

Link do produktu: <https://www.telewizja-przemyslowa.pl/rejestrator-dh-nvr4216-16p-4ks3-p-14923.html>



Rejestrator DH-NVR4216-16P-4KS3

Cena brutto	1 590,00 zł
Cena netto	1 292,68 zł
Dostępność	Dostępny
Kod producenta	DH-NVR4216-16P-4KS3
Producent	Dahua

Opis produktu

DH NVR4216-4KS3 / NVR4216-16P-4KS3 - Rejestrator IP DAHUA Lite NVR4-4KS3



Podstawowe właściwości:

- wejścia wideo: 16x kanałów IP
- wyjścia wideo: 1x VGA, 1x HDMI (4K UHD)
- maks. rozdzielczość nagrywania: **4000x3000 (12Mpx)**
- maks. bitrate: 80Mbps/ 160Mbps (wej.), 80Mbps/ 160Mbps (zapis), 60Mbps/ 80Mbps (wyj.)
- format kompresji: H.265+/ H.265/ H.264+/ H.264/ MJPEG
- wejście/wyjście audio: 1/1 (RCA)
- wejścia/wyjścia alarmowe: 4/2
- interfejs sieciowy: 1x Ethernet RJ45 10/100/1000Mbps
- obsługa dysków: 2x HDD (maks. 40TB)
- **wbudowane funkcje AI**: klasyfikacja obiektu - człowiek/pojazd (4 kan.)
- **SMD+** - klasyfikacja obiektu z filtrowaniem fałszywych alarmów
- wsparcie dla kamer z funkcją: ochrona perymetryczna, wykrywanie twarzy, rozpoznawanie twarzy, SMD+, zliczanie osób, analiza stereo, mapa ciepła

- obsługa: ONVIF, CGI, SDK, P2P
- w modelu **NVR4216-16P-4KS3**:
 - 16 portowy switch PoE 130W 802.3af/at

Specyfikacja: NVR4216-4KS3		NVR4216-16P-4KS3
Główne		
Funkcje sztucznej inteligencji (AI)		
Ochrona perymetryczna (AI)		
Wykrywanie ludzkiej twarzy (Face Detection)		
Rozpoznawanie ludzkiej twarzy (Face Recognition)		
SMD+		
Wideo parametry		
Kompresja		
Sieć		
Odtwarzanie nagrań		
Magazynowanie (HDD)		
Alarm		
Interfejsy		
Pozostałe		
Procesor		Wbudowany procesor klasy przemysłowej
System operacyjny		Linux OS
Interface zarządzania		WEB / lokalny GUI
NVR4216-4KS3		NVR4216-16P-4KS3
Główne		
Funkcje sztucznej inteligencji (AI)		
Ochrona perymetryczna (AI)		
Wykrywanie ludzkiej twarzy (Face Detection)		
Rozpoznawanie ludzkiej twarzy (Face Recognition)		
SMD+		
Wideo parametry		
Kompresja		
Sieć		
Odtwarzanie nagrań		
Magazynowanie (HDD)		
Alarm		
Interfejsy		
Pozostałe		
Realizowane przez NVR		SMD+
Obsługa funkcji AI z kamer IPC (kamera musi posiadać funkcje!)		Ochrona perymetryczna (przekroczenie linii, wtargnięcie i inne), detekcja twarzy, rozpoznawanie twarzy, zliczanie osób, analiza stereo, mapa ciepła, SMD+

