

QWTIME III HUVUDUR  
**BRUKSANVISNING**

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 1 av 61

# Bruksanvisning Huvudur WDP-Y2/Y4/Y8



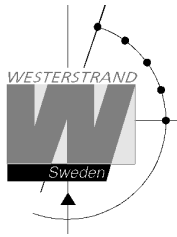
---

**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](mailto:info@westerstrand.se)



# QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 2 av 61

## Innehållsförteckning

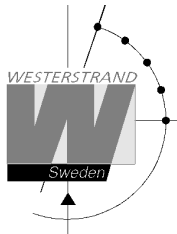
<b>TEKNISKA DATA .....</b>	<b>4</b>
<b>ALLMÄN BESKRIVNING.....</b>	<b>5</b>
<b>INSTALLATION .....</b>	<b>6</b>
BERÄKNING AV KABELAREA I TIDANLÄGGNINGAR .....	7
SYNKRONISERINGSINGÅNG .....	8
Allmänt.....	8
Synkronisering från annat huvudur .....	8
SERIEPORT RS232/RS485.....	9
Allmänt.....	9
Anslutning via RS232.....	9
Anslutning via RS485.....	9
<b>PROGRAMMERING.....</b>	<b>10</b>
ALLMÄNT.....	10
DRIFTLÄGE .....	10
DRIFTSÄTTNING .....	11
SOMMAR/VINTERTID.....	11
ÄNDRA TIDEN .....	12
SEKUNDÄRUR.....	13
LARM .....	14
VECKOPROGRAM & DATUMPROGRAM.....	17
Konceptbeskrivning.....	17
Veckoprogram, exempel 1 (Nytt program).....	19
Veckoprogram, exempel 2 (Ändra program) .....	20
Veckoprogram, exempel 3 (Radera program).....	21
Veckoprogram, exempel 4 (Skymningsfunktion).....	22
Veckoprogram, exempel 5 (Blockprogram) .....	23
Veckoprogram, exempel 6 (Maskprogram).....	24
Datumprogram, exempel (Nytt program).....	25
VISA PROGRAM.....	26
TEMPORÄRT PROGRAM .....	27
PROGRAMGRUPP => TIDPERIODS ASSOCIATION .....	28
VISA HELGDAGAR .....	29
VISA HELGDAGAR .....	29
SPEC.-FUNKTIONER.....	30
Status.....	31
Status synk.källa (Kontroll av synkronisering) .....	32
Status impulsutgång.....	32
Status serieport.....	32
Status Larmrelä .....	32
Status Larmrelä .....	33
Status IP .....	33
Tangentlås.....	34
Språk .....	36
Land .....	37
Land .....	37
Position .....	38
Setup.....	39
Setup synk. källa (Typ av synkronisering).....	39

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



# QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 3 av 61

Setup impulsutgång.....	41
Setup impulsutgång.....	41
Setup serieport .....	44
Setup serieport .....	44
Setup Larmrelä.....	48
Setup IP.....	49
<i>Helgdagar</i> .....	<i>50</i>
Fasta helgdagar .....	50
Rörliga helgdagar.....	51
Aktivera/avaktivera.....	51
Helgdagar, exempel 1, lägga till en ny fast helgdag.....	52
Helgdagar, exempel 2, ta bort en fast helgdag .....	53
Helgdagar, exempel 3, avaktivera en rörlig helgdag .....	54
<i>Display format</i> .....	<i>55</i>
<i>Mjukvaruversion</i> .....	<i>56</i>
<b>PROGRAMMERINGSFORMULÄR .....</b>	<b>57</b>
<b>BERÄKNING AV KABELAREA I TIDANLÄGGNINGAR .....</b>	<b>58</b>
<b>KARTA .....</b>	<b>59</b>
<b>FELSÖKNING .....</b>	<b>59</b>
<b>FELSÖKNING .....</b>	<b>60</b>

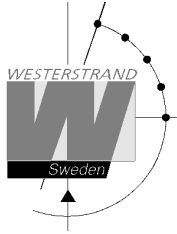
---

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



## Tekniska data

Kristallfrekvens:	4,915200 MHz.
Gångnoggrannhet:	0,1 sek./24 tim. (vid +20°C).
Mikroprocessor:	HD6412394.
Max. belastning impulsutg.:	Minut 1A, sekund 0,5A. (Utgången är försedd med kortslutningsskydd med automatisk återställning)
Impulslängd:	Minut 2 sek., valbart 0.1-9.9 sek. Sekund 0.5 sek. valbart 0.1-1 sek.
Impulsminne:	72 timmar (impulsminne med snabbimpuls efter strömavbrott).
Programminne:	>100 år (E2minne).
Antal signalpunkter:	800.
Reläutgång:	
WDP-Y2	2 växlande potentialfria kontakter
WDP-Y4	4 växlande potentialfria kontakter
WDP-Y8	4 växlande och 4 slutande potentialfria kontakter
Max. belastning/reläutgång:	230 V 6A.
Total belastning reläutg.:	Antal reläutgångar x 6A
Anslutningsspänning:	230 V 50 Hz -5% +10% alt. 24 V DC -5% +20 %.
Max rippel (24V DC):	0,7V RMS.
Effektförbrukning:	10-60 VA beroende på modell.
Temperaturområde:	0° C till +40°C.
Relativ fuktighet:	Max. 85% ej kondenserande.
Hölje:	IP 65, ljusgrå ABS-plast med transparent skyddslock.
CE-godkännande, EMC	Emission enligt EN61000-6-3, Immunitet enligt EN61000-6-2.
Art. nummer:	WDP-Y2 123342-00 (230V AC) 123340-00 (24V DC) WDP-Y4 123347-00 (230V AC) 123345-00 (24V DC) WDP-Y8 123352-00 (230V AC) 123350-00 (24V DC)



”Vi uppfyller våra plikter enligt den nya lagen om producentansvar för el-avfall genom att vara ansluten till *elretur*”

---

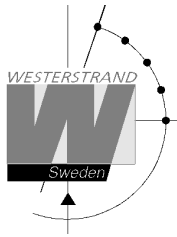
### WESTERSTRAND URFABRIK AB

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](mailto:info@westerstrand.se)





## Installation

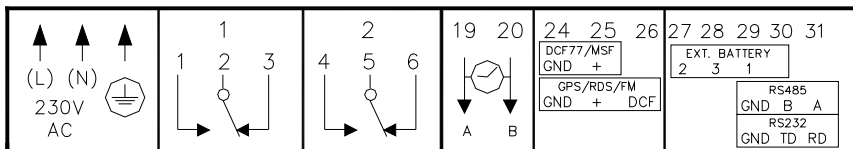
Programhuvuduret är avsett för montage mot vägg.

1. Skruva in den övre fästskruven till hälften och häng upp enheten.
2. Skruva in de två nedre skruvarna, som man kommer åt innanför locket till kopplingsutrymmet.
3. Anslut impulsledningarna. Se även avsnitt ”Beräkning av kabelarea i tidsystem”.
4. Anslut signalledningarna.  
OBS! För inkoppling av signaler och dyl. får inte blandade spänningar förekomma.  
Välj därför antingen 230VAC eller ex.vis 24VAC för anslutning till reläerna.
5. Anslut ev. andra tillbehör såsom radiosynkronisering, RS232 m.m.
6. Anslut driftspänningen.

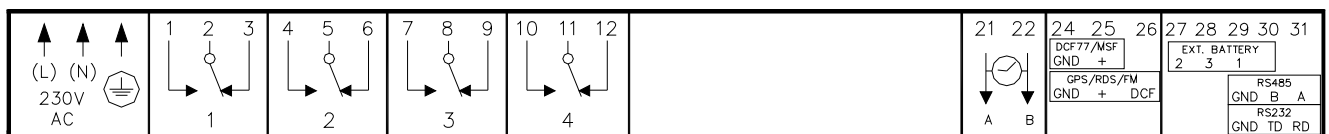
OBS!

- vid fast anslutning: inkoppling till det matande nätet skall ske via en lätt åtkomlig separat manöverbrytare (2-polig, 3mm kontaktgap)
- vid stickproppsanslutning: vägguttaget skall finnas nära huvuduret och vara lätt åtkomligt.

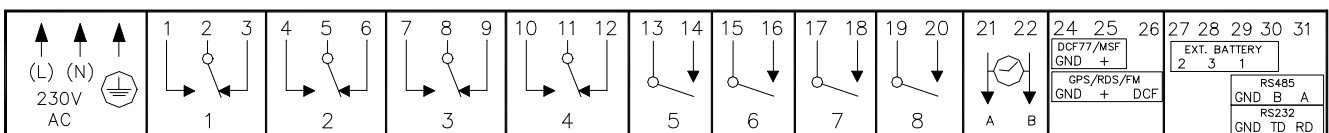
### WDP-Y2



### WDP-Y4



### WDP-Y8

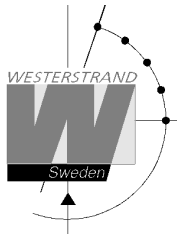


## WESTERSTRAND URFABRIK AB

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](mailto:info@westerstrand.se)



## Beräkning av kabelarea i tidanläggningar

### Allmänt

För att en tidanläggning med impulsdrivna analoga och digitala sekundärur ska fungera tillfredställande måste kabeln från huvudur till sekundärur dimensioneras på rätt sätt. Tillåtet spänningsfall i ledningen är 10%. Det som påverkar spänningsfallet är ledningens längd, area och den ström (belastning) som finns på ledningen.

### Formel

$$A = I \times l \times k$$

A = Area [mm<sup>2</sup>]

l = kabellängd [m]

I = ström [A]

k = 0,015 [konstant]

### Strömförbrukning

Analoga ur minut ≤ 400 mm: 7,5 mA

Analoga ur minut ≤ 900 mm: 15 mA

Analoga ur minut + svepande sekund ≤ 400 mm: 25 mA

Digitala ur: 4 mA

### Tidkodsurverk

Analoga ur minut ≤ 400 mm: 7 mA

Analoga ur minut ≤ 900 mm: 20 mA

Analoga ur minut + svepande sekund ≤ 400 mm, för inomhusbruk: 12 mA

Analoga ur minut + svepande sekund ≤ 400 mm, för utomhusbruk: 20 mA

Analoga ur minut + svepande sekund ≤ 900 mm: 27 mA

### Exempel

I en tidanläggning finns 40 st. analoga ur med diameter 300 mm.

Strömförbrukningen blir då  $40 \times 7,5 = 300 \text{ mA} = 0,3 \text{ A}$ .

Kabellängden är 100 meter.

$$A = 100 \times 0,3 \times 0,015 = 0,45 \text{ mm}^2$$

Välj en kabel med area på minst 0,45 mm<sup>2</sup>.

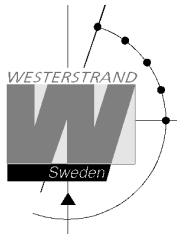
---

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



## Synkroniseringsingång

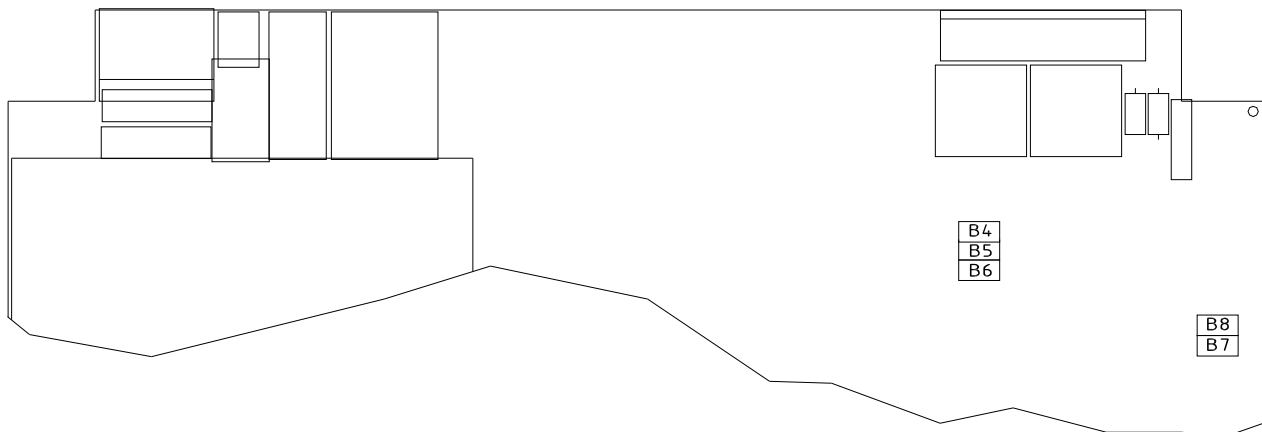
### Allmänt

Huvuduret är utrustat med en synkroniseringsingång för anslutning av en extern synkroniseringskälla. Källan kan vara en radiomottagare, typ GPS, RDS, DCF77 eller ett annat huvudur som skickar ut synkroniseringspulser. Huvuduret är från fabrik förberett för anslutning av radiomottagare. För anslutning av radiomottagare se separat manual som levereras tillsammans med respektive mottagare.

