



uni jet

ИБП APC MGE Galaxy 3500 - технические характеристики. Юниджет

Постоянная ссылка на страницу: <https://www.uni-jet.com/catalog/ibp/online-ibp/apc-mge-galaxy-3500/>



Технические характеристики

MGE™ Galaxy™ 3500

3:3 10-40 кВА 380/400/415 В

3:1 15-40 кВА 220/230/240 В



APC™

by Schneider Electric

Правовая оговорка компании «American Power Conversion»

Корпорация «American Power Conversion» не гарантирует надежность, полноту и безошибочность представленной в настоящем руководстве информации. Данное издание не является заменой подробному оперативному плану, разработанному с учетом конкретных условий монтажа. Таким образом, корпорация «American Power Conversion» не несет никакой ответственности за ущерб, нарушения законов, неправильно выполненный монтаж, сбой системы и другие проблемы, которые могут возникнуть в связи с использованием настоящего издания.

Информация, содержащаяся в настоящем издании, предоставляется в виде «как есть» исключительно для планирования дизайна и проектирования вычислительного центра. Информация для данного издания была добросовестно собрана корпорацией «American Power Conversion». Однако не дается никакой гарантии, выраженной или подразумеваемой, в отношении полноты и точности представленной в издании информации.

КОРПОРАЦИЯ AMERICAN POWER CONVERSION, А ТАКЖЕ ЛЮБАЯ ГОЛОВНАЯ ИЛИ ДОЧЕРНЯЯ КОМПАНИЯ ИЛИ ФИЛИАЛ КОРПОРАЦИИ AMERICAN POWER CONVERSION ИЛИ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ СЛУЖАЩИЕ, РУКОВОДИТЕЛИ, СОТРУДНИКИ НЕ НЕСУТ НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ ПРЯМЫЕ, КОСВЕННЫЕ, ПОБОЧНЫЕ, ШТРАФНЫЕ, ОСОБЫЕ ИЛИ СЛУЧАЙНЫЕ УБЫТКИ (ВКЛЮЧАЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ, УБЫТКИ ИЗ-ЗА УТРАТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ, РАСТОРЖЕНИЯ ДОГОВОРА, ПОТЕРИ ВЫРУЧКИ, ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИИ ИЛИ ПЕРЕРЫВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ), ВОЗНИКШИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЛИ В СВЯЗИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАСТОЯЩЕГО ИЗДАНИЯ ИЛИ НЕСПОСОБНОСТИ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАТЬ, ДАЖЕ ЕСЛИ КОРПОРАЦИЯ AMERICAN POWER CONVERSION БЫЛА НЕПОСРЕДСТВЕННО УВЕДОМЛЕНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКИХ УБЫТКОВ. КОРПОРАЦИЯ «AMERICAN POWER CONVERSION» ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ИЗМЕНЯТЬ ИЛИ ОБНОВЛЯТЬ СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМАТ НАСТОЯЩЕГО ИЗДАНИЯ В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ БЕЗ УВЕДОМЛЕНИЯ.

Авторские, интеллектуальные и иные имущественные права на содержание (включая, в том числе, программное обеспечение, звуковые и видеофайлы, текст и фотографии) настоящего издания принадлежат корпорации «American Power Conversion» или ее лицензиарам. Все права на содержание, не предоставленные явным путем в настоящем документе, защищены. Никакие права не передаются, не отчуждаются и не переходят лицам, получающим доступ к данной информации.

Настоящее издание целиком или любая его часть не подлежит перепродаже.

Содержание

Технические данные	1
Список моделей	1
Входной коэффициент мощности	2
Производительность	2
3:3 400 В	2
3:1 400 В	2
Кривые производительности.....	3
Снижение номинальных значений из-за коэффициента мощности нагрузки	4
Батареи	5
Эффективность преобразования постоянного тока в переменный	5
Время работы от батарей — батареи APC	5
Время работы от батарей — немодульные батареи	11
Ток разряда батареи	13
Напряжение в конце разряда при нагрузке 100 %	13
Уровень выделения газа в батарее	15
Значения электролитов для SYBTU1–PLP	16
Связь и управление	17
Плата сетевого управления.....	17
Контакты входа и выхода.....	17
Аварийный выключатель в одиночных системах	19
Аварийный выключатель в параллельных системах	20
Соответствие техническим условиям	20
Планирование объекта	21
Входной сигнал переменного тока	21
3:3 380/400/415 В	21
3:1 380/400/415 В	21
Байпас переменного тока	22
3:3 380/400/415 В	22
3:1 220/230/240 В	22
Выходной сигнал переменного тока	22
3:3 380/400/415 В	22
3:1 220/230/240 В	23
Технические характеристики батарей	24
Предохранители и автоматические выключатели	24
Одна система электросети или энергосистема общего пользования	24

Двойная система электросети или энергосистема общего пользования	25
Параллельная система	25
Размеры предохранителей и автоматических выключателей в отдельной системе	26
Размеры предохранителей и автоматических выключателей Параллельная система	26
Минимальные настройки выключателя	27
Физические параметры	28
Вес и размеры	28
Вес и размеры при транспортировке	31
Расстояния	34
Окружающая среда	35
Рассеиваемое тепло	35
Настройки по умолчанию	37
Чертежи	38
Типичная компоновка системы	39
3:3 одиночная система 10–40 кВА 400 В	40
3:1 одиночная система 15–40 кВА 230 В	41
Параллельная система с 3 блоками ИБП 10–40 кВА 400 В	42
Параметры	43
Аппаратное обеспечение	43
Режим сервисного байпаса	43
Батарейные шкафы MGE Galaxy 3500	43
Батарейные модули	43
Пустые шкафы для батарей и трансформатора	43
Монтажные комплекты	43
Платы управления	43
Фильтры	43
Дополнительные устройства, совместимые с MGE Galaxy 3500	44
Параметры настройки	44
Возможности параллельного соединения	45
Возможности параллельного соединения	45
Ограниченная гарантия производителя APC by Schneider Electric	46
Гарантия производителя сроком на один год для трехфазных устройств питания и решений по охлаждению	46
Условия гарантии	46
Гарантия, не допускающая передачи	46
Передача гарантий	46

Чертежи, описания	46
Исключения.....	47
Гарантийные претензии	47

Технические данные

Список моделей

ИБП с 2 модулями батарей максимум

- MGE Galaxy 3500 10 кВА 400 В
- MGE Galaxy 3500 15 кВА 400 В
- MGE Galaxy 3500 15 кВА 400 В 3:1
- MGE Galaxy 3500 20 кВА 400 В
- MGE Galaxy 3500 20 кВА 400 В 3:1



ИБП с 4 модулями батарей максимум

- MGE Galaxy 3500 10 кВА 400 В
- MGE Galaxy 3500 15 кВА 400 В
- MGE Galaxy 3500 15 кВА 400 В 3:1
- MGE Galaxy 3500 20 кВА 400 В
- MGE Galaxy 3500 20 кВА 400 В 3:1
- MGE Galaxy 3500 30 кВА 400 В
- MGE Galaxy 3500 30 кВА 400 В 3:1
- MGE Galaxy 3500 40 кВА 400 В
- MGE Galaxy 3500 40 кВА 400 В 3:1

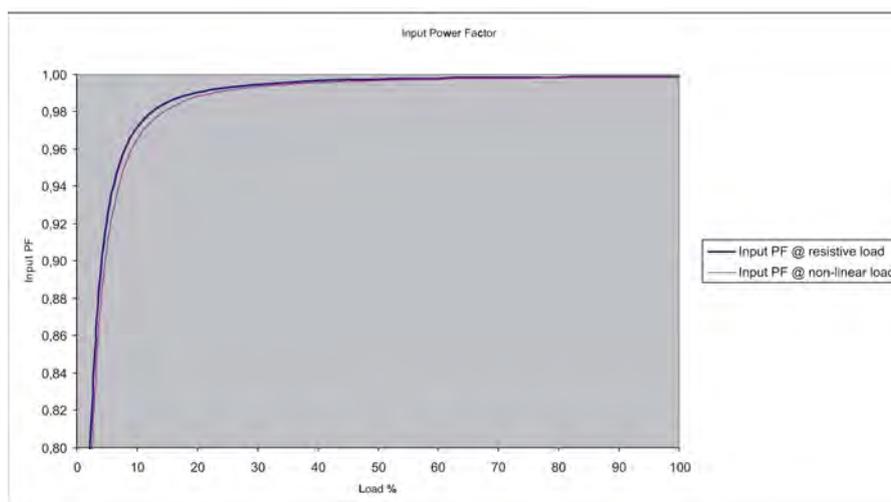


ИБП без батарей для использования с батареями, определенными заказчиком, (внешние) или модулями батарей с длительным сроком эксплуатации (внутренние)

- MGE Galaxy 3500 10 кВА 400 В
- MGE Galaxy 3500 15 кВА 400 В
- MGE Galaxy 3500 15 кВА 400 В 3:1
- MGE Galaxy 3500 20 кВА 400 В
- MGE Galaxy 3500 20 кВА 400 В 3:1
- MGE Galaxy 3500 30 кВА 400 В
- MGE Galaxy 3500 30 кВА 400 В 3:1
- MGE Galaxy 3500 40 кВА 400 В
- MGE Galaxy 3500 40 кВА 400 В 3:1



Входной коэффициент мощности



Производительность

3:3 400 В

Система	Нагрузка 25 %	Нагрузка 50 %	Нагрузка 75 %	Нагрузка 100 %
10 кВА 400 В	92,9	94,8	94,9	94,9
15 кВА 400 В	92,9	95,3	95,5	95,5
20 кВА 400 В	94,4	95,5	95,5	95,4
30 кВА 400 В	94,1	96,0	95,9	96,1
40 кВА 400 В	95,0	96,0	95,9	95,5

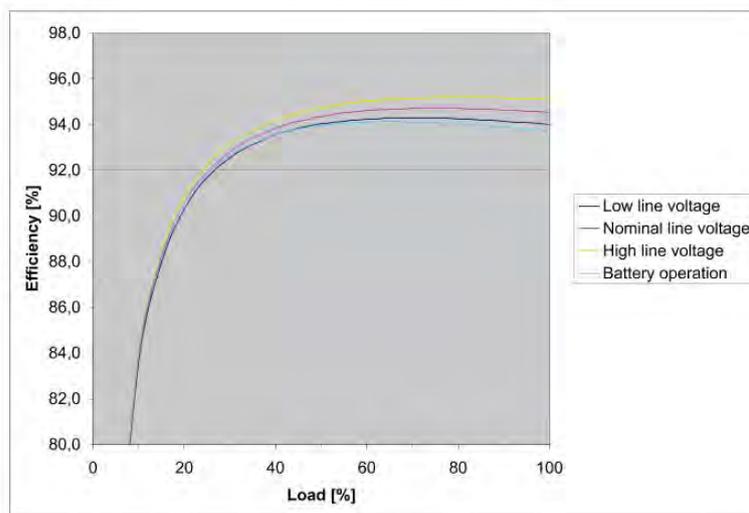
3:1 400 В

Система	Нагрузка 25 %	Нагрузка 50 %	Нагрузка 75 %	Нагрузка 100 %
15 кВА 400 В	93,2	95	95,3	95,2
20 кВА 400 В	94,2	95,4	95,4	95,0
30 кВА 400 В	93,9	95,5	95,7	95,3
40 кВА 400 В	94,7	95,6	95,7	94,9

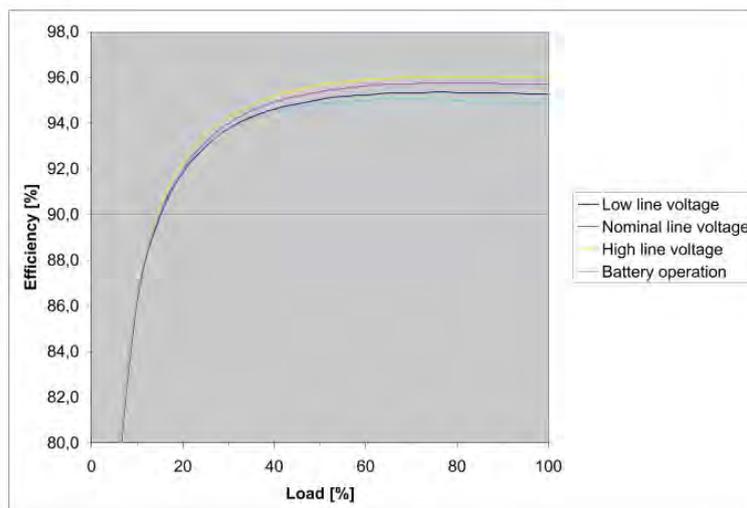
Кривые производительности

Низкое напряжение — 348 В, высокое напряжение — 452 В (+/- 13%).

