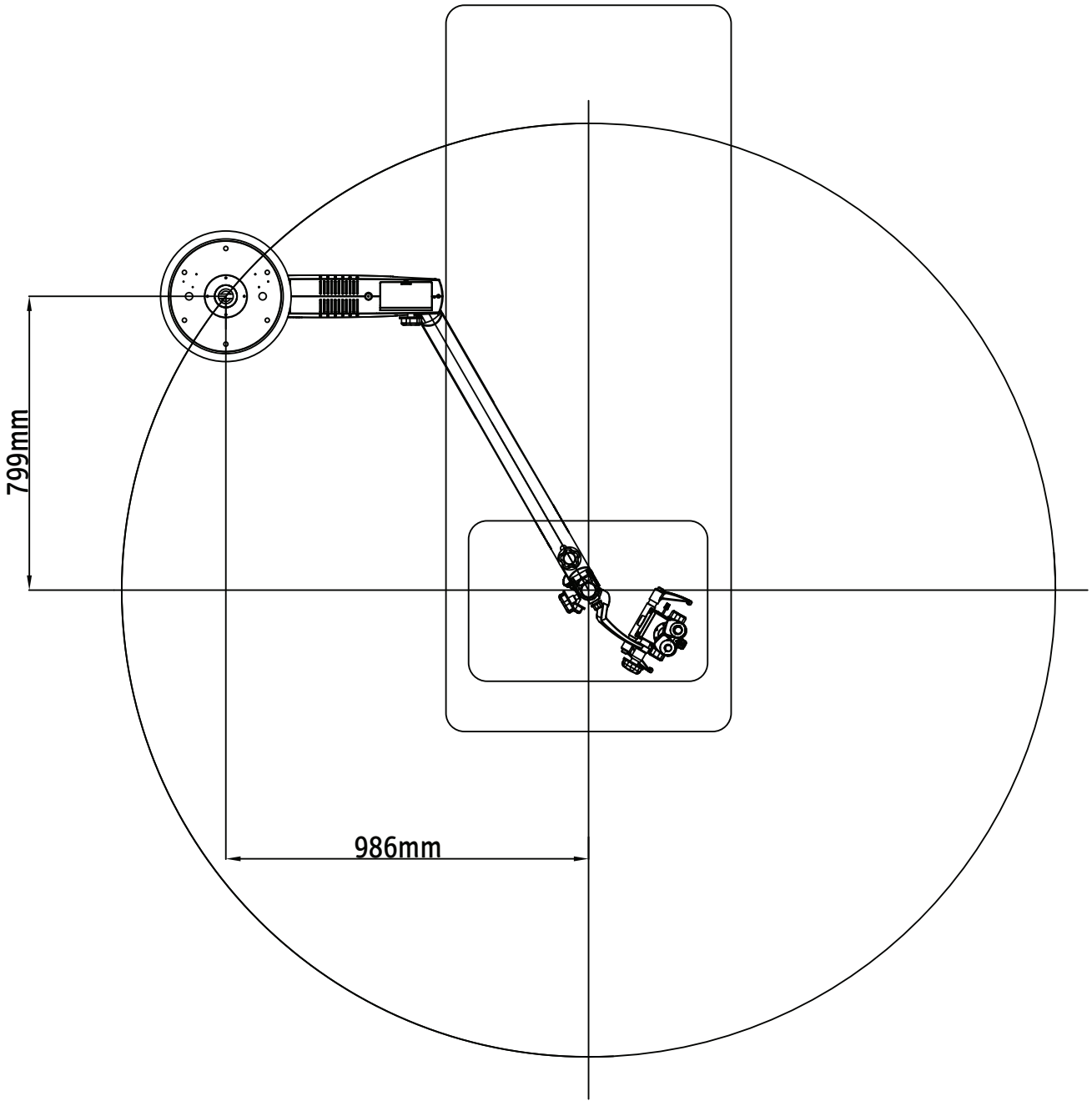
PLAFONDMONTAGE: ALTERNATIEVE INSTALLATIE AAN DE ZIJDE VAN DE PATIËNT MET STANDAARDARM



Afb. 8

INSTALLATIEGEGEVENS (PLAFONDMONTAGE) (vervolg)

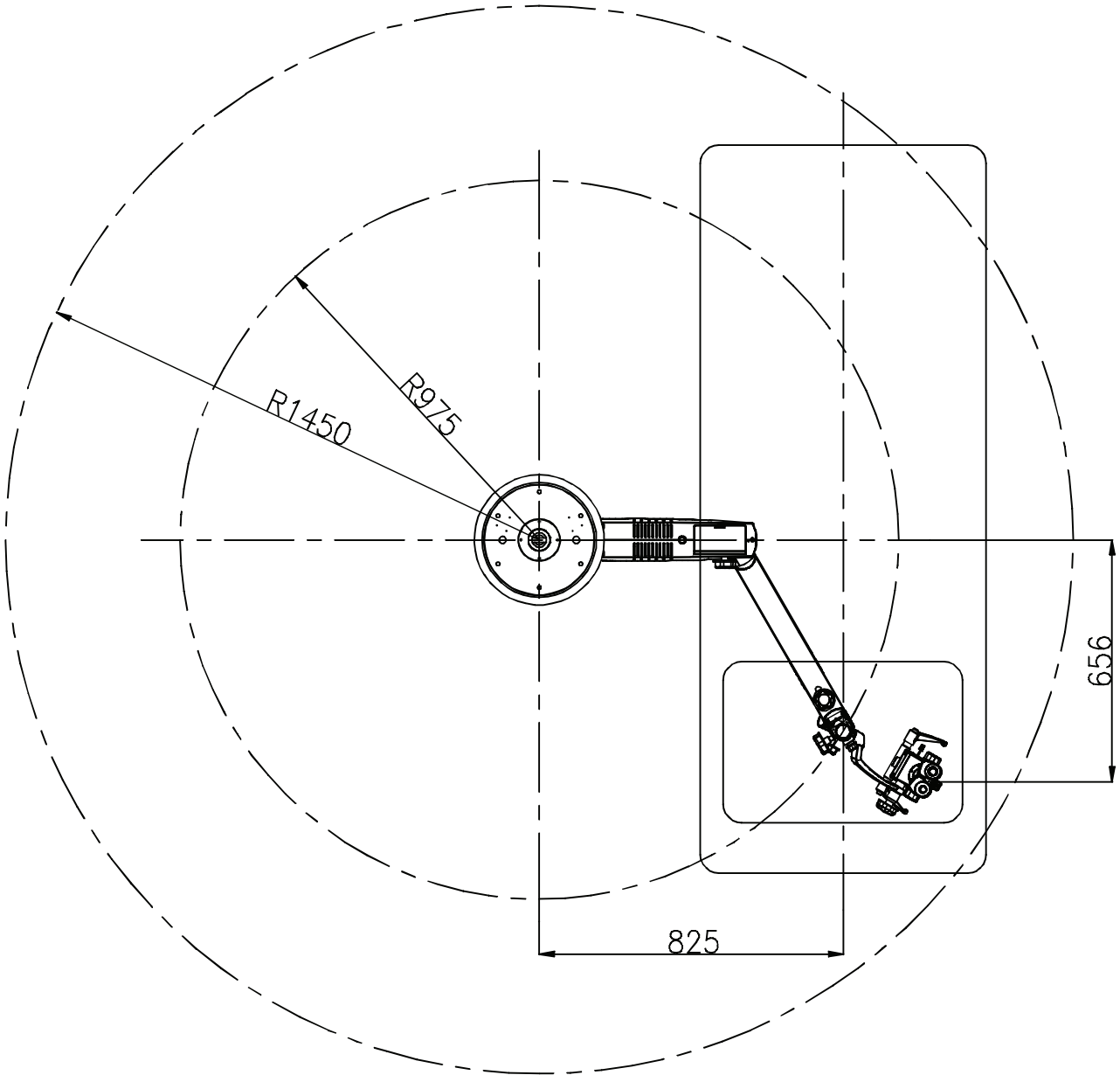
PLAFONDMONTAGE: ALTERNATIEVE INSTALLATIE AAN DE ZIJDE VAN DE PATIËNT MET LANGE ARM



Afb. 9

INSTALLATIEGEGEVENS (PLAFONDMONTAGE) (vervolg)

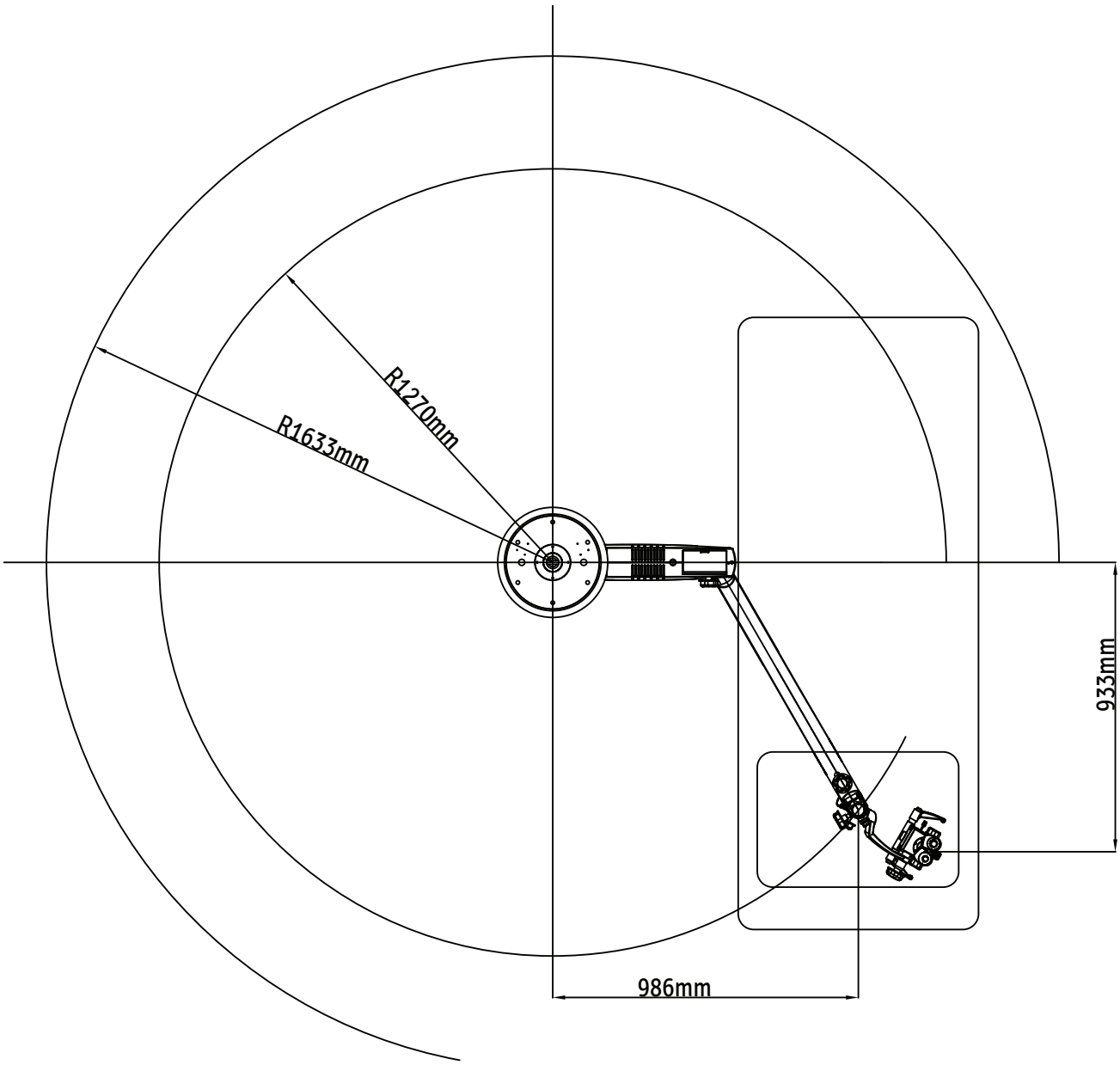
AANBEVOLEN WERKBEREIK VOOR DE IDEALE INSTALLATIEPLAATS (STANDAARDARM)



Afb. 10

INSTALLATIEGEGEVENS (PLAFONDMONTAGE) (vervolg)

AANBEVOLEN WERKBEREIK VOOR DE IDEALE INSTALLATIEPLAATS (LANGE ARM)



Afb. 11

7. INSTALLATIE VAN DE PLAFONDMONTAGE

7A. SYSTEEMPLAFONDS

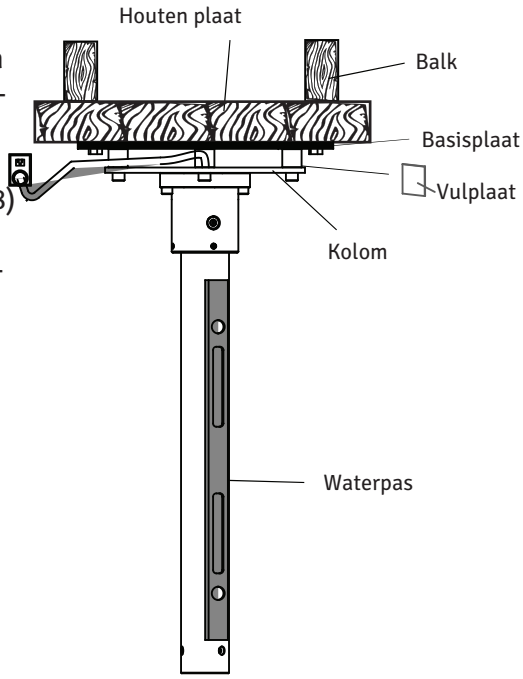
Veel nieuwere gebouwen hebben systeemplafonds. Bij dit soort toepassingen zijn alle draagconstructies en de elektrische voorziening (115/230 V AC, 15 A) de verantwoordelijkheid van de klant en moeten ze vóór de installatie gereed zijn.

WAARSCHUWING: DE DRAAGCONSTRUCTIE VAN EEN PLAFOND- OF WANDMONTAGE MOET EEN GEWICHT VAN MINIMAAL 121 LB (55 kg) KUNNEN DRAGEN EN MOET ZIJDELINGS EN VERTICAAL STABIEL EN TRILLINGVRIJ ZIJN.

WAARSCHUWING:
- **PLAFONDMONTAGE EN KOLOMSAMENSTEL SAMEN KUNNEN ZONDER MICROSCOOP TOT ONGEVEER 35 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 het LABOMED-plafondmontagesysteem door een vlakke houten plaat van minimaal 90 mm dik aan de balken te bevestigen en vervolgens de basisplaat van de plafondmontage op deze plaat te monteren, zoals weergegeven in afb. 12.
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 het kolomsamenstel verticaal staat. Zie sectie 7B, ‘Waterpas stellen van het plafondmontagesysteem’, om de uitlijning 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. 12

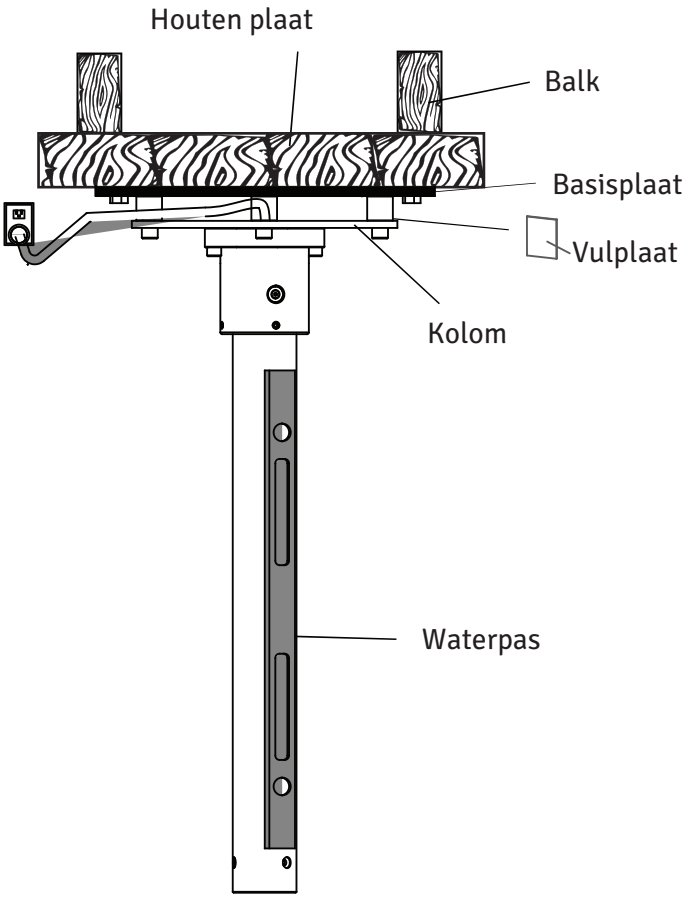
INSTALLATIE VAN DE PLAFONDMONTAGE (vervolg)

7B. WATERPAS STELLEN VAN HET PLAFONDMONTAGESYSTEEM

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 een waterpas onder de plafondmontage zoals weergegeven in de afbeelding 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.



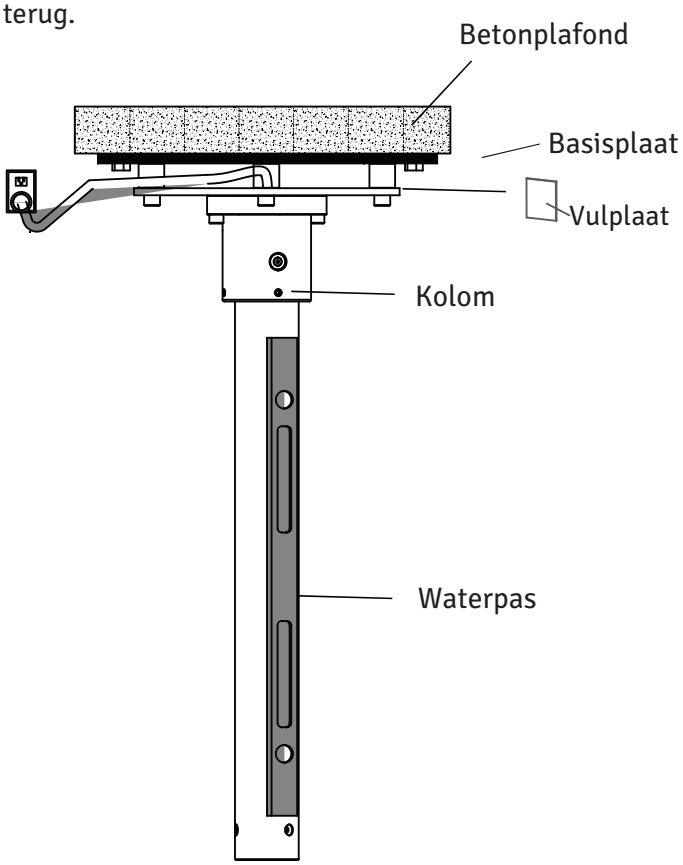
Standaard plafondmontage Afb. 13

INSTALLATIE VAN DE PLAFONDMONTAGE (vervolg)

7C. INSTALLATIE VAN DE PLAFONDMONTAGE OP BETONNEN PLAFONDS

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 het kolomsamenstel verticaal staat. Zie sectie 7B, 'Waterpas stellen van het plafondmontagesysteem', om de uitlijning 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.
12. Plaats de plafondtegel terug.



