

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы для измерения электроэнергетических величин серии OMX, OMB, OMU, OMD, OM, OMM, OML, OMR, OMC

### Назначение средства измерений

Приборы для измерения электроэнергетических величин серии OMX, OMB, OMU, OMD, OM, OMM, OML, OMR, OMC (далее приборы) предназначены для измерений напряжения, силы постоянного и переменного тока, сопротивления, активной, реактивной и полной мощности, а также унифицированных сигналов постоянного тока, поступающих с измерительных датчиков.

### Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на преобразовании мгновенных значений сигналов измеряемых величин в цифровые коды и выдачу полученных кодов при помощи аналого-цифрового преобразователя.

Приборы представляют собой аналогово-цифровые преобразователи нормированных электрических величин, предназначенные для работы с различными стандартными датчиками при управлении технологическими процессами в информационно-измерительных и управляющих системах различной конфигурации для технического и коммерческого учета энергоносителей.

Для расширения сервисных функций к приборам возможно подключать сменные карты, которые позволяют осуществлять мониторинг данных, используя протоколы ASCII, MODBUS-RTU, MESSBUS, PROFIBUS.

Приборы серии OMX, OMB, OMU, OMD, OM, OMM, OML, OMR, OMC – это приборы для автоматического регулирования на основе изменения силы тока, напряжения и сопротивления от 50 В до 1000 В.

На передней панели приборов расположены: цифровой индикатор и кнопки управления прибором. На задней панели расположены: разъем для питания прибора, подключения измерительных цепей, регуляторы яркости цифрового индикатора и градуировки прибора.

Внешний вид приборов представлен на рисунке 1.





Рис.1

Пломбирование приборов осуществляется в виде наклейки на стенку корпуса в местах, указанных стрелками.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение приборов серии OMX, OMB, OMU, OMD, OM, OMM, OML, OMR, OMC является встроенным и выполняет функции управления режимами работы приборов, сбора данных об измеренных параметрах их математическую обработку, хранение и передачи измерительной информации.

Конструкция и особенности эксплуатации приборов для измерения электроэнергетических величин серии OMX, OMB, OMU, OMD, OM, OMM, OML, OMR, OMC обеспечивают полное ограничение доступа к метрологически значимой части ПО.

Программа заносится в однократно программируемый микроконтроллер в процессе производства и не может быть изменена без разрушения корпуса прибора. Идентификационные данные встроенного программного обеспечения зависят от модификации прибора и приведены в НТД фирмы – изготовителя.

Управление приборами осуществляется через интерфейсы связи с помощью внешней программы поддерживающей MODBUS RTU. Внешняя программа не оказывают влияния на метрологические характеристики приборов.

Идентификационные данные программного обеспечения (ПО) приборов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Внутреннее ПО приборов серии OMM	OMM 323DC OMM 350DC OMM 323UNI OMM 350UNI OMM 650UQC OMM 323UQC	v.62-001 v.61-001 v.62-002 v.61-002 v.61-013 v.62-001	-	MD5
Внутреннее ПО приборов серии OML	OML 343DC OML 343AC OML 343UNI OML 643UQC	v.62-001 v.62-002 v.62-007 v.62-104	-	MD5

<p>Внутреннее ПО приборов серии OM</p>	<p>OM 352DC OM 353DC OM 502DC OM 503DC OM 352AC OM 353AC OM 502PM OM 503PM OM 402PID OM 403 PID OM 402LC OM 403LC OM 502T OM 503T OM 502LX OM 503LX OM 5021 OM 5031 OM 402PWR OM 403PWR OM 502DU OM 503DU OM 352UNI OM 353UNI OM 402UNI OM 402JEDU OM 403UNI OM 602UQC OM 603UQC OM 653UQC</p>	<p>v.61-004 v.62-001 v.78-002 v.82-001 v.61-004 v.82-001 v.78-002 v.82-001 v.77-502 v.82-001 v.78-004 v.82-001 v.90-001 v.82-001 v.78-007 v.82-001 v.78-002 v.82-001 v.78-500 v.82-001 v.78-003 v.82-001 v. 61-010 v. 80-001 v.78-501 v. 67-006 v.82-001 v.78-500 v.82-001 v.62-500</p>	<p>-</p>	<p>MD5</p>
<p>Внутреннее ПО приборов серии OMX</p>	<p>OMX 380DC OMX 100DC OMX 102DC OMX 333DC OMX 100OHM OMX 100PM OMX 380PM OMX 100RTD OMX 102T OMX 380T OMX 100PWR OMX 102PWR OMX 333PWR OMX 100DU OMX 380DU OMX 102 UNI OMX 333 UNI OMX 100F OMX 102UQC OMX 333UQC</p>	<p>v.82-001 v.60-004 v.82-001 v.62-001 v.61-001 v.60-008 v.82-001 v.60-007 v.82-001 v.82-001 v.60-004 v.82-001 v.60-001 v.60-004 v.82-001 v.82-001 v.62-004 v.61-004 v.82-001 v.62-500</p>	<p>-</p>	<p>MD5</p>

Внутреннее ПО приборов серии OMB	OMB 402PWR	v.77-001	-	MD5
	OMB 403PWR	v.82-001		
	OMB 412PWR	v.78-001		
	OMB 413PWR	v.82-001		
	OMB 451PWR	v.77-001		
	OMB 452PWR	v.77-001		
	OMB 200UNI	v.62-001		
	OMB 300UNI	v.62-001		
	OMB 500UNI	v.61-002		
	OMB 502UNI	v.61-001		
	OMB 402UNI	v.77-500		
	OMB 403UNI	v.82-001		
	OMB 412UNI	v.78-503		
	OMB 413UNI	v.82-001		
	OMB 451UNI	v.77-500		
	OMB 452UNI	v.77-500		
	OMB 481	v.71-001		
	OMB 483	v.71-001		
	OMB 484	v.71-001		
	OMB 402UQC	v.77-001		
	OMB 403UQC	v.82-001		
OMB 412UQC	v.78-001			
OMB 413UQC	v.82-001			
OMB 451UQC	v.77-001			
OMB 452UQC	v.77-001			
Внутреннее ПО приборов серии OMD	OMD 202PWR	v.80-001	-	MD5
	OMD 202UNI	v.80-001		
	OMB 202UQC	v.80-003		
Внутреннее ПО приборов серии OMU	OMU 408UNI	v.66-051	-	MD5
	OMU 418UNI	v.82-001		
Внутренне ПО приборов серии OMC и OMR	OMC 8000	v.60-004	-	MD5
	OMC 80xx	v.82-001		
	OMC 81xx	v.62-001		
	OMR 700	v.60-004		
Примечание: Внутреннее ПО записывается в памяти устройства в процессе изготовления на фирме - изготовителя и зависит от модификации прибора.				

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010.

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приборов при измерении напряжения и силы постоянного тока представлены в таблице 2.

