

Цифровые часы серии 4000x Инструкция по установке и эксплуатации



1 Введение

Электронные часы серии 4000x обеспечивают точный и изящный показ времени, используя красные, зеленые, желтые/янтарные, синие или белые знаки светодиодного дисплея с непревзойденной гибкостью операций в самом требовательном хронометрировании и приложениях секундомера.

Все часы могут использоваться как самостоятельно. 4000N & 4000NE часы предназначены для синхронизации через NTP/SNTP от сервера времени по сети TCP/IP Ethernet. Часы 4000NE & 4000E могут конфигурироваться от 30 различных типов синхронизации, включая GPS, MSF или радио-синхронизацию временного кода DCF (при использовании соответствующего модуля выбора или радиоприемника). 4000EP версия предназначена для синхронизации от MOBALine, Активного DCF или 24В дополнительных импульсов.

Электронные часы 4000NE & 4000E могут показать только время; попеременно время и дату или попеременно время и температуру; или попеременно время, дата и температуру (Температура показывают часы серии 4000E и 4000NE, требуется 406 температурный датчик.)

Цифровые часы могут также функционировать как многодиапазонный программируемый секундомер, используя идущий в комплекте инфракрасный пульт управления, либо подключив контакты пользователя без питания к клеммам на задней панели устройства.

Простая эксплуатация

Цифровые часы серии 4000N поставляются с инфракрасным пультом управления для того, чтобы упростить настройку и управление функциями секундомера. Часы легко настраивать и они будут автоматически самонастраиваться сами на летнее/зимнее время (по требованию).

Эксплуатационные характеристики

Дисплеи цифровых часов серии 4000N обладают следующими характеристиками:

- 83 предварительно настроенных кодов местоположения – Цифровые часы могут быть запрограммированы пользователем и показывать время одного из 83 преднастроенных местоположений
- Временная зона, программируемая пользователем – нужна для временных зон пользователя или для того, чтобы вносить будущие изменения в законодательство
- Автоматически или вручную настраиваемая яркость – Можно запрограммировать отображение одного из семи предварительно запрограммированных уровней яркости дисплея. Или в качестве альтернативы, можно запрограммировать устройство на автоматическое отображение яркости, когда уровень подсветки дисплея уменьшается по мере уменьшения уровня окружающего освещения
- Многофункциональный секундомер – Дисплей можно настроить на прямой и обратный отсчет секундомера со свободным переключением дисплея между рабочими режимами или с зафиксированным режимом: секундомер или часовой дисплей

Монтаж и Эксплуатация

Подключение электропитания

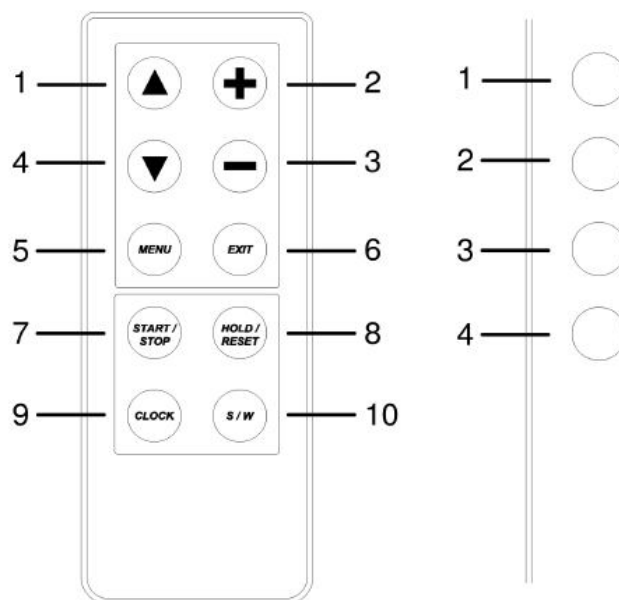
Дисплеи цифровых часов серии 4000x подключаются к электропитанию стандартным образом, что дает возможность функционирования (при напряжении от 100 до 240В AC 50/60Гц без регулировки), в зависимости от заказа возможно питание DC или Power-over-Ethernet (PoE). В комплекте поставляется 3м кабель, предварительно расключенный, имеющий вилку английского стандарта (часы, поставляющиеся в Канаду и США снабжены 3м кабелем, предварительно расключенным и имеющим вилку американского стандарта).

Электропитание снабжено встроенным предохранителем. В случае поломки, квалифицированный инженер должен заменить только предохранитель на предохранитель такого же типа, предварительно отключив электропитание и устранив причину поломки.

Пульт управления

Дисплеи цифровых часов серии 4000х снабжены инфракрасным пультом управления, что позволяет быстро настроить устройство.

1. Кнопка «Вверх»: используется для прокрутки вверх меню
2. Кнопка «Плюс»: используется для добавления выбора настроек
3. Кнопка «Минус»: используется для уменьшения выбора настроек
4. Кнопка «Вниз»: используется для прокрутки вниз меню
5. Кнопка «Меню»: используется для доступу функциональному меню
6. Кнопка «Выход»: используется для выхода из любого меню настроек в обычное отображение часов
7. Кнопка «Начать/Остановить»: используется только в режиме секундомера.
8. Кнопка «Удерживать/Сбросить»: используется только в режиме секундомера
9. Кнопка «Режим часов»: используется для активизации режима часов
10. Кнопка режима «Секундомер»: используется для включения секундомера



3 Программирование функций

Цифровые часы серии 4000x имеют удобный пользовательский интерфейс программирования, включающий несколько серий функций меню, доступ к которым осуществляется с помощью инфракрасного пульта управления, либо 4 переключателями, расположенными справа на задней части дисплея.