Standaard plafondmontage Afb. 14

INSTALLATIE VAN DE PLAFONDMONTAGE (vervolg)

7D. Bouwkundige eisen voor de installatie van de 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;
parallel aan het plafond minimaal 1200 Nm.
Houd ook rekening met eventuele extra belastingen op het plafond en met andere in het plafond verankerde lasten.

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:
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.

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

INSTALLATIE VAN DE PLAFONDMONTAGE (vervolg)

7E. Bediening en voeding van het plafondmontagesysteem

Opmerking:
Het maximale gewicht van de operatiemicroscoop inclusief accessoires mag niet meer dan 55 kg bedragen. De gewichten van alle LABOMED-accessoires staan in de prijslijst.

Het gewicht van de montage inclusief operatiemicroscoop is als volgt:

Plafondmontageset: ca. 35 kg

Operatiemicroscoop: ca. 20 kg

Totaal: ca. 55 kg

Voedingsleiding: 3 × 1,5 mm²
Zekering: 4,0 A
Opgenomen vermogen: max. 200 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 6137200, inclusief de hier genoemde componenten, voldoen aan de veiligheidseisen van CE en IEC 60601-1, 3e editie.

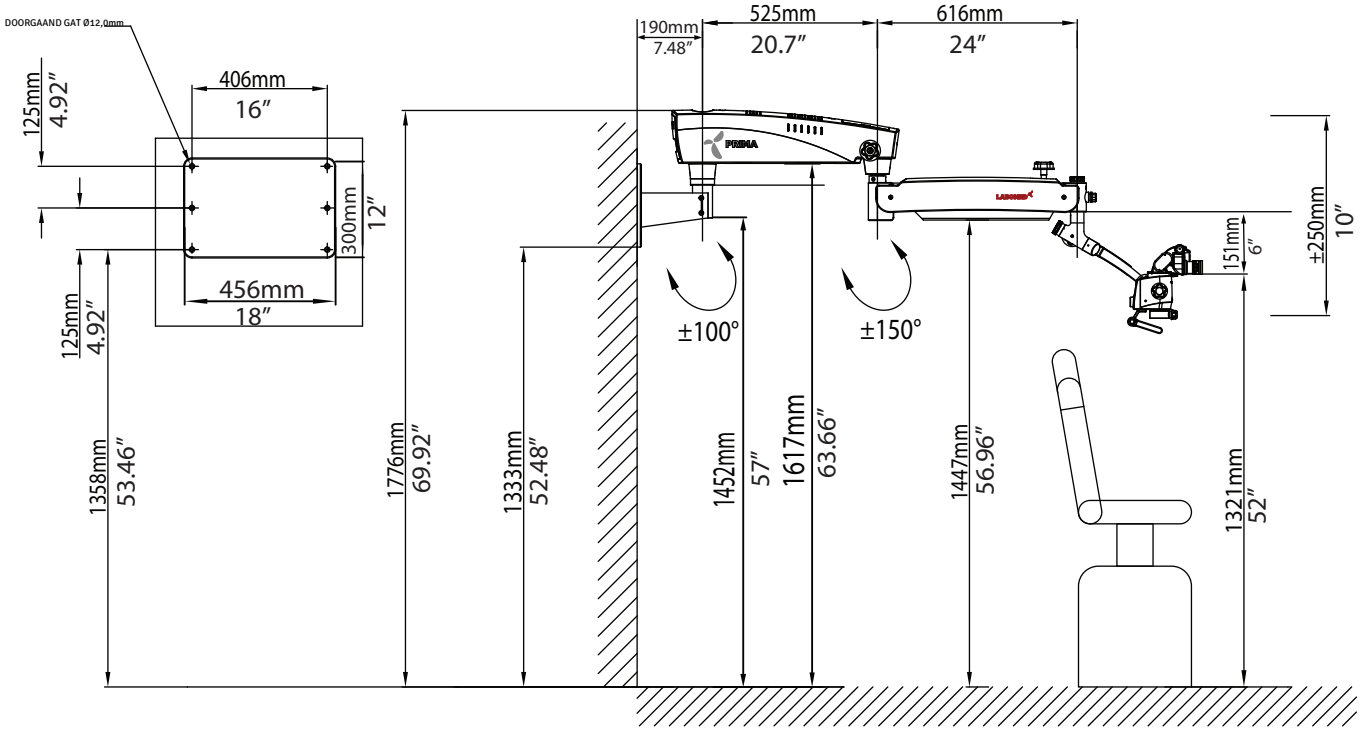
De installatie van de flens, de leidingbuizen en de elektrische leidingen is de verantwoordelijkheid van de klant.

Inhoud: plafondset

1. RAWL-pluggen: 6 st.
2. Sluitringen: 6 st.
3. Plafondmontage
4. Afdekkap montage
5. Kolom

8. WANDMONTAGE, COMPLEET (AFMETINGEN)

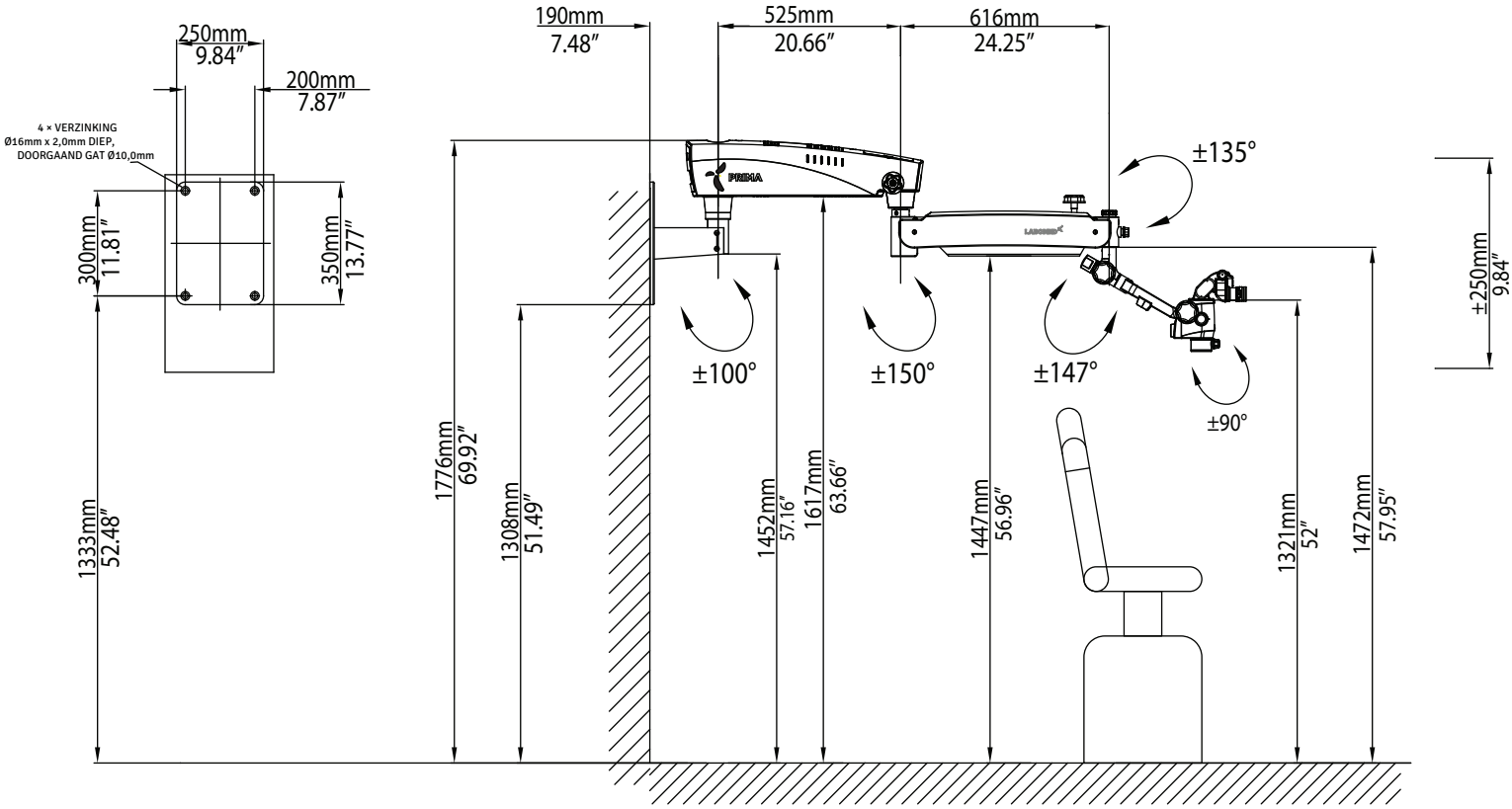
HORIZONTALE WANDMONTAGE MET STANDAARD OPHANGARM



Afb. 15

WANDMONTAGE, COMPLEET (vervolg)

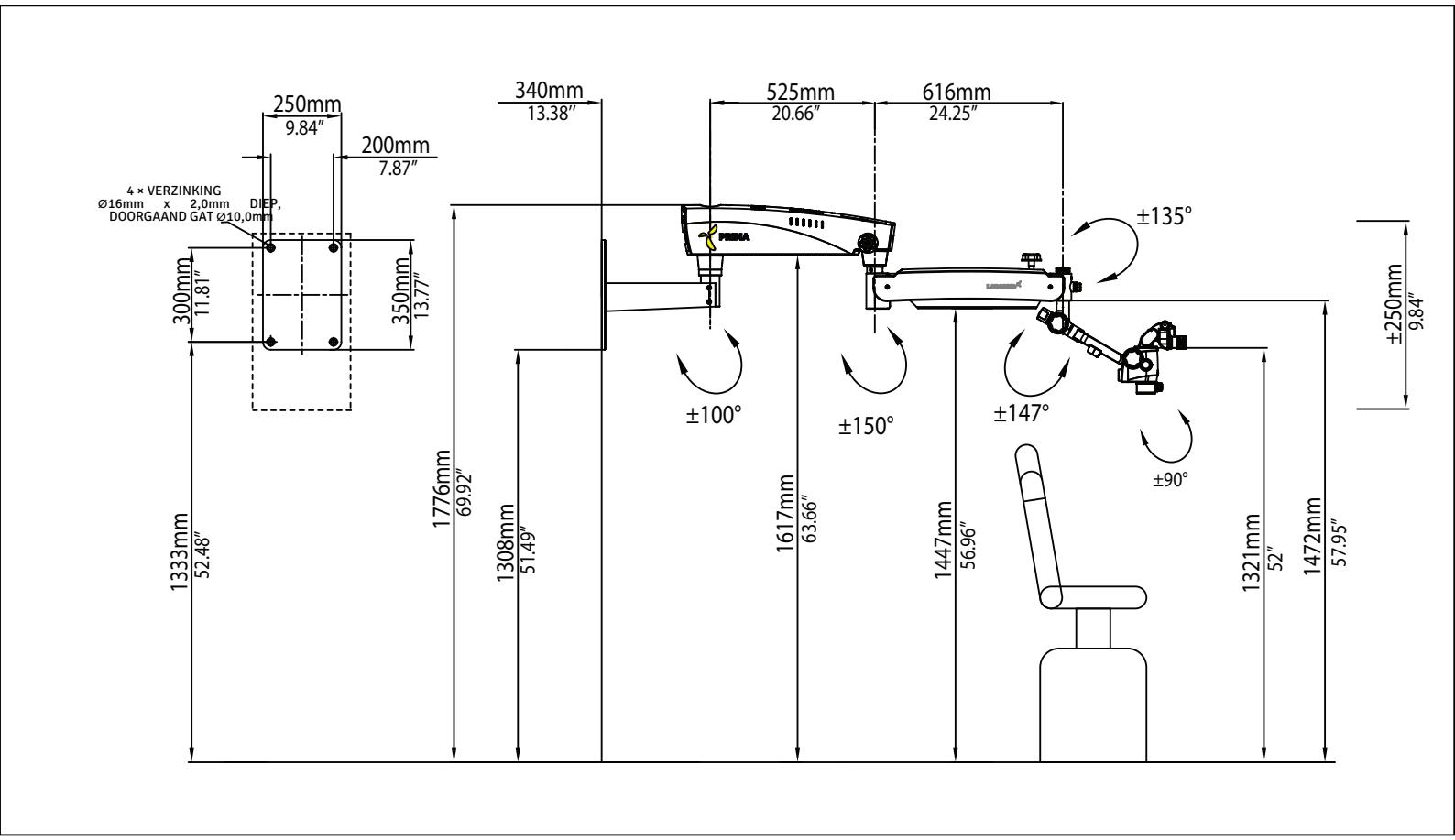
VERTICALE WANDMONTAGE MET STANDAARD OPHANGARM



Afb. 15A

WANDMONTAGE, COMPLEET (vervolg)

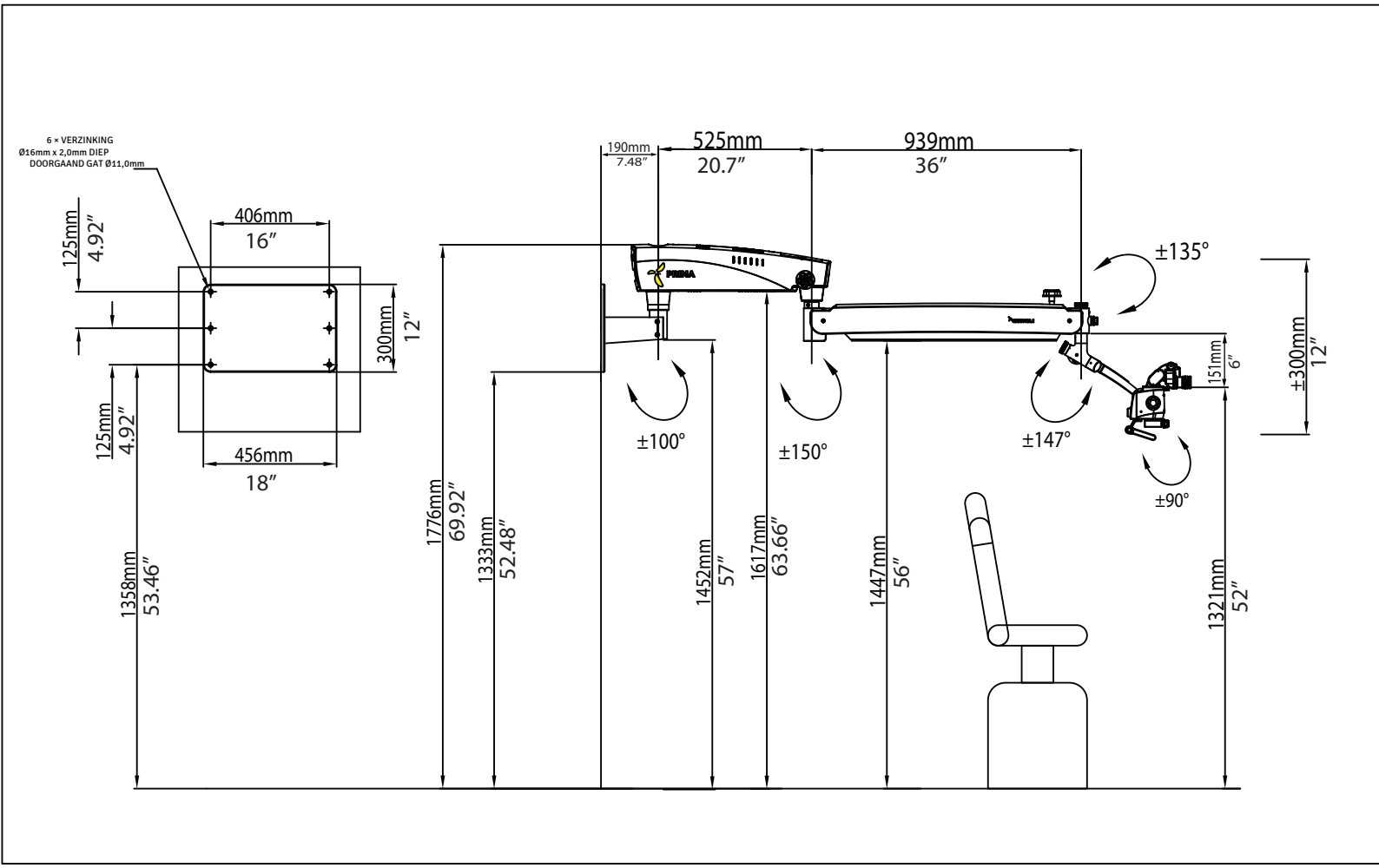
LANGE WANDBEUGEL VERTICAAL MET STANDAARD OPHANGARM



Afb. 16

WANDMONTAGE, COMPLEET (vervolg)

