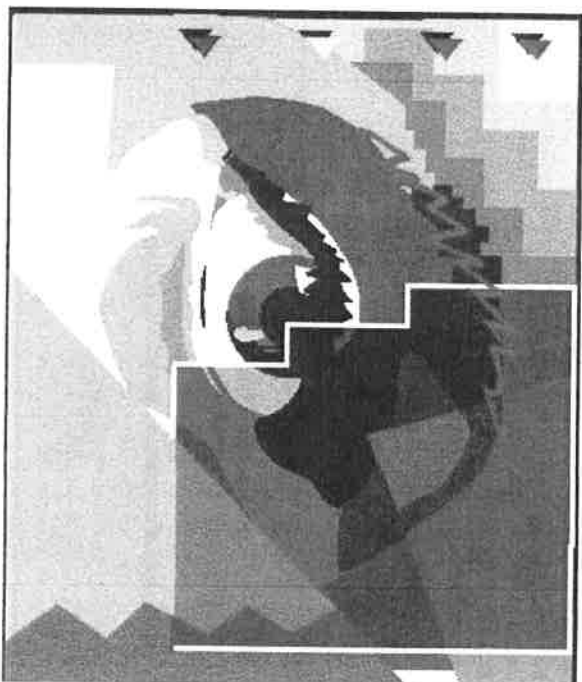


Dokumentacja powykonawcza systemu nadzoru wideo osiedlowych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.
Związek Gmin Zagłębia Miedziowego

VIGILAX
Systemy Alarmowe



Dokumentacja powykonawcza systemu nadzoru wideo osiedlowych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.
Związek Gmin Zagłębia Miedziowego

VIGILAX Systemy Alarmowe s.c.
ul. Jesienna 2, 67-200 Głogów
tel./fax: 76 833 44 88

Dokumentacja powykonawcza systemu nadzoru wideo osiedlowych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.
Związek Gmin Zagłębia Miedziowego
e-mail: vigilax@vigilax.pl



VIGILAX Systemy Alarmowe s.c.
Dominik Kufiński
Teresa Kufińska
ul. Jesienna 2
67-200 Głogów
NIP: 693-16-18-834
tel./fax: 76 833 44 88
kom. 602 520 643

Adres inwestycji:	Rejon zrzeszonych gmin
OBIEKT:	Osiedlowy punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych
INWESTOR:	Związek Gmin Zagłębia Miedziowego UL. MAŁA 1 POLKOWICE
ETAP:	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
ZAKRES:	SYSTEM TELEWIZJI DOZORWEJ CCTV IP.

DOKUMENTACJĘ PRZYGOTOWAŁ:
Dominik Kufiński

Data: 30-04-2015r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Przedmiot opracowania	4
2. Podstawa opracowania	4
3. Zakres opracowania	4
4. Zakres ochrony.....	4
5. Charakterystyka obiektu.....	5
6. Rozwiązania techniczne	5
7. Zasilanie.....	6
8. Wytyczne i zalecenia	6
9. Karty katalogowe i certyfikaty sprzętu	6

Dokumentacja powykonawcza systemu nadzoru wideo osiedlowych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.
Związek Gmin Zagłębia Miedziowego

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest system dozoru wizyjnego wraz z archiwizacją oraz zdalnym nadzorem osiedlowych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie Związku Gmin Zagłębia Miedziowego.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

1. Polska Norma PN-EN 50131-1:2009 Telewizja przemysłowa.
2. Uzgodnienia z Inwestorem.
3. Uzgodnienia międzybranżowe – instalacje elektryczne
4. Dokumentacje techniczno-ruchowe urządzeń.

3. ZAKRES OPRACOWANIA:

Niniejsza dokumentacja zawiera opis wykonanej instalacji systemu telewizji dozorowej. W szczególności opracowanie omawia:

1. Charakterystykę obiektu.
2. Zakres ochrony obiektu.
3. Rozmieszczenie elementów w obiekcie.
4. Zasilanie systemu.

4. ZAKRES OCHRONY.

Zabezpieczeniem technicznym objęto rejon PSZOK głównie pojemniki na odpady wraz z najbliższym otoczeniem. Celem instalacji kamer jest nadzór nad porządkiem oraz stanem pojemników i bezpośredniej okolicy.

Dokumentacja wykonawcza systemu nadzoru wideo osiedlowych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.

Omawiane obiekty są utwardzonymi placami o wymiarach ok. 10-12 x 4-5m, z umieszczonymi na nich pięcioma zbiornikami na odpady. Na części obiektów znajdują się tablice informacyjne montowane na podstawach betonowych. Obiekty nie posiadają instalacji elektrycznej.

6. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.

Dla zapewnienia ochrony w/w obiektów zamontowano cyfrowe kamery wysokiej rozdzielczości systemu IP, które są w stanie zapewnić stały nadzór nad obiektem. Zastosowane kamery rozdzielczości 3Mpx, umożliwiają dokładną rejestrację zdarzeń w bezpośredniej bliskości obiektów, z możliwością identyfikacji osób i niejednokrotnie tablic rejestracyjnych samochodów.

Zapis obrazu prowadzony jest na dyskach twardych instalowanych w urządzeniach rejestrujących, przewidujemy dobór pojemności dysków zapewniających minimum dwu tygodniowy zapis danych, przy rozdzielczości 3Mpx, z zapisem 6 kl/s, z zastosowaniem detekcji ruchu.

Inwestor określił konieczność zdalnego nadzoru nad systemami. Dla zapewnienia zdalnego dostępu do systemu, zainstalowano modemy internetu mobilnego w technologiach GSM LTE, 3G lub CDMA, zależnie od warunków w konkretnych lokalizacjach. Wewnętrzne anteny zapewniają wystarczający poziom sygnału.

Urządzenia zostały instalowane w hermetycznych, szafkach instalacyjnych o rozmiarach 400x600x250mm, szafka zamknięta jest na zamek oraz dodatkowo sztabą stalową z kłódką. Kamery oraz skrzynie zamontowane zostały na konstrukcji tablic informacyjnych, obudowa przytwierdzona do słupa tablicy, przy podstawie. Ze względu na zwiększenie obciążen, konstrukcja tablic została wzmocniona przez wstawanie dodatkowych profili między istniejącą konstrukcją tablic.

7. Zasilanie.

Ze względu na brak zasilania na obiektach, konieczne było wykonanie instalacji zasilającej. Dla zapewnienia zasilania niezależnie od miejsca instalacji, zastosowano ogniwa fotowoltaicznych z regulatorami ładowania akumulatorów o łącznej pojemności 110Ah. Najwyższą sprawność mają instalacje niskonapięciowe, dlatego zastosowano urządzenia zasilane napięciem 12V.

Użyto po dwa ogniwa mocy 130W oraz dwa akumulatory po 55Ah każdy. Duża moc ogniw i akumulatorów ma zapewnić stabilną i pewną pracę systemu niezależnie od warunków pogodowych i pory roku. Dodatkowym problemem jest temperatura, niska zimą i wysoka latem. Niestety skrajne warunki pogodowe trudne są do przewidzenia i

Dokumentacja powykonawcza systemu nadzoru wideo osiedlowych punktów selektywnego zbierania odpadów w komunalnych.

Związek Gmin Zagłębia Miedziowego

nie możemy zagwarantować stałego zasilania, przy długim okresie utrzymującej się pogody bez słońca. Dodatkowe źródło zasilania w postaci turbiny wiatrowej dałoby większą pewność ciągłości zasilania, jednak na etapie wyboru ofert, Inwestor podjął decyzję o rezygnacji z turbiny.

