

CELLTRACKS ANALYZER II®

Veiledning for nettverkstilkobling



Informasjon om eiendoms- og opphavsrettigheter

Dette dokumentet fremlegger innholdet hvor Menarini Silicon Biosystems, Inc. har visse eiendomsrettigheter. Verken mottak eller besittelse av dokumentet overdrar eller overfører noen rettigheter til kopiering, reproduksjon eller fremleggelse av dokumentet, noen del av dette dokumentet, eller noen informasjon heri, uten uttrykkelig skriftlig samtykke fra en tilbørlig autorisert representant for Menarini Silicon Biosystems, Inc.

CELLSEARCH[®], CELLTRACKS[®], CELLTRACKS ANALYZER II[®], og AUTOPREP[®] er registrerte varemerker som tilhører Menarini Silicon Biosystems, Inc.

LINUX[®] er et registrert varemerke som tilhører Linus Torvalds i USA og andre land.

Windows er et registrert varemerke som tilhører Microsoft Corporation i USA og andre land.

Denne teknologien, inkludert produkter og/eller tilhørende komponenter, og prosedyrer og instrumentsystemer som beskrives i dette dokumentet, er beskyttet av amerikanske patenter og tilsvarende internasjonale patenter og patentsøknader som eies av Menarini Silicon Biosystems, Inc., og inkluderer ett eller flere av følgende: Amerikanske patentnr. 7,011,794; 7,332,288; og 7,777,885.

Copyright © Menarini Silicon Biosystems, Inc., 2009–2019
Med enerett.



Menarini Silicon Biosystems, Inc.
3401 Masons Mill Road, Suite 100
Huntingdon Valley, PA 19006
USA
Tlf. (USA): 1-(877) 837-4339
Tlf. (Europa): 00 8000 8374339



Menarini Silicon Biosystems SpA
Via Giuseppe Di Vittorio 21B/3
40013 Castel Maggiore (Bologna)
Italia

Innhold

Oversikt	1
Menarini Silicon Biosystems, Inc. leverer	1
Kunden leverer	1
Nettverkstilkobling av analyser	2
Nettverksgrensesnitt	2
Nødvendig informasjon	3
Fildeling	4
Kataloger for delt nettverksressurs	5
Filer for delt nettverksressurs	5
Nødvendig informasjon	6
Administrere den delte nettverksressursen	6
Ekstern gjennomgang	8
Nødvendig informasjon	8
Grensesnitt til laboratorieinformasjonssystem (LIS)	9
Nødvendig informasjon	10
Svar på vanlige spørsmål	11
Eksempel på nettverksinformasjon	12
Maskinvareinnstillinger for nettverk	12
Tildelt IP-adresse og nettmaske	13
Informasjon om DHCP-server	14
Informasjon om skriver	14
Gjeldende konfigurasjon av lokal brannmur	15
Gjeldende oppføringer i Route-tabellen	16
Revisjonshistorikk	16

Veiledning for nettverkstilkobling av CELLTRACKS ANALYZER II®

Oversikt

CELLTRACKS ANALYZER II® (CTA2) kan kobles til kundens lokalnettverk (LAN) for å gi følgende funksjoner:

- **Ekstern gjennomgang av resultater:** Muligheten til å gjennomgå prøvebilder og rapportresultater fra et annet sted separat fra målanalysatoren. Denne funksjonen krever kjøp av en CELLTRACKS® Remote Review Workstation (RRW). Gjennomgang av prøvebilder støttes av både CTA2 og RRW.
- **Arkivere resultater:** Muligheten til å arkivere resultater på en delt nettverksressurs som er tilgjengelig via LAN. Resultatene kan deretter flyttes til et annet sted for langtidslagring. Arkivering av resultater støttes kun av CTA2.
- **Eksportere rapporter til delt nettverksressurs:** Muligheten til å eksportere rapporter som PDF-filer til en delt nettverksressurs som er tilgjengelig via LAN. Eksport av rapporter støttes av både CTA2 og RRW.
- **Overføre resultater til laboratorieinformasjonssystemet (LIS):** Muligheten til å overføre fullførte resultater til et LIS. Overføring av resultater til et LIS støttes av både CTA2 og RRW.

