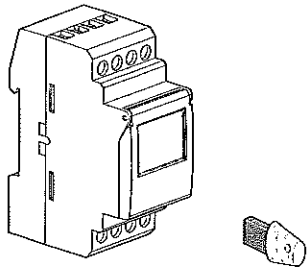


Bruksanvisning

6E 6344.a



EE 180, EE 181

Presentation av produkten

De astronomiska klockorna EE180 och EE181 är kopplingsur med elektronisk veckoprogrammering vilket ger möjlighet att automatiskt styra olika uppgifter i förhållande till klockslaget för solens uppgång och nedgång. Exempel på tillämpningar: belysning på offentliga platser, ljusskyltar, skyltfönster, minnesmärken, husfasader...

- Astronomisk klocka **EE180 med 1 kanal fungerar i expert eller astronomiskt läge:**

I astronomiskt läge förprogrammeras klockan i förhållande till klockslaget för solens uppgång och nedgång. Detta läge ger dock möjlighet att lägga till olika programsteg On och Off för att anpassa programmet till kundens behov.

Följande programmeringskommandon är möjliga i expert läge: On / Off / On ☆ (= astronomisk On) och Off ☆ (= astronomisk Off).

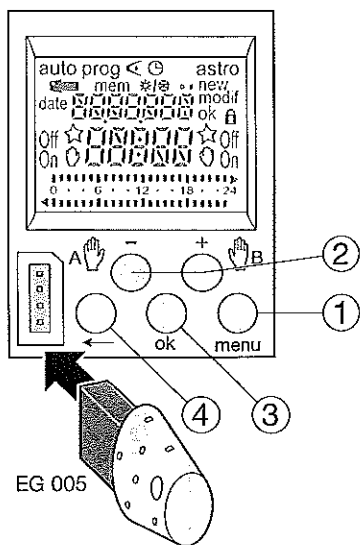
- Den astronomiska klockan **EE181 med 2 kanaler** ger möjlighet att tilldela varje kanal valfritt driftläge: **expert läge och astronomiskt läge.**

Programmering av bredd- och längdgrader (med hjälp av medlevererad karta), beroende på kundprojektets geografiska zon gör det möjligt att automatiskt växla den styrda kretsen i förhållande till klockslaget för solens uppgång och nedgång.

Programmeringsuppgifter går att spara med hjälp av medlevererad nyckel.

Produkt presentation

- Produkten levereras med klockslaget och aktuell dag inställda.
- Automatiskt byte mellan sommar- och vintertid ✨/❄️.
- Programmeringsnyckel 🗝️.
 - för permanenta avvikelser,
 - för kopiering eller lagring av programmet.
- Programmering för en eller flera dagar.
- 56 programsteg On, Off eller On ☆, Off ☆.
- Astronomiskt driftläge med 1 eller 2 kanaler.
- Permanent överstyrning On eller Off (fast 🕒).
- Tillfälliga avvikelser On eller Off, On 15, On 30, On 60, (blinkande 🕒).
- Stapelgrafik för visualisering av dagsprofilen.
- Möjlighet att spärra knappsatsen 🔒.
- Kan programmeras utan påslagen ström.



Knappar :

- ① menu : val av driftläge.
- ② + och - : navigering eller inställning av värden.
A 🕒 : i läge auto, val av överstyrning eller
b 🕒 avvikande instruktioner.
- ③ ok : för att bekräfta blinkande informationer.
- ④ ← : för att gå tillbaka till föregående etapp.

Det går att återvända till **auto** när som helst med menu knappen.

Om ingen knapp trycks in under 1 minut återgår kopplingsuret till läge **auto**.

Radering :

- **Av programmet :** programmet kan raderas ut fullständigt genom samtidig tryckning på de 3 följande knapparna : menu, ok, ←. Klockslog och datum bevaras.
- **Fullständig nollställning :** genom samtidig tryckning på knapparna -, +, ok, menu, tas hela produktinnehållet bort. Efter en fullständig nollställning måste man på nytt ställa in klockslog och datum för kopplingsuret.

