



## Bruksanvisning Impulsförstärkare WDP-AMP



---

### 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 IMPULSE AMPLIFIER

## BRUKSANVISNING

Dokument: 1904en01.doc  
Förf: PM  
Datum: 2011-02-03  
Sida: 2 av 28

### Innehållsförteckning

<b>TEKNISKA DATA .....</b>	<b>3</b>
<b>ALLMÄN BESKRIVNING.....</b>	<b>4</b>
<b>INSTALLATION .....</b>	<b>5</b>
BERÄKNING AV KABELAREA I TIDANLÄGGNINGAR .....	6
SYNKRONISERINGSINGÅNG .....	7
Allmänt.....	7
Anmärkning.....	7
<b>PROGRAMMERING.....</b>	<b>8</b>
ALLMÄNT.....	8
DRIFTLÄGE .....	8
DRIFTSÄTTNING .....	9
ÄNDRA TIDEN I DRIFTLÄGE .....	10
Sommar till vinter ( Day light saving ).....	10
SEKUNDÄRUR.....	11
LARM.....	12
Exempel 1, visa larm.....	13
Exempel 2, radera larm .....	14
SPEC.-FUNCTIONER.....	15
Status.....	16
Tangentlås.....	18
Språk.....	20
Land.....	21
Setup.....	22
<b>FELSÖKNING .....</b>	<b>28</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)



QWTIME III IMPULSE AMPLIFIER  
**BRUKSANVISNING**

Dokument: 1904en01.doc  
Förf: PM  
Datum: 2011-02-03  
Sida: 3 avf 28

## 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: (i synk. läge)	72 timmar (impulsminne med snabbimpuls efter strömavbrott).
Anslutningsspänning:	230 V 50 Hz -5% +10%
Effektförbrukning:	30 VA
Temperaturområde:	0°C till +40°C.
Relativ fuktighet:	Max. 85% ej kondenserande.
Hölje:	IP 65, ljusgrå plast (Polystyrol) med transparent skyddslock.
CE-godkännande, EMC	Emission enligt EN61000-6-3, Immunitet enligt EN61000-6-2.
Art. nummer:	123314-00 (230V AC)

---

### 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)



## Allmän beskrivning

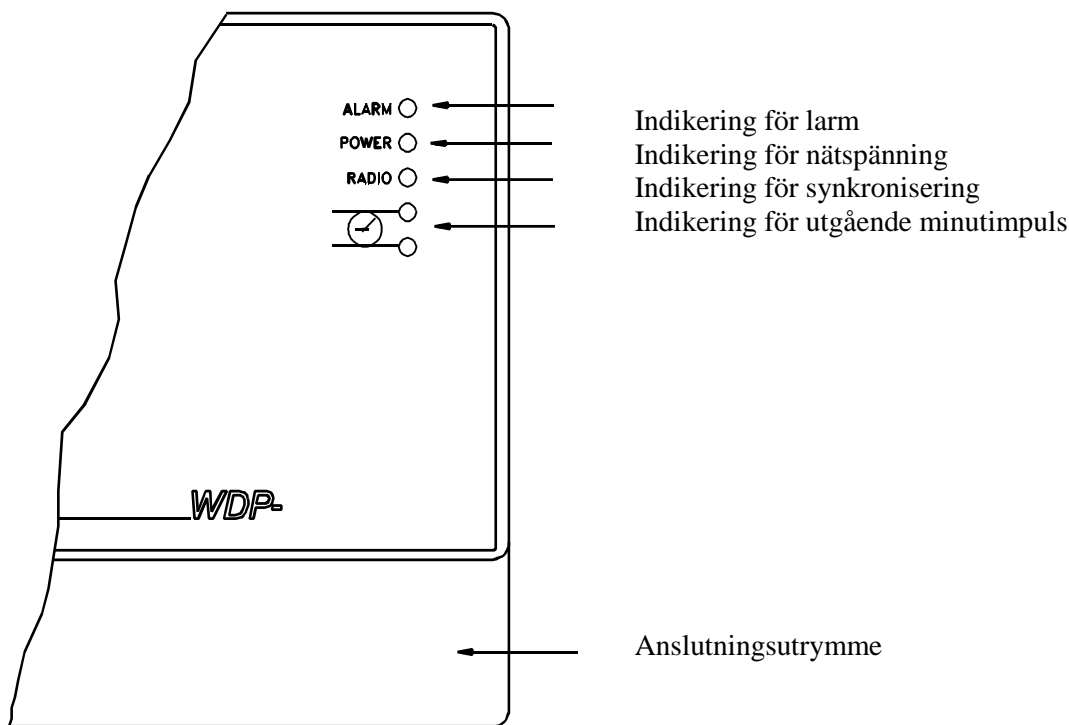
Westerstrands WDP-AMP är en elektronisk kvartsimpulsförstärkare för drivning och kontroll av analoga och digitala sekundärur. Impulsförstärkaren är avsedd för förstärkning av polväxlande impulser eller ledningsbunden DCF tidskod, TC, och kan fungera i synk.- eller sekundärursläge.

