



Manual Analoga NTP-ur

Innehållsförteckning

Allmänt	2
Nätverksklocka	2
Funktion klocka	3
Inkoppling klocka	4
Teknisk data	5
Larm	6
HTTP	7
Telnet	11
SNMP	11
RASER	14
Firmware	15
IP adress	16

Allmänt

Westerstrands analoga klockor är gjorda för att klara av höga krav på tillförlitlighet, användbarhet och lite underhåll.

Material	Aluminium, kombinerad stabilitet och lättvikt
Visare	Svepande timvisare, stegande minutvisare. Klockor med sekundvisare visar svepande sekund
Miljö	Inomhus och utomhus
Montering	Enkel- och dubbelsidig för konsol, enkelsidig för väggmontage
Storlek	Diameter 400 mm och 600 mm.

Klockan har standard IP adress 192.168.3.XX och subnätmask 255.255.240.0.

XX kan vara mellan 10 upp till 100. Klockans IP adress finns på en etikett vid 6 tim tecknet på klockans öppningsbara sida.

Nätverksklocka

Enkel- och dubbelsidig klocka för konsol montage består av en mellanenhet och en eller två ursidor. Ett kretskort som sköter informationen till och från klockan samt styrning av urverken, sitter placerat i mellanenheten.

Om Enkelsidig väggmontage består klockan av en baksida och en ursida där kretskortet är placerad på baksidan.

Urverken är monterade på ursidorna och de är anslutna till kretskortet via kablage. Se exempel bild nedan.

Tiden hämtas periodiskt från en extern tidserver.

Urverken tar emot impulser från kretskortet samt skickar tillbaka information från sensorer som sitter placerade på ett kretskort i urverket.





Funktion klocka

Start

När klockan ansluts till 230V AC snabbmatas visarna framåt till 12-läget. Om klockan är konfigurerad och fått en korrekt tid vid begäran av tid hos en tidserver, snabbmatas visarna till korrekt tid. Om den inte fått någon korrekt tid eller inte gjort någon begäran av tid stannar visarna på 12-läget.

Felaktigt tidmeddelande

Om klockan ej får ett korrekt tidmeddelande från tidservern fortsätter klockan fungera med hjälp av en inbyggd kvartskristall. Efter 12-timmar, utan något korrekt tidsmeddelande, snabbmatas visarna till 12-läget och väntar där på ett korrekt tidsmeddelande.

Strömavbrott

Vid strömavbrott stannar klockan. När strömmen kommer tillbaka, snabbmatas visarna till 12-läget och väntar där tills klockan får ett korrekt tidsmeddelande.

Om klockan har gångreserv fortsätter klockan att fungera vid strömavbrott genom att ta ström från gångreserven. Finns det sekundvisare på klockan, går sekundvisaren upp till 12-läget och stannar där tills strömmen kommer tillbaka.

Kontroll visarposition

En gång varje timme, vid minut 00, kontrolleras minutvisarens position. Om inte den överensstämmer med korrekt tid korrigeras minutvisarens position genom att stanna eller att flytta fram positionen.

Två gånger per dygn, vid 12-läget, kontrolleras timvisarens position.

Sekundvisarens position kontrolleras en gång varje minut. Den synkroniseras varje gång den korrekta tiden gör minutomslag.

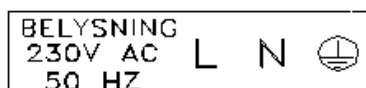


Inkoppling klocka

Notera att en extern säkerhetsbrytare för spänningsmatning skall finnas för att användas vid installation och service arbeten.

1. Lossa 4 låsskruvar som håller ursidan ”servicesidan”.
2. Ta bort kabel från urverk och ta bort ursidan.
3. Montera klocka.
4. Koppla in kablar för elektronik och belysning (om sådan finns).
5. Koppla in nätverkskabel på elektronik kortet. (Kontakten på det lilla kretskortet ovanpå det stora kretskortet).
6. Koppla in kabel till urverk och montera tillbaka ursida. (Kontrollera att inte några kablar kläms av ursidan)
7. Skruva åt låsskruvarna på ursidan.
8. Koppla på strömmen till klockan.
9. Klockan är klar för konfiguration

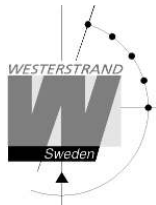
Inkoppling 230V AC.