Inställning av tid och datum 🕒 Växling mellan sommar-/vintertid ✨/❄️

Välj läget 🕒 med menu och ok.
Ändra dagen, månaden, året, timmen och minuterna med + eller - och ok.
Kopplingsuret föreslår därefter växlingarna mellan sommar- och vintertid ✨/❄️.
Välj önskad växlingstyp med + eller -. Bekräfta med ok.

Växlingstypen beror på det geografiska området.
Tillgängliga typer :

Typ	Början sommartid	Början vintertid	Tillämpning sområde
Euro ✨	Sista söndagen i mars	Sista söndagen i oktober	Europeiska unionen
USA	Första söndagen i april	Sista söndagen i oktober	Nordamerika
GB	Sista söndagen i mars	4:e söndagen i oktober	Endast Storbritannien
AUS	Sista söndagen i oktober	Sista söndagen i mars	Australien.
USER	Fritt programmerat datum	Fritt programmerat datum	
No	Ingen ändring	Ingen ändring	

* experttyp

Växlingen mellan sommar- och vintertid sker alltid mellan kl. 2 och kl. 3 på morgonen.

Då typen USER har valts :

1. Ställ in dag och sedan månad för ändring till sommartid (från - 120 min till + 120 min) med + eller - och ok.
2. Ställ in dag och sedan månad för ändring till vintertid (från - 120 min till + 120 min) med + eller - och ok.

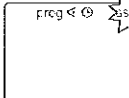
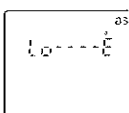
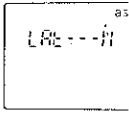
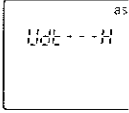
Kopplingsuret kontrollerar vilka dagar i vilka vecko som motsvarar dessa datum och tillämpar samma ändringar vid samma tidpunkter under de följande åren, oavsett datum.

Programmering astronomiskt driftläge 🕒

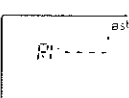
Följande inställningar måste göras så snart klockan är installerad i förhållande till projektets geografiska läge.

För att exakt bestämma det geografiska läget kan man använda den karta som levererats tillsammans med produkten.

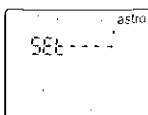
Dessa uppgifter ger klockan möjlighet att automatiskt räkna ut tidpunkten för solens upp- och nedgång.

1. För att ställa in motsvarande längdgrad och breddgrad, välj astronomiskt driftläge med hjälp av menu och bekräfta sedan med ok. 
2. Ställ in längdgraden "Lo" med tangenterna + och -. Inställningsintervallen sträcker sig från 180°E (öst) till 180°W (väst). Bekräfta med ok. 
3. Ställ in breddgraden "Lat" med tangenterna + och -. Inställningsintervallen sträcker sig från 90°N (nord) till 90°S (syd). Bekräfta med ok. 
4. Ställ in tidzonen "Udt" med tangenterna + och - : kl. -12:00 till kl. +12:00 i förhållande till Greenwich-meridianen. UDT (= universal day time). Bekräfta med ok. 

Båda nästa steg ger möjlighet att kontinuerligt korrigera tiden för att finjustera tidpunkten för solens upp- och/eller nedgång i förhållande till projektets geografiska läge. Den möjliga korrigeringsintervallen sträcker sig från -120 till +120 minuter.

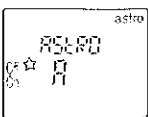
5. Ställ in korrigerad tidpunkt för soluppgången "RI" med tangenterna + och - och bekräfta sedan med ok. 

- Ställ in korrigerad tidpunkt för solnedgången "Set" med tangenterna + och -, bekräfta sedan med ok.



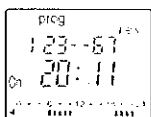
- Aktivera driftläget **astro** genom att välja **On** ☆ med + och - tryck sedan på ok så att produkten automatiskt kopplar om den styrda kretsen enligt astronomiska parametrar.

- För en 2-kanalsklocka, välj kanal **A** eller **b** med + eller - och validera med ok. Symbolen ☆ på huvuddisplayen visar om kanalen befinner sig i driftläget **astro**.



