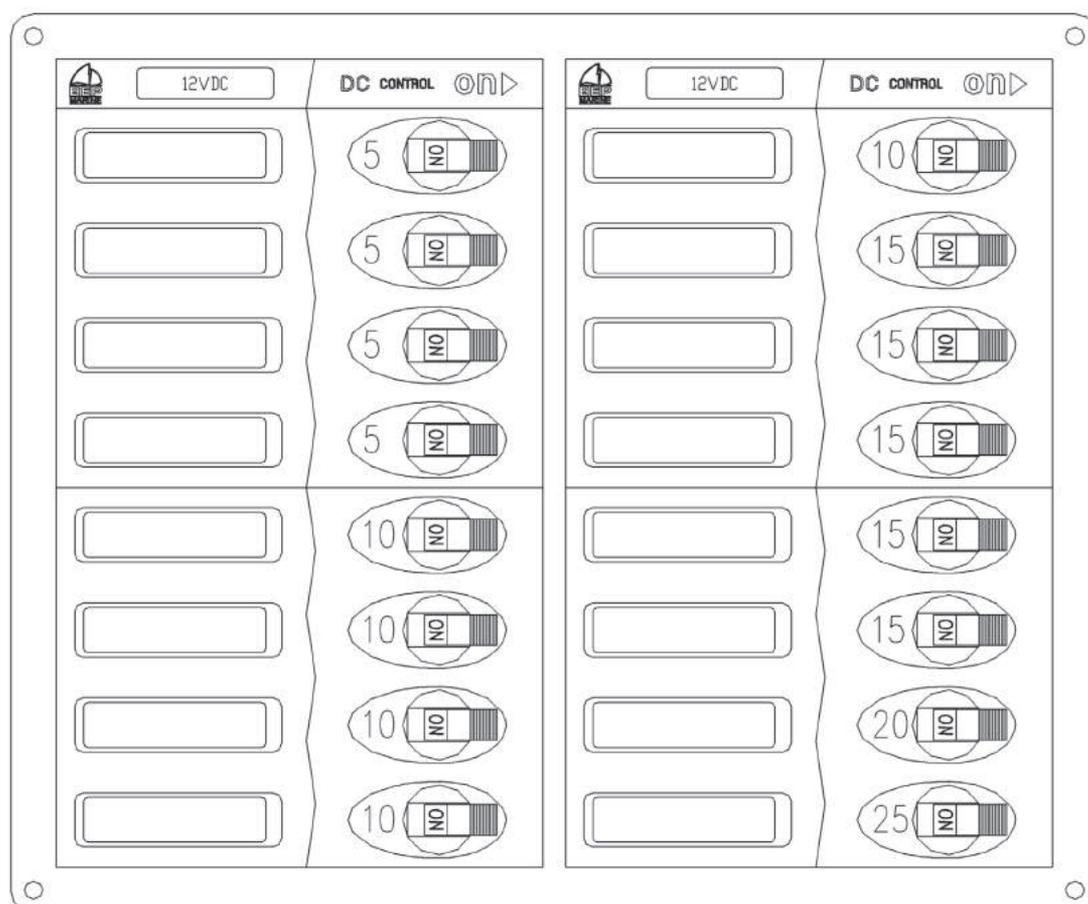




ПАНЕЛЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ ПОСТОЯННОГО ТОКА

(без контрольных приборов)

Руководство по установке
и эксплуатации



СОДЕРЖАНИЕ

1. Предохранители	3
2. Обозначение предохранителей и их замена	4
3. Установка панели	5
4. Контактные шины.....	7
5. Подсветка	9
6. Балластные резисторы.....	9
7. Принципиальная электрическая схема.....	10
8. Наборы этикеток.....	10

1. ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Главное предназначение автоматических предохранителей в электросистеме — предупредить перегрузку проводки по току и исключить риск возгорания. В случае короткого замыкания в цепи, ее неисправности или перегрузки предохранитель работает на защиту электросистемы в целом, но не отдельных ее устройств. Подключаемые устройства требуют наличия собственных предохранительных цепей, предельную нагрузку для которых, и, соответственно, тип предохранителей указывает изготовитель конкретного устройства.

Все предохранительные панели производства ВЕР поставляются со стандартным набором предохранителей и маркировочных этикеток; владельцам и специалистам по монтажу электросистем лишь следует выбрать наиболее подходящий собственным условиям тип панели.

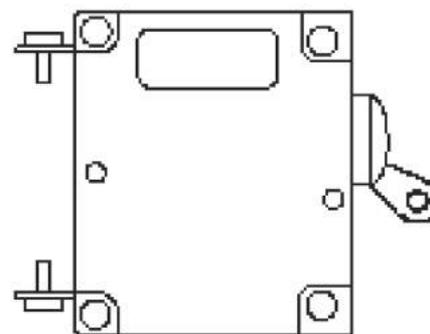
В случае если вы нуждаетесь в специфических параметрах предохранительной панели, либо в особом расположении маркировочных этикеток, требуется сделать спецзаказ. Для выяснения условий обращайтесь к местному представителю ВЕР Marine.

Замечание: Номинал предохранителей находится в зависимости от размера сечения проводки. ВЕР Marine применяет магнитные предохранители производства Airpax IEG.