Teknisk data

Design:	Dubbelsidiga för konsolmontage på vägg, stående eller hängande från tak. Enkelsidiga för väggmontage.
Storlek:	400,600 och 900 mm..
Hölje:	Aluminium.
Urtavla:	vit tavla, med antingen svarta siffror 1-12 eller timtecken.
Visare:	Svarta tim- och minutvisare, röd sekundvisare
Nätverksanslutning:	
Protokoll:	TCP/IP ,NTP RFC 1305,RFC 1361
Nätverksprotokoll (tid):	SNTP, RFC 1769
Andra protokoll:	Telnet (RFC 854), FTP (RFC 959) MIB II (RFC 1213), SNMP v2 Enterprise MIB II (RFC 1157)
Transportprotokoll:	TCP/IP
Tilldelning IP-adress:	Dynamiskt via DHCP eller fast IP-adress.
Kompatibilitet:	Ethernet version 2/IEEE 802.3
Ethernet:	Stöder 10/100BASE-T (RJ45)
Övrigt:	Stöd för DNS
Anslutningsspänning:	Elektronik 230V AC 50 Hz/4.5VA
	Belysning:
	Klocka diameter 600/900 230V AC 50 Hz/40W
	Klocka diameter 400 230V AC 50 Hz/33W
Temperatur område:	Klockorna är konstruerade för temperaturområde -20 °C till +50 °C.



Larm

Följande larm är definierade. Larmen visas under rubrik *Status >>* i WEB gränssnittet.

Larm	Förklaring
NTP Timeout	Inget svar från NTP servern inom 24 timmar
NTP fail	Problem med enskild NTP förfrågning, t.ex. inget svar inom 3,5 sekunder eller nätverksproblem
DNS resolve	Kan inte identifiera NTP servern
A/B Hour	Inget svar från tim-sensorn för sida A/B
A/B Min	Inget svar från minut-sensorn för sida A/B
A/B Sec	Inget svar från sekund-sensorn för sida A/B



HTTP

Fr.o.m. version 108 kan programmering göras via Web gränssnitt

Lösenord/password

Web gränssnittet kräver ett lösenord. Ange alltid användarnamn *admin* samt lösenord. Om lösenordets första tecken är blank så fås ingen lösenordsfråga.

Här görs en anslutning till klocka 192.168.14.201. Klockan har namn 'Klockan höger om kartan'

Glömt lösenord. Starta TELNET. Längst ned står ett antal tecken inom hakparanteser []. Kontakta Westerstrand och ange detta värde.

Användarnamn och lösenord krävs för servern 192.168.14.201 på Klockan höger om kartan..

Varning: Den här servern begär att du ska skicka ditt användarnamn och lösenord på ett sätt som inte är säkert (grundläggande autentisering utan säker anslutning).

Användarnamn:

Lösenord:

Kom ihåg lösenordet

OK Avbryt

Efter inloggning visas en lista med funktioner:



Status >>

General >>

Network >>

NTP >>

Help >>

**Status >>**

Visa klockans status. Klicka på *Refresh* för att uppdatera informationen.

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

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

[Klockan höger om kartan.](#)

IP=192.168.14.201
MAC=00-90-C2-CF-19-E6
UTC=2007-04-02 08:05:45.500
LT=2007-04-02 09:05:45.500 Mon (S
Number of timesettings=1

No Alarms

Uptime=124 seconds
Firmware=NUR-B108 (Apr 02 2007 09:02:15)

Här visas fel i klartext, t.ex.
B_Hour **Timvisare på**
sida B

**General >>**

Programmera allmänna parametrar

General

Name	<input type="text" value="Clock 202"/>		
Model	<input style="border: none; background-color: #e0e0e0; padding: 2px; border-bottom: 1px solid #ccc;" type="text" value="Double with second"/> ▾		
Sec. pointer speed (uS)	<input type="text" value="9800"/>		
A Min. adj.	<input type="text" value="0"/>	B Min. adj.	<input type="text" value="0"/>
Password	<input type="text" value="••••"/>	repeat	<input type="text" value="••••"/>
Firmware Download	<input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> On		
<input type="button" value="Save"/>			

Name Symboliskt namn, max. 48 tecken

Model Ange typ av klocka enligt

Single	Enkelsidig utan sekundvisare
Single with second	Enkelsidig med sekundvisare
Double	Dubblesidig utan sekundvisare
Double with second	Dubblesidig med sekundvisare

Sec. Pointer speed (uS) Sekundvisarens hastighet. Intervall 9500-10040. Ett lägre värde anger att sekundvisaren går snabbare.

