

IBM

@server

iSeries

Basissysteembewerkingen







@server

iSeries

Basissysteembewerkingen



---

# Inhoudsopgave

<b>Elementaire systeemactiviteiten</b> . . . . .	1
Nieuw voor V5R2 . . . . .	1
Dit onderwerp afdrukken . . . . .	1
Basisbewerkingen iSeries . . . . .	2
iSeries-interfaces gebruiken . . . . .	2
Tekstinterface . . . . .	3
Werken met apparaten . . . . .	4
Werken met printeruitvoer . . . . .	5
Werken met opslagmedia . . . . .	5
Verwisselbare media gebruiken . . . . .	6
Banden en bandstations gebruiken . . . . .	6
1/4-inch-cassettes gebruiken . . . . .	8
1/4-inch-bandcassettes laden . . . . .	10
1/4-inch-cassettes gereedmaken voor verwijderen . . . . .	11
Statuslampjes van bandstations van het type MLR3 en MLR1 . . . . .	12
Reinigen van het 1/4-inch-bandstation . . . . .	15
Gegevens op 1/4-inch-bandcassettes beschermen . . . . .	15
Statuslampjes voor 8mm-bandstations . . . . .	18
Bandstation met automatische cassetelader . . . . .	20
Gezamenlijk gebruik van systemen met de bandstations type 3480, 3490, 3490E en 3590 . . . . .	20
Adressering van 1/2-inch- en Magstar MP-bandstations . . . . .	21
Reservekopieën maken en herstellen van gegevens met een 1/2-inch- en Magstar MP-bandstation . . . . .	21
Reinigen van bandstations 3480, 3490, 3490E en 3590 . . . . .	22
Reinigen van de bandstations type 3490 Fxx, 3494 en 3570 . . . . .	22
1/2-inch- en Magstar MP-bandstations gebruiken . . . . .	22
1/2-inch bandspoelen gebruiken . . . . .	23
Banden . . . . .	23
Spoelen . . . . .	23
Een aanloopstrook van een band gereedmaken . . . . .	24
De 1/2-inch bandspoel laden . . . . .	25
Gegevens op de 1/2-inch bandspoel beschermen . . . . .	25
Reinigen van het 1/2-inch bandspoelrek . . . . .	26
Algemene informatie over het gebruik van banden . . . . .	27
Voorwaarden voor gereed zijn opslagmedium . . . . .	30
Verwerkingsomgeving en gebruik van het bandstation . . . . .	31
CD-ROM-opslag gebruiken . . . . .	33
De iSeries starten en stoppen . . . . .	35
Het systeem starten . . . . .	35
Het systeem starten zonder wijzigingen aan te brengen (onbewaakte IPL) . . . . .	36
Systeem wijzigen tijdens IPL (bewaakte IPL) . . . . .	37
Schermen bij bewaakte IPL . . . . .	37
Belangrijkste standaardkeuzen instellen . . . . .	38
Systeem definiëren of wijzigen bij IPL . . . . .	38
Toegangspaden bewerken tijdens bewaakte opstartprocedure (IPL) . . . . .	38
Check pending constraints bewerken tijdens een bewaakte IPL . . . . .	39
Systeem-IPL wijzigen op het bedieningspaneel van het systeem . . . . .	39
IPL Startprogramma wijzigen . . . . .	40
Tijdschema afsluiten en opnieuw starten van systeem . . . . .	42
Het tijdschema voor aan- en uitzetten afbeelden . . . . .	42
Standaardinstellingen van het tijdschema voor aan- en uitzetten wijzigen . . . . .	43
Een dag wijzigen in het Tijdschema voor aan- en uitzetten . . . . .	43
Problemen met de planner voor automatisch aan- en uitzetten oplossen . . . . .	43
Systeemverwijzingscodes en primaire partities . . . . .	44

Systeemverwijzingscodes en secundaire partities . . . . .	45
Oorzaken van abnormale IPL's . . . . .	46
Aanmelden op de iSeries . . . . .	46
Systeemwachtwoord wijzigen . . . . .	47
Het systeem stoppen . . . . .	48
Het systeem onmiddellijk uitschakelen . . . . .	49
Aan/uit-knop gebruiken . . . . .	50
Het bedieningspaneel gebruiken . . . . .	50
Concepten bedieningspaneel . . . . .	51
Typen bedieningspanelen . . . . .	51
Fysiek bedieningspaneel . . . . .	51
Bedieningspaneel op afstand . . . . .	51
Virtueel bedieningspaneel . . . . .	52
Functies bedieningspaneel . . . . .	53
Knoppen, lampjes en indicatoren op het bedieningspaneel . . . . .	56
Het bedieningspaneel instellen . . . . .	58
Functies bedieningspaneel oproepen . . . . .	59
Instructies voor en beschrijvingen van bedieningspaneelfuncties . . . . .	60
Standaardfuncties van het bedieningspaneel . . . . .	61
Uitgebreide functies van het bedieningspaneel . . . . .	68
Low-level debugfuncties 57 t/m 70 . . . . .	70
API's van het bedieningspaneel op afstand gebruiken . . . . .	70
Het systeem inschakelen . . . . .	72
Paneellampstest uitvoeren . . . . .	72
Paneellampstest wissen . . . . .	73
Het systeem uitschakelen . . . . .	73
De IPL-werkstand instellen op Manual . . . . .	73
De IPL-werkstand instellen op Normal . . . . .	74
De IPL-werkstand instellen op Auto . . . . .	74
De IPL-werkstand instellen op Secure . . . . .	74
Het IPL-type instellen op A . . . . .	75
Het IPL-type instellen op B . . . . .	75
Het IPL-type instellen op C . . . . .	75
Het IPL-type instellen op D . . . . .	76
Een IPL starten . . . . .	76
De IPL-snelheid instellen op snel . . . . .	77
De IPL-snelheid instellen op langzaam . . . . .	77
De IPL-snelheid instellen op systeemstandaard . . . . .	77
DST starten op de hoofd- of de alternatieve console . . . . .	78
Een dump van het hoofdgeheugen starten . . . . .	78
CPM uitschakelen . . . . .	79
CPM aanwezig? . . . . .	79
Is het CPM actief? . . . . .	79
Is de sleutel geplaatst? . . . . .	80
Is de stroom ingeschakeld? . . . . .	80
Brandt het controlelampje? . . . . .	80
Is SPCN aanwezig? . . . . .	81
De werkstand IPL ophalen . . . . .	81
Het IPL-type ophalen . . . . .	81
De IPL-snelheid ophalen . . . . .	81
Type- en modelgegevens ophalen . . . . .	82
De SRC SPCN ophalen . . . . .	82
Alle SRC's 1 - 9 ophalen . . . . .	82
Systeemwaarden die de IPL bepalen . . . . .	83
OS/400-concepten . . . . .	86
Berichten . . . . .	87

OS/400-opdrachten . . . . .	87
Beveiliging en gebruikersmachtiging . . . . .	89
Machtiging voor toegang tot objecten . . . . .	90
Beveiligingsniveaus . . . . .	90
Gebruikersprofielen . . . . .	91
Lijst van machtigingen . . . . .	92
Bestanden en bestandssystemen . . . . .	92
Taken . . . . .	93
Subsystemen, wachtrijen en geheugenpools . . . . .	94
Objecten . . . . .	94
Logboeken en journalen . . . . .	95
Softwarefixes . . . . .	95
Systeemproblemen analyseren en melden . . . . .	96
Een nieuw probleem analyseren . . . . .	96
Hulp bij problemen met systeemactiviteiten . . . . .	97
Hardware- en softwareproblemen melden . . . . .	97
Handmatig problemen melden . . . . .	98
Automatische foutmelding . . . . .	98
Probleemstatus opvragen . . . . .	99
Serviceverzoek direct versturen . . . . .	99
Een serviceverzoek later versturen . . . . .	100
Mondeling problemen melden . . . . .	101
Opmerkingen aan uw probleemrecord toevoegen . . . . .	101
Een reeds gemeld probleem opzoeken . . . . .	101





---

## Elementaire systeemactiviteiten

De iSeries-server is veelzijdig, krachtig en gebruiksvriendelijk systeem. Veel van de functies en voorzieningen van deze omgeving zijn echter specifiek voor IBM en de iSeries en kunnen onbekend zijn voor mensen die meer bekend zijn met een Windows- of UNIX-omgeving. In dit onderwerp worden enkele belangrijke concepten en taken geïntroduceerd die nodig zijn voor basisbewerkingen op de iSeries. Veel van deze onderwerpen bestaan uit een introductie en een voorbeeld en doen dan een suggestie voor bronnen met uitgebreidere informatie.

### **Nieuw voor V5R2**

Een overzicht van de updates en wijzigingen op deze informatie in V5R2.

### **Dit afdrukken**

Dit document openen of afdrukken in PDF-formaat.

### **Basisbewerkingen iSeries**

Hier vindt u procedures en ondersteunende informatie voor algemene systeemtaken.

### **OS/400-concepten**

Informatie over de essentiële componenten van de iSeries-server, inclusief de beginselen van werkbeheer, interactief werken met OS/400 en systeemonderhoud.

### **Systeemproblemen analyseren en melden**

Informatie om u enkele elementaire systeemproblemen te helpen oplossen en verwijzingen naar aanvullende hulp.

---

## Nieuw voor V5R2

In de artikelen over basisbewerkingen zijn aanzienlijke wijzigingen opgetreden voor V5R2. Deze release-informatie is toegevoegd om nieuwe gebruikers kennis te laten maken met basisbegrippen en operationele basistaken voor de iSeries-servers. In het bijzonder helpt dit onderwerp gebruikers met Microsoft Windows-ervaring op de iSeries te werken door het illustreren van algemene taken en concepten met gebruikmaking van de iSeries Navigator en door een inleiding te geven tot CL (opdrachttaal) en de tekst-interface. Ook zijn in deze nieuwe release de aanwijzingen voor analyse en melding van eenvoudige systeemproblemen gestroomlijnd.

In V5R1 heette dit onderwerp Aan de slag met iSeries. In deze release is veel van de informatie over systeembeheer en planning verplaatst. Raadpleeg om deze informatie te vinden:

- Plan voor hardware en software
- Hardware
- Installatie, upgrades en migratie

---

## Dit onderwerp afdrukken

Als u de PDF-versie wilt lezen of downloaden, kiest u Aan de slag met de iSeries



(ongeveer 677 kB of 189 pagina's).

U kunt een PDF-bestand als volgt op uw werkstation opslaan om het te lezen of af te drukken:

1. Open het PDF-bestand in uw browser (klik op de bovenstaande link).
2. Klik in uw browser op het menu **Bestand**.

3. Klik op **Opslaan als...**
4. Ga naar de directory waarin u het PDF-bestand wilt opslaan.
5. Klik op **Opslaan**.

Als u Adobe Acrobat Reader nodig heeft om deze PDF-bestanden te bekijken of af te drukken, kunt u dit programma downloaden van de Adobe Website ([www.adobe.com/prodindex/acrobat/readstep.html](http://www.adobe.com/prodindex/acrobat/readstep.html))



---

## Basisbewerkingen iSeries

De iSeries-server is gebouwd om met slechts minimale inspanning betrouwbaar te blijven draaien en de meeste routinehandelingen worden snel en gemakkelijk uitgevoerd als u er eenmaal vertrouwd mee bent. De volgende onderwerpen geven meer informatie over enkele algemene systeemfuncties.

### Interfaces van de iSeries gebruiken

Afhankelijk van het type verbinding met de iSeries-server en de opdracht die u moet uitvoeren, zijn er verschillende interfaces voor de iSeries. Hier vindt u meer informatie over het gebruik van iSeries Navigator, de tekstinterface en de draadloze clients.

### Werken met apparaten

De meeste randapparatuur die is aangesloten op de iSeries-server worden apparaten genoemd. Deze informatie gaat over het installeren en configureren van apparaten en over de systeemconfiguratie in het algemeen.

### Werken met printeruitvoer

Veel taken op de iSeries-server hebben printeruitvoer als resultaat. Hier vindt u informatie over het opzoeken, volgen en beheren van printeruitvoer op de iSeries-server.

### Werken met opslagmedia

De iSeries-server biedt vele opties voor vaste en verwisselbare opslagmedia. Dit onderwerp geeft informatie over het configureren en onderhouden van opslagmedia zoals schijven, schijvenpools, bandcassettes en CD-ROM's.

### De iSeries stoppen en starten

De iSeries-server staat erom bekend dat hij zelden hoeft te worden gestopt en opnieuw gestart. Toch kunnen bepaalde soorten onderhoud of systeemwijzigingen het nodig maken dat de iSeries-server wordt gestopt en er een IPL (initial program load) wordt uitgevoerd. Het stoppen en starten van de iSeries moet voorzichtig gebeuren. Dit onderwerp behandelt de vereisten en mogelijkheden voor dit proces.

## iSeries-interfaces gebruiken

Er zijn verschillende manieren om toegang te krijgen tot de iSeries-server, van tekstinterfaces op een aangesloten console of emulatorsessie tot de op Windows lijkende interface in iSeries Navigator. Welke interface u het beste kunt gebruiken hangt af van de verbinding met de iSeries-server en de taak die u moet verrichten. Hieronder worden de verschillen tussen deze interface-opties verduidelijkt en enige aanwijzingen gegeven voor een effectief gebruik hiervan.

### Verbinding maken met de iSeries

Voor iSeries-servers zijn veel interfaces beschikbaar en welke interface u gebruikt hangt af van het type verbinding en de functies die u nodig hebt. Dit onderwerp behandelt aanwijzingen en vereisten voor het gebruik van consoles, draadloze interfaces en iSeries Navigator.

## Tekstinterface

De tekstinterface die beschikbaar is op de meeste emulator sessies en consoles lijkt misschien wat vreemd voor mensen zonder iSeries-ervaring. In dit onderwerp wordt uitgelegd hoe u moet navigeren door de OS/400-menu's en worden suggesties gedaan voor het leren omgaan met deze interface.

## Tekstinterface

De tekstinterface is beschikbaar op de meeste consoles en emulator sessies, verbonden met een iSeries-server en biedt meer functies dan welke andere interface ook. Hoewel dit type interface in het begin ongevoelbaar kan lijken, is voorzien in verscheidene gemakkelijke methoden om nieuwe gebruikers behulpzaam te zijn en een hiërarchie van menu's met taken die het eenvoudig maken om bepaalde functies te vinden.

De tekstinterface omvat drie basisschermen: voor navigatie, invoer en informatie. Het navigatiescherm bestaat meestal uit een lijst van menuopties en een opdrachtregel. U kunt dit gebruiken om informatie of opdrachten op de iSeries te vinden en om CL-opdrachten in te voeren. Invoerschermen verschijnen als OS/400 informatie van u nodig heeft. In dit scherm kunt u informatie invoeren of wijzigen. Informatieschermen geven systeeminformatie door en laten geen interactie toe.

## Functies of taken zoeken

Alle iSeries-taken zijn ingedeeld in categorieën die toegankelijk zijn via het hoofdmenu. Door menuopties op te geven kunt u door deze hiërarchie bewegen totdat u de taak vindt die u zoekt. Verschillende gebruikers kunnen de beschikking hebben over verschillende menuopties, afhankelijk van het beveiligingsbeleid, beperkingen die de systeembeheerder instelt of het actieve gebruikersprofiel. Als u een menuoptie hebt gevonden die u wilt gebruiken, kunt u opdrachten invoeren bij de **Selectie- of Opdracht-**aanwijzer onder aan het scherm. Bij veel menuschermen is een naam afgebeeld in de linker bovenhoek van het scherm. Met het commando **GO** en deze naam kunt u dit scherm openen. Met **GO JOB** geeft u bijvoorbeeld in OS/400 opdracht het taakmenu af te beelden:



The screenshot shows a terminal window titled "Session A - [24 x 80]". The main content is a menu titled "Jobs" with the following options:

```
JOB                               Jobs                               System:

Select one of the following:

  1. Work with jobs
  2. Work with all active job statistics
  3. Work with spooled output files
  4. Work with printers
  5. Work with job queues
  6. Work with active subsystems
  7. Submit a job

20. Control job environment

60. More job options

70. Related commands

Selection or command
===> _____

F3=Exit   F4=Prompt   F9=Retrieve   F12=Cancel   F13=Information Assistant
F16=AS/400 Main menu
(C) COPYRIGHT IBM CORP. 1980, 2002.
```

At the bottom of the terminal, there is a status bar showing "MA a" and "20/007". Below the terminal window, a green bar indicates "Connected to remote".

## Help opvragen

De tekstinterface heeft verschillende methoden om gebruikers te helpen. In de eerste plaats is online Help beschikbaar voor de meeste schermen door op de **Helptoets** of de **F1-toets** te drukken. Vaak kunt u Help opvragen bij een bepaald veld of item door de cursor daarop te plaatsen en dan op de **Helptoets** of de **F1-toets** te drukken. Bij het invoeren van gegevens kunt u ook Help opvragen door een **?** te typen in een gegevensveld. Ten slotte kunnen de hoeveelheid en het type van de op het scherm afgebeelde informatie worden bestuurd door het werkniveau te wijzigen met de functietoets onder aan het scherm. Nieuwere

gebruikers kunnen het beste kiezen voor **Basic** om de meeste hulp te krijgen, terwijl meer ervaren gebruikers meestal de voorkeur geven aan het werkniveau **Advanced**, omdat een gebruiker zich hiermee sneller door de schermen en opdrachten kan verplaatsen.

## Werken met apparaten

Een apparaat is een deel van de uitrusting van het systeem. Voorbeelden van apparaten zijn interne processors, poorten en adapters, schijfstations, communicatiehardware, werkstations en printers. Om deze apparaten te beheren deelt OS/400 apparaten in naar hun type, zoals werkstations of optische stations (CD-ROM's) en geeft het individuele apparaten aan met hun resourcenaam. Aan de meeste interne apparaten zoals processors, adapters en poorten wijst OS/400 automatisch de resourcenaam toe. Bij de meeste externe apparaten en sommige apparaten voor interne opslag regelt de iSeries de communicatie met het apparaat door middel van een apparatuurcontroller. Van de meeste apparaten die via een controller worden beheerd zijn de resourcenames gedefinieerd door hun apparatuurbeschrijving. Uit het apparatuurtype kan de resourcenaam, de fysieke locatie, de actuele status en andere informatie worden afgeleid.

Ieder apparaat in het systeem heeft een actuele status die beschrijft of het is ingeschakeld en of het momenteel communiceert met het systeem. Voordat een apparaat kan functioneren in het systeem, moet het, evenals alle apparaten waarmee het verbonden is aan de iSeries-server, online staan (operationeel zijn) en zelf functioneren. Als bijvoorbeeld een communicatielijns of netwerkadapter offline staan, zal geen enkel apparaat dat via deze apparaten op de iSeries-server is aangesloten functioneren.

De meeste apparaten kunnen de volgende statustypen hebben:

Status	Beschrijving
Offline	OS/400 heeft het apparaat uitgeschakeld en het moet weer online worden gezet voordat het met de iSeries-server kan communiceren.
Online (operationeel)	OS/400 heeft de communicatie met het apparaat ingeschakeld en staat op communicatie te wachten.
Aangehouden	OS/400 doet pogingen de communicatie met het apparaat in te schakelen.
Actief	Het apparaat is momenteel bezig te communiceren met de iSeries-server en kan niet offline worden gezet.

Andere statustypen zijn mogelijk voor bepaalde apparatuurtypen of om een bepaald probleem aan te geven. Bijvoorbeeld een werkstation dat staat te wachten totdat zich een gebruiker aanmeldt, heeft de status `Signon display` en een apparaat dat OS/400 niet kan vinden, heeft de status `Resource not detected`.

## Apparaten bekijken en beheren

In iSeries Navigator kunt u de actuele status, de fysieke locatie en de configuratiegegevens van apparaten bekijken. Om te werken met apparaten in iSeries Navigator beeldt u **Configuratie en service** gedetailleerd af en selecteert u **Hardware**. U kunt uitgebreide informatie afbeelden over het apparaat, het model, het type en serienummer, de fysieke locatie in de iSeries-server en het logische adres door met de rechter muisknop op het apparaat te klikken en dan **eigenschappen** te kiezen. Verder biedt iSeries Navigator veel functies om schijfstations en schijvenpools te beheren. Zie de online Help in iSeries Navigator voor meer informatie.

Om de status of de instellingen van een apparaat te wijzigen, moet u in de tekstinterface op een opdrachtregel `go device` typen. Voor uitgebreide informatie over het configureren van apparaten voor de iSeries-server kunt u de



-handleiding **Local Device Configuration** raadplegen.

## Werken met printeruitvoer

Veel taken genereren uitvoer die afgedrukt moet worden. OS/400 handelt dit af door spoolbestanden te maken die de documentgegevens bevatten en verwerkingsinstructies voor de afdruktaak. OS/400 zendt de gemaakte spoolbestanden naar een uitvoerwachtrij. Evenals bij een takenwachtrij houden uitvoerwachtrijen vele spoolbestanden vast, totdat een printer beschikbaar komt. De uitvoerwachtrij waar OS/400 het spoolbestand naar toe zendt, varieert afhankelijk van de taakkenmerken, het gebruikersprofiel en de werkstationinstellingen. Voordat een spoolbestand kan worden afgedrukt, moet er een printer online worden gezet en een schrijfprogramma voor de printer worden gestart. Het schrijfprogramma voor de printer is een OS/400-functie die werkt voor elke actieve printer op het systeem. Eenmaal gestart zal het schrijfprogramma voor de printer de opgegeven uitvoerwachtrij(en) bekijken en de spoolbestanden naar de bijbehorende printer verzenden.

### Werken met printeruitvoer

iSeries Navigator stelt u in staat printeruitvoer te vinden en te beheren. Voor een lijst van spoolbestanden die wachten om afgedrukt te worden, moet u **Basisbewerkingen** uitgebreid afbeelden en dan op **Printeruitvoer** klikken. Alle spoolbestanden die bij de huidige gebruiker horen, worden dan afgebeeld. U kunt met andere afdruktaken werken door **Weergave** → **Deze weergave aanpassen** → **Opnemen** in het menu van iSeries Navigator te selecteren. Klik met de rechter muisknop op een spoolbestand om de afdruktaak vast te houden, vrij te geven, te verplaatsen, te wissen of te converteren naar een PDF-bestand. Verder kunt u **Eigenschappen** selecteren voor het wijzigen van veel van de kenmerken van de spoolbestanden.

### Printers starten

Om een iSeries-printer te starten moet u ervoor zorgen dat:

- De printer aan staat en gereed is voor gebruik
- De printer of afdrukmethode geconfigureerd is in OS/400.
- De printer online staat:
  1. Voer de opdracht WRKCFGSTS \*DEV in. Het scherm Werken met configuratie-status beeldt een lijst met apparaten af.
  2. Type een 1 voor de printerbeschrijving om de printer online te zetten.
- Gebruik de opdracht Start schrijfprogramma (STRPRTWTR) om het schrijfprogramma te starten en de uitvoerwachtrij(en) op te geven die het schrijfprogramma moet ondersteunen.

### Overige publicaties

Het configureren en beheren van printers op de iSeries kan ingewikkeld zijn. De volgende bronnen kunt u raadplegen voor aanvullende informatie:

#### **Afdrukken**

Hier vindt u informatie over printers op de iSeries en de configuratie daarvan.

#### **Printer Device Programming**

Gedetailleerde procedures om met printers en printfuncties te werken onder OS/400.

#### **Printing Redbook**

Informatie over de afdrukmogelijkheden van de iSeries-server en praktische aanbevelingen voor de configuratie daarvan.

## Werken met opslagmedia

De iSeries-servers bieden een grote verscheidenheid aan mogelijkheden om systeemgegevens op te slaan. Intern heeft de iSeries schijfstations die kunnen zijn verdeeld over verschillende uitbreidings-eenheden (of towers). Als systeemoperator moet u misschien met deze schijfstations werken en hun

gebruik in uw bedrijf volgen. Verder zijn er veel mogelijkheden om te werken met verwisselbare media zoals CD-ROM's (optische schijven) en banden. Deze opslagapparatuur wordt vaak gebruikt om reservekopieën van het systeem te maken en gegevens te archiveren.

### **Schijfstations en schijvenpools beheren**

Dit onderwerp handelt over het volgen en beheren van towers en uitbreidingseenheden, schijven en schijvenpools.

### **Verwisselbare media**

CD-ROM's kunt u nodig hebben om Licensed Programs of andere gegevens te laden of te distribueren. De bandstations van de iSeries bieden een efficiënte keuze voor het archiveren van opgeslagen versies van uw systeem. Dit onderwerp handelt over het werken met en het onderhouden van CD-ROM's en bandstations.

Raadpleeg voor meer informatie het onderwerp Opslag.

### **Verwisselbare media gebruiken**

Voor het maken van een goede backup is het belangrijk de media op juiste wijze te verwerken en te onderhouden. De iSeries gebruikt de volgende media voor het opslaan of herstellen van gegevens:

- Banden en bandstations gebruiken
- "CD-ROM-opslag gebruiken" op pagina 33
- 35

**Banden en bandstations gebruiken:** Er zijn meerdere typen bandcassettes en bandstations die vaak worden gebruikt op de iSeries-server:

- 1/4-inch cassettes gebruiken
- 1/2-inch en Magstar MP-bandcassettes gebruiken
- 1/2-inch en Magstar MP-bandstations gebruiken
- 8mm-bandstations gebruiken
- 1/2-inch bandspoelen gebruiken

<b>Term</b>	<b>Beschrijving</b>
<b>Bandcassette</b>	Een bandcassette bestaat uit een doosje dat een spoel met magneetband bevat die in een bandstation kan worden geplaatst zonder dat de magneetband tussen twee spoelen moet worden gespannen.
<b>Bandspoel</b>	Een bandspoel is een rond apparaat waar magneetband op is gewikkeld.
<b>Bandstation</b>	Een bandstation wordt gebruikt om de band voort te bewegen en gegevens op magneetbanden te lezen en te schrijven.
<b>Bandstation</b>	Een bandstationrek is een fysiek rek dat het bandstation bevat.
<b>Bandenbibliotheek</b>	De volledige collectie van beschikbare bandstations die op het systeem kunnen worden gebruikt (waaronder alle nieuwe, gewiste en gebruikte bandcassettes of spoelen) is een bandenbibliotheek.

Achtergrondinformatie over het gebruik van banden en bandstations vindt u in:

- Algemene informatie over het gebruik van banden
- Verwerkingsomgeving en gebruik van het bandstation

Voor alle banden moet u een procedure samenstellen voor het onderhouden van een bandenbibliotheek, die de volgende opties bevat:

- Elke band een uniek volume-ID toewijzen.  
Elke band moet een uniek volume-ID hebben voor het onderhouden van de nauwkeurigheid van statistische bandgegevens, zoals afgebeeld in statistische bandgegevens bewaken (pagina 28). Op banden met een streepjescode moet het volume-ID overeenkomen met de streepjescode.

- Een opslaggebied voor bandmedia waarvan de temperatuur en luchtvochtigheid worden bestuurd.
- Records bijhouden voor elke band, waaronder:
  - Datum waarop de band is gekocht
  - Aangetroffen fouten
  - Ondernomen herstelprocedure

Ongeacht het type band dat u gebruikt, moet u de volgende richtlijnen volgen om schade aan en verlies van gegevens op de band te voorkomen.

- U kunt beter de spoelen of cassettes in hun beschermende dozen laten totdat u ze gaat gebruiken.
- Plaats spoelen of cassettes ÚÚn dag voor gebruik in de computerruimte.
- Verwijder de spoel of de cassette uit het bandstationrek wanneer deze niet worden gebruikt.
- Sla spoelen of cassettes in de beschermende doos op.
- Als u spoelen en cassettes hebt die veel tijdelijke fouten bevatten, kunt u ze beter kopiëren en vervolgens weggooien. Raadpleeg statistische bandgegevens bewaken (pagina 28) voor meer gegevens over hoe u de hoeveelheid fouten kunt verkrijgen.
- Werk met bandstationrekken in een relatief schone en stofvrije omgeving. Wanneer u bandmedia en bandstations opslaat en verwerkt in een omgeving die niet schoon en stofvrij is, kunnen fouten storingen optreden.
- 8mm-banden (160 meter) moeten MRS (Media Recognition System) hebben, anders worden de banden niet geladen.

Breng een extern label aan op de buitenkant van van elke spoel of cassette en op de beschermende doos wanneer u gegevens op een band opslaat. U kunt deze labels apart bestellen. Schrijf de volgende gegevens op:

- Naam of nummer van de spoel of cassette
- Het type gegevens die zijn opgeslagen op de spoel of cassette
- De datum waarop gegevens op de band zijn opgeslagen
- Het ID van de band

Doe in geen geval het volgende:

- Cassettes los in een doos of mand vervoeren, aangezien de afspoelbeveiliging achter andere banden kan haken en los kan raken.
- Meer dan zes cassettes op elkaar stapelen.
- Een cassette openen.
- De afspoelbeveiliging loslaten en de band uit de cassette trekken.
- Blootgesteld band aanraken.
- De band blootstellen aan direct zonlicht, vocht of zeer magnetische velden.
- De bandspoel of de cassette laten vallen.
- Een extern label aanbrengen boven op de buitenkant van de cassette of de spoel. Hierdoor kan de werking van het station of de opslag onderbroken worden.

Banden, bandstationrekken en diskettes worden vooral gebruikt voor het opslaan en herstellen van systeemgegevens. Een bandstationrek is een fysiek rek dat het bandstation bevat.

### **Controleren of uw bandstationrek juist werkt**

Om te controleren of uw bandstationrek juist werkt voert u de volgende handelingen uit:

1. Verwijder de spoel of de cassette uit het bandstationrek.
2. Typ **WRKCFGSTS \*DEV \*TAP** op een opdrachtregel en maak het bandstationrek niet beschikbaar voor de iSeries (offline zetten).

3. Maak het bandstationrek schoon. Raadpleeg de schoonmaakinstructies voor het bandstationrek dat u gebruikt.
4. Typ de opdracht voor het controleren van de band (VFYTAP) op een opdrachtregel en druk op **Enter**.

### Fouten die kunnen optreden bij bandstations

Als een foutbericht optreedt tijdens het gebruik van een band, kunt u de cursor onder het bericht plaatsen en op **F1** of **HELP** drukken. Volg de aanwijzingen in de online Help om het probleem op te lossen.

### 1/4-inch bandstations gebruiken

De iSeries-server ondersteunt de volgende 1/4-inch bandstations:

- Interne bandfouten
- 7207 Model 122

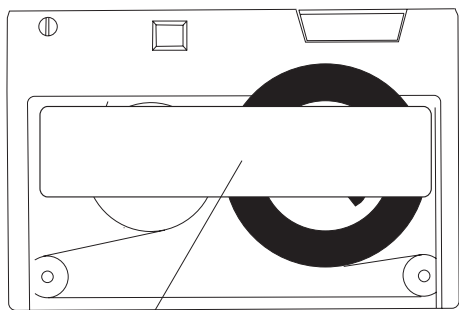
Raadpleeg voor meer gegevens over 7207 Model 122 de volgende publicatie: *SA37-0400, 7207 Model 122 4GB External SLR5 Quarter-Inch Cartridge Tape Drive Setup, Operator, and Service Guide*.

Opmerking: Het bandstationrek dat in 7207 Model 122 is geïnstalleerd, is functioneel gelijk aan de interne voorziening die wordt aangegeven met QIC-4GB-DC.

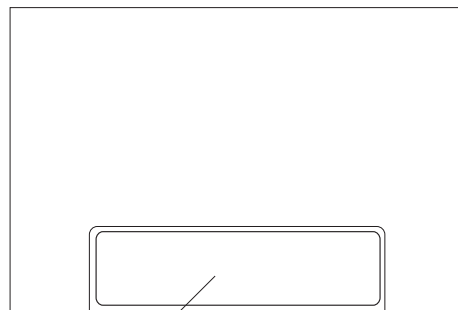
---

## 1/4-inch-cassettes gebruiken

Op de onderstaande afbeelding ziet u een 1/4-inch-bandcassette met doosje.



Label op  
bandcassette



Label op doosje  
van cassette

RSLN566-0

Let op: Bevestig geen etiketten op de randen van 1/4-inch-bandcassettes; ze kunnen de cassettesensoren blokkeren waardoor de band van de spoel af kan lopen.

### Bandcassette en compatibiliteit met het 1/4-inch-bandstation:

Indien u wilt beschikken over het volledige lees/schrijf-vermogen, volgt u de richtlijnen uit de onderstaande tabel om te bepalen welke bandcassettes u voor een bepaald bandstation moet gebruiken.



Compatibiliteit tussen bandcassettes en bandstations

Capaciteit en transmissiesnelheid per type/indeling medium				Lees/schrijf-ondersteuning per featurenummer bandstation 1,2					
Type medium (IBM P/N)	iSeries-indeling (dichtheid)	Compacte gegevens-compressie <sup>3</sup>	Capaciteit en transmissiesnelheid <sup>4</sup>	6380 6480	6381 6481	4482 4582 6382 6482	4483 4583 6383 6483	6385 6485	4486 4586 6386 6486
MLR3-25GB (59H4128)	MLR3	Ja	25 GB 2,0 MB/s	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	L/S
MLR1-16GB (59H4175)	QIC5010	Ja	16GB 1.5MB/s	Nee	Nee	Nee	L/S	L/S	L/S
DC5010 (16G8574)	QIC5020	Ja	13GB 1.5MB/s	Nee	Nee	Nee	L/S	L/S	L/S
SLR5-4GB (59H3660)	QIC4DC	Yes*	8GB 760KB/s	Nee	Nee	L/S	L	Nee	L
SLR5-4GB (59H3660)	QIC4GB	Nee	4GB 380KB/s	Nee	Nee	L/S	L	Nee	L
DC9250 (16GB8436)	QIC2DC	Yes*	5GB 600KB/s	Nee	L/S	L/S	L	Nee	L
DC9200 (16G88541)	QIC2DC	Yes*	4GB 600KB/s	Nee	L/S	L/S	L	Nee	L
DC9250 (16G8436)	QIC2GB	Nee	2.5GB 300KB/s	L/S	L/S	L/S	L	L/S	L
DC9200 (16G8541)	QIC2GB	Nee	2GB 300KB/s	L/S	L/S	L/S	L	L/S	L
DC9120 (21F8730)	QIC1000	Nee	1.2GB 300KB/s	L/S	L/S	L/S	Nee	L/S	Nee
DC9100 (16G8539)	QIC1000	Nee	1GB 300KB/s	L/S	L/S	L/S	Nee	L/S	Nee
DC6525 (21F8597)	QIC525	Nee	525MB 200KB/s	L/S	L/S	L/S	Nee	L/S	Nee
DC6320 (21F8583)	QIC525	Nee	320MB 200KB/s	L/S	L/S	L/S	Nee	L/S	Nee
DC6150 (21F8578)	QIC120	Nee	120MB 120KB/s	L/S	L/S	L/S	Nee	L/S	Nee
DC6150 (21F8578)	QIC24	Nee	60MB 92KB/s	L	L	Nee	Nee	Nee	Nee

Capaciteit en transmissiesnelheid per type/indeling medium	Lees/schrijf-ondersteuning per featurenummer bandstation 1,2
<ol style="list-style-type: none"> <li>Raadpleeg het onderwerp Aanbevolen reinigingscassettes om te zien of het featurenummer van het bandstation overeenkomt met het etiket op het frontplaatje.</li> <li>In de kolommen met de featurenummers van bandstations geeft "L/W" aan dat het bijbehorende type medium zowel lezen als schrijven ondersteunt. Een "L" betekent alleen lezen. "Nee" geeft aan dat het type medium en de indeling niet worden ondersteund.</li> <li>De term Gegevenscompressie wordt gebruikt om een manier van gegevensopname te beschrijven waarbij de gegevens worden gecomprimeerd voordat ze op een bandmedium geschreven worden. Door de optie gegevenscompressie te selecteren, zullen doorgaans zowel de capaciteit als de snelheid van gegevensoverdracht toenemen. De normale compressieverhouding is 2:1, maar hangt af van het soort gegevens. <b>"Yes" in de kolom Gegevenscompressie betekent dat het bijbehorende type medium gegevenscompressie ondersteunt.</b> COMPACT, een OS/400-opdrachtparameter van <b>OPSLAAN</b>, wordt gebruikt om de optie gegevenscompressie te kiezen, behalve in die gevallen die zijn aangeduid met "Yes*". <b>"Yes*" geeft aan dat de optie compressie geheel afhankelijk is van de indeling (dichtheid) die is geselecteerd tijdens de initialisatie van de band.</b> COMPACT, een OS/400-opdrachtparameter van <b>OPSLAAN</b> heeft in dit geval <b>Geen effect</b>. <ul style="list-style-type: none"> <li>• QIC2DC is een compressie-indeling (dichtheid) voor de mediumtypes DC9250 en DC9200.</li> <li>• QIC4DC is een compressie-indeling (dichtheid) voor mediumtype SLR5-4GB.</li> </ul> </li> <li>De afgebeelde cijfers over cassettecapaciteit en snelheid van gegevensoverdracht gelden voor niet-gecomprimeerde gegevens, met uitzondering van de indelingen QIC4DC en QIC2DC. Voor de indelingen QIC4DC en QIC2DC hebben de afgebeelde cijfers over cassettecapaciteit en snelheid van gegevensoverdracht de normale verhouding van 2:1. Zie Opmerking 2.</li> </ol>	

Als de QIC-indeling en de bandcassettes niet compatibel zijn, wordt een foutbericht afgebeeld. Mogelijke fouten zijn:

- Een QIC-indeling kiezen die niet op band kan worden geschreven: Bijvoorbeeld een bandcassette van het type DC6150 laden en indeling QIC1000 opgeven.
- Proberen een bandcassette van hoge dichtheid te gebruiken in een bandstation met een lage dichtheid. U probeert bijvoorbeeld een SLR5-4GB-cassette te gebruiken in een bandstation van type 6381.
- Proberen een bestand toe te voegen en een QIC-indeling te kiezen die afwijkt van de indeling die eerder op de band werd opgenomen. Bijvoorbeeld een bandcassette laden die opgenomen is met indeling QIC525 en indeling QIC120 opgeven.