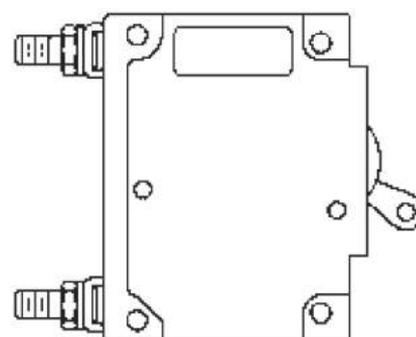
Однопозиционные 1-2 и 3-фазные компактные предохранители

Однофазные	Двухфазные	Трехфазные	Двухфазные релейные
CBS-2.5A-SP 2.5A	CBS-2.5A-DP 2.5A	CBS-30A-TP 30A	CBS-15A-DP-TC230 230B
CBS-5A-SP 5A	CBS-5A-DP 5A	CBS-50A-TP 50A	CBS-20A-DP-TC230 230B
CBS-10A-SP 10A	CBS-10A-DP 10A		CBS-20A-DP-TC110 110B
CBS-15A-SP 15A	CBS-15A-DP 15A		CBS-30A-DP-TC230 230B
CBS-20A-SP 20A	CBS-20A-DP 20A		CBS-30A-DP-TC110 110B
CBS-25A-SP 25A	CBS-25A-DP 25A		CBS-50A-DP-TC230 230B
CBS-30A-SP 30A	CBS-30A-DP 30A		CBS-50A-DP-TC110 110B
CBS-40A-SP 40A	CBS-40A-DP 40A		
CBS-50A-SP-IG 50A	CBS-50A-DP 50A		

Малый форм-фактор



Большой форм-фактор

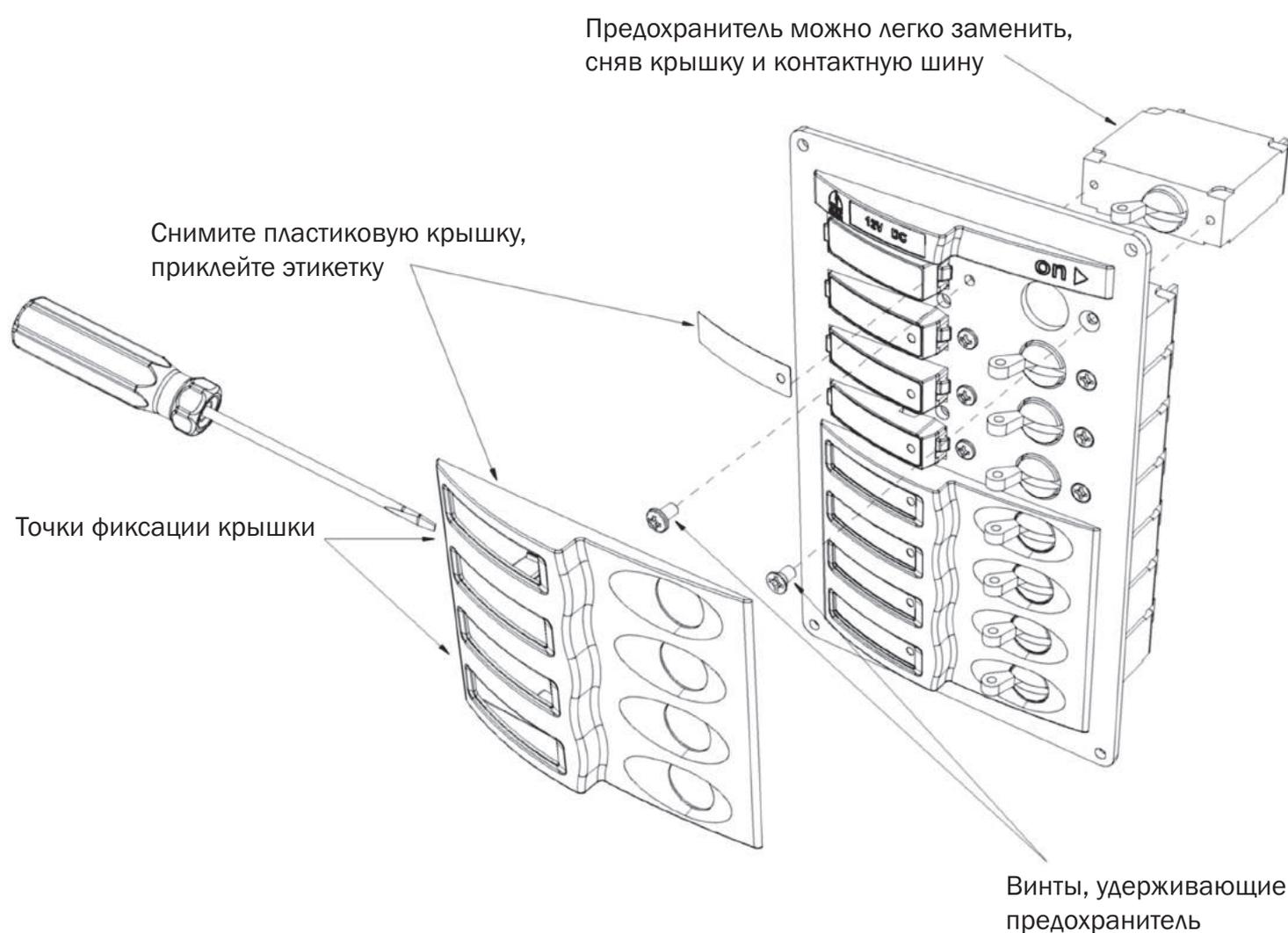


Однопозиционные 1-2 и 3-фазные предохранители стандартного формата

Однофазные	Двухфазные	Трехфазные
CBL-50A-SP 50A	CBL-50A-DP 50A	CBL-50A-TP 50A
CBL-60A-SP 60A	CBL-60A-DP 60A	CBL-80A-TP 80A
CBL-75A-SP 75A	CBL-80A-DP 80A	CBL-100A-TP 100A
CBL-100A-SP100A	CBL-100A-DP100A	

2. ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ И ИХ ЗАМЕНА

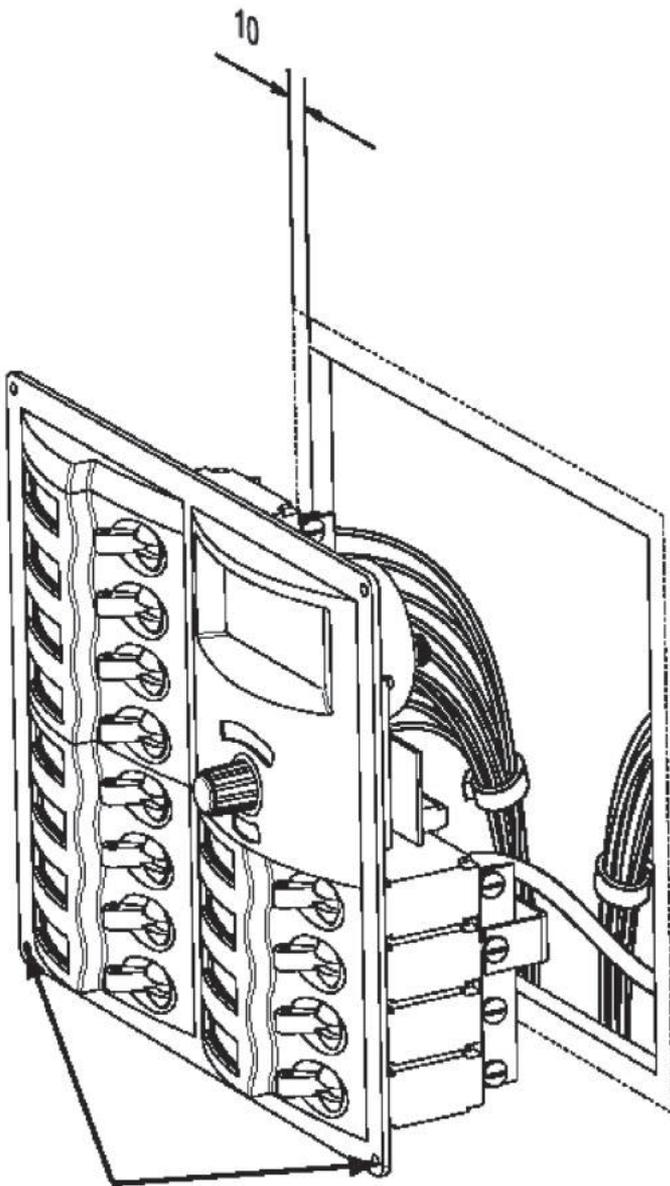
Все панели ВЕР поставляются с оригинальным комплектом самоклеящихся маркировочных этикеток. Чтобы обновить или заменить этикетку, снимите переднюю панель, как показано на рисунке.



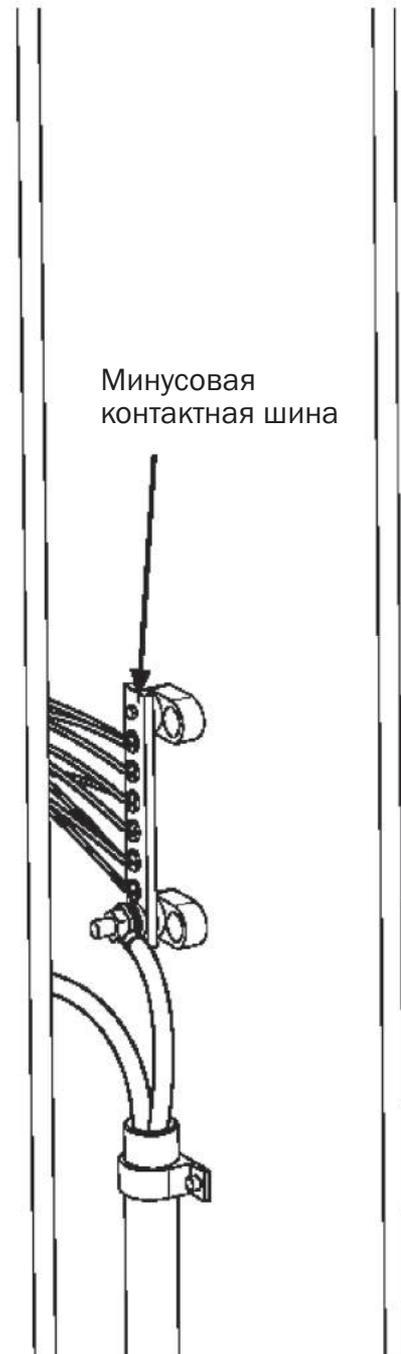
Чтобы заменить предохранитель, необходимо снять переднюю крышку панели. Для этого отожмите защелки и отвинтите два винта, удерживающие предохранитель.

3. УСТАНОВКА ПАНЕЛИ

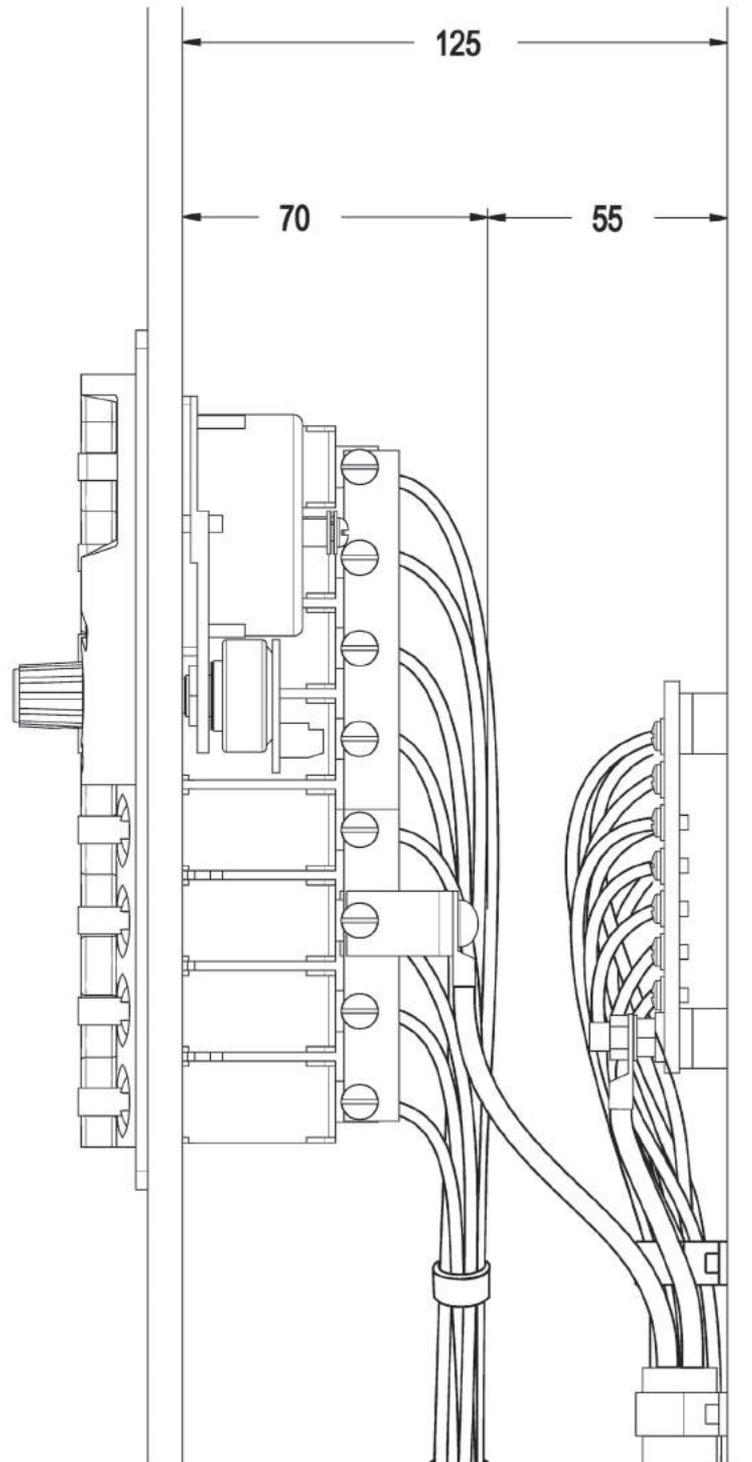
Все панели ВЕР устанавливаются в вырез с перекрытием 10 мм по внешним краям. В комплекте к ним идут минусовые контактные шины для аккуратного соединения с соответствующими цепями.



