

IP-Port

Användarmanual

IP-Port 1000

Ver 1.0

2009-12-14

www.ip-port.se

Innehållsförteckning

1.	Introduktion	3
2.	Reset-knappen	4
3.	Serieport RS232	4
4.	Modem mode	4
5.	Serieport RS422/RS485	7
6.	Logg	8
7.	Ethernet TCP/IP	9
8.	Automatisk eller manuell IP-inställning	9
9.	Klient/Server anslutning	9
10.	TCP/UDP Protokoll	9
11.	Webbserver	10
12.	Installation	11
13.	Test och felsökning	12
14.	IP-Port Programladdning	13
15.	NCsetup	13
16.	Konfiguration via serieport	14
17.	Standardvärden	20
18.	Resetknapp R	22
19.	LED-funktioner P L/A S1 S2 T	22
20.	Nätverksport TP RJ45-kontakt	22
21.	Serieport S1 DB9F-kontakt DCE	22
22.	Serieport S2 Plint-kontakt DTE	22
23.	Serieport RS422/485 Plint-kontakt	23
24.	Spänning POWER Plint-kontakt	23
25.	Kablage	24
26.	Tekniska data	25
27.	Försäljningsvillkor	26

1. Introduktion

IP-Port ansluter enheter som endast har seriell kommunikation med RS232/RS422/RS485 till ett standard-Ethernet-nätverk med TCP/IP-protokoll.

Kommunikationen är helt transparent. Ethernet TCP/IP är en väl utvecklad nätverksteknologi och utbredd standard vilket ger fördelar bl a i form av enklare integration.

IP-Port ersätter seriella kablar och modem genom att använda befintliga nätverk. Detta ger lägre kostnader genom enklare installation och underhåll samt lägre driftkostnader.

IP-Port är en generell och fristående produkt som är lätt att integrera i befintliga system och ger stor flexibilitet både för nya och äldre system vid t ex ombyggnad.

IP-Port finns för DIN-skena. Den strömförsörjs med 12-24V AC/DC direkt eller med en nätadapter.

Varje IP-Port har sin egen IP-adress och varje serieport har sitt egen TCP-portnummer. Den hanterar IP-routing i uppdelade nät med nätmaskadressering och en standard gateway.

Vid två serieportar kan dessa användas oberoende av varandra och gör automatisk anslutning till nätverket på mottaget seriedata.

Seriekommunikationen är helt transparent.

Serieport-1 har fullständiga kontrollsignaler

- GND Ground
- RD Receive Data
- TD Transmit Data
- DSR Data Set Ready
- DTR Data Terminal Ready
- RTS Request To Send
- CTS Clear To Send
- DCD Data Carrier Detect
- RI Ring

Vid modem mode simuleras modemanslutning via nätverket. Styrts med AT-kommandon.

I modem mode görs anslutning med IP-adresser istället för telefonnummer.

Serieport-2 har inga kontrollsignaler

- GND Ground
- RD Receive Data
- TD Transmit Data

Serieport RS422/RS485

- RS422 för 4-tråd
- RS485 för 2-tråd

Konfigureras med Terminal via serieporten eller webbläsare via nätverket.

Har Flash-minne för enkel uppdatering av IP-Port-programvaran.

Automatisk eller manuell IP-inställning. Vid automatisk inställning hämtas IP-inställningarna från en DHCP-server.

IP-Port hanterar en standard gateway.

2. Reset-knappen

IP-Port har en Reset-knapp med två funktioner. Kort intryckning ger reset, lång intryckning startar konfiguration via serieporten.

3. Serieport RS232

Serieporten kan sättas med hastighet, dataformat och kontroll.

Se avsnitt *Konfiguration*, parameter *Baud rate*, *Serial Options: Enable 8 Databits*, *Enable Parity*, *Enable Odd Parity*, *Enable 2 Stopbits*.

Avslut på sluttecken eller tidslucka

Mottagna tecken buffras tills ett definierat sluttecken eller en tidslucka påträffas och sänds därefter via LAN. Sluttecken och tidslucka är programmerbart. Som riktvärde används en tidslucka på 2 tecken (värde 10).

Genom att ange både sluttecken och tidslucka, görs avslut på det som kommer först.

Se avsnitt *Konfiguration*, parameter *Serial Receive time*, *End character*.

Sluttecken och Start- och sluttecken STX/ETX

Addera start- och sluttecken till mottaget meddelande via serieporten innan det sänds via LAN.

Se avsnitt *Konfiguration*, parameter *Serial Options: Enable STX/ETX protocol*.

Flödeskontroll

Vid flödeskontroll används RTS och CTS. RTS styr flödet från IP-Port och CTS styr flödet till IP-Port.

Se avsnitt *Konfiguration*, parameter *Serial Options: Enable flow control*.

4. Modem mode

IP-Port simulerar ett modem. Styrs med AT-kommandon där IP-adress används istället för telefonnummer.

OBS

Det går inte att manuellt via en terminal sända AT kommandon tecken för tecken, utan de måste sändas som en sträng av tecken (använd klipp och klistra). Se avsnitt *Konfiguration*, parameter *Register S0*, *Modem Options: Enable AT mode*, *Enable ATH command*, *Enable Close via DTR*.

AT strängar

Med AT strängarna ATV0/1, ATX0/1 och S0=0/1 kan inställningarna styras. Det är också möjligt att göra standard inställningar via konfiguration.

Resultat koderna väljs med V0 för numeriska V0 eller V1 för klartext. Med X0 för standard X0 eller X1 för utökade.

Se avsnitt *Konfiguration*, parameter *Serial Options: Enable Text code AT V0/1*, *Enable Extended code AT X0/X1*.

Nedkoppling

Nedkoppling är valbart mellan ATH kommando, DTR eller Timeout.

Se avsnitt *Konfiguration*, parameter , *Connect Timeout*, *Serial Options: Enable ATH command*, *Enable Close via DTR*.

Autosvar

Vid uppringd kan svara styras med strängen ATS0=0/1/9. ATS0=0 för inget autosvar (acceptera med kräver ATA) eller ATS0=1 för svara efter en ringsignal. ATS=9 för att svara direkt. Se avsnitt *Konfiguration*, parameter *Register S0*.