Opmerking: Als u niet door IBM gemaakte bandcassettes koopt, begin dan met een kleine hoeveelheid en controleer eerst de kwaliteit. Kwaliteitsband verlaagt de kans op problemen met bandcassettes.

## 1/4-inch-bandcassettes laden

U laadt een 1/4-inch-bandcassette als volgt in een bandstation van het type QIC-4GB-DC, QIC-2GB(DC) of QIC-2GB:

- Druk op de knop op het bandstation om het deurtje te ontgrendelen.
- Trek het deurtje na buiten en druk het vervolgens naar beneden.
- Plaats de bandcassette in het bandstation.  
U moet de cassette stevig in het bandstation plaatsen, totdat deze niet verder kan. Ongeveer 10mm van de cassette blijft uit het bandstation steken.
- Duw het deurtje omhoog en druk het dicht. De cassette verdwijnt pas helemaal in het bandstation als het deurtje wordt gesloten. Gebruik niet teveel kracht bij het sluiten van het deurtje. Door het deurtje met geweld te sluiten, kunt u het bandstation beschadigen.  
Druk het deurtje dicht totdat het is vergrendeld.

Om een 1/4-inch-bandcassette in een bandstation van type MLR3 of MLR1 te laden, schuift u de bandcassette door het klepje totdat het laadmechanisme de cassette het station in trekt. Hierdoor sluit het klepje.

Bij oudere typen bandcassettes wordt de band aangespannen wanneer er een cassette wordt geladen. Het bandstation spant de band ook aan als er zich een bandcassette in het station bevindt als het deurtje wordt gesloten. Aanspannen houdt in dat de band voor een optimale bandspanning naar het einde gespeeld wordt en vervolgens geheel terug. Het aanspannen maakt deel uit van de laadprocedure. Bij gebruik van de typen MLR3-25GB, DC5010 en bandcassette MLR1-16GB, vindt het aanspannen alleen plaats als dit nodig is voor de juist bandspanning (dit wordt bepaald door het bandstation). De aanspan-tijden zijn als volgt:

### Aanspantijd voor 1/4-inch-bandcassettes

<b>Bandcassette</b>	<b>Gemiddelde aanspantijd</b>
MLR3-25GB	Minder dan 8 minuten
MLR1-16GB	Minder dan 8 minuten
DC5010	Minder dan 6 minuten
SLR5-4GB	Minder dan 8 minuten
DC9250	Minder dan 4 minuten
DC9120	Minder dan 4 minuten
DC6525	Minder dan 4 minuten
DC6320	Minder dan 3 minuten
DC6150	Minder dan 3 minuten

## 1/4-inch-cassettes gereedmaken voor verwijderen

### Belangrijk:

Voor bandstations van het type QIC-4GB-DC, QIC-2GB(DC) en QIC-2GBMLR3 geldt dat u de band-cassette niet mag verwijderen als het statuslampje brandt. Voor bandstations van het type MLR3 en MLR1 geldt dat u de bandcassette niet mag verwijderen als het activiteitlampje brandt. Als het statuslampje of het activiteitlampje brandt, mag alleen een reinigingscassette worden verwijderd.

Als u een bandcassette verwijdert terwijl het statuslampje of het activiteitlampje brandt, kunt u de volgende problemen tegenkomen:

- U krijgt een systeembericht dat er een fout is opgetreden en de bandtaak moet worden herhaald.
- Wellicht kunt u gegevens die zich al op de band bevonden niet meer terughalen, omdat de einde-band-verwerking niet is voltooid.

Bij het 1/4-inch-bandstation van type MLR3 of MLR1, wacht u met het gereedmaken voor verwijderen tot het activiteitlampje uit is. Druk op de knop unload. De band wordt teruggespoeld, gereedgemaakt voor verwijderen en verwijderd. Als de band niet kan worden gereedgemaakt voor verwijderen en met de hand moet worden verwijderd, belt u de Technische Dienst.

U maakt een 1/4-inch-bandcassette in een bandstation van het type QIC-4GB-DC, QIC-2GB(DC) of QIC-2GB als volgt gereed voor verwijderen:

1. Druk op de knop op het bandstation om het deurtje te ontgrendelen.
2. Trek het deurtje naar buiten en druk het vervolgens naar beneden.  
Enige kracht is nodig om het het deurtje met de bandcassette volledig te openen. Teveel kracht uitoefenen beschadigt het bandstation.
3. Pak de bandcassette beet en trek deze recht uit de sleuf. Door de cassette te draaien of er te hard aan te trekken, kunt u het mechanisme van het deurtje beschadigen.
4. Duw het deurtje omhoog en druk het dicht.

U moet een beetje kracht uitoefenen om het deurtje te sluiten en te vergrendelen wanneer het bandstation leeg is. Wanneer zich een cassette in het bandstation bevindt, is iets meer kracht nodig. Zorg ervoor dat u het deurtje bij de eerste poging sluit. Als het deurtje niet geheel sluit en weer openspringt,

kan het zijn dat het bandstation twee aanspanopdrachten krijgt. Dit kan een fout tot gevolg hebben die alleen met een opstartprocedure (IPL) kan worden hersteld.

Als u de bandcassette verwijdert terwijl het groene lampje brandt, kunt u het lampje als volgt uitzetten:

- Plaats de cassette opnieuw.
- Voer de opdracht Band controleren (CHKTAP) uit en geef \*REWIND op bij de parameter Optie voor einde band (ENDOPT).  
**NB:** Verwijder de bandcassette alleen uit het bandstation als u bij de parameter Optie voor einde band (ENDOPT) \*REWIND of \*UNLOAD hebt opgegeven.

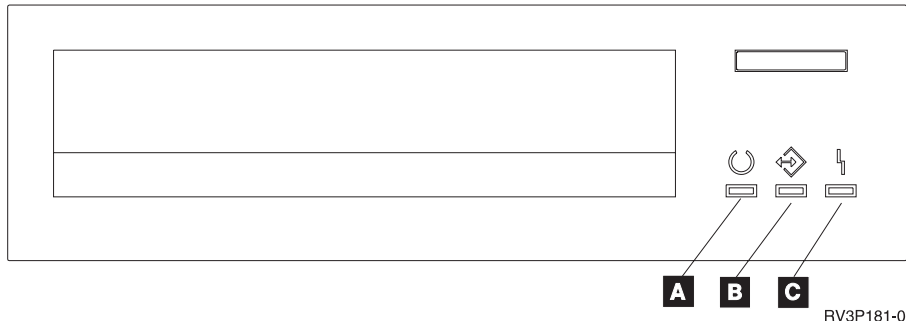
Als de laatste opdracht met \*LEAVE eindigt, kan het zijn dat de lees/schrijfkop van het bandstation zich boven een gegevensgebied bevindt. Om dit vermijden, geeft u \*REWIND of \*UNLOAD op bij de parameter Optie voor einde band (ENDOPT) van de laatste bandopdracht. U kunt ook de opdracht Band controleren (CHKTAP) gebruiken en \*REWIND of \*UNLOAD opgeven bij de parameter Optie voor einde band (ENDOPT).

U kunt een bandcassette enkele uren of een hele nacht in het station laten zitten als:

- Het groene lampje uit is (\*REWIND is opgegeven bij de parameter ENDOPT).
- De kamertemperatuur niet meer dan 9.5°C varieert.
- De luchtvochtigheidsniveaus zich binnen de grenzen bevinden uit de tabel in de paragraaf Verzendings-, opslag- en gebruiksomgevingen voor 1/4-inch-bandcassettes.

## Statuslampjes van bandstations van het type MLR3 en MLR1

De bandstations van het type MLR3 en MLR1 hebben drie indicatielampjes: twee groene en een geelbruine. Deze statuslampjes branden in diverse combinaties om de status van het bandstation aan te geven.



Naast de statuslampjes staan de volgende ISO-symbolen voor de algemene functies van de statuslampjes:

(A)	Gereed. Dit lampje geeft de volgende status aan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uit - Geen cassette geïnstalleerd of geen storing</li> <li>• Groen - Cassette geïnstalleerd, bezig met laden of verwijderen</li> <li>• Groen knipperlicht - Zelftest inschakelen in uitvoering.</li> </ul>
(B)	Activiteit. Dit lampje geeft de volgende status aan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uit - Geen cassette geïnstalleerd. Geen activiteit of storing</li> <li>• Groen knipperlicht - Cassette is actief</li> </ul>
(C)	Fout. Dit lampje geeft de volgende status aan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uit - Geen storing</li> <li>• Geelbruin - Reiniging vereist van vuil bandmedium</li> <li>• Geelbruin knipperlicht - Storing</li> </ul>

In de onderstaande grafiek worden de diverse aan/uit-combinaties weergegeven.

Statuslampjes	Stand	Status
	Aan	Testen statuslampjes (de statuslampjes branden 2 seconden na aanzetten apparaat)
	Aan	
	Aan	
	Knipperend	Zelftests bij opstarten Diagnostische cassetteactiviteit
	Uit	
	Uit	
	Uit	Cassette is niet geladen.
	Uit	
	Uit	
	Uit	Cassette is niet geladen. Reiniging vereist.
	Uit	
	Aan	
	Aan	Cassette is geladen. Geen activiteit
	Uit	
	Uit	
	Aan	Cassette is geladen. Activiteit.
	Knipperend	
	Uit	
	Aan	Cassette is geladen. Geen activiteit Reiniging vereist.
	Uit	
	Aan	
	Aan	Cassette is geladen. Activiteit. Reiniging vereist.
	Knipperend	
	Aan	
	Uit	Cassette wordt geladen of verwijderd
	Knipperend	
	Uit	
	Uit	Cassette wordt geladen of verwijderd. Reiniging vereist.
	Knipperend	
	Aan	
	Uit	Onherstelbare stationsstoring of fout bij downloaden microcode.
	Uit	
	Knipperend	

RV3P182-0

## Reinigen van het 1/4-inch-bandstation

De lees/schrijfkop van het 1/4-inch-bandstation moet van tijd tot tijd worden gereinigd. Het reinigen van de lees/schrijfkop is belangrijk. Het voorkomt dat zich vuilresten op de kop afzetten die bij lezen of schrijven onherstelbare fouten kunnen veroorzaken. Gemiddeld moet de lees/schrijfkop, bij gebruik van IBM-bandcassettes, elke 8 uur worden gereinigd. Bij andere bandmedia moet dit wellicht vaker gebeuren. Bij gebruik van een nieuwe bandcassette wordt aanbevolen de lees/schrijfkop na elke twee (2) uur band-beweging te reinigen of voor het laden van elke nieuwe bandcassette.

**NB:** Wanneer het bandstation heeft bepaald dat reinigen nodig is, wordt een systeembericht verzonden. De bandstations van het type MLR1, MLR1-S en MLR3 hebben een statuslampje dat aangeeft wanneer er gereinigd moet worden. Het is zeer belangrijk dat u gehoor geeft aan de signalen van de reinigingsindicatoren en de lees/schrijfkop met de aanbevolen methode reinigt.

Gebruik de IBM Cleaning Cartridge Kits die hieronder worden aanbevolen.

### Aanbevolen IBM-reinigingscassettes

Bandstation-ID		Aanbevolen IBM-reinigingscassettes		
Frontplaatje	Feature(code- )nummers	P/N 59H4366 Opmer- king 1, 2	P/N 46G2674 Opmer- king 1	P/N 16G8572
MLR3	4486 4586 6386 6486	Ja	Nee	Nee
MLR1 QIC-5010-DC	6385 6485	Ja	Ja	Nee
MLR1-S QIC- 5010-DC	4483 4583 6383 6483	Ja	Ja	Nee
QIC-4GB-DC	4482 4582 6382 6482	Ja	Ja	Ja
QIC-2GB (DC)	6381 6481	Ja	Ja	Ja
QIC-2GB	6380 6480	Ja	Ja	Ja

#### Opmerkingen:

- De reinigingscyclus vindt automatisch plaats zodra de reinigingscassette wordt geladen.
  - Het geelbruine activiteitlampje van de bandstations van het type MLR1, MLR1-S en MLR3 knippert tijdens het reinigen twee keer per seconde.
  - Het statuslampje van de bandstations van het type QIC-4GB-DC, QIC-2GB en QIC-2GB knippert tijdens het reinigen een keer per seconde. Als het lampje niet meer knippert, verwijdert u de cassette.
- Het bandstation van het type MLR3 gebruikt een uitgebreide reinigingsprocedure. Deze procedure duurt circa drie (3) minuten.

## Gegevens op 1/4-inch-bandcassettes beschermen

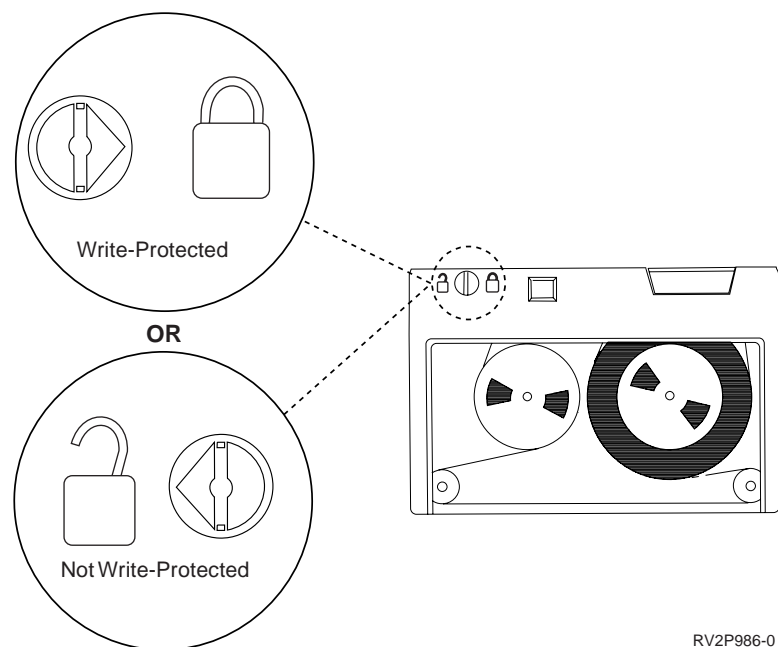
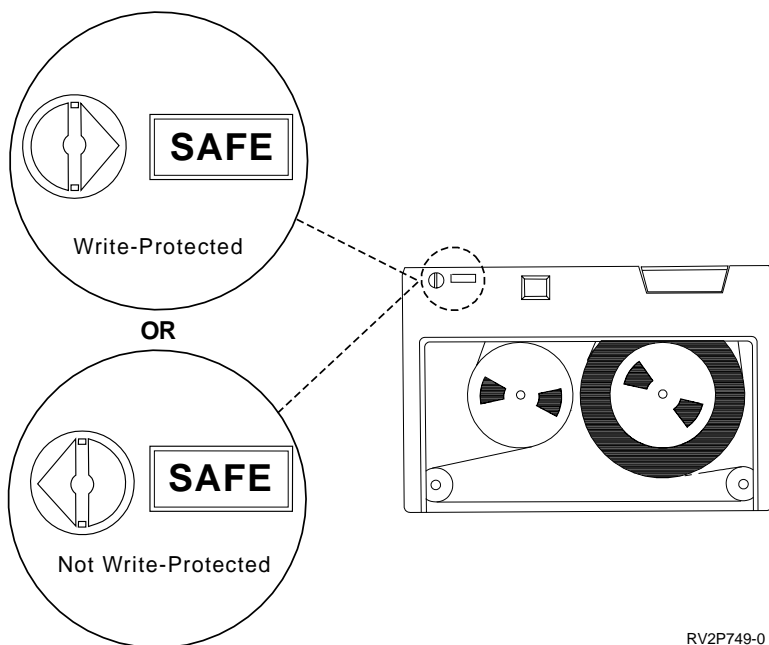
Gegevens beschermen tegen overschrijven:

- Zet bij de oudere typen bandcassette de pointer op **SAFE**, zoals op de eerste afbeelding hieronder te zien is.

- Zet bij de nieuwere typen bandcassette de pointer op het pictogram van het gesloten hangslot, zoals op de tweede afbeelding hieronder te zien is

Om de gegevens niet te beschermen:

- Zet bij de oudere typen bandcassette de pointer niet op **SAFE**, zoals op de eerste afbeelding hieronder te zien is.
- Zet bij de nieuwere typen bandcassette de pointer op het pictogram van het geopende hangslot, zoals op de tweede afbeelding hieronder te zien is



## Verzendings-, opslag- en gebruiksomgevingen voor 1/4-inch-bandcassettes



De aanbevolen omgeving voor de verzending, de opslag en het gebruik van 1/4-inch-bandcassettes heeft een temperatuur tussen 15°C en 25°C en een luchtvochtigheid tussen 40% en 60%. De tabel hieronder laat de maximale en minimale omgevingsomstandigheden zien voor veilig transport, opslag en gebruik van bandcassettes voor een iSeries-bandstation. Een koppelteken (-) geeft aan dat de droge boltemperatuur buiten het aanbevolen bereik voor gebruik, opslag of vervoer ligt.

### Omgevingsbereik voor 1/4-inch-bandcassettes

Celsius	Droge boltemperatuur in graden		Relatieve luchtvochtigheid (Procent)		
	Fahrenheit		Gebruik	Opslag	Transport
-40	-40.2		-	-	20 tot 80
10	50		20 tot 80	20 tot 80	20 tot 80
20	68		20 tot 80	20 tot 80	20 tot 80
30	86		20 tot 55	20 tot 73	20 tot 73
40	104		-	20 tot 32	20 tot 32

### 8mm-bandstations gebruiken

De iSeries ondersteunt de volgende bandstations:

- 7208, modellen 002, 012, 222, 232, 234 en 342
- 9427, modellen 210 en 211
- Feature(code) 6390

Type 7208, modellen 002, 012, 222, 232, 234 en 342 zijn externe bandstations voor de iSeries-systeem-eenheid.

Voor type 7208, model 002, raadpleegt u de volgende publicatie:

- *IBM 7208 Model 002 2.3GB External 8mm Tape Operator Guide SA23-2675.*

Voor type 7208, model 012, raadpleegt u de volgende publicatie:

- *IBM 7208 5.0GB External 8mm Tape Unit Model 012 Operator Guide, SA26-7036.*

Voor type 7208, model 222, raadpleegt u de volgende publicatie:

- *IBM 7208 7.0GB External 8mm Tape Unit Model 222 Operator Guide, SA26-7117.*

Voor type 7208, modellen 232 en 234, raadpleegt u de volgende publicatie:

- *IBM 7208 External 8mm Tape Subsystem Models 232 and 234 operator's Guide, SA26-7104.*

Voor type 7208, model 342, raadpleegt u de volgende publicatie:

- *IBM 7208 20GB External 8mm Tape Unit Model 342 Setup and Operator Guide, SA37-0380.*

#### Opmerking:

Type 7208-342 kan banden lezen die zijn beschreven in 2GB-, 5GB- en 7GB-indeling. Als u echter een 20GB-band in het station stopt nadat het station een band met een lagere dichtheid heeft gebruikt, wordt de 20GB-band geweigerd en geeft het station het bericht **Reiniging vereist**. Het station moet worden gereinigd met de juiste reinigingscassette voordat hij weer kan worden gebruikt.

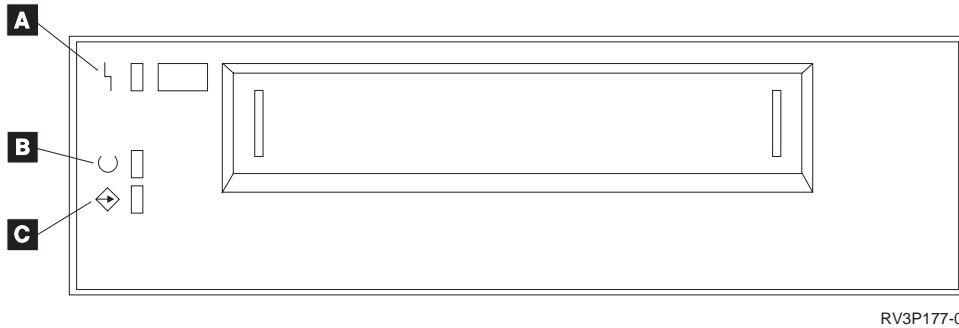
Voor type 9427, modellen 210 en 211, raadpleegt u de volgende publicatie:

- *IBM 7208 External 8mm Tape Subsystem Models 210 and 211 operator's Guide, SA26-7108.*

Feature(code) 6390 is een op de iSeries intern 8mm-bandstation.

## Statuslampjes voor 8mm-bandstations













































8mm-bandstations die de 5.0GB-, 7.0GB- of 20GB-indeling ondersteunen hebben drie indicatielampjes: twee groene en een geelbruine. Deze statuslampjes branden in diverse combinaties om de status van het bandstation aan te geven.



Naast de statuslampjes staan de volgende ISO-symbolen voor de algemene functies van de statuslampjes:

(A)	Storing. Het geelbruine statuslampje knippert als het bandstation een onherstelbare storing constateert. Het brandt als het bandstation moet worden gereinigd.
(B)	Gereed. Het groene statuslampje brandt als het bandstation gereed is om opdrachten voor bandbackups te ontvangen.
(C)	Lezen-Schrijven. Het groene statuslampje knippert als de band in beweging is.

In de onderstaande grafiek worden de diverse aan/uit-combinaties weergegeven.

Statuslampjes	Stand	Status
 	Aan	De zelftest bij opstarten (POST) is bezig of het systeem heeft een reset voor het station gestart.  Opm.: De POST-situatie kan optreden wanneer de netvoeding als eerste is aangezet of bij gebruik van de diagnosecassette.
 	Aan	
 	Aan	
 	Uit	Een van de volgende situaties is opgetreden:  1. De netvoeding is uitgeschakeld.  2. De zelftest bij opstarten (POST) is voltooid zonder dat er een cassette was geplaatst.
 	Uit	
 	Uit	
 	Uit	Er is een bandcassette geplaatst en het bandstation is bezig met het laden of verwijderen van een band.
 	Uit	
 	Knipperend	
 	Uit	Het laden van de band is voltooid en het bandstation is klaar voor het verwerken van opdrachten van het systeem.
 	Aan	
 	Uit	
 	Uit	De band is in beweging en het bandstation is bezig met het uitvoeren van een apparaatbewerking.
 	Aan	
 	Knipperend	
 	Knipperend	De knipperfrequentie is hoog (4 per seconde) bij het gebruik van een testcassette. De knipperfrequentie is laag (1 per seconde) wanneer het bandstation een interne fout aantreft die correctie vereist. Raadpleeg de Service Guide of neem contact op met een servicemedewerker.
 	Uit	
 	Uit	
 	Aan	Het bandtransportmechanisme moet worden gereinigd.
  of 	Uit of aan	
  of 	Uit of knipperend	

RV3P176-1

## 1/2-inch en Magstar MP-bandstations gebruiken

De iSeries ondersteunt de volgende 1/2-inch-bandstations:

- 3480
- 3490
- 3490E
- 3494

- 3590

De iSeries ondersteunt de volgende Magstar MP-bandstations:

- 3570

## Bandstation met automatische cassettelader

Er zijn twee manieren om cassettes te laden in een automatische cassettelader:

**Handmatig:** U plaats steeds één cassette door op de Start-toets te drukken.

**Automatisch:** U kunt meerdere cassettes van te voren laden. Elke band-cassette wordt automatisch geladen zodra de vorige gereed is gemaakt voor verwijderen.

**Opmerking:** Voor de typen 3570, 3490Fxx, 3590 en 3494 ondersteunt het bandstation de werkstand willekeurig. In de werkstand willekeurig functioneert het bandstation als een bandbibliotheek. Ten aanzien van bandbibliotheken gelden bijzondere overwegingen. Raadpleeg het volgende boek voor meer informatie: *Manage tape libraries*.

## Gezamenlijk gebruik van systemen met de bandstations type 3480, 3490, 3490E en 3590

De bandstations 3480, 3490, 3490E en 3590 kunnen worden aangesloten op:

- Een of twee invoer/uitvoer-processors op hetzelfde iSeries-systeem.
- Twee iSeries-servers.
- Een iSeries-server en een System/390\*.

U kunt kiezen of u een bandstation van het type 3480, 3490, 3490E en 3590 wilt toewijzen aan een iSeries-server wanneer het bandstation online wordt gezet (beschikbaar gemaakt voor bepaald gebruik). Door een bandstation toe te wijzen, reserveert u het bandstation specifiek voor een systeem.

### Om een bandstation type 3480, 3490, 3490E, 3570 of 3590 toe te wijzen:

1. Gebruik de opdracht Werken met apparatuurbeschrijvingen (WRKDEVD \*TAP) om te werken met de beschrijving van een bandstation. In het veld *Apparaat toewijzen bij online zetten* en druk op **Enter** om het bandstation toe te wijzen aan het systeem.

**Opmerking:** \*YES is de standaardwaarde voor Versie 2, Release 3. Bij Versie 2, Release 1 en 2 was de parameter *Apparaat toewijzen bij online zetten* niet optioneel. Bij oudere releases dan Versie 2, Release 1, bestond de functie toewijzen niet.

2. Zet het bandstation offline met de opdracht Configuratie online/offline zetten (VRYCFG).

**Opmerking:** De opdracht Configuratie online/offline zetten (VRYCFG) kan worden uitgevoerd met behulp van de opdracht VRYCFG of met de opdracht Werken met configuratiestatus (WRKCFGSTS). Om de opdracht Werken met configuratiestatus te gebruiken, typt u WRKCFGSTS \*DEV \*TAP en drukt u op **Enter**.

3. Het bandstation online zetten en toewijzen aan een systeem met de opdracht VRYCFG.

Als het bandstation wordt gebruikt door een ander systeem, wordt er een bericht afgebeeld dat het bandstation elders is toegewezen. Het bandstation moet offline worden gezet (niet beschikbaar) op het andere systeem voordat het online kan worden gezet (beschikbaar) op het nieuwe systeem.

### Een bandstation niet toewijzen:

1. Gebruik de opdracht Werken met apparatuurbeschrijvingen (WRKDEVD \*TAP) om te werken met de beschrijving van een bandstation. in het veld *Apparaat toewijzen bij online zetten* en druk op **Enter** om het bandstation niet toe te wijzen.

NB: Een niet toegewezen bandstation kan online worden gezet op beide systemen. De gebruiker moet de bandtoepassingsprogramma's zo hanteren dat de twee systemen elkaar niet in de weg zitten. De gevolgen van het niet goed hanteren van de bandtoepassingsprogramma's zijn niet te voorspellen.

2. Zet het bandstation offline met de opdracht Configuratie online/offline zetten (VRYCFG).
3. Zet het bandstation online met de opdracht VRYCFG.

NB:

- Als een bandstation gemeenschappelijk wordt gebruikt door twee iSeries-servers, kan het bandstation maar op één systeem de status VARY ON hebben. U kunt een station online zetten door het volgende te typen op een willekeurige opdrachtregel en op **Enter** te drukken:

```
VRYCFG CFGOBJ(TAPxx) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*ON)
```

- Als u bandstations bij een toekomstige IPL niet online wilt zetten, typt u het volgende op een willekeurige opdrachtregel en drukt u op **Enter**:

```
CHGCTLAP CTLD(TAPCTLxx) ONLINE(*NO)
```

Als u na het uitvoeren van IPL slechts de controller online wilt zetten, typt u het volgende op een willekeurige opdrachtregel en drukt u op **Enter**:

```
VRYCFG CFGOBJ(TAPCTLxx) CFGTYPE(*CTL) STATUS(*ON) RANGE(*OBJ)
```

## Adressering van 1/2-inch- en Magstar MP-bandstations

Bij een bandstation van type 34xx of 35xx dat is aangesloten op een I/O-processor (IOP) type 6501 of 6534, of op een I/O-adapter (IOA) type 2729, moet het SCSI-adres op 0 worden gezet als het apparaat wordt gebruikt voor IPL. Wanneer het apparaat niet wordt gebruikt voor IPL, kan het SCSI-adres op elk adres worden gezet behalve 7.

Bij een bandstation van type 34xx dat is aangesloten op een I/O-processor (IOP) type 2644 moet het SCSI-adres op 7 worden gezet. Het adres van het apparaat moet op 0 worden gezet als het apparaat wordt gebruikt voor IPL. Adres 8 kan worden gebruikt als zich op adres 0 geen apparaat bevindt. De controller en het apparaat kunnen elke waarde krijgen als het apparaat niet wordt gebruikt voor IPL.

## Reservekopieën maken en herstellen van gegevens met een 1/2-inch- en Magstar MP-bandstation

De aangesloten bandstations type 3480, 3490, 3490E, 3570 of 3590 worden meestal gebruikt voor het maken van reservekopieën en herstellen van gegevens. U kunt meerdere bandstations gebruiken voor het maken van reservekopieën en herstellen, plus de functie automatisch cassette laden voor het maken van een onbewaakte backup. Bij het gebruik van meerdere bandstations verspringt de volgorde van de te gebruiken bandmedia tussen de bandstations: de eerste band bevindt zich op bandstation 1, de tweede op bandstation 2, etc.

Als u bijvoorbeeld bandstation 3490 (model D32) gebruikt voor het maken van reservekopieën, dan kunt u dankzij de automatische laadfunctie 12 cassettes gebruiken. Als de taak voltooid is, bevinden de banden 1, 3, 5, 7, 9 en 11 zich in bandstation 1. Banden 2, 4, 6, 8, 10 en 12 zitten in bandstation 2. Om de gegevens te herstellen moet u de oneven banden in bandstation 1 laden en de even banden in bandstation 2.

Voordat u reservekopieën maakt van gegevens, moeten alle banden geïnitieerd worden op het model en type bandstation waarop de reservekopieën zullen worden gemaakt. Banden die op een ander band-

station zijn geïnitieerd, worden wellicht niet door het systeem herkend. Banden die zijn geïnitieerd op een bandstation van het type 3490 D3x kunnen niet worden gebruikt op bandstations van het type 3490E D4x of Cxx.

## Reinigen van bandstations 3480, 3490, 3490E en 3590

Gemiddeld moet u het bandtransportmechanisme van elk station elke zeven dagen reinigen. Als u ongevoelbaar veel band gebruikt, moet u het bandtransportmechanisme vaker reinigen. Als het station het bericht \*CLEAN afbeeldt, moet u het bandtransportmechanisme zo snel mogelijk reinigen. Ook moet u het bandtransportmechanisme reinigen na iedere opstartprocedure (IPL), nadat het station opnieuw ingesteld is en als de stroom naar het bandstation onderbroken is geweest.

Om het bandtransportmechanisme te reinigen, laadt u in plaats van een gewone cassette de speciale reinigingscassette. Het onderdeelnummer van de reinigingscassette voor de 3490 is 4780527. Het onderdeelnummer van de reinigingscassette voor de 3590 is 05H4435. Houd het aantal keren dat een band wordt gebruikt bij op het etiket dat bij iedere reinigingscassette wordt geleverd. Gooi de cassette weg na 500 keer gebruiken.

### Tip:

1. Gebruik op het etiket geen vet potlood.
2. De reinigingscassette die u wilt gebruiken moet onbeschadigd en schoon zijn.

Als uw bandstation beschikt over de automatische laadfunctie, plaatst u de cassette in de laadpositie en drukt u op de startknop. De reinigingscassette kan ook op de invoerstapel worden geplaatst, waarna de reinigingsprocedure plaatsvindt als de reinigingscassette aan de beurt is om geladen te worden. Als u het reinigen start tijdens het uitvoeren van een taak, krijgt u een dialoogbericht te zien. Nadat u antwoord hebt gegeven op dit bericht, wordt de reinigingsband geladen, de lees/schrijfkop gereinigd, de band terugspoeld en ten slotte gereedgemaakt voor verwijderen. Als de cassette is gereedgemaakt voor verwijderen, verwijdert u deze en werkt u het gebruiksetiket bij.

## Reinigen van de bandstations type 3490 Fxx, 3494 en 3570

Deze bandstations verlenen directe toegang tot de bandcassettes. Als het apparaat vaststelt dat reiniging noodzakelijk is, wordt de reinigingsbewerking automatisch uitgevoerd, mits de reinigingscassette zich in de interne cel bevindt (alleen bekend bij de Random Access Cartridge Loader). Het bandstation houdt het aantal reinigingsbewerkingen bij dat de reinigingscassette heeft uitgevoerd en werpt de reinigingscassette uit via de voorrangscel wanneer het maximale aantal reinigingsbewerkingen van de betreffende reinigingscassette is bereikt. Het onderdeelnummer van de reinigingscassette voor de 3590 is 05H4435. Het onderdeelnummer van de reinigingscassette voor de 3570 is 05H2463.

## 1/2-inch- en Magstar MP-bandstations gebruiken

### Voordat u begint:

Bekijk de cassette en gebruik hem niet indien:

- De cassettehoes gebarsten of gebroken is.
- De afspoelbeveiliging of de vergrendeling gebroken is.
- Het schuifje voor bestandsbescherming is beschadigd.
- De cassettehoes vloeistof bevat.
- De cassettehoes op andere wijze is beschadigd.
- De band wordt volledig uit de cassette gehaald en wordt op de machinespoel gewonden en vervolgens opnieuw vastgemaakt aan de cassette door de servicemedewerker. Deze reparatie is tijdelijk en zorgt ervoor dat de cassette nog een maal wordt geladen zodat de gegevens kunnen worden gekopieerd op de vervangende cassette.

**Opmerking:** Als u een beschadigde cassette hebt, vervang deze dan met een reservekopie met gegevens van een andere cassette. Als de cassette een niet aangesloten afspoelbeveiliging heeft, kunt u de cassette repareren met behulp van de *IBM Leader Block Repair Kit*.

Als er vuil op de buitenkant van een cassette zit, maak dan een stofvrije doek vochtig (IBM-onderdeel 2108930) met het IBM-schoonmaakmiddel (IBM-onderdeel 8493001) of een equivalent en veeg de buitenkant schoon.

**Belangrijk:** De band mag niet nat worden, ook niet door het schoonmaakmiddel.

Zorg ervoor dat de cassette droog blijft en dat de afspoelbeveiliging is vastgeklemd voordat u de bandcassette laadt.

### **Gegevens op de 1/2-inch bandcassette beschermen**

Om de gegevens te beschermen, rolt u het wieltje, dat zich aan de zijkant van de cassette bevindt, naar links of naar rechts, totdat het op de juiste plaats zit.

De gegevenscassettes 3570 en 3590 zijn al vooraf geformatteerd met servomechanismespoelen met gegevens. Deze cassettes mogen niet gezamenlijk worden gewist. De bandstations 3570 en 3590 hebben stuurgegevens aan het begin van elke cassette. Het apparaat werkt dit gedeelte bij (voert een schrijfbewerking uit) wanneer een cassette wordt geladen. Hierdoor geeft het scherm de werkstand **schrijven** weer, zelfs als u de cassette hebt ingesteld op het beschermen van bestanden. Deze gegevens zijn gescheiden van de gebruikersgegevens.

**Opmerking:** Raadpleeg voor meer gegevens over het gebruik van 1/2-inch bandcassettes *Care and Handling of the IBM Magnetic Tape Cartridge GA32-0047*

### **Gegevens op een Magstar MP-bandcassette beschermen**

Voor het beschermen van gegevens schuift u het schuifje voor bestandsbescherming op het einde van de cassette totdat het op de juiste positie zit.

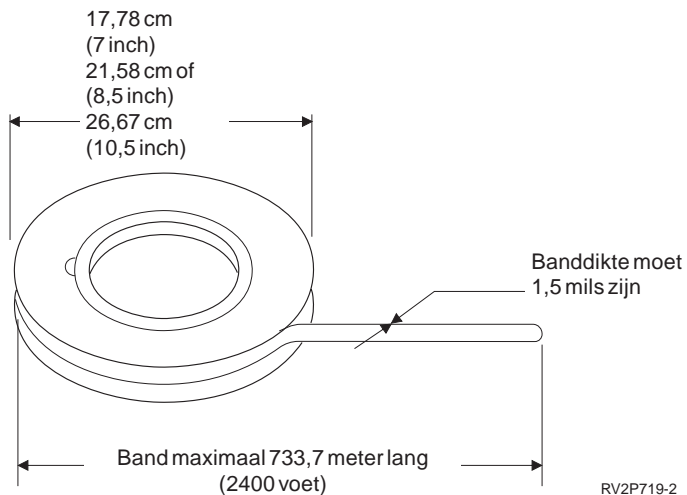
**Opmerking:** Raadpleeg voor meer gegevens over het gebruik van Magstar MP-bandcassettes de publicatie *IBM 3570 Magnetic Tape Subsystem Operator's Guide*

**1/2-inch bandspoelen gebruiken:** Gebruik de volgende band- en spoelaanbevelingen voor maximale prestatie en betrouwbaarheid:

**Banden:** 1,5 millimeter dik  
Maximaal 733,7 meter

**Spoelen:** 15,24 cm (6.0 inch)  
17,78 cm (7.0 inch)  
21,58 cm (8.5 inch)  
26,67 cm (10.5 inch)

Het wordt aangeraden geen banden te gebruiken die langer zijn dan 720 meter. Het gebruik van deze banden kan ervoor zorgen dat de lees/schrijfkop van het bandstation onjuist slijt. De hoeveelheid lees- en schrijffouten kan toenemen.



