

Nikon

APARAT CYFROWY

D90

Instrukcja obsługi


PI

Gdzie szukać

Miejsca, w których możesz znaleźć to, czego szukasz:

	Spis treści	→	str. viii–xiii
--	--------------------	---	----------------

Znajdź elementy według nazwy funkcji lub menu.

	Indeks pytań i odpowiedzi	→	str. iv–vii
--	----------------------------------	---	-------------

Wiesz, co chcesz zrobić, ale nie znasz nazwy funkcji? Poszukaj w indeksie „pytań i odpowiedzi”.

	Indeks	→	str. 276–278
--	---------------	---	--------------

Szukaj według słów kluczowych.

	Komunikaty o błędach	→	str. 255–257
--	-----------------------------	---	--------------

Jeśli na panelu kontrolnym, w wizjerze lub na monitorze wyświetlane jest ostrzeżenie, szukaj rozwiązania tutaj.

	Rozwiązywanie problemów	→	str. 250–254
--	--------------------------------	---	--------------

Aparat zachowuje się w sposób nieoczekiwany? Poszukaj rozwiązań w tym miejscu.

Zasady bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem użytkowania aparatu, przeczytaj „Zasady bezpieczeństwa” (str. xiv).

Pomoc

Użyj wbudowanej funkcji pomocy aparatu, aby uzyskać pomocne informacje dotyczące pozycji menu i innych tematów. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz strona 21.

Zawartość opakowania

Sprawdź czy wszystkie elementy wymienione poniżej zostały dołączone do aparatu.
Karty pamięci są sprzedawane oddzielnie.

- Aparat cyfrowy D90 (str. 3)



- Osłona bagnetu (str. 3, 240)



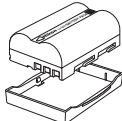
- Osłona monitora LCD BM-10 (str. 17)



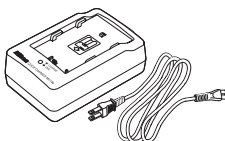
- Pokrywka okularu DK-5 (str. 17)



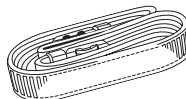
- Akumulator litowo-jonowy EN-EL3e z osłoną styków (str. 22, 23)



- Szybka ładowarka MH-18a z kablem zasilającym (str. 22)



- Pasek AN-DC1 (str. 17)



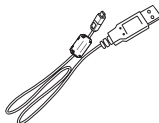
- Osłona na sanki mocujące BS-1 (str. 233)



- Kabel audio/wideo EG-D2 (str. 146)



- Kabel USB UC-E4 (str. 149, 151)



- Gwarancja
- Instrukcja obsługi* (niniejszy podręcznik)
- Instrukcja skrócona* (podręcznik dla początkujących użytkowników opisujący podstawy wykonywania zdjęć, kopiowania zdjęć do komputera i ich drukowania)
- Instrukcja instalacji oprogramowania*
- Software Suite CD-ROM

Symbole stosowane w niniejszej instrukcji

Aby ułatwić znalezienie potrzebnych informacji, zastosowano następujące symbole i oznaczenia:



Ikona oznaczająca ostrzeżenia, czyli informacje, z którymi należy się zapoznać przed rozpoczęciem korzystania z aparatu, aby zapobiec jego uszkodzeniu.



Ikona oznaczająca uwagi, czyli informacje, które należy przeczytać przed rozpoczęciem korzystania z aparatu.

Informacje dotyczące znaków handlowych

Macintosh, Mac OS i QuickTime są zastrzeżonymi znakami handlowymi firmy Apple Inc. Microsoft, Windows i Windows Vista są zastrzeżonymi znakami handlowymi lub znakami handlowymi firmy Microsoft Corporation w USA i lub innych krajach. Logo SD jest znakiem handlowym stowarzyszenia SD Card Association. PictBridge i logo SDHC są znakami handlowymi. HDMI, logo HDMI oraz nazwa High-Definition Multimedia Interface to znaki handlowe lub zarejestrowane znaki handlowe firmy HDMI Licensing LLC. Wszelkie inne nazwy handlowe wymienione w tym podręczniku lub w innych dokumentach dołączonych do tego produktu firmy Nikon stanowią znaki handlowe lub zarejestrowane znaki handlowe odpowiednich podmiotów.



