Podmiot odpowiedzialny/ Responsible entity/ Zuständige Stelle/ Entité responsable/ Ответственный субъект:
ORNO-LOGISTIC Sp. z o.o.
ul. Rolników 437, 44-141 Gliwice, POLAND
tel. (+48) 32 43 43 110, www.virone.pl

VIRONE

Model: EM-8

PL | 1-fazowy analogowy wskaźnik zużycia energii elektrycznej
EN | 1-phase analog energy indicator
DE | 1-phasiger analoger Stromverbrauchsindikator
FR | Indicateur d'électricité analogique monophase
RU | 1-фазный аналоговый индикатор тока

PL| INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA: ostrzeżenia i uwagi dotyczące bezpiecznego stosowania produktu.

1. *Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia, zapoznaj się z niniejszą instrukcją obsługi oraz zachowaj ją na przyszłość.*
2. *Dokonanie samodzielnych napraw i modyfikacji skutkuje utratą gwarancji.*
3. *Urządzenie może być używane wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. Jakiekolwiek inne zastosowanie uznaje się za niebezpieczne.*
4. *Producent nie odpowiada za uszkodzenia mogące wyniknąć z nieprawidłowego montażu czy eksploatacji urządzenia.*
5. *Montaż urządzenia powinien być wykonany przez osobę doświadczoną i posiadającą odpowiednie uprawnienia.*
6. *Wszelkie czynności wykonuj przy odłączonym zasilaniu.*
7. *Nie zanurzaj urządzenia w wodzie i innych płynach.*
8. *Nie obsługuj urządzenia, gdy uszkodzona jest obudowa.*
9. *Nie dotykaj bezpośrednio ani pośrednio wewnętrznych elementów pracującego urządzenia - grozi porażeniem i/lub oparzeniem.*
10. *Nie zakrywaj urządzenia. Zapewnij swobodny przepływ powietrza.*
11. *Urządzenie przeznaczone do użytku i przechowywania w środowisku suchym wewnątrz pomieszczeń.*

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE SPOSOBU UTYLIZACJI

Każde gospodarstwo jest użytkownikiem sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a co za tym idzie potencjalnym wytwórcą niebezpiecznego dla ludzi i środowiska odpadu, z tytułu obecności w sprzęcie niebezpiecznych substancji, mieszanin oraz części składowych. Z drugiej strony zużyty sprzęt to cenny materiał, z którego możemy odzyskać surowce takie jak miedź, cyna, szkło, żelazo i inne. Symbol przekreślonego kosza na śmieci umieszczany na sprzęcie, opakowaniu lub dokumentach do niego dołączonych wskazuje na konieczność selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Wyrobów tak oznaczonych, pod karą grzywny, nie można wyrzucać do zwykłych śmieci razem z innymi odpadami. Oznakowanie oznacza jednocześnie, że sprzęt został wprowadzony do obrotu po dniu 13 sierpnia 2005r. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu właściwego jego przetworzenia. Zużyty sprzęt może zostać również oddany do sprzedawcy, w przypadku zakupu nowego wyrobu w ilości nie większej niż nowy kupowany sprzęt tego samego rodzaju. Informacje o dostępnym systemie zbierania zużytego sprzętu elektrycznego można znaleźć w punkcie informacyjnym sklepu oraz w urzędzie miasta/gminy. Odpowiednie postępowanie ze zużytym sprzętem zapobiega negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i ludzkiego zdrowia!

EN| DIRECTIONS FOR SAFTY USE: warnings and precautions for the safe use of the product.

1. *Before using the device, read this user manual carefully and keep it for future reference.*
2. *Self-repairs or modifications will void the warranty.*
3. *The device may only be used as intended. Any other use is considered unsafe.*
4. *The manufacturer is not liable for damages resulting from improper installation or use of the device.*
5. *Installation must be performed by a qualified professional authorized to install electrical equipment.*
6. *Perform all tasks with the power supply disconnected.*
7. *Do not immerse the device in water or other liquids.*
8. *Do not operate the device if the housing is damaged.*
9. *Do not touch internal components of the operating device directly or indirectly — risk of electric shock and/or burns.*
10. *Do not cover the device. Ensure free airflow.*
11. *The device is designed for use and storage in a dry indoor environment..*

DISPOSAL INSTRUCTIONS

Each household is a user of electrical and electronic equipment, and hence a potential producer of hazardous waste for humans and the environment, due to the presence of hazardous substances, mixtures and components in the equipment. On the other hand, used equipment is valuable material from which we can recover raw materials such as copper, tin, glass, iron and others. The WEEE sign placed on the equipment, packaging or documents attached to it indicates the need for selective collection of waste electrical and electronic equipment. Products so marked, under penalty of fine, cannot be thrown into ordinary garbage along with other waste. The marking means at the same time that the equipment was placed on the market after August 13, 2005. It is the responsibility of the user to hand the used equipment to a designated collection point for proper processing. Used equipment can also be handed over to the seller, if one buys a new product in an amount not greater than the new purchased equipment of the same type. Information on the available collection system of waste electrical equipment can be found in the information desk of the store and in the municipal office or district office. Proper handling of used equipment prevents negative consequences for the environment and human health!

DE| ANWEISUNGEN ZUR SICHEREN VERWENDUNG: Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die sichere Verwendung des Produkts.

1. *Vor der Inbetriebnahme des Geräts ist die Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen und für die Zukunft aufzubewahren.*
2. *Eigenständige Reparaturen und Modifikationen führen zum Verlust der Garantie.*
3. *Das Gerät darf ausschließlich bestimmungsgemäß verwendet werden. Jegliche andere Verwendung gilt als gefährlich.*
4. *Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Montage oder Nutzung des Geräts entstehen können.*
5. *Die Installation des Geräts sollte von einer erfahrenen und zertifizierten Person durchgeführt werden.*
6. *Alle Arbeiten sind bei ausgeschaltetem Strom auszuführen.*
7. *Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten.*
8. *Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn das Gehäuse beschädigt ist.*
9. *Berühren Sie keine inneren Komponenten des laufenden Geräts – weder direkt noch indirekt – da dies zu Stromschlägen und/ oder Verbrennungen führen kann.*
10. *Decken Sie das Gerät nicht ab. Sorgen Sie für eine freie Luftzirkulation.*
11. *Das Gerät ist für den Gebrauch und die Lagerung in trockenen Innenräumen konzipiert.*