8. Wytyczne i zalecenia dla użytkownika obiektu.

Konserwacja instalacji

W celu zapewnienia ciągłego prawidłowego funkcjonowania, instalacja powinna być regularnie kontrolowana (przeeglądana) i poddawana obsłudze technicznej. Umowy w tym zakresie powinny być zawarte natychmiast po zakończeniu montażu, niezależnie od tego, czy obiekt jest użytkowany, czy też nie.

Konserwacja powinna być przeprowadzana wyłącznie przez osoby właściwie przeszkolone, które są również specjalistami w zakresie kontroli, obsługi technicznej i napraw instalacji.

9. Karty katalogowe i certyfikaty sprzętu.

KAMERA IP z IR



IDH-23VR IDH-33VR

Podstawowe dane

- rozdzielczość 3 Mpx 2048x1536 @ 2 k/s
- kompresja wideo o wysokiej efektywności
- Przetwornik progresywny CMOS – zapewnia obraz bez smugień
- obsługę dwóch strumieni
- Połączenie IR diodami: LED o wysokiej efektywności i trwałości do 20 metrów
- mechaniczny filtr (R TDN
- zasilanie PoE (Power over Ethernet)
- obudowa o Klasie IP66
- funkcje alarmu, mitros, itp.

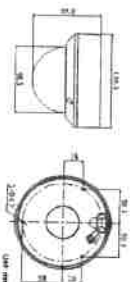


Dane techniczne

	IDH-23VR	IDH-33VR
Przetwornik	1/2" CMOS progresywny	
Chłodzić	0.0 Lux @ 1/1.2, AGC 4k/1, 0 Lux z IR	
Miarka	1/25 s do 1/100,000 s	
Obiektyw	2.8 - 12 mm	
Typ detekcji	mechaniczny filtr-IR TDN	
Redukcja szumów	30 dB	
Procesora dynamiczności	3-tryb	
Regulacja ostrości kamery	Elektr. mechanicz.	
Kompletne obrotu	H.264/MP4EG	
Rodzaj H.264	Profil Główny - Main Profile	
Strumień	32 Kbps - 16 Mb/s	
Dwa strumienie	1Kb	
Rozdzielczość	1920 x 1080	2048 x 1536
Liczba klatek	25/30/30/60p	20/25/30/30/60p
Ustawienia obrazu	Nasylenie, Jaskrawość, kontrast, ustawiane przez program CHS lub przez przyciski	
R/C	Tak, opcjonalnie sterowa	
Wywołanie alarmu	Detekcja ruchu	
Protokół	TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTMP, GATP, NTP, UPnP, IGMP, ICMP, SNMP, FTP, 802.1X, QoS, HTTPS (SSL, SSL/TLS opcjonalnie)	
Zabezpieczenia	Autoryzacja użytkowników, znak wodny	
Standardy	ONVIF, PSIA, CGI	
Porty sieciowe	1 RJ45 10M/100M Ethernet	
Warunki eksploatacji	-30 °C - 50 °C (22 °F - 140 °F)	
Zasilanie	współpraca 95% lub mniej (bez kondensacji)	
Rezerwa mocy	12 V DC ± 10% / 7NE (802.3AT)	
Klasa obudowy	Max. 5 W (maks. 7 W z w. podświetleniem)	
Zachron przedwoda	IP66	
Odporność mechaniczna obudowy	do 20 metrów	
Języki menu	angielski, czeski, niemiecki, angielski, francuski, niemiecki, grecki, włoski, hiszpański, portugalski, rosyjski, słowacki, hiszpański, turecki	
Wymiary	111 x 82 (4.4" x 3.2")	
Waga	500g (1.1 lbs)	



Wymiary (mm)



Wymiary (mm)



DOC20150113-1



MAZI Security Systems GmbH
Ostwall 216, 47798 Krefeld, Germany
Tel.:+49(0)2151 658 8380 Fax.:+49(0)2151 658 8091 www.mazisecurity.com

DECLARATION OF CONFORMITY

Product Name: IP Camera
Product Model Number:

Models of MAZI
IDH-31IR
IDH-21IR
IDH-11IR
IDH-32XR
IDH-33VR
IDH-23VR
IWH-31IR
IWH-21IR
IWH-11IR
IWH-32XR
IWH-33VR
IWH-23VR
IBH-11
IBH-21
ICH-22
ICH-32

Directives: CE-EMC: 2004/109/EC
CE-RoHS: 2011/65/EU

Standards:

- CE-EMC:
 - EN 55022:2010
 - EN 50130-4:2011
 - EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009
 - EN 61000-3-3:2008
- CE-RoHS:
 - IEC 62321:2008

Declaration:
MAZI Security Systems GmbH declares under our sole responsibility that the above models of MAZI to which this declaration relates, are in conformity with the applicable requirement of EC Directive information technology equipment referenced above.

Date: January 13th, 2015

MAZI Security Systems GmbH
Ostwall 216
47798 Krefeld - Germany
Tel. +49 2151 658 8380
Fax +49 2151 658 8391

Signature:

Name, Title:

Mr. Dee Ho Choi, Quality Manager



BATERIA SŁONECZNA POLIKRYSTALICZNA MWG-130 O MOCY 130W

Baterie słoneczne MWG produkowane pod znakiem MW Green Power są przeznaczone do stosowania jako źródło energii w systemach autonomicznych oraz mogą być wykorzystywane do ładowania w większe systemy fotowoltaiczne. Parametry elektryczne predysponują MWG-130 do zasilania systemów autonomicznych o napięciu 12V przy łączniku równoległym, oraz 24V przy połączeniu szeregowym dwóch baterii. Ilość gałęzi równoległych jest ograniczona jedynie parametrami kontrolerów ładowania. Baterie słoneczne MWG-130 są wykonane z celi krzemu polikrystalicznego o sprawności 16,1%. Komponenty służące do budowy pochodzą od renomowanych dostawców.

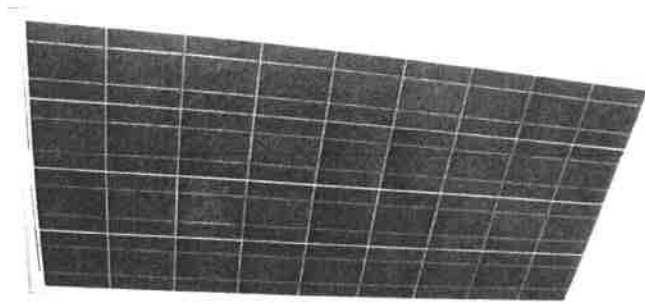
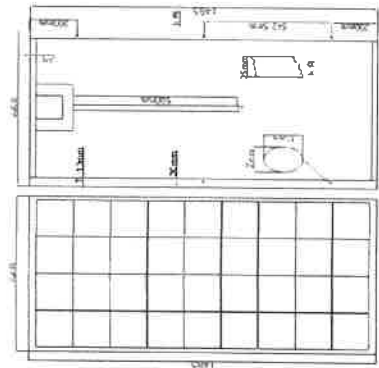
Parametry elektryczne dla STC przy 1000W/m²

Moc max.	[W]	130
Napięcie max. V _{mp}	[V]	18,0
Prąd max. I _{mp}	[A]	7,2
Napięcie rozwarcia V _{oc}	[V]	21,74
Prąd zwarcia I _{sc}	[A]	7,72
Pozostałe parametry		
Tolerancja mocy	[%]	±3
Max. napięcie systemu	[V]	1000
Zakres temp. Pracy	[°C]	od -40 do 85

Parametry mechaniczne

Długość	[mm]	1485
Szerokość	[mm]	668
Głębokość	[mm]	35
Waga	[kg]	11,6
Terminal		MC4

Rysunek techniczny modułu



Gwarancja

Moduły MW Green Power są objęte gwarancją producenta na sprawność nie niższą niż 92% po 10 latach oraz nie niższą niż 80% po 25 latach.
Temperaturowy współczynnik mocy T_c = -0,47%/°C