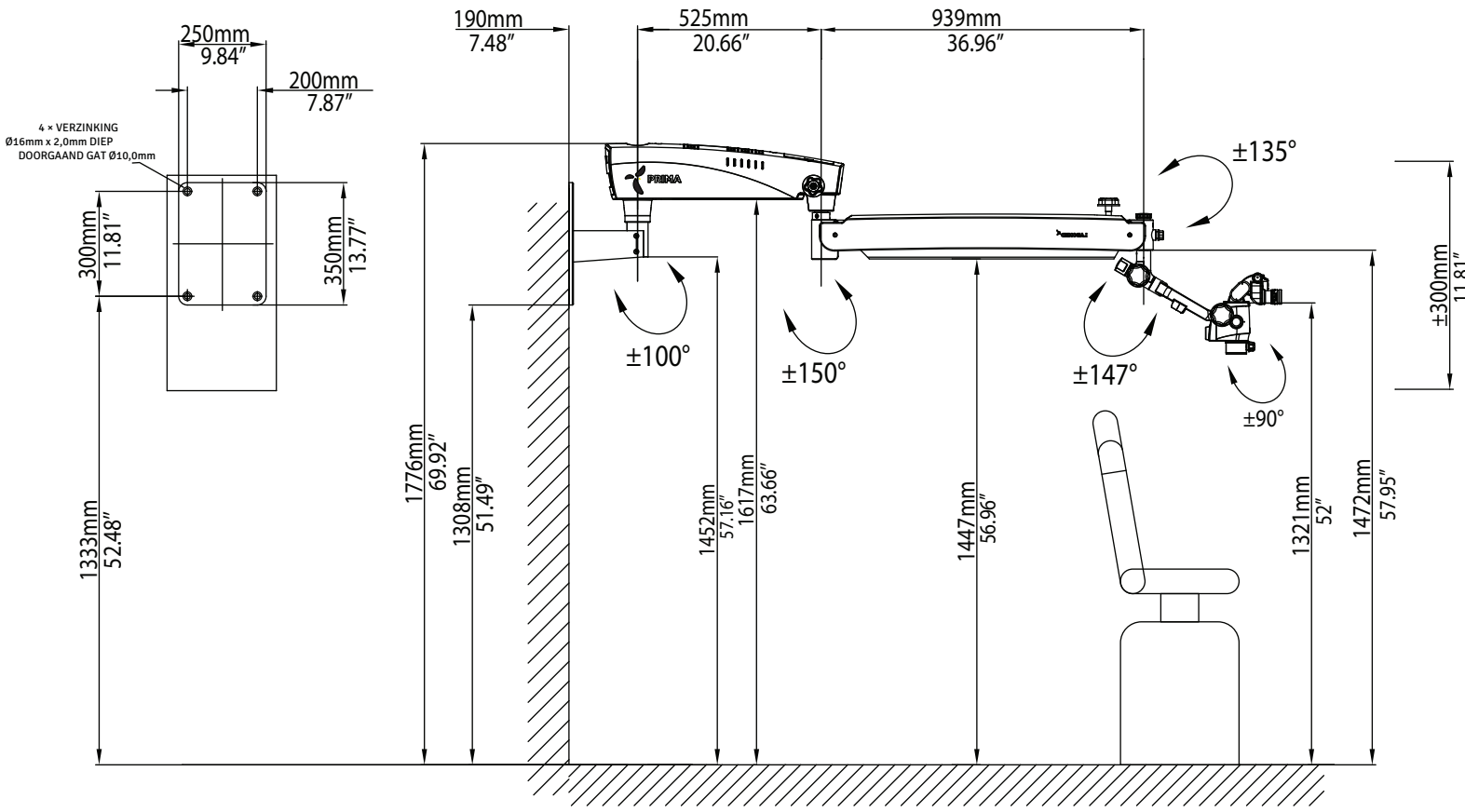
HORIZONTALE WANDMONTAGE MET LANGE OPHANGARM



Afb. 17

WANDMONTAGE, COMPLEET (vervolg)

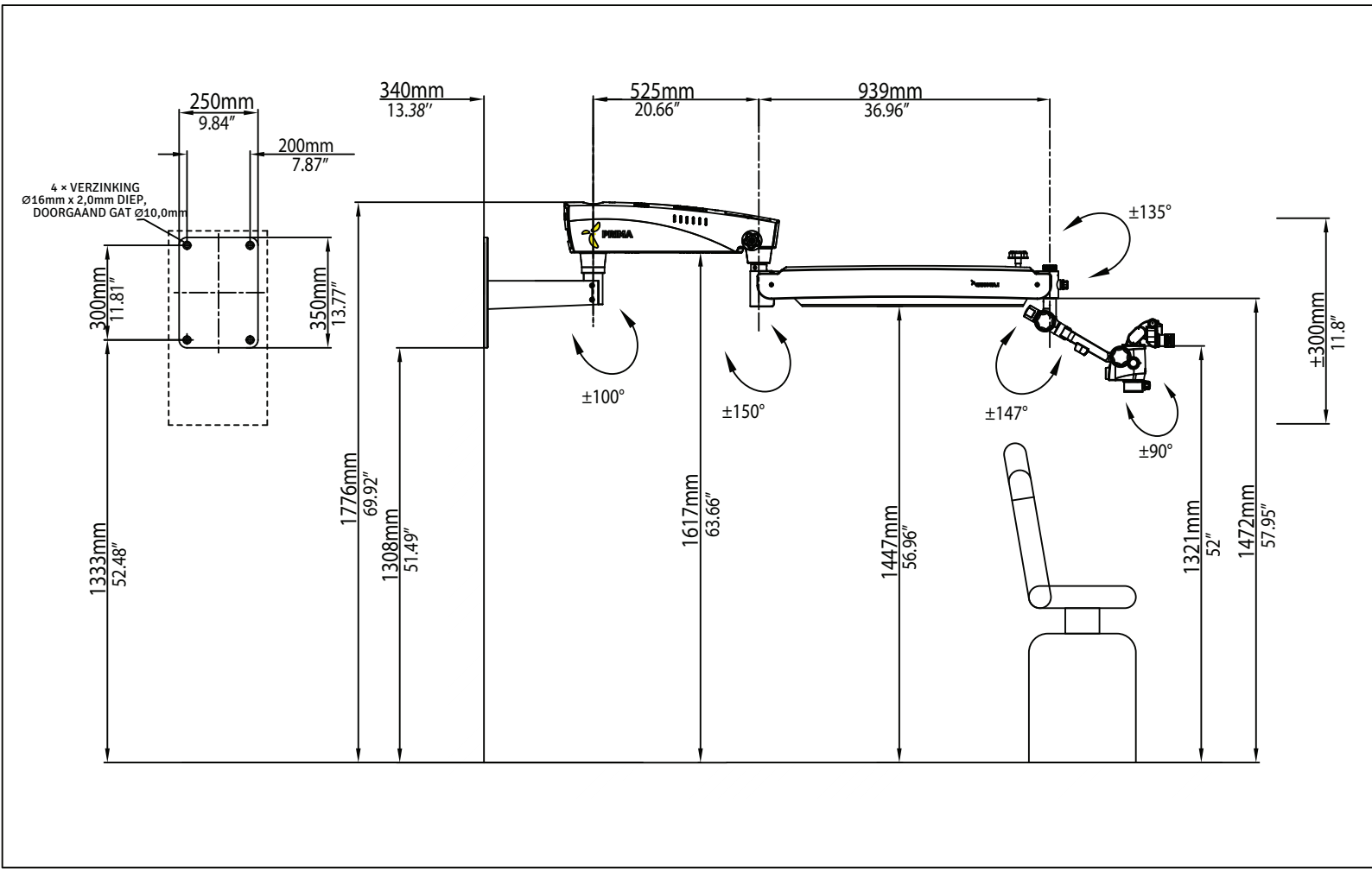
VERTICALE WANDMONTAGE MET LANGE OPHANGARM



Afb. 17A

WANDMONTAGE, COMPLEET (vervolg)

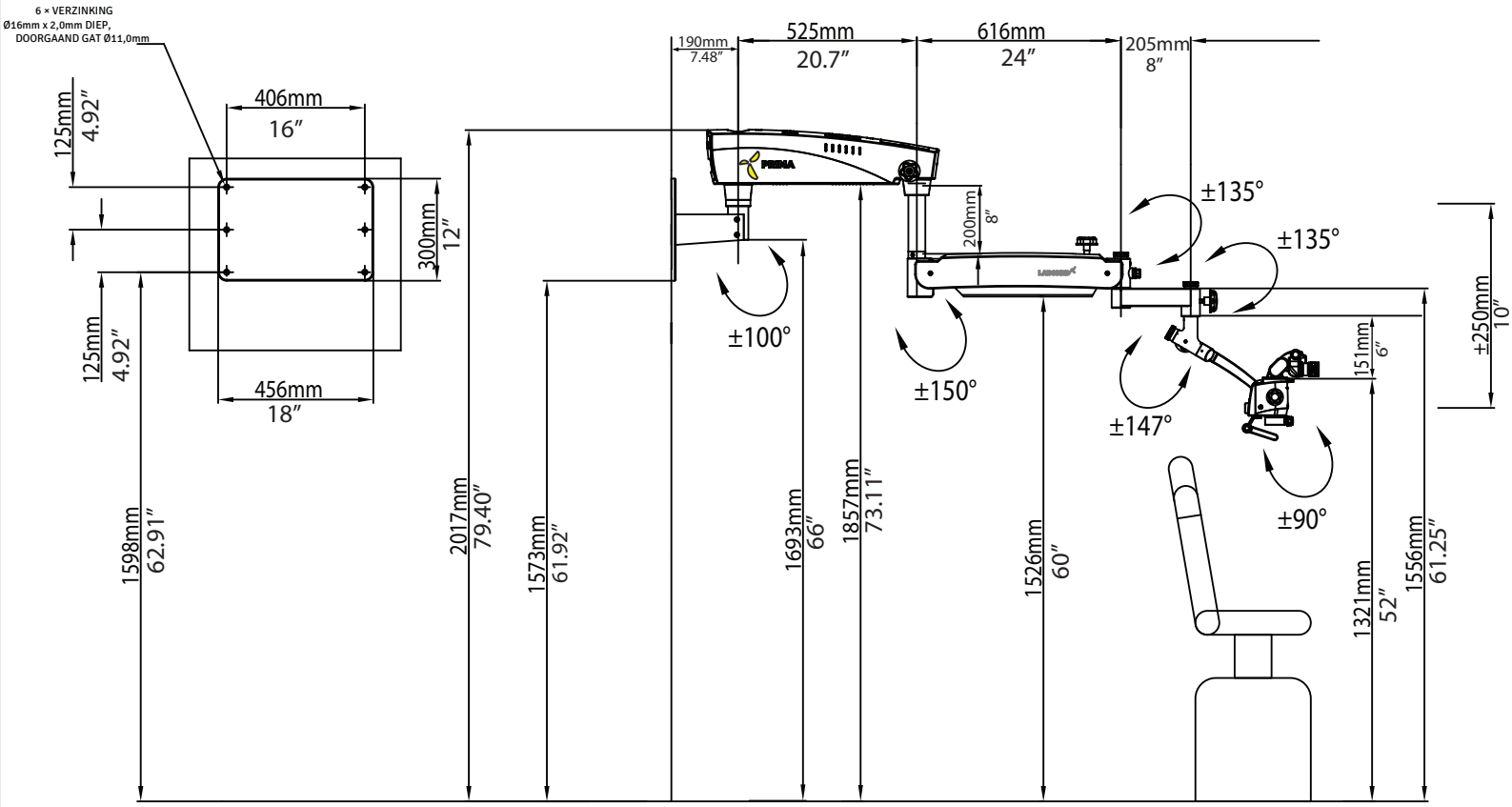
LANGE OPHANGARM MET LANGE WANDBEUGEL VERTICAAL



Afb. 17B

WANDMONTAGE, COMPLEET (vervolg)

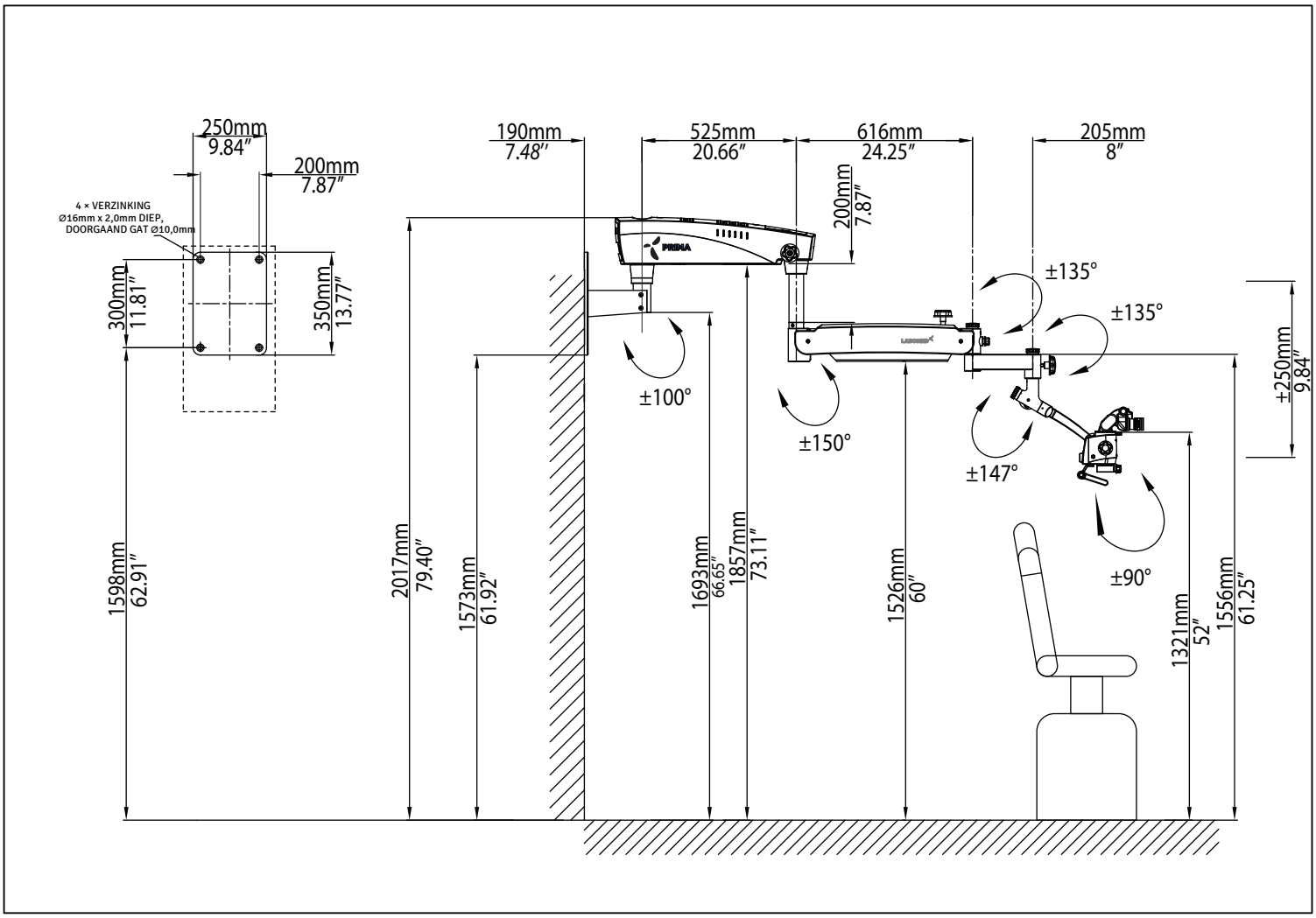
HORIZONTALE WANDMONTAGE MET STANDAARD OPHANGARM EN VERLENGSTUKKEN



Afb. 18

WANDMONTAGE, COMPLEET (vervolg)

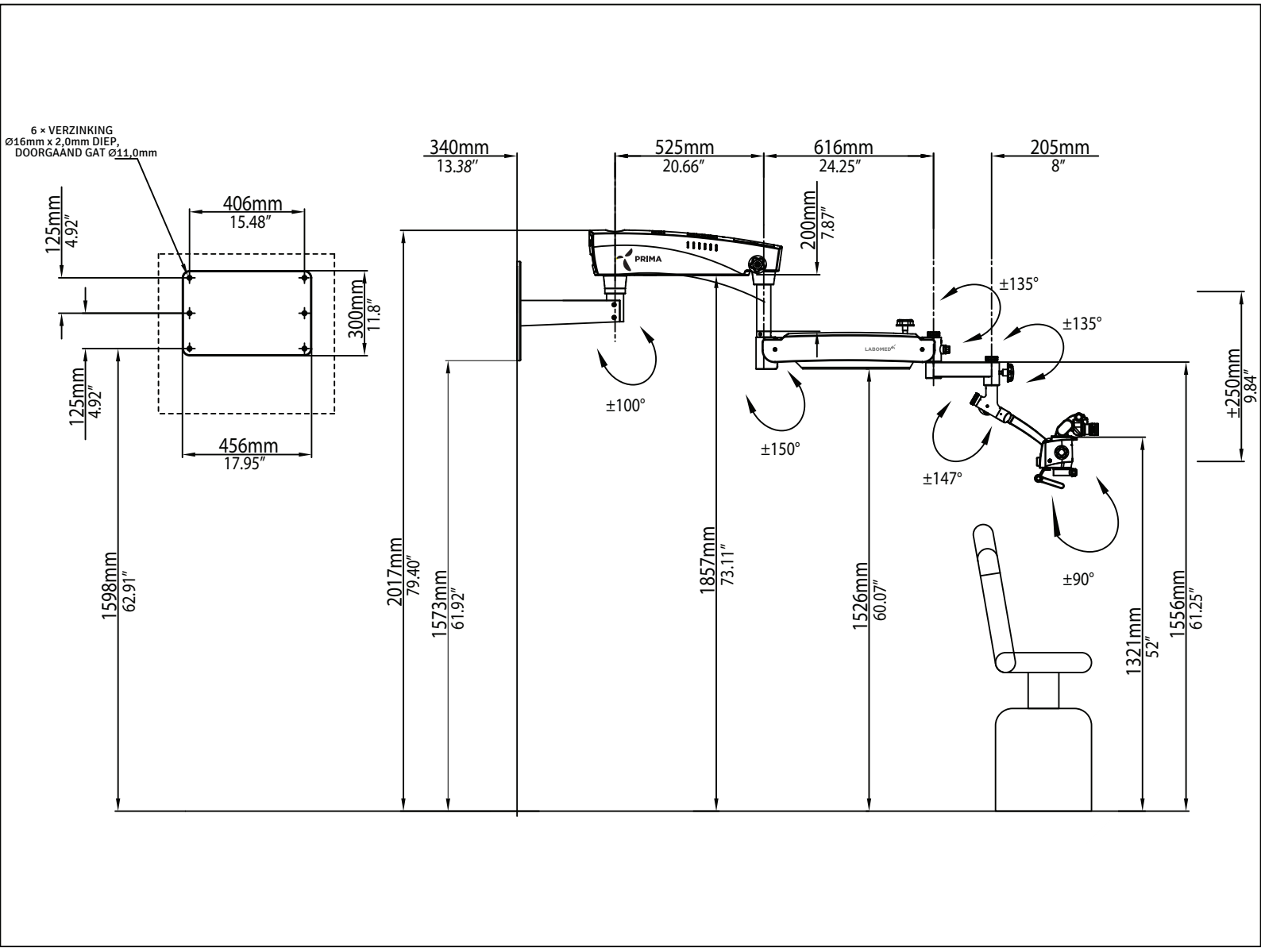
VERTICALE WANDMONTAGE MET STANDAARD OPHANGARM EN VERLENGSTUKKEN



Afb. 18A

WANDMONTAGE, COMPLEET (vervolg)

