



SYSTEMEN VOOR PLANNING EN GEGEVENS- OVERDRACHT

Systeemgebruikersgids
Revisie 1.6

Copyright 2012, Brainlab AG Germany. Alle rechten voorbehouden.

INHOUDSOPGAVE

ALGEMENE INFORMATIE	7
Hoofdstukoverzicht	7
Inhoud	7
Contactgegevens en juridische informatie	8
Contactgegevens	8
Juridische informatie	9
Symbolen	10
Symbolen die in deze gebruikersgids worden gebruikt	10
Beoogd gebruik	11
Het systeem gebruiken	11
Laserveiligheid	12
Training en documentatie	13
Training	13
Documentatie	14
VOORDAT U BEGINT	15
Hoofdstukoverzicht	15
Inhoud	15
Juist gebruik	16
Juist gebruik van het systeem	16
Onderhoud, installatie en toegang	18
Omgaan met storingen	19
iPLAN PERFORMANCE-WERKSTATION EN iPLAN PREMIUM-WERKSTATION	21
Hoofdstukoverzicht	21
Inhoud	21
Systeemcomponenten	22
Componentoverzicht	22
Veiligheidsinstructies	23
Laserveiligheid	23
Vertrouwelijkheid	24

Stroominstallatie	25
Fabrieksinstallatie en duurzaamheid	25
Ventilatie en vrije ruimte	26
Systeemaccu	27
Ergonomie	28
Aansluitingen, bekabeling, indicatoren en stations	31
Aansluitingen	31
Bekabeling	32
Indicatoren	33
Stations en gegevensmedia	34
Systeem in-/uitschakelen	35
Aan/uit-knop	35
Systeem inschakelen	36
Het systeem uitschakelen	37
Problemen oplossen	38
Scherm, cursor, datum en tijd	38
iPLAN NET-SERVER	39
Hoofdstukoverzicht	39
Inhoud	39
Systeemcomponenten	40
Componentoverzicht	40
Veiligheidsinstructies	41
Veilig gebruik	41
Laserveiligheid	42
Symbolen op de systeemcomponenten	43
Vertrouwelijkheid	45
Stroominstallatie	46
Ventilatie en vrije ruimte	46
Racks gebruiken	48
Optionele SAS vaste schijven installeren/verwijderen	50
Redundante voedingsbron aansluiten	51
Componenten vervangen	52
Systeemaccu	53
Panelen, leds en stations	54
Componenten van het voorpaneel	54
Leds en knoppen op het voorpaneel	55
Systeeminformatie-leds	56
Componenten van het achterpaneel	57
Leds en knoppen op het achterpaneel	58
Combinaties van systeeminformatie-leds en status-leds	59

SAS-apparaatnummers	61
Leds van de SAS vaste schijf	62
Schijf- en netwerkstations	64
Systeem in-/uitschakelen	65
Aan/uit-knop/stand-byknop	65
Systeem inschakelen	66
Uitschakelen	67
TECHNISCHE INFORMATIE	69
Hoofdstukoverzicht	69
Inhoud	69
Voedingsspecificaties en elektrische standaarden	70
Voedingsspecificaties	70
Elektrische standaarden	71
Systemspecificaties	72
Afmetingen en gewicht	72
Technische specificaties	73
Omgevingsvereisten	75
Voorwaarden voor transport, opslag en gebruik	75
Compliance van iPlan-werkstations	77
Elektromagnetische immuniteit	77
Verklaringen en certificering	78
Compliance van iPlan Net-server	79
Elektromagnetische signalen	79
Verklaringen en certificering	80
REINIGING	81
Hoofdstukoverzicht	81
Inhoud	81
iPlan-werkstations en iPlan Net-server	82
Algemene instructies	82
Behuizing en toetsenbord	83
Monitor	85
INDEX	87

1 ALGEMENE INFORMATIE

1.1 Hoofdstukoverzicht

1.1.1 Inhoud

**Behandelde
onderwerpen**

Sectie	Zie
Contactgegevens en juridische informatie	Pagina 8
Symbolen die in deze gebruikersgids worden gebruikt	Pagina 10
Beoogd gebruik	Pagina 11
Training en documentatie	Pagina 13

1.2 Contactgegevens en juridische informatie

1.2.1 Contactgegevens

Ondersteuning Neem contact op met de klantenservice van Brainlab wanneer u de informatie die u nodig hebt niet kunt vinden of wanneer u vragen of problemen hebt:

Regio	Telefoon	E-mail
Verenigde Staten en Canada	Tel: (800) 597-5911 Fax: (708) 409-1619	us.support@brainlab.com
Afrika, Azië, Australië, Europa	Tel: +49 89 991568-44 Fax: +49 89 991568 5811	support@brainlab.com
Latijns-Amerika	Tel: +55 11 33 55 33 70 Fax: +55 11 33 55 33 79	
Japan	Tel: +81-3-3769-6900 Fax: +81-3-3769-6901	
Frankrijk en Franssprekende regio's	Tel: +33-800-67-60-30	support_fr@brainlab.com

Feedback Ondanks een zorgvuldige controle kunnen er nog steeds fouten in deze handleiding voorkomen. Neem contact met ons op via igs.manuals@brainlab.com indien u suggesties hebt voor het verbeteren van deze handleiding.

Fabrikant Alle werkstations die worden beschreven in deze gebruikershandleiding zijn geproduceerd door Hewlett-Packard voor:

Brainlab AG
Olof-Palme-Str. 9
81829 Munich
Germany

1.2.2 Juridische informatie

Auteursrecht	Deze handleiding bevat informatie die door auteursrecht wordt beschermd. Niets uit deze handleiding mag worden verveelvoudigd of vertaald zonder de uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Brainlab.
Brainlab-handelsmerken	iPlan® is een gedeponeerd handelsmerk van Brainlab AG in Duitsland en/of de VS.
Niet-Brainlab-handelsmerken	<ul style="list-style-type: none">• Intel®, Pentium® en XEON® zijn gedeponeerde handelsmerken van Intel Corporation.• Microsoft® en Windows® zijn gedeponeerde handelsmerken van Microsoft Corporation.• HP is een gedeponeerd handelsmerk van Hewlett-Packard Company.
Afvalverwerkingsrichtlijnen	Elektrische en elektronische apparatuur mag enkel worden weggeworpen volgens de wettelijke regelgeving. Voor informatie met betrekking tot de AEEA-richtlijn (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) gaat u naar de volgende site: www.brainlab.com/weee
Verkoop in de VS	Volgens Amerikaanse wetgeving mag dit product alleen worden verkocht door, of in opdracht van, een arts.

1.3 Symbolen

1.3.1 Symbolen die in deze gebruikersgids worden gebruikt

Waarschuwingen



Waarschuwingen worden aangeduid met driehoekige waarschuwingssymbolen. Ze geven veiligheidskritische informatie aangaande mogelijk letsel, de dood of elk ander ernstig gevolg in verband met het foutieve gebruik van de apparatuur.

Voorzichtigheid



Wanneer voorzichtigheid is geboden, wordt dit aangegeven met een cirkelvormig voorzichtigheidssymbool. Het geeft veiligheidskritische informatie aangaande de mogelijkheid van problemen met het apparaat. Deze problemen omvatten storingen, apparaatfouten, apparaatschade of eigendomsschade.

Opmerkingen

OPMERKING. Opmerkingen worden cursief weergegeven en bevatten aanvullende handige tips.

1.4 Beoogd gebruik

1.4.1 Het systeem gebruiken

Zorgvuldige
behandeling van
de hardware






Systemcomponenten bevatten nauwkeurige mechanische onderdelen. Behandel deze voorzichtig.



Uitsluitend getraind medisch personeel mag het systeem gebruiken.

Symbolen op
hardware-
componenten

Symbol	Verklaring
	Opgelet! Raadpleeg de bijgevoegde documenten.
	MR-onveilig.
	MR conditioneel: Het aantal dat staat weergegeven op elk label, specificeert de MR-omgeving waarin het apparaat met voorzichtigheid kan worden gebruikt.

Juistheidscontrole



Controleer de juistheid van alle informatie die in het systeem wordt ingevoerd en die uit het systeem komt, voorafgaand aan de behandeling van de patiënt.

1.4.2 Laserveiligheid

DVD-/CD- (schrijf)station

Het optische station is een laser van Klasse 1 volgens IEC 60825-1. Het bevat een led (Light Emitting Diode) die een sterkere laserstraal kan produceren dan een laser van Klasse 1.



Het is gevaarlijk rechtstreeks in deze laserstraal te kijken. Verwijder geen delen van de behuizing van het station.

Muis

Het systeem is uitgerust met een lasermuis.



Kijk niet rechtstreeks in de laser van de muis.

1.5 Training en documentatie

1.5.1 Training

Brainlab-training Voor een veilig en gepast gebruik zouden alle gebruikers moeten deelnemen aan een training van een Brainlab-vertegenwoordiger voordat het systeem wordt gebruikt.

**Verantwoorde-
lijkheid**



Dit systeem biedt slechts ondersteuning aan de chirurg en vervangt in geen geval de ervaring en/of verantwoordelijkheid van de chirurg tijdens het gebruik ervan.

1.5.2 Documentatie

Gebruikersgidsen lezen De gebruikersgidsen beschrijven complexe medische apparaten en chirurgische navigatiesoftware die met voorzichtigheid moeten worden gebruikt.

Het is belangrijk dat alle gebruikers van systemen, instrumenten en software:

- Deze gebruikersgidsen nauwkeurig lezen voordat zij de apparatuur gaan gebruiken.
- Te allen tijde toegang hebben tot deze gebruikersgidsen.

OPMERKING. Technische specificaties van hardwarecomponenten kunnen worden gewijzigd vanwege technische ontwikkelingen.

Beschikbare gebruikersgidsen

Gebruikersgids	Inhoud
Gebruikersgidsen voor de software	<ul style="list-style-type: none"> • Overzicht van de behandelingsplanning en beeldnavigatie. • Beschrijving van systeeminstallatie in de OK. • Gedetailleerde software-instructies.
Gebruikersgidsen voor de instrumenten	Gedetailleerde instructies voor het gebruik van de instrumenten.
Gids voor reinigen, ontsmetten en steriliseren	Gedetailleerde informatie over het reinigen, ontsmetten en steriliseren van de instrumenten.
Systeemgebruikersgidsen	Uitgebreide informatie over de installatie van het systeem.
Technische gebruikersgids	Gedetailleerde technische informatie over het systeem, met inbegrip van specificaties en richtlijnen.

Beknopte handleidingen Voor de meeste softwaretoepassingen en voor enkele complexe instrumenten zijn **beknopte handleidingen** beschikbaar. Ze bevatten beknopte informatie over het gebruik van de software of hardware en vormen een aanvulling op de gebruikersgidsen.

*OPMERKING. **Beknopte handleidingen** zijn geen vervanging van de gebruikersgidsen.*

Meertalige veiligheidsgids van Hewlett-Packard Raadpleeg de *meertalige gids met veiligheidswaarschuwingen* (voor DL360G6), een document van Hewlett-Packard Company. Brainlab AG heeft van Hewlett-Packard Company officieel toestemming gekregen om deze gids te verspreiden voor OEM-doeleinden.



De meertalige gids met veiligheidswaarschuwingen (voor DL360G6) bevat belangrijke veiligheidsinformatie.

2 VOORDAT U BEGINT

2.1 Hoofdstukoverzicht

2.1.1 Inhoud

**Behandelde
onderwerpen**

Sectie	Zie
Juist gebruik van het systeem	Pagina 16
Onderhoud, installatie en toegang	Pagina 18
Omgaan met storingen	Pagina 19

2.2 Juist gebruik

2.2.1 Juist gebruik van het systeem

Vloeistoffen en condensvorming



Zorg ervoor dat er geen vloeistoffen in het systeem komen; het systeem heeft geen IP-bescherming (IPX0).



Vermijd condensvorming tijdens het gebruik.



Voorkom elektrische schokken of blijvende schade aan het systeem en stel systeemcomponenten niet bloot aan overmatig vocht.

Schokken



Laat het systeem niet vallen.



Bescherm het systeem tegen harde schokken.



Zorg ervoor dat er geen voorwerpen (zoals schakeltjes van juwelen, paperclips) in het systeem komen. Anders kunnen elektrische schokken optreden.

MR-veiligheid volgens ASTM



Het systeem is MR-onveilig.



