Wyprodukowano w Chinach dla: DELTA-OPTI Monika Matysiak, 60-713 Poznań, ul. Graniczna 10, Polska www.delta.poznan.pl

# **Tester HD CCTV**

## Instrukcja użytkownika



- Dziękujemy za zakup testera HD CCTV. Proszę przeczytać instrukcję użytkownika przed rozpoczęciem pracy z testerem oraz używać urządzenia zgodnie z przeznaczeniem.
- W celu bezpiecznego używania testera proszę najpierw przeczytać uważnie "Informacje bezpieczeństwa" zawarte w instrukcji.
- Instrukcja użytkownika powinna być przechowywana w odpowiednich warunkach, tak aby była dostępna w razie konieczności.
- Proszę zachować etykietę z numerem seryjnym w celu obsługi posprzedażowej przez okres gwarancji. Produkt bez etykiety numeru seryjnego będzie objęty opłatą w przypadku usług naprawy.
- W przypadku jakichkolwiek pytań lub problemów w trakcie pracy z urządzeniem, lub uszkodzenia produktu, proszę skontaktować się z naszym działem technicznym.

## Spis treści

1. Informacje bezpieczeństwa
2. Interfejs funkcji
3. Użytkowanie
3.1 Instalowanie baterii
3.2 Główne funkcje9
4. Cechy urządzenia9
5. Wprowadzenie 12
5.1 Test kamer TVI/CVI/AHD/CVBS
5.2 Sterowanie PTZ przez kabel koncentryczny 13
5.3 Sterowanie RS485 15
5.4 Test kamer EX-SDI/HD-SDI 16
6. Wyświetlanie obrazu z rejestratora16

6.1 Wejście HDMI16
6.2 Wejście VGA 18
7. Tester kabli 19
7.1 Tester kabli UTP 19
7.2 Cyfrowy identyfikator przewodów (opcja) 23
8. Odczyt dysku USB 26
9. Test dźwięku 26
10. Ustawienia
11. Zawartość zestawu 28
12. Specyfikacje

## 1. Instrukcje bezpieczeństwa

- Tester przeznaczony jest do użycia zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami dotyczącymi elektryczności oraz nie może być używany w miejscach nie przeznaczonych do użycia takich urządzeń elektrycznych, np. w szpitalach, na stacjach benzynowych, itp.
- W celu uniknięcia uszkodzenia produktu lub błędnego działania nie należy urządzenia spryskiwać lub wystawiać na działanie wilgoci.
- Widoczne elementy testera nie powinny być wystawiane na działanie kurzu lub płynów.
- W trakcie transportu i użytkowania wysoce zalecane jest unikanie gwałtownych uderzeń oraz wibracji testera, może to spowodować uszkodzenie elementów i wystąpienie błędów.
- Nie pozostawiaj testera bez opieki w trakcie ładowania baterii. Jeżeli bateria jest bardzo ciepła, tester powinien być natychmiast odłączony od zasilania. Tester nie powinien być ładowany dłużej niż 10 godzin.

- Nie używaj testera w miejscach gdzie wilgotność jest wysoka. Kiedy tester stanie się wilgotny, wyłącz natychmiast zasilanie i odłącz pozostałe podłączone przewody.
- ◆ Tester nie powinien być używany w otoczeniu łatwopalnych gazów.
- Nie należy rozbierać urządzenia, ponieważ żaden z elementów znajdujących się wewnątrz nie może być naprawiony przez użytkownika. Jeżeli demontaż urządzenia jest naprawdę konieczny, proszę skontaktuj się działem technicznym naszej firmy.
- Urządzenie nie powinno być używane w otoczeniu silnych zakłóceń elektromagnetycznych.
- Nie dotykaj testera mokrymi rękoma lub mokrymi rzeczami.
- Nie używaj detergentów do czyszczenia urządzenia. Do czyszczenia użyj suchej tkaniny. Jeżeli brud nie jest łatwy do usunięcia można użyć miękkiej tkaniny namoczonej w wodzie lub neutralnym detergencie. Tkanina musi być porządnie wykręcona.