NVR4216-4KS3	NVR4216-16P-4KS3	
Główne		
Funkcje sztucznej inteligencji (AI)		
Ochrona perymetryczna (AI)		
Wykrywanie ludzkiej twarzy (Face Detection)		
Rozpoznawanie ludzkiej twarzy (Face Recognition)		
SMD+		
Wideo parametry		
Kompresja		
Sieć		
Odtwarzanie nagrań		
Magazynowanie (HDD)		
Alarm		
Interfejsy		
Pozostałe		
Obsługa funkcji AI z kamer IPC (kamera musi posiadać funkcje!)		6 kanałów
NVR4216-4KS3	NVR4216-16P-4KS3	
Główne		
Funkcje sztucznej inteligencji (AI)		
Ochrona perymetryczna (AI)		
Wykrywanie ludzkiej twarzy (Face Detection)		
Rozpoznawanie ludzkiej twarzy (Face Recognition)		
SMD+		
Wideo parametry		
Kompresja		
Sieć		
Odtwarzanie nagrań		
Magazynowanie (HDD)		
Alarm		
Interfejsy		
Pozostałe		
Informacje dotyczące twarzy		Obsługa 6 cech: płeć, wiek, mimika twarzy, okulary, broda, maska
Obsługa funkcji AI z kamer IPC (kamera musi posiadać funkcje!)		6 kanałów
NVR4216-4KS3	NVR4216-16P-4KS3	
Główne		
Funkcje sztucznej inteligencji (AI)		
Ochrona perymetryczna (AI)		
Wykrywanie ludzkiej twarzy (Face Detection)		
Rozpoznawanie ludzkiej twarzy (Face Recognition)		
SMD+		
Wideo parametry		
Kompresja		
Sieć		
Odtwarzanie nagrań		
Magazynowanie (HDD)		
Alarm		
Interfejsy		
Pozostałe		
Obsługa funkcji AI z kamer IPC (kamera musi posiadać funkcje!)		6 kanałów

NVR4216-4KS3	NVR4216-16P-4KS3
Główne	
Funkcje sztucznej inteligencji (AI)	
Ochrona perymetryczna (AI)	
Wykrywanie ludzkiej twarzy (Face Detection)	
Rozpoznawanie ludzkiej twarzy (Face Recognition)	
SMD+	
Wideo parametry	
Kompresja	
Sieć	
Odtwarzanie nagrań	
Magazynowanie (HDD)	
Alarm	
Interfejsy	
Pozostałe	
Funkcja AI w NVR (realizowana tylko przez NVR AI)	4 kanały Filtrowanie dla pojazdów i ludzi, filtrowanie fałszywych alarmów wywołanych zwierzętami, liśćmi, światłami
Obsługa funkcji AI z kamer IPC (kamera musi posiadać funkcję!)	6 kanałów (AI w kamerze)
NVR4216-4KS3	NVR4216-16P-4KS3
Główne	
Funkcje sztucznej inteligencji (AI)	
Ochrona perymetryczna (AI)	
Wykrywanie ludzkiej twarzy (Face Detection)	
Rozpoznawanie ludzkiej twarzy (Face Recognition)	
SMD+	
Wideo parametry	
Kompresja	
Sieć	
Odtwarzanie nagrań	
Magazynowanie (HDD)	
Alarm	
Interfejsy	
Pozostałe	
Obsługa kamer IP (przechwytywanie obrazu)	16 kanałów
Maksymalny strumień danych	Funkcje AI wyłączone: - Pasmo wejściowe: 160Mbps (maksymalna ilości informacji, jaka może być przesyłana do NVR) - Pasmo nagrywania: 160Mbps (maksymalna ilości informacji, jaka może zostać zapisana w pamięci lokalnej NVR) - Pasmo wyjściowe: 80Mbps (maksymalna ilości informacji, jaka może być wysłana z NVR) Funkcje AI włączone: - Pasmo wejściowe: 80Mbps (maksymalna ilości informacji, jaka może być przesyłana do NVR) - Pasmo nagrywania: 80Mbps (maksymalna ilości informacji, jaka może zostać zapisana w pamięci lokalnej NVR) - Pasmo wyjściowe: 60Mbps (maksymalna ilości informacji, jaka może być wysłana z NVR)
Rozdzielczość dekodowania	12Mpx / 8Mpx - 4K / 6Mpx / 5Mpx / 4Mpx / 3Mpx / 2Mpx - 1080p / 1,3Mpx - 960p / 1Mpx - 720p / D1 / CIF
Zdolność dekodowania	Funkcje AI wyłączone: 1 kan. @ 12MP (30kl/s) / 2 kan. @ 8MP (30kl/s) / 3 kan. @ 5MP (30kl/s) / 4 kan. @ 4MP (30kl/s) / 8 kan. @ 2MP (30kl/s) Funkcje AI włączone: 1 kan. @ 12MP (30kl/s) / 1 kan. @ 8MP (30kl/s) / 2 kan. @ 5MP (30kl/s) / 3 kan. @ 4MP (30kl/s) / 7 kan. @ 2MP (30kl/s)
Wyjścia wideo	1x VGA, 1x HDMI jednoczesna praca: HDMI: 3840x2160, 1920x1080, 1280x1024, 1280x720