Таблица 2

Модификация	Диапазон измерений	Пределы допускаемой приведенной погрешности	Питание	Габаритные размеры, не более Масса, не более	Условия эксплуатации
ОММ 323DC (микропр.)	±1,0 А ±5,0 А ±120 В ±240 В	±0,15*γ +1 е.м.р.	U <sub>пит</sub> = 10 – 30 В пост U <sub>ном</sub> = 24 В перем. F <sub>ном</sub> =50/60 Гц S <sub>потр.</sub> = ≤3 В·А	48x24x72 мм вырез в щитке 43,5x21,5 мм. 50 г	От минус 20 до 60 °С IP42
ОММ 350 DC (микропр.)	±1,0 А ±5,0 А ±20 В ±40 В ±100 В ±200 В	±0,2*γ +1 е.м.р	U <sub>пит</sub> = 10 – 30 В пост U <sub>ном</sub> = 24 В перем. F <sub>ном</sub> =50/60 Гц S <sub>потр.</sub> = ≤4 В·А	72x24x106 мм вырез в щитке 68x21,5 мм. 70 г	От минус 20 до 60 °С IP42
ОМ 36DC (аналогов.)	±199,9 мкА ±1,999 мА ±19,99 мА ±199,9 мА ±1,999 А ±5,00 А ±199,9 мВ ±1,999 В ±19,99 В ±199,9 В ±300 В	±0,1*γ +1 е.м.р.	U <sub>пит</sub> = 12 – 24 В пост I <sub>потр</sub> ≤150 мА U <sub>пит</sub> = 10 – 30 В пост. I <sub>потр</sub> ≤300 мА U <sub>ном</sub> = 24, 110 ,230 В перем. F <sub>ном</sub> =50/60 Гц S <sub>потр.</sub> = ≤3 В·А U <sub>пит</sub> = 80 – 250 В пост/перем. S <sub>потр.</sub> = ≤13,5 В·А	96x48x110 мм вырез в щитке 90,5x45 мм. 340 г	От 0 до 60°С IP42 На заказ IP54
ОМХ 380DC (микропр.)	5 мА–5 А 60 мВ – 450 В	±0,1*γ	U <sub>пит</sub> = 10 – 30 В пост U <sub>ном</sub> = 24 В перем. F <sub>ном</sub> =50/60 Гц S <sub>потр.</sub> = ≤3 В·А	90,5x79x25 мм Монтаж на DIN рейку 125 г	От минус 20 до 60 °С IP20

Основные метрологические и технические характеристики приборов при измерении напряжения и силы переменного тока представлены в таблице 3.

Таблица 3

Модификация	Диапазон измерений	Пределы допускаемой приведенной погрешности	Питание	Габаритные размеры, не более. Масса, не более	Условия эксплуатации
ОМ 36АС (аналогов.)	0 – 1,999 мА 0 – 19,99 мА 0 – 199,9 мА 0 – 1,999 А 0 – 5,00 А 0 – 199,9 мВ 0 – 1,999 В 0 – 19,99 В 0 – 199,9 В 0 – 300 В	$\pm 0,3 \cdot \gamma + 1$ е.м.р.	$U_{\text{пит}} = 12 - 24$ В пост $I_{\text{потр}} \leq 150$ мА $U_{\text{пит}} = 10 - 30$ В пост. $I_{\text{потр}} \leq 300$ мА $U_{\text{ном}} = 24, 110, 230$ В перем. $F_{\text{ном}} = 50/60$ Гц $S_{\text{потр.}} = \leq 3$ В·А $U_{\text{пит}} = 80 - 250$ В пост/перем. $S_{\text{потр.}} = \leq 13,5$ В·А	96x48x110 мм вырез в щитке 90,5x45 мм 340 г	От 0 до 60 °С IP42 на заказ IP64
ОМЛ 36АС (аналогов.)	0–1,999 мА 0–19,99 мА 0–199,9 мА 0–1,999 А 0–5,00 А 0–199,9 мВ 0–1,999 В 0–19,99 В 0–199,9 В 0–300 В	$\pm 0,3 \cdot \gamma + 1$ е.м.р.	$U_{\text{пит}} = 10 - 30$ В пост $I_{\text{потр}} \leq 300$ мА $U_{\text{ном}} = 24, 110, 230$ В перем. $F_{\text{ном}} = 50/60$ Гц $S_{\text{потр.}} = \leq 3$ В·А	96x48x30 мм вырез в щитке 92x44 мм. 190 г	От минус 20 до 60 °С IP65
ОМ 47АС (аналогов.)	0–199,99 мА 0–1,9999 А 0–5,000 А 0–199,99 мВ 0–1,9999 В 0–19,999 В 0–199,99 В 0–300,0 В	$\pm 0,3 \cdot \gamma + 1$ е.м.р.	$U_{\text{пит}} = 12 - 24$ В пост $I_{\text{потр}} \leq 150$ мА $U_{\text{пит}} = 10 - 30$ В пост. $I_{\text{потр}} \leq 300$ мА $U_{\text{ном}} = 24, 110, 230$ В перем. $F_{\text{ном}} = 50/60$ Гц $S_{\text{потр.}} = \leq 3$ В·А $U_{\text{пит}} = 80 - 250$ В пост/перем. $S_{\text{потр.}} = \leq 13,5$ В·А	96x48x110 мм вырез в щитке 90,5x45 мм 340 г	От 0 до 60 °С IP42 на заказ IP64
ОМЛ 36DC (аналогов.)	$\pm 199,9$ мкА $\pm 1,999$ мА $\pm 19,99$ мА $\pm 199,9$ мА $\pm 1,999$ А $\pm 5,0$ А $\pm 199,9$ мВ $\pm 1,999$ В $\pm 19,99$ В $\pm 199,9$ В $\pm 300$ В	$\pm 0,1 \cdot \gamma + 1$ е.м.р.	$U_{\text{пит}} = 10 - 30$ В пост $I_{\text{потр}} \leq 300$ мА $U_{\text{ном}} = 24, 110, 230$ В перем. $F_{\text{ном}} = 50/60$ Гц $S_{\text{потр.}} = \leq 3$ В·А	96x48x30 мм вырез в щитке 92x44 мм. 190 г	От минус 20 до 60 °С IP65

ОМ 45DC (аналогов.)	±199,99 мкА ±1,9999 мА ±19,999 мА ±199,99 мА ±1,9999 В ±19,999 В ±199,99 В	±0,15*γ +1 е.м.р.	U <sub>пит</sub> = 12 – 24 В пост I <sub>потр</sub> ≤150 мА U <sub>ном</sub> = 24, 230 В перем. F <sub>ном</sub> =50/60 Гц S <sub>потр.</sub> ≤4 В·А	96х24х100 мм вырез в щитке 90,5х21,5 мм 230 г	От 0 до 60 °С IP42
ОМ 47DC (аналогов.)	±199,99 мкА ±1,9999 мА ±19,999 мА ±199,99 мА ±1,9999 А ±5,000 А ±199,99 мВ ±1,9999 В ±19,999 В ±199,99 В ±300 В	±0,15*γ +1 е.м.р.	U <sub>пит</sub> = 12 – 24 В пост I <sub>потр</sub> ≤150 мА U <sub>пит</sub> = 10 - 30 В пост. I <sub>потр</sub> ≤300 мА U <sub>ном</sub> = 24, 110, 230 В перем. F <sub>ном</sub> =50/60 Гц S <sub>потр.</sub> ≤3 В·А U <sub>пит</sub> = 80 – 250 В пост/перем. S <sub>потр.</sub> ≤13,5 В·А	96х48х110 мм вырез в щитке 90,5х45 мм 340 г	От 0 до 60 °С IP42 на заказ IP64
ОМL 47DC (аналогов.)	±199,99 мкА ±1,9999 мА ±19,999 мА ±199,99 мА ±1,9999 А ±5,000 А ±199,99 мВ ±1,9999 В ±19,999 В ±199,99 В ±300 В	±0,15*γ +1 е.м.р.	U <sub>пит</sub> = 10 – 30 В пост I <sub>потр</sub> ≤300 мА U <sub>ном</sub> = 24, 110, 230 В перем. F <sub>ном</sub> =50/60 Гц S <sub>потр.</sub> ≤3 В·А	96х48х30 мм вырез в щитке 96х44 мм 190 г	От минус 20 до 60 °С IP65
ОМL 343DC (микропр.)	±0,5 А ±1,0 А ±5,0 А ±20 В ±40 В ±80 В ±100 В ±200 В ±400 В	±0,15*γ +1 е.м.р.	U <sub>пит</sub> = 10 – 30 В пост U <sub>ном</sub> = 24 В перем. F <sub>ном</sub> =50/60 Гц S <sub>потр.</sub> ≤3 В·А	96х48х30 мм вырез в щитке 92х44 мм. 190 г	От минус 20 до 60 °С IP65
ОМ 352DC (микропр.)	±1,0 А ±5,0 А ±20 В ±40 В ±100 В ±200 В	±0,2*γ +1 е.м.р.	U <sub>пит</sub> = 10 – 30 В пост/перем U <sub>пит</sub> = 80 – 250 В пост/перем. F <sub>ном</sub> =50/60 Гц S <sub>потр.</sub> ≤13,5 В·А	96х48х120 мм вырез в щитке 90,5х45 мм 350 г	От минус 20 до 60 °С IP64

