

# **PCS200S Pro:Centric® Server**

## **Installation och konfiguration**

### **Snabbreferens | garanti**

Den senaste produktinformationen och -dokumentationen finns online på:  
**[www.lg.com](http://www.lg.com)**



**WARNING****RISK OF ELECTRIC SHOCK  
DO NOT OPEN****WARNING:**

FÖR ATT MINSKA RISKEN FÖR ELEKTRISKA STÖTAR FÅR DU INTE AVLÄGSNA HÖLJET (ELLER BAKSIDAN). PRODUKTEN INNEHÅLLER INGA DELAR SOM ANVÄNDAREN SJÄLV KAN UTFÖRA SERVICE PÅ. KONTAKTA KVALIFICERAD SERVICEPERSONAL.



Symbolen med en blixn i en triangel används för att uppmärksamma användaren på oisolerad farlig spänning i produkten som kan vara tillräckligt stark för att utgöra risk för elektriska stötar.



Symbolen med ett utropstecken i en triangel används för att uppmärksamma användaren på viktiga drifts- och underhållsinstruktioner (service) i dokumentationen som medföljer apparaten.

**Meddelande om regelefterlevnad**

LG Electronics intygar härmed att den här produkten uppfyller följande gällande direktiv.

EMC-direktivet 2004/108/EG  
Lågspänningsdirektivet 2006/95/EG  
ErP-direktivet 2009/125/EG  
RoHS-direktivet 2011/65/EG

Europeisk representant:  
LG Electronics Inc. Krijgsman 1, 1186 DM  
Amstelveen, Nederländerna

**WEEE****Kassering av gamla apparater**

1. När den här symbolen med en överkryssad sopstunna på hjul sitter på en produkt innebär det att den omfattas av EU-direktivet 2002/96/EG.
2. Alla elektriska och elektroniska produkter bör kasseras på annat sätt än hushållsavfall, helst via för ändamålet avsedda uppsamlingsanläggningar som myndigheterna utser.
3. Om du kasserar din gamla apparat på rätt sätt bidrar du till att förhindra negativa konsekvenser för miljön och människors hälsa.
4. Mer detaljerad information om kassering av din gamla apparat kan du få av kommunen, renhållningsverket eller i den butik där du köpte produkten.

# VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR

- Läs säkerhetsföreskrifterna noggrant innan du använder produkten.
- I den här handboken kan bilderna skilja sig något från din produkt eftersom de bara är exempel.
- Tillverkaren och installatören kan inte tillhandahålla service som är relaterad till personsäkerhet eftersom den trådlösa enheten kan orsaka störningar av elektromagnetiska vågor.



## VARNING

Om du inte tar hänsyn till varningstexten riskerar du allvarliga eller livshotande personskador.



## VARNING

Om du inte tar hänsyn till varningstexten kan du riskera mindre personskador eller skada produkten.

1. Läs instruktionerna.
2. Spara instruktionerna.
3. Följ alla varningar.
4. Följ alla instruktioner.
5. Använd inte apparaten nära vatten.
6. Rengör endast med torr trasa.
7. Blockera inte ventilationsöppningarna. Installera i enlighet med tillverkarens instruktioner.
8. Installera inte apparaten nära värmekällor som element, värmeutsläpp, kaminer eller andra apparater (inklusive förstärkare) som alstrar värme.
9. Åsidosätt inte den polariserade eller jordade kontaktens säkerhetssyfte. En polariserad kontakt har två stift - det ena bredare än det andra. En jordad kontakt har två stift och ett jordstift. Det breda stiftet eller jordstiftet tillhandahålls för din säkerhet. Om den medföljande kontakten inte passar i eluttaget kontaktar du en elektriker för att få uttaget bytt.
10. Skydda nätsladden så att den inte kommer i kläm eller någon trampar på den, särskilt vid kontakter, grendosor och punkten där den matas ut ur apparaten.
11. Använd endast tillbehör som angivits av tillverkaren.
12. Använd endast apparaten med vagnen, stället, stativet, fästet eller bordet som anges av leverantören eller som säljs tillsammans med apparaten. Var försiktig när du flyttar apparaten på vagn så undviker du fallskador.
13. Lämna all service till kvalificerad servicepersonal. Service krävs när produkten har skadats, t.ex. när nätsladden eller -kontakten har skadats, vätska har spillts på produkten, föremål har hamnat i produkten, produkten har utsatts för regn eller fukt, inte fungerar normalt eller har tappats.
14. Strömkällor  
Använd endast produkten tillsammans med den strömkälla som anges på märketiketten. Om du är osäker på vilken typ av strömförsörjning din installation ska ha kontaktar du återförsäljaren eller ett lokalt elbolag.
15. Överbelastning  
Överbelasta inte vägguttag och förlängningsladdar eftersom det kan leda till brand och elektriska stötar.
16. Koppla från enheten  
Kontakten till eluttaget används som frångöpplingsenhet. Kontakten måste alltid vara fullt fungerande.

(Fortsättning på nästa sida)

# VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR

(Fortsättning från föregående sida)

## 17. Främmande föremål eller vätska

Tryck aldrig in föremål av något slag i produktens öppningar eftersom de kan komma i kontakt med farliga spänningspunkter eller kortsluta delar, något som kan orsaka brand och elektriska stötar. Spill aldrig vätska på produkten. Använd inte flytande rengöringsmedel eller rengöringsmedel i sprayform.

## 18. Utomhusbruk



**Varning! Förhindra brand och elektriska stötar genom att inte utsätta produkten för regn eller fukt.**

## 19. Fuktiga platser

Använd inte produkten nära vatten, på fuktiga platser eller platser som kan vattenfyllas, t.ex. källare. Produkten får inte utsättas för vatten (droppar eller stänk). Placera inte föremål som innehåller vätska, t.ex. vaser, på apparaten.

## 20. Testutrustning

I vissa fall tillhandahåller eller rekommenderar LG användning av testutrustning och testenheter för installation och testning av utrustningen. Drift och underhåll av testutrustning beskrivs i tillhörande handböcker. I dessa handböcker hittar du explicita anvisningar för säker användning och hantering av utrustningen.

## 21. Skada som kräver service

Koppla ur produkten från vägguttaget och lämna all service till kvalificerad servicepersonal under följande omständigheter:

- Om strömsladd eller -kontakt är skadad.
- Om vätska har spillts på eller föremål ramlat ner i produkten.
- Om produkten har utsatts för regn eller vatten.
- Om produkten inte fungerar som den ska när du följer användningsinstruktionerna. Justera endast de kontroller som anges i användningsinstruktionerna. Felaktig justering av andra kontroller kan skada produkten och kräver ofta omfattande arbete av en

kvalificerad tekniker innan den kan återställas till sin normala funktion.

- Om produkten har tappats eller höljet har skadats.
- Om produkten uppvisar tydliga prestanda-förändringar.



**Varning! Lämna all service till kvalificerad servicepersonal.**

## 22. Underhåll



**Varning! De här underhållsinstruktionerna gäller endast för kvalificerad servicepersonal. Minska risken för elektriska stötar genom att inte utföra underhåll utöver det som beskrivs i användningsinstruktionerna om du inte är kvalificerad för det.**

## 23. Reservdelar

Om reservdelar krävs ska du se till att service-teknikern använder de reservdelar som anges av tillverkaren eller som har samma egenskaper som originaldelarna. Ej godkända byten kan orsaka brand, elektriska stötar och andra faror.

## 24. Säkerhetskontroll

Efter service eller reparation av produkten ska du be serviceteknikern att utföra en säkerhetskontroll för att avgöra om produkten fungerar som den ska.