A/B Min adj. Justering av minutvisaren i ½-minut steg. Om t.ex. värde *-1* anges så kommer klockorna att gå efter ½ minut.

Password Ange nytt lösenord. Lösenordet skall även repeteras. Om lösenordet börjar med blanktecken, så fås ingen fråga om lösenord.

Firmware Download Öppna klockan för nedladdning av nytt program (firmware). Se även avsnitt Firmware nedan. Efter omstart av klockan sätts detta värde till Off.

Save Spara parametrar. Om nytt lösenord angavs kommer klockan att starta om. Web-läsaren måste startas om för att rutan om lösenord skall visas.

**Network >>**

Ange allmänna nätverksparametrar.

Network

DHCP	<input checked="" type="radio"/> Off <input type="radio"/> On		
IP	<input type="text" value="192.168.14.80"/>	IP fallback	<input type="text" value="192.168.14.80"/>
Gateway	<input type="text" value="192.168.1.1"/>	Subnetmask	<input type="text" value="255.255.240.0"/>
DNS	<input type="text" value="192.168.1.5"/>		

SNMP Setting

SNMP	<input checked="" type="radio"/> Off <input type="radio"/> On		
SNMP server	<input type="text" value="192.168.14.1"/>		

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

IP fallback används om DHCP är aktiverat och automatisk tilldelning av IP adress misslyckas.

NTP >>

Ange NTP parametrar.

NTP

DHCP option 042	<input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> On
NTP server	<input type="text" value="192.168.1.5"/>
Country	<input type="text" value="CET"/> ▼
Interval(s)	<input type="text" value="10"/>

DHCP option 042	Hämta adressen till NTP servern automatiskt. DHCP måste vara aktiverat
NTP server	NTP server kan även anges som URL, t.ex. <i>npl.sp</i> .
Country	Ange land. Eftersom NTP protokollet är baserat på UTC tid måste land anges. Klockan räknar fram lokaltiden från landets offset till UTC tid och dess regler för sommartid.
Interval(s)	Intervall i sekunder mellan förfrågningar

Help>>

En hjälpfil i PDF-format visas.



Telnet

Klockan svarar även på TELNET. Vissa parametrar kan ställas med TELNET. TELNET kommer att tagas bort i framtiden, använd Webben.

SNMP

Allmänt

SNMP aktiveras från TELNET med funktion X36. Dessutom skall en management server anges. Detta görs med funktion X56. Traps skickas till denna server. MIB-filen har namn WESTERSTRAND_EN_XXX.MIB, där xxx är versionen t.ex. 110.

MIB browser

SNMP kan testas med ett s.k. freeware program från IReasoning. Detta kan laddas ned från <http://www.ireasoning.com>. MIB-filen har även kompilerats och testas med Castle Rocks Management Console SNMPc.

Community

Dessa 'community' kontrollord är definierade:

Publik, read-only.	Kontrollord = public
Privat, read/write.	Kontrollord = private
Trap.	Kontrollord = trap

Dessa kontrollord kan inte ändras.



Poll med program Ireasoning

Starta programmet på servern, t.ex. 192.168.14.1. Hämta MIB filen, här WESTERSTRAND_EN_110.MIB. Välj IP adress för klockan, här 192.168.14.201. Välj 'Operations Walk'. Klicka på MIB filen, Klicka på Go. Samtliga parametrar från klockan hämtas:

Name/OID	Value
ClientInterval.0	60
SyncTime.0	1440
LastError.0	0
LastInfo.0	Reset
LastErrorIndex.0	No_Error
ErrorMask.0	536870912
AlarmTexts.0	No Errors
AlarmNumbers.0	0
Firmware.0	NUR-B100 (Dec 21 2006 16:00:32)
NumberOfAlarms.0	No_alarms
Ipdefault.0	192.168.14.201
Ipfallback.0	192.168.14.201
Ipgateway.0	192.168.1.1
Ipsubnetmask.0	255.255.240.0
IpSNMPserver.0	192.168.14.2
NTPserver.0	192.168.1.237
Uptime.0	2191
NationCode.0	Sweden
ClockType.0	1/2Minute Double-sided HMS-pointers
Manual.0	1766ssvv.pdf, ss=language, vv=version
ClockIdent.0	Klockan hogor om varldskartan

ClientInterval	Intervall mellan förfrågning av tid. Sekunder.
SyncTime	Tid till klockan blir osynkroniserad. Minuter
LastError	Senaste felet
LastInfo	Senaste informationen
LastErrorIndex	Senaste trap meddelandet
Errormask	Detta tal i binär form visar en 32 bitars mask
AlarmTexts	Nuvarande fel i klartext
AlarmNumbers	Nuvarande fel som sifferkoder
Firmware	Beteckning på firmware och tidpunkt för kompilering
NumberOfAlarms	Antal fel
Ipdefault	IP adress
Ipfallback	IP fallback adress vid DHCP
Ipgateway	Gateway
Ipsubnetmask	Subnätmask
IpSNMPserver	SNMP management server
NTPserver	NTP server

WESTERSTRAND URFABRIK AB

P.O. Box 133
SE-545 23 TÖREBODA

Tel. +46 506 48000
Fax. +46 506 48051

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



Uptime	Antal sekunder sedan klockan startades.
Nationcode	Landskod
ClockType	Typ av klocka
Manual	Bruksanvisning
ClockIdent	Valfri text för klockan

Trap med program Ireasoning

Välj funktion *Tools|Trap Receiver*. Här visas traps från anslutna klockor, t.ex.

Description	Source	Time
Specific: 20; enterprise:.iso.org.dod.internet.private.enterpri...	192.168.14.16	Tue May 23 12:31:01 GMT 2006
Specific: 274; enterprise:.iso.org.dod.internet.private.enterp...	192.168.14.16	Tue May 23 12:30:43 GMT 2006
Specific: 256; enterprise:.iso.org.dod.internet.private.enterp...	192.168.14.16	Tue May 23 12:30:41 GMT 2006
Specific: 20; enterprise:.iso.org.dod.internet.private.enterpri...	192.168.14.15	Tue May 23 11:43:02 GMT 2006
Specific: 274; enterprise:.iso.org.dod.internet.private.enterp...	192.168.14.15	Tue May 23 11:42:30 GMT 2006

SNMP Version:	1
TimeStamp:	28 seconds
Enterprise:	.1.3.6.1.4.1.25281
Specific:	20
Generic:	enterpriseSpecific

Variable Bindings:

Name:	.iso.org.dod.internet.private.enterprises.westur.
--------------	---



RASER

Detta hjälp program används för att hitta klockor på ett nätverk. Programmet sänder ut en broadcast förfrågan. Klockor svarar.

Firmware NUR-B128

```
** Broadcast 2008-12-17 10:33:29. Mask=255.255.255.255 **
Unit 1: NUR-B128 (Dec 17 2008 08:59:52)
=====
Name      = NTP 1/2 M Långtest Kallförråd vägg ( Klocka 2.)
Mac       = 00-90-C2-CD-F2-5A
IP        = 192.168.11.101
Subnetmask= 255.255.240.0
Gateway   = 192.168.1.1

Unit 2: NUR-A128 (Dec 17 2008 09:02:59)
=====
Name      = Mäsklocka - enkelsidig utan sekundvisare
Mac       = 00-90-C2-CD-F2-55
IP        = 192.168.4.56
Subnetmask= 255.255.240.0
Gateway   = 192.168.1.1
```

Följande inställningar kan göras

Firmware mask

* Ingen maskning av firmware, d.v.s. visa alla produkter.
NUR (t.ex.) Visa bara klockor vars firmware börjar med 'NUR', t.ex. en klocka med firmware NUR-B128 svarar.