Nekma
ul. Przędzalniana 68
90-338 Łódź
tel. (0-42) 258-55-10
fax (0-42) 630-28-79



Łódź dn. 24.09.2014

Deklaracja zgodności CE

Na podstawie deklaracji otrzymanej od producenta sprzętu, niniejszym deklarujemy, że rejestratory INTERNEC:

I7-D7204,	I7-D7208V,	I7-D7216V,	I7-D72F16V,	I7-D7204VH,
I7-D7208VH,	I7-D7216VH,	I7-D72F04VH,	I7-D72F08VH,	I7-D72F16VH,
I7-D72F16VH2,	I7-D72W08VH,	I7-D72W16VH,	I7-D71FW04V,	I7-D71FW08V,
I7-D71FW16V,	I7-D71W08VH,			
I7-H7604V,	I7-H0704VH,	I7-H0708VH,	I7-H0716VH,	I7-H0804VH,
I7-H0808VH,	I7-H0816VH,	I7-H0904VH,	I7-H0908VH,	I7-H0816VH,
I7-H0904RVH,	I7-H0908RVH,	I7-H0916RVH,		
I7-N0604VH,	I7-N0608VH,	I7-N0604VHN,	I7-N0608VHN,	I7-N0604VHE,
I7-N0608VHE,	I7-N0708VH,	I7-N0716VH,	I7-N07708VH,	I7-N07716VH,
I7-N07732VH,	I7-N0708VHE,	I7-N0716VHE,	I7-N07708VHE,	I7-N07716VHE,
I7-N0916VH,	I7-N0808VH,	I7-N0816VH,	I7-N0832VH,	I7-N0908VH,
I7-N0932RVH,	I7-N0932VH,	I7-N0964VH,	I7-N0908RVH,	I7-N0916RVH,
I7-N0932RVH,	I7-N0964RVH,	I7-N0916A,	I7-N0964A,	I7-N0504VH,
I7-N0508VH,	I7-N0616VH,	I7-N0732VH,	I7-N15104VH,	I7-N15108VH,
I7-N26104VH,	I7-N26208VH,	I7-N26216VH,	I7-N26208VHP,	I7-N26216VHP,
I7-N27416VH,	I7-N27432VH,			
I7-S0604VH,	I7-S0708VH,	I7-S07716VH,		
I7-T0604VH,	I7-T0608VH,	I7-T0616VH,	I7-T0704VH,	I7-T0708VH,
I7-T07716VH,	I7-T0816VH,			

są zgodne z dyrektywą 2004/108/CE oraz dyrektywą 2006/95/CE
a w szczególności spełniają wymagania norm zharmonizowanych

EN 55022:2006+A1:2007
EN 55024:1998+A1:2001+A2:2003
EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010

Nekma

NEKMA
M. Mezak, J. Olszówka
90-338 Łódź, ul. Przędzalniana 68
tel. 256-55-10 / 22, 256-59-60
NIP 725-16-38-867, REGON: 47164002

Informacje ogólne

Seria rejestratorów sieciowych NVR w estetycznych, niewielkich obudowach, i7-N0504VH jest zbudowany na dedykowanej platformie sprzętowej (ang. embedded), pracuje z zastosowaniem nowoczesnych technik kodowania oraz dekodowania H.264. i7-N0504VH charakteryzuje się połączeniem niezawodności, wysokiej wydajności, funkcjonalności oraz intuicyjnej obsługi.

Rejestrator umożliwia pełną obsługę systemu megapikselowych kamer na podłączonym monitorze, bez potrzeby użycia komputera. Alternatywnie na oprogramowaniu klienckim lub przez przeglądarkę użytkownik uzyskuje funkcje podglądu, odwarzania, archiwizacji nagrań oraz dostęp do ustawień.



Rejestrator i7-N0504VH

- Wyście wideo wysokiej rozdzielczości: HDMI 1920x1080 i VGA 1920x1080 (wybór monitora aktywnego). Wyświetlanie w podziałach do 4 kamer.
- Nowoczesny interfejs graficzny, estetyczne ikony; uproszczony dostęp do popularnych funkcji użytkownika np. odwarzania.
- Interfejs LAN 10/100Mbps
- 20Mb dla połączeń przychodzących LAN od kamer IP
- 40Mb dla połączeń wychodzących LAN do stacji klienckich
- Połączenie do kamer IP, kamer PTZ IP.
- Wspieranie dla kamer IP ONVIF, PSIA, możliwość zdefiniowania ścieżki RTSP do strumienia danych
- Obsługa dwóch strumieni danych z urządzeń IP, o różnych parametrach kodowania, np.: do zapisu oraz podglądu w sieci lokalnej (wysoka rozdzielczość, jakość i liczba klatek → duży strumień), a drugi do transmisji sieciowej przez Internet (niższa rozdzielczość, jakość i liczba klatek → mały strumień).
- Obsługa kamer wysokiej rozdzielczości: 720P / XVGA(1,3Mpx) / 1080P / UXGA (2Mpx) / 2048-1636(3Mpx) / 2560x1290 (5Mpx).
- Obsługa podglądu, zapisu i odwarzania w wysokiej rozdzielczości.
- Wyświetlanie – możliwość uzyskania kanałów ukrytych, tzn. rejestrowanych ale

niewidocznych dla operatora, definiowanie kolejności wyświetlania kamer w podglądzie.

- Powiększenie cyfrowe w podglądzie i odwarzaniu.
- Odwarzanie – różne tryby: szybki dostęp do ostatnich minut nagrania pozostawiając tryb na żywo dla pozostałych kanałów. Szybkie przejście bezpośrednio z podglądu do odwarzania wybranego kanału. Zaawansowane wyszukiwanie według czasu, zdarzeń, znaczników.
- Odwarzanie - funkcje: jedno i wielokamerowe, w przód, wstecz, zwolnione, przyspieszone. Dodawanie własnych znaczników na nagraniu tzw. tagów ułatwia późniejszy powrót do nagrania. Szybki backup nagrań na USB z poziomu odwarzania.
- Wspieranie dla myszy w sterowaniu PTZ.
- Tryb nagrywania ciągły bądź aktywowany detekcją ruchu, określony harmonogramem, oddzielnie definiowalny dla każdego kanału.
- Parametry: rozdzielczość, ilość klatek, przepływność bitowa oraz jakość obrazu oddzielnie definiowalne dla każdej kamery
- Konto administratora z pełnym dostępem. Możliwość tworzenia kont użytkowników o oddzielnie definiowalnych uprawnieniach dla pracy lokalnej oraz do dostępu zdalnego. Definiowanie uprawnień na poziomie kanału.
- Obudowa mini; miejsce na 1 dysk SATA.
- Obsługa S.M.A.R.T., standby i pre-aloacji dla HDD, obsługa dysku SATA o pojemności do 4TB. Możliwość określenia przydziału dysku dla poszczególnych kamer, ustalenia limitów pojemności dla zapisu danego kanału.
- Szeroki zakres diagnostyki z poziomu menu, informacje o zajętości sieci dla połączeń przychodzących oraz wychodzących.
- Własny serwer DDNS umożliwia ułatwia konfigurację połączenia zdalnego w lokalizacjach o zmiennym IP (np. przez Neostredę, Dialnet itp.)
- Możliwość pełnej obsługi rejestratorów przez sieć TCP/IP, w pakiecie zaawansowane oprogramowanie typu CMS: i7-VMS PL bez limitu stanowisk.
- Zdalny dostęp przez przeglądarkę internetową, Internet Explorer, Mozilla, Opera, i inne.
- Oprogramowanie na urządzenia mobilne i7-MVS PL.

