

# Network Switch

Nätverksswitch

Nettverksswitch

Lähiverkkokytin



**No. 18-8010/38-1787**

**Model CSH-800**

Ver: 200802

ENGLISH

SVENSKA

NORSK

SUOMI

**CLAS OHLSON**

# Network Switch

No. 18-8010/38-1787

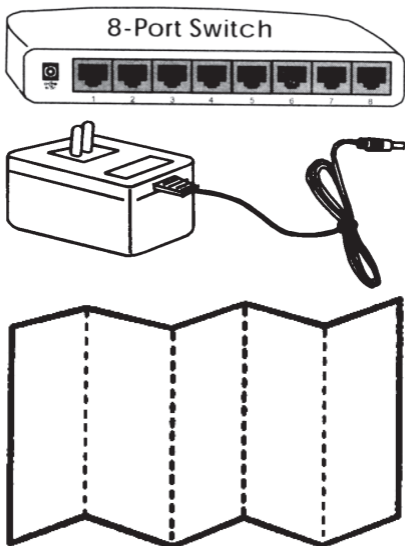
Model CSH-800

Please read the entire instruction manual before using the product and save it for future reference. We apologise for any text or photographic errors and any changes in technical data.

## Unpacking

Contents

- 1 x 8 ports N-Way Switch
- 1 x AC/DC adaptor
- Instruction manual



## Description

### Model

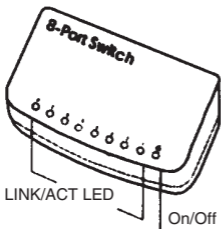
Model no.	CSH-800
Number of ports	8 TP ports
Port type	100BASE-TX/10BASE-T

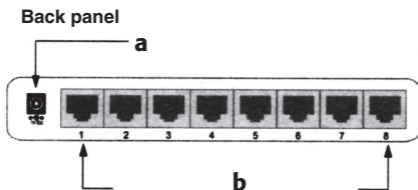
### Features

- 8 independent bandwidths with 10 Mbps to 100 Mbps capacity (Full Duplex).
- 8 ports with automatic speed selection (Auto negotiation).
- 1 MB buffer memory.
- 1 K MAC address list.
- Full speed storage and forwarding technique removes all broken packets.
- Max. filtering/forwarding speed: 148.800 packet/s per port.
- Support for IEEE 802.3x transfer rate for Full Duplex use.
- Back pressure for half duplex use.
- Compatible with IEEE 802.3u and 802.3-standards.
- Plug-and-play with easy to read LED's.
- 8 ports with auto MDI/MDIX which recognizes and corrects cross cables.

### LED's

The switch has 9 x green LEDs. One indicates on/off. The other 8 represent their respective ports and shine constantly when connected to another device. They flash when data is transferred through the port.





- a) Power point connection
- b) Ports 1-8

### AC/DC adaptor

Use only the included AC/DC adaptor.

### Ports

10/100 Mbps TP-ports. Every port has automatic rate selection (auto - negotiation) which recognizes the connected port's maximum bandwidth and automatically sets the connected port to 10 Mbps or 100 Mbps in full duplex, and 10 Mbps or 100 mbps in half duplex.

### Connections

Every TP port uses a RJ-45 connection and has an Auto MDI-MDIX-function.

### Cables

#### 10 Mbps

Category 3, 4 or 5 TP cable can be used to transfer data at 10 Mbps or 20 Mbps (Full-Duplex) in a 10 BASE T network.

#### 100 Mbps

Only category 5 TP cables can be used for data transfer at 100 Mbps or 200 Mbps (Full-Duplex) in a 100 BASE TX network.

**Note:** Category 5 TP cables are recommended when installing new cables.

## Installation

The switch is Plug and Play compatible, which means it needs no drive routines. The switch can be used immediately after the cables are connected and the power is turned on.

### Location

- Place the switch on a clean flat surface close by a power point.
- Connect the adaptor to the switch and then to the wall socket.

**NOTE:** Use only the included AC/DC adaptor for the switch.

## Configuration

### Half and Full Duplex

This 8 ports N-Way switch supports both half and full duplex. 10 BASE-T and 100 BASE-TX.

Half duplex: Data cannot be sent and received simultaneously.

Full duplex: Data cannot be sent and received simultaneously.

### NOTE:

- Full duplex data transfer is only possible between 2 devices with a dedicated link, e.g. switch-switch or switch-PC.
- Both devices must have the capacity for full duplex.
- Both devices must be capable of full duplex (via auto negotiation).

Every port on this switch recognizes and sets the data transfer rate through automatic rate control (auto negotiation).

## **Fast Ethernet**

100 BASE-TX is a.k.a. Fast Ethernet. With Fast Ethernet data is sent 10 times as fast as with traditional Ethernet (10 Mbps).

10 BASE T ports should have category 3, 4 or 5 TP cables, and 100 BASE TX ports should have category 5 TP cables.

If your 10 BASE T network uses category 5 TP cables you can upgrade your network to a 100 BASE TX network by changing adaptors, hubs, etc.