Enheten är utrustad med en elektronisk säkring samt skydd mot transienter. Den elektroniska säkringen utlöses vid överbelastning på impulsutgången. Efter återställning av larm rättställs tiden på anslutna klockor genom snabbimpulsering.

I händelse av strömavbrott hålls den interna tiden uppdaterad av den inbyggda realtidsklockan.

Anslutna sekundärur rättställs automatiskt efter strömavbrottet genom snabbimpulsering.

Sommar / Vintertidsomställning (Dayligt Saving) är förprogrammerad och om förstärkaren används i synk.-läge så görs omställningen helt automatiskt.





# QWTIME III IMPULSE AMPLIFIER

## BRUKSANVISNING

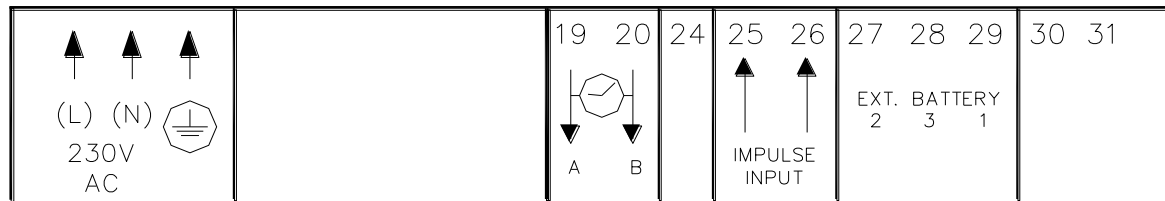
Dokument: 1904en01.doc  
Förf: PM  
Datum: 2011-02-03  
Sida: 5 av 28

## Installation

Impulsförstärkaren är avsedd 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 ledningar till sekundärur.
4. Anslut driftspänningen.

123314-00



### 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 impulsförstärkaren till sekundärur dimensioneras på rätt sätt. Tillåtet spänningsfall i ledningen är 10%.

Det som påverkar spänningsfallet är ledningens längd och area samt den ström (belastning) som finns på ledningen.

### Formel

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

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

l = kabellängd [m]

I = ström [A]

k = 0,015 [konstant]

## Strömförbrukning

### Impuls - sekundärur

Analoga ur minut  $\leq 400$  mm: 7,5 mA

Analoga ur minut  $\leq 900$  mm: 15 mA

Analoga ur minut + svepande sekundvisare  $\leq 400$  mm: 25 mA

Digitala ur: 4 mA

### Tidskod (TC) - sekundärur

Analoga ur minut  $\leq 400$  mm: 14 mA

Analoga ur minut  $\leq 900$  mm: 20 mA

Analoga ur minut + svepande sekundvisare  $\leq 400$  mm, för inomhusbruk: 12 mA

Analoga ur minut + svepande sekundvisare  $\leq 400$  mm, för utomhusbruk: 20 mA

Analoga ur minut + svepande sekundvisare  $\leq 900$  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

Impulsförstärkaren är utrustad med en synkroniseringsingång för anslutning av en extern synkroniseringskälla. Källan kan vara ett huvudur som sänder polväxlande impulser eller ledningsbunden DCF tidskod, TC. Förstärkaren kan vara i synkroniserings- (synk.) eller sekundärursläge.