För anslutning av synkroniseringspulser från annat huvudur så måste huvuduret konfigureras om. Se nedan.

### Synkronisering från annat huvudur

1. Slå av spänningen till huvuduret.
2. Öppna huvuduret genom att skruva loss de fyra skruvarna som håller frontpanelen.  
Lyft upp frontpanelen och ställ in byglingarna B4-B6 enligt bygglingsanvisningen nedan.
3. Sätt tillbaka frontpanelen och slå på spänningen igen.
4. Ställ om specialfunktionen *SETUP/SYNKKÄLLA* till den typ av synkroniseringspuls som kommer från det andra huvuduret.
5. Anslut synkpulsen till plintarna 25 och 26.
6. Ställ in huvudurets tid på rätt tid 30 sekunder.
7. Kontrollera att huvuduret synkroniseras. Detta indikeras genom ett blinkande kolon mellan timmar och minuter i tidbasmodulernas LCD-display.



	B4	B5	B6	
FÖRBEREDD FÖR RADIOMOTTAGARE	X	X		FABRIKSINSTÄLLNING
FÖRBEREDD FÖR SYNK.PULS FRÅN ANNAT HUVUDUR			X	

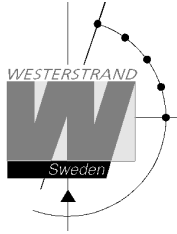
## WESTERSTRAND URFABRIK AB

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](mailto:info@westerstrand.se)





## Serieport RS232/RS485

### Allmänt

Huvuduret är utrustat med en serieport för anslutning av en extern dator eller dylikt. Fabriksinställningen är RS232. För anslutning av utrustning via RS485 så måste huvuduret konfigureras om.

För val av gränssnitt, protokoll, baudrate och dataformat se sektion *SPECIALFUNKTION/SETUP/SERIEPORT*.

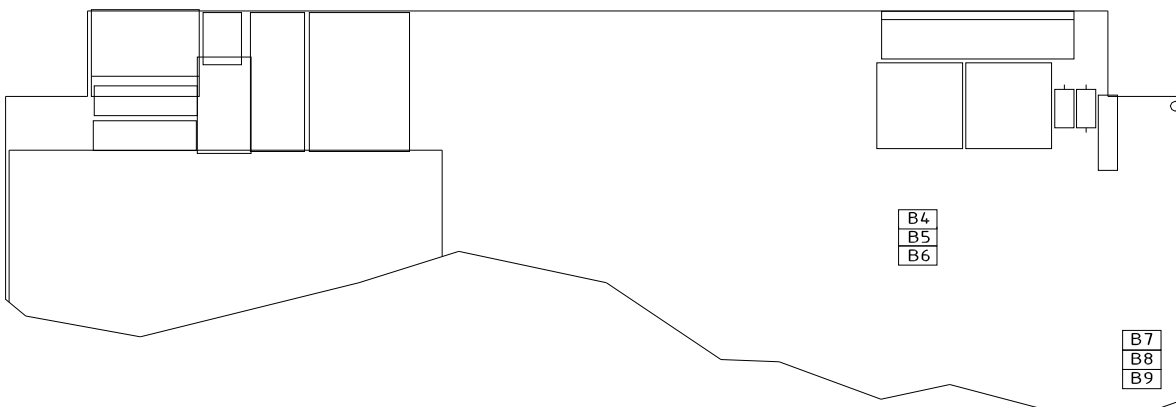
### Anslutning via RS232

Kopplingsexempel:

Huvudur	Extern utrustning DTE (9-polig D-sub)	(25-polig D-sub)
GND (29)	----- 5	----- 7
TD (30)	----- 2	----- 3
RD (31)	----- 3	----- 2
	┌ 1	┌ 7
	└ 4	└ 8
	┌ 6	┌ 20
	└ 7	└ 4
	└ 8	└ 5

### Anslutning via RS485

1. Slå av spänningen till huvuduret.
2. Öppna huvuduret genom att skruva loss de fyra skruvarna som håller frontpanelen.  
Lyft upp frontpanelen och ställ in byglingarna B7-B9 enligt byglinganvisningen nedan.
3. Sätt tillbaka frontpanelen och slå på spänningen igen.
4. Gå in i specialfunktion setup/serieport och ställ om porten till RS485.
5. Anslut RS485-signalen till plintarna 29, 30 och 31.



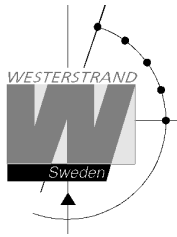
	B7	B8	B9	
FÖRBEREDD FÖR RS232	X		X	FABRIKINSTÄLLNING
FÖRBEREDD FÖR RS485		X		

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



## Programmering

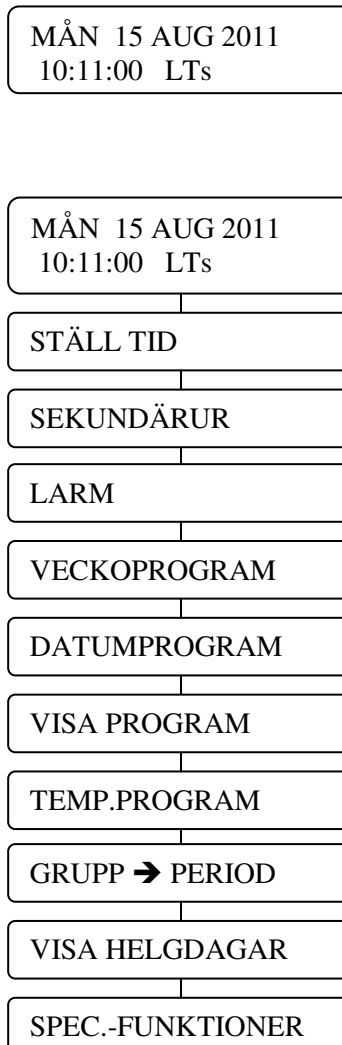
### Allmänt

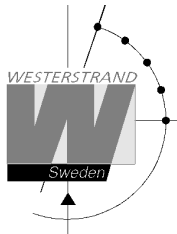
All programmering görs med 6 knappar och en 2 raders, 16-teckens display.  
Programmeringen är självinstruerande och för att ytterligare förenkla handhavandet används YES/NO frågor.  
Displayen är bakgrundsbelyst och belysningen släcks automatiskt ca. 6 minuter efter senaste knapptryckningen.

### Driftläge

När huvuduret är i *driftläge* visas aktuellt datum och tid.  
För att komma till driftläget från programmeringsläge används alltid vänsterpil ←.  
LTs = Lokal sommartid.  
LTw = Lokal vintertid.

- |  |     |
|--|-----|
| 1- Välj funktion                               | ↑↓  |
| 2- Intra programmeringsläge                    | YES |
| 3- Sidoförflyttning                            | ← → |
| 4- Ändra                                       | ↑↓  |
| 5- Acceptera                                   | YES |
| 6- Avbryta / Backa<br>Lämna programmeringsläge | ←   |





## QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 11 av 61

### Driftsättning

START

SPRÅK  
SVENSKA?

När huvuduret kopplas in för första gången måste rätt språk ställas in. Tryck **NO** tills önskat språk visas i displayen. Exempelvis svenska. Acceptera med **YES**.

LAND  
SWE ?

Tryck **NO** tills rätt landskod visas i displayen. För Sverige välj **SWE**. Acceptera med **YES**.

POSITION  
018Ö 059N

Nu kommer frågan: POSITION 018Ö 059N  
Acceptera med **YES** eller välj en annan position.  
Se begreppsförklaring under "Skymning" för mer information (sid. 13).

STÄLL TID  
110815 09:07

Ställ, med hjälp av pilarna, in tiden på rätt år, månad, dag och timma, men någon minut före rätt tid.  
Invänta rätt tid och synkronisera med **YES**.

SEKUNDÄRUR  
= 12:00?

Nu ställs frågan: SEKUNDÄRUR 12.00?  
Om sekundäruren visar 12.00 svara **YES**, om inte, ställ in tiden sekundäruren visar.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

Huvuduret är nu i driftläge och korregerar automatiskt sekundäruren till rätt tid.

OBS! Om ett sekundärur går en minut efter, måste dess kablage polvändas och sekundäruret rättställas manuellt.

OBS! Om sekundäruren går före, kommer huvuduret att vänta tills korrekt tid överensstämmer med sekundärurens.

### Sommar/Vintertid

Ändring från vinter till sommartid och vice versa är helautomatiskt och kräver ingen programmering.

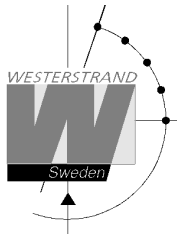
---

#### 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](mailto:info@westerstrand.se)



# QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 12 av 61

---

## Ändra tiden

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

Välj funktion med hjälp av ↓.

STÄLL TID

Svara **YES**.

STÄLL TID  
050613 09:10

Ställ, med hjälp av pilarna, in tiden på någon minut före rätt tid.  
Invänta rätt tid och synkronisera med **YES**.

STÄLL TID

Återgå till driftläge genom att trycka ← flera gånger.

MÅN 15 AUG 2011  
09:10:00 LTs

Huvuduret är nu tillbaks i driftläge.

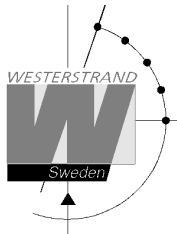
---

### 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](mailto:info@westerstrand.se)



# QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 13 av 61

## Sekundärur

Denna funktion används för att tala om för huvuduret vilken tid som sekundäruren visar. Detta är användbart om huvudur och sekundärur av någon anledning skulle visa olika tid. När sekundärurens tid har matats in så korrigerar huvuduret automatiskt sekundäruren till rätt tid. Observera att detta förutsätter att alla anslutna sekundärur visar samma tid. Skulle något sekundärur visa en avvikande tid måste detta ur manuellt ställas in på samma tid som övriga sekundärur.

Pulserna ut till sekundäruren stoppas tillfälligt när man går in i funktionen.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

Välj funktion med hjälp av ↓.

SEKUNDÄRUR

Svara **YES**.

SEKUNDÄRUR  
= 09:07 FRÅN

SEKUNDÄRUR = 09.07? (Exempel)  
Om sekundäruren visar 09.07 svara **YES**, om inte, ställ in tiden sekundäruren visar.

SEKUNDÄRUR  
= 09:07 FRÅN

**YES**.

SEKUNDÄRUR  
= 09:07 TILL

**YES**.

SEKUNDÄRUR

Återgå till driftläge genom att trycka ← .

MÅN 15 AUG 2011  
09:10:00 LTs

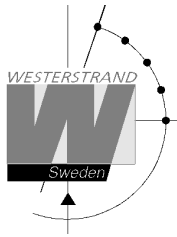
Huvuduret är nu tillbaks i driftläge.