Computeraccessoires, zoals USB-sticks, ZIP-stations en diskettes zijn MR-onveilig. Er kan gegevensverlies optreden indien deze apparaten de 5 Gauss-lijn overschrijden.

Beperkingen met betrekking tot de omgeving



Gebruik het systeem niet in de operatiekamer. Gebruik het systeem altijd volgens alle lokale en regionale richtlijnen.



Gebruik het systeem niet in explosieve omgevingen.



Het systeem is niet geschikt voor gebruik in de nabijheid van brandbare anestheticamengsels met lucht, zuurstof of distikstof(mon)oxide.



Gebruik het systeem in de IT-omgeving van het ziekenhuis.

Beperkingen met betrekking tot de monitor



De monitor is niet bedoeld voor diagnostisch gebruik.



Indien het LCD beschadigd raakt (bijvoorbeeld wanneer het glas barst), zorg er dan voor dat vloeistof uit het LCD niet in contact komt met de huid, slijmvliezen of etenswaren. Adem de dampen niet in. Als delen van het lichaam of kleding in contact zijn gekomen met dergelijke vloeistoffen, reinig deze dan met een ruime hoeveelheid zeep en water.

Netwerkomgeving



Gebruik het systeem uitsluitend in beveiligde netwerkomgevingen. Verbind het systeem niet met een onbeveiligd netwerk, anders kan het systeem geïnfecteerd raken met schadelijke software.

2.2.2 Onderhoud, installatie en toegang

Opstarten

Gebruik het systeem alleen als de aangegeven spanning voor het systeem overeenkomt met de spanning van het stopcontact.

Gebruik het systeem alleen met de bijgeleverde of expliciet door Brainlab goedgekeurde accessoires.

Onderhoud



Risico op elektrische schokken: er zijn geen onderdelen die door de gebruiker moeten worden onderhouden. Alle onderhoud moet worden uitgevoerd door getrainde of door Brainlab aangewezen technici.



Onbevoegd openen en onjuiste reparaties kunnen leiden tot aanzienlijk gevaar voor de gebruiker (kans op elektrische schokken, hoogspanningsgevaar, brandgevaar).



Reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door Brainlab of erkende partners.

Installatie

Dit systeem bevat medische software.

De installatie-eigenschappen en configuratie-instellingen mogen uitsluitend worden gewijzigd door personeel dat door Brainlab is getraind en bevoegd (met uitzondering van lokale accountinstellingen met betrekking tot systeembeveiliging).

Op dit ingebouwde systeem mag geen andere software dan de geleverde software worden geïnstalleerd.



Neem de omgevingsvereisten in acht tijdens de installatie en het gebruik van het systeem.

Ongeoorloofde toegang voorkomen



Neem passende maatregelen om ongeoorloofde toegang tot het systeem te voorkomen.

2.2.3 Omgaan met storingen

Systeemschade of - storing - Gebruik het systeem niet meer als:

- Het netsnoer of de stekker is beschadigd of gerafeld.
- Er vloeistof op de computer is gemorst.
- Er een voorwerp in de computer is gevallen.
- Het systeem niet normaal werkt wanneer de gebruiksinstructies worden gevolgd.
- De computer is gevallen of de behuizing is beschadigd.
- Systeemcomponenten een duidelijke verminderde werking vertonen, wat erop duidt dat onderhoud nodig is.
- Er vloeistof uit het systeem lekt.
- Er rook uit het systeem komt.



Het gebruik van het systeem in een van de bovenstaande omstandigheden kan leiden tot persoonlijk letsel of schade aan het systeem.

Wat te doen bij schade of storingen

Stappen	
1.	Schakel het systeem uit.
2.	Haal de stekker van het systeem uit het stopcontact.
3.	Neem contact op met Brainlab support.

3 iPLAN PERFORMANCE- WERKSTATION EN iPLAN PREMIUM- WERKSTATION

3.1 Hoofdstukoverzicht

3.1.1 Inhoud

**Behandelde
onderwerpen**

Sectie	Zie
Systeemcomponenten	Pagina 22
Vertrouwelijkheid	Pagina 24
Systeeminstallatie	Pagina 25
Aansluitingen, bekabeling, indicatoren en stations	Pagina 31
Systeem in-/uitschakelen	Pagina 35
Problemen oplossen	Pagina 38

3.2 Systeemcomponenten

3.2.1 Componentoverzicht

Monitor



Afbeelding 1

Werkstation, toetsenbord en muis



Afbeelding 2

3.3 Veiligheidsinstructies

3.3.1 Laserveiligheid

DVD-/CD-(schrijf)station Het optische station is een laser van Klasse 1 volgens IEC 60825-1. Het bevat een led (Light Emitting Diode) die een sterkere laserstraal kan produceren dan een laser van Klasse 1.



Het is gevaarlijk rechtstreeks in deze laserstraal te kijken. Verwijder geen delen van de behuizing van het station.



Open de optische stations niet. Ze bevatten geen onderdelen die door de gebruiker moeten worden onderhouden.

Muis Het systeem is uitgerust met een lasermuis.



Kijk niet rechtstreeks in de laser van de muis.

3.3.2 Vertrouwelijkheid

Wachtwoord-vereisten	<p>Beveilig uw Windows-gebruikersaccount met een wachtwoord zodat uw opgeslagen gegevens vertrouwelijk blijven. Voor het wachtwoord gelden de volgende vereisten:</p> <ul style="list-style-type: none">• Het moet moeilijk te detecteren zijn door mensen en computerprogramma's.• Het moet bestaan uit ten minste zes tekens (hoe meer tekens, hoe sterker het wachtwoord).• Het moet bestaan uit een combinatie van letters, cijfers en symbolen (zoals @, #, %), indien toegestaan.• Het moet hoofdlettergevoelig zijn (gebruik hoofdletters en kleine letters).• Het mag geen delen van de gebruikersnaam bevatten.
-----------------------------	--

Patiëntgegevens opslaan	<p>Verwijder alle verwijderbare media (zoals een USB-stick, CD of DVD) met vertrouwelijke patiëntgegevens wanneer u het systeem niet gebruikt. Bewaar de media op een veilige locatie.</p> <p>Als u interne stations (zoals het DVD-schrijfstation) gebruikt voor lokale back-ups, bewaar de media met de back-upgegevens dan op een veilige locatie.</p>
--------------------------------	---

BIOS	<p>Het BIOS is beveiligd met een wachtwoord. Neem contact op met Brainlab support als u het wachtwoord nodig hebt.</p>
-------------	--

3.4 Systeeminstallatie

3.4.1 Fabrieksinstallatie en duurzaamheid

Fabrieksinstallatie Het systeem wordt voorafgaand aan de levering geïnstalleerd en kan onmiddellijk worden gebruikt.

Duurzaamheid De productie en het materiaal van het systeem is geoptimaliseerd voor duurzaamheid.

3.4.2 Ventilatie en vrije ruimte

Ventilatie



Blokkeer of bedek de ventilatiegaten in de behuizing van het systeem of andere apparatuur zoals de monitor niet. Lucht moet kunnen circuleren via deze openingen om ervoor te zorgen dat het systeem goed werkt en niet oververhit raakt.



Plaats systemen niet nabij of boven een radiator of warmtebron of in direct zonlicht. Plaats het systeem alleen in een kleine behuizing als er goede ventilatie is.

Vrije ruimte



Houd voor een goede ventilatie ten minste 200 mm ruimte aan de linker-, rechter-, boven-, voor- en achterzijde van het systeem vrij.

3.4.3 **Systeemaccu**

Doel Het systeem heeft een interne lithium-accu voor het opslaan van de installatiegegevens.
Afhankelijk van uw systeemconfiguratie wordt een accu gebruikt voor de interne BBWC-functionaliteit (Battery Backed Write Cache, schrijfgeheugen met accu-ondersteuning) van de RAID-controller.

Bevoegdheid Alleen Brainlab support is bevoegd de interne accu van het systeem te vervangen.

**Brand- en
brandwonden-
gevaar**



Er is brand- en brandwondengevaar als niet op de juiste wijze met de accu wordt omgegaan. Voorkom persoonlijk letsel en volg de onderstaande instructies.

**Vorzorgsmaat-
regelen**

- Probeer de lithium-accu niet op te laden (de BBWC-accu wordt intern opgeladen).
- Stel de accu niet bloot aan temperaturen van meer dan 60 °C.
- Haal de accu niet uit elkaar, plet of doorboor de accu niet, maak geen kortsluiting en werp de accu niet in vuur of water.
- Verwijder uw horloge, ringen en loshangende juwelen wanneer u werkt in de buurt van de aansluitingen van een actieve server en opslagproducten.

3.4.4 Ergonomie

Introductie

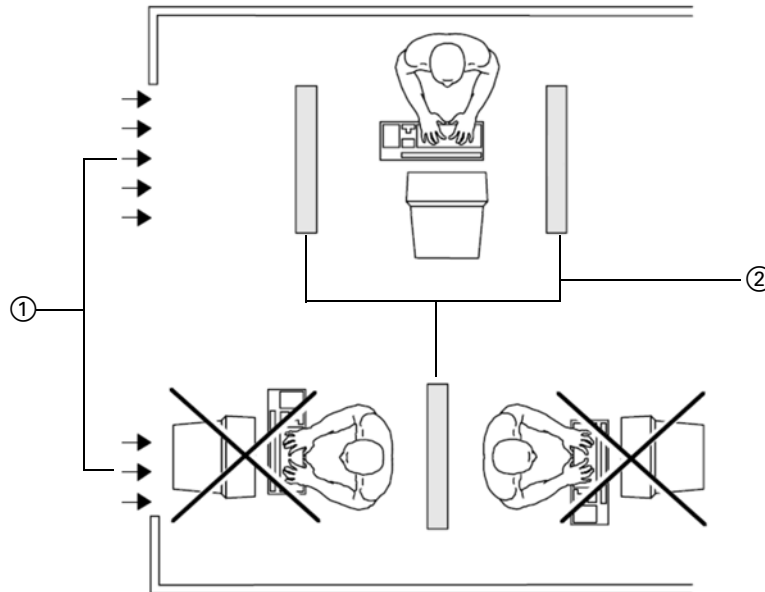
Voor een optimaal gebruiksgemak hebben de monitor, het toetsenbord en de muis een ergonomisch ontwerp.

Een ongunstige plaatsing van deze apparatuur, een onjuiste houding of ononderbroken gebruik van het toetsenbord en de muis kan leiden tot:

- Verstijving.
- Tekenen van vermoeidheid en letsel aan de ogen, zenuwen, spieren, pezen, gewrichten.

Beperk het risico hierop door het onderstaande advies op te volgen.

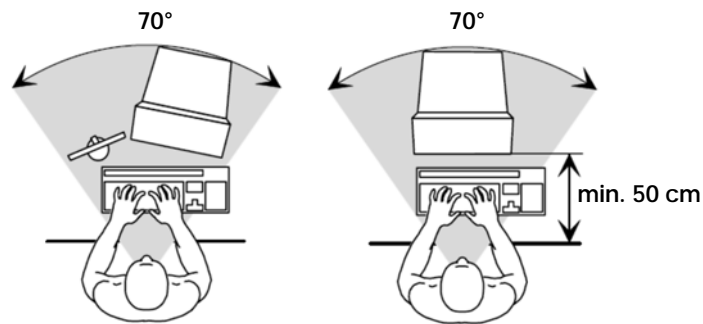
Werkplek



Afbeelding 3

nr.	Component
①	Raam
②	Verlichting

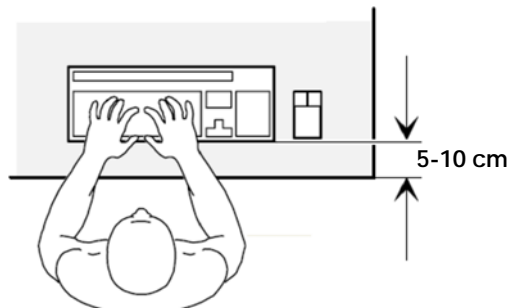
De monitor plaatsen



Afbeelding 4

Stappen	
1.	Plaats de monitor zodanig dat deze wordt verlicht door een lichtbron boven en aan de zijkant van de monitor: <ul style="list-style-type: none"> • Plaats de monitor naast een raam (niet achter of voor de gebruiker). • Richt een werkplek tussen twee lampen in.
2.	Voorkom rechtstreekse verblinding (verblindende lichtbronnen in het gezichtsveld) en gereflecteerde verblinding (reflecties op het scherm).
3.	Pas de verlichting en de helderheid en het contrast van de monitor aan de algemene lichtomstandigheden aan.
4.	Plaats de monitor zodanig dat u het beeld ziet zonder dat u uw hoofd of het bovenste deel van uw lichaam hoeft te draaien. De kijkhoek is ongeveer 70°. De afstand tussen de gebruiker en de monitor moet circa 50 cm zijn.