STANDAARD OPHANGARM MET VERLENGSTUKKEN EN LANGE WANDBEUGEL VERTICAAL



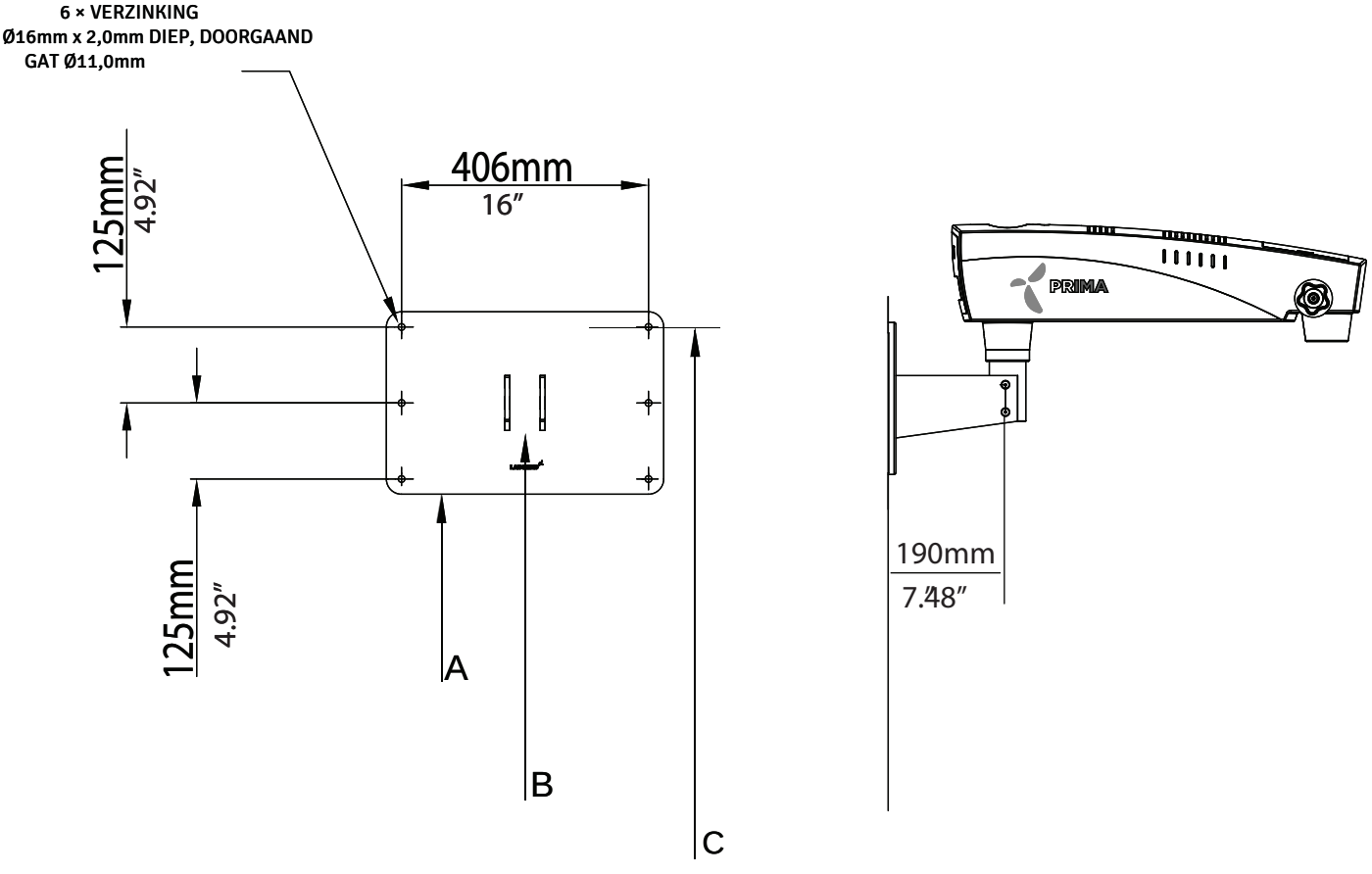
Afb. 18B

9. INSTALLATIEGEGEVENS (HORIZONTALE WANDMONTAGE)

9a. 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 afbeelding 15, 16, 17 en 18.



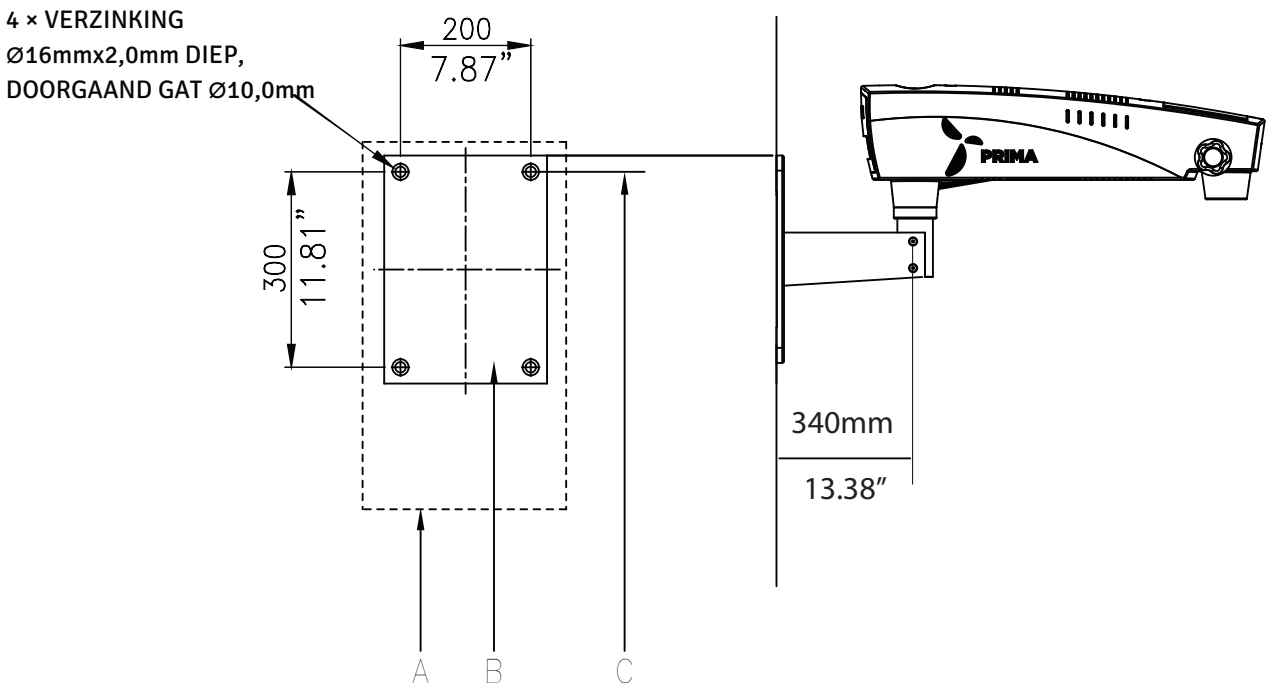
Afb. 19

INSTALLATIEGEGEVENS (VERTICALE WANDMONTAGE)

9b. Verticale wandmontage: MARKERINGSGEGEVENS

Verankering van de wandmontage

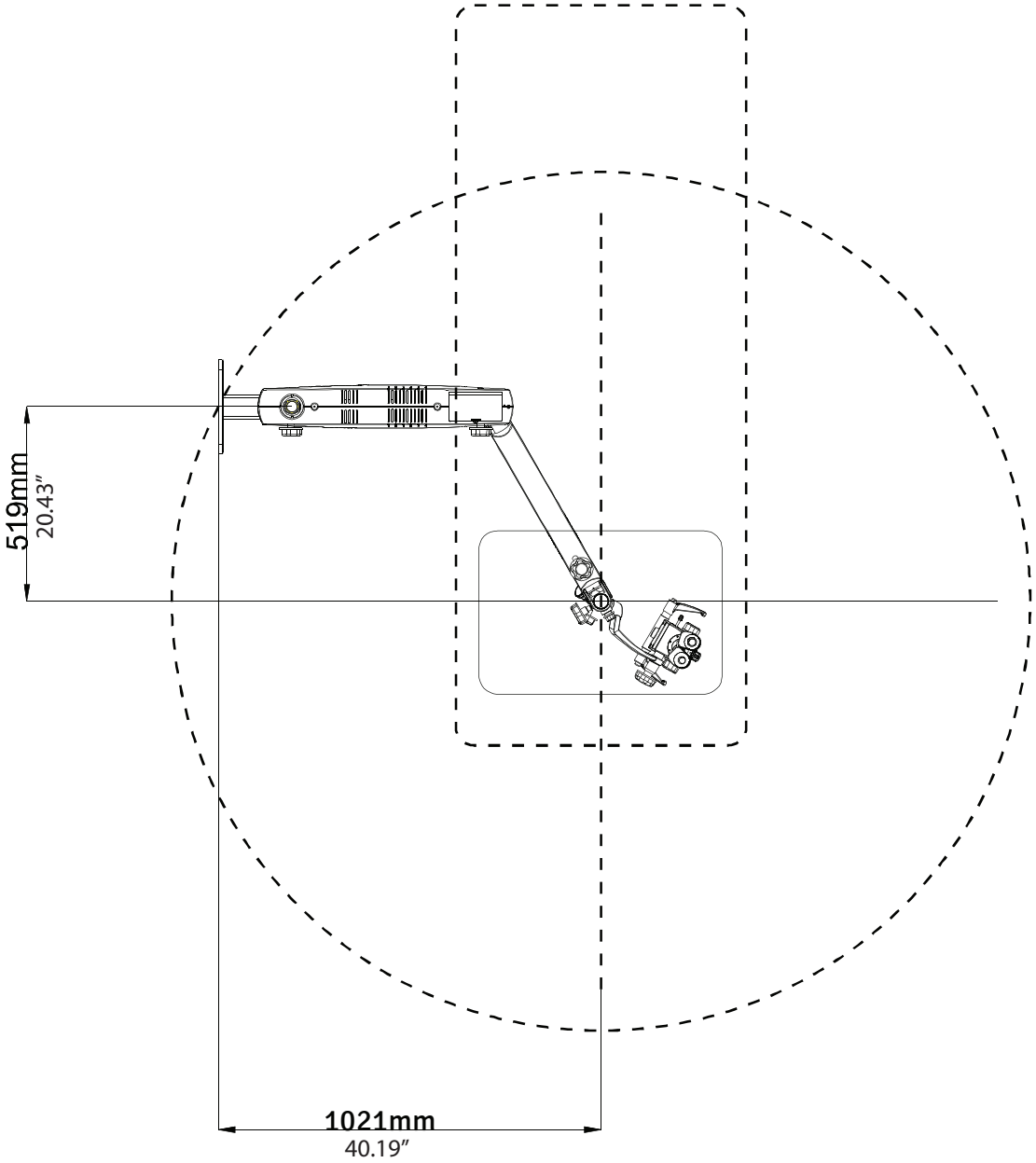
Referentie
A Papieren mal voor markering
B Wandmontage compleet
C Afstand tot de vloer: kies de hoogte voor de bestelde configuratie uit afbeelding 15, 16, 17 en 18.



Afb. 19A

INSTALLATIEGEGEVENS (WANDMONTAGE)

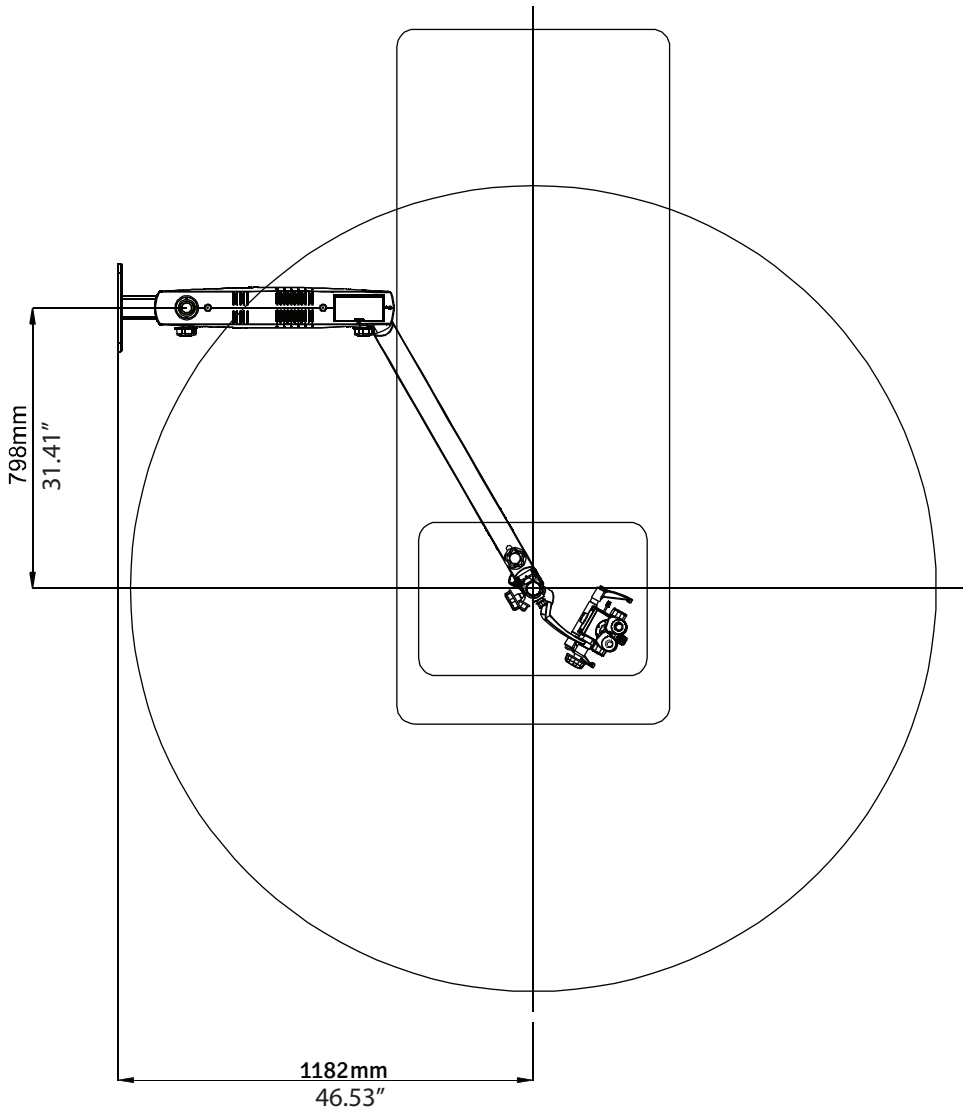
Wandmontage: alternatieve installatie aan de zijde van de patiënt (met standaard ophangarm)



Afb. 20

INSTALLATIEGEGEVENS (WANDMONTAGE) (vervolg)

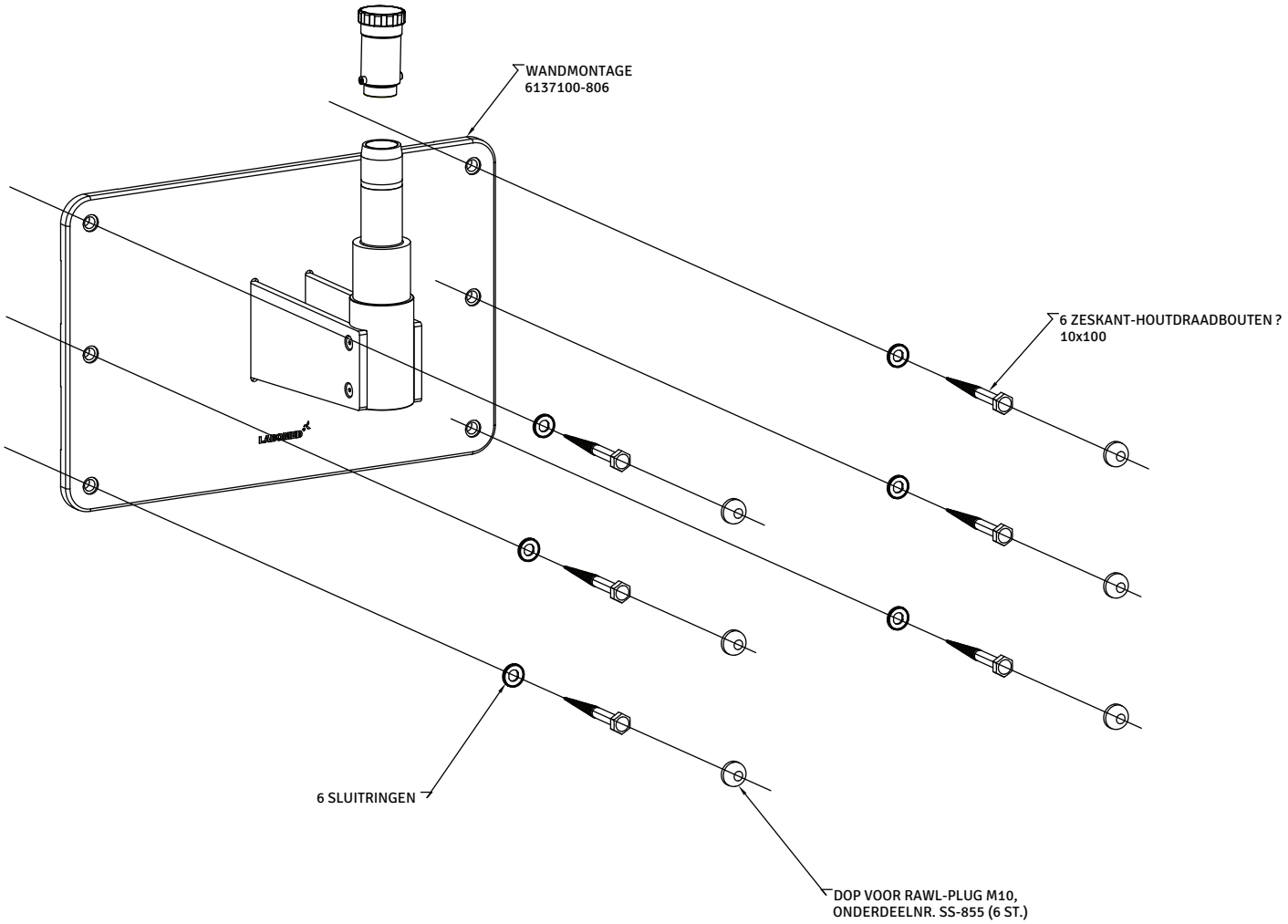
Wandmontage: alternatieve installatie aan de zijde van de patiënt (met lange ophangarm)