Menarini Silicon Biosystems, Inc. leverer

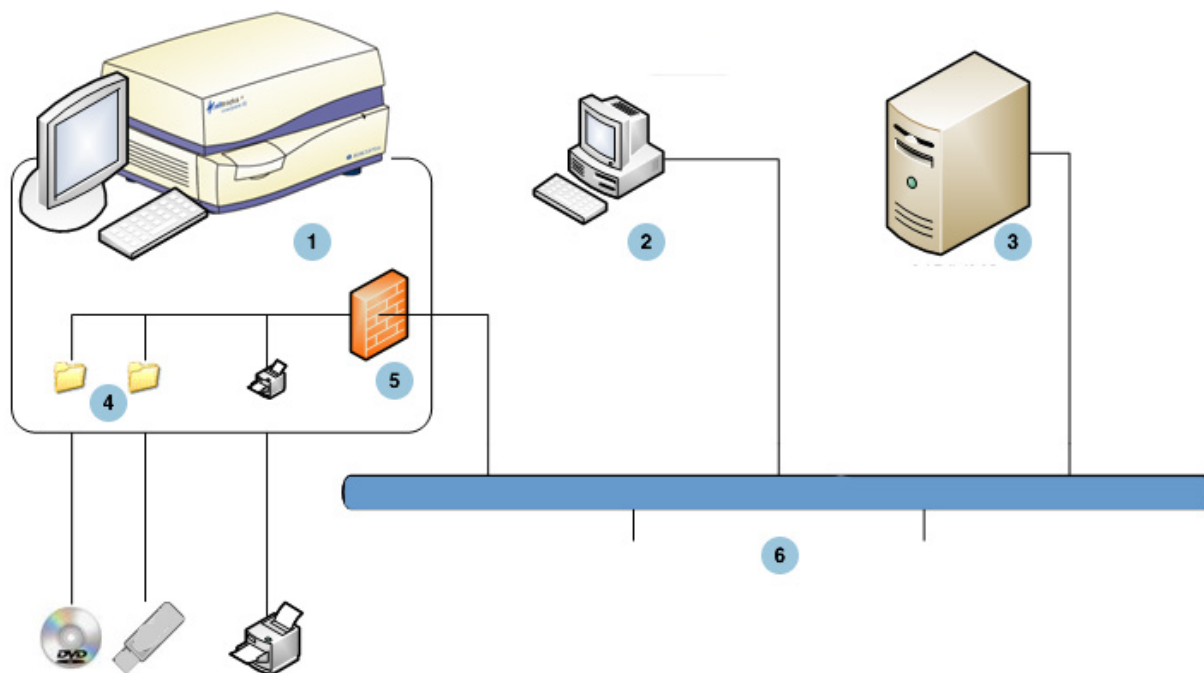
- en kategori 6 Ethernet-kabel (7,62 m) med RJ-45-hannkoblinger for å koble analysatoren til en nettverkskontakt på laboratoriet
- en CELLTRACKS® Remote Review Workstation (kjøpes separat)

Kunden leverer

- et sikret LAN for CTA2- og RRW-tilkoblinger
- aktive nettverkskontakter med RJ-45-kobling innenfor 6 m av CTA2 og RRW
- åpne nettverksporter som trengs for nettverksfunksjonene til CTA2
- IP-adresser eller DNS-server
- en mekanisme for å overføre og deretter slette filer fra den delte CTA2-nettverksressursen regelmessig dersom funksjonen for delt nettverksressurs brukes

Nettverkstilkobling av analysator

Diagrammet viser CTA2 tilkoblet perifert utstyr og kundens lokalnettverk (LAN). LAN-tilkoblingen sørger for forbindelsen til et LIS-/LIMS-system og en CELLTRACKS® Remote Review Workstation. En brannmur beskytter analysatoren mot kundens LAN.



- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1 CELLTRACKS ANALYZER II® (CTA2) | 2 CELLTRACKS® Remote Review Workstation (RRW) |
| 3 Laboratorieinformasjonssystem (LIS) eller administrert laboratorieinformasjonssystem (LIMS) | 4 Delt nettverksressurs |
| 5 Brannmur | 6 Kundens LAN |

Nettverksgrensesnitt

CTA2 støtter en fysisk tilkobling til kundens LAN via en kategori 6 Ethernet-kabel på 7,62 meter eller kortere. Nettverksfunksjonen kan aktiveres eller deaktiveres av kunden ved behov.

- IP-adressering: Statisk eller Dynamisk (DHCP). Statiske IP-adresser anbefales hvis IP-adressene endres ofte.

- Koblingshastigheter/dupleks: Auto, 10 Mbps / Halv, 10 Mbps / Full, 100 Mbps / Halv, 100 Mbps / Full, 1000 Mbps / Full. Merk at 1000 Mbps kun støttes ved bruk av automatisk valg av overføringsprotokoll.

MERK: For å optimere ytelsen til Remote Review Workstation anbefaler Menarini Silicon Biosystems, Inc. å velge den raskeste koblingshastigheten/ dupleksen som støttes av nettverket.

- Ruter (valgfritt): Brukeren kan konfigurere opptil fem oppføringer i systemets rutetabell. Angi IP-adresser for alle rutere som må defineres for LAN-et.

Nødvendig informasjon

Følgende informasjon er nødvendig for å konfigurere nettverksgrensesnittet.

Informasjon om IP-adresse

- Dynamisk adressering (DHCP) eller
- Statisk adressering med denne informasjonen:

IP-adresse _____

Nettmaske _____

Gateway _____

Koblingshastighet/dupleks

Velg ett av følgende

- Auto
- 10 Mbps / Halv
- 10 Mbps / Full
- 100 Mbps / Halv
- 100 Mbps / Full

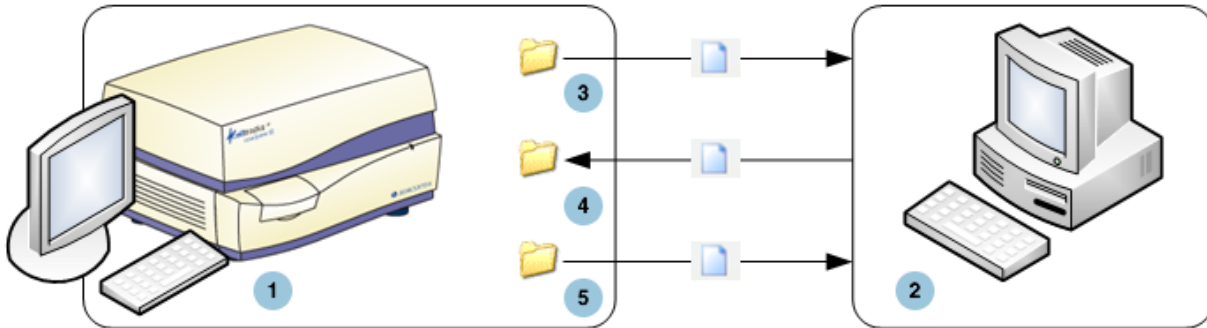
Nettverksruter (valgfritt)

Hvis nettverksruter trengs, er følgende informasjon nødvendig.

Gateway	Destinasjon	Nettmaske

Fildeling

Diagrammet illustrerer de tre katalogene (mappene) som er tilgjengelige på nettverket via kundens filserver (FS), samt hvilke typer filhandlinger som utføres.



1 CELLTRACKS ANALYZER II® (CTA2)

2 Kundens filserver (FS)

3 archive_export

Filhandlinger:

CTA2: skrive

FS: lese/slette

4 archive_restore

Filhandlinger:

CTA2: lese/slette

FS: skrive/slette

5 reports

Filhandlinger:

CTA2: skrive

FS: lese/slette

CTA2 inkluderer et sett med kataloger på et separat fildelingssystem som kan nås av kunden gjennom nettverket for overføring av filer.