Используйте винты с потайной головкой и крестовым шлицем



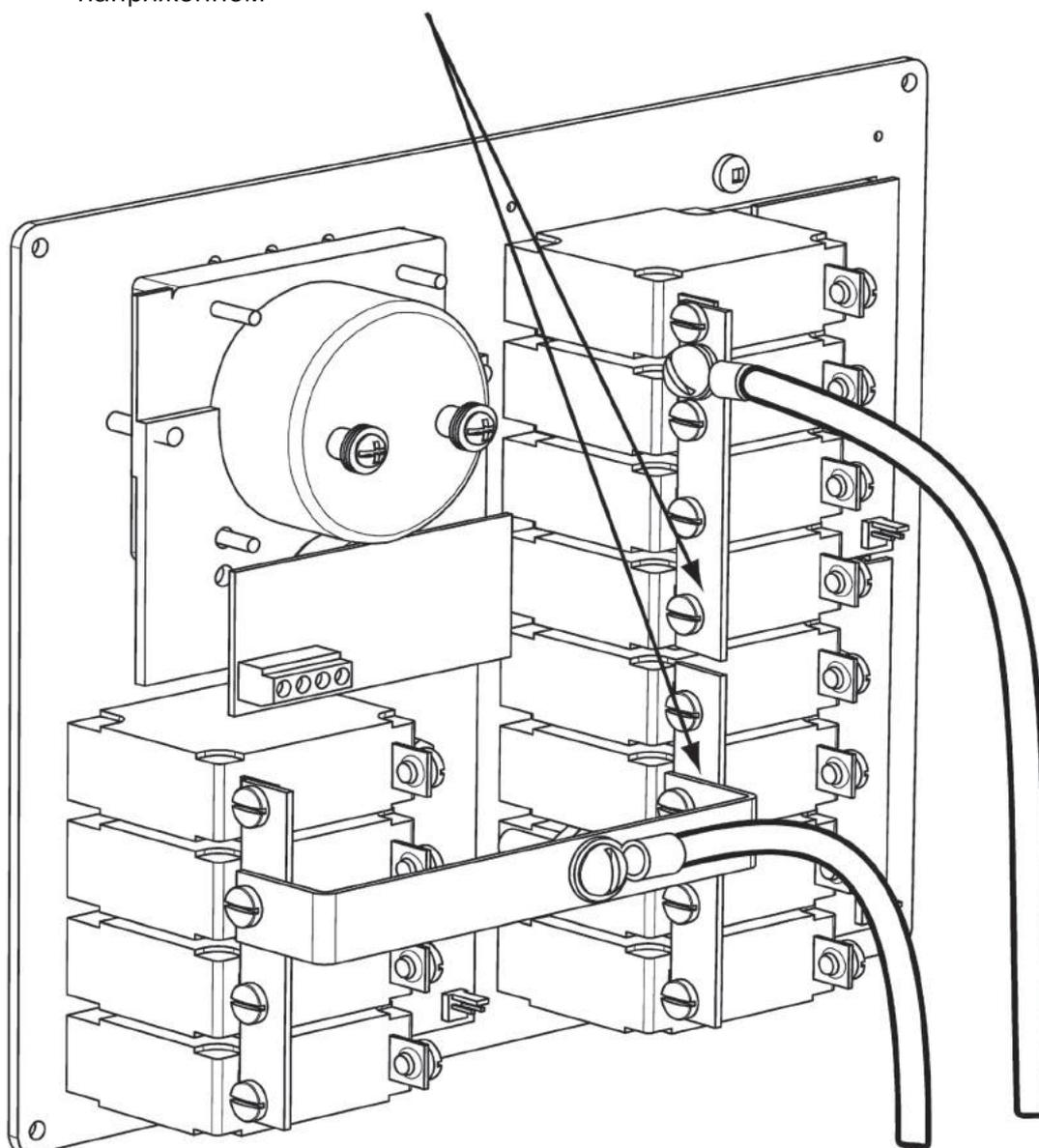
Убедитесь в наличии пространства позади панели, достаточного для размещения контактов и жгутов. Рекомендуемая величина свободного зазора — не менее 55 мм. Например, если крепежные конструкции панели имеют габарит 70 мм, требуемая для установки глубина свободного пространства должна составлять не менее $70 + 55 = 125$ мм.