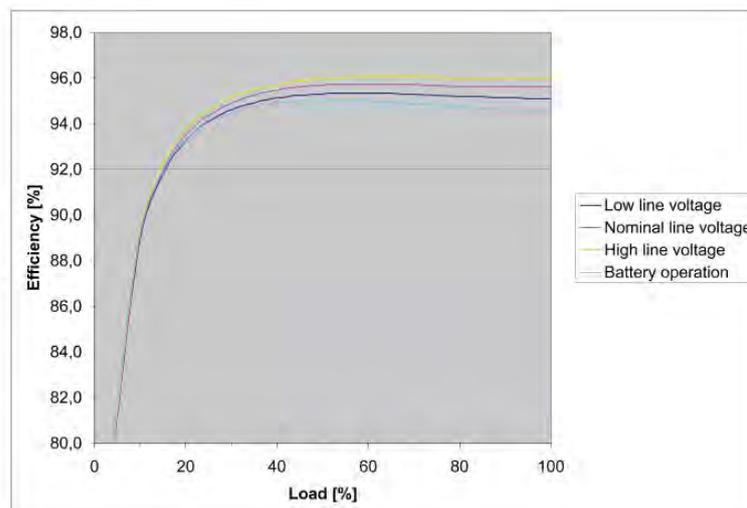
10 кВА 400 В



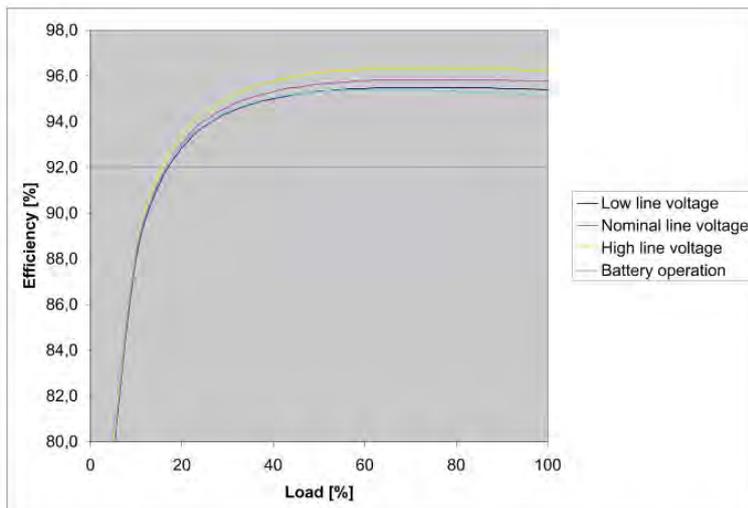
15 кВА 400 В



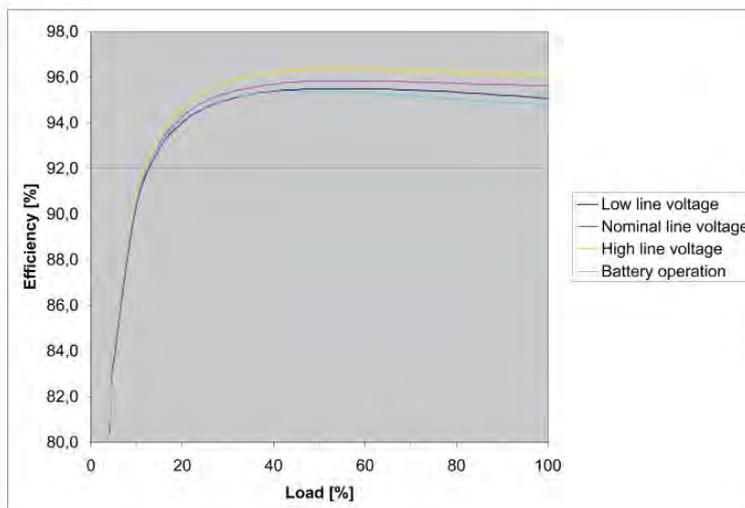
20 кВА 400 В



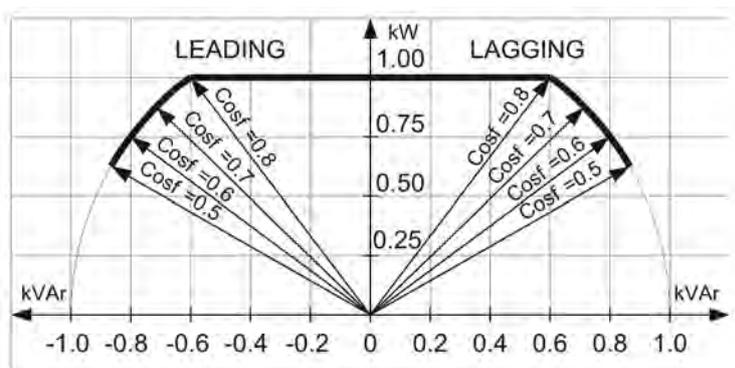
30 кВА 400 В



40 кВА 400 В



Снижение номинальных значений из-за коэффициента мощности нагрузки



Батареи

Эффективность преобразования постоянного тока в переменный

3:3 380/400/415 В

кВА	10			15			20			30			40		
В	380	400	415	380	400	415	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Эффективность при номинальном напряжении батареи (%)	94,7	94,8	94,9	95,1	95,2	95,3	94,9	95,0	95,1	95,0	95,1	95,2	94,8	94,9	95,1

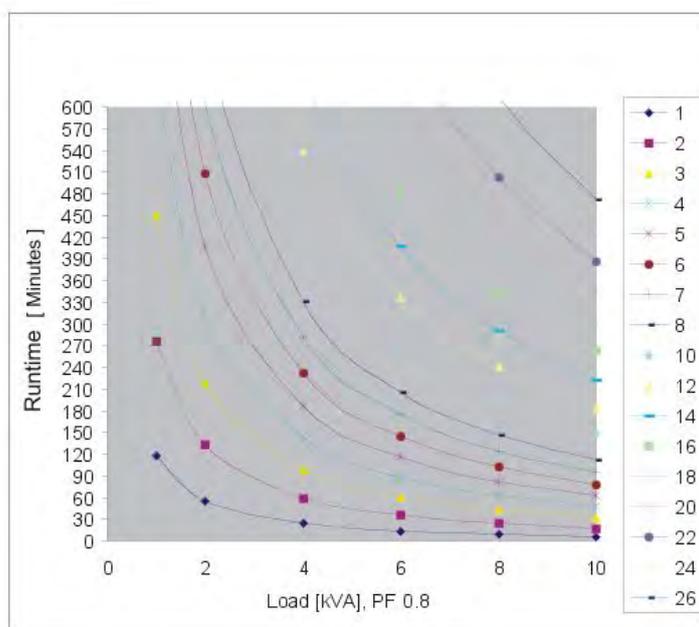
3:1 380/400/415 В

кВА	15			20			30			40		
В	220	230	240	220	230	240	220	230	240	220	230	240
Эффективность при номинальном напряжении батареи (%)	94,9	95,0	95,1	94,7	94,8	94,9	94,9	95,0	95,1	94,8	94,9	95,0

Время работы от батарей — батареи APC

«Бат. полки» — общее число батарейных полок, занятых в ИБП и монтажном шкафу с батареями.

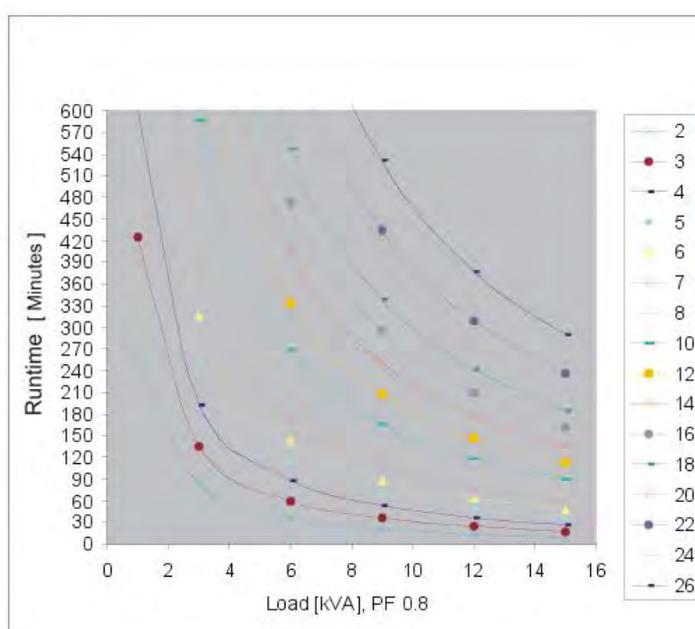
Типичные эксплуатационные характеристики 10 кВА 400 В



	Нагрузка, кВА					
Бат. полки	1	2	4	6	8	10
1	118	56	24	14	9	6
2	276	133	60	36	25	18
3	452	219	99	61	43	32

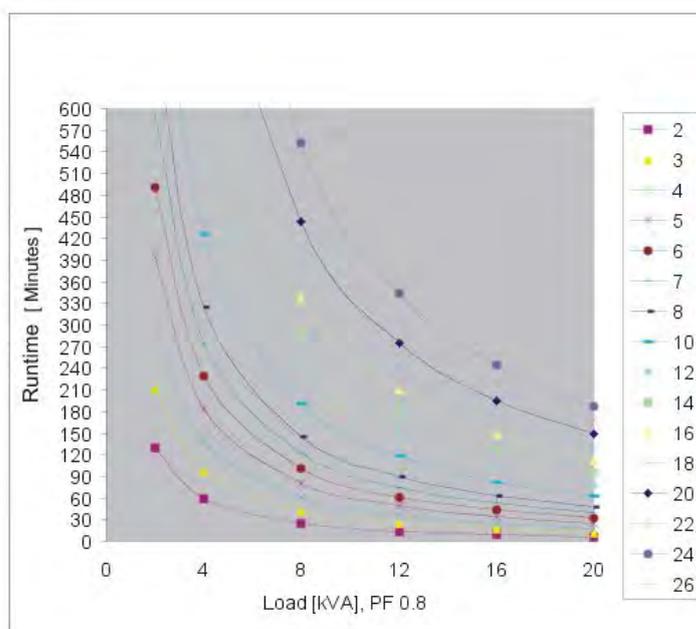
Бат. полки	Нагрузка, кВА					
	1	2	4	6	8	10
4	639	311	142	88	62	47
5	837	407	187	116	82	62
6	1043	508	233	145	103	78
7	1255	611	281	175	124	95
8	1474	718	331	206	147	112
9	1698	828	382	238	170	130
10	1928	940	433	271	193	148
11	2162	1054	486	304	217	166
12	2400	1171	540	338	241	185
13	2642	1289	595	372	266	204
14	2888	1409	651	407	291	223
15	3138	1531	707	443	316	243
16	3391	1655	765	479	342	262
17	3647	1780	823	515	368	282
18	3906	1907	881	552	394	303
19	4168	2035	941	589	421	323
20	4433	2164	1001	627	448	344
21	4701	2295	1061	665	475	365
22	4971	2427	1122	704	503	386
23	5243	2560	1184	742	530	408
24	5518	2694	1246	781	558	429
25	5795	2830	1309	821	586	451
26	6075	2966	1372	861	615	473

Типичные эксплуатационные характеристики 15 кВА 400 В



Бат. полки	Нагрузка, кВА					
	1	3	6	9	12	15
1	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо
2	260	82	36	21	14	10
3	425	136	60	36	25	18
4	602	193	87	53	37	27
5	788	253	114	70	49	37
6	982	316	143	88	62	47
7	1182	381	173	107	75	57
8	1388	448	204	126	89	68
9	1600	517	235	146	103	79
10	1816	587	268	166	118	90
11	2036	659	300	187	132	101
12	2261	731	334	208	147	113
13	2489	806	368	229	163	124
14	2721	881	403	251	178	136
15	2956	957	438	273	194	148
16	3194	1035	473	295	210	161
17	3435	1113	509	317	226	173
18	3680	1192	546	340	242	185
19	3926	1272	582	363	259	198
20	4176	1353	620	387	275	211
21	4428	1435	657	410	292	224
22	4682	1518	695	434	309	237
23	4939	1601	733	458	326	250
24	5198	1685	772	482	343	263
25	5459	1770	811	506	361	277
26	5723	1856	850	531	378	290

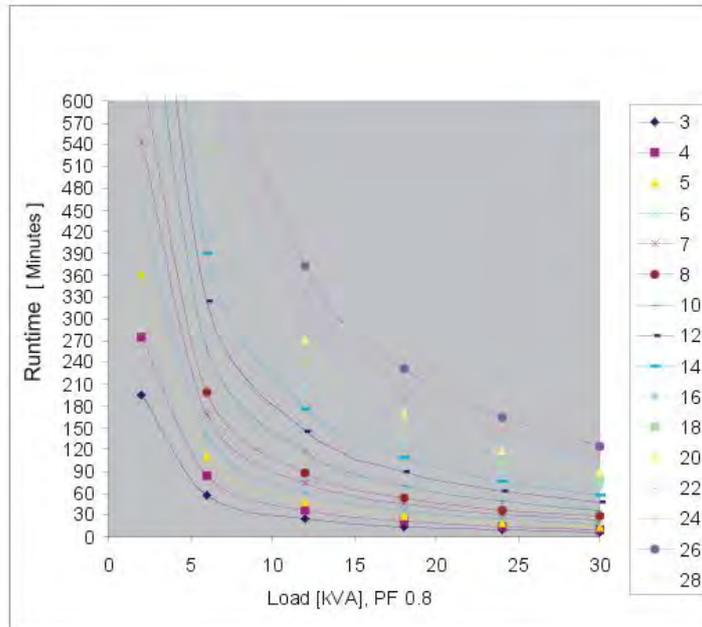
Типичные эксплуатационные характеристики 20 кВА 400 В



Бат. полки	Нагрузка, кВА					
	2	4	8	12	16	20
1	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо
2	129	59	25	14	9	6
3	212	98	42	25	17	12
4	300	139	61	37	25	18
5	394	183	81	49	34	25
6	491	229	102	62	43	32
7	591	276	123	75	53	40
8	695	325	145	89	63	47
9	801	375	168	103	73	55
10	909	426	191	118	83	63
11	1020	478	215	132	93	71
12	1132	531	239	147	104	79
13	1247	585	263	163	115	87
14	1363	639	288	178	126	96
15	1481	695	313	194	137	105
16	1601	751	339	210	149	113
17	1722	808	364	226	160	122
18	1844	866	391	242	172	131
19	1968	924	417	259	183	140
20	2093	983	444	275	195	149
21	2220	1043	471	292	207	158
22	2347	1103	498	309	219	168
23	2476	1163	525	326	232	177
24	2606	1224	553	343	244	187