Afb. 21

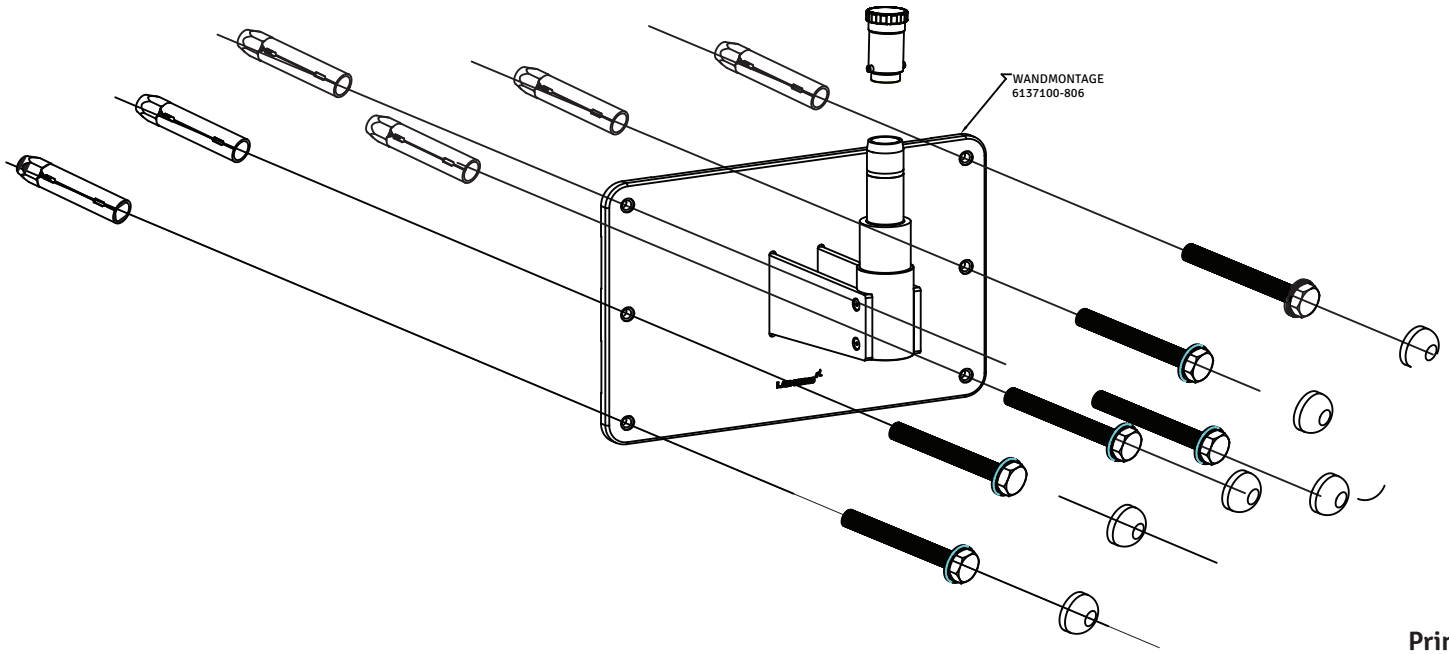
INSTALLATIE VAN DE HORIZONTALE WANDMONTAGE

9c. Houten wand

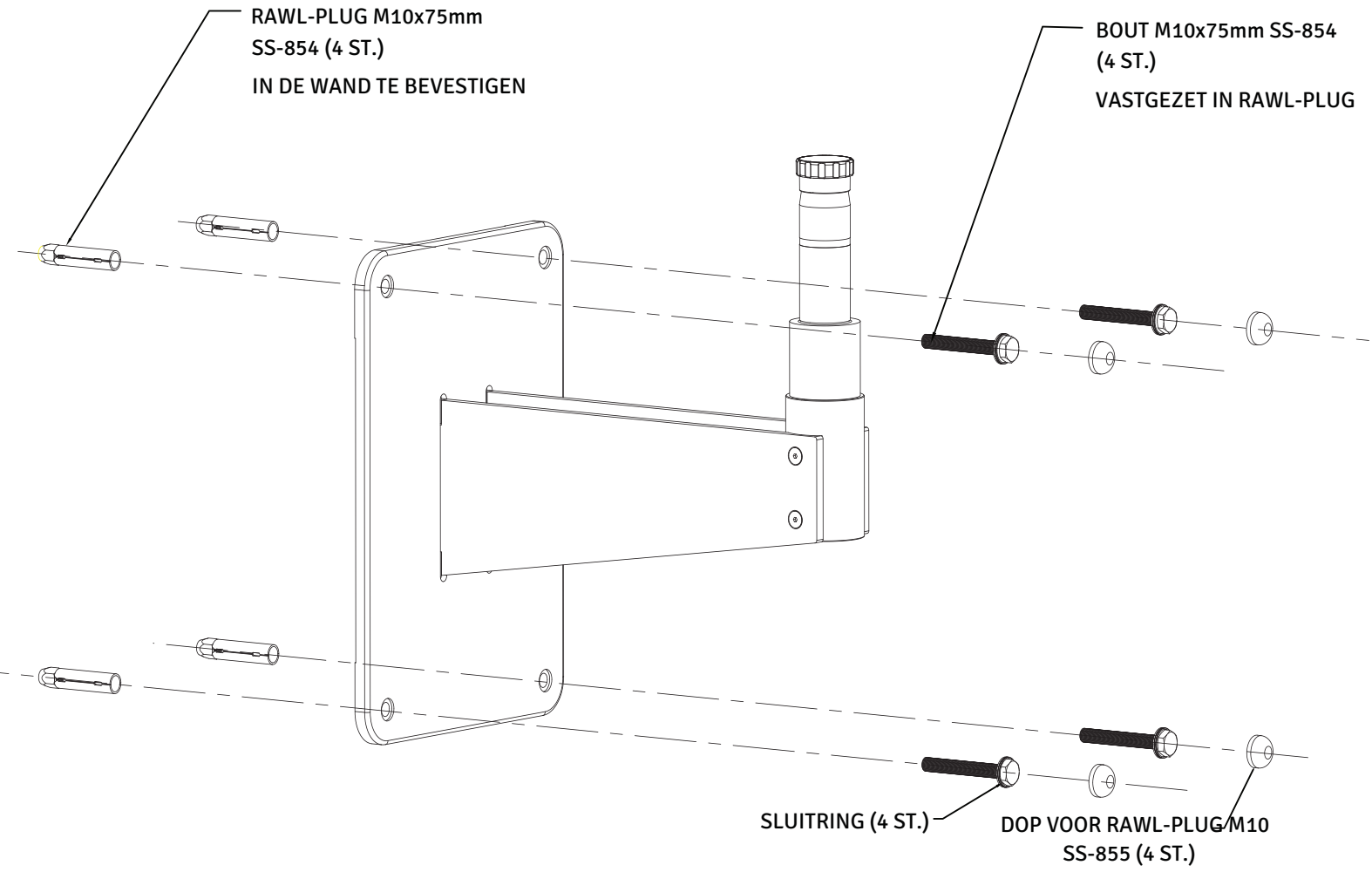


Afb. 22

9d. HORIZONTALE WANDMONTAGE (MASSIEVE BAKSTENEN MUUR)



9e. VERTICALE WANDMONTAGE (MASSIEVE BAKSTENEN MUUR)



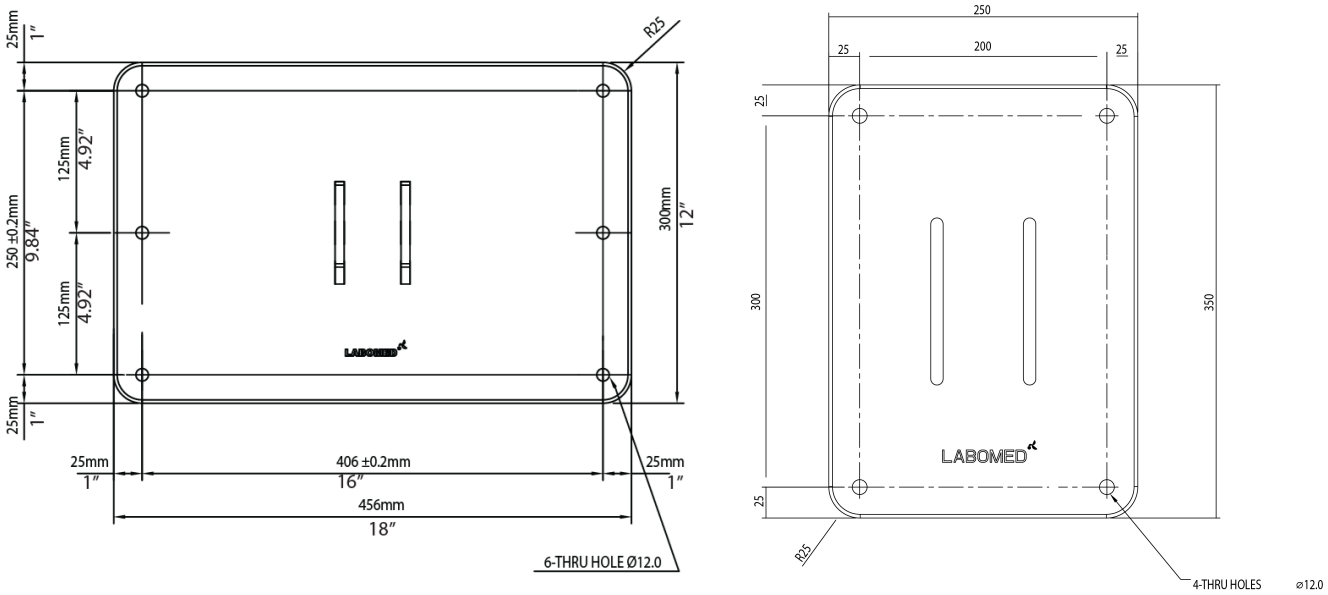
Afb. 23

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. 24

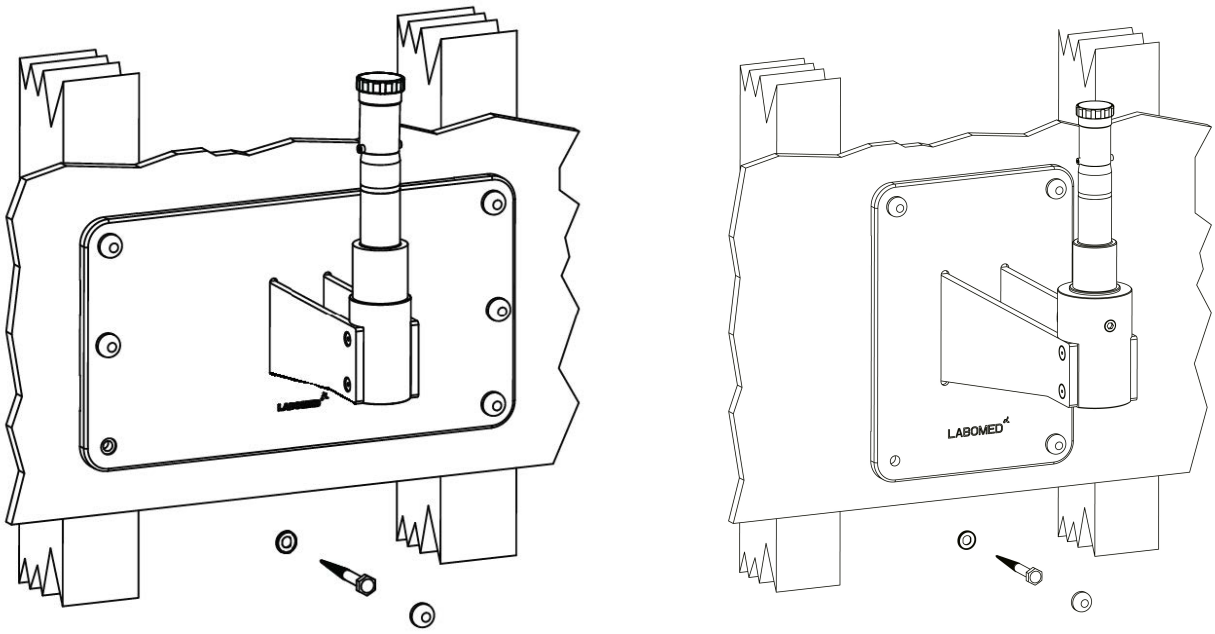
INHOUD

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

11. INSTALLATIEPROCEDURE WANDMONTAGE

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".



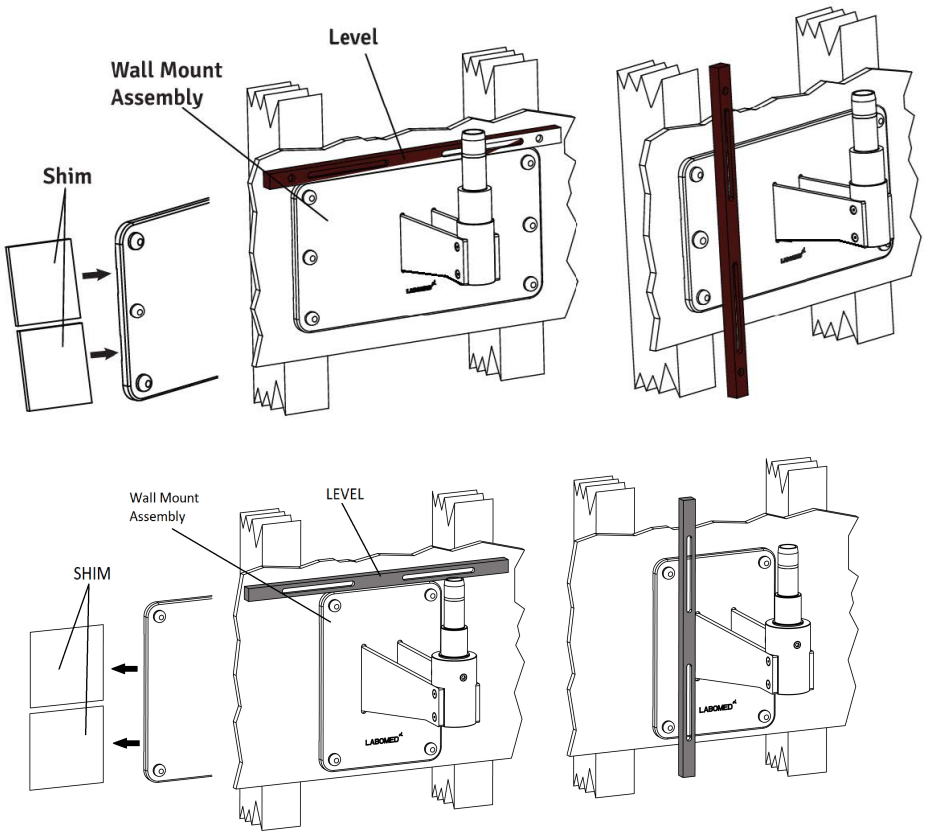
Afb. 25

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

INSTALLATIEPROCEDURE WANDMONTAGE (vervolg)

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.



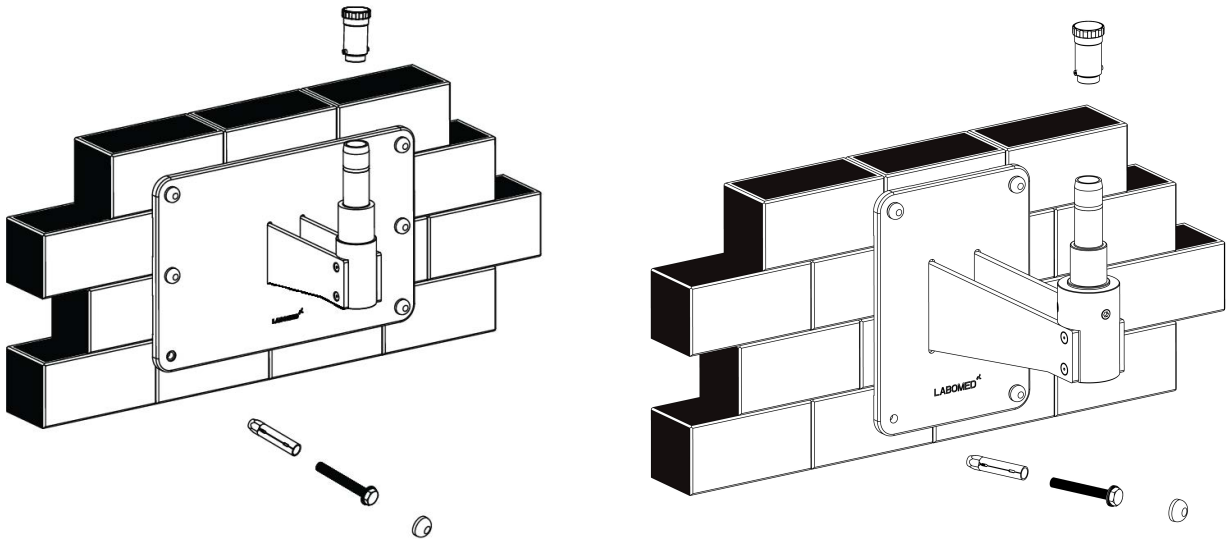
Afb. 26

1. Draai de bovenste bouten licht aan; laat de onderste bouten iets los.
2. Leg een waterpas op de bovenrand van de achterplaat om de horizontale uitlijning te controleren. Zie afb. 26.
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 aan beide zijden een waterpas verticaal tegen de voorkant van de wandmontage om te controleren of deze loodrecht op de vloer staat. Zie afb. 26.
6. Staat de wandmontage niet loodrecht, plaats dan vulmateriaal tussen de wandmontage en de wand naast de houtdraadbouten (zie afb. 26). Controleer met de waterpas en draai de houtdraadbouten aan 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.

