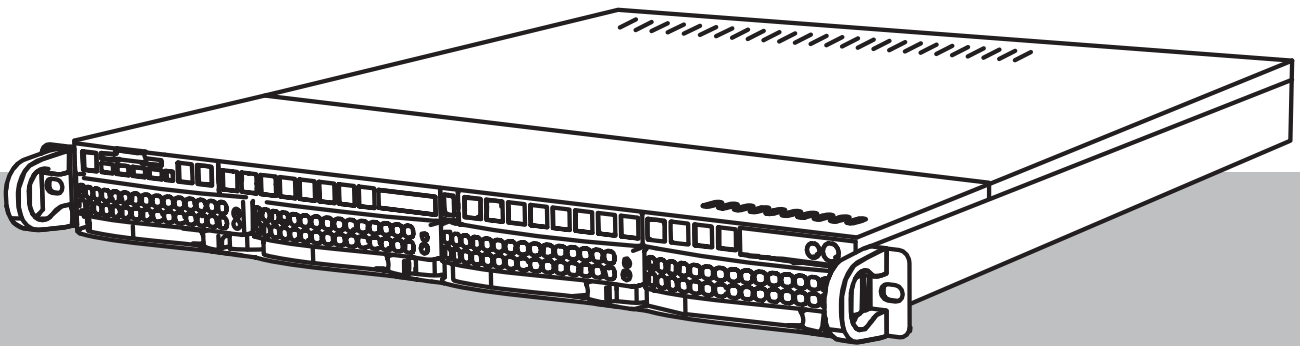


## **DIVAR IP all-in-one 6000**

DIP-6440IG-00N | DIP-6444IG-4HD | DIP-6448IG-4HD |  
DIP-644IIG-4HD





# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Veiligheid</b>	<b>5</b>
1.1	Uitleg veiligheidsbericht	5
1.2	Voorzorgsmaatregelen voor de installatie	5
1.3	Veiligheidsmaatregelen voor elektriciteit	6
1.4	ESD-voorzorgsmaatregelen	8
1.5	Voorzorgsmaatregelen	8
1.6	Voorzorgsmaatregelen voor service en onderhoud	9
1.6.1	Reinigen	10
1.7	Voorzorgsmaatregelen voor cyberbeveiliging	10
1.8	FCC-normen	11
1.9	Software voorzorgsmaatregelen	11
1.9.1	Gebruik de nieuwste software	11
1.9.2	OSS-informatie	12
<b>2</b>	<b>Inleiding</b>	<b>13</b>
2.1	Meegeleverde onderdelen	13
2.2	Productregistratie	13
<b>3</b>	<b>Systeemoverzicht</b>	<b>15</b>
3.1	Aanzichten van het apparaat	16
3.2	Elementen van bedieningspaneel	16
3.3	Leds van houders voor hardeschijfstations	18
3.4	Leds voor LAN, IPMI en UID	18
<b>4</b>	<b>De installatie voorbereiden</b>	<b>19</b>
4.1	De installatielocatie kiezen	19
4.2	Voorzorgsmaatregelen voor het rack	19
4.3	Algemene voorzorgsmaatregelen systeem	19
4.4	Overwegingen bij de installatie	20
<b>5</b>	<b>Rackinstallatie</b>	<b>21</b>
5.1	De uitbreiding van de binnenste rail op het chassis installeren	21
5.2	De buitenrails op het rack installeren	22
5.2.1	Vorbereiden van de buitenrails voor de installatie in het rek	22
5.2.2	Installeren van de buitenste rails in een rek met vierkante gaten	23
5.2.3	De buitenrails installeren in een schroefrek met schroefdraad	24
5.2.4	De buitenrails installeren in een schroefrek met ronde gaten	25
5.3	Het chassis in het rack installeren	26
<b>6</b>	<b>Een SATA-hardeschijfstation installeren</b>	<b>28</b>
6.1	Een door Bosch geleverd hardeschijfstation installeren	28
6.2	Een niet door Bosch geleverd hardeschijfstation installeren	30
<b>7</b>	<b>Het apparaat inschakelen</b>	<b>33</b>
<b>8</b>	<b>Systeemconfiguratie</b>	<b>34</b>
8.1	Standaardinstellingen	34
8.2	Vereisten	34
8.3	Bedieningsmodi	34
8.4	Eerste aanmelding en eerste systeeminstallatie	35
8.4.1	De bedrijfsmodus BVMS kiezen	37
8.4.2	De bedrijfsmodus VRM kiezen	37
8.4.3	Bewerkingsmodus iSCSI-opslag kiezen	38
8.5	Meld u aan bij de beheerdersaccount.	38
8.6	Nieuwe hardeschijfstations configureren	38

8.6.1	RAID5 configureren	39
8.6.2	De eenheid herstellen	39
8.7	IPMI-instellingen configureren	40
9	<b>Problemen oplossen</b>	<b>42</b>
10	<b>Onderhoud en reparatie</b>	<b>43</b>
11	<b>Buitenbedrijfstelling en verwijdering</b>	<b>44</b>
12	<b>Meer informatie</b>	<b>45</b>
12.1	Aanvullende documentatie en clientsoftware	45
12.2	Ondersteuningsservices en Bosch Academy	45

# 1 Veiligheid

Lees alle onderstaande veiligheidsinstructies, volg ze op en bewaar ze zodat u ze ook in de toekomst kunt raadplegen.

## 1.1 Uitleg veiligheidsbericht

**Waarschuwing!**

Wijst op een gevaarlijke situatie die, indien deze situatie niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.

**Voorzichtig!**

Wijst op een gevaarlijke situatie die, indien deze situatie niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of middelzwaar letsel.

**Opmerking!**

Wijst op een situatie die, indien deze situatie niet wordt vermeden, kan leiden tot schade aan de apparatuur of de omgeving, of verlies van gegevens.

## 1.2 Voorzorgsmaatregelen voor de installatie

**Opmerking!**

De installatie mag uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegd en daartoe opgeleid gespecialiseerd personeel.

**Opmerking!**

De installatie van dit product moet voldoen aan alle eisen van de toepasselijke plaatselijke voorschriften.

**Opmerking!**

Installeer dit product alleen op een droge, tegen weersinvloeden beschermde plaats.

**Opmerking!**

Installeer het apparaat niet in de buurt van warmtebronnen zoals radiatoren, verwarmingen, kachels of andere apparaten die hitte voortbrengen.

**Opmerking!**

Installeer dit product volgens de instructies van de fabrikant.

**Opmerking!**

Accessoires

Gebruik uitsluitend door de fabrikant aanbevolen accessoires. Gebruik geen accessoires die niet door de fabrikant zijn aanbevolen omdat deze gevaren kunnen opleveren.

**Opmerking!**

Wanneer u dit apparaat in een behuizing installeert, zorg er dan voor dat de behuizing voldoende wordt geventileerd volgens de instructies van de fabrikant.

**Voorzichtig!**

Voorzorgsmaatregel voor de installatie

Plaats dit apparaat niet op een onstabiele standaard, driepoot, beugel of steun. Het apparaat kan vallen, ernstig persoonlijk letsel veroorzaken en het apparaat kan worden beschadigd.

Monteer het product volgens de instructies van de fabrikant.

**1.3****Veiligheidsmaatregelen voor elektriciteit****Waarschuwing!**

Brand of elektrische schokken

Stel het apparaat niet bloot aan regen of vocht om het risico van brand of een elektrische schok te reduceren.

**Waarschuwing!**

Voedingskabel en AC-adapter:

Gebruik bij het installeren van het product de meegeleverde of voorgeschreven aansluitkabels, voedingskabels en AC-adapters. Het gebruik van andere kabels en adapters kan een storing of brand veroorzaken. De wet inzake de veiligheid van elektrische apparatuur en elektrisch materiaal verbiedt het gebruik van UL- of CSA-gecertificeerde kabels (met UL/ CSA in de code) voor alle andere elektrische apparaten.

**Waarschuwing!**

Dit product dient door de elektrische installatie van het gebouw te worden beschermd tegen kortsluiting (overbelasting). Controleer of de beveiligingsinrichting een nominale waarde heeft die niet hoger is dan: 250 V, 20 A.

**Opmerking!**

Safety Extra Low Voltage (SELV) circuits

Alle ingangs-/uitgangspoorten zijn SELV-circuits. Verbind SELV-circuits alleen met andere SELV-circuits.

**Opmerking!**

Voedingen

Gebruik het product alleen met het type stroombron dat op het etiket is aangegeven. Gebruik alleen de meegeleverde voeding of door UL goedgekeurde stroombronnen. Gebruik een stroombron conform LPS of NEC klasse 2.

**Waarschuwing!**

Controleer of het netsnoer een aardingsstekker heeft en is aangesloten op een geaard stopcontact.

**Opmerking!**

Bescherm de aansluitkabels

Bescherm alle aansluitkabels tegen mogelijke schade, met name op aansluitpunten.

**Opmerking!**

Permanent aangesloten apparaten moeten een externe, gemakkelijk te bedienen stekker of hoofdschakelaar hebben overeenkomstig de installatievoorschriften.

**Opmerking!**

In de buurt van apparatuur die met een stekker wordt aangesloten, moet een gemakkelijk toegankelijk stopcontact zijn gemonteerd.

**Waarschuwing!**

Onderbrekingen van netvoeding:

Er wordt onmiddellijk spanning geleverd wanneer de stekker in het stopcontact wordt gestoken.

Voor toestellen met een hoofdschakelaar is het apparaat echter alleen gereed voor gebruik wanneer de hoofdschakelaar (ON/OFF) in de stand ON staat. Wanneer de stekker uit het stopcontact wordt getrokken, wordt de voedingsspanning naar het apparaat volledig onderbroken.

**Waarschuwing!**

Steek geen voorwerpen in de openingen van dit product. De voorwerpen kunnen gevaarlijke onder stroom staande punten raken of kortsluiting in onderdelen veroorzaken, wat kan leiden tot brand of een elektrische schok.

**Voorzichtig!**

Netvoedingskabels

Zorg ervoor dat de netsnoeren zo worden verlegd dat deze zijn beschermd tegen eventuele beschadigingen.

**Waarschuwing!**

Ontkoppel alle voedingskabels van het stopcontact voordat u het systeem verplaatst om elektrische schokken te voorkomen.

**Voorzichtig!**

Ontkoppel stroomkabels voordat u onderdelen op het apparaat installeert of ervan verwijdt.

**Opmerking!**

Wanneer u de voeding loskoppelt, moet u eerst het systeem uitschakelen en vervolgens bij de voedingsmodule in het systeem de stekker van het netsnoer eruit trekken.

**Opmerking!**

Houd rekening met de locatie van de aan/uit-schakelaar op het apparaat en met de locaties van de noodstop-schakelaar, de afsluitschakelaar of het stopcontact in de ruimte. Bij een ongeval met de elektriciteit kunt u dan snel de voeding van het systeem loskoppelen.

**Waarschuwing!**

Gebruik slechts één hand bij het werken aan elektrische apparatuur die is ingeschakeld. Zo voorkomt u dat er een volledig circuit wordt gevormd, wat een elektrische schok veroorzaakt. Wees uiterst voorzichtig met het gebruik van metalen gereedschappen, die elektrische componenten of printplaten waarmee ze in contact komen snel kunnen beschadigen.

## 1.4 ESD-voorzorgsmaatregelen

**Opmerking!**

Apparaat dat gevoelig is voor elektrostatische lading  
Elektrostatische ontlading (ESD) kan elektronische componenten beschadigen. Gebruik de juiste CMOS/MOSFET-beschermingsmaatregelen om elektrostatische ontladingen te vermijden.

- Gebruik geen matten die zijn bedoeld om elektrostatische ontlading te verminderen als beveiliging tegen elektrische schokken. Gebruik in plaats daarvan rubbermatten die specifiek zijn bedoeld als isolatie tegen elektriciteit.
- Gebruik een geaarde polsband die is bedoeld om statische ontlading te voorkomen.

## 1.5 Voorzorgmaatregelen

**Opmerking!**

Gebruiksdoel  
Dit product is alleen voor professioneel gebruik. Het is niet bedoeld voor installatie in een openbare ruimte die toegankelijk is voor het grote publiek.

**Opmerking!**

Gebruik dit product niet op vochtige of natte plaatsen.

**Opmerking!**

Neem voorzorgsmaatregelen om het apparaat te beschermen tegen schade door bliksem en stroomstoten.

**Opmerking!**

Houd de ruimte rondom het apparaat schoon en vrij van rommel.

**Opmerking!**

Openingen van de behuizing  
De openingen mogen niet geblokkeerd of afgedekt worden. Alle openingen in de behuizing zijn bedoeld voor de ventilatie. Deze openingen voorkomen oververhitting en waarborgen een betrouwbare werking.