## 25. Meddelande om hantering



**Varning! Endast kvalificerad servicepersonal ska hantera och installera den här enheten. Ett antal skruvar med låsbrickor används för att säkra enhetens övre och undre hölje. Var försiktig vid hantering av enheten eftersom låsbrickorna kan ha ojämna kanter.**

# VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR

---

Dra INTE fingrarna över enhetens övre och undre hölje.

**26. Blockera inte ventilationsöppningarna. Installera i enlighet med tillverkarens instruktioner.**

- Annars kan produkten skadas, eller så kan brand uppstå på grund av överhettning.

**27. Placera inte produkten i en inbyggd ställning, som en bokhylla eller ett ställ.**

- Ventilation krävs.

**28. KOPPLA BORT ENHETEN FRÅN NÄTUTTAGET**

- Kontakten till eluttaget används för bortkoppling. Kontakten måste alltid vara fullt fungerande.

**29. Placera inte något som innehåller vätska ovanpå enheten, t.ex. vaser, koppar, kosmetika eller levande ljus.**

- Detta medför risk för brand.

**Montering av PCS200S-rack** (se även sidorna 11 och 12)

Montera PCS200S i ett rack genom att:

- försiktigt skjuta in PCS200S i ett vanligt 48 cm utrustningsrack.
- Vid rackmonteringen ska du se till att du väljer lämplig maskinvara. ALLA DE FYRA MONTERINGSSKRUVARNA MÅSTE ANVÄNDAS.
- Utrustningen är inte avsedd att stödja andra enheter. Stapla INTE annan utrustning på PCS200S.
- De bakre kablarna måste vara klädda och stödjas så att kablarnas vikt inte blir en belastning på PCS200S-kontaktarna.
- RACKMONTERINGEN SKA UTFÖRAS SÅ ATT INGA FARLIGA TILLSTÅND UPPKOMMER PÅ GRUND AV OJÄMN MEKANISK BELASTNING.

**Att tänka på vid rackmontering**

**A. Förhöjd driftstemperatur**

Om utrustningen monteras i en stängd rackenhet eller tillsammans med andra enheter kan omgivningstemperaturen i racket bli högre än i rummet. Se därför till att utrustningen monteras i en omgivning som överensstämmer med den maximala omgivningstemperaturen (T<sub>ma</sub>) som anges av tillverkaren. Läs specifikationsinformationen i detta dokument.

**B. Minskat luftflöde**

Rackmonteringen ska utföras så att luftflödet är tillräckligt stort för säker drift av utrustningen. Lämna minst 2,5 cm utrymme på varje sida (inklusive ovanför och under) PCS200S så att systemet ventileras ordentligt och undviker överhettning. Stapla INTE annan utrustning på PCS200S. Kontrollera också att enhetens nätadapter aldrig är staplad eller buntad med andra nätadapterar. Varje adapter ska ha tillräcklig ventilation och ska isoleras från andra värmekällor.

**C. Överbelastning i kretsar**

Hänsyn måste tas till hur utrustningen ansluts till försörjningskretsen och vilka effekter överbelastning i kretsarna kan ha på överströmskydd och försörjningsledningar.

**D. Driftsäker jordning**

Se till att den rackmonterade utrustningen jordas på ett driftsäkert sätt. Observera särskilt försörjningsanslutningarna som inte är direkt anslutna till ledningskretsen (dvs. användning av grenuttag).

**E. Jordning av vägguttag**

Apparaten är en Klass 1-konstruktion och måste vara ansluten till ett nätuttag med skyddande jordad anslutning.

# PCS200S-produktbeskrivning

---

LG:s PCS200S Pro:Centric®-server är en fristående, fjärrstyrd processor och styrenhet för Pro:Centric-systemet. Servern kan användas till att samla in data från internet, sammanställa data på informationssidor och mata ut sidorna i DTV-format över ASI, RF eller IP.

## Funktioner

- Tre alternativa utgångar: ASI, RF och IP
  - ASI-utgång: PCS200S genererar en kanal enbart för GEM-data eller multiplexad GEM-/webbplatsdata.
  - RF-utgång: Både QAM-B-modulering (6 MHz) och DVB-C-modulering (7 MHz eller 8 MHz) stöds. PCS200S genererar en 256-QAM eller 64-QAM RF-kanal för GEM-/webbplatsdata.
  - IP-utgång: PCS200S genererar två strömmar för multiströmning för GEM-/webbplatsdata.
- Kunden kan tillsammans med innehållsleverantören skapa Pro:Idiom ®-krypterat innehåll på en SATA SSD-enhet för RF- eller IP-videokanaler
  - RF-utgång: Förutom GEM-/webbplatsdatakanalen genererar PCS200S upp till sju angränsande 256-QAM eller 64-QAM RF-kanaler för videoutgång. Var och en av kanalerna stöder två eller tre programströmningar med multiströmning på varje kanal. Detta ger upp till 21 program med videoinnehåll.
  - IP-utgång: Förutom två multicast-strömmar för GEM-/webbplatsdata genererar PCS200S 21 multicast-strömmar för videoutgång. Varje dataström har stöd för ett program. Detta ger upp till 21 program med videoinnehåll.
- Tillhandahåller funktioner för fjärrhantering via Ethernet
- Litet, lätt hölje
- Kan monteras på 48 cm rack
- 1U-höjdprofil som minimerar användningen av rackutrymmet

En webbläsarbaserad adminskript för grafiskt användargränssnitt (GUI) som tillhandahålls för systemintegratörer och logi-/institutionsadministratörer underlättar support och underhåll av Pro:Centric-systemet. Med adminskripten kan du fjärrhantera säkerhetskopiering av system, utgångskonfiguration, programvaruuppdateringar, portal-/informationsinnehåll, inställningar för tv-konfiguration osv.

Obs!: Utformning och specifikationer kan ändras utan föregående meddelande.

Kontrollera följande innan du börjar installera och ställa in PCS200S.

**Obs!:** När PCS200S-serverns maskinvara har installerats och den inledande konfigurationen har slutförts, konfigureras utgångsparametrarna i Pro:Centric-serverns admin Klient. Till sammans med det här dokumentet ska du ha en kopia av **Användarhandboken för Pro:Centric-serverns admin Klient** till hands.

## PCS200S

- \_\_\_ Packa upp PCS200S Pro:Centric-serverenheten och alla tillbehör.

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Tillbehör till PCS200S:</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nätsladd och -adapter</li><li>• Fyra M3 x 5 mm-skruvar för SATA SSD-enhet (tillval)</li><li>• Fyra låsbrickor för SATA SSD-enhet (tillval)</li></ul> |
|--------------------------------|--|

- \_\_\_ Välj plats för montering av PCS200S. Se till att det finns tillräcklig ventilation.
- \_\_\_ Se till att du har nödvändig utrustning för att montera PCS200S-höljet på den valda platsen.
- \_\_\_ Planera och installera nödvändiga kablar och nätverk (Ethernet) och tillgång till ström för PCS200S. Om du vill ansluta en dator direkt till PCS200S för systemkonfigurationen behöver du även en: FTDI TTL-USB-kabel (art.nr. TTL-232R-5V-AJ).

## SATA SSD-enhet (tillval)

- \_\_\_ Om du behöver ytterligare media-/videokanaler kan du installera en SATA SSD-enhet i SSD-platsen på baksidan av PCS200S. SSD-enheten måste vara UL-listad, FCC-godkänd och/eller ha andra tillämpliga godkännanden eller märkningar. (Maximal strömförbrukning = +5 V DC @ 2,0 ampere)

---

Mer information om installation och konfiguration hittar du i **PCS200S Pro:Centric-serverns installations- och konfigurationshandbok**.