I7-N0504VH NVR 4ch VGA,HDMI
Specyfikacja techniczna

INTERNEC
SECURITY SOLUTIONS

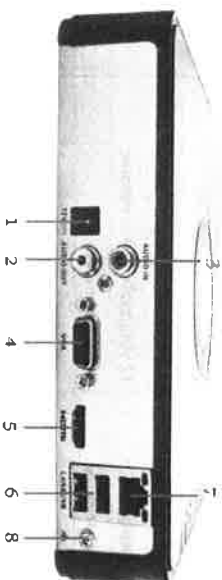
Panel oraz złącza

Panel przedni



Informacja o stanie urządzenia (zasilanie, dysk, sieć LAN)

Panel tylny



Numer	Nazwa	Opis
1	12V DC Power Input	Gniazdo zasilania 12V DC
2	AUDIO OUT	Gniazdo RCA – wyjście audio
3	AUDIO IN	Gniazdo RCA – wejście audio dla komunikacji dwukierunkowej typu intercom (nie do zapisu audio)
4	VGA	Złącze VGA – wyjście wideo do monitora VGA
5	HDMI	Złącze HDMI – wyjście wideo do monitora HDMI
6	USB	Gniazdo USB – do podłączenia np. pendrive lub myszy komputerowej
7	LAN Interface	Gniazdo RJ45- złącze do sieci LAN
8	Ground	Zacisk uziemiający

Wzrost 05/2014 Wykłada prawa zastrzeżenie. Dane techniczne mogą ulegać zmianom bez powiadomienia.

I7-N0504VH NVR 4ch VGA,HDMI
Specyfikacja techniczna

INTERNEC
SECURITY SOLUTIONS

Parametry

Model		I7-N0504VH
Wejścia wideo / audio	Kanały IP	4 kanały wideo + audio
Dyski twarde HDD	Wejścia audio	1-ch, RCA (2Vp-p, 1kΩ) (komunikacja dwukierunkowa)
	Ilość / typ	1 x Interfejs SATA
	Pojemności	Do 4TB dla każdego dysku
Wyjście HDMI / VGA	Wyjście HDMI / VGA	1920 x 1080P /60Hz, 1600 x 1200 /60Hz, 1280 x 1024 /60Hz, 1280 x 720 /60Hz, 1024 x 768 /60Hz
Wyjście audio	Wyjście audio	1-ch, RCA (liniowe, 1kΩ)
Rozdzielczości w nagrywaniu i odtwarzaniu	Rozdzielczości w nagrywaniu i odtwarzaniu	5Mbps/3Mbps/1080P/UXGA/XVGA/720P/ACF/VGA/DCIF/2CIF/CIF/QCIF
Odtwarzanie synchroniczne	Odtwarzanie synchroniczne	Do 4 kanałów synchronicznego odtwarzania. Rzeczywista maksymalna liczba synchronicznie odtwarzanych kanałów jest wynikiem rozdzielczości dla poszczególnych kanałów.
Interfejsy zewnętrzne	LAN	1 x RJ-45 Ethernet 10/100Mbps
	Porty USB	2 x USB2.0
Inne	Obudowa	mini rack 1U
	Zasilanie	12 VDC, zasilacz 2A w zestawie
	Pobór mocy	≤15W (bez dysku)
	Temp. pracy	-10°C~+55°C
	Wilgotność	10%~90%
	Wymiary	200 x 200 x 45 mm
	Waga	<1kg. (bez dysku)

Dodatek

Wzrost na obliczenie ilości kamer IP możliwych do podłączenia do rejestratora siedziowego, w odniesieniu do sumarycznego maksymalnego pasma przychodzącego wynikającego ze strumienia kamer IP:

A = B/(C+D), gdzie:

A - określa ilość możliwych do podłączenia kamer IP

B - określa całkowite pasmo rejestratora dla połączeń przychodzących

C - określa przepływność bitową strumienia głównego poedywności kamery podłączonej do rejestratora

D - określa przepływność bitową strumienia pomocniczego poedywności kamery podłączonej do rejestratora

Przykład:

Calkowite pasmo rejestratora I7-N0504VH dla połączeń przychodzących wynosi 20Mbps, a kamery będą podłączone w rozdzielczości HD1080 (1920*1080) / 25 k/s. Przepływności bitowe odpowiednio dla strumienia głównego i pomocniczego zostaną ustalone odpowiednio na 4Mbps i 1Mbps. Dla tego przykładu: B=20Mbps, C=4Mbps, D=1Mbps, zatem A = B/(C+D) = 20 / (4+1) = 4. Dla danego przykładu maksymalna liczba kamer IP możliwa do podłączenia do rejestratora wynosi 4. Pozostaje wolne pasmo dla kamer IP wynosi: B-(C+D)*4 = 20 - 20 = 0Mbps. Zasoby rejestratora zostały wykorzystane w całości.

Wzrost 05/2014 Wykłada prawa zastrzeżenie. Dane techniczne mogą ulegać zmianom bez powiadomienia.



MW 55-12
12V 55Ah

Zgodność z normami
PN-EN 60896-21:2007
PN-EN 60896-22:2007
PN-EN 61056-1:2008
PN-EN 61056-2:2003(U)
PN-EN 60318:1999

Akumulatory MW Power serii MW są przeznaczone do stosowania zarówno w systemach zasilania awaryjnego jak i innych aplikacjach w których akumulator pracuje cyklicznie. Preferowane zastosowanie akumulatorów tej serii to: zasilanie rezerwowe w UPS, w systemach automatyki oraz jako źródło energii w urządzeniach przenośnych, zasilanie silników i innych urządzeń w trybie pracy cyklicznej. Dla rozładowań 50% do 500 cykli pracy. Projektowana żywotność wynosi 6-8 lat dla 20-25 °C



Specyfikacja

Napięcie nominalne	12V
Pojemność nominalna	55,0 Ah
Wymiary	Długość 226 mm Szerokość 135 mm Wysokość 207 mm Wysokość całkowita 214 mm
Waga	17,4kg

Charakterystyka

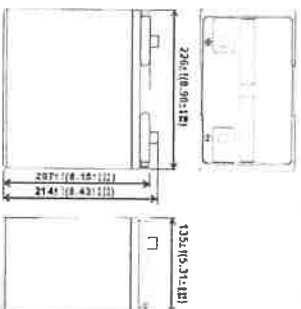
Pojemność dla 25°C i napięcia odciąża 10,5V	20h 55,0 Ah 10h 52,3 Ah 5h 46,8 Ah
Rezystancja wewn. akum. natłd.	7 mΩ

Pojemność dla 0°C	85%
dla -15°C	85%
3 m-cy	91%
6 m-cy	82%
12 m-cy	64%

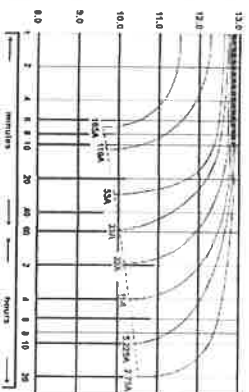
Terminal	Śrubka M6 (T16)
Ładowanie	13,50-13,80V 14,40-15,00V
Max. prąd ładowania	18,0 A
Max. prąd rozładowania	650 A (5 sek.)

Temperatury pracy:
Rozładowanie: -20°C + 50°C
Ładowanie: -20°C + 50°C
Przechoowywanie: -20°C + 50°C

Wymiary



Ch-ka rozładowania w temp. 25 °C



Terminal





Instrukcja użytkowania bezbosługowych akumulatorów

kwasowo-ołowiowych MW Power.

