

Измерители мощности PowerLogic

Измеритель мощности
серии PM1000

Техническое описание

2010



PEB200



Измеритель мощности PowerLogic™ PM1000

PEB201



Простой в использовании и недорогой многофункциональный щитовой измеритель мощности серии PM1000 позволяет выполнять все основные измерения, необходимые для контроля электроустановки.

Прибор отличается прочной конструкцией, компактными размерами и низкой стоимостью монтажа, благодаря чему он идеально подходит для установки в электрораспределительных щитах, а также центрах управления двигателями или щитах управления генераторами.

Измеритель мощности PowerLogic™ серии PM1000 выпускается в двух исполнениях, отвечающих требованиям различных применений:

PM1000 – с базовыми измерительными функциями;

PM1200 – с базовыми измерительными функциями и портом .

Применение

Контроль потребления электроэнергии

Контроль нагрузок и оптимизация их работы

Контроль состояния электрооборудования

Контроль своевременности технического обслуживания

Основные характеристики

Точность измерения

Прибор соответствует классу точности 1.0 согласно стандартам МЭК 62052-11 и МЭК 62053-21.

Легко читаемый дисплей

Яркий буквенно-цифровой ЖК дисплей имеет 3 строки по 4 символа высотой 15 мм для одновременного отображения до трёх измеряемых величин. Дисплей автоматический выбирает диапазон отображения измеренных значений: «кило-», «мега-» и «гига-». Режим автоматической прокрутки облегчает считывание информации.

Светодиодная шкала нагрузки

Цветная 12-сегментная светодиодная шкала показывает величину нагрузки в процентах от номинального значения.

Кнопка быстрого доступа

Кнопка быстрого доступа позволяет всего лишь одним нажатием вызывать наиболее часто требуемую информацию или переходить в режим настройки.

Простая и быстрая настройка

Настройка осуществляется с помощью кнопок на передней панели. Для того чтобы перейти в режим настройки, необходимо сразу после включения питания нажать кнопку ускоренного доступа. К измерительным входам прибора можно напрямую подключать фазные проводники при линейном напряжении до 480 В пер. тока.

Цветная табличка на клеммной колодке

Цветная табличка на клеммной колодке помогает правильно подсоединить проводники к зажимам.

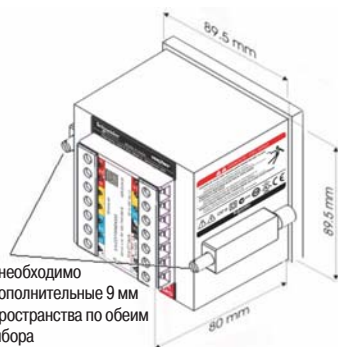
Настройки безопасности

Настройки параметров можно защитить от несанкционированного изменения с помощью системы защитного паролирования. Кнопки можно заблокировать, чтобы прибор по умолчанию мог отображать только страницу, выбранную пользователем.

Каталожные номера

Описание	Schneider Electric
Измеритель мощности PM1000 базового исполнения с измерением основных электрических параметров, энергии и мощности, без обмена данными	METSEPM1000
Аналогичен PM1000, с коммуникационным портом RS485	METSEPM1200

PEB1202



Внутри щита необходимо обеспечить дополнительные 9 мм свободного пространства по обеим сторонам прибора

Габаритные размеры многофункционального измерителя мощности PowerLogic серии PM1000