2. Interfejs funkcji



 Wskaźnik transmisji danych RS485: świeci się na czerwono gdy dane są przesyłane.

- 2 Wskaźnik ładowania: świeci się na czerwono kiedy bateria jest ładowana. Wskaźnik automatycznie zgaśnie kiedy ładowanie zakończy się.
- 3 Wskaźnik zasilania: świeci się na zielono gdy tester jest włączony.
- 4 Powiększanie obrazu.
- 5 Zmniejszanie obrazu.
- 6 Ostrość na oddalone obiekty obrazu.
- 7 Ostrość na bliskie obiekty obrazu.
- 8 Do góry, wybór funkcji, ustawienia parametru oraz funkcja PTZ pionowo w górę.
- 9 W prawo, wybór funkcji, ustawienia parametru oraz funkcja PTZ poziomo w prawo.
- 10 Przycisk potwierdzenia, funkcja klawisza Enter oraz zapis ustawień.

- 11 W dół, wybór funkcji, ustawienia parametru oraz funkcja PTZ pionowo w dół.
- 12 W lewo, wybór funkcji, ustawienia parametru oraz funkcja PTZ poziomo w lewo.
- 13 Przycisk ustawień, wejście do funkcji ustawień parametrów.
- 14 Powrót/Zamknij: Wyjście z funkcji i anulowanie operacji.



- 15 Wejście CVBS/AHD/TVI/CVI (interfejs BNC).
- 16 Wejście EX/HD-SDI (interfejs BNC) (opcja).
- 17 Wejście HDMI.
- 18 Wyjście zasilania DC 5V 1A, bank zasilania USB.
- 19 Wyjście zasilania DC 12V 1A, pomocnicze wyjście zasilania dla kamery.
- 20 Przycisk zasilania ON/OFF.
- 21 Latarka LED.
- 22 Przycisk zasilania latarki LED.



- 23 Interfejs ładowania DC 5V 2A.
- 24 Interfejs RS485: komunikacja RS485 dla funkcji PTZ.
- 25 Wejście dźwięku.
- 26 Port UTP, port testera skrętki sieciowej UTP / Port identyfikatora przewodów (\*opcja).
- 27 Wejście VGA.

## 3. Użytkowanie

#### 3.1 Instalowanie baterii

Tester posiada wbudowany akumulator litowo-jonowy. Akumulator w komorze powinien być rozłączony dla bezpieczeństwa w trakcie transportu!

Przed rozpoczęciem pracy na urządzeniu, proszę wyjąć papier izolacyjny baterii.

Przesuń przycisk zasilania ON/OFF, aby włączyć lub wyłączyć zasilanie testera.

Uwaga: proszę używać zasilacza 5V 2A do ładowania akumulatora. Zbyt duże napięcie lub natężenie prądu spowoduje uszkodzenie urządzenia!

Kiedy ikona ładowania akumulatora jest pełna lub wskaźnik ładowania zgaśnie, oznacza to, że proces ładowania akumulatora jest zakończony.

### 3.2 Główne funkcje

Tester HD CCTV z 5-calowym ekranem TFT-LCD został zaprojektowany w celu zarządzania instalacją i instalacji kamer CVBS, TVI, CVI, AHD. Wyposażony jest również w wejście HDMI, wejście VGA, wejście dźwięku, funkcje sterowania PTZ, funkcję test PING, latarkę LED, wyjście zasilania DC 12V 1A, itp. Jego mobilność, przyjazny dla użytkownika interfejs i wiele innych funkcji sprawia, że tester CCTV jest niezbędnym narzędziem dla wszystkich instalatorów oraz techników.

### 4. Cechy urządzenia

• 5-calowy ekran TFT-LCD o rozdzielczości 800\*480 pikseli.

 Sterowanie RS485 funkcjami PTZ, szybkość (baud) 600-115200b/s, kompatybilne z ponad 30 protokołami takimi jak PELCO-D/P, Samsung, Panasonic, Lilin, Yaan, itp.