Produktdokumentationen finns online på: **www.lg.com**.

# Installationsinformation

---

## Videokanaltilldelningar för RF-utgång (QAM-B) med SSD-enhet

Varje ingångsprogram är begränsat till hälften eller en tredjedel av utgångskanalens bithastighet (Mbit/s), som i sin tur beror på moduleringsformatet. 256-QAM-modulering stöder upp till 38,8 Mbit/s och 64-QAM-modulering stöder upp till 26,97 Mbit/s.

- \_\_\_ Skapa ett kanaltilldelningsschema för installationsplatsen eller ändra ett befintligt schema så att RF-utgången på PCS200S finns med. Se till att upp till åtta angränsande CATV-kanaler tilldelas för RF-utgången på PCS200S. I PCS200S används moduleringsformatet 256-QAM eller 64-QAM, vilket upptar ca 48 MHz frekvensspektrum.

RF-startkanalen tilldelas av användaren vid systemkonfigurationen (i adminklienten) och övriga kanaler (upp till sju) tilldelas sedan automatiskt enligt EIA-542 STD-normen för CATV-frekvenstilldelning. Om RF-startkanalen är kanal 2 blir övriga sju kanaler 3, 4, 5, 6, 95, 96 och 97. Se EIA-542 STD CATV-frekvenstilldelningstabeller om du behöver mer information.

Det högsta tillgängliga RF-kanalnumret för PCS200S är 135. För att alla åtta kanalerna som är tillgängliga för RF-utgångar på PCS200S ska tilldelas får inte RF-startkanalen ställas in högre än till 128.

- \_\_\_ Leta rätt på en frekvensspektrumposition som är fri från brus.

## Videokanaltilldelningar för RF-utgång (DVB-C) med SSD-enhet

Varje ingångsprogram är begränsat till hälften eller en tredjedel av utgångskanalens bithastighet (Mbit/s), som

i sin tur beror på moduleringsformatet. 256-QAM-modulering stöder upp till 45,05 Mbit/s (7 MHz bandbredd) eller 50,87 Mbit/s (8 MHz bandbredd), och 64-QAM-modulering stöder upp till 33,79 Mbit/s (7 MHz bandbredd) eller 38,15 Mbit/s (8 MHz bandbredd).

- \_\_\_ Skapa ett kanaltilldelningsschema för installationsplatsen eller ändra ett befintligt schema så att RF-utgången på PCS200S finns med. Se till att upp till åtta angränsande CATV-kanalfrekvenser tilldelas för RF-utgångar från PCS200S. I PCS200S används moduleringsformatet 256-QAM eller 64-QAM, vilket upptar cirka 56 MHz eller 64 MHz av frekvensspektrum (beroende på kanalbandbredd).

RF-startkanalfrekvensen tilldelas av användaren, i KHz, under systemkonfigurationen (i adminklienten), och övriga kanalfrekvenser (upp till sju) tilldelas sedan automatiskt enligt den angivna bandbredden. Om RF-startkanalfrekvensen till exempel är 57 000 KHz med en bandbredd på 7 MHz, blir de sju återstående kanalfrekvenserna 64 000 KHz, 71 000 KHz, 78 000 KHz, 85 000 KHz, 92 000 KHz, 99 000 KHz och 106 000 KHz.

Den högsta tillgängliga RF-kanalfrekvensen för PCS200S är 861 000 KHz.

- \_\_\_ Leta rätt på en frekvensspektrumposition som är fri från brus.



## Videokanaltilldelningar för IP-utgång med SSD-enhet

Varje IP-ström är begränsad till 19,4 Mbit/s.

- \_\_\_ PCS200S ger IPv4-multicast-strömmar. Se till att institutionens IP-nätverk och rumsmottagare har stöd för IPv4-multicast och att nätverket har funktioner för selektiv dirigerings av multicast-trafik. Mer information finns i dokumentationen.
- \_\_\_ Skapa ett kanaltilldelningsschema för installationsplatsen eller ändra ett befintligt schema så att IP-utgången på PCS200S finns med. Se till att upp till 23 oanvända och oreserverade IPv4-multicast-adresser inom det angivna intervallet 224.0.0.0 till 239.255.255.255 tilldelas för PCS200S IP-utgångar.  
IP-startkanalen tilldelas av användare vid systemkonfigurationen (i admin-klienten) och övriga kanaler tilldelas sedan med stegvis ökning. Om IP-startkanaltilldelningen är 227.0.0.40 blir övriga kanaler 227.0.0.41, 227.0.0.42 osv.
- \_\_\_ Reservera en UDP-port (User Datagram Protocol) för multicast-dataströmmar. Du kan använda systemstandarden (1234) eller annat ledigt portnummer, till exempel 50000, 50001 osv. Porten får inte vara i konflikt med andra protokoll som används.

**Obs!** Mer information om IP-adresser och portar finns i IANA IPv4 Multicast Address Space Registry och IANA Service Name and Transport Protocol Port Number Registry.

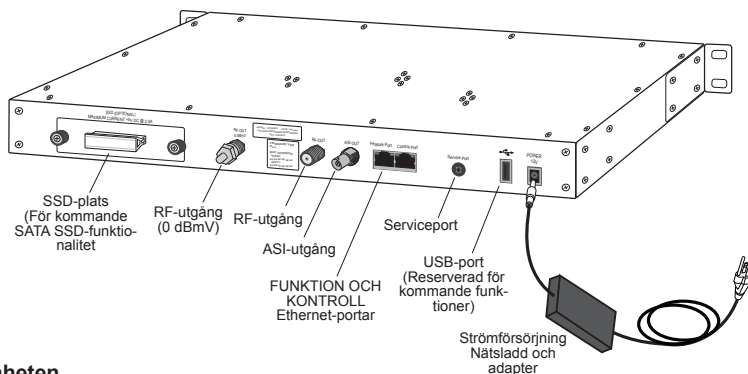
## ASI-utgång (tillval)

ASI-utgång stöder upp till 19,4 Mbit/s för varje GEM- och webbplatsdata (totalt 38,8 Mbit/s).

- \_\_\_ Om systemet har ASI-utgång installerar du modularen och uppkonverteraren som tar emot ASI-utgångssignalen från PCS200S. Mer information hittar du i tillverkarens dokumentation.

# Översikt över främre och bakre panel

## PCS200S, baksida



### Koppla från enheten

Kontakten till eluttaget används som fränkopplingsenhet. Kontakten måste alltid vara fullt fungerande.



### RF-utgångskontakt (0 dBmV)

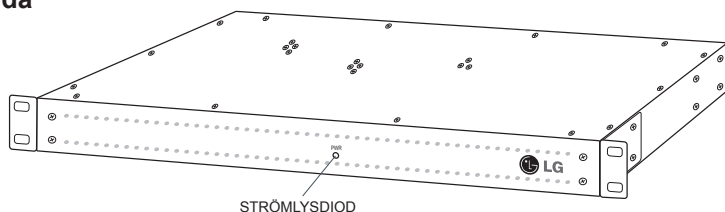
Reserverad för servicetekniker. När den inte används måste kontakten hållas avstängd med bifogat avstängningstillbehör.



### USB-port

Reserverad för servicetekniker.

## PCS200S, framsida



### Ventilation

Luftflödet får inte blockeras. Lämna minst 2,5 cm utrymme på varje sida (inklusive ovanför och under) PCS200S så att systemet ventileras ordentligt och undviker överhettning. Stapla INTE annan utrustning på PCS200S.