NVR4216-4KS3	NVR4216-16P-4KS3	
Główne		
Funkcje sztucznej inteligencji (AI)		
Ochrona perymetryczna (AI)		
Wykrywanie ludzkiej twarzy (Face Detection)		
Rozpoznawanie ludzkiej twarzy (Face Recognition)		
SMD+		
Wideo parametry		
Kompresja		
Sieć		
Odtwarzanie nagrań		
Magazynowanie (HDD)		
Alarm		
Interfejsy		
Pozostałe		
		VGA: 1920x1080, 1280x1024, 1280x720 konfigurowalna praca: HDMI: 1920x1080, 1280x1024, 1280x720 VGA: 1920x1080, 1280x1024, 1280x720
Wyświetlanie wielo-ekranowe		Pierwszy ekran: 1 / 4 / 8 / 9 / 16 Drugi ekran: 1 / 4 / 8 / 9 / 16
Wsparcie urządzeń innych producentów		Panasonic, Sony, Samsung, Axis, Pelco, Hanwha, ONVIF, Canon
NVR4216-4KS3	NVR4216-16P-4KS3	
Główne		
Funkcje sztucznej inteligencji (AI)		
Ochrona perymetryczna (AI)		
Wykrywanie ludzkiej twarzy (Face Detection)		
Rozpoznawanie ludzkiej twarzy (Face Recognition)		
SMD+		
Wideo parametry		
Kompresja		
Sieć		
Odtwarzanie nagrań		
Magazynowanie (HDD)		
Alarm		
Interfejsy		
Pozostałe		
Kompresja wideo		H.265+ (Smart) / H.264+ (Smart) / H.265 / H.264 / MJPEG
Kompresja audio		G.711A / G.711U / PCM / G.726
NVR4216-4KS3	NVR4216-16P-4KS3	
Główne		
Funkcje sztucznej inteligencji (AI)		
Ochrona perymetryczna (AI)		
Wykrywanie ludzkiej twarzy (Face Detection)		
Rozpoznawanie ludzkiej twarzy (Face Recognition)		
SMD+		
Wideo parametry		
Kompresja		
Sieć		
Odtwarzanie nagrań		
Magazynowanie (HDD)		
Alarm		
Interfejsy		
Pozostałe		
Obsługiwane protokoły		HTTP, HTTPS, TCP/IP, IPv4/IPv6, UDP, NTP, SNMP, UPnP, DHCP, DNS, SMTP, IP Filter, DDNS, FTP, Alarm Server, wyszukiwanie IP (wsparcie dla urządzeń Dahua), P2P, automatyczna rejestracja
Mobilna obsługa		DMSS, DSS
Obsługa		ONVIF 22,12 (Profil S / Profil G / Profil T), CGI, SDK
Obsługa przez przeglądarki www		Chrome, IE9 lub wyższy, Firefox, Safari, Edge

