

# Montering af CSE-H55N til internet (rev 1.1)

Montering og konfiguration af konverter CSE-H55N til internet.



Rev 1.0	23. januar 2013	Initial udgave.
Rev 1.1	30. oktober 2015	Tilføjet serielle indstillinger og betydning af dioder på konverter

## Indholdsfortegnelse

Montering af CSE-H55N til internet (rev 1.1).....	1
1. Udstyr.....	2
Kabel til internet.....	2
2. Opsætning af konverter.....	3
3. Serielle indstillinger.....	4
4. Fejlsøgning.....	6
Konverter er ikke på internettet.....	7
Generel fejlsøgning.....	8
Fejlsøgning vha. lamperne på konverter.....	8
5. ezManager.....	9



**eviShine**  
[evikali]

eviShine (C) • [www.evishine.dk](http://www.evishine.dk) • [evishine@evikali.dk](mailto:evishine@evikali.dk)

# 1. Udstyr

Følgende udstyr medbringes ved installation og test:

- Manualer til det udstyr der skal tilsluttes eviShine (Invertere, energimålere mv.)
- Bærbar PC (Windows 7 eller nyere)
- ezTCP ezManager v3.3A eller nyere installeret på PC (<http://www.eztcp.com/en/download/ezmanager.php>)
- Netværks-switch
- 3G router
- CAT-5e kabler, Crimptang til RJ45, kabeltester, RJ-45 connectors

**OBS!!** På websiden <http://evishine.dk/tech> findes dokumentation for udvalgte invertere og målere, som i tillæg til producentens egen dokumentation bidrager til at gøre det nemt at installere eviShine.

## ***Kabel til internet***

Converteren forbindes til internettet via en router/modem med et CAT-5 (netværkskabel).

*Det anbefales at koble converteren til internettet før serielt udstyr kobles til. Er converteren på internettet giver det nogle bedre muligheder for fejlsøgning og test af den serielle forbindelse. Dog bør converteren være slukket mens de serielt udstyr kobles på.*

Converteren er sat op til at få en netværksadresse via DHCP, der også skal indeholde opslag til en DNS-server.

Converteren skal have tilladelse til at etablere en udgående TCP forbindelse til datapool.dk på port 8349.

Hvis ikke forbindelsen etableres korrekt, så bør netværket undersøges mht. rettigheder.

Er der behov for trådløs adgang, så benyttes en router eller trådløs repeater, der konfigureres til netværket. Der sættes efterfølgende et CAT-5 kabel mellem router/repeater og converteren.