ОМ 353DC (микропр.)	±0,5 А ±1,0 А ±5,0 А ±20 В ±40 В ±80 В ±100 В ±200 В ±400 В	±0,15*γ +1 е.м.р.	U <sub>пит</sub> = 10 – 30 В пост/перем. U <sub>пит</sub> = 80 - 250 В пост/перем F <sub>ном</sub> =50/60 Гц S <sub>потр.</sub> = ≤13,5 В·А	96х48х120 мм вырез в щитке 90,5х45 мм. 350 г	От минус 20 до 60 °С IP64
ОМ 502DC (микропр.)  ОМ 503DC (микропр.)	±999,99 мкА ±9,9999 мА ±99,999 мА ±999,99 мА ±5,000 А ±9,9999 мВ ±99,999 В ±9,9999 В ±99,9999 ±300 В	±0,02*γ +1 е.м.р. ±0,05*γ +1 е.м.р. для 1А и 5А	U <sub>пит</sub> = 10 – 30 В пост/перем U <sub>пит</sub> = 80 – 250 В пост/перем. F <sub>ном</sub> =50/60 Гц S <sub>потр.</sub> = ≤13,5 В·А	96х48х120 мм вырез в щитке 90,5х45 мм 350 г	От минус 20 до 60 °С IP64
ОМХ 33DC (аналогов.)	5 мА–5 А 60 мВ–450 В	±0,1*γ	U <sub>пит</sub> = 10 – 30 В пост U <sub>ном</sub> = 24 В перем. F <sub>ном</sub> =50/60 Гц S <sub>потр.</sub> = ≤3 В·А	90,5х79х25 мм Монтаж на DIN рейку 25 г	От минус 20 до 60 °С IP20
ОМХ 39DC (аналогов.)	5 мА–5 А 60 мВ–450 В	±0,1*γ	U <sub>пит</sub> = 10 – 30 В пост/перем. U <sub>пит</sub> = 80 – 250 В пост/перем. F <sub>ном</sub> =50/60 Гц S <sub>потр.</sub> = ≤5 В·А	113х98х22 мм Монтаж на DIN рейку 215 г	От минус 20 до 60 °С IP20
ОМХ 100DC (микропр.)  ОМХ 102DC (микропр.)	±1,0 А ±5,0 А ±0,4 В ±4 В ±40 В ±400 В	±0,2*γ+1 е.м.р.	U <sub>пит</sub> = 10 – 30 В пост/перем. U <sub>пит</sub> = 80 – 250 В пост/перем. F <sub>ном</sub> =50/60 Гц S <sub>потр.</sub> = ≤13,5 В·А	113х98х22 мм Монтаж на DIN рейку 215 г	От минус 20 до 60 °С IP20
ОМХ 333DC (микропр.)	±0,5 А ±1,0 А ±5,0 А ±25 В ±50 В ±100 В ±200 ±400 В	±0,15*γ	U <sub>пит</sub> = 10 – 30 В пост U <sub>ном</sub> = 24 В перем. F <sub>ном</sub> =50/60 Гц S <sub>потр.</sub> = ≤3,8 В·А	90,5х79х25 мм Монтаж на DIN рейку 125 г	От минус 20 до 60 °С IP20



OML 47AC (аналогов.)	0–199,99 мА 0–1,9999 А 0–5,000 А 0–199,99 мВ 0–1,9999 В 0–19,999 В 0–199,99 В 0–300,0 В	$\pm 0,3 \cdot \gamma + 1$ е.м.р.	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост $I_{потр} \leq 300$ мА $U_{ном} = 24, 110, 230$ В перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 3$ В·А	96x48x30 мм вырез в щитке 92x44 мм 190 г	От минус 20 до 60 °С IP65
OML 343AC (микропр.)	0–1,0 А 0–5,0 А 0–60 мВ 0–300 мВ 0–24 В 0–50 В 0–120 В 0–250 В	$\pm 0,3 \cdot \gamma + 1$ е.м.р.	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост $U_{ном} = 24$ В перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 3$ В·А	96x48x30 мм вырез в щитке 92x44 мм 190 г	От минус 20 до 60 °С IP65
OM 352AC (микропр.) OM 353AC (микропр.)	0–1,0 А 0–5,0 А 0–60 мВ 0–300 мВ 0–24 В 0–50 В 0–90 В 0–120 В 0–250 В 0–450 В	$\pm 0,3 \cdot \gamma + 1$ е.м.р.	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост/перем $U_{пит} = 80 - 250$ В пост/переем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 13,5$ В·А	96x48x120 мм вырез в щитке 90,5x45 мм 350 г	От минус 20 до 60 °С IP64
OMX 39AC (аналогов.)	5 мА–5 А 60 мВ–450 В	$\pm 0,3 \cdot \gamma$	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост/перем. $U_{пит} = 80 - 250$ В пост/перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 5$ В·А	113x98x22 мм Монтаж на DIN рейку 215 г	От минус 20 до 60 °С IP20

Основные метрологические и технические характеристики приборов при измерении сигналов стандартных терморезисторов представлены в таблице 4.