**Opmerking!**

Open of verwijder de afdekking van het apparaat niet. Het openen of verwijderen van de afdekking kan schade aan het systeem veroorzaken en zal de garantie ongeldig maken.



**Opmerking!**

Mors geen vloeistoffen op het apparaat.

**Waarschuwing!**

Wees voorzichtig wanneer u rond de backplane werkzaamheden of onderhoud uitvoert. Wanneer het systeem in bedrijf is, is gevaarlijke spanning of energie aanwezig op de backplane. Raak de backplane niet met een metalen object aan en zorg dat de lintkabels de backplane niet raken.

**Opmerking!**

Ontkoppel de stroomtoevoer voordat het product wordt verplaatst. Verplaats het product voorzichtig. Overmatige kracht of schokken kunnen het product en de harde schijven beschadigen.

**Waarschuwing!**

Wanneer u het loodhoudende soldeermateriaal dat in dit product wordt gebruikt hanteert, kunt u worden blootgesteld aan lood. Dit is een chemisch element waarvan bij de Staat van Californië bekend is dat het geboortefwijkingen en voortplantingsproblemen kan veroorzaken.

**Opmerking!**

Beeldverlies is inherent aan digitale video-opnamen. Derhalve kan Bosch Security Systems niet aansprakelijk worden gesteld voor schade tengevolge van het ontbreken van video-informatie. Wij raden de toepassing aan van meerdere, redundante opnamesystemen en een procedure voor het maken van back-ups van alle analoge en digitale informatie om het risico van verlies van informatie tot een minimum te beperken.

## 1.6

### Voorzorgsmaatregelen voor service en onderhoud

**Opmerking!**

Voer zelf geen onderhoud uit aan dit product. Laat onderhoud over aan professionele servicemonteurs.

**Opmerking!**

Beschadigd apparaat

Onderbreek de stroomtoevoer wanneer uw apparaat is beschadigd en neem contact op met gekwalificeerd onderhoudspersoneel.

- Stel het apparaat buiten werking als een veilige werking niet kan worden gegarandeerd en beveilig het om gebruik door onbevoegden te voorkomen. Neem in een dergelijk geval contact op met de technische ondersteuning van Bosch.
- In de volgende gevallen moet u de voeding loskoppelen en het apparaat laten nakijken door gekwalificeerd personeel, omdat veilig gebruik niet meer mogelijk is:
  - De voedingskabel/stekker is beschadigd.
  - Vloeistoffen of vreemde voorwerpen zijn in het apparaat binnengedrongen.
  - Het apparaat is blootgesteld aan water of extreme omgevingsomstandigheden.
  - Het apparaat is defect ondanks de juiste installatie/bediening.

- Het apparaat is hard gevallen of de behuizing is beschadigd.
- Het apparaat is lang opgeslagen geweest onder ongunstige omstandigheden.
- De prestaties van een apparaat zijn aanzienlijk veranderd.

**Waarschuwing!****Batterijvervanging: alleen voor gekwalificeerd onderhoudspersoneel**

De behuizing van de eenheid bevat een lithiumbatterij. Om explosiegevaar te vermijden, dient u de batterij volgens de instructies te vervangen. Vervang de batterijen door batterijen van hetzelfde of een vergelijkbaar type dat wordt aanbevolen door de fabrikant.

Gebruikte batterijen moeten zorgvuldig worden behandeld. De batterij mag op generlei wijze worden beschadigd. Bij een beschadigde batterij kunnen stoffen vrijkomen die schadelijk zijn voor het milieu.

Lever lege batterijen in bij een geschikt inzamelpunt en gooi ze niet weg samen met overige vaste afvalstoffen. Volg de plaatselijke richtlijnen.

**Waarschuwing!**

Door de fabrikant gespecificeerde vervangingsonderdelen

Gebruik door de fabrikant gespecificeerde vervangingsonderdelen. Ongeoorloofde vervangingen kunnen de garantie ongeldig maken en brand, elektrische schokken of andere gevaren veroorzaken.

**Opmerking!**

Voer veiligheidsinspecties uit na onderhoud of reparaties van het apparaat om te controleren of het apparaat goed werkt.

**1.6.1****Reinigen****Opmerking!**

Neem vóór het reinigen de stekker van het apparaat uit het stopcontact. Volg de voorschriften die bij het apparaat worden geleverd.

**Opmerking!**

Gebruik geen vloeibare schoonmaakproducten of spuitbussen. Maak het apparaat alleen met een droge doek schoon.

**1.7****Voorzorgsmaatregelen voor cyberbeveiliging**

Neem voor de cyberbeveiliging het volgende in acht:

- Zorg ervoor dat de fysieke toegang tot het systeem alleen mogelijk is voor geautoriseerd personeel. Plaats het systeem in een door toegangscontrole beveiligde ruimte, om fysieke manipulatie te voorkomen.
- Het besturingssysteem bevat de nieuwste Windows-beveiligingspatches die beschikbaar waren op het moment dat de software-image werd gemaakt. Gebruik de online Windows updatefunctie of de overeenkomstige maandelijkse 'roll-up patches' voor offline installatie om regelmatig beveiligingsupdates voor het besturingssysteem te installeren.
- Schakel Windows Defender en de Windows firewall niet uit, en zorg ervoor dat deze altijd up-to-date zijn.
- Installeer geen extra antivirussoftware.

- Verstrek geen systeem informatie en gevoelige gegevens aan personen die u niet kent, tenzij u zeker bent dat de persoon in kwestie bevoegd is.
- Verstuur geen gevoelige informatie via het internet voordat u de beveiliging van een website hebt gecontroleerd.
- Beperk de toegang tot het lokale netwerk tot apparaten die u vertrouwt. Details worden beschreven in de navolgende documenten die beschikbaar zijn in de online productcatalogus.
  - *Netwerkverificatie 802.1X*
  - *Handleiding cyberbeveiliging voor IP-videoproducten van Bosch*
- Gebruik alleen de veilige (gecodeerde) communicatiekanalen voor toegang via openbare netwerken.
- Het beheerdersaccount geeft volledige bevoegdheden aan de beheerder en onbeperkte toegang tot het systeem. Met beheerdersrechten kunnen gebruikers software installeren, bijwerken of verwijderen, en de configuratie-instellingen wijzigen. Daarnaast stellen beheerdersrechten gebruikers in staat registersleutels direct te openen en te wijzigen en daarmee centrale beheer- en beveiligingsinstellingen uit te schakelen. Gebruikers die zijn aangemeld bij het beheerdersaccount kunnen firewalls doorkruisen en antivirussoftware verwijderen, waardoor het systeem wordt blootgesteld aan virussen en cyberaanvallen. Dit kan een ernstig risico vormen voor het systeem en de veiligheid van de gegevens. Neem het volgende in acht om de risico's voor de cyberbeveiliging tot een minimum te beperken:
  - Zorg ervoor dat het beheerdersaccount is beschermd met een complex wachtwoord volgens het wachtwoordbeleid.
  - Zorg ervoor dat alleen een beperkt aantal vertrouwde gebruikers toegang hebben tot het beheerdersaccount.
- In verband met de werking mag het systeemstation niet worden gecodeerd. Zonder codering kunnen de op dit station opgeslagen gegevens gemakkelijk worden ingezien en verwijderd. Zorg ervoor dat alleen bevoegde personen toegang tot het systeem en het beheerdersaccount hebben om diefstal of onbedoeld verlies van gegevens te voorkomen.
- Voor installatie en updaten van de software en voor systeemherstel kan het nodig zijn USB-apparaten te gebruiken. Daarom mogen de USB-poorten van uw systeem niet zijn uitgeschakeld. Bij het aansluiten van USB-apparaten op het systeem bestaat echter een risico van malware-infectie. Zorg er om malware-aanvallen te voorkomen voor dat er geen geïnfecteerde USB-apparaten op het systeem zijn aangesloten.

## 1.8

### FCC-normen



#### Opmerking!

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-voorschriften. Het gebruik is onderworpen aan de volgende twee voorwaarden: (1) dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken, en (2) dit apparaat moet alle ontvangen interferentie accepteren, inclusief interferentie die ongewenste werking kan veroorzaken.

## 1.9

### Software voorzorgsmaatregelen

#### 1.9.1

#### Gebruik de nieuwste software

Voordat u het apparaat voor de eerste keer gebruikt, moet u de meest recente toepasselijke release van uw softwareversie installeren. Voor een consistente functionaliteit, compatibiliteit, prestaties en beveiliging werkt u de software regelmatig bij gedurende de levensduur van het apparaat. Volg de instructies in de productdocumentatie met betrekking tot software-updates. De volgende koppelingen bieden meer informatie:

- Algemene informatie: <https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/>
- Veiligheidsadviezen, dat wil zeggen een lijst met aangeduide zwakke plekken en voorgestelde oplossingen: <https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/security-advisories.html>

Bosch aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die wordt veroorzaakt door gebruik van haar producten met verouderde softwarecomponenten.

U vindt de nieuwste software en beschikbare upgradepakketten in het downloadgedeelte van Bosch Security and Safety Systems onder:  
<https://downloadstore.boschsecurity.com/>

## 1.9.2

### OSS-informatie

In de DIVAR IP all-in-one producten gebruikt Bosch open source software.

De licenties voor de open source softwarecomponenten vindt u op het systeemstation onder:

```
C:\license txt\
```

De licenties van Open Source Softwarecomponenten die in andere op uw systeem geïnstalleerde software worden gebruikt, worden opgeslagen in de installatiemap van de betreffende software, bijvoorbeeld onder:

```
C:\Program Files\Bosch\SysMgmService\apps\sysmgm-commander\[version]\License
```

of onder:

```
C:\Program Files\Bosch\SysMgmService\apps\sysmgm-executor\[version]\License
```

## 2 Inleiding

Deze handleiding is geschreven voor professionele systeemintegratoren en pc-technici. De handleiding biedt informatie voor de installatie van DIVAR IP all-in-one 6000. De installatie dient alleen te worden uitgevoerd door ervaren en gekwalificeerde technici.

Lees en volg de veiligheidsinstructies voordat u begint met de installatie.

### 2.1 Meegeleverde onderdelen

Controleer of alle onderdelen meegeleverd en onbeschadigd zijn. Als de verpakking of enige onderdelen beschadigd zijn, geeft u dit door aan de expediteur. Als er onderdelen ontbreken, neemt u contact op met uw verkoopvertegenwoordiger of vertegenwoordiger van de klantenservice.

#### DIP-6440IG-00N

Aantal	Component
1	DIVAR IP all-in-one 6000
1	Rekmontagekit (inclusief twee buitenste rails, twee binnenste railverlengstukken en een zakje met schroeven)
1	Installatiehandleiding (Engels)
1	Registratiebrochure
2	Netsnoer EU
2	Netsnoer VS
5	Labels voor hardeschijfstationhouders (genummerd 0-4)
18	Schroeven voor het hardeschijfstation

#### DIP-6444IG-4HD, DIP-6448IG-4HD, DIP-644IIG-4HD

Aantal	Component
1	DIVAR IP all-in-one 6000
1	Rekmontagekit (inclusief twee buitenste rails, twee binnenste railverlengstukken en een zakje met schroeven)
1	Installatiehandleiding (Engels)
1	Registratiebrochure
2	Netsnoer EU
2	Netsnoer VS
5	Labels voor hardeschijfstationhouders (genummerd 0-4)

### 2.2 Productregistratie

Registreer uw product onder:

<https://www.boschsecurity.com/product-registration/>



### 3 Systeemoverzicht

DIVAR IP all-in-one 6000 is een gebruiksvriendelijke alles-in-één-oplossing voor het opnemen, weergeven en beheren van netwerkbewakingssystemen.

De volledige oplossing draait BVMS en wordt aangedreven door

Bosch Video Recording Manager VRM inclusief de Bosch Video Streaming GatewayVSG om camera's van derden te integreren, DIVAR IP all-in-one 6000 is een intelligent IP-opslagapparaat dat afzonderlijke netwerkvideorecorder (NVR)-server en opslaghardware overbodig maakt.

BVMS beheert al uw IP- en digitale video, audio en beveiligingsgegevens in het IP-netwerk. Bosch VMS combineert naadloos IP-camera's en encoders en zorgt voor gebeurtenis- en alarmbeheer in het hele systeem, systeemstatusbewaking en gebruikers- en prioriteitenbeheer.

DIVAR IP all-in-one 6000 is gebaseerd op besturingssysteem Microsoft Windows Server IoT 2022 for Storage Workgroup.