Programmering

Programmeringen kan delas upp över en eller flera dagar. I det senare fallet är instruktionerna gemensamma för flera dagar.
/eckodag : 1 = måndag, 2 = tisdag, 3 = onsdag .. 7 = söndag.

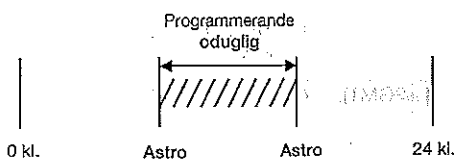


- Välj **prog** med knappen menu och bekräfta med ok.
- Välj en kanal (**A** eller **b**) med + eller - och sedan **ok** (gäller endast klockan med 2 kanaler: EE181). Antalet fria programsteg visas en kort stund.
- new** blinkar, tryck ok för att validera dessa nya programsteg.
- Välj dag eller dagar med + eller -. Bekräfta med ok.
- ok** blinkar. Bekräfta dagarna med knappen ok. Med - eller ← går det att göra om gruppen av dagar, vid behov.
- Välj med + eller -, kontaktstatus : **On** eller **Off** om du befinner dig i automatiskt astronomiskt läge, **On**, **Off**, **On** ☆ eller **Off** ☆ om du är i expert läge.

- Ställ in omkopplingstiden med + eller -. Bekräfta med ok.
 - Ställ in minuterna med + eller -. Bekräfta med ok.
- Programmera de andra instruktionerna för dagarna genom att upprepa stegen 3 till 8.
Dagen eller dagarna kan ändras i steg 3 genom att rycka på +, - eller ←.
Å efter programmeringen tillbaka till läget **auto** ned knappen menu.
För programmering av den andra kanalen, gå tillbaka till **prog** och följ sedan stegen 2 till 8. Detta driftläge är det även möjligt att lägga en instruktion till det fastställda programmet.
Följ beskrivningen ovan.

Driftgräns i astronomiskt läge

detta läge är klockan förprogrammerad beroende på soluppgångens och solnedgångens tidpunkter. Det går att lägga till programmeringsstegen **On** och **Off** för att kundanpassa programmet. Den programmerande är oduglig emellan **Astro Off** och **Astro On**.



Visualisering

Det går att kontrollera dagsprofilen som ställts in utan risk för ändring eller borttagning. Välj läget ← med menu och ok. Välj en kanal (**A** eller **b**) med + eller - och sedan ok. Det första måndagssteget visas tillsammans med dagsprofilen.
Det finns två möjligheter att visualisera :

- Genom tryckningar på + eller - : övergång från en dag till en annan. I detta fall visas endast dagens första steg och dagsprofilen.
- Genom tryckning på ok : alla programsteg för varje dag visas i tur och ordning.

Ändring eller borttagning av ett programsteg : prog modif

Välj läget **prog** med menu och ok.
Välj en kanal (**A** eller **b**) med + eller - och sedan ok. Välj läget **modif** med + och -. Bekräfta med ok.
Antalet återstående programsteg visas en kort stund. Det första steget för den första dagen visas. Tryck uppregade gånger på ok för att bläddra fram programstegen.
Varje blinkande fält (status, timme, minut) kan ändras med hjälp av + eller -, och bekräftas med ok.
När markören är placerad på ok bakom gruppen av dagar går det att bläddra fram dagarna för att välja direkt den dag eller de dagar som skall ändras med + eller -.
För att ta bort ett programsteg : välj kanalstatus (**On**, **Off**, **On** ☆ eller **Off** ☆), tryck samtidigt på + eller -.
Clear visas på skärmen. Bekräfta med ok.