Akumulatory bezbosługowe MW Power są wykonane w najnowszej technologii VRLA (Valve Regulated Lead Acid) czyli z samoregulującymi zaworami bezpieczeństwa i wewnętrzną rekombinacją gazów dzięki temu nie wymagają pomieszczeń ze specjalną, wymuszoną wentylacją. Rozróżniamy dwie technologie wykonania dla bezbosługowych akumulatorów VRLA: z elektrolitem uwiecznionym w separatorze z maty szklanej AGM (ang. Absorbent Glass Mat) oraz elektrolitem w postaci gęstego żelu GEL. Akumulatory podczas prawidłowej eksploatacji nie wymagają obsługi, mogą pracować w dowolnej pozycji i podczas normalnej pracy nie wydzielają się żadne gazy oraz nie ma możliwości wycieku elektrolitu. Naturalna wentylacja wystarcza do chłodzenia ogniw i usuwania skutków nieprzewidzianego przeładowania. Dzięki tym właściwościom akumulatory VRLA można instalować w pomieszczeniach biurowych i innych, w których przebywają ludzie. W przypadku instalacji akumulatorów w szafach zamkniętych musi być zapewniona odpowiednia wentylacja.

Akumulatory bezbosługowe MW Power spełniają wszelkie wymagania polskich i europejskich norm: PN-EN oraz IEC dotyczących akumulatorów kwasowo-ołowiowych. Mogą być przesyłane standardowym transportem oraz drogą powietrzną - spełniają wymagania komunikacyjne DOT oraz I.A.T.A..

Zalecenia BHP

Nie wolno umieszczać akumulatorów w pojemnikach szczelnie zamkniętych (bez możliwości wentylacji). Podczas nieprawidłowych warunków pracy i wystąpieniu przeładowania akumulatory mogą wydzielać palny gaz co bez możliwości wentylacji może spowodować eksplozję.

Istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym dlatego podczas instalacji należy używać narzędzi z izolowanymi uchwyłami. Nie upuszczać i nie dotykać metalowymi przedmiotami biegunów akumulatora. Przed przystąpieniem do prac niezbędne jest zdjęcie metalowych elementów ubrania oraz innych przedmiotów jak: zegarek, obrączka, łańcuszek, itp.

W przypadku jakiegokolwiek wycieku elektrolitu należy miejsca wycieków dokładnie wyczyścić uważając przy tym aby nie spowodować zwania biegunów akumulatora oraz oparzeń skóry. W razie kontaktu z elektrolitem poparzone miejsca należy niezwłocznie spłukać dużą ilością wody oraz zasięgnąć porady lekarskiej.

Przechowywanie oraz temperatury pracy i składowania akumulatorów.

Akumulatory przechowujemy w suchym, chłodnym i czystym miejscu. Czas składowania jest ograniczony, akumulator należy przechowywać w stabilnej pozycji z dala od elementów metalowych i innych materiałów przewodzących, nie wolno wystawiać baterii na działanie wody, promieni słonecznych oraz źródeł ciepła gdyż może to spowodować skrócenie żywotności, pogorszenie parametrów i korozję terminali, podczas transportu bateria powinna być w pozycji pionowej i nie może podlegać dużym wstrząsom lub wibracjom.

FDS SYSTEM Sp. z o.o. www.fdsystem.pl



Maksymalny czas przechowywania określa się przy założeniu zachowania 50% pojemności maksymalnej. Przybliżony czas składowania przedstawia poniższa tabela:

Czas składowania	W temperaturze
6 miesięcy	20°C
4 miesiące	30°C
2 miesiące	40°C

Akumulatory należy użytkować i składować stosując się do warunków temperaturowych określonych poniżej:

- składowanie od - 20 do 40°C (uwaga w temperaturach minusowych drastycznie spada pojemność akumulatorów)

- ładowanie od 0 do 40°C

- rozładowanie -20 do 50°C

Uwaga. W przypadku innego zakresu temperatury pracy należy skontaktować się z producentem akumulatorów

Nominalna temperatura pracy akumulatorów w pracy buforowej przy, której uzyskiwana jest maksymalna żywotność wynosi 20-25°C dlatego bezwzględnie należy przestrzegać tej zalecanej temperatury.

Oczekiwany czas życia baterii dla pracy buforowej skraca się o połowę z każdym wzrostem temperatury o 10°C począwszy od wartości nominalnej. Skrócenie czasu życia przy pracy w temperaturze 40°C jest już więc bardzo znaczące. Z tego powodu należy unikać pracy baterii w wysokich temperaturach.

Instalacja akumulatorów.

Przed uruchomieniem wszystkie ogniwa muszą być sprawdzone pod względem uszkodzeń mechanicznych, prawidłowej polaryzacji i prawidłowego wykonania połączeń. Śruby połączeń między-ogniowych należy dokręcać kluczem dynamometrycznym z siłą podaną przez producenta baterii.

Wymiary śruby i nakrętki (mm)	Siła dokręcenia śruby (Nm)	
Średnica	Skok gwintu	
M5	0,8	2,0-2,9
M6	1	4,1-5,2
M8	1,25	8,2-9,9
M10	1,5	14,7-19,2

Ładowanie i rozładowywanie akumulatorów.

Napięcie ładowania konserwującego:

2,35V/ogniwo	W temperaturze 0°C
2,33V/ogniwo	10°C
2,27V/ogniwo	20°C (odniesienia)
2,25V/ogniwo	25°C
2,23V/ogniwo	35°C

FDS SYSTEM Sp. z o.o. www.fdsystem.pl



Zalecane napięcie ładowania konserwującego wynosi 2,27V/ogniwo dla temp. 20°C. Jeżeli temperatura otoczenia różni się o +/-5°C zaleca się dobranie napięcia konserwującego jak w tabeli. Z uwagi na zagrożenie recombincji gazowej, może wystąpić różnica +/-2% w napięciu pojedynczego ogniw. Niemniej napięcie całkowite akumulatora powinno mieścić się w określonych powyżej granicach.

Podczas pracy cyklicznej rozładowanie/ładowanie, napięcie ładowania powinno wynosić od 2,40V/ogniwo do 2,50V/ogniwo czyli od 14,4 do 15,0V/12V.

Prąd ładowania.

Akumulatory VRLA powinny być używane wyłącznie z regulowanymi urządzeniami do ładowania stałym napięciem i prądem ograniczonym do 10% 20-godzinnej pojemności (najlepsza trwałość), np. 10A dla akumulatora 100Ah.

Niedopuszczalne są składowe zmienne prądy ładującego mogą spowodować uszkodzenia i zmniejszenie trwałości akumulatorów dlatego zaleca się ograniczać składowe zmienne prądy ładującego do 0,1C20 (w amperach) lub 51% napięcia znamionowego.

Szybkie ładowanie (wyrównawcz.).

Ładowanie wyrównawcze konieczne jest po głębokim rozładowaniu i/lub niewystarczającym ładowaniu. Może być ono prowadzone max. napięciem 2,40 V/ogniwo przez okres do 24 godzin (nie więcej niż 4-5 razy w roku). Prąd ładowania nie powinien przekraczać 10% pojemności baterii. Gdy temperatura baterii przekroczy 45°C należy przerwać lub czasowo przelączyć na ładowanie konserwujące dla obniżenia temperatury.

Stan naładowania można określić po przeprowadzeniu pomiaru na zaciskach otwartych akumulatora po przebywaniu 24h w spoczynku.

Stan naładowania:

W temperaturze

100,00%	2,15V/ogniwo
80,00%	2,09V/ogniwo
60,00%	2,06V/ogniwo
40,00%	2,02V/ogniwo
20,00%	1,97V/ogniwo

Wyładowanie i napięcie oddęcia

Napięcie oddęcia poniżej którego rozładowywanie akumulatora jest niedozwolone powinno być ograniczone do wartości podanych poniżej.

Stan naładowania:

Czas ładowania

1,6V/ogniwo	do 15min
1,65V/ogniwo	do 1h
1,7V/ogniwo	do 5h
1,75V/ogniwo	do 8h
1,8V/ogniwo	do 10-20h

FDS SYSTEM Sp. z o.o. www.fdsystem.pl



Akumulatory VRLA nie mogą pozostawać w stanie rozładowania lecz muszą być poddane natychmiast ładowaniu konserwującemu. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować skrócenie trwałości akumulatora.