Ordlista:

Synk.läge:

Förstärkaren kommer fortsätta att sända ut impulser även om synkroniseringskällan är defekt.

Sekundärursläge:

Förstärkaren kommer sluta sända ut impulser om synkroniseringskällan är defekt.

Impulsförstärkaren är från fabrik inställd i synkläge.

### Anmärkning

När synkläge används är det viktigt att tid och datum inmatas korrekt första gången impulsförstärkaren startas. Inmatad tid får inte skilja mer än  $\pm 30$  sekunder jämfört mot tiden i huvuduret. Förstärkaren använder datumet för att göra sommar- / vintertidsomställning.

---

## 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.

### Driftläge

När impulsförstärkaren är i *driftläge* visas aktuellt datum och tid.

LTs = Lokal sommartid.

LTw = Lokal vintertid.

MÅN 14 MAR 2011  
10:11:00 LTw

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

MÅN 14 MAR 2011  
10:11:00 LTw

STÄLL TID

SEKUNDÄRUR

LARM

SPEC.-FUNCTIONER





## QWTIME III IMPULSE AMPLIFIER BRUKSANVISNING

Dokument: 1904en01.doc  
Förf: PM  
Datum: 2011-02-03  
Sida: 9 avf 28

### Driftsättning

START

SPRÅK  
SVENSKA?

När impulsförstärkaren kopplas in för första gången måste rätt språk ställas in. Tryck **NO** till 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**.

STÄLL TID  
110815 09:07:00

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 OFF

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

SEKUNDÄRUR  
= 12:00 ON?

Acceptera med **YES**.

MÅN 14 MAR 2011  
09:07:00 LT<sub>w</sub>

Impulsförstärkaren är nu i driftläge

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

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

### 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 IMPULSE AMPLIFIER BRUKSANVISNING

Dokument: 1904en01.doc  
Förf: PM  
Datum: 2011-02-03  
Sida: 10 avf 28

### Ändra tiden i driftläge

MÅN 14 MAR 2011  
09:07:00 LT<sub>w</sub>

Välj funktion med hjälp av ↓.

STÄLL TID

Inta programmeringsläge med **YES**.

STÄLL TID  
110314 10:13

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

STÄLL TID

Lämna programmeringsläge genom att trycka ← flera gånger.

MÅN 14 MAR 2011  
10:13:00 LT<sub>w</sub>

Impulsförstärkaren är nu tillbaka i driftläge.

### Sommar till vinter ( Day light saving )

Omställning mellan sommar och vintertid är helt automatisk och behöver 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)



## Sekundärur

Denna funktion används för att tala om för Impulsförstärkaren vilken tid som sekundäruren visar. Detta är användbart om Impulsförstärkaren och sekundärur av någon anledning skulle visa olika tid. När sekundärurens tid har matats in så korrigerar Impulsförstärkaren 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 14 MAR 2011  
09:07:00 LT<sub>w</sub>

Välj funktion med hjälp av ↓.

SEKUNDÄRUR

Inta programmeringsläge med **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

Lämna programmeringsläge genom att trycka ← flera gånger.

MÅN 14 MAR 2011  
09:07:00 LT<sub>w</sub>

Impulsförstärkaren är nu tillbaka i driftläge.



## Larm

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

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

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

Typ av larm	Indikation	Anledning till larm	Åtgärd
<b>INGEN RADIO</b>	Röd larmdiod tänd.	Synkroniserings-signalen är förlorad.	Kontrollera inkommande synkroniseringssignal. Om OK, ta bort larmet.
<b>UF LÅG</b>	Röd larmdiod tänd.	Impulsspänningen understiger larmgränsen.	Kontrollera belastningen på impulsutgången. Om den är OK, ta bort larmet.
<b>KORTSLUTNING</b>	Röd larmdiod tänd.	Kortslutning på impulsutgången.	Ta bort kortslutningen. Om det är OK efter detta, ta bort larmet.
<b>STRÖM LÅG</b>	Röd larmdiod tänd.	Impulsströmmen understiger larmgränsen.	Kontrollera belastningen på impulsutgången. Om den är OK, kontrollera att larmgränsen är rätt inställd. Om OK, ta bort larmet.
<b>STRÖM HÖG</b>	Röd larmdiod tänd.	Impulsströmmen överstiger larmgränsen.	Kontrollera belastningen på impulsutgången. Om den är OK, kontrollera att larmgränsen är rätt inställd. Om OK, ta bort larmet.
<b>STRÖMAVBROTT</b>	Röd larmdiod tänd. Fungerar endast om Impulsförstärkaren är försedd med batterier för gångreserv.	Av någon anledning har strömmen till Impulsförstärkaren brutits.	Kontrollera strömförsörjningen. Om den är OK, ta bort larmet.