Nyckel

Så fort nyckeln sticks in i uret visas ← på skärmen.
Två typer av driftlägen :
A. Permanent avvikelse :
Stick in nyckeln i kopplingsuret. Efter 10 sekunder körs programmet som finns i nyckeln, utan att radera det som finns i apparaten. Så fort nyckeln dras ut är programmet i kopplingsuret giltigt på nytt.
B. Kopiera (load) / Spara (save) :
Nyckeln gör det möjligt att spara programmet som finns i kopplingsuret.
Det är även möjligt att kopiera nyckelinnehållet (programmet + inställningar **Astro**) in i klockan.
1. Stick in nyckeln och vänta 2 sekunder.
2. Välj med menu-knappen läget : **save** för att spara ett program som finns i uret, **load** för att kopiera nyckelprogrammet in i verkouret, ← för att kontrollera programmet som finns i nyckeln.
3. Bekräfta önskat alternativ med ok.
4. Bekräfta en gång till **save** och **load** med ok.
Följande felmeddelanden kan visas på skärmen :
no prog : nyckeln är oprogrammerad och innehåller ingenting.
Error : nyckeln är en nyckel för ett 2-kanals kopplingsur.
I båda fallen :
• Är endast läget **save** möjligt.
• Felmeddelandet visas så länge nyckeln är i uret, men det är programmet i uret som körs.

Överstyrning - Avvikande instruktioner

- EE180** : genom att trycka flera gånger på - för kanal **A**
EE181 : genom att trycka flera gånger på - för kanal **A** och på + för kanal **b**.
- Om utgångens status är **On** :
- 1:a tryckningen : tillfällig avvikelse. **Off** och ☉ blinkar. Återgång till automatiskt läge sker vid nästa programsteg.
 - 2:a tryckningen : permanent överstyrning. **On** och ☉ är fasta. Överstyrningen avbryts manuellt.
 - 3:e tryckningen : temporär överkörning 15 minuter. **On**, ☉ och 15 är fasta. Återgången till automatiskt driftläge sker när 15 minuter har gått.
 - 4:e tryckningen : temporär överkörning 30 minuter. **On**, ☉ och 30 är fasta. Återgången till automatiskt driftläge sker när 30 minuter har gått.
 - 5:e tryckningen : temporär överkörning 60 minuter. **On**, ☉ och 60 är fasta. Återgången till automatiskt driftläge sker när 60 minuter har gått.
 - 6:e tryckningen : permanent överstyrning. **Off** och ☉ är fasta. Överstyrningen avbryts manuellt.
 - 7:e tryckningen : återgång till automatiskt läge.

Spärr



För att spärra knappsatsen på kopplingsuret, används nyckeln EG 004. Upplåsningen sker på samma sätt.

Tekniska data

Elektriska märkdata

- Driftspänning : 230 V AC ± 15%
- Frekvens : 50/60 Hz
- Förbrukning : max. 6 VA vid 50 Hz
- Utgång EE180 : 1 omkopplingskontakt utan potential.
- Utgång EE181 : 2 omkopplingskontakter utan potential.
- Max. brytningsförmåga :
AC1 μ16A 250 V~
Cos φ = 0,6 μ10A 250 V~
Glödljus 2300 W
Halogenlamppå 2300 W
Kompenserade lysrör // (max. 45 μF) 400 W
Icke kompenserade lysrör, seriekompenserade 1000 W
Kompakta lysrörlampor 500 W
- Min. brytningsförmåga. AC1 100 mA 250 V~
- Galvanisk isolering mellan strömförsörjning och utgång < 4 kV

Funktionsdata

- Programmeringskapacitet : 56 steg som fördelas mellan de 2 kanalerna.
- Min. tid mellan 2 steg : 1 minut
- Driftsnoggrannhet : ± 1,5 s / dygn
- Den astronomiska klockans noggrannhet : ± 10 minuter.
- Gångreserv : litiumbatteri, totalt fem år
- Uret övergår till standby-läge (släckt display) efter 1 minut utan ström. Det återgår till läget auto så fort strömmen kommer tillbaka eller när en knapp trycks in.
- Kapslingsklass: IP 20
Produkterna måste skyddas i enlighet med följande normer NFC 15 100 och/eller IEC 60 364-1

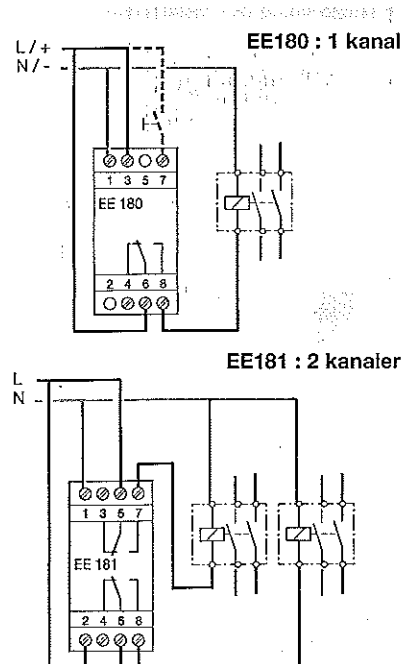
Omgivning

- Drifttemperatur : -10 °C till +55 °C
- Förvaringstemperatur : -20 °C till +60 °C

