

ООО НПФ “Харьков-Прибор”



BM195

BM197

197	195	Функции и особенности
•	•	Функция VFD-V & Hz для основного напряжения/частоты для большинства частотно-регулируемых приводов
•	•	Быстрое измерение, 5 изм./с; автоматический выбор диапазона.
•	•	Большой двойной жидкокристаллический дисплей 3-5/6 разряда, макс. индицируемое число 6000 + 1999
•	•	Диапазоны постоянного и переменного тока 2000 А клещи + мультиметр
•	•	Исключительная категория безопасности CAT IV 1000 В AC/DC
•	•	Двойной дисплей ACA+Hz и ACV+Hz
•	•	Высокая точность 0,5% DCV
•	•	Мягкая сумка для переноски
•	•	Функция автоматического отключения питания
•	•	Удержание данных
•	•	Режим относительного нуля
•	•	Бесконтактное определение электрического поля (NCV)
•	•	Режим быстрого определения пиков 5 мс для регистрации пусковых токов
•	•	Определение электрического поля при помощи пробника для более точной индикации провода напряжения
•	•	Функция автоматической проверки (AutoCheck™) (автоматический выбор режима измерения DCV, ACV и сопротивления)
•	•	Функция низкого входного сопротивления (функция AutoCheck™)
•	•	Функции измерения действительного среднеквадратичного значения напряжения и тока AC, AC+DC
•	•	Большой жидкокристаллический дисплей с подсветкой
•	•	Измерение температуры термопарой типа K в диапазоне минус 50 °С...1000 °С
•	•	DCV: 4 диапазона, 6,000 В...1000 В
•	•	ACV: 4 диапазона, 6,000 В...1000 В
•	•	DCA: 2 диапазона, 200,0 А...2000 А
•	•	ACA: 2 диапазон, 200,0 А...2000 А
•	•	Сопротивление: 6 диапазонов, 600,0 Ом...40,00 МОм
•	•	Проверка диодов и быстрая звуковая прозвонка
•	•	Частота уровня сигнала: 10 Гц...1999 Гц
•	•	Бесконтактное измерение частоты переменного тока клещами 20 Гц...400 Гц
•	•	Ёмкость: 6 диапазонов, 60,00 нФ...2000 мкФ для конденсаторов пуска и работы двигателей
•	•	Опционально покупаемый набор кабелей USB и ПО для Win98/2000/XP/Vista/Win7
•	•	Прочный огнеупорный корпус с крышкой батарейного отсека
•	•	Защита от грозового перенапряжения до 6 кВ 1,2/50 мкс
•	•	Низковольтная схема отвечает стандарту EN61010-2-032 и EN61010-1 CAT III 600 В
•	•	ЭМС: EN61326-1:2006 (EN55022, EN6100-3-2/3 и EN61000-4-2/3-4/5-6/8-11)

Технические характеристики

Дисплей: 3-5/6 разрядный, макс. индицируемое число 6000
3-1/2 разрядный, макс. индицируемое число 1999 для Гц

Полярность: автоматическая

Скорость измерения: 5 изм./с, номинально

Батарея разряжена: меньше 2,4 В

Диапазон рабочих температур: 0 °С...40 °С

Относительная влажность: максимальная влажность 80% для температуры до 31 °С, увеличивается линейно до 50 % при 40 °С

Высота над уровнем моря: не выше 2000 м

Температура хранения: минус 20 °С...60 °С, <80 % (без батареи)

Температурный коэффициент: Номинал 0,15 х (установленная погрешность)/°С при (0 °С...18 °С или 28 °С...40 °С), или указано иначе.

Чувствительность: BM-197: True RMS; BM-195: средняя

Степень воздействия на окружающую среду: 2

Безопасность: двойная изоляция по стандартам IEC61010-1 второе издание, EN61010-1 второе издание, UL61010-1 второе издание и CAN/CSA C22.2 №61010-1-0.92 до CAT IV 1000 В AC и DC.

Защита от скачков напряжения: 12 кВ (1,2/50 мкс)
ЭМС: Отвечает стандартам EN61326-1:2006 (EN55022, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11)

Работа в высокочастотном поле до 3 В/м: Функция емкости не регламентируется.

Другие диапазоны функций: общая погрешность = установленная погрешность + 200 EMP.