В функции меню можно получить доступ путем, описанным ниже, где показано отображение меню на семи сегментные и точечные матричные дисплеи.

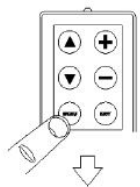
Семи-сегментный
дисплей

Точечный матричный
дисплей

12:47

12:47

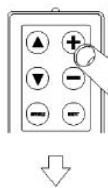
Стандартное Отображение Времени.
Нажмите кнопку «Меню» или «Вверх» для
доступа в «Функции меню»



Fu T

Fu T

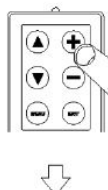
Функция «Режим Настройки Времени».
См. стр. 4. Нажмите “^” для ввода
«Режима Настройки Времени» или
нажмите «+», чтобы перейти к
следующим настройкам



Fu Lo

Fu Lo

Функция «Режим Настройки
Местоположения». См. стр. 5-1. Нажмите
“^” для ввода «Режима Настройки
Местоположения» или нажмите «+»,
чтобы перейти к следующим настройкам



Fu Sy

Fu Sy

Функция «Режим Настройки
Местоположения». См. стр. 6-1. Нажмите
“^” для ввода «Режима Настройки
Местоположения» или нажмите «+»,
чтобы перейти к следующим настройкам

Другие функции меню

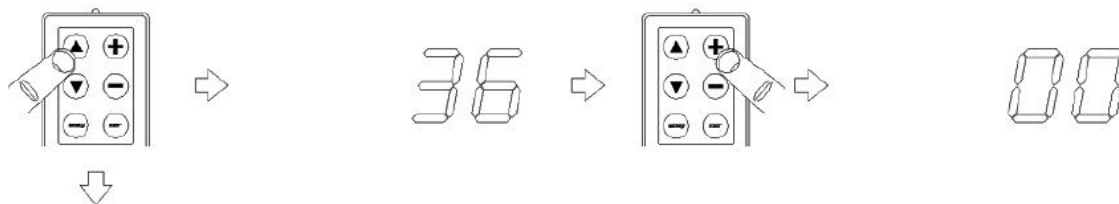
Меню	Функции	Стр.
Ti	Установка времени и даты - Ручная установка на часах	4
Lo	Установка местоположения - Выбор UTC и сезонные изменения	5
Sy	Установка способа синхронизации - Выбор типа	7
Nt	Ethernet Setup - Выбор установок сети (для N & NE)	6
Cl или Di	Календарь / Дата - выбор календаря или даты	8
SS	Установка секундомера - Выбор установки	9
Et	Внешняя установка интерфейса - выбор типа (для E & NE)	10
St	Установки - Выбор уровня яркости (br) и формат времени 12/24	11

4 - Установка Времени и Даты

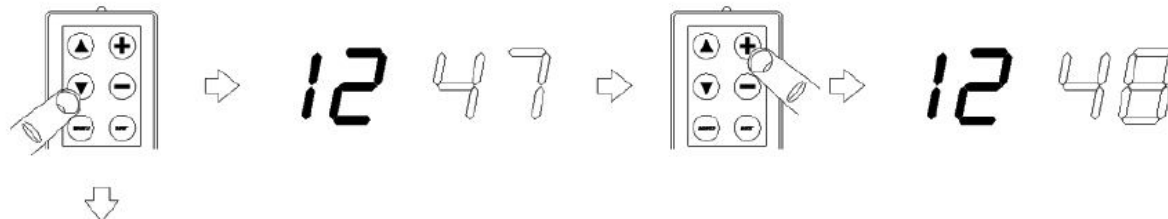
В цифровых часах серии 4000x series переход на летнее/зимнее время можно настроить автоматически, но если часы не синхронизированы,



вам может понадобиться настроить время вручную



Функция 'Time Setting Mode'. Нажмите 'Up' для установки 'Time Setting Mode' и установите секунды.



Установка секунд. Нажмите '+' для увеличения секундного счета, '-' установки 0. Нажмите 'Up' для перехода к установке минут.

Установка минут. Нажмите '+' или '-' увеличение или уменьшение секунд. Нажать 'Up' для установи. Полный процесс регулирования времени, см. ниже:

Fn Ti	Дисплей	установки	Описание	'Up' функц.кнопок
Функции	времени и даты	чч:мм (4200) (4010)		переход к
Секунды	36	12 47 36	Установка сек (minus button zeros seconds)	К минутам
Минуты	12 47	12 47 36	Установите мин.	К часам
Часы	12 47	12 47 36	Установите часы	К году
Год	20 14	20 14	Установите год	К месяцу
Месяц	26 06	26 06 14	Установите месяц	к дате
Дата	26 06	26 06 15	Установите дату	к добав.сек
Добав.секунда	LS No	LS No	добавьте сек - 59, No или 61 (возврат к 0 если Нет продолжения)	Возврат к основ.дисп.