	Нагрузка, кВА					
Бат. полки	2	4	8	12	16	20
25	2737	1286	581	361	256	196
26	2869	1348	609	378	269	206

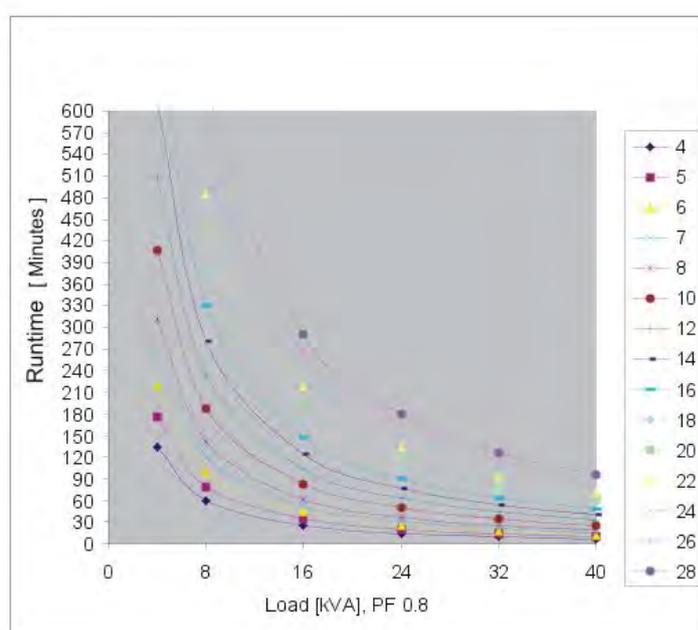
Типичные эксплуатационные характеристики 30 кВА 400 В



	Нагрузка, кВА					
Бат. полки	2	6	12	18	24	30
1	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо
2	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо
3	195	58	25	14	9	6
4	276	84	36	21	14	10
5	362	111	48	29	19	14
6	452	139	61	37	25	18
7	544	168	74	45	31	23
8	639	198	88	53	37	28
9	737	228	102	62	43	32
10	837	259	116	71	50	37
11	939	291	130	80	56	42
12	1043	324	145	89	63	47
13	1148	357	160	98	69	52
14	1255	390	175	108	76	58
15	1364	424	191	118	83	63
16	1474	459	206	127	90	68
17	1585	494	222	137	97	74
18	1698	529	238	147	104	79
19	1812	565	255	157	111	85
20	1928	601	271	168	118	90

	Нагрузка, кВА					
Бат. полки	2	6	12	18	24	30
21	2044	637	287	178	126	96
22	2162	674	304	188	133	102
23	2280	711	321	199	141	107
24	2400	749	338	209	148	113
25	2521	786	355	220	156	119
26	2642	824	372	231	164	125
27	2765	863	390	242	171	131
28	2888	901	407	253	179	137

Типичные эксплуатационные характеристики 40 кВА 400 В



	Нагрузка, кВА					
Бат. полки	4	8	16	24	32	40
1	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо
2	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо
3	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо	неприменимо
4	133	60	25	14	9	6
5	175	79	34	19	13	9
6	219	99	43	25	17	12
7	264	120	52	31	21	15
8	311	142	62	37	25	19
9	358	164	72	43	30	22
10	407	187	82	50	34	25
11	457	210	92	56	39	29
12	508	233	103	63	43	33
13	559	257	114	69	48	36
14	611	281	124	76	53	40

Бат. полки	Нагрузка, кВА					
	4	8	16	24	32	40
15	664	306	135	83	58	44
16	718	331	147	90	63	47
17	773	356	158	97	68	51
18	828	382	170	104	73	55
19	884	407	181	111	78	59
20	940	433	193	118	83	63
21	997	460	205	126	89	67
22	1054	486	217	133	94	71
23	1112	513	229	141	99	75
24	1171	540	241	148	105	79
25	1230	568	253	156	110	84
26	1289	595	266	164	115	88
27	1349	623	278	171	121	92
28	1409	651	291	179	127	96

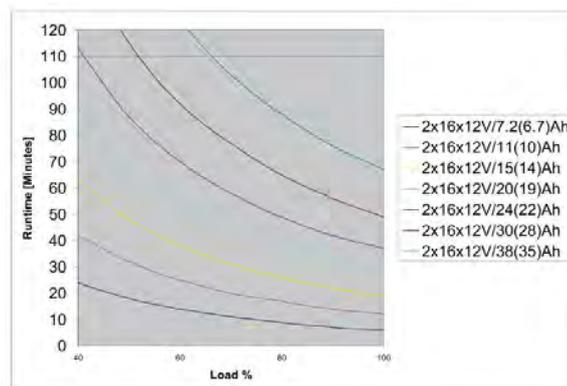
Время работы от батарей — немодульные батареи

- Приведенное ниже время работы от батарей основано на данных высококачественных батарей одобренных производителей.
- Время работы основано на данных высокопроизводительных батарей, разработанных для систем ИБП.
- Показатели времени работы являются ориентировочным, и APC не несет за них ответственности.

10 кВА 400 В

* Приблизительно соответствует 10 часам в ампер-часах

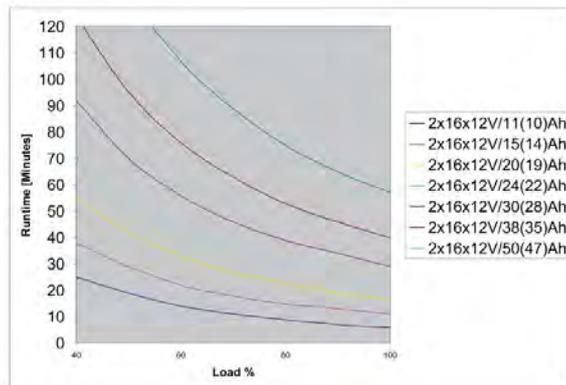
Батарея, ампер-часы		Нагрузка в %						
20 часов	*10 часов	40	50	60	70	80	90	100
7,2	6,7	24	18	14	11	9	7	6
11	10	42	32	25	20	17	14	12
15	14	63	48	38	31	26	22	19
20	19	90	69	55	46	39	33	29
24	22	113	87	70	58	49	42	37
30	28	149	115	92	77	65	56	49
38	35	199	154	124	103	88	76	67



15 кВА 400 В

* Приблизительно соответствует 10 часам в ампер-часах

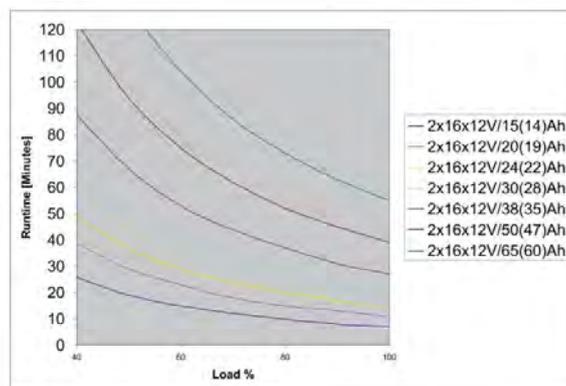
Батарея, ампер-часы		Нагрузка в %						
20 часов	*10 часов	40	50	60	70	80	90	100
11	10	25	19	14	11	9	7	6
15	14	38	29	22	18	15	13	11
20	19	55	42	33	27	23	19	17
24	22	70	53	42	35	29	25	21
30	28	92	70	56	46	39	34	29
38	35	124	95	76	63	53	46	40
50	47	174	133	107	89	75	65	57



20 кВА 400 В

* Приблизительно соответствует 10 часам в ампер-часах

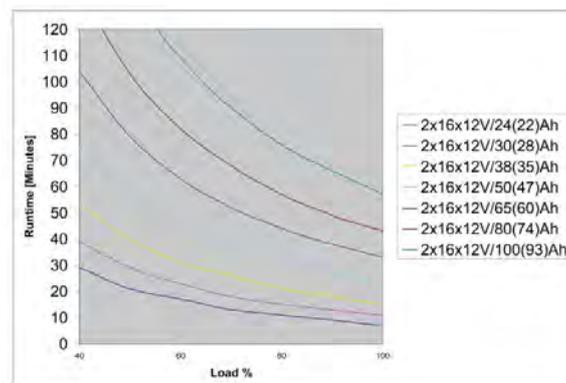
Батарея, ампер-часы		Нагрузка в %						
20 часов	*10 часов	40	50	60	70	80	90	100
15	14	26	19	15	12	10	8	7
20	19	39	29	23	18	15	13	11
24	22	49	37	29	24	20	17	14
30	28	65	49	39	32	27	23	20
38	35	88	67	53	44	37	31	27
50	47	123	94	75	62	52	45	39
65	60	170	130	104	86	73	63	55



30 кВА 400 В

* Приблизительно соответствует 10 часам в ампер-часах

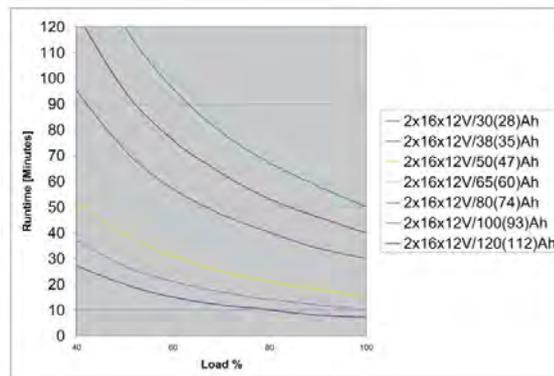
Батарея, ампер-часы		Нагрузка в %						
20 часов	*10 часов	40	50	60	70	80	90	100
24	22	29	21	17	13	11	9	7
30	28	39	29	23	18	15	13	11
38	35	53	40	31	26	21	18	15
50	47	75	57	45	37	31	27	23
65	60	104	79	63	52	44	38	33
80	74	135	103	82	68	57	49	43
100	93	178	136	109	90	76	66	57



40 кВА 400 В

* Приблизительно соответствует 10 часам в ампер-часах

Батарея, ампер-часы		Нагрузка в %						
20 часов	*10 часов	40	50	60	70	80	90	100
30	28	27	20	15	12	10	8	7
38	35	37	27	21	17	14	12	10
50	47	52	39	31	25	21	18	15
65	60	73	55	44	36	30	26	22
80	74	95	72	57	47	40	34	30
100	93	125	95	76	63	53	46	40
120	112	157	120	96	79	67	58	50



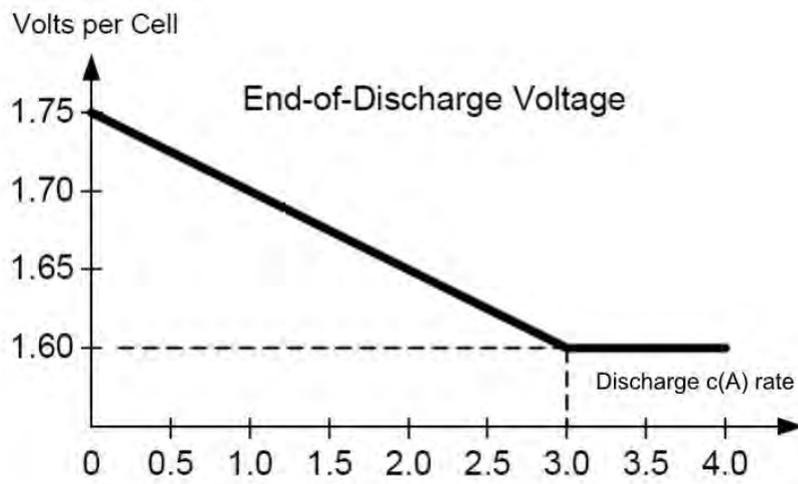
Ток разряда батареи

	10 кВА	15 кВА	20 кВА	30 кВА	40 кВА
Ток бат. при номинальном напряжении бат., нагрузка 100%	22	33	44	66	88
Ток бат. при минимальном напряжении бат., нагрузка 100%	28	41	55	83	110
Ток бат. при минимальном напряжении бат., нагрузка 150%	40	62	83	125	166

Напряжение в конце разряда при нагрузке 100 %



Примечание: Напряжение составляет 1,6 – 1,75 на ячейку в зависимости от нагрузки.



Примечание: C равно $I_{\text{разряд}}$ деленный на емкость батареи в ампер-часах.

Уровень выделения газа в батарее

10–20 кВА



Примечание: Рекомендуем обеспечить вентиляцию помещения в соответствии с максимальными значениями.

Положение батареи	Число бат. полок	Уровень выделения газа кк/ч (мл/ч)	
		Типичный	Макс.
ИБП	1	24	48
ИБП	2	48	96
XR1	3	72	144
XR1	4	96	192
XR1	5	120	240
XR1	6	144	288
XR1	7	168	336
XR1	8	192	384
XR2	9	216	432
XR2	10	240	480
XR2	11	264	528
XR2	12	288	576
XR2	13	312	624
XR2	14	336	672
XR3	15	360	720
XR3	16	384	768
XR3	17	408	816
XR3	18	432	864
XR3	19	456	912
XR3	20	480	960
XR4	21	504	1008
XR4	22	528	1056
XR4	23	552	1104
XR4	24	576	1152
XR4	25	600	1200
XR4	26	624	1248

30–40 кВА

Примечание: Рекомендуем обеспечить вентиляцию помещения в соответствии с максимальными значениями.