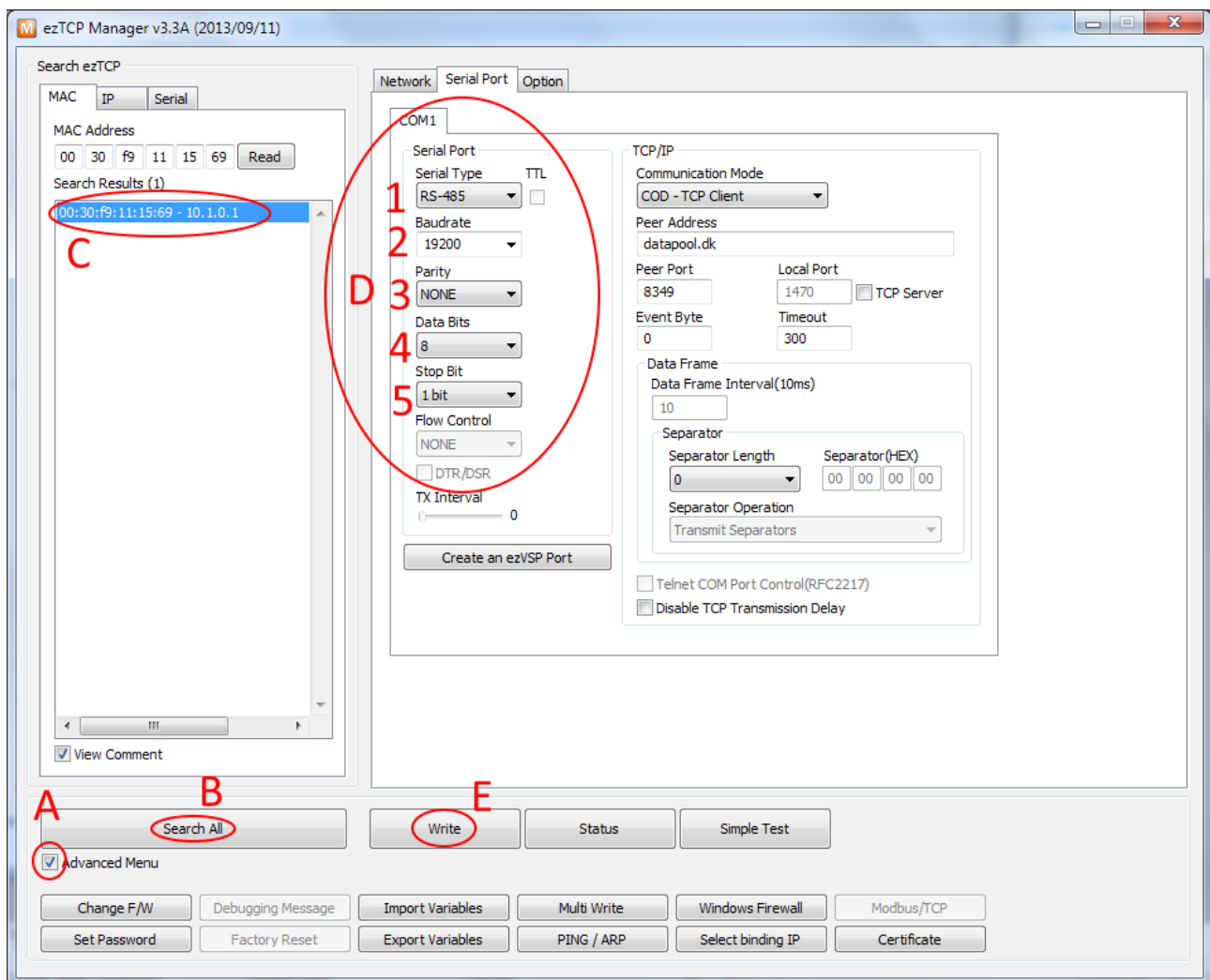
Det er vigtigt, at det trådløse signal er stabilt, da der ellers kan opstå udfald og lange svartider.

Netværk via elnettet er også en mulighed med netværks-adaptore til el-nettet.

## 2. Opsætning af converter

Converteren er i udgangspunktet konfigureret til at passe til en bestemt enhed, f.eks. en bestemt invertertype eller energimåler. Det er muligt at ændre converterens indstillinger vha. ezManager, så den passer til andre enhedstyper.

For at indstille converteren skal både en PC og converter være på samme netværk. Når ezManager åbnes, så skal eventuelle ændringer til firewall indstillinger på PC accepteres for at enhederne kan søges frem. Tryk på **(A) Advanced Menu** og **(B) Search All**. Converteren skal nu dukke op i listen **(C)**. De serielle indstillinger sættes jf. Tabellen **(D)**. Til sidst trykkes på **(E) write**. ezManager vil give besked om, at de nye indstillinger er gemt.



### 3. Serielle indstillinger

Følgende liste viser de serielle indstillinger, som passer til de enheder eviShine understøtter. Er enheden ikke vist på listen, så kan eviShine kontaktes for yderligere hjælp. Nogle enheder benytter RS-232, hvilket kræver en anden converter type. Listen viser kun de enheder som benytter RS485 eller RS422.