IP mask

Exempel:
255 Sänd förfrågan till hela lokala nätverket, d.v.s. 255.255.255.255
11 (t.ex.) Sänd endast till klockor med IP adress *.*.11.*, d.v.s. 255.255.11.255

Här har bl.a. enheter med IP=192.168.11.101 och 192.168.4.56 svarat. Eftersom 'Firmware mask' NUR valdes svarade bara klockor vars firmware börjar med NUR.

WESTERSTRAND URFABRIK AB

P.O. Box 133
SE-545 23 TÖREBODA

Tel. +46 506 48000
Fax. +46 506 48051

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

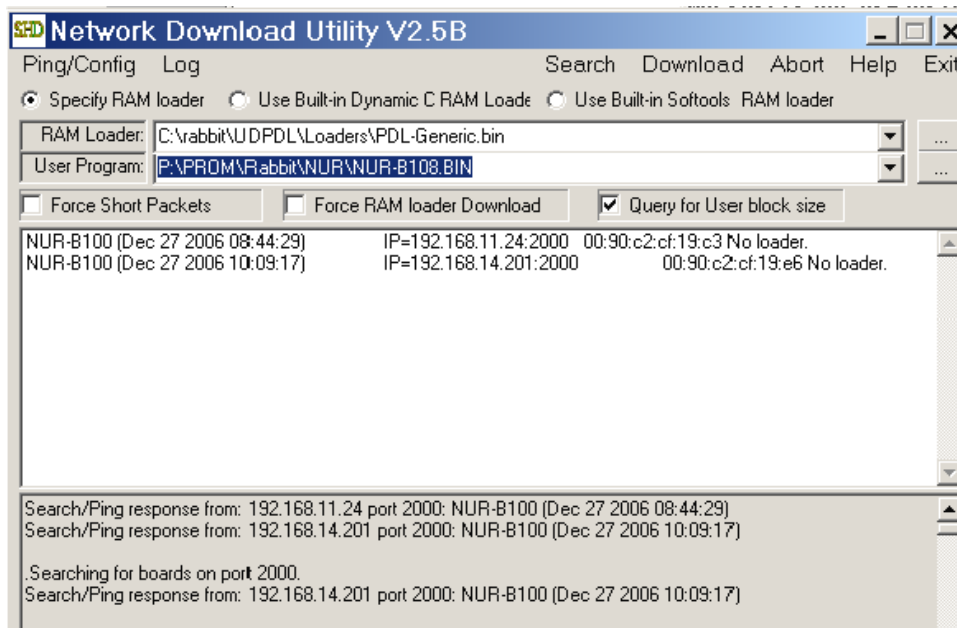


Firmware

Ny firmware laddas ned via Ethernet med program UDPDownload.exe. Förste måste aktivering göras via webben genom att i meny *General* >> välja *Firmware Download ON* samt *Save* eller i TELNET:

>X 48

MODE-raden visar då FIDO (=Firmware DOwnload). Låt TELNET förbli öppen. Starta program UDPDownload.exe. Programmet söker enheter som är aktiverade för nedladdning:



Här kan enheter med IP adresser 192.168.11.24 och 192.168.14.201 hittats. Ny sökning kan göras genom att trycka på *Search*.

På raden 'RAM loader' skall alltid fil 'PDL-Generic.bin' anges.