## **Automatic rate selection (N-Way Auto-Negotiation)**

Every TP port has a built-in function for automatic rate selection. This technique automatically sets the broadest bandwidth immediately when the connection is made with another device (usually when the power is turned on or when resetting). The function for automatic rate selection recognizes the settings and rates of the different devices.

## **MAC address list**

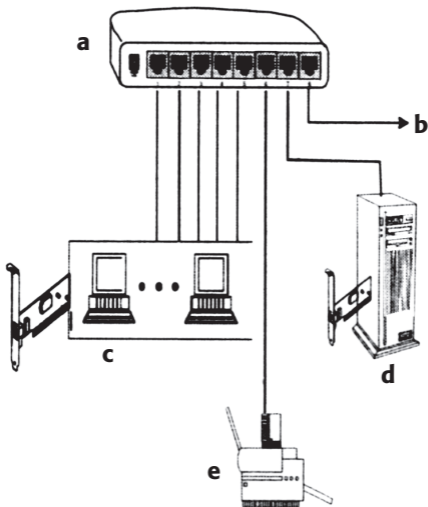
Every data packet in the Ethernet contains both an originating address and a destination address. This 6 byte ID is called the MAC address (Media Access Control) address.

The switch can automatically store up to 1 K of MAC addresses. They are deleted once the switch is turned off or reset.

We recommend that the power be turned off first before configuring the network. When all connections have been moved, turn on the power again in order to recreate the internal MAC address list.

## Example network

This switch can be used for SOHO in a company network. Below is a simple 10/100 Mbps SOHO network with maximum network rate and efficiency.



- a) 8-ports 100/10 Mbps Fast Ethernet-switch with Auto-MDI/MDIX.
- b) Link to other switch or other network device with regular or crossed cable.
- c) Workstation with 10/100 Mbps Fast Ethernet adaptors.
- d) File server with Fast Ethernet adaptor.
- e) Printer server with printer.

## Disposal

Follow local ordinances when disposing this product. If you are unsure about the disposal of this product contact your municipality.

## Specifications

Model	8 port 10/100 Mbps N-way switch
Standards	IEEE 802.3u: 100 BASE TX IEEE 802.3: 10 BASE T
Ports	8 x 100 BASE TX/10BASE T
Media support	100 BASE TX category 5 TP 10 BASE T category 3, 4 or 5 TP
Bandwidth	100 BASE TX/10 BASE T 100/10 Mbps, via automatic rate selection
Forwarding/ filtering rate	148,810 packet/s per port @ max. 100 Mbps 14,881 packet/s per port @ max. 10 Mbps
Latency	3,1 micro seconds @ 100 Mbps minimum 14 micro seconds @ 10 Mbps minimum
MAC addresses	Max. 1 K of addresses, self-fixing
Buffer memory	1 MB
Duplex	All ports support half duplex and full duplex
Auto MDIX	Supports Auto MDI/MDIX
LEDs	1 x for AC/DC adaptor, 1 x port for connection and transfer activity.
AC/DC adaptor	Output 9 V DC, 1 A
Power Consumption	Max. 9 W
<b>Areas of use</b>	
Operating Temperature	0 °C to 45 °C
Storage temperature	-20 °C to 70 °C
Humidity	10% to 90%
Certifications	FCC class B, CE certified and TÜV approved.
Dimensions (w x d x h)	145 x 85 x 25 mm.



# Nätverksswitch

No. 18-8010/38-1787

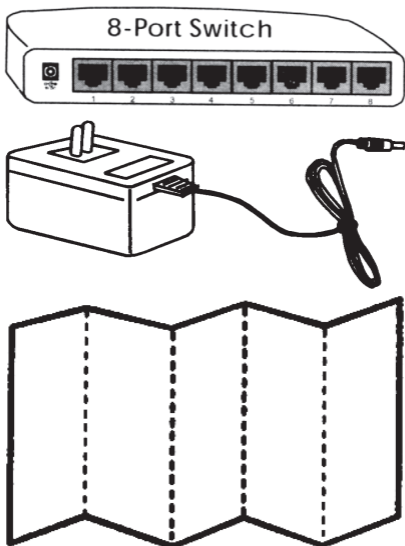
Model CSH-800

Läs igenom hela bruksanvisningen före användning och spara den sedan för framtida bruk. Vi reserverar oss för ev. text- och bildfel samt ändringar av tekniska data.

## Uppackning

Förpackningen innehåller:

- 1 st 8-portars N-Way Switch
- 1 st batterieliminators
- Bruksanvisning



# Beskrivning

## Modell

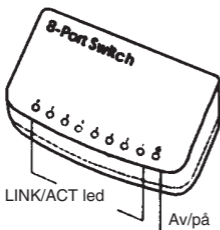
Modellnr:	CSH-800
Antal portar:	8 TP-portar
Porttyp:	100BASE-TX/10BASE-T

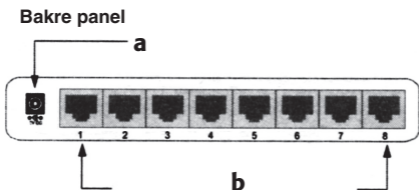
## Egenskaper

- 8 oberoende bandbredder med 10 Mbps till 100 Mbps kapacitet (Full-Duplex).
- 8 portar med automatiskt hastighetsval (Auto-Negotiation).
- 1 MB buffertminne.
- 1000 st MAC-adresslista.
- Fullhastighets lagrings- och vidarebefordringsteknik tar bort alla trasiga paket.
- Max. filtrerings-/vidarebefordringshastighet: 148.800 paket/s per port.
- Stöd för IEEE 802.3x överföringskontroll för Full-Duplex-användning.
- Backtryck för Halv-Duplex-användning.
- Kompatibel med IEEE 802.3u- och 802.3-standard.
- Plug-and-play med lättavlästa lysdioder.
- 8 portars auto-MDI/MDIX som känner av och korrigerar korsade kablar.