• Test kamer 8MP TVI, 3840 x 2160p 12.5/15 kl/s, sterowanie funkcjami PTZ i wywołanie menu OSD po przewodzie koncentrycznym.

• Test kamer 8MP AHD, 3840 x 2160p 15 kl/s, sterowanie funkcjami PTZ i wywołanie menu OSD po przewodzie koncentrycznym.

• Test kamer 8MP CVI, 3840 x 2160p 12.5/15 kl/s, sterowanie funkcjami PTZ i wywołanie menu OSD po przewodzie koncentrycznym.

• Test kamer 8MP EX-SDI, 3840 x 2160p 25/30 kl/s, sterowanie funkcjami PTZ i wywołanie menu OSD po przewodzie koncentrycznym (\*opcja).

• Test kamer HD-SDI, 1920 x 1080p 25/30/50/60 kl/s, sterowanie funkcjami PTZ i wywołanie menu OSD po przewodzie koncentrycznym (\*opcja).

• Test kamer 3G-SDI, 1920 x 1080p 50/60 kl/s, sterowanie funkcjami PTZ i wywołanie menu OSD po przewodzie koncentrycznym (\*opcja).

• Test kamer CVBS, sterowanie funkcjami PTZ.

• Wyjście zasilania prądu stałego DC 12V/1A, do zasilania kamer.

• Wyjście zasilania prądu stałego DC 5V/1A, możliwe podłączenie i odczyt dysków USB.

• Wejście dźwięku, umożliwia nagrywanie i zapis dźwięku.

 Ulepszony tester kabli, skrętki sieciowej UTP, przewodów telefonicznych, itp., test kolejności uporządkowania i połączenia, możliwość zapisu wyników testu. Możliwość detekcji bliskiego, średniego i dalekiego punktu uszkodzenia przewodu przez złącze RJ45.

 Cyfrowy identyfikator przewodów, wyszukiwanie przewodów BNC, przewodów sieciowych i telefonicznych w wiązce kabli. Identyfikator przewodów oraz aplikacja testera przewodów sieciowych UTP wykorzystują ten sam interfejs (\*opcja).

• Akumulator Li-ion 3.7V/5200mAh, 4 godziny ładowania, czas pracy przynajmniej 6.5 godziny.

## 5. Wprowadzenie

### 5.1 Test kamer TVI/CVI/AHD/CVBS

Podłącz kamerę do portu "AHD/CVI/TVI", wejdź do aplikacji "Auto HD". Program umożliwia automatyczne rozpoznawanie sygnału AHD/CVI/TVI/CVBS oraz wyświetlenie obrazu, jak również wyświetlenie typu kamery i prędkości klatek.



### 5.2 Sterowanie PTZ przez kabel koncentryczny

Po wejściu do opcji "PTZ", wciśnij przycisk <sup>SET</sup> i wybierz "menu ustawienia", wciśnij przycisk "open" lub opcję "OK", wciśnij przycisk  $\bigcirc$ , aby wywołać główne menu kamery.

	Port:	$\triangleleft [$	UTC				
-	Coaxitron:	$\triangleleft$	PTZ	$\Box$			
list the second	Address:	$\triangleleft$	1		stel		
·	Pan Speed:	$\triangleleft [$	40		10/100/2	1	
	Tilt Speed:	$\triangleleft$	40	$\triangleright$		1	d
-	Set Position:	$\triangleleft [$	8			-	R
	Call Position:	$\triangleleft$	8				H
	ок		Cance	L I	11	5	



### 5.3 Sterowanie RS485

Tester umożliwia sterowanie RS485, szybkość przesyłania danych (baudrate) 600-115200b/s, kompatybilne z ponad 30 protokołami takimi jak PELCO-D/P, Samsung, Panasonic, Lilin, Yaan, itp. Możliwe jest ustawienie poziomej i pionowej prędkości obrotowej, wywołanie ustawionej pozycji presetu. W interfejsie "Auto HD/CVBS IN", wciśnij "SET", możliwe jest ustawienie protokołu RS485, portu, szybkości transmisji, adresu, funkcji PTZ, itp.