- Delt plassering: \\(IPaddress)\share
- Størrelse på delt ressurs: Ca. 50 GB (ca. 100 arkiverte resultater)
- Sikkerhet: Autentisering (valgfritt) for å begrense tilgangen til den delte ressursen. Tilkobling begrenset til bruker-ID: *celltracks* og brukersynt passord.

- Nettverksporter: Kundens brannmur må tillate følgende trafikk til analysatorens datamaskin:

Port	Protokoll	Tjeneste
139	TCP	NETBIOS
445	TCP	SMB over TCP

MERK: Tilgang til den delte nettverksressursen for CELLTRACKS® ble testet med disse operativsystemene: Windows 2000, Windows XP, Windows 7 og LINUX® (Kernel 2.6.26). Tilgang fra andre operativsystemer er støttet, men har ikke blitt testet av Menarini Silicon Biosystems, Inc.

Kataloger for delt nettverksressurs

Den delte nettverksressursen for CTA2 har tre kataloger, hver til sitt eget formål.

Katalog	Formål	Filtype
archive_export	CTA2 skriver arkivfiler til denne katalogen når brukeren starter arkivering til den delte nettverksressursen.	ISO-bildefil
reports	CTA2 eller RRW skriver PDF-filer til denne katalogen når brukeren eksporterer en rapport eller galleribilder til den delte nettverksressursen.	PDF-fil
archive_restore	Kunden returnerer arkivfiler til denne katalogen på en CTA2 for å vise bilder fra et arkivert resultat. CTA2 sletter filer fra denne katalogen etter 15 dager.	ISO-bildefil

Filer for delt nettverksressurs

CTA2 oppretter alle filer som først skrives til den delte nettverksressursen, og hver fil navngis med konvensjonene som beskrives i tabellen nedenfor.

Filtype	Filnavngiving
ISO-bildefil (maksimum størrelse 2 GB)	Navn på resultatarkivfil: <SN>_<type>_<disk>.iso der: <SN> er instrumentets serienummer <type> er prøvetypen (P = pasient, C = kontroll) <disk> er arkivplatennummeret

Filtype	Filnavngiving
PDF	Rapportfiler med navn: <SID>_<CartID>_<scan#>_<result#>_Report.pdf der: <SID> er prøve-ID-en <CartID> er kassett-ID-en <scan#> er skanningsnummeret for dette resultatet <result#> er resultatnummeret
PDF	Bildefiler fra gjennomgang med navn: <SID>_<CartID>_<scan#>_<result#>_Gallery.pdf der: <SID> er prøve-ID-en <CartID> er kassett-ID-en <scan#> er skanningsnummeret for dette resultatet <result#> er resultatnummeret

Eksempel på ISO-filnavn i katalogene archive_export og archive_restore

CT0608030_P_000014.iso

CT0608030_C_000015.iso

Eksempel på PDF-filnavn i katalogen reports

SID123_686534_1_1_Report.pdf

SID123_686534_1_1_Gallery.pdf

Nødvendig informasjon

Følgende informasjon er nødvendig for å konfigurere den delte nettverksressursen:

Network File Sharing (Fildeling på nettverk)

Velg alternativet. Skriv inn et passord hvis det trengs.

- Tillat fildeling
- Krev passord

Passord: _____

Administrere den delte nettverksressursen

Brukeren må etablere en mekanisme for å overføre og fjerne arkiverte resultatfiler og -rapporter (PDF-filer) fra den delte nettverksressursen samt slette de opprinnelige filene fra den. I tillegg, hvis brukeren skal vise bildene fra et resultat som tidligere har blitt arkivert til den delte nettverksressursen, må brukeren etablere en metode for å overføre den ønskede resultatfilen tilbake til analysatorens delte nettverksressurs.

VIKTIG: Anbefalinger

- Brukeren bør overføre filer (kopiere, verifisere, slette) fra katalogene archive_export og reports på regelmessig basis. Menarini Silicon Biosystems, Inc. anbefaler å overføre filene hver kveld eller minst én gang i uken.
- Kunden bør bekrefte at filene ble overført før de slettes fra den delte nettverksressursen.
- Overføringer bør utføres når analysatoren ikke er i bruk (utenfor kontortid), slik at de ikke er i veien for brukerens oppgaver.