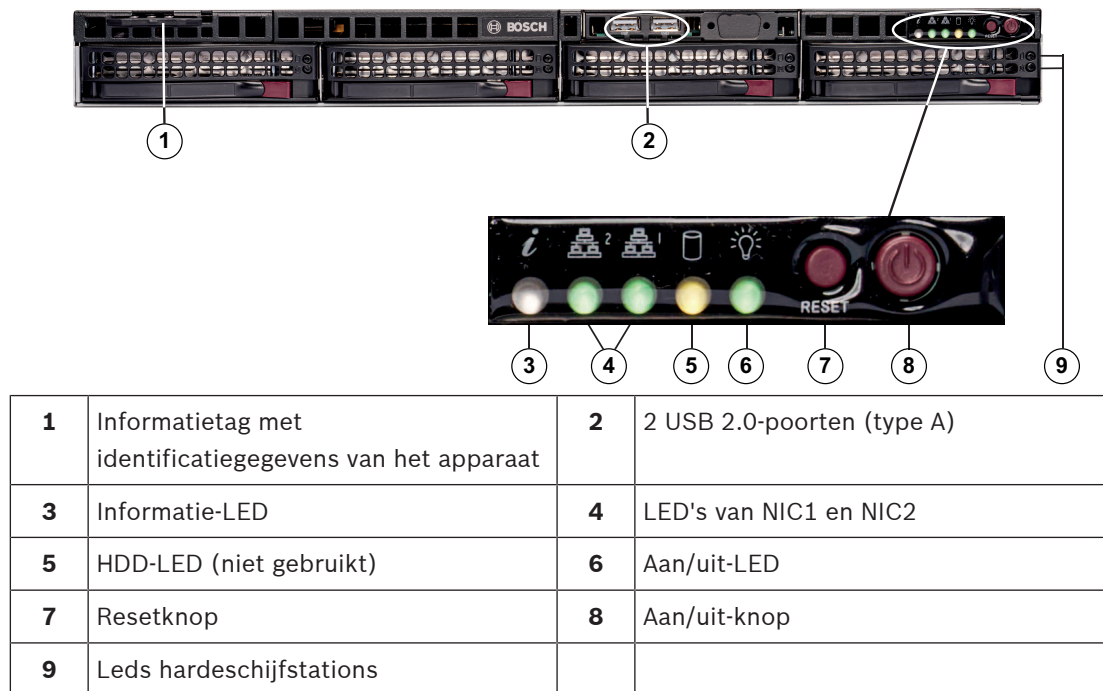
DIVAR IP System Manager is de centrale gebruikersinterface die een eenvoudige systeeminstelling, configuratie en software-upgrade biedt.

#### Apparaatcomponenten

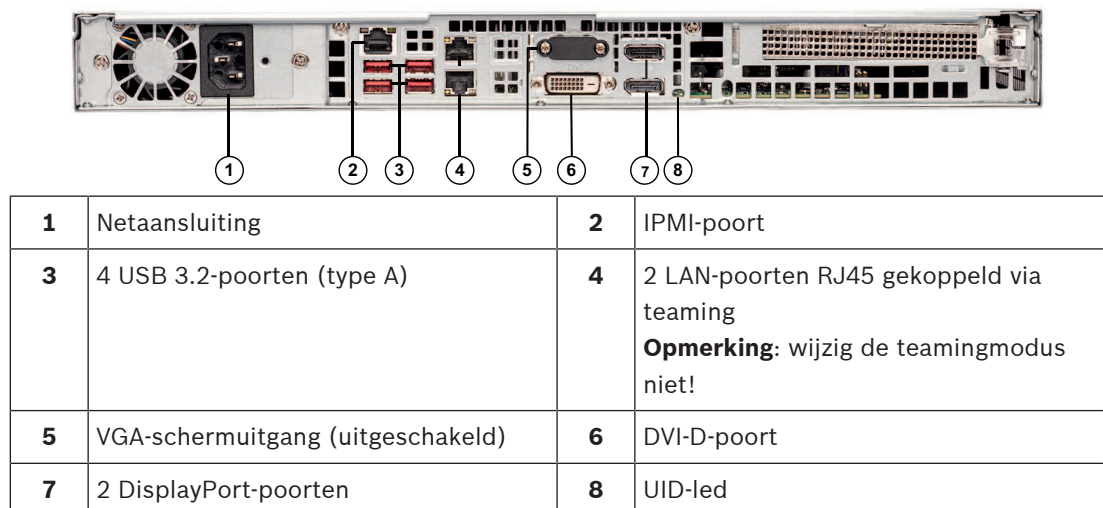
Component	Beschrijving
Hardeschijfstations	<p>Het apparaat bevat vier hardeschijfstationsleuven voor SATA-hardeschijfstations.</p> <p>Deze hardeschijfstations zijn hot-swappable. Als de hardeschijfstations correct zijn geïnstalleerd, kunnen ze worden verwijderd zonder dat het systeem hoeft te worden uitgeschakeld.</p> <p>Opmerking: voor lege eenheden moeten de hardeschijfstations afzonderlijk worden aangeschaft. Raadpleeg het gegevensblad in de online productcatalogus voor de meest recente verzendingslijsten.</p>
Voeding	Het apparaat heeft een voeding van 350 W.
Montagerails	<p>Het apparaat wordt geleverd met voorgemonteerde binnenrails. De binnenrails hinderen het normale gebruik van het apparaat niet als u besluit het niet in een rek te installeren.</p> <p>Om het apparaat in een rek te installeren, hebt u de binnenste railverlengstukken en de buitenste rails nodig, die met de rekmontagekit geleverd worden. Volg bij rekinstallatie de installatie-instructies in deze handleiding.</p>
Bedieningspaneel	Het bedieningspaneel bevindt zich aan de voorzijde en heeft aan/uit-knoppen en leds voor statuscontrole.
I/O-poorten	Aan de achterkant zijn er verschillende I/O-poorten om het apparaat op het netwerk en andere apparaten aan te sluiten.

## 3.1 Aanzichten van het apparaat

### Vooraanzicht



### Achteraanzicht



## 3.2 Elementen van bedieningspaneel






Het bedieningspaneel aan de voorzijde van het apparaat heeft aan/uit-knoppen en leds voor statuscontrole.



**Knoppen van het bedieningspaneel**

Knop	Beschrijving
 <b>Voeding</b>	<p>Met de aan/uit-knop wordt de stroom van de voedingseenheid naar het systeem in- of uitgeschakeld.</p> <p><b>Opmerking:</b> als de systeemvoeding met deze knop wordt uitgeschakeld, wordt de hoofdvoeding uitgeschakeld maar wordt er nog wel stand-byvoeding aan het systeem geleverd.</p> <p><b>Om het systeem compleet spanningsloos te maken haalt u de stekker van het systeem uit het stopcontact voordat u onderhoudstaken verricht.</b></p>
 <b>Reset</b>	<p>De resetknop dient om het systeem opnieuw op te starten.</p>

**LED's op het bedieningspaneel**

Led	LED-status	Beschrijving
 <b>Informatie</b>		Deze LED geeft de systeemstatus aan.
	Continu rood	Het systeem is oververhit. (Dit kan worden veroorzaakt door te hoge kabeldichtheid.)
	Knipperend rood (1 Hz)	Ventilatorstoring: controleer op een niet-werkende ventilator.
	Knipperend blauw (300 msec)	De externe UID staat aan. Gebruik deze aanduiding om de eenheid vanaf een externe locatie te zoeken via een IPMI-interface.
 <b>NIC2</b>	Groen knipperend	Wanneer deze LED knippert, geeft dit netwerkactiviteit aan.
 <b>NIC1</b>	Groen knipperend	Wanneer deze LED knippert, geeft dit netwerkactiviteit aan.
 <b>HDD</b>	Niet gebruikt	
 <b>Voeding</b>	Continu groen	<p>Deze led geeft aan dat er voeding wordt geleverd aan de voedingseenheid van het systeem.</p> <p>Deze led brandt wanneer het systeem in werking is</p>

### 3.3 Leds van houders voor hardeschijfstations

Het apparaat ondersteunt hot-swappable SAS/SATA-hardeschijfstations in houders voor hardeschijfstations. Elke houder van hardeschijfstations heeft twee leds aan de voorzijde van de houder.

Led	LED-status	Beschrijving
Led voor de bovenste hardeschijfstationhouder	Groen knipperend	Geeft activiteit van het hardeschijfstation aan.
Led van onderste hardeschijfstationhouder	Continu rood	Geeft aan dat het hardeschijfstation defect is.
	Rood knipperend (1 Hz)	Geeft re-build en hot-spare van hardeschijfstation aan.
	Rood knipperend (4 Hz)	Identificeer het hardeschijfstation vanaf een externe locatie via IPMI.

### 3.4 Leds voor LAN, IPMI en UID

Aan de achterkant van het apparaat bevinden zich twee LAN poorten, een IPMI poort en een UID-led. Elke LAN-poort en ook de IPMI-poort heeft twee leds.

Led	LED-status	Beschrijving
LAN 1/LAN 2 led rechts	Oranje knipperend	Geeft activiteit van het LAN aan.
LAN 1/LAN 2 led links	Continu groen	Geeft een bandbreedte van 100 Mbps aan.
	Continu oranje	Geeft een bandbreedte van 1 Gbps aan.
	Uit	Geeft een bandbreedte van 10 Mbps aan.
IPMI-led rechts	Oranje knipperend	Geeft activiteit aan.
IPMI-led links	Continu groen	Geeft een bandbreedte van 100 Mbps aan.
	Continu oranje	Geeft een bandbreedte van 1 Gbps aan.
UID-led	Knipperend blauw (300 msec)	De externe UID staat aan. Gebruik deze aanduiding om de eenheid vanaf een externe locatie te zoeken via een IPMI-interface.

## 4 De installatie voorbereiden

Lees dit gedeelte volledig door voordat u aan de installatie begint.

### 4.1 De installatielocatie kiezen

- Plaats het systeem in de buurt van ten minste één geaard stopcontact.
- De ruimte waarin het systeem komt, moet schoon, stofvrij en goed geventileerd zijn. Vermijd ruimtes waar hitte, elektrische ruis en elektromagnetische velden worden gegenereerd.
- Laat ongeveer 25 inch (63,5 cm) ruimte vrij aan de voorkant van het rek zodat het voorluik volledig geopend kan worden.
- Laat achter het rek ongeveer 30 inch (70,2 cm) ruimte vrij voor voldoende luchtstroming en makkelijke toegang voor onderhoud.

**Opmerking!**

Deze apparatuur is bedoeld voor installatie op een locatie met beperkte toegang of gelijkwaardig.

**Opmerking!**

Dit product is niet geschikt voor gebruik met beeldschermapparatuur op de werkplek conform §2 van de richtlijn inzake veiligheid en gezondheid met betrekking tot het werken met beeldschermapparatuur.

### 4.2 Voorzorgsmaatregelen voor het rack

**Waarschuwing!**

Om lichamelijk letsel te voorkomen wanneer deze unit in een rek wordt gemonteerd of wanneer onderhoud wordt gepleegd, moet u speciale voorzorgsmaatregelen nemen om er zeker van te zijn dat het systeem stabiel blijft. De volgende richtlijnen zijn bedoeld om uw veiligheid te waarborgen:

- Zorg ervoor dat de stelpootjes aan de onderkant van het rack volledig zijn uitgeschoven en dat het volledige gewicht van het rack erop rust.
- Indien de eenheid de enige in het rack is, dient deze onderin het rack te worden geplaatst.
- Wanneer u de eenheid in een deels gevuld rack plaatst, dient u het rack van onder naar boven te vullen en de zwaarste component onder in het rack te plaatsen.
- In installaties met één rack bevestigt u stabilisatoren aan het rack.
- Als stabilisatoren met het rack zijn meegeleverd, dient u de stabilisatoren te installeren voordat u de eenheid in het rack plaatst of onderhoud eraan pleegt.
- In installaties met meerdere racks, koppelt u de racks aan elkaar.
- Controleer altijd of het rack stabiel is alvorens een component in het rack uit te breiden.
- Breid slechts één component tegelijk uit - bij uitbreiding van twee of meer componenten tegelijk kan het rack onstabiel worden.

### 4.3 Algemene voorzorgsmaatregelen systeem

- Lees de elektriciteitsmaatregelen en de algemene veiligheidsmaatregelen door die zijn verstrekt bij de componenten die u aan het chassis toevoegt.
- Bepaal de plaats van elke component in het rack voordat u de rails installeert.
- Installeer eerst de zwaarste componenten onder in het rack en werk daarna omhoog.

- Gebruik een UPS (Uninterruptable Power Supply) om het systeem te beveiligen tegen stroomstoten en spanningspieken en om ervoor te zorgen dat uw systeem blijft werken bij een stroomstoring.
- Laat de harde schijven en voedingsmodules afkoelen voordat u ze aanraakt.
- Laat het voorluik van het rack en alle panelen en componenten van het systeem gesloten wanneer er geen onderhoud plaatsvindt, om voldoende koeling te handhaven.