Anslutningar

- Mjukledare : 1 till 6 mm²
- Enkelledare : 1,5 till 10 mm²

Kopplingsscheman :



FRANCE	Longitude	Latitude
Ajaccio	9° East	42° North
Auxerre	4° East	48° North
Bordeaux	1° West	45° North
Bourges	2° East	42° North
Brest	4° West	48° North
Clermont-Ferrand	3° East	46° North
Dijon	5° East	47° North
Grenoble	6° East	45° North
Le Havre	0	50° North
Le Mans	0	48° North
Lille	3° East	51° North
Lyon	5° East	46° North
Marseille	5° East	43° North
Metz	6° East	49° North
Montpellier	4° East	44° North
Mulhouse	7° East	48° North
Nantes	2° West	47° North
Nice	7° East	44° North
Paris	2° East	49° North
Pau	3° East	43° North
Perpignan	5° East	45° North
Poitiers	0	47° North
Reims	4° East	49° North
Rennes	2° West	48° North
Rouen	1° East	49° North
Strasbourg	8° East	49° North
Toulouse	1° East	44° North

UNITED KINGDOM	Longitude	Latitude
Aberdeen	2° West	57° North
Birmingham	2° West	52° North
Bristol	3° West	51° North
Edinburgh	3° West	56° North
Glasgow	4° West	56° North
Inverness	4° West	57° North
Leeds	2° West	54° North
Liverpool	3° West	53° North
London	2° West	52° North
Manchester	0	49° North
Newcastle	1° West	55° North
Norwich	1° East	53° North
Plymouth	4° West	50° North
Sheffield	2° West	53° North
Southampton	1° West	51° North

IRELAND	Longitude	Latitude
Aberdeen	2° West	57° North
Belfast	6° West	55° North
Cork	8° West	52° North
Dublin	6° West	53° North
Galway	9° West	53° North

ICELAND	Longitude	Latitude
Reykjavik	22° West	64° North

LUXEMBOURG	Longitude	Latitude
Luxembourg	6° East	50° North

GERMANY	Longitude	Latitude
Aachen	6° East	51° North
Berlin	13° East	53° North
Bonn	7° East	51° North
Bremen	9° East	53° North
Cottbus	4° East	52° North
Dortmund	7° East	52° North
Dresden	14° East	51° North
Frankfurt	9° East	50° North
Freiburg	8° East	48° North
Hamburg	10° East	54° North
Heilbronn	9° East	49° North
Karlsruhe	8° East	49° North
Kiel	10° East	54° North
Koblenz	8° East	50° North
Köln	7° East	51° North
Leipzig	12° East	51° North
Magdeburg	12° East	52° North
Mannheim	8° East	49° North
München	12° East	48° North
Nürnberg	11° East	49° North
Osnabrück	8° East	52° North
Regensburg	12° East	49° North
Rostock	12° East	54° North
Saarbrücken	7° East	49° North
Stuttgart	9° East	49° North
Ulm	10° East	48° North
Zwickau	12° East	51° North

SWITZERLAND	Longitude	Latitude
Basel	8° East	48° North
Bern	7° East	47° North
Chur	9° East	47° North
Geneve	6° East	46° North
Lausanne	7° East	47° North
Lugano	9° East	46° North
Luzern	8° East	47° North
Saint-Gallen	10° East	47° North
Sion	7° East	46° North
Zürich	9° East	47° North

BELGIUM	Longitude	Latitude
Antwerpen	4° East	51° North
Brüssel	4° East	51° North
Brügge	3° East	51° North
Lüttich	6° East	51° North

AUSTRIA	Longitude	Latitude
Graz	15° East	47° North
Insbruck	11° East	47° North
Linz	14° East	48° North
Salzburg	13° East	48° North
Wien	16° East	48° North