NVR4216-4KS3	NVR4216-16P-4KS3
Główne	
Funkcje sztucznej inteligencji (AI)	
Ochrona perymetryczna (AI)	
Wykrywanie ludzkiej twarzy (Face Detection)	
Rozpoznawanie ludzkiej twarzy (Face Recognition)	
SMD+	
Wideo parametry	
Kompresja	
Sieć	
Odtwarzanie nagrań	
Magazynowanie (HDD)	
Alarm	
Interfejsy	
Pozostałe	
Zdolność odtwarzania kanałów	Maks. 16 kanałów
Tryb nagrywania	Detekcja ruchu / ręczne nagrywanie / inteligentne / alarm
Metody kopii zapasowej	Peryferyjne urządzenie magazynujące USB (np. Pendrive), sieć
Funkcje odtwarzania	Odtwarzanie natychmiastowe, odtwarzanie ogólne, odtwarzanie zdarzeń, inteligentne odtwarzanie, odtwarzanie tagów
NVR4216-4KS3	NVR4216-16P-4KS3
Główne	
Funkcje sztucznej inteligencji (AI)	
Ochrona perymetryczna (AI)	
Wykrywanie ludzkiej twarzy (Face Detection)	
Rozpoznawanie ludzkiej twarzy (Face Recognition)	
SMD+	
Wideo parametry	
Kompresja	
Sieć	
Odtwarzanie nagrań	
Magazynowanie (HDD)	
Alarm	
Interfejsy	
Pozostałe	
Obsługa dysków	2x port SATA (maksymalna pojemność jednego dysku 20TB)
Grupowanie dysków	Wsparcie
NVR4216-4KS3	NVR4216-16P-4KS3
Główne	
Funkcje sztucznej inteligencji (AI)	
Ochrona perymetryczna (AI)	
Wykrywanie ludzkiej twarzy (Face Detection)	
Rozpoznawanie ludzkiej twarzy (Face Recognition)	
SMD+	
Wideo parametry	
Kompresja	
Sieć	
Odtwarzanie nagrań	
Magazynowanie (HDD)	
Alarm	
Interfejsy	
Pozostałe	
Alarm ogólny	Detekcja ruchu, maski prywatności, utrata sygnału wideo, zmiana sceny, alarm lokalny, alarm z kamery IPC
Alarm anomalii	Brak komunikacji z kamerą, błąd pamięci, pełny HDD, konflikt IP, konflikt MAC, blokada logowania, wyjątek bezpieczeństwa cybernetycznego
Alarm z inteligentnych funkcji	Ochrona obwodowa, (wtargnięcie, przekroczenie linii), wykrywanie twarzy, rozpoznawanie twarzy, zliczanie osób, analiza stereo, mapa ciepła, SMD+
Wyzwalanie reakcji	Nagrywanie, zdjęcie, wyjścia alarmowe z kamer IPC, audio, buzer, zapis w logu, email, trasa

NVR4216-4KS3	NVR4216-16P-4KS3
Główne	
Funkcje sztucznej inteligencji (AI)	
Ochrona perymetryczna (AI)	
Wykrywanie ludzkiej twarzy (Face Detection)	
Rozpoznawanie ludzkiej twarzy (Face Recognition)	
SMD+	
Wideo parametry	
Kompresja	
Sieć	
Odtwarzanie nagrań	
Magazynowanie (HDD)	
Alarm	
Interfejsy	
Pozostałe	
Wejście audio	1 kanał (port RCA)
Wyjście audio	1 kanał (port RCA)
Wejścia alarmowe	4 kanały (lokalnie) - złącze samozaciskowe 16x z kamer IP
Wyjścia alarmowe	2 kanały (lokalnie) - złącze samozaciskowe 16x z kamer IP
Obsługa dysków HDD	2x port SATA (maksymalna pojemność jednego dysku 20TB)
USB	1 port (ver. 2,0) na przednim panelu + 1 port (ver. 2,0) na tylnym panelu - możliwość podłączenia myszy, pamięci typu pendrive, nagrywarka DVD USB
HDMI	1 port
VGA	1 port
Ethernet	1x RJ45 10/100/1000Mbps
Switch PoE	Brak
NVR4216-4KS3	NVR4216-16P-4KS3
Główne	
Funkcje sztucznej inteligencji (AI)	
Ochrona perymetryczna (AI)	
Wykrywanie ludzkiej twarzy (Face Detection)	
Rozpoznawanie ludzkiej twarzy (Face Recognition)	
SMD+	
Wideo parametry	
Kompresja	
Sieć	
Odtwarzanie nagrań	
Magazynowanie (HDD)	
Alarm	
Interfejsy	
Pozostałe	
Zasilanie	DC 12V, 4A
Pobór mocy	NVR: ≤10W (bez HDD)
Wentylator	Tak
Waga	NVR: 1,49kg Z opakowaniem: 2,77kg
Wymiary (szer. / dł. / wys.)	375x282,9x53mm - obudowa 1U

NVR4216-4KS3

NVR4216-16P-4KS3

Główne

Funkcje sztucznej inteligencji (AI)

Ochrona perymetryczna (AI)

Wykrywanie ludzkiej twarzy (Face Detection)

Rozpoznawanie ludzkiej twarzy (Face Recognition)

SMD+

Wideo parametry

Kompresja

Sieć

Odtwarzanie nagrań

Magazynowanie (HDD)

Alarm

Interfejsy

Pozostałe

Wymiary opakowania (szer. / dł. / wys.)