Таблица 4

Модификация	Диапазон измерений	Пределы допускаемой приведенной погрешности	Питание	Габаритные размеры, не более. Масса, не более	Условия эксплуатации
OM 36OHM (аналогов.)	0–199,9 Ом 0–1,999 кОм 0–19,99 кОм 5–105 Ом	$\pm 0,2 \cdot \gamma + 1$ е.м.р.	$U_{пит} = 12 - 24$ В пост $I_{потр} \leq 150$ мА $U_{пит} = 10 - 30$ В пост. $I_{потр} \leq 300$ мА $U_{ном} = 24, 110, 230$ В перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 3$ В·А $U_{пит} = 80 - 250$ В пост/перем. $S_{потр.} = \leq 13,5$ В·А	96x48x110 мм вырез в щитке 90,5x45 мм 340 г	От 0 до 60 °С IP42 на заказ IP64

ОМ 47ОНМ (аналогов.)	0–199,99 Ом 0–1,9999 кОм 0–19,999 кОм 0–199,99 кОм 5–105 Ом	$\pm 0,2*\gamma + 1$ е.м.р.	$U_{пит} = 12 - 24$ В пост $I_{потр} \leq 150$ мА $U_{пит} = 10 - 30$ В пост. $I_{потр} \leq 300$ мА $U_{ном} = 24, 110, 230$ В перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 3$ В·А $U_{пит} = 80 - 250$ В пост/перем. $S_{потр.} = \leq 13,5$ В·А	96x48x110 мм вырез в щитке 90,5x45 мм 340 г	От 0 до 60 °С IP42 на заказ IP64
ОМХ 39ОНМ (аналогов.)	0,1–100 кОм	$\pm 0,2*\gamma$	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост/перем. $U_{пит} = 80 - 250$ В пост/перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 5$ В·А	113x98x22 мм Монтаж на DIN рейку 215 г	От минус 20 до 60 °С IP20
ОМХ 100ОНМ (микропр.)	0–999 Ом 0–9,99 кОм 0 – 99,9 кОм 5 – 105 Ом	$\pm 0,2*\gamma + 1$ е.м.р.	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост/перем. $U_{пит} = 80 - 250$ В пост/перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 13,5$ В·А	113x98x22 мм Монтаж на DIN рейку 215 г	От минус 20 до 60 °С IP20

Основные метрологические и технические характеристики приборов при измерении унифицированных сигналов представлены в таблице 5.

Таблица 5

Модификация	Диапазон измерений	Пределы основной допускаемой погрешности	Питание	Габаритные размеры, не более. Масса, не более	Условия эксплуатации
ОМ 36РМ (аналогов.)	0–5 мА 0–20 мА 4–20 мА $\pm 2$ В $\pm 5$ В $\pm 10$ В	$\pm 0,1*\gamma + 1$ е.м.р.	$U_{пит} = 12 - 24$ В пост $I_{потр} \leq 150$ мА $U_{пит} = 10 - 30$ В пост. $I_{потр} \leq 300$ мА $U_{ном} = 24, 110, 230$ В перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 3$ В·А $U_{пит} = 80 - 250$ В пост/перем. $S_{потр.} = \leq 13,5$ В·А	96x48x110 мм вырез в щитке 90,5x45 мм 340 г	От 0 до 60 °С IP42 на заказ IP64
ОМЛ 36РМ (аналогов.)	0–5 мА 0–20 мА 4–20 мА $\pm 2$ В $\pm 5$ В $\pm 10$ В	$\pm 0,1*\gamma + 1$ е.м.р.	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост $I_{потр} \leq 300$ мА $U_{ном} = 24, 110, 230$ В перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 3$ В·А	96x48x30 мм вырез в щитке 92x44 мм 190 г	От минус 20 до 60 °С IP65

ОМ 45РМ (аналогов.)	0–5 мА 0–20 мА 4–20 мА ±2 В ±5 В ±10 В	$\pm 0,15 \cdot \gamma + 1$ е.м.р.	$U_{пит} = 12 - 24$ В пост $I_{потр} \leq 150$ мА $U_{пит} = 24, 230$ В перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 4$ В·А	96x24x100 мм вырез в щитке 90,5x21,5 мм 230 г	От 0 до 60 °С IP42
ОМ 47РМ (аналогов.)	0–5 мА 0–20 мА 4–20 мА ±2 В ±5 В ±10 В	$\pm 0,15 \cdot \gamma + 1$ е.м.р.	$U_{пит} = 12 - 24$ В пост $I_{потр} \leq 150$ мА $U_{пит} = 10 - 30$ В пост. $I_{потр} \leq 300$ мА $U_{ном} = 24, 110, 230$ В перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 3$ В·А $U_{пит} = 80 - 250$ В пост/перем. $S_{потр.} = \leq 13,5$ В·А	96x48x110 мм вырез в щитке 90,5x45 мм 340 г	От 0 до 60 °С IP42 на заказ IP64
ОМЛ 47РМ (аналогов.)	0–5 мА 0–20 мА 4–20 мА ±2 В ±5 В ±10 В	$\pm 0,15 \cdot \gamma + 1$ е.м.р.	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост $I_{потр} \leq 300$ мА $U_{ном} = 24, 110, 230$ В перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 3$ В·А	96x48x30 мм вырез в щитке 92x44 мм 190 г	От минус 20 до 60 °С IP65
ОМ 502РМ (микропр.)  ОМ 503РМ (микропр.)	0–5 мА 0–20 мА 4–20 мА ±2 В ±5 В ±10 В	$\pm 0,02 \cdot \gamma + 1$ е.м.р.	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост/перем $U_{пит} = 80 - 250$ В пост/перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 13,5$ В·А	96x48x120 мм вырез в щитке 90,5x45 мм 350 г	От минус 20 до 60 °С IP64
ОМХ 33РМ (аналогов.)	0–5 мА 0–20 мА 4–20 мА ±2 В ±5 В ±10 В	$\pm 0,1 \cdot \gamma$	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост $U_{ном} = 24$ В перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 3$ В·А	90,5x79x25 мм Монтаж на DIN рейку 125 г	От минус 20 до 60 °С IP20
ОМХ 39РМ (аналогов.)	0–5 мА 0–20 мА 4–20 мА ±2 В ±5 В ±10 В	$\pm 0,1 \cdot \gamma$	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост/перем. $U_{пит} = 80 - 250$ В пост/перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 5$ В·А	113x98x22 мм Монтаж на DIN рейку 215 г	От минус 20 до 60 °С IP20
ОМХ 100РМ (микропр.)	0–5 мА 0–20 мА 4–20 мА ±2 В ±5 В ±10 В	$\pm 0,2 \cdot \gamma + 1$ е.м.р.	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост/перем. $U_{пит} = 80 - 250$ В пост/перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 13,5$ В·А	113x98x22 мм Монтаж на DIN рейку 215 г	От минус 20 до 60 °С IP20