Volg deze tips om ervoor te zorgen dat uw bandspoelen juist worden gebruikt:

**Belangrijk:**

- Zet het eind van de band vast wanneer deze niet wordt gebruikt.
- Bescherm de spoel met een vergrendelende ring wanneer de spoel niet wordt gebruikt.
- Sla banden verticaal op.

**Doe in geen geval het volgende:**

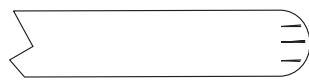
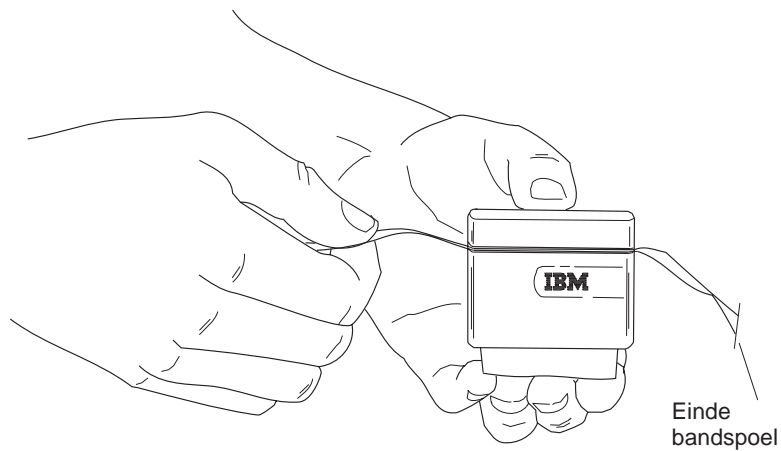
- De buitenste opstaande rand indrukken bij het verwerken en laden van band. Houdt de band aan de rand vast met de palm van uw hand.
- De band over de grond laten slepen en vies worden.
- Het oppervlak van de band aanraken.

**Een aanloopstrook van een band gereedmaken:** Een vierkante of beschadigde aanloopstrook van een band kan ervoor zorgen dat de band onjuist wordt geladen in rekken die automatisch banden laden. Wanneer u dit type bandstationrek gebruikt, moet u controleren of de band juist laadt door de volgende handelingen uit te voeren:

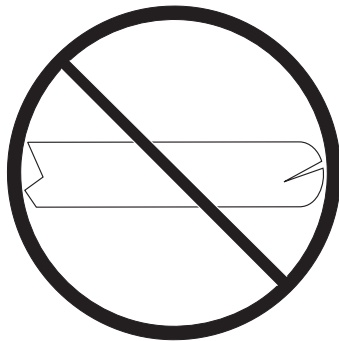
- De aanloopstrook van de band gereedmaken met het hulpprogramma voor aanloopstukken (IBM onderdeel 2512063).
- Hard drukken wanneer u de band knipt. Hiermee worden statische problemen op het aanloopstuk van de band voorkomen.

De onderstaande afbeelding geeft weer hoe u een aanloopstuk van een band juist kunt gereedmaken.





Correct

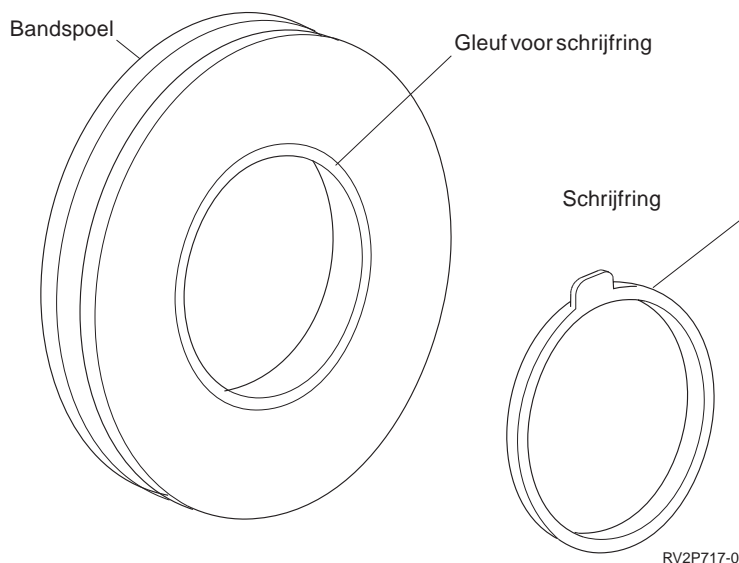


RV2P722-0

**De 1/2-inch bandspoel laden:** Wanneer u 6-inch en 10-inch bandspoelen op de 9348 laadt, plaats dan de band voorzichtig op het midden van de as.

Controleer bij het laden van een bandspoel of het losse gedeelte van de band op de bandspoel zit en niet onder de bandspoel.

**Gegevens op de 1/2-inch bandspoel beschermen:** Om te voorkomen dat het station gegevens kan schrijven, verwijdert u de ring voor schrijfbewerkingen (hieronder afgebeeld). Als u het station wilt toestaan om gegevens op de band te schrijven, installeert u de ring voor schrijfbewerkingen.



**Reinigen van het 1/2-inch bandspoelrek:** Met de onderstaande tabel kunt u vaststellen hoe vaak u uw bandstationrek moet schoonmaken.

Reinigen van het 1/2-inch bandspoelrek

Wanneer moet u de volgende handelingen uitvoeren:	Het bandtransportmechanisme schoonmaken:
Er worden minder dan tien spoelen gebruikt in 8 uur.	Eens per acht uur.
Er worden meer dan 10 spoelen gebruikt in 8 uur.	Eens per uur of per twee uur van activiteit
Er verschijnen deeltjes op het bandtransportmechanisme of u gebruikt nieuwe of weinig gebruikte banden.	Na elke spoel.

Gebruik de volgende schoonmaakhulpmiddelen:

- Schoonmaakset voor banden, IBM onderdeel 352465 of equivalent
- Schoonmaakmiddel, IBM onderdeel 8493001, 13F5647, of equivalent
- Stofvrij doek, IBM onderdeel 2108930
- Onbuigzaam schoonmaakhulpmiddel, IBM onderdeel 2200574 of equivalent

Voer de volgende handelingen uit om de bandspoel schoon te maken:

1. Zet de aan/uit-schakelaar op Uit.
2. Maak de volgende delen schoon met gebruik van een pluisvrij doek of wattenstaafje en schoonmaakmiddel:
  - Lees/schrijfkop
  - Bandschoonmaakblok
  - Bandgeleiders
  - Algemeen bandtransportmechanisme

Besteedt vooral veel aandacht aan de lees/schrijfkop en het bandschoonmaakblok. Druk hard tegen de lees/schrijfkop. Droog de delen met een pluisvrij doek totdat de doek schoon blijft.

Als het bandstation grondig is schoongemaakt en een bepaalde band veroorzaakt de fout, gooi de band dan weg.

## **Algemene informatie over het gebruik van banden: Bandvolume, initialisatie en volume-ID**

Een **volume** is een bandspoel, bandcassette of diskette. Elk volume moet worden geïnitieerd voordat gegevensbestanden kunnen worden vastgelegd op de magnetische laag van de band (of diskette). Het **volume-ID** van een band is de naam- of nummeridentificatie die bij het initialiseren wordt vastgelegd in een standaard volumelabel op het begin van de band.

### **Band initialiseren**

U initialiseert een band met de opdracht INZTAP (Band initialiseren). Wanneer u deze opdracht uitvoert, wordt er een standaard volumelabel vastgelegd op het begin van de magneetband.

- Wanneer een band wordt geïnitieerd, worden alle eerder op de band vastgelegde gegevens gewist en overschreven met de nieuwe informatie. Gegevens worden ook overschreven wanneer nieuwe gegevensbestanden worden toegevoegd aan het net vastgelegde volumelabel.

**Opmerking:** Gebruik een oude band niet opnieuw als er meer dan twee keer permanente lees- of schrijffouten zijn opgetreden. Hetzelfde geldt als er op een volume veelvuldig tijdelijke lees- en schrijffouten optreden. Om te bepalen wanneer er sprake is van veelvuldige tijdelijke fouten, raadpleegt u Statistische bandgegevens bewaken (pagina 28).

### **Veel gebruikte parameters van de opdracht INZTAP**

De meest gangbare parameters van INZTAP zijn:

- Nieuw volume-ID
- Controle op actieve bestanden
- Dichtheid band

#### ***Nieuw volume-ID ( Volume ID )***

Bij het initialiseren voor gebruik als standaardband geeft u een band een uniek nieuw volume-ID met behulp van de parameter nieuw volume-ID. Deze parameter is vereist voor bandcassettes. Deze optie is niet vereist voor 1/2-inch bandspoelen.

- Typ in het scherm Band initialiseren bij de parameter nieuw volume-ID het volume-ID van uw keuze. Het ID mag niet langer zijn dan zes tekens en mag niet beginnen met een \*.

#### ***Controle op actieve bestanden***

Een actief bestand heeft een vervaldatum die gelijk is aan of eerder dan de huidige datum.

Selecteer een van de drie volgende opties om het instellen van de parameter te voltooien:

- Typ **\*YES** bij de parameter Controle op actieve bestanden als u wilt dat alle gegevensbestanden op de band worden gecontroleerd voordat de band wordt geïnitieerd. Als er een actief bestand wordt gevonden, wordt de band niet geïnitieerd en krijgt u een foutbericht.

**Belangrijk: Controle op actieve bestanden=\*YES** is de standaardoptie. Het verwerken van een band met een groot bestand of met veel bestanden kan veel tijd vergen. Het verwerken van 8mm-banden kan maximaal 3,5 uur duren.

- Typ **\*NO** bij de parameter Controle op actieve bestanden als u wilt dat de band direct wordt geïnitieerd, zonder controle op actieve bestanden. Gebruik **\*NO** als:
  - De band- of datacassette nieuw is.
  - U zeker weet dat u het volume wilt initialiseren en u het INZTAP-proces zo snel mogelijk wilt voltooien.
  - U zeker weet dat u het volume wilt initialiseren en de opdracht INZTAP mislukte toen u **\*YES** of **\*FIRST** opgaf in het parameterveld.

**BELANGRIJK:** Als u **\*NO** typt bij de parameter Controle op actieve bestanden, worden alle gegevens op de band overschreven. Gebruik een nieuwe bandcassette. Als de band die u gebruikt niet nieuw is, wees er dan zeker van dat u die wilt initialiseren, ongeacht de gegevens die er op staan.

- Typ **\*FIRST** bij de parameter Controle op actieve bestanden als u wilt dat alleen het eerste bestand op de band wordt gecontroleerd. Als dit bestand actief is, wordt de band niet geïnitieerd. De verwerkingstijd voor deze parameter hangt af van de omvang van het eerste bestand op de band.

### **Dichtheid band**

De parameter Dichtheid band bepaalt hoeveel gegevens er per inch band worden vastgelegd. De dichtheid heeft ook invloed op de indeling van 1/4-inch- en 8mm-bandcassettes.

Als u twee of meer spoelen of cassettes initialiseert voor een opslagbewerking op meerdere volumes, moeten de dichtheid en de indeling van alle volumes gelijk zijn.

### **Wissen**

De parameter wissen wordt gebruikt om alle gegevens op de band achter het standaard volumelabel op het begin van de band te wissen. Het Magstar MP 1/2-inch- en alle 1/4-inch-bandstations, met uitzondering van de QIC-5010, hebben een wiskop die alle gegevens in één cyclus wist. Het QIC-5010 1/4-inch- en het 8mm-bandstation wissen op de normale schrijfsnelheid. Dit kan bijzonder lang duren.

**Opmerking:** Het gebruik van de parameter wissen wordt niet aanbevolen bij QIC-5010 1/4-inch- en 8mm-banden vanwege de lange verwerkingstijd (8mm: maximaal 3,5 uur).

### **Banden kopiëren**

U kopieert een band als volgt:

1. U moet beschikken over twee bandstations.
2. De bandstations moeten zijn ingeschakeld.
3. Laad de te kopiëren band in het ene bandstation.
4. Laad de band waarop gekopieerd moet worden in het andere bandstation.

**Opmerking:** Als de band waarop u kopieert nieuw is, moet u die eerst initialiseren. Zie Bandvolume, initialisatie en volume-ID (pagina 27) voor informatie over het initialiseren van een band.

5. Geef de opdracht DUPTAP (Band dupliceren) op en druk op **F4** (Aanwijzing).
6. Geef bij de parameter FROMDEV (Van apparaat) de naam op van het bandstation waarop de te kopiëren gegevens staan.
7. Geef bij de parameter TODEV (Naar apparaat) de naam op van het bandstation waar de gegevens naar toe gekopieerd moeten worden.
8. Druk op **Enter**. Er wordt een bericht afgebeeld als het tijd wordt voor een nieuwe band.

### **Statistische bandgegevens bewaken**

Om te zorgen dat u banden gebruikt die in goede staat zijn, moet u de statistische bandgegevens op de iSeries-server bewaken.

1. Geef de opdracht STRSST (System Service Tools starten).
2. Selecteer optie 1 (Servicehulpprogramma starten) in het menu SST.
3. Selecteer optie 1 (Productiviteitslogboek) in het menu Servicehulpprogramma starten.
4. Selecteer optie 4 (Werken met statistische gegevens over levensduur verwisselbare media) in het menu Productiviteitslogboek.
5. Selecteer in het scherm Type medium selecteren het type verwisselbaar medium waarvan u de gegevens wilt hebben. Het scherm Werken met statistische gegevens over levensduur verschijnt.

```

+-----+
|                               Werken met statistische gegevens over levensduur                               |
|                                                                                                         |
| Verwisselbaar medium. . . . : 1/4 inch bandcassette                                             |
|                                                                                                         |
| Typ een optie en druk op Enter                                         |
| 4=Item wissen   6=Item printen                                         |
|                                                                                                         |
|      Volume      --Tijdelijke Fouten--      -----K                                         |
| Bytes-----|                                         |                                         | |
| |Optie  ID      |      Lezen      Schrijven      Lezen                                         |
| |Geschreven|                                         |                                         |
| |          PHB021      23452450      23450      23457123      97689690                                         |
| |          THB021          2          0          14307          0                                         |
| |          AIPLT          0          3          214494          137546                                         |
| |          AD0000          0          0          3                                         |
| |          AIPL          0          0          2          27620                                         |
| |          IVIHE          0          0          1          0                                         |
| |          MM          0          0          361          0                                         |
| |          PHB031          0          0          2          0                                         |
| |          PTFFIX          0          0          3          432                                         |
|                                                                                                         |
| F3=Afsluiten      F5=Vernieuwen      F10=Alles wissen                                         |
|                                                                                                         |
| F11=Alles printen  F12=Annuleren                                         |
|                                                                                                         |
| (C) COPYRIGHT IBM CORP.                                         |
+-----+

```

6. Als u in het scherm Werken met statistische gegevens over levensduur de onderstaande symbolen voor het volume-ID ziet staan, moet u het volgende doen:

Symbol	Verklaring	Te ondernemen actie
>>	Vervanging opslagmedium aanbevolen	Kopieer de inhoud van het opslagmedium op een nieuwe band en gooi de oude weg.
>	Vervanging opslagmedium nabij	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vervang een band met de volgende band-indeling: <ul style="list-style-type: none"> <li>– QIC-120</li> <li>– 7208 2.3GB</li> <li>– 6250 bpi dichtheid</li> </ul> </li> <li>Als de bandindeling niet beantwoordt aan de hierboven gestelde criteria, ga dan door met het bewaken van deze band en vergeet u ervan dat vervanging niet nodig is.</li> </ul>

**Opmerking:** De statistische gegevens zijn alleen nauwkeurig als elke bandcassette of -spoel een uniek volume-ID heeft.

### Wanneer reinigen?

Nadat op het volume-ID 400 MB aan gegevensoverdracht heeft plaatsgevonden, bepaalt het hulpprogramma foutenlogboekgegevens op grond van de volgende richtlijnen of deze band niet meer gebruikt moet worden.

- Bandspoelen en bandcassettes die een permanente lees- of schrijffout hebben, moeten worden weggegooid.
- Als alle banden die in een station worden gebruikt de criteria overschrijden die worden genoemd na deze lijst, is de lees/schrijfkop waarschijnlijk vuil en moet deze worden gereinigd.
- Als een bepaalde band de criteria overschrijdt die worden genoemd na deze lijst, moet u de inhoud naar een nieuwe band kopiëren en de oude weggoien.

**Voorwaarden voor gereed zijn opslagmedium:** Gebruik de onderstaande tabel als u moeite hebt een apparaat gereed te maken. Aan alle voorwaarden die in de lijst zijn opgegeven voor een bepaald apparaat moet worden voldaan, wil het apparaat gereed zijn.

Als u een apparaat niet gereed kunt maken, neem dan contact op met de Technische Dienst.

### Voorwaarden voor gereed zijn opslagmedium

Bandstationrek	Beschrijving wanneer gereed	Naslaginformatie
2440	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het netspanningslampje is aan</li> <li>• Band is geladen</li> <li>• Op het statusscherm staat A 0</li> <li>• Onlinelampje is aan</li> </ul>	<i>Bedieningshandleiding IBM 2440 Magnetic Tape Subsystem G571-0149.</i>
1/4-inch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bandcassette is geplaatst               <ul style="list-style-type: none"> <li>– De bandcassette moet worden gewisseld. Als u dezelfde bandcassette opnieuw wilt gebruiken, moet u deze opnieuw laden als de volgende situaties zich voordoen:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het bandstation is niet langer beschikbaar (offline gezet).</li> <li>- De bandtoepassing is beëindigd met de optie *UNLOAD.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	
7208/6390 8mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het netspanningslampje is aan</li> <li>• Bandcassette is geplaatst</li> <li>• Lampje gereed is aan</li> </ul>	Raadpleeg de betreffende bedieningshandleiding van uw specifieke model.
9348	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het netspanningslampje is aan</li> <li>• Band is geladen</li> <li>• Op het statusscherm staat 00 A002</li> <li>• Onlinelampje is aan</li> </ul>	<i>9348 Klantinformatie, SA21-9567.</i>
3422/3430	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het netspanningslampje is aan</li> <li>• Aan/uit-schakelaar staat aan</li> <li>• Band is geladen</li> <li>• Lampje gereed is aan</li> </ul>	<i>Bedieningshandleiding IBM 3422 Magnetic Tape Subsystem, GA32-0090.</i>

Bandstationrek	Beschrijving wanneer gereed	Naslaginformatie
3480/3490/3490E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het netspanningslampje is aan</li> <li>• DC-netspanningslampje is aan</li> <li>• Onlineschakelaar Control Unit (CU) staat op online</li> <li>• Normaal/testschakelaar Control Unit staat in de stand Normaal</li> <li>• Aan/uit-schakelaar Control Unit staat aan</li> <li>• Online/Offlineschakelaar bandstation staat op online</li> <li>• Band is geladen</li> <li>• Op bandstation wordt Ready U of Ready F afgebeeld</li> </ul>	Raadpleeg de betreffende bedieningshandleiding van uw specifieke model.
3570/3590	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Band is geladen</li> <li>• Op bandstation wordt Ready afgebeeld</li> </ul>	

**Verwerkingsomgeving en gebruik van het bandstation:** De doelstelling van IBM is het verlenen van een product dat u eenvoudig kunt configureren en gebruiken. Bandstations hebben specifiek onderhoud nodig en specifieke omgevingsvoorwaarden om gedurende lange tijd goed te werken. U kunt problemen met uw IBM bandstation voorkomen wanneer u gebruik maakt van een type-1-kabel van hoge kwaliteit, en wanneer u dit opslagmedium op juiste wijze verwerkt en opslaat, het bandstation actief hebt in een schone omgeving en wanneer u het bandstation goed schoon houdt.

### Niveaus van opslagmedia

IBM gebruikt twee niveaus van opslagmedia. IBM levert Program Temporary Fixes (PTF's) op een band die is gemaakt om slechts een keer te worden geschreven en enkele keren te worden gelezen. Deze band is gemaakt voor beperkt gebruik, en kan niet worden gebruikt als een reservekopie. IBM verkoopt ook media die speciaal voor opslag worden gebruikt.

IBM ondersteunt de band die door IBM wordt geleverd. Als na analyse door de Technische Dienst van IBM blijkt dat er een probleem is met niet door IBM gemaakte media, dan moet de klant de media zelf vervangen.

### Behandeling en opslag van banden

Banden worden geleverd in een verzegelde cassette zodat de band schoon is. Wanneer de cassette wordt geopend, komt er vuil in en door de lucht verspreide deeltjes en worden ook andere cassettes besmet. De cassette mag alleen worden geopend door het bandstation; niet door een gebruiker. De band is in de cassette strak gespannen. Als de cassette valt, is de band minder strak gespannen. Wanneer een gevallen cassette in een bandstation wordt geplaatst, kan de cassette op onjuiste wijze worden geladen en kan deze vast komen te zitten. Hierdoor wordt de band beschadigd en de band kan letsel veroorzaken wanneer deze niet juist wordt verwijderd.

Voor het juist opslaan van de banden plaatst u ze in de beschermende hoes en slaat u ze op hun kant op. De opslagruimte moet schoon zijn, droog, een normale kamertemperatuur hebben en niet in de buurt zijn van magnetische velden.

### Omgevingsoverwegingen

Bandstations zijn ontworpen om in een schone omgeving actief te zijn. Problemen kunnen worden veroorzaakt door vuil, stof, vezels en door de lucht verspreide deeltjes. Het moeilijkst te verwijderen zijn deeltjes die door de lucht worden verspreid. Wanneer u een band plaatst in een bandstation, wordt de ruimte tussen de lees/schrijfkoppen en de band gemeten in microns. Deeltjes kunnen de band of de lees/schrijfkop beschadigen. IBM heeft voor bepaalde systemen een rek met een filter voor bandstations, waarmee dit probleem kan worden voorkomen. Het rek zuigt lucht door een filter en levert schone lucht aan het bandstation. Klanten moeten zorgen voor een schone gebruiksomgeving voor het bandstation en het systeem.

### Schoonmaken van het bandstation

Vuil kan zich, ondanks een schone omgeving, toch ophopen op de lees/schrijfkoppen van een bandstation. Wanneer de band wordt gebruikt, komen kleine deeltjes van het mediumoppervlak op de lees/schrijfkoppen terecht. Gedurende langere tijd stapelen deze deeltjes zich op en kunnen ze fouten veroorzaken bij het lezen en schrijven van de gegevens op de band.

IBM raadt u aan IBM-reinigingscassettes te gebruiken voor IBM-bandstations en de volgende aanbevelingen op te volgen:

Station type QIC	Natte reinigingscassette	Droge reinigingscassette
120 MB	Beste keuze	Niet aanbevolen
525 MB		
1,2 GB	OK	Beste keuze
2,5 GB		
2,5/5,0 GB		
4/8 GB		
Nieuwere stations (13/26, 16/32, 25/50 en 50/100 GB)	Niet gebruiken	

U kunt reinigingscassettes slechts een beperkt aantal keren gebruiken. Wanneer een reinigingscassette eenmaal een aantal keren is gebruikt, is de reinigingscassette minder actief. Wanneer cassettes verlopen, moet u ze vervangen. Gebruik nooit een verlopen reinigingscassette. Als u dit wel doet, wordt eerder verwijderd vuil weer aangebracht op het bandstation. Wanneer u het bandstation hebt schoongemaakt, schrijf dit dan op op de cassette zodat u eenvoudiger kunt bepalen wanneer uw IBM reinigingscassette is verlopen.

### Updates van microcodes

IBM is constant bezig u de best mogelijke bandstationproducten te leveren. Om er zeker van te zijn dat bandstations optimaal werken, ontwikkeld IBM soms een gewijzigde microcode voor bandstations. Wanneer een gewijzigde microcode is ontwikkeld, stelt IBM deze elektronisch beschikbaar of via de Technische Dienst.

Wijzigingen van microcodes zijn ook verkrijgbaar door fixes te downloaden en te installeren met behulp van ECS (Electronic Customer Support), of door cumulatieve pakketten met fixes van IBM Global Services te bestellen of te installeren.

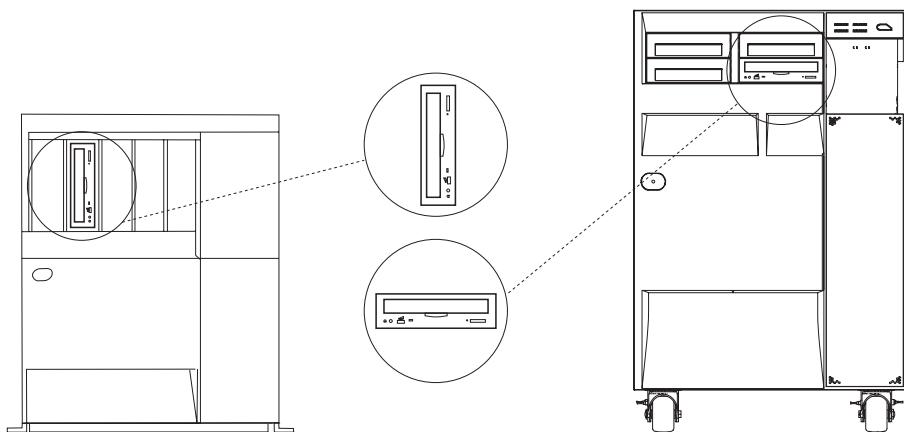
### Overzicht



Installeer uw bandstation in een zo schoon mogelijke omgeving. IBM-bandstations hebben gegevensbanden nodig van goede kwaliteit en ze moeten regelmatig worden schoongemaakt. Verwerk en sla media op op juiste wijze. Onjuist gebruik, opslag en verwerking van bandstations of media kan uw IBM-garantie of overeenkomst ongeldig maken.

Als een bandstation niet meer werkt door een foutief onderdeel tijdens de garantieperiode of onderhoudsperiode van het bandstation, vervangt IBM het bandstationrek. IBM vervangt een foutief bandstation op de overeengekomen wijze van de IBM-garantie of overeenkomst. Het is de doelstelling van IBM om samen met u de oorzaak van problemen met het bandstation te identificeren en om u een oplossing aan te bieden.

**CD-ROM-opslag gebruiken:** Een CD-ROM-station is een schijfstation waar gegevens alleen kunnen worden gelezen. De featurecode van het CD-ROM-station van de iSeries is 6320 of 6321. Op de afbeelding hieronder ziet u de CD-ROM-stations van het type 9402/9404, modellen 4xx en type 9404/9406, modellen 5xx.

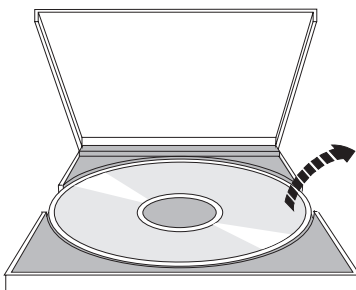


RV3P171-2

**Opmerking:** Het CD-ROM-station van de iSeries is niet geschikt voor audio-CD's.

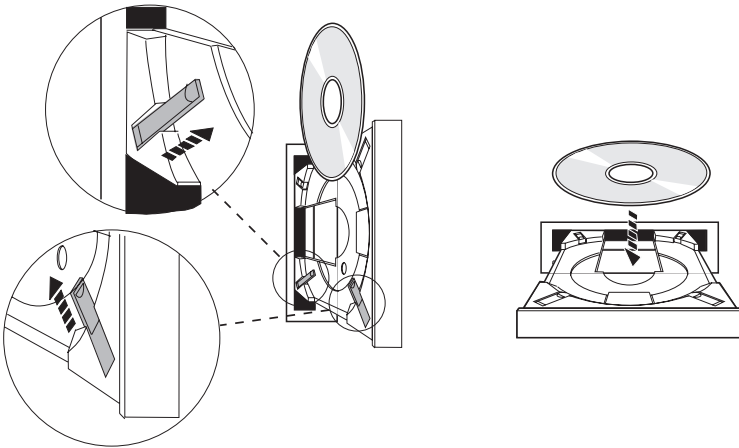
### CD laden en gereedmaken voor verwijderen

1. Verwijder de CD uit het doosje.



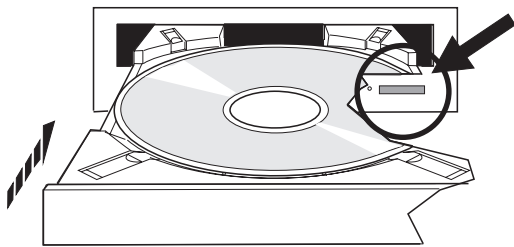
RV3P172-0

2. Leg de CD in de CD-la met het etiket naar boven. Als het CD-ROM-station verticaal staat, moet u ervoor zorgen dat de CD vastzit onder de twee nokjes op de onderkant van de CD-la, zoals te zien is op de onderstaande afbeelding.



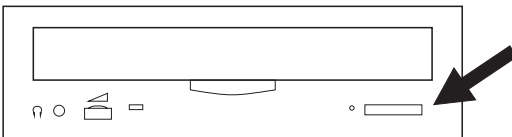
RV3P173-2

3. Als u al een CD in de la hebt gelegd, drukt u op de Eject-knop of duwt u de la het station in.



RV3P174-0

4. Om een CD te verwijderen uit het CD-ROM-station drukt u op de Eject-knop.



RV3P175-0

## Reinigen

Een CD-ROM-station heeft geen preventief onderhoud nodig. Pak CD's altijd aan de rand beet om vingerafdrukken op de CD te voorkomen. U kunt CD's schoonvegen met een zacht doekje of een lenzendoeckje. Veeg altijd vanuit het gaatje in een rechte lijn naar de rand.

## Optisch apparaat controleren

De opdracht VFYOPT (Optisch medium controleren) gebruikt u om hardwarefouten op te sporen of om te controleren of een probleem is opgelost. U kunt deze functie gebruiken om een CD-ROM-station of een direct aangesloten optisch bibliotheekapparaat te controleren.

Om deze functie te gebruiken, moet u het volgende doen:

1. Op een willekeurige opdrachtregel typt u

```
VFYOPT DEV(xxxxxxxxxx)
```

waarbij xxxxxxxxxx de apparatuurnaam is.

Er verschijnt een scherm met instructies voor het uitvoeren van de controletest.

2. Volg de instructies op en druk op Enter. De controletest wordt uitgevoerd.

Als de test slaagt, krijgt u hiervan bericht. Als er tijdens de test hardwarefouten optreden, krijgt u een foutbericht.

### Optische mediabibliotheken gebruiken

De IBM 3995 Optical Library Dataserver is een opslagapparaat voor de iSeries-server voor de verwisselbare en permanente opslag van gegevens op optische media. Met de 3995 Optical Library hebt u op uw werkstation direct toegang tot gegevens. Het is een alternatief voor het bewaren van gegevens die van oudsher worden opgeslagen op papier, diskette, microfilm of magnetische band.

Als u een 3995 Optical Media Library gebruikt en meer informatie wilt, raadpleegt u de volgende handleidingen:

- IBM 3995 AS/400 Optical Library Dataserver: Operator's Guide Models 142 and 042, GA32-0140
- Optical Support



---

## De iSeries starten en stoppen

Het starten en stoppen van de iSeries vergt een zorgvuldige planning om gegevensverlies te voorkomen en de systeemintegriteit te beschermen. Ook biedt de iSeries verschillende methoden om het systeem te starten en zo verschillende hoeveelheden interactie toe te staan met de gebruiker. Raadpleeg de volgende procedures voor hulp bij het opstarten of het veilig afsluiten van het systeem.

### Het systeem starten

Hiermee kiest u een methode om het systeem op te starten en problemen met de IPL (initial program load) af te handelen.

### Aanmelden bij het systeem

Dit onderwerp behandelt het verkrijgen van toegang tot functies op de iSeries na het opstarten.

### Het systeem stoppen

Dit onderwerp behandelt het veilig afsluiten en het plannen van gecontroleerde herstarts van het systeem.

### Het bedieningspaneel gebruiken

Dit onderwerp gaat over het gebruik van het bedieningspaneel van de iSeries, inclusief installatie- en configuratietaken en het gebruik van het virtuele bedieningspaneel en het bedieningspaneel op afstand.

Verschillende systeemwaarden bepalen de beschikbare opties om de iSeries te starten en te stoppen. Raadpleeg voor meer informatie systeemwaarden die de IPL besturen.

## Het systeem starten

Voor sommige wijzigingen in de systeeminstellingen of de hardwareconfiguratie moet de iSeries-server een opstartreeks doorlopen die een IPL wordt genoemd (initial program load). Tijdens een IPL worden de systeemprogramma's vanaf het hulpgeheugen van het systeem geladen en wordt de systeemhardware gecontroleerd. Op het bedieningspaneel van de iSeries-server wordt een serie codes afgebeeld die de huidige status aangeven en u voor eventuele problemen waarschuwen. Als de IPL is voltooid, beeldt de tekst-interface het Aanmeldingsscherm af en kunnen gebruikers zich aanmelden met iSeries Navigator.

Er zijn verschillende mogelijkheden om een iSeries-server op te starten. Raadpleeg de volgende onderwerpen over procedures en aanbevelingen voor het uitvoeren van een IPL.

#### **Het systeem starten zonder wijzigingen in de configuratie aan te brengen (onbewaakte IPL)**

Dit is de meest algemene manier om een iSeries-server te starten. Raadpleeg dit onderwerp voor aanwijzingen over het opstarten van het systeem bij normaal bedrijf.

#### **De systeemconfiguratie wijzigen tijdens een IPL (bewaakte IPL)**

In sommige situaties moet u informatie invoeren of systeemwaarden wijzigen tijdens een IPL. Raadpleeg dit onderwerp voor instructies voor het uitvoeren van een handmatige IPL.

#### **Het type IPL wijzigen vanaf het bedieningspaneel van het systeem**

U kunt het type IPL dat u wilt uitvoeren opgeven op het bedieningspaneel van het systeem. Raadpleeg dit onderwerp voor instructies.

#### **Het IPL-opstartprogramma wijzigen**

U kunt een opstartprogramma maken dat de systeemresources wijzigt en de hieraan toegewezen resources en kenmerken, die worden opgestart tijdens een IPL. Bijvoorbeeld subsystemen, schrijfprogramma's en de Operational Assistant worden door dit programma gestart.

#### **Tijdschema afsluiten en opnieuw starten van systeem**

U kunt een tijdschema instellen waarmee het systeem automatisch wordt uitgeschakeld of opgestart. U kunt het tijdstip bepalen waarop het systeem wordt ingeschakeld of uitgezet. U kunt ook speciale omstandigheden opgeven die de dagelijkse planning wijzigen, zoals vakantie of een feestdag.

Tijdens de IPL wordt op het bedieningspaneel een serie codes afgebeeld die de huidige systeemactiviteit aangeeft. Raadpleeg voor meer informatie:

- Systeemverwijzingscodes en primaire partities
- Systeemverwijzingscodes en secundaire partities

Als er problemen optreden tijdens een IPL, raadpleeg dan Oorzaken van abnormale IPL's voor hulp bij de probleemoplossing.

#### **Het systeem starten zonder wijzigingen aan te brengen (onbewaakte IPL)**

Onbewaakte IPL's starten het systeem opnieuw op en herkennen elke wijziging in de configuratie automatisch. De voor een IPL benodigde tijd hangt af van de grootte en de complexiteit van het systeem en varieert van enkele minuten tot meerdere uren. Als de onbewaakte IPL is voltooid, verschijnt het Aanmeldingscherm op het beeldstation.

**Opmerking:** Als u met een systeem werkt dat logische partities heeft, raadpleegt u dan de documentatie over Logisch gepartitioneerde systemen starten en stoppen.

#### **Voordat u begint**

Deze procedure gaat ervan uit dat de iSeries draait en vereist dat aan verschillende aanvullende voorwaarden is voldaan voordat u een IPL begint. De meeste van deze instellingen zijn de standaardwaarden, maar u kunt ze beter controleren als u niet zeker bent van de actuele instelling.

- De IPL-werkstand voor de iSeries-server moet **Normal** zijn (onbewaakte IPL).
- De systeemwaarde QIPLTYPE moet zijn ingesteld op 0 (onbewaakte IPL). Zie Systeemwaarden voor het besturen van de IPL voor informatie over het instellen van deze systeemwaarde.
- De beeldstations, printers, bandstations en controllers die u of anderen willen gebruiken, moeten worden aangezet.

#### **Een onbewaakte IPL uitvoeren**

1. Typ **ENDSYS** of **ENDSBS \*ALL** op een opdrachtregel en druk op **Enter**.
2. Typ **PWRDWNSYS \*IMMED RESTART(\*YES)** op een opdrachtregel en druk op **Enter**.

