

CELLTRACKS ANALYZER II® Netværksvejledning



Oplysninger om ejendomsret

Dette dokument beskriver emner, som Menarini Silicon Biosystems, Inc. har en vis ejendomsret til. Hverken modtagelse eller besiddelse af dokumentet bibringer eller overfører rettigheder til at kopiere, reproducere eller fremlægge dokumentet, en del af et sådant dokument eller en hvilken som helst information, der er indeholdt deri, uden et udtrykkeligt skriftligt samtykke fra en behørigt autoriseret repræsentant for Menarini Silicon Biosystems, Inc.

CELLSEARCH[®], CELLTRACKS[®], CELLTRACKS ANALYZER II[®], og AUTOPREP[®] er registrerede varemærker tilhørende Menarini Silicon Biosystems, Inc.

LINUX[®] er et registreret varemærke tilhørende Linus Torvalds i USA og andre lande.

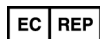
Windows er et registreret varemærke tilhørende Microsoft Corporation i USA og andre lande.

Denne teknologi, herunder produkter og/eller tilknyttede komponenter, og procedurer og instrumentsystemer, der er beskrevet heri, er beskyttet af amerikanske patenter og tilsvarende internationale patenter og verserende patentansøgninger, der ejes af Menarini Silicon Biosystems, Inc., og indbefatter et eller flere af følgende: Amerikanske patentnumre 7,011,794, 7,332,288 og 7,777,885.

Copyright © Menarini Silicon Biosystems, Inc., 2009–2019
Alle rettigheder forbeholdes.



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



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

Indhold

Oversigt	1
Menarini Silicon Biosystems, Inc. sørger for	1
Kunden sørger for	1
Analysatorens netværk	2
Netværksinterface	2
Påkrævede oplysninger	3
Fildeling	4
Biblioteker til netværksfildeling	5
Filer til netværksfildeling	5
Påkrævede oplysninger	6
Håndtering af netværksfildelingen	6
Fjerngennemgang	8
Påkrævede oplysninger	8
Interface til laboratorieinformationssystem (LIS)	9
Påkrævede oplysninger	10
Ofte stillede spørgsmål	11
Eksempel på netværksoplysninger	12
Indstillinger for netværkshardware	12
Tildelt IP-adresse og netmaske	13
DHCP-serveroplysninger	14
Printeroplysninger	14
Aktuel konfiguration af lokal firewall	15
Aktuelle indtastninger i rutetabellen	16
Revisionshistorik	16

CELLTRACKS ANALYZER II[®]-netværksvejledning

Oversigt

CELLTRACKS ANALYZER II[®] (CTA2) understøtter, at der oprettes forbindelse til en kundes lokalnetværk (LAN) for at tilvejebringe følgende funktioner:

- **Fjerngennemgang af resultater:** Funktion til at gennemgå prøvebilleder og rapportresultater fra et sted, der er placeret væk fra målanalysatoren. Denne funktion kræver køb af en CELLTRACKS[®]-fjerngennemgangs-arbejdsstation (RRW). Gennemgang af resultatbilleder understøttes af både CTA2 og RRW.
- **Arkivering af resultater:** Funktion til at arkivere resultater til netværksfildeling, som er tilgængelig via LAN. Resultaterne kan så flyttes til en anden placering med henblik på langtidslagring. Arkivering af resultater understøttes kun af CTA2.
- **Eksport af rapporter til netværksfildeling:** Funktion til at eksportere rapporter som PDF-filer til netværksfildeling, som er tilgængelig via LAN. Eksport af rapporter understøttes af både CTA2 og RRW.
- **Overførsel af resultater til laboratorieinformationssystemet (LIS):** Funktion til at overføre færdige resultater til et LIS. Overførsel af resultater til et LIS understøttes af både CTA2 og RRW.