Положение батарей	Число бат. полок	Уровень выделения газа кк/ч (мл/ч)	
		Типичный	Макс.
ИБП	1	24	48
ИБП	2	48	96
ИБП	3	72	144
ИБП	4	96	192
XR1	5	120	240
XR1	6	144	288
XR1	7	168	336
XR1	8	192	384
XR1	9	216	432
XR1	10	240	480
XR2	11	264	528
XR2	12	288	576
XR2	13	312	624
XR2	14	336	672
XR2	15	360	720
XR2	16	384	768
XR3	17	408	816
XR3	18	432	864
XR3	19	456	912
XR3	20	480	960
XR3	21	504	1008
XR3	22	528	1056
XR4	23	552	1104
XR4	24	576	1152
XR4	25	600	1200
XR4	26	624	1248
XR4	27	648	1296
XR4	28	672	1344

Значения электролитов для SYBTU1–PLP

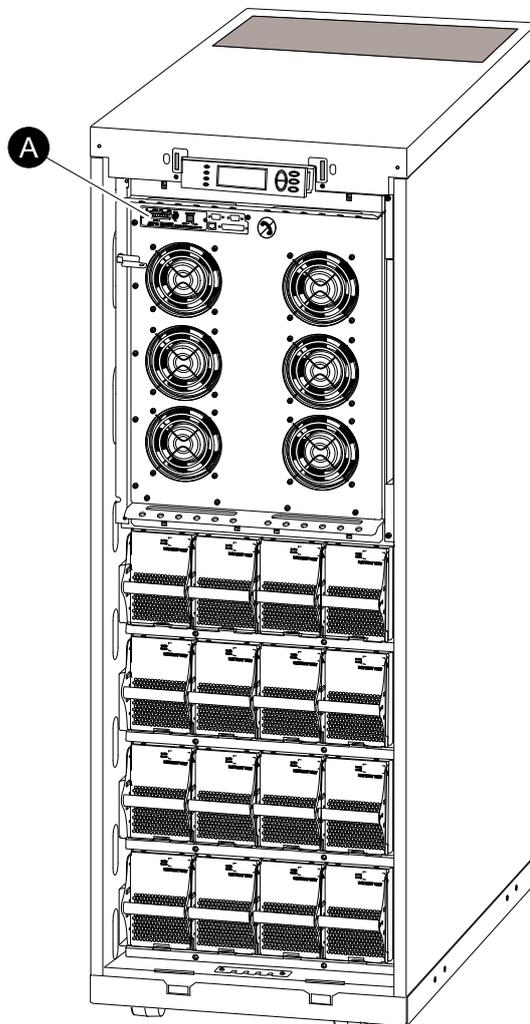
	Батарейный модуль	Модуль батарей (четыре блока батарей)
Объем электролита, л	2,78	11,14
Масса электролита, кг	3,72	14,86
Объем серной кислоты, л	0,89	3,54
Масса серной кислоты, кг	1,62	6,48

Связь и управление

Плата сетевого управления

Система оборудована одной платой сетевого управления для удаленного мониторинга и управления отдельными ИБП путем их прямого подключения к сети.

А. Плата сетевого управления



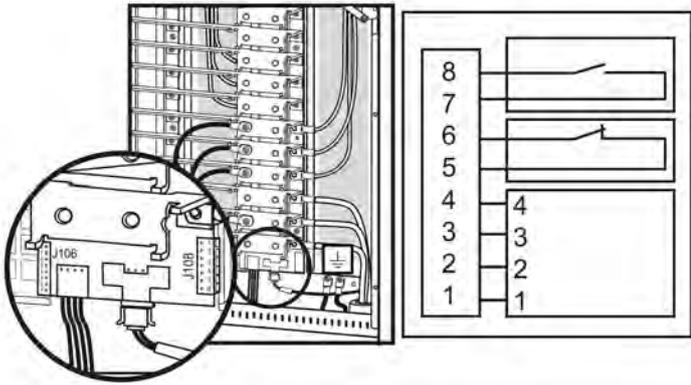
Контакты входа и выхода

Контакты 7 и 8 предназначены для внешнего управления зарядным устройством. Когда контакты 7 и 8 замкнуты, ИБП заряжает батареи с заранее определенным процентом (0–25–50–75–100%) от максимального значения мощности зарядного устройства. Используется при работе от генератора или при необходимости управления зарядкой.

Контакты 5 и 6 предназначены для контроля состояния внешнего сервисного байпаса Q3 (вспомогательный переключатель типа N/C). Когда контакт Q3 замкнут, сигналы возвращаются на контроллер ИБП.

Контакты с 1 по 4 предназначены для измерения параметров батареи (применимо только к монтажным шкафам APC с батареей XR).

Контакт	Описание
8	Возврат управления зарядкой внешнего устройства
7	Внешнее управление зарядкой
6	Активный возврат Q3
5	Активный Q3
4	Питание для мониторинга батареи ¹
3	Количество блоков батарей ¹
2	Максимальная температура батареи ¹
1	Обратный контакт мониторинга батареи ¹
¹ При использовании с монтажным шкафом APC с батареей XR.	



Аварийный выключатель в одиночных системах

Подключите кабель EPO, используя одну из следующих четырех конфигураций электропроводки.



Примечание: Для подключения оборудования аварийного обесточивания (EPO) и другого дополнительного оборудования используйте только медный провод 1-1,5 кв. мм.

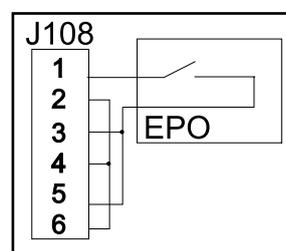


Примечание: ИБП должен быть подключен либо к сухому контакту, либо к переключателю EPO 24 В пост. тока (аварийного обесточивания).

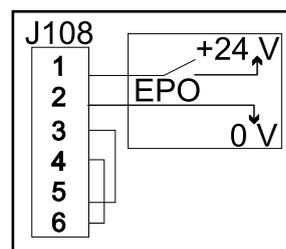


Примечание: Можно использовать внешнюю цепь аварийного обесточивания EPO +24 В пост. тока, 1500 мА других поставщиков.

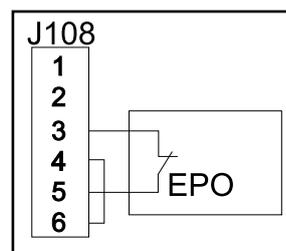
1. **Нормально разомкнутые сухие контакты:** EPO активируется, когда контакт 1 подключен к контактам 3 и 5. Соединения: 2-4-6, 3-5 и 1 (нормально разомкнут)



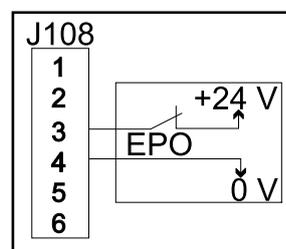
2. **Нормально разомкнутый контакт +24 В:** EPO активируется, когда изолированное напряжение SELV 24 В постоянного тока подается на контакт 1 относительно контакта 2. Соединения: 3-5 и 4-6.



3. **Нормально замкнутые сухие контакты:** EPO активируется, когда соединение контакта 3 с контактом 5 разомкнуто. Соединения: 4-6



4. **Нормально замкнутый контакт +24 В:** EPO активируется, когда напряжение SELV 24 В постоянного тока снимается с контакта 3 относительно контакта 4.



Аварийный выключатель в параллельных системах

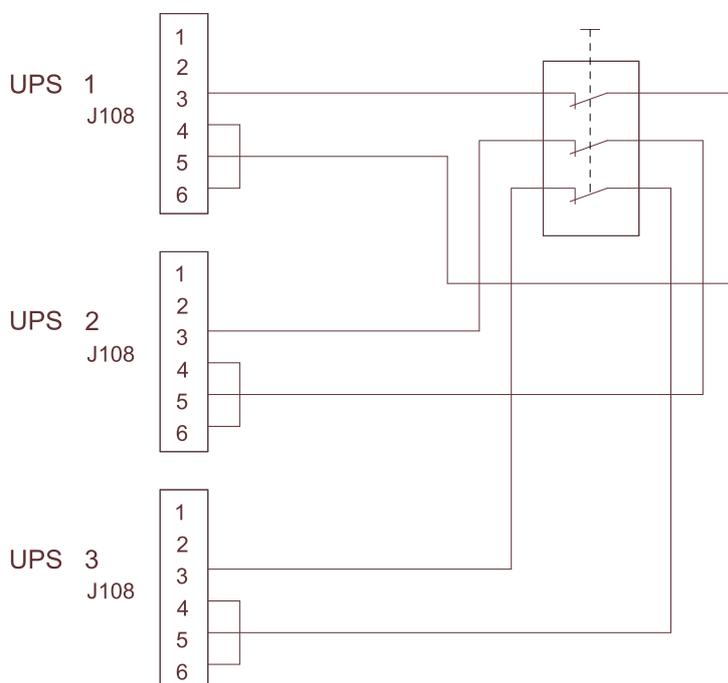
В параллельных системах каждое устройство ИБП должно быть оснащено собственным сухим контактом (беспотенциальным), подключенным к J108. На схеме ниже показана установка трех «нормально замкнутых» устройств ИБП в параллели.



Предупреждение: Для параллельных и раздельных систем с общим аварийным выключателем питания каждый ИБП необходимо подключить к отдельному сухому контакту.



Предупреждение: Параллельная прокладка проводов аварийного выключателя питания между несколькими ИБП может привести к критическому сбою ИБП.



Соответствие техническим условиям

Директивы по маркировке CE	2006/95/EC 2004/108/EC
Безопасность	EN/IEC 62040-1
Электромагнитная совместимость	EN/IEC 62040-2 (класс C2 и C3)
Производительность	VFI-SS-111

Планирование объекта

Входной сигнал переменного тока

3:3 380/400/415 В

кВА	10			15			20			30			40		
В	380	400	415	380	400	415	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Тип подключения	3RN + N + PE														
Входная частота (Гц)	40-70														
THDI	<5 % при полной нагрузке														
Номинальный входной ток (А)	13,0	12,3	11,9	19,4	18,5	17,8	26,0	24,7	23,8	38,6	36,7	35,3	51,7	49,1	47,3
Максимальный входной ток (А)	14,3	13,5	13,1	21,4	20,3	19,6	28,6	27,2	26,2	42,5	40,3	38,9	56,8	54,0	52,1
Ограничение входного тока (А)	18			26,7			35,5			53			70,6		
Корректировка входного коэффициента мощности	0,98 при нагрузке >50%														
Максимально допустимый ток короткого замыкания (кА)	30														

3:1 380/400/415 В

кВА	15			20			30			40		
В	380	400	415	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Тип подключения	3RN + N + PE											
Входная частота (Гц)	40-70											
THDI	<5 % при полной нагрузке											
Номинальный входной ток (А)	19,4	18,5	17,8	26,0	24,7	23,8	38,6	36,7	35,3	51,7	49,1	47,3
Максимальный входной ток (А)	21,4	20,3	19,6	28,6	27,2	26,2	42,5	40,3	38,9	56,8	54,0	52,1
Ограничение входного тока (А)	26,7			35,5			53			70,6		

Корректировка входного коэффициента мощности	0,98 при нагрузке >50%
Максимально допустимый ток короткого замыкания (кА)	30

Байпас переменного тока



Примечание: ИБП может функционировать с байпасом, входная частота которого составляет 50 или 60 Гц. Параметры частоты можно настроить на экране ИБП: Setup (Настройка) > Settings (Настройки) > System (Система) > Frequency (Частота).

3:3 380/400/415 В

кВА	10			15			20			30			40		
В	380	400	415	380	400	415	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Тип подключения	3PH + N + PE														
Входная частота (Гц)	50 +/- 10 или 60 +/- 10														
Номинальный входной ток (А)	15,2	14,4	13,9	22,8	21,7	20,9	30,4	28,9	27,8	45,6	43,3	41,7	60,8	57,7	55,6

3:1 220/230/240 В

кВА	15			20			30			40		
В	220	230	240	220	230	240	220	230	240	220	230	240
Тип подключения	1PH + N + PE											
Входная частота (Гц)	50 +/- 10 или 60 +/- 10											
Номинальный входной ток (А)	68,4	65,0	62,6	91,2	86,6	83,58	136	130	125	182	174	167

Выходной сигнал переменного тока

3:3 380/400/415 В

кВА	10			15			20			30			40		
В	380	400	415	380	400	415	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Тип подключения	3PH + N + PE														
Выходная мощность	150% в течение 1 минуты (нормальная работа) 125% за 10 минут (обычный режим работы) 150% за 1 минуту (питание от батареи) 110% непрерывно (режим байпаса) 800% за 500 мс (режим байпаса)														
Допустимая погрешность напряжения	+/- 20% (304–477 В) при полной нагрузке														

Номинальный выходной ток (А)	15,2	14,4	13,9	22,8	21,7	20,9	30,4	28,9	27,8	45,6	43,3	41,7	60,8	57,7	55,6
Выходная частота (синхронизация с сетью)	47–53 Гц при номинальной 50 Гц														
Скорость нарастания (Гц/с)	0,25-1														
Общее гармоническое искажение напряжения	<1,5% линейные < 3,5 % нелинейные														
Выходной коэффициент мощности	0,8														
Динамическая реакция на нагрузку	+/- 5 %														
Регулировка выходного напряжения	+/- 1 %														