INSTALLATIEPROCEDURE WANDMONTAGE (vervolg)

WANDMONTAGE OP MASSIEF BAKSTENEN METSELWERK, MINIMAAL 9” DIK

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

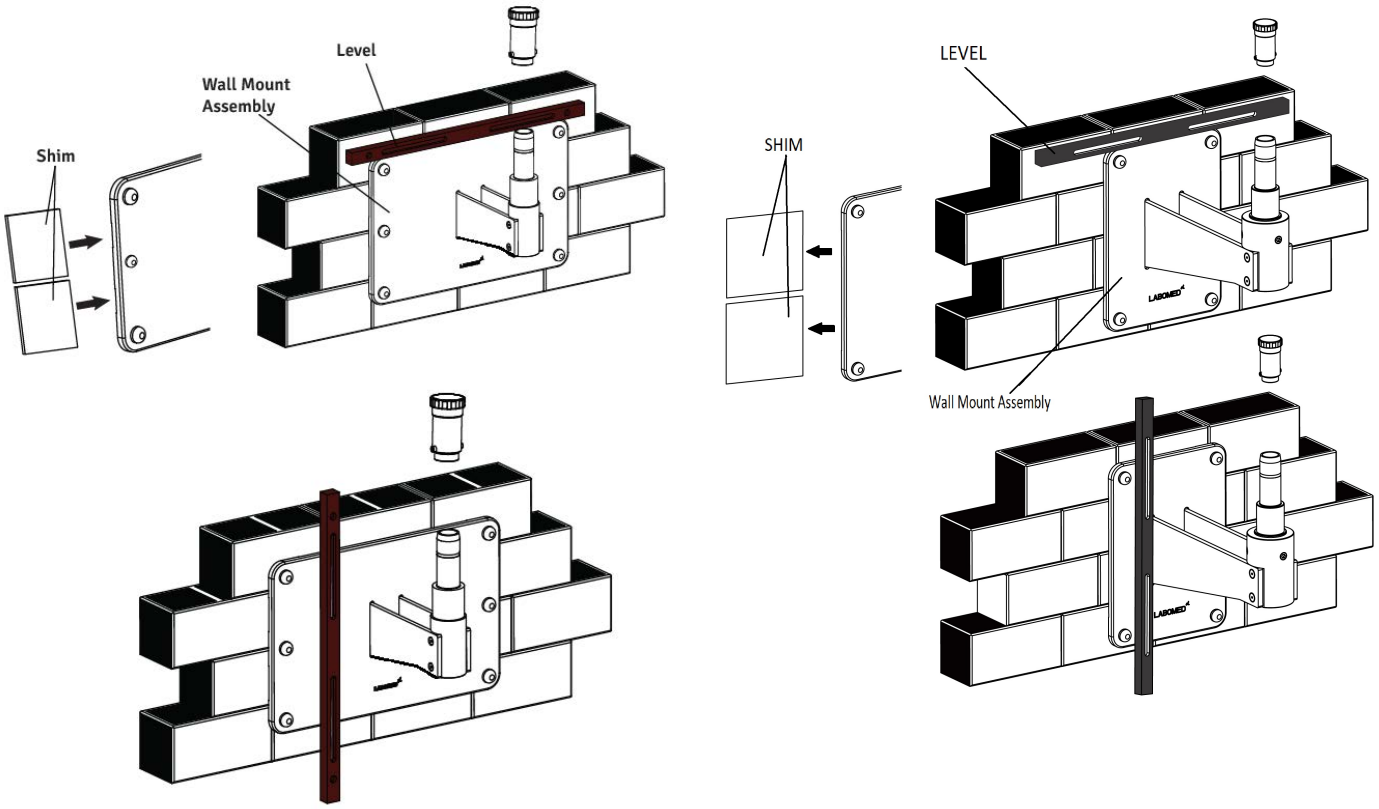


Afb. 27

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.

INSTALLATIEPROCEDURE WANDMONTAGE (vervolg)



Afb. 28

INSTALLATIEPROCEDURE WANDMONTAGE (vervolg)

WATERPAS STELLEN VAN DE WANDMONTAGE OP METSELWERK

1. Draai de bovenste bouten licht aan; laat de onderste bouten iets los.
2. Leg een waterpas op de bovenrand van de achterplaat om de horizontale uitlijning te controleren. Zie afb. 29.
3. Draai met een 17 mm-dop en ratel de zes (6) tuimelbouten in de hoeken van de achterplaat iets los.
4. Stel de wandmontage waterpas en draai de drie onderste RAWL-bouten vast; laat de bovenste tuimelbouten iets los.
5. Houd aan beide zijden een waterpas verticaal tegen de voorkant van de achterplaat om te controleren of deze loodrecht op de vloer staat. Zie afb. 29.
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 aan. Zie afb. 29.
8. Draai alle zes tuimelbouten stevig vast zodra de achterplaat horizontaal en verticaal waterpas staat.

INSTALLATIE VAN HET MICROSCOOPARMSAMENSTEL

1. Open de doos met de microscooparm en neem de arm eruit.
2. Draai de schroefdop van de as van de wandmontage los, zoals weergegeven in afb. 40.
3. Monteer de arm op de as van de wandmontage (zie afb. 39) en breng de schroefdop 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 6137100 uitsluitend zoals aanbevolen in deze handleiding.

2. De bouwkundige moet schriftelijk bevestigen dat aan de geldende regionale en plaatselijke voorschriften en regelgeving is voldaan en dat de hieronder genoemde punten in acht zijn genomen. De klant moet deze bevestiging in zijn administratie bewaren en een kopie verstrekken aan de vertegenwoordiger of dealer van LABOMED.

3. De wand waaraan de montage wordt bevestigd, moet het volgende draagvermogen hebben:
Loodrecht koppel: minimaal 1500 Nm.
Koppel: loodrecht minimaal 1500 Nm.

Houd ook rekening met eventuele extra belastingen op de wand.

4. De wandplaat moet parallel aan de wand zijn 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.

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

12. 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.

13. 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.

Max. veilige belasting 9 kg

IP 20 **Beschermingsgraad**

14. 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 14971:2019: Toepassing van risicomanagement op medische hulpmiddelen.

TOEGEPASTE RICHTLIJNEN / VERORDENINGEN:

- Verordening (EU) 2017/745
- IEC 60601-1, 3e editie (2005)
- IEC 60601-1-2
- 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 (voetschakelaar: IP 24)

15. STAAT VAN HET INSTRUMENT BIJ UITPAKKEN/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. Voedingskabel.

8. Installatieset:
a. Inbussleutel 5 mm
b. Inbussleutel 8 mm

9. Gebruikershandleiding

16A. INSTALLATIE VAN DE VOET (VERRIJDBAAR STATIEF)

1. Open de doos van het middensteunsamenstel zoals weergegeven in afb. 29.



Afb. 29

2. Verwijder de gereedschapsset en de schuimplaten zoals weergegeven in afb. 30.



Afb. 30

3. Til het middensteunsamenstel eruit zoals weergegeven in afb. 31.



Afb. 31

4. Plaats het middensteunsamenstel op de vloer zoals weergegeven in afb. 32.



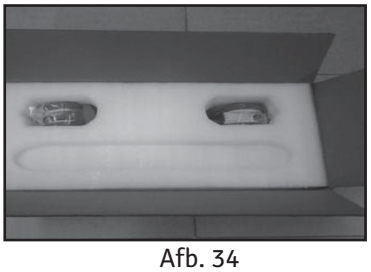
Afb. 32

5. Open de dozen van de wielsteunsamenstellen zoals weergegeven in afb. 33.



Afb. 33

6. Verwijder de schuimplaten zoals weergegeven in afb. 34.



Afb. 34

INSTALLATIE (vervolg)

7. Til het wielsteunsamenstel met de afdekking eruit zoals weergegeven in afb. 35. Plaats het (wielen omlaag) onder één uiteinde van de middensteun zoals weergegeven in afb. 36. Herhaal dit voor het andere wielsteunsamenstel.



Afb. 35

8. Lijn de gaten van de middensteun uit met de gaten van beide wielsteunen en draai de schroeven aan met de inbussleutel van 8 mm, zoals weergegeven in afb. 36.



Afb. 36

9. Verwijder de ring en de 3 schroeven van de as zoals weergegeven in afb. 37. Draai ze los met een inbussleutel van 4 mm zoals weergegeven in afb. 37.



Afb. 37

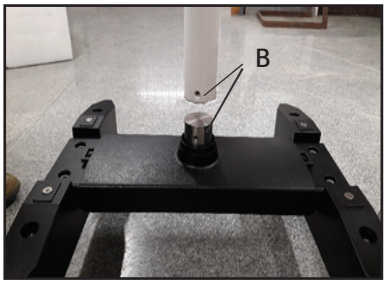
10. Draai alle schroeven vast met de inbussleutel van 8 mm. Plaats de bovenafdekking op beide wielsteunsamenstellen zoals weergegeven in afb. 38.



Afb. 38

16B. INSTALLATIE VAN DE MICROSCOOP

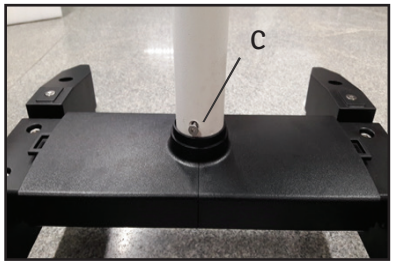
1 Open de microscoopdoos. Haal de kolom uit de doos en plaats deze op de as (B in afb. 39).



Afb. 39

1a. Lijn de gaten van de kolom uit met de schroefgaten van de as (B in afb. 39) en draai de drie inbusschroeven aan de zijkanten aan, aangegeven met C in afb. 40.

2 Zorg er bij de montage van de kolom voor dat ring D vastzit, zoals weergegeven in afb. 41.

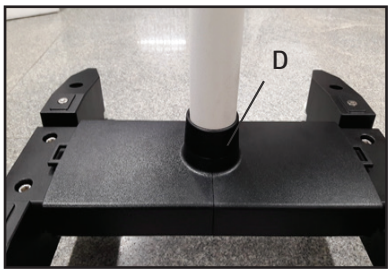


Afb. 40

3 Haal het armsamenstel uit de doos en volg de onderstaande instructies (zie afb. 42).

⚠ A. Controleer of de vergrendelknop van de zwenkarm (A) los is.

⚠ Draai knop A niet helemaal los (zie afb. 42). Draai hem slechts enkele slagen los; anders kan de borgring in de kolomgeleiding loskomen en lukt de installatie mogelijk niet meer.

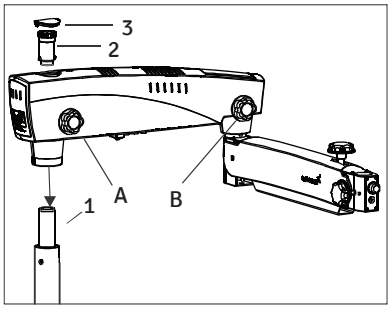


Afb. 41

B. Plaats het armsamenstel op de kolomas (1) zoals weergegeven in afb. 42.

C. Draai de schroefdop er van bovenaf in (2).

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



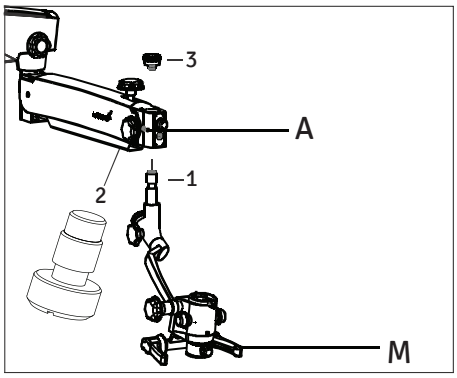
Afb. 42

INSTALLATIE (vervolg)

4 Haal het schuine koppelingssamenstel (Z-as of standaard, zoals besteld) uit de verpakking en ga als volgt te werk (zie afb. 43).

- 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 van de vergrotingswisselaar (M) hun siliconen hoezen hebben.

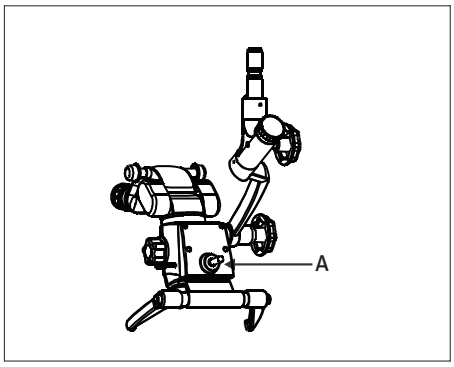
⚠ **Zorg dat de borgschroef in positie (2) is vastgedraaid, zodat de koppeling niet kan vallen. De borgschroef is in de arm gemarkeerd. Draai de borgschroef altijd samen met vergrendelknop A van de ophangarm vast (zie afb. 43).**



Afb. 43

5 Montage van de lichtgeleider

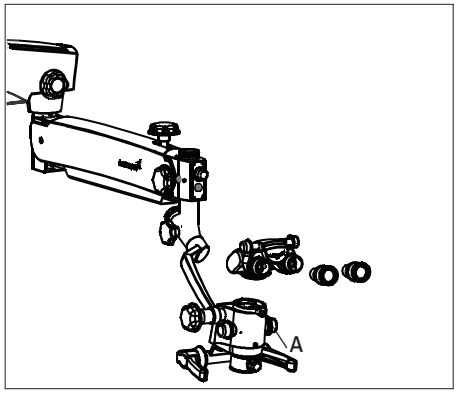
- Schakel het verlichtingssysteem uit.
- De lichtgeleider is in de fabriek al door de zwenkarm (waarin het ledverlichtingssysteem zit) en de ophangarm geleid.
- Verwijder de stofkap van de aansluiting.
- Steek de lichtgeleider in de aansluiting van de microscoop tot hij vastklikt, zoals weergegeven bij A in afb. 44. ⚠ De glasvezelkabel moet bij het insteken in de glasvezelhouder in positie vastklikken.
- Leid de kabel zo dat het dragersysteem en de operatiemicroscoop niet worden gehinderd en over hun volledige bewegingsbereik kunnen bewegen zonder dat de lichtgeleider wordt uitgerekt, geknikt of gedraaid.



Afb. 44

6 Installatie van de kop en de oculairen

- Haal de observatiekop (zoals besteld) en de oculairen uit de doos. Draai de klemschroef (A) los met de meegeleverde inbussleutel van 2 mm (afb. 45) en zet de observatiekop voorzichtig vast in zijn positie. Plaats de oculairen in beide tubussen en zet beide dioptrieschalen op nul.



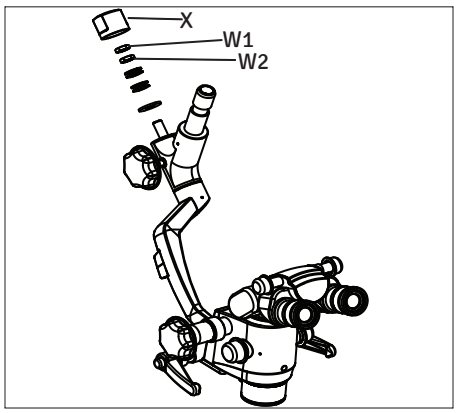
Afb. 45

7 Instellen van de balanceerkracht van de vergrotingswisselaar

- Een veerbelast balanceermechanisme stelt de kracht in door de dragerarm rechtsom of linksom te draaien, om bij de installatie extra belasting door accessoires (indien geleverd) te compenseren. Zie afb. 45a.
- Draai, zoals weergegeven in afb. 45a, dop X los en draai de moeren W1 en W2 met een zeskantsleutel aan om de balanceerkracht naar behoefte in te stellen. Breng dop X weer aan.

8 Voetschakelaar (indien besteld)

- Haal de voetschakelaar uit de verpakking en sluit deze aan op de connector van de arm (C in afb. 43).



Afb. 45a

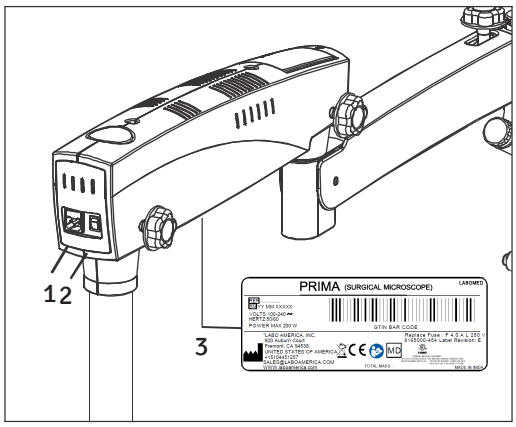
17. ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

1. Sluit de voedingskabel aan op de netingang (2) aan de achterkant van de zwenkarm, zoals weergegeven in afb. 46. Schakel het apparaat in met de AAN/UIT-schakelaar (2).

Opmerking: de voeding heeft een universele ingang van 100–240 V AC, 50/60 Hz. Volg vóór het aansluiten de instructies op het elektrische label aan de onderkant van de arm, aangegeven met (3) in afb. 46.

Opmerking: schommelt de spanning op de installatieplaats meer dan ±10% van de nominale spanning, gebruik dan een spanningsstabilisator om de voeding te beschermen.

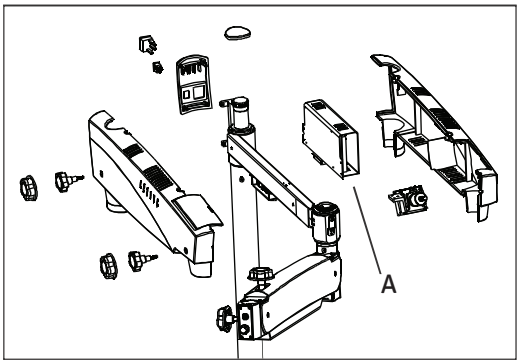
2. Sluit, indien besteld, de kabels van de voetschakelaar en de Z-as aan op de bijbehorende connectoren aan de onderkant van de zwenkarm, bij het label dat met 3 is aangegeven in afb. 46.



Afb. 46

1 VERVANGEN VAN DE LICHTBRON

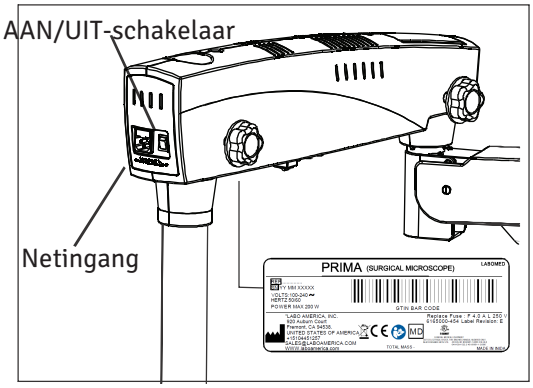
Open de afdekkappen van de zwenkarm. Koppel de glasvezelkabel los en vervang de verlichtingseenheid (A) door een nieuwe eenheid (zie afb. 47). Breng de afdekkappen van de arm weer aan.



Afb. 47

2 VERVANGEN VAN DE ZEKERING

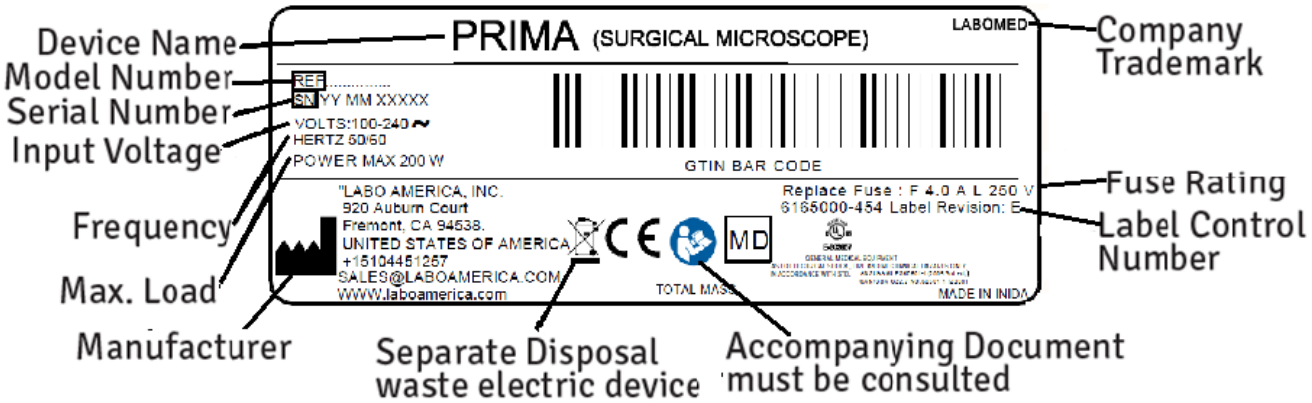
De zekeringhouder maakt deel uit van de netingang, bij de AAN/UIT-schakelaar. Open het zekeringvak met een platte schroevendraaier. Het vak bevat twee zekeringen: de actieve zekering en een reservezekering. Vervang de doorgeslagen zekering door de reservezekering en sluit het zekeringvak. Zie voor de zekeringwaarde het label in afb. 48.