Исполнение выше 3 В/м не регламентируется

Защита от перегрузки:

Губки клещей: непрерывно 2000 А_{ср} ACA + и COM (все функции) : 1000 В_{ср}

Источник питания: две батареи 1,5 В AA (IECLR03)

Потребление питания (обычно): 14 мА для функций тока и 5,2 мА для других;

Потребление функции автоматического отключения питания (АОП): 10 мкА

Время срабатывания АОП: спустя 34 минут

Размеры: 264(Д) x 97(Ш) x 43(В) мм

Масса: прил. 608 г

Раствор губок и диаметр провода: 55 мм

Специальные функции: автоматическая проверка напряжения и сопротивления VFD-V и VFD-Hz, подсветка дисплея (только BM-197); режим пика 5 мс (мгновенное удержание пика); режим относительного нуля с автоматическим выбором диапазона; удержание дисплея; бесконтактное определение электрического поля (NCV); возможность сопряжения с компьютером.

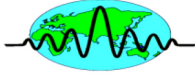
Принадлежности: Измерительные щупы (пара), руководство по эксплуатации, термопара типа K с разъемом типа «банан» ВКР60 (только BM-197).

Дополнительные принадлежности: интерфейсный набор BRUA-19X USB, адаптер ВКВ32 для подключения термопары типа K.

Адрес: 61050, Украина, г. Харьков, ул. Примеровская, 25/27, Тел: +38-057-739-00-50 (51),

факс: +38-057-739-00-60

E-mail: office@pribory.com, <http://www.pribory.com>



Электрические характеристики

Погрешность составляет $\pm(\% \text{ ИВ} + \text{EMP})$ или, если указано иначе, при температуре $23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ и влажности не больше 75%. Погрешности действительных среднеквадратичных значений переменного тока и напряжения регламентируются от 5% до 100% от диапазона или указано иначе. Максимальный пик-фактор $<1,4:1$ при полной шкале и $<2,8:1$ при половине шкалы, и с частотными составляющими, попадающими в указанную полосу пропускания частоты прибора для несинусоидальных сигналов.

Напряжение постоянного тока

Диапазон	Погрешность
6,000 В; 60,00 В; 600,0 В; 1000 В	0,5% + 5 EMP

Входной импеданс: номинально 10 МОм, 50 пФ

Автоматическая проверка напряжения постоянного тока

Диапазон	Погрешность
6,000 В; 60,00 В; 600,0 В; 1000 В	1,3% + 5 EMP

Порог *AutoCheck™* Lo-Z DCV: $>+1,5 \text{ В DC}$ или $<-1,5 \text{ В DC}$

Входной импеданс *AutoCheck™* Lo-Z ACV: Исходно номинал 2,5 кОм, 600 пФ; когда напряжение дисплея больше 50 В импеданс резко увеличивается за долю секунды.

10 кОм при 100 В
60 кОм при 300 В
200 кОм при 600 В
420 кОм при 1000 В

Напряжение переменного тока

Диапазон	Погрешность
50 Гц...400 Гц	
6,000 В; 60,00 В; 600,0 В; 1000 В	1,2% + 5 EMP

Входной импеданс: номинально 10 МОм, 50 пФ

Напряжение AC+DC (только VM-197)

Диапазон	Погрешность
DC, 50 Гц...400 Гц	
6,000 В; 60,00 В; 600,0 В; 1000 В	1,4% + 7 EMP

Входной импеданс: номинально 10 МОм, 50 пФ

Автоматическая проверка напряжения AC

Диапазон	Погрешность ¹⁾
50 Гц...60 Гц	
6,000 В; 60,00 В; 600,0 В; 1000 В	1,5% + 5 EMP

Порог *AutoCheck™* Lo-Z ACV: $>1,5 \text{ В}(50/60 \text{ Гц})$, номинально

Входной импеданс *AutoCheck™* Lo-Z ACV:

Исходно номинал 2,5 кОм, 600 пФ; когда напряжение больше 50 В, импеданс резко увеличивается за долю секунды.

10 кОм при 100 В
60 кОм при 300 В
200 кОм при 600 В
420 кОм при 1000 В

VFD ACV (с НЧ-фильтром)

Диапазон	Погрешность ¹⁾
10 Гц...20 Гц	
6,000 В; 60,00 В; 600,0 В; 1000 В	3,5% + 80 EMP
20 Гц...200 Гц	
6,000 В; 60,00 В; 600,0 В; 1000 В	2,0% + 60 EMP
200 Гц...400 Гц ²⁾	
6,000 В; 60,00 В; 600,0 В; 1000 В	7% + 80 EMP

¹⁾ Не регламентируется для основной частоты $>400 \text{ Гц}$.

²⁾ Погрешность линейно уменьшается от 2% + 50 EMP при 200 Гц до 7% + 80 EMP при 400 Гц

Режим пика (мгновенное удержание пика)

Погрешность: указанная погрешность плюс 250 EMP для изменений в длительности $>5 \text{ мс}$.

