

# Высокочастотное зарядное устройство ProHF

Для любых типов батарей



Зарядные устройства серии Stark ProHF - это высококачественные устройства, предназначенные для заряда всех типов тяговых свинцово-кислотных аккумуляторных батарей: классических, малообслуживаемых и гелевых. При разработке этой серии устройств мы стремились к трем целям: ГИБКОСТЬ, КАЧЕСТВО и ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.



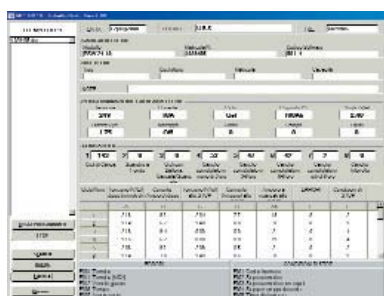
### КАЧЕСТВО

**Качество при разработке и качество при производстве:**

- Используются компоненты только от основных мировых производителей
- Строгий входной контроль и контроль при производстве (сертификация ISO с 1996 г.)
- Собственная радиочастотная безэховая камера для проверки электромагнитной совместимости (EMC).
- Проведение механических и вибрационных тестов
- Каждое зарядное устройство полностью погружается в канифоль для защиты от "естественной" коррозии.

### ▸ ИСПЫТАНИЯ НА ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ ОТКАЗ:

Каждое зарядное устройство перед выпуском в течение 3 часов работает на максимальной мощности при комнатной температуре 40°C.



### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

- Компактное и легкое исполнение, по сравнению с классическими устройствами
- Металлический корпус для защиты электронных компонентов при длительной эксплуатации
- Устройства полностью независимы от колебаний питающей сети (см. технические характеристики), что обеспечивает полноценный заряд батареи
- Высокий КПД позволяет сильно экономить на электроэнергии по сравнению с классическими устройствами
- Встроенные термодатчики защищают ЗУ в случае проблем с вентиляторами, а также позволяют работать при слабом воздушном потоке (при пониженном напряжении питания)
- По умолчанию включены опции для бортовой установки: отключение машины при заряде и для предотвращения глубокого разряда.
- Каждое устройство оборудовано встроенной памятью для хранения данных о прошедших циклах заряда. Считать эти данные можно только при помощи программатора MP TOP II, для этого нужно лишь подключить его к зарядному устройству и нажать на кнопку "READ OUT". Процесс скачивания занимает несколько секунд. Эту операцию можно проделать с несколькими зарядными устройствами (MP TOP II способен принять данные около 100 ЗУ). Данные отображаются непосредственно на дисплее MP TOP II, либо на компьютере при подключении MP TOP II к порту USB (на компьютере нужно установить прилагающееся программное обеспечение)



### ГИБКОСТЬ

Любое зарядное устройство серии ProHF может быть настроено при помощи специального программатора MP TOP II (см. раздел аксессуары). Настройке подлежат следующие параметры:

- Тип батареи: классическая, малообслуживаемая или гелевая
  - Емкость батареи (см. технические характеристики)\* Время заряда: 13ч., 11ч., или 8ч.
  - Управление выравнивающим зарядом
- Все вышеперечисленные функции позволяют удовлетворить все запросы клиентов при поддержании на складе небольшой номенклатуры устройств.



**ТАБЛИЦА ТИПОВ**

Однофазные зарядные устройства									
Тип	Мощность, кВт	Потр. ток, А ~230 V	Вес, кг	Размеры, мм ДхШхВ	Емкость батареи, Ач/С5				
					АКБ с жидким электролитом (EPzS, ECSM, Liberator)		Гелевые элементы	Гелевые моноблоки	
					7,5-9 ч.	9,5-13ч.	12ч.	12ч.	
ProHF E 24 - 12	0,41	3,0	1,3	234x121x67	85-105	120-149		67-100	
ProHF E 24 - 20	0,67	4,6	1,5	234x121x67	141-175	189-249	130-167	11-167	
ProHF E 24 - 25	0,83	5,8	2,3	259x146x81	176-210	250-304	167-208	139-208	
ProHF E 24 - 30	1,00	7,0	2,3	259x146x81	211-245	305-360	200-250	167-250	
ProHF E 24 - 35	1,17	7,1	3,9	330x175x100	246-281	361-416	233-292	194-292	
ProHF E 24 - 40	1,33	8,0	3,9	330x175x100	282-320	417-471	267-333	222-333	
ProHF E 24 - 45	1,50	9,0	3,9	330x175x100	321-360	472-527	300-375		
ProHF E 24 - 50	1,67	10,0	3,9	330x175x100	361-400	528-582	333-417		
ProHF E 24 - 55	1,83	11,0	3,9	330x175x100	401-440	583-638	367-458		
ProHF E 24 - 60	2,00	12,0	3,9	330x175x100	441-480	639-693	400-500		
ProHF E 36 - 10	0,50	3,5	2,3	259x146x81	70-84	100-119		56-83	
ProHF E 36 - 15	0,75	5,2	2,3	259x146x81	106-140	150-188	100-129	83-125	
ProHF E 36 - 20	1,00	6,9	2,3	259x146x81	141-175	189-249	130-167	111-167	
ProHF E 36 - 25	1,25	7,5	3,9	330x175x100	176-210	250-304	167-208	139-208	
ProHF E 36 - 30	1,50	9,0	3,9	330x175x100	211-245	305-360	200-250	167-250	
ProHF E 36 - 40	2,00	12,0	3,9	330x175x100	282-320	417-471	267-333	222-333	
ProHF E 48 - 10	0,67	4,5	2,3	259x146x81	70-84	100-119		56-83	
ProHF E 48 - 15	1,00	6,8	2,3	259x146x81	106-140	150-188	100-129	83-125	
ProHF E 48 - 20	1,33	8,0	3,9	330x175x100	141-175	189-249	130-167	111-167	
ProHF E 48 - 30	2,00	12,0	3,9	330x175x100	211-245	305-360	200-250	167-250	
ProHF E 80 - 20	2,10	14,0	3,9	330x175x100	141-175	189-249	130-167	111-167	

