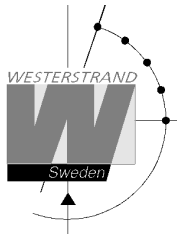
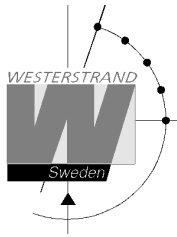


Option Ethernet QWTIME III



| | |
|-----------------------------------------------|----|
| Allmänt | 3 |
| Tekniska data..... | 3 |
| Konfigureringsparametrar | 4 |
| IP | 4 |
| Status IP..... | 5 |
| Arbetsläge (Tidserver eller tidklient)..... | 6 |
| WEB läsare..... | 7 |
| Inloggning..... | 7 |
| Status >>..... | 8 |
| General >>..... | 9 |
| Network >>..... | 10 |
| DHCP Off /On..... | 10 |
| IP | 10 |
| Gateway..... | 11 |
| Subnetmask..... | 11 |
| DNS | 11 |
| SNMP Off/On..... | 11 |
| SNMP server | 11 |
| NTP >>..... | 12 |
| NTP mode..... | 12 |
| NTP server..... | 12 |
| Interval(s) | 13 |
| Max. correction(s) | 13 |
| Help>>..... | 13 |
| TELNET | 14 |
| D Display data..... | 15 |
| E Max. correction in seconds, 0 no check..... | 15 |
| G Gateway IP address | 15 |
| I NTP client poll interval in seconds..... | 16 |
| N Subnet mask..... | 16 |
| P Password..... | 16 |
| S NTP server..... | 17 |
| X37/38 HTTP OFF/ON..... | 17 |
| X41/42 NTP time base UTC/LT | 17 |
| X43/44 MD5 OFF/ON | 18 |
| X45/46 DLS info OFF/ON..... | 18 |
| X51/52 Local Echo OFF/ON..... | 19 |
| X 54 Static IP address..... | 19 |
| X55 DNS Name server..... | 19 |
| X71/72 Static IP-address/DHCP | 20 |
| X 93 Quit and restart without save | 20 |
| X 98 Save | 20 |
| X 99 Save and restart..... | 20 |
| W Work mode | 20 |
| NTP Server (work mode 0) | 20 |
| NTP Client (work mode 1) | 21 |
| backspace Cancel input..... | 21 |



Allmänt

Option Ethernet är ett intelligent nätverkskort som gör det möjligt att ansluta ett huvudur till ett lokalt nätverk, LAN.

Nätverkskortet kan användas för fjärrkontroll, larmhantering, övervakning och för distribution av rätt tid i nätverket. Kortet kan också konfigureras som NTP-klient och på så sätt se till att huvuduret får rätt tid från en extern tidserver.

För tidsättning används NTP (Network Time Protocol). NTP bygger på protokoll familjen UDP/IP. Huvuduret fungerar som primär tidsserver. Klienter anslutna till nätverket frågar periodiskt servern om tid. Servern svarar med att sända UTC tid till klienten. Klienten omvandlar UTC tiden till önskat tidformat, t.ex. lokaltid, baserat på interna inställningar.

Tillsammans med nätverkskortet levereras mjukvaran NyToP som är Westerstrands NTP-klient för Windows XP/7/8/10.

För fjärrkontroll och reläprogrammering kan den Windows-baserade applikationsmjukvaran QW3Control användas. QW3Control beställs separat.

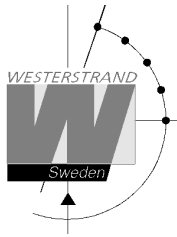
För att konfigurera de olika parametrarna såsom IP-adress, nätmask etc. används en vanlig Web-läsare eller TELNET.