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



## Larm

Huvuduret är utrustat med flera olika övervakningsfunktioner för att detektera driftstörningar. När en driftstörning upptäcks händer följande:

- Den röda larmdioden tänds.
- Larmreläet\* aktiveras
- Ett larmmeddelande visas under funktionen LARM

Funktionen LARM används för att visa och ta bort dessa meddelanden.

Nedan visas en lista på olika alarm.

Typ av larm	Indikation	Anledning till larm	Åtgärd
<b>INGEN RADIO</b>	Röd larmdiod tänd. Larmrelä aktiverat.	Radiomottagaren fungerar inte.	Kontrollera radiomottagaren. Om mottagaren är OK, ta bort larmet.
<b>UF LÅG</b>	Röd larmdiod tänd. Larmrelä aktiverat.	Sekundärursimpulsens spänning understiger larmgränsen.	Kontrollera belastningen på impulsutgången. Om den är OK, ta bort larmet.
<b>KORTSLUTNING</b>	Röd larmdiod tänd. Larmrelä aktiverat.	Kortslutning på impulsutgången.	Ta bort kortslutningen. Om det är OK efter detta, ta bort larmet.
<b>STRÖM LÅG</b>	Röd larmdiod tänd. Larmrelä aktiverat.	Impulsströmmen understiger för närvarande larmgränsen.	Kontrollera belastningen på utgången. Om den är OK, kontrollera att larmgränsen är rätt inställd. Om OK, ta bort larmet.
<b>STRÖM HÖG</b>	Röd larmdiod tänd. Larmrelä aktiverat.	Impulsströmmen överstiger för närvarande larmgränsen.	Kontrollera belastningen på utgången. Om den är OK, kontrollera att larmgränsen är rätt inställd. Om OK, ta bort larmet.
<b>STRÖMAVBROTT</b>	Röd larmdiod tänd. Larmrelä aktiverat Fungerar endast om huvuduret är försett med batterier för gångreserv.	Av någon anledning har strömmen till huvuduret brutits.	Kontrollera strömförsörjningen. Om den är OK, ta bort larmet

\*En av reläutgångarna kan användas som larmrelä. Denna funktion är avaktiverad vid leverans men kan aktiveras igen med hjälp av specialfunktion ”setup larmrelä”

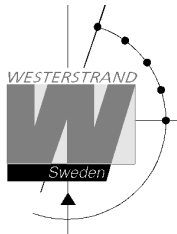
---

### 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](mailto:info@westerstrand.se)



# QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 15 av 61

LARM- VISA

För att visa larm

LARM- RADERA

För att radera larm

## Exempel 1, visa larm

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

Välj funktion med ↑↓.

LARM

Acceptera med **YES**.

LARM- VISA

Tryck **NO** tills önskad funktion visas.  
Acceptera med **YES**.

13AUG 15:52  
INGEN RADIO

Larmmeddelandet visas.  
Trycks ↑↓ för att se nästa larm.  
Gå tillbaks till driftläge genom att trycka ←.

LARM- VISA

←.

LARM

←.

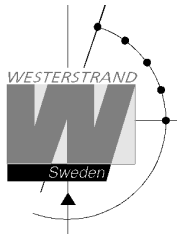
MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



## Exempel 2, radera larm

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

Välj funktion med ↑↓.

LARM

Acceptera med **YES**.

LARM- RADERA

Tryck **NO** tills önskad funktion visas.  
Acceptera med **YES**.

13JUN 15:52  
INGEN RADIO

Larmmeddelandet visas.  
Tryck **YES** för att radera larmmeddelandet.

RADERA?

Tryck **YES**

LARM- RADERA

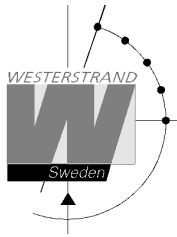
Larmmeddelandet är nu borttaget och larmdioden släckt.  
Gå tillbaks till driftläge genom att trycka ←.

LARM

←.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs





## Veckoprogram & Datumprogram

De här två funktionerna används för programmering av utgångarna.

### Konceptbeskrivning

#### Program

Ett "program" görs för att slå på en utgång vid ett speciellt tillfälle. Ordet program representerar en engångshändelse och flera program definieras som en grupp av program.

Till exempel: utgång 2 slås på varje arbetsdag (måndag-fredag) kl. 8.00.

#### Veckoprogram

A veckoprogram är ett program som repeteras varje vecka. För varje program kan du välja för vilken dag på veckan det ska gälla:

Individuell programmering eller blockprogrammering.

M = Måndag

T = Tisdag

O = Onsdag

T = Torsdag

F = Fredag

L = Lördag

S = Söndag

#### Datumprogram

Ett datumprogram är ett program som bara gäller ett visst datum.

#### Grupp

En grupp program som gäller under en angiven period.

#### Typer av signaler

Det finns olika sorters signaler, beroende på hur reläutgångarna ska användas.

#### TILL/FRÅN

Används när en längre påslagning behövs, t.ex. för kontrollering av fläktar, dörrlås, lampor etc.

#### 01s

Används när endast en kort puls behövs, t.ex. för rastklockor.  
Pulslängden kan ställas in mellan 1-99 sekunder.

#### Skym

Skym. är en funktion som stänger/öppnar ett förutbestämt relä vid soluppgång resp. solnedgång. Genom att huvuduret vet om vilket datum, år och klockslag det är samt dess geografiska position, definieras den aktuella tiden för soluppgång resp. solnedgång.

Detta räknas ut med hjälp av mjukvaran i modulen.

Den geografiska positionen anges vid driftsättning.

En karta som visar latitud (ENorr) och longitud (EÖster) finns bifogad.

#### Mask

Ett program som repeteras t.ex. varje timma kan enkelt göras genom användning av maskprogram.

XX.15.00 ; Programmet repeteras varje timme, den 15:e minuten.

08.XX.00 ; Programmet repeteras varje minut mellan 08.00 och 09.00.

XX.XX.00 ; Programmet repeteras varje minut

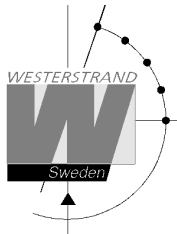
---

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



## QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 18 av 61

---

För att förenkla programmeringen används 3 undermenyer.

VECKOPROGRAM  
**NYTT** GRUPP A

Göra nya program.

VECKOPROGRAM  
**RADERA** GRUPP A

Ta bort ett existerande program.

VECKOPROGRAM  
**ÄNDRA** GRUPP A

Ändra ett existerande program.

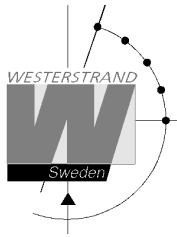
---

### 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](mailto:info@westerstrand.se)



## Veckoprogram, exempel 1 (Nytt program)

Exempel: Utgång nr. 2 ska slås på Måndag – Fredag kl. 09.00 och av kl. 17.00.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

Välj funktion med ↑↓.

VECKOPROGRAM

Välj programmeringsläge med YES.

VECKOPROGRAM  
**NYTT** GRUPP A

Välj nytt program med YES.

VECKOPROGRAM  
NYTT GRUPP **A**

Välj programgrupp med ↑↓, acceptera med YES.

**UTGÅNG 2** TILL  
----- 08:00:00

Välj utgång med ↑↓. För att flytta åt höger använd →.

UTGÅNG 2 **TILL**  
----- 08:00:00

Ange typ av signal med ↑↓.

UTGÅNG 2 TILL  
**MTOTF--** 08:00:00

Ange vilka dagar programmet ska starta med ↑↓.  
För att flytta åt höger använd →.

UTGÅNG 2 TILL  
MTOTF-- **09:00:00**

Ställ in tid för programstart med ↑↓.

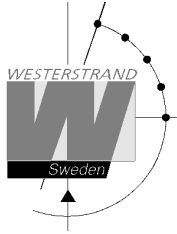
För att flytta åt höger använd →.  
acceptera med YES.

Om programmet är godkänt så visas texten "Program sparat" snabbt.

UTGÅNG 2 FRÅN  
MTOTF-- 17:00:00

Fortsätt med programmering FRÅN för samma utgång eller lämna programmeringsläget genom att trycka ← flera gånger.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs



## Veckoprogram, exempel 2 (Ändra program)

Exempel: En signal på utgång 1, Måndag – Fredag kl. 08.00, ska ändras till 08.15. Signallängden är 5 sekunder.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

Välj funktion med ↑↓.

VECKOPROGRAM

Välj programmeringsläge med YES.

VECKOPROGRAM  
**ÄNDRA** GRUPP A

Välj ändra program med YES.

VECKOPROGRAM  
ÄNDRA **GRUPP A**

Välj programgrupp med ↑↓, acceptera med YES.

**UTGÅNG 2** 05S  
MTOTF-- 08:00:00

Välj utgång med ↑↓, för att flytta åt höger använd →.

UTGÅNG 2 05S  
MTOTF-- 08:00:00

Byt program med tills det avsedda dyker upp, använd NO/YES.

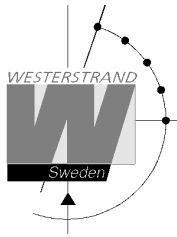
UTGÅNG 2 05S  
MTOTF-- 08:**15**:00

Ändra tiden till 09.15 med pilarna.  
Acceptera med YES.

VECKOPROGRAM

Lämna programmeringsläget genom att trycka ← flera gånger.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs



### Veckoprogram, exempel 3 (Radera program)

Exempel: En signal på utgång 1, Fredagar kl. 16.30 ska tas bort. Signalens längd är 5 sekunder.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

Välj funktion med ↑↓.

VECKOPROGRAM

Välj programmeringsläge med YES.

VECKOPROGRAM  
**RADERA** GRUPP A

Välj radera program med YES.

VECKOPROGRAM  
RADERA **GRUPP A**

Välj programgrupp med ↑↓, acceptera med YES.

**UTGÅNG 1** TILL  
MTOTF-- 09:00:00

Välj utgång med ↑↓. För att flytta åt höger använd →.

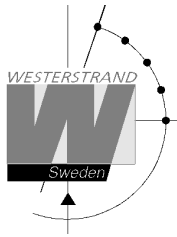
UTGÅNG 1 05S  
----F-- 16:30:00

Byt program med tills det avsedda dyker upp, använd NO/YES.  
Acceptera med YES.

VECKOPROGRAM

Lämna programmeringsläget genom att trycka ← flera gånger.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs



## Veckoprogram, exempel 4 (Skymningsfunktion)

Exempel: Utgång 1 ska slås TILL alla solnedgångar alla dagar och slås FRÅN varje soluppgång.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 Lts

Välj funktion med ↑↓.

VECKOPROGRAM

Välj programmeringsläge med YES.

VECKOPROGRAM  
**NYTT** GRUPP A

Välj nytt program med YES.

VECKOPROGRAM  
NYTT **GRUPP A**

Ange programgrupp med ↑↓, acceptera med YES.

**UTGÅNG 1** TILL  
MTOTF-- 08:00:00

Välj utgång med ↑↓. För att flytta åt höger använd →.

UTGÅNG 1 **SKYM**  
MTOTF--

Välj typ av signal med ↑↓.

UTGÅNG 1 SKYM  
**MTOTF--**

Ange dagarna då programmet ska köras med ↑↓.

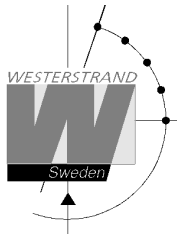
Acceptera med YES.

Om programmet är godkänt så visas texten "Program sparat" snabbt.

VECKOPROGRAM

Lämna programmeringsläget genom att trycka ← flera gånger.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 Lts



## Veckoprogram, exempel 5 (Blockprogram)

Exempel: Utgång 2 ska slås på Måndag, Onsdag och Fredag kl. 09.00.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 Lts

Välj funktion med ↑↓.

VECKOPROGRAM

Välj programmeringsläge med YES.

VECKOPROGRAM  
**NYTT** GRUPP A

Välj nytt program med YES.