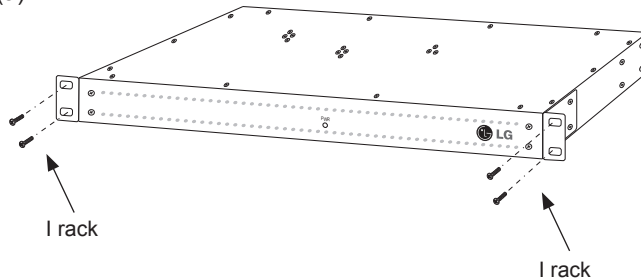
### Skrudar med låsbrickor

Endast kvalificerad servicepersonal ska hantera och installera PCS200S. Ett antal skruvar med låsbrickor används för att säkra PCS200S-servers övre och undre hölje. Var försiktig vid hantering av enheten eftersom låsbrickorna kan ha ojämna kanter. Dra INTE fingrarna över enhetens övre och undre hölje.

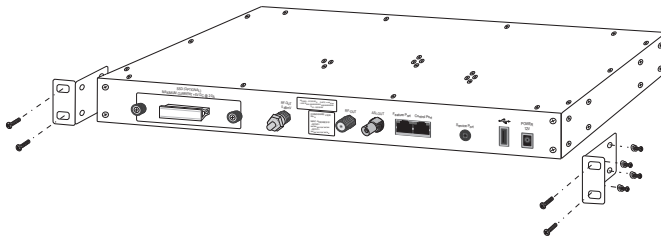
## Normal rackmontering

1. Undvik elektrostatiska urladdningar som kan skada PCS200S under installationen genom att använda ett antistatarmband som är anslutet till ett korrekt jordat rack/objekt.
2. (Tillval) PCS200S levereras med monteringsfästen som sitter i linje med enhetens framsida (se diagram a). Om så önskas kan monteringsfästen skiljas från enheten och sättas tillbaka, så att de till exempel sitter i linje med enhetens baksida (se diagram b). Om du vill ändra på monteringsfästernas läge/riktning tar du försiktigt bort de fyra (M4 x 10 mm) skruvarna och de medföljande brickorna (en platt bricka och en låsbricka per skruv) som håller fästena på plats. Sätt sedan tillbaka monteringsfästena på önskad plats med samma skruvar och brickor.
3. Skjut försiktigt in höljet i ett vanligt 48.26 cm utrustningsrack.
4. Du fäster höljet på racket med de fyra monteringssskruvarna.

(a)



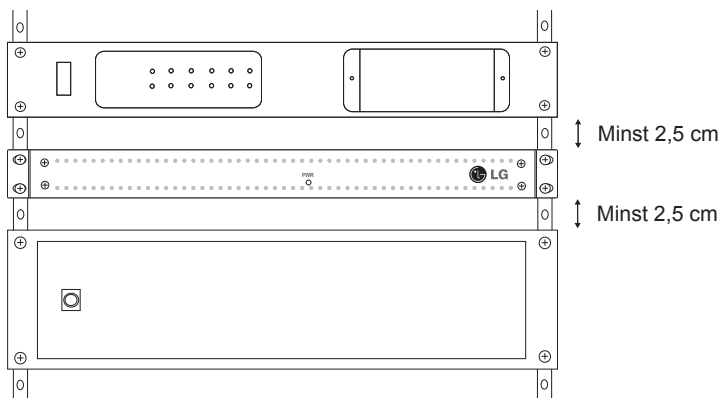
(b)



Använd en platt bricka och en låsbricka för varje M4 x 10 mm fästskruv.

# Rackmontering (forts.)

Vy av  
rackskåp fram-  
ifrån



## Att tänka på vid rackmontering

### A. Förhöjd driftstemperatur

Om utrustningen monteras i en stängd rackenhet eller tillsammans med andra enheter kan omgivningstemperaturen i racket bli högre än i rummet. Se därför till att utrustningen monteras i en omgivning som överensstämmer med den maximala omgivningstemperaturen (T<sub>ma</sub>) som anges av tillverkaren (läs specifikationsinformationen i detta dokument).

### B. Minskat luftflöde

Rackmonteringen ska utföras så att luftflödet är tillräckligt stort för säker drift av utrustningen. Lämna minst 2,5 cm utrymme på varje sida (även ovanför och under) PCS200S-servern så att systemet ventileras ordentligt och undviker överhettning. Stapla INTE annan utrustning på PCS200S. Kontrollera också att enhetens nätadapter aldrig är staplad eller buntad med andra nätadapterar. Varje adapter ska ha tillräcklig ventilation och ska isoleras från andra värmekällor.

### C. Överbelastning i kretsar

Hänsyn måste tas till hur utrustningen ansluts till försörjningskretsen och vilka effekter överbelastning i kretsarna kan ha på överströmsskydd och försörjningsledningar.

### D. Driftsäker jordning

Se till att den rackmonterade utrustningen jordas på ett driftsäkert sätt. Observera särskilt försörjningsanslutningarna som inte är direkt anslutna till ledningskretsen (dvs. användning av grenuttag).

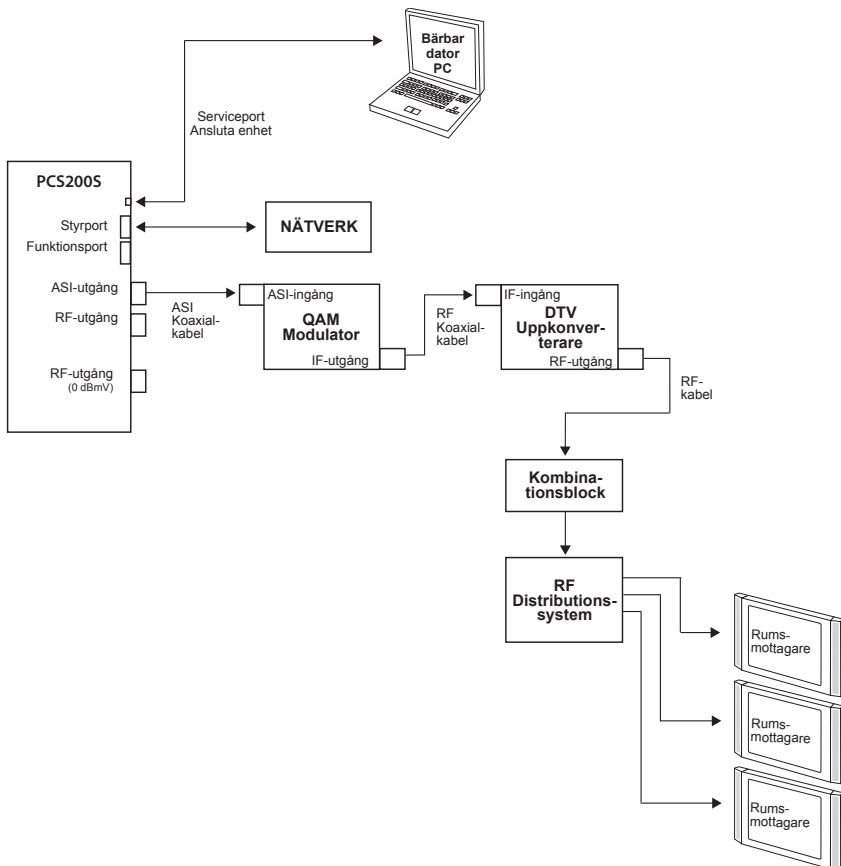
### E. Jordning av vägguttag

Apparaten är en Klass 1-konstruktion och måste vara ansluten till ett nätuttag med skyddande jordad anslutning.

Se följande diagram och komplettera systeminstallationen enligt beskrivningen på sidorna 14 till 18.