Menarini Silicon Biosystems, Inc. sørger for

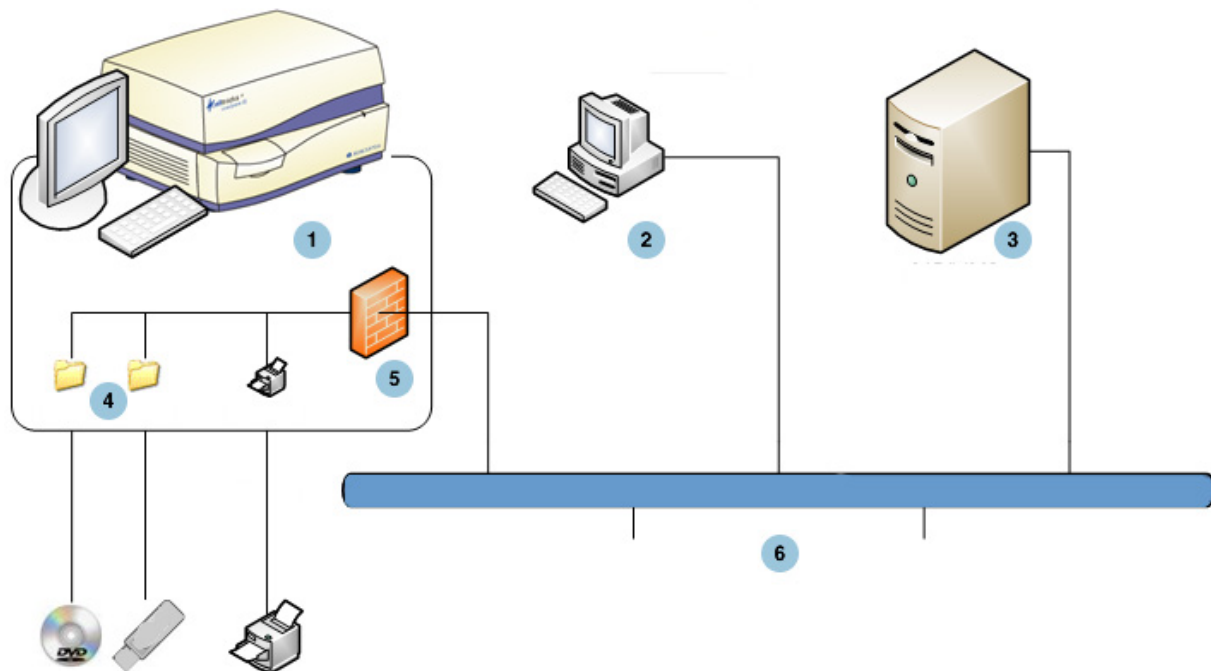
- Et Ethernet-kabel i kategori 6 (7,62 meter) med RJ-45-hankonnetorer til at forbinde analysatoren med laboratoriets netværksjackstik
- En CELLTRACKS[®]-fjerngennemgangsarbejdsstation (købes separat)

Kunden sørger for

- Et sikkert LAN til CTA2- og RRW-forbindelser
- Aktive netværksjackstik med RJ-45-konnektor inden for 6 meter af CTA2 og RRW
- Åbne netværksporte, som kræves til netværksfunktioner i CTA2
- IP-adresser eller DNS-server
- En funktion til overførsel og efterfølgende sletning af filer fra CTA2-netværksfildelingen med jævne mellemrum, hvis funktionen til netværksfildeling anvendes

Analysatorens netværk

Diagrammet viser CTA2 sluttet til perifere enheder og kundens lokalnetværk (LAN). LAN-forbindelsen sørger for tilslutning til et LIS/LIMS-system og en CELLTRACKS®-fjerngennemgangsarbejdsstation. En firewall beskytter analysatoren mod kundens LAN.



- | | |
|--|---|
| 1 CELLTRACKS ANALYZER II® (CTA2) | 2 CELLTRACKS®-fjerngennemgangsarbejdsstation (RRW) |
| 3 Laboratorieinformationssystem (LIS) eller laboratorieinformationsstyringsystem (LIMS) | 4 Netværksfildeling |
| 5 Firewall | 6 Kundens LAN |

Netværksinterface

CTA2 understøtter en fysisk forbindelse til kundens LAN ved hjælp af et Ethernet-kabel i kategori 6 på 7,62 meter eller derunder. Netværksfunktionen kan aktiveres eller deaktiveres af kunden efter behov.