W przypadku rozładowania całkowitego, gdy akumulator zostanie całkowicie rozładowany, zużycie kwasu siarkowego jest całkowite, a elektrolit składa się wyłącznie z wody. Zastarczenie płytek jest całkowite, co znacznie zwiększa wewnętrzną oporność płytek. Całkowicie rozładowany akumulator powinien być poddany ładowaniu napięciem 2,27 V/ogniwo obowiązkowo prądem nie większym niż 0,1C20 pojemności w celu uniknięcia nadmiernego nagrzewania. Minimalny czas ładowania powinien wynosić 96 godzin.

Szczególnie w przypadku pracy cyklicznej należy dotrzymać akumulator po każdym użyciu, nie wolno rozładowywać akumulatora poniżej progów napięcia oddęcia oraz pozostawiać (przechowywać go w stanie rozładowanym).

Uwaga: wystąpienie pełnego rozładowania akumulatora ma znaczny wpływ na jego trwałość i może być podstawą do odrzucenia reklamacji.

Konserwacja/kontrola

Akumulatory VRLA są szczelnymi akumulatorami kwasowo-olawowymi i nie muszą być napełniane. Pojemnik i pokrywa powinny być wolne od kurzu i suche. Czyścimy wyłącznie bawełnianą szmatką. W przypadku akumulatorów pracujących buforowo w zestawach zalecane jest prowadzenie dokumentacji eksploatacji baterii, w której będą zapisywane zmierzone wartości, próby rozładowcze, przerwy w zasilaniu itp.. Raz w roku należy wykonać próbę pojemności zestawu baterii akumulatorów.

Zastosowania specjalne

W każdej sytuacji w której akumulatory VRLA są używane do zastosowań specjalnych takich jak praca cykliczna lub w warunkach trudnych warunkach otoczenia, zalecany jest kontakt z serwisem producenta celem zasięgnięcia porady.

Ochrona środowiska i recykling

Zużyte akumulatory ze względu na zawarte w nich szkodliwe substancje dla środowiska powinny być zgodnie z przepisami o utylizacji odpadów niebezpiecznych dostarczane do zakładu utylizującego lub do producenta.

FDS SYSTEM Sp. z o.o. www.fdsystem.pl



Warunki Gwarancji na akumulatory VRLA marki MW Power i LMRA

Dotyczy bezobsługowych kwasowo-olowiowych akumulatorów typu VRLA. Jeżeli umowy handlowe nie stanowią inaczej gwarancja na akumulatory serii MW wynosi 12 miesięcy od daty sprzedaży, a na akumulatory serii MWL wynosi 24 miesiące od daty sprzedaży. W przypadku użytkowania akumulatorów serii MW i MWL w zastosowaniach cyklicznych (cykliczne rozładowanie/ładowanie) gwarancja wynosi 12 miesięcy od daty sprzedaży i nie uwzględnia przypadków, kiedy akumulator został zużyty przez użytkownika poprzez zbyt intensywną eksploatację. Zastosowanie cykliczne lub inne skrajne warunki użytkowania akumulatorów powinny być każdorazowo uzgodnione z pracownikiem FDS SYSTEM Sp. z o.o.

Gwarancja na akumulatory LMRA wynosi 12 miesięcy od daty sprzedaży.

1. Gwarancja dotyczy jedynie akumulatorów posiadających wady materiałowe lub jakościowe powstałe w okresie produkcji akumulatorów a także tych, których pojemność eksploatacyjna z powodu wad fabrycznych osiągnęła mniej niż 80% pojemności nominalnej baterii.

2. Gwarancja zachowuje ważność tylko wtedy gdy:

- akumulatory były eksploatowane według zaleceń producenta zawartych w instrukcji użytkowania oraz karcie katalogowej akumulatora.
- były respektowane zasady uruchamiania ogniw, akumulatorów, baterii akumulatorów, a uruchomienie nastąpiło nie później niż 90 dni od daty sprzedaży.
- użytkownik zapewnił warunki termiczne w pomieszczeniach, w których eksploatowane są akumulatory.
- nie były wykonywane naprawy bez wcześniejszego porozumienia lub kontroli z producentem akumulatorów.
- nie wystąpiły uszkodzenia mechaniczne baterii z winy użytkownika.
- była prowadzona „Książka eksploatacji baterii akumulatorów” (dotyczy zestawów baterii akumulatorów) a wyniki pomiarów wraz testem pojemności po okresie 1 roku były na bieżąco przesyłane do FDS SYSTEM Sp. z o.o.
- FDS SYSTEM Sp. z o.o. zostało powiadomione pisemnie o uszkodzeniu akumulatorów w terminie 3 dni roboczych od daty ujawnienia uszkodzenia.

Uwaga: W przypadku trwałego wzrostu temperatury pracy akumulatorów VRLA powyżej wartości nominalnej +25°C, gwarancja zostaje skrócona do 12 miesięcy.

3. MPL Energy nie odpowiada za uszkodzenia lub utratę sprawności techniczno-eksploatacyjnej akumulatorów powstałe w skutek uszkodzeń mechanicznych, zdarzeń losowych lub działania osób trzecich.

4. Odpowiedzialność gwarancyjna jest ściśle ograniczona wedle uznania FDS SYSTEM Sp. z o.o. do naprawy lub wymiany wadliwych akumulatorów, wykluczając obciążenia wynikające z kosztów montażu i transportu.

5. Podstawą do rozpoczęcia procedury reklamacyjnej jest dostarczenie: kopii faktury zakupu wraz numerem seryjnym akumulatora i protokołem wykrycia uszkodzenia.

6. Każdorazowo niniejsze Warunki Gwarancji są ważne łącznie z Ogólnymi Warunkami Gwarancji firmy FDS SYSTEM Sp. z o.o.

WARUNKI GWARANCYJNE FDS System sp. z o.o.

Na urządzeniu sprzedawanym przez FDS System sp. z o.o. (zwana dalej FDS SYSTEM), firma ta udziela Nabywcy gwarancji jakości na poniższych zasadach:

PRZEMÓWOT GWARANCJI

91 W przypadku wystąpienia wad fizycznych urządzenia, FDS SYSTEM zobowiązuje się w okresie gwarancyjnym do nielimitowanej naprawy wadliwie działającego urządzenia lub jego podzespołu. FDS SYSTEM może zdecydować, że zamiast naprawy wadliwego urządzenia dokona jego wymiany na urządzenie wolne od wad, dokonane wymienny nastąpi również na warunkach podanych poniżej.

OKRES GWARANCJI

92 Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy liczone od dnia wytworzenia dokumentu sprzedaży.

TERMINY WYKONANIA OBOWIĄZKÓW GWARANCYJNYCH

93 FDS SYSTEM zobowiązuje się do naprawy bądź wymiany wadliwego urządzenia w terminie do 21 dni roboczych od dnia dostarczenia tego urządzenia do FDS SYSTEM lub od dnia powiadomienia Nabywcy, że naprawa zostanie przeprowadzona u Nabywcy. Jeżeli z przyczyn niezależnych od FDS SYSTEM termin ten nie będzie mógł być przez FDS SYSTEM dotrzymany, Nabywca zostanie o tym poinformowany.