Sekundär IP-adress

Sekundär IP-adress innebär om första uppkopplingen misslyckas, används den sekundära IP-adressen istället.

Det finns två sekundära IP-adresser, där den sista har eget meddelande (larm).

Med parameter *No of calls* aktiveras funktionen och antal försök anges. På den sista sekundära IP-adressen görs endast ett försök, och därefter börjar det om från början. Om ingen IP-adress finns angiven, hoppar uppkopplingen till nästa.

Se avsnitt *Konfiguration*, parameter *No of calls*, *Remote IP-address 2*, *Remote IP-address 3*, *Alarm text*.

Kommando- och dataläge

I modem mode har IP-Port två lägen, kommando eller data. Kommandoläge gör det möjligt att sända instruktioner, AT-kommandon. Vid dataläge accepteras allt som data, det betyder att även AT-kommandon tolkas som data.

Kommandoläge

IP-Port skiftar till kommandoläge vid uppstart, nedkoppling, DTR Off och vid escape-sekvens +++.

Dataläge

IP-Port skiftar till dataläge vid anslutning och på ATO.

Kommandon

- AT Kommandoprefix som måste finnas i början på en kommando sträng, utom vid +++.
- A Accepterar uppringd och skiftar till dataläge
Svarar med OK, sätter DCD on.
- DT Koppla upp med angivet nummer som IP-adress och TCP-port, måste vara minst 12 siffror utan punkter för IP-adressen, 192.168.0.1 blir 192168000001.
TCP portnummer kan anges med :10001. Tex at192168000001:10001
Gör anslut och skiftar till dataläge.
Svarar med CONNECT, sätter DCD on.
- H0 Koppla ned linjen.
Svarar med OK och sätter DCD off.
- O Gör anslut och skiftar till dataläge.
Svarar med CONNECT.
- Vn Visa resultat-koder som numeriska eller i klartext, V0=numerisk eller V1=text.
Svarar med OK.
- Xn Ställer in visad resultat-kod som bas eller extra, X0=bas eller X1/X2/X3/X4=extra.
Svarar med OK.
- S0=n Sätt register till värde. S0=0/1/9
S0=0 Inget autosvar (acceptera med ATA).
S0=1 En ringsignal sedan svarar.
S0=9 Ansluter direct utan att vänta på ringsignal.
- +++ Escape-sekvens och skiftar till kommandoläge.
- DTR Off, kopplar ned och skiftar till kommandoläge.
Svarar med NO CARRIER och sätter DCD off.
- DTR On, redo för kommando eller uppringd.
- RI Uppringd, S0=0 inget autosvar (kräver ATA), S0=1 en ringsignal. Skiftar till dataläge.
Svarar med RING, CONNECT och sätter DCD on.

Resultatkoder

Koder	Text	Inställning X
0	OK	0 - 4
1	CONNECT	0
2	RING	0 - 4
3	NO CARRIER	0 - 4
4	ERROR	0 - 4
5	CONNECT 1200	1 - 4
10	CONNECT 2400	1 - 4
11	CONNECT 4800	1 - 4
12	CONNECT 9600	1 - 4
16	CONNECT 19200	1 - 4

Exempel på AT-strängar

Exempel på vanliga AT-kommandon

Initiering med numeriska och extra resultatkoder.

ATV0X2

OK

Koppla upp med angiven IP-adress, 192.168.0.2.

ATDT192168000002

CONNECT

Koppla ned.

+++ ATH0

OK

Kommando medan IP-Port är ansluten, escape skiftar till kommandoläge och ATO gör anslutning igen.

+++ AT ATO

OK

CONNECT

Bild på Serieport-1 RS232 DCE

Signalnamn definierade när IP-Port är en DCE, *Data Communication Equipment*.

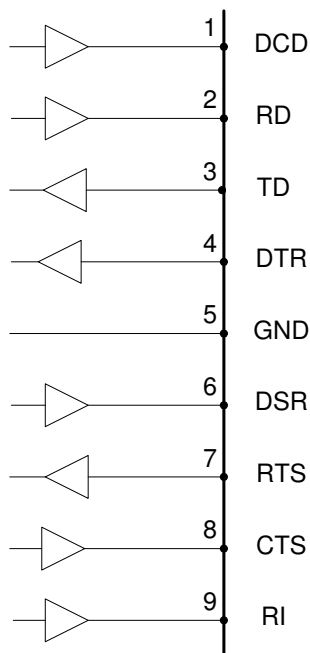
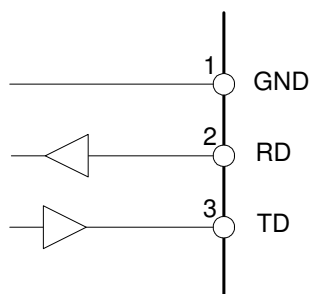


Bild på Serieport-2 RS232 DTE

Signalnamn definierade när IP-Port är en DTE, *Data Terminal Equipment*.



5. Serieport RS422/RS485

Serieport för RS422/RS485 stöder 4-tråd resp 2-tråd, halv- och full-duplex samt multipunkt.

En "1:a" är när $A > B$ ($R+ > R-$), "idle". En "0:a" när $A < B$ ($R+ < R-$). Skillnaden skall vara $> 200\text{mV}$ och nivån $\pm 5.5\text{V}$. För RS422/RS485 måste gränssnittet RS485 aktiveras.

Se avsnitt *Konfiguration*, parameter *Services Options: Enable RS422/RS485*.

Halvduplex

Vid 2-tråd används halv-duplex.

Se avsnitt *Konfiguration*, parameter *RS485 time, Serial Options: Enable Multipoint, Enable Half duplex*.

Fail-Safe och Terminerings motstånd

För att garantera en logisk "1:a" på linjen när alla drivarna är avstängda finns det inbyggd Fail-Safe motstånd på mottagaren. Vid hög hastighet och långa sträckor behövs ändarna termineras och vissa fall även Fail-Safe motstånd modifieras. Detta görs genom att yttre motstånd monteras.