	Port:	<	RS485				
	Protocols:	0	Minking_B01				
	Address:	$\triangleleft$	1				
1	Address:		2400	]⊳	34	1	
	Pan Speed:		40	]⊳			1ª
harris	Tilt Speed:		40			=1-	9
	Set Position:	$\triangleleft$	8	]⊳	1	10	
	Call Position:	$\triangleleft$	8	]D	8		
	ок		Cancel		15	5	

### 5.4 Test kamer EX-SDI/HD-SDI

Podłącz kamerę do portu "SDI", wejdź do aplikacji "Auto HD" i wybierz "SDI", aby wejść do interfejsu SDI. Możliwe jest wyświetlanie obrazu z kamery, rozdzielczości i prędkości klatek w lewym górnym narożniku ekranu. Obsługiwane są rozdzielczości do 4K/8MP 3840x2160p 25/30kl/s EX-SDI. Możliwe jest sterowanie funkcjami PTZ przez kabel koncentryczny, wywołanie menu OSD oraz sterowanie RS485.

### 6. Wyświetlanie obrazu z rejestratora

#### 6.1 Wejście HDMI

Podłącz jeden koniec przewodu HDMI do portu "HD IN" testera, drugi koniec podłącz do portu "HDMI" rejestratora, wejdź do aplikacji "HDMI input", która umożliwia odbiór w czasie rzeczywistym sygnału audio i wideo

z rejestratora, oraz wyświetlenie rozdzielczości i prędkości klatek w lewym górnym narożniku ekranu. Obsługiwane są rozdzielczości do 4K/3840x2160p 30kl/s.



### 6.2 Wejście VGA

Podłącz jeden koniec przewodu VGA do portu "VGA" testera, drugi koniec podłącz do portu "VGA" rejestratora, wejdź do aplikacji "VGA input", która umożliwia odbiór w czasie rzeczywistym sygnału wideo z rejestratora. Obsługiwane rozdzielczości do 1920x1200 pikseli.



## 7. Tester kabli

### 7.1 Tester kabli UTP

Podłącz jeden koniec przewodu sieciowego lub telefonicznego do portu UTP/SCAN testera, drugi koniec podłącz do portu UTP testera kabli lub identyfikatora przewodów (\*opcja).

Tester kabli umożliwia przetestowanie sekwencji przewodów, ciągłości i typu przewodu. Umożliwia wykrycie bliskiego / średniego / dalekiego uszkodzenia przewodu przez złącze RJ45, wyświetla numer zdalnego zestawu (domyślny zdalny numer to 255).



Podłącz do puszki testowej przewodu

Remote kit#:	255 Cable type:	Other 🙁	1 ////////////////////////////////////
			3
	<b></b> 0		4 — ×
1 3	11111111111111111	3	6 — X
	o <b></b> o		7 11111111111 X
4 5		5	8 ——— ×
6 6	s	6	G — X
5 2 7	ວ <i></i>	7	
8	o <b></b>	8	
G	3 8	G	199 5-3
The meter		Remote kit	= 31
		1111	
Diagram 1	Diagram 2		
	Construction of the Constr	diam	

Wizualna ocena poprawności przewodu sieciowego:

- Cała sekwencja przewodu jest poprawna, oznacza to przepustowość odpowiadającą prostym/krosowanym Gigabitowym kablom sieciowym.
- Sekwencja przewodu jest zła, ale przewód nadal działa, oznacza to przepustowość odpowiadającą prostym/krosowanym kablom sieciowym 100M.
- (x) Cała sekwencja przewodu jest zła, przewód nie działa.

#### Lokalizacja błędu przez tester kabli:

Jeżeli na złączu testera/testera kabli wyświetla się "x", oznacza to, że na złączu przewodu RJ45 lub w odległości 1 metra od złącza przewodu RJ45 istnieje uszkodzenie.

Jeżeli środkowa część sekwencji przewodu wyświetla "x", oznacza to, że złącze przewodu RJ45 na końcu testera/testera kabli jest poprawne, oraz że występuje przerwanie w odległości 1 metra od złącza przewodu RJ45.