Wanneer de onbewaakte opstartprocedure is voltooid, verschijnt het Aanmeldingsscherm op het beeldstation.

**Systeem wijzigen tijdens IPL (bewaakte IPL):** Als u de opties wilt wijzigen van de opstartprocedure (IPL), het besturingssysteem wilt installeren, DST (Dedicated Service Tools) wilt gebruiken, met logische partities wilt werken of een systeemstoring wilt oplossen, moet u een bewaakte IPL uitvoeren. In deze IPL-werkstand moet u een aantal vragen beantwoorden tijdens de opstartreeks.

### **Voordat u begint**

Deze procedure gaat ervan uit dat de iSeries draait en vereist dat aan verschillende aanvullende voorwaarden is voldaan voordat u een IPL begint. De meeste van deze instellingen zijn de standaardwaarden, maar u kunt ze beter controleren als u niet zeker bent van de actuele instelling.

- De IPL-werkstand voor de iSeries-server moet **Manual** zijn (bewaakte IPL).
- De systeemwaarde QIPLTYPE moet zijn ingesteld op 1 (bewaakte IPL). Zie systeemwaarden voor het besturen van de IPL voor informatie over het instellen van deze systeemwaarde.
- De beeldstations, printers, bandstations en controllers die u of anderen willen gebruiken, moeten worden aangezet.

### **Bewaakte IPL uitvoeren**

1. Typ **ENDSYS** of **ENDSBS \*ALL** op een opdrachtregel en druk op **Enter**.
2. Typ **PWRDWNSYS \*IMMED RESTART(\*YES)** op een opdrachtregel en druk op **Enter**.

Na de start van de bewaakte IPL beeldt het systeem het scherm met IPL-opties af, zodat u de opties kunt kiezen waarmee u wilt werken tijdens de IPL. Tijdens de IPL beeldt het systeem de door u gekozen opties af, of de opties die vereist zijn als gevolg van systeemwijzigingen. Raadpleeg voor meer informatie Schermen bij bewaakte IPL.

**Schermen bij bewaakte IPL:** Tijdens een bewaakte IPL beeldt het beeldstation of console vereiste en geselecteerde schermen af.

De volgende schermen verschijnen tijdens de IPL als u ze selecteert in het scherm IPL-opties

#### **Belangrijkste standaardkeuzen instellen**

Met Belangrijkste standaardkeuzen instellen kunt u nieuwe apparaten configureren en benoemen en opties opgeven voor de gebruiksomgeving.

#### **Systeem definiëren of wijzigen**

Met Systeem definiëren of wijzigen kunt u systeemwaarden en andere systeemkenmerken tijdens de IPL wijzigen.

De volgende schermen verschijnen als systeemwijzigingen dat noodzakelijk maken

#### **Toegangspaden bewerken**

Toepassingen gebruiken toegangspaden om de volgorde van records in een databasebestand vast te stellen. Als de toegangspaden zijn gewijzigd, kunt u ze in dit scherm reconstrueren.

#### **Check pending constraints bewerken**

Sommige fysieke bestanden kunnen zijn voorzien van beperkingen die tijdens een IPL moeten worden gecontroleerd. In dit scherm kunt u de status van deze fysieke bestanden controleren.

**Belangrijkste standaardkeuzen instellen:** In het scherm Set Major System Options kunt u automatische configuratie selecteren, het type naamgeving voor de apparatuurconfiguratie en de speciale omgeving waarin u wilt werken.

1. Typ met gebruikmaking van de onderstaande informatie in de volgende velden de nieuwe waarden over de oude heen:
  - Automatische configuratie inschakelen
    - Kies **Y** (Yes) om automatisch lokale apparatuur te configureren.
    - Kies **N** (No) voor geen automatische configuratie
  - Naamgeving apparatuurconfiguratie
    - **\*NORMAL** maakt gebruik van een naamgeving die uniek is voor de iSeries, zoals DSP01 en PRT01 voor schermen en printers, en TAP01 en DKT01 voor band- en diskettestations.
    - **\*S36** maakt gebruik van een naamgeving die identiek is aan System/36(TM), zoals W1 voor werkstations, P1 voor printers en T1 en I1 voor band- en diskettestations.
    - **\*DEVADR** maakt gebruik van een naamgeving die is afgeleid van de resourcenaam van een apparaat, zoals DSP010203 voor een beeldstation, PRT010203 voor een printer en TAP01 en DKT01 voor band- en diskettestations.
  - Standaard speciale omgeving
    - **\*NONE** geeft aan dat er geen speciale omgeving is.
    - **\*S36** installeert de System/36-omgeving.
2. Druk op **Enter**.

**Systeem definiëren of wijzigen bij IPL:** In het scherm Systeem definiëren of wijzigen bij IPL kunt u de systeemconfiguratie, systeemwaarden, netwerkkenmerken, gebruikersprofielen en object- en bestandskenmerken wijzigen. Dit scherm wordt afgebeeld als u in het scherm IPL-opties Y (Yes) typt in het veld Systeem definiëren of wijzigen bij IPL.

1. kies een van de volgende opties:
  - Om de manier te wijzigen waarop het systeem start, kiest u optie 3 (Opdrachten systeemwaarde). Raadpleeg Systeemwaarden tijdens IPL wijzigen voor meer informatie hierover.
  - Om een van de andere opties te wijzigen moet u deze kiezen voor het afsluiten en doorgaan met de IPL.
2. Als u klaar bent met de opties in het scherm, drukt u op **F3** (Afsluiten en doorgaan met IPL) om door te gaan met de IPL.

**Toegangspaden bewerken tijdens bewaakte opstartprocedure (IPL):** Toegangspaden definiëren de volgorde waarop een programma records in een databasebestand organiseert voor verwerking. Als er toegangspaden opnieuw moeten worden opgebouwd, wordt het scherm Edit Rebuild of Access Paths afgebeeld na het scherm IPL-opties.

**Tip:** gebruik de online Help-informatie van dit scherm om meer te weten te komen over alle kolommen en velden.

U wordt met een bericht gewaarschuwd dat een journaal een herstelprocedure voor een toegangspad moet uitvoeren. Een journaal is een systeemobject. Het wordt gebruikt om items vast te leggen in een journaalontvanger wanneer er een wijziging wordt aangebracht aan de databasebestanden die bij het journaal horen. Alle toegangspaden die herstelbaar zijn omdat ze werden vastgelegd, worden niet afgebeeld op dit scherm. De IPL-drempelwaarde geeft aan dat toegangspaden met een volgnummer dat kleiner is dan of gelijk aan het opgegeven getal, bij de eerstvolgende IPL opnieuw zullen worden opgebouwd. U kunt een waarde opgeven van 1 t/m 99 (50 is de standaardwaarde). Als de IPL-drempelwaarde wordt gewijzigd, worden vanwege de nieuwe status van de IPL-drempel alle toegangspaden met de status IPL of AFTIPL gewijzigd.

- Om het volgnummer te wijzigen van de opnieuw op te bouwen toegangspaden:
  - Breng de wijzigingen aan in de kolom Seq.

- Druk op **Enter**.
- Als u het volgnummer niet wilt wijzigen, drukt u op **Enter**. Als er nog toegangspaden zijn die opnieuw moeten worden opgebouwd, wordt het scherm Display Access Path Status afgebeeld.

**Tip:** Druk op **Enter** om verder te gaan met de IPL vanuit het scherm Edit Rebuild of Access Paths.

Als er geen toegangspaden opnieuw hoeven worden opgebouwd, wordt de IPL voortgezet.

Als u op **F3** (Afsluiten en IPL voortzetten) drukt, worden de toegangspaden opnieuw opgebouwd terwijl de IPL doorgaat. Als u op **F12** (Annuleren) drukt, keert u terug naar het scherm Edit Rebuild of Access Paths.

Elke 5 seconden wordt het scherm bijgewerkt met de actuele uitvoeringstijd. Nadat alle toegangspaden opnieuw zijn opgebouwd (toegangspaden met een volgnummer dat gelijk is aan of kleiner dan de IPL-drempelwaarde), wordt de IPL voortgezet.

**Check pending constraints bewerken tijdens een bewaakte IPL:** Tijdens een bewaakte IPL wordt het scherm Edit Check Pending Constraints afgebeeld als er beperkende voorwaarden zijn die moeten worden gecontroleerd. Een beperkende voorwaarde is een kenmerk dat een beperking oplegt aan een fysiek bestand.

**Tip:** gebruik de online Help-informatie van dit scherm om meer te weten te komen over alle kolommen en velden.

In het scherm Edit Check Pending Constraints kunt u het volgnummer (1 t/m 99) wijzigen van de te controleren beperkende voorwaarden. Als de beperkende voorwaarde een volgnummer heeft dat kleiner is dan of gelijk aan de IPL-drempelwaarde, wordt deze gecontroleerd tijdens de IPL. Als de beperkende voorwaarde een volgnummer heeft dat groter is dan de IPL-drempelwaarde, wordt deze gecontroleerd na de IPL. Het volgnummer \*HLD geeft aan dat de beperkende voorwaarde pas wordt gecontroleerd als deze een waarde krijgt tussen 1 en 99. Als de IPL-drempelwaarde wordt gewijzigd, worden vanwege de nieuwe status van de IPL-drempel alle beperkende voorwaarden met de status IPL of AFTIPL gewijzigd.

- Om het volgnummer te wijzigen van check pending constraints:
  1. Breng de wijzigingen aan in de kolom Seq.
  2. Druk op **Enter**.
- Als u het volgnummer niet wilt wijzigen, drukt u op **Enter**. Als er beperkende voorwaarden zijn die moeten worden gecontroleerd, wordt het scherm Display Constraint Status afgebeeld.

Als u op **F3** (Afsluiten en IPL voortzetten) drukt, worden de beperkende voorwaarden gecontroleerd terwijl de IPL doorgaat. Elke 5 seconden wordt het scherm bijgewerkt met de actuele uitvoeringstijd. Nadat alle beperkende voorwaarden met IPL-status zijn gecontroleerd, wordt de IPL voortgezet. Als u op **F12** (Annuleren) drukt, keert u terug naar het scherm Edit Check Pending Constraints Paths.

**Systeem-IPL wijzigen op het bedieningspaneel van het systeem.:** Met de knoppen Omhoog/Omlaag kunt u de IPL (initial program load) wijzigen type en werkstand op systemen zonder werkstandknop. Met Functie 02 selecteert u het type IPL (A, B of D) en Werkstand (Normal, Manual). Om het type IPL en de werkstand te selecteren, doet u het volgende:

1. Selecteer met behulp van de knoppen Omhoog/Omlaag Functie 02 en druk op Enter.
2. Kies met de knoppen Omhoog/Omlaag het type IPL en de werkstand en druk vervolgens op Enter om op te slaan.
3. U kunt ook een snelle of langzame IPL opgeven. Deze kan slechts één keer worden ingesteld op het consolescherm wanneer het systeem uit staat. Selecteer Functie 02 en druk tweemaal op **Enter**. Selecteer vervolgens met de knoppen Omhoog/Omlaag F(Fast), S(Slow) of V(Value from IPL attributes).

Het IPL-kenmerk bepaalt het type van opeenvolgende IPL's. \*MIN is echter de aanbevolen instelling; verwacht u hardwareproblemen geef dan \*ALL op bij de parameter Diagnosetest voor apparatuur. Wijzig het IPL-kenmerk met de opdracht CHGIPLA (IPL-kenmerken wijzigen).

**IPL Startprogramma wijzigen:** De automatisch startende taak in het stuursubstelsysteem draagt de besturing over aan het programma dat is opgegeven voor de systeemwaarde QSTRUPPGM. Dit programma kunt u aanpassen.

U kunt uw eigen programma maken en de systeemwaarde QSTRUPPGM wijzigen in die programmaam. U kunt ook het meegeleverde programma QSTRUP in QSYS gebruiken als basis voor uw eigen programma. Dit doet u als volgt:

1. Achterhaal de bronlocatie van het meegeleverde programma met de opdracht RTVCLSRC (bijvoorbeeld **RTVCLSRC PGM(QSYS/QSTRUP) SRCFILE(YOURLIB/YOURFILE)**).
2. Wijzig het programma.
3. Maak het programma met de opdracht CRTCLPGM en plaats het in uw eigen bibliotheek.
4. Test het programma om te kijken of het werkt.
5. Wijzig de systeemwaarde QSTRUPPGM in de programmaam en bibliotheek die u hebt opgegeven bij de opdracht CRTCLPGM.

#### Source voor CL-Startprogramma

Object	Opdracht	CL-Programmasource
--------	----------	--------------------



QSTRUP	CRTCLPGM	<pre> PGM DCL VAR(&amp;STRWTRS) TYPE(*CHAR) LEN(1) DCL VAR(&amp;CTLSBSD) TYPE(*CHAR) LEN(20) DCL VAR(&amp;CPYR) TYPE(*CHAR) LEN(90) VALUE('+ 5769-SS1 (C) COPYRIGHT IBM CORP 1980, 1999. +  LICENSED MATERIAL - PROGRAM PROPERTY OF IBM') QSYS/STRSBS SBSD(QSPL) MONMSG MSGID(CPF0000)  QSYS/STRSBS SBSD(QSERVER) MONMSG MSGID(CPF0000)  QSYS/STRSBS SBSD(QUSRWRK) MONMSG MSGID(CPF0000)  QSYS/RLSJOBQ JOBQ(QGPL/QS36MRT) MONMSG MSGID(CPF0000)  QSYS/RLSJOBQ JOBQ(QGPL/QS36EVOKE) MONMSG MSGID(CPF0000)  QSYS/STRCLNUP MONMSG MSGID(CPF0000)  QSYS/RTVSYSVAL SYSVAL(QCTLSBSD) RTNVAR(&amp;CTLSBSD) IF ((&amp;CTLSBSD *NE 'QCTL QSYS ') + *AND (&amp;CTLSBSD *NE 'QCTL QGPL ')) GOTO DONE  QSYS/STRSBS SBSD(QINTER) MONMSG MSGID(CPF0000)  QSYS/STRSBS SBSD(QBATCH) MONMSG MSGID(CPF0000)  QSYS/STRSBS SBSD(QCMN) MONMSG MSGID(CPF0000) DONE  QSYS/RTVSYSVAL SYSVAL(QSTRPRTWTR) RTNVAR(&amp;STRWTRS) IF (&amp;STRWTRS = '0') GOTO NOWTRS  CALL PGM(QSYS/QWCSWTRS) MONMSG MSGID(CPF0000)  NOWTRS  RETURN CHGVAR VAR(&amp;CPYR) VALUE(&amp;CPYR) /* Moest CPYR-variabele opnemen in programma.*/ ENDPGM </pre>
--------	----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### QSTRUPPGM Systemwaarde

QSTRUPPGM is het startprogramma. Deze waarde geeft de naam van het programma op dat wordt opgeroepen door een automatisch startende taak als het stuursubstelsysteem wordt gestart. Dit programma voert installatiefuncties uit, zoals het starten van subsystemen en printers. Deze systeemwaarde kan alleen worden gewijzigd door een Security Officer of iemand met de machtigingen van een Security Officer. Een wijziging van deze systeemwaarde treedt in werking na de eerstvolgende IPL. QSTRUPPGM kan de volgende waarden hebben:

- 'QSTRUP QSYS': Het opgegeven programma wordt uitgevoerd omdat het de besturing overgedragen heeft gekregen van de automatisch startende taak in het stuursubstelsysteem.
- '\*NONE': De automatisch startende taak wordt normaal beëindigd zonder een programma op te roepen.

Het standaard opstartprogramma QSYS/QSTRUP doet het volgende:

- QSPL-substelsysteem starten voor gespoeld werk
- QSERVER-substelsysteem starten voor bestandsserverwerk
- QUSRWRK-substelsysteem starten voor gebruikerswerk
- Takenwachtrijen QS36MRT en QS36EVOKE vrijgeven als deze worden vastgehouden (deze worden gebruikt door de System/36-omgeving)
- Operational Assistant-ordenen starten, indien toegestaan
- Alle schrijffprogramma's voor printer starten, tenzij de gebruiker in het scherm IPL-opties het tegendeel heeft opgegeven.
- Als het stuursubstelsysteem QCTL is, start het de substelsystemen QINTER, QBATCH en QCMN

Type	Lengte	Meegeleverde waarde CL
Teken	20	'QSTRUP QSYS'

**Tijdschema afsluiten en opnieuw starten van systeem:** Bij sommige systemen is het wenselijk een planning voor regelmatig afsluiten en opstarten te maken. De iSeries ondersteunt deze functie, waarmee het mogelijk is volgens een bepaald tijdschema gebruikers te waarschuwen dat het systeem binnenkort wordt afgesloten en vervolgens een vooraf ingestelde tijd te wachten; gebruikers krijgen zo de gelegenheid hun werk af te maken en zich af te melden. U kunt bijvoorbeeld een rooster maken volgens welk het systeem op vrijdagavond wordt afgesloten en op maandagochtend weer wordt opgestart. U kunt ook een bericht opstellen aan alle aangemelde gebruikers en de tijd instellen tussen het moment van verzending en de afsluitprocedure.

Om een tijdschema te maken typt u go power op een opdrachtregel. De volgende onderwerpen handelen over procedures om te werken met tijdschema's voor afsluiten en opstarten:

#### **Het tijdschema voor aan- en uitzetten afbeelden**

De actuele instellingen afbeelden van het tijdschema voor aan- en uitzetten.

#### **Standaardinstellingen van het tijdschema voor aan- en uitzetten wijzigen**

De actuele instellingen wijzigen van het tijdschema voor aan- en uitzetten.

#### **Het tijdschema voor aan- en uitzetten wijzigen voor een enkele gebeurtenis**

Een tijdschema maken voor één keer afsluiten en opstarten, zonder het standaardschema aan te passen.

#### **Problemen met het tijdschema voor aan- en uitzetten oplossen**

Potentiële problemen met het tijdschema voor aan- en uitzetten aanpakken.

**Het tijdschema voor aan- en uitzetten afbeelden:** Het tijdschema voor aan- en uitzetten zorgt ervoor dat het systeem op specifieke tijdstippen (overdag of 's nachts) wordt aan- of uitgezet. U kunt als volgt dit schema bekijken:

1. Typ op een opdrachtregel op go power en druk op **Enter**.
2. Kies optie 1 (Tijdschema voor aan- en uitzetten bekijken) in het taakmenu Opties voor aan- en uitzetten opgeven.

Het tijdschema voor aan- en uitzetten geeft de datum, de dag en het tijdstip (24-uursnotatie) weer waarop het systeem wordt aan- en uitgezet. De kolom Beschrijving bevat opmerkingen over de dagen die zijn gewijzigd in het normale schema van het systeem. Iedere gebruiker kan dit schema afbeelden.

**Standaardinstellingen van het tijdschema voor aan- en uitzetten wijzigen:** Als u uw eigen tijdschema voor aan- en uitzetten wilt instellen, selecteert u optie 2 (Tijdschema voor aan- en uitzetten wijzigen) in het menu POWER (Opties voor aan- en uitzetten opgeven). Druk in het scherm Tijdschema voor aan- en uitzetten wijzigen op **F10** (Standaardinstellingen voor aan- en uitzetten wijzigen).

In dit scherm kunt u de eerste dag van de week wijzigen door een nummer te typen in het scherm Eerste dag van de week. Het systeem stuurt tevens automatisch een bericht naar gebruikers waarin wordt aangegeven wanneer het systeem wordt uitgezet. U kunt aangeven hoeveel minuten voor het uitzetten u wilt dat het systeem dit bericht verzendt in het veld Minuten voor uitzetten versturen.

Wanneer het systeem het bericht over uitzetten stuurt, kunt u de geplande tijd voor uitzetten 30 tot 3 uur uitstellen wanneer u het bericht beantwoordt. Het systeem wacht dan de opgegeven tijd voordat het wordt uitgezet. Dit is uw enige kans om het tijdstip uit te stellen.

Een voorbeeld: Als u het systeem wilt aanzetten op maandag om 05:30 en uitzetten op vrijdag om 23:00, en zaterdag en zondag het systeem wilt aanzetten om 07:30 en uitzetten om 20:00, typ dan de nieuwe waarden in de kolommen Standaard aanzetten en Standaard uitzetten naast zaterdag en zondag. Wanneer u op **Enter** drukt, worden uw wijzigingen afgebeeld in de schermen Tijdschema voor aan- en uitzetten opgeven en Tijdschema voor aan- en uitzetten wijzigen.

**Een dag wijzigen in het Tijdschema voor aan- en uitzetten:** Het scherm Tijdschema voor aan- en uitzetten stelt u in staat het tijdschema voor aan- en uitzetten voor een dag te wijzigen.

Een voorbeeld: Voer de volgende stappen uit voor het wijzigen van het tijdschema voor aan- en uitzetten voor het bedrijfsuurtje op woensdag 3 mei:

1. Typ 14:30 in de kolom Uitzetten om het systeem op dat tijdstip uit te zetten zodat de medewerkers het bedrijfsuurtje kunnen bijwonen.
2. Typ de reden van de wijziging, Sluiten - Bedrijfsuurtje, in de kolom Beschrijving op dezelfde regel als de datum en tijd en druk op **Enter**.
3. Typ de begintijd, 05:30 in de kolom Aanzetten om het systeem weer in te schakelen op donderdag 4 mei.

Als u het schema wilt afbeelden van een andere datum, dan typt u de datum waarmee u wilt beginnen in het veld Begin lijst en drukt u op **Enter**. De afgebeelde informatie begint met de door u opgegeven datum.

**Problemen met de planner voor automatisch aan- en uitzetten oplossen:** Als het tijdschema niet werkt:

- Controleer of de opdracht STRCLNUP (Opschonen starten) deel uitmaakt van uw opstartprogramma.
- De planner voor automatisch aan- en uitzetten gebruikt de taak QSYSSCD om de opdrachten voor geplande wijzigingen te verwerken. De opdracht STRCLNUP (Opschonen starten) moet actief zijn om de taak QSYSSCD te starten. Het door IBM geleverde opstartprogramma bevat de opdracht STRCLNUP (Opschonen starten). Als u uw eigen opstartprogramma hebt van een eerdere release, kan deze mogelijk niet de opdracht STRCLNUP (Opschonen starten) bevatten.
- Controleer of u Ja hebt opgegeven in het scherm CHGCLNUP (Wijzigen van opschoonopties) zodat automatisch opschonen mogelijk is. De taak QSYSSCD start niet als u niet automatisch opschonen toestaat.
- Controleer of de opdracht STRCLNUP (Opschonen starten) de taak QSYSSCD aanbiedt aan de takenwachtrij die is opgegeven in de opdracht CHGCLNUP (Wijzigen van schoonmaakopties).
- Controleer of de taak QSYSSCD actief is; de taak kan zich in een vastgehouden takenwachtrij bevinden.
- Controleer of de takenwachtrij waaraan de opdracht STRCLNUP (Opschonen starten) wordt aangeboden, het maximumaantal taakparameters heeft ingesteld op \*NOMAX of een hoeveelheid groter dan 1. Aangezien de taak QSYSSCD altijd actief is, kunnen de andere taken die automatische opschoningen

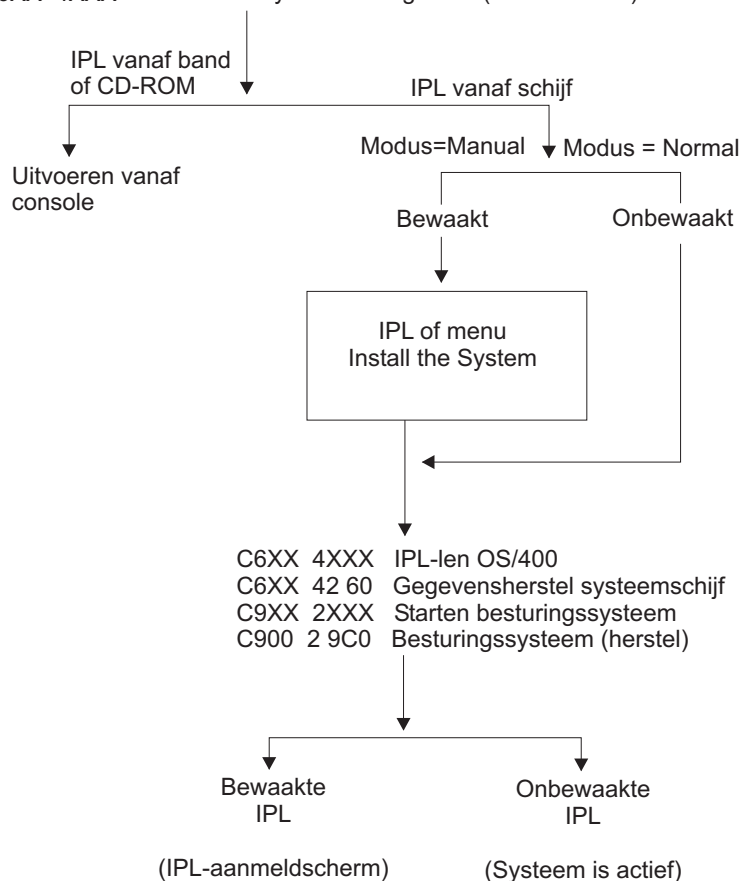
en uitzetfuncties uitvoeren niet opstarten als de parameter van het maximaantal taken is ingesteld op 1. Om de parameter voor het maximaantal taken te wijzigen gebruikt u de opdracht CHGSBSD (Subsysteembeschrijving wijzigen).

- Controleer of de werkstand is ingesteld op Normaal of Auto.

**Systemverwijzingscodes en primaire partities:** De onderstaande illustratie toont de systeemverwijzingscodes die worden afgebeeld in het bedieningspaneel en hoe lang deze ongeveer in beeld blijven terwijl de opstartprocedure (IPL) aan de gang is op de primaire partitie. Als u merkt dat een code langer blijft afgebeeld dan hoort, of u ziet een code die niet in de lijst staat, raadpleegt u systeemproblemen hanteren en hulp zoeken.

Opmerking: In het schema kan X een cijfer zijn van 0 tot en met 9 of een letter van A tot en met F.

- C1XX BXXX Testen I/O-processor(s) (1-5 minuten)
- C1XX 1XXX Laden I/O-processor(s) (1-10 minuten)
- C3XX 3XXX Testen systeemprocessor(s) (2-10 minuten)
- C1XX 2XXX Laden systeemprocessor(s) (2-10 minuten)
- C1XX 20 2E Testen hoofdgeheugen van systeem (0,5-10 minuten, afhankelijk van geheugenomvang)
- C1XX D009 Systeemvoeding (hardware) gereed (10 sec.)
- C1XX 20 34 IPL-besturing doorgeven aan systeemprocessor (10 sec.)
- C6XX 4XXX Testen van systeemconfiguratie (1-10 minuten)



RZACD505-0

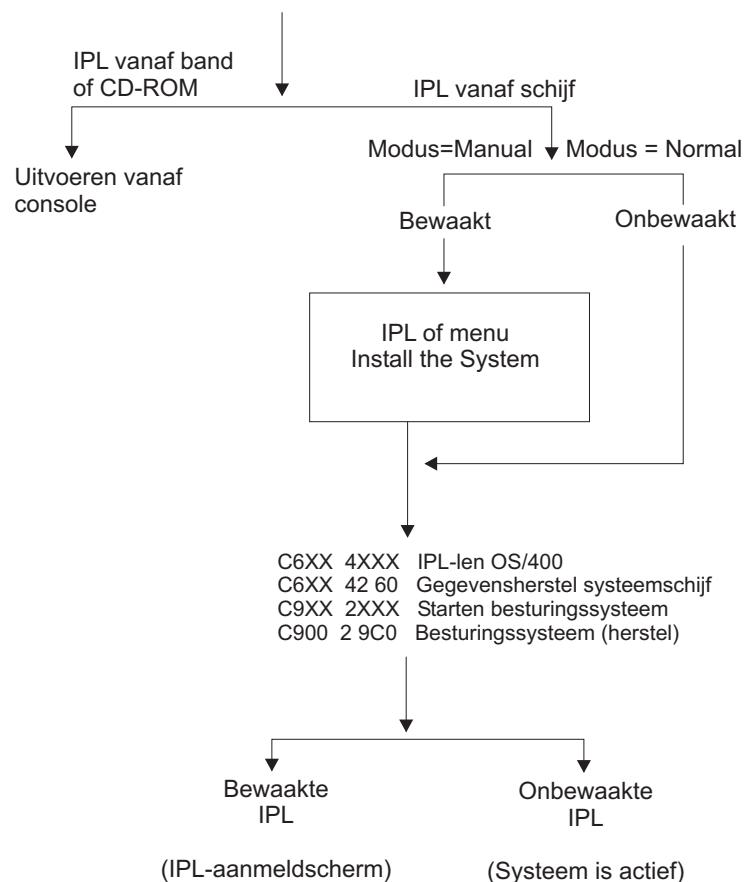
Als het scherm Aanmelden of het scherm Opdrachten opgeven verschijnt, is het mogelijk dat de IPL op de achtergrond nog enkele processen afrondt. De IPL wordt als voltooid beschouwd, maar het systeem is wellicht nog bezig met asynchroon opschonen. Sommige functies, zoals toegang tot mappen en objecten in documentenbibliotheek (DLO's) zijn pas beschikbaar als het opschonen is voltooid.

Wacht tot een IPL is voltooid voordat u dergelijke functies probeert te gebruiken. De duur van een IPL is afhankelijk van factoren als het systeemmodel en de configuratie.

**Systeemverwijzingscodes en secundaire partities:** Onderstaande illustratie laat de systeemverwijzingscodes (SRC) zien die worden afgebeeld op het scherm Werken met partiestatus terwijl de IPL (initial program load) bezig is op secundaire partities. De illustratie laat ook zien hoe lang de codes ongeveer in beeld blijven. Als u merkt dat een code langer blijft afgebeeld dan hoort, of u ziet een code die niet in de lijst staat, raadpleegt u systeemproblemen hanteren en hulp zoeken .

Opmerking: In het schema kan X een cijfer zijn van 0 tot en met 9 of een letter van A tot en met F.

- C2XX 3XXX Eerste ISL buseenheid (1-30 minuten)
- C2XX 4XXX Load source device connect (1-10 minuten)
- C2XX 5XXX Main store dump (0-15 minuten)
- C2XX 6XXX SLIC laden vanaf laadbron (1-15 minuten)
- C2XX 7XXX Load source device disconnect (1-10 minuten)
- C2XX 8XXX Starten processors (1-5 minuten)
- C6XX 4XXX Testen systeemconfiguratie (1-10 minuten)



Als het scherm Aanmelden of het scherm Opdrachten opgeven verschijnt, is het mogelijk dat de IPL op de achtergrond nog enkele processen afrondt. De IPL wordt als voltooid beschouwd, maar het systeem is wellicht nog bezig met asynchroon opschonen. Sommige functies, zoals toegang tot mappen en objecten in documentenbibliotheek (DLO's) zijn pas beschikbaar als het opschonen is voltooid.

Wacht tot een IPL is voltooid voordat u dergelijke functies probeert te gebruiken. De duur van een IPL is afhankelijk van factoren als het systeemmodel en de configuratie.

**Oorzaken van abnormale IPL's:** Een abnormale IPL kan plaatsvinden door een van de volgende oorzaken:

- Gebruik van de opdracht ENDJOBABN (End Job Abnormal). Om te kijken of deze opdracht is gebruikt, bekijkt u bericht CPC1124 in het taaklogboek.
- Gebruik van optie 7 (Servicehulpprogramma starten) en vervolgens optie 7 (Functie bedieningspaneel) in het menu DST (Dedicated Service Tools).
- Gebruik van de knop Power in plaats van de opdracht PWRDWNSYS.
- Een stroomstoring voordat alle gegevens uit het hoofdgeheugen op schijf geschreven zijn.
- Een B900 xxxx-systeemverwijzingscode (SRC) (waarbij xxxx een willekeurige letter of getal is) tijdens de start van de besturingssysteemfase van de IPL.
- De opdracht Systeem uitschakelen (PWRDWNSYS) die niet is voltooid, resulterend in een systeemverwijzingscode van B900 3F10.
- Een functiefout in het stuursubstelsysteem, resulterend in een systeembeïndigding.
- Voor alle secundaire partities, elke storing van de primaire partitie.
- Opgeven van de opdracht PWRDWNSYS in de primaire partitie voor de secundaire partities uit te schakelen.
- Uitschakeling van het systeem voordat de databaseherstelprocedure tijdens de IPL was voltooid.

Opmerking: Bij gebruik van de opdracht ENDJOBABN (End Job Abnormal), bevindt bericht CPI0990 zich in QHST. Voor alle andere oorzaken geeft bericht CPI091D in QHST aan waarom de IPL abnormaal was.

## Aanmelden op de iSeries

Op de iSeries moeten gebruikers zich aanmelden op het systeem voordat zij toegang krijgen tot welke systeemfunctie dan ook. Dit verhoogt in belangrijke mate de veiligheid en maakt het mogelijk voor elke gebruiker een aangepaste sessie te starten. Behalve voor het eenvoudigweg controleren van het wachtwoord gebruikt OS/400 de aanmelding ook om het opgegeven gebruikersprofiel te openen. OS/400 gebruikt dit profiel om de schermen aan te passen en rekening te houden met de taal van de gebruiker en de voor die gebruiker beschikbare functies.

Voor het aanmelden op het systeem:

1. Typ uw gebruikers-ID, uw wachtwoord (indien beveiliging is ingesteld) en de invoervelden in die u wilt gebruiken. Met behulp van de tabtoets kunt u de cursor van het ene veld naar het andere veld in het scherm verplaatsen.  
Opmerkingen:
  - Het veld Wachtwoord wordt alleen afgebeeld als wachtwoordbeveiliging actief is op het systeem.
  - In de rechter bovenhoek van het aanmeldingsscherm wordt de naam afgebeeld van het systeem dat u gebruikt, het subsysteem dat door het systeem wordt gebruikt en het ID van het beeldstation.
2. Druk op **Enter**.  
Als een onbewaakte opstartprocedure (IPL) wordt uitgevoerd, treden een of meer van de volgende opties op, afhankelijk van de opties die u in dit scherm selecteert of wat is opgegeven in uw gebruikersprofiel.
  - Het Hoofdmenu wordt afgebeeld.
  - Er wordt een ander menu afgebeeld.
  - Er wordt een programma of procedure uitgevoerd.
  - Er wordt een actuele bibliotheek ingevoegd in de lijst van bibliotheken.

Als u een programma of een procedure opgeeft dat moet worden uitgevoerd en een menu dat moet worden afgebeeld, dan wordt het programma of de procedure eerst uitgevoerd en vervolgens wordt het menu afgebeeld.

Na de aanmelding mag u Uw systeemwachtwoord wijzigen .

Nu het systeem geïnstalleerd is en actief, moet u de volgende zaken in de gaten houden:

- De schermen van Operational Assistant zijn nu de standaardschermen.
- De opschonfuncties van het systeem worden automatisch gestart met standaardwaarden.
- Het programma voor de Attn-toets geeft standaard het menu van de Operational assistant (ASSIST) weer.

**Systemewachtwoord wijzigen:** Wanneer u het gelicentieerde programma OS/400 installeert, voert dit een controle uit op eventuele wijzigingen in systeemmodel, bepaalde servicecondities en wijzigingen in eigendom. Als het gelicentieerde programma dergelijke wijzigingen of omstandigheden vaststelt, moet u het systeemwachtwoord opgeven voordat de opstartprocedure (IPL) kan worden voortgezet. Als de bedoelde wijzigingen of omstandigheden niet worden geconstateerd, wordt de IPL voortgezet zonder verzoek om het systeemwachtwoord.

Om de IPL op de primaire partitie te laten voltooien, moet u het juiste systeemwachtwoord opgeven. Als het systeemwachtwoord niet beschikbaar is, kunnen u of de onderhoudstechnicus voor een beperkte periode het systeemwachtwoord overslaan. Neem zodra deze periode ingaat contact op met uw IBM-vertegenwoordiger. Deze zorgt ervoor dat u het juiste systeemwachtwoord toegestuurd krijgt. In de Verenigde Staten, Azië-Oceanië, Canada, Latijns-Amerika en Japan vraagt u de IBM-vertegenwoordiger bij het bestellen van het systeemwachtwoord om nonstandard RPQ S40345. In Europa, het Midden-Oosten en Azië vraagt u om nonstandard RPQ S40346.

### Systemewachtwoord wijzigen

- Als u zojuist nieuwe hardware hebt geïnstalleerd, kan het zijn dat u tijdens de eerste IPL het systeemwachtwoord moet wijzigen. Dit doet u als volgt:
  1. Selecteer in het scherm Verificatie systeemwachtwoord mislukt optie 1 (Systeemwachtwoord wijzigen).
  2. In het scherm Systeemwachtwoord wijzigen wordt de volgende systeeminformatie afgebeeld:
    - Serienummer systeem
    - Typenummer systeem
    - Artikelnummer systeem
    - Wachtwoordversie systeem
    - Serienummer processorkaart

Als u het systeemwachtwoord niet weet, drukt u op F12 (Annuleren) en kiest u optie 2 (Systeemwachtwoord overslaan).

3. Typ het wachtwoord in het lege veld en druk op **Enter**.
- Het systeemwachtwoord wijzigen wanneer het systeem operationeel is:
    1. Voer een bewaakte IPL uit.
    2. Selecteer in het scherm Verificatie systeemwachtwoord mislukt optie 1 (Systeemwachtwoord wijzigen).
    3. Typ het wachtwoord in het lege veld en druk op **Enter**.