Afb. 48

3 TYPEPLAATJE VAN DE MICROSCOOP PRIMA ENT/DNT

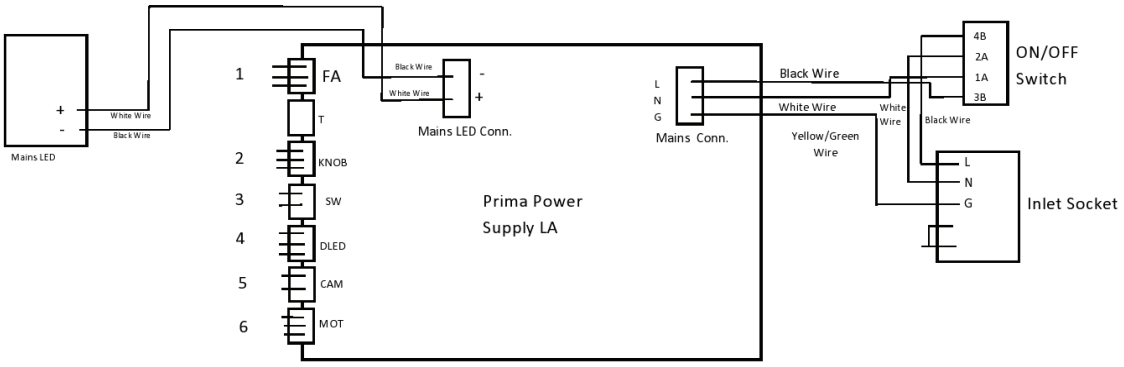
Aansluiting van de voetschakelaar: zie sectie 8 van de installatie-instructies.



ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN (vervolg)

4. BEDRADINGSSCHEMA PRIMA

Prima Wiring Coding Diagram



Wire Marking No.	Power Supply Marking	Description
1	FAN	Main LED Fan Wire
2	KNOB	Potentiometer Wire
3	SW	Limit Switch Wire
4	DLED	Dual LED Wire
5	CAM	Camera Wire
6	MOT	Motor Wire

18. BEDIENINGSELEMENTEN

1 AAN/UIT-SCHAKELAAR

De schakelaar bevindt zich aan de achterkant van de zwenkarm (zie afb. 48). In de stand 'ON' brandt de groene led en draait de koelventilator.

⚠ **Zet de intensiteitsknop op minimum voordat u het systeem inschakelt.**

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

2 INTENSITEITSKNOP

De knop bevindt zich aan de voorkant van de ophangarm, aangegeven met (A) in afb. 49. Stel hiermee de helderheid van het gezichtsveld naar behoefte in.

3 VERGRENDELKNOP ZWENKARM

Draai deze knop, aangegeven met (C) in afb. 49, rechtsom om de zwenkarm na het eerste scherpstellen op het behandelgebied in de gewenste positie te vergrendelen.

4 VERGRENDELKNOP OPHANGARM

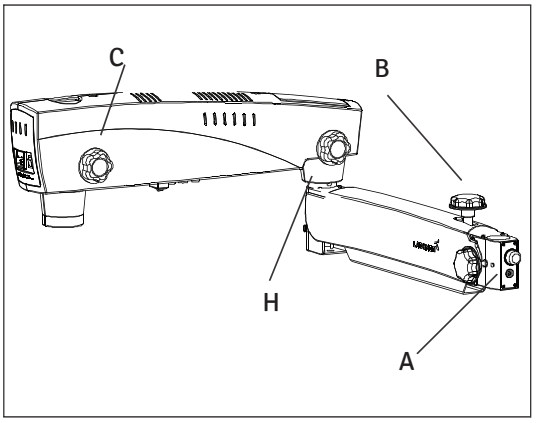
Draai deze knop, aangegeven met (H) in afb. 49, rechtsom om de rotatie van de ophangarm in de gewenste positie te vergrendelen.

5 VERGRENDELKNOP OP/NEER OPHANGARM

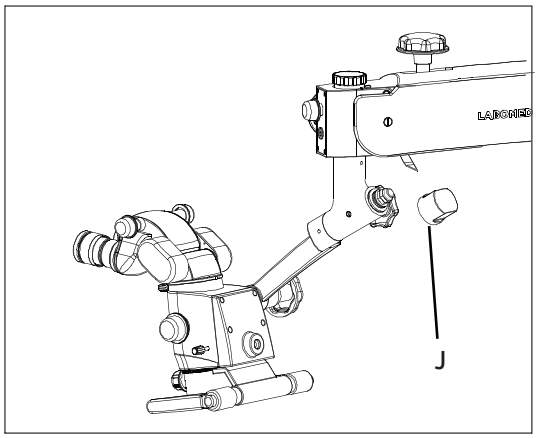
Draai deze knop, aangegeven met (B) in afb. 49, rechtsom om de op- en neerwaartse beweging van de ophangarm op de gewenste hoogte te vergrendelen.

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

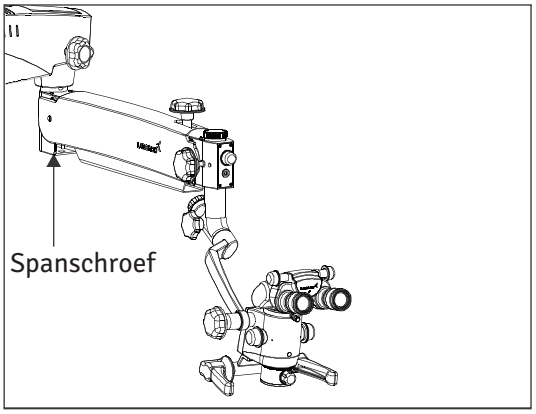
Zie afb. 50. Draai knop (J) los, stel de spanning in met de twee zeskantmoeren en draai dop (J) weer vast, zoals uitgelegd in punt 7 van het hoofdstuk Installatie.



Afb. 49



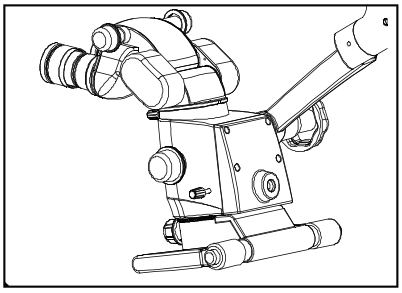
Afb. 50



Afb. 51

7 FILTERWISSELHENDEL

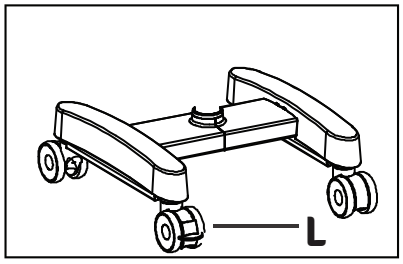
Zie afb. 52 (K). De filterwisselhendel bevindt zich aan de rechterkant van de behuizing van de vergrotingswisselaar. Trek de hendel naar buiten om het filter te wisselen en duw hem terug voor het hoofdlicht.



Afb. 52

8 REMMEN

Druk de twee remmen op de zwenkwielen omlaag om het statief tegen ongewenste beweging te vergrendelen. Druk om te ontgrendelen op het bovenste deel van de rem. Zie (L) in afb. 53.



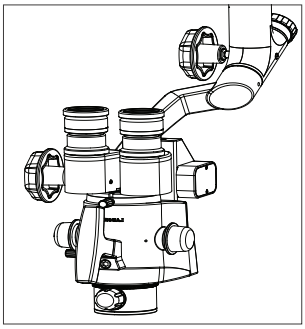
Afb. 53

9 LEDKENMERKEN

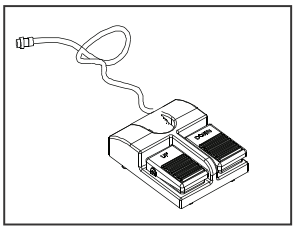
Witte single-chip-led met meer dan 2250 lumen. Grote monolithische chip met een gelijkmatig stralend oppervlak van 9 mm. Lichtstroombehoud van meer dan 70% na 60.000 uur. Stroomgestuurde led met een variabele stuurstroom van minder dan 1 A tot 13,5 A. Milieuvriendelijk, RoHS-conform. Typisch spectrum: 400–700 nm.

10 Z-ASBEWEGING (alleen indien besteld)

De Z-asbediening (zie afb. 54a) maakt gemotoriseerd scherpstellen op het interessegebied mogelijk over een slag van 50 mm. Twee voetpedalen op de voetbediening bewegen de Z-as omhoog en omlaag.



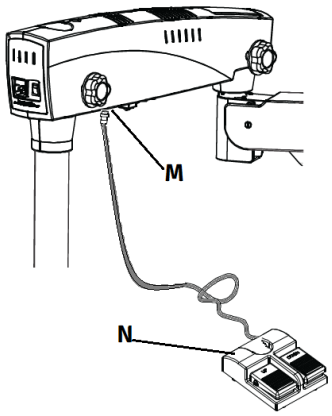
Afb. 54a



Afb. 54b

11 VOETSCHAKELAAR (alleen indien besteld)

De voetbediening (N) wordt met de twee voetpedalen gebruikt voor gemotoriseerd scherpstellen omhoog en omlaag (zie afb. 54b). Sluit de kabel van de voetschakelaar aan op de ingang (M) onder de zwenkarm, zoals weergegeven in afb. 54c.



Afb. 54c

19. GEBRUIKSAANWIJZING VAN DE MICROSCOOP

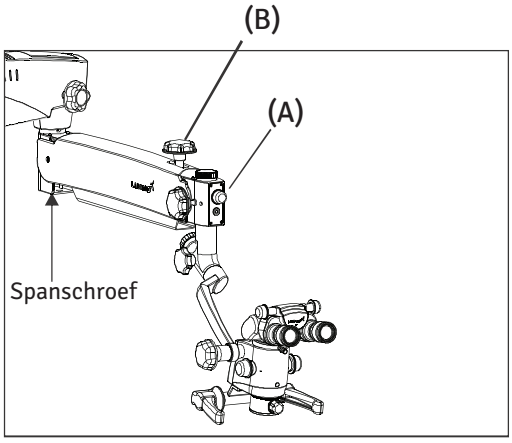
WAARSCHUWING: DIT INSTRUMENT IS NIET VEILIG IN EEN MRI-OMGEVING.

INSTELLEN VAN DE MICROSCOOP:

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 in de fabriek ingesteld voor de bestelde configuratie. De gebruiker kan de op- en neerwaartse kracht toch bijstellen door de inbusschroef met een inbussleutel van 8 mm rechtsom of linksom te draaien. Zie sectie 23 voor details en afb. 55 voor de plaats van de spanschroef.

3. Vergrendel na het scherpstellen op het interessegebied de op- en neerwaartse beweging van de ophangarm met vergrendelknop (B) in afb. 55.
4. Stel de positie van de ergo-kop (indien besteld) naar behoefte in.
5. Met de gemotoriseerde Z-as kan fijn scherpstellen met de voetbediening worden uitgevoerd.



Afb. 55

6. Stel de pupilafstand naar behoefte in op de PD-schaal.

7. Zet beide dioptrieschalen op nul.

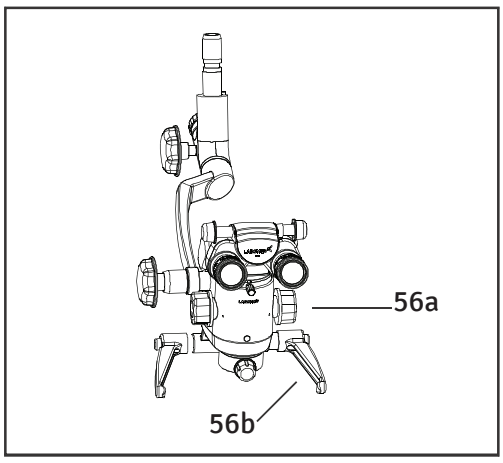
8. De verlichting wordt geregeld met knop (A), afb. 55. Draai deze rechtsom of linksom tot het gewenste verlichtingsniveau is bereikt.

VERGROTING INSTELLEN (zie afb. 56)

1. Stel de hoogste vergroting in met een van de draaiknoppen (56a) op de vergrotingswisselaar.

2. Fijn scherpstellen gebeurt met de fijnfocusknop of het voetpedaal.

3. Centreer het scherpgestelde gebied nauwkeurig in het gezichtsveld met de handgrepen (56b) bij tandheelkundig gebruik, of met de voorste handgrepen, afb. 56 (c).
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.



Afb. 56

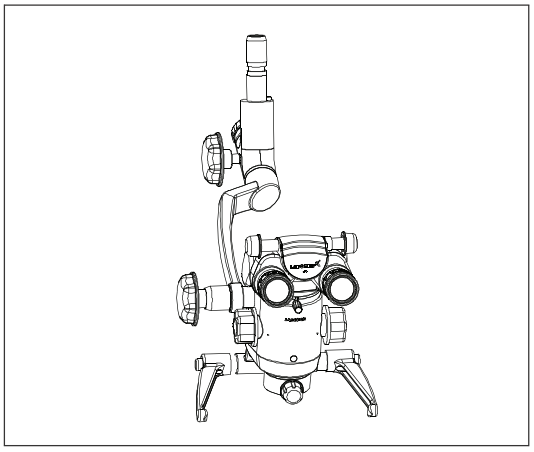
HOOFDMICROSCOOP

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 rechte of ergonomische 210°-binoculaire tubus is bedoeld voor de hoofdchirurg. Dankzij het grote kantelbereik is het werk weinig vermoeiend.

De standaarduitrusting omvat oculairen met een vergroting van 10× (optioneel: 12,5×).



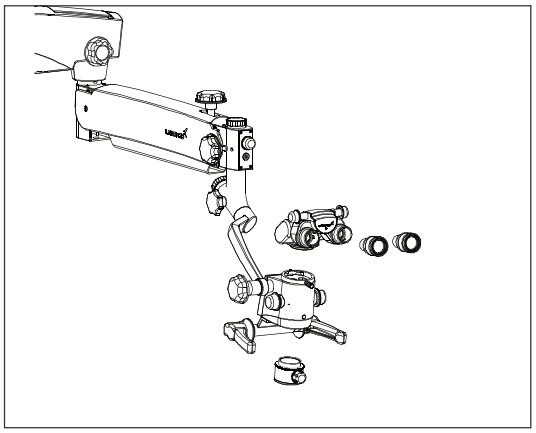
Afb. 57

20. WISSELEN VAN OBJECTIEVEN EN OCULAIREN

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

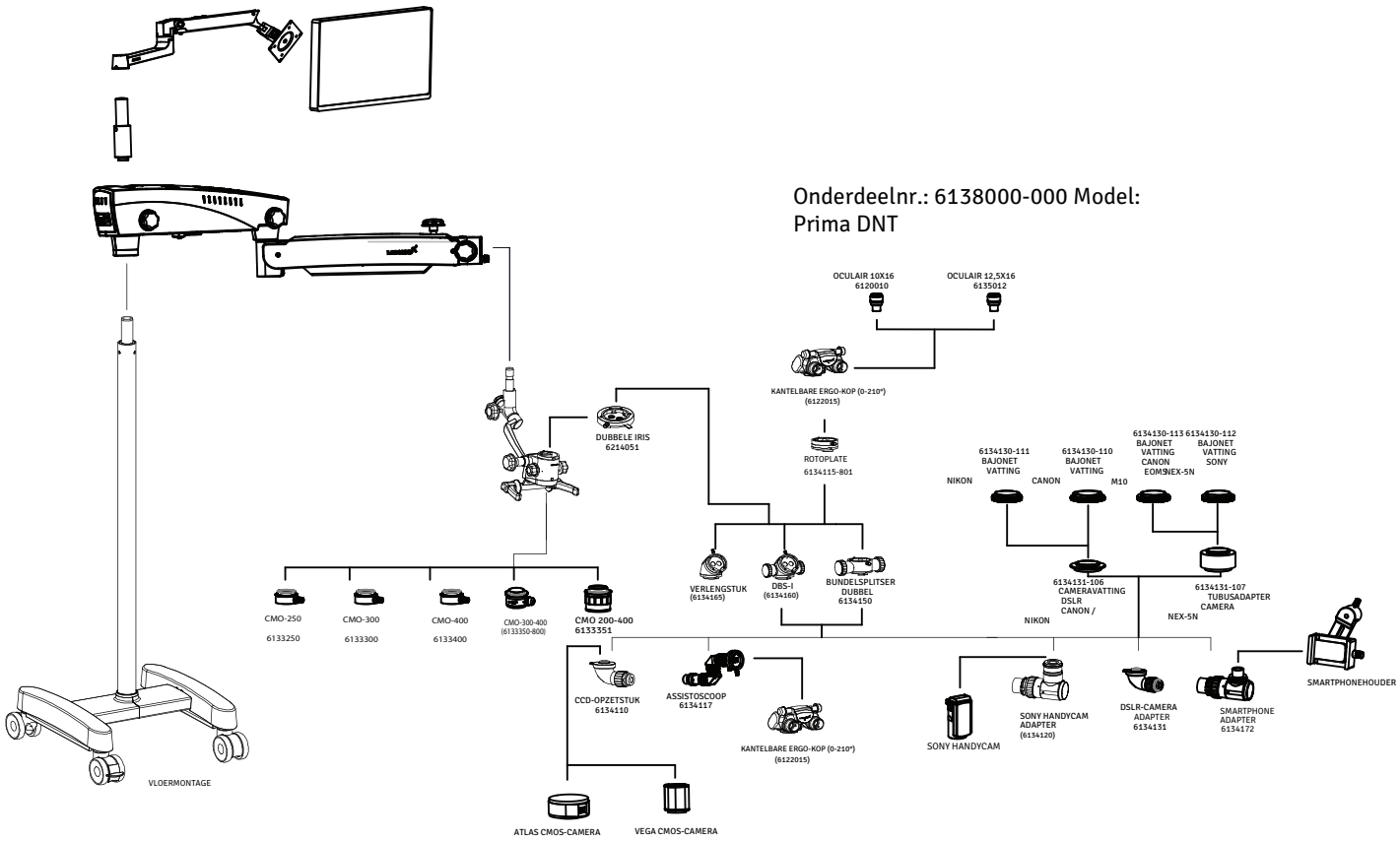
2. Steek de oculairen in de oculairbuizen van de observatiekop om ze te installeren.