141x433x366mm

Warunki pracy

-10°C ~ +55°C

wilgotność: 10 ~ 93% (bez kondensacji)

Sposób instalacji

Desktop

Certyfikaty

CE EMC: EN 55032:2015+A1:2020, EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021, EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021, EN 55035:2017+A11:2020, EN 50130-4:2011+A1:2014
CE LVD: EN 62368-1:2014
2023-09-19

Gwarancja

36 miesięcy





zadzwoń i zapytaj o rabat
(22 114-63-53) (505-130-571)

Dahua technology



Dahua Technology to lider sprzedaży systemów monitoringu w Polsce i jedna z wiodących firm tej branży na świecie. Branża systemów dozoru wizyjnego bardzo dynamicznie się zmienia wprowadzając to coraz nowsze rozwiązania, szybko rośnie rozdzielczość kamer i rozwija się zaawansowana analiza obrazu. Na tym polu DAHUA Technology od kilku lat nie tylko bardzo sprawnie wprowadza nowe rozwiązania goniąc liderów technologicznych branży, ale również wprowadza własne rozwiązania poprawiające pozycję marki na świecie. Produkty marki Dahua to przede wszystkim nowoczesne i ekonomiczne cenowo rozwiązania pozwalające niemal każdemu klientowi na korzystanie z najnowszych osiągnięć technologii monitoringu wizyjnego. W ofercie Marki Dahua znajdziemy kamery Sieciowe IP, jak i kamery analogowe HD. Rejestratory Sieciowe, hybrydowe oraz Wielosystemowe , analogowe HD.

Jakość i atrakcyjna cena



3 LATA GWARANCJI NA PRODUKTY DAHUA TECHNOLOGY
TYLKO U AUTORYZOWANYCH PARTNERÓW!

Kamery i rejestratory dahua to nowoczesne rozwiązania posiadające wszystkie niezbędne funkcje i parametry, przy tym zaprojektowane są z myślą o funkcjonalności i łatwości obsługi. Pomimo tego iż przeważnie ustępują takim markom jak BOSH, Samsung czy nawet NOVUS to niezawodność marki jest na naprawdę bardzo wysokim poziomie, o czym świadczy również 3 letnia gwarancja którą objęte są wszystkie kamery, rejestratory oraz pozostałe urządzenia Dahua.



Systemy Sieciowe (IP) marki Dahua

Systemy sieciowe Dahua to przede wszystkim szeroki wybór urządzeń, a w szczególności kamer i rejestratorów. Rejestratory sieciowe (NVR) dostępne są w wersji obsługujących od 4 do 256 kamer IP w wielu wersjach zależnie od prędkości zapisu, ilości obsługiwanych dysków twardych wejść alarmowych itp. Kamery sieciowe Dahua z kolei to największy wachlarz kamer wśród firm branży. Znajdziemy wśród nich kamery Kopułowe, Tubowe, kompaktowe, kamery szybkoobrotowe obrotowe. Wszystkie z wymienionych typów dostępne są w szerokiej gamie rozdzielczości od 1,3 Mpx poprzez najpopularniejsze kamery Full HD a nawet 4K, aż do rozwiązań profesjonalnych o rozdzielczości przekraczającej 12 Mega pikseli. Dodatkowo kamery te występują w wersjach ze stałym lub zmiennym obiektywem oraz w niektórych wypadkach obiektywem motozoom z możliwością zdalnego przybliżania. Poszczególne modele różnią się też obudową zewnętrzną lub wandaloodporną (IK10) wbudowanym promiennikiem podczerwieni i jego zasięgiem (20 -150m) i w końcu wyposażeniem w nowoczesne technologie takie jak WDR, czy STARLIGHT, czy bezprzewodowe działanie po sieci WIFI. Wszystko to sprawia że w ofercie Dahua jest dostępnych kilkaset modeli kamer i rejestratorów wszystko po to aby każdy był w stanie znaleźć dokładnie dopasowane urządzenia do swoich potrzeb. Kamery i rejestratory Dahua zawsze oferują najnowsze rozwiązania technologiczne, dlatego nawet najtańsze urządzenia wyposażone są np. w najnowszą kompresję H265+ możliwość korzystania z chmury, oraz oprogramowanie do zaawansowanej analizy obrazu z kamer, a oprogramowanie

dedykowane do współpracy z kamerami i rejestratorami dahua jest często aktualizowane, w pełni darmowe.