Producent	Serial Type (1)	Baudrate (2)	Parity (3)	Data Bits (4)	Stop bit (5)
ABB Inverter	RS-485	19200	NONE	8	1 bit
ABB Meter	RS-485	19200	EVEN	8	1 bit
ABB Weather	RS-485	19200	NONE	8	1 bit
Acuvim Meter	RS-485	19200	NONE	8	1 bit
Carlo Gavazzi Inverter	RS-485	9600	NONE	8	1 bit
Carlo Gavazzi Meter	RS-485	9600	NONE	8	1 bit
Danfoss Inverter (ULX, TLX, DLX, FLX)	RS-485	19200	NONE	8	1 bit
Danfoss ECL	RS-485	38400	EVEN	8	1 bit
Delta Inverter	RS-485	19200	NONE	8	1 bit
Diehl/Platinum Inverter	RS-485	19200	NONE	8	1 bit
Edam Meter	RS-485	9600	NONE	8	1 bit
Fronius IG Plus/TL/Symo/Galvo	RS-422	2400	NONE	8	1 bit
Fronius Inverter (SunSpec)	RS-485	9600	NONE	8	1 bit
Ginlong Inverter	RS-485	9600	NONE	8	1 bit
Goodwe Inverter	RS-422	9600	NONE	8	1 bit
Growatt Inverter	RS-485	9600	NONE	8	1 bit
Ingenieurbüro Weather	RS-485	9600	NONE	8	1 bit
JFY/JSI Inverter	RS-485	9600	NONE	8	1 bit
Kaco Inverter	RS-485	9600	NONE	8	1 bit
Kamstrup Heat Meter	RS-485	19200	EVEN	8	1 bit
Kostal Inverter	RS-485	19200	NONE	8	1 bit
Omnisol Inverter	RS-422	9600	NONE	8	1 bit
Omron Inverter (modbus)	RS-485	19200	EVEN	8	1 bit
MasterVolt Inverter	RS-485	9600	NONE	8	1 bit
ND Meter	RS-485	9600	NONE	8	1 bit
Novus Meter	RS-485	1200	EVEN	8	1 bit
REFUsoL Inverter	RS-485	57600	EVEN	8	1 bit
SAJ Inverter	RS-485	9600	NONE	8	1 bit
SamilPower Inverter	RS-422	9600	NONE	8	1 bit
Schneider Xantrex Inverter	RS-422	9600	NONE	8	1 bit
SMA / Schüco Inverter (ej danfoss udgaven)	RS-485	1200	NONE	8	1 bit
SolarEdge Inverter (SunSpec)	RS-485	115200	NONE	8	1 bit
Solutronic Inverter	RS-485	19200	NONE	8	1 bit
Steca Inverter	RS-485	38400	NONE	8	1 bit
Sungrow Inverter	RS-485	9600	NONE	8	1 bit
Tranergy Inverter	RS-422	9600	NONE	8	1 bit

De forskellige enhedstyper bruger forskellige forbindelser og connectors. Nogle bruger terminaler, andre bruger RJ-45 connector. Følgende liste viser hvilke ledere som bruges hvis en RJ-45 connector skal konstrueres.

Når et kabel konstrueres efter nedenstående liste, så benyttes disse farver på converteren.

TR+	BLÅ	Monteres altid
TR-	BLÅ/HVID	Monteres altid
G	ORANGE	Monteres kun hvis tilgængelig
R+	GRØN	Monteres kun hvis tilgængelig
R-	GRØN/HVID	Monteres kun hvis tilgængelig
G	ORANGE/HVID	Monteres kun hvis tilgængelig

### RJ-45 Plug

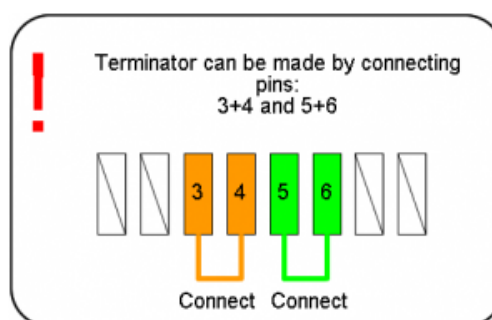
Pin 1



Clip is pointed away from you.

Producent	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4	Pin 5	Pin 6	Pin 7	Pin 8
ABB Inverter (PowerOne)			BLÅ		BLÅ/HV		ORA	
Danfoss Inverter (ULX, TLX, DLX, FLX)	ORA	ORA/HVI	BLÅ/HV			BLÅ		
Delta Inverter				ORA			BLÅ	BLÅ/HV
Fronius IG PLUS/TL/GALVO/SYMO		ORA	BLÅ	GRØ	GRØ/HV	BLÅ/HV	ORA/HV	
Carlo Gavazzi Inverter				ORA	ORA/HV		BLÅ	BLÅ/HV
Goodwe Inverter			BLÅ/HV	ORA	ORA/HV	BLÅ	GRØ/HV	GRØ
JFI/JSY Inverter	ORA						BLÅ/HV	BLÅ
Mastervolt Inverter				BLÅ	BLÅ/HV			
Omniksol Inverter			GRØ	BLÅ	BLÅ/HV	GRØ/HV	ORA	ORA/HV
SamilPower Inverter	GRØ	GRØ/HV	BLÅ			BLÅ/HV		
Schneider Xantrex Inverter				BLÅ	BLÅ/HV			ORA
Steca Inverter	BLÅ	BLÅ/HVI						ORA
Sungrow Inverter			BLÅ/HV			BLÅ		
Tranergy Inverter	GRØ	GRØ/HV	BLÅ	ORA	ORA/HV	BLÅ/HV		

**Bemærk**, Danfoss og Fronius inverttere bruger en terminator på RS485/RS422 bussen med RJ45 connector. Fælles for disse inverttere er, at leder 3+4 samt 5+6 skal forbindes i RJ 45 connectoren.