3:1 220/230/240 В

кВА	15			20			30			40		
В	220	230	240	220	230	240	220	230	240	220	230	240
Тип подключения	1PH + N + G											
Выходная мощность	150% за 1 минуту (обычный режим работы) 125% за 10 минут (обычный режим работы) 150% за 1 минуту (питание от батареи) 125% за 10 минут (питание от батареи) 110% непрерывно (режим байпаса) 800% за 500 мс (режим байпаса)											
Допустимая погрешность напряжения	+/- 20% (304–477 В) при полной нагрузке											
Номинальный выходной ток (А)	68,4	65,0	62,6	91,2	86,6	83,5	136,7	129,9	125,2	182,3	173,2	166,9
Выходная частота (синхронизация с сетью)	47–53 Гц при номинальной 50 Гц											
Скорость нарастания (Гц/с)	0,25-1											
Общее гармоническое искажение напряжения	< 1,5 % линейные < 3,5 % нелинейные											
Выходной коэффициент мощности	0,8											
Динамическая реакция на нагрузку	+/- 5 %											
Регулировка выходного напряжения	+/- 1 %											

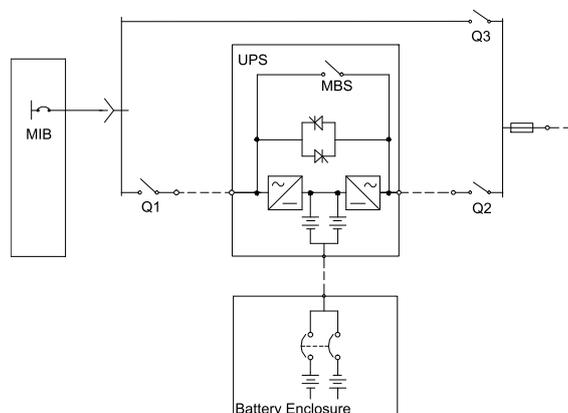
Технические характеристики батарей

Тип	VRLA
Номинальное напряжение (В постоянного тока)	+/- 192
Плавающее напряжение (В постоянного тока)	+/- 219
Напряжение в конце разряда (В постоянного тока)	+/- 154
Ток батареи (полная нагрузка)	87,9 А при напряжении +/- 192 В
Максимальный ток (в конце разряда)	110,1 А при + 154 В
Максимальная мощность зарядки	10 кВА: 1600 Вт 15 кВА: 2400 Вт 20 кВА: 3200 Вт 30 кВА: 3200 Вт 40 кВА: 3200 Вт
Максимальный ток зарядки	10 кВА: 4,2 А 15 кВА: 6,3 А 20 кВА: 8,4 А 30 кВА: 8,4 А 40 кВА: 8,4 А
Среднее время перезарядки	5 часов
Конечное напряжение	1,6–1,75 В/ячейку (автоматический в зависимости от нагрузки)

Предохранители и автоматические выключатели

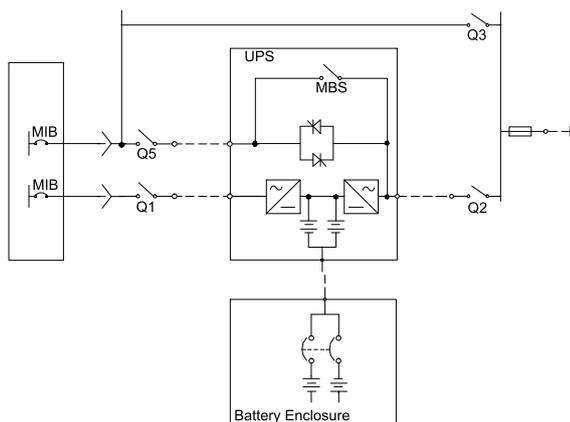
Одна система электросети или энергосистема общего пользования

- Q1: Вход электросети или энергосистемы общего пользования
- Q2: Выход ИБП
- Q3: Механический байпас
- MBS: Переключатель механического байпаса



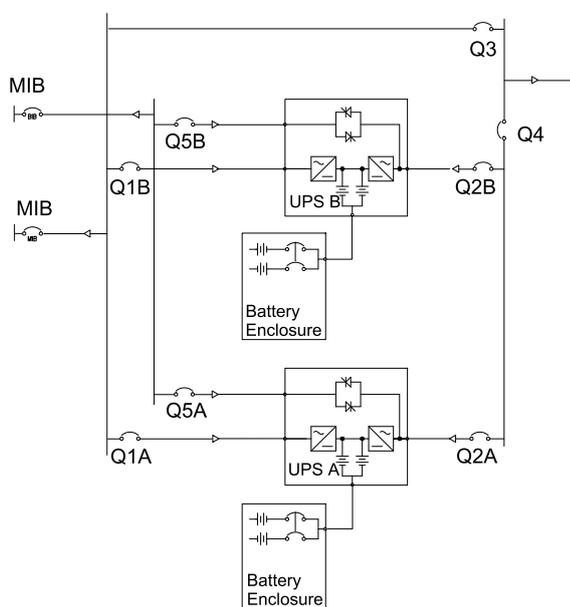
Двойная система электросети или энергосистема общего пользования

- Q1: Вход электросети или энергосистемы общего пользования
- Q2: Выход ИБП
- Q3: Механический байпас
- Q5: Вход режима статического байпаса
- MBS: Переключатель механического байпаса



Параллельная система

- Q1: Вход электросети или энергосистемы общего пользования
- Q2: Выход ИБП
- Q3: Механический байпас
- Q4: Выход системы
- Q5: Вход режима статического байпаса



Размеры предохранителей и автоматических выключателей в отдельной системе

3:3 400 В

	10 кВА	15 кВА	20 кВА	30 кВА	40 кВА
Вход сети Q1 (A) ¹	16	25	35	50	63
Вход статического байпаса Q5 (A)	16	25	35	50	63
Выход ИБП Q2 (A)	16	25	35	50	63

¹ Требуется защита входной сети по току: предохранитель типа gL

3:1 230 В

	15 кВА	20 кВА	30 кВА	40 кВА
Вход сети Q1 (A) ¹	25	35	50	63
Вход байпаса Q5 (A) ¹	75	100	150	200
Выход Q2 (A)	75	100	150	200

¹ Требуется защита входной сети по току: предохранитель типа gL

Размеры предохранителей и автоматических выключателей Параллельная система

3:3 400 В – Q3 и Q4 в параллельных системах для наращивания мощности

Блоки в параллельной системе	10 кВА	15 кВА	20 кВА	30 кВА	40 кВА
2 (A)	35	50	63	100	125
3 (A)	50	80	100	160	200
4 (A)	63	100	200	200	250

3:3 – Q3 и Q4 в параллельных системах с резервированием (n+1)

Блоки в параллельной системе	10 кВА	15 кВА	20 кВА	30 кВА	40 кВА
2 (A)	16	25	35	50	63
3 (A)	35	50	63	100	125
4 (A)	50	80	100	160	200

3:1 – Q3 и Q4 в параллельных системах с резервированием (n+1)

Блоки в параллельной системе	15 кВА	20 кВА	30 кВА	40 кВА
2 (A)	80	100	160	200

Минимальные настройки выключателя

3:3 380/400/415 В

		Работа байпаса с перегрузкой 800 %	Обычная работа/работа батареи с перегрузкой 150 %	Обычная работа/работа батареи с перегрузкой 125 %	Непрерывно
	Продолжительность	500 мс	60 с	10 мин	
10 кВА	Вход питания	- ¹	-	-	18,0 А
	Вход режима статического байпаса	121,5 А	-	-	16,7 А
	Выход ИБП	121,5 А	22,8 А	19 А	16,7 А
15 кВА	Вход питания	- ¹	-	-	26,7 А
	Вход режима статического байпаса	182 А	-	-	25,1 А
	Выход ИБП	182 А	34,2 А	25,4 А	25,1 А
20 кВА	Вход питания	- ¹	-	-	35,5 А
	Вход режима статического байпаса	244 А	-	-	33,4 А
	Выход ИБП	244 А	45,6 А	38 А	33,4 А
30 кВА	Вход питания	- ¹	-	-	53,0 А
	Вход режима статического байпаса	364 А	-	-	50,1 А
	Выход ИБП	364 А	68,4 А	57 А	50,1 А
40 кВА	Вход питания	- ¹	-	-	70,6 А
	Вход режима статического байпаса	487 А	-	-	66,9 А
	Выход ИБП	487 А	91,2 А	76 А	66,9 А
¹ В системах с одним сетевым входом используйте наибольшие значения для электросети и статического байпаса					

3:1 380/400/415 В

		Работа байпаса с перегрузкой 800 %	Обычная работа/работа батареи с перегрузкой 150 %	Обычная работа/работа батареи с перегрузкой 125 %	Непрерывно
	Продолжительность	500 мс	60 с	10 мин.	
15 кВА	Вход питания	-	-	-	26,7 А
	Вход байпаса	547 А	-	-	75,2 А
	Выходной сигнал	547 А	103 А	86 А	75,2 А
20 кВА	Вход питания	-	-	-	35,5 А
	Вход байпаса	730 А	-	-	100 А
	Выходной сигнал	730 А	137 А	114 А	100 А
30 кВА	Вход питания	-	-	-	53,0 А
	Вход байпаса	1094 А	-	-	151 А
	Выходной сигнал	1094 А	205 А	171 А	151 А
40 кВА	Вход питания	-	-	-	70,6 А
	Вход байпаса	1459 А	-	-	201
	Выходной сигнал	1459 А	274 А	228 А	201 А

Физические параметры

Вес и размеры

3:3 400 В

Шкаф ИБП 3.3	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
10 кВА 400 В, с 1 модулем батарей (с возможностью расширения до 2 модулей) (G35T10KH1B2S)	214	1491	352	838
10 кВА 400 В, с 1 модулем батарей (с возможностью расширения до 4 модулей) (G35T10KH1B4S)	351	1491	523	838
10 кВА 400 В, с 2 модулями батарей (G35T10KH2B2S)	306	1491	352	838
10 кВА 400 В, с 2 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей) (G35T10KH2B4S)	443	1491	523	838

Шкаф ИБП 3.3	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
10 кВА 400 В, с 3 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей) (G35T10KN3B4S)	535	1491	523	838
10 кВА 400 В, с 4 модулями батарей (G35T10KN4B4S)	627	1491	523	838
10 кВА 400 В (G35T10KHS)	259	1491	523	854
15 кВА 400 В, с 2 модулями батарей (G35T15KN2B2S)	402	1491	352	838
15 кВА 400 В, с 2 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей) (G35T15KN2B4S)	443	1491	523	838
15 кВА 400 В, с 3 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей) (G35T15KN3B4S)	535	1491	523	838
15 кВА 400 В, с 4 модулями батарей (G35T15KN4B4S)	627	1491	523	838
15 кВА 400 В (G35T15KHS)	259	1491	523	838
20 кВА 400 В, с 2 модулями батарей (G35T20KN2B2S)	402	1491	352	838
20 кВА 400 В, с 2 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей) (G35T20KN2B4S)	443	1491	523	838
20 кВА 400 В, с 3 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей) (G35T20KN3B4S)	535	1491	523	838
20 кВА 400 В, с 4 модулями батарей (G35T20KN4B4S)	627	1491	523	838
20 кВА 400 В (G35T20KHS)	259	1491	523	838
30 кВА 400 В, с 3 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей) (G35T30KN3B4S)	570	1491	523	838

Шкаф ИБП 3.3	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
30 кВА 400 В, с 4 модулями батарей (G35T30KH4B4S)	662	1491	523	838
30 кВА 400 В (G35T30KHS)	294	1491	523	838
40 кВА 400 В, с 4 модулями батарей (G35T40KH4B4S)	662	1491	523	838
40 кВА 400 В (G35T40KHS)	294	1491	523	838

3:1 400 В

Шкаф ИБП 3.1	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
MGE Galaxy 3500 15 кВА 400 В, 3:1, с 2 модулями батарей (G35T15K3I2B2S)	402	1491	352	838
MGE Galaxy 3500 15 кВА 400 В, 3:1, с 2 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей) (G35T15K3I2B4S)	472	1491	523	838
MGE Galaxy 3500 15 кВА 400 В, 3:1, с 3 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей) (G35T15K3I3B4S)	564	1491	523	838
MGE Galaxy 3500 15 кВА 400 В, 3:1, с 4 модулями батарей (G35T15K3I4B4S)	656	1491	523	838
MGE Galaxy 3500 15 кВА 400 В 3:1 (G35T15K3IS*)	261	1491	352	838
MGE Galaxy 3500 20 кВА 400 В, 3:1, с 2 модулями батарей (G35T20K3I2B2S)	402	1491	352	838
MGE Galaxy 3500 20 кВА 400 В, 3:1, с 2 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей) (G35T20K3I2B4S)	472	1491	523	838

Шкаф ИБП 3.1	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
MGE Galaxy 3500 20 кВА 400 В, 3:1, с 3 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей) (G35T20K3I3B4S)	564	1491	523	838
MGE Galaxy 3500 20 кВА 400 В, 3:1, с 4 модулями батарей (G35T20K3I4B4S)	656	1491	523	838
MGE Galaxy 3500 20 кВА 400 В 3:1 (G35T20K3IS*)	261	1491	352	838
MGE Galaxy 3500 30 кВА 400 В, 3:1, с 3 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей) (G35T30K3I3B4S)	564	1491	523	838
MGE Galaxy 3500 30 кВА 400 В, 3:1, с 4 модулями батарей (G35T30K3I4B4S)	656	1491	523	838
MGE Galaxy 3500 30 кВА 400 В 3:1 (G35T30K3IS*)	294	1491	523	838
MGE Galaxy 3500 40 кВА 400 В, 3:1, с 4 модулями батарей (G35T40K3I4B4S)	656	1491	523	838
MGE Galaxy 3500 40 кВА 400 В 3:1 (G35T40K3IS*)	294	1491	523	838