Tekniska data

| | |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Art. nr.: | 123383-00 |
| Nätverksprotokoll (tid): | NTP version 1, 2, och 3, RFC1305 SNTP, RFC 1769 |
| Andra protokoll: | Telnet (RFC 854) SNMP v1 Enterprise MIB (RFC 1155 - 1157) |
| Transportprotokoll: | TCP/IP |
| Kompatibilitet: | Ethernet version 2/IEEE 802.3 |
| Ethernet: | Stöder 10/100BASE-T (RJ45) |
| Temperaturområde: | 0°C up to +40°C |
| NTP klientmjukvara: | NyToP , freeware, manual 1672 |
| Applikationsmjukvara: | QW3Control art. nr. 123396-00, manual 1739 |
| Konfigurering: | Web-läsare eller Telnet |

WESTERSTRAND URFABRIK AB

Box 133
545 23 TÖREBODATel. 0506 48000
Fax. 0506 48051Internet:: <http://www.westerstrand.se>
E-mail: info@westerstrand.se



Konfigureringsparametrar

De flesta parametrarna ställs via en extern PC med hjälp av en vanlig **Web-läsare**, t.ex. Internet Explorer, eller med hjälp av **Telnet**, men några av inställningarna kan också utföras med hjälp av huvudurets display och knappar.

Följande parametrar kan ställas in från huvuduret med hjälp av special funktion *setup*.

- IP adress
- Arbetsläge (Tidserver eller tidklient)

Följande parametrar kan visas från huvuduret med hjälp av special funktion *status*.

- IP adress

IP

Denna funktion används för att ge ett huvudur en IP-adress. Notera att IP-adress så väl som andra nätverksparametrar kan ställas in via en extern PC med hjälp av en Web-läsare eller Telnet.

Exempel:

Ge huvuduret IP-adress 192.168.1.100.

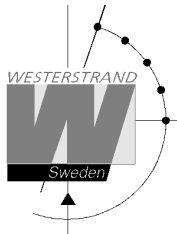
| | |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| MÅN 13 MAR 2006 09:07:00 LTW | Välj funktion med ↓. |
| SPEC.-FUNKTIONER | Acceptera med YES. |
| SPEC.-FUNKTIONER SETUP | Tryck NO tills önskad funktion visas. Acceptera med YES. |
| SETUP IP | Tryck NO tills texten IP visas. Acceptera med YES. |
| IP 192 .168.013.199 | Ställ IP-adressens första siffer grupp med hjälp av ↑↓. Flytta åt höger med →. |
| IP 192. 168 .013.199 | Fortsätt med nästa siffergrupp. Ändra siffror med ↑↓. Flytta åt höger med →. |
| IP 192.168. 001 .199 | Fortsätt med den tredje siffergruppen. Ändra siffror med ↑↓. Flytta åt höger med →. |

WESTERSTRAND URFABRIK AB

Box 133
545 23 TÖREBODA

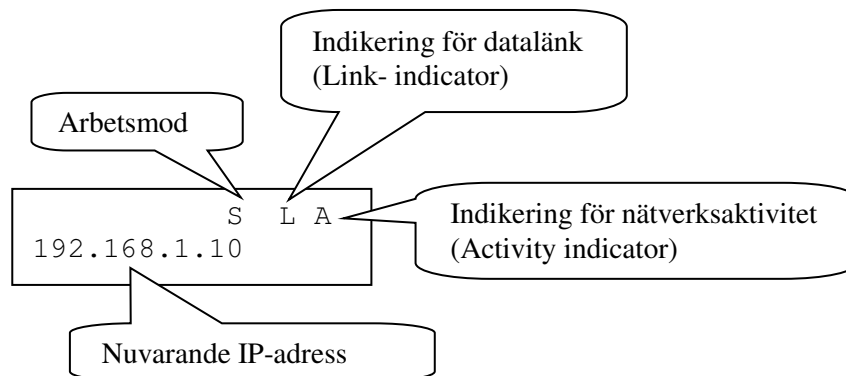
Tel. 0506 48000
Fax. 0506 48051

Internet:: <http://www.westerstrand.se>
E-mail: info@westerstrand.se



| | |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| IP 192.168.13.100 | Fortsätt med den fjärde siffergruppen. Ändra siffror med ↑↓. Acceptera med YES. |
| SETUP IP | Gå tillbaka till driftläge med ←. |
| SPEC.-FUNKTIONER SETUP | ←. |
| SPEC.-FUNKTIONER | ←. |
| MÅN 13 MAR 2006 09:07:00 LTW | |

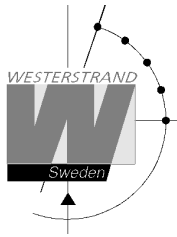
Status IP



Arbetsmod S = Server. Huvuduret arbetar som NTP tidserver.
C = Client. Huvuduret arbetar som NTP tidklient.