Jeżeli środkowa część sekwencji przewodu wskazuje na brak połączenia i nie wyświetla "x", oznacza to, że złącze przewodu RJ45 na końcu testera /testera kabli jest uszkodzone, a środek przewodu jest poprawny.

Tester może wykonać detekcję uszkodzenia złącza przewodu RJ45 nawet gdy zdalny koniec nie jest podłączony do interfejsu UTP testera kabli.

### 7.2 Cyfrowy identyfikator przewodów (opcja)

Wciśnij przycisk, aby wejść do funkcji "Cable Tester" (Tester kabli) i wybierz aplikację "Cable tracer" (Identyfikatora przewodów).

Podłącz przewód sieciowy lub telefoniczny do dolnego portu testera "UTP/SCAN", lub użyj przejściówek i przewodów do podłączenia innych kabli, takich jak przewody BNC. Można również użyć przejściówek BNC oraz zacisków kabla typu "krokodylek" do podłączenia przewodów BNC, itp.

Uwaga: Jeżeli używasz przejściówek BNC i zacisków kabla typu "krokodylek" do podłączenia przewodów BNC lub podobnych, proszę wybrać "tryb BNC", jeżeli podłączane są przewody ekranowane należy wybrać "tryb STP".



Lokalizacja przewodów: Za pomocą przycisków strzałek przełącz tryb na "tryb UTP", aby zlokalizować nieekranowane przewody sieciowe lub telefoniczne, "tryb BNC" dla lokalizacji przewodów BNC po podłączeniu przejściówki. "Tryb STP" jest wykorzystywany do lokalizacji ekranowanych przewodów sieciowych. Włącz identyfikator przewodów. Przekręć pokrętło

zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć czułość, lub w przeciwnym kierunku w celu zmniejszenia czułości.

**Tryb cichy:** Przyciśnij przycisk "MUTE" przez 2 sekundy, tryb cichy uruchomi się po sygnale dźwiękowym.

W trybie cichym, lokalizacja przewodu odbywa się zgodnie ze wskazaniami wskaźnika sygnału w zakresie 1-8. Wciśnij przycisk "MUTE" ponownie, aby wyjść z trybu cichego.

**Test sekwencji przewodu:** Przy wyszukiwaniu przewodu można również wykonać test sekwencji przewodu sieciowego UTP. Wykorzystując wskaźnik można sprawdzić czy sekwencja przewodu jest poprawna. Jeżeli wskaźnik się świeci, oznacza to, że sekwencja przewodu jest poprawna.

## 8. Odczyt dysku USB

Podłącz dysk USB do portu "USB" testera, wejdź do aplikacji "Media player", która umożliwia odczyt plików obrazu, muzyki, wideo i dokumentów. Port jest zgodny z wyjściem zasilania DC 5V 1A, i może być wykorzystywany jako bank zasilania.

## 9. Test dźwięku

Podłącz sprzęt audio do dolnego portu "Audio in" testera, który umożliwia przetestowanie na wejściu dźwięku sygnału z dowolnego urządzenia audio. Urządzenie audio należy podłączyć do testera CCTV za pomocą dołączonego przewodu audio.



### 10. Ustawienia

Język: Wybierz swój docelowy język: angielski, koreański, rosyjski, włoski, polski, hiszpański, francuski, japoński, niemiecki, turecki, portugalski, czeski, serbski, itp.

Jasność/Kontrast/Kolor: Ustaw parametry wejścia obrazu Auto HD, CVBS, VGA oraz HDMI.

Światło tła (światło z tyłu): Ustaw wymaganą jasność dla testera CCTV.

Głośność: Ustaw poziom głośności.

Skanowanie adresu PTZ: Możesz włączyć lub wyłączyć skanowanie adresu PTZ przed wejściem do aplikacji "PTZ controller". Włączenie skanowania wymagane jest w przypadku użycia funkcji skanowania w aplikacji.

**Status po włączeniu:** Włącz urządzenie i wejdź bezpośrednio do programu. Możliwe jest ustawienie ekranu pomiędzy głównym ekranem/wejściem Auto

HD/SDI/CVBS/VGA/ HDMI, itp.