MERK:

- ISO-bildefilen har arkivplatennummeret innlagt i filnavnet. Ikke endre navnet på ISO-filen ved lagring.
- Maksimalt fire resultater er inkludert i en arkivfil (filstørrelsen er begrenset til 2 GB).
- Hvis den delte nettverksressursen blir full, vil ikke brukeren lenger kunne arkivere til dette stedet.
- CTA2 sletter aldri filer fra katalogen archive_export eller reports. Det finnes ingen oppføring av når disse filene ble overført fra den delte nettverksressursen.
- CTA2 sletter automatisk filer fra katalogen archive_restore etter 15 dager.
- Brukeren kan slette filene i katalogen archive_restore manuelt ved hjelp av CTA2-applikasjonen.

Ekstern gjennomgang

Med CTA2 kan kunden gå gjennom resultater ved hjelp av CELLTRACKS® Remote Review Workstation (RRW) som kjøpes separat fra Menarini Silicon Biosystems, Inc.

- Gjennomgangsøkt: Kun én gjennomgangsstasjon kan være tilkoblet analysatoren om gangen.
- Sikkerhet: Serienummeret og IP-adressen til gjennomgangsstasjonen må konfigureres for godkjenning på CTA2. Databaseinformasjon som inneholder pasientinformasjon, er kryptert.
- Nettverksporter: Kundens brannmur må tillate følgende trafikk mellom analysatoren og den eksterne gjennomgangsstasjonen:

Port	Protokoll	Tjeneste
111	TCP/UDP	portmap
631	TCP/UDP	printer IPP
2049	TCP/UDP	NFS
4000	TCP/UDP	NFS
4001	TCP/UDP	NFS
4002	TCP/UDP	NFS
5342	TCP/UDP	Postgresql DB (encrypted)
8082	TCP	Webservices XML-RPC

Nødvendig informasjon

Følgende informasjon er nødvendig for å konfigurere ekstern gjennomgang:

Ekstern gjennomgang

Velg alternativet og angi deretter informasjon for hver gjennomgangsstasjon.

- Tillat ekstern gjennomgang

Godkjente gjennomgangsstasjoner

Serienummer	IP-adresse

- Angi følgende informasjon for hver gjennomgangsstasjon:

Informasjon om IP-adresse

- Dynamisk adressering (DHCP)
eller
- Statisk adressering med denne informasjonen:

IP-adresse _____

Nettmaske _____

Gateway _____

Koblingshastighet/dupleks

Velg ett av følgende

- Auto
- 10 Mbps / Halv
- 10 Mbps / Full
- 100 Mbps / Halv
- 100 Mbps / Full

Nettverksruter (valgfritt)

Hvis nettverksruter trengs, er følgende informasjon nødvendig.

Gateway	Destinasjon	Nettmaske

Grensesnitt til laboratorieinformasjonssystem (LIS)

Analysatoren støtter manuell overføring av resultater til et støttet LIS. Kunden velger nettverksporten og tegnkoden som brukes for LIS-tilkoblinger.

MERK: Grensesnittet til det støttede LIS-et er dokumentert i *CELLTRACKS ANALYZER II[®] Laboratory Information System (LIS) Guide*, J40170NO.

- Tilkobling: Ethernet, MLLP-transport over TCP/IP (ingen serietilkobling). CTA2 initierer TCP/IP-tilkoblingen.
- Protokoll: HL7-meldinger basert på IHE LDA-integreringsprofilen.
- Tegnkode: UTF-8 eller ISO-8859-1
- Kommunikasjon: Ensrettet (manuell overføring av resultater, ingen bilder)
- Nettverksport: Brukerdefinert. Kundens brannmur må tillate trafikk til LIS-IP/-port for TCP-meldinger.

- LIS-fasilitet: Navnet på organisasjonen som er ansvarlig for LIS-tilkoblingen.
- LIS-ID: Unik identifikator for laboratoriets programvareapplikasjon som vil motta meldinger fra CTA2.