Link indicator L = Länk aktiverad. Huvuduret är inkopplat på ett nätverk.
= Ingen länk aktiverad. Huvuduret är inte inkopplat till ett nätverk.

Activity indicator A = Nätverkstrafik förekommer till/från huvuduret



Arbetsläge (Tidserver eller tidklient)

Nätverkskortet kan jobba i två olika moder, arbetslägen.

Server: Huvuduret är NTP-server och svarar på tidsförfrågningar från NTP-klienter.

Klient/Server: Huvuduret är både en NTP klient och en NTP server.

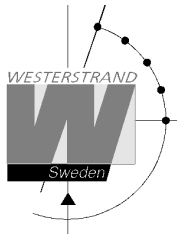
Arbetsläget ställs in via huvuduret, SPEC.-FUNKTIONER / SETUP / SYNK.KÄLLA.

SYNK.KÄLLA = NTP CLIENT

Huvuduret fungerar som NTP-klient och får sin tid från en extern NTP-server.

SYNK.KÄLLA = GPS, RDS, DCF etc.;

Huvuduret fungerar som NTP-server och förser externa klienter med rätt tid.



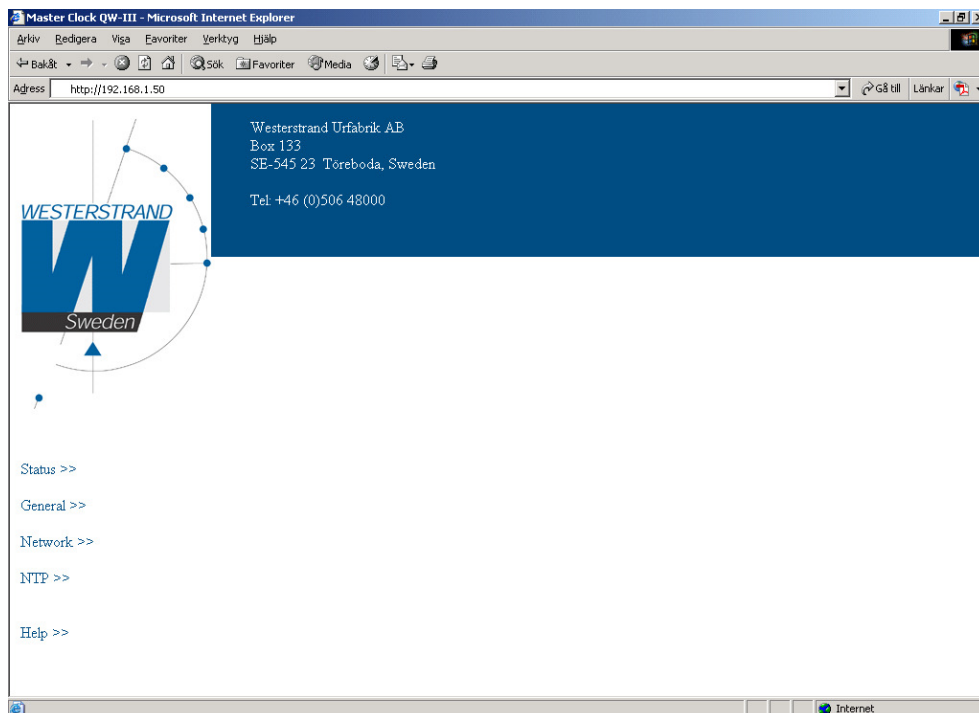
WEB läsare

Inloggning

Använd alltid användar namnet *admin* och ett giltigt lösenord. Originallösenordet är *password*.



Efter inloggning visas en lista med funktioner.

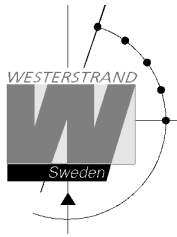


WESTERSTRAND URFABRIK AB

Box 133
545 23 TÖREBODA


Tel. 0506 48000
Fax. 0506 48051

Internet:: <http://www.westerstrand.se>
E-mail: info@westerstrand.se

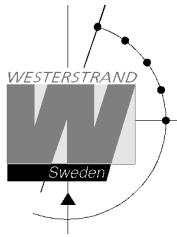


Status >>

Visar huvudurets status. Statusen uppdateras automatiskt var 10:e sekund.