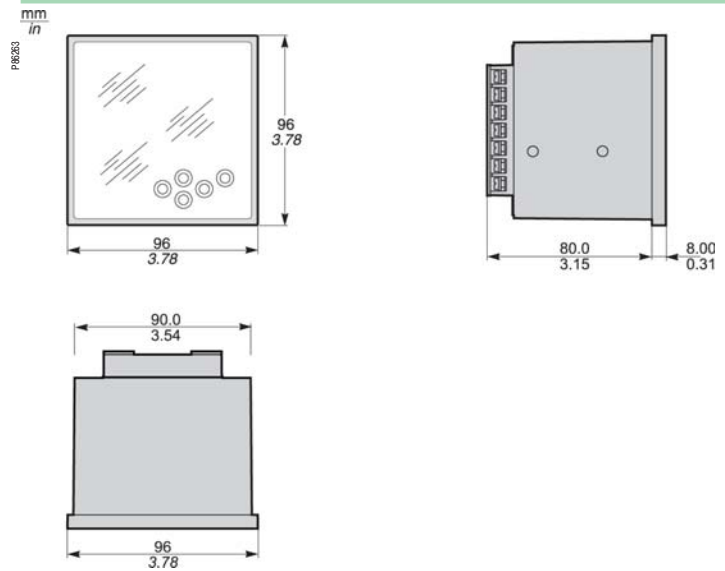
Руководство по выбору		PM1000	PM1200
Общие данные			
Применение в сетях низкого и высокого напряжения		■	■
Точность измерения тока и напряжения		1.0 %	1.0 %
Точность измерения мощности		1.0 %	1.0 %
Точность измерения энергии		1.0 %	1.0 %
Количество отсчётов за цикл		20 при 50 Гц	20 при 50 Гц
Измерение мгновенных действующих значений			
Токи	В каждом фазном проводнике и в нулевом рабочем проводнике	■	■
Напряжения	Средние фазные и средние линейные	■	■
Частота		■	■
Активная, реактивная и полная мощность	Средняя и для каждой фазы	■	■
Коэффициент мощности	Средний и для каждой фазы	■	■
Небаланс	Токов, напряжений	■	■
Фазовый угол	Между напряжением и током, Ф1, Ф2, Ф3	■	■
Количество оборотов в минуту	Только для генераторов, скорость измеряется по выходному напряжению генератора в зависимости от количества полюсов	■	■
Измерение энергии			
Активная, реактивная и полная энергия		■	■
Измерение параметров потребления			
Ток	Текущее и максимальное значение	■	■
Активная/полная мощность	Текущее и максимальное значение	■	■
Выбор отображения активной/полной мощности пользователем*		■	■
* Заказчик может выбрать только один параметр, измеряемый в А, кВт или кВА			
Измерение качества электроэнергии			
Суммарный коэффициент гармоник		■	■
Прочие измерения			
Часы работы	Время работы прибора в часах	■	■
INTR	Количество отключений	■	■
Дисплей			
Светодиодный дисплей		■	■
Связь			
Порт RS-485		-	1
Протокол Modbus		-	■

Серия PM1000

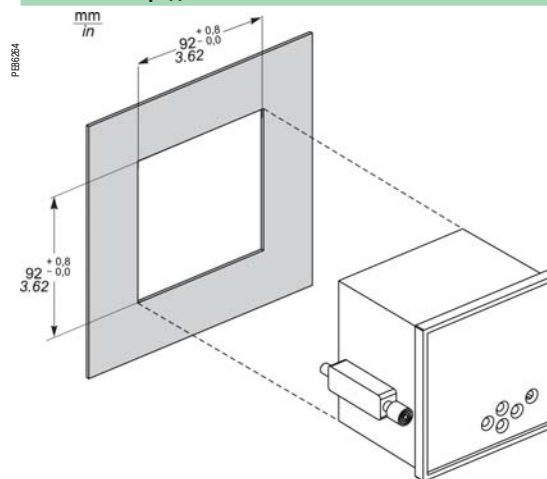
Функции и характеристики (продолжение)