## Lysdioder

Switchen har 9 st gröna lysdioder. En av dessa indikerar av/på. De andra 8 lysdioderna representerar varsin port och har ett fast sken när porten har en anslutning till en annan enhet. De blinkar när data överförs genom porten.





- a) Anslutning till elnätet
- b) Port 1-8

### Batterieliminators

Använd endast den medföljande batterieliminators.

### Portar

10/100 Mbps TP-portar. Varje port har automatiskt hastighetsval (Auto-Negotiation) som känner av den anslutna enhetens maximala bandbredd och automatiskt ställer in den anslutna porten på 10 Mbps eller 100 Mbps i Full-Duplex, och upp till 10 Mbps eller 100 Mbps i Halv-Duplex.

### Anslutningar

Varje TP-port använder RJ-45-proppar och har Auto-MDI-MDIX-funktion.

### Kablar

#### 10 Mbps

Kategori 3, 4 eller 5 TP-kabel kan användas för att överföra data vid 10 Mbps (Full-Duplex) i 10 BASE-T-nätverk.

#### 100 Mbps

Endast kategori 5 TP-kabel kan användas för att överföra data vid 100 Mbps (Full-Duplex) i 100 BASE-TX-nätverk.

**Obs!** Kategori 5 TP-kabel rekommenderas vid installation av nya kablar.

## Installation

Switchen är "Plug-and-play", vilket betyder att det inte behövs några drivrutiner. Switchen kan alltså användas omedelbart efter att kablarna anslutits och spänningen slagits på.

### Placering

- Placera switchen på ett rent jämnt underlag nära ett vägguttag.
- Anslut batterieliminatorn först till switchen och sedan till vägguttaget.  
**OBS!** Använd endast den medföljande batterieliminatorn till switchen.

## Konfiguration

### Halv- och Full-Duplex

Denna 8-portars N-Way-switch har stöd för både Halv- och Full-Duplex för 10 BASE-T och 100 BASE-TX.

Halv-Duplex: Data kan INTE sändas och tas emot samtidigt.

Full-Duplex: Data kan både sändas och tas emot samtidigt.

### OBS!

- Full-Duplex-överföring är endast möjligt mellan 2 enheter med en dedicerad länk, t.ex. switch-switch eller switch-PC.
- Båda enheter måste ha kapacitet för Full-Duplex.
- Båda enheter måste klara Full-Duplex (via Auto-Negotiation).

Varje port på denna switch känner igen och ställer in överföringen genom automatiskt hastighetsval (Auto-Negotiation).

## **Fast Ethernet**

100 BASE-TX kallas "Fast Ethernet". I "Fast Ethernet" skickas data 10 gånger snabbare än genom traditionellt Ethernet (10 Mbps).

10 BASE-T-portar ska ha kategori 3, 4 eller 5 TP-kabel, och 100 BASE-TX-portar ska ha kategori 5 TP-kabel.

Om ditt 10 BASE-T-nätverk använder kategori 5 TP-kabel kan du direkt uppgradera nätverket till ett 100 BASE-TX-nätverk genom att byta ut adaptrar, hubbar, etc.

## **Automatiskt hastighetsval (N-Way Auto-Negotiation)**

Varje TP-port har en inbyggd funktion för automatiskt hastighetsval. Denna teknik ställer automatiskt in största möjliga bandbredd direkt när en anslutning har upprättats med en annan enhet (vanligen när spänningen slås på eller vid återställning). Funktionen för automatiskt hastighetsval känner av de inställningar och hastigheter som de olika enheterna har.

## **MAC-adresslista**

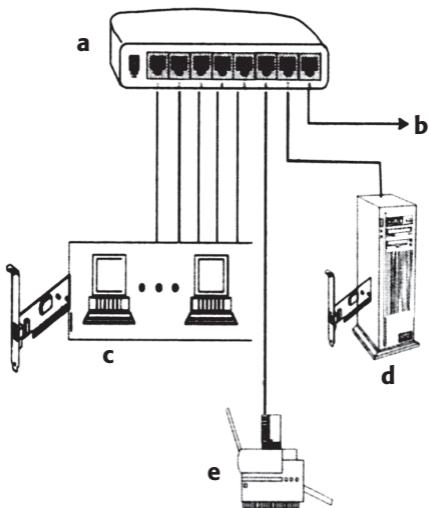
Varje datapaket i ett Ethernet innehåller både ursprungsadress och destinationsadress. Detta 6-byte ID kallas för MAC-adress (Media Access Control Address).