THE NETHERLANDS	Longitude	Latitude
Amsterdam	5° East	52° North
Arnheim	6° East	52° North
Groningen	6° East	53° North
Rotterdam	4° East	52° North

DENMARK	Longitude	Latitude
Alborg	6° East	50° North
Kopenhagen	12° East	55° North
Odense	10° East	55° North

FINLAND	Longitude	Latitude
Helsinki	25° East	60° North
Tampere	24° East	62° North
Turku	22° East	60° North
Rovaniemi	25° East	66° North

SWEDEN	Longitude	Latitude
Göteborg	12° East	58° North
Lulea	66° East	33° North
Malmö	13° East	56° North
Stockholm	18° East	59° North

NORWAY	Longitude	Latitude
Bergen	5° East	60° North
Bode	22° East	65° North
Oslo	11° East	60° North
Trondheim	10° East	63° North

ESTONIA	Longitude	Latitude
Narva	28° East	59° North
Tallinn	24° East	59° North

LATVIA	Longitude	Latitude
Kolka	22° East	57° North
Riga	28° East	57° North

LITHUANIA	Longitude	Latitude
Kaunas	24° East	55° North
Klaipeda	21° East	55° North
Vilnius	25° East	54° North

POLAND	Longitude	Latitude
Gdansk	18° East	54° North
Krakow	20° East	50° North
Lodz	19° East	51° North
Lublin	22° East	51° North
Szczecin	14° East	53° North
Warszawa	21° East	52° North
Wroclaw	17° East	51° North

RUSSIA	Longitude	Latitude
Moscow	37° East	55° North

Web sites
www.astromedia.org/atlas/index.php
www.weatherbase.com
www.tv5.org/tv5Site/meteo