Трехфазные зарядные устройства									
Тип	Мощность, кВт	Потр. ток, А ~400 V	Вес, кг	Размеры, мм ДхШхВ	Емкость батареи, Ач/С5				
					АКБ с жидким электролитом (EPzS, ECSM, Liberator)		Гелевые элементы	Гелевые моноблоки	
					7,5-9 ч.	9,5-13ч.	12ч.	12ч.	
ProHF D 24 - 50	2,2	4,4	10,9	540x340x130	361-400	528-582	333-417		
ProHF D 24 - 60	2,7	5,3	10,9	540x340x130	441-480	639-693	400-500		
ProHF D 24 - 70	3,1	6,1	10,9	540x340x130	519-557	750-804	467-583		
ProHF D 24 - 80	3,5	7,0	10,9	540x340x130	596-634	861-916	533-667		
ProHF D 24 - 90	4,0	7,9	10,9	540x340x130	673-711	972-1027	600-750		
ProHF D 24 - 100	4,4	8,8	10,9	540x340x130	750-800	1083-1166	667-833		
ProHF D 24 - 110	4,9	9,6	10,9	540x340x130	801-880	1167-1277	733-917		
ProHF D 24 - 120	5,3	10,5	10,9	540x340x130	881-960	1278-1388	800-1000		
ProHF D 36 - 40	4,0	7,8	11,3	540x340x130	282-320	417-471	267-333	222-333	
ProHF D 36 - 45	4,5	8,8	11,3	540x340x130	321-360	472-527	300-375		
ProHF D 36 - 50	5,0	9,8	11,3	540x340x130	361-400	528-582	333-417		
ProHF D 36 - 60	6,0	11,7	11,3	540x340x130	441-480	639-693	400-500		
ProHF D 36 - 70	7,0	13,7	11,3	540x340x130	519-557	750-804	467-583		
ProHF D 36 - 80	8,0	15,6	11,3	540x340x130	596-634	861-916	533-667		
ProHF D 36 - 90	8,8	16,5	11,5	540x340x130	673-711	972-1027	600-750		
ProHF D 36 - 100	9,6	17,4	11,5	540x340x130	750-800	1083-1166	667-833		
ProHF D 36 - 110	10,5	18,3	11,5	540x340x130	801-880	1167-1277	733-917		
ProHF D 36 - 120	11,4	19,2	11,5	540x340x130	881-960	1278-1388	800-1000		
ProHF D 48 - 35	2,3	4,6	11,3	540x340x130	246-281	361-416	233-292	194-292	
ProHF D 48 - 40	2,7	5,3	11,3	540x340x130	282-320	417-471	237-333	222-333	
ProHF D 48 - 50	3,3	6,6	11,3	540x340x130	361-400	528-582	333-417		
ProHF D 48 - 60	4,0	7,9	11,3	540x340x130	441-480	639-693	400-500		
ProHF D 48 - 70	4,6	9,2	11,3	540x340x130	519-557	750-804	467-583		
ProHF D 48 - 80	5,3	10,5	11,3	540x340x130	596-634	861-916	533-667		
ProHF D 48 - 90	6,1	11,7	11,5	540x340x130	673-711	972-1027	600-750		
ProHF D 48 - 100	6,8	13,0	11,5	540x340x130	750-800	1083-1166	667-833		
ProHF D 48 - 110	7,4	14,3	11,5	540x340x130	801-880	1167-1277	733-917		
ProHF D 48 - 120	8,1	15,6	11,5	540x340x130	881-960	1278-1388	800-1000		
ProHF D 72 - 30	3,0	5,9	12,3	540x340x130	211-245	305-360	200-250	167-250	
ProHF D 72 - 40	4,0	7,8	12,3	540x340x130	282-320	417-471	267-333	222-333	
ProHF D 72 - 50	5,0	9,8	12,3	540x340x130	361-400	528-582	333-417		
ProHF D 72 - 60	6,0	11,7	12,3	540x340x130	441-480	639-693	400-500		
ProHF D 72 - 70	7,0	13,7	12,3	540x340x130	519-557	750-804	467-583		
ProHF D 72 - 80	8,0	15,6	12,3	540x340x130	596-634	861-916	533-667		
ProHF D 72 - 90	9,0	17,6	23,2	590x435x265	673-711	972-1027	600-750		
ProHF D 72 - 100	10,0	19,5	23,2	590x435x265	750-800	1083-1166	667-833		
ProHF D 72 - 110	11,0	21,5	23,2	590x435x265	801-880	1167-1277	733-917		
ProHF D 72 - 120	12,0	23,4	23,2	590x435x265	881-960	1278-1388	800-1000		
ProHF D 80 - 30	3,2	6,0	12,3	540x340x130	211-245				
ProHF D 80 - 40	4,3	8,0	12,3	540x340x130	282-320				
ProHF D 80 - 50	5,3	10,0	12,3	540x340x130	361-400	528-582	333-417		
ProHF D 80 - 60	6,4	12,0	12,3	540x340x130	441-480	639-693	400-500		
ProHF D 80 - 70	7,4	14,0	12,3	540x340x130	519-557	750-804	467-583		
ProHF D 80 - 80	8,5	16,0	12,3	540x340x130	596-634	861-916	533-667		
ProHF D 80 - 90	9,6	18,0	23,2	590x435x265	673-711	972-1027	600-750		
ProHF D 80 - 100	10,7	20,0	23,2	590x435x265	750-800	1083-1166	667-833		
ProHF D 80 - 110	11,7	22,0	23,2	590x435x265	801-880	1167-1277	733-917		
ProHF D 80 - 120	12,8	24,0	23,2	590x435x265	881-960	1278-1388	800-1000		

**НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ**  
 Однофазное подключение:  
 min. 185 В - max. 265 В

Трехфазное подключение:  
 min. 340 В - max. 460 В

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ (КПД)**  
 Однофазное подключение:  
 > 85%

Трехфазное подключение:  
 > 90%

**ЧАСТОТА**  
 min. 47 Гц - max. 62 Гц

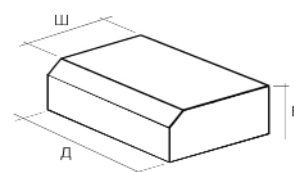
**ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**  
 min. 0 оС - max. 40 оС

**ДЛИНА КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ**  
 2,0 м.

**ДЛИНА ВЫХОДНОГО КАБЕЛЯ**  
 2,5 м.

**МИН. НАПРЯЖЕНИЕ ДЛЯ НАЧАЛА ЗАРЯДА:**  
 1,00 В/эл.

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**



**ОБОЗНАЧЕНИЕ ЗУ**





## АКСЕССУАРЫ

### ▶ ПРОГРАММАТОР MP TOP II

Высокотехнологичное устройство, предназначенное для дистрибуторов, сервисных центров и клиентов с собственной сервисной службой, необходимо для настройки зарядного устройства серии ProHF и скачивания подробных данных о прошедших зарядах. В набор входит: программатор, кабели для подключения к зарядному устройству и компьютеру, программное обеспечение для компьютера. Программатор оборудован встроенной литиевой батареей, поэтому дополнительный источник энергии не требуется. Батарея полностью заряжается от порта USB компьютера. Программное обеспечение можно обновлять через интернет.

### ▶ ВЫНОСНОЙ ДИСПЛЕЙ

Доступный опционально, данный дисплей очень удобен в случае бортовой установки зарядного устройства или при расположении устройства вне зоны видимости (например, за стеной или в соседнем помещении). Установка не требуется, дисплей работает сразу после подключения. В комплект входит 2м. кабель, для пропускания через стену, для него необходимо отверстие диаметром 16 мм. Дисплей имеет три светодиода: процесс заряда (красный), заряд завершен (зеленый), защита от глубокого разряда (красный).

### ▶ РАЗЪЕМЫ

По умолчанию зарядные устройства не комплектуются разъемами для подключения к батарее и к питающей сети (за исключением однофазных ЗУ, на которых установлены стандартные однофазные евровилки). Эти компоненты устанавливаются опционально. Для заказа доступны основные разъемы для батарей (евроразъемы и разъемы с плоскими контактами), а также все виды трехфазных евровилки для подключения к сети.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Подходит для всех типов батарей
- Профили заряда Exide Technologies
- История зарядов, доступная для скачивания и анализа на компьютере
- Защита от глубокого разряда
- Независимость от колебаний напряжения питающей сети
- Выравнивающий заряд постоянным током