## 4.4 Overwegingen bij de installatie

### **Omgevingstemperatuur**

Bij installatie in een gesloten rek of een rek met meerdere eenheden kan de bedrijfstemperatuur van de rekomgeving hoger zijn dan de omgevingstemperatuur van de ruimte. Daarom moet aandacht worden besteed aan installatie van de apparatuur in een omgeving die compatibel is met de door de fabrikant aangegeven vastgestelde maximale omgevingstemperatuur ( $T_{mra}$ ).

### **Verminderde luchtstroming**

Apparatuur moet zodanig in een rek worden bevestigd dat de luchtstroming die nodig is voor veilig gebruik niet in gevaar komt.

### **Mechanische belasting**

Apparatuur moet zodanig in een rek worden bevestigd dat er geen gevaarlijke toestand ontstaat door een onevenwichtige mechanische belasting.

### **Overbelasting van het circuit**

Er moet aandacht worden besteed aan de aansluiting van de apparatuur op het voedingscircuit en het effect dat een mogelijke overbelasting van circuits kan hebben op beveiliging tegen overstroom en op de voedingsbedrading. Er dient goed te worden nagedacht over welke waarden op de naamplaten moeten worden vermeld om problemen hiermee te voorkomen.

### **Betrouwbare aarding**

Er moet te allen tijde een betrouwbare aarding zijn. Om dit te waarborgen, moet het rek zelf geaard zijn. Bijzondere aandacht moet worden gegeven aan andere voedingsaansluitingen dan de directe aansluitingen op de stroomkring (d.w.z. het gebruik van voedingsstrips, enz.).

## 5 Rackinstallatie

In dit hoofdstuk wordt de installatie van DIVAR IP all-in-one 6000 in een rek beschreven.

U kunt ook een video over de installatie van het rek bekijken. Om naar de video te gaan, scant u de volgende QR-code:



### Geschikte rekken:

Er zijn verschillende rekken op de markt, zodat de installatieprocedure enigszins verschilt afhankelijk van het rektype.

De rekmontagekit kan worden aangepast voor installatie in de volgende rektypen:

- Rek met vierkante gaten
- Rek met ronde gaten
- Schroefrek met schroefdraad

De geleverde rails zijn geschikt voor een rek met een diepte van 25,6 inch (65,02 cm) tot 33,5 inch (85,09 cm.)



### Opmerking!

Zie voor meer informatie de documentatie van het rek dat u gebruikt.

### Vereisten

Ga als volgt te werk voor installatie van DIVAR IP all-in-one 6000 in een rek:

- De rekmontagekit wordt bij het apparaat geleverd. De rekmontagekit omvat:
  - Twee buitenrails (elke buitenrail bestaat uit twee gedeelten: een lang en een kort gedeelte).
  - Twee binnenrailuitbreidingen (in accessoiredoos).
  - Een zakje schroeven (in accessoiredoos).
- Een standaard kruiskopschroevendraaier.

### Procedure

Als u DIVAR IP all-in-one 6000 in een rack wilt installeren, moet u het volgende doen:

1. *De uitbreiding van de binnenste rail op het chassis installeren, pagina 21.*
2. *De buitenrails op het rack installeren, pagina 22.*
3. *Het chassis in het rack installeren, pagina 26.*

### 5.1

## De uitbreiding van de binnenste rail op het chassis installeren



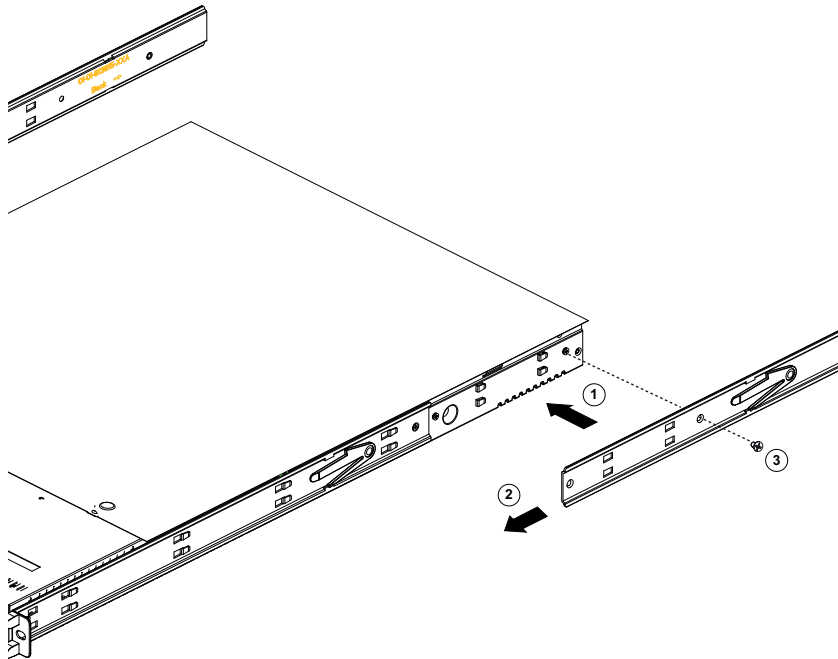
### Voorzichtig!

Til het chassis niet op aan de handgrepen aan de voorzijde. Deze grepen zijn alleen bedoeld om het systeem uit het rack te trekken.

De binnenrailverlenging installeren:

1. Plaats de binnenste railverlenging aan de zijkant van het chassis, zodat deze net als de voorgegemonteerde binnenste rail naar "buiten" wijst.
2. Lijn de openingen in de binnenrailverlenging uit met de haken op het chassis.
3. Schuif de binnenste railverlenging naar de voorkant van het chassis.

4. Optioneel: zet de binnenrail vast met een schroef M4 x 6L (geleverd in de doos met accessoires).
5. Herhaal deze stappen voor de andere binnenrailverlenging.



## 5.2

### De buitenrails op het rack installeren

Elke buitenrail bestaat uit twee secties, een lange en een korte sectie. Beide secties worden apart geleverd en moeten worden gemonteerd voordat de buitenrail aan het rek wordt geïnstalleerd.

De lange sectie moet aan de voorkant van het rek en de korte sectie aan de achterkant van het rek worden geplaatst.

U kunt de afstand tussen de twee delen aanpassen, zodat de buitenste rail in rekken van verschillende grootte past.

Het ontwerp van beide buitenrails is symmetrisch zodat een installatie zonder links/rechtsbeperking mogelijk is.

De buitenrails worden geleverd met een voorgemonteerde Montagesteun aan beide uiteinden van de buitenrail. De montagesteun kan in vierkante gatenrekken zonder gereedschap worden geïnstalleerd.

Afhankelijk van het type rek, verschilt de installatieprocedure enigszins.

#### Raadpleeg

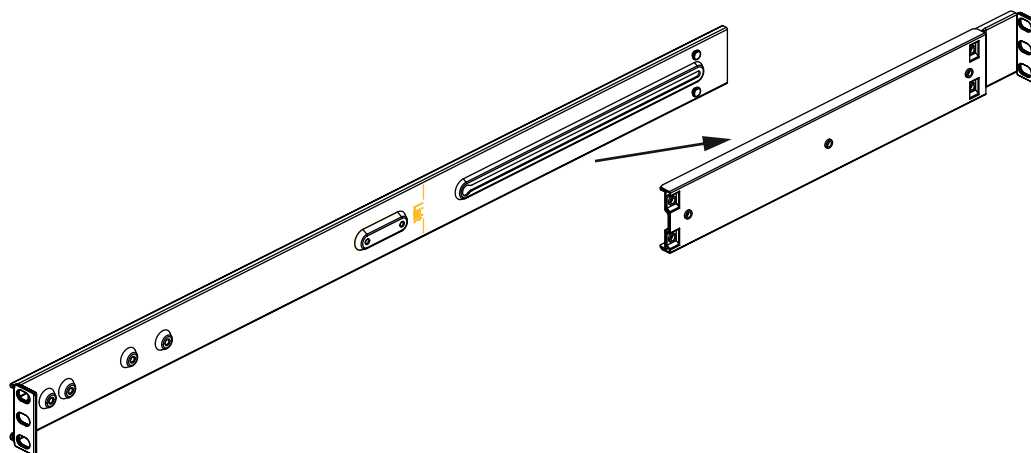
- *Installeren van de buitenste rails in een rek met vierkante gaten, pagina 23*
- *De buitenrails installeren in een schroefrek met schroefdraad, pagina 24*
- *De buitenrails installeren in een schroefrek met ronde gaten, pagina 25*

### 5.2.1

#### Vorbereiden van de buitenrails voor de installatie in het rek

Om de buitenrails op de installatie van het rek voor te bereiden:

1. Schuif de lange sectie van de buitenrail in de korte sectie.



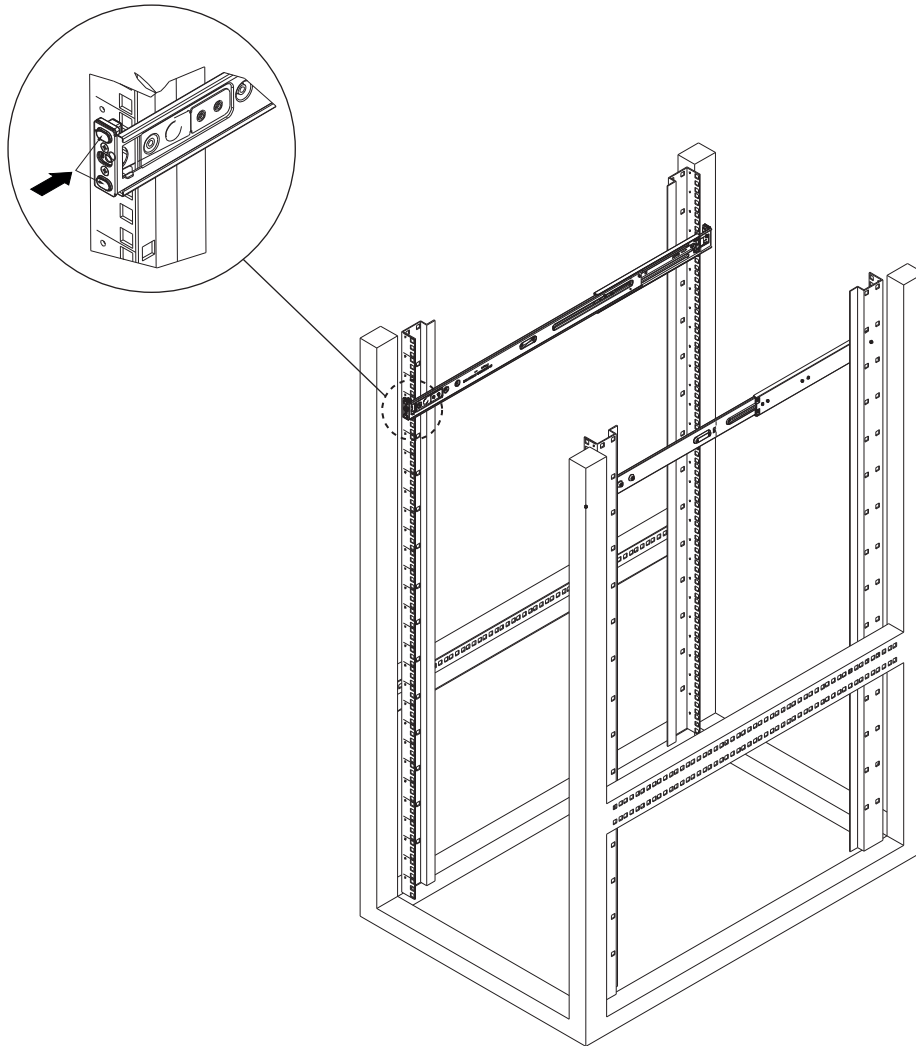
2. Meet de afstand tussen de voorstang van het rek en de achterstang.
3. Stel de afstand in tussen de lange sectie en de korte sectie van de buitenrail, zodat deze overeenkomt met de afstand tussen de voorstang en de achterstang.

### 5.2.2

#### Installeren van de buitenste rails in een rek met vierkante gaten

Om de buitenste rails in een rek met vierkante gaten te installeren:

1. Bepaal de plaats in het rek waar u het chassis wilt installeren.
2. Plaats de buitenste rail op de gewenste plaats in de rekstangen, met het lange gedeelte van de buitenste rail naar de voorste rekstang toe en het korte gedeelte naar de achterste rekstang toe.
3. Lijn de pinnen van de montagesteun aan beide uiteinden van de buitenrail uit met de gaten in de rekstangen.
4. Duw de pennen van de montagesteun aan beide uiteinden van de buitenste rail in de gaten van de rekstangen, totdat de grendels in de vergrendelde stand klikken.
5. Herhaal deze stappen voor de buitenrail.