**⚠ Varning! Gör INTE några systemanslutningar förrän du uppmanas att göra det under systeminstallationen. I vissa fall måste konfigurationsstegen utföras innan fysiska anslutningar görs.**

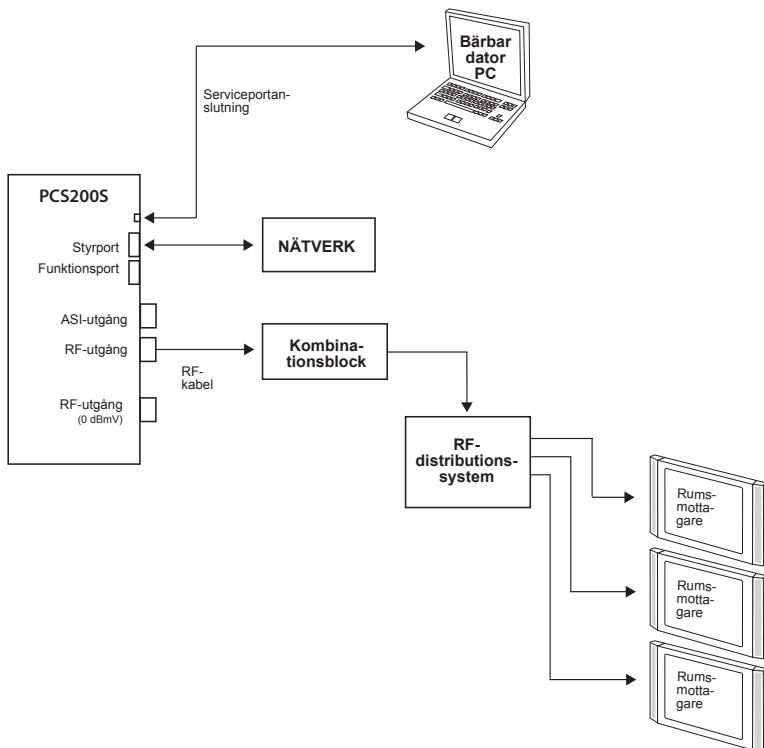
## Vanligt flödesdiagram för installation av PCS200S med ASI-utgång



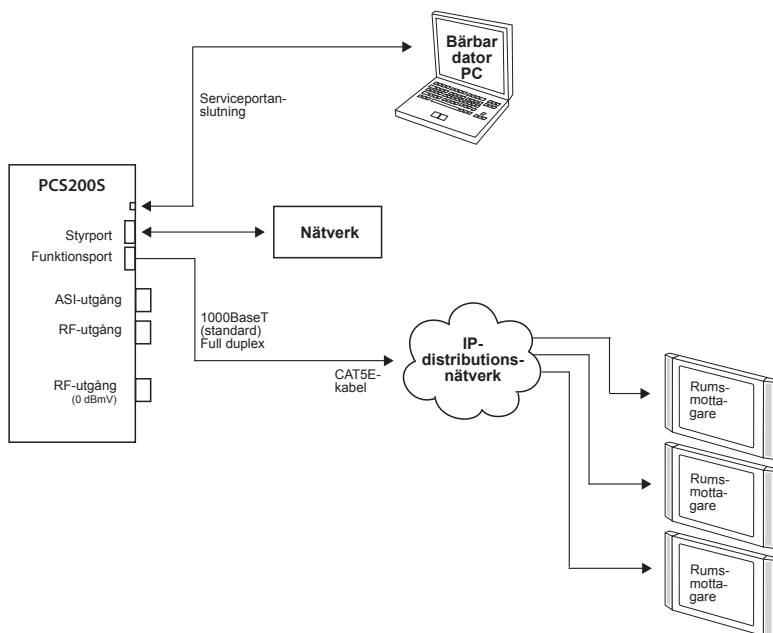
# Systemkonfiguration (forts.)

---

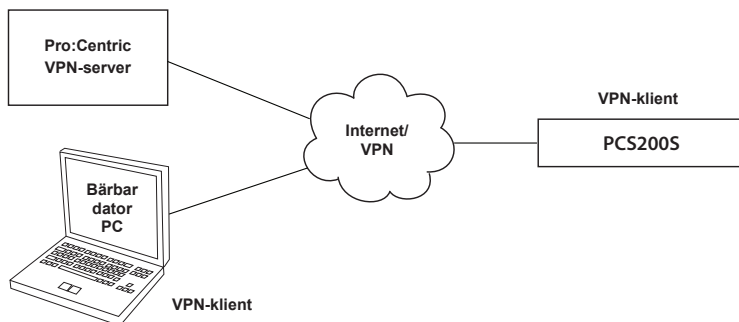
## Vanligt flödesdiagram för installation av PCS200S med RF-utgång



## Vanligt flödesdiagram för installation av PCS200S med IP-utgång



## Översikt över VPN-nätverksanslutning



# Systemkonfiguration (forts.)

---

## Normal systeminstallation

(se även Vanliga flödesdiagram för installation och Översiktsdiagram för VPN-nätverksanslutning)

1. (Tillval) Om du behöver ytterligare media-/videokanaler kan du installera en SATA SSD-enhet (köps separat) i SSD-platsen på PCS200S bakre panel. Mer information finns i avsnittet Använda SSD-lagringsenheter med PCS200S.
2. Om systemet har ASI-utgång gör du följande två anslutningar, annars går du till steg 3.



- Anslut en 75 ohm BNC till BNC-koaxialkabel mellan ASI-utgången på PCS200S och ASI-ingången på modulatern.

- Anslut en RF-koaxialkabel mellan IF-utgången på modulatern och IF-ingången på uppkonverteraren.

**Obs!: BNC-kabeln måste vara kortare än 9,2 m.**

3. Aktivera fjärrhantering genom att ansluta ena änden av en CAT5/RJ45-Ethernet-kabel till styrporten på PCS200S-serverns bakre panel och den andra änden av kabeln till nätverket.
4. Anslut PCS200S-serverns strömkälla till strömanslutningen på serverns bakre panel. Anslut sedan nätsladden till ett eluttag. När strömmen är på blinkar indikatorn för ström på PCS200S-serverns frontpanel till en början rött och övergår sedan till att lysa grönt (blinkar under uppstart).

Startprocessen för PCS200S kan ta upp till två minuter. När uppstarten är slutförd lyser strömindikatorn på PCS200S-serverns frontpanel med ett fast grönt sken.

5. När strömindikatorn lyser kontinuerligt (har slutat att blinka) använder du FTDI TTL-232R-5V-AJ-kabeln till att ansluta en dator till serviceporten på PCS200S-servens baksida.
6. Med HyperTerminal eller motsvarande program för terminalemulering på PC konfigurerar du den seriella porten på följande sätt: Bitar per sekund/ baud = 115200, databitar = 8; paritet = ingen, stoppbitar = 1, flödeskontroll = ingen

**Obs!:** Undvik konfigurationsfel genom att kontrollera att tangentbordsinställningarna på terminalemulatern tilldelar backstegstecknet till Ctrl + H (ASCII 8).

När anslutningen har upprättats bör en inloggningsruta visas. (Om inloggningsrutan inte visas automatiskt trycker du på **Enter** så att skärmen uppdateras.)

7. Vid prompten `login as:` skriver du **admin** och trycker på **Enter** Vid prompten `password:` skriver du **Password4Partners** (skiftlägeskänsligt) och trycker på **Enter**.

(Fortsättning på nästa sida)



(Fortsättning från föregående sida)



**Obs!: När installationen är slutförd bör du använda lösenordskommandot som finns i PCS200S-serverns huvudmeny till att ändra administratörslösenordet från standardvärdet. Du hittar mer information i den utökade installations- och konfigurationshandboken.**

8. Vid prompten `Command >` skriver du **info** och trycker på **Enter**. (Du kan trycka på **Enter** på alla PCS200S-kommandorader om du vill visa aktuell meny.)