Iøvrigt henvises til producentens egen dokumentation for det udstyr som eviShine skal forbindes til

## 4. Fejlsøgning

Det er en god idé at bruge en smartphone eller en browser til at se status på løsningen. Brug stregkoden eller navn som anført på labelen på konverteren. For at bruge en smartphone til test er det en forudsætning at denne er på internettet.

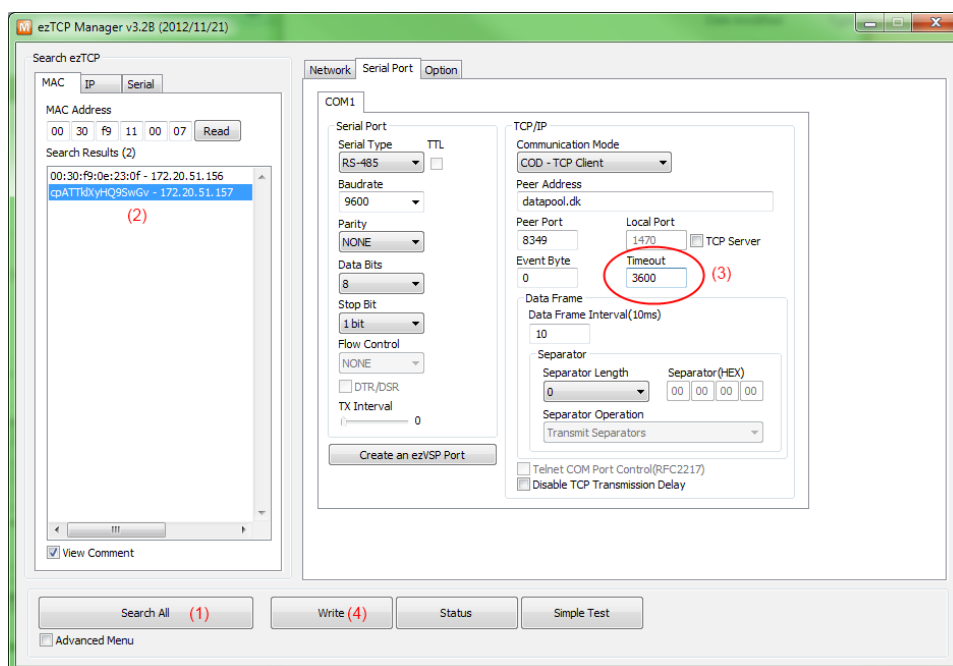
- Ved rødt kryds i `Converter` så er konverteren ikke på internettet. Fokuser på at få internet-forbindelsen til at fungere inden der fokuseres på de serielle enheder (invertere, elmålere og lign). Se de efterfølgende sider for hjælp.
- Ved grønt flueben i `Converter` så er konverteren korrekt på internettet. Nu kan fokus flyttes til at få det serielle udstyr koblet på konverteren. Se den dokumentation som omhandler dit specifikke udstyr.

Bemærk – nogle gange benyttes et mellemrum i det navn som bruges i browserens adressefelt – det er vigtigt at skrive præcis som anført inklusiv mellemrum.

## Converter er ikke på internettet

Liste over mulige netværks-problemer og løsning.