Switchen kan automatiskt lagra upp till 1000 MAC-adresser. De raderas när switchen stängs av eller återställs.

När nätverket ska konfigureras om rekommenderar vi att spänningen slås av först. När alla knutpunkter har flyttats, slå på strömbrytaren igen för att återskapa den interna MAC-adresslistan.

## Exempelnätverk

Denna switch kan användas för SOHO i företagsnätverk. Nedan är ett enkelt 10/100 Mbps SOHO-nätverk med maximal nätverkshastighet och effektivitet.



- 8-portars 10/100 Mbps Fast Ethernet-switch med Auto-MDI/MDIX.
- Länk till annan switch eller annan nätverksenhet med reguljär eller korsad kabel.
- Arbetsstationer med 10/100 Mbps Fast Ethernet-adaptrar.
- Filserver med Fast Ethernet-adaptrar.
- Printerserver med printer.

# Avfallshantering

När du ska göra dig av med produkten ska detta ske enligt lokala föreskrifter. Är du osäker på hur du ska gå tillväga, kontakta din kommun.

## Specifikationer

Modell:	8-portars 10/100 Mbps N-way switch
Standarder:	IEEE 802.3u: 100 BASE-TX IEEE 802.3: 10 BASE-T
Portar:	8 st 100 BASE-TX/10BASE-T
Mediasupport:	100 BASE-TX kategori 5 TP 10 BASE-T kategori 3, 4 eller 5 TP
Bandbredd:	100 BASE-TX/10 BASE-T 100/10 Mbps, via automatiskt hastighetsval
Vidarebefordrings-/filtreringshastighet:	148 810 paket/s per port @maximalt 100 Mbps 14 881 paket/s per port @maximalt 10 Mbps
Latens:	3,1 mikrosekunder @100 Mbps minimum 14 mikrosekunder @10 Mbps minimum
MAC-adresser:	Max. 1000 adressposter, självlagrande
Buffertminne:	1 MB
Duplex:	Alla portar stöder Halv-Duplex och Full-Duplex
Auto-MDIX:	Alla portar stöder Auto-MDI/MDIX
Lysdioder:	1 st för strömbrytaren, 1 st/port för anslutning och överföringsaktivitet
Batterieliminatör:	Utgående 9 V DC, 1 A
Strömförbrukning:	Max. 9 W
<b>Användningsområde</b>	
Arbetstemperatur:	0 °C till 45 °C
Förvaringstemperatur:	-20 °C till 70 °C
Luftfuktighet:	10% till 90%
Certifieringar:	FCC klass B, CE-märkt och TÜV-godkänd
Yttermått (b x d x h):	145 x 85 x 25 mm

# Nettverksswitch

No. 18-8010/38-1787

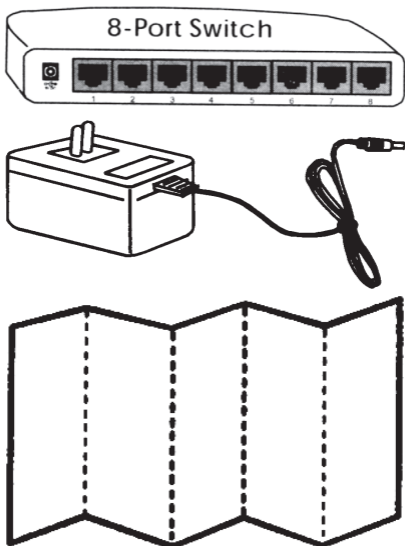
Model CSH-800

Les igjennom hele bruksanvisning før bruk, og ta vare på den for framtidig bruk. Vi reserverer oss mot ev. tekst- og bildefeil, samt forandringer av tekniske data.

## Oppakking

Forpakningen inneholder:

- 1 stk. 8-porters N-Way bryter
- 1 stk. batterieliminatort
- Bruksanvisning





# Beskrivelse

## Modell

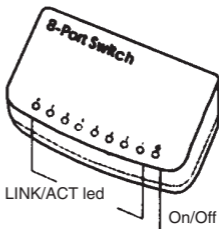
Modellnr:	CSH-800
Antall porter	8 TP-porter
Porttype	100BASE-TX/10BASE-T

## Egenskaper

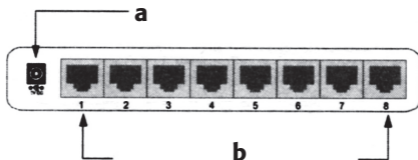
- 8 uavhengige tilkoblingspunkter med 10 Mbps til 100 Mbps kapasitet (Full-Duplex).
- 8 porter med automatisk hastighetsvalg (Auto-Negotiation).
- 1 MB buffertminne.
- 1 K MAC-adresseliste
- Fullhastighets lagrings- og videresendings-teknikk som fjerner alle ødelagte pakker.
- Maks. filtrerings-/videresendingshastighet: 148.800 pakker per port.
- Støtte for IEEE 802.3x overføringskontroll for Full-Duplex-bruk.
- Baktrykk for Halv-Duplex-bruk.
- Kompatibel med IEEE 802.3u- og 802.3-standard.
- Plug-and-play med lysdioder som er enkle å lese av.
- 8 porters auto-MDI/MDIX som kjenner igjen og korrigerer kryssede kabler.