Den första skärmen för systeminformation identifierar PCS200S, inställningar för standardkonfiguration som styrportens IP-adress och utgångskonfiguration, till exempel:

```
PCS200S Pro:Centric Server v6.7
Copyright (c) 2010 - 2014 Zenith Electronics LLC

SN:                201-12301011
Hardware ID:       2
OS version:        Linux 3.4.0-zenith-pcs200+
OS release:        #112 SMP Mon Aug 19 10:38:49 CDT 2013
Ctrl MAC:          00:0C:63:40:36:14
Ctrl IP:           10.166.60.92
Feat MAC:          00:0C:63:40:36:15
Feat IP:           ej tillämpligt                               Mbit/s
VPN IP:            n/a
RF config:         Mode 3, 256-QAM-B, RF: 6 MHz, 5.36 MSps, ASI: 38,81
RF-kanal:          75
Kanaler:           1
Lokal tid:         tis 20 maj 14:42:02 EDT 2014
```

9. Kontrollera Ctrl IP-fältet (styrportens IP-adress) på skärmen för systeminformation. PCS200S använder som standard DHCP så att DHCP-servern, om den har konfigurerats, tilldelar en IP-adress till styrporten när PCS200S har anslutits till nätverket.
- Om en IP-adress visas i Ctrl IP-fältet är PCS200S aktiverad i nätverket. Om du vill konfigurera en statisk IP-adress för styrporten och/eller om du behöver konfigurera en statisk IP-adress för funktionsporten (för IP-utgång) fortsätter du med steg 10. Annars kan du gå till steg 11.
  - Om nätverket är konfigurerat för DHCP men fältet Ctrl IP är tomt hittar du information om hur du felsöker under "Nätverksinställningar" på sidan 23.
  - Om nätverket inte är konfigurerat för DHCP måste du konfigurera en statisk IP-adress för PCS200S-serverns styrport enligt beskrivningen i steg 10.

(Fortsättning på nästa sida)

# Systemkonfiguration (forts.)

---

(Fortsättning från föregående sida)

10. I den här punkten beskrivs hur du ställer in en statisk IP-adress för styrporten och/eller funktionsporten.



**Varning! Du väljer själv om du vill ställa in en statisk IP-adress för styrporten (för fjärrhantering), men om du ska använda IP-utgången från PCS200S-servern MÅSTE du konfigurera funktionsporten enligt beskrivningen i steg (c) nedan.**

- a) Vid prompten `Command >` skriver du **setup** och trycker på **Enter**. Systemet visar den aktuella nätverkskonfigurationen, följt av menyn för nätverkskonfiguration.

Konfigurera portarna genom att använda kommandona för menyn för nätverkskonfiguration som anges nedan och följa anvisningarna. Mer information om kommandona hittar du i den utökade Installations- och konfigurationshandboken.

- b) Använd `eth0`- och `dns`-kommandot om du vill konfigurera styrporten.

- c) Använd kommandot `eth1` om du vill konfigurera funktionsporten för PCS200S-servers IP-utgång.

Observera att funktionsporten MÅSTE konfigureras med en statisk IP-adress som är ansluten till ett annat subnät än styrportens IP-adress. Kontrollera även att funktionsportens hastighet (standard: 1 000 Mbit/s) är lämplig för ditt system. När du uppmanas att ange porthastigheten ändrar du vid behov värdet till 100 Mbit/s.

- d) När du är klar med nätverkskonfigurationen anger du **avsluta** i kommandoraden för menyn för nätverkskonfiguration. Systemet visar en översikt över den nya nätverkskonfigurationen och sedan sparar du ändringarna genom att bekräfta:

```
Do you want to save the new configuration? [j/n]:
```

Ange **j** eller **n** och tryck på **Enter** beroende på vad som är lämpligt.

**Obs!:** Gå noggrant igenom översikten över den nya nätverkskonfigurationen innan du bekräftar konfigurationsinställningarna. Kontrollera att alla adresser angetts korrekt.

**Obs!:** Om du har ändrat portarnas konfiguration blir du ombedd att återställa systemet. Du kan vänta med att återställa systemet tills du anvisas att göra det i steg 13.

(Fortsättning på nästa sida)

(Fortsättning från föregående sida)

## 11. (Valfritt) Ställ in datum och tid på PCS200S-servern.

Som standard har PCS200S synkroniserats med en NTP-server och konfigurerats för Eastern Time i USA. Om PCS200S är ansluten till internet uppdaterar NTP-klienten regelbundet tidsinställningen på PCS200S. Du kan ställa in tidszonen efter behov. Om PCS200S inte är ansluten till internet kan du också avaktivera NTP-synkroniseringen och ange datum och tid manuellt.

Använd PCS200S-servers tz- och/eller tidskommando (på kommandoraden `Command >` ) om du vill ställa in datum och tid på PCS200S.

- Ändra tidszonen genom att använda kommandot `tz` och följa anvisningarna.
- Om du vill ändra NTP-konfigurationen eller konfigurera datum- och tidsparametrarna manuellt på PCS200S använder du tidskommandot och följer anvisningarna.

Mer information om kommandona hittar du i den utökade Installations- och konfigurationshandboken.

**Obs!** Om du har ändrat tidszonen och/eller NTP-konfigurationen blir du ombedd att återställa systemet. Du kan vänta med att återställa systemet tills du anvisas att göra det i steg 13.

## 12. Om en SATA SSD-enhet är installerad (se steg 1) måste enhetens filsystem ha rätt formatering. Om enheten tidigare har formaterats för användning med en annan PCS200S behöver du inte formatera om enheten. Annars går du till kommandoraden `Command >` , skriver **format** och trycker på **Enter**. Följ sedan anvisningarna och påbörja formateringen.



**Varning! Med denna åtgärd raderas alla filer som för närvarande finns på enheten. Du hittar mer information i den utökade installations- och konfigurationshandboken.**

## 13. Om du gjorde konfigurationsändringar i steg 10 och 11 som kräver systemåterställning går du till kommandoraden `Command >` , skriver **reset** och trycker på **Enter**.

Återställningen kan ta upp till två minuter, varefter PCS200S återgår till normal drift.

## 14. Gör lämplig anslutning till RF-distributionssystemet eller IP-nätverket för distribution, beroende på vilket utgångsalternativ PCS200S-servern använder.

(Fortsättning på nästa sida)

# Systemkonfiguration (forts.)

---

(Fortsättning från föregående sida)

- ASI-utgång: Anslut RF-utgången på uppkonverteraren till kombinationsenheten för RF-distribution och balansera RF-signalen så att Pro:Centric-signalnivån på tv:n är mellan 0 och +7 dBmV.
- RF-utgång: Anslut RF-utgången på PCS200S till kombinationsenheten för RF-distribution och balansera RF-signalen så att Pro:Centric-signalnivån på tv:n är mellan 0 och +7 dBmV.
- IP-utgång: Anslut en Ethernet-kabel CAT5E eller bättre mellan funktionsporten på PCS200S-serverns bakre panel och institutionens IP-nätverk för distribution.



**Varning (endast ASI/RF-utgång): För rätt systemprestanda måste Pro:Centric-signalnivån vid tv-ingången (ANTENNA IN) vara mellan 0 och +7 dBmV. Observera att ytterligare utrustning kan behövas för att justera signalnivån.**



**Varning! När RF-utgångskontakten (0 dBmV) inte används måste den hållas avstängd med bifogat avstängningstillbehör.**

15. Konfigurera ASI-/RF- eller IP-utgångsparametrarna i Pro:Centric-serverns adminklient för RF-/IP-konfigurationsskärmen. Mer information finns i **Användarhandboken för Pro:Centric-serverns adminklient**.