### Systemewachtwoord overslaan

Gebruik het scherm Verificatie systeemwachtwoord mislukt om het systeemwachtwoord over te slaan als:

- Als u het systeemwachtwoord niet weet of niet kunt vinden.
- Als u het systeemwachtwoord raadt en een bericht krijgt dat het opgegeven wachtwoord onjuist is.

**Opmerking:** Als u vijf keer een foutief wachtwoord typt, moet u de IPL opnieuw uitvoeren.

Het systeemwachtwoord overslaan tijdens de eerste IPL:

1. Selecteer in het scherm Verificatie systeemwachtwoord mislukt optie 2 (Systeemwachtwoord overslaan).
2. Lees de informatie in het scherm Systeemwachtwoord overslaan. Vergeet niet meteen contact op te nemen met uw IBM-vertegenwoordiger voor het systeemwachtwoord, voordat de periode waarin u het wachtwoord mag overslaan voorbij is.
3. Druk op **F9** (Overslaan) om de IPL voort te zetten.

Wanneer de IPL is voltooid, krijgt u elk uur een bericht waarin staat hoelang de periode zonder wachtwoord nog duurt.

Als u het wachtwoord ontvangt, kunt u dit als volgt opgeven:

- Voer een bewaakte IPL uit en selecteer optie 1 (Systeemwachtwoord wijzigen) in het scherm Verificatie systeemwachtwoord mislukt.
- Voer een bewaakte IPL uit en selecteer optie 1 (Systeemwachtwoord wijzigen) in het scherm Periode overslaan wachtwoord beëindigd.

### Het systeem stoppen

Bij het uitschakelen van het systeem moet u voorzichtig zijn. Als u het systeem uitschakelt zonder de onderstaande taken te voltooien, kunt u schade aan gegevens veroorzaken of kan het systeem zich onvoorspelbaar gaan gedragen. Voor de iSeries zijn er verschillende manieren om het systeem veilig uit te schakelen.

- U kunt het systeem stoppen met behulp van het menu POWER, Opties voor aan- en uitzetten opgeven. Voor het menu Opties voor aan- en uitzetten typt u **go power** op een opdrachtregel en drukt u op **Enter**.
- U kunt uw planning instellen waarmee het systeem automatisch ingeschakeld of uitgezet wordt. U kunt het tijdstip bepalen waarop het systeem wordt ingeschakeld of uitgezet. U kunt ook speciale omstandigheden opgeven die de dagelijkse planning wijzigen, zoals vakantie of een feestdag.
- Ook kunt u de opdracht POWERDWN SYS gebruiken om het systeem onmiddellijk uit te schakelen.
- In noodgevallen kunt u het systeem stoppen met de Aan/uit-knop. Echter, het gebruik van de Aan/uit-knop kan fouten veroorzaken in gegevensbestanden en andere objecten op het systeem.

Voordat u het systeem uitschakelt, moet u de volgende taken voltooien:

### Zorg dat alle batchtaken zijn beëindigd en alle gebruikers zijn afgemeld:

1. Verzend een bericht dat alle gebruikers onderbreekt die zich op het systeem hebben aangemeld en geef aan dat ze zich moeten afmelden.
  - a. Typ **GO MANAGESYS** en druk op **Enter**.
  - b. Selecteer optie 12 (Werken met aangemelde gebruikers) in het menu MANAGESYS (Systeem, gebruikers en apparatuur beheren).  
**Opmerking:** als het scherm Werken met gebruikerstaken wordt afgebeeld, moet u omschakelen naar het basiswerkniveau met F21.
  - c. Druk op **F10** (Bericht naar alle gebruikers) in het scherm Werken met aangemelde gebruikers.
  - d. Typ het bericht in het veld Tekst van bericht op het scherm Een bericht verzenden en druk op **F10** (Verzenden).
2. Wacht totdat de gebruikers zich hebben afgemeld.
3. Controleer of alle gebruikers zich hebben afgemeld door op **F5** te drukken (Vernieuwen) in het scherm Werken met aangemelde gebruikers. Wanneer iedereen zich heeft afgemeld van het systeem, wordt alleen uw taak weergegeven. Om iemand af te melden van het systeem gebruikt u optie 4 (Afmelden).  
**Opmerking:** Als u onafhankelijke interactieve subsystemen hebt naast het stuursubstelsysteem, is het beter om de interactieve subsystemen te stoppen wanneer de gebruikers zich hebben afgemeld. Dit voorkomt dat ze zich weer aanmelden voordat u het systeem hebt gestopt. Raadpleeg Werken met subsystemen voor informatie over het stoppen van subsystemen.



### **Controleer de status van de batchtaken waarvoor het uitschakelen van het systeem gevolgen kan hebben**

1. Typ op een opdrachtregel **go managesys** en druk op **Enter**.
2. Selecteer optie 11 (Werken met taken) op het menu MANAGESYS (Systeem, gebruikers en apparaat-beheren).  
**Opmerking:** als het scherm Werken met gebruikerstaken wordt afgebeeld, moet u omschakelen naar het basiswerkniveau met F21.
3. Druk op **F14** (Andere taken afbeelden) in het scherm Werken met taken.
4. Typ **\*all** in het veld Gebruiker.
5. Typ een **N** in elk veld behalve de velden Bericht wacht, Actief en Actieve taak vastgehouden. Het scherm Werken met taken wordt weer afgebeeld met een lijst van batchtaken.
6. Als takenwachtrijen wachtende taken hebben die moeten worden uitgevoerd, druk dan op **F22** (Werken met takenwachtrijen) om het scherm Werken met takenwachtrijen te zien.
7. Houd takenwachtrijen vast die wachtende taken voor uitvoering in het scherm Werken met takenwachtrijen hebben.  
Geef deze takenwachtrijen vrij wanneer u het systeem opnieuw start.
8. Druk op **F12** (Annuleren) om terug te gaan naar het scherm Werken met taken.
9. Druk eens in de 5 minuten op **F5** (Vernieuwen) totdat alle batchtaken zijn voltooid.

### **Controleer of er verwijderbare media zijn**

1. Controleer om te zien of er banden in de bandstations zijn of diskettes in disktestations.
2. Verwijder banden of diskettes die zich momenteel in het systeem bevinden.

Raadpleeg voor meer informatie over het afsluiten van een iSeries-server, inclusief het gebruik van een UPS (uninterruptable power supply) en andere uitschakelmethoden voor noodgevallen Concepten voor bestuurd afsluiting .

**Het systeem onmiddellijk uitschakelen:** U kunt het systeem onmiddellijk stoppen door de opdracht PWRDWNSYS (Power Down System) te typen op een opdrachtregel, wanneer het systeem zich in een willekeurige werkstand bevindt. Typ **PWRDWNSYS** en druk op **F4** om de opties voor het uitzetten van het systeem te bekijken. U moet de machtiging QSYSOPR hebben om de opdracht PWRDWNSYS te gebruiken. Als deze opdracht niet werkt op het systeem, gebruikt u dan de volgende methoden:

#### **Het systeem onmiddellijk uitschakelen:**

1. Typ **go power** op een opdrachtregel om het menu POWER (Opties voor aan- en uitzetten opgeven) af te beelden.
2. Kies optie 3 (Systeem onmiddellijk uitzetten) als u het systeem uitgeschakeld wilt hebben tot de volgende keer dat het systeem (gepland) wordt opgestart.
3. Druk op **F16** (Bevestigen) om uw keuze te bevestigen voor het onmiddellijk uitzetten van het systeem. Het systeem wordt onmiddellijk uitgeschakeld, waardoor de subsystemen alle actieve taken beëindigen.

#### **Om het systeem uit te schakelen en onmiddellijk weer op te starten doet u het volgende:**

1. Kies optie 4 (Systeem onmiddellijk uitzetten en vervolgens aanzetten) in het menu POWER (Opties voor aan- en uitzetten opgeven).
2. Druk op **F16** (Bevestigen) om uw keuze te bevestigen. Het systeem stopt de activiteiten en start automatisch opnieuw op.

**Opmerking:** Schakel de modem niet in of uit wanneer het systeem is uitgeschakeld en wordt gereedgemaakt voor een RIPL-opstartprocedure (remote initial program load). Anders kan het systeem onverwacht starten, hoewel het zichzelf weer uitschakelt na een paar minuten.

**Opmerking:** Als u het systeem stopt met het tijdschema voor automatisch aan- en uitzetten of een van de opties in het menu POWER (Opties voor aan- en uitzetten opgeven), dan wordt de systeemwaarde van de datum en de tijd van de IPL (QIPLDATTIM) gecontroleerd en zo nodig opnieuw ingesteld op het volgende geplande tijdstip van inschakelen. Deze controle wordt niet uitgevoerd als u het systeem op een andere manier uitschakelt, dus het systeem kan mogelijk niet automatisch opstarten. Om het tijdschema voor aan- en uitzetten te dwingen de systeemwaarde QIPLDATTIM bij te werken, voert u op een opdrachtregel de volgende opdracht in: **CHGPWRSCDE DAY(\*TODAY) PWROFFTIME(\*SAME)**

**Aan/uit-knop gebruiken:** Als u niet optie 3 (Het systeem meteen uitschakelen) of optie 4 (Het systeem meteen uitschakelen en weer inschakelen) kunt gebruiken in het menu Opties voor aan- en uitzetten (POWER) om het systeem te stoppen, dan kunt u het systeem uitschakelen met behulp van de Aan/uit-knop om het systeem uit te schakelen wanneer de werkstand is ingesteld op Handmatig.

**Opmerking:** Wanneer u het systeem afsluit met behulp van de Aan/uit-knop kan dit onvoorspelbare gevolgen hebben voor uw gegevensbestanden, en duurt de eerstvolgende opstartprocedure (IPL) langer om te worden voltooid. Wanneer u de Aan/uit-knop gebruikt om het systeem uit te schakelen, worden alle partities door het systeem uitgeschakeld.

Controleer of er geen banden in de bandstations zitten en geen diskettes in disktestations, en dat de werkstand is ingesteld op handmatig.

Schakel de modem niet in of uit wanneer het systeem uit is geschakeld en wordt gereed gemaakt voor een RIPL-opstartprocedure. Anders kan het systeem onverwacht starten, hoewel het zichzelf weer uitschakelt na een paar minuten.

Voer de volgende opdracht uit om het systeem uit te schakelen met behulp van de Aan/uit-knop:

1. Druk op de Aan/uit-knop. Op het scherm Function/Data knippert het internationale symbool voor uitschakelen 0.
2. Druk opnieuw op de Aan/uit-knop. Het Aan/uit-lampje gaat knipperen als het systeem wordt uitgeschakeld. Wanneer het uitschakelen is voltooid, gaat het lampje uit.

Als het systeem niet na 30 seconden is uitgeschakeld, wacht dan totdat het attentielampje aan gaat. Als het attentielampje aan gaat, ga dan naar Systeemp Problemen analyseren en melden en voer de benodigde stappen uit om het probleem op te lossen.

## Het bedieningspaneel gebruiken

Het bedieningspaneel is uw eerste interface met de iSeries-server. Vanaf het bedieningspaneel kunt u onder andere de volgende systeemfuncties uitvoeren:

- Het systeem in- of uitschakelen
- Een IPL (initial program load) uitvoeren
- Status- of foutcodes bekijken om problemen te analyseren
- Processoractiviteit vaststellen

De volgende onderwerpen gaan over het installeren van het virtuele bedieningspaneel of het bedieningspaneel op afstand, toegang tot de functies van het bedieningspaneel en het gebruik van API's in een gebruikersprogramma om het bedieningspaneel op afstand te bedienen.

### Concepten bedieningspaneel

Hier worden de verschillende bedieningspaneelopties besproken. Ook worden de functies van het bedieningspaneel uitgebreid toegelicht.

### **Het bedieningspaneel instellen**

Deze instructies geven gedetailleerd weer hoe u het bedieningspaneel op afstand en het virtuele bedieningspaneel werkend kunt krijgen.

### **Functies bedieningspaneel oproepen**

Hier wordt stap voor stap uitgelegd hoe de functies van het bedieningspaneel kunnen worden opgeroepen.

### **Instructies voor en beschrijvingen van functies van het bedieningspaneel**

Hier worden alle functies van het bedieningspaneel beschreven, het gebruik en de procedures van elke functie en wanneer u ze moet gebruiken.

### **API's van het bedieningspaneel op afstand gebruiken**

Deze API's kunt u gebruiken om een programma te schrijven waarmee het bedieningspaneel op afstand kan worden bediend. Met deze API's krijgt uw programma toegang tot vele opdrachten en query's.

**Concepten bedieningspaneel:** Hieronder wordt het verschil verklaard tussen het virtuele bedieningspaneel, het bedieningspaneel op afstand en het fysieke bedieningspaneel. Ook worden de functies van het bedieningspaneel uitgebreid toegelicht.

#### Typen bedieningspanelen

Hier volgen de overeenkomsten en verschillen tussen het virtuele bedieningspaneel, het bedieningspaneel op afstand en het fysieke bedieningspaneel.

#### Functies bedieningspaneel

In deze tabel staan alle bedieningspaneelfuncties afgebeeld met de vermelding welk type bedieningspaneel ze al dan niet ondersteunt.

#### Knoppen, lampjes en indicatoren op een bedieningspaneel

Hier wordt de interface voor elke type bedieningspaneel beschreven.

**Typen bedieningspanelen:** Met het fysieke bedieningspaneel, het bedieningspaneel op afstand en het virtuele bedieningspaneel kunt u ongeveer dezelfde functies uitvoeren. Het bedieningspaneel op afstand en het virtuele bedieningspaneel bieden de mogelijkheid om bedieningspaneelfuncties vanaf een PC uit te voeren.

De volgende onderwerpen geven meer informatie over bedieningspaneelopties.

- Fysiek bedieningspaneel
- Bedieningspaneel op afstand
- Virtueel bedieningspaneel

**Fysiek bedieningspaneel:** Het fysieke bedieningspaneel is uw eerste interface met de iSeries-server. Het fysieke bedieningspaneel kunt u gebruiken om functies uit te voeren als IPL, inschakelen en uitschakelen. Bedieningspaneelfuncties variëren in complexiteit van functies die eenvoudig een status weergeven (zoals de IPL-snelheid) tot low-level servicefuncties die alleen door servicemedewerkers mogen worden uitgevoerd.

Raadpleeg voor het gebruik van het fysieke bedieningspaneel Toegang tot bedieningspaneelfuncties. Zie Knoppen, lampjes en indicatoren voor een beschrijving van de interface voor het fysieke bedieningspaneel.

**Bedieningspaneel op afstand:** Het bedieningspaneel op afstand is een methode om functies van het bedieningspaneel te gebruiken via een PC. De grafische gebruikersinterface van het bedieningspaneel op afstand ziet er hetzelfde uit als het fysieke bedieningspaneel. Hier volgen de kenmerken van het bedieningspaneel op afstand:

- Het bedieningspaneel op afstand wordt geïnstalleerd via de productieconsole.
- U kunt met de interface van het bedieningspaneel op afstand de server opnieuw starten en uitschakelen. Ook kan het bedieningspaneel op afstand de server inschakelen als het direct met een kabel aan de server is verbonden. Het kan de server niet inschakelen als het is verbonden door een LAN. U kunt met het bedieningspaneel op afstand de meeste functies uitvoeren die ook met het fysieke bedieningspaneel mogelijk zijn.
- Het bedieningspaneel op afstand is te gebruiken via een directe verbinding met gebruikmaking van een seriële of parallelle poort, afhankelijk van het model server. U kunt het bedieningspaneel op afstand ook gebruiken via een LAN of op afstand met een modemverbinding.
- U kunt API's van het bedieningspaneel op afstand gebruiken om de besturing van het bedieningspaneel te automatiseren met een gebruikersprogramma.
- Als de server met een sleutel werkt, werkt de knop **werkstand** met dezelfde functies als die op het fysieke bedieningspaneel, afhankelijk van het feit of de sleutel is geplaatst.

Zie Het bedieningspaneel installeren voor informatie over het installeren van het bedieningspaneel op afstand. Raadpleeg voor het gebruik van het bedieningspaneel op afstand Toegang tot bedieningspaneelfuncties. Zie Knoppen, lampjes en indicatoren op het bedieningspaneel voor een beschrijving van de interface voor het bedieningspaneel op afstand.

**Virtueel bedieningspaneel:** Het virtuele bedieningspaneel is een alternatief voor het bedieningspaneel op afstand met parallelle kabel. Evenals het bedieningspaneel op afstand is het virtuele bedieningspaneel een methode om functies van het bedieningspaneel te gebruiken via een PC. De grafische gebruikersinterface van het virtuele bedieningspaneel is identiek aan die van het bedieningspaneel op afstand. Ook kunt u met het virtuele bedieningspaneel de meeste functies uitvoeren die ook met het bedieningspaneel op afstand mogelijk zijn. Als de server met een sleutel werkt, werkt de knop **werkstand** met dezelfde functies als die op het fysieke bedieningspaneel, afhankelijk van het feit of de sleutel is geplaatst.

Het grootste functionele verschil tussen het bedieningspaneel op afstand en het virtuele bedieningspaneel is dat met het virtuele bedieningspaneel de server niet kan worden ingeschakeld. Als alternatief, als u het systeem op een later tijdstip moet inschakelen, kunt u de IPL-planningfunctie in de Operational Assistant gebruiken, door op de **Attn.**-toets te drukken. Ook kunt u de opdracht GO POWER gebruiken en optie 2 selecteren (Tijdschema voor aan- en uitzetten wijzigen).

### Overwegingen voor het virtuele bedieningspaneel

Als u het virtuele bedieningspaneel gebruikt, moet u het volgende overwegen:

- Het virtuele bedieningspaneel moet eendirecte verbinding hebben met de server vanaf de Productieconsole met gebruikmaking van de seriële consolekabel.
- Het virtuele bedieningspaneel is alleen beschikbaar als de Productieconsole is aangesloten.
- U kunt het virtuele bedieningspaneel niet op afstand via een inbelverbinding gebruiken.
- Er worden eisen vooraf gesteld aan de installatie van het virtuele bedieningspaneel, zoals PTF's voor de server en servicepacks voor de client.
- Als de PC een parallelle kabelverbinding heeft voor een bedieningspaneel op afstand, moet u die verwijderen voordat u het virtuele bedieningspaneel kunt installeren en gebruiken.
- Er moet een uniek apparaatprofiel voor servicetools bestaan voor elke verbinding voor een virtueel bedieningspaneel.
- U kunt geen bestaande netwerknaam gebruiken.
- Er kunnen meer dan één virtueel bedieningspaneel en bedieningspaneel op afstand tegelijkertijd actief zijn.
- Het gebruikersprofiel voor servicetools dat wordt gebruikt om de verbinding te verifiëren, moet de machtiging hebben om voor de partitie een sleutel voor een bedieningspaneel op afstand te hebben, om de functie Werkstand op het virtuele bedieningspaneel te kunnen gebruiken.

## De keuze maken tussen het virtuele bedieningspaneel en het bedieningspaneel op afstand

De volgende tabel laat zien welke modellen van de server worden aanbevolen voor het virtuele bedieningspaneel en welke voor het bedieningspaneel op afstand.

Virtueel bedieningspaneel	Bedieningspaneel op afstand
270	170
820	250
830	6xx
840	7xx
890	Sxx

Informatie zoals eisen vooraf, installatie- en configuratie-instructies voor het virtuele bedieningspaneel kunt u vinden op de website iSeries Access



Raadpleeg voor het gebruik van het virtuele bedieningspaneel Toegang tot bedieningspaneelfuncties. Zie Knoppen, lampjes en indicatoren op het bedieningspaneel voor een beschrijving van de interface voor het virtuele bedieningspaneel.

**Functies bedieningspaneel:** Er zijn maar weinig functionele verschillen tussen het bedieningspaneel op afstand, het virtuele bedieningspaneel en het fysieke bedieningspaneel. Het belangrijkste verschil is dat met het fysieke bedieningspaneel en het bedieningspaneel op afstand als het met een kabel direct aan de server is verbonden, de iSeries-server kan worden opgestart. Met het virtuele bedieningspaneel en het bedieningspaneel op afstand als dat is verbonden via een LAN, kan de server niet worden opgestart.

In de volgende tabel worden alle functies van het bedieningspaneel beschreven met de vermelding of ze al dan niet door het virtuele bedieningspaneel en het bedieningspaneel op afstand worden ondersteund.

In de volgende tabel staan de codes voor de bedieningspaneelfuncties opgesomd met hun omschrijving.

### Opmerkingen:

1. Sommige functies van het bedieningspaneel zijn niet beschikbaar op alle systeemtypen.
2. De x staat voor een cijfer van 0 t/m 9, een letter van A t/m F of een spatie.
3. Als u een functie hebt geselecteerd, kunt u deze functie opzoeken in onderstaande tabel om te controleren of u de juiste functie hebt uitgevoerd.
4. Als u het scherm *Functie/Gegevens* niet kunt wijzigen of de geselecteerde functie niet kunt uitvoeren, ga dan naar "Beginpunt voor alle problemen" in Probleemanalyse van de systeeminformatie.

## Funciecodes op het bedieningspaneel (32 tekens)

Funciecode	Code bedieningspaneel op afstand	Funcie virtueel bedieningspaneel?	Funciebeschrijving
01	01	Ja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beeldt het huidige gekozen IPL-type af(en de logische-sleutelwerkstand op sommige systeemtypen).</li> <li>2. Beeldt de huidige gekozen vervangende waarde af voor de IPL-snelheid voor de volgende IPL.</li> </ol>
02	02	Ja	Selecteert het IPL-type, de logische-sleutelwerkstand en de IPL-snelheid.
03	03	Ja	Start een IPL om het systeem te laden. De IPL gebruikt de gekozen IPL-opties.
04	04	Ja	Lampstest: alle schermen en lampjes worden ingeschakeld.
05	05	Nee	System power control network (SPCN) system reference code (SRC). Beeldt een systeemverwijzingscode (SRC) af op het bedieningspaneel.
07	n.v.t.	n.v.t.	Hiermee kunt uSPCN-servicefuncties uitvoeren.
08	08	Ja	Snel uitschakelen. Raadpleeg voor snel uitzetten "Het systeem uit- en aanzetten" bij Probleemanalyse in de systeeminformatie.
09 t/m 10	n.v.t.	n.v.t.	Gereserveerd.
11 t/m 19	11 t/m 19	Ja	Beeldt een systeemverwijzingscode (SRC) af op het bedieningspaneel.
20	20	Ja	Beeldt het machinetype af, het machinemodel, de processorfeaturecode, de processorclassindicator en de IPL-padbeschrijving.
21	21	Ja	Beeld het scherm DST (dedicated service tool) gebruiken af op de systeemconsole. Om DST af te sluiten selecteert u de optie <i>Schermbesturingsstelsel terughalen</i> .
22	22	Ja	Forceert hoofdgeheugendump.

Funciecode	Code bedieningspaneel op afstand	Funcie virtueel bedieningspaneel?	Funciebeschrijving
23	n.v.t.	n.v.t.	Gereserveerd.
24	n.v.t.	n.v.t.	Gereserveerd.
25	25	Ja	Gebruikt serviceschakelaars 1 en 2 om de functies 50 t/m 70 in of uit te schakelen.
26	26	Ja	Gebruikt serviceschakelaars 1 en 2 om de functies 50 t/m 70 in of uit te schakelen.
27 t/m 32	n.v.t.	n.v.t.	Gereserveerd.
33	33	Ja	Rangschikt de SPCN-adressering opnieuw.
34	34	Ja	Probeert (MSD) IPL opnieuw.
35 t/m 49	n.v.t.	n.v.t.	Gereserveerd.
50	n.v.t.	n.v.t.	Systeemprocessor stoppen.
51	n.v.t.	n.v.t.	Systeemprocessorstatus laat de volgende waarden zien: inhoud B0-register, volgende instructieadres (NIA) en inhoud actuele TDE (Task Dispatching Element).
52	n.v.t.	n.v.t.	Systeemprocessor starten.
53 t/m 56	n.v.t.	n.v.t.	Gereserveerd.
57	n.v.t.	n.v.t.	Beeldt gebiedsadressen voor systeemgegevens af.
58	n.v.t.	n.v.t.	Stelt het eerste teken van het basisadres in voor het scherm van functie 62.
59	n.v.t.	n.v.t.	Stelt het tweede teken van het basisadres in voor het scherm van functie 62.
60	n.v.t.	n.v.t.	Stelt het derde teken van het basisadres in voor het scherm van functie 62.
61	n.v.t.	n.v.t.	Stelt het vierde teken van het basisadres in voor het scherm van functie 62.
62	n.v.t.	n.v.t.	Beeldt het geheugen van de serviceprocessor af.
63	n.v.t.	n.v.t.	Systeemstatus SRC-tracering.
64	n.v.t.	n.v.t.	Diagnosestatus serviceprocessor SRC-tracering.
65	65	Ja	Schakelt service op afstand uit.

Funciecode	Code bedieningspaneel op afstand	Funcie virtueel bedieningspaneel?	Funciebeschrijving
66	66	Ja	Schakelt service op afstand in.
67	67	Ja	Reset/reload I/O-processor schijfstation wordt alleen geactiveerd door specifieke schijfstation-SRC's.
68	68	Ja	Gelijktijdig onderhoud voedingsdomein uitschakelen.
69	69	Ja	Gelijktijdig onderhoud voedingsdomein inschakelen.
70	70	Nee	Dump maken van stuurgeheugen serviceprocessor.
Netschakelaar	Netschakelaar in grafische interface — om de server in en uit te schakelen. (Met een bedieningspaneel op afstand dat via het LAN is verbonden kan de server niet worden ingeschakeld)	Netschakelaar in grafische interface — alleen om de server uit te schakelen.	OFF = Vertraagd uitschakelen ON = Onmiddellijk inschakelen (kan getimed inschakelen zijn)
Sleutel	Zie opmerking.	Zie opmerking.	IPL-beveiligingsslot - Manual, Auto, Normal, Secure
Attentielampje	Grafisch attentielampje	Ja	Attentiestatus-LED
Netvoedingslampje	Netvoedingslampje in grafische interface	Netvoedingslampje in grafische interface	Brandt als de netvoeding goed werkt
<b>Opmerking:</b> Het bedieningspaneel op afstand en het virtuele bedieningspaneel merken de aanwezigheid van een sleutel op. Als de server met een sleutel werkt, werkt de knop <b>werkstand</b> met dezelfde functies als die op het fysieke bedieningspaneel, afhankelijk van het feit of de sleutel is geplaatst. Een bedieningspaneel op afstand dat via een LAN is verbonden, heeft een speciale machtiging nodig om de knop Werkstand te gebruiken.			

Als u een functiecode niet kunt vinden in bovenstaande tabel, was de klantenondersteuning voor toegevoegde voorzieningen of apparaten wellicht nog niet beschikbaar toen deze informatie werd opgesteld. Kijk of u nog aanvullende informatie over functiecodes hebt en of de functiecode op het bedieningspaneel daar in staat.

Zie voor meer informatie over de functies Instructies voor en beschrijvingen van functies van het bedieningspaneel.

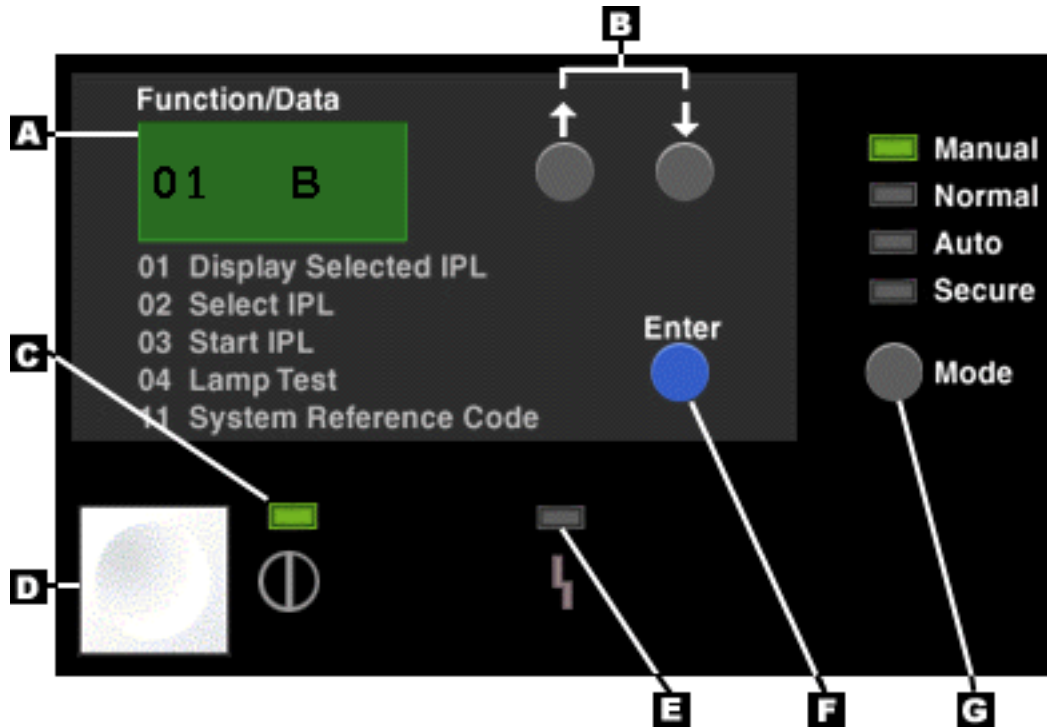
**Knoppen, lampjes en indicatoren op het bedieningspaneel:** Dit onderwerp beschrijft de knoppen, lampjes en indicatoren op het bedieningspaneel. Ook wordt hier de interface voor het virtuele bedieningspaneel en het bedieningspaneel op afstand beschreven. De interfaces voor het virtuele bedieningspaneel en het bedieningspaneel op afstand zijn identiek.

De volgende illustraties laten zien:

- Het bedieningspaneel op afstand of het virtuele bedieningspaneel
- Een bedieningspaneel zonder sleutel
- Een bedieningspaneel met sleutel

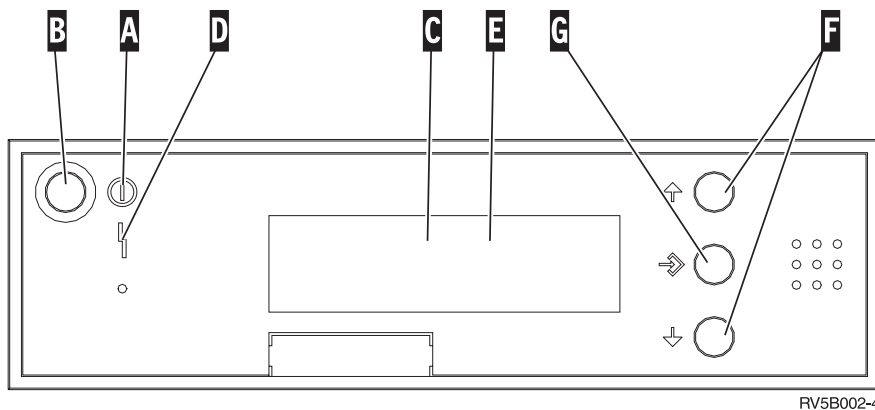


## Bedieningspaneel op afstand en virtueel bedieningspaneel



- (A) Function/Data-scherm
- (B) Knoppen Omhoog en Omlaag
- (C) Netvoedingslampje
- (D) Netschakelaar
- (E) Attentielampje
- (F) Enterknop
- (G) Werkstandknop

## Fysiek bedieningspaneel zonder sleutel



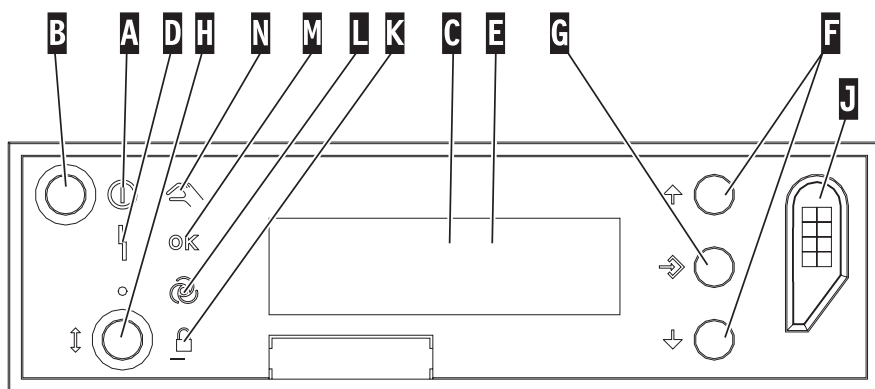
RV5B002-4

- (A) Netvoedingslampje
  - Een knipperend lampje geeft aan dat de eenheid is ingeschakeld.
  - Een constant brandend lampje betekent dat de eenheid actief is.
- (B) Netschakelaar
- (C) Processoractiviteit
- (D) Attentielampje

- (E) Function/Data-scherm
- (F) Knoppen Omhoog en Omlaag
- (G) Enterknop

### Fysiek bedieningspaneel met sleutel

Een sleutel geeft de operator toezicht op het gebruik van de functies van het bedieningspaneel en op gegevens die toegankelijk zijn vanaf het bedieningspaneel. De sleutel voor het elektronische beveiligings-slot activeert de werkstandknop.



RZACD507-1

- (A) Netvoedingslampje
  - Een knipperend lampje geeft aan dat de eenheid is ingeschakeld.
  - Een constant brandend lampje betekent dat de eenheid actief is.
- (B) Netschakelaar
- (C) Processoractiviteit
- (D) Attentielampje
- (E) Function/Data-scherm
- (F) Knoppen Omhoog en Omlaag
- (G) Enterknop
- (H) Werkstandknop
- (J) Sleuf voor elektronische sleutel
- (K) Secure
- (L) Auto
- (M) Normal
- (N) Manual

**Het bedieningspaneel instellen:** Het bedieningspaneel op afstand en het virtuele bedieningspaneel worden beide ingesteld via een productieconsole-configuratie. U moet Productieconsole installeren en een bedieningspaneel op afstand of een virtueel bedieningspaneel instellen om bedieningspaneelfuncties te krijgen. Zie voor uitgebreidere installatie-instructies:

### Bedieningspaneel op afstand instellen

Om het bedieningspaneel op afstand in te stellen moet u Productieconsole installeren. Tijdens de configuratiewizard kunt u de optie bedieningspaneel op afstand kiezen.

Overwegingen bij de configuratie van een bedieningspaneel op afstand:

- U heeft een speciale kabel nodig om de configuratie voor een bedieningspaneel op afstand te ondersteunen. Zie Kabels voor productieconsoles installeren voor specifieke vereisten.

- Een lokale console via een inbelverbinding ondersteunt de functies van een bedieningspaneel op afstand niet. Een console op afstand via een inbelverbinding ondersteunt de functies van een bedieningspaneel op afstand alleen als voor de lokale console waarmee hij is verbonden een kabel is geïnstalleerd en geconfigureerd.

### **Virtueel bedieningspaneel instellen**

De website iSeries Access



heeft specifieke installatie-instructies voor het instellen van een virtueel bedieningspaneel. Om het virtuele bedieningspaneel te laten functioneren moet u een lokale console hebben die direct met de server is verbonden. Voor het instellen van een configuratie voor een lokale console die direct met de server is verbonden, moet u de installatie-instructies opvolgen in Productieconsole. De functies van het virtuele bedieningspaneel hebben enkele beperkingen; het is aan te raden deze na te kijken in de installatie-instructies.

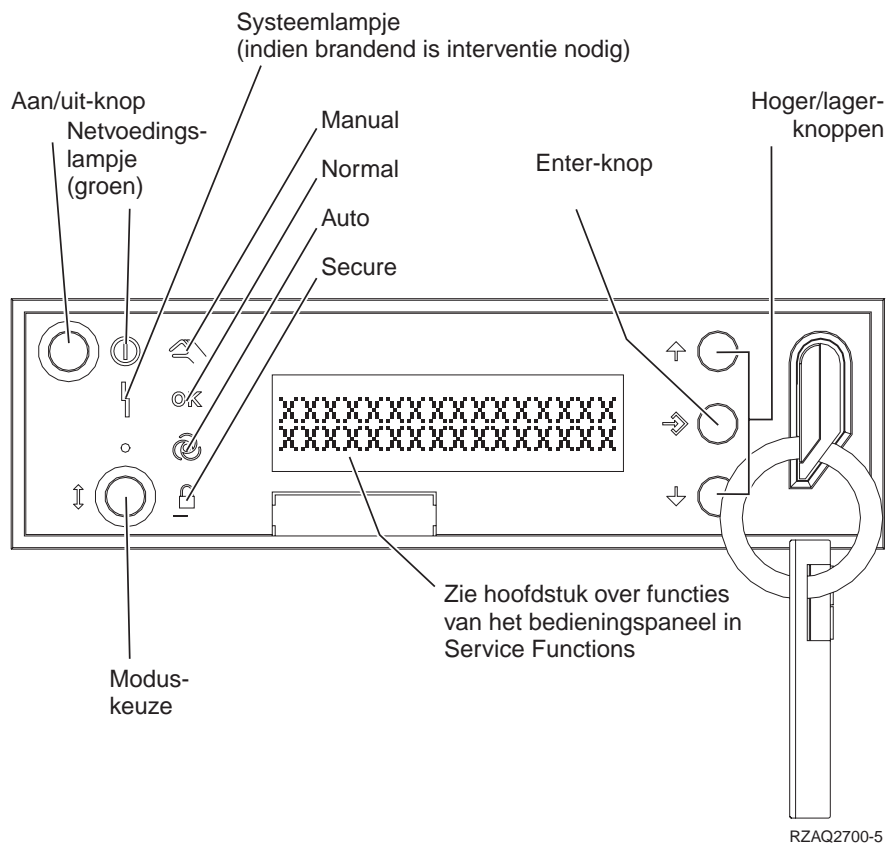
Zie Probleemoplossing bij Productieconsole-verbindingen voor informatie over probleemoplossing bij het bedieningspaneel op afstand of het virtuele bedieningspaneel.