Wprowadzenie



Podstawy fotografowania i odtwarzania



Więcej o fotografowaniu (wszystkie tryby)



Tryby P, S, A i M



Więcej o odtwarzaniu



Połączenia



Menu odtwarzania



Menu fotografowania



Ustawienia osobiste




Menu ustawień



Menu retuszu



Ostatnie ustawienia/  Moje menu



Uwagi techniczne

Indeks „pytań i odpowiedzi”

Znajdź szukane informacje, korzystając z tego indeksu „pytań i odpowiedzi”.

Nowe funkcje

Pytanie	Fraza kluczowa	Patrz strona
Czy można używać monitora jako wizjera?	Podgląd na żywo	43
Jak nagrywać filmy?	Nagrywanie filmów	50
Czy można kontrolować sposób przetwarzania zdjęć?	Przetwarzanie obrazu	108
Jak można zachować szczegóły w zacienionych lub nadmiernie rozjaśnionych obszarach zdjęcia?	Aktywna funkcja D-Lighting	119
Jak utrzymać ostrość fotografowanego obiektu podczas zmiany kompozycji kadru?	3D-tracking (Śledzenie 3D)	173
Jak można usunąć kurz z filtra dolnoprzepustowego, który chroni matrycę?	Czyść sensor obrazowy	203


Najczęściej zadawane pytania

Pytanie	Fraza kluczowa	Patrz strona
Jak używać menu?	Korzystanie z menu	18
Jak uzyskać dodatkowe informacje na temat menu?	Pomoc	21
Czy można szybko uzyskać dostęp do często używanych ustawień?	Moje menu	225
Czy można szybko uzyskać dostęp do ostatnio używanych ustawień?	Ostatnie ustawienia	224
Co oznaczają te wskaźniki?	Panel kontrolny, wizjer	7, 9
Co oznacza to ostrzeżenie?	Komunikaty o błędach i wskaźniki na wyświetlaczach	255
O ile więcej zdjęć mogę zrobić, używając tej karty?	Liczba pozostałych zdjęć	35
Ile jeszcze pozostało do rozładowania akumulatora?	Stan akumulatora	34
Co oznacza i jak działa „ekspozycja”?	Ekspozycja	79
Co się robi z pokrywką okularu wizjera?	Samowyzwalacz, pilot	66, 68
Jakich opcjonalnych lamp błyskowych mogę używać?	Opcjonalne lampy błyskowe	233
Jakich obiektywów mogę używać?	Obiektywy	228
Jakie akcesoria są dostępne do mojego aparatu?	Akcesoria	239
Jakich kart pamięci mogę używać?	Zatwierdzone karty pamięci	242
Jakie oprogramowanie jest dostępne do mojego aparatu?	Akcesoria	240
Komu mogę zlecić naprawę lub kontrolę aparatu?	Serwisowanie aparatu	247
Jak wyczyścić aparat lub obiektyw?	Czyszczenie aparatu	243