Port	Protokoll	Tjeneste
<port>	TCP/IP	LIS

Nødvendig informasjon

Følgende informasjon er nødvendig for å konfigurere LIS-tilkoblingen:

LIS-tilkobling

Velg én av følgende tegnkode:

- UTF-8
eller
- ISO-8859-1

Angi spesifikk informasjon:

Utgående IP _____

Utgående port _____

LIS-fasilitet _____

LIS-ID _____

Svar på vanlige spørsmål

Hvilket operativsystem (OS) brukes av CELLTRACKS ANALYZER II® (CTA2) og CELLTRACKS® Remote Review Workstation (RRW)?

Linux. Debian version 5.0.8

Hvilken type sikkerhet gis av CTA2?

- CTA2 er et lukket system. Tilgang til andre applikasjoner er begrenset.
- Programvarebrannmur (iptables v1.4.2)
- Ubrukte tjenester har blitt fjernet fra operativsystemet (OS) (nettserver, e-post osv.)
- De eneste innkommende portene er de som kreves for nettverksfunksjoner aktivert av kunden.
- CTA2 krever ikke tilgang til kundens nettverksstasjoner og heller ikke en brukerkonto på kundens LAN. Fildeling på nettverket utføres ved hjelp av en delt partisjon som ligger på CTA2-harddisken.
- Alternativt kan tilgang til den delte nettverksressursen for CTA2 begrenses med et passord.
- IP- og brukergodkjenning er påkrevet for RRW-tilkoblinger.

Hvilken type OS-sikkerhetsoppdateringer eller virusbeskyttelse gis på CTA2?

CTA2 har ikke antivirusprogramvare. Datavirus unngås ved å begrense brukerhandlinger på CTA2 og forhindre at virus kommer inn i CTA2.

Støtter CTA2 adressering med datamaskinnavn?

Nei. Kommunikasjon mellom CTA2 og RRW foregår med IP-adressen.

Hva skjer hvis IP-adressen endres på CTA2 eller RRW?

Hvis CTA2 eller RRW er konfigurert til å bruke dynamisk IP-adressering (DHCP) og disse adressene endres, vil det påvirke oppsettet for fildeling på nettverket og RRW-koblingen.

RRW-koblingen etableres med IP-adressen, og godkjenning som utføres under gjennomgangstilkoblingen utføres også med IP-adressen. Hvis IP-adresser endres, må disse endringene oppdateres manuelt på skjermbildet **Networking** (Nettverkstilkobling) på CTA2.

Eksempel på nettverksinformasjon

I denne delen finner du eksempler på utdata fra verktøyet Nettverksinformasjon på skjermbildet **Networking** (Nettverkstilkobling) på CTA2. Disse utdatadelene er de mest nyttige ved feilsøking av vanlige problemer.

Maskinvareinnstillinger for nettverk

Denne delen viser gjeldende maskinvareinnstillinger for datanettverket og er understreket i eksempelet:

<i>Advertised auto-negotiation:</i>	<i>Is Auto set for Link Speed?</i>
<i>Speed:</i>	<i>Current link speed setting</i>
<i>Duplex:</i>	<i>Current Duplex setting</i>

ethtool eth0

Settings for eth0:

Supported ports: [MII]

Supported link modes: 10baseT/Half 10baseT/Full

100baseT/Half 100baseT/Full

1000baseT/Full

Supports auto-negotiation: Yes

Advertised link modes: 10baseT/Half 10baseT/Full

100baseT/Half 10baseT/Full

1000baseT/Full

Advertised auto-negotiation: yes

Speed: 100Mb/s

Duplex: Half

Port: MII

PHYAD: 1

Transceiver: external

Auto-negotiation: on

Supports Wake-on:g

Wake-on:d

Link detected: yes

Tildelt IP-adresse og nettmaske

Denne delen lister opp de tildelte IP-adressene og nettmasken for denne datamaskinen, og disse innstillingene er understreket i eksempelet.