- IP-adresser: statiske eller dynamiske (DHCP). Det anbefales at bruge statiske IP-adresser, hvis IP-adresserne ændres hyppigt.

- Linkhastighed/duplex: Auto, 10 Mbps/halv, 10 Mbps/fuld, 100 Mbps/halv, 100 Mbps/fuld, 1000 Mbps/fuld. Bemærk, at 1000 Mbps kun understøttes, når der anvendes auto-negotiate.

BEMÆRK: Menarini Silicon Biosystems, Inc. anbefaler, at der vælges den hurtigste linkhastighed/duplex, som understøttes af dit netværk, for at optimere ydeevnen af din fjerngennemgangsarbejdsstation.

- Røttere (valgfrit): Systemet tillader brugeren at konfigurere op til fem poster i røtetabellen. Indtast IP-adresserne for enhver røter, der skal defineres til LAN.

Påkrævede oplysninger

Der kræves følgende oplysninger for at konfigurere netværksinterfacet.

IP-adresseoplysninger

- Dynamiske adresser (DHCP)
eller
- Statiske adresser med disse oplysninger:
IP-adresse _____
Netmaske _____
Gateway _____

Linkhastighed/duplex

Vælg én af følgende

- Auto
- 10 Mbps/halv
- 10 Mbps/fuld
- 100 Mbps/halv
- 100 Mbps/fuld

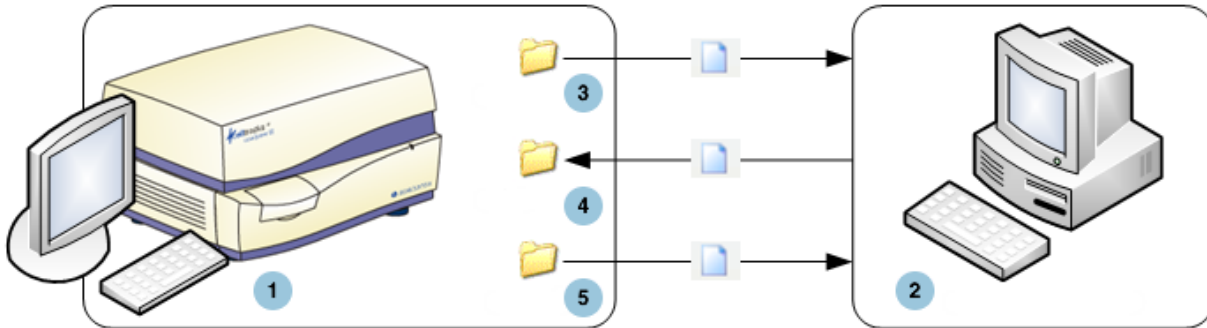
Netværksrøtere (valgfrit)

Hvis der er behov for netværksrøtere, skal følgende oplysninger bruges.

Gateway	Destination	Netmaske

Fildeling

I diagrammet illustreres de tre biblioteker (mapper), der er adgang til via netværket fra kundens filserver (FS), og de typer handlinger, der foretages på filerne.



1 CELLTRACKS ANALYZER II® (CTA2)

2 Kundens filserver (FS)

3 archive_export

Filhandling:
CTA2: Skriv
FS: Læs/slet

4 archive_restore

Filhandling:
CTA2: Læs/slet
FS: Skriv/slet

5 reports

Filhandling:
CTA2: Skriv
FS: Læs/slet

CTA2 indeholder et sæt på tre biblioteker, der er placeret på et separat fildelingssystem, som kunden har adgang til via netværket i forbindelse med filoverførsel.

- Fildelingsplacering: \\(IPaddress)share
- Størrelse på deling: Ca. 50 GB (ca. 100 arkiverede resultater)
- Sikkerhed: Godkendelse (valgfrit) for at begrænse adgangen til delingen. Forbindelse begrænset til bruger-ID: *celltracks* og den adgangskode, brugeren har angivet.