5 - Установка местоположения

Если нужно изменить временную зону, отображаемую на ваших часах 4000х серии, вместо того, чтобы вручную устанавливать время, надо настроить код местоположения, как описано в процедуре установки местоположения

Fu Lo	Установка местоположения			Кнопка 'Вверх'
Функции	Тип дисплея		Описание	
	чч:мм (4200)	чч:мм:сс (4010)		
Положение	L 01	Loc 01	Установите код зоны местоположения	Выход в меню

Установки местоположения доступны в функции меню раздел 3

00	UTC+0 (ZULU) UTC, GMT	0	No
01	WET/WEST GMT/BST London, Lisbon	0	Yes
02	UTC+1 (ALPHA) WAT Luanda, Angola	1	No
03	CET/CEST MEZ/MESZ Brussels, Frankfurt	1	Yes
04	UTC+2 (BRAVO) SAST Jo'burg, Pretoria, S Africa	2	No
05	EET/EEST Greece - Athens, Ukraine - Kiev	2	Yes
06	IST/IDT Israel - Tel Aviv	2	Yes
07	MSK-1 Russia - Kaliningrad	3	No
08	UTC+3 (CHARLIE) AST Iraq - Baghdad, S Arabia - Riyadh	3	No
09	MSK Russia - Moscow	4	No
10	IRST/IRDT Iran - Tehran	3	Yes
11	UTC+4 (DELTA) GST UAE - Dubai, Abu Dhabi	4	No
12	AZT/AZST Azerbaijan - Baku +4 hours offset	4	Yes
13	AFT Afghanistan - Kabul	4 1/2	No
14	UTC+5 (ECHO) TMT Turkmenistan - Ashgabat	5	No
15	PKT Pakistan - Islamabad	5	No
16	YEKT, MSK+2 Russia - Yekaterinburg	6	No
17	IST India - New Delhi, Mumbai	5 1/2	No
18	UTC+6 (FOXTROT) BST Bangladesh - Dhaka	6	No
19	OMST, MSK+3 Russia - Omsk	7	No
20	MMT Myanmar - Naypyidaw	6 1/2	No
21	UTC+7 (GOLF) WIB Indonesia - Jakarta	7	No
22	KRAT, MSK+4 Russia - Krasnoyarsk	8	No
23	UTC+7.5	7 1/2	No
24	UTC+8 (HOTEL) CST - Beijing, WITA - Central Indonesia, WST Australia - Perth	8	No
25	IRKT, MSK+5 Russia - Irkutsk	9	No
26	UTC+9 (INDIA) JST Japan - Tokyo, WIT - Eastern Indonesia	9	No
27	YAKT, MSK+6 Russia - Yakutsk	10	No
28	CST Australia - Darwin	9 1/2	No
29	CST/CDT Australia - Adelaide	9 1/2	Yes
30	UTC+10 (KILO) EST Australia - Brisbane, ChST Guam	10	No
31	EST/EDT Australia - Sydney, Tasmania - Hobart	10	Yes
32	VLAT, MSK+7 Russia - Vladivostok	11	No
33	UTC+10.5	10 1/2	No
34	UTC+11 (LIMA) SBT Solomon Is. - Honiara	11	No
35	MAGT, MSK+8 Russia - Magadan	12	No

36	UTC+12 (MIKE) MHT Marshall Is. - Majuro, Kwajalein	12	No
37	NZST/NZDT New Zealand - Wellington, Auckland	12	Yes
38	TKT Tokelau - Fakaofu	13	No
39	LINT Line Is.- Kiritimati	14	No
40	UTC-13	-13	No
41	UTC-12 (YANKEE)	-12	No
42	UTC-11 (X-RAY) Midway Is.	-11	No
43	UTC-10 (WHISKEY) HAST Hawaii - Honolulu	-10	No
44	UTC-9 (VICTOR)	-9	No
45	AKST/AKDT US - Alaska, Anchorage	-9	Yes
46	UTC-8 (UNIFORM) PST US - Pitcairn Is.	-8	No
47	PST/PDT US - Pacific, L.A.	-8	Yes
48	UTC-7 (TANGO) US - Arizona, Phoenix	-7	No
49	MST/MDT US - Mountain, Denver	-7	Yes
50	UTC-6 (SIERRA) Costa Rica - San Jose	-6	No
51	EST/CST Mexico - Mexico City	-6	Yes
52	CDT/CST US - Central, Chicago	-6	Yes
53	UTC-5 (ROMEO) PET Peru - Lima	-5	No
54	EST/EDT US - Eastern, New York	-5	Yes
55	VET Venezuela - Caracas	-4 1/2	No
56	UTC-4 (QUEBEC) BOT Bolivia - La Paz	-4	No
57	CLT/CLST Chile - Santiago	-4	Yes
58	ADT/AST US - Atlantic	-4	Yes
59	PYT/PYST Paraguay - Asuncion	-4	Yes
60	UTC-3.5	-3 1/2	No
61	NST/NDT US - Newfoundland	-3 1/2	Yes
62	MIL-PAPA ART Argentina - Buenos Aires	-3	No
63	BRT/BRST Brazil - Brasilia, Sao Paulo	-3	Yes
64	WGT/WGST Greenland (West) - Nuuk	-3	Yes
65	PMST/PMST US - Pierre & Miquelon	-3	Yes
66	UYT/UYST Uruguay - Montevideo	-3	Yes
67	UTC-2.5	-2 1/2	No
68	UTC-2 (OSCAR)	-2	No
69	UTC-1 (NOVEMBER) CVT Cape Verdi - Praia	-1	No
70	AZOT/AZOST Portugal - Azores	-1	Yes
71	EGT/EGST Greenland (East) - Ittoqqortoormiit	-1	Yes
72	Morocco - Rabat, Casablanca	0	Yes
73	WT/WST Western Sahara - El Aaiún	0	Yes
74	Namibia - Windhoek	1	Yes
75	Egypt - Cairo	2	No
76	Gaza - Gaza	2	Yes
77	Jordan - Amman	2	Yes
78	Lebanon - Beirut	2	Yes
79	Syria - Damascus	2	Yes
80	West Bank - Bethlehem	2	Yes
81	NPT Nepal - Kathmandu	5 3/4	No
82	FJT/FJST Fiji - Suva	12	Yes
83	SST Samoa - Apia	13	Yes
94	Temperature Display A (47xx world time zone display only)		
96	Stopwatch display (47xx world time zone display only)		
98	Custom location code		
99	Blank display (47xx world time zone display only)		