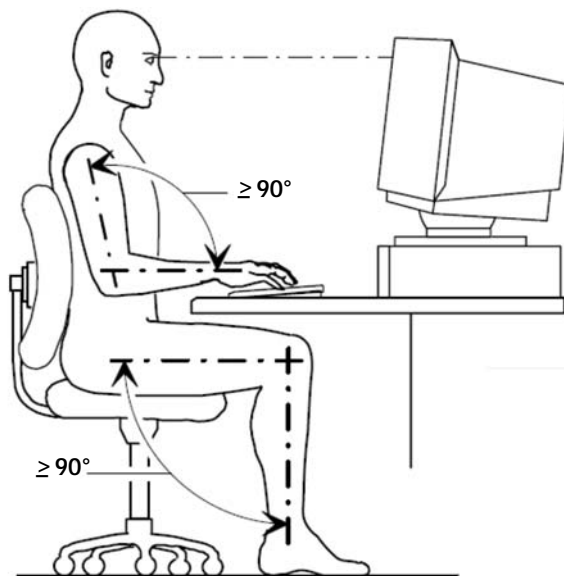
Het toetsenbord en de muis plaatsen



Afbeelding 5

Stappen	
1.	Plaats het toetsenbord en de muis zodanig dat u ze kunt gebruiken zonder merkbare inspanning.
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Plaats het toetsenbord parallel aan het bovenste deel van het lichaam. • Plaats de muis en het toetsenbord op dezelfde hoogte. • De afstand tussen het toetsenbord en de rand van het bureau moet 5 tot 10 cm bedragen.

De stoel en het bureau aanpassen



Afbeelding 6

Stap

Pas de stoel en/of het bureau als volgt aan:

- Uw voeten moeten plat op de grond staan en uw knieën moeten een hoek van ten minste 90° maken.
- Uw kuiten zijn ontspannen en er wordt geen druk uitgeoefend op uw gewrichten.
- Uw onderarmen lopen parallel aan de vloer en uw schouders en bovenarmen zijn ontspannen wanneer u gegevens invoert.
- De bovenrand van de monitor is op gelijke hoogte met uw ogen.
- U kunt rechtop zitten en het onderste deel van uw rug wordt gesteund.

3.5 Aansluitingen, bekabeling, indicatoren en stations













3.5.1 Aansluitingen

Locatie De poorten voor externe apparatuur bevinden zich aan de achterzijde en voorzijde van het systeem.

Beschikbaarheid De beschikbare aansluitingen op uw systeem zijn afhankelijk van uw configuratieniveau.

Stroomkring Sluit het systeem en alle apparatuur aan op dezelfde stroomkring.

Aansluitpoorten De standaard aansluitpoorten zijn gemarkeerd met de volgende (of vergelijkbare) symbolen:

Symbol	Omschrijving	Kleur
	PS/2-toetsenbordaansluiting	paars
	Parallele poort/printer	bordeauxrood
	Seriële poorten 1 en 2	groenblauw of turkoois
	Monitorpoort	blauw
	Microfoonaansluiting (mono)	roze
	Hoofdtelefoonpoort	oranje of lichtgroen
	Audio-ingang	lichtblauw
	Audio-uitgang	lichtgroen
	USB 2.0	zwart
	LAN-poort	
	PS/2-muispoort	groen
	IEEE1394	grijs

3.5.2 Bekabeling

Kabels aansluiten/ loskoppelen Brainlab support sluit het systeem aan. Sluit per ongeluk losgekoppelde kabels aan op de bijbehorende poort.

Trek niet aan de kabels.

Indien u kabelgeleiders in het rack gebruikt, zorg er dan voor dat alle kabels lang genoeg zijn. Anders kunnen ze beschadigd raken wanneer u het systeem uit het rack haalt.



Kans op elektrische schokken en brandgevaar: Gebruik geen beschadigde kabels (beschadigde isolatie, blootliggende draden).



Plaats kabels zodanig dat niemand erop kan gaan staan of erover kan struikelen.

Tijdens onweer Haal tijdens onweer alle netwerkkabels (LAN) en netsnoeren uit de LAN-aansluiting.



Sluit tijdens onweer geen netwerkkabels of netsnoeren aan en koppel deze kabels ook niet los tijdens onweer.

Verlengsnoer/ stekkerdoos Controleer of eventueel gebruikte verlengsnoeren of stekkerdozen geschikt zijn voor het systeem.



De stroomsterkte van alle aangesloten producten mag niet hoger zijn dan 80% van de limiet van het verlengsnoer of de stekkerdoos.

LAN-bekabeling De vereisten van EN 50173 en EN 50174-1/2 zijn van toepassing op alle lokaal gebruikte LAN-bekabeling.

Het gebruik van Categorie 5 voor een 10/100 Ethernet-kabel of Categorie 5e voor een Gigabit Ethernet-kabel geldt als minimumvereiste.

Houd rekening met de ISO en IEC 11801-specificatie.

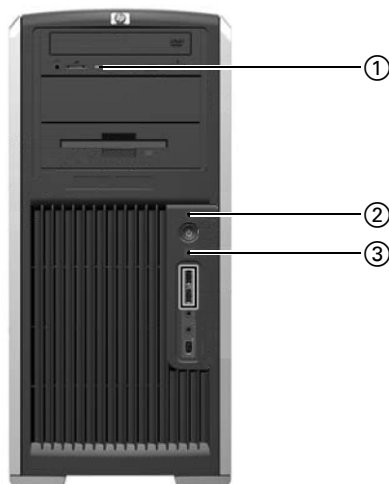
Het systeem is uitsluitend ontworpen voor interne LAN's. Gebruik in het geval van een externe LAN-verbinding een LAN-switch om het LAN aan te sluiten op het systeem.

3.5.3 Indicatoren

Locatie De indicatoren bevinden zich op de voorzijde van het systeem.

Beschikbaarheid De beschikbare indicatoren op uw systeem zijn afhankelijk van uw configuratieniveau.

Illustratie



Afbeelding 7

nr.	Component	Betekenis
①	Activiteitslampje van optisch station, bijvoorbeeld DVD	Brandt wanneer het systeem het CD-ROM- of DVD-station gebruikt. <i>OPMERKING. Verwijder de CD/DVD alleen wanneer het lampje niet brandt.</i>
②	Voedings-lampje	<ul style="list-style-type: none"> • Brandt groen wanneer het systeem is ingeschakeld of is uitgeschakeld met de aan/uit-knop. • Knippert groen wanneer het systeem in stand-by of de energiebesparende modus staat. • Brandt niet wanneer het systeem wordt afgesloten. <i>OPMERKING. Nadat het systeem is ingeschakeld met de aan/uit-knop, wordt het systeem opgestart of keert het systeem terug in de status die het had voordat het in de energiebesparende modus werd gezet.</i>
③	Activiteitslampje van vaste schijf	Brandt wanneer het systeem de vaste schijf gebruikt.

3.5.4 Stations en gegevensmedia

Beschikbare schijfstations

Station	Opmerking
Externe USB	Voor gegevensoverdracht.
Netwerk	Om het systeem te verbinden met het computernetwerk.
USB	Optioneel.
DVD-/CD-(schrijf)station	

Veilig gebruik van het DVD-/CD-schrijfstation



Gebruik het interne DVD-/CD-schrijfstation niet om een back-up te maken van belangrijke patiëntgegevens. De duurzame gegevensintegriteit van DVD's kan niet worden gegarandeerd vanwege beperkingen in de technologie. Als u het DVD-schrijfstation gebruikt voor back-updoeleinden, gebruik dan uitsluitend DVD's met de hoogste gegevensintegriteit.

Gescande afbeeldingen

U kunt gescande afbeeldingen kopiëren van het USB-station naar de vaste schijf van het systeem of via het netwerk overbrengen naar het systeem.

Wanneer u gescande afbeeldingen importeert, moet u deze afbeeldingen verwerken met iPlan-software (raadpleeg de **gebruikersgids voor de software**).

Behandelplannen opslaan

U kunt behandelplannen opslaan op een gegevensmedium voor intra-operatief gebruik op het navigatiestation.

Veilig gebruik van gegevensmedia



Controleer of het gegevensmedium niet zichtbaar beschadigd of defect is.



Gebruik uitsluitend door Brainlab goedgekeurde gegevensmedia.

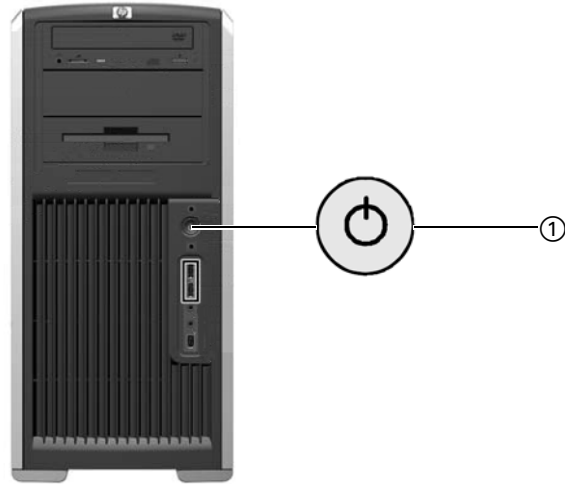


Laat het medium in het systeem zitten tot de actieve Brainlab-toepassing is afgesloten. Verwijder het gegevensmedium niet wanneer het wordt gebruikt door een actieve toepassing (bijvoorbeeld bij het afsluiten van de toepassing, het kopiëren van gegevens of het opslaan van schermafbeeldingen). Anders kunnen de gegevens op het medium beschadigd raken of kan de software vastlopen.

3.6 Systeem in-/uitschakelen

3.6.1 Aan/uit-knop

Illustratie



Afbeelding 8

nr.	Component
①	Aan/uit-knop

3.6.2 Systeem inschakelen

Inschakelen

Stappen	
1.	Schakel zo nodig de monitor in.
2.	Druk op de aan/uit-knop. Het voedingslampje wordt groen en het werkstation wordt opgestart.
3.	Wacht tot het systeem is opgestart en volg de instructies in de gebruikersgids voor de software .

Raid5- vasteschijfsysteem (optioneel)

Als redundant opslagsysteem gebruikt het systeem een Raid5-vasteschijfsysteem, voor extra gegevensbeschikbaarheid. In het systeem worden vaste schijven van hoge kwaliteit gebruikt om het aantal fouten te beperken.

De status van het Raid5-vasteschijfsysteem wordt weergegeven tijdens het opstarten van het systeem (voordat het "Brainlab-opstartlogo" wordt weergegeven):

Bericht	Betekenis
Virtual Drive(s) online (Virtuele stations online)	Alle vaste schijven werken naar behoren.
Virtual Drive(s) offline (Virtuele stations offline)	Er is een vaste schijf defect. Neem contact op met Brainlab support om deze vaste schijf te vervangen.

Wachttijd



Als het systeem is uitgeschakeld, wacht dan minstens 60 seconden voordat u het weer inschakelt. Anders kan de stroomonderbreker worden geactiveerd door de hoge invoerstroom.



Als het systeem van een koude omgeving naar een warme omgeving wordt gebracht, kan condensvorming optreden. Schakel het systeem pas in als het volledig droog is en ongeveer dezelfde temperatuur heeft als de omgeving.

Stroomvoorziening



Gebruik het systeem met behulp van de voedingsbron die is aangegeven op het typeplaatje. Als u niet zeker bent van het type beschikbare voeding, raadpleegt u Brainlab support of uw lokale energiebedrijf.

3.6.3 Het systeem uitschakelen

Voordat u begint



Sluit alle toepassingen voordat u het systeem uitschakelt. Gebruik nooit de aan/uit-knop om de software af te sluiten, anders kunnen gegevens verloren gaan.

Uitschakelen

Stappen	
1.	Zorg ervoor dat alle softwaretoepassingen zijn afgesloten.
2.	Schakel Windows XP uit via Start > Shut Down (Uitschakelen).
3.	Als het besturingssysteem niet automatisch wordt afgesloten, druk dan op de aan/uit-knop of zet het systeem in de energiebesparende modus. <i>OPMERKING. Het systeem verbruikt nu een minimale hoeveelheid stroom.</i>
4.	Schakel zo nodig de monitor en/of andere randapparatuur uit.
5.	De aan/uit-knop koppelt het systeem niet los van de netspanning. Haal de stekker uit het stopcontact als u het systeem volledig wilt loskoppelen van de netspanning.