## QWTIME III IMPULSE AMPLIFIER BRUKSANVISNING

Dokument: 1904en01.doc  
Förf: PM  
Datum: 2011-02-03  
Sida: 13 avf 28

LARM- VISA

För att visa larm

LARM- RADERA

För att radera larm

### Exempel 1, visa larm

MÅN 14 MAR 2011  
09:07:00 LTW

Välj funktion med ↑↓.

LARM

Acceptera med **YES**.

LARM- VISA

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

09MAR 15:52  
KORTSLUTNING

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

LARM- VISA

←.

LARM

←.

MÅN 14 MAR 2011  
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)



# QWTIME III IMPULSE AMPLIFIER

## BRUKSANVISNING

Dokument: 1904en01.doc  
Förf: PM  
Datum: 2011-02-03  
Sida: 14 avf 28

### Exempel 2, radera larm

MÅN 14 MAR 2011  
09:07:00 LT<sub>w</sub>

Välj funktion med ↑↓.

LARM

Acceptera med **YES**.

LARM- RADERA

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

09MAR 15:52  
KORTSLUTNING

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

RADERA?

Acceptera med **YES**.

LARM- RADERA

Gå tillbaka till driftläge genom att trycka ←.

LARM

←.

MÅN 14 MAR 2011  
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)



## Spec.-Functioner

Specialfunktioner innehåller funktioner som används under installation och konfiguration av Impulsförstärkaren.

Om grundinställningarna används behövs ingen konfiguration.

MÅN 14 MAR 2011 09:07:00 LT <sub>w</sub>	Välj funktion med ↓ .
SPEC.-FUNKTIONER	Acceptera med <b>YES</b> .
SPEC.-FUNKTIONER STATUS	Tryck <b>NO</b> tills önskad funktion visas. Acceptera med <b>YES</b> .
STATUS	Visa statusinformation för de olika in och utgångarna i Impulsförstärkaren.
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 impulssystemen, typ av synkronisering etc.
DISPLAY FORMAT	Display format i driftläge.
MJUKVARUVERSION	Aktuell mjukvaruversion
SPEC.-FUNKTIONER STATUS	Gå tillbaka till driftläge med ←.
MÅN 14 MAR 2011 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 IMPULSE AMPLIFIER BRUKSANVISNING

Dokument: 1904en01.doc  
Förf: PM  
Datum: 2011-02-03  
Sida: 16 av 28

### Status

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

Exempel:

Kontrollera statusen för synkroniseringsingången.

MON 14 MAR 2011 09:07:00 LT <sub>w</sub>	Välj funktion med ↓.
SPEC.-FUNKTIONER	Acceptera med <b>YES</b> . Tryck <b>NO</b> tills önskad funktion visas.
SPEC.-FUNKTIONER STATUS	Acceptera med <b>YES</b> .
STATUS SYNK.KÄLLA	Tryck <b>NO</b> tills önskad in/utgång visas. Acceptera med <b>YES</b> .
1/1 MIN SYNK 99% 13MAR 19:59:--	Impulsförstärkaren har accepterat 99% av alla synkroniseringspulser. Sista synkronisering var 13/3 19:59.
STATUS SYNK.KÄLLA	Gå tillbaka till driftläge med ←.
SPEC.-FUNKTIONER STATUS	←.
SPEC.-FUNKTIONER	←.
MÅN 14 MAR 2011 09:07:00 LT <sub>w</sub>	