Ustawienia aparatu

Pytanie	Fraza kluczowa	Patrz strona
Jak wyłączyć miganie fragmentów zdjęć?	Parametry zdjęcia, obszary prześwietlone	131, 163
Jak ustawić ostrość wizjera?	Ostrość wizjera	32
Jak zapobiec wyłączeniu się monitora?	Wyłączanie monitora	180
Jak ustawić zegar?		
Jak przestawić zegar na czas letni?	Czas na świecie	204
Jak zmieniać strefy czasowe podczas podróży?		
Jak wyregulować jasność monitora?	Jasność monitora LCD	202
Jak przywrócić ustawienia domyślne?	Resetowanie dwoma przyciskami	75
Jak wyłączyć lampkę z przodu aparatu?	Lampa wspomaganie AF	174
Czy można wyświetlić linie kadrowania w wizjerze?	Wyświetlanie linii kadrowania	181
Co zrobić, by widzieć panel kontrolny w ciemności?	Podświetlenie LCD	8, 196
Jak zapobiec wyłączeniu się wskaźników czasu otwarcia migawki i wartości przysłony?	Automatyczne wyłączanie pomiaru światła	35, 179
Jak zmienić opóźnienie samowyzwalacza?	Samowyzwalacz	66, 179
Jak zmienić opóźnienie pilota?	Pilot	68, 180
Jak wyłączyć sygnały dźwiękowe aparatu?	Sygnał dźwiękowy	180
Czy można wyświetlać menu w innym języku?	Język (Language)	204
Jak zapobiec resetowaniu numerów plików podczas wkładania nowej karty pamięci?	Numer. kolejne plików	182
Jak zresetować numerację zdjęć do 1?		

Fotografowanie

Pytanie	Fraza kluczowa	Patrz strona
Czy jest sposób na łatwe i szybkie wykonywanie zdjęć?	Tryb automatyczny	34
Czy istnieje łatwy sposób wykonywania bardziej kreatywnych zdjęć?	Tryby programów tematycznych	41
Czy można robić zdjęcia bez lampy błyskowej?	Tryb 	34
	Tryb lampy błyskowej	71
	Czułość ISO	74
Jak podkreślić osobę fotografowaną na portrecie?	Portret	41
Jak uzyskać dobre zdjęcia pejzażu?	Pejzaż	41
Jak wykonywać zbliżenia małych obiektów?	Makro	42
Jak na zdjęciu „zatrzymać ruch” poruszającego się obiektu?	Zdjęcia sportowe	42
Czy na portretach mogą ująć nocne tła?	Portret nocny	42
Jak szybko zrobić serię zdjęć?	Tryb wyzwala migawki	64
Czy można zrobić sobie autoportret?	Samowyzwalacz	66
Czy do tego aparatu dostępny jest pilot?	Pilot	68
Jak regulować ekspozycję?	Tryby P, S, A, i M	78
Jak uzyskać zamrożenie lub rozmycie poruszających się obiektów?	Tryb S (automatyka z preselekcją czasu)	81
Jak rozmyć szczegóły tła?	Tryb A (automatyka z preselekcją przysłony)	82
Czy można przyciemniać lub rozjaśniać zdjęcia?	Kompensacja ekspozycji	90
Jak zrobić zdjęcie z długim czasem naświetlania?	Długie ekspozycje	85
Jak używać lampy błyskowej?	Zdjęcia z lampą błyskową	70
Czy lampa błyskowa może automatycznie uruchamiać się w razie potrzeby?	Tryb lampy błyskowej	70
Jak wyłączyć lampę błyskową?		
Jako zapobiec powstawaniu efektu czerwonych oczu?	Redukcja efektu czerwonych oczu	71
Czy można sterować ustawianiem ostrości przez aparat?	Autofokus	54
Jak ustawić ostrość na poruszającym się obiekcie?	Tryb autofokusa	54
Jak wybrać miejsce, na które aparat ustawi ostrość?	Punkt ostrości	56
Czy można zmienić kompozycję kadru po ustawieniu ostrości?	Blokada ostrości	57
Czy można utworzyć wielokrotną ekspozycję?	Wielokrotna ekspozycja	121
Jak podnieść jakość zdjęcia?	Rozmiar i jakość zdjęcia	62, 63
Jak robić większe zdjęcia?		
Jak zmieścić więcej zdjęć na karcie pamięci?		
Czy można robić zdjęcia o mniejszych rozmiarach dla potrzeb poczty elektronicznej?		