Noodgevallen



Schakel het systeem in noodgevallen (zoals een beschadigde behuizing of beschadigde kabels, vloeistof of vreemde voorwerpen in het systeem) onmiddellijk uit, koppel het netsnoer los en neem contact op met Brainlab support.



Zorg ervoor dat het stopcontact dat wordt gebruikt voor het systeem, vrij toegankelijk is.

Wachttijd



Schakel het systeem niet uit tijdens het opstarten. Anders kunnen de configuratiebestanden en andere gegevens op de vaste schijf worden beschadigd.

3.7 Problemen oplossen

3.7.1 Scherm, cursor, datum en tijd

Schermblijft leeg

Reden	Oplossing
De monitor is uitgeschakeld	Schakel de monitor in.
De energiebesparende modus is geactiveerd	Druk op een toets op het toetsenbord of deactiveer de schermbeveiliging en voer zo nodig het wachtwoord in.
De helderheid is ingesteld op donker	Pas de helderheid aan op de monitor.
Het netsnoer is niet aangesloten	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg ervoor dat het netsnoer van de monitor goed op de monitor en een geaard stopcontact of de monitoraansluiting van het systeem is aangesloten. • Zorg ervoor dat het netsnoer van het systeem goed op het systeem en een geaard stopcontact is aangesloten. • Schakel de monitor en het werkstation in.
De monitorkabel is niet aangesloten	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg ervoor dat de monitorkabel goed is aangesloten op het systeem en de monitor. • Schakel de monitor en het werkstation in.

Geen cursor op het scherm

Stappen
1. Sluit het besturingssysteem af.
2. Schakel het systeem uit.
3. Zorg ervoor dat de muiskabel goed op het systeem is aangesloten. Als u een adapter of verlengsnoer voor de muiskabel gebruikt, controleer dan de aansluitingen.
4. Zorg ervoor dat er slechts één muis is aangesloten.
5. Schakel het systeem in.

De tijd en datum zijn onjuist

Reden	Oplossing
De tijd en/of datum is niet goed ingesteld	Stel de juiste tijd en/of datum in het besturingssysteem in.
De interne accu is leeg	<ul style="list-style-type: none"> • Als de tijd en/of datum regelmatig onjuist is wanneer u het systeem inschakelt, moet de accu worden vervangen. • Neem contact op met Brainlab support.

4 iPLAN NET-SERVER

4.1 Hoofdstukoverzicht

4.1.1 Inhoud

Behandelde onderwerpen

Sectie	Zie
Systeemcomponenten	Pagina 40
Veiligheidsinstructies	Pagina 41
Systeeminstallatie	Pagina 46
Panelen, leds en stations	Pagina 54
Systeem in-/uitschakelen	Pagina 65

4.2 Systemcomponenten

4.2.1 Componentoverzicht

**iPlan Net-server,
rack-model**



Afbeelding 9

**Rack-console
monitor/
toetsenbord/muis**



Afbeelding 10

4.3 Veiligheidsinstructies

4.3.1 Veilig gebruik

De documentatie in acht nemen	<p>Neem de gebruikersgidsen in acht voor een veilig gebruik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lees en volg alle instructies met betrekking tot productveiligheid en productgebruik. • Neem alle waarschuwingen van het systeem en in de gebruikersgids in acht. • Raadpleeg altijd de gebruikersgids en productdocumentatie bij uw systeem. • Indien informatie in de gebruikersgids niet overeenkomt met informatie in de productdocumentatie, heeft de productdocumentatie voorrang.
--------------------------------------	--

Openingen van het systeem



Steek geen vreemde voorwerpen in de openingen.

Onderdelen vervangen

Open de server niet en vervang geen onderdelen, waaronder reserveonderdelen zoals voedingsmodules, vaste schijven en ventilatoren, tenzij u hiervoor toestemming hebt van Brainlab.

Tenzij toegestaan door Brainlab mogen accessoires van derden niet worden gebruikt in combinatie met deze server.

Netsnoer



Sluit het netsnoer aan op een geaard stopcontact dat te allen tijde goed toegankelijk is.

Verlengsnoer/stekkerdoos

Controleer of eventueel gebruikte verlengsnoeren of stekkerdozen geschikt zijn voor het systeem.



De stroomsterkte van alle aangesloten producten mag niet hoger zijn dan 80% van de limiet van het verlengsnoer of de stekkerdoos.

4.3.2 Laserveiligheid

**DVD-/CD-
(schrijf)station**

Het optische station is een laser van Klasse 1 volgens IEC 60825-1. Het bevat een led (Light Emitting Diode) die een sterkere laserstraal kan produceren dan een laser van Klasse 1.



Het is gevaarlijk rechtstreeks in deze laserstraal te kijken. Verwijder geen delen van de behuizing van het station.



Open de optische stations niet. Ze bevatten geen onderdelen die door de gebruiker moeten worden onderhouden.

Muis

Het systeem is uitgerust met een lasermuis.




Kijk niet rechtstreeks in de laser van de muis.

4.3.3 Symbolen op de systeemcomponenten

Algemene informatie

Er kunnen diverse symbolen aanwezig zijn op het systeem om de aanwezigheid van mogelijk gevaarlijke omstandigheden aan te duiden.


Gevaarlijke stroomcircuits

Symbol	Betekenis
	Geeft de aanwezigheid van gevaarlijke stroomcircuits of het gevaar van elektrische schokken aan. Laat onderhoud over aan gekwalificeerd personeel.



Voorkom letsel door elektrische schokken en open de behuizing niet. Laat onderhoud, upgrades en reparaties over aan gekwalificeerd personeel.


Gevaar van elektrische schokken

Symbol	Betekenis
	Geeft de aanwezigheid aan van het gevaar van elektrische schokken wanneer het systeem uit elkaar wordt gehaald. Dit deel bevat geen onderdelen die door de gebruiker moeten worden onderhouden. Open de behuizing niet.



Voorkom letsel door elektrische schokken en open de behuizing niet.


Aansluiting netwerkinterface

Symbol	Betekenis
	Geeft een aansluiting voor een netwerkinterface aan.



Voorkom elektrische schokken, brand of beschadiging aan de apparatuur en steek geen telefoon- of telecommunicatiestekkers in deze aansluiting.

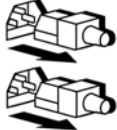
Heet oppervlak

Symbol	Betekenis
	Geeft de aanwezigheid aan van een heet oppervlak of onderdeel. Als het oppervlak wordt aangeraakt, kan letsel optreden.



Voorkom letsel door een heet oppervlak, laat het oppervlak afkoelen voordat u het aanraakt.


Voedingsbron

Symbool	Betekenis
	<p>Geeft aan dat de apparatuur meerdere voedingsbronnen heeft.</p>



Voorkom letsel door elektrische schokken en verwijder alle netsnoeren zodat er geen spanning meer op het systeem staat.

Gewicht

Symbool	Betekenis
 <p>Gewicht in kg Gewicht in lb</p>	<p>Geeft aan dat de component zwaarder is dan het gewicht dat één persoon veilig kan dragen.</p>



Voorkom persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur en neem de lokale ARBO-regels en richtlijnen voor het dragen van materiaal in acht.

4.3.4 Vertrouwelijkheid

Wachtwoord-vereisten	<p>Beveilig uw Windows-gebruikersaccount met een wachtwoord zodat uw opgeslagen gegevens vertrouwelijk blijven. Voor het wachtwoord gelden de volgende vereisten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het moet moeilijk te detecteren zijn door mensen en computerprogramma's. • Het moet bestaan uit ten minste zes tekens (hoe meer tekens, hoe sterker het wachtwoord). • Het moet bestaan uit een combinatie van letters, cijfers en symbolen (zoals @, #, %), indien toegestaan. • Het moet hoofdlettergevoelig zijn (gebruik hoofdletters en kleine letters). • Het mag geen delen van de gebruikersnaam bevatten.
<hr/>	
Automatisch afmelden	<p>Het systeem meldt de gebruiker automatisch af als het systeem gedurende een bepaalde periode inactief is. Zo wordt het risico op ongeoorloofde toegang tot het systeem beperkt.</p>
<hr/>	
Patiëntgegevens opslaan	<p>Verwijder alle verwijderbare media (zoals een USB-stick, CD of DVD) met vertrouwelijke patiëntgegevens wanneer u het systeem niet gebruikt. Bewaar de media op een veilige locatie.</p> <p>Als u interne stations (zoals het DVD-schrijfstation) gebruikt voor lokale back-ups, bewaar de media met de back-upgegevens dan op een veilige locatie.</p>
<hr/>	
iLO 2-wachtwoord	<p>Als u de geïntegreerde beheercontroller (iLO 2) gebruikt, wijs dan een cryptografisch sterk wachtwoord toe aan de beheerdersaccount.</p> <p>Druk op F8 tijdens de POST (Power-On Self-Test, zelftest tijdens het opstarten) van het systeem.</p>

4.4 Systeeminstallatie

4.4.1 Ventilatie en vrije ruimte

Algemene vereisten Installeer of plaats het systeem in een goed geventileerde ruimte met airconditioning, voor een blijvend veilig en betrouwbaar gebruik.

Plaats de server zo laag mogelijk in het server-rack.

Gebruik het systeem niet met een open behuizing.

Vrije ruimte Voor voldoende ventilatie gelden er specifieke vereisten aan de vrije ruimte:

Voor het rack	63,5 cm
Achter het rack	76,2 cm
Van de achterzijde van het rack tot andere racks	122 cm
Tussen geïnstalleerde rack-componenten en de zijpanelen van het rack	7 cm
Voor het systeem	7,6 cm
Achter het systeem	

Luchtstroom Het systeem trekt aan de voorzijde koele lucht aan en blaast aan de achterzijde warme lucht naar buiten.

De deuren aan de voor- en achterzijde van het rack moeten voldoende worden geventileerd, zodat het systeem de lucht in de ruimte kan aantrekken en de warme lucht kan uitblazen.

Zorg dat er voldoende luchtstroom is om schade aan de apparatuur te voorkomen:

- Voor de deuren aan de voor- en achterzijde van het rack (als het meestgebruikte 42 U-rack deuren aan de voor- en achterzijde heeft) is 5,350 cm² aan openingen nodig, gelijkmatig verspreid van boven naar beneden, voor voldoende luchtstroom (gelijk aan een vereiste open ruimte van 64% voor ventilatie).
- Wanneer de verticale ruimte in het rack niet wordt gevuld door een component, veroorzaken de ruimten tussen de componenten veranderingen in de luchtstroom door het rack en het systeem. Bedek alle open ruimten met lege patronen voor een goede luchtstroom. Als u een rack zonder lege patronen gebruikt, kan dit leiden tot een onjuiste koeling en thermische schade.



Ventilatie-openingen van het systeem of het rack mogen niet worden geblokkeerd of afgedekt, bijvoorbeeld door kabels. Lucht moet kunnen circuleren via deze openingen om ervoor te zorgen dat het systeem goed werkt en niet oververhit raakt.

Ventilatoren

Het systeem ondersteunt variabele ventilatorsnelheden. Ventilatoren werken op minimumsnelheid totdat, vanwege een verandering in de temperatuur, de snelheid moet worden verhoogd om de server te koelen.

Het systeem wordt uitgeschakeld in de volgende omstandigheden:

Tijdens de POST

- Het BIOS zet het systeem 5 minuten in de wachtstand als er een te hoge temperatuur wordt gedetecteerd. Als de te hoge temperatuur na 5 minuten nog steeds wordt gedetecteerd, wordt het systeem uitgeschakeld en het BIOS in stand-by gezet.
- Het BIOS schakelt het systeem uit als twee of meer ventilatoren niet werken.
- Het systeem wordt onmiddellijk uitgeschakeld bij een kritieke temperatuur.

In het besturingssysteem

- Het statusstuurprogramma schakelt het systeem uit als er een te hoge temperatuur wordt gedetecteerd. Als het systeem een kritieke temperatuur bereikt voordat het op normale wijze wordt afgesloten, wordt het systeem onmiddellijk afgesloten. Daarnaast schakelt het statusstuurprogramma het systeem uit als een of meerdere ventilatoren niet meer werken of worden verwijderd.
- Wanneer thermische uitschakeling is uitgeschakeld in de RBSU (ROM-Based Setup Utility), wordt het systeem onmiddellijk uitgeschakeld als een kritieke temperatuur wordt gedetecteerd.