ОМХ 380РМ (микропр.)	0–5 мА 0–20 мА 4–20 мА ±2 В ±5 В ±10 В	±0,01*γ	U <sub>пит</sub> = 10 – 30 В пост U <sub>ном</sub> =24 В перем. F <sub>ном</sub> =50/60 Гц S <sub>потр.</sub> = ≤3 В·А	90,5x79x25 мм Монтаж на DIN рейку 125 г	От минус 20 до 60 °С IP20
ОМ 36RTD (аналогов.) ОМ 47RTD (аналогов.)	-199,9 - 199,9 °С - 200 - 850°С  <sup>3</sup> Pt 100 Pt 500 PT 1000	±0,2*γ+1 е.м.р. <sup>1)</sup>	U <sub>пит</sub> = 12 – 24 В пост I <sub>потр</sub> ≤150 мА U <sub>пит</sub> = 10 - 30 В пост. I <sub>потр</sub> ≤300 мА U <sub>ном</sub> =24, 110, 230 В перем. F <sub>ном</sub> =50/60 Гц S <sub>потр.</sub> = ≤3 В·А U <sub>пит</sub> = 80 – 250 В пост/перем. S <sub>потр.</sub> = ≤13,5 В·А	96x48x110 мм вырез в щитке 90,5x45 мм 340 г	От 0 до 60 °С IP42 на заказ IP 64
ОМХ 39RTD (аналогов.)	<sup>3</sup> Pt 100 Pt 500 PT 1000 Ni 1000	±0,2*γ <sup>1)</sup>	U <sub>пит</sub> = 10 – 30 В пост/перем. U <sub>пит</sub> = 80 – 250 В пост/перем. F <sub>ном</sub> =50/60 Гц S <sub>потр.</sub> = ≤5 В·А	113x98x22 мм Монтаж на DIN рейку 215 г	От минус 20 до 60 °С IP20
ОМХ 100RTD (микропр.)	<sup>3</sup> Pt 100 Pt 500 PT 1000 Ni 1000 Ni 10000 Ni 2226	±0,2*γ+1 е.м.р.	U <sub>пит</sub> = 10 – 30 В пост/перем. U <sub>пит</sub> = 80 – 250 В пост/перем. F <sub>ном</sub> =50/60 Гц S <sub>потр.</sub> = ≤13,5 В·А	113x98x22 мм Монтаж на DIN рейку 215 г	От минус 20 до 60 °С IP20
ОМ 402PID (микропр.)  ОМ 403PID (микропр.)	±60/±150/ ±300/±1200 мВ 0 – 5/20 мА/ 4 – 20 мА ±2/±5/±10/± 40 В 0 – 100 Ом /0-1/10/ 100 кОм <sup>3</sup> Pt 50/100/ 500/1000 Cu 50/100 Ni1000/ Ni10000 J/K/T/E/B/S/ R/N/L	±0,1*γ+1 е.м.р. <sup>1)</sup> ±0,15*γ+1 е.м.р. (для RTD и TC)	U <sub>пит</sub> = 10 – 30 В пост/перем U <sub>пит</sub> = 80 – 250 В пост/перем. F <sub>ном</sub> =50/60 Гц S <sub>потр.</sub> = ≤13,5 В·А	96x48x120 мм вырез в щитке 90,5x45 мм 350 г	От минус 20 до 60 °С IP64

ОМ 402LC (микропр.) ОМ 403LC (микропр.) ОМ 502Т (микропр.) ОМ 503Т (микропр.)	0 – 4/8/16 мВ/1В	$\pm 0,1 * \gamma + 1$ е.м.р.  $\pm 0,05 * \gamma + 1$ е.м.р.	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост/перем $U_{пит} = 80 - 250$ В пост/перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 13,5$ В·А	96x48x120 мм вырез в щитке 90,5x45 мм 350 г	От минус 20 до 60 °С IP64
ОМХ 102Т (микропр.)	0 – 4/8/16 мВ/1В	$\pm 0,15 * \gamma + 1$ е.м.р.	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост/перем $U_{пит} = 80 - 250$ В пост/перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 13,5$ В·А	113x98x22 мм Монтаж на DIN рейку 215 г	От минус 20 до 60 °С IP20
ОМХ 380Т (микропр.)	0 – 4/8/16 мВ/1В	$\pm 0,01 * \gamma$	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост $U_{ном} = 24$ В перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 3$ В·А	90,5x79x25 мм Монтаж на DIN рейку 125 г	От минус 20 до 60 °С IP20
ОМ 502LX (микропр.) ОМ 503 LX (микропр.) ОМ 5021 (микропр.) ОМ 5031 (микропр.)	0 – 5 мА 0 – 20 мА 4 – 20 мА $\pm 2$ В $\pm 5$ В $\pm 10$ В	$\pm 0,05 * \gamma + 1$ е.м.р.	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост/перем $U_{пит} = 80 - 250$ В пост/перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 13,5$ В·А	96x48x120 мм вырез в щитке 90,5x45 мм 350 г	От минус 20 до 60 °С IP64

Основные метрологические и технические характеристики приборов при измерении активной (P), реактивной (Q), полной (S) мощности, силы тока, напряжения, частоты и  $\cos \varphi$ , представлены в таблице 6.

Таблица 6

Модификация	Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности (относительной для P, Q, S; приведенной для I и U; абсолютной для F)	Питание	Габаритные размеры, не более Масса, не более	Условия эксплуатации
(микропр.) ОМ 402PWR ОМ 403PWR ОМВ 402PWR ОМВ 403PWR ОМВ 412PWR ОМВ 413PWR ОМВ 413PWR ОМВ 451PWR ОМВ 452PWR	0–1/2,5/5 А 0-60/150/ 300 мВ 0-010/120/ 250/450 В 0-400 Гц	$\pm 0,3 * \gamma + 1$ е.м.р. $\pm 0,6 * \gamma + 1$ е.м.р. (для S) $\pm 0,9 * \gamma + 1$ е.м.р. (для Q и $\cos \varphi$ )	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост/перем $U_{пит} = 80 - 250$ В пост/перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 13,5$ В·А	96x48x120 мм вырез в щитке 90,5x45 мм 350 г	От минус 20 до 60 °С IP64

OMD 202PWR (микропр.)	1 мВт – 22500 Вт 1 мвар – 22500 вар 1 м В·А – 22500 В·А 0–1/2,5/5 А 0-60/150/ 300 мВ 0-010/120/ 250/450 В 0-400 Гц	$\pm 0,3*\gamma + 1$ е.м.р. $\pm 0,6*\gamma + 1$ е.м.р. (для S) $\pm 0,9*\gamma + 1$ е.м.р. (для Q и cosφ)	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост/перем $U_{пит} = 80 - 250$ В пост/переем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 27$ В·А	754x237x88 вырез в щитке 746x228 мм 7,4 кг	От минус 20 до 60 °С IP64
OMX 39W (аналогов.)	0-1,0/5,0 А 0-60/150/ 300 мВ 0-120/150/ 250/450 В 0-400 Гц	$\pm 0,5*\gamma$	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост/перем $U_{пит} = 80 - 250$ В пост/переем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 5$ В·А	113x98x22 мм Монтаж на DIN рейку 215 г	От минус 20 до 60 °С IP20
OMX 100PWR OMX 102PWR (микропр.)	0–1/2,5/5 А 0-60/150/ 300 мВ 0-10/120/ 250/450 В 0-400 Гц	$\pm 0,3*\gamma + 1$ е.м.р. $\pm 0,6*\gamma + 1$ е.м.р. (для S) $\pm 0,9*\gamma + 1$ е.м.р. (для Q и cosφ)	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост/перем $U_{пит} = 80 - 250$ В пост/переем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 13,5$ В·А	113x98x22 мм Монтаж на DIN рейку 215 г	От минус 20 до 60 °С IP20
OMX 333PWR (микропр.)	0–1/2,5/5 А 0-60/300 мВ 0-10/120/ 250/450 В 0-400 Гц	$\pm 0,3*\gamma$	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост/перем $U_{пит} = 80 - 250$ В пост/переем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 13,5$ В·А	90,5x79x25 мм Монтаж на DIN рейку 125 г	От минус 20 до 60 °С IP20

Основные метрологические и технические характеристики приборов для измерений постоянного напряжения для линейных потенциометров < 500 Ом представлены в таблице 7.