**Obs!:** Serverutgången har som standard aktiverats för 256-QAM-B-modulering (RF-utgång) med datakanalen inställd på 75.

16. Markera en eller flera rumsmottagare för att se till att allt innehåll är ordentligt kopplat och tillgängligt.

# Referens: Använda en SSD-lagringsenhet med PCS200S

---

Om du behöver ytterligare media-/videokanaler kan du installera en SATA SSD-enhet (köps separat) i SSD-platsen på PCNS200S bakre panel. I det här avsnittet beskrivs hur du installerar enheten och vilken formatering som krävs.

## Installera SSD-enhet

Du behöver de fyra M3 x 5 mm-skruvarna och brickorna (en låsbricka per skruv) som levereras med PCS200S. Du använder dem för att fästa SSD-enheten i SSD-platsen på PCS200S.



**Varning! Pro:Centric-servern är INTE utformad för utbyte under drift! Strömkabeln till PCS200S måste kopplas ur innan SSD-enheten sätts i eller tas ur.**



**Varning! SSD-enheten måste vara UL-listad, FCC-godkänd och/eller ha andra tillämpliga godkännanden eller märkningar. (Maximal strömförbrukning = +5 V DC @ 2,0 ampere)**



**Varning! SSD-enheten måste sättas i och tas ur av behörig servicepersonal.**

1. Logga in i kommandoradsgränssnittet på PCS200S och använd stängningskommandot "shut" för att stänga systemet på rätt sätt. Mer information om kommandot finns i den utökade Installations- och konfigurationshandboken.
2. Använd ett jordat antistatarmband för att undvika elektrostatisk urladdning som kan skada både SSD-enheten och PCS200S.
3. Packa upp SSD-enheten.
4. Koppla ur PCS200S-strömkabeln från nätuttaget.
5. Ta bort SSD-luckan från baksidan av PCS200S bakre panel genom att lossa skruven på vardera sidan av luckan motsols (använd en stjärnskruvmejsel vid behov). Dra sedan försiktigt ut SSD-facket.



**Varning! Kabel-/SATA-kontakten för SSD-enheten är fäst vid den bakre änden av SSD-facket med buntband vid leverans. Ta bort buntbandet med sax eller liknande. Var försiktig så att du inte skadar kablarna.**

6. Placera SSD-enheten i facket och skruva fast den med de fyra M3 x 5 mm-skruvarna och låsbrickorna. Du kan ansluta enheten antingen från botten eller från sidan (se diagram a på följande sida).
7. Anslut SATA-kontakten/-kablarna på PCS200S till SSD-enheten (se diagram b på följande sida).

(Fortsättning på nästa sida)

# Referens: Använda en SSD-lagringsenhet med PCS200S (forts.)

(Fortsättning från föregående sida)

8. Skjut tillbaka facket i PCS200S. Dra sedan åt skruven på vardera sida av luckan så att luckan sitter säkert.

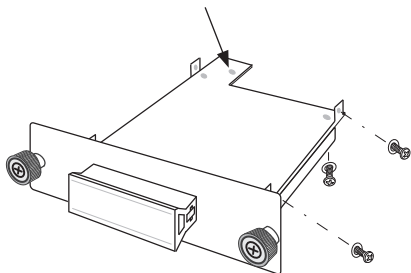


**Obs!: Du bör använda en stjärnskruvmejsel till skruvarna på SSD-platsens lucka.**

9. Anslut strömkabeln till PCS200S till eluttaget så att enheten har ström igen. PCS200S återgår sedan till normal drift.

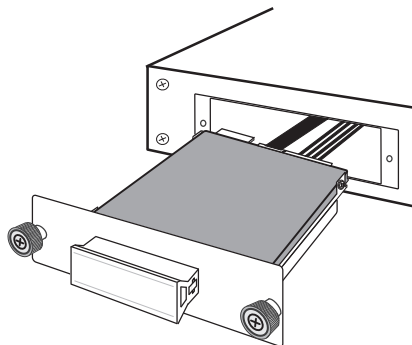
(a)

Kabel-/SATA-kontakten  
sitter först här.



Fäst de fyra M3 x 5 mm-skruvarna och låsbrickorna på sidorna eller botten av facket.

(b)



## Formatera SSD-enheten



**Varning! För att SSD-enheten ska kunna användas för video MÅSTE du formatera filsystemet. Observera att alla filer som finns på SSD-enheten kommer att raderas under formateringen.**

Logga in på kommandoradsgränssnittet i PCS200S och använd formateringskommandot "format" för att formatera enhetens filsystem. Mer information om kommandot finns i den utökade Installations- och konfigurationshandboken. All ytterligare videokonfiguration görs i Pro:Centric-servers adminskript (se *användarhandboken till Pro:Centric-servers adminskript*).

**Obs!:** Om enheten tidigare har formaterats för användning med en annan PCS200S-server behöver du inte formatera om filsystemet.

Det här avsnittet innehåller inledande information om installations- och konfigurationsfelsökning av PCS200S. Mer information om hur du felsöker hittar du i den utökade installations- och konfigurationshandboken.

## Kontroll av utrustningens installation

- Se till att kontakter och anslutningar är ordentligt anslutna till alla komponenter i underhållningssystemet.
- Kontrollera LED-lampan på PCS200S: Under normala driftsförhållanden, dvs. när servern har startats och fungerar som den ska, lyser strömindikatorn på serverns frontpanel med ett fast grönt sken. Vid maskinvarufel lyser strömindikatorn rött.

**Obs!** När PCS200S strömansluts första gången blinkar strömindikatorn först rött och övergår sedan till att lysa grönt (blinkar under uppstart).

## Nätverksinställningar

Om nätverket har konfigurerats för DHCP men PCS200S **inte har tilldelats en IP-adress, dvs.** Ctrl IP-fältet på PCS200S-serverns skärm för systeminformation är tom:

1. Kontrollera styrportens kontakt på PCS200S-serverns bakre panel. Se till att kabelanslutningen sitter fast och säkert.
2. Kontrollera den gröna LED-lampan på styrporten. När PCS200S ansluts till nätverket lyser LED-lampan med fast sken.
3. Kontakta nätverksadministratören för att kontrollera nätverkets status och se till att DHCP-servern fungerar som den ska.

# Specifikationer

---

## Mått

|        |   |
|--------|---|
| Höjd:  | 42,977 mm   |
| Bredd: | 482,6 mm (för EIA-standard 19-tums rackmontering) |
| Djup:  | 215,9 mm  |
| Vikt:  | 2,56 kg (endast rackvikt)                         |

## Miljökrav vid förvaring

|                |  |
|----------------|--|
| Temperatur:    | -20 °C till 70 °C<br>-4 °F till 158 °F |
| Luftfuktighet: | 95 % icke-kondenserande                |

## Miljökrav vid drift

|                   |                                      |
|-------------------|--------------------------------------|
| Temperatur (Tma): | 0 °C till 40 °C<br>32 °F till 104 °F |
| Luftfuktighet:    | 95 % icke-kondenserande              |

## Elektriska

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| RF-utgångskontakter (2)*:            | 75 Ohm, typ F.  |
| Frekvens:                            | VHF/UHF 54–865 MHz  |
| RF-utgångsintervall:                 | Upp till 8 angränsande kanaler (vanligtvis 48–64 MHz)   |
| Frekvensintervall för RF-utgång:     | 54 MHz till 865 MHz   |
| Aktiv utgångsnivå i RF-utgångar:     | -1 dBm (+47,75 dBmV) normalt  |
| Nivå på testutsignal:                | -47,75 dBm (+1 dBmV) normalt  |
| Frekvensprecision                    | ±5 ppm  |
| Impedans vid ASI-utgång:             | 75 Ohm  |
| Nivå vid ASI-utgång:                 | 800 mv  |
| Likströmsingång:                     | +19V DC @ 2,2 ampere  |
| Ethernet-anslutning (styrport):      | 10/100/1000BaseT, RJ-45   |
| Ethernet-anslutning (funktionsport): | 100/1000BaseT Full Duplex, RJ-45  |
| USB-port*:                           | USB 2.0   |
| SSD-enhet:                           | UL-listad, FCC-godkänd och/eller annan tillämplig myndighetsgodkänd/listad<br>(Högsta strömförbrukning = +5V DC @ 2,0 ampere) |

\* RF-utgångskontakten (0 dBmV) och USB-porten är reserverade för servicetekniker.