VECKOPROGRAM  
NYTT **GRUPP A**

Välj programgrupp med ↑↓, acceptera med YES.

**UTGÅNG 2** TILL  
----- 08:00:00

Välj utgång med ↑↓. För att flytta åt höger använd →.

UTGÅNG 2 TILL  
----- 08:00:00

Välj typ av signal med ↑↓.

UTGÅNG 2 TILL  
**M-O-F--** 08:00:00

Ange dagarna då programmet ska köras med ↑↓.  
För att flytta åt höger använd →.

UTGÅNG 2 TILL  
M-O-F-- **09:00:00**

Ange tiden för programmet med ↑↓.

För att flytta åt höger använd →.

Acceptera med YES.

Om programmet är godkänt så visas texten "Program sparat" snabbt.

UTGÅNG 2 FRÅN  
M-O-F-- 09:00:00

Fortsätt att programmera 'FRÅN' för samma utgång eller lämna programmeringsläget genom att trycka ← flera gånger.

VECKOPROGRAM

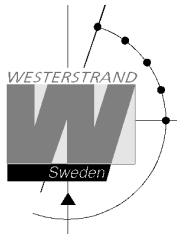
MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 Lts

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



## Veckoprogram, exempel 6 (Maskprogram)

Exempel: Utgång 2 ska slås på i 5 sekunder varje timma på minut 15, alla dagar i veckan.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTS

Välj funktion med ↑↓.

VECKOPROGRAM

Välj programmeringsläge med YES.

VECKOPROGRAM  
**NYTT** GRUPP A

Välj nytt program med YES.

VECKOPROGRAM  
NYTT **GRUPP A**

Välj programgrupp med ↑↓, acceptera med YES.

**UTGÅNG 2** TILL  
----- 08:00:00

Välj utgång med ↑↓. För att flytta åt höger använd →.

UTGÅNG 2 **05S**  
----- 08:00:00

Ange typ av signal med ↑↓.  
05S = Puls som varar i 5 sekunder.

UTGÅNG 2 05S  
**MTOTFLS** 08:00:00

Ange dagarna då programmet ska köras med ↑↓.  
För att flytta åt höger använd →.

UTGÅNG 2 05S  
MTOTFLS **XX:15:00**

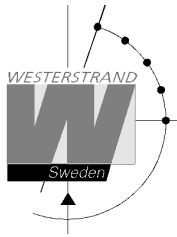
Ange tiden för programmet med ↑↓. XX = varje timma.  
För att flytta åt höger använd →.  
Acceptera med YES.  
Om programmet är godkänt så visas texten "Program sparat" snabbt.

VECKOPROGRAM

Lämna programmeringsläget genom att trycka ← flera gånger.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTS





# QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 25 av 61

## Datumprogram, exempel (Nytt program)

Exempel: Utgång 1 ska slås på den första Augusti kl. 12.00.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

Välj funktion med ↑↓.

DATUMPROGRAM

Välj programmeringsläge med YES.

DATUMPROGRAM  
**NYTT**

Välj nytt program med YES.

**UTGÅNG 1** TILL  
AUG 01 08:00:00

Ange utgång med ↑↓. För att flytta åt höger använd →.

UTGÅNG 1 **TILL**  
AUG 01 08:00:00

Ange typ av signal med ↑↓.

UTGÅNG 1 TILL  
**AUG 01** 08:00:00

Ange datumet då programmet ska köras med ↑↓.  
För att flytta åt höger använd →.

UTGÅNG 1 TILL  
AUG 01 **12:00:00**

Ange tiden för programmet med ↑↓.  
För att flytta åt höger använd →.  
Acceptera med YES.

Om programmet är godkänt så visas texten "Program sparat" snabbt.

UTGÅNG 1 FRÅN  
AUG 01 12:00:00

Fortsätt att programmera 'FRÅN' för samma utgång eller lämna programmeringsläget genom att trycka ← flera gånger.

DATUMPROGRAM

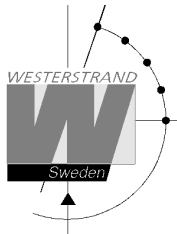
MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



# QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 26 av 61

## Visa Program

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

Välj funktion med ↑↓.

VISA PROGRAM

Välj Visa program med YES.

VISA PROGRAM  
GRUPP **A**

Ange programgrupp med ↑↓, acceptera med YES.

GRUPP A  
UTGÅNG **ALLA**

Välj utgången som ska visas med ↑↓, acceptera med YES.

UTGÅNG 2 TILL  
MTOTF-- 08:00:00

Gå framåt alt. bakåt med ↑↓.

VISA PROGRAM

Lämna funktionen visa program genom att trycka ← flera gånger.

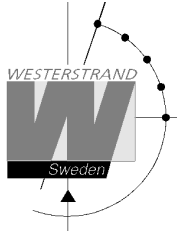
MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



## Temporärt program

Exempel: Utgång 2 ska slås på direkt kl. 15.35.00 och slås av enligt aktuellt veckoprogram.  
Det temporära programmet kommer att försvinna automatisk efter att det är färdigt.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

Välj funktion med ↑↓.

TEMP. PROGRAM

Välj programmeringsläge med YES.

**UTGÅNG 2** TILL  
15:35:00

Ange utgång med ↑↓. För att flytta åt höger använd →.

UTGÅNG 2 **TILL**  
15:35:00

Ange typ av signal med ↑↓.  
Acceptera med YES.

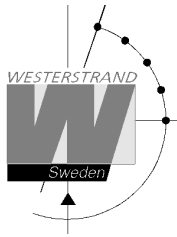
UTGÅNG 2 TILL  
**15:35:00**

Acceptera med YES eller ändra tiden för programmet med ↑↓.

TEMP. PROGRAM

Lämna programmeringsläget genom att trycka ← flera gånger.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs



## Programgrupp => Tidperiods association

Varje programgrupp kan associeras med en eller flera tidsperioder. En tidsperiod kan bestå av en eller flera datum. Max 99 tidsperioder kan användas. Programgrupp **A** är grundassocierat till en tidsperiod som täcker hela året, 1/1-31/12.

Exempel:

En skola har en grupp program som används under skolsäsongen och ett annat som används under skolhelgdagar. Skolsäsong = Grupp **A**, Skolhelgdagar = Grupp **B**.

Skolhelgdagarna är följande datum: 1/5, 10/6-15/8, 23/9 o.s.v.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTS

Välj funktion med ↑↓.

GRUPP => PERIOD

Välj programmeringsläge med YES.

GRUPP **B**  
1: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Välj programgrupp med ↑↓, acceptera med YES.

GRUPP B  
1: **MAJ01** - \_\_\_\_\_

Ange datum då perioden startar.  
För att flytta åt höger använd →.

GRUPP B  
1: MAJ01 - **MAJ01**

Ange datum då perioden ska sluta.  
Acceptera med Yes.

GRUPP B  
2: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Fortsätt med nästa tidsperiod.

GRUPP B  
2: **JUN07** - \_\_\_\_\_

GRUPP B  
2: JUN07 - **AUG15**

Acceptera med YES.

GRUPP => PERIOD

Fortsätt med nästa tidsperiod eller lämna programmeringsläget genom att trycka ← flera gånger.

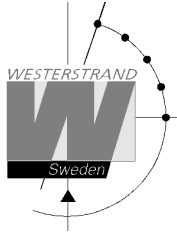
MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTS

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



## Visa helgdagar

Denna funktion används för att visa de lagrade officiella helgdagarna under gällande år.

Exempel:

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

Välj funktion med ↑↓ .

VISA HELGDAGAR

Välj Visa helgdagar med YES.

VISA HELGDAGAR  
01: 01Jan

Bläddra med ↑↓.

VISA HELGDAGAR

Lämna Visa helgdagar funktionen genom att trycka ← flera gånger.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

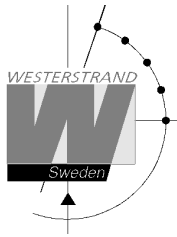
---

### 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](mailto:info@westerstrand.se)



## Spec.-Funktioner

Specialfunktioner innehåller funktioner som används under installation och konfiguration av huvuduret. Om grundinställningarna används behövs ingen konfiguration.

MÅN 13 JUN 2005 09:07:00 LTs	Välj funktion med ↓ .
SPEC.-FUNKTIONER STATUS	Acceptera med YES. Tryck NO tills önskad funktion visas.
STATUS	Visa statusinformation för de olika in och utgångarna i huvuduret.
TANGENTLÅS	Tangentlås och lösenord.
SPRÅK	Val av språk.
LAND	Val av land.
POSITION	Val av position för astronomisk funktion.
SETUP	Setup / konfiguration av de olika in och utgångarna i huvuduret.
HELGDAGAR	Ändra fasta/rörliga helgdagar.
DISPLAY FORMAT	Display format i driftläge.
MJUKVARUVERSION	Aktuell mjukvaruversion
SPEC.-FUNKTIONER STATUS	Gå tillbaka till driftläge med ←.
MÅN 13 JUN 2005 09:07:00 LTs	

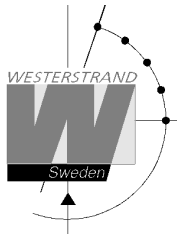
---

### 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](mailto:info@westerstrand.se)



# QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 31 av 61

## Status

Med den här funktionen kan driftstatusen för de olika in och utgångarna kontrolleras.

Exempel:

Kontrollera statusen för radiosynkronisering, RDS.

MÅN 13 JUN 2005 09:07:00 LTs	Välj funktion med ↓ .
SPEC.-FUNKTIONER	Acceptera med YES. Tryck NO tills önskad funktion visas.
SPEC.-FUNKTIONER STATUS	Acceptera med YES.
STATUS SYNK.KÄLLA	Tryck NO tills önskad in/utgång visas. Acceptera med YES.
RDS 60% 06JUN 19:59:00	Radiomottagaren har accepterat 60% av alla radiomeddelanden. Sista mottagningen var 6/7 19:59:00*.
STATUS SYNK.KÄLLA	Gå tillbaka till driftläge med ←.
SPEC.-FUNKTIONER STATUS	←
SPEC.-FUNKTIONER	←
MÅN 13 JUN 2005 09:07:00 LTs	

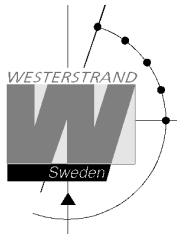
\*Anm.: Den markerade positionen visar alltid den aktuella sekunden.

## WESTERSTRAND URFABRIK AB

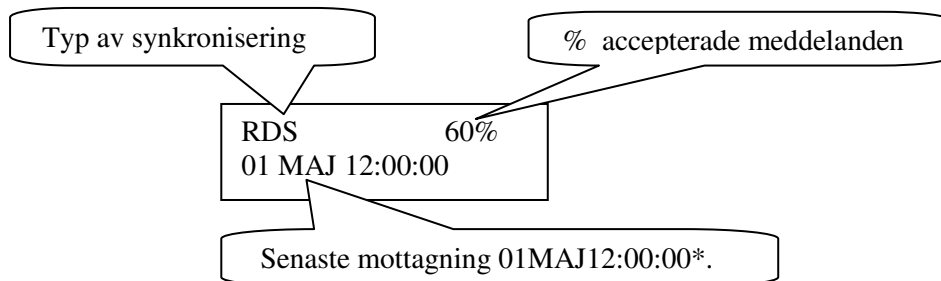
P.O. Box 133  
SE-545 23 TÖREBODA

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

Internet: <http://www.westerstrand.se>  
E-mail: [info@westerstrand.se](mailto:info@westerstrand.se)

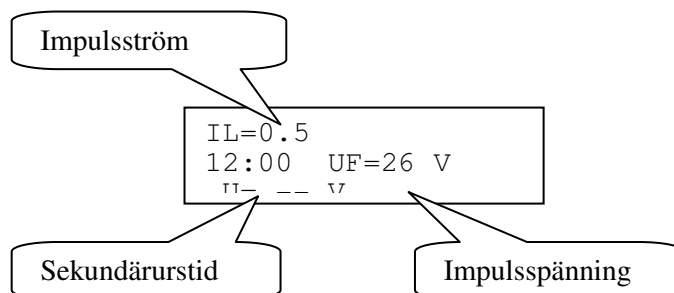


### Status synk.källa (Kontroll av synkronisering)

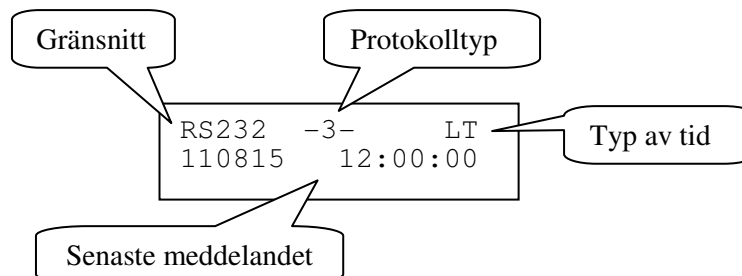


\*Anmärkning: Den markerade positionen visar alltid aktuell sekund.