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Westerstrand Urabrik AB Box 133 SE-545 23 Töreboda, Sweden Tel: +46 (0)506 48000 |
| | <p style="text-align: center;">Master Clock</p> <p>IP=192.168.13.4 MAC=00-90-C2-F4-00-92</p> <p>UTC=2017-04-27 15:23:11.620 LT=2017-04-27 17:23:11.620 Thu (summer) Country=SWE , UTC 60 minutes DST= Sun in intervals Mar 25-31 02:00 (W>S) and Oct 25-31 03:00 (S>W) NTP mode=Server Sync=5 (<=4 Not synched., >=5 Synched.) Timeout: NTP=0, QW3=52 (s) Number of timesettings=23</p> <p>No errors</p> <p>Uptime=1491 seconds Firmware=HUR-A169 (Nov 23 2016 13:58:55)</p> |

[Status >>](#)
[General >>](#)
[Network >>](#)
[NTP >>](#)
[Help >>](#)

**General >>**

För att ställa in allmänna parametrar.



Westerstrand Urfabrik AB
Box 133
SE-545 23 Töreboda, Sweden
Tel: +46 (0)506 48000

General

| | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------|
| Name | Master Clock |
| Password | •••• repeat •••• |
| Firmware Download | <input checked="" type="radio"/> Off <input type="radio"/> On |

Save

[Status >>](#)

[General >>](#)

[Network >>](#)

[NTP >>](#)

[Help >>](#)

Name Symboliskt namn, max 48 tecken.
Exempel : Station Master Clock

Password Skriv in ett nytt lösenord. Lösenordet måste skrivas två gånger.

Firmware Funktion för att aktivera mjukvarunedladdning.

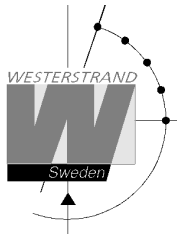
Save Spara parametrar.

WESTERSTRAND URFABRIK AB

Box 133
545 23 TÖREBODA

Tel. 0506 48000
Fax. 0506 48051

Internet:: <http://www.westerstrand.se>
E-mail: info@westerstrand.se

**Network >>**

Används för att ställa in nätverksparametrarna.

Westerstrand Urfabrik AB
Box 133
SE-545 23 Töreboda, Sweden
Tel: +46 (0)506 48000

Network

| | | | |
|---------|---------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
| DHCP | <input checked="" type="radio"/> Off <input type="radio"/> On | IP fallback | 192.168.13.4 |
| IP | 192.168.13.4 | Subnetmask | 255.255.240.0 |
| Gateway | 192.168.1.1 | | |
| DNS | 192.168.1.13 | | |

SNMP Setting

| | | |
|---------------|--------------|-------------------------------------|
| SNMP server 1 | 192.168.14.2 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SNMP server 2 | | <input type="checkbox"/> |
| SNMP server 3 | | <input type="checkbox"/> |

Wait 15 seconds after [Save and restart], then press Refresh

[Status >>](#)
[General >>](#)
[Network >>](#)
[NTP >>](#)
[Help >>](#)

DHCP Off /On

Med denna funktion bestäms det om Ethernet-modulen ska få sin IP-adress automatiskt från en DHCP server eller om en fast IP-adress ska användas.

DHCP Off = fast IP-adress används

DHCP On = IP-adress fås automatiskt från en DHCP server:

Anmärkning: Om modulen är inställd på att få sin IP-adress automatiskt men det inte sker så kommer modulen, efter några försök, att använda fast IP-adress istället (fallback).

IP

Denna funktion används för att ge modulen en fast (statisk) IP-adress.

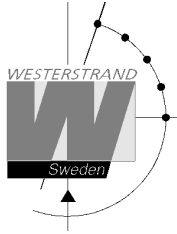
Notera att IP-adress kan också matas in via tidbasmodulen, PL-TB, med hjälp av specialfunktionen *setup*.

WESTERSTRAND URFABRIK AB

Box 133
545 23 TÖREBODA

Tel. 0506 48000
Fax. 0506 48051

Internet:: <http://www.westerstrand.se>
E-mail: info@westerstrand.se



Gateway

Denna funktion används för att lägga in gateway IP-adress.

Subnetmask

Denna funktion används för att ställa in subnätmask.