På raden 'User Program' anges fil med ny firmware, här NUR-B108.BIN

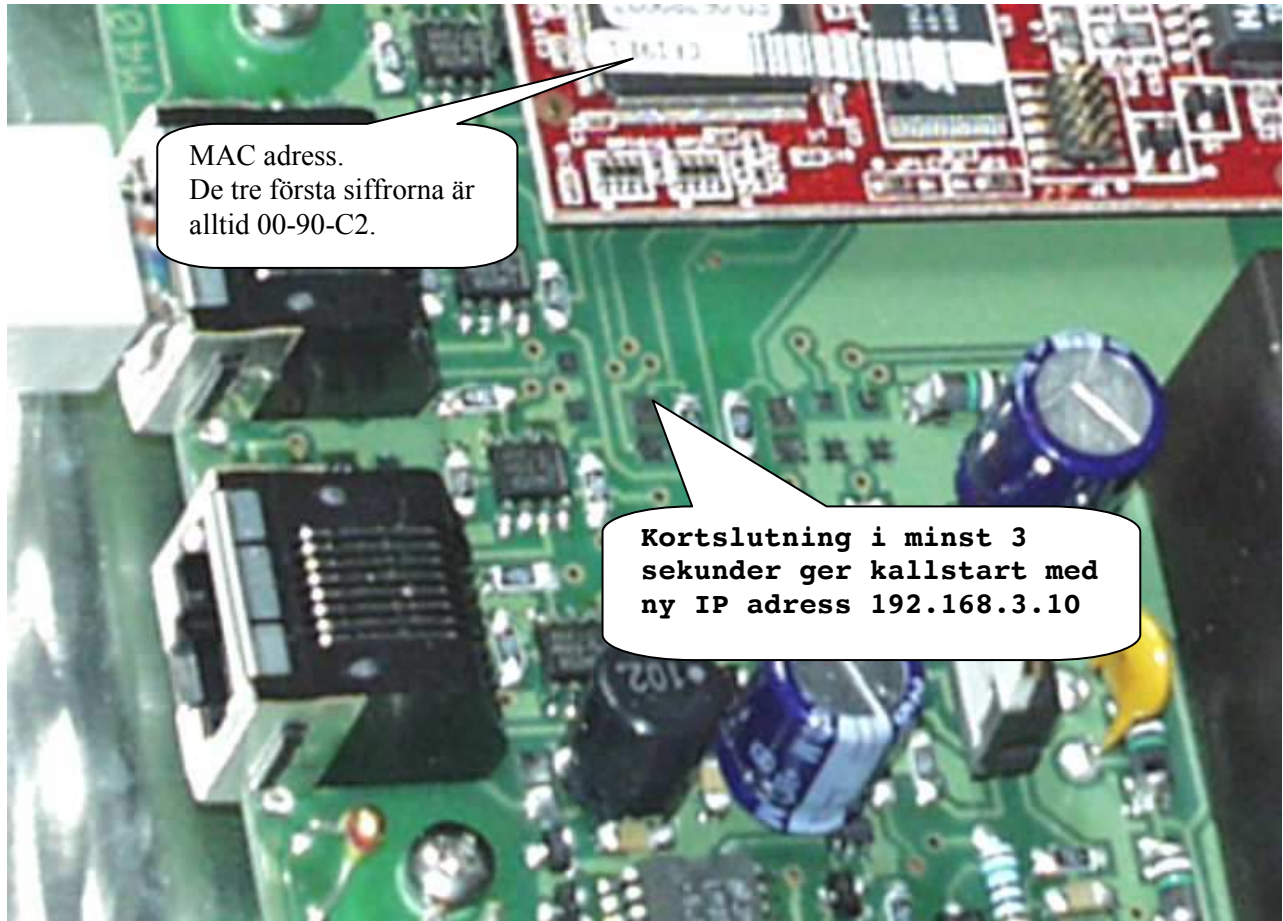
I stora vita rutan markeras klockar som skall läsa in ny firmware.

Klicka på *Download*. Nedladdningen startar automatiskt. Efter nedladdningen startar klockorna om. Eftersom Firmware download då är avaktiverad kommer stora vita rutan att blankas.

Kontrollera att klockorna åter finns med på nätverket med ny firmware med program RASER.

IP adress

Om nätverkskortet inte svarar på t.ex PING eller RASER så kan total omstart (kallstart) göras genom att kortsluta enligt figuren. Kallstart fungerar från version 103.



Följande värden gäller efter kallstart:

IP=192.168.3.10 (Static)

Subnetmask =255.255.240.0

NTP server=192.168.1.237

Gateway =192.168.1.1

Name server=192.168.1.1

Efter kallstart görs anslutning från en PC med en närliggande IP adress, t.ex. 192.168.3.9

Om klockan har statisk IP adress (DHCP OFF), så kan från version 128 en ny IP adress fås enligt:

Byt till IP=192.168.14.200 på en klocka med MAC=00-90-C2-CF-19-E1.

```
>arp -d
```

```
>arp -s 192.168.14.200 00-90-c2-cf-19-e1
```

```
>ping 192.168.14.200
```

Den nya IP adressen svarar på PING.

Starta om web browsern. Välj URL 192.168.14.200