Bild på Fail-safe och terminerings motstånd

IP-Port har inbyggda Fail-Safe motstånd, 22K, extra Fail-Safe 5K och terminering 120R motstånd monteras utanför.

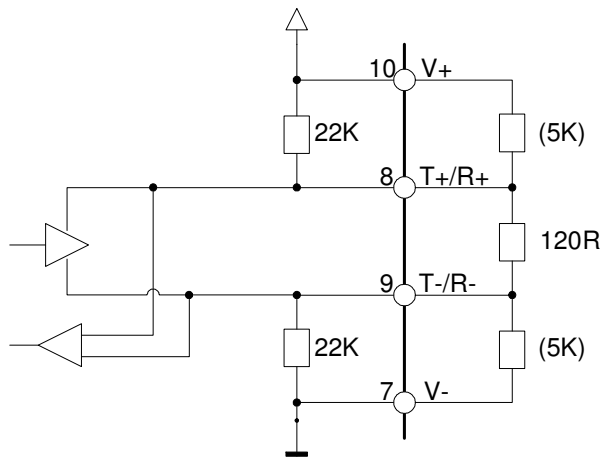
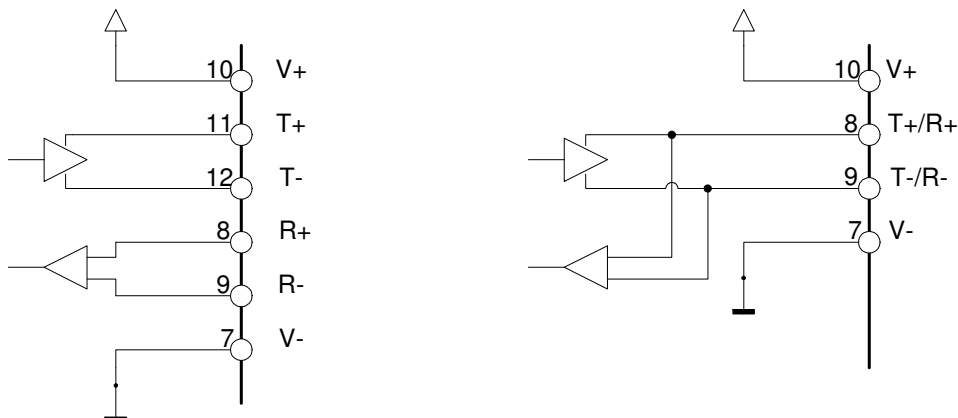


Bild på serieport RS422/RS485

Visar 4-tråd och 2-tråd



6. Logg

För att visa vad som händer finns det en händelselogg. Den kan ställas in för utskrift via serieport eller Telnet. Det går också att ange hur mycket som skall skrivas ut. Det finns också en begränsad logg via webbläsaren. Vilken port som det skall skrivas ut på (Log Port) anges med, 1=Serieport-1, 2=Serieport-2, 3=Telnet. Hur mycket som skall skrivas ut (Log Level) anges med, 0=Inget, 1=Fel, 2=Minimal, 3=Standard, 4=Nätverk. Se avsnitt *Konfiguration*, parameter *Log Port*, *Log Level*.

Telnet

Ett bra sätt att se vad som händer, är att starta en Telnet via nätverket. Starta Telnet och när den har anslutet, ange logg nivå med siffror 1-9, 3 är standard. Nu loggas allt som händer till detta fönster, stäng med att avsluta.

Exempel på utskrift

Uppstart, visar version och IP-inställningar

```
>0002 IP01 STD 1.00
>0003 Ethernet 00-02-b8-00-11-89
>0004 Local IP 0.0.0.0
>0005 Netmask 255.255.255.0
>0006 Gateway 255.255.255.255
>0007 Serial-1 9600
>0008 port-1 Listen 10001
>0009 Serial-2 9600
>0010 port-2 Listen 10002
>0011 DHCP start
>0012 DHCP stop 192.168.0.168 0001
```

Anslutning, visar att anslutning har gjorts.

```
>0039 port-1 Connect from 192.168.0.100
>0040 port-1 Connect 10001
```

Överföring, visar antalet överförda data, vid sändning och mottagning via LAN

```
>0020 port-1 Recv 1
>0021 port-1 Send 1
>0022 port-1 Recv 1
>0023 port-1 Send 1
```

Nedkoppling, visar nedkoppling

```
>0045 port-1 Close 10001
```

AT-kommando anslut, visar anslutning med atdt. Resultatkod 1=Connect.

```
>0046 Port-1 AT-C atdt192168000001
>0047 Port-1 AT-R 1
```

AT-kommando koppla ned, visar extern nedkoppling. Resultatkod 3=No Carrier.

```
>0048 Port-1 AT-R 3
```


7. Ethernet TCP/IP

Kommunikationsprotokoll för nätverket är TCP/IP.

Har stöd för följande protokoll

- ARP Address Resolution Protocol.
- IP Internet Protocol.
- ICMP Internet Control Message Protocol.
- UDP User Datagram Protocol.
- TCP Transmission Control Protocol.
- DHCP Dynamic Host Configuration Protocol.
- HTTP Hyper Text Transfer Protocol.
- PPP Point to Point Protocol.

IP-Port hanterar en standard gateway.

8. Automatisk eller manuell IP-inställning

IP-inställning kan vara automatisk eller manuell. Vid automatisk hämtas IP-inställningarna från en DHCP-server.

Vid manuell sätts IP-inställningarna fast med Terminal via serieport.

Starta webbläsaren med den erhållna IP-adressen och kontrollera övriga parametrar.

9. Klient/Server anslutning

IP-Port arbetar som Klient eller Server, beroende på vem som gör anslutning.

Anslutning kan göras via serieporten (klient), eller via nätverket (server).

Med en time styrs nedkoppling. Vilka typer av anslutningar som skall tillåtas, kan väljas.

10. TCP/UDP Protokoll

För att överföra meddelanden kan två olika protokoll väljas, TCP eller UDP.