***Functies bedieningspaneel oproepen:*** Deze instructies zijn van toepassing op het fysieke bedieningspaneel, het bedieningspaneel op afstand en het virtuele bedieningspaneel. Als u het virtuele bedieningspaneel of het bedieningspaneel op afstand gebruikt, moet u op de knoppen klikken in plaats van drukken zoals in de instructies staat. Het bedieningspaneel gebruikt u als volgt.

1. Als uw fysieke bedieningspaneel een sleutel heeft, plaatst u de sleutel en drukt u op de knop Werkstand om de werkstand Manual te selecteren. Ook als u het bedieningspaneel op afstand of het virtuele bedieningspaneel gebruikt, moet u deze stap uitvoeren.
2. Een functienummer kunt u selecteren door op de knoppen Omhoog (^) of Omlaag (V) te drukken (klikken) totdat het gewenste functienummer op het scherm verschijnt.
3. Druk (of klik) op Enter.

### **Bedieningspaneel met sleutel**

**Opmerking:** Knoppen, lampjes en indicatoren op het bedieningspaneel beschrijft de interface voor het virtuele bedieningspaneel en het bedieningspaneel op afstand.



In deze illustratie worden de volgende items op het bedieningspaneel getoond:

- Aan/uit-lampje
- Netschakelaar
- Processorlampje
- Attentielampje
- Function/Data-scherm
- Knoppen Omhoog en Omlaag
- Enterknop
- Werkstandknop
- Elektronisch slot
- Cycle/holdknop

**Instructies voor en beschrijvingen van bedieningspaneelfuncties:** Dit onderwerp gaat uitgebreid in op alle functies van het bedieningspaneel en hoe ze moeten worden gebruikt. Het bedieningspaneel op afstand en het virtuele bedieningspaneel kunnen de meeste van deze functies uitvoeren. Het fysieke bedieningspaneel kan alle functies uitvoeren.

Functies van het bedieningspaneel kunnen in drie categorieën worden verdeeld:

#### **Standaardfuncties van het bedieningspaneel.**

Standaardfuncties van het bedieningspaneel zijn de functies die het meest worden uitgevoerd. Hieronder vallen functies zoals de IPL-snelheid afbeelden en de server een IPL laten doen. Ook functies als DST (Dedicated Service Tools) en een hoofdgegevensdump vallen hieronder. Dit zijn de functies 01 t/m 49.

### **Uitgebreide functies van het bedieningspaneel.**

Uitgebreide functies van het bedieningspaneel worden minder vaak uitgevoerd. Dit zijn functies die alleen door servicemedewerkers mogen worden uitgevoerd. Uitgebreide functies hebben de nummers 50 t/m 70.

### **Low-level debugfuncties van het bedieningspaneel**

Dit zijn de functies 57 t/m 70; ze mogen alleen worden uitgevoerd door servicemedewerkers.

**Opmerking:** De voorbeelden bij de volgende onderwerpen laten bedieningspanelen met een scherm van 4 woorden (32 tekens) zien. Bedieningspanelen met een scherm van één woord (8 tekens) laten alleen het eerste woord (8 tekens) van elke functie zien.

De volgende onderwerpen bevatten uitgebreide informatie over en instructies voor de functies van het bedieningspaneel:

- Standaardfuncties van het bedieningspaneel
- Uitgebreide functies van het bedieningspaneel
- Low-level debugfuncties van het bedieningspaneel

**Standaardfuncties van het bedieningspaneel:** Hier volgen de aanwijzingen voor het gebruik van de functies 01 t/m 49. De functies 21 t/m 49 zijn beschikbaar in de werkstand Manual.

Welke aanwijzingen u moet opvolgen voor functie 01 of functie 02, hangt af van de vraag of de server wel of geen sleutel gebruikt. Ook worden de instructies voor de functies 01 en 02 onderling afgewisseld bij servers met sleutel en servers zonder sleutel.

Om te bepalen hoe u de functies 01 en 02 moet activeren op een bedieningspaneel, moet het volgende doen:

#### **1. Heeft het bedieningspaneel een elektronisch beveiligingsslot (een sleutel)?**

**Ja** Ga naar de volgende stap.

**Nee** Het systeem beeldt de IPL-sleutelwerkstand af (alleen Manual of Normal). De IPL-sleutelwerkstanden Auto en Secure worden niet ondersteund. Volg de procedures voor functie 01 en 02 voor **systeem zonder sleutel**.

#### **2. Plaats de sleutel.**

Druk op de werkstandselectieknop om de IPL-werkstand te selecteren. Volg de procedures voor functie 01 en 02 voor **systeem met sleutel**.

**Opmerking:** De afgebeelde functie wordt pas geactiveerd als u op Enter drukt op het bedieningspaneel.

Een functienummer kunt u selecteren door op de knoppen Omhoog (^) of Omlaag (V) op het bedieningspaneel te drukken. Om de functie te activeren drukt u op Enter op het bedieningspaneel als het systeem het gewenste functienummer afbeeldt.

### **Functie 01 - Geselecteerde IPL-type en -snelheid afbeelden (op systemen met sleutel)**

Met deze functie kunt u het geselecteerde type en de geselecteerde snelheid afbeelden voor de eerstvolgende IPL.

1. IPL-typen afbeelden (A, B, C of D).
2. IPL-snelheid afbeelden (F, S, SE, V=F of V=S).

Indien geselecteerd, beeldt functie 01 de huidige geselecteerde waarden voor IPL-type en -snelheid af (een ( ) stelt ÚÚn teken voor):

De volgende tabel laat een voorbeeld zien van functie 01 met een sleutel.

### Functie 01 op systemen met een sleutel

Functie/gegevens	Actie of beschrijving
0 1 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Met de knoppen Omhoog en Omlaag kunt u naar functie 01 bladeren.
0 1 _ _ A _ _ _ _ _ V = F _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Geldige IPL-typen zijn A, B, C en D.  Geldige IPL-snelheden zijn F, S, SE, V=F en V=S.
0 1 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Met de knoppen Omhoog en Omlaag kunt u door de functies op het bedieningspaneel bladeren.

### Functie 01 - Geselecteerde IPL-type, logische-sleutelwerkstand en IPL-snelheid afbeelden (op systemen zonder sleutel)

Met deze functie kunt u het geselecteerde type, de logische-sleutelwerkstand en de snelheid afbeelden voor de eerstvolgende IPL.

1. IPL-typen afbeelden (A, B, C of D).
2. De geldige logische-sleutelwerkstanden afbeelden (M of N).
3. IPL-snelheid afbeelden (F, S, SE, V=F of V=S).

De volgende tabel laat een voorbeeld zien van functie 01 op systemen zonder sleutel.

### Functie 01 op systemen zonder sleutel

Functie/gegevens	Actie of beschrijving
0 1 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Met de knoppen Omhoog en Omlaag kunt u naar functie 01 bladeren.
0 1 _ _ A _ _ M _ _ V = F _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Geldige IPL-typen zijn A, B, C en D.  Geldige logische-sleutelwerkstanden zijn M en N.  Geldige IPL-snelheden zijn F, S, SE, V=F en V=S.
0 1 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Met de knoppen Omhoog en Omlaag kunt u door de functies op het bedieningspaneel bladeren.

### Functie 02 met sleutel - IPL-type en vervangende waarde voor IPL-snelheid selecteren (op systemen met sleutel)

Voor het gebruik van functie 02 moet het systeem in de werkstand Manual staan. U kunt de selectie van het IPL-type wijzigen zowel met ingeschakeld als uitgeschakeld systeem. Voor het selecteren van de vervangende waarde van de IPL-snelheid moet het systeem daarentegen zijn uitgeschakeld.

De volgende tabel beeldt de gebruikte volgorde af om het IPL-type te selecteren op iSeries-servers die ingeschakeld zijn.

### Met functie 02 selecteert u het IPL-type op een ingeschakeld systeem met sleutel

Functie/gegevens	Actie of beschrijving
0 2 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Met de knoppen Omhoog en Omlaag kunt u naar functie 02 bladeren.
0 2 _ _ A < _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Druk op Enter om functie 02 te starten. Het actuele IPL-type wordt afgebeeld met een aanwijzer.
0 2 _ _ B < _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Met de knoppen Omhoog en Omlaag kunt u door de IPL-typen bladeren.
0 2 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Druk op Enter om het IPL-type te selecteren en functie 02 af te sluiten.
0 1 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Met de knoppen Omhoog en Omlaag kunt u door de functies op het bedieningspaneel bladeren.

De volgende tabel beeldt de gebruikte volgorde af om het IPL-type en de IPL-snelheid te selecteren op iSeries 400-systemen die uitgeschakeld zijn.

### Met functie 02 selecteert u het IPL-type en de IPL-snelheid op een uitgeschakeld systeem met sleutel

Functie/gegevens	Actie of beschrijving
0 2 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Met de knoppen Omhoog en Omlaag kunt u naar functie 02 bladeren.
0 2 _ _ A < _ _ _ _ _ V _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Druk op Enter om functie 02 te starten. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het actuele IPL-type wordt afgebeeld met een aanwijzer.</li> <li>• De actuele IPL-snelheid wordt afgebeeld.</li> </ul>
0 2 _ _ B < _ _ _ _ _ V _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Met de knoppen Omhoog en Omlaag kunt u door de IPL-typen en -snelheden bladeren.
0 2 _ _ B _ _ _ _ _ V _ < _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Druk op Enter om het IPL-type te selecteren. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het actuele IPL-type wordt afgebeeld.</li> <li>• De actuele IPL-snelheid wordt afgebeeld met een aanwijzer.</li> </ul>
0 2 _ _ B _ _ _ _ _ S _ < _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Met de knoppen Omhoog en Omlaag kunt u door de IPL-snelheden bladeren.
0 2 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Druk op Enter om de IPL-snelheid te selecteren en functie 02 af te sluiten.
0 1 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Met de knoppen Omhoog en Omlaag kunt u door de functies op het bedieningspaneel bladeren.

### Functie 02 zonder sleutel - IPL-type, vervangende waarde voor IPL-snelheid en logische-sleutelwerkstand selecteren (op systemen zonder sleutel).

U kunt functie 02 gebruiken in de werkstanden Normal en Manual. Zowel bij in- als uitgeschakeld systeem kunt u met deze functie het IPL-type en de logische-sleutelwerkstand selecteren. Voor het selecteren van de vervangende waarde van de IPL-snelheid moet het systeem zijn uitgeschakeld.

#### Ingeschakelde systemen

Bij ingeschakelde systemen zonder sleutel wordt functie 02 gebruikt om het IPL-type en de logische-sleutelwerkstand te selecteren. De volgende tabel geeft een voorbeeld van de volgorde voor de selectie van het IPL-type en de logische-sleutelwerkstand bij functie 02 voor een ingeschakeld systeem zonder sleutel.

**Met functie 02 selecteert u het IPL-type en de logische-sleutelwerkstand op ingeschakelde systemen zonder sleutel**

Functie/gegevens	Actie of beschrijving
0 2 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Met de knoppen Omhoog en Omlaag kunt u naar functie 02 bladeren.
0 2 _ _ A < _ M _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Druk op Enter om functie 02 te starten. <ul style="list-style-type: none"> <li>Het actuele IPL-type wordt afgebeeld met een aanwijzer.</li> <li>De actuele logische-sleutelwerkstand wordt afgebeeld.</li> </ul>
0 2 _ _ B < _ M _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Met de knoppen Omhoog en Omlaag kunt u door de IPL-typen bladeren.
0 2 _ _ B _ _ M < _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Druk op Enter om het IPL-type te selecteren.
0 2 _ _ B _ _ N < _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Met de knoppen Omhoog en Omlaag kunt u door de logische-sleutelwerkstanden bladeren.
0 2 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Druk op Enter om de logische-sleutelwerkstand te selecteren en functie 02 af te sluiten.
0 1 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Met de knoppen Omhoog en Omlaag kunt u door de functies op het bedieningspaneel bladeren.

**Uitgeschakelde systemen**

Bij uitgeschakelde systemen zonder sleutel wordt functie 02 gebruikt om het IPL-type, de logische-sleutelwerkstand en de IPL-snelheidsindicatoren te selecteren. De volgende tabel geeft een voorbeeld van de volgorde voor de selectie van het IPL-type, de logische-sleutelwerkstand en de IPL-snelheid bij functie 02 voor een uitgeschakeld systeem zonder sleutel.

**Met functie 02 selecteert u het IPL-type, de logische-sleutelwerkstand en de IPL-snelheid op een uitgeschakeld systeem zonder sleutel**

Functie/gegevens	Actie of beschrijving
0 2 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Met de knoppen Omhoog en Omlaag kunt u naar functie 02 bladeren.
0 2 _ _ A < _ M _ _ _ _ V _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Druk op Enter om functie 02 te starten. <ul style="list-style-type: none"> <li>Het actuele IPL-type wordt afgebeeld met een aanwijzer.</li> <li>De actuele logische-sleutelwerkstand wordt afgebeeld.</li> <li>De actuele IPL-snelheid wordt afgebeeld.</li> </ul>
0 2 _ _ B < _ M _ _ _ _ V _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Met de knoppen Omhoog en Omlaag kunt u door de IPL-typen bladeren.
0 2 _ _ B _ _ M < _ _ _ V _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Druk op Enter om het IPL-type te selecteren. <ul style="list-style-type: none"> <li>Het actuele IPL-type wordt afgebeeld.</li> <li>De actuele logische-sleutelwerkstand wordt afgebeeld met een aanwijzer.</li> <li>De actuele IPL-snelheid wordt afgebeeld.</li> </ul>



Functie/gegevens	Actie of beschrijving
0 2 _ _ B _ _ N < _ _ _ V _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Met de knoppen Omhoog en Omlaag kunt u door de logische-sleutelwerkstanden bladeren.
0 2 _ _ B _ _ N _ _ _ V _ < _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Druk op Enter om de logische-sleutelwerkstand te selecteren. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het actuele IPL-type wordt afgebeeld.</li> <li>• De actuele logische-sleutelwerkstand wordt afgebeeld.</li> <li>• De actuele IPL-snelheid wordt afgebeeld met een aanwijzer.</li> </ul>
0 2 _ _ B _ _ N _ _ _ S _ < _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Met de knoppen Omhoog en Omlaag kunt u door de IPL-snelheden bladeren.
0 2 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Druk op Enter om de IPL-snelheid te selecteren en functie 02 af te sluiten.
0 1 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	Met de knoppen Omhoog en Omlaag kunt u door de functies op het bedieningspaneel bladeren.

### Functie 03 - IPL starten

Het systeem maakt functie 03 alleen mogelijk als de sleutelwerkstand Manual is en het systeem is ingeschakeld.

Met deze functie start u een IPL van het geselecteerde IPL-type als u op Enter drukt. Het systeem gaat alle Licensed Internal Code laden.

**Attentie:** Het systeem wordt niet afgesloten vóór de IPL. Gebruik van deze functie kan gegevensverlies veroorzaken.

### Functie 04 - Lamptest

Deze functie laat zien of er lampjes op het bedieningspaneel zijn doorgebrand en of de tekens die worden afgebeeld in het venster *Function/Data* op het bedieningspaneel, geldig zijn. Als u deze test activeert, beginnen alle lampjes en indicatoren op het bedieningspaneel te knipperen.

De lamptest op het systeembedieningspaneel gaat door totdat er een andere functie op het bedieningspaneel wordt uitgevoerd, of een netvoedingsprocedure. De lamptest voor het bedieningspaneel van de uitbreidingseenheid is actief gedurende 25 seconden en de lampjes knipperen niet.

Met deze procedure kunt u controleren of de lampjes op het systeembedieningspaneel goed werken. Als u deze stappen niet kunt voltooien, ga dan naar het "Beginpunt voor alle problemen" in Probleemanalyse van de systeeminformatie om een probleemanalyse te beginnen.

1. Het systeem inschakelen.
2. Druk op de knoppen Omhoog (^) of Omlaag (V) op het bedieningspaneel om functie 04 af te beelden.  
Druk op het bedieningspaneel op Enter.
3. Knipperen alle lampjes en indicatoren op het bedieningspaneel?

**Ja** Ga naar de volgende stap.

**Nee** Verwissel het bedieningspaneel of de vervangbare eenheid met de bedieningspaneelfunctie (backplane (MB1) of tower card (CB1) van de systeemeenheid). Zie "Verwijder- en installatieprocedures" in Probleemanalyse van de systeeminformatie.

4. Gaan alle lampjes aan op het bedieningspaneel van de uitbreidingseenheid?

- Ja** Einde.  
**Nee** Vervang het bedieningspaneel op de uitbreidingseenheid.

De lampjes op het systeembedieningspaneel werken goed.

### Functie 05 - SPCN SRC

Functie 05 beeldt informatie af over stroomstoringen en genereert informatieve referentiecodes tijdens gelijktijdige onderhoudsprocedures voor schijfstations. De notatie van deze functie is als volgt:

#### SPCN SRC-notatie

	Indelingen
	13, 17
Functie	IOP SRC
05	1RRU rrrr

RR = het framenummer waar de defecte eenheid is geïnstalleerd  
U = de SPCN-poort waarop de defecte eenheid is aangesloten  
rrrr = URC (referentiecode)

RBAFH500-0

### Functie 07

Functie 07 wordt alleen gebruikt tijdens service door gemachtigde IBM-onderhoudsmonteurs.

### Functie 08 - Snel uitzetten

Functie 08 is alleen ingeschakeld als de sleutelwerkstand Manual is en het systeem is ingeschakeld.

Gebruik deze functie als het systeem wordt aangehouden en uitschakelen niet mogelijk is.

De eerste keer dat u functie 08 selecteert en op Enter drukt, beeldt het systeem een aandachts-SRC af, namelijk 11 A1xx 8008. Deze SRC geeft aan dat u functie 08 heeft geselecteerd. De tweede keer dat u functie 08 selecteert en op Enter drukt, bevestigt u het verzoek om uitschakeling van het systeem. Raadpleeg voor snel uitzetten "Het systeem uit- en aanzetten" bij Probleemanalyse in de systeeminformatie.

**Attentie:** Het systeem wordt niet afgesloten vóór de IPL. Gebruik van deze functie kan gegevensverlies veroorzaken.

**Attentie:** Als het systeemwachtwoord is veranderd bij de meest recente IPL, kan snel uitzetten leiden tot verlies van het nieuwe wachtwoord.

### Functies 09 en 10 - Gereserveerd

Deze functies zijn gereserveerd voor toekomstige bewerkingen op het bedieningspaneel.

### Functies 11 t/m 19 - SRC (Systeemreferentiecode)

Functies 11 t/m 19, indien actief, vertegenwoordigen de woorden van de SRC.

U moet SRC-informatie vastleggen voor het rapporteren van fouten.

Om de SRC voor probleemanalyse te gebruiken gaat u naar het "Beginpunt voor alle problemen" in Probleemanalyse van de systeeminformatie.

## Functie 20 - Systeemtype en -model, featurecode, hardwarelevel en IPL-padbeschrijving

Deze functie beeldt het machinetype en -model af, de processorfeaturecode, het hardwarelevel en de IPL-padbeschrijving in de volgende indeling:

```
t m m m c c c c _ _ _ _ _ _ _ _  
h h h h _ _ _ _ i i i i i i i i
```

Waarden voor *t* geven het machinetype aan:

1	9401
2	9402
4	9404
6	4069

Waarden voor *m* geven het model aan:

**mmm** Modelnummer (bijvoorbeeld 820)

Waarden voor *c* geven de featurecode van de systeemprocessor aan:

**cccc** Processorfeaturecode (bijvoorbeeld 23A4)

Waarden voor *hhhh* geven het hardwarelevel van de systeemprocessor aan:

**hhhh** Hardwarelevel processor (bijvoorbeeld 1025)

Waarden voor *iiiiiii* geven de beschrijving van het pad voor het inschakelen of opnieuw starten van het systeem.

**iiiiiii** Beschrijving van het herstartpad (bijvoorbeeld 00000001 geeft aan dat het systeem is opgestart met de witte knop op het bedieningspaneel).

U moet deze informatie vastleggen samen met de SRC.

## Functie 21 - DST beschikbaar maken

Deze functie maakt DST beschikbaar op het scherm van de systeemconsole. Het scherm *DST (dedicated service tools) gebruiken* verschijnt op de primaire of de alternatieve console.

Om DST af te sluiten en terug te keren naar het besturingssysteem, selecteert u de optie *Doorgaan in scherm besturingssysteem* in het scherm *DST (dedicated service tools) gebruiken*.

## Functie 22 - Hoofdgeheugendump

Met deze functie maakt u een dump van het hoofdgeheugen en de processorgegevens naar de schijf.

**Opmerking:**

Stel vast, voordat u op functie 22 drukt, of functie 34 beschikbaar is (in het scherm verschijnt 00 nadat u functie 34 selecteert). Als deze functie beschikbaar is, probeert het systeem een IPL met hoofdgeheugendump uit te voeren. Functie 34 probeert de IPL zodanig opnieuw uit te voeren dat de oorspronkelijke dump niet verloren gaat. Als functie 34 niet actief is (in het scherm verschijnt >FF nadat u functie 34 selecteert), ga dan terug en start functie 22.

De eerste keer dat u functie 22 selecteert en op Enter drukt, beeldt het systeem aandachts-SRC 11 A1xx 3022 af. Deze geeft aan dat u functie 22 heeft geselecteerd. Om een dump naar de schijf te maken van het hoofdgeheugen en de systeemprocessorgegevens, moet u functie 22 opnieuw selecteren en op Enter drukken.

Gebruik deze functie alleen als een hoofdgeheugendump noodzakelijk is, bijvoorbeeld als het systeem wordt aangehouden (het systeem 'hangt') of na een storing in het besturingsstelsel.

**Attentie:** Het systeem wordt niet afgesloten vóór de hoofdgeheugendump. Gebruik van deze functie kan gegevensverlies veroorzaken.

**Functies 25 en 26 - Serviceswitches 1 en 2**

In functie 25 wordt servicemedewerker-switch 1 ingesteld. Functie 25 is de eerste benodigde stap om de servicefunctiereeks (50 t/m 99) in te stellen.

In functie 26 wordt servicemedewerker-switch 2 ingesteld. Functie 26 is de tweede benodigde stap om de servicefunctiereeks (50 t/m 99) in te stellen.

**Functie 33 - SPCN-adressering opnieuw sorteren**

Deze functie plaatst de rekkadressen in de juiste volgorde om hun positie in het SPCN (system power control network) zichtbaar te maken. Gebruik deze functie als u rekken hebt toegevoegd aan of verwijderd uit het systeem.

**Functie 34 - MSD-IPL opnieuw proberen**

Functie 34 is alleen actief voor IPL's met hoofdgeheugendump. U kunt deze functie gebruiken als het systeem wordt aangehouden tijdens de (MSD)-IPL, om de IPL opnieuw te proberen zonder de oorspronkelijke dumpgegevens te verliezen.

**Uitgebreide functies van het bedieningspaneel:** Het systeem schakelt de servicefuncties 50 t/m 70 in als u de werkstand Manual selecteert en functie 25 opgeeft (serviceparameter 1) en vervolgens functie 26 (serviceparameter 2). U gebruikt **subfuncties** met de functies 51 en 57 t/m 64.

**Opmerkingen:**

1. Als een functie geen gegevens heeft om weer te geven, wordt FF afgebeeld.
2. Sommige functies met hogere nummers, 50 t/m 70, worden niet ondersteund bij gebruik van het bedieningspaneel op afstand en het virtuele bedieningspaneel, afhankelijk van de koppeling met de server.
3. Bij functies die niet worden ondersteund voor het bedieningspaneel op afstand en het virtuele bedieningspaneel wordt FF afgebeeld.

Zo schakelt u de functies 50 t/m 70 in:

1. Selecteer functie 25 en druk op Enter. Het scherm beeldt 25 00 af.
2. Gebruik de knop Omhoog om functie 26 te selecteren en druk op Enter. Het scherm beeldt kortweg 26 00 af. Daarna beeldt het gewoonlijk 01 B af, als de hogere functienummers zijn geactiveerd.

De functies 50 t/m 70 zijn nu beschikbaar.

U kunt de servicefuncties uitschakelen door functie 25 (serviceparameter 1) of functie 26 (serviceparameter 2) te selecteren en op Enter te drukken.

Om de functies 50 t/m 70 uit te schakelen selecteert u functie 25 en drukt u op Enter. De functies 50 t/m 70 zijn dan niet langer beschikbaar.

### Subfuncties gebruiken

Om met subfuncties te werken moet u het volgende doen:

1. Selecteer met de knoppen Omhoog of Omlaag de juiste functie en druk op Enter. Het functienummer verschijnt met sterretjes (\*\*); bijvoorbeeld 57\*\*. De twee sterretjes geven aan dat er subfuncties beschikbaar zijn.
2. Druk op de knop Omhoog. Het eerste subfunctienummer verschijnt, bijvoorbeeld 5700.
3. Als het nummer van de subfunctie wordt afgebeeld drukt u op Enter. Het systeem beeldt gegevens af die verband houden met het subfunctienummer.
4. Druk op de knop Omhoog. Het volgende subfunctienummer verschijnt, bijvoorbeeld 5701.
5. Als het nummer van de subfunctie wordt afgebeeld drukt u op Enter. Het systeem beeldt de gegevens af die verband houden met het nieuwe subfunctienummer.
6. Herhaal deze stappen om alle gegevens te verzamelen die verband houden met de subfunctie.
7. Gebruik de knoppen Omhoog of Omlaag om terug te keren naar de functieweergave met de sterretjes, bijvoorbeeld 57\*\*.
8. Druk op Enter om de subfuncties af te sluiten.

### Functie 50 - Systeemprocessor stoppen

Deze functie stopt de systeemprocessor.

**Attentie:** Deze functie kan een abnormale systeemstop veroorzaken. Gebruik deze alleen op aanwijzing van de verantwoordelijke onderhoudstechnicus.

### Functie 51 - Status systeemprocessor

Deze functie beeldt de volgende waarden af:

- Volgende instructieadres (NIA)
- Huidige TDE-adres (task dispatching element)

De gegevens kunnen met 8 cijfers tegelijk worden afgebeeld. Selecteer een subfunctienummer en druk op Enter om elk woord van 00 tot 0F af te beelden.

De volgende tabel is een voorbeeld van de gegevensweergave van een subfunctie die NIA- en TDE-informatie laat zien.

#### Voorbeeld gegevensweergave subfunctie

Functie	Subfunctie	Gegevensweergave
51	**	Werkstand subfunctie actief
51	00, 01	NIA (8 bytes)
51	02, 03	Huidige TDE (8 bytes)

### Functie 52 - Systeemprocessor starten

Deze functie start de systeemprocessor (nadat hij is gestopt).

**Low-level debugfuncties 57 t/m 70:** Deze functies kunt u inschakelen door de werkstand Manual te kiezen en dan de functies 25 en 26 te selecteren. Hier volgt een lijst met alle low-level debugfuncties met beschrijvingen:

**Functie 57 - Adressen van gegevensgebieden voor diagnose van de serviceprocessor afbeelden.** Deze adressen kunnen worden gebruikt voor het afbeelden van debuggegevens in functie 62.

**Functie 58 - Het eerste teken van het basisadres instellen voor de afbeelding van functie 62.**

**Functie 59 - Het tweede teken van het basisadres instellen voor de afbeelding van functie 62.**

**Functie 60 - Het derde teken van het adres instellen voor de afbeelding van functie 62.**

**Functie 61 - Het vierde teken van het adres instellen voor de afbeelding van functie 62.**

**Functie 62 - Geheugen van de serviceprocessor afbeelden.** Deze functie beeldt het geheugen van de serviceprocessor af, te beginnen op het adres dat is ingesteld met de functies 58 t/m 61.

**Functie 63 - Systeemstatus-SRC-tracering.** De systeemstatus-SRC-tracering is een kopie van de laatste 25 status-SRC's (de SRC's die gewoonlijk horen bij de IPL-sequence of de uitschakelsequence). Voer een subfunctie tussen hexadecimaal 00 en 18 in om de status-SRC's op volgorde te bekijken. De meest recente SRC (de laatste status-SRC) verschijnt bij subfunctie hexadecimaal 18.

**Functie 64 - Diagnostische status-SRC-tracering.** De diagnostische status-SRC-tracering is een kopie van de laatste 25 status-SRC's (de SRC's die gewoonlijk horen bij de serviceprocessorfunctie voor probleemanalyse en hoofdgeheugendump). Voer een subfunctie tussen hexadecimaal 00 en 18 in om de status-SRC's op volgorde te bekijken. De meest recente SRC (de laatste status-SRC) kunt u zien bij subfunctie hexadecimaal 18 en de uitgebreide SRC-woorden voor deze SRC bij de subfuncties 19 t/m 1A.

**Functie 65 - Service op afstand deactiveren.** Deze functie kunt u gebruiken om een servicesessie op afstand of een Productieconsole te deactiveren. Deze functie geeft de communicatiepoort vrij die in gebruik was voor een servicesessie op afstand of een Productieconsole.

**Functie 66 - Service op afstand activeren.** Deze functie kunt u gebruiken om een servicesessie op afstand of een Productieconsole te activeren. Deze functie activeert de communicatiepoort die in gebruik is voor een servicesessie op afstand of een Productieconsole.

**Functie 67 - Reset/reload IOP schijfstation.** Functie 67 is niet beschikbaar op alle systeemtypen. Deze functie gebruikt u om een IOP-dump te starten en een reset/reload van de IOP van het schijfstation. De functie is alleen actief als bepaalde SRC's worden afgebeeld op het bedieningspaneel en de bijbehorende IOP een reset/reloadfunctie ondersteunt.

**Functie 68 - Voedingsdomein IOP/IOA van schijfstation uitschakelen.** Functie 68 is alleen actief bij bepaalde schijfstation-SRC's, zoals attentie-SRC's voor het schijfstation.

**Functie 69 - Voedingsdomein IOP/IOA van schijfstation inschakelen.** Functie 69 is actief als het voedingsdomein is uitgeschakeld.

**Functie 70 - Stuurgeheugendump van serviceprocessor maken.** Deze functie slaat de inhoud op van het stuurgeheugen van de serviceprocessor op een niet-vluchtig opslagmedium voor mogelijk gebruik vanuit een foutenlogboek.

**API's van het bedieningspaneel op afstand gebruiken:** De functie Bedieningspaneel op afstand van Productieconsole biedt een verzameling API's (application program interfaces) die systeembeheerders

kunnen gebruiken om programma's te besturen die de hele server bestrijken. De API's laten gebruikersprogramma's met het systeembedieningspaneel werken en voeren vele algemene functies uit van het systeembedieningspaneel.

Deze API's kunt u alleen gebruiken met het bedieningspaneel op afstand als dat is verbonden via een seriële consolekabel. U kunt deze API's niet gebruiken met het virtuele bedieningspaneel of het bedieningspaneel op afstand als dat is verbonden via een parallelle kabel.

De interface naar de API's van het bedieningspaneel op afstand komt tot stand via een standaard TCP/IP-socketverbinding. De socketverbinding mag zijn geïmplementeerd in welke programmeertaal dan ook, die sockets ondersteunt op het Windows-platform (Java, C/C++, Visual Basic om enkele te noemen).

Voer de volgende stappen uit om de API's van het bedieningspaneel op afstand te kunnen gebruiken:

1. Start Productieconsole met de functie Bedieningspaneel op afstand.
2. Open vanuit een gebruikersprogramma een socketverbinding naar poort 2150 op dezelfde PC.
3. Verzend een ondersteunde opdracht uit de verzameling opdrachten die hieronder worden beschreven.
4. Ontvang de bytestream die wordt teruggezonden op dezelfde socketverbinding.
5. Herhaal de stappen 3 en 4 zo nodig op dezelfde socketverbinding.
6. Sluit de socketverbinding indien gereed.

Uw programma moet de bytestream die van de server terugkomt kunnen interpreteren. De teruggezonden bytestream heeft een vaste indeling die dezelfde is voor alle opdrachten. De bytestream is ten minste 4 bytes lang. Sommige opdrachten geven extra bytes terug.

De eerste twee bytes (0 en 1) geven de status van de opdracht terug, meestal succesvol of niet succesvol. De volgende twee bytes (2 en 3) vormen een 16-bits getal N, dat aangeeft hoeveel extra bytes er na deze eerste vier bytes nog zullen komen. Als N ongelijk is aan nul, dan volgt er extra informatie in de bytes 4 t/m 4 + N. Deze informatie bestaat uit aanvullende gegevens die met de opdracht te maken hebben, zoals TRUE of FALSE.

**Opmerking:**

Als de verzonden opdracht niet één van de hieronder gedefinieerde opdrachtstrings is, wordt de retourcode in byte 0 en 1 van de retourwaarde 32 (0x20). Dit betekent opdracht niet ondersteund.

Uw programma's kunnen de volgende bedieningspaneelfuncties uitvoeren door gebruik te maken van de volgende API's.

**Systeemvoedings- en test-API's:**

- Systeem inschakelen (PowerOn)
- Paneellamp test uitvoeren (DoLampTest)
- Paneellamp test wissen (ClearLampTest)
- Systeem uitschakelen (PowerOff)

**IPL-gerelateerde API's:**

- Stel IPL-werkstand in op handmatig (SetIPLModeManual)
- Stel IPL-werkstand in op normaal (SetIPLModeNormal)
- Stel IPL-werkstand in op automatisch (SetIPLModeAuto)
- Stel IPL-werkstand in op beveiligd (SetIPLModeSecure)
- Stel IPL-type in op A (SetIPLTypeA)
- Stel IPL-type in op B (SetIPLTypeB)
- Stel IPL-type in op C (SetIPLTypeC)

- Stel IPL-type in op D (SetIPLTypeD)
- Start een IPL (Start IPL)
- Stel IPL-snelheid in op snel (SetIPLSpeedFast)
- Stel IPL-snelheid in op langzaam (SetIPLSpeedSlow)
- Stel IPL-snelheid in op systeemstandaard (SetIPLSpeedDefault)

**Andere systeemfunctie-API's:**

- Start DST (dedicated service tools) op de primaire of de alternatieve console (StartDST)
- Start een hoofdgeheugendump (StartMSD)
- CPM (continuously powered main storage) uitschakelen (DisableCMP)

**API's om de systeemstatus op te vragen:**

- Is CPM aanwezig? (GetCPMPresent)
- Is CPM actief? (GetCPMEnabled)
- Is de sleutel geplaatst? (GetKeyInserted)
- Is de stroom ingeschakeld? (GetPowerOn)
- Brandt het attentielampje? (GetAttentionLight)
- Is SPCN (system powered control network) aanwezig? (GetSPCNPresent)
- Vraag de IPL-werkstand op (GetIPLMode)
- Vraag het IPL-type op (GetIPLType)
- Vraag de IPL-snelheid op (GetIPLSpeed)
- Vraag de type- en modelgegevens op (GetType&Model)
- Vraag de SPCN SRC op, indien beschikbaar (GetSPCNSRC)
- Vraag alle SRC's 1 - 9 op, indien beschikbaar (GetSRCs)

**Het systeem inschakelen:** Om het programma het systeem te laten inschakelen kunt u de API **PowerOn** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Er zijn geen beperkingen aan het gebruik van deze opdracht.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode	16-bits aanvullende datalengte N = 0	N.v.t.
0 => Opdracht succesvol		
1 => Opdracht niet succesvol		

**Paneellamp test uitvoeren:** Om het programma een paneellamp test te laten uitvoeren kunt u de API **DoLampTest** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Er zijn geen beperkingen aan het gebruik van deze opdracht.



Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol	16-bits aanvullende datalengte N = 0	N.v.t.

**Paneellampptest wissen:** Om het programma de resultaten van de paneellampptest te laten wissen kunt u de API **ClearLampTest** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Er zijn geen beperkingen aan het gebruik van deze opdracht.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+ N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol	16-bits aanvullende datalengte N = 0	N.v.t.

**Het systeem uitschakelen:** Om het programma het systeem te laten uitschakelen kunt u de API **PowerOff** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

U moet de sleutel in de elektronische sleuf steken om deze opdracht te kunnen gebruiken (bij systemen met een sleutel).

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+ N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol 2 => Sleutel niet geplaatst	16-bits aanvullende datalengte N = 0	N.v.t.

**De IPL-werkstand instellen op Manual:** Om het programma de IPL-werkstand van het systeem in te laten stellen op Manual kunt u de API **SetIPLModeManual** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Zo gebruikt u deze opdracht:

- U moet een sleutel plaatsen om deze opdracht te kunnen gebruiken (bij systemen met een sleutel).