6 - Настройка сети

Цифровые часы серии 4000x синхронизируются с удаленным NTP сервером (Network Time Protocol) через компьютерную TCP/IP сеть. Устройство снабжено двойным скоростным 10/100Base-T RJ45 Ethernet интерфейсом и возможностью подключения к выделенному 10Base-T или 100Base-T порту, либо к переключаемому 10/100Base-T порту в вашей сети.

При установке DHCP сервер (если таковой имеется) автоматически присваивает часам IP адрес, маску подсети, шлюз и IP адрес NTP сервера.

Или, IP адрес устройства, маска подсети, шлюз и IP адрес NTP сервера присваиваются статически.

Сеть настраивается в 2 этапа. Первый – настройка параметров сети, нужна для того, чтобы часы правильно работали по вашей сети. Второй этап – выбор режима синхронизации и источника времени (сервер NTP).

Fu Nt	Сетевые настройки			Функциональная клавиша 'Up'
Функции	Тип дисплея		Описание	
	чч:мм (4200)	чч:мм:сс (4010)		
Настройка DHCP	dh Fu	dh Full	Режим Full DHCP. Автоматическая настройка IP, маски подсети и адреса шлюза от вашего сервера DHCP.	Возврат к основному дисплею
	dh Ye	dh Yes	Автоматическая настройка от NTP сервера по DHCP опция 42. Автоматическая настройка IP, маски подсети и адреса шлюза от вашего сервера DHCP.	Возврат к основному дисплею
	dh No	dh No	Самостоятельная настройка адресов NTP сервера. Статическое назначение IP, подсети и адресов. Настройте адреса NTP сервера.	выбрать IP адрес бит 1
IP бит 1	I 010	I 010	Настройте IP адрес 1-й бит / Octet Range 0 - 254	выбрать IP адрес бит 2
IP бит 2	I 001	I 001	Настройте IP адрес 2-й бит / Octet Range 0 - 255	выбрать IP адрес бит 3
IP бит 3	I 000	I 000	Настройте IP адрес 3-й бит / Octet Range 0 - 255	выбрать IP адрес бит 4
IP бит 4	I 100	I 100	Настройте IP адрес 4-й бит / Octet Range 0 - 256	Выбрать маску подсети бит 1
Маска подсети бит 1	S 255	S 255	Настройте маску подсети 1-й бит / Octet Range 0 - 255	Выбрать маску подсети бит 2
Маска подсети бит 2	S 255	S 255	Настройте маску подсети 2-й бит / Octet Range 0 - 255	Выбрать маску подсети бит 3
Маска подсети бит 3	S 000	S 000	Настройте маску подсети 3-й бит / Octet Range 0 - 255	Выбрать маску подсети бит 4

Маска подсети бит 4	S 000	S 000	Настройте маску подсети 1-й бит / Octet Range 0 - 255	Выбрать адрес шлюза бит 1
Адресный шлюза бит 1	G 010	G 010	Настройте адресный шлюз 1-й бит / Octet Range 0 - 254	Выбрать адрес шлюза бит 2
Адресный шлюза бит 2	G 001	G 001	Настройте адресный шлюз 2-й бит / Octet Range 0 - 2555	Выбрать адрес шлюза бит 3
Адресный шлюза бит 3	G 000	G 000	Настройте адресный шлюз 3-й бит / Octet Range 0 - 255	Выбрать адрес шлюза бит 4
Адресный шлюза бит 4	G 001	G 001	Настройте адресный шлюз 1-й бит / Octet Range 0 - 255	Возврат к основному дисплею

7 – Установка синхронизации

Цифровые часы серии 4000x поставляются стандартно без внешней временной привязки, со своим внутренним кварцевым генератором, чтобы дать точный хронометраж в 0,1 сек/день @ 20-25 0 С.