TCP hanterar kontroll och omsändning av fel vid meddelandeöverföring medan UDP hanterar ingen kontroll eller omsändning. Om det finns ett övergripande applikationsprotokoll som hanterar kontroll och omsändning, kan UDP med fördel användas, man undviker på så sätt att två protokoll hanterar omsändning vid samma typ av fel, som kan ge till följd tidsfel eller att meddelanden kommer i otakt.

Vid UDP köas inkommande meddelanden från andra avsändare, medan en avsändare väntar på utgående meddelande på sitt inkomna meddelande. När utgående meddelande har skickats till avsändare, eller vid timeout, bearbetas köat meddelande.

Innan timeout skickas alla utgående meddelanden till den sista avsändaren.

11. Webbserver

IP-Port har en inbyggd webbserver. Med den inbyggda webbservern konfigureras IP-Port från en webbläsare på ett enkelt sätt samt ger möjlighet till egna webbsidor.

Webbservern kan kommunicera med alla vanliga webbläsare (Explorer, Netscape, Firefox etc).

Webb setup

IP-Port har en inbyggd webbsida för att själv kunna konfigureras över nätverk med olika webbläsare. Alla parametrar i IP-Port kan konfigureras med en webbläsare.

12. Installation

Förberedelser

Obs, de använda värdena på IP-inställningarna i detta dokument (IP 192.168.0.10, MAC 00-02-b8-00-02-01) är bara exempel. Den rätta MAC-adressen är fabriksmärkt på varje IP-Port.

Resetknappen **R** har två funktioner: Kort tryckning ger en vanlig Reset (omstart), lång tryckning (3 sek) aktiverar Commando mode.

1. Kontrollera med nätverksansvarig om manuell eller automatisk IP-inställning skall användas. (Automatisk IP-inställning är satt som standard i IP-Port, IP-fältet är 0.0.0.0).
2. Vid manuell IP-inställning får du IP-adress, nätmask och standard-gateway från nätverksansvarig. Manuell IP-inställning kan göras med Terminal via serieport.

Anslutningar

1. Anslut nätverksporten **TP** till nätverket med en TP-kabel.
2. Anslut **POWER** 12-24V AC/DC till spänning.
3. Kontrollera att LED **P** grön lyser ("Power and Started", Spänning och Startad).
4. Kontrollera att LED **L/A** grönl lyser ("Link" – Giltig länk för nätverket).

Automatisk IP-inställning

Vid automatisk IP-inställning har nätverket en DHCP-server där IP-inställningarna erhålls automatiskt.

1. Kontakta nätverksansvarig och be om IP-adressen som DHCP-servern tilldelat IP-Port.
2. Testa med **ping** mot erhållen IP-adress från din PC:
>**ping 192.168.0.10** (exempel på erhållen IP-adress).
3. Starta webbläsare med den erhållna IP-adressen och kontrollera övriga parametrar.

Manuell IP-inställning med Terminal

Inställning via serieport med värden från nätverksansvarig.

1. Anslut en Terminal (PC) till serieporten **S1** och kör NCsetup eller ett terminalprogram.
2. Aktivera Configuration mode (tryck in **R**-knappen på IP-Port 3 sek).
Följande text visas:
IP-Port command
Ange IP-adressen med **ip**-kommandot:
>**ip 192.168.0.10**
3. Ange nätmask med **mask**-kommandot:
>**mask 255.255.255.0**
4. Ange standard-gateway med **gw**-kommandot:
>**gw 255.255.255.255**
5. Spara ändringarna till Flash-minnet med **store**-kommandot:
>**store** (Texten *Warning, Store Configuration to Flash? Confirm with yes* visas)
6. Skriv **yes** för att bekräfta.
>**yes** (Texten *Store to Flash, Exit configuration* visas och IP-Port startar om)
7. Starta webbläsare med den erhållna IP-adressen och kontrollera övriga parametrar.

IP-Port har nu tilldelats IP-inställningar.

13. Test och felsökning

För att verifiera att IP-Port är rätt konfigurerad för nätverket finns olika standardprogram som kan användas. Ping för att verifiera IP-inställningar, Telnet för att verifiera TCP och Terminalprogram för att verifiera seriekommunikation och modemanslutning. Ping startas via kommandotolken.

IP-adress

1. Starta Ping med den IP-adress som skall verifieras, IP-Port svarar om IP-adressen är riktig
>**PING 192.168.0.1**
Svar med svarstid < 10ms. LED L/A Active/Link) blinkar, som visar att nätverkstrafiken arbetar.

TCP

Starta Telnet *med* den IP-adress och TCP-port som skall verifieras. Här kan även kommunikationen kontrolleras med s.k. loopback, genom att bygla TD-RD på serieporten.

>**Telnet 192.168.0.1 10001**

Kontrollera att den ansluts.

1. Skicka tecken med tangenttryckningar ut via serieporten och visa mottagna tecken på skärmen. Lokal Eko på.
>**112233445566778899**

Serieport

1. Starta Terminalprogrammet och välj en kommunikationsport med Modem. *OBS du måste välja ett modem, du kan inte köra kommandot manuellt bokstav för bokstav.* Installera Modem om det saknas. Välj standard Modem 9600. Ange IP-Ports IP-adress som telefonnummer. Tänk på att fylla ut siffergrupperna med inledande 0:or så att numret blir 12 siffror långt.
192168000001

Gör **Anslut** med **IP-adress** som **Telefonnummer**.

Efter anslutning sänds alla tangenttryckningar som tecken.

Koppla ned med **Nedkoppling**.

Nätverk-Serieport

Testa kommunikation via nätverket och serieporten genom att köra både Telnet och Terminal samtidigt.

1. Starta Telnet ansluten via nätverket.
2. Starta Terminalprogrammet ansluten till serieporten.
3. Anslut Telnet till IP-Ports IP-adress och TCP-port (10001).
4. Tecken som nu skickas från Telnet kommer att visas på Terminalen och tvärtom.

14. IP-Port Programladdning

Uppdateringar av programmet (Firmware) i IP-Port kan göras med programladdning (download).
Programfilen är av filtypen ***.ihx**.