ENTSORGUNGSHINWEISE

Jeder Haushalt ist ein Nutzer von elektrischen und elektronischen Geräten und dadurch auch ein potenzieller Produzent von für Menschen und Umwelt gefährlichen Abfällen aufgrund der sich drin befindenden gefährlichen Stoffe, Mischungen und Bestandteile. Andererseits sind die gebrauchten Geräte auch ein wertvoller Stoff, aus denen wir Rohstoffe wie: Kupfer, Zinn, Glas, Eisen und andere wieder verwerten können. Das Zeichen einer durchgestrichenen Mülltonne auf dem Gerät, der Verpackung oder in den Dokumenten, die dem Gerät beigelegt sind, weist darauf hin, dass die elektronischen und elektrischen Altgeräte getrennt gesammelt werden müssen. Die so gekennzeichneten Produkte dürfen nicht im normalen Hausmüll mitsamt anderen Abfällen entsorgt werden, unter Androhung einer Geldbuße. Das Zeichen bedeutet auch, dass das Gerät nach dem 13. August 2005 in den Verkehr gebracht wurde. Der Nutzer ist verpflichtet, das Altgerät an die angewiesene Rücknahmestelle zu übermitteln, damit es richtig wieder verwertet wird. Beim Kauf von neuen Geräten kann man die Altgeräte in gleicher Menge und Art beim Verkäufer zurückgeben. Die Informationen über das System der Sammlung der elektrischen Altgeräte kann man sich bei einem Auskunftspunkt des Ladens sowie bei der Stadt-/Gemeindeverwaltung einholen. Der richtige Umgang mit den Altgeräten verhindert negative Konsequenzen für die Umwelt und die Gesundheit!

FR| INFORMATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ : avertissements et mises en garde concernant l'utilisation du produit en toute sécurité.

1. *Avant d'utiliser l'appareil, lisez ce manuel et conservez-le pour référence ultérieure.*
2. *Toute réparation ou modification effectuée par vos soins entraînera la perte de la garantie.*
3. *L'appareil ne peut être utilisé que conformément à son usage prévu. Toute autre utilisation est considérée comme dangereuse.*
4. *Le fabricant n'est pas responsable des dommages pouvant résulter d'un assemblage ou d'un fonctionnement incorrects de l'appareil.*
5. *Le montage de l'appareil doit être confié à une personne expérimentée et qualifiée.*
6. *Effectuez toutes les opérations avec l'alimentation déconnectée.*
7. *N'immergez pas l'appareil dans l'eau ou d'autres liquides.*
8. *N'utilisez pas l'appareil si le boîtier est endommagé.*
9. *Ne touchez pas directement ou indirectement les composants internes de l'appareil en fonctionnement – risque de choc et/ou de brûlure.*
10. *Ne couvrez pas l'appareil. Assurez la libre circulation de l'air.*
11. *L'appareil est conçu pour être utilisé et stocké dans un environnement intérieur sec.*

INSTRUCTIONS POUR L'ÉLIMINATION

Chaque ménage est un utilisateur d'équipements électriques et électroniques et donc un producteur potentiel de déchets dangereux pour l'homme et l'environnement du fait de la présence de substances, mélanges et composants dangereux dans les équipements. D'autre part, les déchets d'équipements sont une matière précieuse à partir de laquelle nous pouvons récupérer des matières premières telles que le cuivre, l'étain, le verre, le fer et autres. Le symbole d'une poubelle barrée d'une croix placée sur l'équipement, l'emballage ou les documents qui y sont joints indique la nécessité d'une collecte sélective des déchets d'équipements électriques et électroniques. Les produits ainsi marqués, sous peine d'amende, ne peuvent être éliminés avec les déchets ordinaires avec les autres déchets. Le marquage signifie également que l'équipement a été mis sur le marché après le 13 août 2005. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de remettre les équipements usagés à un point de collecte désigné pour un traitement approprié. L'équipement usagé peut également être retourné au vendeur en cas d'achat d'un nouveau produit en quantité n'excédant pas celle de l'équipement neuf acheté du même type. Les informations sur le système de collecte des déchets d'équipements électriques sont disponibles au point d'information du magasin et au bureau municipal. Une manipulation correcte des équipements de traitement des déchets permet d'éviter les conséquences négatives pour l'environnement et la santé humaine!

RU| ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ: предупреждения и предостережения относительно безопасного использования устройства.

1. *Перед использованием устройства прочтите данное руководство пользователя и сохраните его для дальнейшего использования.*
2. *Выполнение самостоятельного ремонта и модификаций приводит к утрате гарантии.*
3. *Устройство может использоваться исключительно в соответствии с его назначением. Любое другое использование считается опасным.*
4. *Производитель не несет ответственности за повреждения, которые могут возникнуть в результате неправильного монтажа или эксплуатации устройства.*
5. *Установка устройства должна выполняться опытным и квалифицированным специалистом.*
6. *Выполняйте все действия при отключенном питании.*
7. *Не погружайте устройство в воду и другие жидкости.*
8. *Не используйте устройство, если корпус поврежден.*
9. *Не прикасайтесь напрямую или косвенно к внутренним элементам работающего устройства - это может привести к удару электрическим током и/или ожогу.*
10. *Не закрывайте устройство. Обеспечьте свободную циркуляцию воздуха.*
11. *Устройство предназначено для использования и хранения в сухом помещении.*

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ

Каждое хозяйство является пользователем электрического и электронного оборудования и, следовательно, потенциальным производителем опасных для людей и окружающей среды отходов по причине присутствия в оборудовании опасных веществ, смесей и компонентов. С другой стороны, использованное оборудование является ценным материалом, из которого можно извлечь сырье, такое как медь, олово, стекло, железо и другие. Условное обозначение перечеркнутого мусорного бака, размещенное на оборудовании, упаковке или прикрепленных к нему документах, указывает на необходимость селективного сбора отходов электрического и электронного оборудования. Изделия, обозначенные таким образом, не могут быть выброшены в обычный мусор вместе с другими отходами, в противном случае за это грозит штраф. Маркировка означает, что оборудование появилось на рынке после 13 августа 2005 года. Пользователь обязан передать использованный прибор в указанный пункт сбора для дальнейшей его переработки. Использованное оборудование также может быть передано продавцу, в случае покупки нового изделия в количестве не больше, чем новое приобретаемое оборудование такого же вида. Информацию о доступной системе сбора использованного электрического оборудования можно получить в информационном пункте магазина и в городском либо районном управлении. Правильное обращение с использованным оборудованием предотвращает негативные последствия для окружающей среды и здоровья человека!