Электрические характеристики			
Тип измерения		Истинные действующие значения вплоть до 15 гармоник; 20 отсчетов за цикл при частоте 50 Гц	
Точность измерения*	Ток и напряжение	1,0 % показания	
		Мощность	
	Активная	1,0 % показания	
		Реактивная	2,0 % показания
		Полная	1,0 % показания
	Частота	0,1 % показания	
	Коэффициент мощности	1,0 % показания	
	Энергия	Активная	МЭК 62053-21 класс 1
Реактивная		МЭК 62053-23 класс 2	
Полная		1,0 % показания	
* Дополнительная погрешность при измерении тока менее 100 мА: 0,05 % шкалы измерения			
Частота обновления данных		1 с	
Характеристика входов измерения напряжения	Входы	V1, V2, V3, Vn	
	Диапазон измерения	Линейное: от 80 до 480 В пер. тока без ТН до 999 кВ с внешними ТН	
	Допустимая перегрузка	1,10 Уном. (линейное 480 В)	
	Нагрузка	Макс. 0,2 ВА на каждую фазу	
	Сопротивление изоляции	Фаза-фаза: 4 МОм; фаза-нейтраль: 2 МОм	
	Диапазон частот	От 45 до 65 Гц	
Характеристики входов измерения тока	Номинал ТТ	Первичная обмотка	От 1 А до 99 кА
		Вторичная обмотка	От 1 А до 5 А
	Диапазон измерений	От 50 мА до 6 А (5 мА – начало измерений)	
	Допустимая перегрузка	10 А длительно	
	Нагрузка	Макс. 0,2 ВА на каждую фазу	
	Импеданс	< 0,1 Ом	
Электропитание	Переменный ток	От 44 до 277 В при 50/60 Гц	
	Постоянный ток	От 44 до 277 В	
	Время стабилизации	100 мс при 50 В	
	Мощность	Макс. 3 ВА	
Механические характеристики			
Масса		0,5 кг (брутто); 0,4 кг (нетто)	
Степень защиты		Лицевая панель: IP 51; задняя панель: IP 40	
Размеры		Окантовка: 96x96 мм Глубина: 80 мм за переднюю панелью Вырез в панели: 92 x 92 мм	
Условия эксплуатации			
Рабочая температура		От -10 °С до +60 °С	
Температура хранения		От -25 °С до +70 °С	
Номинальная влажность		Относительная влажность от 5 до 95 % без конденсации	
Высота над уровнем моря		2000 м	
Класс измерений		III	
Степень загрязнения		2	
Класс защиты		2	
Электромагнитная совместимость			
Устойчивость к электростатическим разрядам		МЭК 61000-4-2	
Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю		МЭК 61000-4-3	
Устойчивость к быстрым переходным процессам		МЭК 61000-4-4	
Устойчивость к импульсным помехам		МЭК 61000-4-5	
Устойчивость к кондуктивным помехам		МЭК 61000-4-6	
Устойчивость к колебательным затухающим помехам		МЭК 61000-4-12	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение		6 кВ, 1,2/50 мкс согласно МЭК 60060-1	
Наведенные и излучаемые помехи		CISPR11 класс А	
Безопасность конструкции и соответствие стандартам			
Безопасность конструкции		Самозатухающий пластик класса V0 согласно UL 508	
Сертификация ЕС, стандарт МЭК 61010		Да	
Соответствует европейскому техническому регламенту REAC 1907/2006 от 18 дек 2006 г. (о регистрации, оценке и выдаче разрешений на производство и использование химических веществ)			
Связь			
Порт RS-485		Только 2 порта Скорость передачи до 19 200 бит/с Протокол Modbus RTU	
Устройства отображения			
Встроенный ЖК дисплей		Одновременно отображает 3 параметра на 3 строках по 4 разряда Автоматический выбор диапазона измерений: «кило-» «мега-» и «гига-». Отображение выбранной пользователем страницы по умолчанию. Настройки параметров защищены паролем	
Аналоговая шкала нагрузки		Цветная шкала отображает значение измеряемой нагрузки в процентах от предельно допустимой	