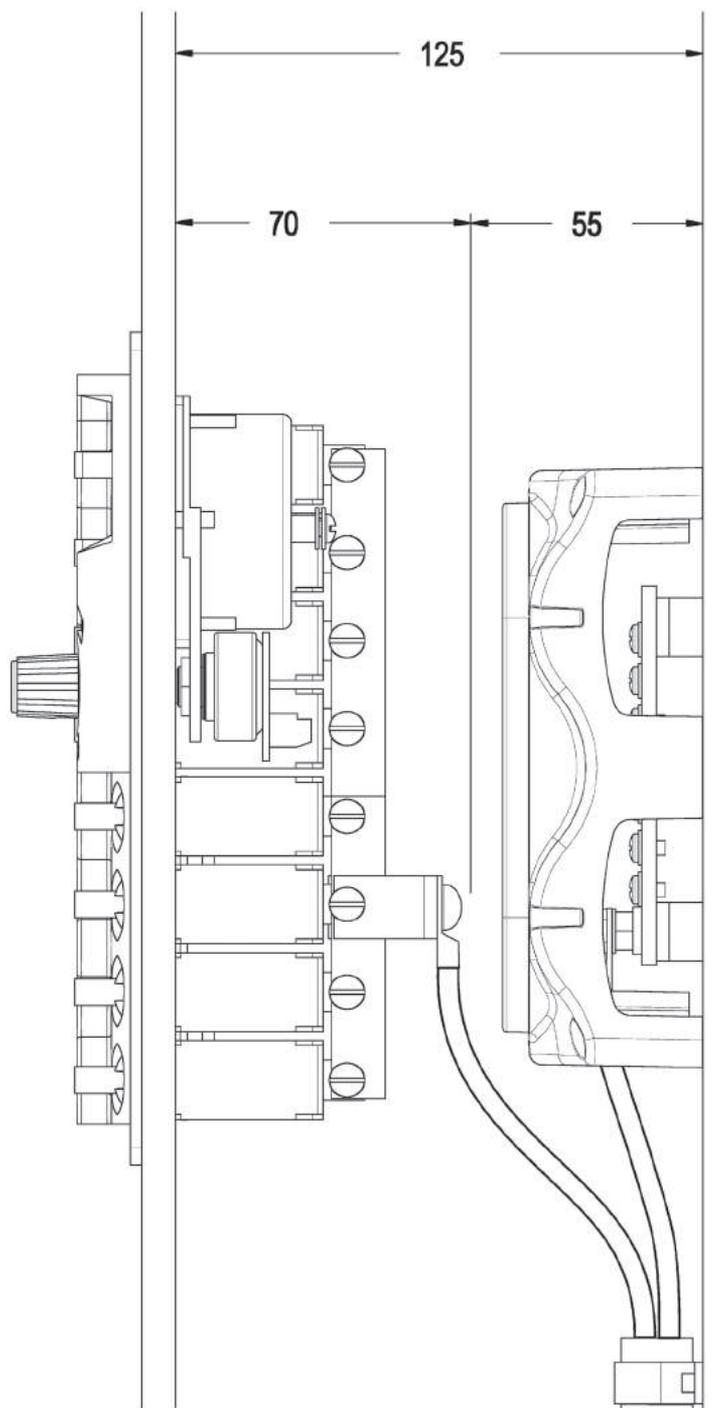
4. КОНТАКТНЫЕ ШИНЫ

В зависимости от проекта электросистемы бывает необходимость постоянно подавать в цепи питания напряжением только 24В, либо одновременно 12 и 24В. Чтобы дать такую возможность, ВЕР позволяет подключать предохранители через отдельные шины питания.

Снимите единую шину питания, разрежьте ее и снова установите на группы предохранителей цепей с разным напряжением



Замечание: Если минусовые шины не изолированы, рекомендуем использовать защитные крышки ВВС-1 и ВВС-2, чтобы случайно попавшие предметы не вызвали короткого замыкания (рекомендация стандарта АВУС).



Минусовые шины можно заказать у дилера ВЕР

ВВ-6W	6-контактные
ВВ-12W	12-контактные
ВВ-24W-2S	24-контактные

5. ПОДСВЕТКА

Все электропанели ВЕР как постоянного, так и переменного тока поставляются со смонтированной подсветкой, питающейся от постоянного напряжения 12В. В системах с напряжением 24В для задействования подсветки потребуется установка балластного резистора, понижающего напряжение питания.

Замечание: Индикатор включения красного цвета будет работать как на 12-, так и 24-вольтовых панелях и не требует отдельной цепи питания.

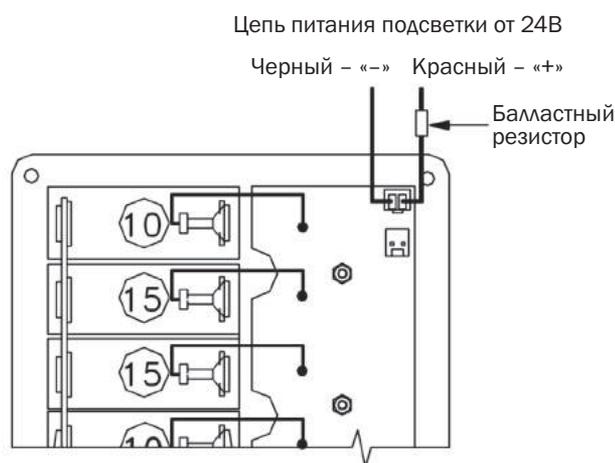
6. БАЛЛАСТНЫЕ РЕЗИСТОРЫ

Для понижения напряжения питания подсветки применяются балластные резисторы.

Замечание: применяйте резисторы мощностью 0.5 Вт с номиналом как можно более близким к указанному в таблице.