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol 2 => Sleutel niet geplaatst	16-bits aanvullende datalengte N = 0	N.v.t.

**De IPL-werkstand instellen op Normal:** Om het programma de IPL-werkstand van het systeem in te laten stellen op Normal kunt u de API **SetIPLModeNormal** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Zo gebruikt u deze opdracht:

- U moet een sleutel plaatsen om deze opdracht te kunnen gebruiken (bij systemen met een sleutel).

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol 2 => Sleutel niet geplaatst	16-bits aanvullende datalengte N = 0	N.v.t.

**De IPL-werkstand instellen op Auto:** Om het programma de IPL-werkstand van het systeem in te laten stellen op Auto kunt u de API **SetIPLModeAuto** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Zo gebruikt u deze opdracht:

- U moet een sleutel plaatsen om deze opdracht te kunnen gebruiken (bij systemen met een sleutel).

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol 2 => Sleutel niet geplaatst	16-bits aanvullende datalengte N = 0	N.v.t.

**De IPL-werkstand instellen op Secure:** Om het programma de IPL-werkstand van het systeem in te laten stellen op Secure kunt u de API **SetIPLModeSecure** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Zo gebruikt u deze opdracht:

- U moet een sleutel plaatsen om deze opdracht te kunnen gebruiken (bij systemen met een sleutel).

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol 2 => Sleutel niet geplaatst	16-bits aanvullende datalengte N = 0	N.v.t.

**Het IPL-type instellen op A:** Om het programma het IPL-type van het systeem in te laten stellen op A kunt u de API **SetIPLTypeA** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Zo gebruikt u deze opdracht:

- U moet een sleutel plaatsen om deze opdracht te kunnen gebruiken (bij systemen met een sleutel).
- Het systeem moet in de werkstand Manual staan.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol 2 => Sleutel niet geplaatst 4 => Niet in werkstand Manual	16-bits aanvullende datalengte N = 0	N.v.t.

**Het IPL-type instellen op B:** Om het programma het IPL-type van het systeem in te laten stellen op B kunt u de API **SetIPLTypeB** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Zo gebruikt u deze opdracht:

- U moet een sleutel plaatsen om deze opdracht te kunnen gebruiken (bij systemen met een sleutel).
- Het systeem moet in de werkstand Manual staan.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol 2 => Sleutel niet geplaatst 4 => Niet in werkstand Manual	16-bits aanvullende datalengte N = 0	N.v.t.

**Het IPL-type instellen op C:** Om het programma het IPL-type van het systeem in te laten stellen op C kunt u de API **SetIPLTypeC** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Zo gebruikt u deze opdracht:

- U moet een sleutel plaatsen om deze opdracht te kunnen gebruiken (bij systemen met een sleutel).

- Het systeem moet in de werkstand Manual staan.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol 2 => Sleutel niet geplaatst 4 => Niet in werkstand Manual	16-bits aanvullende datalengte N = 0	N.v.t.

**Het IPL-type instellen op D:** Om het programma het IPL-type van het systeem in te laten stellen op D kunt u de API **SetIPLTypeD** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Zo gebruikt u deze opdracht:

- U moet een sleutel plaatsen om deze opdracht te kunnen gebruiken (bij systemen met een sleutel).
- Het systeem moet in de werkstand Manual staan.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol 2 => Sleutel niet geplaatst 4 => Niet in werkstand Manual	16-bits aanvullende datalengte N = 0	N.v.t.

**Een IPL starten:** Om het programma een systeem-IPL te laten starten kunt u de API **StartIPL** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Zo gebruikt u deze opdracht:

- U moet een sleutel plaatsen om deze opdracht te kunnen gebruiken (bij systemen met een sleutel).
- Het systeem moet in de werkstand Manual staan.
- Het systeem moet zijn ingeschakeld.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol 2 => Sleutel niet geplaatst 4 => Niet in werkstand Manual 16 =>Systeem uitgeschakeld	16-bits aanvullende datalengte N = 0	N.v.t.

**De IPL-snelheid instellen op snel:** Om het programma de IPL-snelheid van het systeem in te laten stellen op snel kunt u de API **SetIPLSpeedFast** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Zo gebruikt u deze opdracht:

- U moet een sleutel plaatsen om deze opdracht te kunnen gebruiken (bij systemen met een sleutel).
- Het systeem moet in de werkstand Manual staan.
- Het systeem moet zijn uitgeschakeld.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode	16-bits aanvullende datalengte N = 0	N.v.t.
0 => Opdracht succesvol		
1 => Opdracht niet succesvol		
2 => Sleutel niet geplaatst		
4 => Niet in werkstand Manual		
8 => Systeem ingeschakeld		

**De IPL-snelheid instellen op langzaam:** Om het programma de IPL-snelheid van het systeem in te laten stellen op langzaam kunt u de API **SetIPLSpeedSlow** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Zo gebruikt u deze opdracht:

- U moet een sleutel plaatsen om deze opdracht te kunnen gebruiken (bij systemen met een sleutel).
- Het systeem moet in de werkstand Manual staan.
- Het systeem moet zijn uitgeschakeld.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode	16-bits aanvullende datalengte N = 0	N.v.t.
0 => Opdracht succesvol		
1 => Opdracht niet succesvol		
2 => Sleutel niet geplaatst		
4 => Niet in werkstand Manual		
8 => Systeem ingeschakeld		

**De IPL-snelheid instellen op systeemstandaard:** Om het programma de IPL-snelheid van het systeem in te laten stellen op de standaardwaarde kunt u de API **SetIPLSpeedDefault** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Zo gebruikt u deze opdracht:

- U moet een sleutel plaatsen om deze opdracht te kunnen gebruiken (bij systemen met een sleutel).

- Het systeem moet in de werkstand Manual staan.
- Het systeem moet zijn uitgeschakeld.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol 2 => Sleutel niet geplaatst 4 => Niet in werkstand Manual 8 => Systeem ingeschakeld	16-bits aanvullende datalengte N = 0	N.v.t.

**DST starten op de hoofd- of de alternatieve console:** U kunt het programma de DST (dedicated service tool) laten starten op de hoofd- of alternatieve console. Gebruik hiervoor de API **StartDST** (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Zo gebruikt u deze opdracht:

- U moet een sleutel plaatsen om deze opdracht te kunnen gebruiken (bij systemen met een sleutel).
- Het systeem moet in de werkstand Manual staan.
- Het systeem moet zijn ingeschakeld.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol 2 => Sleutel niet geplaatst 4 => Niet in werkstand Manual 16 =>Systeem uitgeschakeld	16-bits aanvullende datalengte N = 0	N.v.t.

**Een dump van het hoofdgeheugen starten:** Om het programma een dump van het hoofdgeheugen te laten starten kunt u de API **StartMSD** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Zo gebruikt u deze opdracht:

- U moet een sleutel plaatsen om deze opdracht te kunnen gebruiken (bij systemen met een sleutel).
- Het systeem moet in de werkstand Manual staan.
- Het systeem moet zijn ingeschakeld.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol 2 => Sleutel niet geplaatst 4 => Niet in werkstand Manual 16 =>Systeem uitgeschakeld	16-bits aanvullende datalengte N = 0	N.v.t.

**CPM uitschakelen:** Om het programma het CPM (continuously powered main storage) te laten uitschakelen kunt u de API **DisableCPM** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Zo gebruikt u deze opdracht:

- U moet een sleutel plaatsen om deze opdracht te kunnen gebruiken (bij systemen met een sleutel).
- Het systeem moet in de werkstand Manual staan.
- Het systeem moet zijn uitgeschakeld.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol 2 => Sleutel niet geplaatst 4 => Niet in werkstand Manual 8 => Systeem ingeschakeld	16-bits aanvullende datalengte N = 0	N.v.t.

**CPM aanwezig?:** U kunt het programma laten detecteren of het CPM (continuously powered main storage) aanwezig is op het systeem. Gebruik hiervoor de API **GetCPMPresent** (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Er zijn geen beperkingen aan het gebruik van deze opdracht.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol	16-bits aanvullende datalengte N N = grootte van ASCII-retourwaarde (de NULL aan het einde van de string wordt niet meegeteld)	True of False

**Is het CPM actief?:** U kunt het programma laten detecteren of het CPM (continuously powered main storage) actief is op het systeem. Gebruik hiervoor de API **GetCPMEnabled** (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Er zijn geen beperkingen aan het gebruik van deze opdracht.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol	16-bits aanvullende datalengte N N = grootte van ASCII-retourwaarde (de NULL aan het einde van de string wordt niet meegeteld)	True of False

**Is de sleutel geplaatst?:** Om het programma te laten detecteren of in het systeem een sleutel is geplaatst kunt u de API **GetKeyInserted** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Er zijn geen beperkingen aan het gebruik van deze opdracht.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol	16-bits aanvullende datalengte N N = grootte van ASCII-retourwaarde (de NULL aan het einde van de string wordt niet meegeteld)	True of False

**Is de stroom ingeschakeld?:** Om het programma te laten detecteren of het systeem is ingeschakeld kunt u de API **GetPowerOn&Model** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Er zijn geen beperkingen aan het gebruik van deze opdracht.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol	16-bits aanvullende datalengte N N = grootte van ASCII-retourwaarde (de NULL aan het einde van de string wordt niet meegeteld)	True of False

**Brandt het controlelampje?:** Om het programma te laten detecteren of het controlelampje brandt kunt u de API **GetAttentionLight** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Er zijn geen beperkingen aan het gebruik van deze opdracht.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol	16-bits aanvullende datalengte N N = grootte van ASCII-retourwaarde (de NULL aan het einde van de string wordt niet meegeteld)	True of False



**Is SPCN aanwezig?:** U kunt het programma laten detecteren of het SPCN (system powered control network) aanwezig is op het systeem. Gebruik hiervoor de API **GetSPCNPresent** (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Er zijn geen beperkingen aan het gebruik van deze opdracht.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol	16-bits aanvullende datalengte N N = grootte van ASCII-retourwaarde (de NULL aan het einde van de string wordt niet meegeteld)	True of False

**De werkstand IPL ophalen:** Om het programma de werkstand IPL te laten detecteren kunt u de API **GetIPLMode** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Er zijn geen beperkingen aan het gebruik van deze opdracht.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol	16-bits aanvullende datalengte N N = grootte van ASCII-retourwaarde (de NULL aan het einde van de string wordt niet meegeteld)	Manual of Normal of Auto of Secure

**Het IPL-type ophalen:** Om het programma het IPL-type van het systeem te laten opzoeken kunt u de API **GetIPLType** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Er zijn geen beperkingen aan het gebruik van deze opdracht.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol	16-bits aanvullende datalengte N N = grootte van ASCII-retourwaarde (de NULL aan het einde van de string wordt niet meegeteld)	A of B of C of D

**De IPL-snelheid ophalen:** Om het programma de IPL-snelheid van het systeem te laten opzoeken kunt u de API **GetIPLSpeed** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Er zijn geen beperkingen aan het gebruik van deze opdracht.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol	16-bits aanvullende datalengte N N = grootte van ASCII-retourwaarde (de NULL aan het einde van de string wordt niet meegeteld)	Langzaam of Snel of V=Langzaam of V=Snel Opmerking: De waarden met "V=" geven de standaard IPL-snelheid aan.

**Type- en modelgegevens ophalen:** Om het programma de type- en modelnummers van het systeem te laten opzoeken kunt u de API **GetType&Model** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Er zijn geen beperkingen aan het gebruik van deze opdracht.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol	16-bits aanvullende datalengte N N = grootte van ASCII-retourwaarde (de NULL aan het einde van de string wordt niet meegeteld)	ZZZZZZZZ (ASCII-string met type- en modelinformatie).

**De SRC SPCN ophalen:** Om het programma de SRC SPCN (system powered control network) te laten terugzenden (indien beschikbaar) kunt u de API **GetSPCNSRC** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

Er zijn geen beperkingen aan het gebruik van deze opdracht.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol	16-bits aanvullende datalengte N N = grootte van hexadecimale retourwaarde (de NULL aan het einde van de string wordt niet meegeteld)	0x'XXXXXXXX' Opmerking: Hexadecimale retourgegevens zijn 4 bytes beschikbaar door SRC

**Alle SRC's 1 - 9 ophalen:** Om het programma alle SRC's in woord 1 t/m woord 9 te laten ophalen (indien beschikbaar) kunt u de API **GetSRCs** gebruiken (gebruik hoofdletters en kleine letters zoals afgebeeld).

**Opmerking:**

Op de V4R4 en oudere systemen correspondeert woord 1 t/m 9 met functie 11 t/m 19.

Er zijn geen beperkingen aan het gebruik van deze opdracht.

Deze API zendt de volgende gegevens terug:

Bytes 0 en 1	Bytes 2 en 3	Bytes 4 t/m 4+N
16-bits retourcode 0 => Opdracht succesvol 1 => Opdracht niet succesvol	16-bits aanvullende datalengte N N = grootte van hexadecimale retourwaarde (de NULL aan het einde van de string wordt niet meegeteld)	0x'XXXXXXXX' Opmerking: Hexadecimale retourgegevens zijn 4 bytes beschikbaar door SRC

## Systeemwaarden die de IPL bepalen

Met de hieronder afgebeelde systeemwaarden kunt u het type IPL (initial program load) bepalen en de manier waarop het systeem de IPL uitvoert. U wijzigt deze systeemwaarden met optie 2 (Wijzigen) in het scherm Werken met systeemwaarden (WRKSYSVAL).

### QIPLDATTIM

Met de systeemwaarde Datum en tijd voor automatische IPL kunt u de datum en tijd opgeven waarop het systeem automatisch opnieuw wordt gestart. De standaardwaarde \*NONE geeft aan dat geen automatische IPL is gewenst.

U kunt deze systeemwaarde in elke partitie onafhankelijk van elkaar instellen. Als de primaire partitie wordt uitgeschakeld op het moment dat er een automatische IPL uitgevoerd moet worden op een secundaire partitie, vindt de IPL niet plaats. Wanneer de primaire partitie een IPL uitvoert, vindt er ook een IPL plaats op de secundaire partitie als de datum en tijd van de IPL voor deze partitie is bereikt. Er vindt geen IPL plaats op de secundaire partitie als hiervoor Vasthouden is opgegeven als IPL-actie.

De door uw systeem gebruikte datumindeling wordt gedefinieerd met de systeemwaarde QDATFMT. Voor dat u stap 1 zet, dient u op de hoogte te zijn van de datumindeling van uw systeem. U stelt dit vast met optie 5 (Scherm).

U geeft de datum en tijd van de IPL als volgt op:

1. Typ de nieuwe datum en tijd als volgt over de huidige heen:

- MM/DD/JJ, waarbij MM de maand is, DD de dag en JJ het jaar.  
Als u het systeem bijvoorbeeld op 26 juni 1997 wilt starten, typt u 06/26/97.
- JJ/MM/DD, waarbij JJ het jaar is, MM de maand en DD de dag.  
Als u het systeem bijvoorbeeld op 26 juni 1997 wilt starten, typt u 97/06/26.
- DD/MM/JJ, waarbij DD de dag is, MM de maand en JJ het jaar.  
Als u het systeem bijvoorbeeld op 26 juni 1997 wilt starten, typt u 26/06/97.
- JJ/DDD, waar bij JJ het jaar is en DDD de Juliaanse datum.  
Als u het systeem bijvoorbeeld op 26 juni 1997 wilt starten, typt u 97/178. 26 juni is de 178e dag van het jaar.

**Opmerking:** De indeling wordt ingesteld met de systeemwaarde QDATFMT. Het scheidingsteken wordt ingesteld met de systeemwaarde QDATSEP. Het scheidingsteken is niet verplicht.

2. Typ de tijd volgens de indeling UU:MM:SS, waarbij UU het uur is, MM de minuut en SS de seconde. Gebruik de 24-uursklok.

Als u het systeem bijvoorbeeld om 8:16 's ochtends wilt laten starten, typt u **08:16:00** en als u het systeem om 8:16 's avonds wilt laten starten, typt u **20:16:00**.

### Opmerking:

1. Het type tijdscheidingsteken stelt u in met de systeemwaarde QTIMSEP. Het scheidingsteken is niet verplicht.

2. Als u het automatische netspanningsrooster gebruikt, kunt u de systeemwaarde QIPLDA door de systeemwaarde QIPLDATTIM laten updaten, door op een willekeurige opdrachtregel de volgende opdracht op te geven:

```
CHGPWRSCDE DAY(*TODAY) PWRONTIME(*SAME) PWROFFTIME(*SAME)
```

## QIPLSTS

De systeemwaarde Indicator IPL-status geeft aan op welke manier het systeem de laatste IPL heeft uitgevoerd. U kunt deze systeemwaarde niet wijzigen. Beeld deze waarde af met optie 5 (Afbeelden) op het scherm Werken met systeemwaarden.

0	Een IPL vanaf het bedieningspaneel van de systeem-eenheid of vanaf DST (Dedicated Service Tools) van een secundaire partitie.
1	Een onbewaakte IPL automatisch na een stroomstoring (QPWRRSTIPL op 1 gezet).
2	Een onbewaakte IPL na gebruik van de opdracht PWRDWNSYS (Systeem uitschakelen) met de parameter RESTART (Herstart na uitschakelen) op *YES.
3	Een onbewaakte, geplande IPL (QIPLDATTIM ingesteld op de datum en tijd waarop de IPL moet worden uitgevoerd).
4	Een onbewaakte RIPL-opstartprocedure vanaf een andere locatie (QRMTIPL op 1 gezet).

## QIPLTYPE

De systeemwaarde Type IPL definieert het soort IPL dat het systeem uitvoert vanaf het bedieningspaneel.

0	Een onbewaakte IPL. Het systeem starten zonder operator (zie Normale bewerkingen (Onbewaakte IPL)) . Als de werkstand op Manual wordt gezet, wordt in plaats daarvan een bewaakte IPL uitgevoerd.
1	Een bewaakte IPL met DST (Dedicated Service Tools). Start het systeem met een operator (zie Systeem wijzigen tijdens IPL (bewaakte IPL)) Een onbewaakte IPL wordt uitgevoerd als deze wordt uitgevoerd op afstand, op datum en tijd of na een stroomstoring.
2	Een bewaakte IPL in de werkstand Fouten opsporen. Start het systeem met een gebruiker. De console-beschrijving, QCONSOLE, wordt online gezet. U moet deze variant alleen gebruiken voor probleemanalyse omdat hierdoor andere apparatuur op de werkstation-controller niet kan worden gebruikt.

## QPWRRSTIPL

Met de systeemwaarde automatische IPL kan het systeem automatisch starten wanneer de netspanning is hersteld na een stroomstoring. Op een gepartitioneerd systeem moet u deze systeemwaarde alleen wijzigen vanaf de primaire partitie. De systeemwaarde QPWRSTIPL heeft alleen invloed op de primaire partitie.

De configuratiewaarde IPL-actie voor de secundaire partitie bepaalt of een secundaire partitie op hetzelfde moment als de primaire partitie een IPL uitvoert. Raadpleeg voor informatie over het configureren van logische partities op de iSeries-server het gedeelte Logische partities plannen van het onderwerp Logische Partities in het iSeries Informatiecentrum.

<b>0</b>	Voert geen automatische IPL uit na een stroomstoring.
<b>1</b>	Voert een automatische IPL uit na een stroomstoring.

### QRMTIPL

Met de systeemwaarde RIPL-opstartprocedure kunt u het systeem op afstand starten via een telefoon en een modem of het SPCN-signaal.

<b>0</b>	Biedt geen mogelijkheid voor een RIPL-opstartprocedure
<b>1</b>	Biedt de mogelijkheid voor een RIPL-opstartprocedure

**Opmerking:** Als u een nulmodem hebt, wordt het systeem aangezet telkens als PWRDWNSYS RESTART(\*NO) wordt opgegeven.

### QUPSDLYTIM

De systeemwaarde wachttijd van de UPS (noodvoeding) bepaalt hoe lang het systeem wacht met het opslaan van het hoofdgeheugen en het uitzetten van het systeem. Als de netspanning wordt hersteld voordat de tijd is verstreken, beëindigt het systeem de timer. Als de timer eerst afloopt, slaat het systeem het hoofdgeheugen op of gaat over tot CPM.

Op een gepartitioneerd systeem moet u deze systeemwaarde alleen wijzigen vanaf de primaire partitie.

Voor de waarde QUPSDLYTIM heeft u drie keuzes.

<b>*BASIC of *CALC</b>	De standaardwaarde voor QUPSDLYTIM is *CALC. Door QUPSDLYTIM op *CALC te laten staan, kan een UPS zinloos worden. *BASIC en *CALC hebben op systemen met PowerPC <sup>(R)</sup> -technologie dezelfde functionaliteit. Na een vaste wachttijd (meestal 45 seconden), gaan de topmodellen over tot CPM; de eenvoudiger modellen die zijn uitgerust met een UPS zetten het systeem gecontroleerd uit. Gebruikers met een UPS die een kortere IPL willen, kunnen een numerieke waarde gebruiken.
<b>*NOMAX</b>	*NOMAX wordt gebruikt als een door de gebruiker geleverd programma het uitschakelen van het systeem bepaalt of er dankzij een generator onbeperkte noodvoeding is.
<b>0</b>	Automatisch uitschakelen als de noodvoeding niet werkt.

1 — 99999	Hier geeft u de wachttijd op in seconden voordat het systeem wordt uitgeschakeld.
-----------	-----------------------------------------------------------------------------------

Raadpleeg voor meer gedetailleerde informatie over QUPSDLYTIM Systeemwaarde UPS (QUPSDLYTIM).

## QUPSMMSGQ

Met de systeemwaarde berichtenwachtrij UPS kunt u bepalen waarheen uw berichten worden verzonden wanneer de netvoeding van het systeem wegvalt.

**Opmerking:** De taak SCPF maakt de berichtenwachtrij die is opgegeven voor systeemwaarde QUPSMMSGQ leeg.

## QSYS/QSYSOPR

Verzendt de berichten naar de berichtenwachtrij van de systeemoperator als de netspanning van het systeem wegvalt.

<b>berichtenwachtrij</b>	Hier geeft u een alternatieve berichtenwachtrij op (naast de berichtenwachtrij van de systeemoperator) waarheen berichten worden verzonden als de netspanning van het systeem wegvalt.
<b>bibliotheek</b>	Hier geeft u de bibliotheek op waar de alternatieve berichtenwachtrij zich bevindt.

---

## OS/400-concepten

OS/400 is het besturingssysteem voor de iSeries-servers. Het beheert hardware- en softwareresources en biedt een interface waarmee u met de iSeries-server kunt werken. Om OS/400 goed te kunnen gebruiken, moet u bekend zijn met de volgende systeemconcepten.

### Bedieningsconcepten

#### Berichten

Berichten zijn boodschappen die zijn verzonden door een andere gebruiker, OS/400 of een toepassing. Informatie over de verschillende soorten berichten, hun interpretatie en de wijze van beantwoorden.

#### OS/400-opdrachten

OS/400 gebruikt CL-opdrachten (Control Language) om instructies van gebruikers te interpreteren. De basisregels voor het gebruik van CL en het verkrijgen van uitgebreide hulp bij elke CL-opdracht.

#### Beveiliging en gebruikersmachtiging

OS/400 stelt vast tot welke resources een gebruiker toegang heeft op basis van informatie in zijn gebruikersprofiel en het beveiligingsbeleid zoals dat op het systeem is geïmplementeerd. Beveiligingsinstellingen en efficiënt beheer van gebruikersmachtigingen.

#### Bestanden en bestandssystemen

OS/400 volgt en slaat gegevens anders op dan andere besturingssystemen. Toch biedt het IFS

(geïntegreerd bestandssysteem) in iSeries Navigator een methode om bestanden op de iSeries-server te openen en te bewerken waar u snel mee bekend zult raken. Meer informatie over IFS en het gebruik ervan.

## Dagelijks werkbeheer

### Taken

Al het werk dat door de iSeries-server wordt gedaan, is te verdelen in eenheden die taken worden genoemd. Meer over de verschillende typen taken en het opzoeken, bewaken en bewerken ervan op de iSeries-server.

### Subsystemen, wachtrijen en geheugenpools

Het werk op de iSeries-servers besturen door de resources te manipuleren die voor taken worden gebruikt.

### Objecten

Alles op het systeem waarmee kan worden gewerkt, wordt beschouwd als object. Objecten vormen een gemeenschappelijke interface voor het werken met systeemcomponenten. Meer informatie over de verschillende soorten objecten en de manier waarop ermee wordt gewerkt.

## Systeemonderhoud

### Logboeken en journalen

Vastlegging is een belangrijke manier voor de iSeries om gegevens te beschermen en systeemproblemen op te sporen. Meer informatie over logboeken en journalen en het gebruik ervan.

### Softwarefixes

Nieuwe versies van iSeries-software voegen functies toe en geven oplossingen voor bekende problemen. Informatie over de installatie en het beheer van software en software-updates.

Aanvullende verwijzingsinformatie is te vinden in IBM glossary.

## Berichten

Berichten zijn boodschappen die door een persoon, een programma of de iSeries-server naar een berichtenwachtrij worden verzonden. Elk gebruikersprofiel en werkstation heeft een bijbehorende berichtenwachtrij. Alle berichtenwachtrijen worden genoemd naar de gebruiker of het werkstation waar ze bij horen en worden automatisch gemaakt als de gebruiker zich voor de eerste keer aanmeldt op het systeem of wanneer het werkstation voor de eerste keer wordt gedefinieerd. Vooral de berichtenwachtrij van het QSYSOPR-profiel is belangrijk, omdat de iSeries-server daar veel berichten over de voltooiing van taken en de systeemstatus naar toe stuurt. Zie voor meer informatie Berichtenwachtrijen.

### Werken met berichten

Met iSeries Navigator kunt u berichten afbeelden, beantwoorden en verzenden. Als u met berichten wilt werken beeldt u **Basisbewerkingen** uitgebreid af en klikt u op **Berichten**. iSeries Navigator beeldt alle berichten af die bestemd zijn voor uw berichtenwachtrij of die van het werkstation. Om een bepaald bericht te beantwoorden of te lezen klikt u met de rechtermuisknop op het bericht en selecteert u de gewenste actie. Een bericht verzenden doet u door met de rechtermuisknop te klikken op **Berichten** in iSeries Navigator en **Bericht verzenden** te selecteren.

Uw systeembeheerder kan ook een berichtenmonitor installeren in Centraal beheer om berichten te ontvangen en af te handelen. Zie bijvoorbeeld Scenario: Berichtenmonitor.

## OS/400-opdrachten

De OS/400-besturingstaal (CL) is een krachtige en flexibele manier om opdrachten in te voeren op de iSeries-server. Met CL kunt u de meeste iSeries-functies besturen door ze in te voeren in de tekst-

interface, ze in programma's te integreren of door opdrachten te verzenden in iSeries Navigator. Het menustelsel van de iSeries en de CL-opdrachten mogen in het begin wat vreemd lijken, maar ze volgen een gebruiksvriendelijke syntaxis en OS/400 heeft vele voorzieningen om u te helpen ze met succes te gebruiken. Het onderwerp CL bevat een compleet CL-naslagwerk en een CL-zoeker om specifieke CL-opdrachten op te zoeken.

## Syntaxis CL-opdrachten

CL-opdrachten bestaan uit een werkwoord, een OS/400-object en soms een bijvoeglijk naamwoord. Bijvoorbeeld: **WRKACTJOB**

Werkwoord	Bijvoeglijk naamwoord	Object
WRK	ACT	JOB
Werk	Actief	Taak

Eén van de belangrijkste kenmerken van de CL-syntaxis is consistentie. Met welk object of met welke opdracht u ook wilt werken, als u bijvoorbeeld het werkwoord **WRK** in de opdracht gebruikt, zal de opdracht een menu afbeelden met de beschikbare bewerkingen die u op het opgegeven object kunt uitvoeren. Zie Opdrachten die werken met OS/400-objekten voor een overzicht van algemene opdrachten.

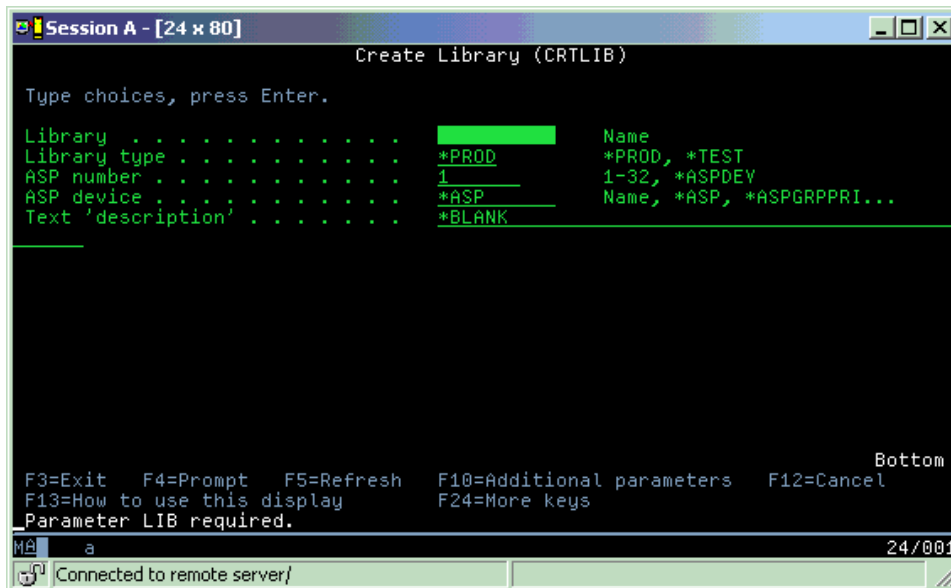
## CL-opdrachten invoeren

In de iSeries Navigator kunt u CL-opdrachten invoeren door **Voer een opdracht uit** te selecteren in het takenmenu. Ook kunt u CL-opdrachten invoeren op elke opdrachtregel en de meeste schermen van de tekstinterface iSeries. Zie De tekstinterface gebruiken voor meer informatie over het werken met deze interface en de OS/400-menustructuur.

Elke opdracht heeft een aantal verplichte en optionele parameters. **CRTLIB** (Bibliotheek maken) vereist bijvoorbeeld dat u ten minste de naam opgeeft van de bibliotheek die u wilt maken. De syntaxis voor complexere CL-opdrachten is: opdrachtnaam parameter, waarde. Voorbeeld: **CRTLIB LIB(FRED)** past het werkwoord "maken" toe op het objecttype "bibliotheek" en geeft op dat de verplichte parameter **LIB**, de bibliotheeknaam, de waarde "FRED" moet hebben. Met deze opdracht zou OS/400 een bibliotheek maken met de naam FRED.

Als u nog niet weet welke parameters bij een CL-opdracht horen, kunt u eenvoudigweg de opdracht invoeren met de parameters die u al kent; plaats de cursor op de opdracht en druk op **F4**. OS/400 beeldt dan de beschikbare opties voor de opdracht af. Ook als u een opdracht invoert zonder parameters, vraagt het systeem om alle vereiste velden en stelt Help op veldniveau beschikbaar. Het intypen van **CRTLIB** heeft bijvoorbeeld tot gevolg dat OS/400 het volgende scherm afbeeldt:





Een ? ,getypt in een veld geeft uitgebreide Help voor die parameter.

### Help opvragen bij CL-opdrachten

OS/400 heeft verschillende manieren om gebruikers te helpen bij het opzoeken en invoeren van CL--opdrachten. Het programma Opdracht invoeren verschaft een nuttige interface en aanvullende Help. Dit programma kunt u starten door **CALL QCMD** te typen op een opdrachtregel. De CL-zoeker in het Informatiecentrum kan u ook behulpzaam zijn bij het zoeken van een bepaalde opdracht. Het belangrijkste om te onthouden is dat wanneer u een opdracht invoert zonder parameters of op **F4** drukt (Aanwijzing) terwijl de cursor op de opdracht staat, er een menu wordt afgebeeld met uitgebreide Help voor alle betreffende parameters.

## Beveiliging en gebruikersmachtiging

Beveiliging is een cruciaal deel van de activiteiten op de iSeries. De beveiliging is ingebouwd in OS/400 en raakt bijna elke functie op het systeem. De beveiligingsomgeving van de iSeries stelt vast welke opdrachten en functies beschikbaar zijn voor gebruikers en de objecten waartoe zij toegang hebben.

Meestal beperkt het beveiligingsbeleid het aantal objecten waartoe een gebruiker toegang heeft. Voor systemen met beveiliging op objectniveau zijn er verschillende manieren om machtiging te verlenen voor toegang tot objecten. Vaak worden op grond van het gebruikersprofiel expliciet bepaalde soorten toegang verleend tot bepaalde objecten. Om het beheer van al die machtigingen te vereenvoudigen worden lijsten van machtigingen voor een groep objecten gebruikt, waartoe gebruikers toegang kan worden verleend. Toegang tot zo'n lijst geeft dan toegang tot alle objecten in die lijst.

Het beveiligingsniveau van een iSeries-server en andere meer gedetailleerde beveiligingspraktijken hebben vaak invloed op de systeemactiviteiten. De volgende concepten zijn belangrijk voor het begrijpen van gebruikersbehoeften in verschillende beveiligingsomgevingen.

### Beveiligingsniveaus

OS/400 werkt met ÚÚn van de verschillende voorgedefinieerde beveiligingsniveaus. Het actuele actieve beveiligingsniveau bepaalt de mate van gedetailleerdheid die gebruikersprofielen moeten verstrekken om de passende toegang te kunnen verlenen tot systeemresources. Deze mate van gedetailleerdheid kan variëren van eenvoudig wachtwoordbeheer tot het expliciet verlenen van een niveau van toegang tot elk object dat een gebruiker mag lezen of wijzigen.

## Systemwaarden voor beveiliging

Veel meer gedetailleerde aspecten van systeembeveiliging worden bepaald door de systeemwaarden van de iSeries. Deze systeemwaarden bepalen het beveiligingsniveau van de iSeries en verlenen of beperken opties zoals tijdelijke machtigingen.

## Gebruikersprofielen

Het gebruikersprofiel op de iSeries bevat de meeste machtigingen en voorkeuren van individuele gebruikers of groepen. Met iSeries Navigator kunt u gebruikers en groepen maken en beheren op de iSeries-server.

## Lijsten van machtigingen

Elke gebruiker een machtiging geven voor elk afzonderlijk object waartoe die gebruiker toegang nodig heeft, kan tijdrovend en ingewikkeld zijn. Dit proces kan worden vereenvoudigd door lijsten van machtigingen te maken waarin groepen objecten staan. Gebruikers en groepen kunnen worden gemachtigd voor deze lijst, waarmee zij een machtiging krijgen voor alles wat in de lijst staat.

Raadpleeg voor meer informatie over iSeries-beveiliging Elementaire systeembeveiliging en planning. Beveiligingsinstellingen aangaande beleidsinstellingen en lijsten van machtigingen zijn ook beschikbaar in iSeries Navigator onder **Beveiliging**.

## Machtiging voor toegang tot objecten

Afhankelijk van het beveiligingsniveau en andere beveiligingsinstellingen, kunnen aan gebruikers verscheidene machtigingsniveaus voor toegang tot objecten op het systeem worden gegeven.

Toegang	Beschrijving
Alle objecten	Onbeperkte toegang tot ieder object op het systeem.
Object	Toegang tot specifieke objecten.
Objectgegevens	Toegang tot de gegevens in specifieke objecten.
Gemeenschappelijk	Standaardtoegang tot gemeenschappelijke objecten

Een gebruiker heeft bijvoorbeeld een machtiging nodig om in een database gegevens toe te voegen, te wijzigen en te verwijderen, maar hoeft geen tabellen of de database zelf te kunnen verwijderen. Dan zou hij of zij een machtiging op **objectgegevens**-niveau moeten hebben en niet op **object**-niveau.

### Opmerking:

Een tijdelijke machtiging geeft gebruikers toegang tot objecten die worden aangeroepen door een object waarmee ze aan het werk zijn. Beheerders kunnen een tijdelijke machtiging verlenen of beperken met de systeemwaarden voor beveiliging.

## Beveiligingsniveaus

De beveiliging op het systeem is georganiseerd op een aantal niveaus of categorieën, die elk een hoger niveau van beveiliging en bescherming van de gegevens bieden dan de vorige. Kies het niveau dat het best overeenkomt met de wensen van uw bedrijf.

Met iSeries Navigator kunt u deze instellingen wijzigen op een enkel systeem, en met Centraal beheer kunt u meerdere systemen wijzigen.

### Niveau 20

Dit niveau wordt wachtwoordbeveiliging genoemd. Met andere woorden, gebruikers moeten een wachtwoord en een gebruikers-ID hebben dat wordt herkend door het systeem om toegang te krijgen tot het systeem. Het gebruikers-ID en het initiële wachtwoord worden voor de gebruiker door de systeembeheerder gemaakt.

Dit niveau van beveiliging geeft alle gebruikers op het systeem een totale machtiging om te doen wat ze willen. Dit houdt in dat ze alle gegevens, bestanden, objecten enz. op het systeem kunnen openen. Dit niveau kan geschikt zijn voor kleine bedrijven waar de interne beveiliging nauwelijks van belang is, maar het is waarschijnlijk niet geschikt voor grotere bedrijven, die niet willen dat elke medewerker bijvoorbeeld vertrouwelijke salarisbestanden kan openen.