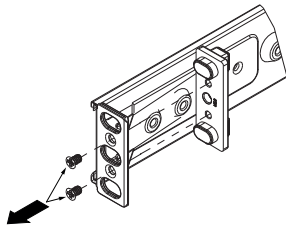


### 5.2.3

#### De buitenrails installeren in een schroefrek met schroefdraad

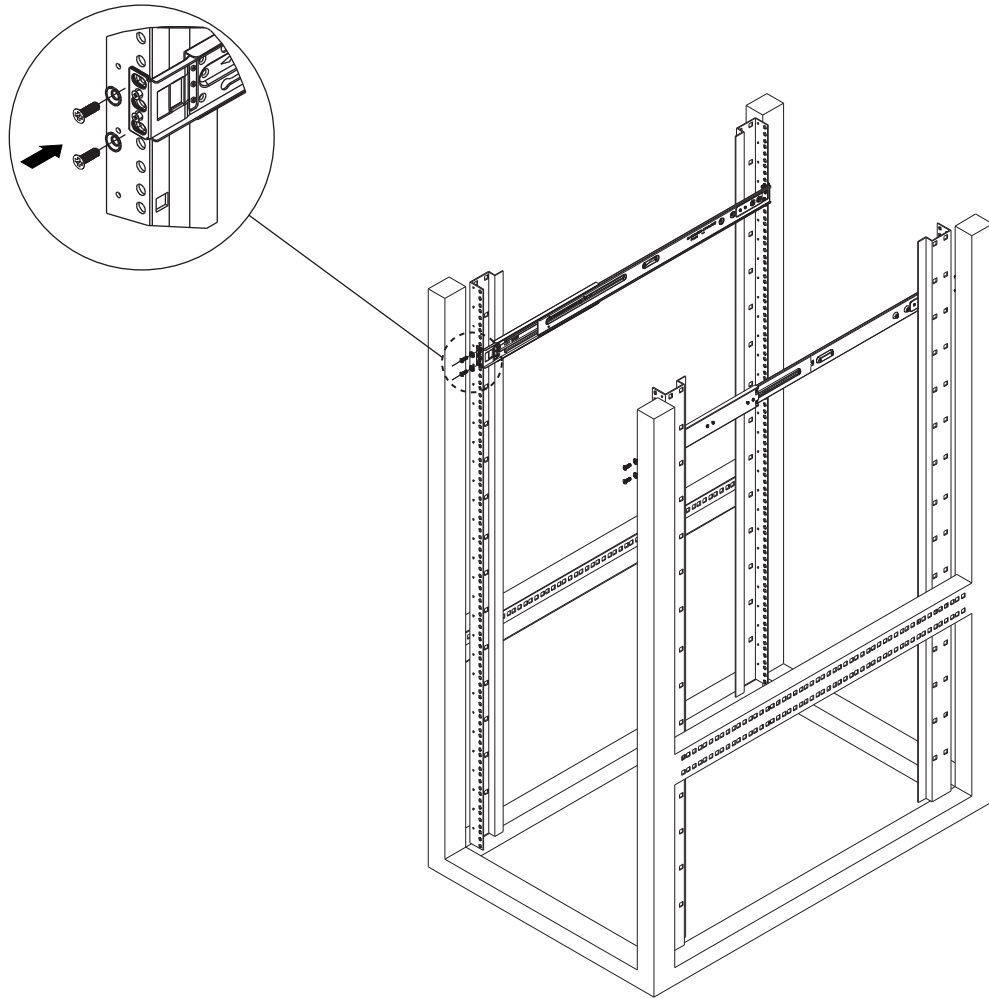
Het installeren van de buitenrails in een schroefrek met schroefdraad:

1. Verwijder de schroeven waarmee de montagesteunen op de buitenrail zijn bevestigd en verwijder de montagesteunen aan beide uiteinden van de buitenrail.



2. Bepaal de plaats in het rek waar u het chassis wilt installeren.
3. Plaats de buitenste rail op de gewenste plaats in de rekstangen, met het lange gedeelte van de buitenste rail naar de voorste rekstang toe en het korte gedeelte naar de achterste rekstang toe.
4. Lijn de openingen aan beide uiteinden van de buitenrail uit met de gaten in de rekstangen.
5. Gebruik de juiste schroeven om de buitenrail op de rekstangen te bevestigen.
6. Herhaal deze stappen voor de buitenrail.



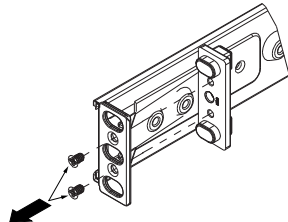


#### 5.2.4

##### De buitenrails installeren in een schroefrek met ronde gaten

Om de buitenrails te installeren in een schroefrek met ronde gaten

1. Verwijder de schroeven waarmee de montagesteunen op de buitenrail zijn bevestigd en verwijder de montagesteunen aan beide uiteinden van de buitenrail.



2. Bepaal de plaats in het rek waar u het chassis wilt installeren.
3. Plaats de buitenste rail op de gewenste plaats in de rekstangen, met het lange gedeelte van de buitenste rail naar de voorste rekstang toe en het korte gedeelte naar de achterste rekstang toe.
4. Lijn de openingen aan beide uiteinden van de buitenrail uit met de gaten in de rekstangen.
5. Gebruik kooimoeren en de juiste schroeven om de buitenrail aan de rekstangen te vast te zetten.
6. Herhaal deze stappen voor de buitenrail.

## 5.3 Het chassis in het rack installeren

**Waarschuwing!**

Stabiliteitsgevaar

Voordat u de eenheid voor onderhoud uit het rek schuift, dient u ervoor te zorgen dat het stabiliseringsmechanisme van het rek geplaatst is, of dat het rek aan de vloer is bevestigd. Indien het rek niet is gestabiliseerd, kan het rek kantelen.

**Waarschuwing!**

Til het apparaat niet op aan de handgrepen aan de voorzijde. Deze grepen zijn alleen bedoeld om het systeem uit het rek te trekken.

**Opmerking!**

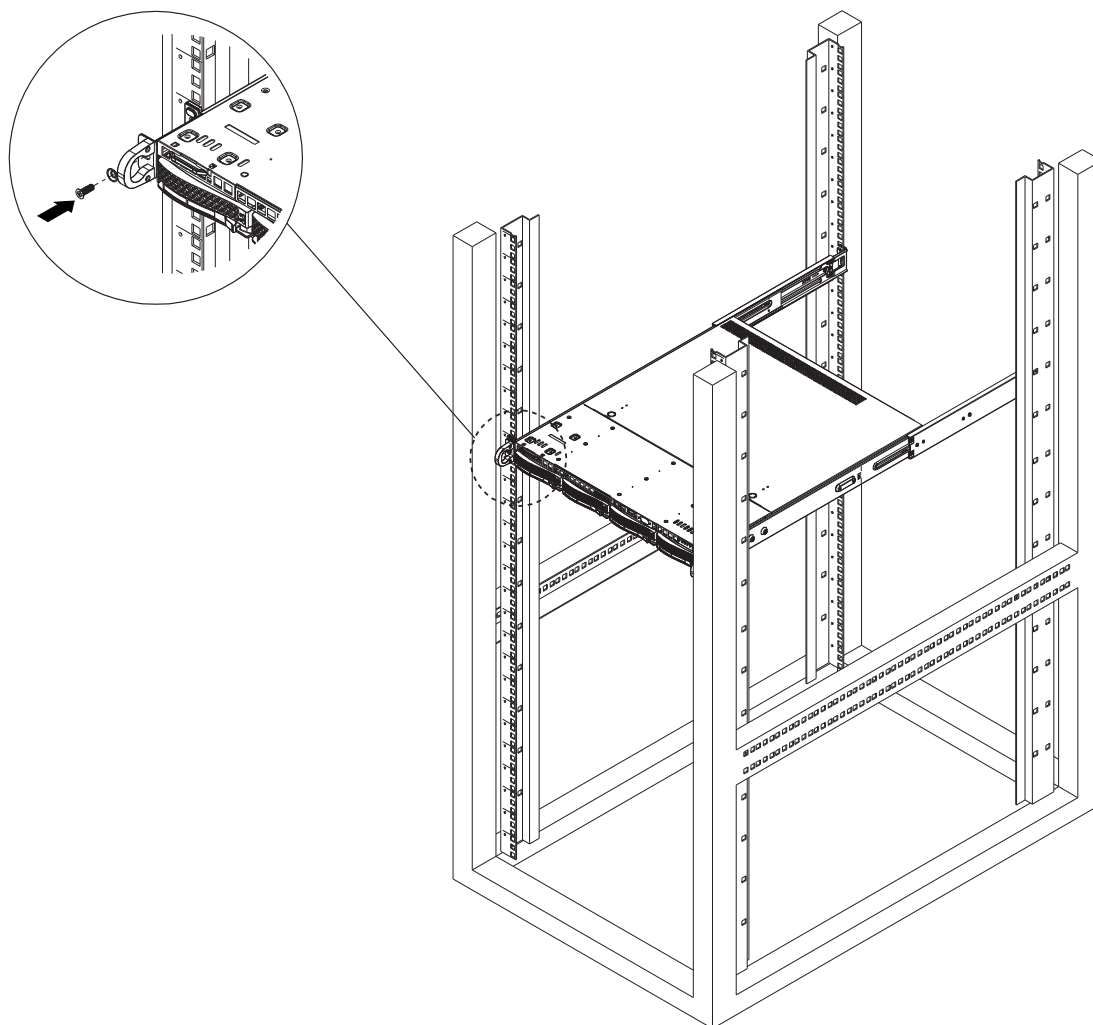
Voor de montage van het chassis in het rack zijn ten minste twee personen vereist om het chassis tijdens de installatie te ondersteunen. Volg de veiligheidsinstructies die op de rails zijn gedrukt.

**Opmerking!**

Installeer chassis altijd vanaf de onderzijde in racks.

Het chassis in het rek installeren:

1. Breng de binnenrails van het chassis in lijn met de buitenrails op het rack.
2. Schuif de binnenrails in de buitenrails en oefen daarbij evenveel druk uit op beide kanten.
3. Duw het chassis volledig in het rack en verzeker u ervan dat het in de vergrendelde positie klikt.
4. Bevestig de voorkant van het chassis aan het rek met twee M5 x 15L schroeven en twee ringen (geleverd in de doos met accessoires).



## 6 Een SATA-hardeschijfstation installeren

DIVAR IP all-in-one 6000 heeft vier hot-swappable SATA hardeschijfstations, die verwijderd kunnen worden zonder het systeem uit te schakelen.

De hardeschijfstations worden bevestigd in houders voor een hardeschijfstations. Dit om de installatie in en verwijdering uit het chassis te vergemakkelijken. De hardeschijfstationhouders zorgen tevens voor een goede luchtstroming voor de hardeschijfstationgleuven.



### Opmerking!

Bosch adviseert nadrukkelijk om harde schijven te gebruiken die door Bosch zijn goedgekeurd en geleverd. De harde schijven worden als een van de kritische componenten zorgvuldig door Bosch geselecteerd op basis van de beschikbare storingspercentages.

Bosch is niet aansprakelijk voor verlies of beschadiging van gegevens of systeemstoringen van apparaten die zijn uitgerust met harde schijven die niet door Bosch worden geleverd.

Bosch kan geen ondersteuning aanbieden als harde schijven die niet door Bosch zijn geleverd de oorzaak van het probleem blijken te zijn. Om hardware gerelateerde problemen op te lossen, eist Bosch dat door Bosch geleverde harde schijven worden geïnstalleerd.

Zie het gegevensblad in de Bosch online productcatalogus voor meer informatie over door Bosch geleverde harde schijven onder:

[www.boschsecurity.nl](http://www.boschsecurity.nl)



### Opmerking!

Lees de waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen die staan beschreven in deze handleiding alvorens werkzaamheden te verrichten aan het chassis.

### Procedure

De installatieprocedure voor door Bosch geleverde harde schijven en niet door Bosch geleverde harde schijven is verschillend.

### Raadpleeg

- Een door Bosch geleverd hardeschijfstation installeren, pagina 28
- Een niet door Bosch geleverd hardeschijfstation installeren, pagina 30

### 6.1 Een door Bosch geleverd hardeschijfstation installeren



### Opmerking!

Door Bosch geleverde harde schijven zijn al voorgeïnstalleerd in een harde schijf lade.