Габаритные размеры PM1000



Монтаж на передней панели



3-фазное 4-проводное присоединение по схеме «звезда» с 3 ТТ и 3 ТН

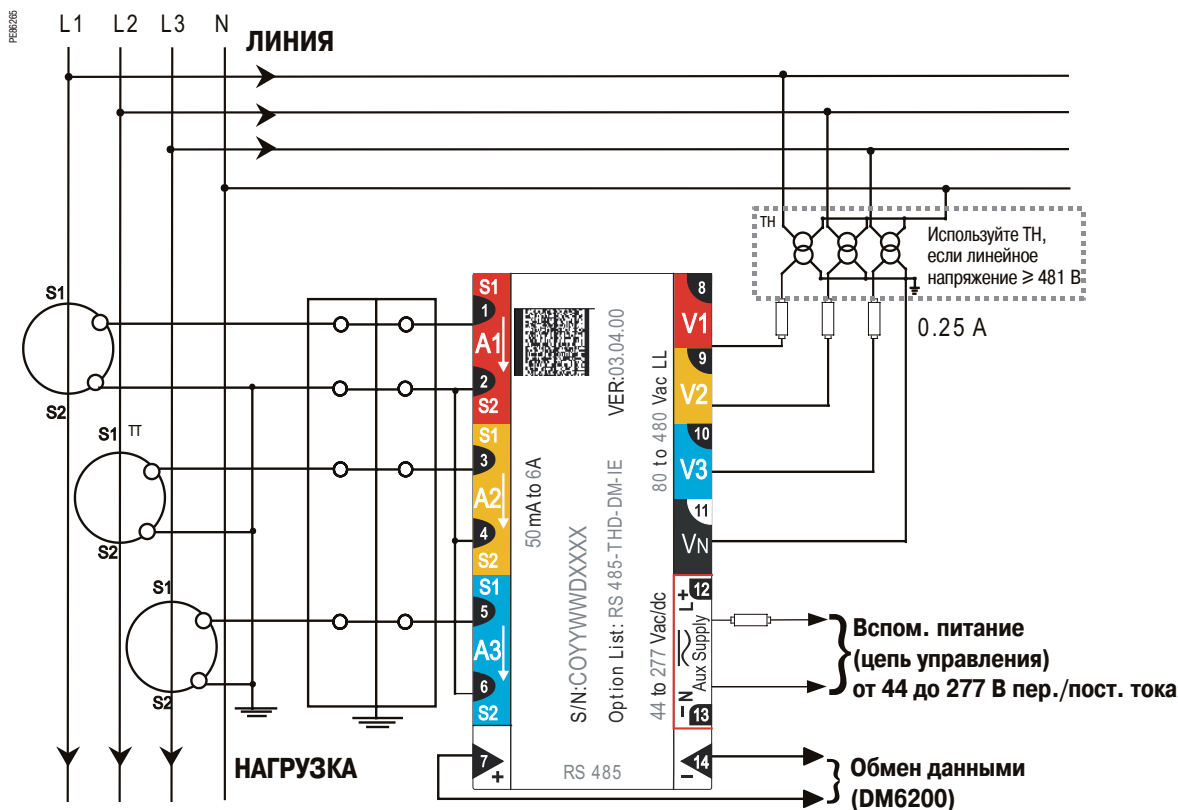


Схема соединений представлена исключительно в демонстрационных целях. Возможны другие схемы соединений. Для получения более детальной информации см. краткое руководство по вводу в эксплуатацию PM1000.

2-фазная 3-проводная схема с 2 ТТ

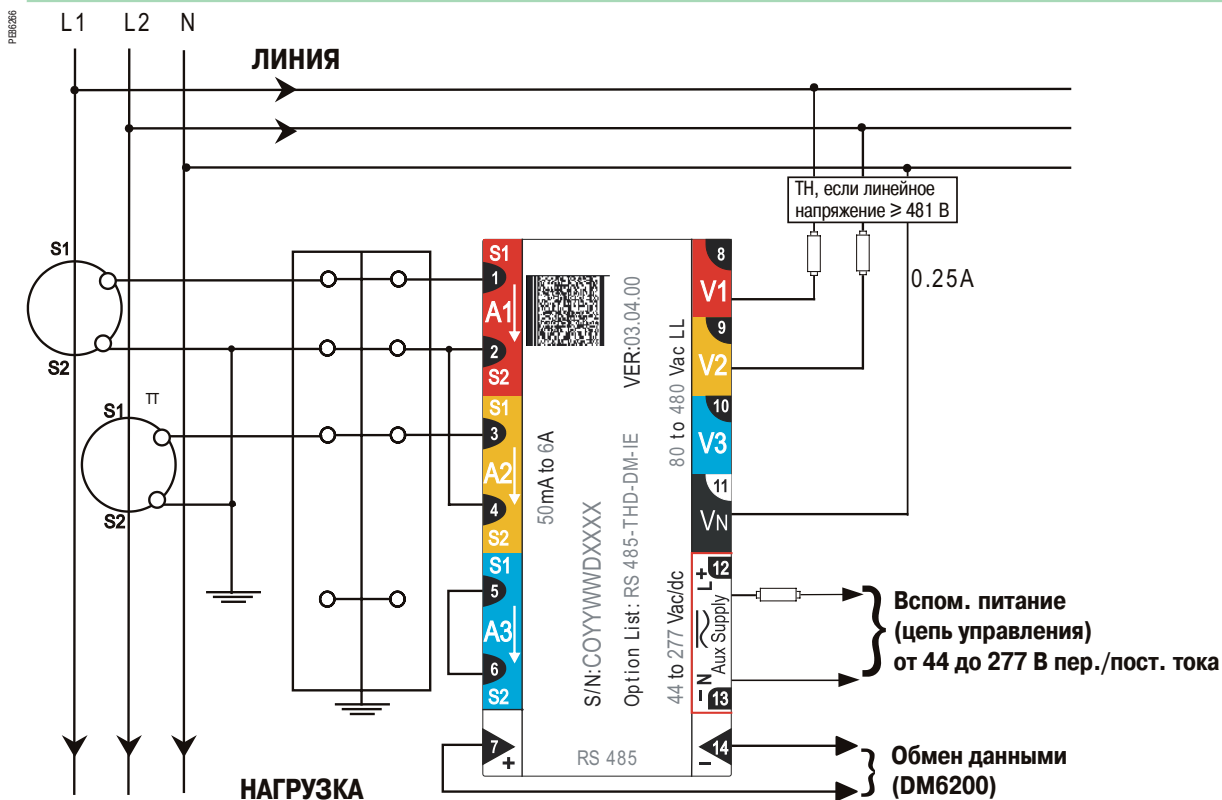


Схема соединений представлена исключительно в демонстрационных целях. Возможны другие схемы соединений. Для получения более детальной информации см. краткое руководство по вводу в эксплуатацию PM1000.