Подключение зависит от типа синхронизации, описано в главе 3

Fu Sy Установка синхронизации

Описание		N	NE	E	EP		
Модель синхрон.	Модель	Диапазон	Описание опций				
Нет	Отдельно стоящие часы			Y	Y	Y	Y
NTP	NTP синхронизация по 10/100Base - T Ethernet сети TCP/IP			Y	Y		
	DHCP или IP адрес		Если часы установлены в режим 'Full DHCP' они получают ntp адрес от DHCP сервера. If static or DHCP mode is selected the address of the first NTP server should be entered.				
GPS	Синхронизация от GPS приемника (требуются приемники 488HS3 или 488HS3 - GLONASS)			Y	Y	Y	Y
48x0	Высокоточный код синхронизации UTC для существующих мастер-часов серий 5200 или 4860			Y	Y	Y	Y
482	w482 Time code существующих мастер-часов серий 5200, 4860 или 482D			Y	Y	Y	Y
	Zo	1 - F	w482 зона time code, которая будет синхронизироваться				
DCF	DCF77 Синхронизация Radio time code (требуется 484.03 радио приемник)			Y	Y		
MSF	MSF60 Синхронизация Radio time code (требуется 484.02 радиоприемник)			Y	Y		
MOBA	MOBA Line time code от ETC или DTS мастер-часов.			Y	Y	Y	Y
	Of	+720 - > - 720	Offset in minutes of input MOBALine time signal to UTC (в зимнее время)				
1PPS	Проконсультируйтесь у местного дистрибьютора Wharton						
SER	RS232 (требуется 4040.2) или RS485 (требуется 4040.4) синхронизация ASCII			Y	Y	Y	Y
	St	WF1, WF2, LUL1, LUL2, LUL3, GPZDA	Синхронизация от сообщения специфического формата Проконсультируйтесь у местного дистрибьютора Wharton				
	Ba	12 - > 57	Скорость передачи 1200 - 57,600 бод				

Bit	7, 8	7 или 8 бит		
Par	Non, Eve, Odd	Parity: None, Even or Odd		
IRIG	1KHz амплитудно-модулированный IRIG - В (требуется 4040.I)		Y	Y
EBU	24, 25, 29.97 & 30 fps EBU/SMPTE LTC timecode (требуется 4040.E)		Y	Y
Opt	Синхронизация по оптоволокну - Запрос на фабрике			
AirT	AirTime синхронизация (требуется 4040.AT + AirTime RF модуль)		Y	Y
Imp	24В импульс (только для часов серии 4000EP)			Y
	im	1сек, 30сек, 1мин	Импульс 1 секунда, 1/2 мин. или 1 минута	

NTP Client

Цифровые часы серии 4000N & 4000NE предназначены для синхронизации по сети NTP/SNTP от удаленного сервера через TCP/IP. Возможно подключение к 4-м NTP серверам автоматически через DHCP 42, конфигурируемых вашей компанией DHCP или вручную.

Если требуется ручная конфигурация серверов времени NTP, может быть запрограммирован первый сервер - адрес IPv4, используя ИК-пульт или выключатели часов, как описано ниже. Еще до 3 адресов серверов времени могут быть запрограммированы, используя sMon программное обеспечение.

Конфигурирование

- 1 Для входа в меню нажмите 'Menu' или 'Up'
- 2 Нажмите '+' до появления на дисплее 'Fu Sy'
- 3 Нажмите 'Up' для входа в меню синхронизации
- 4 Нажмите '+' до появления на экране 'NTP'
- 5 Нажмите 'Up'

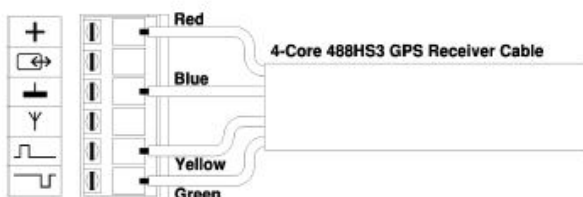
Если часы установлены в режиме 'Full DHCP' отображается надпись DHCP и следует нажать 'Up' для возврата в основное меню

If clock is to 'DHCP' or 'Static' modes the 4 bytes of the first NTP time server address can be programmed in same manner as detailed for the IP address in Section 7.

- 6 Press '+' & '-' buttons until each of the 4 address bytes is displayed.
- 7 Press 'Up' to return to time display

Синхронизация GPS и GLONASS

Часы 4000E и 4000NE могут синхронизироваться от GPS или GLONASS. Необходимо подключение 488HS3 GPS или 488HS3-GLONASS приемника, как показано ниже (поставляются отдельно).