OPMERKING. Onmiddellijke uitschakeling is een hardwarefunctie waarbij firmware- of softwarehandelingen worden genegeerd.

Circuits

Zorg ervoor dat het voedingsnet dat spanning levert aan het systeem niet overbelast raakt. Zo beperkt u het risico op persoonlijk letsel, brand en schade aan de apparatuur.

De totale belasting van het rack mag niet hoger zijn dan 80% van de limiet van het circuit. Neem contact op met uw elektriciteitsdienst voor de bekabelings- en installatievereisten.

Voorzie het systeem zo mogelijk van een afzonderlijk elektriciteitscircuit.

4.4.2 Racks gebruiken

Rack-veiligheid



Voorkom persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur en houd rekening met de onderstaande instructies.

Apparatuur plaatsen

Plaats de apparatuur van beneden naar boven.
Plaats eerst de zwaarste apparatuur in het rack.

Racks verplaatsen

Verplaats een rack alleen:

- Met voldoende hulp (vanwege de hoogte en het gewicht).
- Op hellingen van maximaal 10°.
- Nadat alle apparatuur is verwijderd uit het rack.

Tilsysteem

Houd rekening met het volgende wanneer u het systeem in het rack plaatst of uit het rack verwijdert:

- Wees voorzichtig; het systeem kan instabiel worden wanneer het niet aan de rails is bevestigd.
- Verwijder alle verwijderbare voedingsbronnen en andere verwijderbare modules om het gewicht te verlagen.
- Het systeem moet worden opgetild door minimaal twee mensen.
- Als het systeem boven borstniveau in het rack wordt geplaatst, moet een derde persoon helpen bij het uitlijnen van de rails terwijl de andere twee personen het systeem ondersteunen.



Het systeem is zwaarder dan het gewicht dat één persoon veilig kan dragen. Houd u aan de ARBO-voorschriften en richtlijnen voor het tillen van materiaal.

Stabiliseren

Zorg ervoor dat:

- Het systeem goed op de rails is gemonteerd. Onjuiste montage kan leiden tot instabiliteit.
- Het rack goed is gestabiliseerd voordat een component wordt uitgeschoven.
- Steunen tot de vloer reiken, omdat het volledige gewicht van het rack hierop steunt.
- Stabilisatoren aan het rack zijn bevestigd als er slechts één rack is geplaatst.
- Racks aan elkaar zijn bevestigd als er meerdere racks zijn geplaatst.

Het systeem uit het rack schuiven



Afbeelding 11

Stappen	
1.	Schakel de server uit.
2.	Koppel alle kabels van randapparatuur en netsnoeren los.
3.	Draai de duimschroeven aan de voorzijde los ①.
4.	Schuif de server uit tot de veersloten van de serverrails worden geactiveerd.
5.	Voer de installatie of het onderhoud uit.
6.	Schuif de server in het rack.
7.	Zet de server vast door de duimschroeven aan te draaien.
8.	Sluit alle kabels van randapparatuur en netsnoeren aan.



Wanneer u op de veersloten van de serverrails drukt en u de component weer in het rack schuift, let dan op dat u niet met uw vingers tussen de rails komt.



Voorkom persoonlijk letsel en schade aan de apparatuur en zorg ervoor dat het rack voldoende is gestabiliseerd voordat u een component uit het rack schuift.

De rack-console met monitor/toetsenbord/muis gebruiken

De optionele rack-console met monitor/toetsenbord/muis (19-inch rack) is ontworpen voor lokale onderhouds- en installatieprocedures.

Gebruik de console niet voor normale werkzaamheden in combinatie met software voor planning of gegevensoverdracht. De omstandigheden in een serverruimte vormen geen geschikte werkomgeving voor veeleisend denkwerk.

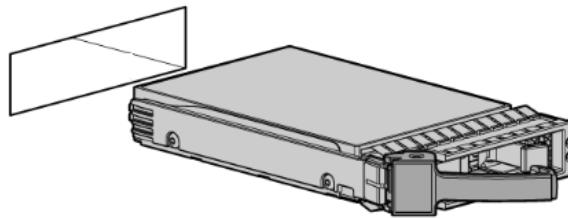
4.4.3 Optionele SAS vaste schijven installeren/verwijderen

Algemene richtlijnen

Houd rekening met het volgende wanneer u vaste schijven toevoegt aan de server:

- Het systeem stelt automatisch alle apparaatnummers in.
- Als slechts één vaste schijf wordt gebruikt, installeer deze dan in de bay met het laagste apparaatnummer.
- Vaste schijven moeten worden geleverd door Brainlab.
- De vaste schijven moeten dezelfde capaciteit hebben voor de grootste opslagefficiëntie wanneer ze worden samengevoegd in een array.

Illustratie



Afbeelding 12

Installeren

Stappen	
1.	Verwijder de lege patroon voor de SAS vaste schijf.
2.	Installeer de vaste schijf.
3.	Bepaal de status van de vaste schijf met behulp van de led-combinaties voor de SAS vaste schijf.

Verwijderen

Stappen	
1.	Bepaal de status van de vaste schijf met behulp van de led-combinaties voor de SAS vaste schijf.
2.	Maak een back-up van alle servergegevens op de vaste schijf.
3.	Verwijder de vaste schijf.

4.4.4 Redundante voedingsbron aansluiten

Vorzorgsmaatregelen



Voorkom persoonlijk letsel door hete oppervlakken en laat de voedingsbron of de lege patroon voor de voedingsbron afkoelen voordat u deze aanraakt.



Voorkom een onjuiste koeling en thermische schade en gebruik het systeem alleen als alle bays zijn gevuld met een component of een lege patroon.

Aansluiten

Stappen	
1.	Open het achterpaneel.
2.	Verwijder de patroon voor de voedingsbron.
3.	Schuif de voedingsbron in de desbetreffende bay.
4.	Sluit het netsnoer aan op de voedingsbron.
5.	Leid het netsnoer via de kabelgeleider.
6.	Plaats de kabelgeleider terug in zijn oorspronkelijke positie.
7.	Sluit het netsnoer aan op het stopcontact.
8.	Controleer of de led van de voedingsbron groen is.
9.	Controleer of de externe status-led aan de voorzijde groen is.

4.4.5 Componenten vervangen

Bevoegdheid

Alleen Brainlab support is bevoegd componenten te vervangen. In bepaalde gevallen kan Brainlab getrainde onderhoudstechnici de bevoegdheid geven het systeem te openen en componenten te vervangen.



Als u door Brainlab bent bevoegd het systeem te openen en componenten te vervangen, volg dan de onderstaande voorzorgsmaatregelen.

Vorzorgsmaatregelen

- Aard het systeem om schade aan elektrische componenten te voorkomen.
 - Zorg voor een goede aarding voordat u aan een installatie begint. Een onjuiste aarding kan leiden tot elektrostatische ontlading.
 - Zorg ervoor dat u geen geleidende gereedschappen gebruikt die een schakel kunnen vormen tussen onderdelen waarop spanning staat.
 - Verwijder uw horloge, ringen en loshangende juwelen wanneer u werkt in de buurt van de aansluitingen van een actieve server en opslagproducten.
 - Voedingsbronnen mogen niet worden verwijderd of geplaatst wanneer ze zijn aangesloten op het stopcontact. Voorkom elektrische schokken en schade aan de apparatuur wanneer u voedingsbronnen plaatst of verwijdert:
 - Installeer de voedingsbron voordat u het netsnoer aansluit op het stopcontact.
 - Koppel het netsnoer los voordat u de voedingsbron verwijdert uit het systeem.
 - Als het systeem meerdere voedingsbronnen heeft, koppel dan alle netsnoeren los zodat er geen spanning meer op het systeem staat.
 - Controleer of de externe voedingsbron die is aangesloten op het systeem, overeenkomst met het type voedingsbron op het typeplaatje.
-

4.4.6 **Systeemaccu**

Doel Het systeem heeft een interne lithium-accu voor het opslaan van de installatiegegevens.
Er wordt een accu gebruikt voor de interne BBWC-functionaliteit (Battery Backed Write Cache, schrijfgeheugen met accu-ondersteuning) van de RAID-controller.

Bevoegdheid Alleen Brainlab support is bevoegd de interne accu van het systeem te vervangen.

**Brand- en
brandwonden-
gevaar**



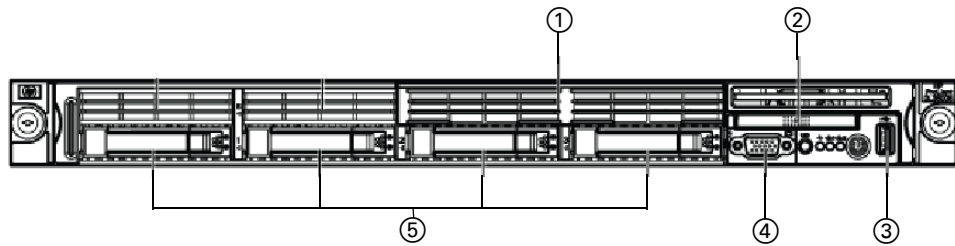
Er is brand- en brandwondengevaar als niet op de juiste wijze met de accu wordt omgegaan. Voorkom persoonlijk letsel en volg de onderstaande instructies.

- Vorzorgsmaatregelen**
- Probeer de lithium-accu niet op te laden (de BBWC-accu wordt intern opgeladen).
 - Stel de accu niet bloot aan temperaturen van meer dan 60 °C.
 - Haal de accu niet uit elkaar, plet of doorboor de accu niet, maak geen kortsluiting en werp de accu niet in vuur of water.
 - Verwijder uw horloge, ringen en loshangende juwelen wanneer u werkt in de buurt van de aansluitingen van een actieve server en opslagproducten.
-

4.5 Panelen, leds en stations

4.5.1 Componenten van het voorpaneel

Illustratie

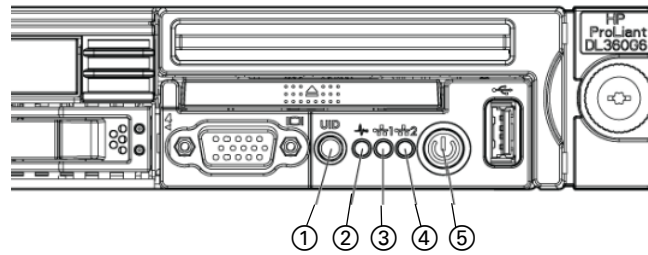


Afbeelding 13

nr.	Component
①	DVD-lade
②	HP-systeeminformatie
③	USB-aansluiting voorzijde
④	Video-aansluiting
⑤	Bays voor vaste schijven

4.5.2 Leds en knoppen op het voorpaneel

Illustratie



Afbeelding 14

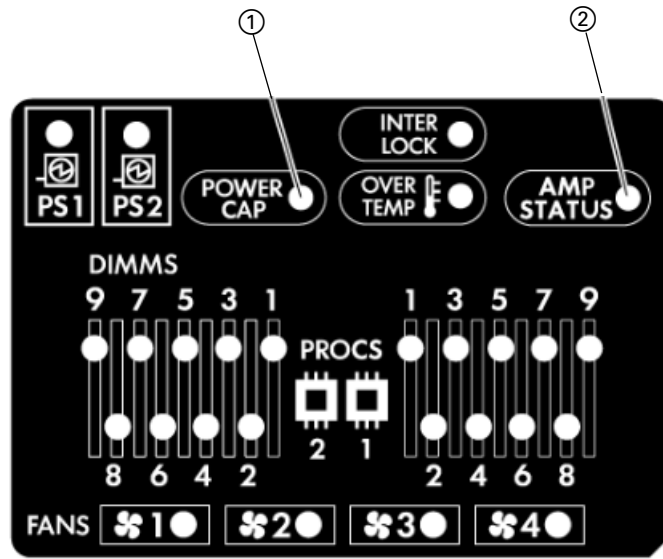
Status en betekenis

nr.	Led/knop	Status	Betekenis
①	UID-led/-knop	Blauw Knippert Uit	Geactiveerd. Systeem wordt op afstand beheerd. Gedeactiveerd.
②	Status-led	Uit Groen Oranje Rood	Normaal (systeem uitgeschakeld). Normaal (systeem ingeschakeld). Verminderd ¹ . Kritiek ¹ .
③	Led voor NIC 1-verbinding/ -activiteit	Groen Knippert	Netwerkverbinding. Netwerkverbinding en -activiteit.
④	Led voor NIC 2-verbinding/ -activiteit	Uit	Niet verbonden met het netwerk.
⑤	Aan/uit-knop/ stand-byknop/ systeemvermogen- led	Groen Oranje Uit	Systeem ingeschakeld. Systeem afgesloten maar nog onder spanning. Netsnoer niet aangesloten of stroomstoring.