Однофазное присоединение

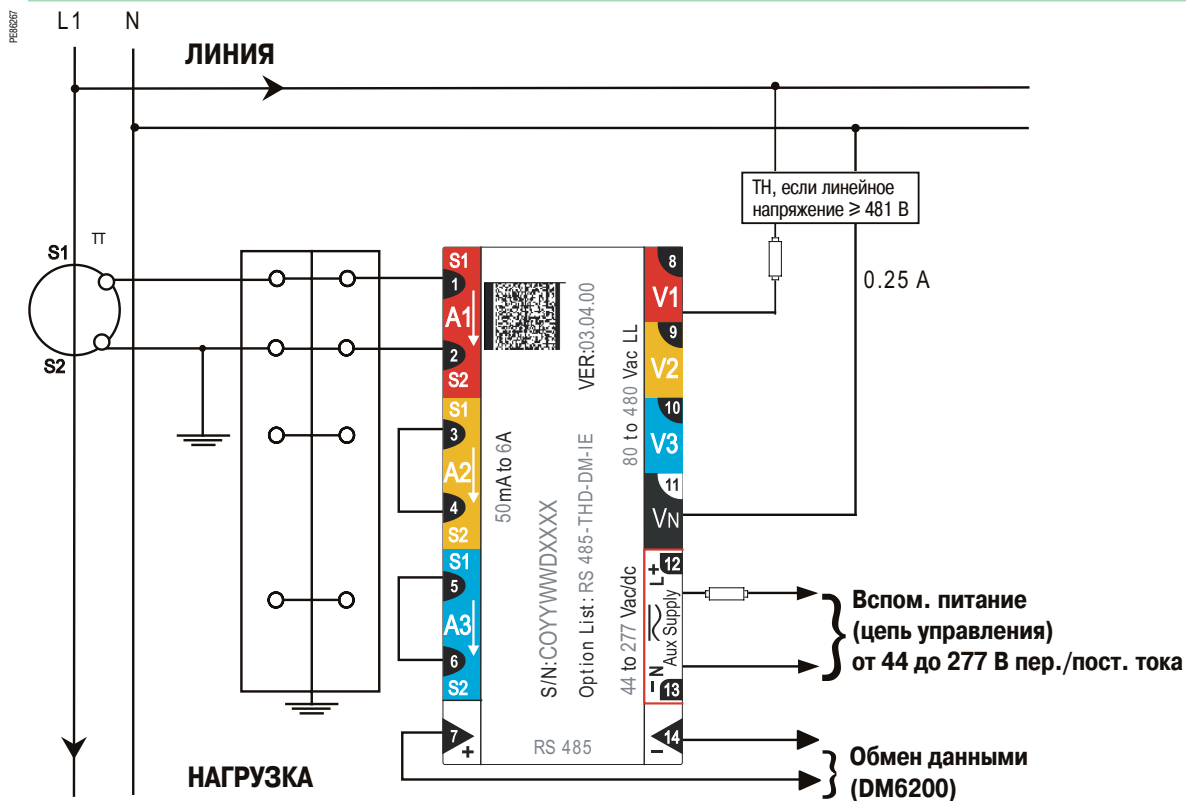


Схема соединений представлена исключительно в демонстрационных целях. Возможны другие схемы соединений.
Для получения более детальной информации см. краткое руководство по вводу в эксплуатацию PM1000.