## Lysdioder

Switchen har 9 stk. grønne lysdioder. En av disse indikerer om switchen er skrudd på (av/på). De 8 andre lysdiodene representerer hver sin port og har et jevnt lys når porten er koblet til en enhet. De blinker når data overføres gjennom porten.



## Panel bakre



- a) Tilkobling til strømnettet
- b) Port 1-8

## Batterieliminatør

Bruk kun den medfølgende batterieliminatøren.

## Porter

10/100 Mbps TP-porter. Hver port har automatisk hastighetsvalg (Auto-Negotiation) som kjenner igjen den tilkoblede enhetens maksimale båndbredde og stiller inn den tilkoblede porten automatisk på 10 Mbps eller 100 Mbps i Full-Duplex og opp til 10 Mbps eller 100 Mbps i Halv-Duplex.

## Tilkoblinger

Hver TP-port bruker RJ-45-plugger og har Auto-MDI-MDIX-funksjon.

## Kablar

### 10 Mbps

Kategori 3, 4 eller 5 TP-kabel kan brukes til å overføre data ved 10 Mbps eller 20 Mbps (Full-Duplex) i 10 BASE-T-nettverk.

### 100 Mbps

Kun kabel i 5 TP kategorien kan brukes til å overføre data ved 100 Mbps eller 200 Mbps (Full-Duplex) i 100 BASE-TX-nettverk.

**Obs!** Det anbefales kategori 5 TP-kabel ved installasjon av nye kabler.

## Installasjon

Switchen er "Plug-and-play", hvilket betyr at det ikke er nødvendig med driver. Switchen kan altså brukes umiddelbart etter at kablene er koblet til og spenningen skrudd på.

### Plassering

- Plasser switchen på et rent og jevnt underlag nær et vegguttak.
- Koble batterieliminatoren først til switchen, og deretter til strømmettet.  
**OBS!** Bruk kun den medfølgende batterieliminatoren.

## Konfigurasjon

### Halv- og Full-Duplex

Denne 8-ports N-Way-switchen støtter både Halv- og Full-Duplex for 10 BASE-T og 100 BASE-TX.

Halv-Duplex: Man kan ikke både sende og ta imot data samtidig.

Full-Duplex: Data kan både sendes og mottas samtidig.

### OBS!

- Full Duplex-overføring er kun mulig mellom 2 enheter med en dedikert lenke som f.eks. switch-switch eller switch-PC.
- Begge enhetene må ha kapasitet for Full-Duplex.
- Begge enhetene må klare Full-Duplex (via Auto-Negotiation).

Hver port på denne switchen kjenner igjen og stiller inn overføringen ved automatisk hastighetsvalg (Auto-Negotiation).

### **Fast Ethernet**

100 BASE-TX kalles "Fast Ethernet". I "Fast Ethernet" sendes data 10 ganger raskere enn gjennom tradisjonelt Ethernet (10 Mbps).

10 BASE-T-porter skal ha kategori 3, 4 eller 5 TP-kabel, og 100 BASE-TX-porter skal ha kategori 5 TP-kabel.

Dersom ditt 10 BASE-T-nettverk bruker kategori 5 TP-kabel, kan du oppgradere nettverket direkte til et 100 BASE-TX-nettverk ved å skifte adaptere, huber, etc.

### **Automatisk hastighetsvalg (N-Way Auto-Negotiation)**

Hver TP-port har en innebygd funksjon for automatisk hastighetsvalg. Denne teknikken stiller automatisk inn den største mulige båndbredden direkte når en tilkobling til en annen enhet er utført (vanligvis når spenningen skrus på eller ved tilbakestilling). Funksjon for automatisk hastighetsvalg kjenner de innstillinger og hastigheter som de forskjellige enhetene har.

### **MAC-adresseliste**

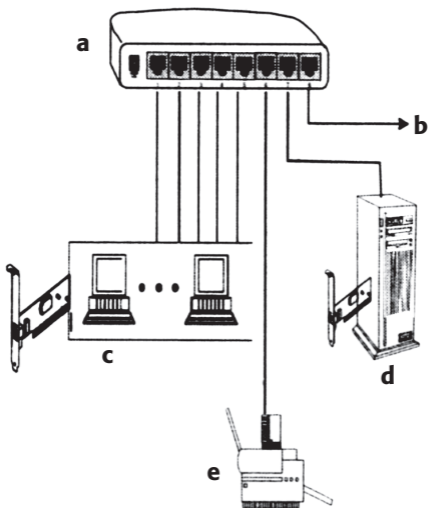
Hver datapakke i et Ethernet inneholder både adressen til sender og mottaker. Denne 6.bytes ID-en kalles for MAC-adresse (Media Access Control Address).

Switchen kan automatisk lagre inntil 1 K MAC-adresser. De slettes når switchen skrus av eller når den tilbakestilles.

Når nettverket skal konfigureres om anbefaler vi at strømmen kobles fra først. Slå på strømbryteren igjen for å stille tilbake den interne MAC-adresselisten, når alle knutepunkter er flyttet.