DNS

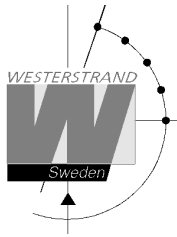
Den här funktionen används för att skriva in en namn IP-adress.

SNMP Setting

Med denna funktion kan SNMP aktiveras/avaktiveras.

SNMP server

Denna funktion används för att lägga in en IP-adress till en SNMP server. Upp till 3 IP-adresser kan anges.

**NTP >>**

Används för att ställa in NTP parametrarna.

[Status >>](#)[General >>](#)[Network >>](#)[NTP >>](#)

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------|
| Westerstrand Urfabrik AB Box 133 SE-545 23 Töreboda, Sweden Tel: +46 (0)506 48000 | | |
| NTP Setting | | |
| NTP mode | Server | |
| Broadcast/Multicast Server | --- | Interval(s) 0 |
| DST info | <input checked="" type="radio"/> Off <input type="radio"/> On | |
| MD5 | <input type="checkbox"/> | |
| NTP server 1 | 192.168.1.237 | |
| NTP server 2 | 192.168.1.1 | |
| NTP server 3 | 192.168.1.13 | |
| NTP server 4 | 192.168.1.17 | |
| NTP server 5 | ntp.se | |
| Interval(s) | 60 | |
| Max. correction(s) | 0 | |
| <input type="button" value="Save"/> | | |

NTP mode

Visar arbetsläge för nätverksmodulen.

Server: Internet modulen svarar på tidsförfrågan från klienten.

Klient/Server: Ethernet-modulen är både en NTP klient och en NTP server.

Arbetsläget ställs in via huvuduret, specialfunktion / setup /synk.källa.

Broadcast/Multicast Server

Med denna funktion aktiverad kommer servern sända NTP meddelanden enligt angivet intervall.

Servern kommer fortfarande svara på NTP förfrågningar från NTP-klienter.

Broadcast address: 255.255.255.255

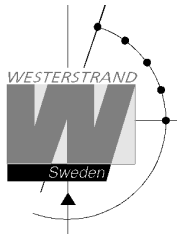
Multicast address: 224.0.1.1

DST info OFF/ON

Med denna kod kan sommar/vintertidsinformation skickas med i NTP-meddelandet.

Anmärkning: Denna funktion används bara för länder där reglerna för sommar/vintertidsomställning inte är bestämda i förväg. Funktionen fungerar endast med NyToP.

WESTERSTRAND URFABRIK ABBox 133
545 23 TÖREBODATel. 0506 48000
Fax. 0506 48051Internet:: <http://www.westerstrand.se>
E-mail: info@westerstrand.se



Enligt gängse NTP-standard så ska det inte vara med någon sommar/vintertidsinformation i meddelandet. Detta ska bestämmas lokalt i NTP-klienten.

MD5

Om NTP klienten NyToPs mjukvara används kan säkerheten för överföringen ökas genom användning av MD5 tillsammans med en privat (hemlig) kod.

MD5 (Message-Digest algorithm 5) är en ofta använd 128-bitars krypteringsfunktion.. MD5 måste vara aktiverad i både ethernetmodulen och NyToP mjukvaran.

Med denna funktion kan MD5 funktionen aktiveras/avaktiveras.

NTP server

Den här funktionen används bara om tidcentralen tar emot tid från en extern NTP-server och arbetsläge Client/Server är valt. Serverns IP-adress är då adressen till den externa NTP-servern.

Den inmatade adressen kan antingen vara en IP-adress eller ett namn om funktionen DNS server (name server) används.

Exempel:

Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut, SP har två tidserverar.

Internet-adressen för en av dem är *ntp1.sp.se*.

Upp till 5 olika NTP-serverar kan läggas in. Om den första tidservern är felaktig så väljer tidcentralen automatiskt nästa i listan osv.

Interval(s)

Denna funktion används om Ethernet-modulen är inställd som NTP-klient (Client/Server).

Poll-intervall = hur ofta klienten ska fråga servern vad klockan är.

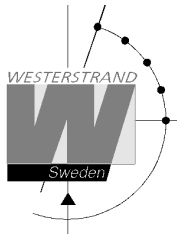
Max. correction(s)

Denna funktion används om nätverksmodulen är inställd som NTP-klient (Client/Server).