Wyświetlanie i retuszowanie zdjęć

Pytanie	Fraza kluczowa	Patrz strona
Czy można wyświetlać zdjęcia w aparacie?	Odtwarzanie zdjęć w aparacie	48, 128
Czy można wyświetlić więcej informacji o zdjęciu?	Parametry zdjęcia	129
Jak usunąć niechciane zdjęcie?	Usuwanie pojedynczych zdjęć	49, 140, 162
Czy można usuwać kilka zdjęć naraz?	Usuwanie	162
Czy można powiększać zdjęcia, aby sprawdzić, czy są ostre?	Powiększenie w trybie odtwarzania	138
Czy można zabezpieczyć zdjęcia przed przypadkowym usunięciem?	Ochrona	139
Czy jest dostępna opcja automatycznego odtwarzania („pokaz slajdów”)?	Pictmotion Pokaz slajdów	141, 143
Czy można wyświetlać zdjęcia na ekranie telewizora?	Odtwarzanie na ekranie telewizora	146
Czy można wyświetlić zdjęcia na ekranie telewizora lub na monitorze o wysokiej rozdzielczości (High Definition)?	HDMI	147
Jak skopiować zdjęcia do komputera?	Podłączanie do komputera	148
Jak wydrukować zdjęcia?	Drukowanie zdjęć	150
Czy można wydrukować zdjęcia bez użycia komputera?	Drukowanie przez bezpośrednie połączenie USB	151
Czy można drukować datę na zdjęciach?	Datownik, DPOF	152, 155
Jak zamówić odbitki w punkcie usługowym?	Ustawienia wydruku (DPOF)	157
Jak podkreślić szczegóły w cieniu?	D-Lighting	212
Czy można usunąć efekt czerwonych oczu?	Red. efektu czerw. oczu	212
Czy można przycinać zdjęcia w aparacie?	Przycinanie	213
Czy można robić monochromatyczne kopie zdjęć?	Monochromatyczne	214
Czy można robić kopie o różnych kolorach?	Efekty filtrów	215
Jak wyregulować istniejące barwy?	Balans kolorów	216
Czy można wykonać pomniejszoną kopię zdjęcia?	Miniatura	216
Czy można nałożyć dwa zdjęcia w celu uzyskania jednego zdjęcia?	Nakładanie zdjęć	218
Czy można za pomocą aparatu utworzyć kopie JPEG zdjęć w formacie NEF (RAW)?	Przetwarzanie NEF (RAW)	220
Czy istnieje sposób na wykonanie szybkiego retuszu zdjęć?	Szybki retusz	221
Czy można prostować zdjęcia?	Prostowanie	221
Jak zmniejszyć zniekształcenia?	Korekta zniekształceń	222
Czy można uzyskać efekt użycia obiektywu typu „rybie oko”?	„Rybie oko”	222
Czy można porównywać retuszowane kopie z oryginałami?	Bezpośrednie porównanie	223








Spis treści

Indeks „pytań i odpowiedzi”	iv
Zasady bezpieczeństwa	xiv
Uwagi	xvi

Wprowadzenie **1**

Wprowadzenie	2
Poznawanie aparatu	3
Korpus aparatu	3
Pokrętko trybu	6
Panel kontrolny	7
Wizjer	9
Wyświetlanie informacji fotograficznych	10
Pokrętła sterowania	13
Mocowanie paska aparatu AN-DC1	17
Osłona monitora BM-10	17
Muszla oczna DK-21	17
Menu aparatu	18
Korzystanie z menu aparatu	19
Pomoc	21
Pierwsze kroki	22
Ładowanie akumulatora	22
Włóż akumulator	23
Zamocuj obiektyw	25
Podstawowe ustawienia	27
Wkładanie kart pamięci	29
Ustaw ostrość wizjera	32