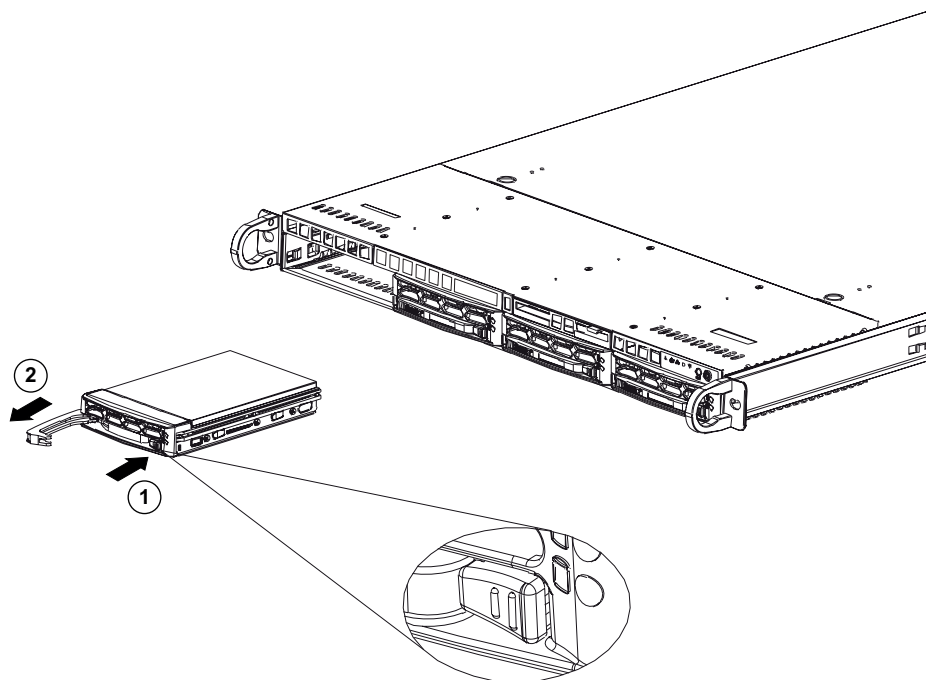
Om een door Bosch geleverde harde schijf te installeren, moet u het volgende doen:

1. Een hardeschijfstationhouder uit een hardeschijfstationsleuf verwijderen, pagina 28.
2. Een hardeschijfstationhouder installeren in een hardeschijfstationsleuf, pagina 29.

### Een hardeschijfstationhouder uit een hardeschijfstationsleuf verwijderen

Een hardeschijfstationhouder verwijderen uit een hardeschijfstationsleuf:

1. Druk op de ontgrendelknop aan de rechterzijde van de hardeschijfstationhouder. Hierdoor komt de hendel van de hardeschijfstationhouder naar buiten.
2. Druk de hardeschijfstationhouder met behulp van de hendel uit het chassis.



1 Ontgrendelknop

2 Hendel van hardeschijfstationhouder

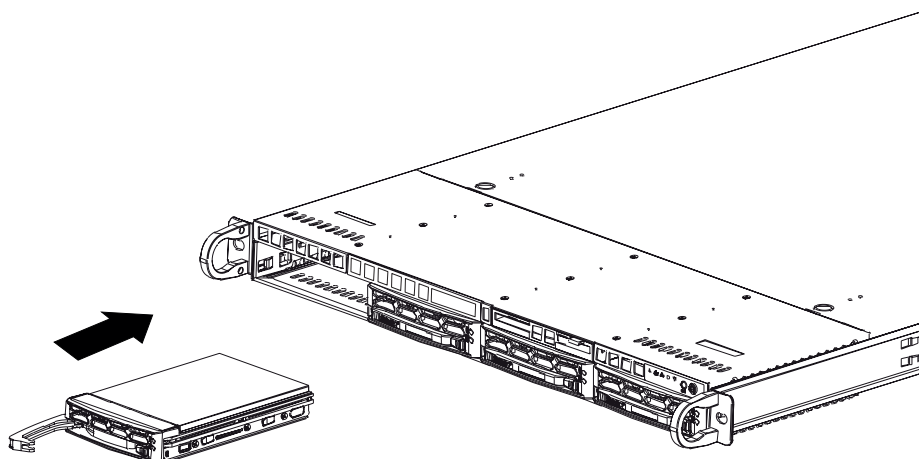
**Opmerking!**

Gebruik het systeem niet als de hardeschijfstations uit hun houders verwijderd zijn, behalve als de hardeschijfstations slechts voor korte duur verwijderd zijn (zoals bij het verwisselen van hardeschijfstations).

**Een hardeschijfstationhouder installeren in een hardeschijfstationsleuf**

Een hardeschijfstationhouder installeren in een hardeschijfstationsleuf:

1. Plaats de hardeschijfstationhouder horizontaal in de hardeschijfstationsleuf. Let er daarbij op dat de ontgrendelknop van de hardeschijfstationhouder zich aan de rechterzijde bevindt.
2. Druk de hardeschijfstationhouder in de sleuf tot de hendel wordt ingetrokken en het hardeschijfstation op zijn plaats vastklikt.



## 6.2 Een niet door Bosch geleverd hardeschijfstation installeren



### Opmerking!

Bosch adviseert nadrukkelijk om harde schijven te gebruiken die door Bosch zijn goedgekeurd en geleverd. De harde schijven worden als een van de kritische componenten zorgvuldig door Bosch geselecteerd op basis van de beschikbare storingspercentages.

Bosch is niet aansprakelijk voor verlies of beschadiging van gegevens of systeemstoringen van apparaten die zijn uitgerust met harde schijven die niet door Bosch worden geleverd.

Bosch kan geen ondersteuning aanbieden als harde schijven die niet door Bosch zijn geleverd de oorzaak van het probleem blijken te zijn. Om hardware gerelateerde problemen op te lossen, eist Bosch dat door Bosch geleverde harde schijven worden geïnstalleerd.

Zie het gegevensblad in de Bosch online productcatalogus voor meer informatie over door Bosch geleverde harde schijven onder:

[www.boschsecurity.nl](http://www.boschsecurity.nl)

### Procedure

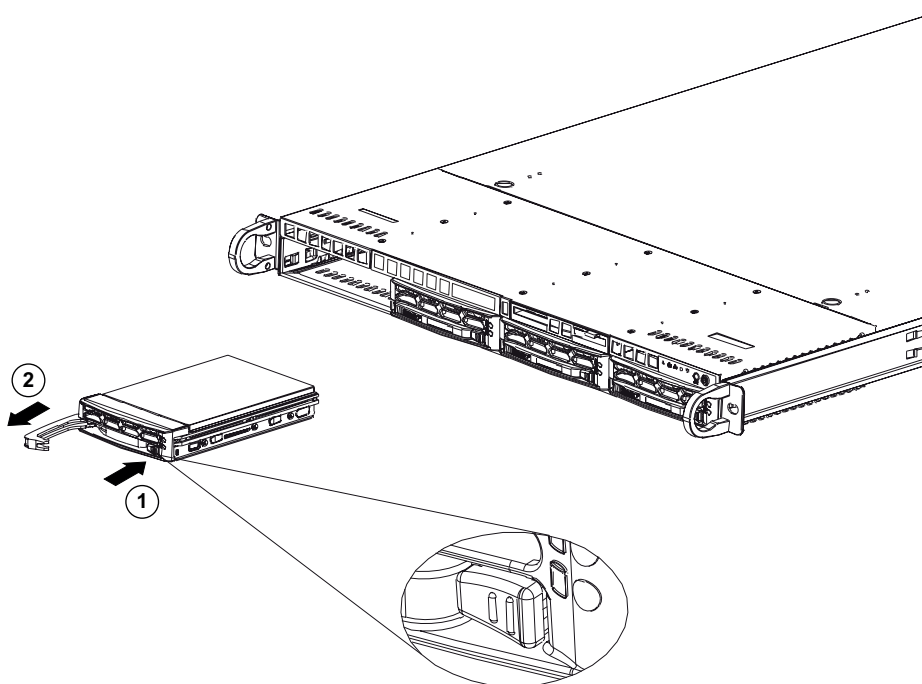
Om een niet door Bosch geleverde harde schijf te installeren, moet u het volgende doen:

1. Een hardeschijfstationhouder uit een hardeschijfstationsleuf verwijderen, pagina 28.
2. Een hardeschijfstation installeren in een hardeschijfstationhouder, pagina 31.
3. Een hardeschijfstationhouder installeren in een hardeschijfstationsleuf, pagina 29.

### Een hardeschijfstationhouder uit een hardeschijfstationsleuf verwijderen

Een hardeschijfstationhouder verwijderen uit een hardeschijfstationsleuf:

1. Druk op de ontgrendelknop aan de rechterzijde van de hardeschijfstationhouder. Hierdoor komt de hendel van de hardeschijfstationhouder naar buiten.
2. Druk de hardeschijfstationhouder met behulp van de hendel uit het chassis.



1	Ontgrendelknop	2	Hendel van hardeschijfstationhouder
---	----------------	---	-------------------------------------

**Opmerking!**

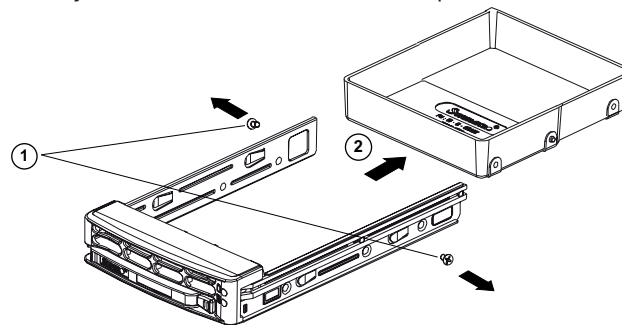
Gebruik het systeem niet als de hardeschijfstations uit hun houders verwijderd zijn, behalve als de hardeschijfstations slechts voor korte duur verwijderd zijn (zoals bij het verwisselen van hardeschijfstations).

**Een hardeschijfstation installeren in een hardeschijfstationhouder****Opmerking!**

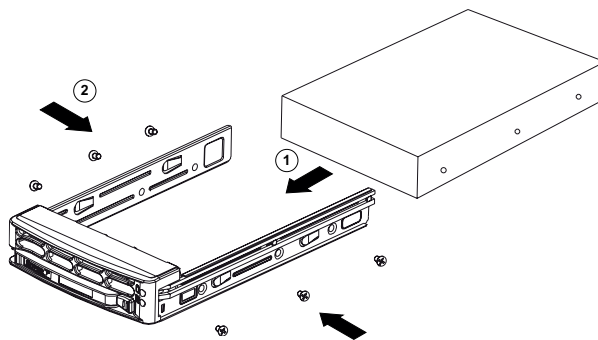
Deze beschrijving geldt alleen voor DIP-6440IG-00N-eenheden.

Een hardeschijfstation installeren in een hardeschijfstationhouder:

1. Verwijder de schroeven waarmee de plastic steun hardeschijfstationhouder is bevestigd.

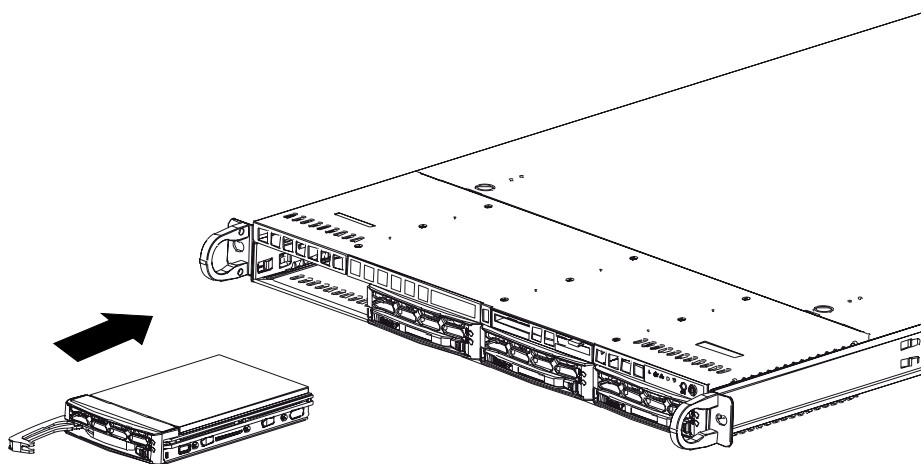


2. Verwijder de plastic steun van de het hardeschijfstationhouder en plaats deze op een plat oppervlak.
3. Schuif een nieuw hardeschijfstation in de hardeschijfstationhouder met de zijde van de printplaat naar beneden gericht.
4. Lijn de montagegaten in de hardeschijfstationhouder en het hardeschijfstation uit.
5. Zet het hardeschijfstation met zes schroeven vast hardeschijfstationhouder (extra schroeven worden met de eenheid geleverd).

**Een hardeschijfstationhouder installeren in een hardeschijfstationsleuf**

Een hardeschijfstationhouder installeren in een hardeschijfstationsleuf:

1. Plaats de hardeschijfstationhouder horizontaal in de hardeschijfstationsleuf. Let er daarbij op dat de ontgrendelknop van de hardeschijfstationhouder zich aan de rechterzijde bevindt.
2. Druk de hardeschijfstationhouder in de sleuf tot de hendel wordt ingetrokken en het hardeschijfstation op zijn plaats vastklikt.