Таблица 7

Модификация	Диапазон измерений	Пределы допускаемой приведенной погрешности	Питание	Габаритные размеры, не более Масса, не более	Условия эксплуатации
OM 502DU OM 503DU (микропр.)	0 – 2,5 В	$\pm 0,05*\gamma + 1$ е.м.р.	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост/перем. $U_{пит} = 80 - 250$ В пост/перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 13,5$ В·А	96x48x120 мм вырез в щитке 90,5x45 мм 350 г	От минус 20 до 60 °С IP64
OMX 33DU (аналогов.)	0 – 2,5 В	$\pm 0,1*\gamma$	$U_{пит} = 10 - 30$ В пост. $U_{ном} = 80 - 250$ В перем. $F_{ном} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 3$ В·А	90,5x79x25 мм Монтаж на DIN рейку 125 г	От минус 20 до 60 °С IP20

ОМХ 39ДУ (аналогов.)	0 – 2,5 В	$\pm 0,1 \cdot \gamma$	$U_{пит.} = 10 - 30$ В пост./перем. $U_{ном.} = 80 - 250$ В пост/перем. $F_{ном.} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 5$ В·А	113x98x22 мм Монтаж на DIN рейку 215 г	От минус 20 до 60 °С IP20
ОМХ 100ДУ (микропр.)	0 – 2,5 В	$\pm 0,2 \cdot \gamma + 1$ е.м.р.	$U_{пит.} = 10 - 30$ В пост./перем. $U_{ном.} = 80 - 250$ В пост/перем. $F_{ном.} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 13,5$ В·А	113x98x22 мм Монтаж на DIN рейку 215 г	От минус 20 до 60 °С IP20
ОМХ 380ДУ (микропр.)	0 – 2,5 В	$\pm 0,01 \cdot \gamma$	$U_{пит.} = 10 - 30$ В пост. $U_{ном.} = 24$ В перем. $F_{ном.} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 3$ В·А	90,5x79x25мм Монтаж на DIN рейку 125 г	От минус 20 до 60 °С IP20

Основные метрологические и технические характеристики приборов для измерений напряжения и силы постоянного тока, унифицированных сигналов, электрического сопротивления поступающих с термопар и линейных потенциометров < 500 Ом представлены в таблице 8.

Таблица 8

Модификация	Диапазон измерений	Пределы допускаемой приведенной погрешности	Питание	Габаритные размеры, не более Масса, не более	Условия эксплуатации
ОММ 323UNI ОМЛ 343UNI (микропр.)	$\pm 90/180$ мА $\pm 30/60$ мВ/ $\pm$ 1/20/40/80 В 0-05/20 мА/ 4-20 мА $\pm 2/5/10$ В 0 -100/300 Ом/0- 1,5/3/24/30 кОм <sup>3)</sup> Pt50/100/50 0/1000 Cu50/100 Ni1000/ 10000 J/K/T/E/B/S/ R/N/L	$\pm 0,15 \cdot \gamma + 1$ е.м.р. $\pm 0,3 \cdot \gamma + 1$ е.м.р. (для ТС) <sup>1)</sup>	$U_{пит.} = 10 - 30$ В пост. $U_{ном.} = 24$ В перем. $F_{ном.} = 50/60$ Гц $S_{потр.} = \leq 3$ В·А	48x24x72 мм вырез в щитке 43,5x21,5 мм 50 г (для ОММ 323UNI)  98x48x30 мм вырез в щитке 92x44 мм 190 г (ОМЛ 343UNI)	От минус 20 до 60 °С IP42 (для ОММ 323UNI)  От минус 20 до 60 °С IP65 (для ОМЛ 343UNI)

<p>ОММ 350UNI (микропр.)</p>	<p><math>\pm 20/60/1000</math> мВ 0-20 мА/ 4-20 мА 0-2/5/10 В 0 -300 Ом/ 0-1,5/3/30 кОм <sup>3</sup>Pt50/100/50 0/1000 Cu50/100 Ni1000/ 10000 J/K/T/E/B/S/ R/N/L</p>	<p><math>\pm 0,2 \cdot \gamma + 1</math> е.м.р. <math>\pm 0,3 \cdot \gamma + 1</math> е.м.р. (для ТС)<sup>1)</sup></p>	<p><math>U_{пит} = 10 - 30</math> В пост. <math>U_{ном} = 24</math> В пост./перем. <math>F_{ном} = 50/60</math> Гц <math>S_{потр.} = \leq 4</math> В·А</p>	<p>72x24x106 мм вырез в щитке 68x21,5 мм 70 г</p>	<p>От минус 20 до 60 °С IP42</p>
<p>ОМ 343UNI ОМ 353UNI ОМХ 102UNI (микропр.)</p>	<p><math>\pm 90/180</math> мА <math>\pm 30/60</math> мВ/ <math>\pm 1/20/40/80</math> В 0-5/20 мА/ 4 - 20 мА, <math>\pm 2/5/10</math> В 0 -100/300 Ом/ 0-1,5/3/24/30 кОм <sup>3</sup>Pt50/100/50 0/1000 Cu50/100 Ni1000/ 10000 J/K/T/E/B/S/ R/N/L</p>	<p><math>\pm 0,15 \cdot \gamma + 1</math> е.м.р. <math>\pm 0,3 \cdot \gamma + 1</math> е.м.р. (для Т/С)<sup>1)</sup></p>	<p><math>U_{пит} = 10 - 30</math> В пост./перем. <math>U_{пит} = 80-250</math> В пост./перем. <math>F_{ном} = 50/60</math> Гц <math>S_{потр.} = \leq 13,5</math> В·А</p>	<p>96x48x120 мм вырез в щитке 90,5x45 мм 350 г (для ОМ 343UNI ОМ 353UNI  113x98x22мм Монтаж на DIN рейку 215 г (для ОМХ102UNI)</p>	<p>От минус 20 до 60 °С IP64  IP20 (для ОМХ 102UNI)</p>
<p>ОМ 403UNI ОМ 402JEDU ОМВ 402UNI ОМВ 403UNI ОМВ 412UNI ОМВ 413UNI (микропр.)</p>	<p><math>\pm 60/150/300/</math> 1200 мВ/ 0-5/20 мА/ 4 - 20 мА, <math>\pm 2/5/10/40</math> В 0 -100/Ом/ 0-1/10/100 кОм <sup>3</sup>Pt50/100/50 0/1000 Cu50/100 Ni1000/ 10000 J/K/T/E/B/S/ R/N/L</p>	<p><math>\pm 0,1 \cdot \gamma + 1</math> е.м.р. <math>\pm 0,15 \cdot \gamma + 1</math> е.м.р. (для ТС и RTD)<sup>1)</sup></p>	<p><math>U_{пит} = 10 - 30</math> В пост./перем. <math>U_{пит} = 80-250</math> В пост./перем. <math>F_{ном} = 50/60</math> Гц <math>S_{потр.} = \leq 13,5</math> В·А</p>	<p>96x48x120 мм вырез в щитке 90,5x45 мм 350 г (для ОМ 403UNI; ОМВ 402UNI; ОМВ 403 UNI ОМВ 412UNI ОМВ 413UNI)  153x193x88 мм вырез в щитке 145x185 мм 1500 г (для ОМ 402JEDU)</p>	<p>От минус 20 до 60 °С IP64</p>