Podstawy fotografowania i odtwarzania **33**

Proste fotografowanie typu „skieruj aparat i zrób zdjęcie” (tryby  i )	34
Krok 1: Włączanie aparatu	34
Krok 2: Wybierz tryb fotografowania i regulacji ostrości	36
Krok 3: Sprawdź ustawienia aparatu	36
Krok 4: Wykadruj zdjęcie	37
Krok 5: Ustaw ostrość	38
Krok 6: Zrób zdjęcie	39
Kreatywne fotografowanie (tryby programów tematycznych)	41
 Portret	41
 Pejzaż	41
 Makro	42
 Zdjęcia sportowe	42
 Portret nocny	42

Kadrowanie zdjęć przy użyciu monitora (Podgląd na żywo)	43
Podstawy odtwarzania	48
Usunięcie niepotrzebnych zdjęć	49
Nagrywanie i oglądanie filmów (Podgląd na żywo)	50

Więcej o fotografowaniu (wszystkie tryby) 53

Ostrość	54
Autofokus	54
Wybór punktów ostrości	56
Blokada ostrości	57
Manualne ustawianie ostrości	59
Jakość i wielkość zdjęcia	61
Jakość zdjęcia	62
Wielkość zdjęcia	63
Tryb wyzwiania migawki	64
Tryb seryjny	65
Tryb samowyzwalacza (☺)	66
Używanie opcjonalnego pilota (☒)	68
Korzystanie z wbudowanej lampy błyskowej	70
Tryb lampy błyskowej	71
Czułość ISO	74
Resetowanie dwoma przyciskami	75

Tryby P, S, A i M 77

Czas otwarcia migawki i przysłona	78
Tryb P (Automatyka programowa)	80
Tryb S (Automatyka z preselekcją czasu)	81
Tryb A (Automatyka z preselekcją przysłony)	82
Tryb M (Manualny)	83
Ekspozycja	87
Pomiar światła	87
Automatyczna blokada ekspozycji (tylko tryby P, S i A)	88
Kompensacja ekspozycji	90
Kompensacja mocy błysku	91
Braketing ekspozycji i mocy błysku	92
Balans bieli	95
Dokładna korekta balansu bieli	97
Wybieranie temperatury barwowej	99
Pomiar manualny	100
Przetwarzanie obrazu	108
Wybieranie ustawień Przetwarzania obrazu	109
Modyfikowanie gotowych ustawień Przetwarzania obrazu	110
Tworzenie osobistych ustawień Przetwarzania obrazu	113
Współdzielenie osobistych ustawień Przetwarzania obrazu	115
Zarządzanie osobistymi ustawieniami Przetwarzania obrazu	117

Aktywna funkcja D-Lighting.....	119
Wielokrotna ekspozycja	121
Urządzenie GPS GP-1	124

Więcej o odtwarzaniu **127**



Widok pełnoekranowy	128
Parametry zdjęcia	129
Odtwarzanie miniatur	135
Odtwarzanie kalendarza	136
Wybór fragmentu zdjęcia: powiększenie w trybie odtwarzania	138
Ochrona zdjęć przed usunięciem.....	139
Usuwanie pojedynczych zdjęć	140
Pictmotion	141
Pokazy slajdów	143

Połączenia **145**






Wyświetlanie zdjęć na ekranie telewizora	146
Urządzenia o standardowej rozdzielczości	146
Urządzenia o wysokiej rozdzielczości (HD)	147
Podłączanie do komputera	148
Przed podłączeniem aparatu	148
Podłączanie aparatu	149
Drukowanie zdjęć.....	150

Przewodnik po menu **159**

▶ Menu odtwarzania: Zarządzanie zdjęciami	160
Wybieranie wielu zdjęć.....	160
Usuwanie.....	162
Folder odtwarzania	162
Ukryj zdjęcie	162
Tryb wyświetlania	163
Podgląd zdjęć.....	163
Obrót zdjęć pionowych	163
Pictmotion.....	163
Pokaz slajdów	164
Ustawienia wydruku (DPOF).....	164
📷 Menu fotografowania: Opcje fotografowania.....	165
Ustaw przetwarzanie obrazu	165
Dopasuj przetwarzanie obrazu	165
Jakość zdjęcia	165
Wielkość zdjęcia	165
Balans bieli	165
Ustawienia czułości ISO	166
Aktywna funkcja D-Lighting	166
Przestrzeń barw	167
Red.szumów - dł. naśw.	
(redukcja szumów przy długich czasach naświetlania)	167
Red.szumów - wys. czuł.....	168