HWaddr: *MAC Address*

Inet addr: *IP Address*

Mask: *Nettmaske*

/sbin/ifconfig

```
eth0  Link encap:Ethernet HWaddr 00:30:48:5d:0e:38
      inet addr:10.8.78.233 Bcast:10.8.79.255 Mask:255.255.254.0
      UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
      RX packets:372710 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:1767 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      collisions:0 txqueuelen:1000
      RX bytes:36147112 (34.4 MiB) TX bytes:329513 (321.7 KiB)
      Interrupt:20

lo    Link encap:Local Loopback
      inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0
      UP LOOPBACK RUNNING MTU:16436 Metric:1
      RX packets:626676 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:626676 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
      collisions:0 txqueuelen:0
      RX bytes:111537147 (106.6 MiB) TX bytes:111537147 (106.3 MiB)
```

Informasjon om DHCP-server

*Denne delen lister opp navnene og IP-adressene til DNS-serverne.
Hvis statisk IP-adresse brukes, er denne delen tom.*

```
*****
cat /etc/resolv.conf
*****
domain ocdus.na.jnj.com
search ocdus.na.jnj.com
nameserver 10.8.76.31
nameserver 10.35.51.87
nameserver 10.23.40.50
```

Informasjon om skriver

Denne delen lister opp skrivekønavnet og serienummeret til skriveren som er tilkoblet en USB-port.

```
*****
lpstat -t
*****
Scheduler is running
no system default destination
device for deskjet_6940:
usb://HP/Deskjet%206940%20series?serial=MY01PCK23M04Q9
deskjet_6940 accepting requests since Mon Jun 11 13:37:37 2012
Printer deskjet_6940 is idle.
enabled since Mon Jun 11 13:37:37 2012
```

Gjeldende konfigurasjon av lokal brannmur

Denne delen lister opp den gjeldende konfigurasjonen av den lokale CTA2- eller RRS-brannmuren. I eksempelet nedenfor er nettverk tilkoblet og fildeling aktivert. Legg merke til de åpne portene 139 og 445 for fildeling. Port 8 brukes av Ping-serveren. Disse portene er understreket i eksempelet.

iptables -nL

Chain INPUT (policy ACCEPT)

target	prot	opt	source	destination	
ACCEPT	all	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	
REJECT	all	--	0.0.0.0/0	127.0.0.0/8	reject-with icmp-port-unreachable
ACCEPT	all	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	state RELATED, ESTABLISHED
ACCEPT	icmp	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	<u>icmp type 8</u>
ACCEPT	tcp	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	<u>tcp dpt:139</u>
ACCEPT	tcp	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	<u>tcp dpt:445</u>
REJECT	all	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	reject-with icmp-port-unreachable

Chain FORWARD (policy ACCEPT)

target	prot	opt	source	destination	
REJECT	all	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	reject-with icmp-port-unreachable

Chain OUTPUT (policy ACCEPT)

target	prot	opt	source	destination
ACCEPT	all	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0

Gjeldende oppføringer i Route-tabellen

Denne delen lister opp gjeldende oppføringer i route-tabellen. Eksempelet viser hva du ser for en CTA2 med en tom route-tabell. En tom route-tabell er den mest sannsynlige konfigurasjonen.

route -n

Kernel IP routing table

Destination	Gateway	Genmask	Flags	Metric	Ref	Use	Iface
10.8.78.0	0.0.0.0	255.255.254.0	U	0	0	0	eth0
0.0.0.0	10.8.78.1	0.0.0.0	UG	0	0	0	eth0

Revisjons- historikk

Versjon	Del	Beskrivelse
2019-06	Alle Opphavsrettside	Endret DS-SPE-25352 til MAN-000049276. Endret firmanavn og adresser. Endret firma på alle sider markert med endringsmarkør.
2017-01-04	Tittelside	Oppdatert patentinformasjon
2016-07-01	Alle Copyright-side	Endret LBL50939 til DS-SPE-25352 Endret firmanavn for belgisk adresse, og fjernet MAGNEST® fra avsnittet Informasjon om eiendoms- og opphavsrettigheter
2014-01-01	Alle	Janssen Diagnostics, LLC.
2013-03-22	Alle	Første utgivelse av denne veiledningen.