Schneider Electric в странах СНГ

Беларусь

Минск

220006, ул. Белорусская, 15, офис 9
Тел.: (37517) 226 06 74, 227 60 34, 227 60 72

Казахстан

Алматы

050050, ул. Табачнозаводская, 20
Швейцарский центр
Тел.: (727) 244 15 05 (многоканальный)
Факс: (727) 244 15 06, 244 15 07

Астана

010000, ул. Бейбитшилик, 18
Бизнес-центр «Бейбитшилик 2002»
Офис 402
Тел.: (3172) 91 06 69
Факс: (3172) 91 06 70

Атырау

060002, ул. Абая, 2 А
Бизнес-центр «Сугас-С», офис 407
Тел.: (3122) 32 31 91, 32 66 70
Факс: (3122) 32 37 54

Россия

Волгоград

400089, ул. Профсоюзная, 15, офис 12
Тел.: (8442) 93 08 41

Воронеж

394026, пр-т Труда, 65, офис 227
Тел.: (4732) 39 06 00
Тел./факс: (4732) 39 06 01

Екатеринбург

620014, ул. Радищева, 28, этаж 11
Тел.: (343) 378 47 36, 378 47 37

Иркутск

664047, ул. 1-я Советская, 3 Б, офис 312
Тел./факс: (3952) 29 00 07, 29 20 43

Казань

420107, ул. Спартаковская, 6, этаж 7
Тел./факс: (843) 526 55 84 / 85 / 86 / 87 / 88

Калининград

236040, Гвардейский пр., 15
Тел.: (4012) 53 59 53
Факс: (4012) 57 60 79

Краснодар

350063, ул. Кубанская набережная, 62 /
ул. Комсомольская, 13, офис 224
Тел.: (861) 278 00 49
Тел./факс: (861) 278 01 13, 278 00 62 / 63

Красноярск

660021, ул. Горького, 3 А, офис 302
Тел.: (3912) 56 80 95
Факс: (3912) 56 80 96

Москва

129281, ул. Енисейская, 37, стр. 1
Тел.: (495) 797 40 00
Факс: (495) 797 40 02

Мурманск

183038, ул. Воровского, д. 5/23
Конгресс-отель «Меридиан»
Офис 739
Тел.: (8152) 28 86 90
Факс: (8152) 28 87 30

Нижний Новгород

603000, пер. Холодный, 10 А, этаж 8
Тел./факс: (831) 278 97 25, 278 97 26

Новосибирск

630132, ул. Красноярская, 35
Бизнес-центр «Гринвич», офис 1309
Тел./факс: (383) 227 62 53, 227 62 54

Пермь

614010, Комсомольский пр-т, 98, офис 11
Тел./факс: (342) 290 26 11 / 13 / 15

Ростов-на-Дону

344002, ул. Социалистическая, 74, литера А
Тел.: (863) 200 17 22, 200 17 23
Факс: (863) 200 17 24

Самара

443096, ул. Коммунистическая, 27
Тел./факс: (846) 266 41 41, 266 41 11

Санкт-Петербург

198103, ул. Циолковского, 9, кор. 2 А
Тел.: (812) 320 64 64
Факс: (812) 320 64 63

Сочи

354008, ул. Виноградная, 20 А, офис 54
Тел.: (8622) 96 06 01, 96 06 02
Факс: (8622) 96 06 02

Уфа

450098, пр-т Октября, 132/3 (бизнес-центр КПД)
Блок-секция № 3, этаж 9
Тел.: (347) 279 98 29
Факс: (347) 279 98 30

Хабаровск

680000, ул. Муравьева-Амурского, 23, этаж 4
Тел.: (4212) 30 64 70
Факс: (4212) 30 46 66

Украина

Днепропетровск

49000, ул. Глинки, 17, этаж 4
Тел.: (380567) 90 08 88
Факс: (380567) 90 09 99

Донецк

83087, ул. Инженерная, 1 В
Тел.: (38062) 385 48 45, 385 48 65
Факс: (38062) 385 49 23

Киев

03057, ул. Смоленская, 31-33, кор. 29
Тел.: (38044) 538 14 70
Факс: (38044) 538 14 71

Львов

79015, ул. Тургенева, 72, кор. 1
Тел./факс: (38032) 298 85 85

Николаев

54030, ул. Никольская, 25
Бизнес-центр «Александровский», офис 5
Тел./факс: (380512) 58 24 67, 58 24 68

Одесса

65079, ул. Куликово поле, 1, офис 213
Тел./факс: (38048) 728 65 55, 728 65 35

Симферополь

95013, ул. Севастопольская, 43/2, офис 11
Тел.: (380652) 44 38 26
Факс: (380652) 54 81 14

Харьков

61070, ул. Академика Проскуры, 1
Бизнес-центр «Telesens», офис 569
Тел.: (38057) 719 07 79
Факс: (38057) 719 07 49

Центр поддержки клиентов

Тел.: 8 (800) 200 64 46 (многоканальный)
Тел.: (495) 797 32 32, факс: (495) 797 40 04
ru.csc@ru.schneider-electric.com
www.schneider-electric.ru