### WESTERSTRAND URFABRIK AB

P.O. Box 133  
SE-545 23 TÖREBODA

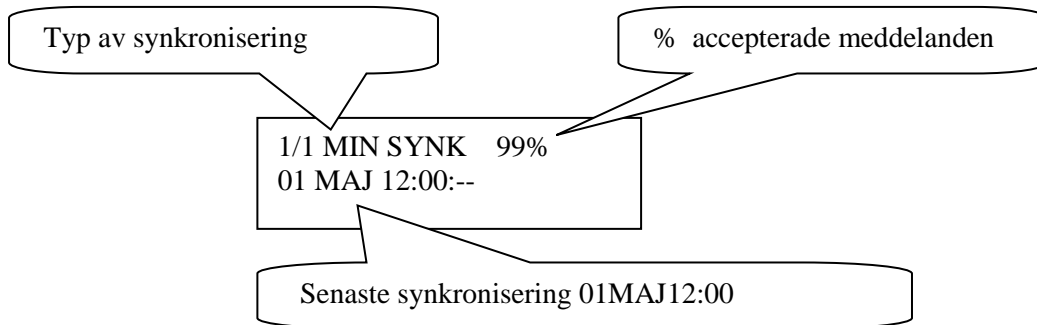
Tel. +46 506 48000  
Fax. +46 506 48051

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

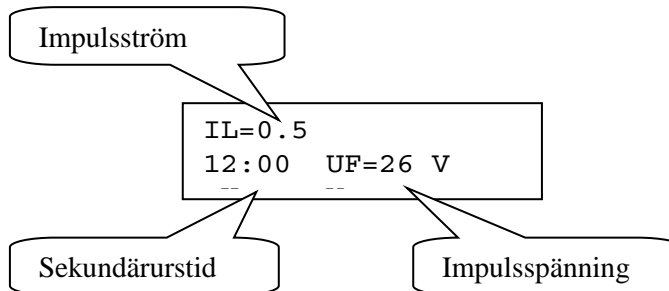




### Status synk.källa



### Status impulsutgång





## Tangentlås

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

Det finns två nivåer av tangentbordsskydd.

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

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

Exempel 1:

Aktivera tangentlås utan kod.

MÅN 14 MAR 2011  
09:07:00 LT<sub>w</sub>

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 14 MAR 2011  
09:07:00 LT<sub>w</sub>



## QWTIME III IMPULSE AMPLIFIER BRUKSANVISNING

Dokument: 1904en01.doc  
Förf: PM  
Datum: 2011-02-03  
Sida: 19 avf 28

Exempel 2:  
Aktivera tangentlås med kod.

MÅN 14 MAR 2011  
09:07:00 LT<sub>w</sub>

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 14 MAR 2011  
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)



## Språk

Med den här funktionen kan önskat språk väljas.

Exempel:

MÅN 14 MAR 2011  
09:07:00 LT<sub>w</sub>

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 14 MAR 2011  
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 IMPULSE AMPLIFIER BRUKSANVISNING

Dokument: 1904en01.doc  
Förf: PM  
Datum: 2011-02-03  
Sida: 21 avf 28

### Land

Med den här funktionen kan land väljas.

Exempel:

MÅN 14 MAR 2011  
09:07:00 LT<sub>w</sub>

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 14 MAR 2011  
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 IMPULSE AMPLIFIER BRUKSANVISNING

Dokument: 1904en01.doc  
Förf: PM  
Datum: 2011-02-03  
Sida: 22 avf 28

### Setup

Med den här funktionen kan de olika in och utgångarna konfigureras. Om grundinställningarna används så behövs ingen ytterligare konfigurering.

Exempel:

Sätt larmgränsen för *synkroniseringslarm* till 1 timma. (I grundinställningen är larm avstängt.)