Aktywny folder.....	169
Wielokrotna ekspozycja	170
Ustawienia filmu.....	170
 Ustawienia osobiste: Dokładna regulacja ustawień aparatu.....	171
 Reset. ustawień osobistych	172
a: Autofokus	173
a1: Tryb wyboru pola ostrości	173
a2: Centralny punkt ostrości	174
a3: Wbud. lampa wspomag. AF	174
a4: Podświetlenie punktu AF	175
a5: Zmiana pkt. ostrości w pętli	175
a6: Przyc. AE-L/AF-L na MB-D80	176
a7: Autofokus - podgl. na żywo	176
b: Pomiar/ekspozycja	177
b1: Krok EV zmiany ekspozycji	177
b2: Łatwa kompensacja eksp.	177
b3: Obszar pomiaru centralnego	178
b4: Korekta pomiaru ekspozycji	178
c: Zegary/blokada AE	179
c1: Blok. AE spustem migawki	179
c2: Opóźn. autom. wył. pom. Św.	179
c3: Samowyzwalacz	179
c4: Autom. wyłączenie monitora	180
c5: Oczekiw. na zdal. ster.	180
d: Fotografowanie/wyświetl.	180
d1: Sygnał dźwiękowy	180
d2: Wyśw. linii w wizjerze	181
d3: Wyśw. i korekta ISO	181
d4: Ostrzeżenia w wizjerze	181
d5: Podpowiedzi ekranowe	182
d6: Szybkość fot. w trybie CL	182
d7: Numer. kolejne plików	182
d8: Wyświetlanie info. fotograf.	183
d9: Podświetlenie LCD	183
d10: Tryb opóźnienia ekspozycji	183
d11: Ostrzeż. o lampie	183
d12: Rodzaj zasilania w MB-D80	184
e: Braketing/lampa błyskowa	185
e1: Czas migawki dla błysku	185
e2: Sterowanie lampą wbud.	185
e3: Błysk modelujący	191
e4: Sposób realizacji braketingu	191
e5: Tryb Auto FP	195
e6: Kolejność braketingu	195
f: Elementy sterujące	196
f1: Przycisk 	196
f2: Przycisk OK (tryb fotograf.)	196
f3: Rola przycisku FUNC	197
f4: Rola przycisku AE-L/AF-L	200
f5: Dostos. pokręteł sterow.	201
f6: Co, jeśli brak karty pam.	201
f7: Odwróć wskaźniki	201

Y Menu ustawień: Ustawienia aparatu	202
Formatowanie karty	202
Jasność monitora LCD	202
Czyść sensor obrazowy	203
Uniesienie lustra	203
Tryb wideo	203
HDMI	203
Czas na świecie	204
Język (Language)	204
Komentarz do zdjęcia	205
Automatyczny obrót zdjęć	205
Wzorec do usuwania szkod	206
Informacje o baterii	208
GPS	208
Przesyłanie Eye-Fi	208
Wersja oprogramowania	208
☑ Menu retuszu: Tworzenie retuszowanych kopii	209
Tworzenie retuszowanych kopii	210
D-Lighting	212
Red. efektu czerw. oczu	212
Przycinanie	213
Monochromatyczne	214
Efekty filtrów	215
Balans kolorów	216
Miniatura	216
Nakładanie zdjęć	218
Przetwarzanie NEF (RAW)	220
Szybki retusz	221
Prostowanie	221
Korekta zniekształceń	222
„Rybie oko”	222
Bezpośrednie porównanie	223
☑ Ostatnie ustawienia/☑ Moje menu	224
☑ Ostatnie ustawienia: Wyświetlanie ostatnich ustawień	224
☑ Moje menu: tworzenie osobistego menu	225