Конфигурирование

- 1 Для входа в меню нажмите кнопки 'Menu' или 'Up'.
- 2 Нажмите кнопку '+' до появления надписи 'Fu Sy'
- 3 Для входа в меню синхронизации нажмите 'Up'
- 4 Нажмите кнопку '+' до появления надписи 'GPS'
- 5 Для выбора GPS синхронизации нажмите 'Up'

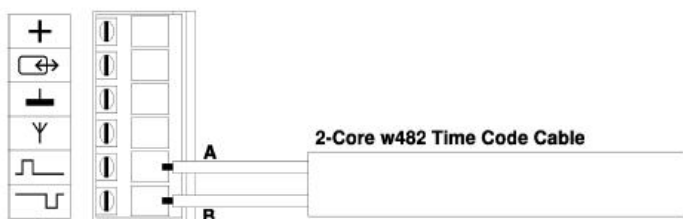
Статус GPS/GLONASS приемников отображается тремя LEDs индикаторами

488HS3 GPS приемник, LEDs

Красные LED	On	Приемник включен
Желтые LED	Мигают	Приемник ищет спутники
	On	Приемник поймал 3 или более спутников и ждет информацию о точном времени
Зеленые LED	Мигают	GPS приемник работает

Синхронизация 48x0 и w482

Цифровые часы 4000E, 4000NE и 4000EP могут синхронизироваться по тайм коду 48x0 или w482 от мастер-часов, которые заказываются отдельно.

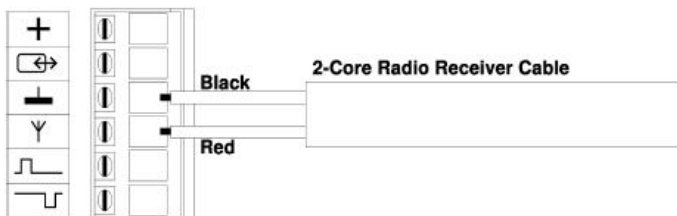


Конфигурирование

- 1 Для входа в меню нажмите 'Menu' или 'Up'
- 2 Нажмите кнопку '+' до появления 'Fu Sy'
- 3 Нажмите кнопку 'Up' для входа в меню синхронизации
- 4 Нажмите '+' до появления '48x0' или '482'
- 5 Если необходимо держите 'Up' для выбора часовой зоны w482 (не требуется для 48x0).
- 6 Нажмите '+' до появления нужной зоны w482 (not required for 48x0).
- 7 Нажмите 'Up' для выбора или 48x0 или w482 синхронизации

Синхронизация DCF и MSF

Цифровые часы 4000E и 4000NE могут синхронизироваться по DCF или MSF радио тайм коду при подключении 484.02 MSF или 484.03 DCF радио Приемников (поставляются отдельно)

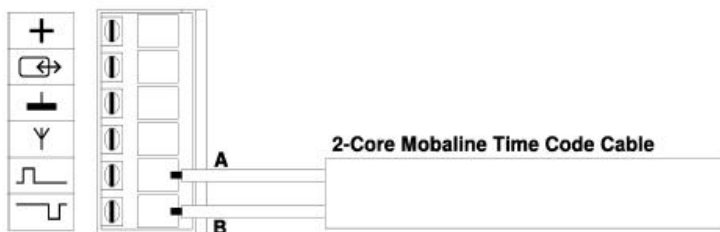


Конфигурирование

- 1 Для входа в меню нажмите 'Menu' или 'Up'
- 2 Нажмите кнопку '+' до появления 'Fu Sy'
- 3 Нажмите кнопку 'Up' для входа в меню синхронизации
- 4 Нажмите '+' до появления 'DCF' или 'MSF'
- 5 Нажмите 'Up' для выбора или DCF или MSF синхронизации

Синхронизация MOBA Line

Цифровые часы серий 4000E, 4000NE и 4000EP могут синхронизироваться по MOBA Line time code от мастер-часов (поставляются отдельно)

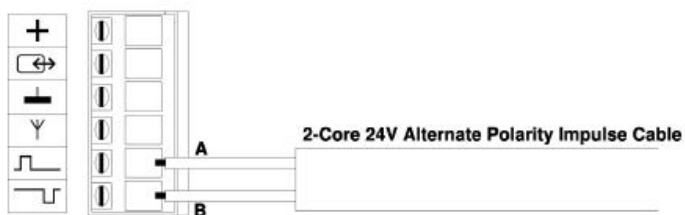


Конфигурирование

- 1 Для входа в меню нажмите 'Menu' или 'Up'
- 2 Нажмите кнопку '+' до появления 'Fu Sy'
- 3 Нажмите кнопку 'Up' для входа в меню синхронизации
- 4 Нажмите '+' до появления надписи 'MOBA'
- 5 Нажмите 'Up' для установки MOBALine/UTC offset.
- 6 Нажмите '+' пока не появится MOBALine/UTC (может быть установлена положительная или отрицательная корректировки).
- 7 Нажмите 'Up' для выбора синхронизации MOBALine

Импульсная синхронизация 24В

Цифровые часы серии 4000EP могут синхронизироваться от мастер-часов с частотой изменения полярного импульса 24В (поставляются отдельно).