Obs!: Utformning och specifikationer kan ändras utan föregående meddelande.



## Moduleringsspecifikationer

|                  |                             |                |
|------------------|-----------------------------|----------------|
| Standard:        | ITU-T J.83 Bilaga B (QAM-B) |                |
| Konstellationer: | 64-QAM, 256-QAM             |                |
| Symbolhastighet: | 64-QAM                      | 5,056941 MBaud |
|                  | 256-QAM                     | 5,360537 MBaud |
| Korrigerings:    | Fast I = 128, J = 1         |                |

|                  |                           |             |
|------------------|---------------------------|-------------|
| Standard:        | EN 300 429 V1.2.1 (DVB-C) |             |
| Konstellationer: | 64-QAM, 256-QAM           |             |
| Symbolhastighet: | 64-QAM                    | 6,9 MBaud   |
|                  | 64-QAM                    | 6,111 MBaud |
|                  | 256-QAM                   | 6,9 MBaud   |
|                  | 256-QAM                   | 6,111 MBaud |

# Meddelande om programvara med öppen källkod

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| Produkttyp          | Pro:Centric-server |
| Modellnummer/-serie | PCS200S            |

De produkter som identifieras med produkttyp och modellserien ovan från LG Electronics, Inc. ("LGE") innehåller programvaran med öppen källkod som beskrivs nedan. Mer information om villkoren för deras användning hittar du i de angivna licenserna för öppen källkod.

| Komponenter  | Licens       |
|--|--------------|
| bash, busybox, das u-boot, dev, e2fsprogs, ethtool, gawk, grep, hotplug, iptables, linux kernel, lrzsz, lzo, merge, module-init-tools, mtd-utils, net-tools, ntfs-3g, ntpclient, openvpn, pciutils, procinfo, procs, screen, skell, sysconfig, syslogd, time, usbutils | GPL 2.0      |
| eglibc, ffmpeg, gmp, Java SwingLabs, libelf, libusb, LIVE555 Streaming Media, openRTSP, termcap  | LGPL 2.0/2.1 |

Källkoden och annan viktig information för ovanstående kan du hämta kostnadsfritt från LGE på <http://opensource.lge.com>. Det finns en CD-ROM-skiva med källkod som du kan köpa från LGE till självkostnadspris (inkl. mediekostnad, frakt och hanteringskostnader). Skicka beställningen via e-post till [opensource@lge.com](mailto:opensource@lge.com). Erbjudandet gäller i tre (3) år från produktens inköpsdatum.

Observera att produkter från LG Electronics kan innehålla programvaran med öppen källkod som anges i tabellen nedan.

| Komponenter   | Licens              |
|---|---------------------|
| Apache Ant, Apache Commons EL, Apache Commons FileUpload, Apache Commons IO, Apache Commons Logging, Apache Commons Modeling, Apache Commons Net, Apache Derby, Apache HttpComponents, Apache Jakarta, Apache James, Apache Tomcat 6.0, httpd | Apache-licens 2.0   |
| flex, portmap, tcp-wrappers   | BSD-licens          |
| libcurl   | Curl-licens         |
| dhcp, expat   | MIT-licens          |
| openssh   | OpenSSH-licens      |
| OpenSSL   | OpenSSL-licens      |
| sudo  | sudo-licens         |
| zlib  | zlib-/libpng-licens |

# LG PCS200S Pro:Centric-servergaranti

## Sändningsprodukter

Välkommen till LG-familjen! Vi tror att du blir nöjd med din nya PCS200S Pro: Centric-server. Läs garantin noggrant. Det är en BEGRÄNSAD GARANTI. Den här garantin ger dig specifika juridiska rättigheter.

## LG:s ANSVAR

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Garantitid</b>     | 1 år delar och arbete från inköps- eller leveransdatum.   |
| <b>Delar</b>          | Nya och omarbetade reservdelar kan användas för fabriksdefekta delar. Sådana reservdelar omfattas av en garanti under den återstående delen av den ursprungliga garantiperioden.  |
| <b>Garantiservice</b> | LG tillhandahåller garantiservice. Kunden betalar för fraktkostnader till LG. LG betalar för returfrakten av PCS200S Pro: Centric-servern till kunden. Ring <b>0771 54 54 50</b> om du vill ha mer information.   |
| <b>Omfattas inte</b>  | Denna garanti täcker tillverkningsfel men inte installation, justering av användarkontroller, installation eller reparation av antennsystem, kabelomvandlare eller utrustning som tillhandahållits av kabelföretaget. Den omfattar heller inte skador på grund av felaktig användning, missbruk, vårdslöshet, naturkatastrofer eller andra orsaker utanför LG:s kontroll.<br><br>Eventuella ändringar av produkten efter tillverkningen gör garantin ogiltig i sin helhet.<br><br><b>DENNA GARANTI ERSÄTTER ALLA ANDRA GARANTIER, UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA, INKLUSIVE, UTAN BEGRÄNSNING, GARANTIER FÖR SÄLJBARHET OCH LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL OCH LG ANSVARAR INTE FÖR NÅGON FÖLJDAKTIG, INDIREKT ELLER OAVSIKTIG SKADA, INKLUSIVE FÖRLORAD OMSÄTTNING ELLER INTÄKT I SAMBAND MED DEN HÄR PRODUKTEN.</b> |

## ÄGARENS ANSVAR

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Garantins ikraftträdandedatum</b> | Garantiperioden inleds det datum då PCS200S Pro: Centric-servern levereras. Behåll datummärkt kvittot från återförsäljaren eller leveransbekräftelsen som bevis på inköpsdatumet.  |
| <b>Installationsguide</b>            | Läs installations- och konfigurationshandboken noggrant så att du förstår hur du använder PCS200S Pro: Centric-servern och justerar inställningarna.   |
| <b>Garantiservice</b>                | <b>Om du vill ha mer information om garantiservice ringer du 0771 54 54 50.</b> Delar och arbete för servicearbete som utförts är LG:s ansvar (se ovan) och tillhandahålls utan kostnad. Annan service är på ägarens bekostnad. Om du har problem med att få tillfredsställande garantiservice ringer du <b>0771 54 54 50</b> .<br><br>Du måste ange modellnummer, serienummer och inköpsdatum eller datum för ursprunglig installation. |

För kundsupport/-service ringer du:

**0771 54 54 50**

[www.lg.com](http://www.lg.com)



**LG**  
Life's Good

**Pro:Centric®**



Pro:Centric är ett registrerat varumärke som tillhör LG Electronics Inc. Java är ett varumärke som tillhör Oracle. Alla andra varumärken eller registrerade varumärken tillhör sina respektive ägare.