04/2026

ZASTOSOWANE OZNACZENIA/ APPLIED MARKINGS/ VERWENDETE BEZEICHNUNGEN/ DÉSIGNATIONS UTILISÉES/ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1.

1. Wyrób zgodny z dyrektywami UE.
2. Utylizacja zużytego sprzętu elektrycznego.
3. Producent.
4. Dodatkowa dokumentacja i/lub instrukcja obsługi.
5. Wskaźnik jednofazowy.
6. Jednomodułowy.
7. Druga klasa ochrony.
8. Symbol materiału do recyklingu (tektura).

2.

1. Product compliant with EU directives.
2. Disposal of used electrical equipment.
3. Manufacturer.
4. Additional documentation and/or user manual.
5. Single-phase indicator.
6. Single-module.
7. Second protection class.
8. Recycling code (non-corrugated fiberboard (paperboard).

3.

1. Das Produkt entspricht den EU-Richtlinien.
2. Entsorgung von Elektroaltgeräten.
3. Hersteller.
4. Zusätzliche Dokumentation und/oder Betriebsanleitung.
5. Einphasiger Indikator.
6. Einzelnes Modul.
7. Zweiter Schutzklasse.
8. Recycling-Code (Sonstige Pappe).

4.

1. Le produit est conforme aux directives de l'UE.
2. Élimination des déchets d'équipements électriques.
3. Fabricant.
4. Documentation complémentaire et/ou instructions d'utilisation.
5. Indicateur monophasé.
6. Module unique.
7. Deuxième classe de protection.
8. Codes de recyclage (carton plat).

5.

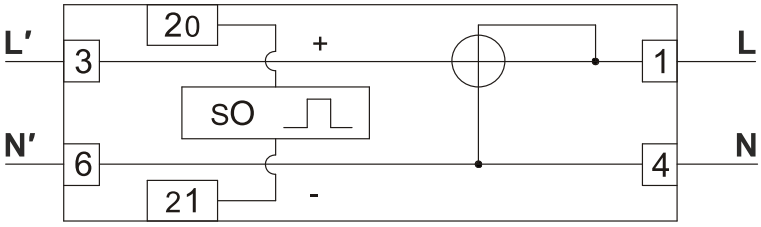
6.

7.

8.

1. Изделие соответствует требованиям CE.
2. Утилизация использованного электрического оборудования.
3. Производитель.
4. Дополнительная документация и/или инструкция по эксплуатации.
5. Однофазный индикатор.
6. Одномодульный.
7. Второй класс защиты.
8. Коды переработки (прочий картон).

SCHEMAT PODŁĄCZENIA/ WIRING DIAGRAM/ ANSCHLUSSPLAN/ DIAGRAMME DE CÂBLAGE/ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



rys. 1/ fig. 1/ Abb. 1/ fig. 1/ RU

1 – fazowe wejście zasilania
4 – neutralne wejście zasilania
3 – fazowe wyjście zasilania
6 – neutralne wyjście zasilania
20/21 – zaciski wyjścia impulsowego

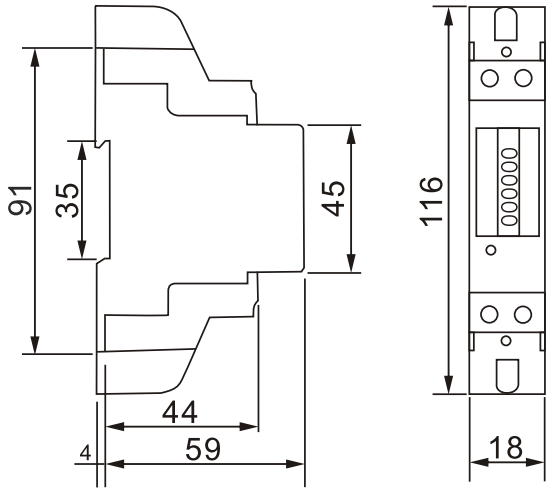
1 – phase line input
4 – neutral line input
3 – phase line output
6 – neutral line output
20/21 – pulse output contact

1 – Phase-Netz-Eingang
4 – Neutral-Netz-Eingang
3 – Phase-Netz-Ausgang
6 – Neutral-Netz-Ausgang
20/21 – Impuls-Ausgangsklemmen

1 – entrée de puissance de phase
4 – entrée de puissance neutre
3 – sortie de puissance de phase
6 – sortie de puissance neutre
20/21 – bornes de sortie d'impulsion

1 – фазный вход питания
4 - нейтральный вход питания
3 – фазный выход питания
6 – нейтральный выход питания
20/21 – клеммы импульсного выхода

WYMIARY/ DIMENSIONS/ ABMESSUNGEN/ DIMENSIONS/ РАЗМЕРЫ



[mm]