Число контактов панели	Сопротивление, Ом
4	1800
8	1000
12	680
16	470
20	390
24	330
28	270
32	220
36	200

Вид сзади на стандартную панель



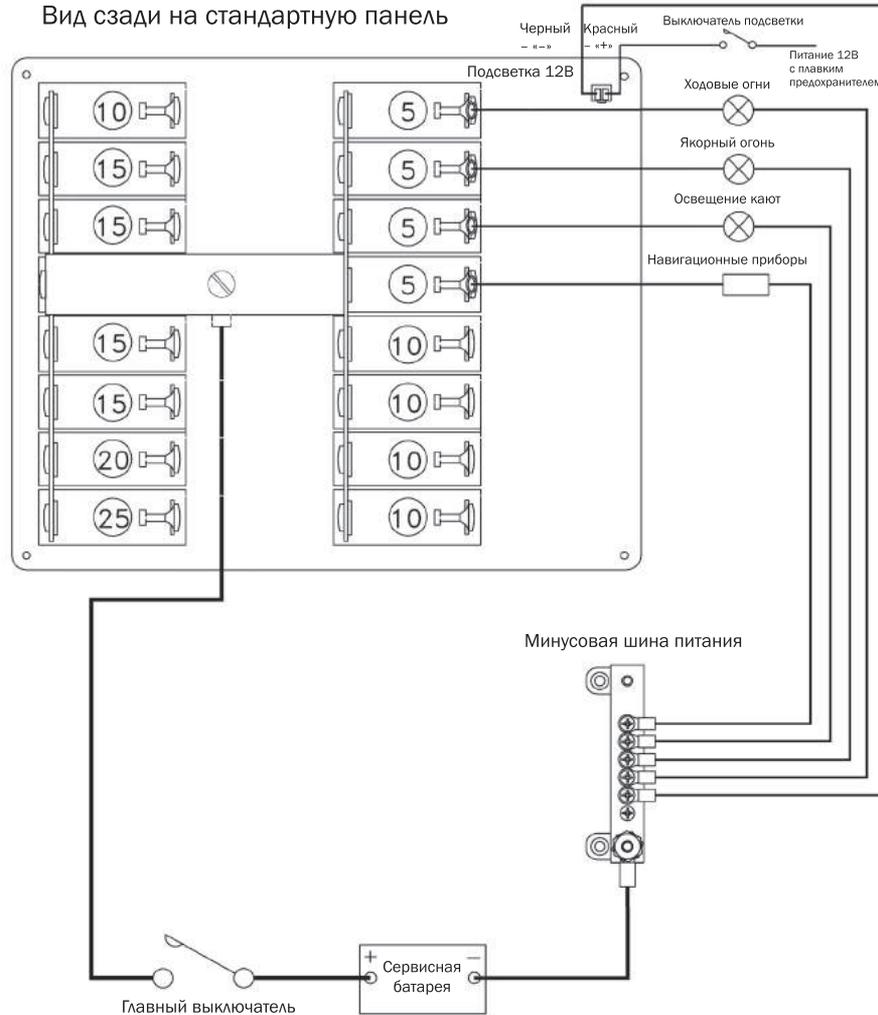
Вид сзади на стандартную панель (более 36 контактов)

* для панелей размером более чем на 36 контактов используйте отдельные цепи питания подсветки каждой из групп контактов (как показано на рисунке)



7. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Замечание: Цепи нагрузки изображены только для примера, чтобы показать вариант подключения.



8. НАБОРЫ ЭТИКЕТОК

Набор №1	Набор №2	Набор №3	Набор №4	Набор №5	Набор №6	Набор №7
Accessories	Bait Tank Pump	12V Outlets	Aft Lights	AC Mains	AC Mains	Aft Peak Light
Anchor Light	Bilge Pump Aft	24V Outlets	Bedroom/Converter	AC Outlets	Accessories	Deck Flood Lights Aft
Auto Pilot	Bilge Pump Forward	Aft Deck Light	Davit Winch	AC Outlets	Anchor Wash	Deck Flood Lights Fwd
Bilge Pump	Bilge Pump Mid	Bilge Auto Man.	Engine Alterator	Air Conditioning	Automatic	Deck Lights
Cabin Lights	Bilge Pump Port	Bow Lights	Fire System	Battery Charger	Autopilot	Deck Lights Aft
Cabin Lights	Bilge Pump Starboard	Docking Lights	Fish Finder	Cook Top	Auxiliary	Deck Lights Forward
Cockpit Lights	Blower	Emergency Parallel	Fishing Light	Dishwasher	Bilge Auto Manual	Deck Lights Port
Compass Lights	Boarding Light	Engine Alarm	Galley/Bath	Dive Comp	Bilge Lights	Deck Lights Starboard
DC Outlets	Cabin Lights Aft	Engine Blowers	Heater Fans	Dryer	Boom Furl	Fish Room Lights
Depthsounder	Cabin Lights Fwd	Extraction Fan	House Alterator	Frequency	Bridge Lights	Fish Room Pump
Freezer	Cabin Lights Mid	Flood Lights	Intercom	Genset	Burglar Alarm	Fishing Lights
Freshwater Pump	Cabin Lights Port	Fore Deck Light	Load	Heater	Cabin Fan	Fishing Lights Green
GPS	Cabin Lights Starboard	Galley Lt	Locker Light	Hotwater Cylinder	CB Radio	Fishing Lights Red
Instruments	Deck Wash Pump	Generator Lights	Mid Lights	Ice Maker	Cell Phone	Fishing Lights White
LPG Control	Electric Toilet	Holding Tank Pump	Mid Wiper	Inverter	Computer	Fore Deck Light
Mast Light	Engine Room Lights	House Batteries	Mizzen Spreader Light	Inverter Outlets	DC Mains	Foscle Light
Navigation Lights	Fndge	Lazarette Light	Plotter	Microwave	Fuel Transfer	Mast Flood Lights Aft
Saltwater Pump	Horn	Port	Port Wiper	Oven	Galley Fan	Mast Flood Lights Fwd
Shower Drain	Nav Lt's Port	Radio Battery	Preheat	Refrigeration	Hatch Controls	Net Recorder
Spare	Nav Lt's Starboard	Search Light	Sole Light	Reverse Polarity	Hydraulics	Not Under Command
Spotlight	Panel Lights	Starboard	Starboard Wiper	Ships Power	Loud Hailer	NUC Lights
Spreader Light	Radar	Start Batteries	Sub Main	Shore Power	Macerator	Plotter
Steaming Light	Saloon Lights	Step Light	Sump Pump	Trash Compactor	Manual	Port Flood Lights
Stereo	SSB	Strobe Light	Tank Room Lights	TV	Night Lights	Shower Lights
Trim Tabs	Start	Toilet Lt	Toilet Pump	Video	Pelmet Lights	Stbd Flood Lights
VHF	Stern Light	Weather Fax	Towing Light	Washing Machine	Solar Panel	Toilet Fan
Winch	Stop	Windex Light	TV/Stereo	Waste Master	Stove	Toilet Light
Wiper	Tri Light	Window Washers	Walvac	Water Maker	TV Anetnna	Winch Flood Lights