## 7 Het apparaat inschakelen

**Opmerking!**

Openingen van de behuizing

Voordat u het apparaat inschakelt, verwijdt u de beschermfolie van de bovenkant van het apparaat, zodat deze geen openingen in de behuizing blokkeert.

De eenheid inschakelen:

1. Steek de stekker van het netsnoer in een voedingsstrip van hoge kwaliteit die bescherming biedt tegen elektrische ruis en spanningspieken.  
Bosch raadt aan een continue voeding (UPS) te gebruiken.
2. Druk op de aan/uit-knop op het bedieningspaneel om de eenheid in te schakelen.

## 8 Systeemconfiguratie

Het Microsoft Windows Server IoT 2022 for Storage Workgroup-besturingssysteem biedt een gebruikersinterface voor initiële serverconfiguratie, universeel beheer van opslagapparaten, eenvoudige configuratie en beheer van opslag en gedeelde mappen, en ondersteuning voor Microsoft iSCSI Software Target.

Het systeem is speciaal afgestemd voor optimale prestaties voor op netwerk aangesloten opslag. Het besturingssysteem Microsoft Windows Server IoT 2022 for Storage Workgroup zorgt voor aanzienlijke verbeteringen met betrekking tot scenario's voor opslagbeheer en de integratie van onderdelen en functionaliteiten voor beheer van opslagapparaten.

DIVAR IP System Manager-toepassing is de centrale gebruikersinterface voor een eenvoudige installatie van het systeem, de configuratie en het upgraden van software.



### Opmerking!

De volgende beschrijving geldt voor DIVAR IP all-in-one apparaten die met harde schijven worden geleverd.

Als u harde schijven in een lege eenheid hebt geïnstalleerd, moet u deze eerst configureren voordat u de eerste installatie uitvoert.

### Raadpleeg

- *Nieuwe hardeschijfstations configureren, pagina 38*

### 8.1 Standaardinstellingen

Alle DIVAR IP-systemen zijn vooraf geconfigureerd met een standaard IP-adres en standaard iSCSI-instellingen:

- IP-adres: automatisch toegewezen door DHCP (fallback-IP-adres: 192.168.0.200).
- Subnetmasker: automatisch toegewezen door DHCP (fallback-subnetmasker: 255.255.255.0).

### Standaard gebruikersinstellingen voor beheerdersaccount

- Gebruikersnaam: **BVRAdmin**
- Wachtwoord: bij eerste aanmelding in te stellen.  
Wachtwoordvereisten:
  - Minimaal 14 tekens.
  - Ten minste één hoofdletter.
  - Ten minste een kleine letter.
  - Ten minste een cijfer.

### 8.2 Vereisten

Houd rekening met het volgende:

- DIVAR IP moet een actieve netwerkverbinding hebben tijdens de installatie. Zorg ervoor dat de netwerkswitch waarmee u verbinding maakt, is ingeschakeld.
- Het standaard IP-adres mag niet worden gebruikt door andere apparaten in het netwerk. Verzekert u ervan dat de standaard IP-adressen van bestaande DIVAR IP-systemen in het netwerk worden gewijzigd voordat u nog een DIVAR IP toevoegt.

### 8.3 Bedieningsmodi

DIVAR IP all-in-one systemen kunnen in drie verschillende modi werken:

- Volledig video-opname- en beheersysteem, dat gebruikmaakt van de kerncomponenten en -services van BVMS en VRM: deze modus biedt geavanceerde videobeheerfuncties zoals gebeurtenis- en alarmfuncties.

- Puur voor video-opnamen bestemd systeem, dat gebruikmaakt van de kerncomponenten en -services van VRM.
- iSCSI-opslaguitbreiding voor een BVMS- of VRM-systeem, dat op verschillende hardware wordt uitgevoerd.

**Opmerking!**

Opgenomen videostreams moeten zodanig worden geconfigureerd dat de maximale bandbreedte van het systeem (BVMS-/VRM-basisstelsysteem plus iSCSI-opslaguitbreidingen) niet wordt overschreden.

## 8.4

### Eerste aanmelding en eerste systeeminstallatie

**Opmerking!**

Wijzig geen instellingen van het besturingssysteem. Het wijzigen van de instellingen van het besturingssysteem kan leiden tot storingen in het systeem.

**Opmerking!**

Om beheerderstaken uit te kunnen voeren, moet u zich aanmelden bij de beheerdersaccount.

**Opmerking!**


Als u het wachtwoord bent vergeten, moet er een systeemherstel worden uitgevoerd zoals beschreven in de installatiehandleiding. De configuratie moet opnieuw worden uitgevoerd of moet worden geïmporteerd.

Het systeem configureren:

1. Sluit de DIVAR IP all-in-one-unit en de camera's aan op het netwerk.
2. Schakel de unit in.  
Instelroutines voor Microsoft Windows Server IoT 2022 for Storage Workgroup worden uitgevoerd. Dit proces kan enkele minuten duren. Schakel het systeem niet uit.  
Nadat het proces is voltooid, wordt het taalselectiescherm van Windows weergegeven.
3. Selecteer uw land/regio, de gewenste taal van het besturingssysteem en de toetsenbordindeling in de lijst en klik vervolgens op **Volgende**.  
De licentievoorwaarden van Microsoft software worden weergegeven.
4. Klik op **Accepteren** om de licentievoorwaarden te accepteren en wacht tot Windows opnieuw is opgestart. Dit kan enkele minuten duren. Schakel het systeem niet uit.  
Na het opnieuw opstarten wordt de Windows aanmeldpagina weergegeven.
5. Stel een nieuw wachtwoord in voor het beheerderaccount **BVRAdmin** en bevestig het.  
Wachtwoordvereisten:
  - Minimaal 14 tekens.
  - Ten minste één hoofdletter.
  - Ten minste een kleine letter.
  - Ten minste een cijfer.Druk daarna op Enter.  
De **Software Selection** pagina wordt weergegeven.

6. Het systeem scant automatisch het lokale station en alle aangesloten externe opslagmedia voor het DIVAR IP System Manager-installatiebestand, **SystemManager\_x64\_[software version].exe** dat zich in een map bevindt met de volgende structuur: *Drive root\BoschAppliance\*.  
Het scannen kan even duren. Wacht totdat dit is voltooid.
  7. Zodra het systeem het installatiebestand heeft gevonden, wordt dat weergegeven op de **Software Selection** pagina. Klik op de balk die het installatiebestand weergeeft om de installatie te starten.
  8. Ga als volgt te werk als het installatiebestand tijdens het scanproces niet wordt gevonden:
    - Ga naar <https://downloadstore.boschsecurity.com/>.
    - Selecteer onder het **Software**-tabblad, **BVMS Appliances** uit de lijst en klik vervolgens op **Select**.  
Er een lijst met alle beschikbare softwarepakketten wordt weergegeven.
    - Zoek het ZIP-bestand **SystemManager\_[software version].zip** en sla het op, op een opslagmedium zoals een USB-stick.
    - Pak het bestand uit op het opslagmedium door ervoor te zorgen dat de map **BoschAppliance** in de root van het opslagmedium is geplaatst.
    - Sluit het opslagmedium aan op uw DIVAR IP all-in-one-systeem.  
Het systeem scant automatisch het opslagmedium voor het installatiebestand. Het kan enige tijd duren voor de scan is uitgevoerd. Wacht totdat dit is voltooid.
    - Zodra het installatiebestand is gevonden, wordt dat weergegeven op de **Software Selection** pagina. Klik op de balk die het installatiebestand weergeeft om de installatie te starten.

**Opmerking:** om automatisch te worden gedetecteerd, moet het installatiebestand zich in een map met de volgende structuur bevinden: *Drive root\BoschAppliance\* (bijvoorbeeld *F:\BoschAppliance\*).

Als het installatiebestand zich op een andere locatie bevindt, die niet overeenkomt met de vooraf gedefinieerde mapstructuur, klikt u op  om naar de betreffende locatie te navigeren. Klik dan op het installatiebestand om de installatie te starten.
  9. Voordat de installatie begint, wordt het **End User License Agreement (EULA)** dialoogvenster weergegeven. Lees de licentievoorwaarden en klik dan op **Accept** om verder te gaan. De installatie begint.
  10. Nadat de installatie is voltooid, wordt het systeem opnieuw opgestart en wordt u naar de Windows-aanmeldingspagina geleid. Meld u aan bij de beheerdersaccount.
  11. De Microsoft Edge browser wordt geopend en de **DIVAR IP - Systeeminstellingen** pagina wordt weergegeven. De pagina toont het apparaattype en het serienummer van het apparaat, evenals de drie bedrijfsmodi en de beschikbare softwareversies voor elke bedrijfsmodus.  
U moet de gewenste bedrijfsmodus en softwareversie kiezen om uw DIVAR IP all-in-one-systeem te configureren.
- Opmerking:** als de gewenste softwareversie voor de betreffende werkingsmodus niet beschikbaar is op een lokaal station, gaat u als volgt te werk:
- Ga naar <https://downloadstore.boschsecurity.com/>.
  - Selecteer onder het **Software**-tabblad, **BVMS Appliances** uit de lijst en klik vervolgens op **Select**.  
Er een lijst met alle beschikbare softwarepakketten wordt weergegeven.

- Zoek bijvoorbeeld de ZIP-bestanden van de gewenste softwarepakketten **BVMS\_[BVMS version]\_SystemManager\_package\_[package version].zip** op en sla ze op in een opslagmedium zoals een USB-stick.
- Pak de bestanden op het opslagmedium uit. Wijzig de mapstructuur van de uitgepakte bestanden niet.
- Sluit vervolgens het opslagmedium aan op uw DIVAR IP all-in-one-systeem.

**Opmerking!**

Als de bedrijfsmodus na de installatie wordt gewijzigd, moet het systeem volledig worden teruggezet naar de fabrieksinstellingen.

**8.4.1****De bedrijfsmodus BVMS kiezen**

Ga als volgt te werk om het DIVAR IP all-in-one-systeem te gebruiken als volledig video-opname- en -beheersysteem:

1. Selecteer in het dialoogvenster **DIVAR IP - Systeeminstellingen** de bedrijfsmodus **BVMS VRM** en de gewenste BVMS-versie die u wilt installeren, klik vervolgens op **Volgende**. De BVMS-licentieovereenkomst wordt weergegeven.
2. Lees en accepteer de licentieovereenkomst, klik dan op **Installeren** om verder te gaan. De installatie start en het installatiedialoogvenster toont de voortgang ervan. Zet het systeem niet uit en verwijder de opslagmedia niet tijdens het installatieproces.
3. Het systeem start opnieuw op nadat alle softwarepakketten succesvol zijn geïnstalleerd. Nadat het systeem opnieuw is opgestart, wordt u doorgeleid naar het bureaublad van BVMS.
4. Klik op de gewenste toepassing op het bureaublad van BVMS om uw systeem te configureren.

**Opmerking!**

Raadpleeg voor verdere details de desbetreffende DIVAR IP all-in-one webgebaseerde training en de BVMS documentatie.

U vindt de training onder [www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/)

**8.4.2****De bedrijfsmodus VRM kiezen**

Ga als volgt te werk om het DIVAR IP all-in-one-systeem te gebruiken als een puur voor video-opnamen bestemd systeem:

1. Selecteer in het dialoogvenster **DIVAR IP - Systeeminstellingen** de bedrijfsmodus **VRM** en de gewenste VRM-versie die u wilt installeren, klik vervolgens op **Volgende**. De VRM-licentieovereenkomst wordt weergegeven.
2. Lees en accepteer de licentieovereenkomst, klik dan op **Installeren** om verder te gaan. De installatie start en het installatiedialoogvenster toont de voortgang ervan. Zet het systeem niet uit en verwijder de opslagmedia niet tijdens het installatieproces.
3. Het systeem start opnieuw op nadat alle softwarepakketten succesvol zijn geïnstalleerd. Nadat het systeem opnieuw is opgestart, wordt u doorgeleid naar het aanmeldscherm van Windows.

**Opmerking!**

Raadpleeg de documentatie van VRM voor meer informatie.

### 8.4.3

#### Bewerkingsmodus iSCSI-opslag kiezen

Ga als volgt te werk om het DIVAR IP all-in-one-systeem te gebruiken als iSCSI-opslaguitbreiding:

1. Selecteer op de **DIVAR IP - Systeeminstellingen**-pagina de bedrijfsmodus **iSCSI-opslag** en de gewenste iSCSI-opslagversie die u wilt installeren, klik vervolgens op **Volgende**. Het installatiedialoogvenster wordt weergegeven.
2. Klik in het installatiedialoogvenster op **Installeren** om verder te gaan. De installatie start en het installatiedialoogvenster toont de voortgang ervan. Zet het systeem niet uit en verwijder de opslagmedia niet tijdens het installatieproces.
3. Het systeem start opnieuw op nadat alle softwarepakketten succesvol zijn geïnstalleerd. Nadat het systeem opnieuw is opgestart, wordt u doorgeleid naar het aanmeldscherm van Windows.
4. Voeg het systeem toe als iSCSI-opslaguitbreiding aan een externe BVMS- of VRM-server met gebruikmaking van BVMS Configuration Client of Configuration Manager.