<p>ОМВ 200UNI ОМВ 300UNI (микропр.)</p>	<p>0 – 20 мА/ 4 – 20 мА 0 - 2/5/10 В 0 -100кОм/ <sup>3</sup>Pt1000 КТУ210 Термистор N1000</p>	<p><math>\pm 0,1 \cdot \gamma + 1</math> е.м.р.<sup>1)</sup></p>	<p><math>U_{пит} = 10 - 30</math> В пост. <math>U_{ном} = 24</math> В перем. <math>F_{ном} = 50/60</math> Гц <math>S_{потр.} = \leq 3</math> В·А</p>	<p>72x24x100 мм вырез в щитке 68x21,5 мм 80 г (для ОМВ 200UNI)  96x24x100 мм вырез в щитке 92x21,5 мм 95 г (для ОМВ 300UNI)</p>	<p>От минус 20 до 60 °С IP40</p>
<p>ОМВ 500UNI ОМВ 502UNI (микропр.)</p>	<p>0 – 20 мА/ 4 – 20 мА 0 - 2/5/10 В 0 -100кОм/ <sup>3</sup>Pt1000 КТУ210 Термистор N1000</p>	<p><math>\pm 0,1 \cdot \gamma + 1</math> е.м.р.<sup>1)</sup></p>	<p><math>U_{пит} = 10 - 30</math> В пост./перем. <math>U_{пит} = 80-250</math> В пост./перем. <math>F_{ном} = 50/60</math> Гц <math>S_{потр.} = \leq 10</math> В·А</p>	<p>144x48x75 мм вырез в щитке 138x43,5 мм 145 г (для ОМВ 500UNI)  245 г (для ОМВ 502UNI)</p>	<p>От минус 20 до 60 °С IP40</p>
<p>ОМ 352UNI (микропр.)</p>	<p><math>\pm 20/60/1000</math> мВ 0-20 мА/ 4-20 мА 0-2/5/10 В 0 -300 Ом/ 0-1,5/3/30 кОм <sup>3</sup>Pt50/100/50 0/1000 Cu50/100 Ni1000/ 10000 J/K/T/E/B/S/ R/N/L</p>	<p><math>\pm 0,2 \cdot \gamma + 1</math> е.м.р. <math>\pm 0,3 \cdot \gamma + 1</math> е.м.р. (для ТС)<sup>1)</sup></p>	<p><math>U_{пит} = 10 - 30</math> В пост./перем. <math>U_{пит} = 8 - 250</math> В пост./перем. <math>F_{ном} = 50/60</math> Гц <math>S_{потр.} = \leq 13,5</math> В·А</p>	<p>96x48x120 мм вырез в щитке 90,5x45 мм 350 г</p>	<p>От минус 20 до 60 °С IP64</p>

<p>ОМВ 451UNI ОМВ 452UNI (микропр.)</p>	<p>±60/150/300/ 1200 мВ/ 0-5/20 мА/ 4 – 20 мА, ±2/5/10/40 В 0 -100/Ом/ 0-1/10/100 кОм <sup>3</sup>Pt50/100/50 0/1000 Cu50/100 Ni1000/ 10000 J/K/T/E/B/S/ R/N/L</p>	<p>±0,1*γ +1 е.м.р. ±0,15*γ +1 е.м.р. (для ТС и RTD)<sup>1)</sup></p>	<p>U<sub>пит</sub>= 10 – 30 В пост./перем. U<sub>пит</sub>= 80-250 В пост./перем. F<sub>ном</sub>=50/60 Гц S<sub>потр.</sub>= ≤13,5 В·А</p>	<p>160х60х80 мм вырез в щитке 150х50 мм 370 г (для ОМВ 451UNI) 390 г (для ОМВ 452UNI)</p>	<p>От минус 20 до 60 °С IP64</p>
<p>ОМВ 481 ОМВ 483 ОМВ 484 (микропр.)</p>	<p>0-60 мВ 0-5/20 мА/ 4-5/20 мА 0-10 В <sup>3</sup>E/J/K/N</p>	<p>±0,1*γ +1 е.м.р.<sup>1)</sup></p>	<p>U<sub>пит</sub>= 10 – 30 В пост./перем. F<sub>ном</sub>=50/60 Гц S<sub>потр.</sub>= ≤13,5 В·А</p>	<p>164х30х65 мм вырез в щитке 157х30 мм 285 г (для ОМВ 481)  164х60х65 мм вырез в щитке 157х49 мм 325 г (для ОМВ 483) 345 г (для ОМВ 484)</p>	<p>От минус 20 до 60 °С IP42</p>
<p>ОМД 202UNI (микропр.)</p>	<p>±60/150/300/ 1200 мВ/ 0-5/20 мА/ 4 – 20 мА, ±2/5/10/40 В 0 -100/Ом/ 0-1/10/100 кОм <sup>3</sup>Pt50/100/50 0/1000 Cu50/100 Ni1000/ 10000 J/K/T/E/B/S/ R/N/L</p>	<p>±0,1*γ +1 е.м.р. ±0,15*γ +1 е.м.р. (для ТС и RTD)<sup>1)</sup></p>	<p>U<sub>пит</sub>= 10 – 30 В пост./перем. U<sub>пит</sub>= 80-250 В пост./перем. F<sub>ном</sub>=50/60 Гц S<sub>потр.</sub>= ≤13,5 В·А</p>	<p>754х237х88 мм; вырез в щитке 746х228 мм 7,4 кг</p>	<p>От минус 20 до 60 °С IP64</p>

<p>ОМУ 408UNI ОМУ 418UNI (микропр.)</p>	<p><math>\pm 60/150/300/1200</math> мВ/ <math>0-5/20</math> мА/ <math>4 - 20</math> мА, <math>\pm 2/5/10/40</math> В <math>0 -100/0м/0-1/10/100</math> кОм <sup>3</sup>Pt50/100/50 0/1000 Cu50/100 Ni1000/ 10000 J/K/T/E/B/S/ R/N/L</p>	<p><math>\pm 0,2 * \gamma + 1</math> е.м.р.<sup>1)</sup></p>	<p><math>U_{пит} = 10 - 30</math> В пост./перем. <math>U_{пит} = 80-250</math> В пост./перем. <math>F_{ном} = 50/60</math> Гц <math>S_{потр.} = \leq 13,5</math> В·А</p>	<p>96x48x120 мм; вырез в щитке 90.5x45 мм 395 г</p>	<p>От минус 20 до 60 °С IP64</p>
<p>ОМХ 333UNI (микропр.)</p>	<p><math>\pm 90/180</math> мА <math>\pm 30/60</math> мВ/ <math>\pm 1/20/40/80</math> В <math>0-5/20</math> мА/ <math>4 - 20</math> мА, <math>\pm 2/5/10</math> В <math>0 -100/300</math> Ом/ <math>0-1,5/3/24/30</math> кОм <sup>3</sup>Pt50/100/50 0/1000 Cu50/100 Ni1000/ 10000 J/K/T/E/B/S/ R/N/L</p>	<p><math>\pm 0,15 * \gamma + 1</math> е.м.р. <math>\pm 0,3 * \gamma + 1</math> е.м.р. (для ТС)<sup>1)</sup></p>	<p><math>U_{пит} = 10 - 30</math> В пост. <math>U_{ном} = 24</math> В перем. <math>F_{ном} = 50/60</math> Гц <math>S_{потр.} = \leq 3,8</math> В·А</p>	<p>90,5x79x25 мм Монтаж на DIN рейку 125 г</p>	<p>От минус 20 до 60 °С IP20</p>
<p>ОМС 8000 ОМС 80xx ОМС 81xx ОМР 700</p>	<p><math>0-60/450</math> мВ <math>0 - 2,8/10/20/30</math> В <math>0 - 4/20</math> мА <math>0 -390/3900</math> Ом <sup>3</sup>Pt100/1000 Ni1000 J/K/T/E/B/S/ R/N/L</p>	<p><math>\pm 0,2 * \gamma + 1</math> е.м.р.<sup>1)</sup></p>	<p><math>U_{пит} = 10 - 30</math> В пост. <math>U_{ном} = 24</math> В перем. <math>F_{ном} = 50/60</math> Гц <math>S_{потр.} = \leq 5</math> В·А</p>	<p>72x91x60 мм Монтаж на DIN рейку 125 г</p>	<p>От минус 20 до 60 °С IP40</p>

Основные метрологические и технические характеристики приборов (с функциями расширения) для измерений постоянного напряжения представлены в таблице 9.