Ha6op №8	Ha6op №9	Ha6op №10	Ha6op №11	Ha6op №12	Ha6op №13	Ha6op №14
Anchor Light	Boiler / Heater	Air Compressor	Black Tank Pump	24-12V Reducer	Aft Bilge Alarm	210Khz TX
Baragraph Power	Bow Thruster	Air Con Galley	Block Heater	Aerator	Bilge Alarm	33Khz TX
Cabin Fans	DC/DC Converter	Air Con Guest Room	Block Heater Port	Ballast Aft	Bilge Alarm Test	Aft Hold Light
Cabin Fans Aft	Deck Lights Forward	Air Con Master State	Block Heater Starboard	Ballast Control	Bilge Auto	Cockpit Freezer
Cabin Fans Fwd	Decklights Aft	Air Con Pilot House	Central Vacuum	Ballast Fwd	Bilge Lights	Engine Controls
Courtesy Lts	Decklights Mid	Air Con Salon	Compactor	Black Tank Aft	Bilge Manual	Fire Pump
Courtesy Lts Aft	Decklights Upper	Air Con Saloon	Cupboard Heaters	Black Tank Fwd	Bilge Pump Auto/Manual	Fluxgate Compass
Courtesy Lts Fwd	Defroster	Air Con State Room	Engine Heater	Black Water Pump	Fwd Bilge Alarm	Flybridge Freezer
Courtesy Lts Mid	Galley Lights	Air Con V-Berth	Entertainment Centre	Boom Light	High Water Alarm	Fridge/Freezer
Diesel Heater	Grey Water Pump	Air Conditioning	Fresh Water Pump	Bridge Lights	Mid Bilge Alarm	Fuel Gauge
Fire System	Guest State Lights	Air Conditioning 1	Garburator	Bridge Supply	Port Aft Bilge Alarm	Fuel Transfer Port
Fuel Pump	Head Pump 1	Air Conditioning 2	Generator 1	Dining Lights	Port Aft Bilge Auto	Fuel Transfer Stbd
Hailer	Head Pump 2	Air Conditioning 3	Generator 2	Fire Alarm	Port Aft Bilge Manual	Fwd Hold Light
Lectrasan	Master State Lights	Central Vacuum	Heat/Defroster	Flow Alarm	Port Fwd Bilge Alarm	Gantry Lights
Lectrasan Fwd	Nav Lights	Charger Generator	Hot Circ Pump	Interior Lights	Port Fwd Bilge Auto	Holding Tank Port
Lectrasan Stbd	Oil Pump	Charger House	Ice Maker Lower	Luff Light	Port Fwd Bilge Manual	Holding Tank Stbd
Port Engine Controls	Pilot House Lights	Charger Inverter	Ice Maker Upper	Modem	Port Mid Bilge Alarm	Masthead Light
Port Ignition	Saloon Lights	Compactor	Ignition	Nav Area Fan	Port Mid Bilge Auto	Pilot Light Red
Sat Com	Search Light	Engine Room Fans	Inverter 1	Outlets Aft	Port Mid Bilge Manual	Pilot Light White
Shower Light	Spare	Hot Circ Pump	Inverter 2	Outlets Fwd	Stbd Aft Bilge Alarm	Port Fuel Filter
Spare	Spare	Ice Maker Lower	Lazer Plotter	Outlets Mid	Stbd Aft Bilge Auto	Rudder Indicator
Spare	Stereo	Ice Maker Upper	Lighting inverter	Outlets Port	Stbd Aft Bilge Manual	Stbd Fuel Filter
Spare	Trim Tab Control	Outlets Engine Room	Range Sub Panel	Outlets Stbd	Stbd Fwd Bilge Alarm	Steering
Stabilizer	V-Berth Lights	Outlets External	Refrigerator	Port Engine	Stbd Fwd Bilge Auto	Toilet Aft
Stbd Engine Controls	VHF Lower	Outlets Galley	Telephone System	Riding Light	Stbd Fwd Bilge Manual	Toilet Fwd
Stbd Ignition	VHF Upper	Outlets Lower Deck	TV/Video	Stbd Engine	Stbd Mid Bilge Alarm	Towing Light Amber
Toilet Light	Wash Down Pump	Outlets Upper Deck	Water Circ Pump	Step Lights	Stbd Mid Bilge Auto	Towing Light White
Waste Treatment	Windlass	Water Heater	Zone Valves	Strobe	Stbd Mid Bilge Manual	Tuna Tubes