rys.2/ fig.2/ Abb.2/ fig.2/ рис.2

DANE TECHNICZNE/ TECHNICAL DATA/ TECHNISCHE DATEN/ CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ					
Norma	**Standard**	**Norm**	**Norme**	**Стандарт**	IEC 62053-21
Napięcie znamionowe	**Rated voltage**	**Nennspannung**	**Tension nominale**	**Номинальное напряжение**	230 V~
Częstotliwość	**Frequency**	**Frequenz**	**Fréquence**	**Частота**	50-60 Hz
Prąd rozruchowy (Ist) **Prąd min. (Imin)** **Prąd bazowy (Ib)** **Prąd maks. (Imax)**	**Starting current** **Min. current** **Base current** **Max. current**	**Anlaufstrom** **Mindeststrom** **Referenzstrom** **Grenzstrom**	**Courant de démarrage** **Courant min.** **Courant de base** **Courant max.**	**Пусковой ток** **Мин. ток** **Базовый ток** **Макс. ток**	0,001 A 0,25 A 5 A 40 A
Klasa dokładności	**Accuracy class**	**Genauigkeitsklasse**	**Classe de précision**	**Класс точности**	B
Temperatura przechowywania	**Storage temperature**	**Lagertemperatur**	**Température de stockage**	**Температура хранения**	-30°C - +70°C
Temperatura robocza	**Working temperature**	**Betriebstemperatur**	**Température de fonctionnement**	**Рабочая температура**	-25°C - +55°C
Pobór własny licznika	**Meter's own consumption**	**Leistungsaufnahme des Zählers**	**Autoconsommation du compteur**	**Собственное потребление счетчика**	≤2 W / 10 VA
Wilgotność przechowywania	**Storage humidity**	**Lagerungs-feuchtigkeit**	**Humidité de stockage**	**Влажность при хранении**	≤95%
Wilgotność robocza	**Working humidity**	**Betriebs-feuchtigkeit**	**Humidité de fonctionnement**	**Рабочая влажность**	≤75%
Szerokość impulsu	**Pulse length**	**Impulslänge**	**Largeur d'impulsion**	**Ширина импульса**	80 ms (modulowany/ modulated/ moduliert/ modulée/ с модуляцией)
Zakres napięcia wyjścia impulsowego	**Pulse output voltage range**	**Impulsausgang Spannungsbereich**	**Plage de tension de sortie des impulsions**	**Диапазон напряжения импульсного выхода**	5-27 V DC
Prąd wyjścia impulsowego	**Pulse output current**	**Impulsausgang Strom**	**Courant de sortie d'impulsion**	**Ток импульсного выхода**	≤27 mA
Materiał	**Material**	**Werkstoff**	**Matériau**	**Материал**	PC
Stopień ochrony	**Protection level**	**Schutzart**	**Indice de protection**	**Степень защиты**	IP51
Maks. przekrój przewodów przyłączeniowych	**Max. cross-section of cables**	**Max. Querschnitt der Anschlusskabel**	**Section maximale des fils de connexion**	**Макс. сечение соединительных проводов**	16 mm^2
Montaż	**Installation**	**Montage**	**Montage**	**Установка**	szyna DIN TH-35 TH-35 DIN rail TH-35 DIN-Shine rail DIN TH-35 шина DIN TH-35
Szerokość	**Width**	**Breite**	**Largeur**	**Ширина**	1 moduł/ module/ Module/ module/ модуль
Wymiary	**Dimensions**	**Abmessungen**	**Dimensions**	**Размеры**	18 × 63 × 116 mm
Stała licznika	**Meter constant**	**Zählerkonstante**	**Constante du compteur**	**Константа счетчика**	2000 imp/kWh
Wyjście impulsowe S0 typu otwarty kolektor	**Pulse output S0 open-type collector**	**S0 Ausgang Kollektor offener Typ**	**Sortie d'impulsion S0 type collecteur ouvert**	**Импульсный выход S0 типа открытый коллектор**	✓
Podtrzymanie pamięci	**Memory support**	**Speicher-Unterstützung**	**Mémorisation de secours**	**Резервное питание памяти**	✓
Moc czynna	**Active power**	**Wirkleistung**	**Puissance active**	**Активная мощность**	✓

OPIS WYROBU

Wskaźnik przystosowany do napięcia znamionowego 230 V oraz prądu do 40 A. Zużycie własne wynoszące 2 W / 10 VA wpływa na energooszczędność instalacji. Pobór energii w fazie sygnalizowany jest miganiem diody LED. Liczba impulsów jest przeliczana na energię pobraną, a jej wartość wskazywana jest za pomocą wyświetlacza mechanicznego. Dodatkowo wskaźnik jest wyposażony w wyjście impulsowe typu S0. Solidna obudowa i stopień ochrony IP51, gwarantują wysoką odporność na pył. Jego niewielkie wymiary ułatwiają montaż w miejscach o ograniczonej przestrzeni. Zgodność z między-narodowym standardem IEC 62053-21.

Prąd rozruchowy – najniższa wartość prądu obciążenia, którą licznik wykrywa i rejestruje.
Prąd minimalny – najniższa wartość prądu obciążenia, którą licznik rejestruje zgodnie z normą.
Prąd bazowy – określa wartość prądu, przy którym procentowy błąd pomiarowy jest bliski zeru.
Prąd maksymalny – to maksymalny prąd, jakim możemy stale obciążać licznik energii elektrycznej.

PRZEZNACZENIE

1-fazowy analogowy wskaźnik zużycia energii elektrycznej to precyzyjne urządzenie pomiarowe do monitorowania i rejestrowania zużycia mocy czynnej w obwodach jednofazowych. Służy do dokonywania wskazań w jednostkach metrycznych (kWh) lecz nie służy do dokonywania pomiarów rozliczeniowych. Produkt przystosowany do montażu na szynie DIN 35 mm.

SPOSÓB INSTALACJI

1. Odłącz zasilanie rozdzielni.
2. Zamocuj wskaźnik na standardowej szynie DIN 35 mm.
3. Wciśnij zacisk szyny DIN.
4. Podłącz obwód prądowy zgodnie ze schematem podłączenia (rys.1).
5. Po podłączeniu zamontuj maskownice przyłączy.

OBSŁUGA

1. Poprawne podłączenie i praca wskaźnika są sygnalizowane przez znajdującą się z przodu obudowy diodę LED.
2. Przy poprawnym podłączeniu dioda LED świeci na zielono.
3. Jeżeli dioda LED nie świeci oznacza to brak zasilania lub możliwe uszkodzenie wskaźnika.
4. Dioda LED miga na czerwono kiedy pobierana jest energia w fazie. Im szybciej dioda miga, tym więcej energii jest pobierane.
5. Zużycie energii można sprawdzić na wyświetlaczu mechanicznym.

WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK

Dioda LED nie świeci.	Czy zasilanie AC zostało podłączone do wskaźnika?	Sprawdź wyłącznik, bezpiecznik lub zabezpieczenie termiczne.
	Czy połączenie na złączach 1 i 4 jest poprawne?	Popraw połączenia przy złączach 1 i 4. Upewnij się, że wszystkie śruby są dobrze dokręcone.
	Możliwa usterka w obwodzie wewnętrznym.	Złóż reklamację w miejscu zakupu lub odeślij urządzenie do serwisu producenta.
Dioda LED nie miga na czerwono wskazując zużycie energii.	Czy obciążenie jest włączone?	Czerwona dioda LED miga tylko podczas pracy obciążenia.
	Czy moc robocza jest zbyt niska?	Jeśli moc robocza jest zbyt niska, odstępy między miganiem będą wydłużone, co może sprawiać wrażenie, że dioda LED nie działa.
	Możliwa usterka w obwodzie wewnętrznym.	Złóż reklamację w miejscu zakupu lub odeślij urządzenie do serwisu producenta.
Brak sygnału impulsowego.	Czy zasilanie DC zostało podłączone do wskaźnika?	Sprawdź zewnętrzne źródło napięcia (Ui), które powinno wynosić 5-27 V DC.
	Czy połączenie jest poprawne?	Sprawdź poprawne połączenie: podłącz 5-27 V DC do złącza 20 (anoda) oraz przewód sygnałowy (S) do złącza 21 (katoda). Sprawdź urządzenie odbiorcze (licznik impulsów, sterownik PLC itp.).
	Możliwa usterka w obwodzie wewnętrznym.	Złóż reklamację w miejscu zakupu lub odeślij urządzenie do serwisu producenta.
Nieprawidłowa szybkość impulsów wyjściowych.	Możliwa usterka w obwodzie wewnętrznym.	Złóż reklamację w miejscu zakupu lub odeślij urządzenie do serwisu producenta.

DANE DOTYCZĄCE CZYSZCZENIA I KONSERWACJI

Konserwację należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu. Czyścić wyłącznie delikatnymi i suchymi tkaninami. Nie używać chemicznych środków czyszczących. Poprawne działanie odbiornika należy sprawdzać okresowo.

SERWIS POSPRZEDAŻOWY

Jeśli pomimo staranności, z jaką zaprojektowaliśmy i wyprodukowaliśmy Twój produkt nie działa on prawidłowo, skontaktuj się z naszymi technikami z zespołu obsługi posprzedażnej.

Doradca klienta detalicznego
Tel.: +48 (32) 43 43 110 wew. 109
e-mail: techniczny@orno.pl
Od poniedziałku do piątku w godzinach od 8:00 do 17:00.

KANAŁY KOMUNIKACJI ZWIĄZANE Z BEZPIECZEŃSTWEM

Wszelkie skargi i informacje związane z bezpieczeństwem wyrobu należy zgłaszać do producenta za pomocą strony internetowej: www.virone.pl.

DODATKOWE INFORMACJE

Z uwagi na fakt, że dane techniczne podlegają ciągłym modyfikacjom, Producent zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian dotyczących charakterystyki wyrobu oraz wprowadzania innych rozwiązań konstrukcyjnych niepogarszających parametrów i walorów użytkowych produktu. Dodatkowe informacje na temat produktów marki VIRONE dostępne są na: www.virone.pl. Orno-Logistic Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za skutki wynikające z nieprzestrzegania zaleceń niniejszej instrukcji. Firma Orno-Logistic Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w instrukcji - aktualna wersja do pobrania ze strony www.virone.pl. Wszelkie prawa do tłumaczenia/interpretowania oraz prawa autorskie niniejszej instrukcji są zastrzeżone.

PRODUCT DESCRIPTION

The indicator is designed for a rated voltage of 230 V and a rated current of up to 40 A. The self-consumption of 2 W / 10 VA contributes to the energy efficiency of the installation. Energy consumption during a phase is indicated by a flashing LED. The number of pulses is converted into consumed energy and its value is indicated by the mechanical display. In addition, the indicator is equipped with pulse output S0. The robust housing and IP51 protection level guarantee high resistance to dust. Its small dimensions make it easy to install in areas with limited space. Complies with international standard IEC 62053-21.

Starting current - the lowest value of the load current that is detected and registered by the indicator.
Minimum current - the lowest value of the load current that is detected and registered by the indicator.
Base current - specifies the current value when percentage measurement error is near zero.
Maximum current - the permissible maximum current to load the electric energy indicator constantly.

INTENDED USE

The 1-phase analog energy indicator is a precise measuring device for monitoring and recording active power consumption in single-phase circuits. It is used to make indications in metric units (kWh) but is not used for billing measurements. The product is suitable for mounting on a 35 mm DIN rail.

INSTALLATION

1. Disconnect the power supply to the switchboard.
2. Fix the device on a standard 35 mm DIN rail.
3. Press the DIN rail clamp.
4. Connect according to the circuit diagram (fig. 1).
5. Once connected assemble the terminals cover.

OPERATION

1. The correct connection and operation of the indicator are signaled by the LED located on the front of the housing.
2. When connected correctly, the LED lights up green.
3. If the LED does not light up, it indicates no power or a possible malfunction of the indicator.
4. The LED flashes red when energy is being drawn in phase. The faster the LED flashes, the more energy is being consumed.
5. Energy consumption can be checked on the mechanical display.

TROUBLESHOOTING

LED does not light up.	Has the AC power supply been connected to the indicator?	Check the switch, fuse, or thermal protection.
	Are the connections at terminals 1 and 4 correct?	Fix the connections at terminals 1 and 4. Ensure all screws are properly tightened.
	Possible internal circuit fault.	File a claim at the place of purchase or return it to the manufacturer's service center.
LED does not blink red to indicate energy usage.	Is the load switched on?	The LED only blinks during load operation.
	Is the working power too low?	If the working power is too low, the intervals between blinks will be prolonged, which may give the impression that the LED is not working.
	Possible internal circuit fault.	File a claim at the place of purchase or return it to the manufacturer's service center.
No pulse signal.	Has the DC power supply been connected to the indicator?	Check the external power source (Ui), which should be 5-27 V DC.
	Are the connections correct?	Fix the connection: connect 5-27 V DC to terminal 20 (anode) and pulse signals (S) to terminal 21 (cathode). Check the receiving device (e.g., impulse counter, PLC controller, etc.).
	Possible internal circuit fault.	File a claim at the place of purchase or return it to the manufacturer's service center.
Incorrect output pulse frequency.	Possible internal circuit fault.	File a claim at the place of purchase or return it to the manufacturer's service center.

CLEANING AND MAINTENANCE

Perform maintenance with the power supply disconnected. Clean only with soft and dry fabrics. Do not use chemical cleaning agents. Periodically check the functioning of the receiver button.

AFTER-SALES SERVICE

If, despite the care we have taken in designing and manufacturing your product, it is not working properly, please contact our technicians in the after-sales service team.

Retail Customer Advisor
Phone: +48 (32) 43 43 110 int. 109
e-mail: techniczny@orno.pl
Monday to Friday from 8:00 a.m. to 05:00 p.m.