- Firewall blokerer for udgående adgang til server på port 8349.  
*Firewall skal konfigureres til at tillade udgående forbindelse til datapool.dk på port 8349*
- DHCP er ikke tilgængelig på netværket.  
*Enten sættes en DHCP server op, eller konverteren tildeles en fast IP-adresse.*
- En trådløs router / repeater er ustabil da afstanden til moder-netværket er for stor.  
*Træk et kabel eller reducer afstanden. Forbindelsen skal være stabil.*
- Netværket tillader kun en enkelt enhed eller tillader ikke konverterens mac-adresse.  
*Følg vejledning fra internetudbyder. Benyt evt. en router med NAT til husets netværk.*
- Der mistes forbindelse til konverter. En stabil forbindelse er krævet. Nogle netudbydere/routere baseret på NAT lukker ned for TCP-forbindelser, når ingen netværks-trafik observeres i en kortere periode. Det kan resultere i permanent udfald. Sædvanligvis lukkes ned efter få sekunder til flere minutter, når der ikke er trafik på en åben forbindelse.  
A) Kontakt internetudbyder for udbedring af at NAT-forbindelser ikke lukkes ned.  
B) Brug egen router med NAT mellem modem og konverter, såfremt man kun benytter modem leveret af internetudbyder. Ny router kan med fordel benyttes til alle egne netværksenheder, PC'ere og lign.  
C) Problemet kan evt. omgås ved at konverter genstarter automatisk f.eks. en gang i timen. Se afsnit 5 om ezManager for yderligere hjælp. En timeout på 3600 sekunder (1 time) sikrer, at konverteren genstarter hver time.



## Generel fejlsøgning

For at vurdere eventuelle fejlscenarier kan følgende prøves.

1. Tænd PC og forbind til netværk vha. konverterens netværkskabel. Benyt DHCP. Hvis ikke du får en IP-adresse, så skal DHCP slås til eller konverteren skal have en fast IP-adresse.
2. Tænd PC og forbind til netværk vha. konverterens netværkskabel. Du skal være i stand til at surfe på nettet. Du skal kunne etablere en forbindelse til datapool.dk på port 8349 (prøv `telnet datapool.dk 8349`). Hvis ikke dette virker, så er det sandsynligt at en firewall blokerer for adgang eller netværksudbyderen ikke tillader din PC MAC-adresse.
3. Brug switch til at koble PC, router og konverter sammen i samme netværk. Start ezManager programmet. Søg efter konverter. Denne skal dukke op i listen. Tryk på status og automatisk opdatering. Det skal fremgå af status-listen, at konverteren har etableret en forbindelse til serveren.
4. 3G router kobles på konverteren. Det konstateres vha. ezManager at forbindelsen etableres.

## Fejlsøgning vha. lamperne på converter

Converteren kan også give hjælp til fejlsøgning vha. lamperne. Denne tabel angiver lampernes betydning. Der er tale om de 5 lamper som findes på converterens front. For at converteren kan forbinde til eviShine skal de grønne felter skal være opfyldt, og de gule skal ikke være opfyldt.

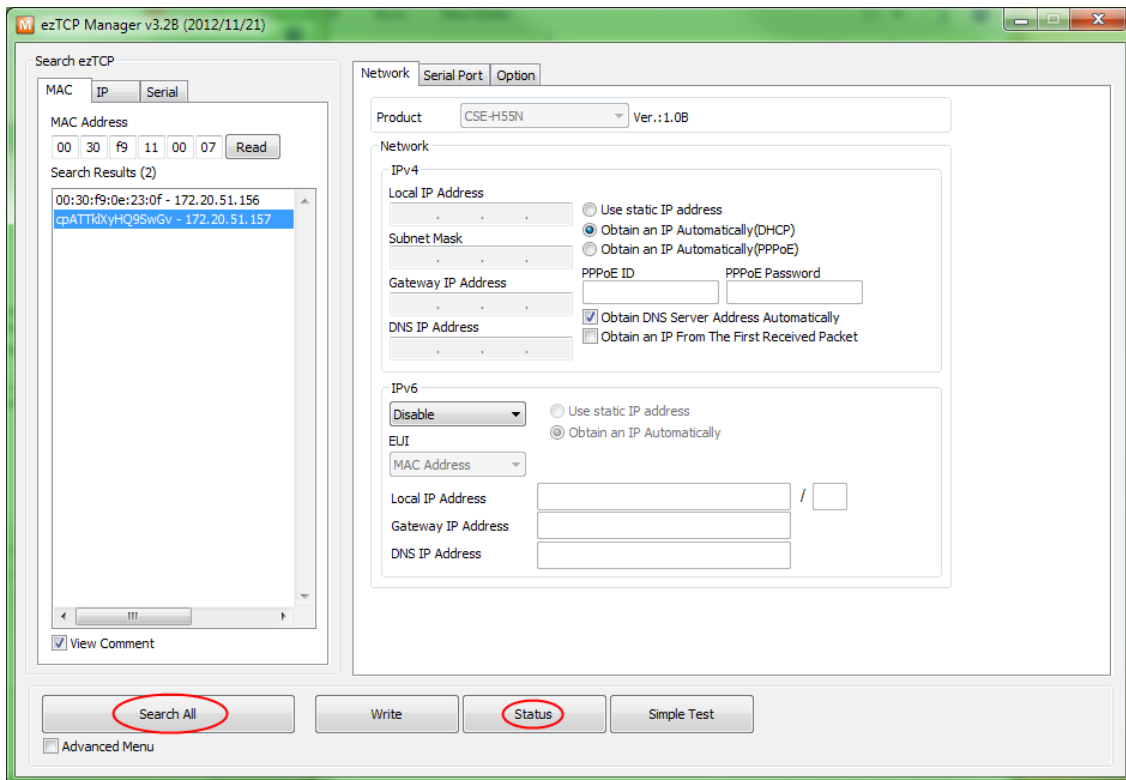
TXD	Blinker, grøn	Sender data til internet
RXD	Blinker, gul	Modtager data fra internet
LINK	Tændt, grøn	Forbinder til internet
STS	Blinker hvert sekund	Forsøger at hente IP adresse
	Blinker 4 gange hurtigt	Kan ikke modtage adresse via DHCP
	Tændt	Klar til at forbinde til eviShine
	Slukket	Service Mode
PWR	Tændt	Converter har strøm
	Slukket	Converter mangler strøm
"ALLE"	Blinker samtidigt	Service Mode