¹ Neem contact op met Brainlab support.

4.5.3 Steeeminformatie-leds

Illustratie



Afbeelding 15

nr.	Led	Status	Betekenis
①	Power cap-led	Uit	(Systeemvermogen-led oranje) stand-by
		Groen	(Systeemvermogen-led knippert groen) wacht op spanning
		Knippert oranje	(Systeemvermogen-led oranje) spanning beschikbaar (Systeemvermogen-led groen) condensatorcapaciteit overschreden
②	AMP status	Groen	AMP-modus ingeschakeld
		Oranje	Failover
		Knippert oranje	Ongeldige configuratie
		Uit	AMP-modus uitgeschakeld
	Alle andere leds	Uit	Normaal
		Oranje	Fout

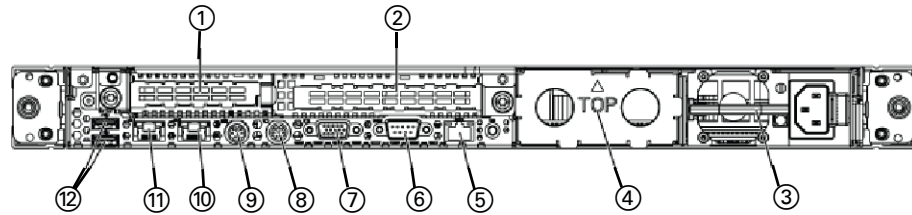
OPMERKING. De systeeminformatie-leds weerspiegelen de indeling van het moederbord.

Problemen oplossen

Als meer dan één led voor DIMM-sleuven brandt, neem dan contact op met Brainlab support.

4.5.4 Componenten van het achterpaneel

Illustratie

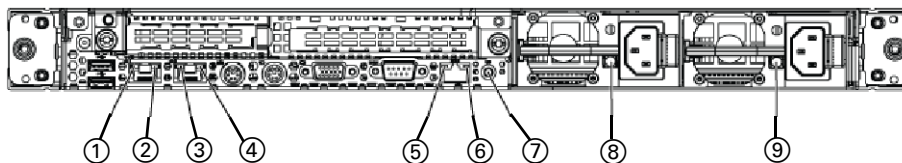


Afbeelding 16

nr.	Component
①	Glasvezel-NIC
②	FX1800 grafische kaart
③	Bay voor voedingsbron 1 (gevuld)
④	Bay voor voedingsbron 2
⑤	iLO 2-/NIC-aansluiting
⑥	Seriële aansluiting
⑦	Video-aansluiting
⑧	Muisaansluiting
⑨	Toetsenbordaansluiting
⑩	NIC 2-aansluiting
⑪	NIC 1-aansluiting
⑫	USB-aansluitingen (2)

4.5.5 Leds en knoppen op het achterpaneel

Illustratie



Afbeelding 17

nr.	Led/knop	Status	Betekenis
①	10/100/1.000 Led voor NIC 1-activiteit	Groen Knippert Uit	Activiteit Activiteit Geen activiteit
②	10/100/1.000 Led voor NIC 1-verbinding	Groen Uit	Verbinding Geen verbinding
③	10/100/1.000 Led voor NIC 2-activiteit	Groen Knippert Uit	Activiteit Activiteit Geen activiteit
④	10/100/1.000 Led voor NIC 2-verbinding	Groen Uit	Verbinding Geen verbinding
⑤	Led voor iLO 2-/NIC-activiteit	Groen Knippert Uit	Activiteit Activiteit Geen activiteit
⑥	Led voor iLO 2-/NIC-verbinding	Groen Uit	Verbinding Geen verbinding
⑦	UID-knop/-led	Blauw Knippert Uit	Identificatie geactiveerd Systeem wordt op afstand beheerd Identificatie gedeactiveerd
⑧	Led voor voedingsbron 2	Groen Uit	Normaal Een of meer van de volgende situaties: <ul style="list-style-type: none"> • Geen netspanning beschikbaar. • Stroomstoring. • Voedingsbron in stand-bystand. • Voedingsbron heeft spanningslimiet overschreden.
⑨	Led voor voedingsbron 1	Groen Uit	Normaal Een of meer van de volgende situaties: <ul style="list-style-type: none"> • Geen netspanning beschikbaar. • Stroomstoring. • Voedingsbron in stand-bystand. • Voedingsbron heeft spanningslimiet overschreden.

4.5.6 Combinaties van systeem-informatie-leds en status-leds

Introductie

Wanneer de status-led op het voorpaneel oranje of rood brandt, is er een statusprobleem met de server (processorfout, PPM-fout en DIMM).

Combinaties van brandende systeem-leds, systeemvermogen-leds en de status-led geven de systeemstatus aan.

Led-indicaties met betrekking tot fouten

Systeem-informatie-led	Status-led	Systeemvermogen-led	Status
Processorfout, aansluiting X, oranje	Rood	Oranje	Een of meer van de volgende situaties: <ul style="list-style-type: none"> • De processor in aansluiting X werkt niet. • Processor X is niet geïnstalleerd in de aansluiting. • Processor X wordt niet ondersteund. • Het ROM detecteert een foutieve processor tijdens de POST.
	Oranje	Groen	De processor in aansluiting X bevindt zich in een pre-foutstatus.
DIMM-fout, aansluiting X, oranje	Rood		DIMM in aansluiting X werkt niet.
	Oranje		DIMM in aansluiting X bevindt zich in een pre-foutstatus.

OPMERKING. Neem contact op met Brainlab support in het geval van foutmeldingen.

Led-indicaties met betrekking tot spanning

Systeeminformatie-led	Status-led	Systeemvermogen-led	Status
Voedingsbron (oranje)	Rood	Oranje	Er is slechts één voedingsbron geïnstalleerd en deze voedingsbron staat in de stand-bystand. <ul style="list-style-type: none"> • Fout in voedingsbron. • Fout in moederbord.
Voedingsbron (oranje)	Oranje	Groen	<ul style="list-style-type: none"> • Redundante voedingsbron is geïnstalleerd en slechts één voedingsbron werkt. • Netsnoer is niet aangesloten op redundante voedingsbron. • Fout in redundante voedingsbron. • Onjuiste voedingsbron gedetecteerd tijdens POST of onjuiste voedingsbron toegevoegd.
Condensator (uit)	-	Oranje	Stand-by.
Condensator (groen)	-	Knippert groen	Wacht op spanning.
Condensator (knippert oranje)	-	Oranje	Condensatorcapaciteit is overschreden.
Condensator (groen)	-	Groen	Spanning beschikbaar.

Led-indicaties met betrekking tot temperatuur

Systeeminformatie-led	Status-led	Systeemvermogen-led	Status
Te hoge temperatuur, oranje	Oranje	Groen	Statusstuurprogramma heeft een te hoge temperatuur gedetecteerd.
	Rood	Oranje	Systeem heeft een kritieke temperatuur van de hardware gedetecteerd.
Riser-vergrendeling, oranje	Rood	Groen	PCI-riserkaart is niet goed geïnstalleerd.
Ventilator, oranje	Oranje	Groen	Eén ventilator werkt niet of is verwijderd.
	Rood	Groen	Twee of meer ventilatoren werken niet of zijn verwijderd.

4.5.7 SAS-apparaatnummers

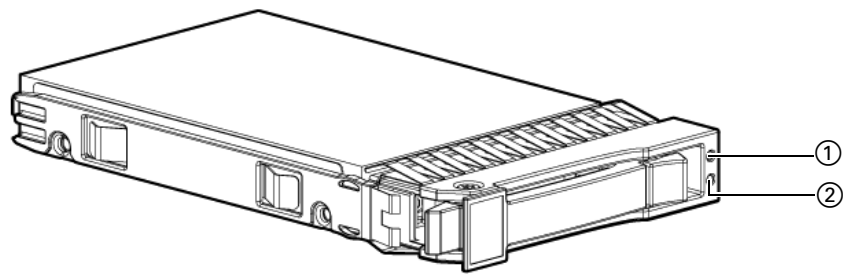
Illustratie



Afbeelding 18

4.5.8 Leds van de SAS vaste schijf

Illustratie



Afbeelding 19

nr.	Component
①	Fout-/UID-led (oranje/blauw)
②	Online-led (groen)

**Led-combinaties
van de SAS vaste
schijf**

Online-led (groen)	Fout-/UID-led (oranje/blauw)	Opmerking
Aan, uit, of knippert	Afwisselend oranje en blauw	Station werkt niet of er is een foutwaarschuwing ontvangen voor dit station; het is ook geselecteerd door een beheertoepassing.
	Blauw	Het station werkt normaal en is geselecteerd door een beheertoepassing.
Aan	Oranje, knippert regelmatig (1 Hz)	Er is een foutwaarschuwing ontvangen voor dit station. Vervang het station zo snel mogelijk.
	Uit	Het station is online maar niet actief.
Knippert regelmatig (1 Hz)	Oranje, knippert regelmatig (1 Hz)	Verwijder het station niet. Als u het station verwijdert, kan de huidige bewerking worden beëindigd en dit kan leiden tot gegevensverlies. Het station maakt deel uit van een array waarvan de capaciteit wordt uitgebreid of gegevensblokken worden gemigreerd, maar er is een foutwaarschuwing ontvangen voor dit station. Voorkom gegevensverlies en vervang het station pas wanneer de uitbreiding of migratie is voltooid.
	Uit	Verwijder het station niet. Als u het station verwijdert, kan de huidige bewerking worden beëindigd en dit kan leiden tot gegevensverlies. Het station wordt opnieuw opgebouwd of maakt deel uit van een array waarvan de capaciteit wordt uitgebreid of gegevensblokken worden gemigreerd.
Knippert onregelmatig	Oranje, knippert regelmatig (1 Hz)	Het station is actief maar er is een foutwaarschuwing ontvangen voor dit station. Vervang het station zo snel mogelijk.
	Uit	Het station is actief en werkt normaal.
Uit	Oranje	Er is een kritieke fout gevonden voor dit station en de controller heeft het station offline gezet. Vervang het station zo snel mogelijk.
	Oranje, knippert regelmatig (1 Hz)	Er is een foutwaarschuwing ontvangen voor dit station. Vervang het station zo snel mogelijk.
	Uit	Het station is offline, is een reservestation of is niet geconfigureerd als deel van een array.

OPMERKING. Neem contact op met Brainlab support in het geval van foutmeldingen.

4.5.9 Schijf- en netwerkstations

Veilig gebruik van gegevensmedia



Gebruik uitsluitend door Brainlab goedgekeurde gegevensmedia.



Laat het medium in het systeem zitten tot de actieve Brainlab-toepassing is afgesloten. Verwijder het gegevensmedium niet wanneer het wordt gebruikt door een actieve toepassing (bijvoorbeeld bij het afsluiten van de toepassing, het kopiëren van gegevens of het opslaan van schermafbeeldingen). Anders kunnen de gegevens op het medium beschadigd raken of kan de software vastlopen.

Back-up van patiëntgegevens



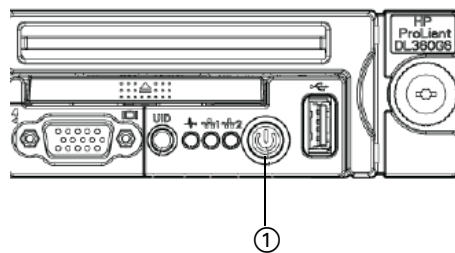
Gebruik het interne DVD-/CD-station niet om een back-up te maken van belangrijke patiëntgegevens. De duurzame gegevensintegriteit van DVD's kan niet worden gegarandeerd vanwege beperkingen in de technologie.

4.6 Systeem in-/uitschakelen

4.6.1 Aan/uit-knop/stand-byknop

Locatie De aan/uit-knop/stand-byknop bevindt zich op het voorpaneel ①.

Illustratie



Afbeelding 20

4.6.2 Systeem inschakelen

Inschakelen

Stap
Druk op de aan/uit-knop/stand-byknop.