SAFETY-RELATED COMMUNICATION CHANNELS

All complaints and information related to the safety of the product should be reported to the manufacturer via the website: www.virone.pl.

ADDITIONAL INFORMATION

In view of the fact that the technical data are subject to continuous modifications, the manufacturer reserves a right to make changes to the product characteristics and to introduce different constructional solutions without deterioration of the product parameters or functional quality. Additional information about VIRONE products is available at www.virone.pl. Orno-Logistic Sp. z o.o. holds no responsibility for the results of non-compliance with the provisions of the present Manual Orno Logistic Sp. z o.o. reserves the right to make changes to the Manual - the latest version of the Manual can be downloaded from www.virone.pl Any translation/interpretation rights and copyright in relation to this Manual are reserved.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Indikator geeignet für Nennspannung von 230 V und Strom bis zu 40 A. Der Eigenverbrauch von 2 W / 10 VA trägt zur Energieeffizienz der Installation bei. Der Energieverbrauch während einer Phase wird durch eine blinkende LED angezeigt. Die Anzahl der Impulse wird in verbrauchte Energie umgerechnet und ihr Wert wird durch eine mechanische Anzeige angezeigt. Dodatkowo wskaźnik jest wyposażony w wyjście impulsowe typu S0. Zusätzlich ist der Indikator mit einem Impulsausgang Typ S0. Das robuste Gehäuse und die Schutzart IP51 garantieren eine hohe Staubresistenz. Seine kompakten Abmessungen erleichtern die Installation in engen Räumen. Entspricht der internationalen Norm IEC 62053-21.
Anlaufstrom – der niedrigste Wert des Laststroms, den das Messgerät erkennt und aufzeichnet.
Minimaler Strom – der niedrigste Wert des Laststroms, den das Messgerät in Übereinstimmung mit der Norm registriert.
Basis Strom – bestimmt den aktuellen Wert, bei dem der prozentuale Messfehler nahe bei Null liegt.
Maximaler Strom – ist der maximale Strom, den wir kontinuierlich in einen Stromzähler einspeisen können.

BESTIMMUNG

Der 1-phasige analoge Stromverbrauchsindikator ist ein Präzisionsmessgerät zur Überwachung und Erfassung des Wirkleistungsverbrauchs in einphasigen Stromkreisen. Sie wird für Angaben in metrischen Einheiten (kWh) verwendet, aber nicht für Abrechnungsmessungen. Produkt geeignet für die Montage auf einer 35 mm DIN-Schiene.

MONTAGE

1. Trennen Sie die Stromversorgung der Schalttafel.
2. Befestigen Sie das Gerät auf einer 35 mm DIN-Standardschiene.
3. Drücken Sie die DIN-Schienen-Klemme.
4. Schließen Sie den Stromkreis gemäß dem Schaltplan (Abb. 1).
5. Nach dem Anschluss die Klemmenabdeckung montieren.

FUNKTIONSWEISE DES GERÄTS

1. Der korrekte Anschluss und Betrieb des Indikators wird durch eine LED auf der Vorderseite des Gehäuses angezeigt.
2. Bei korrektem Anschluss leuchtet die LED grün.
3. Wenn die LED nicht leuchtet, ist kein Strom vorhanden oder der Indikator ist möglicherweise defekt.
4. Die LED blinkt rot, wenn in der Phase Energie verbraucht wird. Je schneller die LED blinkt, desto mehr Energie wird verbraucht.
5. Der Energieverbrauch kann auf der mechanischen Anzeige kontrolliert werden.

FEHLERSUCHE

LED leuchtet nicht.	Wurde der Indikator an das Stromnetz angeschlossen?	Überprüfen Sie den Schalter, die Sicherung oder den Thermoschutz.
	Wurde der Anschluss an den Klemmen 1 und 4 korrekt ausgeführt?	Korrigieren Sie die Verbindungen an den Anschlüssen 1 und 4. Stellen Sie sicher, dass alle Schrauben fest angezogen sind.
	Möglicher Fehler im internen Schaltkreis.	Reklamation bei der Verkaufsstelle oder Einsendung des Geräts an die Kundendienstabteilung des Herstellers.
LED blinkt nicht rot, um den Stromverbrauch anzuzeigen.	Wurde die Last eingeschaltet?	Die rote LED blinkt nur im Lastbetrieb.
	Ist die Arbeitsleistung zu gering?	Wenn die Arbeitsleistung zu gering ist, verlängern sich die Blinkintervalle, was den Eindruck erwecken kann, dass die LED nicht funktioniert.
	Möglicher Fehler im internen Schaltkreis.	Reklamation bei der Verkaufsstelle oder Einsendung des Geräts an die Kundendienstabteilung des Herstellers.
Kein Impulssignal.	Wurde die DC-Stromversorgung an den Indikator angeschlossen?	Überprüfen Sie die externe Spannungsquelle (Ui), die 5-27 V DC betragen sollte.
	Ist der Anschluss korrekt?	Überprüfen Sie den korrekten Anschluss: Schließen Sie 5-27V DC an den Anschluss 20 (Anode) und das Signalkabel (S) an den Anschluss 21 (Kathode) an. Überprüfen Sie das Empfangsgerät (Impulszähler, SPS usw.).
	Möglicher Fehler im internen Schaltkreis.	Reklamation bei der Verkaufsstelle oder Einsendung des Geräts an die Kundendienstabteilung des Herstellers.
Falsche Ausgangsimpulsrate.	Möglicher Fehler im internen Schaltkreis.	Reklamation bei der Verkaufsstelle oder Einsendung des Geräts an die Kundendienstabteilung des Herstellers.

REINIGUNG UND WARTUNG

Die Wartung muss bei ausgeschalteter Stromversorgung durchgeführt werden. Nur mit feinen und trockenen Stoffen reinigen. Verwenden Sie keine chemischen Reinigungsmittel. Die korrekte Funktion der Empfänger sollte periodisch überprüft werden.

KUNDENDIENST NACH DEM VERKAUF

Falls Ihr Produkt trotz der Sorgfalt, mit der es entworfen und hergestellt wurde, nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich bitte an unsere Techniker im Kundendienst-Team.