- Netværksporte: Kundens firewall skal give tillade følgende trafik til analysatorens computer:

Port	Protokol	Tjeneste
139	TCP	NETBIOS
445	TCP	SMB over TCP

BEMÆRK: Adgang til placeringen af CELLTRACKS[®]-netværksfildeling blev testet med følgende operativsystemer: Windows 2000, Windows XP, Windows 7 og LINUX[®] (Kernel 2.6.26). Adgang fra andre operativsystemer understøttes, men er ikke testet af Menarini Silicon Biosystems, Inc.

Biblioteker til netværksfildeling

CTA2-netværksfildelingen indeholder tre biblioteker, som hver tjener et forskelligt formål.

Bibliotek	Formål	Filtype
archive_export	CTA2 skriver arkivfiler til dette bibliotek, når brugeren initierer en arkiveringshandling til netværksfildelingen.	ISO-billedfil
reports	CTA2 eller RRW skriver PDF-filer til dette bibliotek, når brugeren eksporterer en rapport eller galleribilleder til netværksfildelingen.	PDF-fil
archive_restore	Kunden returnerer arkivfiler til dette bibliotek på en CTA2 med henblik på visning af billeder fra et arkiveret resultat. CTA2 sletter filer fra dette bibliotek efter 15 dage.	ISO-billedfil

Filer til netværksfildeling

CTA2 opretter alle filer, der indledningsvis er skrevet til netværksfildelingen, og navngiver dem i henhold til de navngivningskonventioner, der er beskrevet i denne tabel.

Filtype	Filnavngivning
ISO-billedfil (maks. størrelse 2 GB)	Filnavn på arkiveret resultat: <SN>_<type>_<disk>.iso hvor: <SN> er instrumentets serienummer <type> er prøvetypen (P = patient, C = kontrol) <disk> er arkivdisknummeret

Filtype	Filnavngivning
PDF	Rapportfiler navngives på følgende måde: <SID>_<CartID>_<scan#>_<result#>_Report.pdf hvor: <SID> er prøve-ID'et <CartID> er kassette-ID'et <scan#> er scanningsnummeret for det pågældende resultat <result#> er resultatnummeret
PDF	Billedfiler fra en gennemgang navngives på følgende måde: <SID>_<CartID>_<scan#>_<result#>_Gallery.pdf hvor: <SID> er prøve-ID'et <CartID> er kassette-ID'et <scan#> er scanningsnummeret for det pågældende resultat <result#> er resultatnummeret

Eksempel på ISO-filnavne i bibliotekerne archive_export og archive_restore

CT0608030_P_000014.iso

CT0608030_C_000015.iso

Eksempel på PDF-filnavne i biblioteket reports

SID123_686534_1_1_Report.pdf

SID123_686534_1_1_Gallery.pdf

Påkrævede oplysninger

Der kræves følgende oplysninger for at konfigurere netværksfildelingen:

Netværksfildeling

Vælg indstillingen. Indtast en adgangskode, hvis der kræves en adgangskode.

- Tillad fildeling
- Kræv adgangskode

Adgangskode: _____

Håndtering af netværksfildelingen

Kunden skal sørge for en funktion, der kan overføre og fjerne arkivfiler med resultater og rapporter (PDF'er) fra netværksfildelingen og slette de oprindelige filer fra netværksfildelingen. Hvis operatøren har behov for at se billeder fra et resultat, der tidligere er arkiveret i netværksfildelingen, skal kunden desuden sørge for, at der findes en metode til at overføre den ønskede resultatfil tilbage til analysatorens netværksfildeling.

VIGTIGT: Anbefalinger

- Kunden skal overføre filer (kopiere, verificere, slette) fra bibliotekerne archive_export og reports med jævne mellemrum. Menarini Silicon Biosystems, Inc. anbefaler, at der overføres filer hver nat eller mindst en gang om ugen.
- Kunden skal verificere, at overførslen af filerne er fuldført korrekt, før de slettes fra netværksfildelingen.
- Overførslerne skal udføres, når analysatoren ikke er i brug (efter normal arbejdstid) for at forhindre, at der gribes forstyrrende ind i brugerfunktioner.

