ВЫСОКОНАДЁЖНЫЕ РУБИДИЕВЫЕ СТАНДАРТЫ ЧАСТОТЫ

ОСВОЕНЫ В СЕРИЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ НА АО «МОРИОН»
В СООТВЕТСТВИИ С ГЖКД.468753.001 ТУ и ГЖКД.468753.002 ТУ

Особенности:
- Высокая надежность;
- Высокая температурная нестабильность частоты < ±1x10^{-10};
- Долговременная нестабильность частоты до 4x10^{-12}/сутки, до 2x10^{-10}/год;
- Кратковременная нестабильность частоты (девиация Аллана) до 5x10^{-12} за 1 сек;
- Оптимальное решение для широкого спектра средств и систем телекоммуникаций, навигации, контрольно-измерительной техники.

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ: Стандарт частоты FE-5650A Опции 03, 28
Стандарт частоты FE-5680A Опции 03, 28

Стандартные параметры			
Модель		**FE-5650A**	**FE-5680A**
Номинальная частота, МГц		10	10
Стандартный выходной сигнал		SIN	SIN
Кратковременная нестабильность частоты (девиация Аллана) за время измерения от 1 с до 100 с (через 2 часа после включения):	1 с 10 с 100 с	<1,4x10^{-11} <5x10^{-12} <2x10^{-12}	
Стандартный интервал рабочих температур (см. также доп. опции)		–5°C…+50°C	
Нестабильность частоты в интервале рабочих температур –5°C…+50°C		<±3x10^{-10} (<±1x10^{-10} опция 32)	
Нестабильность частоты от изменений напряжения питания в пределах $U_{пит.}$ ±0,25 В (для напряжения питания 15…18 В)		2x10^{-11}	
Относительная погрешность воспроизведения частоты от вкл. к вкл. (2 ч. вкл.-6 ч. выкл.-2 ч. вкл.)		5x10^{-11}	
Перестройка относительно номинального значения частоты (цифровое управление по интерфейсу RS232)		±1x10^{-7}	
Среднее относительное изменение частоты выходного сигнала:	– за сутки – за год	<±2x10^{-11} (<±4x10^{-12} опция 28) <±2x10^{-9} (<±2x10^{-10} опция 29)	
Напряжение питания, В		5; 15…18 2 напряжения питания (кроме опций 20 и 25)	15...18 1 напряжение питания
Потребляемая мощность при 25°C, Вт	– в установившемся режиме от источника: 15 В 5В – во время включения от источника: 15 В 5 В	 12 2 34 2	 15 - 36 -
Время выхода на режим, мин: – до стабилизации опорного кварцевого генератора по частоте атомного перехода – до установления относительной нестабильности частоты <2x10^{-9} – до установления относительной нестабильности частоты <5x10^{-10}		 <5 <12 <24	
Ослабление гармонических составляющих выходного сигнала, дБн		>30	
Относительный уровень паразитных составляющих выходного сигнала в полосе ±5 МГц относительно действительной выходной частоты, дБн		<-60	
Относительный уровень спектральной плотности мощности фазовых шумов при отстройке, дБ/Гц (через 2 часа после включения):	10 Гц 100 Гц 1000 Гц	<-100 <-125 <-145	<-100 <-125 <-145
Срок службы Технический ресурс		>10 лет 50000 часов	
Габаритные размеры, мм		37x77x76	25x102x139
Широкополосная случайная вибрация (прочность):	- диапазон частот, Гц - ускорение, g	20-2000 10	
Механический удар многократного действия (прочность), g / мс		40/11±4	

Утверждены и внесены в Государственный реестр средств измерений:
FE-5650A № 85258-22 от 04.2022
FE-5680A № 85318-22 от 04.2022

МОРИОН
199155 Россия, Санкт-Петербург, пр. КИМа, 13а. http://www.morion.com.ru
Тел.:+7-812-350-9243; 332-5032. Факс:+7-812-332-5025 e-mail: sale@morion.com.ru