#### Opmerking!

Raadpleeg de documentatie van BVMS of Configuration Manager voor meer informatie.

### 8.5

#### Meld u aan bij de beheerdersaccount.

##### In gebruiksmodus aanmelden bij de beheerdersaccount BVMS

Om u in gebruiksmodus aan te melden bij de BVMS-beheerdersaccount:

1. Druk op het BVMS-bureaublad op Ctrl+Alt+Del.
2. Druk onmiddellijk op de linker Shift-toets en houd deze ingedrukt nadat u hebt **geklikt** op **Andere gebruiker**.
3. Druk nogmaals op Ctrl+Alt+Del.
4. Selecteer de **BVRAdmin** gebruiker en voer het wachtwoord in dat tijdens de systeemconfiguratie is ingesteld. Druk vervolgens op Enter.

**Opmerking:** om terug te gaan naar het BVMS-bureaublad drukt u op Ctrl+Alt+Del en klikt u op **Van gebruiker wisselen** of **Uitloggen**. Het systeem gaat dan zonder systeemherstart automatisch terug BVMS naar het bureaublad.

##### Aanmelden bij de beheerdersaccount in VRM of iSCSI bewerkingsmodus

Om u bij de beheerdersaccount aan te melden in VRM of iSCSI bewerkingsmodus:

- ▶ Druk op het aanmeldingsscherm van Windows en voer Ctrl+Alt+Del het **BVRAdmin**-wachtwoord in.

### 8.6

#### Nieuwe hardeschijfstations configureren

DIVAR IP all-in-one eenheden die af fabriek worden geleverd met hardeschijfstations zijn meteen gereed voor opname.

Hardeschijfstations die zijn toegevoegd aan een lege eenheid moeten worden voorbereid voordat ze voor video-opnamen kunnen worden gebruikt.

Als u nieuwe harde schijven voor video-opname wilt configureren, moet u het volgende doen:

1. *RAID5 configureren, pagina 39.*
2. *De eenheid herstellen, pagina 39.*

## 8.6.1 RAID5 configureren



### Opmerking!

De initiële RAID-configuratie is niet nodig voor eenheden met voormonteerde hardeschijfstations. Eenheden met voormonteerde hardeschijfstations worden geleverd met een standaardconfiguratie.

RAID5 configureren:

1. Installeer alle stations.
2. Schakel de eenheid in en druk op Del om naar de BIOS-instellingen te gaan.
3. Navigeer in de BIOS-instellingen naar het tabblad **Advanced**.
4. Selecteer de optie **BROADCOM <SAS 3908> Configuration Utility** en druk vervolgens op Enter.
5. Selecteer in het gedeelte **ACTIONS:** de optie **Configure** en druk vervolgens op Enter.
6. Selecteer **Create Virtual Drive** in het volgende dialoogvenster en druk vervolgens op Enter.
7. Selecteer **Select RAID Level** in het volgende dialoogvenster en druk vervolgens op Enter. Het dialoogvenster **Select RAID Level** wordt weergegeven.
8. Selecteer in het **Select RAID Level**-dialoogvenster **RAID5** en druk vervolgens op Enter.
9. Selecteer in het gedeelte **CONFIGURE VIRTUAL DRIVE PARAMETERS:CONFIGURE VIRTUAL DRIVE PARAMETERS:** de optie **Strip Size** en druk vervolgens op Enter. Het dialoogvenster **Strip Size** wordt weergegeven.
10. Selecteer in het **Strip Size**-dialoogvenster **64 KB** en druk vervolgens op Enter.
11. Selecteer in het gedeelte **CONFIGURE VIRTUAL DRIVE PARAMETERS:CONFIGURE VIRTUAL DRIVE PARAMETERS:** de optie **Write Policy** en druk vervolgens op Enter. Het dialoogvenster **Write Policy** wordt weergegeven.
12. Selecteer in het dialoogvenster **Write Policy** de optie **Always Write Back** en druk vervolgens op Enter.
13. Selecteer **Select Drives** in het volgende dialoogvenster en druk vervolgens op Enter.
14. Selecteer in het volgende dialoogvenster **CHOOSE UNCONFIGURED DRIVES:** de optie **Check All** en druk op Enter.
15. Selecteer vervolgens in het gedeelte **CHOOSE UNCONFIGURED DRIVES:** de optie **Apply Changes** en druk vervolgens op Enter.  
U krijgt dan de bevestiging dat de bewerking is geslaagd. Selecteer **OK** en druk op Enter om door te gaan.
16. Selecteer **Save Configuration** in het volgende dialoogvenster en druk vervolgens op Enter.
17. Selecteer in het volgende dialoogvenster de optie **Confirm** en druk op Enter. Stel dan de status in op **Enabled** en druk dan weer op Enter.
18. Druk nogmaals op Enter om te bevestigen.  
U krijgt de bevestiging dat de bewerking is geslaagd.
19. Selecteer **OK** en druk op Enter om door te gaan.
20. Druk op F4 en op Enter om op te slaan en af te sluiten.  
De DIVAR IP all-in-one 6000 eenheid start opnieuw.

## 8.6.2 De eenheid herstellen

### Herstellen van de unit:

1. Start de eenheid en druk op F7 tijdens de BIOS-zelftest tijdens inschakeling om Windows PE in te voeren.  
Het dialoogvenster **System Management Utility** wordt weergegeven.

2. Selecteer een van de volgende opties:
  - **System factory default:** Met deze optie worden videogegevenspartities geformatteerd en wordt de OS-partitie hersteld met de fabrieksinstellingen. Dit kan tot 5 minuten duren.
  - **Full data overwrite and system factory default:** Met deze optie worden videogegevenspartities geformatteerd, worden bestaande gegevens volledig overschreven en wordt de OS-partitie hersteld met de fabrieksinstellingen.  
**Opmerking:** dit kan tot 110 uur duren.
  - **OS system recovery only:** Met deze optie wordt de OS-partitie hersteld met de fabrieksinstellingen en worden bestaande virtuele harde schijven geïmporteerd uit bestaande videogegevenspartities.  
Dit proces kan tot 5 minuten duren.

**Opmerking:**

de optie **OS system recovery only** Systeemherstel verwijdert geen videomateriaal dat op de data-hardeschijfstations is opgeslagen. Deze optie vervangt echter de volledige besturingssysteempartitie (inclusief de instellingen van het videomanagementsysteem) door een standaardconfiguratie. Om na het herstel toegang tot bestaand videomateriaal te krijgen, moet de configuratie van het videomanagementsysteem voor het systeemherstel worden geëxporteerd en daarna weer geïmporteerd.

**Opmerking!**

Schakel het apparaat tijdens dit proces niet uit. Hierdoor raakt het herstelmedium beschadigd.

3. Bevestig de geselecteerde optie.  
Het systeem start het formatterings- en herstelproces.
4. Bevestig het opnieuw starten van het systeem nadat het herstelproces is voltooid.  
Het systeem start opnieuw op en de instelroutines worden uitgevoerd.
5. Nadat het proces is voltooid, wordt het taalselectiescherm van Windows weergegeven.
6. Ga verder met de eerste systeeminstelling.

**Raadpleeg**

- *Eerste aanmelding en eerste systeeminstallatie, pagina 35*

**8.7****IPMI-instellingen configureren**

DIVAR IP all-in-one 6000 heeft aan de achterzijde een speciaal IPMI-poort.

Elke DIVAR IP all-in-one 6000 eenheid wordt geleverd met de standaard gebruikersnaam en ADMIN een initieel wachtwoord. Het initiële wachtwoord is voor elke eenheid uniek. U vindt dit op het label aan de achterzijde van de eenheid, onder de IPMI-poort.

Bosch raadt u daarom met klem aan het eerste wachtwoord tijdens de IPMI-configuratie te wijzigen en het nieuwe wachtwoord op een veilige locatie op te slaan.

**Opmerking!**

Sluit het apparaat om veiligheidsredenen niet permanent aan op een openbaar netwerk via de IPMI-poort.

De IPMI-instellingen configureren:


1. Schakel de eenheid in en druk op Del om naar de BIOS-instellingen te gaan.
2. Navigeer in de BIOS-instellingen naar het tabblad **IPMI**.



3. Selecteer de optie **BMC Network Configuration** en druk vervolgens op Enter.
4. Selecteer in het volgende dialoogvenster de optie **Update IPMI LAN Configuration** en druk vervolgens op Enter.  
Het dialoogvenster **Update IPMI LAN Configuration** wordt weergegeven.
5. In het **Update IPMI LAN Configuration**-dialoogvenster selecteer **Yes** en druk vervolgens op Enter.
6. Stel de gewenste netwerkconfiguratieparameters in.
7. Druk op F4 en op Enter om op te slaan en af te sluiten.  
De DIVAR IP all-in-one 6000 eenheid start opnieuw.

## 9 Problemen oplossen

### Oververhitting

Probleem	Oplossing
<p>Het systeem is oververhit geraakt.</p> <p>De led  van de systeemstatus brandt ononderbroken rood.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Controleer of er geen kabels zijn die de luchtstroom in het systeem belemmeren.</li><li>– Controleer of de ventilator aanwezig is en normaal werkt.</li><li>– Controleer of de afdekking van het chassis correct is aangebracht.</li><li>– Controleer of de omgevingstemperatuur niet te hoog is.</li></ul>

## 10

## Onderhoud en reparatie

Het opslagsysteem wordt ondersteund door een serviceniveau overeenkomst van 5 jaar. Problemen worden behandeld volgens de service- en ondersteuningsrichtlijnen van Bosch.

De opslagapparatuur wordt geleverd met een originele service- en ondersteuningsovereenkomst voor de hardware van de fabrikant.

De technische ondersteuning van Bosch is de enige contactmogelijkheid in geval van storing, maar de service- en ondersteuningsverplichtingen worden vervuld door de fabrikant van de hardware of een partner.

Om de service- en ondersteuningsorganisatie van de fabrikant in staat te stellen te voldoen aan de gedefinieerde serviceniveaus moet het systeem worden geregistreerd. Anders kan het gedefinieerde serviceniveau niet worden geboden, en kan enkel de best mogelijke service worden geboden.

Registreren van uw product:

- Scan de QR-code. Deze bevindt zich op het apparaat zelf, in de bijgeleverde registratiefolder, of in deze handleiding (zie *Productregistratie, pagina 13*).  
of
- Ga naar de volgende webpagina: <https://www.boschsecurity.com/product-registration/>

### Raadpleeg

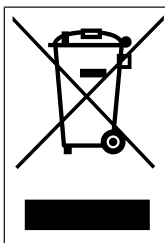
- *Productregistratie, pagina 13*

## 11

### Buitenbedrijfstelling en verwijdering

Op een bepaald moment in de levenscyclus van uw product kan het nodig zijn het apparaat zelf of een onderdeel ervan te vervangen of buiten gebruik te stellen. Gebruik de juiste hulpmiddelen en methoden om ervoor te zorgen dat uw relevante gegevens veilig worden verwijderd tijdens de buitengebruikstelling of vóór de verwijdering, aangezien het apparaat of het onderdeel gevoelige gegevens kan bevatten, zoals referenties of certificaten.

#### Oude elektrische en elektronische apparatuur



Dit product en/of deze batterij moet gescheiden van het huishoudelijk afval worden afgevoerd. Voer dergelijke apparatuur af volgens de lokale wet- en regelgeving, zodat deze opnieuw kan worden gebruikt en/of kan worden gerecycled. Dit draagt bij aan het behoud van natuurlijke grondstoffen en aan de bescherming van de volksgezondheid en het milieu.

## 12

## Meer informatie

### 12.1

### Aanvullende documentatie en clientsoftware

Bezoek <http://www.boschsecurity.com> en ga naar de desbetreffende productpagina in de productcatalogus voor meer informatie,软件下载 en documentatie.

U vindt de nieuwste software en beschikbare upgradepakketten in het downloadgedeelte van Bosch Security and Safety Systems onder:

<https://downloadstore.boschsecurity.com/>

### 12.2

### Ondersteuningsservices en Bosch Academy



#### Ondersteuning

Ga naar onze **ondersteuningsservices** op [www.boschsecurity.com/xc/en/support/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/support/).



#### Bosch Building Technologies Academy

Bezoek de website van Bosch Building Technologies Academy voor toegang tot

**trainingscursussen, videozelfstudies** en **documenten**: [www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/)





**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Nederland

**[www.boschsecurity.nl](http://www.boschsecurity.nl)**

© Bosch Security Systems B.V., 2022

**Building solutions for a better life.**

202211241039