## 5. ezManager

Med ezManager er det muligt at sætte en statisk IP-adresse, ændre timeout eller se status på konverteren.

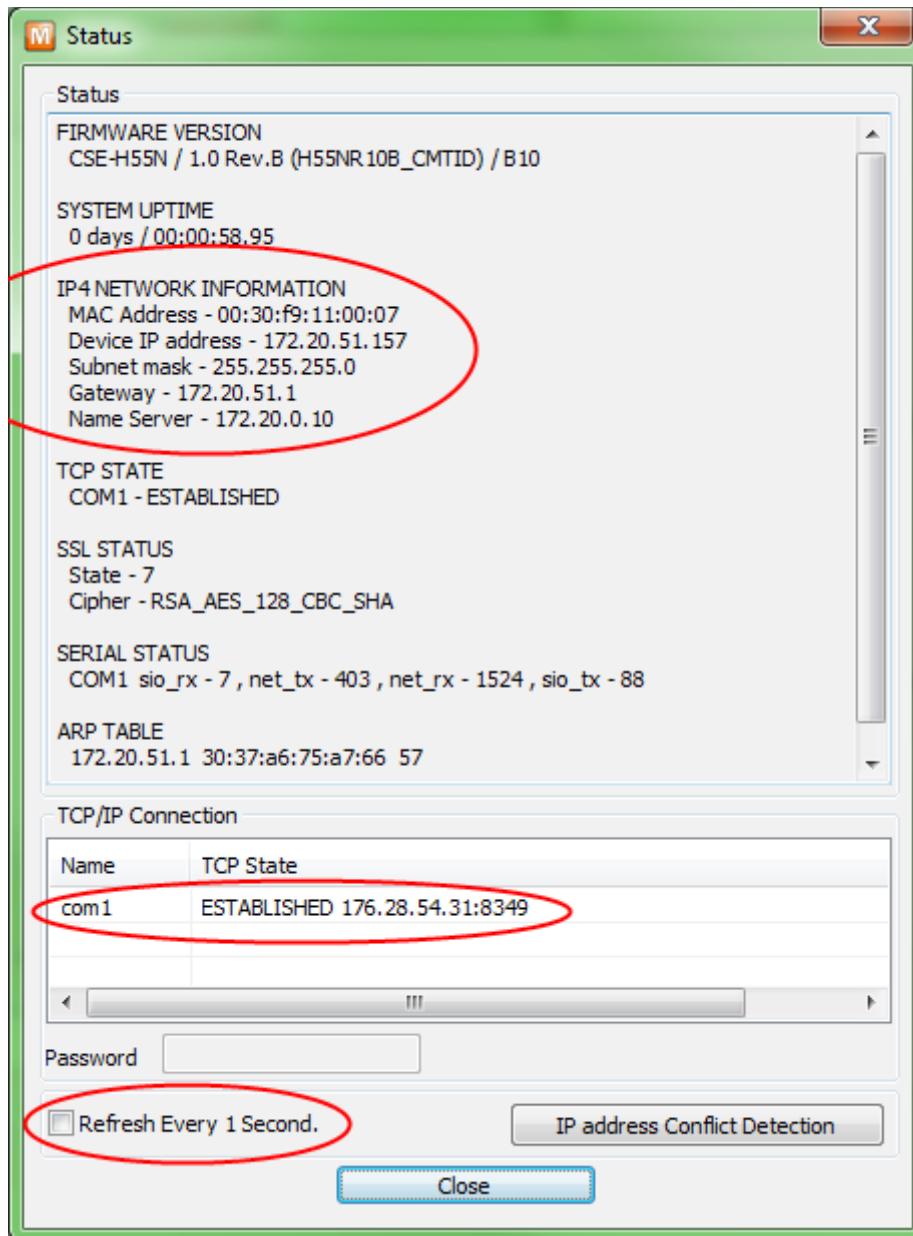
Programmet kan downloades her: <http://www.eztcp.com/en/download/ezmanager.php>