Вес и размеры при транспортировке

Шкаф ИБП	Номер изделия	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
10 кВА 400 В, с 1 модулем батарей (с возможностью расширения до 2 модулей)	G35T10KH1B2S	245	1643	650	1062
10 кВА 400 В, с 1 модулем батарей (с возможностью расширения до 4 модулей)	G35T10KH1B4S	382	1643	650	1062
10 кВА 400 В, с 2 модулями батарей	G35T10KH2B2S	336	1643	650	1062
10 кВА 400 В, с 2 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей)	G35T10KH2B4S	474	1643	650	1062

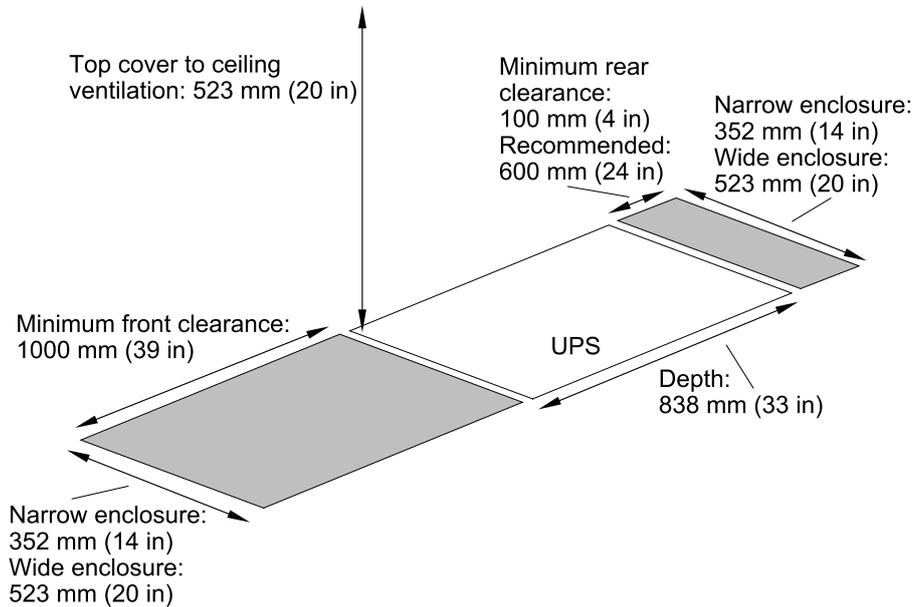
Шкаф ИБП	Номер изделия	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
10 кВА 400 В, с 3 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей)	G35T10KN3B4S	566	1643	650	1062
10 кВА 400 В, с 4 модулями батарей	G35T10KN4B4S	657	1643	650	1062
10 кВА 400 В	G35T10KHS	290	1643	650	1062
15 кВА 400 В, с 2 модулями батарей	G35T15KN2B2S	433	1643	650	1062
15 кВА 400 В, с 2 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей)	G35T15KN2B4S	473	1643	650	1062
15 кВА 400 В, с 3 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей)	G35T15KN3B4S	566	1643	650	1062
15 кВА 400 В, с 4 модулями батарей	G35T15KN4B4S	658	1643	650	1062
15 кВА 400 В	G35T15KHS	290	1643	650	1062
15 кВА 400 В, 3:1, с 2 модулями батарей	G35T15K3I2B2S	428	1643	650	1062
15 кВА 400 В, 3:1, с 2 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей)	G35T15K3I2B4S	505	1643	650	1062
15 кВА 400 В, 3:1, с 3 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей)	G35T15K3I3B4S	566	1643	650	1062
15 кВА 400 В, 3:1, с 4 модулями батарей	G35T15K3I4B4S	686	1643	650	1062
20 кВА 400 В, с 2 модулями батарей	G35T20KN2B2S	432	1643	650	1062
20 кВА 400 В, с 2 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей)	G35T20KN2B4S	474	1643	650	1062
20 кВА 400 В, с 3 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей)	G35T20KN3B4S	565	1643	650	1062
20 кВА 400 В, с 4 модулями батарей	G35T20KN4B4S	657	1643	650	1062
20 кВА 400 В	G35T20KHS	290	1643	650	1062
20 кВА 400 В, 3:1, с 2 модулями батарей	G35T20K3I2B2S	290	1643	650	1062
20 кВА 400 В, 3:1, с 2 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей)	G35T20K3I2B4S	428	1643	650	1062
20 кВА 400 В, 3:1, с 3 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей)	G35T20K3I3B4S	505	1643	650	1062
20 кВА 400 В, 3:1, с 4 модулями батарей	G35T20K3I4B4S	566	1643	650	1062
30 кВА 400 В, с 3 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей)	G35T30KN3B4S	290	1643	650	1062

Шкаф ИБП	Номер изделия	Масса, кг	Высота, мм	Ширина, мм	Глубина, мм
30 кВА 400 В, с 4 модулями батарей	G35T30KH4B4S	692	1643	650	1062
30 кВА 400 В	G35T30KHS	325	1643	650	1062
30 кВА 400 В, 3:1, с 3 модулями батарей (с возможностью расширения до 4 модулей)	G35T30K3I3B4S	566	1643	650	1062
30 кВА 400 В, 3:1, с 4 модулями батарей	G35T30K3I4B4S	686	1643	650	1062
40 кВА 400 В, с 4 модулями батарей	G35T40KH4B4S	692	1643	650	1062
40 кВА 400 В	G35T40KHS	325	1643	650	1062
40 кВА 400 В, 3:1, с 4 модулями батарей	G35T40K3I4B4S	686	1643	650	1062

Расстояния



Примечание: Приведенные значения расстояний предназначены только для обеспечения движения воздуха и доступа для технического обслуживания. Для получения дополнительных требований, имеющихся в вашем регионе, обратитесь к местным требованиям по безопасности.



Окружающая среда

Рабочая температура	0 - 40 °С
Температура хранения с батареями	-15 - 40 °С
Температура хранения без батарей	-30 - 70 °С
Относительная влажность при работе	0–95%, без конденсации
Относительная влажность при хранении	0–95%, без конденсации
Уровень высоты при работе	0–1000 м: Нагрузка 100 % 1000–1500 м: Нагрузка 95 % 1500–2000 м: Нагрузка 91 % 2000–2500 м: Нагрузка 86 % 2500–3000 м: Нагрузка 82 %
Уровень высоты при хранении	0-15000 м
Шум при нагрузке 70 % — 1 метр от поверхности устройства 10-20 кВА 380/400/415 В 30-40 кВА 380/400/415 В	42,3 дБА 46,2 дБА
Шум при нагрузке 100 % — 1 метр от поверхности устройства 10-20 кВА 380/400/415 В 30-40 кВА 380/400/415 В	51,3 дБА 55,0 дБА
Класс защиты	До IP51
Цвет	Темно-серый

Рассеиваемое тепло

3:3 380/400/415 В

	10 кВА		15 кВА		20 кВА	
Батареи	Полностью заряжены	Зарядка	Полностью заряжены	Зарядка	Полностью заряжены	Зарядка
Рассеиваемое тепло (британские тепловые единицы в час)	1474	2020	1965	2784	2675	3367

	30 кВА		40 кВА	
Батареи	Полностью заряжены	Зарядка	Полностью заряжены	Зарядка
Рассеиваемое тепло (британские тепловые единицы в час)	3439	4531	5241	6333

3:1 220/230/240 В

	15 кВА		20 кВА	
Батареи	Полностью заряжены	Зарядка	Полностью заряжены	Зарядка
Рассеиваемое тепло (британские тепловые единицы в час)	2088	2907	2893	3985

	30 кВА		40 кВА	
Батареи	Полностью заряжены	Зарядка	Полностью заряжены	Зарядка
Рассеиваемое тепло (британские тепловые единицы в час)	4094	5186	5896	6988

Настройки по умолчанию

Системные настройки (обновляются только при отключенной нагрузке)	Настройка по умолчанию
Nominal output voltage (ph-ph) (Номинальное выходное напряжение (фаза-фаза))	380/400/415 В
Частота	50 Hz (50 Гц)
Frequency self-detect mode (Режим автоматического определения частоты)	Auto (Автоматический)
Frequency range (Диапазон частот)	±10 Hz (±10 Гц)
Frequency slew rate (Скорость роста частоты)	1 Hz/s (1 Гц/с)
Generator charge percentage (Процент заряда генератора)	100 %
Cyclic charge mode enabled (Включен режим циклической зарядки)	Режим выключения
Auto start (Автозапуск)	Режим включения
Parallel UPS number (Номер параллельного ИБП)	1
No. of parallel UPSs (Количество параллельных ИБП)	1
MBP present (Наличие MBP)	No (Нет)
Shutdown mode (Режим выключения) (можно установить только через порт обслуживания)	Never (Никогда)
Shutdown setting (Настройка выключения)	
Low battery duration (Продолжительность работы при низком заряде батареи)	2 минуты
Shutdown delay (Задержка выключения)	20 секунд
Turn on delay (Задержка включения)	0 seconds (0 секунд)
Return of battery capacity (Возврат емкости батареи)	0%
Alarm settings (Настройка сигналов)	
Load alarm threshold (Пороговое значение уровня нагрузки)	System power rating (Номинальная мощность системы)
Runtime alarm threshold (Пороговое значение во время работы)	0 (выключено)
Parallel redundancy alarm threshold (Пороговое значение параллельной избыточности)	n+0 (выключено)
Other settings (Другие настройки)	
Battery self test (Самотестирование батарей)	Режим выключения
External battery capacity (Емкость внешней батареи)	0 Ah (0 ампер-часов)
Display settings (Параметры дисплея)	
Display language (Язык дисплея)	АНГЛИЙСКИЙ
Display contrast (Контрастность дисплея)	0
Display beeper state (Состояние звукового сигнала дисплея)	PwerFail+30 (Сбой питания+30)
Display beeper volume (Громкость звукового сигнала дисплея)	Low (Низкая)
Display key click (Звук клавиш дисплея)	Режим выключения

Чертежи

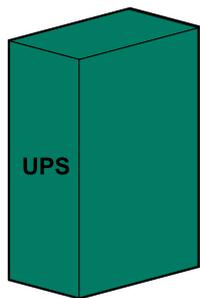


Примечание: Полный набор чертежей доступен на веб-сайте инженерной информации engineer.apc.com.

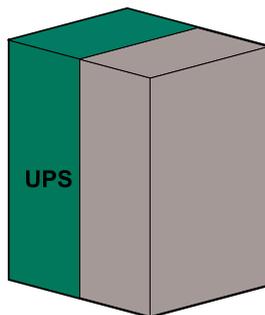


Примечание: Чертежи предоставляются только в качестве справочной информации и могут изменяться без уведомления пользователей.

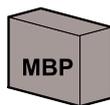
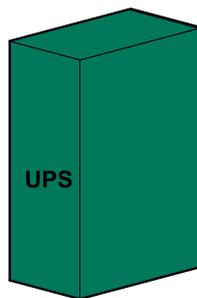
Типичная компоновка системы



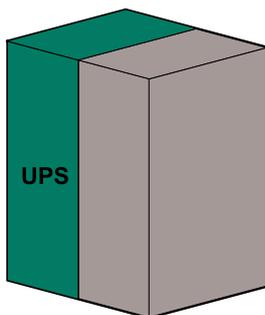
Single System



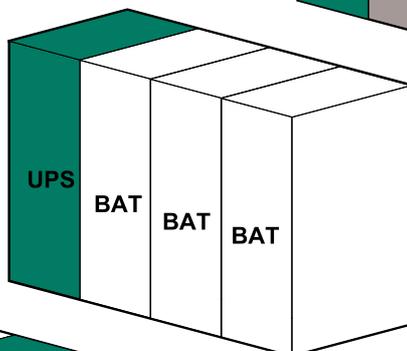
Single System with Empty Cabinet for Transformer



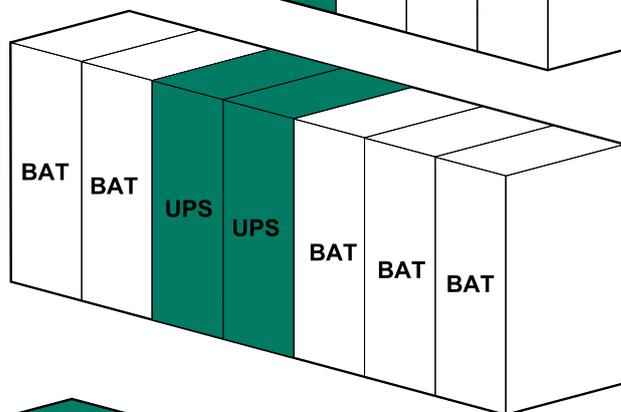
Single System with Wall-Mount Maintenance Bypass Panel



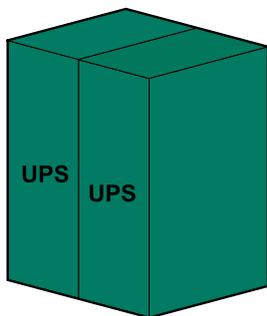
Single System with Empty Cabinet for Traditional Batteries