MÅN 14 MAR 2011 09:07:00 LT	Välj funktion med ↓ .
SPEC.-FUNKTIONER	Acceptera med <b>YES</b> . Tryck <b>NO</b> tills önskad funktion visas.
SPEC.-FUNKTIONER SETUP	Acceptera med <b>YES</b> .
SETUP SYNK.KÄLLA	Tryck <b>NO</b> tills önskad ingång/utgång visas. Acceptera med <b>YES</b> .
1/1 MIN SYNK LARMGRÄNS -- t -- m	Sätt, genom att använda pilarna, larmgränsen till 1 timma (01t).
1/1 MIN SYNK LARMGRÄNS 01t 00m	Acceptera med <b>YES</b> .
SETUP SYNK.KÄLLA	Gå tillbaka till driftläge med ←
SPEC.-FUNKTIONER SETUP	←
SPEC.-FUNKTIONER	←
MÅN 14 MAR 2011 09:07:00 LT	

### WESTERSTRAND URFABRIK AB

P.O. Box 133  
SE-545 23 TÖREBODA

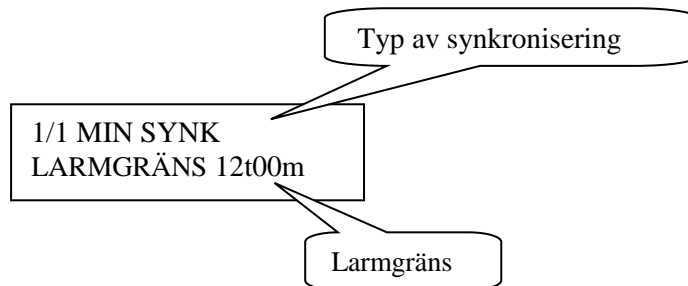
Tel. +46 506 48000  
Fax. +46 506 48051

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



## Setup synk.källa

Nedan är en beskrivning av de olika konfigureringsparametrarna som finns i setupmenyn för **synk.källa**. Observera att om grundinställning ska användas så behövs ingen konfigurering.



## Typ av synkronisering

Välj typ av extern synkronisering. Följande tidskällor kan väljas:

-----

1/1M SYNK  
1/1M SLAV  
1/2M SYNK  
1/2M SLAV  
TC

Ingen extern synkronisering.  
Polväxlande 1/1-minutimpuls, synk.  
Polväxlande 1/1-minutimpuls, slav.  
Polväxlande 1/2-minutimpuls, synk.  
Polväxlande 1/2-minutimpuls, slav.  
Tidkod typ ledningsbunden DCF.

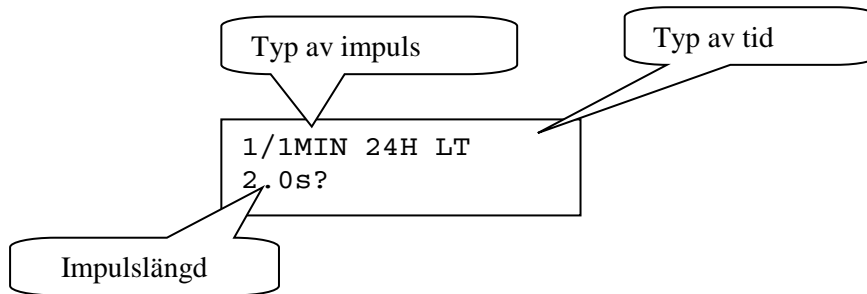
## Larmgräns

Konfigurationsparametern *Larmgräns* specificerar tidsförskjutningen innan radiolarmet aktiveras. Grundinställning är att radiolarmet är inaktiverat, LARMGRÄNS -- t -- m.



## Setup impulsutgång

Nedan är en beskrivning av de olika konfigureringsparametrarna som finns i setupmenyn *impulse output*. Observera att om grundinställning ska användas så behövs ingen konfigurering.



### Typ av impuls

Val av impulstyp. Följande typer finns tillgängliga.

- 1/1M-24H : Polariserad 1/1-minutimpuls med 24 timmars omställning.
- 1/1M-12H : Polariserad 1/1-minutimpuls med 12 timmars omställning. (grundinställning).
- 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.
- TC : Tidkod typ ledningsbunden DCF-kod.
- TC-POL : Tidkod typ ledningsbunden DCF-kod. Polväxlande.
- : Inget impulssystem.

### Typ av tid

LT = Local Time (lokal tid).

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

UTC = Universal Time Coordinated (universellt koordinerad tid).