Ha6op №15	Ha6op №16	Ha6op №17	Ha6op №18	Ha6op №19	Ha6op №20	Ha6op №22
12v Outlet Flybridge	AC Outlets Aft	24 Hour Circuits	27 Meg	12V Battery Charger	12v Aux Horn	Alarms
24v DC Mains	AC Outlets Aft Cabin	Aft Bilge Pump Auto / Man	Aft Holding Tank	12V Battery Charger	Aft Fridge	CCTV
Arch Lights	AC Outlets Cockpit	Aft Head	Aft Water Heater	24hr Bilge Pump	Alternator	Cockpit Fridge
Bilge Pump Clutch	AC Outlets Deck	Alarm Mute	Cabin Outlets	24V Battery Charger	Anchor Winch	Communications
Bow Bilge High Water	AC Outlets Fwd	Depth / Speed	Cockpit Fridge	Bilge Pump Port Fwd	Bathroom Fan	Control Max 2.0
Cabin Heater	AC Outlets Fwd Cabin	Electronics	DC Mains 1	Bilge Pump Port Mid	Bathroom Outlets	Deck Lights
Compass	AC Outlets Galley	Engine Alarm	DC Mains 2	Bilge Pump Stbd Aft	Bridge Supply	Earth Leakage Lights
Demister	AC Outlets Guest Cabin	Fans	Dehumidifier	Bilge Pump Stbd Fwd	Docking Lights	Emergency Parallel
Dry Head Pump	AC Outlets Mid	Fwd Bilge Pump Auto / Man	DVD	Bilge Pump Stbd Mid	Engine Room Bilge Alarm	Engine Room Main
Engine Clutch Pump	AC Outlets Port	Fwd Head	Engine Blower	Boarding Platform	Fax	Equipment Room
Flybridge Hatch	AC Outlets Salon	Galley / Head Vent	Engine Room Outlets	Bulwark Lights	Fish Finder	Flybridge Lights
Flybridge Wipers	AC Outlets Saloon	Galley Fridge	Entertainment	Bunk Lights	Holding Tank Gauge	Fresh Water Pump Port
Freezer Clutch	AC Outlets Staterooms	Gas Stove	Flybridge Main	Cable Master	Icemaker	Fresh Water Pump Stbd
Fwd Stateroom Lights	AC Outlets Stbd	Gauges	FWD Holding Tank	Desalinator	Inverter/Charger	Genset Start
Greywater Pump 1	AC Outlets Wheelhouse	Head Pump	FWD Water Heater	Dishwasher	Lake Water	Genset Stop
Greywater Pump 2	Aircon Aft Deck	Level Indicator	Galley	Electric Windows	Master Head	Grill
Guest Cabin Stereo	Aircon Aft	Lights	Gas Solenoid	Engine Controls	RCD	Head/Galley Vent
Inmarsat	Aircon Cabin	Mid Bilge Pump Auto / Man	Generator	Macerator	Reset	HF Radio
Instrument Lights	Aircon Fwd	Nav & Inst Lights	GFCI Outlet	Oil Pump	Salon Lights	Ignition Start
Instruments Flybridge	Aircon Fwd Deck	Oil Pressure	Hatch Lifter	Pitch Control	Shaver Outlets	Mid Hold Lights
Instruments Pilothouse	Aircon Helm	Pt Engine	Helm Main	Port Air Con	Sounder	Radio Light
Master Head Lights	Aircon Port	Pt Engine Start / Stop	Hour Meter	Port Engine	Speed	Radios
Nav Area Lights	Aircon Pump	Stb Engine Start / Stop	Laundry	Sonar	Sum Log	Refrigerator
Overhead Lights	Aircon Stbd	Stbd Engine	LPG/Cooktop	Spa	Toilet Port	Reverse Polarity Test
Overhead Saloon Lights	Airhandler Fwd Stateroom	Sum Log	Navigation	Stbd Air Con	Toilet Stbd	UHF Radio
Saloon Wipers	Airhandler Mstr Stateroom	Synchronizer	Range	Stbd Engine	Trolling	VHF Radio
Security System	Airhandler Pilothouse	Water Temp	TV /DVD	Storeroom Lights	TV lift	Wheelhouse Lights
Underfloor Lights	Airhandler Saloon	Windshield	UHF	TV	Wind Instruments	Wine Cooler

Ha6op №23	Ha6op №24	Ha6op №25	Ha6op №26
Air Con Port	Bedroom Lights	12V DOOR	DC Fridge
Air Con Stbd	Ceiling Lights	12V SPARE	Deck & Courtesy Lights
Berth Lights	Deck Flood Lights	AFT FANS	Electronics overhead panel
Blower	Diesel Heater	AFT TOILET LIGHTS	Engine Room & Lazarette Lights
Cabin Lights Main	Discharge Pump	BLACK WATER DISCHARGE	Engine Room Sump Pump
Cooling Pump 1	Extract Fan	ENGINE ROOM EXHAUST	Genset Charger
Cooling Pump 2	Flybridge Clutch	ENGINE ROOM INTAKE	Head Vent
Discharge	Flybridge Stereo	FWD FANS	High Exhaust Temp Port
Discharge	Fwd Cabin Stereo	FWD TOILET LIGHTS	High Exhaust Temp Stbd
Discharge	Fwd Spot Light	HELM DECK LIGHTS	Lower 12V Mains
Discharge	Gas Heater	HELM FRIDGE	Lower 24V Mains
Emergency Lights	LPG/Cooktop	HIGH WATER BILGE PUMP	Port Electric Head
Galley Fridge	Macerator Pump	PORT BILGE PUMP AUTO/MANUAL	Port Engine Fault
Helm Lights	Network	PORT ENGINE IGNITION	Port Engine Maintenance
Macerator	Outside Lights	PORT ENGINE START	Port Engine Start/Stop
Master Cabin Lights	Port Cabin Stereo	PORT HEAD	Port & Stbd Cabin Lights
Port Engine Controls	Port Macerator	PORT TOILET LIGHTS	Stbd Electric Head
Port Engine Controls	Reading Lights	PORT VENT	Stbd Engine Fault
Port Engine Controls	Running Lights	SATELLITE	Stbd Engine Maintenance
Quartz Lights	Salon Stereo	SLOW VESSEL MODE	Stbd Engine Start/Stop
Stbd Engine Controls	Stbd Cabin Stereo	STBD BILGE PUMP AUTO/MANUAL	Stereo Inverter
Stbd Engine Controls	Stbd Macerator	STBD ENGINE IGNITION	Upper 12V Mains
Stbd Engine Controls	Underwater Lights	STBD ENGINE START	Upper 24V Mains
Stereo Memory	Wardrobe Lights	STBD HEAD	Vacuum Flush
Storage Bin Pump	Water Gauge	STBD TOILET LIGHTS	Vacuum Pump
Waterblaster	Accommodation	STBD VENT	Wait To Start Port
Air Con Flybridge	Accommodation Lights	SUNROOF	Wait To Start Stbd
Air Con Fwd	Aft Spot Light	TOILET LIGHTS	Windshield Lift



BEP MARINE
13 Tarndale Grove
Albany, Auckland, N.Z.
Ph: +64 9 415 7261
Fax: +64 9 415 9327
www.bepmarine.com

E-mail: enquiries@bepmarine.com