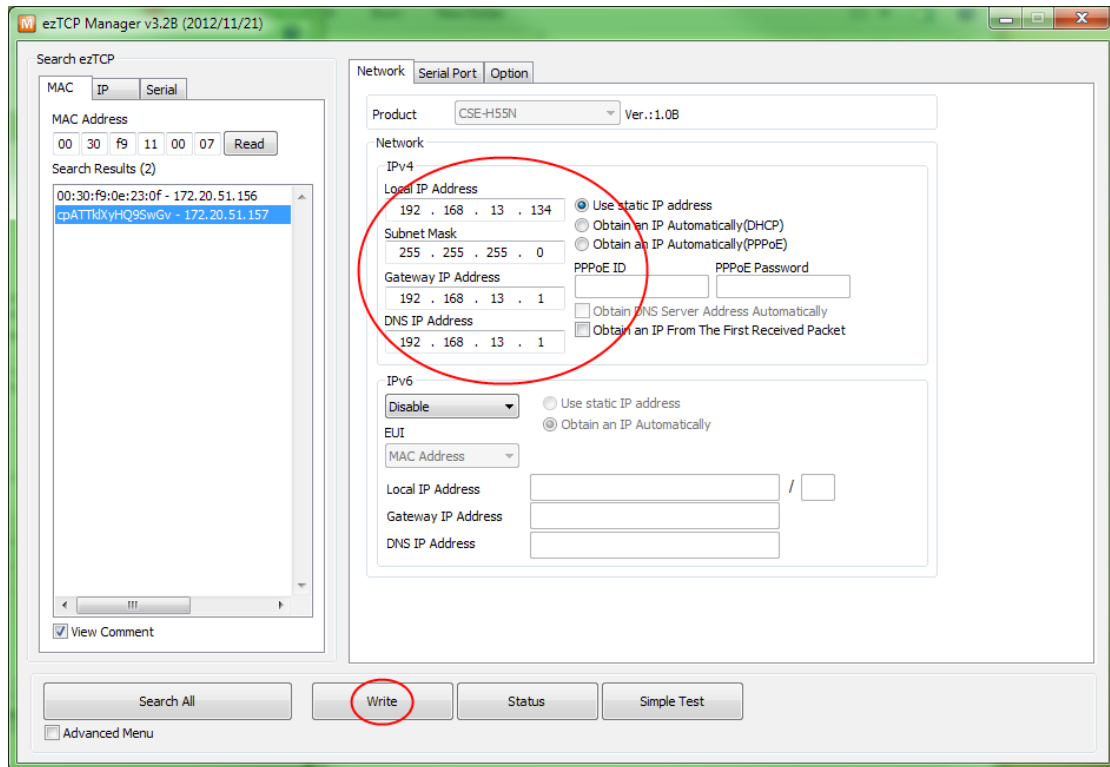
Først trykkes på "Search All". Et resultat skal dukke op i listen i venstre side. Derefter trykkes på "Status".

Benyttes flere convertere på samme netværk, dukker flere op. Vær opmærksom at vælge den korrekte converter.

Nogle gange svarer konverteren ikke ved "Search All". I så fald prøves igen.



Konverteren skal være tildelt en IP-adresse og en forbindelse skal være etableret. Evt. kan der trykkes på "Refresh" for at data opdateres løbende.



En fast IP-adresse kan tildeles jf. viste skærbillede. Efter at korrekte oplysninger er tastet ind trykkes på Write. Oplysningerne gemmes nu i konverteren.