Конфигурирование

- 1 Для входа в меню нажмите 'Menu' или 'Up'
- 2 Нажмите кнопку '+' до появления 'Fu Sy'
- 3 Нажмите кнопку 'Up' для входа в меню синхронизации
- 4 Нажмите '+' до появления на экране 'IMP'
- 5 Нажмите 'Up' для выбора типа импульса.
- 6 Нажмите '+' пока не появится нужный импульс.
- 7 Нажмите 'Up' для выбора импульсной синхронизации
- 8 Выбрать длительность импульса, как показано в инструкции по установке времени

8a – Настройка отображения

Цифровые часы серии 4010 и 4200 могут отображать время, попеременно время и дату и дату в разных форматах:

Fu Di Функции	Настройка Тип дисплея		Описание	Функциональная клавиша 'Up'
	ЧЧ:ММ 4200	ЧЧ:ММ:СС 4010		
Дисплей	ti	ds ti	Стандартное отображение времени	Возврат к основному дисплею
	gb	ds gb	Попеременное время и дата в формате ддммгг (4010) или ддмм (4200).	Сохранение установок
	us	ds us	Попеременный вывод времени и даты в формате ммддгг (4010) или ммдд(4200)	Сохранение установок
	eu	ds eu	Попеременный вывод времени и даты в формате ггммдд (4010) или ггмм (4200)	Сохранение установок
	cgb	ds sgb	Только дата ддммгг (4010) или ддмм (4200).	Возврат к основному дисплею
	cus	ds cus	Только дата ммддгг (4010) или ммдд(4200)	Возврат к основному дисплею
	ceu	ds ceu	Только ггммдд (4010) или ггмм (4200)	Возврат к основному дисплею
	jday	ds jday	Только дата	Возврат к основному дисплею
Сохранение установок	dh xx	dh xx	Длительность попеременного вывода - между 1 и 20 секундами	Возврат к основному дисплею

8b – Настройка календаря

Цифровые часы серии 45х0х могут быть как с точечным алфавитно-цифровым матричным дисплеем, так и алфавитно-цифровой семи сегментной матрицей.

Каждый из двух дисплеев отображает дату в разных форматах.

Цифровые часы серии 45х0х с точечным дисплеем могут быть 6-ти типов и отображать дату на 22 языках.

Функции	Формат	Описание	Функциональная клавиша 'Up'
Время удержания календаря	ch xx	Удержание 00 - 30 сек. Если установить на 00 дисплей покажет календарь	Календарь 1 модель
Календарь модель 1	M1 01	THU 26 JUN	Алфавитно-цифровой календарь
	M1 02	177 26 JUN	Юлианский календарь
	M1 03	W26 26 JUN	Номер недели и календарь
	M1 04	26 06 14	Цифровое время в формате ддммгг (GB/UK)
	M1 05	06 26 14	Цифровое время, ммддгг в формате (US)

	M1 06	14 06 26	Цифровое время в формате ггммдд (EU/ISO)	Календарь 1-й язык
Календарь 1-й язык	C1 GB		Календарь 1 Language as per language table below.	Календарь модель 2
Календарь модель 2	M2 xx		As mode settings for Calendar 1 above	Календарь 2-й язык
Календарь 2-й язык	C2 xx		Calendar 2 Language as per language table below	Календарь модель 3
Календарь модель 3	M3 xx		As mode settings for Calendar 1 above	Календарь 3-й язык
Календарь 3-й язык	C3 xx		Calendar 3 Language as per language table below.	Возврат к основному дисплею

Пожалуйста, обратите внимание на эту информацию

Языки Установки для точно-матричного календаря

Код	Язык	Код	Язык	Код	Язык
CA	Каталонский	GB	Английский	RU	Русский
CR	Чешский	H	Венгерский	S	Шведский
D	Немецкий	HR	Хорватский	SF	Финский
DK	Датский	I	Итальянский	SK	Словацкий
E	Испанский	N	Норвежский	SL	Словенский
F	Французский	NL	Датский	W	Уэльский
FO	Фарерский	P	Португальский		
GA	Галисийский	PL	Польский		

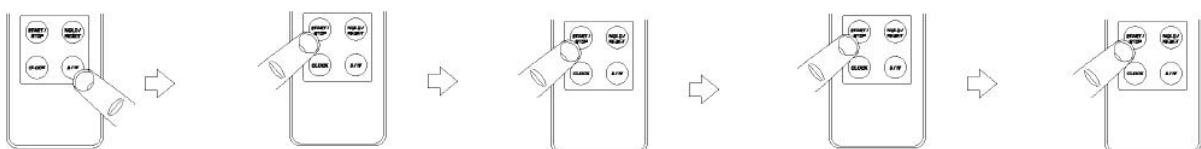
Семи-сегментные цифровые часы-календарь серии 45x0x могут отображать дату в 4-х различных форматах

Fu CI Функции	Calendar Setup	Формат	Описание	Функциональная клавиша 'Up'
Calendar 1 Mode	M1 01	26 06 14	Цифровой формат, ддммгг (GB/UK)	Возврат к основному дисплею
	M1 02	06 26 14	Цифровой формат, ммддгг (US)	Возврат к основному дисплею
	M1 03	14 06 26	Цифровой формат ггммдд (EU/ISO)	Возврат к основному дисплею
	M1 04	1 77	Цифровой Юлианский формат день года ддд	Возврат к основному дисплею

9 – Настройки секундомера

Цифровые часы серии 4000N могут работать как многофункциональный секундомер, управляемый ИК пультом, который идет в комплекте.