BEMÆRK:

- ISO-billedfilen har arkivfilens disknummer indlejret i filnavnet. Navnet på en .ISO-fil må ikke ændres, når den gemmes.
- Højst fire resultater er inkluderet i en arkivfil (filer begrænset i størrelse til 2 GB).
- Hvis netværksfildelingen bliver fuld, kan operatøren ikke længere arkivere til denne placering.
- CTA2 sletter aldrig filer fra bibliotekerne archive_export eller reports. Der er ingen registrering af, hvornår disse filer er blevet overført fra netværksfildelingen.
- CTA2 sletter automatisk filer fra biblioteket archive_restore efter 15 dage.
- Operatøren kan slette filerne i biblioteket archive_restore manuelt ved hjælp af CTA2-applikationen.

Fjern- gennemgang

CTA2 tillader kunden at gennemse resultater ved hjælp af CELLTRACKS®-fjerngennemgangsarbejdsstationen (RRW), der købes separat fra Menarini Silicon Biosystems, Inc.

- Gennemgangsforløb: Der kan kun sluttes én gennemgangsstation til analysatoren ad gangen.
- Sikkerhed: Gennemgangsstationens serienummer og IP-adresse skal konfigureres på CTA2 til godkendelse. Databaseoplysninger, der indeholder patientoplysninger, krypteres.
- Netværksporte: Kundens firewall skal tillade følgende trafik mellem analysatoren og fjerngennemgangsarbejdsstationen:

Port	Protokol	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

Påkrævede oplysninger

Følgende oplysninger er påkrævet for at konfigurere fjerngennemgang:

Fjerngennemgang

Vælg indstillingen, og angiv derefter oplysninger om hver gennemgangsstation.

- Tillad fjerngennemgang

Godkendte gennemgangsstationer

Serienummer	IP-adresse

- Der indtastes følgende oplysninger for hver gennemgangsstation:

IP-adresseoplysninger

- Dynamiske adresser (DHCP)
eller
- Statiske adresser med disse oplysninger:
IP-adresse _____
Netmaske _____
Gateway _____

Linkhastighed/duplex

Vælg én af følgende

- Auto
- 10 Mbps/halv
- 10 Mbps/fuld
- 100 Mbps/halv
- 100 Mbps/fuld

Netværksrutere (valgfrit)

Hvis der er behov for netværksrutere, skal følgende oplysninger bruges.

Gateway	Destination	Netmaske

Interface til laboratorieinformationssystem (LIS)

Analysatoren understøtter manuelle resultattransmissioner til et understøttet LIS. Kunden vælger den netværksport og tegnkode, som anvendes til LIS-forbindelser.

BEMÆRK: Interfacet til det understøttede LIS er dokumenteret i *vejledning til CELLTRACKS ANALYZER II[®]-laboratorieinformationssystemet (LIS)*, J401790DA.

- Tilslutning: Ethernet, MLLP-transport via TCP/IP (ingen seriel forbindelse). CTA2 initierer TCP/IP-forbindelsen.
- Protokol: HL7-kommunikation baseret på IHE LDA-integrationsprofilen.
- Kodning: UTF-8 eller ISO-8859-1
- Kommunikation: Envejs (manuel overførsel af resultater, ingen billeder)
- Netværksport: Brugerdefineret. Kundens firewall skal tillade trafik til IP-adressen/porten for TCP-kommunikation på LIS.

- LIS-facilitet: Navn på den organisationsenhed, der er ansvarlig for LIS-forbindelsen.
- LIS ID: Entydig identifikator på laboratoriesoftwareapplikationen, som modtager kommunikation fra CTA2.

Port	Protokol	Tjeneste
<port>	TCP/IP	LIS

Påkrævede oplysninger

Der kræves følgende oplysninger for at konfigurere LIS-forbindelsen:

LIS-forbindelse

Vælg én af følgende tegnkodninger:

- UTF-8
eller
- ISO-8859-1

Indtast de specifikke oplysninger:

Udgående IP _____

Udgående port _____

LIS-facilitet _____

LIS ID _____

Ofte stillede spørgsmål

Hvilket operativsystem (OS) anvendes af CELLTRACKS ANALYZER II® (CTA2) og CELLTRACKS®-fjerngennemgangsarbejdsstationen (RRW)?

Linux. Debian version 5.0.8

Hvilken type sikkerhed ydes af CTA2?