Programladdning kan endast göras via serieport och med NCsetup. Den senaste versionen för IP-Port kan hämtas från vår hemsida www.ip-port.se

Programladdning (Download)

1. Anslut en Terminal (PC) till serieporten **S1** och kör NCsetup eller ett terminalprogram.
2. Aktivera Configuration mode (tryck in **R**-knappen på IP-Port 3 sek). Följande text visas:
IP-Port command
3. Sätt IP-Port i vänteläge för download.
>load (Texten *Wait for download* visas)
4. Välj File, Download... i NCsetup menyn. Välj programfil i filfönstret och klicka **Ok**.
IP01 STD 01.00.ihx
5. Plattform och aktuell version visas i Download-fönstret. Klicka på **Start**.
Laddningen startas.
6. Laddningen är klar när Download-fönstret försvinner.
7. IP-Port startar om.

Om felaktig Programvara har laddats och IP-Port inte startar riktigt kan IP-Port sättas i vänteläge genom att trycka in knappen **R** Reset och sedan strömsätta IP-Port (tvinga den in i vänteläge för download).
Därefter kan laddningen startas från NCsetup.

15. NCsetup

NCsetup är ett terminalprogram som kommunicerar med IP-Port via serieporten. Med NCsetup kan IP-Port konfigureras och ny programvara kan laddas.

Installera

Packa upp och kopiera filen ncsetup.zip till en katalog. Består av en exe fil.

16. Konfiguration via serieport

IP-Portns parametrar kan konfigureras med Terminal via serieport. Vid Terminal används NCsetup eller ett standardterminalprogram (PC).

Konfiguration via Terminal använder det inbyggda kommandospråket i IP-Port.

Aktivera Configuration mode (tryck in **R**-knappen på IP-Port 3 sek). Text *IP-Port command* visas

Ett kommando består av ett ord och data. Om data ej anges visas befintligt data i IP-Port.

Viktiga kommandon

- >**HELP** Visa en förteckning över alla kommandon.
- >**SAVE** Spara inställningarna till konfigurationsfil.
- >**GET** Hämta inställningarna från konfigurationsfil.
- >**STORE** Spara och avsluta konfigurationen
- >**QUIT** Avsluta konfigurationen.
- >**ZERO** Återställ alla inställningar till standardvärden.

Show menu

Visar tillgängliga kommandon

>**HELP**

Firmware version: IP-Port STD 1.0, IP01 1.0

<i>STAT</i>	<i>Show statistics</i>
<i>READ</i>	<i>Read configuration file</i>
<i>WRITE</i>	<i>Write configuration file</i>
<i>MAC</i>	<i>(Ethernet adress)</i>
<i>UOPT</i>	<i>Unit options</i>
<i>W=1</i>	<i>Enable WEB Interface</i>
<i>T=1</i>	<i>Enable test (factory only)</i>
<i>G=1</i>	<i>Enable watchdog</i>
<i>ACT</i>	<i>Activity time</i>
<i>LOG</i>	<i>Log level (1-4)</i>
<i>LPRT</i>	<i>Log output (0-3)</i>
<i>ID</i>	<i>Identity</i>
<i>PWD</i>	<i>Password</i>
<i>IP</i>	<i>Ip adress</i>
<i>MASK</i>	<i>Netmask</i>
<i>GW</i>	<i>Gateway</i>
<i>RST</i>	<i>Restart counter</i>
<i>AOPTn</i>	<i>Services option (1-2)</i>
<i>C=1</i>	<i>Enable client connect</i>
<i>S=1</i>	<i>Enable server connect</i>
<i>U=1</i>	<i>Enable UDP</i>
<i>R=1</i>	<i>Enable RS422/RS485</i>
<i>CONn</i>	<i>Connect time (1-2)</i>
<i>PORTn</i>	<i>Local Port number (1-2)</i>
<i>RIPn</i>	<i>Remote Ip adress (1-2)</i>
<i>RPORTn</i>	<i>Remote Port (1-2)</i>
<i>SOPTn</i>	<i>Serial option (1-2)</i>
<i>P=1</i>	<i>Enable parity</i>
<i>O=1</i>	<i>Enable odd parity</i>
<i>D=1</i>	<i>Enable 8 data bits</i>
<i>S=1</i>	<i>Enable 2 stop bits</i>
<i>F=1</i>	<i>Enable flow control</i>
<i>R=1</i>	<i>Enable RTS/CTS Handshaking</i>
<i>B=1</i>	<i>Enable break signal</i>
<i>M=1</i>	<i>Enable RS485 multipoint</i>
<i>H=1</i>	<i>Enable RS485 half duplex</i>
<i>C=1</i>	<i>Enable Control header</i>

<i>E=1</i>	<i>Enable STX/ETX</i>
<i>X=1</i>	<i>Exomatic protocol</i>
<i>T=1</i>	<i>Nova tune protocol</i>
<i>SERIE n</i>	<i>Speed (1-2)</i>
<i>START n</i>	<i>Start character (1-2)</i>
<i>END n</i>	<i>End character (1-2)</i>
<i>RECV n</i>	<i>Receive time (1-2)</i>
<i>SHIFT</i>	<i>RS485 shift time (1-2)</i>
<i>SEND n</i>	<i>Send time (1-2)</i>
<i>MOPT</i>	<i>Modem option</i>
<i>A=1</i>	<i>Enable AT mode</i>
<i>H=1</i>	<i>Enable ATH command</i>
<i>D=1</i>	<i>Enable close via DTR</i>
<i>V=1</i>	<i>Verbose AT</i>
<i>X=1</i>	<i>Extended AT</i>
<i>F=1</i>	<i>Connect1200 AT</i>
<i>SREG</i>	<i>Set Register</i>
<i>QUIT</i>	<i>Exit and restart</i>
<i>STORE</i>	<i>Store to Flash, confirm with YES</i>
<i>ZERO</i>	<i>Zeroize of Flash to default, confirm with YES</i>
<i>RESET</i>	<i>Reset and restart</i>
<i>LOAD</i>	<i>Wait for download of Firmware</i>

Show statistic

Visa statistik för nätverket.