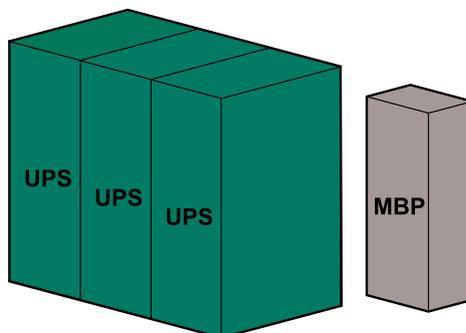
Single System with Modular Batteries



Parallel System with 2 UPS Units, Maintenance Bypass Panel and Modular Batteries

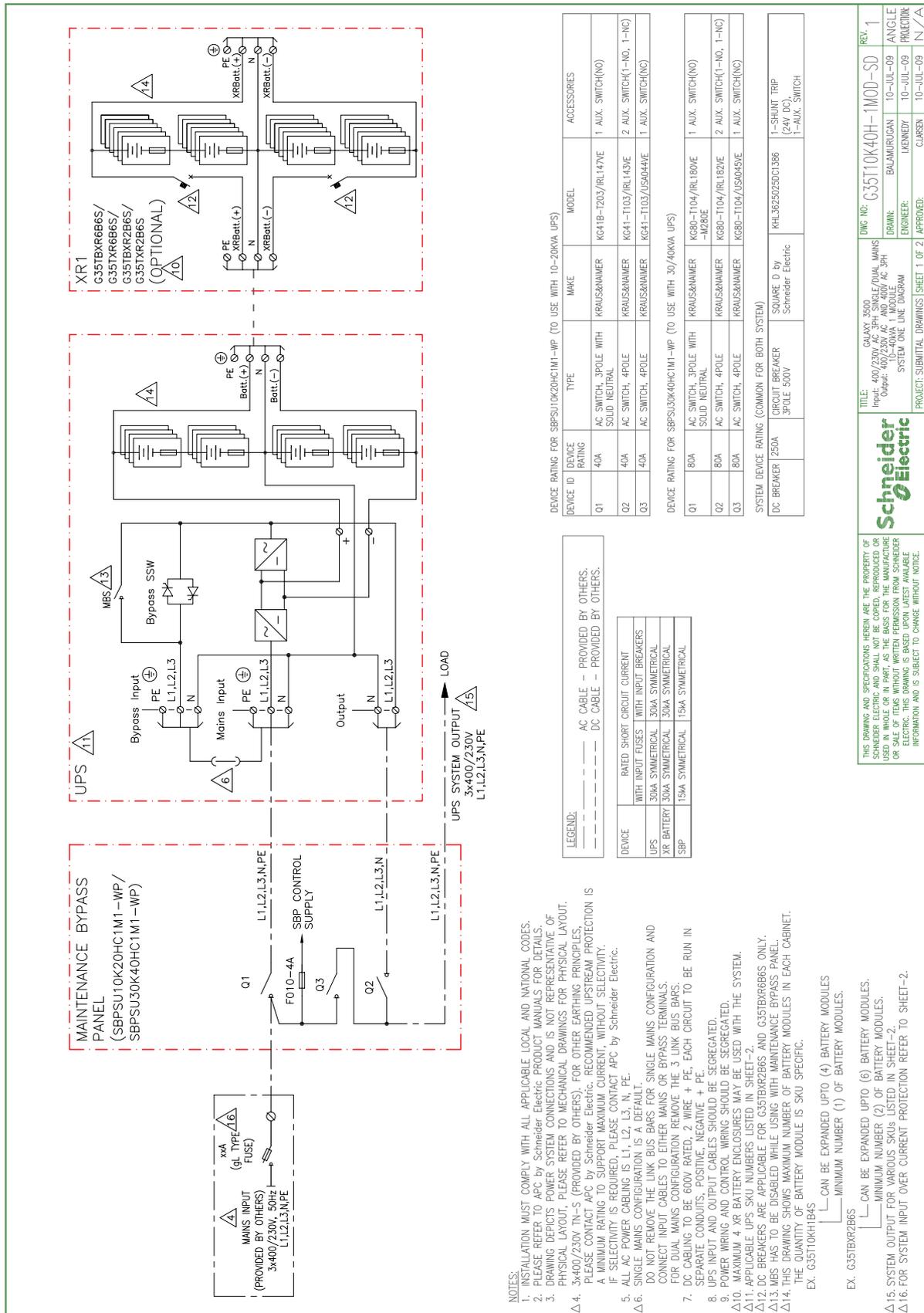


Parallel System with 2 UPS Units and Parallel Maintenance Bypass Panel



Parallel System with 3 UPS Units and Maintenance Bypass Panel

3:3 одиначная система 10–40 кВА 400 В



- NOTES:
1. INSTALLATION MUST COMPLY WITH ALL APPLICABLE LOCAL AND NATIONAL CODES.
 2. PLEASE REFER TO APC BY SCHNEIDER ELECTRIC PRODUCT MANUALS FOR DETAILS.
 3. DRAWING DEPICTS POWER CONNECTIONS AND IS NOT REPRESENTATIVE OF PHYSICAL LAYOUT. PLEASE REFER TO MECHANICAL DRAWINGS FOR PHYSICAL LAYOUT.
 4. 3x400/230V TN-S (PROVIDED BY OTHERS). FOR OTHER EARTHING PRINCIPLES, PLEASE CONTACT APC BY SCHNEIDER ELECTRIC. RECOMMENDED UPSTREAM PROTECTION IS A MINIMUM RATING TO SUPPORT MAXIMUM CURRENT, WITHOUT SELECTIVITY. IF SELECTIVITY IS REQUIRED, PLEASE CONTACT APC BY SCHNEIDER ELECTRIC.
 5. ALL AC POWER CABLING IS L1, L2, L3, N, PE.
 6. SINGLE MAINS CONFIGURATION IS A DEFAULT. DO NOT REMOVE THE LINK BUS BARS FOR SINGLE MAINS CONFIGURATION AND CONNECT INPUT CABLES TO EITHER MAINS OR BYPASS TERMINALS. FOR DUAL MAINS CONFIGURATION REMOVE THE 3 LINK BUS BARS.
 7. DC CABLING TO BE 600V RATED, 2 WIRE + PE. EACH CIRCUIT TO BE RUN IN SEPARATE CONDUITS, POSITIVE, NEGATIVE + PE.
 8. UPS INPUT AND OUTPUT CABLES SHOULD BE SEGREGATED.
 9. POWER WIRING AND CONTROL WIRING SHOULD BE SEGREGATED.
 10. MAXIMUM 4 XR BATTERY ENCLOSURES MAY BE USED WITH THE SYSTEM.
 11. APPLICABLE UPS SKU NUMBERS LISTED IN SHEET-2.
 12. DC BREAKERS ARE APPLICABLE FOR G35TBXR2B6S AND G35TBXR6B6S ONLY.
 13. MBS HAS TO BE DISABLED WHILE USING WITH MAINTENANCE BYPASS PANEL.
 14. THIS DRAWING SHOWS MAXIMUM NUMBER OF BATTERY MODULES IN EACH CABINET. THE QUANTITY OF BATTERY MODULE IS SKU SPECIFIC. EX: G35T10KH1B4S

- CAN BE EXPANDED UP TO (4) BATTERY MODULES
- MINIMUM NUMBER (1) OF BATTERY MODULES.
- CAN BE EXPANDED UP TO (6) BATTERY MODULES.
- MINIMUM NUMBER (2) OF BATTERY MODULES.
- Δ15: SYSTEM OUTPUT FOR VARIOUS SKUs LISTED IN SHEET-2.
- Δ16: FOR SYSTEM INPUT OVER CURRENT PROTECTION REFER TO SHEET-2.

DEVICE RATING FOR SBPSU10K20HC1M1-WP (TO USE WITH 10-20KVA UPS)

DEVICE ID	DEVICE RATING	TYPE	MAKE	MODEL	ACCESSORIES
01	40A	AC SWITCH, 3POLE WITH SOLID NEUTRAL	KRAUSSNAMMER	KG41B-T203/RL147VE	1 AUX. SWITCH(NO)
02	40A	AC SWITCH, 4POLE	KRAUSSNAMMER	KG41-T103/RL143VE	2 AUX. SWITCH(1-NO, 1-NC)
03	40A	AC SWITCH, 4POLE	KRAUSSNAMMER	KG41-T103/US0404VE	1 AUX. SWITCH(NC)

DEVICE RATING FOR SBPSU30K40HC1M1-WP (TO USE WITH 30/40KVA UPS)

01	80A	AC SWITCH, 3POLE WITH SOLID NEUTRAL	KRAUSSNAMMER	KG80-T104/RL180VE-M280E	1 AUX. SWITCH(NO)
02	80A	AC SWITCH, 4POLE	KRAUSSNAMMER	KG80-T104/RL182VE	2 AUX. SWITCH(1-NO, 1-NC)
03	80A	AC SWITCH, 4POLE	KRAUSSNAMMER	KG80-T104/US04045VE	1 AUX. SWITCH(NC)

SYSTEM DEVICE RATING (COMMON FOR BOTH SYSTEM)

DC BREAKER	250A	CIRCUIT BREAKER 3POLE 500V	SQUARE D by Schneider Electric	KHL3650250C1386	1-SHUNT TRIP (24V DC), 1-AUX. SWITCH
------------	------	----------------------------	--------------------------------	-----------------	--------------------------------------

THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS HEREIN ARE THE PROPERTY OF SCHNEIDER ELECTRIC. NO PART OF THIS DRAWING OR SPECIFICATIONS IS TO BE REPRODUCED, COPIED, OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION FROM SCHNEIDER ELECTRIC. THIS DRAWING IS BASED UPON LATEST AVAILABLE INFORMATION AND IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Schneider Electric

TITLE: GALAXY 3500 UPS SYSTEM (DUAL MAINS) Output: 400/230V AC AND 400V AC 3PH 10-40KVA 1 MODULE SYSTEM ONE LINE DIAGRAM

PROJECT: SUBMITTAL DRAWINGS SHEET 1 OF 2

ENGINEER: KENNEDY

APPROVED: CURSEN

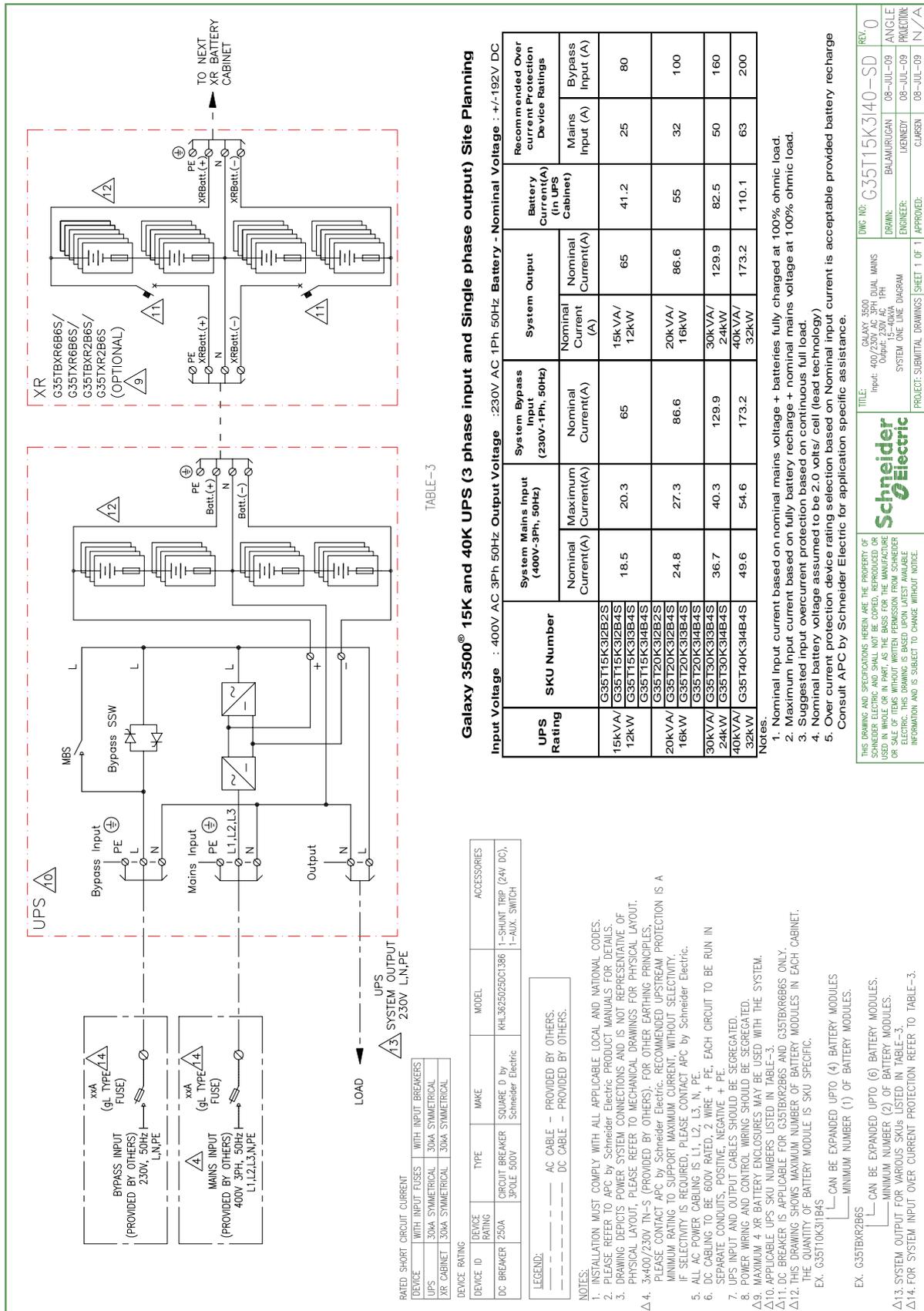
DATE: 10-JUL-09

REVISION: N/A

REV: 1

UWG NO: G35T10K40H-1MOD-SD

3:1 одиночная система 15–40 кВА 230 В



Параметры

Аппаратное обеспечение

Режим сервисного байпаса

APC Smart-UPS VT Maintenance Bypass Panel 10-20 kVA 400 V Wallmount

APC Smart-UPS VT Maintenance Bypass Panel 30-40 kVA 400 V Wallmount

APC Parallel Maintenance Bypass Panel, up to 3 units 10-20 kVA 400 V Wallmount

APC Parallel Maintenance Bypass Panel, up to 3 units 30-40 kVA, 400 V Wallmount

Батарейные шкафы MGE Galaxy 3500

MGE Galaxy 3500 Extended Run Frame, with MCCB, with 2 Battery Modules Exp. to 6

MGE Galaxy 3500 Extended Run Enclosure, with MCCB, with 6 Battery Modules

MGE Galaxy 3500 Extended Run Frame with 2 Battery Modules Exp. to 6

MGE Galaxy 3500 Extended Run Enclosure with 6 Battery Modules

Батарейные модули

Battery Module for Symmetra PX, Smart-UPS VT or Galaxy 3500

APC High Performance Battery Module for Galaxy 3500 (to be used only with 0 minute UPS units)