Voedingsbron



Gebruik het systeem met behulp van de voedingsbron die is aangegeven op het typeplaatje. Als u niet zeker bent van het type beschikbare voeding, raadpleegt u de klantenservice van Brainlab of uw lokale energiebedrijf.

Wachttijd



Als het systeem is uitgeschakeld, wacht dan minstens 15 seconden voordat u het weer inschakelt. Anders kan de stroomonderbreker worden geactiveerd door de hoge invoerstroom.

4.6.3 Uitschakelen

Voordat u begint



Sluit alle toepassingen voordat u het systeem uitschakelt. Gebruik nooit de aan/uit-knop/stand-byknop om software af te sluiten, anders kunnen gegevens verloren gaan.

Continu gebruik

De server is ontworpen voor continu gebruik (24 uur per dag, 7 dagen per week). Voorkom dat de server wordt uitgeschakeld.

Apparatuur installeren

Als u apparatuur installeert, hoeft u de server niet af te sluiten.

Uitschakelen

Stappen	
1.	Maak een back-up van de servergegevens.
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Sluit het besturingssysteem af of • Druk op de aan/uit-knop/stand-byknop om de server in de stand-bystand te zetten. Wanneer de server in de stand-bystand staat, is de systeemvermogen-led oranje.
3.	De aan/uit-knop/stand-byknop koppelt het systeem niet los van de netspanning: <ul style="list-style-type: none"> • Haal de stekker uit het stopcontact als u de server wilt loskoppelen van de netspanning. • Koppel de server ook los van de noodvoeding, indien aanwezig. Het systeem verbruikt nu geen stroom meer.

Noodgevallen



Schakel het systeem in noodgevallen (zoals een beschadigde behuizing of beschadigde elementen of kabels, vloeistof of vreemde voorwerpen in het systeem) onmiddellijk uit, koppel het netsnoer los en neem contact op met Brainlab support.

UID-knoppen en -leds

Als u op de UID-knop drukt, gaan de blauwe UID-leds op het voor- en achterpaneel branden. Dankzij deze functie kunt u in een rack de server eenvoudiger vinden wanneer u aan de voor- en achterzijde van het rack werkt.

Wachttijd



Wacht na het inschakelen van het systeem tot Windows het opstartproces heeft voltooid voordat u het systeem weer uitschakelt.



Schakel het systeem niet uit tijdens het opstarten. Anders kunnen de configuratiebestanden en andere gegevens op de vaste schijf worden beschadigd.

5 TECHNISCHE INFORMATIE

5.1 Hoofdstukoverzicht

5.1.1 Inhoud

Behandelde onderwerpen

Sectie	Zie
Voedingsspecificaties en elektrische standaarden	Pagina 70
Systeemspecificaties	Pagina 72
Omgevingsvereisten	Pagina 75
Compliantie van iPlan-werkstations	Pagina 77
Compliantie van iPlan Net-server	Pagina 79

5.2 Voedingsspecificaties en elektrische standaarden

5.2.1 Voedingsspecificaties

iPlan Performance-werkstation

	Werkstation	19-inch monitor
Maximaal bedrijfsvermogen	100-127 V: 10 A 200-240 V: 6 A	AC 100-120 V, 200-240 V (max. 50 W)
Frequentie	50-60 Hz, automatisch	50-60 Hz, automatisch
Ingangsspanning	10 A: 100-127 V 6 A: 200-240 V	max. 0,8-0,45 A

iPlan Premium-werkstation

	Werkstation	21-inch monitor
Maximaal bedrijfsvermogen	100-127 V: 10 A 200-240 V: 6 A	AC 100-120 V, 200-240 V (max. 80 W)
Frequentie	50-60 Hz, automatisch	50-60 Hz, automatisch
Ingangsspanning	10 A: 100-127 V 6 A: 200-240 V	max. 0,7-0,4 A

iPlan Net-server

Ingangsspanning (Vrms): 100 tot 240.

Frequentiebereik (nominaal): 50-60 Hz.

Nominale ingangsspanning	100	120	200	208	220	230	240
Max. uitgangsvermogen (watt)	800	900	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Nominale ingangsstroom (A rms)	9,7	9,0	7,0	6,8	6,4	9,1	5,9
Max. ingangsvermogen (watt)	930	1.034	1.348	1.348	1.348	1.348	1.348
Max. VA	970	1.079	1.406	1.406	1.406	1.406	1.406
Efficiëntie bij max. uitgangsvermogen (%)	86	87	89	89	89	89	89
Vermogensfactor	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Stroomverlies (mA)	0,42	0,50	0,83	0,87	0,92	0,96	1,00
Max. piekstroom (A)	30	30	30	30	30	30	30
Max. duur piekstroom (mS)	20	20	20	20	20	20	20
Max. British Thermische Unit (BTU-Hr)	3.174	3.530	4.600	4.600	4.600	4.600	4.600

	Rack-console monitor/toetsenbord/muis (optioneel)
Maximaal bedrijfsvermogen	100-240 Vac
Frequentie	50-60 Hz
Energieverbruik	< 60 W

5.2.2 Elektrische standaarden

iPlan-werkstations

	iPlan-werkstations	Monitor
Certificaat	<ul style="list-style-type: none"> • EN60950. • UL60950. • CSA22.2 nr. 60950. • FCC deel 15 klasse B. 	<ul style="list-style-type: none"> • EN60950. • UL60950. • CSA-C22.2 nr. 60950. • TCO'99.
Classificatie	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-keurmerk. • CE. 	<ul style="list-style-type: none"> • cTÜVus. • CE.

iPlan Net-server

	iPlan Net-server	Rack-console met toetsenbord, beeldscherm, muis
Certificaat	<ul style="list-style-type: none"> • EN60950. • IEC 60950. • UL60950/CSA. • FCC klasse A deel 15. 	<p>EMC: klasse A.</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN55022:2006. • EN55024:1998+A1:2001+A2:2003 IEC61000-4 Series. • EN 61000-3-2:2006 en EN61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005. • FCC CFR 47, Part15 Subpart B. • CISPR22 3rd Edition:1997. • Canadese ICES-003.
Classificatie	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-keurmerk. • CE. 	<ul style="list-style-type: none"> • UL. • CE.

5.3 Systeemspecificaties

5.3.1 Afmetingen en gewicht

iPlan-werkstations

	iPlan-werkstations	Monitor
Hoogte	455 mm	
Breedte	220 mm	
Diepte	530 mm	
Gewicht	circa 28 kg	circa 8 kg (19 inch) circa 10 kg (21 inch)

iPlan Net-server

	iPlan Net-server	Rack-console monitor/toetsenbord/muis
Hoogte	43,2 mm	44 mm
Breedte	426,2 mm	448 mm
Diepte	695,3 mm	634-880 mm
Gewicht	maximaal 18 kg	maximaal 20 kg

5.3.2 Technische specificaties

iPlan-werkstations

	iPlan Performance-werkstation	iPlan Premium-werkstation
Processor/ cache	E5440 x 1 (4 bruikbare processorkernen)	E5440 x 2 2,83 GHz, 1,5 MB cache per kern (8 bruikbare processorkernen)
Vaste schijf	1 x 250 GB (SATAII, 7.200 rpm min., 8 MB cache min., bruikbare schijfruimte 160 GB)	4 x 250 GB in RAID5-configuratie (SATAII, 7.200 rpm min., 8 MB cache min., bruikbare schijfruimte 160 GB)
Geheugen	Min. 4 GB.	
I/O- ondersteuning	<ul style="list-style-type: none"> • Muis met wielkje. • Toetsenbord. • Audio-in- en uitgang, microfooningang. • LAN (1x Gbit/s). 	
Gegevens- stations	<ul style="list-style-type: none"> • USB-station. • DVD-/CD-schrijfstation. 	
Graphics	<ul style="list-style-type: none"> • Min. Nvida Quadro FX3700. • PCI x 16 interface, min. 512 MB fysiek beeldgeheugen. 	
Besturings- systeem	Windows XP SP2 of hoger, 32-bits of 64-bits.	

**Flatscreen-monitor,
iPlan-werkstations**

Schermtyp	19-inch TFT active matrix, EIZO.	21-inch TFT active matrix, EIZO.
Resolutie	1.280 x 1.024	1.600 x 1.200
Kleuren	16,7 miljoen kleuren met een palet van 1,06 miljard, 256 grijswaarden met een palet van 1.024.	
Ingangen	VGA, DVI.	

iPlan Net-server

Processor/ cache	2 Quad-Core Intel® Xeon® processoren X5570 (2,93 GHz, 8MB L3 cache, 95 watt, DDR3-1333, HT Turbo 2/2/3/3).	
Geheugen	6 DDR3 DIMM-sleuven met 2-GB PC3-10600 DDR3 Registered-geheugen (6 GB RAM per processor, totaal 12 GB RAM).	
Chipset	Intel® 5520.	
Opslag- controller	HP Smart Array P410i/512-MB BBWC-controller (RAID5- + Hotspare-installatie).	
Vaste schijf	4 small form factor (SFF) bays voor stations, met 4 HP 300GB 3G SAS 10K SFF DP ENT HDD's.	
Netwerk- controller	Eén HP NC382i multifunctionele Gigabit-serveradapter met twee poorten (totaal twee poorten) met TCP/IP Offload Engine, inclusief ondersteuning voor Accelerated iSCSI, HP NC 373F PCI Express multifunctionele Gigabit-serveradapter, 1.000 SX, twee LC-aansluitingen en een glasvezel-NIC.	
I/O- ondersteu- ning	USB 2.0-ondersteuning. Drie USB-poorten: één aan de voorzijde en twee aan de achterzijde.	
Gegevens- stations	Slimline mediabay met DVD-RW.	
Graphics	Geïntegreerde ATI ES1000, 32-MB beeldstandaard, VGA en Nvidia Quadro FX 1800 Professional 3D grafische kaart PCIe x16.	
Redundantie	Meerdere lagen voor fouttolerantie dankzij redundante kritieke componenten (voedingsbron en ventilatoren), geavanceerd ECC-geheugen, geïntegreerde RAID-capaciteit.	
Voedings- bronnen	Dubbele bays voor High Efficiency, Right Sized, Hot plug en redundante voeding 1.200 W, CS HE Silver-voeding.	
Form factor	1U-rack (1,75 inch), minder dan 70,5 cm diep.	
Besturings- systeem	Windows Server 2003 x64 of Windows Server 2008 x64.	

**Monitor, iPlan Net-
server (optioneel)**

Schermtyp	17-inch LCD met KVM voor integratie in 19-inch rack.	
Resolutie	1.280 x 1.024 native.	
Ingangen	VGA.	

5.4 Omgevingsvereisten

5.4.1 Voorwaarden voor transport, opslag en gebruik

- Beperkingen aan locatie**
- Sla het systeem op en gebruik het systeem op locaties die beschermd zijn tegen vocht, wind, zonlicht, stof, zout en zwavel.
 - Sla het systeem niet op in de nabijheid van chemische producten of gas.
 - Het maximale temperatuurverschil is 20 °C/u.

iPlan-werkstations

	Voorwaarden voor transport/ opslag	Gebruiksvoorwaarden
Temperatuur	-10 °C tot 50 °C	15 °C tot 35 °C
Luchtvochtigheid	20% tot 90% niet-condenserend	20% tot 80% niet-condenserend

iPlan Net-server, monitor

	Voorwaarden voor transport/ opslag	Gebruiksvoorwaarden
Temperatuur	-40 °C tot 70 °C	10 °C tot 35 °C
Luchtvochtigheid	5% tot 95% niet-condenserend	10% tot 90% niet-condenserend

OPMERKING. De maximale luchtvochtigheid voor opslag van 95% is gebaseerd op een maximumtemperatuur van 45 °C.

Rack-console toetsenbord/muis

	Voorwaarden voor transport/ opslag	Gebruiksvoorwaarden
Temperatuur	-20 °C tot 60 °C	0 °C tot 50 °C
Luchtvochtigheid	10% tot 90% niet-condenserend	10% tot 90% niet-condenserend

Wet Bulb- temperatuur

	iPlan Net-server	iPlan Net-server, Rack-console monitor/toetsenbord/muis
Maximale Wet Bulb-temperatuur	28 °C	28 °C

OPMERKING. Systeemprestaties kunnen afnemen als het systeem wordt gebruikt met een defecte ventilator of bij temperaturen boven 30 °C.