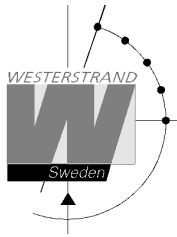
### Status impulsutgång



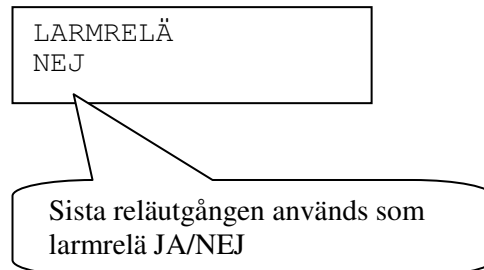
### Status serieport



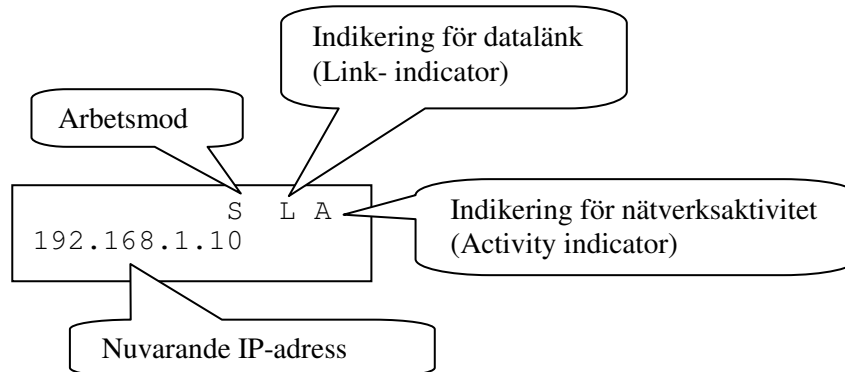




## Status Larmrelä



## 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.

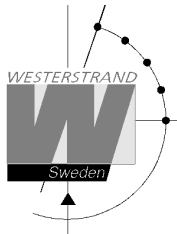
---

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



# QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 34 av 61

## Tangentlås

Med den här funktionen är det möjligt att låsa tangentbordet. När tangentlåset är aktiverat låser sig alla knappar på huvuduret.

Det finns två nivåer av tangentbordsskydd.

1. Lågnivåskydd  
Tangentlås **PÅ** : Tangentbord låst, tryck ← för att inaktivera.
2. Högnivåskydd  
Tangentlås med **kod** : Tangentbord låst, skriv in kod för att inaktivera.

Anm.: "PASSWORD --" betyder att ingen kod används.

### Exempel 1:

Aktivera tangentlås utan kod.

MÅN 13 JUN 2005  
09:07:00 LTs

Välj funktion med ↓ .

SPEC.-FUNKTIONER

Acceptera med YES.  
Tryck NO tills önskad funktion visas.

SPEC.-FUNKTIONER  
TANGENTLÅS

Acceptera med YES.

TANGENTLÅS **OFF**  
PASSWORD --

Ändra till tangentlås ON.

TANGENTLÅS **ON**  
PASSWORD --

Acceptera med YES.

TANGENTLÅS **ON**  
PASSWORD --

Acceptera med YES.

SPEC.-FUNKTIONER  
TANGENTLÅS

Gå tillbaka till driftläge med ← ←.

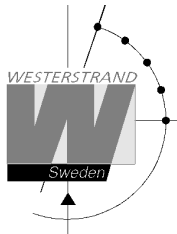
MÅN 13 JUN 2005  
09:07:00 LTs

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



## QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 35 av 61

### Exempel 2:

Aktivera tangentlås med kod.

MÅN 13 JUN 2005  
09:07:00 LTs

Välj funktion med ↓ .

SPEC.-FUNKTIONER

Acceptera med YES.  
Tryck NO tills önskad funktion visas.

SPEC.-FUNKTIONER  
TANGENTLÅS

Acceptera med YES.

TANGENTLÅS **OFF**  
PASSWORD --

Ändra till tangentlås ON.

TANGENTLÅS **ON**  
PASSWORD --

Acceptera med YES.

TANGENTLÅS ON  
PASSWORD **99**

Ange, genom att använda pilarna, en tvåsiffrig kod.  
Acceptera med YES.

SPEC.-FUNKTIONER  
TANGENTLÅS

Gå tillbaka till driftläge med ← ←.

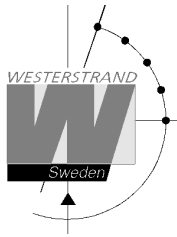
MÅN 13 JUN 2005  
09:07:00 LTs

### 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](mailto:info@westerstrand.se)



# QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 36 av 61

## Språk

Med den här funktionen kan önskat språk väljas.

Exempel:

MÅN 13 JUN 2005  
09:07:00 LTs

Välj funktion med ↓ .

SPEC.-FUNKTIONER

Acceptera med YES.  
Tryck NO tills önskad funktion visas.

SPEC.-FUNKTIONER  
SPRÅK

Acceptera med YES.

SPRÅK  
SVENSKA?

Välj, genom användning av pilarna, det önskade språket.  
Acceptera med YES.

SPEC.-FUNKTIONER  
SPRÅK

Gå tillbaka till driftläge med ←.

MÅN 13 JUN 2005  
09:07:00 LTs

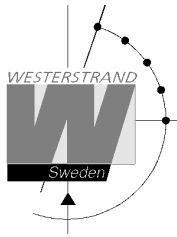
---

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



## QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 37 av 61

### Land

Med den här funktionen kan land väljas.

Example:

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

Välj funktion med ↓ .

SPEC.-FUNKTIONER

Acceptera med YES.  
Tryck NO tills önskad funktion visas.

SPEC.-FUNKTIONER  
LAND

Acceptera med YES.

LAND  
SWE ?

Välj, genom användning av pilarna, det önskade landet.  
Acceptera med YES.

SPEC.-FUNKTIONER  
LAND

Gå tillbaka till driftläge med ← ←.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

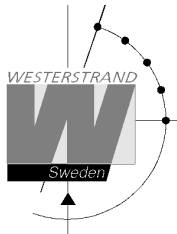
---

### 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](mailto:info@westerstrand.se)



# QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 38 av 61

## Position

Ange den geografiska positionen för huvuduret.

Den här informationen behövs för signaltypen "Skym" för att göra det möjligt för mjukvaran att kunna räkna ut vilken tid solen går upp resp. ner. Se sektion Veckoprogram & Datumprogram.

Exempel:

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

Välj funktion med ↓.

SPEC.-FUNKTIONER

Acceptera med YES.  
Tryck NO tills önskad funktion visas.

SPEC.-FUNKTIONER  
POSITION

Acceptera med YES.

POSITION  
018Ö 059N

Använd knapparna ↓ och ↑ tills aktuell longitud är vald.  
Tryck →. Ställ in latitud. Acceptera med YES.

SPEC.-FUNKTIONER  
POSITION

Gå tillbaka till driftläge med ←.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

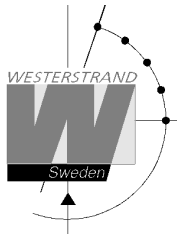
---

## WESTERSTRAND URFABRIK AB

P.O. Box 133  
SE-545 23 TÖREBODA

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

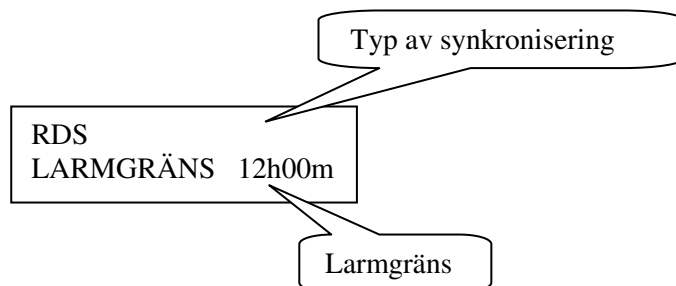
Internet: <http://www.westerstrand.se>  
E-mail: [info@westerstrand.se](mailto:info@westerstrand.se)



## Setup

Med den här funktionen kan de olika in och utgångarna konfigureras. Nedan finns en beskrivning av de olika konfigurationsparametrarna som finns tillgängliga. Lägga märke till att om grundinställningarna används så behövs ingen ytterligare konfigurering.

### Setup synk. källa (Typ av synkronisering)



Ställ in typ av extern synkronisering. Följande tidkällor kan väljas:

-----	Ingen extern synkronisering.
DCF77	Radiosynkronisering DCF77.
RDS	Radiosynkronisering RDS.
GPS	Radiosynkronisering GPS.
MSF	Radiosynkronisering MSF RUGBY.
1/1M SYNK	Polväxlande minutimpuls, synk.
1/2M SYNK	Polväxlande halvminutimpuls, synk.
1/1M SLAV	Polväxlande minutimpuls, slav.
1/2M SLAV	Polväxlande halvminutimpuls, slav.
TC	Tidkod typ ledningsbunden DCF-kod.
TC-POL	Polväxlande tidkod typ ledningsbunden DCF-kod.

### Larmgräns

Konfigurationsparametern *Larmgräns* specificerar tidsfördröjningen innan radiolarmet aktiveras. Grundinställningen är 12 timmar. Detta betyder att om radiomottagningen försvinner i 12 timmar slås larmet på.

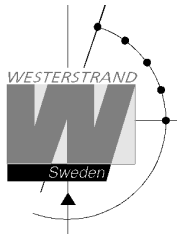
---

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



## QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 40 av 61

Exempel:

Sätt larmgränsen för radio alarm till 1 timma. (grundinställningen är 12 timmar)

MÅN 15 AUG 2011 09:07:00 LTs	Välj funktion med ↓ .
SPEC.-FUNKTIONER	Acceptera med YES. Tryck NO tills önskad funktion visas.
SPEC.-FUNKTIONER SETUP	Acceptera med YES.
SETUP SYNC.SOURCE	Tryck NO tills önskad funktion visas. Acceptera med YES.
RDS LARMGRÄNS 12t 00m	Acceptera med YES.
RDS LARMGRÄNS 01t 00m	Sätt, genom att använda pilarna, larmgränsen till 1 timma (01t). Acceptera med YES.
RDS LARMGRÄNS 01t 00m	Acceptera med YES.
SETUP SYNC.SOURCE	Gå tillbaka till driftläge med ← ← ←.
MÅN 15 AUG 2011 09:07:00 LTs	

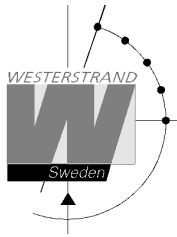
### WESTERSTRAND URFABRIK AB

P.O. Box 133  
SE-545 23 TÖREBODA

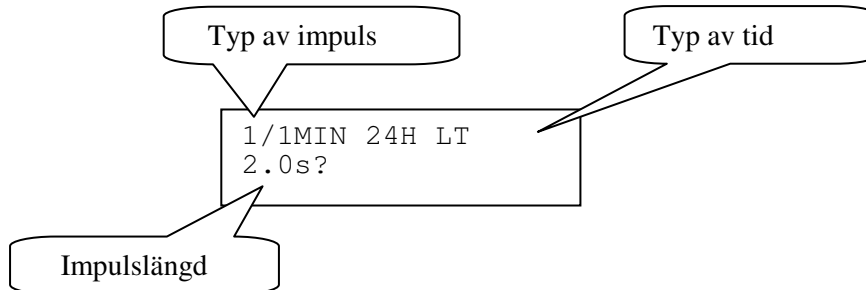
Tel. +46 506 48000  
Fax. +46 506 48051

Internet: <http://www.westerstrand.se>  
E-mail: [info@westerstrand.se](mailto:info@westerstrand.se)





## Setup impulsutgång



### Typ av impuls

Val av impulstyp. Följande typer finns tillgängliga.