Ange max. korrigerigering i sekunder. Tiden jämförs med aktuell tid i tidcentralen. Om 0 är valt så görs ingen kontroll av tiden.

Help>>

För att se en pdf-fil med hjälp.



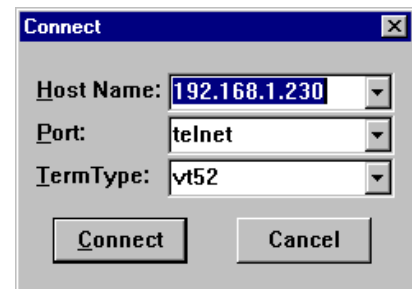
TELNET

Det här programmet används för inställning av parametrar efter att nätverkkortet har fått en IP adress. Starta en Telnet-session. Skriv in IP-adressen för nätverksmodulen.

Om IP adressen är okänd kan den visas från huvuduret med hjälp av specialfunktion *status*.

Notera att om lösenord (password) används så kommer Telnet-sessionen att starta med frågan *Password:*

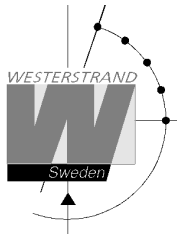
Mata in ett giltigt lösenord.



Tryck [?] + [Enter]. En hjälpmeny visas:

| | |
|----------|---------------------------------------------|
| D | Display data |
| G i* | Gateway |
| E d | Max correction in seconds, 0 no check |
| I d | NTP Client poll interval in seconds |
| N i* | Subnetmask |
| P c | Password |
| S c | NTP server |
| X 37/38* | HTTP OFF/ON |
| X 41/42 | NTP timebase UTC/LT |
| X 43/44 | MD5 OFF/ON |
| X 45/46 | DLS info OFF/ON |
| X 47/48 | Firmware Download OFF/ON |
| X 51/52 | Echo OFF/ON |
| X 54 i* | IP address: Static or DHCP fallback |
| X 55 i* | Name server |
| X 71/72* | IP address STATIC/DHCP |
| X 93 | Quit without save |
| X 98 | Save |
| X 99 | Save and restart |
| W d * | Workmode: 0 NTP server, 1 NTP Server+Client |

d digit, c character, i IP address in dotted format,
*restart (x99) required.



D Display data

Visa information om nätverkskontrollen:

```
PROD2-NR200 ; Mjukvaruversion
Westerstrand Urfabrik AB
http://www.westerstrand.se

UTC=2006-05-16 12:02:56.347 Tue ; UTC-tid
LT =2006-05-16 15:02:56.347 Tue (Summer) ; Lokal-tid
Status: Synchronised, NTP server ; Statusfält, se nedan

MAC=00-07-09-00-01-30 ; MAC-adress
IP=192.168.001.230 (Static) ; Modulens IP-adress
Gateway=192.168.1.1 ; Gateway IP-adress
Subnetmask=255.255.240.0 ; Subnätmask
DNS server=192.168.1.6 ; DNS IP-adress
WS=Sön 25 Mar 2:00 (LT) ; Sommar/vintertidsregler
SW=Sön 25 Okt 3:00 (LT) ; Se förklaring nedan
```

Statusfält:

Synchronised ; Tiden är synkroniserad av GPS-mottagaren.
NTP server ; Modulen arbetar som NTP server.
UTC ; Tiden i NTP-meddelandet är UTC-tid.
LT ; Tiden i NTP-meddelandet är lokaltid.

Sommar/vintertidsregler:

Här visas de nuvarande sommar/vintertidsreglerna. Observera att här visas första möjliga datum. Omställning kommer att ske första söndagen efter detta datum.

E Max. correction in seconds, 0 no check

Denna funktion används om Ethernet-modulen är inställd som NTP-klient (work mode 1). Ange max. korrigering i sekunder. Tiden jämförs med aktuell tid i Tidcentralen. Om 0 är valt så görs ingen kontroll av tiden.

G Gateway IP address

Denna funktion används för att lägga in gateway IP-adress. Om ingen gateway-IP används så måste det stå 255.255.255.255. Exempel: Antag att gateway IP-adress är: 192.168.1.1:

```
(? help) >G 192.168.1.1 [Enter]
(? help) >X 99 [Enter]
```

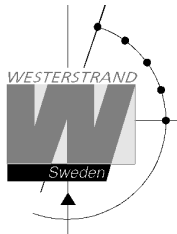
Anmärkning: Om ingen gateway-IP används så måste det stå 255.255.255.255.