Пустые шкафы для батарей и трансформатора

MGE Galaxy 3500 Empty Frame for Batteries 10-40 kVA 400 V Floormount

MGE Galaxy 3500 Empty Frame for Transformer 10-40 kVA 400 V Floormount

Монтажные комплекты

MGE Galaxy 3500 Baying Kit, 14 inch/351 mm UPS Enclosure to XR

MGE Galaxy 3500 Baying Kit, 20 inch/523 mm UPS Enclosure to XR

MGE Galaxy 3500 Baying Kit, XR to XR

MGE Galaxy 3500 Parallel Operation Baying Kit

Платы управления

SMARTSLOT EXPANSION CHASSIS

APC SmartSlot Triple Chassis Black

Modbus/Jbus Interface Card

Фильтры

MGE Galaxy 3500 Air Filter Replacement Kit for 14 inch/351 mm Cabinet

MGE Galaxy 3500 Air Filter Replacement Kit for 20 inch/523 mm Cabinet

Дополнительные устройства, совместимые с MGE Galaxy 3500

APC Smart-UPS VT 10-20 kVA 400 V Battery Breaker Box for Batteries 24 Ah to 42 Ah +/-200 VDC

APC Smart-UPS VT 10-40 kVA 400 V Battery Breaker Box for Batteries 42 Ah and above

APC Smart-UPS VT Conduit Box for 13.85 inch/352 mm UPS Enclosure

APC Smart-UPS VT Conduit Box for 20.59 inch/523 mm UPS Enclosure

APC Smart-UPS VT Battery Lock Kit for 1 Battery Module

APC Smart-UPS VT Battery Temperature Sensor for External Battery Cabinet

APC Smart-UPS VT Parallel Communications Kit

APC Smart-UPS VT Parallel Communications Kit, including Installation

APC Smart-UPS VT Parallel Maintenance Bypass Kit

APC Smart-UPS VT Subfeed Distribution 400/230 V, (12) C19 16A & (1) 40 A 3P HW output

APC Smart-UPS VT Subfeed Distribution 400/230 V, (12) C19 16A & (1) 50 A 3P HW output

APC Smart-UPS VT Subfeed Distribution 400 V, (2) CEE-32 32A & (3) IEC 309 - 16 A

APC Smart-UPS VT Input Breaker for 30 kVA/400 V UPS

APC Smart-UPS VT Input Breaker for 40 kVA/400 V UPS

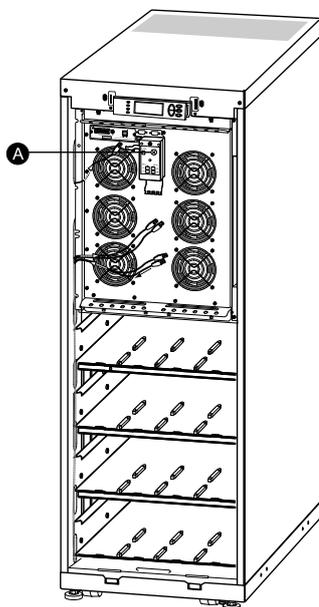
Параметры настройки

- Двойной вход питания
- Автоматический внутренний байпас
- Батареи с "горячей" заменой
- Составной силовой модуль
- Совместимость с генератором
- Параллельная система, включающая в себя до 4 устройств, обеспечивает емкость и резервирование (только версия 3:3)
- IP51 для промышленных сред
- Высокопроизводительный батарейный модуль - SYBTH4 (для использования с конфигурацией ИБП на 0 минут)
- До четырех внешних шкафов с батареями
- Панель сервисного байпаса в параллели – настенный монтаж (только версия 3:3)
- Одиночный сервисный байпас – настенный монтаж
- Пустой шкаф для трансформаторов сторонних поставщиков
- Пустой шкаф для батарей – напольный монтаж
- Монтажные комплекты для широких и узких форм-факторов для шкафов XR

Возможности параллельного соединения

Возможности параллельного соединения

- Связь между параллельно подключенными устройствами через модуль параллельного взаимодействия
- Байпас в параллельной системе с максимум тремя параллельными ИБП
- Системы 3:3:
 - До четырех ИБП в параллельной системе для обеспечения емкости
 - До четырех ИБП в параллельной системе для обеспечения резервной работы (n+1)
- Системы 3:1:
 - Резервная система 1+1



А. Модуль
параллельного
взаимодействия

Ограниченная гарантия производителя APC by Schneider Electric

Гарантия производителя сроком на один год для трехфазных устройств питания и решений по охлаждению

Ограниченная гарантия, предоставляемая компанией APC by Schneider Electric (APC®) в настоящей Ограниченной гарантии производителя, применима только к изделиям, приобретенным с целью коммерческого или промышленного использования для потребностей бизнеса.

Условия гарантии

Компания APC гарантирует, что изделие не будет иметь дефектов материалов и производственного брака в течение одного (1) года со дня запуска изделия в эксплуатацию при условии, что запуск выполнялся квалифицированными специалистами APC в течение 6 месяцев со дня отгрузки продуктов в APC. Данная гарантия покрывает ремонт или замену любых неисправных частей, включая работы на месте и расходы на дорогу. Если изделие не отвечает условиям вышеприведенной гарантии, компания APC обязуется произвести ремонт или заменить неисправные детали в течение одного года с даты отгрузки. Для решений по охлаждению APC данная гарантия не распространяется на повторную настройку автоматических выключателей, потерю хладагента, расходные материалы и детали для профилактического технического обслуживания. В случае ремонта или замены неисправного изделия или его детали исходный гарантийный срок не продлевается. Все детали, поставляемые на условиях настоящей гарантии, могут быть новыми или восстановленными в заводских условиях.

Гарантия, не допускающая передачи

Настоящая гарантия распространяется на первое частное лицо, фирму, ассоциацию или корпорацию (которые в настоящем документе именуется "Пользователь"), для нужд которой указанное здесь изделие APC было приобретено. Запрещается передавать или уступать настоящую гарантию без предварительного письменного соглашения компании APC.

Передача гарантий

Компания APC передает Пользователю все подлежащие передаче гарантии, предоставляемые изготовителями и поставщиками компонентов изделия APC. Все такие гарантии передаются "как есть", и компания APC не делает никаких заявлений относительно действенности и объема таких гарантий, не несет ответственности по каким бы то ни было аспектам гарантий, предоставляемых такими производителями или поставщиками, и не распространяет действие настоящей Гарантии на эти компоненты.

Чертежи, описания

На период действия и в соответствии с условиями гарантии, изложенной в настоящем документе, компания APC гарантирует, что изделие APC будет соответствовать описаниям, содержащимся в Официально публикуемых технических характеристиках APC и чертежах, подтвержденных или согласованных с уполномоченным представителем APC, если таковые имеются в Технических характеристиках. Является очевидным, что Технические характеристики не считаются гарантиями работы и гарантиями пригодности для определенного назначения.

Исключения

Компания APC не несет ответственности по гарантии, если в результате тестирования и исследования было обнаружено, что предполагаемый дефект изделия не существует или его причиной явились неправильное использование пользователем или третьим лицом, небрежность, несоответствующая установка или тестирование. В дальнейшем компания APC не будет нести ответственности за несанкционированные попытки ремонта или изменения неадекватного электрического напряжения или подключения, несоответствующие условия эксплуатации на месте, коррозионную атмосферу, ремонт, установку, запуск лицом, не являющимся утвержденным специалистом компании APC, изменение местонахождения или рабочих функций, воздействия окружающей среды, стихийные бедствия, пожар, кражу или установку, противоречащую рекомендациям или спецификациям компании APC, или любое событие, при котором серийный номер APC был изменен, искажен или удален, или любую другую причину вне рамок планируемого использования.

НЕ СУЩЕСТВУЕТ НИКАКИХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ПРИНИМАЕМЫХ В СИЛУ ЗАКОНА ИЛИ ИНЫХ, НА ПРОДАВАЕМЫЕ, ОБСЛУЖИВАЕМЫЕ ИЛИ ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПО УСЛОВИЯМ ДАННОГО СОГЛАШЕНИЯ ИЛИ В СВЯЗИ С ИЗЛОЖЕННОЙ ЗДЕСЬ ИНФОРМАЦИЕЙ. КОМПАНИЯ APC ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ВСЕХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ, ИСПОЛНЕНИЯ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ. ЯВНЫЕ ГАРАНТИИ КОМПАНИИ APC НЕ БУДУТ РАСШИРЕНЫ, СОКРАЩЕНЫ ИЛИ ЗАТРОНУТЫ ВСЛЕДСТВИЕ (И НИКАКИЕ ГАРАНТИИ ИЛИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ БУДУТ ЯВЛЯТЬСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ) ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ APC ТЕХНИЧЕСКОЙ ИЛИ ДРУГОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ ИЛИ УСЛУГИ В ОТНОШЕНИИ ИЗДЕЛИЙ. ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ГАРАНТИИ И СРЕДСТВА ВОЗМЕЩЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ОГРАНИЧЕННЫМИ И РАВНОСИЛЬНЫМИ ВСЕМ ДРУГИМ ГАРАНТИЯМ И СРЕДСТВАМ ВОЗМЕЩЕНИЯ. ИЗЛОЖЕННЫЕ ВЫШЕ УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙ УСТАНАВЛИВАЮТ ЕДИНОЛИЧНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ APC И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ В СЛУЧАЕ ЛЮБОГО НАРУШЕНИЯ ТАКИХ ГАРАНТИЙ. ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИЙ КОМПАНИИ APC ПРИМЕНИМО ТОЛЬКО К ПОКУПАТЕЛЮ И НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ТРЕТЬИХ ЛИЦ.

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОМПАНИЯ APC, ЕЕ СЛУЖАЩИЕ, РУКОВОДИТЕЛИ, СОТРУДНИКИ ФИЛИАЛОВ И ШТАТНЫЕ СОТРУДНИКИ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КОСВЕННЫЙ, СПЕЦИАЛЬНЫЙ, ПОБОЧНЫЙ ИЛИ ШТРАФНОЙ УЩЕРБ, ВОЗНИКШИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЛИ УСТАНОВКИ ИЗДЕЛИЙ, НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, УПОМИНАЛОСЬ ЛИ О ТАКОМ УЩЕРБЕ В ДОГОВОРЕ ИЛИ ДЕЛИКТЕ, БУДЬ ТО НЕИСПРАВНОСТЬ, НЕБРЕЖНОСТЬ ИЛИ ЯВНЫЙ НЕДОСТАТОК, ИЛИ ОТ ТОГО, БЫЛА ЛИ КОМПАНИЯ APC ИНФОРМИРОВАНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА. В ЧАСТНОСТИ, КОМПАНИЯ APC НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ ЗАТРАТЫ И ИЗДЕРЖКИ, ТАКИЕ КАК ПОТЕРЯ ПРИБЫЛИ ИЛИ ДОХОДА, ВЫВЕДЕНИЕ ИЗ СТРОЯ ОБОРУДОВАНИЯ, НЕВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОТЕРЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОТЕРЯ ИНФОРМАЦИИ, СТОИМОСТЬ ЗАМЕНЫ, ИСКИ ТРЕТЬИХ ЛИЦ И ДРУГИЕ.

НИ ОДИН ПРОДАВЕЦ, СОТРУДНИК ИЛИ АГЕНТ КОМПАНИИ APC НЕ УПОЛНОМОЧЕН ДОБАВЛЯТЬ ИЛИ ИЗМЕНЯТЬ УСЛОВИЯ ДАННОЙ ГАРАНТИИ. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ (ЕСЛИ ВОООЩЕ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ) ТОЛЬКО В ПИСЬМЕННОЙ ФОРМЕ, С ПОДПИСЯМИ ДОЛЖНОСТНОГО ЛИЦА И ЮРИДИЧЕСКОГО ОТДЕЛА КОМПАНИИ APC.

Гарантийные претензии

Клиенты, у которых возникли вопросы по гарантии, могут обратиться во всемирный центр сервисного обслуживания APC на веб-сайте APC: [“http://www.apc.com/support/contact”](http://www.apc.com/support/contact). В выпадающем меню выберите страну в соответствующем списке. Для получения информации о центрах сервисного обслуживания в вашем регионе выберите вкладку Support (Поддержка).

Объединенный центр поддержки клиентов

Информационная техническая поддержка для данного или любого другого изделия предоставляется бесплатно:

- Обращайтесь в центр информационной технической поддержки по телефону или по электронной почте. Местные центры в отдельных странах: см. контактную информацию на веб-сайте www.apc.com/support/contact.

© APC by Schneider Electric. Товарный знак APC и логотип APC принадлежат компаниям Schneider Electric Industries S.A.S., American Power Conversion Corporation или их аффилированным компаниям. Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.