1/1M-24H	: Polariserad 1/1-minutimpuls med 24 timmars omställning (grundinställning).
1/1M-12H	: Polariserad 1/1-minutimpuls med 12 timmars omställning.
1/2M-24H	: Polariserad 1/2-minutimpuls med 24 timmars omställning.
1/2M-12H	: Polariserad 1/2-minutimpuls med 12 timmars omställning.
SEC-12H	: Polariserade sekundimpulser med 12 timmars omställning.
SEC-60S	: Polariserade sekundimpulser med 60 sekunders omställning.
TC	: Tidkod typ ledningsbunden DCF-kod. Ej polväxlande.
TC POL	: Tidkod typ ledningsbunden DCF-kod. Polväxlande
1/1M-UP	: Rak synkroniseringspuls (Uni-Polar). Pulsavstånd 60 sek. Pulslängd 1 sek.
SR2-58	: SR2, "hourly correction" 2-tråd, med korrektion på minut 58.
SR2-59	: SR2, "hourly correction" 2-tråd, med korrektion på minut 59.
SR3-58	: SR3, "hourly correction" 3-tråd, med korrektion på minut 58.
SR3-59	: SR3, "hourly correction" 3-tråd, med korrektion på minut 59.
-----	: Inget impulssystem.

### Typ av tid

LT = Local Time (lokal tid) .

NT = Normal Time (normaltid, "vintertid").

UTC = Universal Time Coordinated (universellt koordinerad tid).

### Impulslängd

Konfiguration av impulslängd.

1/1 och 1/2 -minutsimpuls:	0.1s – 9.9 s.
Sekundimpulser:	0.1 – 1.0 s.

Anm.:

När man väljer sekundimpulser med pulslängd > 0.5 sekunder, så justeras pulslängden för rättställningsimpulser automatiskt till 0.5 sekunder.

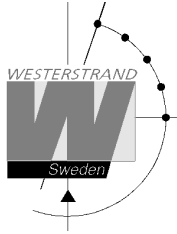
---

## WESTERSTRAND URFABRIK AB

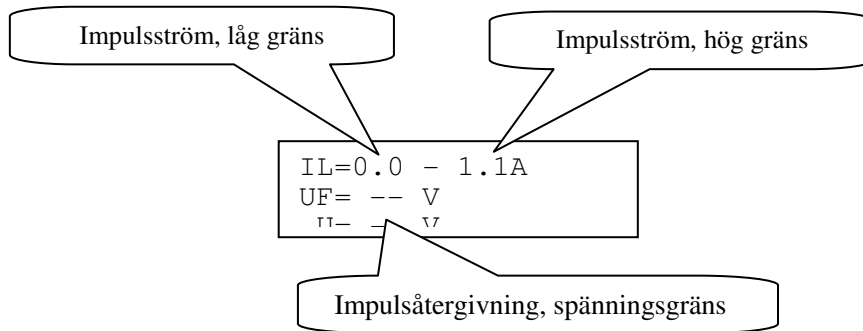
P.O. Box 133  
SE-545 23 TÖREBODA

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

Internet:: <http://www.westerstrand.se>  
E-mail: [info@westerstrand.se](mailto:info@westerstrand.se)



## Larmgränser



### Impulsström, låg gräns

Larmgräns för låg ström (minimal belastning). Den minimala belastningen kan ställas från 0A upp till 1.1A.

### Impulsström, hög gräns

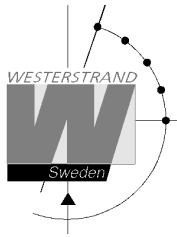
Larmgräns för hög ström (maximal belastning). Den maximala belastningen kan ställas från 0A upp till 1.1A.

### Spänningsgräns vid impulsåtergivning

Larmgräns för återgivningsimpulsens spänning.

-- : Ingen gräns (grundinställning).

01 - 99 : Gräns i volt, V.



# QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 43 av 61

Exempel:

Välj impulslängd 1 sekund. (grundinställningen är 2 sekunder)

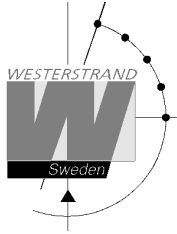
MÅN 15 AUG 2011 09:07:00 LTs	Välj funktion med ↓ .
SPEC.-FUNKTIONER	Acceptera med YES. Tryck NO tills önskad funktion visas.
SPEC.-FUNKTIONER SETUP	Acceptera med YES.
SETUP IMPULS UTGÅNG	Tryck NO tills önskad funktion visas. Acceptera med YES.
IMPULS UTGÅNG IMPULSE TYP	Acceptera med YES.
1/1M-24H LT 2.0s ?	Acceptera med YES.
1/1M-24H LT 2.0s ?	Acceptera med YES.
1/1M-24H LT <b>1.0s</b> ?	Ändra impulslängden till 1 sekund (1.0s). Acceptera med YES.
SETUP IMPULSUTGÅNG	Gå tillbaka till driftläge med ← ← ←.
MÅN 15 AUG 2011 09:07:00 LTs	

## WESTERSTRAND URFABRIK AB

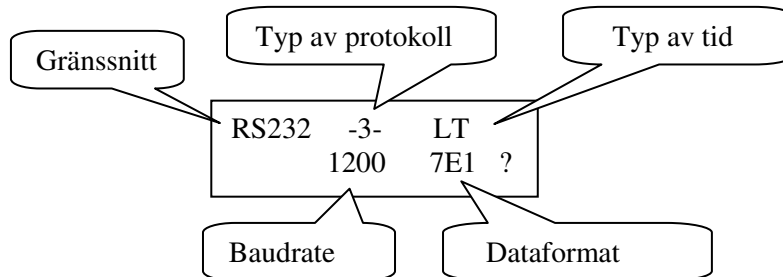
P.O. Box 133  
SE-545 23 TÖREBODA

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

Internet: <http://www.westerstrand.se>  
E-mail: [info@westerstrand.se](mailto:info@westerstrand.se)



## Setup serieport



### Gränssnitt

Här väljs om gränssnitt RS232 eller RS485 ska användas. Notera att det även finns hårdvarubyglingar på kretskortet måste ställas om när man byter gränssnitt. Se sektion Serieport RS232/485 tidigare i denna manual.

### Typ av protokoll

Namnet på överförings/mottagnings -protokollet som används. Följande protokoll finns tillgängliga.

- 1 : Generellt tvåvägskommunikationsprotokoll.
- 2, 3, 5 and 7 : Automatiskt tidsmeddelandeprotokoll.
- NMMI :NMEA 0183, ZDA Time string, sänds ut varje minut.
- NMSE :NMEA 0183, ZDA Time string, sänds ut varje sekund.

### Typ av tid

Typ av tid som tas emot eller sänds.

LT = Local Time (lokal tid).

NT = Normal Time(Normal tid, "vintertid").

UTC = Universal Time Coordinated (universellt koordinerad tid).

### Baudrate

Tillgängliga hastigheter:

300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 baud.

### Dataformat

Dataformat för sända eller mottagna meddelanden.

Antal databitar, 7 eller 8.

Typ av paritet, None, Odd eller Even.

Antal stoppbitar, 1 eller 2.

Tillgängliga format:

7N1, 7N2, 7O1, 7O2, 7E1, 7E2, 8N1, 8N2, 8O1, 8O2, 8E1, 8E2.

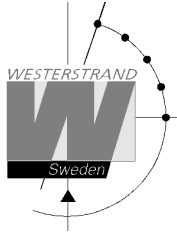
---

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



# QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 45 av 61

## Protokollbeskrivning

### Protokoll 2

Detta protokoll kräver version 132 eller högre. Meddelandet sänds på sekund 1, 11, 21, 31, 41 och 51 enligt:

```
STX ??TW F G - W YY MM DD HH mm SS mmm ETX BCC  
0 1234 5 6 7 8 9A 12 34 56 78 9B 123 4 5 ;26 bytes. Index 0..25
```

?? Adress. Alltid '??' (2 tecken)  
TW Identifierare. Alltid 'TW' (2 tecken)

### F - Flaggbitar

7 =0 6 =1  
5 =0 4 =0 Vintertid, =1 sommartid  
3 =1 Synkroniserad från radiokälla, t.ex. DCF77  
2 =1 Synkroniserad.

1 0 Typ av tid  
OFF OFF UTC  
OFF ON LT (lokal tid)

G – UTC kompensation under vintertid från bokstav 'P' (\$50) i halvtimmessteg.

W	Veckodag	'1'..'7'	(måndag-söndag)
YY	År	'00'..'99'	(år)
MM	Månad	'01'..'12'	(månad)
DD	Dag	'01'..'31'	(månadsdag)
HH	Timma	'00'..'23'	(timma)
mm	Minut	'00'..'59'	(minut)
SS	Sekund	'00'..'59'	(sekund)
mmm	mS för STX		
ETX	03h		
BCC	Exklusive eller (XOR) för tecken ??..ETX		

### Exempel

```
STX ? ? T W E R - 2 0 7 0 2 2 7 1 1 4 7 5 1 0 0 3 ETX < ;ascii  
02 3F3F545745522D32303730323237313134373531 303033 03 3C ;hexadecimalt  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 91011121314151617181920 212223 24 25 ;index 0..25
```

Flagga 'E' = \$45 = 0100 0101B, d.v.s. bitar 6, 2 och 0 är satta vilket motsvarar vintertid, synkroniserad och lokaltid.

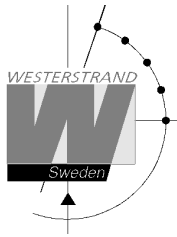
UTC offset 'R' = \$52 = \$50 + 2, således 2 st. halvtimmar, d.v.s. under normaltid ligger LT en timma före UTC.

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



# QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 46 av 61

## Protokoll 3

Sekund 56 överförs det här meddelandet:

HH:MM:00 SP DD/MN/YY SP NNN SP W CR LF (25 bytes)

HH = Hour '00' - '23'. (timma)  
: = 3AH  
MM = Minute '00' - '59'. (minut)  
SP = Blank 20H.  
DD = Date '01' - '31'. (datum)  
/ = 2FH  
MN = Month '01' - '12'. (månad)  
YY = Year '00' - '99'. (år)  
NNN = Daynumber '001' - '365' (3 bytes). (dagnummer)  
W = Weekday '1' - '7'. (veckodag)  
CR = 0DH.  
LF = 0AH.

På sekund 60 (0) överförs ett synkroniseringstecken SUB (1AH).

Anm.: Det överförda meddelandet på sekund 56 är *nästa* minut.

Exempel:

Kl. 09:07:56 överförs ett meddelande. Tiden i detta meddelande är då 09:08:00.

## Protokoll 5

T:YY:MN:DD:WW:HH:MM:SS CR LF (24 bytes)

T = T  
: = 3AH  
YY = Year 00....99 (år)  
MN = Month 01....12 (månad)  
DD = Day 01....31 (dag)  
WW = Day of week 01....07 (veckodag)  
HH = Hour 00....23 (timma)  
mm = Minutes 00....59 (minut)  
ss = Seconds 00....59 (sekund)  
CR = Carriage return 0Dh.  
LF = Line feed 0Ah.