ZAKRES GWARANCJI

94 Gwarantujemy obfite i skuteczne wyłączenie wady fizycznej w urządzeniu.

95 Gwarancji nie są objęte wszelkie wady fizyczne powstające w wyniku:

- 5.1 niewłaściwego zamontowania, zabezpieczenia bądź eksploatacji urządzenia, przez co należy rozumieć dokonanie tych czynności sprzecznych z instrukcją obsługi urządzenia,
- 5.2 oddziaływanie jądrowe lub innych czynników zewnętrznych, w tym także promieniowania jonizującego, pole magnetyczne, czynników chemicznych czy mechanicznych, szklenia urządzenia oraz działania jej przyczyn,
- 5.3 Upiwrań sprzętu kłami z innymi urządzeniami nie przeznaczonymi do używania ze sprzętem lub też z urządzeniami innymi niż zamiecane w dokumentach technicznych Producenta urządzenia,
- 5.4 wadliwego transportu, składowania, przechowywania, czyszczenia albo konserwacji urządzenia,
- 5.5 zwarenia w instalacji elektrycznej zmiędlonej nie przez urządzeniem,
- 5.6 ekspozycji sprzętu w skrajnie niekorzystnych warunkach np. długiego zaprzęgni, zaburzeniai chemiczne agresywnych, wysokich temperatur itp.

Gwarancja nie są objęte części podlegające normalnemu zużyciu oraz części i materiały eksploatacyjne.

ZASADY GWARANCJI

96 Nabywca zobowiązany jest do pilniejszego zgłoszenia wadliwego urządzenia poprzez wysłanie stosownego pisma listem, poczta elektroniczna na adres sklad@zabizkosci.pl lub listem poleconym minie podany na w ciągu 7 dni od dnia wykrycia wady pod sprzeczem strony praw z gwarancji. Pismo powinno zawierać dokładny opis wady. Podstawą realizacji praw z gwarancji jest przedstawienie dowodu nabycia oraz udzielenie na rzecz FDS SYSTEM wszelkich informacji związanych z urządzeniem.

97 FDS SYSTEM podlegnie decyzji, czy urządzenie winno zostać dostarczone do jego działu serwisowego, czy też pracownik tego działu dokona naprawy, bądź wymiany urządzenia w siedzibie Nabywcy.

98 W przypadku gdy urządzenie ma zostać dostarczone do FDS SYSTEM, winno to nastąpić w opakowaniu fabrycznym lub zastępczym zabezpieczonym bezpiecznie w celu transportu i przechowywania analogiczne do warunków zapewnianych przez opakowanie fabryczne. W razie braku opakowania fabrycznego uprzednio uszkodzone urządzenie w czasie transportu ponosi Nabywca.

Po naprawie urządzenia w siedzibie FDS SYSTEM, może być ono odebrana przez Nabywcę z jego siedziby, bądź przesłane przez FDS SYSTEM na wskazany przez Nabywcę adres w Polsce.

99 W przypadku, gdy FDS SYSTEM wyśle do Nabywcy pracownika, który dokona oględzin urządzenia, Nabywca ma obowiązek udostępnić pracownikowi FDS SYSTEM zadane samo urządzenie, jak i wszelkie dokumenty związane z jego sprzedażą.

100 Na wniosek FDS SYSTEM Nabywca wlicen udostępnić całość dokumentacji technicznej i eksploatacyjnej związanej z urządzeniem bądź instalacją urządzenia.

101 Sprzęt ze składowanej przez Nabywcę wady może zostać podany przez FDS SYSTEM bezopłatnie, najpóźniej na celny zwrot do dnia oddania wady. Jeżeli przeprowadzona testy nie potwierdzą brnięcia stwierdzonej przez Nabywcę wady, jak również nie władają na brnienie innej, nie stwierdzonej przez Nabywcę wady objętej gwarancją, FDS SYSTEM zastrzega sobie prawo obciążenia Nabywcy wyjątkowymi kosztami.

102 Decyzje o wymianie urządzenia lub jego podzespołu podlegnie wyłącznie FDS SYSTEM, przy czym jeżeli urządzenie naprawiane było już 3 razy i dalej wykazuje wady, FDS SYSTEM wymieni je na inne. Wymienione wadliwe urządzenie prześlemy na użytkownika FDS SYSTEM.

URATA UPRAWNIENI GWARANCYJNYCH

103 Nabywca traci uprawnienia wynikające z niniejszej gwarancji w razie:

- 103.1 dokonania jakiegokolwiek naprawy lub przerobu urządzenia we własnym zakresie samodzielnie bądź przez osobę trzecią albo powierzenia wykonania naprawy innej osobie, niż uprawnionemu pracownikowi działu serwisowego FDS SYSTEM;
- 103.2 stwierdzenia naruszenia, uszkodzenia lub zerwania plomb, albo zakrycia ich w jakikolwiek sposób informacyjny lub identyfikacyjny;
- 103.3 stwierdzenie uszkodzenia, naruszenia lub usunięcia numerów seryjnych bądź innych oznaczeń identyfikacyjnych sprzętu, albo zakrycia ich w jakikolwiek sposób informacyjny lub identyfikacyjny;
- 103.4 naruszenia obowiązków wynikających dla Nabywcy z niniejszej gwarancji;
- 103.5 upływu okresu gwarancji;
- 103.6 opóźnienia w zapłacie emy za urządzenie powyżej 7dni.

OGRAŃCZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

- 104.1 za skutki działania wadliwego urządzenia,
- 104.2 z tytułu rekwizytów za wady fizyczne sprzętu,
- 104.3 za szkody i utracenia korzyści Nabywcy,
- 104.4 za szkody Nabywcy wynikające z opóźnienia w wykonaniu naprawy gwarancyjnej urządzenia.
- 104.5 za szkody inne niż wyrażone przez FDS SYSTEM innymi.

POSTANOWIENIA DODATKOWE

105 Niniejsza gwarancja udzielana jest wyłącznie Nabywcy określonego w fakturze sprzedaży i ma charakter nieprzenalzalny (przejęcie wyłączenie pierwotnemu nabywcy, FDS SYSTEM nie jest zobowiązany do uznania wady sprzętu na warunkach wynikających z niniejszej gwarancji, jeżeli powstanie wsk na nią będzie osoba inna, niż Nabywca.

106 Jakkolwiek stwierdzenia lub zmiany dokonane na niniejszych warunkach gwarancyjnych przez pracownika nie FDS SYSTEM nie uważane.

107 W sprawach nieuregulowanych w niniejszych warunkach, znajdują zastosowanie odpowiednio przepisy kodeksu cywilnego o gwarancji jakości.





EU – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC – DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE DE LA CE

Zertifikat/ Certificat Nr.

032-0311

Die Firma
The company
La société



Steca Elektronik GmbH
Mammostraße 1
87700 Memmingen
Germany
www.steca.com

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass folgendes Produkt
hereby certifies on its responsibility that the following product
se déclare seule responsable du fait que le produit suivant

Solarladeregler
Solarix PRS 1010
Solarix PRS 1515
Solarix PRS 2020
Solarix PRS 3030

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit folgenden Richtlinien bzw. Normen übereinstimmt,
which is explicitly referred to by this Declaration meet the following directives and standard(s),
qui est l'objet de la présente déclaration correspondant aux directives et normes suivantes.

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie
Electromagnetic Compatibility – Directive
Compatibilité électromagnétique – Directive

2004/108/EG

CE – Kennzeichnungsrichtlinie
CE – Marking directive
Directive de identification CE

93/68/EWG

Europäische Normen ^{1) 2) 2)}
European Standard
Norme européenne
EN 55 014

EN 55 022

Die oben genannte Firma hält Dokumentationen als Nachweis der Erfüllung der Sicherheitsziele und die
wesentlichen Schutzanforderungen zur Einsicht bereit.
Documentation evidencing conformity with the requirements of the Directives is kept available for
inspection at the above company.

En tant que preuve de la satisfaction des demandes de sécurité la documentation peut être consultée
chez la société susmentionnée.