### **Niveau 30**

Dit niveau wordt resourcebeveiliging genoemd. Dit houdt in dat gebruikers een geldig gebruikers-ID moeten hebben en een wachtwoord dat voor ze is gedefinieerd door de systeembeheerder, waardoor ze niet langer automatisch toegang hebben tot alles op het systeem. Gebruikerstoegang wordt beperkt door het beveiligingsbeleid van het bedrijf.

### **Niveau 40**

Dit niveau wordt wel beveiliging van de systeemintegriteit genoemd. Dit houdt in dat het systeem zelf is beschermd tegen gebruikers. Programma's die door gebruikers zijn geschreven kunnen niet directe toegang krijgen tot de interne stuurblokken met behulp van pointermanipulatie.

Niveau 40 is het standaardbeveiligingsniveau voor elk nieuw systeem.

### **Niveau 50**

Dit niveau wordt ook wel uitgebreide systeemintegriteit genoemd. Niveau 50 is het aanbevolen beveiligingsniveau voor de meeste bedrijven, omdat het het hoogste niveau biedt van beveiliging dat momenteel mogelijk is. Niet alleen wordt het systeem beschermd tegen programma's die door gebruikers zijn geschreven, maar het zorgt er ook voor dat gebruikers alleen toegang hebben tot gegevens op het systeem, in plaats van gegevens over het systeem. Hiermee wordt het systeem beter beveiligd tegen personen die meer willen weten over het systeem.

Raadpleeg voor meer informatie over systeembeveiligingsinstellingen de



-beveiligingshandleiding Tips and tools en de



-handleiding Security Reference.

## **Gebruikersprofielen**

In gebruikersprofielen staat de informatie die de iSeries-server nodig heeft om gebruikers toe te staan zich aan te melden op een systeem, hun eigen aangepaste sessie te openen, inclusief hun eigen berichten- en uitvoerwachtrij en toegang te krijgen tot de functies en objecten waarvoor ze gemachtigd zijn.

Een gebruikersprofiel bestaat uit:

- Een profielnaam van een systeemgebruiker
- De bevoegdheden en beperkingen van de gebruiker
- Een lijst van objecten die het eigendom van de gebruiker zijn of waarvoor de gebruiker is gemachtigd
- Een verwijzing naar een berichtenwachtrij
- Een verwijzing naar een uitvoerwachtrij
- Informatie over de groepen waar de gebruiker deel van uitmaakt (tot 16 groepen)
- Informatie over wanneer de gebruiker zich voor het laatst heeft aangemeld
- Taakkenmerken, zoals beschrijving en prioriteit, het beginprogramma dat moet worden aangeroepen en de eerste lijst van bibliotheken
- Instellingen van de taal
- Andere kenmerken zoals het gebruikers-ID (UID), groeps-ID (GID) en de hoofddirectory

Gebruikersprofielen kunnen worden opgenomen in groepsprofielen. Hierdoor kunnen alle groepsleden gemeenschappelijke kenmerken delen, evenals gemeenschappelijke toegang tot bepaalde objecten en gemeenschappelijke eigendom van objecten. Groepsprofielen kunnen veel taken van het gebruikersbeheer vereenvoudigen omdat u in één keer een wijziging voor vele gebruikers kunt doorvoeren.

De functie gebruikersbeheer van Centraal beheer biedt handige methoden voor het beheer van gebruikers en groepen op het iSeries-systeem. Raadpleeg voor specifieke beveiligingsaanbevelingen voor het maken van profielen Gebruikersprofielen plannen en Gebruikersgroepen plannen.

### **Werken met gebruikersprofielen**

Met iSeries Navigator kunt u gebruikersprofielen en groepen maken en beheren als uw eigen profiel de vereiste machtiging bezit. Beeld **Gebruikers en groepen** gedetailleerd af om gebruikersprofielen te maken en te beheren. Verder kunt u met deze functie enkele algemene acties uitvoeren op een geselecteerde gebruiker zoals een bericht verzenden en met zijn taken en objecten werken.

### **Lijst van machtigingen**

Elke gebruiker expliciet toegang verlenen tot elk object waarmee die gebruiker moet werken, zou een grote hoeveelheid dubbel werk opleveren omdat veel gebruikers toegang nodig hebben tot dezelfde groep objecten. Een veel gemakkelijker manier om deze toegang te verlenen is het maken van lijsten van machtigingen. Een lijst van machtigingen bestaat uit een lijst van gebruikers of groepen, het type machtiging (gebruiken, wijzigen, uitsluiten) voor elke gebruiker of groep en een lijst van objecten waartoe deze lijst toegang verleent.

Om te werken met lijsten van machtigingen opent u **Beveiliging** in iSeries Navigator en kiest u **Lijst van machtigingen**.

Een lijst van machtigingen kan bijvoorbeeld een lijst van objecten bevatten die verband houden met een inventarisdatabase. Een gebruiker die verantwoordelijk is voor de bestelling van nieuwe inventarisitems kan machtiging worden verleend om de inhoud te zien van de databaseobjecten. Daarenboven moet een gebruikersgroep die goederen verzendt en ontvangt deze database kunnen bijwerken, omdat onderdelen in voorraad worden genomen en weer worden uitgegeven. Deze groep mag een machtiging hebben om de inhoud van de objecten te wijzigen.

### **Bestanden en bestandssystemen**

Bestanden onder OS/400 verschillen aanmerkelijk van hun tegenhangers onder UNIX of Windows. In OS/400 is een bestand een object op het systeem. Elk bestand heeft een omschrijving waarin de kenmerken staan en hoe de gegevens die horen bij het bestand zijn geordend. Steeds als OS/400 een bestand verwerkt, wordt deze omschrijving gebruikt.

Buiten de verschillen in verwerking van bestanden gebruikt OS/400 ook unieke structuren om bestanden en andere objecten op het systeem op te slaan. Toch zal het IFS (geïntegreerd bestandssysteem) in iSeries Navigator mensen die gewend zijn aan een hiërarchie op basis van Windows bekend voorkomen. UNIX-gebruikers zullen sommige elementen van deze hiërarchie herkennen, evenals de aanwezigheid van bestandspointers.

### **Werken met IFS (geïntegreerd bestandssysteem)**

IFS is toegankelijk in iSeries Navigator. Met IFS kunt u bestanden en bibliotheken op het systeem zoeken, wijzigen en kopiëren door in een hiërarchie te navigeren die lijkt op Windows Explorer. Met IFS kunt u gegevensbestanden kopiëren naar uw client PC.

Raadpleeg voor meer informatie over het gebruik van bestanden en IFS Bestandssystemen en -beheer.

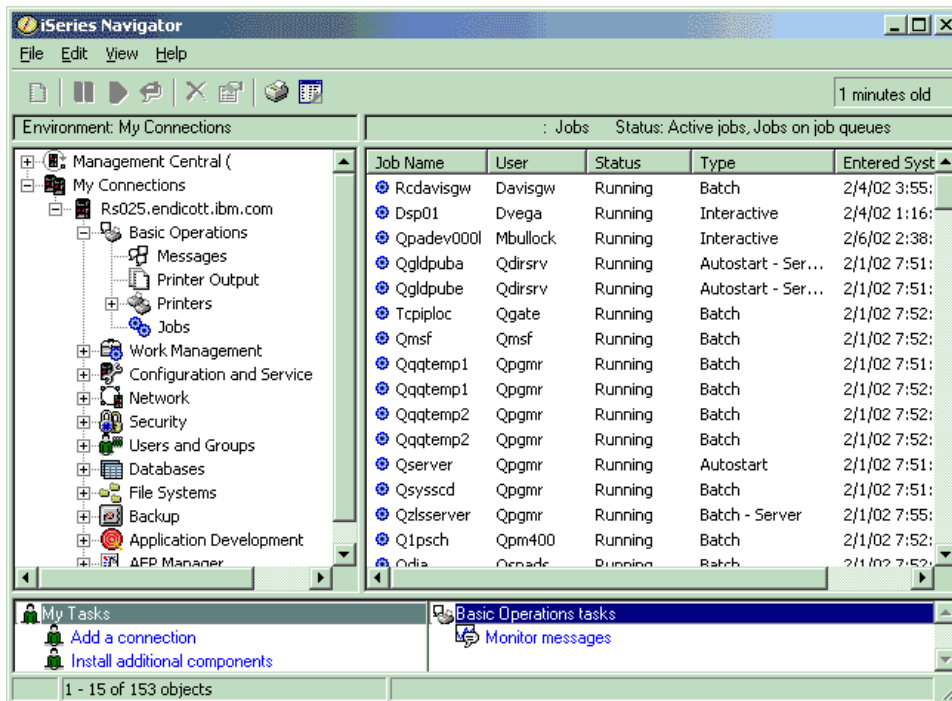
## Taken

Taken zijn de manier waarop OS/400 het werk organiseert, volgt en verwerkt. Een taak houdt alle informatie in die het systeem nodig heeft om een bepaalde opdracht te voltooien. Deze informatie kan gegevensbestanden inhouden, programma's, maar ook instructies voor het verwerken en volgen van de taak zolang de uitvoering ervan duurt. Taken variëren sterk in complexiteit, van eenvoudige opdrachten zoals het afdrukken van een bepaald document tot complexe procedures zoals het genereren van rapporten op basis van informatie die verspreid is over de hele iSeries-server. Het volgen en beheren van taken op de iSeries vormt een belangrijk deel van de normale systeemactiviteiten.

Taken vormen een essentieel deel van het werkbeheer op de iSeries. Raadpleeg voor meer informatie over het verwerken van taken, inclusief het werken met subsystemen en takenwachtrijen Structuur van het systeem. Zie Levensloop van een taak voor een voorbeeld van hoe taken door de iSeries-server bewegen.

## Werken met taken

In iSeries Navigator kunt u met taken werken. De optie **Taken** onder **Basisbewerkingen** laat alle taken zien die bij de huidige gebruiker horen. Andere taken kunt u afbeelden door met de rechter muisknop te klikken op de taak en dan **Eigenschappen** te kiezen. In het scherm Eigenschappen kunt u kiezen welke taken moeten worden afgebeeld. U kunt ook op Servertaken klikken om te zien welke taken door de iSeries-server zijn aangeboden of op Actieve taken voor de taken die momenteel worden uitgevoerd. De volgende afbeelding toont het takenschermbild in iSeries Navigator.



Als u de taken waarmee u wilt werken hebt gevonden, kunt u hun eigenschappen afbeelden of hun wachtrij, prioriteit, berichten en andere functies wijzigen door met de rechter muisknop op de taak te klikken en **Eigenschappen** te selecteren. Voor meer informatie over het werken met de taken op het systeem kunt u Taken beheren raadplegen. Ook kan uw systeembeheerder besluiten een takenmonitor te installeren om met sommige taken te werken. Zie voor meer informatie Een takenmonitor installeren.

## Subsystemen, wachtrijen en geheugenpools

Subsystemen, wachtrijen en geheugenpools zijn de basisonderdelen van het werkbeheer op de iSeries. Het werken met subsystemen en wachtrijen om bepaalde taken te beheren of om de takenstroom op het systeem te regelen, zijn belangrijke systeemactiviteiten.

Om efficiënt gebruik te maken van systeemresources vergen verschillende soorten taken verschillende verwerkingsinstructies en systeemresources. Om aan deze behoefte te voldoen creëert OS/400 unieke gebruiksomgevingen die subsystemen heten. Elk subsysteem heeft een verzameling systeemresources, in het bijzonder een geheugenpool, die bepalen hoe snel het taken kan verwerken. Subsystemen hebben ook unieke verwerkingsinstructies en ten minste één bijbehorende takenwachtrij. De takenwachtrijen houden binnenkomende taken van gebruikers of toepassingen vast totdat een bijbehorend subsysteem resources beschikbaar heeft. De taak wordt dan van de wachtrij verplaatst naar het subsysteem waar verwerking volgt op basis van de voor dat subsysteem beschikbare instructies en resources. Ten slotte wordt eventuele uitvoer afgehandeld en doorgestuurd volgens de instructies in de taakbeschrijving. Zie voor een beschrijving van de route die een taak op de iSeries-server aflegt Structuur van het systeem. Zie Levensloop van een taak voor een voorbeeld van hoe taken door de iSeries-server bewegen.

Tijdens dit proces kunt u de voortgang van de taak bewaken of de prioriteit wijzigen. Ook kunt u zo nodig, als de iSeries-server problemen heeft bij het uitvoeren van sommige soorten taken, de resources van het subsysteem aanpassen.

### Werken met subsystemen, wachtrijen en geheugenpools

In iSeries Navigator kunt u subsystemen en de bijbehorende takenwachtrijen en geheugenpools afbeelden en wijzigen. Deze functies staan onder **Werkbeheer** in iSeries Navigator. Sommigesubstysteemopdrachten zijn echter alleen beschikbaar in de tekstinterface.

Zie voor een uitgebreide beschrijving van subsystemen op de iSeries server Subsystemen bij het onderwerp Werkbeheer. Voor meer informatie over het werken met subsystemen kunt u Subsystemen beheren raadplegen.

## Objecten

Eén van de verschillen tussen iSeries-servers en andere platforms is het concept van objecten. Alles wat u kunt wijzigen in OS/400 is een type object. Gegevensbestanden, programma's, bibliotheken, wachtrijen, gebruikersprofielen en apparatuurbeschrijvingen zijn allemaal voorbeelden van typen objecten. Door alles als een object te behandelen kan OS/400 al deze items voorzien van een interface waarin is gedefinieerd welke acties gebruikers mogen uitvoeren en hoe OS/400 de ingekapselde gegevens moet behandelen. Daarenboven biedt deze interface de mogelijkheid van gestandaardiseerde opdrachten voor heel verschillende systeemelementen; de opdrachten om met gebruikersprofielen en gegevensbestanden te werken zijn hetzelfde.

Een belangrijk type object is een bibliotheek. Bibliotheken zijn in wezen opslagplaatsen of organisatorische structuren voor andere objecten en u kunt ze gebruiken om naar andere objecten op het systeem te verwijzen. Bibliotheken kunnen vele objecten bevatten en kunnen bij een bepaald gebruikersprofiel of een specifieke toepassing horen. De enige bibliotheek die andere bibliotheken mag bevatten heet QSYS. Deze bevat alle andere bibliotheken op het systeem.

Er bestaan vele verschillende typen objecten in OS/400. Weten hoe u objecten kunt opzoeken en hoe u bewerkingen op ze moet toepassen behoort tot de elementaire systeemactiviteiten. Voor een uitgebreidere beschrijving van objecttypen en hun standaardlocaties kunt u OS/400-objecten raadplegen. Zie Opdrachten die werken met OS/400-objecten voor een beschrijving van de opdrachten die worden gebruikt om te werken met objecten.

## Logboeken en journalen

Beveiliging van gegevens en resources op de iSeries-server is een essentieel gedeelte van OS/400. Een belangrijke methode voor de iSeries-servers om dat doel te bereiken is het gedetailleerd bijhouden van alle wijzigingen in de systeemresources. Deze logboeken of journalen kunnen helpen bij het oplossen van systeemproblemen en het herstellen van beschadigde gegevens.

### Logboeken

Een logboek is een databasebestand dat de historie bevat van de bewerkingen in het kader van backup, archivering, herstelprocedures en het beheer van opslagmedia. Het kan online worden afgebeeld of afgedrukt om op een later tijdstip te worden geraadpleegd. Logboeken worden gebruikt in backup- en herstel-situaties. Logboeken kunnen ook informatie bevatten over taken en problemen.

Raadpleeg voor meer informatie over logboeken:

Logboek	Beschrijving
Taaklogboeken	Beschrijving, status en actie volgen van door het systeem uitgevoerde taken.
Historielogboeken	Algemene systeem informatie ophalen zoals apparatuurwijzigingen, berichten voor de gebruiker, voltooiing van taken en andere activiteiten.
Problemenlogboeken	Records ophalen van systeemproblemen die zijn opgetreden op een iSeries-systeem.

### Journalen

Een journaal is een systeemobject dat informatie bevat over wijzigingen die zijn aangebracht aan een ander systeemobject, zoals een database of een object dat te maken heeft met beveiliging. Het journaal kan worden gebruikt om een database te herstellen. Het regelmatig bijhouden van een journaal versnelt databasebeheertaken zoals opslagbewerkingen.

Raadpleeg voor meer informatie over journalen bijhouden:

Databasejournalen  
Backup, Herstelprocedure en Beschikbaarheid

## Softwarefixes

Het besturingssysteem van de iSeries-server is OS/400. IBM ondersteunt een aantal verschillende releases van OS/400 en bedrijven kunnen verscheidene iSeries-servers hebben waarop verschillende versies draaien. Dit kan er de oorzaak van zijn dat sommige systeemactiviteiten complexer zijn; verschillende versies van OS/400 kunnen nieuwe of gewijzigde functies en voorzieningen hebben. Daarnaast verstrekt IBM updates voor het besturingssysteem en andere programma's tussen releases door in PTF's (program temporary fixes). De PTF's die op een iSeries-server zijn aangebracht, kunnen ook invloed hebben op de systeemactiviteiten. Gelukkig verstrekt Centraal beheer manieren om de software en fixes te beheren binnen een een bedrijf.

Raadpleeg voor meer informatie, inclusief het zoeken en aanbrengen van fixes, software en gelicentieerde programma's voor de iSeries. Voor onmiddellijke toegang tot actuele iSeries-PTF's kunt u het IBM-servicedocument Fix maintenance strategy



raadplegen.

---

## Systeemproblemen analyseren en melden

Problemen op de iSeries-server worden zorgvuldig gevolgd en beheerd in OS/400. Bekendheid met dit proces en de vaardigheid om eenvoudige probleemoplossings- en probleemhanteringsprocedures uit te voeren zijn een hoofdonderdeel van de operationele taken op een iSeries-server. Raadpleeg voor een overzicht van het iSeries Problem Management Zo beheert de server problemen.

Als OS/400 een probleem ontdekt, wordt een probleemrecord gemaakt en een bericht gezonden naar berichtenwachtrij QSYSOPR van de systeemoperator. Zie voor Help bij de analyse, vaststelling en melding van deze problemen of problemen die u zelf hebt ontdekt:

- Een nieuw probleem analyseren
- Systeemproblemen melden

Raadpleeg voor meer informatie over probleemvaststelling op de iSeries-server en voor hulp bij het opnemen van contact en het werken met IBM-service Probleemoplossing en service.

### Een nieuw probleem analyseren

Een nieuw probleem is een probleem dat u ontdekt terwijl u met het systeem bezig bent en dat niet is vastgelegd in het problemenlogboek, of een probleem dat is vastgelegd in het problemenlogboek met de status geopend .

Als het systeem logisch is gepartitioneerd, dan hebben de verwijzingen over het systeem, de systeemconsole, de schermen, de systeemopdrachten en systeemwaarden betrekking op de partitie waar het probleem zich voordoet. Gebruik dezelfde contactinformatie voor elke partitie op het systeem wanneer u het probleem elektronisch meldt.

#### **U kunt als volgt een nieuw probleem analyseren dat nog niet in het problemenlogboek is opgeslagen:**

1. Gebruik de opdracht ANZPRB (Probleem analyseren).
2. Kies de optie die het meest overeenkomt met het probleem dat op het scherm Nieuw probleem analyseren staat genoemd. Vervolgens voert een reeks stappen u door de probleemanalyse. Er wordt tijdens uw voortgang een foutenreeks opgebouwd gebaseerd op uw antwoorden.

Als u het scherm Problem Analysis tegenkomt terwijl u een symptoomreeks opbouwt, moet u contact opnemen met IBM voordat u verder gaat. Raadpleeg Hulp bij problemen voor meer informatie over met wie u contact moet opnemen als u meer hulp nodig hebt.

3. Als u de probleemanalyse hebt voltooid, wordt de verzamelde informatie in het problemenlogboek gezet.

#### **U kunt als volgt een probleem analyseren dat in het problemenlogboek is opgeslagen met de status geopend:**

1. Typ **DSPMSG QSYSOPR** op een opdrachtregel en druk op **Enter** om de berichten van de systeemoperator te bekijken.
  - Als het bericht is geaccentueerd, gebruikt u optie 5 (Details afbeelden en bericht beantwoorden) voor het bericht. Druk op **F14** (Werken met een probleem) op het scherm Extra informatie over bericht.
  - Als naast het bericht een sterretje (\*) staat, drukt u in het scherm Berichten afbeelden op **F14** (Werken met problemen).
2. Kies optie 8 (Werken met een probleem) en vervolgens optie 1 (Het probleem analyseren). Aan de hand van uw reacties op deze stappen bouwt het systeem een symptoomreeks.
3. Als u de probleemanalyse hebt voltooid, wordt de verzamelde informatie in het problemenlogboek gezet.



U kunt ook de volgende methode gebruiken om een probleem met de status open in het problemenlogboek te analyseren:

1. Geef op een opdrachtregel de opdracht WRKPRB (Werken met problemen).
2. Kies optie 8 (Werken met een probleem) en vervolgens optie 1 (Het probleem analyseren).

### Hulp bij problemen met systeemactiviteiten

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de System Support-structuur en geeft u richtlijnen ten aanzien van wie u voor bepaalde problemen kunt bellen. Vul voordat u om hulp belt het relevante formulier met de probleemsamenvatting in. De Technische Dienst kan de gegevens die u hebt ingevuld nodig hebben om uw probleem verder te kunnen analyseren.

Bezoek de IBM-website voor de meest recente informatie over contactpersonen



Druk vervolgens deze pagina af en gebruik de informatie van de website om de onderstaande tabel verder mee in te vullen. Raadpleeg de pagina als u informatie over de contactpersonen nodig hebt.

Soort probleem	Bel	Telefoonnummers
<p>Vraag</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Advies</li> <li>• Migreren</li> <li>• "Hoe moet ik"</li> <li>• Gebruik</li> <li>• Configureren</li> <li>• Bestellen</li> <li>• Prestaties</li> <li>• Algemene informatie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM iSeries Support Line of IBM Business Partner</li> <li>• iSeries Marketing Specialist of IBM Direct Support Line of IBM Business Partner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-800-237-5511</li> <li>• 1-800-IBM-CALL</li> <li>• 1-800-IBM-4YOU</li> </ul>
<p>Software</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatie over fixes</li> <li>• Probleem met besturingssysteem</li> <li>• IBM-toepassingsprogramma</li> <li>• Lus, vastlopen of bericht</li> </ul>	<p>IBM Software Service</p>	<p>1-800-237-5511</p>
<p>Hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hardware IBM-systeem kapot</li> <li>• Systeemverwijzingscode (SRC) hardware</li> <li>• Probleem met IBM-I/O (input/output)</li> <li>• Upgrade</li> </ul>	<p>IBM Hardware Service</p>	<p>1-800-IBM-SERV</p>

### Hardware- en softwareproblemen melden

Bij hardwarestoringen die systeemactiviteiten niet blokkeren, biedt Electronic Customer Support een snelle, elektronische methode voor het aanvragen van assistentie van iemand van de Technische Dienst van IBM met reserve-onderdelen. Met behulp van deze methode kunt u storingen melden die plaatsvinden op het systeem en bepaalde invoer- of uitvoerapparaten.

Voor problemen met software of LIC (gelicentieerde interne code) moet u IBM op de hoogte stellen van de storing en verwante symptomen. De problemen die door het systeem worden ontdekt, kunnen zowel handmatig als automatisch worden gemeld. Het systeem zoekt een bestand met bekende problemen en verzendt, indien beschikbaar, een fix naar het systeem, die u daarop kunt aanbrengen.

Als een probleem nieuw is, wordt er een PMR (Problem Management Record) gemaakt door het IBM onderhoudssysteem. Het PMR-nummer wordt naar uw iSeries-systeem teruggestuurd. Afhankelijk van uw contract met IBM hebt u wel of geen recht op mondelinge ondersteuning (telefoon). Als u over mondelinge ondersteuning beschikt, zal een medewerker van IBM Technische Services contact met u opnemen en proberen samen met u het probleem op te lossen. Als u niet over mondelinge ondersteuning beschikt, kunt u de reactie van dit servicebureau bekijken met behulp van de opdracht Probleemstatus opvragen (QRYPRBSTS). Raadpleeg voor meer informatie over de opdracht QRYPRBSTS Probleemstatus opvragen.

Als u een onderhoudsaanvraag wilt verzenden of een probleem wilt vastleggen, kunt u naar een van de volgende onderwerpen gaan:

- Serviceverzoek direct verzenden
- Serviceverzoek later verzenden
- Mondeling problemen melden
- Opmerkingen aan uw probleemrecord toevoegen

Raadpleeg voor informatie over hoe u een probleem kunt vinden Een eerder gemeld probleem vinden.

### Handmatig problemen melden

Via het systeemproblemenlogboek kunt u een lijst afbeelden van alle problemen die door het systeem zijn vastgelegd. U kunt ook gedetailleerde informatie afbeelden over een bepaald probleem. U kunt bijvoorbeeld het producttype en serienummer zien van het apparaat waarbij het probleem optrad, de datum en het tijdstip waarop het probleem optrad, het onderdeel dat weigerde, waar dat onderdeel zich bevindt en de status van het probleem. U kunt een probleem analyseren en melden en u kunt vaststellen of er enige service-activiteit is.

Als u een probleem in het problemenlogboek wilt melden, doet u het volgende:

1. Typ de opdracht **WRKPRB** op een opdrachtregel en druk op **Enter**. Het scherm Werken met problemen (WRKPRB) wordt afgebeeld.
2. Als u het probleem-ID weet, zoekt u een gegeven op het scherm Werken met problemen met hetzelfde ID. Kies optie 8 (Werken met een probleem) voor het probleem waarmee u wilt werken. Druk op **Enter** en het scherm Werken met een probleem wordt afgebeeld.
3. Kies optie 2 (Het probleem melden) in het scherm Werken met problemen. Druk op **Enter** en het scherm Contactinformatie controleren wordt afgebeeld.
4. U kunt velden op dit scherm wijzigen door over de huidige gegevens heen te typen en op **Enter** te drukken. Het systeem neemt de nieuwe gegevens op in het serviceverzoek.
5. Selecteer het severityniveau van het probleem in het scherm Probleemseverity kiezen.
6. Kies op het scherm Select Service Provider wie uw verzoek moet ontvangen en verwerken.
7. Kies op het scherm Optie voor melding selecteren wanneer en hoe u de service-opdracht wilt verzenden.

### Automatische foutmelding

De functie automatische probleemanalyse voert een automatische probleemanalyse uit wanneer het systeem een fout vaststelt. De functie probleemmelding meldt aan de serviceprovider dat er een probleem is opgetreden. Deze functies werken alleen als de toepasselijke servicekenmerken zijn ingesteld op \*YES. Als deze zijn ingesteld op \*NO, moet u de probleemanalyse handmatig uitvoeren. \*NO is de standaardinstelling voor servicekenmerken.

Met de opdracht Servicekenmerken bekijken (DSPSRVA) kunt u de servicekenmerken afbeelden. Met de opdracht Servicekenmerken wijzigen (CHGSRVA) kunt u de servicekenmerken wijzigen.

U wijzigt de servicekenmerken door in de velden de juiste gegevens in te vullen. Geef \*YES op in het veld Automatische probleemanalyse om automatische probleemanalyse te laten starten wanneer een storing optreedt. In de automatische probleemanalyse zijn programma's opgenomen die de problemen proberen

op te sporen en op te lossen. Automatische probleemanalyse is vooral van toepassing op hardwareproblemen en op sommige softwareproblemen in gelicentieerde interne code (LIC). Met de opdracht Werken met problemen (WRKPRB) kunt u vaststellen welke problemen automatisch worden geanalyseerd. Als bij status GEOPEND is aangegeven, betekent dat dat het probleem niet is geanalyseerd. Voor problemen die niet automatisch worden geanalyseerd, kunt u met de opdracht Werken met problemen (WRKPRB) handmatig een probleemanalyse uitvoeren.

Wanneer \*YES is opgegeven in het veld Automatische probleemmelding, worden softwareproblemen automatisch aan de serviceprovider gemeld. Uw serviceprovider is opgegeven in het veld Naam stuurpunt. Neem contact op met uw serviceprovider voor het melden van hardwareproblemen.

## Probleemstatus opvragen

U kunt met een van de volgende methoden de laatste status van een reeds gemeld probleem ophalen:

### Methode 1:

1. Typ op een opdrachtregel QRYPRBSTS en druk op **F4**. Het scherm Probleemstatus opvragen (QRYPRBSTS) verschijnt.

#### Opmerking:

Op dit moment is het met de opdracht QRYPRBSTS niet mogelijk om informatie over hardwareproblemen te zoeken.

2. Als u het Problem Management Record-nummer weet, typt u \*PMR in het veld Probleem-ID en drukt u op **Enter**. Op het scherm worden extra velden afgebeeld. Typ het PMR-nummer in het veld Service-nummer en druk op **Enter**. Als u het identificatienummer van het probleem weet voor de opdracht WRKPRB, geeft u dit getal van tien cijfers op in het veld Probleem-ID en drukt u op **Enter**. Als u het identificatienummer van het probleem niet weet, kunt u bij Een reeds gemeld probleem opzoeken instructies vinden om dit getal te achterhalen.
3. Nadat de query is voltooid, typt u: WRKPRB xxxxxxxxxxx, waarbij xxxxxxxxxxx staat voor de tien cijfers van het identificatienummer van het probleem. Het scherm Werken met problemen wordt afgebeeld.
4. Kies optie 12 (Tekst toevoegen) naast het probleemgegeven en druk op **Enter**. Het scherm Type tekst kiezen wordt afgebeeld.
5. Kies optie 10 (Querystatus). De resultaten van de query worden afgebeeld.

### Methode 2:

1. Typ op een opdrachtregel WRKPRB en druk op **Enter**. Het scherm Werken met problemen wordt afgebeeld.
2. Zoek het probleemgegeven waarvoor u een query wilt starten om statusinformatie te vinden. Om de query te kunnen starten, moet het probleemitem de status BEANTWOORD of VERZONDEN hebben.
3. Typ optie 8 (Werken met een probleem) naast het probleemitem. Het menu Werken met een probleem wordt afgebeeld.
4. Kies optie 41 (Query problem status text). De resultaten van de query worden afgebeeld.

#### Opmerking:

De opdracht QRYPRBSTS is niet van toepassing op probleemgegevens waarbij in de kolom met de beschrijving van het probleem op het scherm Werken met problemen een PTF-opdracht is opgegeven.

## Serviceverzoek direct versturen

Als u besluit een serviceverzoek direct te versturen, kiest u optie 1 (Send service request now) op het scherm Select Reporting Option. Het gegeven in het problemenlogboek wordt verstuurd als serviceverzoek. De iSeries-server belt vervolgens automatisch met het systeem van de IBM-serviceprovider en het probleem wordt aan de serviceprovider doorgegeven.

De serviceprovider stelt vast of het verzoek hardware- of softwareondersteuning betreft en neemt daarop de gewenste maatregelen die hieronder worden beschreven.

#### **Ondersteuning voor hardware:**

Als u een IBM-serviceprovider hebt en er is voor het probleem geen fix beschikbaar, gebeurt het volgende:

- Uw verzoek wordt aan een IBM-onderhoudstechnicus verzonden.
- U wordt gebeld door een vertegenwoordiger van de IBM Customer Assistance Group die u kan helpen het probleem scherper te definiëren. De verbinding met de serviceprovider wordt verbroken en de status van het probleem in het problemenlogboek wordt gewijzigd in VERZONDEN.

#### **Ondersteuning voor software:**

- Met de reeks die u hebt gemaakt tijdens de probleemanalyse, wordt een zoekopdracht uitgevoerd in de database met fixes.
- Als u een IBM serviceprovider hebt, als een overeenkomende reeks wordt gevonden en er een fix beschikbaar is, dan wordt deze elektronisch naar u verzonden. Het is ook mogelijk dat IBM een fix via de post naar u verzendt. De grootte van de fix en de bijbehorende vereisten bepalen of IBM een fix elektronisch of met de post aan u verzendt. Fixes die u elektronisch ontvangt, worden in de QGPL-bibliotheek geplaatst onder de bestandsnaam van het fix-nummer, voorafgegaan door een Q. Deze bestanden zijn van het type SAVF.
- Als geen overeenkomende reeks wordt gevonden en er is geen fix beschikbaar, wordt het scherm Save APAR Data afgebeeld. Op dit scherm worden de volgende gegevens over uw probleem afgebeeld:
  - Historielogboek
  - Taakinformatie
  - Hardware- en softwareresources
  - Gegevens in foutenlogboek
  - Gegevens in verticale gelicentieerde interne code (VLIC)
  - Gegevens in problemenlogboek
  - Afbeeldingen van schermen

U kunt deze gegevens doorsturen naar het IBM Software Support Center, waar getracht wordt uw probleem op te lossen.

Uw verbinding met de serviceprovider wordt verbroken wanneer een fix wordt ontvangen of wanneer uw probleem wordt geopend voor verder onderzoek. Het systeem wijzigt de status van het probleem in het problemenlogboek in VERZONDEN of in BEANTWOORD.

#### **Opmerking:**

Telkens wanneer Electronic Customer Support (ECS) wordt gebruikt, moet de iSeries naar het IBM-systeem bellen. Zorg ervoor dat uw ECS-modem beschikbaar en gereed is.

#### **Een serviceverzoek later versturen**

Als u besluit een serviceverzoek later te versturen, kiest u optie 2 (Do not send service request) op het scherm Select Reporting Option. De status van het probleem in het problemenlogboek wordt gewijzigd in VERZENDKLAAR.

Op de volgende wijze kunt een probleem met status VERZENDKLAAR aanbieden. Volg daartoe de instructies in Reporting problems detected by the system. Als het systeem het probleem meldt, wordt het gegeven in het problemenlogboek als serviceverzoek verzonden. Het systeem belt vervolgens automatisch met het systeem van de serviceprovider en het probleem wordt aan de serviceprovider doorgegeven.

U kunt alle problemen in het problemenlogboek met de status VERZENDKLAAR als volgt melden:

1. Druk in het scherm Werken met problemen op **F16** (Gedefinieerde problemen melden).
2. Typ op een opdrachtregel SNDSVRQS \*PREPARED en druk op **Enter**.

Uw verbinding met de serviceprovider wordt verbroken wanneer een fix wordt ontvangen of wanneer uw probleem wordt geopend voor verder onderzoek. Het systeem wijzigt de status van het probleem in het problemenlogboek in VERZONDEN of in BEANTWOORD.

**Opmerking:**

Telkens wanneer Electronic Customer Support (ECS) wordt gebruikt, moet de iSeries naar het IBM-systeem bellen. Zorg ervoor dat uw ECS-modem beschikbaar en gereed is.

### **Mondeling problemen melden**

Als u niet beschikt over een lijnverbinding, of als de communicatielijnen onbruikbaar zijn, kunt u een systeemfout mondeling melden (via de telefoon). Op de volgende wijze kunt u een probleem telefonisch melden. Volg daartoe de instructies in Reporting problems detected by the system. Op het scherm Select Reporting Option, kiest u optie 3 (Report service request by voice). Op het scherm Report Service Request by Voice wordt het telefoonnummer afgebeeld van een serviceprovider die uw specifieke probleem kan oplossen.

**Opmerking:**

Als u een IBM-serviceprovider hebt, wordt door IBM aan het probleem een servicenummer toegewezen. Druk op F14 (Specify service-assigned number) op het scherm Report Service Request by Voice.

### **Opmerkingen aan uw probleemrecord toevoegen**

U kunt een nieuwe of bestaande opmerking aan uw probleemrecord toevoegen. Hiertoe doet u het volgende:

1. Gebruik de opdracht Werken met problemen (WRKPRB).
2. Kies optie 12 (Tekst toevoegen) op het scherm Werken met problemen. Het scherm Type tekst kiezen wordt afgebeeld.
3. Kies optie 1 (Probleembeschrijving) om een probleemomschrijving te maken. Alleen de tekst die bij deze optie is opgegeven, wordt samen met het probleem aan de serviceprovider verzonden.

Om de opmerkingen in een chronologische volgorde van events te houden, moeten zij de volgende notatie hebben.

- Op de eerste regel typt u een korte beschrijving van het probleem.
- Op de tweede regel typt u de huidige datum.
- Op de derde regel typt u de opmerking die u wilt versturen. U kunt zoveel regels gebruiken als u wilt (maximaal 20).

Neem de volgende gegevens op in uw opmerking:

- Elke recente release-update die u op het systeem hebt aangebracht
- Wijzigingen die u hebt aangebracht in de systeemconfiguratie
- Elk nieuw programma of nieuwe voorziening die u gebruikt
- Alles wat eventueel veranderd is sinds u het programma voor het laatst hebt gebruikt

### **Een reeds gemeld probleem opzoeken**

Om een reeds gemeld probleem op te zoeken, moet u het nummer weten dat daaraan door IBM Service is toegekend. Dit getal wordt het Problem Management Record (PMR) genoemd.

Als u dit nummer weet, typt u het volgende op een willekeurige opdrachtregel:

WRKPRB SRVID(XXXXX)

waarbij XXXXX het PMR-nummer is. Druk vervolgens op Enter.

Als u het PMR-nummer niet weet, gebruikt u de opdracht Werken met problemen (WRKPRB) en zoekt u in de lijst naar de problemen met de status VERZONDEN, GECONTROLEERD, BEANTWOORD en GESLOTEN.





Gedrukt in Nederland