Tidsmeddelandet sänds ut varje minut eller varje sekund.

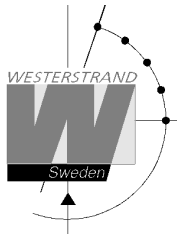
---

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



# QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 47 av 61

## Protokoll 7

STX WW VV YYYY MN DD HH MM SS F G BCC ETX (24 bytes)

STX = 02h (1 byte).

WW = Week number '01'-'53' (veckonummer)

VV = Weekday '01'-'07' (veckodag)

YYYY = Year '2003-2099' (år)

MN = Month '01'-'12' (månad)

DD = Day '01'-'31' (dag)

HH = Hour '00'-'23' (timma)

MM = Minute '00'-'59' (minut)

SS = Second '00'-'59' (sekund)

F = '0' Vintertid.

= '1' Sommartid.

G = Kompensation till UTC för vintertid enligt (1 byte):

' ,' (2Ch) -2 timmar, '.' (2Eh) -1 timma, '0' (30h) 0 timma.

BCC = Checksum; Exklusivt ELLER med bytes WW..F G i hexadecimalt ascii-Format (2 bytes). Byte STX inkluderas ej!

ETX = 03h (1 byte).

Detta meddelande sänds ut varje sekund.

## NMEA

### ZDA - Time & Date - UTC, Day, Month, Year and Local Time Zone

```
      1      2 3 4      5 6 7
      |      | | |      | | |
$--ZDA, hhmmss, xx, xx, xxxx, xx, xx*hh<CR><LF>
```

Field Number:

1) Universal Time Coordinated (UTC)

2) Day, 01 to 31

3) Month, 01 to 12

4) Year

5) Local zone description, 00 to +- 13 hours

6) Local zone minutes description, same sign as local hours

7) Checksum

NMMI :NMEA 0183, ZDA Time string, sänds ut varje minut.

NMSE :NMEA 0183, ZDA Time string, sänds ut varje sekund.

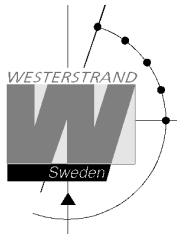
---

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



## Setup Larmrelä

En reläutgångarna kan användas som larmrelä. Denna funktion är avaktiverad vid leverans men kan aktiveras igen med hjälp av denna funktion.

Aktivera funktion larmrelä:

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 LARMRELÄ	Tryck NO tills texten LARMRELÄ visas. Acceptera med YES.
LARMRELÄ NEJ	Ändra till JA genom att trycka ↓.
LARMRELÄ JA	Acceptera med YES.
SETUP LARMRELÄ	Gå tillbaka till driftläge med ←.
SPEC.-FUNKTIONER SETUP	←.
SPEC.-FUNKTIONER	←.
MÅN 13 MAR 2006 09:07:00 LTW	

---

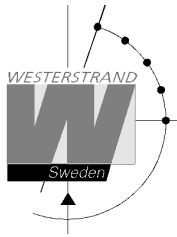
## WESTERSTRAND URFABRIK AB

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](mailto:info@westerstrand.se)





## Setup IP

Denna funktion används för att ge ett huvudur en IP-adress. Funktionen används endast om huvuduret är utrustat med option Ethernet.

Notera att IP-adress så väl som andra nätverksparametrar kan ställas in via en extern PC med hjälp av Telnet. För detaljer se separat manual som beskriver Ethernet-optionen.

Exempel:

Ge huvuduret IP-adress 192.168.1.100.

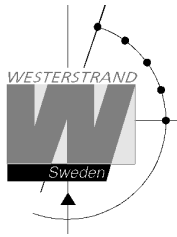
MÅN 13 MAR 2006 09:07:00 LTW	Välj funktion med ↓.
SPEC.-FUNKTIONER	Acceptera med YES.
SPEC.-FUNKTIONER SETUP	Tryck NO tills önskad funktion visas. Acceptera med YES.
SETUP IP	Tryck NO tills texten <b>IP</b> visas. Acceptera med YES.
IP 192.168.013.199	Ställ IP-adressens första siffer grupp med hjälp 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 →.
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	

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



## Helgdagar

Normala allmänna helgdagar är förprogrammerade och nästa års helgdagar räknas ut automatiskt vid årsskiftet. Med denna funktion kan extra helgdagar läggas till och befintliga helgdagar raderas.

Det finns två olika typer av helgdagar:

- Helgdagar med *fast datum*; d.v.s. helgdagar som återkommer på samma datum år efter år.
- Helgdagar med *rörligt datum*; d.v.s. helgdagar som ändrar datum från år till år.

Det är möjligt att ändra existerande, förprogrammerade helgdagar.

- *Helgdagar med fast datum* kan läggas till (NYTT) eller raderas (ERASE).
- *Helgdagar med rörligt datum* kan aktiveras eller avaktiveras. Avaktivering innebär att helgdagen finns kvar i minnet men ligger vilande ända tills den aktiveras manuellt igen.

För att underlätta programmeringen används undermenyer.

HELGDAG  
FAST?

Används för att lägga till eller ta bort fasta helgdagar som upprepas på samma datum år efter år.  
Exempel: Julafton är alltid den 24:e december.

HELGDAG  
RÖRLIG?

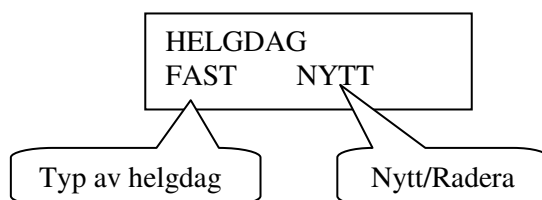
Används för att lägga till nya helgdagar där datum varierar från år till år.  
Exempel: Långfredag.

## Fasta helgdagar

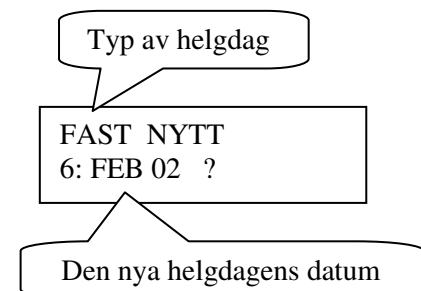
Exempel på fasta helgdagar:

JAN01 Nyårsdagen

DEC24 Julafton



YES

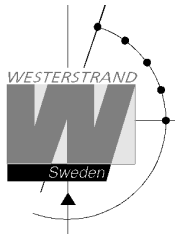


## WESTERSTRAND URFABRIK AB

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](mailto:info@westerstrand.se)



# QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 51 av 61

## Rörliga helgdagar

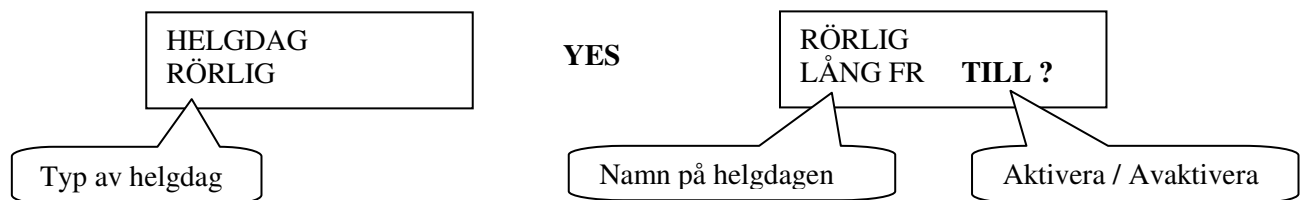
Exempel på rörliga helgdagar:

Långfredag

Annandag påsk

Förkortningar som används i funktionen för rörliga helgdagar

Språk svenska		Aktiverad			
		<i>Sverige</i>	<i>Danmark</i>	<i>Norge</i>	<i>Finland</i>
SKÄR TO	Skärtorsdag	Nej	Ja	Ja	Nej
LÅNG FR	Långfredag	Ja	Ja	Ja	Ja
ANN PÅ	Annandag påsk	Ja	Ja	Ja	Ja
KR.HIMF	Kristi himmelfärds d.	Ja	Ja	Ja	Ja
ANND.PI	Annandag pingst	Nej	Ja	Ja	Nej
FRO HI		Nej	Nej	Nej	Nej
ST BED		Nej	Ja	Nej	Nej
MID AFT	Midsommarafton	Ja	Nej	Nej	Nej
MID DAG	Midsommardagen	Ja	Nej	Nej	Ja
ALL HEL	Alla helgons dag	Ja	Nej	Nej	Ja
ONS NOV		Nej	Nej	Nej	Nej
MÅ MAJ		Nej	Nej	Nej	Nej
MÅ JUN		Nej	Nej	Nej	Nej
MÅ AUG		Nej	Nej	Nej	Nej
MÅ OKT		Nej	Nej	Nej	Nej



## Aktivera/avaktivera

FRÅN = Denna helgdag är avaktiverad (används ej)

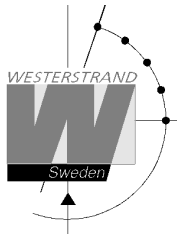
TILL = Denna helgdag är aktiverad (används)

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



## QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 52 av 61

### Helgdagar, exempel 1, lägga till en ny fast helgdag

Lägga till 25:e januari som ny fast helgdag.

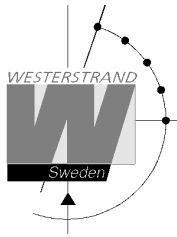
MÅN 13 MAR 2006 09:07:00 LT <sub>w</sub>	Välj funktion med ↓.
SPEC.-FUNKTIONER	Acceptera med YES. Tryck NO tills önskad funktion visas.
SPEC.-FUNKTIONER HELGDAGAR	Acceptera med YES.
HELGDAG FAST	Tryck NO tills texten HELGDAG FAST visas. Acceptera med YES.
HELGDAG FAST NYTT	Acceptera med YES.
FAST NYTT 6 : JAN--	Använd knapparna ↓ och ↑ tills önskad månad visas. Flytta åt höger med →.
FAST NYTT 6 : JAN25	Använd knapparna ↓ och ↑ tills önskat datum visas. Acceptera med YES.
FAST NYTT 7 : -----	Lämna funktionen genom att trycka ←.
HELGDAG FAST	←
SPEC.-FUNKTIONER HELGDAGAR	←
MÅN 13 MAR 2006 09:07:00 LT <sub>w</sub>	

### 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](mailto:info@westerstrand.se)



# QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 53 av 61

## Helgdagar, exempel 2, ta bort en fast helgdag

Radera den fasta helgdagen 1:a januari.

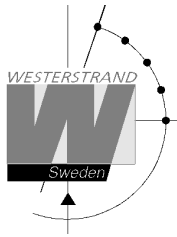
MÅN 13 MAR 2006 09:07:00 LTW	Välj funktion med ↓.
SPEC.-FUNKTIONER	Acceptera med YES. Tryck NO tills önskad funktion visas.
SPEC.-FUNKTIONER HELGDAGAR	Acceptera med YES.
HELGDAG FAST	Tryck NO tills texten HELGDAG FAST visas. Acceptera med YES.
HELGDAG FAST <b>NYTT</b>	Tryck NO tills texten RADERA visas.
HELGDAG FAST <b>RADERA</b>	Acceptera med YES.
FAST RADERA 1 : <b>JAN01</b> ?	Tryck på knapp ↑ tills önskad helgdag visas. Acceptera med YES.
FAST RADERA 1 : JAN01 RADERA?	Acceptera med YES.
FAST RADERA 2 : JAN06	Lämna funktionen genom att trycka ←.
HELGDAG FAST	← ← ←
MÅN 13 MAR 2006 09:07:00 LTW	

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



### Helgdagar, exempel 3, avaktivera en rörlig helgdag

Avaktivera helgdag långfredag.