WESTERSTRAND URFABRIK AB

Box 133
545 23 TÖREBODA

Tel. 0506 48000
Fax. 0506 48051

Internet:: <http://www.westerstrand.se>
E-mail: info@westerstrand.se



I NTP client poll interval in seconds

Denna funktion används om Ethernet-modulen är inställd som NTP-klient (work mode 1).
Exempel: Ställ poll-intervallet på 10 minuter (600 sec.)

```
(? help) >I 600 [Enter]  
(? help) >X 98 [Enter]
```

Poll-intervall = hur ofta klienten ska fråga servern vad klockan är.

N Subnet mask

Denna funktion används för att ställa in subnätmask.
Exempel: Antag att subnätmasken är 255.255.240.0:

```
(? help) >N 255.255.240.0 [Enter]  
(? help) >X 99 [Enter]
```

Anmärkning: Om subnätmask inte används måste den ställas in på 255.255.255.255

P Password

Med hjälp av denna funktion kan nätverksmodulen låsas med ett lösenord. Detta är för att undvika att obehöriga kommer åt modulens programmering. Lösenordet kan bestå av upp till 9 tecken. Följande tecken kan användas:

0 – 9, A – Z, a – z. Notera att lösenordet är känsligt för små eller stora bokstäver.

Exempel på lösenord:

```
admin  
123456789  
B9x35r
```

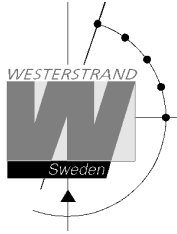
Lösenordet lägg in enligt följande: >P [code], e.g.

Exempel

```
(? help) >P admin [Enter]  
(? help) >X 98 [Enter]
```

För att avaktivera lösenordsfunktionen:

```
(? help) >P [Enter]  
(? help) >X 98 [Enter]
```

S NTP server

Den här funktionen används bara om Tidcentralen tar emot tid från en extern NTP-server och arbetsläge W1 är valt. Serverns IP-adress är då adressen till den externa NTP-servern. Den inmatade adressen kan antingen vara en IP-adress eller ett namn om funktionen DNS server (name server) används.

Exempel:

Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut, SP har två tidservrar.
Internet-adressen för en av dem är *ntp1.sp.se*.

```
(? help) >S ntp1.sp.se [Enter]  
(? help) >X 98 [Enter]
```

X37/38 HTTP OFF/ON

With this code the HTTP functionality can be disabled/enabled.

Example: Turn OFF HTTP option

```
(? help) >X37 [Enter]  
(? help) >X 99 [Enter]
```

Example: Turn ON HTTP option

```
(? help) >X38 [Enter]  
(? help) >X 99 [Enter]
```

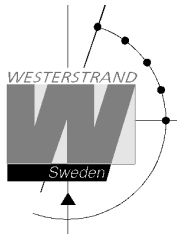
X41/42 NTP time base UTC/LT

Med denna funktion kan man välja vilken typ av tid ska sändas i NTP-meddelandet.

Exempel: Sänd UTC

```
(? help) >X41 [Enter]  
(? help) >X 98 [Enter].
```

Observera att enligt gängse NTP-standard så ska meddelandet innehålla UTC.



X43/44 MD5 OFF/ON

Med denna kod kan funktionen MD5 aktiveras/avaktiveras.

Om Westerstrand NTP klientmjukvara NyToP används så kan säkerhet i överföringen ökas med hjälp av MD5 och en privat, hemlig nyckel.

MD5 (Message-Digest algorithm 5) är en kontrollsumma för godtyckligt långa serier av tal, exempelvis text i digital form och används för att kontrollera att ett meddelande inte har ändrats på vägen.

MD5 måste aktiveras i både Ethernet-modulen och i NyToP mjukvaran.

Ett meddelande utan, eller med falsk kontrollsumma, kommer att ignoreras om MD5 är aktiverat.