CZECH REPUBLIC	Longitude	Latitude	PORTUGAL	Longitude	Latitude	MIDDLE EAST	Longitude	Latitude
Brno	16° East	49° North	Aveiro	8° West	40° North	AFGHANISTHAN		
Pilzen	13° East	49° North	Angra do Heroismo	27° West	38° North	Heart	62° East	34° North
Prag	14° East	50° North	Beja	8° West	38° North	Kabul	69° East	34° North
HUNGARY	Longitude	Latitude	Braga	8° West	41° North	EGYPTE		
Budapest	19° East	47° North	Braganga	8° West	41° North	Le Caire	31° East	30° North
Debrecen	21° East	47° North	Castelo Branco	7° West	39° North	IRAN		
Győr	17° East	47° North	Coimbra	8° West	40° North	Mashad	59° East	36° North
Miskolc	20° East	48° North	Evora	8° West	38° North	Tehran	51° East	35° North
Pécz	18° East	46° North	Faro	8° West	37° North	IRAQ		
Szeged	20° East	46° North	Funchal	16° West	32° North	Baghdad	44° East	3° North
ROMANIA	Longitude	Latitude	Guarda	7° West	40° North	ISRAEL		
Bacau	27° East	46° North	Horta	28° West	38° North	Tel Aviv	35° East	32° North
Brasov	25° East	45° North	Leiria	8° West	39° North	KUWAIT		
Bucarest	27° East	44° North	Lisboa	9° West	38° North	Kuwait City	48° East	29° North
Cluj-Napoca	23° East	46° North	Portalegre	7° West	39° North	LIBAN		
Constanta	28° East	44° North	Porto	8° West	41° North	Beyrouth	35° East	34° North
Oradea	22° East	47° North	Santarem	8° West	39° North	LIBYE		
Pitesti	26° East	45° North	Setubal	9° West	38° North	Tripoli	13° East	32° North
Timisoara	21° East	45° North	Viana do Castelo	8° West	41° North	OMAN		
ITALY	Longitude	Latitude	Vila Real	7° West	41° North	Salalah	54° East	17° North
Ancona	13° East	44° North	Viseu	8° West	40° North	SAUDI ARABIA		
Bari	17° East	41° North	Ponta Delgada	25° West	37° North	Dhahran	46° East	26° North
Bologna	11° East	44° North	Santa Cruz das Flores	31° West	39° North	Jeddah	39° East	21° North
Bolzano	11° East	46° North	AFRICA ZONE	Longitude	Latitude	Riyadh	46° East	24° North
Cosenza	16° East	39° North	ALGERIE			Mecca	40° East	21° North
Catania	15° East	37° North	Alger	3° East	36° North	Madina	40° East	25° North
Cagliari	9° East	39° North	CAMEROUN			SYRIE		
Firenze	11° East	44° North	Douala	9° East	4° North	Damas	36° East	33° North
Genova	9° East	44° North	CÔTE D'IVOIRE			TURQUIE		
Milano	9° East	45° North	Abidjan	3° West	5° North	Ankara	33° East	40° North
Napoli	14° East	40° North	ERITHREE			UAE		
Palermo	13° East	38° North	Asmara	39° East	15° North	Dubai	55° East	25° North
Roma	12° East	41° North	GABON			Abudhabi	54° East	24° North
Sassari	9° East	41° North	Libreville	9° East	0	Ras al khaymah	56° East	26° North
Torino	8° East	45° North	GHANA			Al ayn	56° East	24° North
Udine	13° East	46° North	Accra	0	5° North	Fujeirah	56° East	25° North
Venizia	12° East	45° North	ILE DE LA REUNION			YEMEN		
Verona	11° East	45° North	Saint-Denis	55° East	21° South	Sanaa	44° East	15° North
SPAIN	Longitude	Latitude	KENYA			PAKISTAN	Longitude	Latitude
Albacete	2° West	39° North	Nairobi	37° East	1° South	Karachi	67° East	24° North
A Coruña	8° West	43° North	MADAGASCAR			Lahore	74° East	31° North
Barcelona	2° East	41° North	Tananarive	47° East	18° South	Peshwar	71° East	34° North
Badajoz	7° West	39° North	MAROC			Islamabad	73° East	34° North
Bilbao	3° West	43° North	Casablanca	7° West	33° North	INDIA	Longitude	Latitude
Cartagena	1° West	38° North	MAURITIUS			Ahmedabad	72° East	23° North
Madrid	4° West	40° North	Port-Louis	55° East	20° South	Bangalore	77° East	13° North
Malaga	4° West	37° North	MOZAMBIQUE			Bombay	72° East	19° North
Sevilla	6° West	37° North	Maputo	32° East	26° South	Calcutta	88° East	22° North
Valencia	0	39° North	NIGERIA			Chennai	80° East	13° North
Valladolid	5° West	42° North	Lagos	3° East	6° North	Nagpur	79° East	22° North
Zaragoza	1° West	41° North	REPUBLIC OF CONGO			New Delhi	77° East	28° North
GREECE	Longitude	Latitude	Kinshassa	15° East	4° South	CHINA	Longitude	Latitude
Athens	24° East	38° North	SENEGAL			Hong-Kong	114° East	22° North
			Dakar	17° West	14° North	Beijing	116° East	40° North
			SOUDAN			JAPAN	Longitude	Latitude
			Khartoum	32° East	15° North	Tokyo	139° East	35° North
			SOUTH AFRICA					
			Cape Town	18° East	34° South			
			Durban	31° East	30° South			
			Johannesburg	28° East	26° South			
			TANZANIE					
			Dar Es Salaam	39° East	7° South			

Ex: ROMA

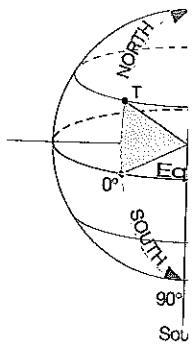
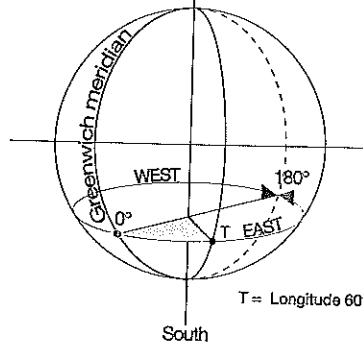
(Lo) Longitude 12° East

(La) Latitude 41° North

(UDT) +1 Universal Date Time = +1 hour

Longitude North

Latitude North



(Lo)



EAST

(UDT)