Systemy analogowe HD (HD CVI) Dahua

Podobnie jak w przypadku systemu IP Dahua oferuje bardzo szeroką gamę sprzętu w dziedzinie monitoringu analogowego HD. Macierzystym systemem Analogowym HD jest w przypadku Dahua system HDCVI lecz aktualnie niemal wszystkie oferowane produkty działają już we wszystkich 4 systemach (AHD, CVI, TVI i są kompatybilne z Analogowym standardem CVBS) Gama dostępnych modeli kamer jest równie szeroka i charakteryzuje się podobnymi kategoriami i podziałami jak opisane wyżej kamery IP. Rejestratory analogowe HD a właściwie XVR to zaawansowane technologicznie urządzenia do największych ich zalet zaliczyć należy ogromną kompatybilność z innymi systemami a właściwie ze wszystkimi dostępnymi na rynku. Rejestratory XVR Dahua obsługują kamery w standardowym analogowym systemie CVBS, jak i analogowe HD do których zaliczamy HDCVI , HDTVI, AHD. Co unikalne rejestratory te obsługują również kamery IP dzięki czemu wybór systemu opartego na rejestratorze XVR łączy w sobie zalety obu technologii i daje nawet większe możliwości w kwestii soboru kamer. Szczególnie może mieć to znaczenie przy rozbudowie czy modernizacji istniejącego systemu gdzie rozwiązanie taki nie zmusza do wymiany całego okablowania.

Rozdzielczości kamer Analogowych HD

Aktualnie rejestratory obsługujące kamery o maksymalnej rozdzielczości Full HD ustępują miejsca tym obsługującym kamery 8 Mega pikselowe czyli potocznie mówić kamery 4K. Dzięki tej kompatybilności i wysokim parametrom obrazu systemy analogowe znów stanowią dużą konkurencję dla technologii IP. Oferując często większą uniwersalność, równie wysoką jakość i zdecydowanie niższą cenę, przez co z całą pewnością będą obecne w systemach monitoringu przez długie lata, a każdy kto planuje zakup systemu monitoringu powinien zastanowić się które rozwiązanie będzie korzystniejsze w jego przypadku.



Oprogramowanie do obsługi kamer i rejestratorów Dahua

Oprogramowanie Smart PSS to uniwersalne i wygodne narzędzie do zarządzania urządzeniami marki Dahua i BCS. Smart PSS obsługuje zarówno kamery IP jak i rejestratory sieciowe i analogowe oraz wszelkiego rodzaju urządzenia magazynujące, wideo domofony, dekodery wideo oraz inne urządzenia. Oprogramowanie obsługuje do 1000 połączeń i umożliwia łatwą konfigurację oraz integrację wielu niezależnych systemów w jednej aplikacji. Za jej pomocą możemy zarówno oglądać

na żywo obraz z kamer jak i odtwarzać archiwalny obraz z rejestratorów i konfigurować zdalnie ich pracę. Smart PSS umożliwia podłączenie kilku monitorów co ułatwia zarządzanie w dużych systemach kamer. Oprogramowanie dostępne jest bezpłatnie także w polskiej wersji językowej.

- zarządzanie urządzeniami marki BCS, Dahua
- podgląd obrazu na żywo do 256 urządzeń
- rejestracja obrazu, zdjęć i nagrań audio-video do 32 kanałów
- obsługa kamer obrotowych PTZ
- obsługa kontroli dostępu i rejestracji czasu pracy
- funkcja tworzenia ściany wideo (TV WALL)
- tworzenie i obsługa schematów alarmów
- otrzymywanie powiadomień alarmowych z urządzeń
- zaawansowany system logów zdarzeń
- Zaawansowana analiza obrazu - zliczenie osób
- obsługa eMAP – tworzenie i interaktywne przeglądanie
- zdalna konfiguracja ustawień kamer i rejestratorów
- Obsługa kamer hemisferycznych (fisheye)
- Rozbudowany menadżer urządzeń
- tworzenie schematów zdań do wyświetlania obrazu
- współpraca maksymalnie z 4 monitorami
- zarządzanie funkcjami wejścia w wideodomofonie
- menu w 26 wersjach językowych, w tym w języku polskim
- bezpłatne oprogramowanie oraz aktualizacje

Smart PSS