Rack-installatie



Denk aan het risico van een verhoogde temperatuur van de bedrijfsomgeving. Als apparatuur wordt geïnstalleerd in een gesloten rack of een opstelling met meerdere racks, kan de omgevingstemperatuur van de rack-omgeving hoger zijn dan de omgevingstemperatuur in de ruimte. Installeer apparatuur in een omgeving die voldoet aan de vereiste bedrijfstemperatuur van deze apparatuur.

Hoogte

Alle temperatuuraanduidingen gelden voor zeeniveau. Er geldt een afwijking van 1 °C per 300 m tot 3.048 m. Voorkom direct zonlicht. De maximumhoogte voor opslag komt overeen met een drukminimum van 70 kPa.

5.5 Compliantie van iPlan-werkstations

5.5.1 Elektromagnetische immuniteit

Elektromagnetische omgeving De **iPlan-werkstations** zijn ontworpen voor gebruik in de elektromagnetische omgeving die wordt aangegeven in de betreffende verklaring.
Zorg ervoor dat de **iPlan-werkstations** in een dergelijke omgeving worden gebruikt.

Storing van RF-signalen De **iPlan-werkstations** gebruiken alleen RF-signalen voor interne functies.
Daardoor is er weinig RF-uitvoer en is storing in nabije elektronische apparatuur niet waarschijnlijk.

Kabels



Het gebruik van accessoires of kabels anders dan aangegeven, kan leiden tot verhoogde uitvoer of een lagere systeemimmuniteit.

FCC-compliantie De **iPlan-werkstations** zijn getest en voldoen aan de limieten voor een digitaal apparaat van Klasse B, volgens deel 15 van de FCC-regels.

5.5.2 Verklaringen en certificering

Verklaringen

De **iPlan-werkstations** voldoen aan de volgende productspecificaties en -richtlijnen:

- Veiligheid IEC 60950-1:2001/EN 60950-1:2001+A11:2004.
- IEC 60825-1:1993+A1/EN60825-1:1994+A11 Klasse 1 voor leds en lasers.
- U.S.A. 21CFR subdeel J - voor FC-lasermodule.
- China GB4943-2001.
- Rusland GOST R 50377-92.
- EMC EN 55022:2006 Klasse B.
- EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003.
- EN 61000-3-2:2000.
- EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005.
- VS FCC deel 15, Klasse B.
- Japan VCCI Klasse B.
- Australië/Nieuw-Zeeland AS/NZS CISPR22:2006 Klasse B.
- China GB9254-1998/GB17625-1998 Harmonic.
- Regio Taiwan CNS 13438:1997 Klasse A.
- Rusland GOST R 51318.22-99/GOST R 50839-2000.

Certificering

De **iPlan-werkstations** zijn gecertificeerd of geverifieerd door:

- Culus UL volgens UL60950-1:2006, CSA C22.2 No. 60950-1-03 bestand E146385.
-

5.6 Compliantie van iPlan Net-server

5.6.1 Elektromagnetische signalen

Elektromagnetische omgeving De **iPlan Net-server** is ontworpen voor gebruik in de elektromagnetische omgeving die wordt aangegeven in de verklaring hieronder.
Zorg ervoor dat de **iPlan Net-server** in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Storing van RF-signalen De **iPlan Net-server** gebruikt alleen RF-signalen voor interne functies.
Daardoor is er weinig RF-uitvoer en is storing in nabije elektronische apparatuur niet waarschijnlijk.

Kabels



Het gebruik van accessoires of kabels anders dan aangegeven, kan leiden tot verhoogde uitvoer of een lagere systeemimmunititeit.

FCC-compliantie De **iPlan Net-server** is getest en voldoet aan de limieten voor een digitaal apparaat van Klasse A, volgens deel 15 van de FCC-regels.

5.6.2 Verklaringen en certificering

Verklaringen

De hardware van de iPlan Net-server voldoet aan de volgende productspecificaties en -richtlijnen:

EMC: klasse A

- CISPR 22:2005.
- EN 55022:2006.
- EN 55024:1998 +A1:2001 +A2:2003.
- EN 61000-3-2:2006.
- EN 61000-3-3:1995 +A1:2001 +A2:2005.

Veiligheid:

- EN 60950-1:2001 +A11:2004.
- IEC 60950-1:2001.

De console met toetsenbord/beeldscherm/muis voldoet aan de volgende productspecificaties en -richtlijnen:

EMC: klasse A

- EN55022:2006.
- EN55024:1998+A1:2001+A2:2003 IEC61000-4 Series.
- EN 61000-3-2:2006 en EN61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005.
- FCC CFR 47, Part15 Subpart B.
- CISPR22 3rd Edition:1997.
- Canadese ICES-003.

Certificering

De hardware van de iPlan Net-server is gecertificeerd of geverifieerd door:

- HEWLETT PACKARD COMPANY EMC TEST REPORT - Project Number 09095: Class A limits of CISPR 22:2005; [EN55022: 2006; CNS13438: 2006; VCCI-03], and CENELEC EN55024: 1998 +A1 +A2.
- TÜV SÜD, CB-Report 081-81252-000: IEC 60950-1:2001/EN60950-1:A2001+A11:2004.
- TÜV SÜD GS, GS Main-Certificate No.: Z1A 09 01 18253 151: EN60950-1/A11:2004; EK1-ITB 2000-2008; ZEK 01.1-08/06.08.
- UL, Report Reference# E149282-A22-UL-1: UL 60950-1, 1st Edition, 2007-10-31 (Information Technology Equipment - Safety - Part 1: General Requirements); CSA C22.2 No. 60950-1-03, 1st Edition, 2006-07 (Information Technology Equipment - Safety - Part 1: General Requirements).

De console met toetsenbord/beeldscherm/muis is gecertificeerd of geverifieerd door:

- Gestek LAB, Report No.: 080538F-01: FCC CFR 47, Part15 Subpart B, CISPR22 3rd Edition:1997, Canadian ICES-003.
 - UL: UL File E238996, UL Canada: File E238996.
-

6 REINIGING

6.1 Hoofdstukoverzicht

6.1.1 Inhoud

**Behandelde
onderwerpen**

Sectie	Zie
Algemene instructies	Pagina 82
Behuizing en toetsenbord	Pagina 83
Monitor	Pagina 85

6.2 iPlan-werkstations en iPlan Net-server

6.2.1 Algemene instructies

Niet desinfecteren



Gebruik geen handmatige of automatische reinigings- en desinfectieprocedures.

Niet steriliseren



De systeemcomponenten mogen niet worden gesteriliseerd.

Geen vloeistoffen



Zorg ervoor dat er geen vloeistof in de systeemcomponenten komt, omdat dit de component en/of de elektronica kan beschadigen.

6.2.2 Behuizing en toetsenbord

iPlan-werkstations



Afbeelding 21

iPlan Net-server



Afbeelding 22

Componenten

nr.	Component
①	iPlan-werkstation
②	Toetsenbord
③	Muis
④	iPlan Net-server
⑤	Rack-console monitor/toetsenbord/muis

Reinigen

Stappen	
1.	Zet het systeem uit.
2.	Zet alle voedings- en apparatuurschakelaars uit.
3.	Trek de stekker van het systeem uit het stopcontact.
4.	Reinig de behuizing, de muis, het toetsenbord en het oppervlak van de rack-console met monitor/toetsenbord/muis met een droge doek.
5.	Gebruik bij hardnekkig vuil een doek die is bevochtigd met een mild huishoudelijk reinigingsmiddel en daarna zorgvuldig is uitgewrongen.
6.	Reinig het toetsenbord en de muis met desinfecterende doekjes.

OPMERKING. De binnenkant van het systeem mag alleen worden gereinigd door Brainlab support.

Niet gebruiken



Gebruik geen bijtende oplosmiddelen; zij kunnen het kunststof beschadigen.

6.2.3 Monitor

Illustratie



Afbeelding 23

nr.	Component
①	Monitor van iPlan-werkstations
②	Monitor van iPlan Net-server

Reinigen

Stappen	
1.	Zet het systeem uit.
2.	Zet alle voedings- en apparatuurschakelaars uit.
3.	Trek de stekker van het systeem uit het stopcontact.
4.	Veeg de monitor schoon met een vochtige doek.

Gebruik geen



Gebruik geen alcohol.

INDEX

A	
Aan/uit-knop, iPlan Net-server	65
Achterpaneel, iPlan Net-server	57
Afmetingen	72
Afvalverwerkingsrichtlijnen	9
B	
Bekabeling, iPlan-werkstations	32
Beperkingen met betrekking tot de monitor, iPlan-werkstations	17
C	
Compliance	77
Elektromagnetische signalen	79
D	
Documentatie	14
E	
Elektrische standaarden	71
Elektromagnetische signalen, compliance	79
Ergonomie	28
G	
Gebruikersgidsen	14
Gebruiksvoorwaarden	75
Gewicht	72
Gidsen	14
H	
Handleidingen	14
I	
Inschakelen	
iPlan Net-server	66
iPlan-werkstations	36
Installatie	18
iPlan Advanced-werkstation	21
iPlan Net-server	39, 82
Aan/uit-knop	65
Achterpaneel	57
Inschakelen	66
Leds	55
Leds op het voorpaneel	55
Leds van de SAS vaste schijf	62
Netwerkstations	64
Onderdelen vervangen	41
Panelen	54, 57
SAS-apparaatnummers	61
Schijfstations	64
Stand-byknop	65
Status-led	59
Status-leds	56
Symbolen met betrekking tot veiligheid	43
Systeem informatie-leds	56, 59
Technische specificaties	74
Technische specificaties, monitor	74
Veiligheidsinstructies	41
Vertrouwelijkheid	45
Voorpaneel	54
iPlan Performance-werkstation	21
iPlan Premium-werkstation	21
iPlan-werkstations	
Bekabeling	32
Beperkingen met betrekking tot de monitor	17
Inschakelen	36
Laserveiligheid	12
Luchtstroom	26
Monitorbeperkingen	17
Netwerkstation	34
Nooduitschakeling	37, 67
Patiëntgegevens opslaan	24, 45
Problemen oplossen	38
Schijfstations	34
Technische specificaties	73
Technische specificaties, monitor	74
Uitschakelen	37
USB-station	34
Ventilatie	26
Vertrouwelijkheid	24
Vrije ruimte	26
Wachtwoord	24
IPX0-bescherming	16
L	
Laserveiligheid, iPlan-werkstations	12
Leds op het voorpaneel, iPlan Net-server	55
Leds van de SAS vaste schijf, iPlan Net-server	62
Leds, iPlan Net-server	55
Luchtstroom, iPlan-werkstations	26
M	
Monitor, console	85
MR-veiligheid	16

N

Netwerkomgeving	17
Netwerkstation, iPlan Net-server	64
Netwerkstation, iPlan-werkstations	34
Nooduitschakeling, iPlan-werkstations	37, 67

O

Omgevingsvereisten	75
Onderdelen vervangen, iPlan Net-server.....	41
Onderhoud	18
Ondersteuning	8
Opslagvoorwaarden.....	75

P

Panelen, iPlan Net-server	54, 57
Patiëntgegevens opslaan, iPlan-werkstations	24, 45
Problemen oplossen, iPlan-werkstations	38

R

Reiniging	81
-----------------	----

S

SAS-apparaatnummers, iPlan Net-server.....	61
Schijfstations	
iPlan Net-server.....	64
iPlan-werkstations	34
Stand-byknop, iPlan Net-server	65
Status-led, iPlan Net-server	59
Status-leds, iPlan Net-server	56
Storingen, omgaan met.....	19
Symbolen met betrekking tot veiligheid, iPlan Net-server.....	43
Systeeminformatie-leds, iPlan Net-server.....	56, 59
Systeemspecificaties	72

T

Technische informatie.....	69
Technische specificaties	
iPlan Net-server.....	74
iPlan-werkstations	73
Monitor van iPlan Net-server.....	74
Monitor van iPlan-werkstations	74
Training	13
Transportvoorwaarden.....	75

U

Uitschakelen	
iPlan-werkstations	37
USB-station, iPlan-werkstations.....	34

V

Veiligheidsinstructies, iPlan Net-server	41
Ventilatie, iPlan-werkstations	26
Vertrouwelijkheid, iPlan Net-server	45
Vertrouwelijkheid, iPlan-werkstations.....	24
Voedingsspecificaties.....	70
Voorpaneel, iPlan Net-server	54
Vrije ruimte, iPlan-werkstations.....	26

W

Wachtwoord, iPlan-werkstations	24
WEEE.....	9
Werkstation voor IGRT-voorbereiding en -controle.....	21



brainlab.com

Artikelnummer: 60908-91NL