- CTA2 er et lukket system. Adgangen til andre applikationer er begrænset.
- Softwarefirewall (iptables v1.4.2)
- Ikke-anvendte tjenester er blevet fjernet fra operativsystemet (OS) (webserver, e-mail osv.)
- De eneste indgående porte er dem, der kræves til netværksfunktioner, som er aktiveret af kunden.
- CTA2 kræver ikke adgang til kundens netværksdrev og kræver ikke en brugerkonto på kundens LAN. Netværksfildelingen foretages ved hjælp af en delt partition, som befinder sig på CTA2-harddisken.
- Adgangen til CTA2-netværksfildeling kan evt. begrænses ved hjælp af en adgangskode.
- IP og brugergodkendelsen er påtvunget i forbindelse med RRW-tilslutninger.

Hvilken type sikkerhedsrettelser til eller virusbeskyttelse af OS findes på CTA2?

CTA2 indeholder ingen virusbeskyttelsessoftware. Computervirus undgås ved at begrænse brugerfunktionerne på CTA2 og forhindre, at virus kommer ind i CTA2.

Understøtter CTA2 adresser via computernavne?

Nej. Kommunikationen mellem CTA2 og RRW foretages ved hjælp af IP-adressen.

Hvad sker der, hvis IP-adressen ændres på CTA2 eller RRW?

Hvis CTA2 eller RRW konfigureres til at anvende dynamiske IP-adresser (DHCP), og disse adresser ændres, vil det påvirke opsætningen til netværksfildelingen og RRW-linket.

RRW-linket etableres ved hjælp af IP-adressen, og den godkendelse, som foretages under gennemgangsforbindelsen, foretages også via IP-adressen. Hvis IP-adresserne ændres, skal disse ændringer opdateres manuelt på skærbilledet **Netværk** på CTA2.

Eksempel på netværksoplysninger

Dette afsnit viser eksempler på output fra hjælpeprogrammet til netværksoplysninger, som findes på skærmbilledet **Netværk** på CTA2. Disse afsnit med output er de mest nyttige i forbindelse med fejlfinding af almindelige problemer.

Indstillinger for netværkshardware

Dette afsnit angiver hardwareindstillingerne for den aktuelle computers netværk, og de er understreget i eksemplet:

<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 netmaske

Dette afsnit viser den tildelte IP-adresse og netmaske til denne computer, og disse indstillinger er understreget i eksemplet.

HWaddr: MAC Address

Inet addr: IP Address

Mask: Netmask

/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)
```

DHCP-serveroplysninger

Dette afsnit viser navnene og IP-adresserne på DNS-serverne. Hvis der anvendes statiske IP-adresser, er dette afsnit tomt.

```
*****  
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
```

Printeroplysninger

Dette afsnit viser navnet på printerkøen og serienummeret på printeren, som er tilknyttet 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
```

Aktuel konfiguration af lokal firewall

Følgende afsnit viser den aktuelle konfiguration af den lokale CTA2- eller RRS-firewall. I eksemplet nedenfor er netværk og netværksfildeling aktiveret. Bemærk de åbne porte 139 og 445 til fildeling. Port 8 anvendes af Ping-serveren. Disse porte er understreget i eksemplet.

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

Aktuelle indtastninger i routetabellen

Dette afsnit viser de aktuelle indtastninger i routetabellen. Eksemplet viser det, der vises for en CTA2 med en tom routetabel. En tom routetabel er den mest sandsynlige konfiguration.

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

Revisions- historik

Version	Afsnit	Beskrivelse
2019-06	Alle Copyright-side	DS-SPE-25352 ændret til MAN-000049276. Virksomhedens navn og adresser ændret. Ændret virksomhed på alle sider markeret med en ændringsmarkering.
2017-01-04	Titelbladet	Patentoplysninger opdateret
2016-07-01	Alle Oplysninger om ejendomsret	Ændret firmanavn for belgisk adresse og fjernet MAGNEST [®] fra afsnittet Bemærkning om ejerskab.
2014-01-01	Alle	Janssen Diagnostics, LLC
2013-03-22	Alle	Første udgave af denne vejledning.