Memmingen, 2011-03-01

Jutta Griesendorf, Entwicklungsleiter



EU – KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
 EC – DECLARATION OF CONFORMITY
 DECLARATION DE CONFORMITE DE LA CE

Solarladeregler
 Solarlix PRS 2020

Solarlix PRS 1010
 Solarlix PRS 3030

Solarlix PRS 1515

BG
 Използването на съответства на европейските норми продукти е разрешено в България. Съответствие с европейски стандарти на съответните части е гарантирано. Използването на съответните части е гарантирано. Използването на съответните части е гарантирано. Използването на съответните части е гарантирано.

EE
 Käsitööstuse ja energiasektori tootjate ja tarnijate poolt loodud tooted on loodud vastavalt Euroopa Liidu standarditele ja standarditele. Käsitööstuse ja energiasektori tootjate ja tarnijate poolt loodud tooted on loodud vastavalt Euroopa Liidu standarditele ja standarditele.

GR
 Αποφασισμένοι υποστηρίζουμε την πρόκληση της Ε.Ε. να δημιουργήσει ένα πλαίσιο κανόνων που θα επιτρέψει στους κατασκευαστές να παράγουν προϊόντα που συμμορφώνονται με τα πρότυπα της Ε.Ε. και να τα πωλούν στην αγορά της Ε.Ε. Η συμμόρφωση με τα πρότυπα της Ε.Ε. είναι απαραίτητη για να μπορούν οι κατασκευαστές να πωλούν τα προϊόντα τους στην αγορά της Ε.Ε.

LT
 Naudojami patvirtinti Europos Sąjungoje patvirtinti standartai. Naudojami patvirtinti Europos Sąjungoje patvirtinti standartai. Naudojami patvirtinti Europos Sąjungoje patvirtinti standartai. Naudojami patvirtinti Europos Sąjungoje patvirtinti standartai.

NO
 EU-ovestansattesterte produkter er tillatt til bruk i Norge. EU-ovestansattesterte produkter er tillatt til bruk i Norge. EU-ovestansattesterte produkter er tillatt til bruk i Norge. EU-ovestansattesterte produkter er tillatt til bruk i Norge.

RO
 Scopurile de conformitate UE sunt îndeplinite. Scopurile de conformitate UE sunt îndeplinite. Scopurile de conformitate UE sunt îndeplinite. Scopurile de conformitate UE sunt îndeplinite.

SI
 Izdelava o skladnost z evropskimi standardi. Izdelava o skladnost z evropskimi standardi. Izdelava o skladnost z evropskimi standardi. Izdelava o skladnost z evropskimi standardi.

CZ
 Produkt je v souladu s EU. Produkt je v souladu s EU. Produkt je v souladu s EU. Produkt je v souladu s EU.

ES
 El producto de conformidad CE ha sido elaborado de acuerdo con los requisitos de la Directiva de compatibilidad electromagnética 2004/108/CE.

HU
 Az Államok által nyújtott CE-jeleket a termék előállításához szükséges követelmények teljesítésére használják fel. Az Államok által nyújtott CE-jeleket a termék előállításához szükséges követelmények teljesítésére használják fel.

LV
 ES Atbilstības deklarācija ir izstrādāta, ņemot vērā ES standartus. ES Atbilstības deklarācija ir izstrādāta, ņemot vērā ES standartus. ES Atbilstības deklarācija ir izstrādāta, ņemot vērā ES standartus.

PL
 Produkt jest zgodny z wymaganiami CE. Produkt jest zgodny z wymaganiami CE. Produkt jest zgodny z wymaganiami CE. Produkt jest zgodny z wymaganiami CE.

RU
 Декларация о соответствии Европейским нормам является действительной. Декларация о соответствии Европейским нормам является действительной. Декларация о соответствии Европейским нормам является действительной.

SK
 Prehľadná o zhode s EÚ. Prehľadná o zhode s EÚ. Prehľadná o zhode s EÚ. Prehľadná o zhode s EÚ.

DK
 EF-overensstemmelseserklæring. EF-overensstemmelseserklæring. EF-overensstemmelseserklæring. EF-overensstemmelseserklæring.

FI
 CE-tilmunkinnantelu on laadettu ja on laadettu. CE-tilmunkinnantelu on laadettu ja on laadettu. CE-tilmunkinnantelu on laadettu ja on laadettu.

IT
 Dichiarazione di conformità CE. Dichiarazione di conformità CE. Dichiarazione di conformità CE. Dichiarazione di conformità CE.

NL
 Het verrijking van overeenstemming. Het verrijking van overeenstemming. Het verrijking van overeenstemming. Het verrijking van overeenstemming.

PT
 Declaração de Conformidade CE. Declaração de Conformidade CE. Declaração de Conformidade CE. Declaração de Conformidade CE.

SE
 CE-förklaring. CE-förklaring. CE-förklaring. CE-förklaring.

TR
 EC Uygunluk Teyidi Bilgisi. EC Uygunluk Teyidi Bilgisi. EC Uygunluk Teyidi Bilgisi. EC Uygunluk Teyidi Bilgisi.



MEMBER OF MPL GROUP

BATERIE PRZEMYSŁOWE
ZASILACZE
ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Warszawa, dn. 10.11.2011

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy iż moduły fotowoltaiczne marki MW GREEN POWER wykonane w technologii krzemu polikrystalicznego i monokrystalicznego typów:

- MWG-10, MWG-20, MWG-30, MWG-45, MWG-55, MWG-70, MWG-90, MWG-120, MWG-130,
- MWG-180M, MWG-140, MWG-180M

spełniają normy IEC 61215, IEC 61730-1, IEC 61730-2, w tym zostały przebadane w komorze starzeniowej zgodnie z wymaganiami podanymi w normie IEC 61215.

W związku z powyższym oświadczamy iż moduły wymienionych typów są przystosowane do pracy w warunkach środowiskowych typowych dla Polski i są objęte gwarancją producenta na pracę z mocą nie mniejszą niż 90% w ciągu 10 lat od zainstalowania.

Podane powyżej typy modułów na podstawie obowiązujących w Polsce i Unii Europejskiej przepisów mogą być oznakowane znakiem CE

Z poważaniem

CZŁONEK ZARZĄDU

Przemek Koszrzewski





POWER ELEKTRO

MEMBER OF MPL GROUP

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

BATERIE PRZEMYSŁOWE

ZASILACZE

Gliwice 12.10.2010

Szanowni Państwo,

Niniejszym pismem wyjaśniamy pytania dotyczące znakowania akumulatorów znakiem CE.

Zgodnie z ustawą ocena zgodności urządzeń elektrycznych z CE odbywa się w oparciu o „Dyrektywę Niskonapięciową”. Dotychczasowe dyrektywy nie przewidyują oceny urządzeń o napięciu bezpiecznym w tym akumulatorów i baterii a zatem nie przewidyują oznaczenia ich znakiem CE. Wymagania zawarte w dyrektywie niskonapięciowej obejmują sprzęt elektryczny przeznaczony do użytku w zakresie napięcia pomiędzy 50V-1000V prądu przemiennego oraz pomiędzy 75V-1500V prądu stałego.

W związku z powyższym stwierdzamy, że akumulatory VRLA o napięciach 2V, 6V oraz 12V wobec braku wymagań zasadniczych oraz innych niezbędnych do spełnienia wymagań prawnych są dopuszczone do obrotu na rynku polskim bez konieczności certyfikacji na znak CE.

W przypadku instalacji zestawów baterii o napięciach wyższych niż powyżej firma dostarczająca i instalująca takie urządzenia powinna wystawić własną deklarację zgodności i poprawności urządzenia (zestawu baterii) z normą CE.

Z poważaniem

MPL POWER ELEKTRO Sp. z o.o.
44-119 Gliwice, ul. Wschodnia 40
NIP 531-24-57-546 REGON 240105906

Robert Sachser
V-ce Prezes Zarządu