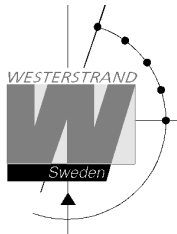
MÅN 15 AUG 2011 09:07:00 LTs	Välj funktion med ↓.
SPEC.-FUNKTIONER	Acceptera med YES. Tryck NO tills önskad funktion visas.
SPEC.-FUNKTIONER HELGDAGAR	Acceptera med YES.
HELGDAG RÖRLIG	Tryck NO tills texten HELGDAG RÖRLIG visas. Acceptera med YES.
RÖRLIG SKÅR TO FRÅN?	Tryck → tills texten LÅNG FR visas.
RÖRLIG LÅNG FR TILL?	Ändra TILL till FRÅN med hjälp av ↑.
RÖRLIG LÅNG FR FRÅN?	Acceptera med YES.
RÖRLIG ANN PÅ?	Tryck ←.
RÖRLIG SPARA ?	Acceptera med YES.
HELGDAG RÖRLIG	←
SPEC.-FUNKTIONER HELGDAGAR	←
HELGDAGAR	←
MÅN 15 AUG 2011 09:07:00 LTs	

### 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](mailto:info@westerstrand.se)



# QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 55 av 61

## Display format

Med den här funktionen kan displayformatet under driftläget att ändras.

Följande två format kan väljas:

MÅN 15 AUG 2011  
10:11:00 LTs

Format 1, standardformat.

LT = Local Time (lokal tid) s = sommartid, w = vintertid

NT = Normal Time (normaltid, alltid vintertid).

UTC = Universal Time Coordinated (universellt koordinerad tid).

050815 10:11:00  
LTs 0100 f0

Format 2, används för testning/felsökning.

Exempel:

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

Välj funktion med ↓.

SPEC.-FUNKTIONER

Acceptera med YES.

Tryck NO tills önskad funktion visas.

SPEC.-FUNKTIONER  
DISPLAY FORMAT

Acceptera med YES.

DISPLAY FORMAT  
-1- LT ?

Välj, genom användning av pilarna, det önskade displayformatet.

Acceptera med YES.

SPEC.-FUNKTIONER  
DISPLAY FORMAT

Gå tillbaka till driftläge med ←.

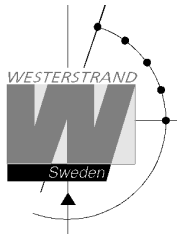
MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



# QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 56 av 61

## Mjukvaruversion

Den här funktionen visar vilken mjukvaruversion som finns i huvuduret.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

Välj funktion med ↓ .

SPEC.-FUNKTIONER

Acceptera med YES.  
Tryck NO tills önskad funktion visas.

SPEC.-FUNKTIONER  
MJUKVARUVERSION

Acceptera med YES.

QW3-A105  
123342-00      66h

Mjukvaruversionen är QW3-A105.  
66h = 66 timmar.  
Den tid som huvuduret varit igång räknat från senaste strömavbrottet.

SPEC.-FUNKTIONER  
SOFTWARE

Gå tillbaka till driftläge med ←.

MÅN 15 AUG 2011  
09:07:00 LTs

---

## WESTERSTRAND URFABRIK AB

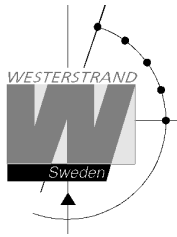
P.O. Box 133  
SE-545 23 TÖREBODA

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

Internet: <http://www.westerstrand.se>  
E-mail: [info@westerstrand.se](mailto:info@westerstrand.se)







## Beräkning av kabelarea i tidanläggningar

### Allmänt

För att en tidanläggning med impulsdrivna analoga och digitala sekundärur ska fungera tillfredställande måste kabeln från huvudur till sekundärur dimensioneras på rätt sätt. Tillåtet spänningsfall i ledningen är 10%. Det som påverkar spänningsfallet är ledningens längd, area och den ström (belastning) som finns på ledningen.

### Formel

$$A = l x I x k$$

A = Area [mm<sup>2</sup>]

l = kabellängd [m]

I = ström [A]

k = 0,015 [konstant]

### Strömförbrukning

Analoga ur minut ≤ 400 mm: 7,5 mA

Analoga ur minut ≤ 900 mm: 15 mA

Analoga ur minut + svepande sekund ≤ 400 mm: 25 mA

Digitala ur: 4 mA

### Tidkodsurverk

Analoga ur minut ≤ 400 mm: 14 mA

Analoga ur minut ≤ 900 mm: 20 mA

Analoga ur minut + svepande sekund ≤ 400 mm, för inomhusbruk: 12 mA

Analoga ur minut + svepande sekund ≤ 400 mm, för utomhusbruk: 20 mA

Analoga ur minut + svepande sekund ≤ 900 mm: 27 mA

### Exempel

I en tidanläggning finns 40 st. analoga ur med diameter 300 mm.

Strömförbrukningen blir då  $40 \times 7,5 = 300 \text{ mA} = 0,3 \text{ A}$ .

Kabellängden är 100 meter.

$$A = 100 \times 0,3 \times 0,015 = 0,45 \text{ mm}^2$$

Välj en kabel med area på minst  $0,45 \text{ mm}^2$ .

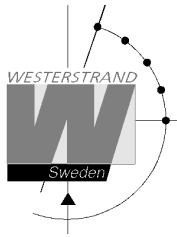
---

## WESTERSTRAND URFABRIK AB

P.O. Box 133  
SE-545 23 TÖREBODA

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

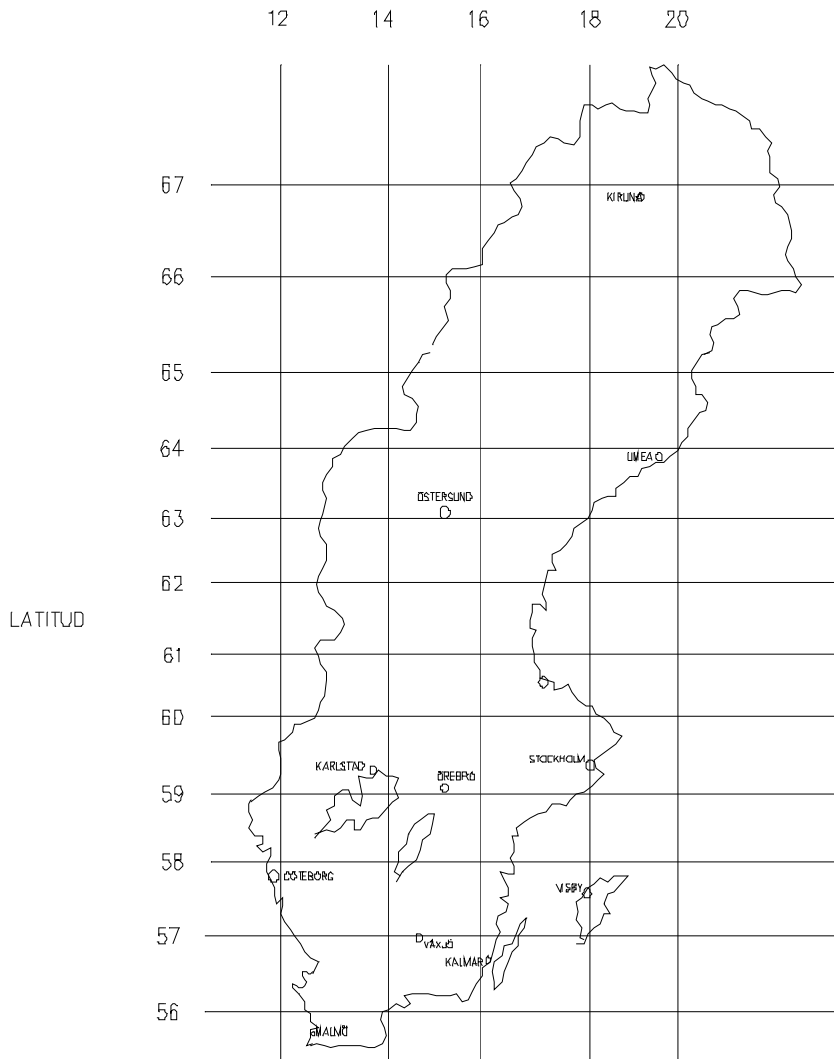
Internet: <http://www.westerstrand.se>  
E-mail: [info@westerstrand.se](mailto:info@westerstrand.se)



# QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 59 av 61

## Karta

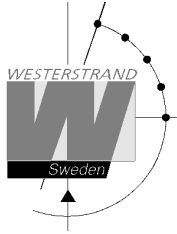


### WESTERSTRAND URFABRIK AB

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](mailto:info@westerstrand.se)



## Felsökning

*Displayen tänds ej.*

- A. Lyser grön diod "POWER"?
- A1. Nej.  
A1A. Kontrollera att spänning finns på matningsledning.  
A1B. Matningsledning rätt ansluten i uret.
- A2. Ja.  
A2A. Bryt matningsspänningen och starta på nytt.

*Allt är programmerat riktigt vid uppstart, men impulser kommer inte ut för att rättställa sekundäruren.*

- B1. Uret har valt metoden att inte rättställa sekundäruren.  
Istället inväntas den tid som sekundäruren står på och först då distribueras impulser.  
Vänta och kontrollera.

*Signaler är programmerade men kommer inte.*

- C1. Kanalomkopplaren på urets front står i läge 0. Rätt läge är A.
- C2. Kontrollera om signalen fungerar med omkopplaren i läge 1, dvs. alltid signal.
- C3. Signaltidpunkter för olika programmeringstyper har prioritet i förhållande till varandra. Detta innebär, som exempel, att inprogrammerad helgdag "tar bort" signalpunkt i veckoprogram  
Prioritetsordningen är (1=högsta 4 =lägsta):  
1) Datumprogram 2) Helgdag 3) Programgrupp Z... 4) Programgrupp A

*Felmeddelanden.*

### D1. "Kortslutning"

Meddelandet ges när uret inte orkar driva impulsledningen, dvs. lasten på ledningen kräver mer ström än uret kan ge. Anledningen härtill måste undersökas från fall till fall. Orsaken kan vara spik genom ledning, felkoppling etc. Uret lagrar nu impulser, som börjar matas ut som snabbimpuler så snart felet åtgärdats.

### D2. "Minnet fullt"

All minneskapacitet är använd. Förmodligen beror detta på att programmering ej gjorts på ett rätt sätt. Använd veckoprogram för återkommande signaler eller schema för visstid. Se programmeringsinstruktion på annan plats i manualen.

### D3. "Finns redan"

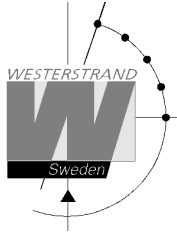
---

## 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](mailto:info@westerstrand.se)



## QWTIME III HUVUDUR BRUKSANVISNING

Dokument: 1713sv10.doc  
Förf.: PM  
Datum: 2012-12-21  
Sida: 61 av 61

---

Meddelandet ges när man försöker programmera en signal på en tidpunkt som redan är programmerad.

D4. "Ej programmerad"

Meddelandet ges när man försöker ändra en signal som inte finns.

D5. "Ej tom"

Meddelandet ges vid försök till borttagande av schema. Detta kan först göras sedan varje signalpunkt inom schemat raderats. "Ej tom" innebär att sådana signalpunkter finns kvar.

### **RADIO**

*Radiosynkronisering fungerar inte. (DCF)*

Kontrollera i antennlådan att lysdioden blinkar i sekundtakt. Detta är en förutsättning för att mottagning sker. Normalt läge för montering av antennen är högt och fritt, samt pilen på höljet pekande i sydlig riktning.

Kontrollera att radiodioden på urets front blinkar på samma vis som den i antennen.

I "Specialfunktioner" - "Status" "Synkroniseringskälla" kan man se hur många godkända meddelanden som erhållits under en viss tid.

Vid godkänd mottagning blinkar kolonet mellan timmar och minuter.  
I princip räcker det med några godkända mottagningar per dygn.

---

### **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](mailto:info@westerstrand.se)