Exempel: Stäng av MD5

```
(? help) >X43 [Enter]  
(? help) >X 98 [Enter]
```

Example: Sätt på (aktivera) MD5

```
(? help) >X44 [Enter]  
(? help) >X 98 [Enter]
```

X45/46 DLS info OFF/ON

Med denna kod kan sommar/vintertidsinformation skickas med i NTP-meddelandet.

Exempel: Stäng av S/V information

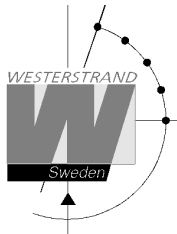
```
(? help) >X45 [Enter]  
(? help) >X 99 [Enter]
```

Exempel: Aktivera S/V information

```
(? help) >X46 [Enter]  
(? help) >X 99 [Enter]
```

Anmärkning: Denna funktion används bara för länder där reglerna för sommar/vintertidsomställning inte är bestämda i förväg. Funktioner fungerar endast med NyToP

Enligt gängse NTP-standard så ska det inte vara med någon sommar/vintertidsinformation i meddelandet. Detta ska bestämmas lokalt i NTP-klienten.



X51/52 Local Echo OFF/ON

Med denna kod så kan Telnets eko-funktion sättas på eller stängas av.

Exempel: Stäng av Telnets ekning av inmatade tecken

```
(? help) >X51 [Enter]  
(? help) >X 99 [Enter]
```

Exempel: Sätt på Telnets ekning av inmatade tecken

```
(? help) >X52 [Enter]  
(? help) >X 99 [Enter]
```

X 54 Static IP address

Denna funktion används för att ge modulen en fast (statisk) IP-adress.

Notera att IP-adress kan också matas in via tidbasmodulen, PL-TB, med hjälp av specialfunktionen *setup*.

Exempel: Antag att IP-adressen ska ändras från adress 192.168.1.102 till adress 192.168.1.134:

```
(? help) >X 54 192.168.1.134 [Enter]  
(? help) >X 99 [Enter]
```

Datorer och switchar i ett nätverk uppdaterar sina IP-tabeller med jämna mellanrum. För att snabba på detta kan man manuellt ta bort den gamla IP-adressen ur datorns tabell. Detta görs med ett ARP-kommando från kommandotolken.

:

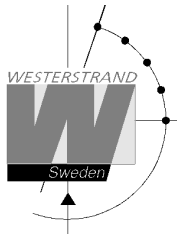
```
>ARP -D 192.168.1.102  
Starta en ny telnet-session med IP-adress 192.168.1.134
```

X55 DNS Name server

Denna funktion används för att lägga in en IP-adress till en DNS name server.

Exempel: Antag att DNS name server har adress 192.168.1.6:

```
(? help) >X 55 192.168.1.6 [Enter]  
(? help) >X 99 [Enter]
```



X71/72 Static IP-address/DHCP

Med denna funktion bestäms det om Ethernet-modulen ska få sin IP-adress automatiskt från en DHCP server eller om en fast IP-adress ska användas.

Exempel: Använd fast IP-adress:

```
(? help) >X 71 [Enter]  
(? help) >X 99 [Enter]
```

Exempel: Få IP-adress automatiskt från en DHCP server:

```
(? help) >X 72 [Enter]  
(? help) >X 99 [Enter]
```

Anmärkning: Om modulen är inställd på att få sin IP-adress automatiskt men det inte sker så kommer modulen, efter några försök, att använda fast IP-adress istället (fallback).

X 93 Quit and restart without save

Starta om Ethernet-modulen utan att spara ändrade data.

```
(? help) >X 93 [Enter]
```

X 98 Save

Spara data till minnet.

```
(? help) >X 98 [Enter]
```

X 99 Save and restart

Spara data till minnet och starta om modulen.

```
(? help) >X 99 [Enter]
```

W Work mode

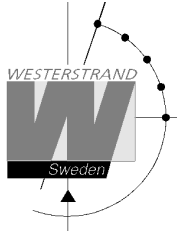
Välj arbetsläge för Ethernet-modulen:

W 0 NTP Server.

W 1 NTP Client and server.

NTP Server (work mode 0)

Ethernet-modulen svarar på tidsförfrågningar från NTP-klienter.



NTP Client (work mode 1)

I arbetsläge W1 så kan modulen fungera både som NTP client och ta emot tidsmeddelanden från en yttre NTP-server och som NTP server.

backspace Cancel input

Radera inmatning.