Часы могут быть переключаться между отображением часов и секундомера с помощью кнопок 'Clock' и 'S/W' соответственно. Кнопки 'Start/Stop' и 'Hold/Reset' будут управлять секундомером



Fu SS Функции	Настройки секундомера		Описание	Функциональная клавиша 'Up'
	Тип дисплея			
Секундомер	чч:мм 4200	чч:мм:сс 4010		
Модель	Std	SS Std	Показ может свободно переключаться между часами & секундомером с помощью IR пульта.	Выбор направления счета
	Off	SS Off	Секундомер отключен.	Возврат к дисплею времени
	Only	SS Only	Показ времени отключен	Выбор направления счета
Направление счета	SA 01	SA 01	Вверх от ноля. Сброс счета до ноля, когда счет не ведется	Выбор режима ожидания
	SA 02	SA 02	Вниз от запрограммированного времени начала и остановка на ноль	Выбор режима ожидания
	SA 03	SA 03	Вниз от запрограммированного времени начала и вверх после ноля	Выбор режима ожидания
	SA 04	SA 04	Обратный отсчет от ноля с автоматическим возобновлением старта от запрограммированного времени начала	Выбор режима ожидания
Режим ожидания	SB 01	SB 01	Одноразовый Start/Stop, Start/Stop отсчет. Без функции Hold	Выбор разрешения экрана
	SB 02	SB 02	Start/Stop, Start/Stop отсчет. Функция Hold отображает общее промежуточное время	Выбор разрешения экрана
	SB 03	SB 03	Start/Stop, Start/Stop отсчет. Функция Hold отображает пошаговое промежуточное время	Выбор разрешения экрана
	SB 04	SB 04	Start/Stop, Start/Stop отсчет. Первый раз функция Hold отображает общее промежуточное время, второй раз функция Hold объединяет идущий счет	Выбор разрешения экрана
	SB 05	SB 05	Start/Stop, Start/Stop отсчет. Первый раз функция Hold отображает пошаговое промежуточное время, второй раз функция Hold объединяет идущий счет	Выбор разрешения экрана
Разрешение экрана	SC 01	SC 01	Минуты, секунды на 4-значковых дисплеях	Countdown duration seconds.
	SC 02	SC 02	Мнуты и секунды и 1/100 сек на 6-значковых дисплеях	Countdown duration seconds.
	SC 03	SC 03	Часы, минуты на 4х значковых дисплеях Часы, минуты и секунды на 6-значковых дисплеях 4200 display - Minutes & seconds up to 59 minutes, 59 seconds, then Hours & minutes	Countdown duration seconds.

	SC 04	SC 04	Минуты и секунды и 1/100 сек на 4-значковых дисплеях, пока счет часов – один или больше, когда дисплей покажет часы, минуты и секунды минуты на 4х значковых дисплеях минуты и секунды на 6-значковых дисплеях	Countdown duration seconds.
Countdown duration	00	00 01 00	Set seconds, range 0 - 59	Countdown duration seconds.
	00 01	00 01 00	Set minutes, range 0 - 59.	Countdown duration seconds.
	00 01	00 01 00	Set hours, range 0 - 98.	Exit to time display

10 – Установка внешнего интерфейса

Внешний интерфейс цифровых часов серии 4000х используется для подключения температурного датчика 406 (поставляется отдельно) или для обеспечения функции мастер-часов

Fu Et Функция	Установка внешнего интерфейса		Описание	Функциональная клавиша 'Up'
	Тип дисплея			
	чч:мм 4200	чч:мм:сс 4010		
Off	Et Off		Внешний интерфейс отключен (необходим для подключения внешнего секундомера)	Выход к основному дисплею
Ta It	Et Ta It		Дисплей попеременно отображает время и температуру (необходим датчик температуры 406)	Выход к основному дисплею
Tc nt	Et Tc nt		Дисплей отображает только температуру. См 406	Выход к основному дисплею
Lo cl	Et Lo cl		Осуществление местной синхронизации (до 5 часов 4000E).	Выход к основному дисплею

11 – Настройка системы

Меню настройки системы содержит варианты общих настроек для дисплеев часов 4000х серии.

Fu St Функция	Тип дисплея		Описание	Функциональная клавиша 'Up'
	чч:мм 4200	чч:мм:сс 4010		
Яркость дисплея	Br A	Br A	Яркость дисплея можно запрограммировать на один из 7 уровней яркости или автоматически выбрав (A)	Выбор формата времени
Формат времени	24 ч	24 ч	Часы можно запрограммировать отображать время в 24 часовом формате, либо 12 часовом формате	Версия F/W

Версия прошивки	01 dd	01 dd	Запуск версии прошивки	Версия В/Л
Версия операционной системы	00 62	00 62	Запуск версии загрузки операционной системы	Заводские установки
Заводские установки	Eg 00	Eg 00	Заводские установки, недоступны пользователю	Выход

12 – Отображение статуса часов

Статус синхронизации часов серии 4000N подтверждается статусом Colon LED. Colon LED – мигает, устройство не синхронизировано. Когда часы успешно синхронизируются с выбранным источником времени, Colon LED статично светятся.

На дисплее с помощью кнопки '+' можно просмотреть следующую информацию:
 Время > Дату > Яркость > Модель сети > IP адрес > Маску подсети > Адресный шлюз > MAC адрес