>**STAT** (Text som visas)

Received packets: 10

Transmitted packets: 10

Dropped packets: 0

Error packets: 0

Port-1: Closed

Port-2: Closed

Read/Write Configuration file

Inställningarna kan sparas resp. laddas till/från en konfigurations fil. Filen är en textfil som kan redigeras med en vanlig textredigerare. Använd programmet Hyperterminal eller liknande som kan fånga en textfil.

Indelad i sektioner [INFO] med de olika parametrarna, ip=192.168.0.1

[INFO] som innehåller information som endast läses.

[], [PORT-1], [PORT-2] och [PPP] som motsvarar de olika menyerna.

[END] som anger slut.

För att spara inställningarna till en fil, gör följande.

Öppna skrivfil i Hyperterminal med **Överför, Fånga in text.., Filnamn, Starta**. Se till att du är inloggad.

Starta överföringen från IP-Port med kommandot **store**.

>**READ** Läser inställningarna från IP-Port.

Stäng filen i Hyperterminalen med **Överför, Fånga in text.., stoppa**.

För att ladda inställningarna från en fil, gör följande.

Öppna läsfil i Hyperterminalen med **Överför, Skicka textfil, filnamn, Öppna** .

Visar resultatet av överföringen till IP-Port.

>**WRITE** (Texten, *Config file ok* visas).

Spara inställningarna permanent till Flash minnet med kommandot >**STORE**.

Show Restart counter

Visar antal omstarter efter strömpåslag.

>**RST 0** (Antal omstarter visas). 0 nollställer räknaren.

Enable service flag

Aktivera service funktionen och gör det möjligt att ändra vissa spärrade parametrar.

>**SERV 1**

Ethernet MAC address

Visa Fysiska Ethernetadressen MAC. Denna är unik för varje IP-Port. Adressen finns tryckt på utsidan (Serienummer)
>*MAC 00-02-b8-00-02-01*

Unit Option Enable Web

Aktiverar webbserver.
>*UOPT W=1*

Unit Option Enable Test

Aktiverar testläget, endast för fabrik.
>*UOPT T=1*

Unit Option Enable Watchdog

Aktiverar watchdog.
>*UOPT G=1*

Activity time

Tiden för aktivitet. Anger den tid som enheten är inaktiv innan reset görs. 0-255 minuter. 0=Avstängd.
>*ACT 0*

Log level

Nivå för loggutskrift. Anger hur mycket som skall skrivas ut. 0=Avstängd, 1=Endast fel, 2=Anslutning, 3=Allt, 4=NET.
>*LOG 3*

Log output

Output som skall användas för loggutskrift. 0=Avstängd, 1=Serieport-1, 2=Serieport-2, 3=Telnet.
>*LPRT 2*

Identity

Identitet. 8 valfria tecken, fylls ut med blanktecken. Används för att ge varje IP-Port en unik id.
>*ID IP001620*

Password

Lösenord. 8 valfria tecken, fylls ut med blanktecken. Används för inloggning till konfiguration.
>*PWD control_*

Ethernet IP address

Ethernet portens IP-adress. Punktnotering.
>*IP 192.168.0.10*

Netmask

Enhetens nätmask. Punktnotering.
>*MASK 255.255.255.0*

Gateway IP address

IP-adress för standard-gateway. Punktnotering.
>*GW 255.255.255.255*

Services Option Enable Server connect (1/2)

Aktiverar tillåten anslutning via nätverket. 1=Tillåter anslutning via nätverket, 0=Ingen anslutning tillåten.
>*AOPT1/2 S=1*

Services Option Enable Client connect (1/2)

Aktiverar tillåten anslutning via serieport. 1=Tillåter anslutning via serieport, 0=Ingen anslutning tillåten.
>*AOPT1/2 C=1*

Services Option Enable UDP (1/2)

Aktiverar protokollet UDP istället för TCP.

>*AOPT1/2 U=1*

Services Option Enable RS422/RS485 (1/2)

Aktiverar gränssnitt RS422/RS485 för serieport.

>*AOPT1/2 R=1*

Connect time (1/2)

Tiden för anslutning. Anger den tid som anslutningen är uppkopplad utan trafik innan nedkoppling görs. 0-255 sekunder, 0=Avstängd.

>*CON1/2 100*

Local Port number (1/2)

Enhetens portnummer för resp port. Port nummer 5000-65000.

>*PORT1/2 10001*

Remote IP address (1/2)

Fjärranslutnings IP-adress för resp port. Punktnotering.

>*RIP1/2 192.168.0.200*

Remote Port number (1/2)

Fjärranslutnings portnummer för resp port. Portnummer 5000-65000.

>*RPORT1/2 10001*

Serial Option Enable Parity (1/2)

Aktiverar paritetskontroll för serieport.

>*SOPT1/2 P=1*

Serial Option Enable Odd parity (1/2)

Aktiverar udda paritetskontroll för serieport. 1=Udda paritet, 0=Jämn paritet.

>*SOPT 1/2 O=1*

Serial Option Enable 8 Databits (1/2)

Aktiverar 8 databitar för serieport. 1=8 Databitar, 0=7 Databitar.

>*SOPT 1/2 D=1*

Serial Option Enable 2 Stopbits (1/2)

Aktiverar 2 stopp bitar för serieport. 1=2 Stoppbitar, 0=1 Stoppbit.

>*SOPT 1/2 S=1*

Serial Option Enable Flow control (1/2)

Aktiverar flödeskontroll för serieport. Cts och Rts används som flödeskontrollsignaler.

>*SOPT 1/2 F=1*

Protocol Enable RTS/CTS Handshaking (1/2)

Aktiverar handskakning för serieport.

>*SOPT 1/2 R=1*

Serial Option Enable Break signal (1/2)

Aktiverar detektering av BREAK för serieport. 1=Tillåter Break signal överföras via nätverket, 0=Ingen Break.

>*SOPT 1/2 B=1*

Serial Option Enable RS485 Multipoint (1/2)

Aktiverar flera anslutningspunkter på samma lina för serieport. 1=Multipunkt RS485, 0=Punkt till punkt RS422.