## 11. Zawartość zestawu

- 1) Tester
- 2) Przewód sieciowy testera
- 3) Zasilacz DC 5V 2A
- 4) Konwerter RJ45-BNC (tylko dla identyfikatora przewodów)
- 5) Akumulator Li-ion (3.7V DC 5200mAh)
- 6) Torba na narzędzia / przewód zasilający / przewód BNC / przewód RS485/ przewód Audio
- 7) Linka zabezpieczająca / pasek na nadgarstek
- 8) Instrukcja użytkownika

# 12. Specyfikacje

Model	Tester HD CCTV
Wyświetlacz	Nowy 5-calowy ekran TFT-LCD, rozdzielczość 800*480 pikseli
Test sygnału wideo	Test kamery 8MP CVI, 3840 x 2160p 12.5/15
CVI	kl/s, sterownie PTZ / wywołanie menu OSD
Test sygnału wideo	Test kamery 8MP TVI, 3840 x 2160p 12.5/15
TVI	kl/s, sterownie PTZ / wywołanie menu OSD
Test sygnału wideo	Test kamery 8MP AHD, 3840 x 2160p 15 kl/s,
AHD	sterownie PTZ / wywołanie menu OSD
Test sygnału wideo	8MP EX-SDI, HD-SDI, 3G-SDI, sterowanie
SDI (*opcja)	PTZ / wywołanie menu OSD*

Auto HD	Aplikacja Auto HD, automatyczne rozpoznawanie sygnału HD po kablu koncentrycznym, typu kamery oraz rozdzielczości, obsługa sterowania PTZ oraz wywołania menu OSD po kablu koncentrycznym
Wejście HDMI	1 kanał, wejście HDMI, obsługa 4K 30kl/s. Obsługiwane rozdzielczości: 4K_3840×2160p / 2K_2560×1440p / 1920×1080p / 1920×1080i / 720×480p / 720×576p /1280×720p /1024×768p /1280×1024p / 1280×900p / 1440×900p
Wejście VGA	1 kanał, wejście VGA, obsługa 1920×1200p 60kl/s. Obsługiwane rozdzielczości: 1920×1200p / 1920×1080p / 1400×1050p / 1600×1200p / 1600×900p / 1440×900p / 1360×768p / 1280×1024 / 1280×960 / 1280×800 / 1280×768

Test sygnału wideo CVBS	1 kanał, wejście BNC, NTSC/PAL (auto), Sterowanie PTZ, sterowanie RS485, szybkość transmisji 600-115200b/s, kompatybilne z ponad 30 protokołami takimi jak PELCO-D/P, Samsung, Panasonic, itp.
Cyfrowy identyfikator przewodów (*opcja)	Wyszukiwanie przewodów BNC, kabli sieciowych i telefonicznych w wiązce kabli. Identyfikator przewodów i aplikacja testera przewodów sieciowych UTP wykorzystują ten sam interfejs.*
Tester kabli UTP	Test kabli UTP, status połączenia wyświetlany jest na ekranie. Detekcja bliskiego, średniego i dalekiego punktu uszkodzenia przewodu przez złącze RJ45.
Wyjście zasilania DC 12V/1A	Wyjście zasilania DC 12V/1A, obsługa tymczasowego zasilania dla kamery.

Wyjście zasilania DC 5V/1A	Wyjście zasilania DC 5V/1A, obsługa dysków USB.
Test dźwięku	1 kanał, wejście sygnału audio, test poprawności dźwięku.
Zasilanie	
Akumulator	Wbudowany 3.7V Li-ion, 5200mAh
Ładowanie	4 godziny ładowania, 6.5 godziny normalnej pracy. Maksymalny prąd ładowania akumulatora wynosi 1.67A, standardowa ładowarka 5V 2A.
Parametry	
Ustawienia	Menu OSD, wybór żądanego języka: angielski, koreański, rosyjski, włoski, polski, hiszpański, francuski, japoński, niemiecki, turecki, portugalski, czeski, serbski, itp.