Kundenberater Einzelhandel
Tel.: +48 (32) 43 43 110 Durchwahl 109
E-Mail: techniczny@orno.pl
Von Montag bis Freitag, von 8:00 bis 17:00 Uhr.

KOMMUNIKATIONSWEGE IM ZUSAMMENHANG MIT DER PRODUKTSICHERHEIT

Alle Beschwerden und Informationen zur Produktsicherheit sind an den Hersteller über die Website www.virone.pl zu richten.

ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

In Anbetracht der Tatsache, dass die technischen Daten ständig aktualisiert werden, behält sich der Hersteller das Recht vor, Änderungen an den Produkteigenschaften sowie die Einführung anderer Konstruktionslösungen vorzunehmen, sofern diese die Gebrauchsfunktionen nicht beeinträchtigen. Zusätzliche Informationen zu Produkten der Marke VIRONE finden Sie auf der Website www.virone.pl. Die Firma Orno-Logistic Sp. z o.o. haftet nicht für Folgen, die sich aus der Nichteinhaltung der Empfehlungen ergeben, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind. Orno-Logistic Sp. z o.o. behält sich das Recht vor, Änderungen an der Bedienungsanleitung vorzunehmen – die aktuelle Version kann unter www.virone.pl heruntergeladen werden. Alle Übersetzungs-, Interpretations- und Urheberrechte an dieser Bedienungsanleitung sind vorbehalten.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le compteur est conçu pour une tension nominale de 230 V et un courant allant jusqu'à 40 A. L'autoconsommation de 2 W / 10 VA contribue à l'efficacité énergétique de l'installation. La consommation d'énergie d'une phase est indiquée par un voyant LED clignotant. Le nombre d'impulsions est converti en énergie consommée et sa valeur est indiquée par un affichage mécanique. En outre, l'indicateur est équipé d'une sortie d'impulsion de type S0. Le boîtier robuste et le degré de protection IP51 assurent une grande résistance à la poussière. Ses dimensions réduites facilitent le montage dans les endroits où l'espace est limité. Conforme à la norme internationale IEC 62053-21.
Courant de démarrage – la valeur la plus faible du courant de charge que le compteur détecte et enregistre.
Courant minimum – la valeur la plus basse du courant de charge que le compteur enregistre conformément à la norme.
Courant de base – définit la valeur du courant pour laquelle le pourcentage d'erreur de mesure est proche de zéro.
Courant maximum – c'est le courant maximum avec lequel on peut charger le compteur d'électricité en continu.

USAGE PRÉVU

L'indicateur analogique de consommation d'électricité monophasé est un appareil de mesure de précision qui permet de contrôler et d'enregistrer la consommation d'énergie active dans les circuits monophasés. Il permet d'effectuer des relevés en unités métriques (kWh) mais n'est pas utilisé pour les mesures de facturation. Le produit peut être monté sur un rail DIN de 35 mm.

INSTALLATION

1. Débranchez l'alimentation électrique du tableau de distribution.
2. Montez l'indicateur sur un rail DIN standard de 35 mm.
3. Appuyez sur le collier de serrage du rail DIN.
4. Raccordez le circuit de courant conformément au schéma de câblage (fig. 1).
5. Une fois le raccordement effectué, montez les plaques des connecteurs.

UTILISATION

1. Le raccordement et le fonctionnement corrects de l'indicateur sont indiqués par un voyant situé sur la face avant du boîtier.
2. Si le raccordement est correct, le voyant s'allume en vert.
3. Si le voyant ne s'allume pas, cela signifie qu'il n'y a pas d'alimentation électrique ou que l'indicateur est défectueux.
4. Le voyant clignote en rouge lorsque l'énergie de phase est consommée. Plus le clignotement est rapide, plus la consommation d'énergie est importante.
5. La consommation d'énergie peut être vérifiée sur l'écran mécanique.

DÉTECTION ET CORRECTION DES DÉFAUTS

Le voyant ne s'allume pas.	Une alimentation en courant alternatif a-t-elle été raccordée à l'indicateur ?	Vérifiez le disjoncteur, le fusible ou la protection thermique.
	La connexion aux connecteurs 1 et 4 est-elle correcte ?	Corrigez les connexions aux connecteurs 1 et 4. Assurez-vous que toutes les vis sont bien serrées.
	Défaut possible dans le circuit interne.	Déposez une réclamation sur le lieu d'achat ou envoyez l'appareil au service après-vente du fabricant.
Le voyant ne clignote pas en rouge pour indiquer la consommation d'énergie.	La charge est-elle activée ?	Le voyant rouge ne clignote que lorsque la charge est en marche.
	La puissance de fonctionnement est-elle trop faible ?	Si la puissance de fonctionnement est trop faible, les intervalles de clignotement seront prolongés, ce qui peut donner l'impression que le voyant ne fonctionne pas.
	Défaut possible dans le circuit interne.	Déposez une réclamation sur le lieu d'achat ou envoyez l'appareil au service après-vente du fabricant.
Pas de signal d'impulsion.	Une alimentation en courant continu a-t-elle été raccordée à l'indicateur ?	Vérifiez la source de tension externe (Ui) qui doit être de 5-27V CC.
	La connexion est-elle correcte ?	Vérifiez la connexion correcte : connectez 5-27 V CC au connecteur 20 (anode) et le fil de signal (S) au connecteur 21 (cathode). Vérifiez l'appareil récepteur (compteur d'impulsions, PLC, etc.).
	Défaut possible dans le circuit interne.	Déposez une réclamation sur le lieu d'achat ou envoyez l'appareil au service après-vente du fabricant.
Taux d'impulsion de sortie incorrect.	Défaut possible dans le circuit interne.	Déposez une réclamation sur le lieu d'achat ou envoyez l'appareil au service après-vente du fabricant.

NETTOYAGE ET ENTRETIEN

L'entretien doit être effectué lorsque l'alimentation est coupée. Nettoyez uniquement avec des tissus délicats et secs. N'utilisez pas de produits de nettoyage chimiques. Le bon fonctionnement du récepteur doit être vérifié périodiquement.

SERVICE APRÈS-VENTE

Si, malgré le soin que nous avons apporté à la conception et à la fabrication de votre produit, celui-ci ne fonctionne pas correctement, veuillez contacter nos techniciens de l'équipe après-vente.

Conseiller à la clientèle pour le commerce de détail
Tél. : +48 (32) 43 43 110 int. 109
e-mail : techniczny@orno.pl
Du lundi au vendredi de 8h00 à 17h00.