## Eksempelnettverk

Denne switchen kan brukes til SOHO i bedriftsnettverk. Nedenfor er et enkelt 10/100 Mbps SOHO-nettverk med maksimal nettverkshastighet og effektivitet.



- a) 8-porters 100/10 Mbps Fast Ethernet-switch med Auto-MDI/MDIX.
- b) Link till en annen switch eller en annen nettverksenhet med vanlig eller krysset kabel.
- c) Arbeidsstasjoner med 10/100 Mbps Fast Ethernett-adapter
- d) Filserver med Fast Ethernet-adapter.
- e) Printerserver med printer.

## Avfallshåndtering

Når du skal kvitte deg med produktet, skal dette skje i henhold til lokale forskrifter. Er du usikker på hvordan du går fram, ta kontakt med lokale myndigheter.

## Spesifikasjoner

Modell:	8-porters 10/100 Mbps N-way switch
Standarder:	IEEE 802.3u: 100 BASE-TX IEEE 802.3: 10 BASE-T
Porter:	8 stk. 100 BASE-TX/ 10BASE-T
Mediasupport:	100 BASE-TX kategori 5 TP 10 BASE-T kategori 3, 4 eller 5 TP
Båndbredde:	100 BASE-TX/10 BASE-T 100/10 Mbps, via automatisk hastighetsvalg
Videresendings-/ filtreringshastighet:	148 810 pakke/s per port @ maksimalt 100 Mbps 14 881 pakke/s per port @ maksimalt 10 Mbps
Latens:	3,1 mikrosekunder @ 100 Mbps minimum 14 mikrosekunder @ 10 Mbps minimum
MAC-adresser:	Maks. 1 K adresseposter, selvlagrende
Buffertminne:	1 MB
Duplex:	Alle porter støtter Halv-Duplex og Full-Duplex
Auto-MDIX:	Alla porter støtter Auto-MDI/MDIX
Lysdioder:	1 stk. for strømbryteren, 1 stk./port for tilkobling og overføringsaktivitet
Batterieliminatort: Strømforbruk:	Utgående 9 V DC, 1 A Maks. 9 W
<b>Bruksområde</b>	
Arbeidstemperatur:	0 °C til 45 °C
Oppbevaringstemperatur:	-20 °C til + 40 °C.
Luftfuktighet:	10 % til 90 %
Sertifiseringer:	«FCC klasse B, CE-merket og TÜV-godkjent
Størrelse (b x d x h):	145 x 85 x 25 mm

# Lähiverkkokytkin

No. 18-8010/38-1787

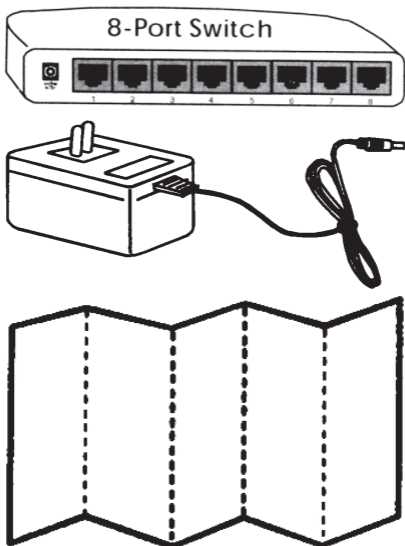
Model CSH-800

Lue käyttöohjeet ennen tuotteen käyttöönottoa. Säilytä käyttöohjeet tulevaa tarvetta varten. Pidätämme oikeudet teknisten tietojen muutoksiin. Emme vastaa mahdollisista teksti- tai kuvavirheistä.

## Pakkauksen avaaminen

### Pakkauksen sisältö

- Kahdeksanporttinen kytkin, N-Way
- Muuntaja
- Käyttöohje



# Kuvaus

## Malli

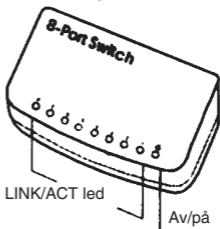
Mallinumero:	CSH-800
Porttien määrä:	8 TP-porttia
Porttityyppi:	100BASE-TX/10BASE-T

## Ominaisuudet

- Kahdeksan riippumatonta kaistanopeutta, kapasiteetti 10 - 100 Mbps (Full Duplex).
- Kahdeksan porttia, joissa automaattinen nopeuden valinta (Auto-negotiation).
- Puskurimuistin koko 1 MB.
- MAC-osoitetaulukon koko 1000 kpl.
- Suurinopeuksinen tallennus- ja välitystekniikka poistaa kaikki vialliset paketit.
- Suurin suodatus-/välitysnopeus: 148 800 pps (pakettia sekunnissa) porttia kohden.
- Kaksisuuntaisen toiminnan (Full Duplex) tuki IEEE 802.3x -vuonohjauksella.
- Yksisuuntaisen toiminnan (Half Duplex) tuki Back Pressure -vuonohjauksella.
- Tuetut standardit: IEEE 802.3u ja IEEE 802.3.
- Plug and Play, helppolukuiset merkkivalot.
- Kaikissa porteissa Auto-MDIX, eli portti tunnistaa kaapeloinnin, eikä ristiinkytkettyjä kaapeleita välttämättä tarvita.