Główne parametry	
Temperatura pracy	$-10^\circ \mathrm{C} \sim +50^\circ \mathrm{C}$
Wilgotność względna	30%-90%
Wymiary / waga	184mm x 110mm x 41mm / 0.4kg

### Tabela porównawcza:

Uwaga: Cyfrowy identyfikator przewodów jest funkcją opcjonalną, nie załączoną, dostępną za dodatkową oplatą.

	Tester 5-calowy +	Tester 5-calowy +
	Analog + TVI CVI	Analog + TVI CVI
	AHD + wejście VGA	AHD +
	+ wejście HDMI	SDI/EX-SDI +
Cechy / Model	,	wejście VGA +
		wejście HDMI
		5
8MP AHD		$\checkmark$
8MP TVI	V	$\checkmark$
8MP CVI	$\checkmark$	$\checkmark$
HD-SDI/3G-SDI/EX-SDI 2.0*	Х	$\checkmark$
Wejście HDMI 4K 30 kl/s	$\checkmark$	$\checkmark$

Wejście VGA		$\checkmark$
Cyfrowy identyfikator przewodów*	Opcja	Opcja
Aktualizacja testera kabli UTP, sprawdzania uszkodzeń na złączu przewodu RJ45	$\checkmark$	V

Powyższe dane zostały przedstawione tylko w celach informacyjnych i mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji technicznych prosimy o kontakt z naszym działem technicznym.

#### Instalowanie, obsługa, eksploatacja, bezpieczeństwo

Szczególną uwagę przy projektowaniu poświęcono standardom jakości urządzenia, gdzie najważniejszym czynnikiem jest zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania.

Urządzenie powinno być instalowane przez wykwalifikowanego instalatora.

Nie otwierać urządzenia. Wewnątrz nie ma żadnych części, które mogą być serwisowane przez użytkownika. Prace serwisowe mogą być wykonywane wyłącznie przez wykfalifikowany serwis!

Przed podłączeniem urządzenia do zasilania należy sprawdzić, czy dostarczane napięcie jest zgodne ze znamionowym napięciem podanym w instrukcji.

Jeśli wyrób ten ma usterki nie powinno się go używać dopóki nie zostanie naprawiony.

Należy zapewnić swobodny przepływ powietrza przez szczeliny wentylacyjne.

Nie wolno dopuścić, aby przez otwory wentylacyjne do urządzenia dostały się ciała obce. Może to spowodować pożar, porażenie prądem albo awarię produktu.

Należy chronić urządzenie przed wilgocią, oraz nie wystawiać produktu na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub innych źródeł ciepła.

Z produktem należy postępować ostrożnie. Wibracje, uderzenia albo upadek z niewielkiej wysokości może spowodować uszkodzenie urządzenia.

Nie wolno dopuszczać do urządzenia osób niepowołanych (w tym dzieci).

Należy unikać używania urządzenia podczas burzy.

Uwaga! Zalecamy stosowanie zabezpieczeń w celu dodatkowej ochrony urządzenia przed ewentualnymi skutkami przepięć występujących w instalacjach. Zabezpieczenia przeciwprzepięciowe są skuteczną ochroną przed przypadkowym podaniem na urządzenie napięć wyższych, niż znamionowe. Uszkodzenia spowodowane podaniem napięć wyższych niż przewiduje instrukcja, nie podlegają naprawie gwarancyjnej.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych i technologicznych niepogarszających jakości wyrobu.

#### Prawidłowa utylizacja produktu:

Oznaczenie przekreślonego kosza wskazuje, że produktu tego nie można wyrzucać razem z innymi odpadami z gospodarstwa domowego w całej UE. Aby uniknąć ewentualnego zagrożenia dla środowiska naturalnego lub zdrowia spowodowanego niekontrolowanym składowaniem odpadów, należy go przekazać do recyklingu propagując tym samym zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych. Aby zwrócić zużyty produkt, należy skorzystać z systemu odbioru i składowania tego typu sprzętu lub skontaktować się ze sprzedawcą, u które go został on kupiony. Zostanie on wówczas poddany przyjaznemu dla środowiska recyklingowi.