Таблица 9

Модификация	Диапазон измерений	Пределы допускаемой приведенной погрешности	Питание	Габаритные размеры, не более Масса, не более	Условия эксплуатации
(микропр.) ОММ 323UQC ОМЛ 643UQC	0 – 30 В	$\pm 0,02 * \gamma + 1$ е.м.р.	$U_{\text{пит}} = 10 - 30$ В пост. $U_{\text{ном}} = 24$ В перем. $F_{\text{ном}} = 50/60$ Гц $S_{\text{потр.}} = \leq 3$ В·А	48x24x72 мм вырез в щитке 43,5x21,5 мм 50 г (для ОММ 323UQC) 96x48x30 мм вырез в щитке 92x44 мм 190 г (для ОМЛ 643UQC)	От минус 20 до 60 °С IP42
ОММ 650UQC (микропр.)	0 – 30 /300 В	$\pm 0,02 * \gamma + 1$ е.м.р.	$U_{\text{пит}} = 10 - 30$ В пост. $U_{\text{ном}} = 24$ В перем. $F_{\text{ном}} = 50/60$ Гц $S_{\text{потр.}} = \leq 4$ В·А	72x24x108 мм вырез в щитке 68x21,5 мм 70 г	От минус 20 до 60 °С IP42
(микропр.) ОМ 602UQC ОМ 603UQC ОМВ 402UQC ОМВ 403UQC ОМВ 412 UQC ОМВ 413 UQC	0 – 60 В	$\pm 0,01 * \gamma + 1$ е.м.р	$U_{\text{пит}} = 10 - 30$ В пост./перем. $U_{\text{пит}} = 80 - 250$ пост./перем. $F_{\text{ном}} = 50/60$ Гц $S_{\text{потр.}} = \leq 13,5$ В·А	96x48x120 мм вырез в щитке 90,5x45 мм 350 г	От минус 20 до 60 °С IP64
ОМ 653UQC	0 – 30/300 В	$\pm 0,02 * \delta + 1$ е.м.р			
(микропр.) ОМВ 451UQC ОМВ 452UQC	0 – 60 В	$\pm 0,01 * \gamma + 1$ е.м.р	$U_{\text{пит}} = 10 - 30$ В пост./перем. $U_{\text{пит}} = 80 - 250$ пост./перем. $F_{\text{ном}} = 50/60$ Гц $S_{\text{потр.}} = \leq 13,5$ В·А	160x60x80 мм вырез в щитке 150x50 мм 370 г (для ОМВ 451 UQC) 390 г (для ОМВ 452 UQC)	От минус 20 до 60 °С IP64
ОМД 202UQC (микропр.)	0 – 60 В	$\pm 0,01 * \gamma + 1$ е.м.р	$U_{\text{пит}} = 10 - 30$ В пост./перем. $U_{\text{пит}} = 80 - 250$ пост./перем. $F_{\text{ном}} = 50/60$ Гц $S_{\text{потр.}} = \leq 27$ В·А	Не более: 754x237x88 мм; вырез в щитке 746x228 мм 7,4 кг	От минус 20 до 60 °С IP64

(микропр.) OMX 100F OMX 102UQC OMX 333UQC	0 – 30/300 В	$\pm 0,02^* \gamma + 1$ е.м.р	U <sub>пит.</sub> = 10 – 30 В пост./перем. U <sub>пит.</sub> = 80 – 250 пост./перем. F <sub>ном.</sub> = 50/60 Гц S <sub>потр.</sub> = $\leq 13,5$ В·А	113x98x22 мм Монтаж на DIN рейку 215 г	От минус 20 до 60 °С IP20
(микропр.) OMX 333UQC	0 – 30/300 В	$\pm 0,02^* \gamma$	U <sub>пит.</sub> = 10 – 30 В пост. U <sub>ном.</sub> = 24 В перем. F <sub>ном.</sub> = 50/60 Гц S <sub>потр.</sub> = $\leq 3$ В·А	90,5x79x25 мм Монтаж на DIN рейку 125 г	От минус 20 до 60 °С IP20

**Примечание:**

- $\gamma$  – максимальное значение шкалы прибора;
- 1 е.м.р. – единица младшего разряда;
- <sup>1)</sup> – погрешность нормируется без учета погрешности преобразования температуры в унифицированный сигнал измерительным датчиком;
- <sup>2)</sup> – диапазон измерений коэффициента преобразования по постоянному току (используется при подключении тензодатчиков), погрешность нормируется без учета погрешности тензодатчиков;
- <sup>3)</sup> – диапазоны измерений термодатчиков по ГОСТ 8.585-2001, диапазоны измерений термопреобразователей сопротивления по ГОСТ 6651-2009.

**Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на стенку корпуса прибора в виде наклейки и на паспорт прибора типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Прибор, инструкция по эксплуатации, методика поверки, упаковочная коробка.

**Поверка**

осуществляется по методике поверки МП 2203-0274-2014 «Приборы для измерения электроэнергетических величин серии OMX, OMB, OMU, OMD, OM, OMM, OML, OMR, OMC «Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в мае 2014 г.

**Основные средства поверки:**

Калибратор многофункциональный TRX-IRR, измерение: силы постоянного тока- (0÷52) мА, напряжения постоянного тока- (0÷100) мВ, (100÷600) мВ, (0÷6) В, (6÷60) В.

Установка поверочная ЦУ7009-0,05/0,1, диапазон задания напряжения от 20 до 500 В, диапазон задания тока от 0,001 до 60, от 0,001 до 100 (120) А.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в Руководствах по эксплуатации на каждый прибор для измерения электроэнергетических величин серии OMX, OMB, OMU, OMD, OM, OMM, OML, OMR, OMC.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам для измерения электроэнергетических величин серии OMX, OMB, OMU, OMD, OM, OMM, OML, OMR, OMC**

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические требования»

ГОСТ 14014-91 «Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленных законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

**Изготовитель**

Фирма ORBIT MERRET, spol.s.r.o., Чешская республика

Адрес: 19800, Чешская республика, г. Прага, 9, улица Воднянска, 675/30

tel: +420 281 040 200

fax: +420 281 040 299

e-mail: [orbit@merret.eu](mailto:orbit@merret.eu)

**Заявитель**

ООО «ОРБИТ МЕРРЕТ»

Адрес: 195112, Россия, г. Санкт-Петербург, пр. Шаумяна, д.49/А

тел: (812) 363-47-37; факс: (812) 363-47-37

e-mail: [orbit@merret.ru](mailto:orbit@merret.ru)

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

тел./факс +78123634737

e-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru).

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель Руководителя

Федерального агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г