3. Er is een reeks objectieven en oculairen beschikbaar.



Afb. 58

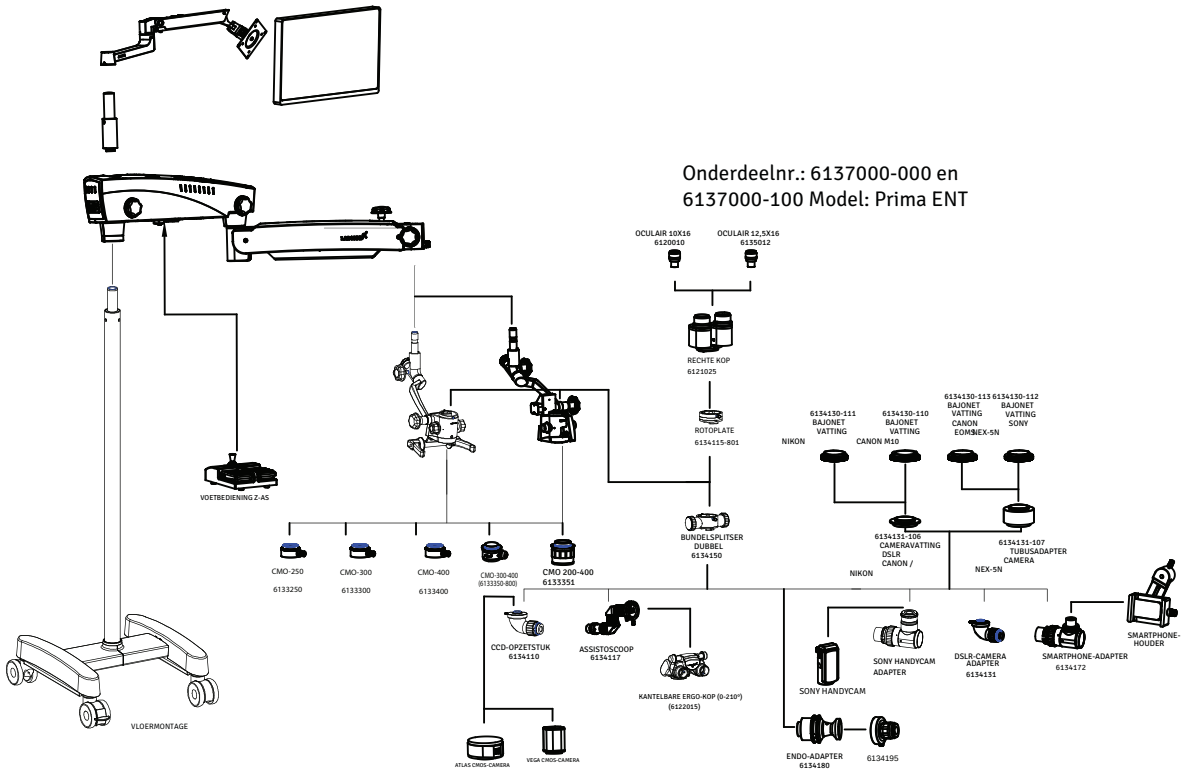
21. GEBRUIK VAN ACCESSOIRES



Afb. 59

1. Installeer de dubbele bundelsplitser in plaats van de binoculaire tubus (recht of ergo).
2. Er zijn vier accessoires beschikbaar:
   2.1 DSLR-camera-adapter voor Nikon, Canon en Sony
   2.2 CCD-camera-adapter voor Mintron
   2.3 Adapter voor Sony Handycam
   2.4 Assistoscoop voor meekijken door de assistent
3. Installeer een of twee accessoires aan een van beide zijden (links of rechts) van de bundelsplitser.
4. Plaats de binoculaire tubus (recht of ergo) terug op de dubbele bundelsplitser.
5. Monteer alle accessoires zorgvuldig en stevig met de meegeleverde schroeven. Een accessoire dat valt, kan onherstelbaar beschadigd raken.

GEBRUIK VAN ACCESSOIRES (vervolg)



Afb. 60

1. Installeer de dubbele bundelsplitser in plaats van de binoculaire tubus (recht of ergo).
2. Er zijn vier accessoires beschikbaar:
   2.1 DSLR-camera-adapter voor Nikon, Canon en Sony
   2.2 CCD-camera-adapter voor Mintron
   2.3 Adapter voor Sony Handycam
   2.4 Assistoscoop voor meekijken door de assistent
3. Installeer een of twee accessoires aan een van beide zijden (links of rechts) van de bundelsplitser.
4. Plaats de binoculaire tubus (recht of ergo) terug op de dubbele bundelsplitser.
5. Monteer alle accessoires zorgvuldig en stevig met de meegeleverde schroeven. Een accessoire dat valt, kan onherstelbaar beschadigd raken.

22. THERMISCHE BEVEILIGING

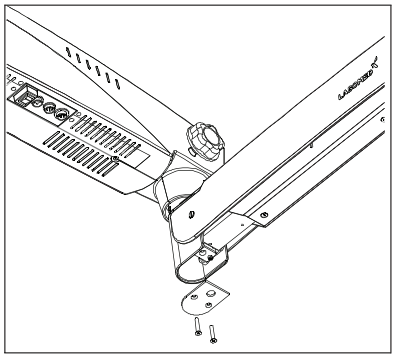
Het instrument is ontworpen met veiligheidsvoorzieningen. Ventilatoren in de elektronicakast zorgen voor natuurlijke en geforceerde luchtcirculatie om de elektronische onderdelen te koelen. Daarnaast heeft het instrument een ingebouwd veiligheidsmechanisme, de 'automatische thermische beveiliging', die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

23. SPANNINGSINSTELLING

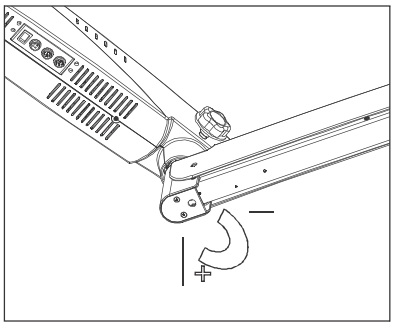
Compenseer na het monteren van extra accessoires de extra belasting van de ophangarm door de spanningsstelschroef op de ophangarm rechtsom of linksom te draaien.

Zie afb. 61.

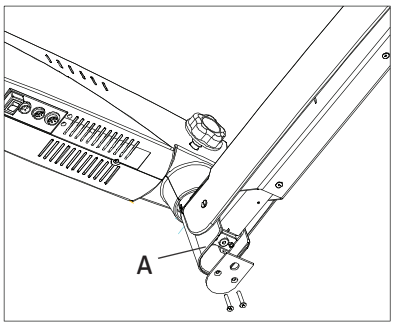
1. Verwijder de plaat door de twee schroeven los te draaien.
2. Draai de twee inbusbouten los met een inbussleutel van 4 mm, zoals weergegeven in afb. 62.
3. Steek een zeskantsleutel van 8 mm in bout (A), weergegeven in afb. 63, en draai deze rechtsom om de spanning van de gasveer naar behoefte te verhogen.
4. Draai de twee schroeven weer vast.
5. Breng de plaat weer aan.



Afb. 61



Afb. 62

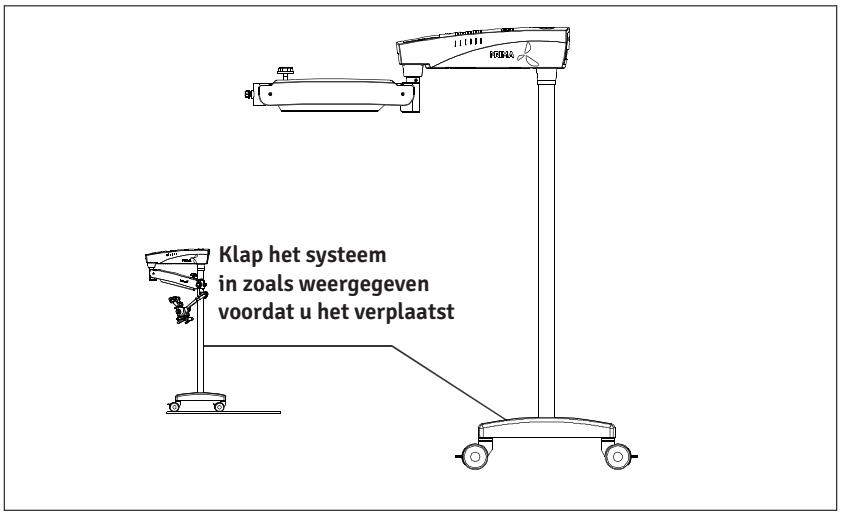


Afb. 63

24. VERPLAATSEN VAN HET SYSTEEM



Stand van het systeem voor veilig transport



VERPLAATSEN VAN HET STATIEF

1. Schakel het apparaat uit met de netschakelaar.

2. Koppel de voedingskabel los.

3. Koppel de videokabel los 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 bij het verplaatsen over hellingen.

10. Parkeer het statief niet op hellingen.

11. Druk de remmen in.

12. Controleer of het statief in zijn positie is vergrendeld.

25. 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																															

VERZORGING EN ONDERHOUD (vervolg)

VERZORGINGSINSTRUCTIES

1. Bescherm accessoires tegen stof wanneer ze niet worden gebruikt, bijv. met een stofhoes.
2. Verwijder stof met een rubberen blaasbalgje en een zacht penseel.
3. Bescherm de microscoop tegen vocht, dampen, zuren en cosmetica. Bewaar geen chemicaliën in de buurt van het instrument.
4. Bescherm hem tegen onjuist gebruik. Installeer nooit andere apparaatstopcontacten en schroef geen optische of mechanische delen los, tenzij deze handleiding dat aangeeft.
5. Bescherm de microscoop tegen olie en vet. Smeer geleidevlakken of mechanische delen nooit met olie of vet.
6. Verwijder grove verontreiniging met een vochtige wegwerpdoek.
7. Gebruik desinfectiemiddelen op basis van de volgende werkzame stoffen: aldehyden, alcoholen, quaternaire ammoniumverbindingen.
8. Reinig lenzen en oculairen met speciale optiekdoekjes en zuivere alcohol.
9. Reinig optische componenten met een pluisvrije doek, licht bevochtigd met methanol of glasreiniger. Gebruik geen ethanol of spiritus.
10. Reinig producten of optische onderdelen niet in een reinigings-/desinfectieapparaat of ultrasoon bad.
11. LABOMED MaxLite-coatings zijn schimmelbestendig. De hierboven beschreven reiniging beschadigt de coatings niet.
12. Herhaald reinigen en desinfecteren zoals hierboven beschreven heeft geen invloed op de mechanische en optische onderdelen. De lakken en coatings zijn duurzaam en gaan lang mee.

TROPISCHE OMGEVING/SCHIMMEL:

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

- Houd optische delen schoon.
- Gebruik en bewaar ze uitsluitend in een schone, koele en droge omgeving.
- Houd vocht weg met silicagel en dek af met 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.

26. 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.**

27. OMGEVINGSCONDITIES

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

28. AFVOER

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

29. STORINGSTABEL

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Geen verlichting	Netsnoer niet aangesloten	Voedingskabel insteken
	Netschakelaar in stand UIT	Netschakelaar op AAN zetten
	Zekering instrument defect	Vervang de zekering
	Netsnoer defect	Vervang de voedingskabel
	Uitval netspanning	Raadpleeg de interne technicus
	Storing elektronica ophangsysteem	Serviceafdeling raadplegen
	Lichtgeleider niet goed in de microscooparm gestoken	Lichtgeleider goed insteken voor maximale verlichting
Onvoldoende verlichting	Helderheid te laag ingesteld	Helderheidsknop instellen
	Lichtgeleider niet goed in de microscooparm gestoken	Lichtgeleider goed insteken voor maximale verlichting
	Lichtgeleider defect (verlichting niet gelijkmatig)	Vervang de lichtgeleider
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 ophangarmsysteem	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	De wrijvingsstelschroef van het ophangsysteem is te vast aangedraaid	Wrijvingsstelschroef van het ophangsysteem zo nodig losser draaien
Statief instabiel	Wielremmen niet vastgezet	Remmen inschakelen
Geen beeld zichtbaar in het gezichtsveld	Vergrotingswisselaar niet in klikstand	Vergrotingswisselaar laten inklikken

30. TECHNISCHE SPECIFICATIES

Binoculaire tubussen	**Ergonomische observatietubus 0° tot 210° (kantelbaar), PD 49–78 mm** **Optioneel: rechte observatietubus 90°, PD 45–78 mm**
Oculairen	**WF 10x/18mm met inschuifbare oogschelpen, dioptrie-instelling ±5 D en dioptrievergrendeling** **Optioneel: WF 12,5x/18mm, dioptrie-instelling ±5 D, vaste oogschelpen.**
Vergrotingswisselaar	**5 standen: 0,4x, 0,6x, 1,0x, 1,6x en 2,5x**
Vergrotingsbereik	**2,7x – 17x**
FOV (gezichtsveld)	**80–13 mm**
Objectief	**f = 250 mm, handmatige fijnfocus**
Ingebouwde filters	**Geel of groen**
Verticale armbeweging	**500 mm**
Microscoopdrager	**Schuine drager 120°**
Accessoires	**Dubbele bundelsplitser en camera-adapters.**
Lichtbron	**Led 50 W; maximale intensiteit 135.000 lux**
Opgenomen vermogen	**Maximaal 200 W**
Ingangsspanning	**100–240 V; 50/60 Hz**
Statief	**Stabiel, robuust statief met H-voet en 2 vergrendelbare zwenkwielen.**
Hefslag	**570mm**
Statiefhoogte in horizontale stand	**1100mm**
Voet (afmetingen)	**600mm breed, 629mm lang**
Statiefhoogte	**1733mm**
Nettogewicht	
Microscooparm met vergrotingswisselaar, kop en oculairen	**16,5 kg**
H-voet	**58 kg**
Vloerkolom	**9 kg**
Kolom voor plafondmontage (voor standaardplafond van 3m)	**8 kg**
Wandmontagebeugel	**12 kg**
Plafondmontagebeugel	**9 kg**

31. 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 bestemd voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van de Prima moet ervoor zorgen dat deze 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	

EMC-RICHTLIJNEN (vervolg)

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant

Elektromagnetische emissies

Alle apparatuur en systemen

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische emissies

De Prima is bestemd voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De klant of gebruiker van de Prima moet ervoor zorgen dat deze 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 common mode	± 1 kV differentieel ± 2 kV common mode	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 netfreq. 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.

EMC-RICHTLIJNEN (vervolg)

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	Testniveau IEC 60601	Conformiteits-niveau	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 nominale maximale 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. Er kan interferentie optreden in de buurt van apparatuur met het volgende symbool. 

Opmerking 1: bij 80 MHz en 800 MHz geldt het hogere 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 personen.
*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. Overschrijdt de gemeten veldsterkte op de plaats waar de ME-apparatuur of het ME-systeem wordt gebruikt het hierboven vermelde toepasselijke RF-conformiteitsniveau, observeer dan de ME-apparatuur of het ME-systeem om de normale werking te controleren. Bij afwijkende prestaties kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn, zoals het anders richten of verplaatsen van de ME-apparatuur of het ME-systeem. *In het frequentiebereik 150 kHz tot 80 MHz moeten de veldsterkten lager zijn dan [V1] V/m.

EMC-RICHTLIJNEN (vervolg)

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 onder controle zijn. 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 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 voor 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 hogere 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 personen.

32. WOORDENLIJST

Ametropiecompensatie	Compensatie van bijziendheid of verziendheid, voor elk oog afzonderlijk, 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 hoger de vergroting, hoe kleiner het gezichtsveld, en omgekeerd.
Groen filter	Een kleurfilter dat rood en blauw licht dempt en groen licht versterkt. Dit verhoogt het beeldcontrast en maakt bloedvaten duidelijker zichtbaar.
Verlichtingssterkte	De lichtstroom van een lichtbron die op een bepaald oppervlak valt. De eenheid van verlichtingssterkte is de lux (lx).
LED	Lichtgevende diode. Elektronisch halfgeleiderondeel 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.

33. 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 te wijzigen of zijn producten aan te vullen of te verbeteren zonder de verplichting deze toe te passen op eerder 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 het transportbedrijf. Claims voor verlies of schade tijdens het transport moeten onmiddellijk en rechtstreeks bij het transportbedrijf 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 anders dan hierboven):

Erkende aannemer of bedrijf (naam, adres, vergunningsnr., tel.):

Handtekening klant: Handtekening aannemer:

Datum: Datum:

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

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

Revisiegeschiedenis

Rev. No.	Date of Release	DCR #	Change	App. By
1.7	Feb 26,2019	DCR/6A/19	Added section 7.6 on page 13 & Net weight on page 30.	S.Bal
1.8	July,2021	DCR/08A/2021	Cleaning and disinfection	S.Bal
1.9	Sept 10,2021	DCR/15/2021	added wall mount and ceiling mount details	S.Bal
1.10	Nov ,2021	DCR/18/2021	Dimensional corrections in line diagrams of all models.	S.Bal
1.11	April 14,2022	DCR/11/22	ENT-Z AXIS details Added	S.Bal
1.12	May 13,2023	DCR/09/2023	Vertical wall mount details added	S.Bal
1.13	Feb 1, 2024		Ceiling and wall mount instructions added	S.Bal
1.14	Aug, 2024	DCR/11/2024	Regulatory Information	S.Bal
1.15	Sep ,2024	DCR/12/2024	**Symbols updated per EU MDR 2017/745 & ISO 15223**	S.bal
1.16	Jan ,2025	DCR/01/2025	**Max. Safe Load Symbol added**	S.bal
1.17	**Mar, 2025**	**DCR/07/2025**	**added wall mount diagrams for clarity**	**S.Bal**
1.18	**June, 2025**	**DCR/14/2025**	**Typo corrected (MDR Regulation (EU) 2017/745) and caution for fiber-optic cable indexing added**	**S.Bal**
1.19	July,2025	DCR/**16**/2025	silicone cover instructions added	S.bal
1.20	Nov,2025	DCR/**19**/2025	ENT-Z AXIS details Added	S.bal

Revisiegeschiedenis

Rev. No.	Date	DCR #	Change	App. By
1.21		ECR/22/2025	Ceiling mount details updated.	S.Bal
1.22	Feb,2026	DCR/04/2026	IP Code Added	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