>*SOPT 1/2 M=1*

Serial Option Enable RS485 Halfduplex (1/2)

Aktiverar halv duplex för serieport. 1=Halvduplex RS485 2-tråd, 0=Fullduplex RS422.

>*SOPT 1/2 H=1*

Serial Option Enable Control header (1/2)

Aktiverar kontrollhuvud för AT Connect för serieport. 1=Control Header skickas, 0=Ingen.

>*SOPT 1/2 C=1*

Serial Option Enable STX/ETX (1/2)

Aktiverar STX/ETX protokoll för LAN port. Adderar STX (0x02) i början på meddelandet och ETX (0x03) i slutet på meddelandet via LAN.

>*SOPT 1/2 E=1*

Serial option Enable Exomatic (1/2)

Aktiverar Exomatic-filter för serieport.

>*SOPT 1/2 X=1*

Serial Option Enable Nova tune (1/2)

Aktiverar Nova tune-protokoll för serieport.

>*SOPT 1/2 T=1*

Serial speed (1/2)

Hastigheten för serieport. Hastighet 300-115200 bps.

>*SERIE1/2 9600*

Start character (1/2)

Starttecken för serieport. 0-255, 0=avstängd.

>*START1/2 02 (Stx)*

End character (1/2)

Sluttecken för serieport. 0-255, 0=avstängd.

>*END1/2 03 (Etx)*

Recieve time (1/2)

Tid för teckenlucka för mottagna tecken för serieport. Tid = värde x 4 x Bit-period. 0-255, 0=avstängd.

>*RECV1/2 10*

RS485 time

Tid för aktivera Receive efter Send vid 2-tråds kommunikation. Tid 0-255mS, 0=ingen tid.

>*SHIFT 5*

Send time (1/2)

Tid för teckenlucka för sända tecken för serieport. Tid = värde x 4 x Bit-period. 0-255, 0=avstängd.

>*SEND1/2 0*

Modem Option Enable AT mode

Aktiverar AT mode för serieport. 1=Simulerar ett Modem, 0=Direkt kommunikation.

>*MOPT A=1*

Modem Option Enable ATH command

Aktiverar ATH kommando för serieport. 1=ATH och +++ kontroll, 0=Endast nedkoppling med Dtr.

>*MOPT H=1*

Modem Option Enable Close via DTR

Aktiverar stäng anslutning med DTR för serieport. 1=Nedkoppling via Dtr, 0=Ingen kontroll.

>*MOPT D=1*

Modem Option Enable Text code AT V0/1

Aktiverar AT V1 som startvärde för serieport. 1=Resultat kod i klartext, 0=Resultat kod numerisk.

> *MOPT V=1*

Modem Option Enable Extended code AT X0/1

Aktiverar AT X1 som startvärde för serieport. 1=Resultat kod utvidgad, 0=Resultat kod normal.

> *MOPT X=1*

Modem Option Enable Fix code AT CONNECT 1200

Aktiverar samma returkod AT CONNECT 1200 för serieport . 1=Resultat kod vid anslutning alltid CONNECT 1200, 0=Resultat kod normal.

> *MOPT F=1*

S-Register S0

Sätter S0 registret. Kan ha värdena 0,1,9.

0=Ansluter inte automatiskt, ansluts på kommandot ATA, 1=En ringsignal, 9=Ansluter direkt utan att generera Ring.

> *SREG 1*

Quit

Avsluta konfigurationen och återgå till kommunikationsläget.

> *QUIT* (Texten, *Exit and restart* visas)

Store to flash memory

Spara ändringar till Flash minnet.

> *STORE* (Texten, *Warning, Store to Flash? Confirm with yes* visas)

> *YES* (Texten, *Store to Flash and restart* visas)

Zeroize of Flash to default

Återställ alla inställningar till standardvärden.

> *ZERO* (Texten *Warning, Zeroize of Flash to default? Confirm with yes* visas)

> *YES* (Texten *Zeroize of Flash and restart* visas)

Reset and restart

Reset och omstart.

> *RESET* (Texten, *Reset and restart* visas)

Start download

Starta nedladdning av ny Programvara (Firmware). Sätter IP-Port i vänteläge. Starta laddningen i NCsetup med vald fil.

> *LOAD* (Texten, *Start Download* visas)

17. Standardvärden

Efter nollställning får inställningarna följande värden.

Fält	Värde	Beskrivning
MAC	00-02-B8-00-00-01	Ethernet MAC address
UOPT W	1	Unit Option Enable Web
UOPT T	0	Unit Option Enable Test
UOPT G	0	Unit Option Enable Watchdog
ACT	0	Activity time
LOG	3	Log level
LPORT	0	Log port
ID	IP001632	Identity
PWD	Control	Password
IP	0.0.0.0	Network IP address
MASK	255.255.255.0	Netmask
GW	255.255.255.255	Gateway IP address
RST	0	Restart counter
AOPT1/2 C	1	Services Option Enable Remote connect
AOPT1/2 S	1	Services Option Enable Local connect
AOPT1/2 U	0	Services Option Enable UDP mode
AOPT1/2 R	0	Services Option Enable RS485
CON1/2	10	Connection time, 10 sec
PORT1/2	10001/10002	Ethernet port number
RIP1/2	0.0.0.0	Remote IP address
RPORT1/2	10001/10002	Remote TCP port
SOPT1/2 P	0	Serial Option Enable Parity
SOPT1/2 O	0	Serial Option Enable Odd
SOPT1/2 D	1	Serial Option Enable 8 Databits
SOPT1/2 S	0	Serial Option Enable 2 Stopbits
SOPT1/2 F	0	Serial Option Enable Flow Control
SOPT1/2 R	0	Serial Option Enable RTS/CTS Control
SOPT1/2 B	0	Serial Option Enable Break signal
SOPT1/2 M	0	Serial Option Enable RS485 Multi point
SOPT1/2 F	0	Serial Option Enable RS485 Half Duplex
SOPT1/2 C	0	Serial Option Enable Control header
SOPT1/2 E	0	Serial Option STX/ETX
SOPT1/2 X	0	Serial Option Enable Exomatic protocol
SOPT1/2 T	0	Serial Option Enable Nova Tune protocol
SERIE1/2	9600	Baud rate
START1/2	0	Start character
END1/2	0	End character
RECV1/2	10	Receive time
SHIFT	0	RS485 shift time
SEND1/2	0	Send time
MOPT A	0	Modem Option Enable AT Command
MOPT H	0	Modem Option Enable ATH Command
MOPT D	0	Modem Option Enable Close via DTR