---

## 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)





## Impulslängd

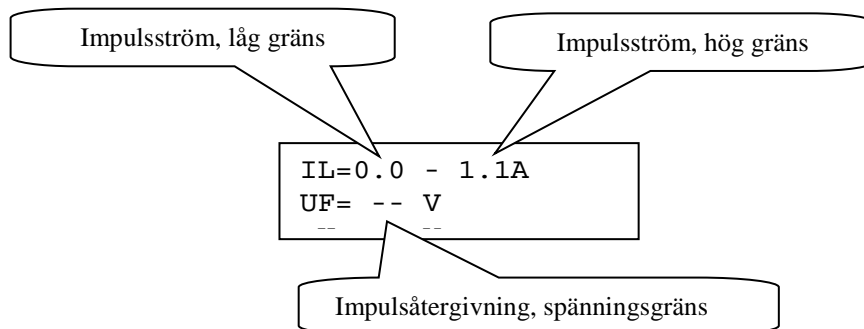
Konfiguration av impulslängd.

1/1 och 1/2 -minutimpuls: 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.

## 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 IMPULSE AMPLIFIER BRUKSANVISNING

Dokument: 1904en01.doc  
Förf: PM  
Datum: 2011-02-03  
Sida: 26 avf 28

### Mjukvaruversion

Den här funktionen visar vilken mjukvaruversion som finns i Tidbasmodulen.

MÅN 14 MAR 2011  
09:07:00 LT<sub>w</sub>

Välj funktion med ↓.

SPEC.-FUNKTIONER

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

SPEC.-FUNKTIONER  
MJUKVARUVERSION

Acceptera med **YES**.

QW3-S188  
123314-00 11m

Mjukvaruversionen är QW3-S188.  
11m = 11 minuter. Den tid som Impulsförstärkaren varit igång räknat från senaste strömbrottet.

SPEC.-FUNKTIONER  
MJUKVARUVERSION

Gå tillbaka till driftläge med ←.

SPEC.-FUNKTIONER

←.

MÅN 14 MAR 2011  
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 IMPULSE AMPLIFIER BRUKSANVISNING

Dokument: 1904en01.doc  
Förf: PM  
Datum: 2011-02-03  
Sida: 27 av 28

### Display format

Med den här funktionen kan displayformatet under driftläget ändras.

Följande två format kan väljas:

MÅN 14 MAR 2011  
10:11:00 LT<sub>w</sub>

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).

110314 10:11:00  
LT<sub>w</sub> 0040X

Format 2, används för testning/felsökning.

Exempel:

MÅN 14 MAR 2011  
09:07:00 LT<sub>w</sub>

Välj funktion med ↓.

SPEC.-FUNKTIONER

Acceptera med **YES**.

Tryck **NO** tills önskad funktion visas.

SPEC.-FUNKTIONER  
DISPLAY FORMAT

Acceptera med **YES**.

DISPLAY FORMAT  
STANDARD

Välj, genom användning av pilarna, det önskade displayformatet.

Acceptera med **YES**.

SPEC.-FUNKTIONER  
DISPLAY FORMAT

Gå tillbaka till driftläge med ←.

MÅN 14 MAR 2011  
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)



## Felsökning

*Displayen tänds ej.*

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

*Efter uppstart av Impulsförstärkaren så kommer inga impulser ut( för att rättställa sekundäruren).*

- B1. Impulsförstärkaren inväntar den tiden som sekundäruren står på. Impulser kommer distribueras när korrekt tid = tiden som sekundäruren visar.

### *Felmeddelanden*

- D1. "Kortslutning"

Överdriven last på impulsutgången. Kontrollera sekundärurens ledningar. Impulser lagras (memoriseras) under larmet. När felet åtgärdats så distribueras alla lagrade impulser genom snabbimpulsering.

## Synkronisering

*Synkronisering fungerar inte.*

Kontrollera att lysdioden som är markerad med en antensymbol tänds varje gång som en impuls tas emot. Om inte, kontrollera anslutningarna och om det behövs så mät inkommande puls med en DVM. Använd Specialfunktioner "Status synk.källa" för mer information om mottagningskvalitén.

Vid godkänd mottagning blinkar kolonet (:) mellan timmar och minuter i displayen.

---

### 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)