CANAUX DE COMMUNICATION LIÉS À LA SÉCURITÉ

Toutes les plaintes et informations relatives à la sécurité des produits doivent être signalées au fabricant via le site web : www.virone.pl.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Étant donné que les données techniques sont sujettes à des modifications constantes, le fabricant se réserve le droit d'apporter des changements aux caractéristiques du produit et d'introduire d'autres solutions structurelles qui ne détériorent pas les paramètres et les valeurs utilitaires du produit. Des informations supplémentaires sur les produits VIRONE sont disponibles sur le site: www.virone.pl. Orno-Logistic Sp. z o.o. ne peut être tenu responsable des conséquences résultant du non-respect des recommandations de cette notice. Orno-Logistic Sp. z o.o. se réserve le droit d'apporter des modifications à la notice - la version actuelle peut être téléchargée sur www.virone.pl. Tous les droits de traduction/interprétation et les droits d'auteur de cette notice sont réservés.

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Индикатор рассчитан на номинальное напряжение 230 В и ток до 40 А. Собственное потребление 2 Вт / 10 ВА влияет на энергоэффективность установки. Потребление энергии на фазе отображается мигающим светодиодом. Количество импульсов преобразуется в потребляемую энергию, а ее значение отображается на механическом дисплее. Дополнительно индикатор оснащен импульсным выходом типа S0. Прочный корпус и класс защиты IP51 гарантируют высокую пыленепроницаемость. Небольшие размеры позволяют легко устанавливать его в местах с ограниченным пространством. Соответствие международному стандарту IEC 62053-21.

Пусковой ток - наименьшее значение тока нагрузки, которое обнаруживает и регистрирует счетчик.

Минимальный ток - наименьшее значение тока нагрузки, которое регистрирует счетчик в соответствии со стандартом.

Базовый ток - определяет значение тока, при котором процентная погрешность измерения близка к нулю.

Максимальный ток - это максимальный ток, которым мы можем постоянно нагружать электросчетчик.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

1-фазный аналоговый индикатор потребления электроэнергии представляет собой высокоточный измерительный прибор для контроля и регистрации потребления активной электроэнергии в однофазных цепях. Он используется для снятия показаний в метрических единицах (кВт/ч), но не применяется для выполнения измерений при выставлении счетов. Изделие предназначено для монтажа на DIN-шину шириной 35 мм.

УСТАНОВКА

1. Отключите электропитание распределительного щита.
2. Установите индикатор на стандартную DIN-шину 35 мм.
3. Нажмите на клемму DIN-шины.
4. Подключите цепь тока согласно схеме соединений (рис. 1).
5. После подключения установите крышки соединений.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Правильность подключения и работа индикатора отображается светодиодом, расположенным на передней части корпуса.
2. При правильном подключении светодиод горит зеленым цветом.
3. Если светодиод не загорается, это указывает на отсутствие питания или возможное повреждение индикатора.
4. Светодиод мигает красным цветом, когда на фазе происходит отбор электроэнергии. Чем быстрее мигает светодиод, тем больше энергии потребляется.
5. Потребление энергии можно проверить на механическом дисплее.

ВЫЯВЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Светодиод не горит.	Подключен ли индикатор к источнику переменного тока?	Проверьте выключатель, предохранитель или термозащиту.
	Правильно ли подключены разъемы 1 и 4?	Исправьте соединения на разъемах 1 и 4. Убедитесь, что все винты надежно затянуты.
	Возможная неисправность во внутренней цепи.	Подайте рекламацию по месту покупки или отправьте устройство в сервисный центр производителя.
Светодиод не мигает красным цветом, указывая на потребление энергии.	Включена ли нагрузка?	Красный светодиод мигает только во время работы под нагрузкой.
	Слишком низкая рабочая мощность?	Если рабочая мощность слишком низкая, интервалы между миганиями будут больше, что может создать впечатление, что светодиод не работает.
	Возможная неисправность во внутренней цепи.	Подайте рекламацию по месту покупки или отправьте устройство в сервисный центр производителя.
Отсутствует импульсный сигнал.	Подключен ли к индикатору источник постоянного тока?	Проверьте внешний источник напряжения (Ui), которое должно составлять 5-27 В постоянного тока.
	Правильно ли выполнено подключение?	Проверьте правильность подключения: подключите 5–27 В постоянного тока к клемме 20 (анод), а сигнальный провод (S) — к клемме 21 (катод). Проверьте принимающее устройство (счетчик импульсов, ПЛК и т.д.).
	Возможная неисправность во внутренней цепи.	Подайте рекламацию по месту покупки или отправьте устройство в сервисный центр производителя.
Светодиод не горит.	Подключен ли индикатор к источнику переменного тока?	Проверьте выключатель, предохранитель или термозащиту.

ОЧИСТКА И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание следует выполнять при отключенном питании. Чистить только мягкими и сухими тканями. Не использовать химические чистящие средства. Правильность работы приемника следует периодически проверять.

ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если, несмотря на тщательность, с которой мы разработали и изготовили ваш продукт, он не работает должным образом, обратитесь к нашим специалистам по послепродажному обслуживанию.

Консультант розничных клиентов
Тел.: +48 (32) 43 43 110 вн. 109
электронная почта: techniczny@orno.pl
С понедельника по пятницу с 8:00 до 17:00.

КАНАЛЫ КОММУНИКАЦИИ, СВЯЗАННЫЕ С БЕЗОПАСНОСТЬЮ

Обо всех жалобах и информации, связанной с безопасностью продукта, следует сообщать производителю через сайт: www.virone.pl.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В связи с тем, что технические характеристики постоянно модифицируются, производитель оставляет за собой право вносить изменения, касающиеся характеристик изделия, а также внедрять другие конструкционные решения, не ухудшающие параметры и потребительских свойств продукта. Дополнительную информацию о продуктах марки VIRONE можно найти на сайте www.virone.pl. Orno-Logistic Sp. z o.o. не несет ответственности за последствия, возникающие из-за несоблюдения рекомендаций настоящей инструкции. Фирма Orno-Logistic Sp. z o.o. оставляет за собой право вносить изменения в инструкцию. Текущую версию можно загрузить с сайта www.virone.pl. Все права на перевод/интерпретацию и авторские права на настоящую инструкцию защищены.