MOPT V	0	Modem Option Enable Text code AT V1
MOPT X	0	Modem Option Enable Extended code AT X1
MOPT F	0	Modem Option Enable Fix code AT CONNECT 1200
SREG	1	S-Register S0

18. Resetknapp R

Pos	Benämning	Typ	Betydelse
R	RESET	Kort tryckning	Reset (Omstart)
R	CONFIG	Lång tryckning (3 sek)	Starta konfiguration

19. LED-funktioner P L/A S1 S2 T

LED	Benämning	Färg	Status
P	POWER	Grön	Power – Spännig och Startad
L/A	LINK/ACTIVITY	Grön	Link – Giltig länk för nätverket
L/A	LINK/ACTIVITY	Grön blinkande	Activity – Nätverkskommunikation
S1	DATA	Gul blinkande	Seriekommunikation
S2	DATA	Gul blinkande	Seriekommunikation
T	STATUS	Gul blinkande	Status

20. Nätverksport TP RJ45-kontakt

TP	10Base-T/100Base-TX
----	---------------------

21. Serieport S1 DB9F-kontakt DCE

Pin	Signal	RS232
1	Out	DCD
2	Out	RD
3	In	TD
4	In	DTR
5		GND
6	Out	DSR
7	In	RTS
8	Out	CTS
9	Out	RI

22. Serieport S2 Plint-kontakt DTE

Pin	Signal	RS232
1		GND
2	In	RD
3	Out	TD

23. Serieport RS422/485 Plint-kontakt

Pin	Signal	RS422	RS485
7		V-	V-
8	B	R+	R+/T+
9	A	R-	R-/T-
10		V+	V+
11	Y	T+	
12	Z	T-	

24. Spänning POWER Plint-kontakt

Pin	Benämning	AC	DC
4	12-24V AC/DC+	12/24V	+12/24V
5	12-24V AC/DC-	12/24V	0V
6	P-GND	Skyddsjord	Skyddsjord

25. Kablage

33 60 01 RS232 Cable IP-Port-PC

Seriakabel för RS232 till PC, DB9M (Hane) - DB9F (Hona).

DB9M			DB9F
1.	>DCD	brun	1.
2.	>RD	röd	2.
3.	<TD	orange	3.
4.	<DTR	gul	4.
5.	GND	grön	5.
6.	>DSR	blå	6.
7.	<RTS	violett	7.
8.	>CTS	grå	8.
9.	>RI	svart	9.

26. Tekniska data

Processor:	32-bits RISC ARM9 96 MHz
RAM-minne:	96 kb
Flash-minne:	512 kb för enkel uppdatering
Övervakning:	Watchdog för programövervakning och omstart vid fel.
Network:	Ethernet IEEE 802.3 10/100Mbps 10Base-T/100Base-T RJ45
Serieport:	Serieport S1 RS232 DB9F med fullständiga kontrollsignaler Serieport S2 RS232 Plint med inga kontrollsignaler Serieport RS422/RS485 Plint med 4-tråd och 2-tråd
TCP/IP:	Hanterar ARP, DHCP, HTTP, ICMP, IP, PPP, TCP, UDP
Power:	Strömförsörjning Plint 12-24V AC/DC, max 80mA
Fysiska mått:	(l x b x h) 100 x 70 x 23 mm
Vikt:	100 g
Temperatur:	Omgivning 0-70 C
Fuktighet:	Utan kondensation 5-95%
Montering:	DIN-skena/gummifötter

CE-godkänd, uppfyller direktivet för elektromagnetisk kompatibilitet EMC.



27. Försäljningsvillkor

Priser

Priserna i prislistan är angivna i svenska kronor och exklusive moms, samt utan emballage och fritt vårt lager i Stockholm.

Vi förbehåller oss rätten att utan föregående varning ändra priserna i prislistan.

Leverans

Leverans sker fritt vårt lager. Alla transporter sker på köparens egen risk.

Debitering för frakt och emballage sker enligt varje tidpunkt fastställd tariff.

Betalning

30 dagar netto från fakturadatum. Eventuell kredit skall i förväg vara överenskommen.

Vid fördröjd inbetalning debiteras dröjsmålsränta enligt räntelagen.

Tekniska data

Alla uppgifter beträffande vikt, dimensioner och tekniska data i datablad, annonser, beskrivningar och andra av oss utgivna trycksaker är ungefärliga. Sådana uppgifter är endast bindande om avtal uttryckligen hänvisar till dem.

Reklamation

Är varan skadad vid ankomsten skall mottagaren omgående anmäla detta till transportören. Är varan försäkrad ska anmälan ske till mottagarens försäkringsbolag.

Retur av reklamerad vara skall ske med betald frakt och inom 14 dagar efter ankomstdatum.

Garanti

Motsvarar levererad vara icke lämnade specifikationer eller har fabrikationsfel, garanterar vi inom 12 månader efter köpet, efter eget val antingen kreditera, utbyta, reparera eller modifiera varan. Vi ansvarar ej för skada som kan uppkomma genom fel i varan.

Force Majeure

Leveransförseningar på grund av händelser utanför vår kontroll fritar oss från all skadeståndsskyldighet. Vi kan därför inte ansvara för köparens ev uppgörelser med tredje man i fråga om skadestånd för försenad, felaktig leverans, fabrikationsfel etc.

Service

Reparation av felaktig vara sker genom inskicksservice och utbyte av varan mot en likvärdig inom 5 arbetsdagar efter ankomstdatum. Reparation genom utbyte, som ej omfattas av garantin, debiteras med 40 % av aktuellt nypris (ental) och eventuell frakt tillkommer. På utfört arbete lämnas en nygaranti på 3 månader.