Версия 10а. Май 2023

ВЫСОКОНАДЁЖНЫЕ РУБИДИЕВЫЕ СТАНДАРТЫ ЧАСТОТЫ

ОСВОЕНЫ В СЕРИЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ НА АО «МОРИОН»
В СООТВЕТСТВИИ С ГЖКД.468753.001 ТУ и ГЖКД.468753.002 ТУ

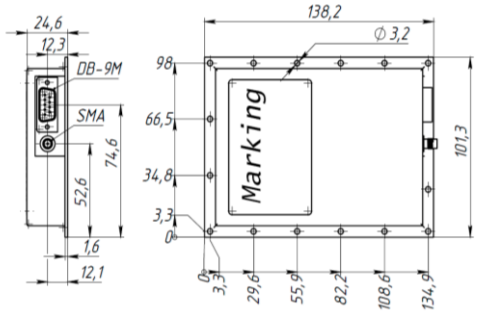
Дополнительные опции (Опции)	
Выходной сигнал	
03	5 МГц
04	15 МГц (только для FE-5650A)
04A	20 МГц (только для FE-5650A)
21	Повышенный уровень выходного сигнала 1.0 В (+13 дБм)
69	1 PPS
Долговременная нестабильность частоты	
28	$4x10^{-12}$/сутки (после 24…72 часов непрерывной работы), $5x10^{-10}$/год (после 30 дней непрерывной работы)
29	$2x10^{-10}$/год (после 1 года непрерывной работы)
Аналоговая перестройка частоты	
35	0…5 В в диапазоне $7x10^{-9}$ (размах)
Кратковременная нестабильность частоты (девиация Аллана)	
31	$5x10^{-12}$ за 1 сек; $<2x10^{-12}$ за 10 сек; $<6x10^{-13}$ за 100 сек
31A	$8x10^{-12}$ за 1 сек; $<3x10^{-12}$ за 10 сек; $<1x10^{-12}$ за 100 сек
Напряжение питания	
20	15…18 В (1 напряжение питания для FE-5650A). Стандартно для FE-5680A
25	22–32 В (1 напряжение питания для FE-5650A). Недоступно для FE-5680A

Остальные опции необходимо уточнить у поставщика.
Не все комбинации опций возможны.

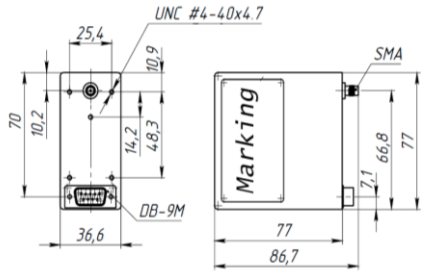
Диапазон рабочих температур									
Опция	**40**	**39**	**38**	**37**	**36**	**41**	**42**	**43**	**44**
FE-5650A	-55ºC	-40ºC	-30ºC	-20ºC	-10ºC	+55ºC	+60ºC	+65ºC	+71ºC
FE-5680A	-55ºC	-40ºC	-30ºC	-20ºC	-10ºC	+55ºC	+60ºC	+65ºC	NA

Виды корпусов:

FE-5680A



FE-5650A



Разъем	Назначение
J1-1	+15…18 В или +22…32 В (для опции 25)
J1-2	Общий (корпус)
J1-3	Индикация синхронизации (Loop Lock)
J1-4	+5 В (для FE-5650A, кроме опции 20) или не исп. (для FE-5680A и FE-5650A опция 20)
J1-5	Общий (корпус)
J1-6	Не используется или 1PPS выход для опции 69
J1-7	Не используется
J1-8	Дистанционное цифровое управление RS-232, прием данных Rx или аналог. входн. напряжение (для опции 35)
J1-9	Дистанционное цифровое управление RS-232, передача данных Tx или не исп. (для опции 35)
J2	Выход радиочастотного сигнала

МОРИОН

199155 Россия, Санкт-Петербург, пр. КИМа, 13а. http://www.morion.com.ru
Тел.:+7-812-350-9243; 332-5032. Факс:+7-812-332-5025 e-mail: sale@morion.com.ru

Версия 10а. Май 2023