Автоматическая проверка сопротивления

Диапазон	Погрешность
600,0 Ом, 6,000 кОм, 60,00 кОм	0,5% + 5 EMP
600,0 кОм	0,8% + 5 EMP
6,000 МОм	1,2% + 5 EMP
40,00 МОм	2,3% + 5 EMP

Напряжение разомкнутой цепи: обычно 0,45 В DC

¹⁾ Порог *AutoCheck™* Ohm: номинально $<10,00 \text{ МОм}$

Звуковая прозвонка

Звуковой порог: между 10 Ом и 200 Ом

Время реакции: прил. 32 мс

Ёмкость

Диапазон	Погрешность ¹⁾
60,00 нФ, 600,0 нФ, 6,000 мкФ	2,0% + 5 EMP
60,00 мкФ, 600,0 мкФ	3,5% + 5 EMP ²⁾
2000 мкФ ¹⁾	4,0% + 5 EMP ²⁾

¹⁾ Погрешности при помощи плёночного конденсатора или лучше.

²⁾ Температурный коэффициент: 0,25 x (установленная погрешность)¹⁾°C при (0...18 °C или 28...40 °C)

Проверка диодов

Диапазон	Погрешность
1,000 В	1,0% + 3 EMP

Испытательный ток: обычно 0,56 мА

Напряжение разомкнутой цепи: $<1,8 \text{ В DC}$

Температура (только VM-197)

Диапазон	Погрешность
минус 50 °C...1000 °C	0,3% + 4 °C

Диапазон и погрешность термопары типа K не включены.

Постоянный ток (клещами)

Диапазон	Погрешность ¹⁾²⁾
200,0 А	2,0% + 5 EMP
0...500 А	2,0% + 5 EMP
500...2000 А	2,5% + 5 EMP

¹⁾ наведённая погрешность от соседнего токонесущего провода: $<0,01 \text{ А/А}$

²⁾ Режим относительного нуля применяется для смещения ненулевых остаточных показаний, если имеют место

Переменный ток (клещами)

Диапазон	Погрешность ¹⁾
50 Гц...400 Гц	
200,0 А	2,0% + 5 EMP
0...500 А	2,5% + 5 EMP
500...2000 А	3,0% + 5 EMP

Пик-фактор True RMS (только VM-197): $<1,4:1$ на полной шкале и $<2,8:1$ при половине шкалы

¹⁾ наведённая погрешность от соседнего токонесущего провода: $<0,01 \text{ А/А}$

Сила тока AC+DC (клещами) (только VM-197)

Диапазон	Погрешность ¹⁾²⁾
DC, 50 Гц...400 Гц	
200,0 А, 2000 А	3,0% + 80 EMP

Пик-фактор True RMS (только VM-197): $<1,4:1$ на полной шкале и $<2,8:1$ при половине шкалы

¹⁾ наведённая погрешность от соседнего токонесущего провода: $<0,01 \text{ А/А}$

²⁾ Режим относительного нуля применяется для смещения ненулевых остаточных показаний, если имеют место

Частота уровня сигнала (Гц)

Функция	Чувствительность (синусоида ср.кв.)	Диапазон
6 В	2 В	40 Гц...1999 Гц
60 В	20 В	40 Гц...1999 Гц
600 В	100 В	40 Гц...1999 Гц
1000 В	600 В	40 Гц...1999 Гц
200 А	10 А	20 Гц...400 Гц
2000 А	40 А	20 Гц...400 Гц
VFD 6 А ¹⁾	1 В...2 В	10 Гц...400 Гц
VFD 60 А ¹⁾	6 В...20 В	10 Гц...400 Гц
VFD 600 А ¹⁾	60 В...200 В	10 Гц...400 Гц

Погрешность: 0,1% + 4 EMP

¹⁾ Чувствительность VFD линейно уменьшается от 10% ПШ при 200 Гц до 40% ПШ при 400 Гц

Бесконтактное определение электрического поля

Типичный диапазон напряжения	Индикация гистограммы на дисплее
20 В (допуск: 10 В...36 В)	-
55 В (допуск: 23 В...83 В)	--
110 В (допуск: 59 В...165 В)	---

Индикация: сегменты гистограммы и звучит звуковой сигнал пропорционально напряженности поля.

Частота определения: 50/60 Гц

Антенна: в верхней части прибора

Контактное определение электромагнитного поля: Для более точной индикации проводов под напряжением, например для определения проводов под напряжением и заземления, для непосредственного измерения используйте красный (+) измерительный щуп.

Адрес: 61050, Украина, г. Харьков, ул. Примеровская, 25/27, Тел: +38-057-739-00-50 (51),
факс: +38-057-739-00-60

E-mail: office@pribory.com, <http://www.pribory.com>