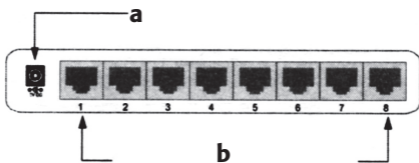
## Merkkivalot

Kytkimessä on 9 vihreätä merkkivaloa. Yksi merkkivaloista on virran merkkivalo. Loput 8 kuvaavat kytkimen kunkin portin toimintaa. Merkkivalot palavat, kun porttiin on liitetty toinen laite. Porttien merkkivalot vilkkuvat, kun niiden kautta kulkee tietoa.





## Takapaneeli



- a) Verkkovirtaliitin
- b) Portit 1-8

## Muuntaja

Käytä vain pakkauksen sisältämää muuntajaa.

## Portit

TP-porttien nopeus 10/100 Mbps. Portit valitsevat käytettävän nopeuden automaattisesti (Auto-negotiation) niihin kytkettyjen laitteiden enimmäiskaistanopeuden mukaisesti. Porttien tila voi olla kaksi- tai yksisuuntainen (Full Duplex tai Half Duplex) 10 tai 100 Mbps.

## Liitännät

TP-porteissa on RJ-45-liittimet ja kaapeloinnin tunnistava Auto-MDI/MDIX –toiminto. Toiminto mahdollistaa myös suoraan kytkettyjen kaapeleiden käytön.

## Kaapelit

### 10 Mbps

10 Mbps (Full Duplex) 10BASE-T-lähiverkon voi rakentaa kategorian 3, 4 tai 5 TP-kaapeleilla.

### 100 Mbps

100 Mbps (Full Duplex) 100BASE-TX-lähiverkon rakentamiseen sopii ainoastaan kategorian 5 TP-kaapelointi.

**Huom.!** Kategorian 5 kaapelointia suositellaan käytettäväksi aina uusien kaapelointien yhteydessä.

## Asennus

Kytkin on ”kytke ja käytä” -laite, joka ei tarvitse erillisiä laiteajureita. Kytkin on toisin sanoen käyttövalmis heti, kun kaapelit on kytketty.

### Sijoitus

- Sijoita kytkin puhtaalle ja tasaiselle paikalle seinäpistorasian läheisyyteen.
- Liitä muuntaja ensin kytkimeen ja sitten seinäpistorasiaan.

**HUOM.!** Käytä vain pakkauksen sisältämää muuntajaa.

## Asetukset

### Suuntaisuus (Full/Half Duplex)

Tämä kahdeksanporttinen N-Way-kytkin tukee sekä yksisuuntaista (Half Duplex) että kaksisuuntaista (Full Duplex) 10BASE-T- ja 100BASE-TX-lähiverkkorakennetta.

Yksisuuntainen: Laite EI VOI vastaanottaa ja lähettää tietoa samanaikaisesti.

Kaksisuuntainen: Laite voi vastaanottaa ja lähettää tietoa samanaikaisesti.

### HUOM.!

- Kaksisuuntainen liikenne on mahdollista vain, jos kahden laitteen välillä on suora tarkoitukseen varattu yhteys. Tämä toteutuu esim. kahden kytkimen tai kytkimen ja PC:n välillä.
- Molempien laitteiden suorituskyvyn pitää riittää kaksisuuntaiseen toimintaan.
- Molempien laitteiden pitää tukea kaksisuuntaista toimintaa automaattisesti (Auto-negotiation).

Kytken kaikki portit hakevat nopeimman mahdollisen siirtonopeuden automaattisesti. Toimintoa kuvaa termi ”Auto-negotiation”.

## Nopea lähiverkko (Fast Ethernet)

100BASE-TX-verkkoa, ns. nopeata lähiverkkoa, kuvataan termillä "Fast Ethernet". Fast Ethernet siirtää tietoa kymmenen kertaa perinteistä 10BASE-T-lähiverkkoa (10 Mbps) nopeammin.

Käytä 10BASE-T-porteissa kategorian 3, 4 tai 5 TP-kaapeleita, ja 100BASE-TX-porteissa kategorian 5 TP-kaapeleita.

10BASE-T-verkon päivittäminen 100BASE-TX-verkoksi onnistuu helposti, jos kaapelointi on tehty kategorian 5 TP-kaapeleilla. Tällöin riittää, että tarvittavat hubit, adapterit tms. vaihdetaan.

## Automaattinen nopeudenvaihtaminen (N-Way Auto-negotiation)

Kytkimen kaikki portit hakevat automaattisesti parhaan mahdollisen tiedonsiirtonopeuden. Tämä tekniikka mahdollistaa suurimman kaistaleveyden käyttöönoton heti kahden laitteen välisen yhteyden muodostuttua (yleensä silloin, kun virta kytketään päälle tai kun jokin laite käynnistetään uudelleen). Automaattinen nopeudenvaihtaminen tunnistaa muiden laitteiden nopeusasetukset.

## MAC-osoitetaulukko

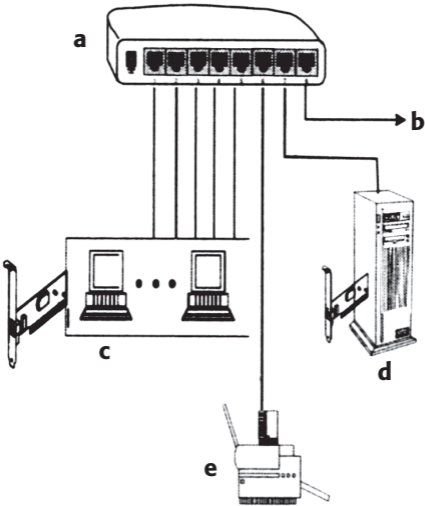
Jokaisella lähiverkossa liikkuvalla paketilla on lähde- ja kohdeosoite. Tätä kuusitavuista tunnistetta kutsutaan MAC-osoitteeksi (Media Access Control Address).

Kytkimen muistiin mahtuu jopa 1000 MAC-osoitetta. Muisti tyhjenee kun kytkin sammutetaan tai resetoidaan.

Suosittellemme, että verkosta katkaistaan virrat ennen uudelleenmäärittelyjä. Käynnistä kytkin jälleen kun kaikki muutokset on tehty, niin sisäinen MAC-osoitetaulukko luodaan uudelleen.

## Esimerkkiverkko

Kytintä voidaan käyttää SOHO (Small Office/ Home Office) -tyyppisissä lähiverkoissa. Alla on esimerkki yksinkertaisesta SOHO-verkosta, jossa nopeudet ja teho on maksimoitu.



- a) 8-porttinen 10/100 Mbps Fast Ethernet-kytkin Auto-MDI/MDIX-toiminnolla.
- b) Kaapeliyhteys toiseen kytkimeen tai verkkolaitteeseen tavallisen tai ristiinkytketyn kaapelin välityksellä.
- c) Työasemia 10/100 Mbps Fast Ethernet -sovittimilla
- d) Tiedostopalvelin Fast Ethernet -sovittimella.
- e) Tulostuspalvelin ja tulostin.

## Kierrätys

Kierrätä tuote asianmukaisesti, kun poistat sen käytöstä. Ota yhteys kuntasi jäteneuvontaan, mikäli olet epävarma.

## Tekniset tiedot

Malli:	Kahdeksanporttinen 10/100 Mbps N-way -kytkin
Standardit:	IEEE 802.3u: 100BASE-TX IEEE 802.3: 10BASE-T
Portit:	8 kpl 100BASE-TX/10BASE-T
Laitetuki:	100BASE-TX kategoria 5 TP 10BASE-T kategoria 3, 4 tai 5 TP
Kaistaleveys:	100BASE-TX / 10BASE-T, 100/10 Mbps, automaattinen nopeuden valinta
Välitys-/suodatusnopeus:	148 810 pps/portti, 100 Mbps enimmäisnopeudella. 14 881 pps/portti, 10 Mbps enimmäisnopeudella.
Latenssi:	3,1 mikrosekuntia 100 Mbps vähimmäisnopeudella. 14 mikrosekuntia 10 Mbps vähimmäisnopeudella.
MAC-osoitetaulukko:	Enintään 1000 kpl osoitteisto, automaattinen tallennus
Puskurimuisti:	1 Mt
Suuntaisuus:	Kaikki portit tukevat yksi- ja kaksisuuntaisuutta (Full/Half Duplex)
Auto-MDIX:	Kaikilla porteilla Auto-MDI/MDIX-tuki
Merkkivalot:	Virran merkkivalo ja yksi merkkivalo per portti (ilmaisee liitännän toiminnan ja aktiivisuuden)
Muuntaja:	Virransyöttö 9 VDC, 1 A
Kulutus:	Enintään 9 W
<b>Käyttöalueet</b>	
Käyttölämpötila:	0 °C ... 45 °C
Säilytyslämpötila:	-20 °C ... + 70 °C
Ilmankosteus:	10 - 90 %
Sertifioinnit:	FCC, luokka B, CE-merkitty ja TÜV-hyväksytty
Ulkomitat (l x s x k):	145 x 85 x 25 mm

## SVERIGE

---

KUNDTJÄNST      Tel: 0247/445 00  
Fax: 0247/445 09  
E-post:  
kundtjanst@clasohlson.se

INTERNET              www.clasohlson.se

BREV                    Clas Ohlson AB  
793 85 INSJÖN

## NORGE

---

KUNDESENTER      Tlf.: 23 21 40 00  
Faks: 23 21 40 80  
E-post:  
kundesenter@clasohlson.no

INTERNETT            www.clasohlson.no

POST                    Clas Ohlson AS,  
Postboks 485 Sentrum,  
0105 OSLO

## SUOMI

---

ASIAKASPALVELU   Puh: 020 111 2222  
Faksi: 020 111 2221  
Sähköposti:  
info@clasohlson.fi

INTERNET            www.clasohlson.fi

OSOITE                Clas Ohlson Oy,  
Yrjönkatu 23 A,  
00100 HELSINKI

## GREAT BRITAIN

---

For consumer contact,  
please visit  
[www.clasohlson.co.uk](http://www.clasohlson.co.uk)  
and click on  
customer service.

INTERNET            www.clasohlson.co.uk

**CLAS OHLSON**

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