Zgodne obiektywy	228
Zgodne obiektywy z procesorem	229
Obiektywy bez procesora	230
Dodatkowe lampy błyskowe (Speedlight).....	233
Kreatywny system oświetlenia (CLS) firmy Nikon.....	233
Styki lampy błyskowej.....	238
Inne akcesoria	239
Konserwacja aparatu.....	243
Zapis danych	243
Czyszczenie.....	243
Filtr dolnoprzepustowy	244
Zasady obsługi aparatu i akumulatora: ostrzeżenia	248
Rozwiązywanie problemów	250
Wyświetlacz	250
Fotografowanie (wszystkie tryby)	251
Fotografowanie (tryby  ,  ,  ,  , ).....	252
Fotografowanie (P, S, A, M)	252
Odtwarzanie	253
Inne	254
Komunikaty o błędach	255
Załącznik	258
Dostępne ustawienia i wartości domyślne	258
Pojemność karty pamięci	262
Program ekspozycji	263
Programy bracketingu	264
Sterowanie błyskiem	265
Czasy otwarcia migawki dostępne dla wbudowanej lampy błyskowej.....	265
Przysłona, czułość i zasięg błysku.....	266
Dane techniczne.....	267
Indeks.....	276

Zasady bezpieczeństwa

Aby zapobiec wszelkim uszkodzeniom tego produktu Nikon i obrażeniom ciała, przed rozpoczęciem korzystania z produktu należy w całości przeczytać poniższe uwagi dotyczące bezpieczeństwa. Uwagi te powinny znajdować się w miejscu dostępnym dla wszystkich użytkowników produktu.

Możliwe skutki nieprzestrzegania zaleceń wymienionych w tej części instrukcji są oznaczone poniższym symbolem:



Ta ikona oznacza ostrzeżenie. Aby zapobiec możliwym obrażeniom, należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia przed przystąpieniem do korzystania z tego produktu firmy Nikon.

III OSTRZEŻENIA



Uważaj, aby słońce znajdowało się poza obszarem kadru

W przypadku fotografowania obiektów pod światło należy zadbać, aby słońce znajdowało się z dala od obszaru kadru. Światło słoneczne zogniskowane wewnątrz aparatu, gdy słońce znajduje się w kadrze lub w pobliżu jego obszaru, może spowodować pożar.



Nie patrz na słońce przez wizjer

Patrzanie przez wizjer na słońce lub inne silne źródło światła może spowodować trwałe uszkodzenie wzroku.



Korekcja dioptrażu wizjera

Obracając pokrętkę korekcji dioptrażu z okiem przyłożonym do wizjera, należy zranić, aby nie urazić się niechcący w oko.



W razie jakiegokolwiek nieprawidłowego funkcjonowania natychmiast wyłącz aparat

Gdyby z aparatu lub zasilacza sieciowego (dostępnego osobno) zaczął wydobywać się dym lub dziwny zapach, należy natychmiast wyjąć wtyczkę zasilacza z gniazda, a akumulator z aparatu, uważając, aby się nie poparzyć. Dalsze korzystanie z aparatu w takiej sytuacji może spowodować obrażenia ciała. Po wyjęciu akumulatora należy oddać aparat do kontroli w autoryzowanym serwisie firmy Nikon.



Nie demontuj produktu

Dotykanie wewnętrznych elementów urządzenia może spowodować obrażenia ciała. W przypadku jakichkolwiek uszkodzeń aparat powinien być naprawiany wyłącznie przez przeszkolonego serwisanta. Gdyby korpus aparatu został uszkodzony w wyniku upadku lub z innej przyczyny, należy odłączyć zasilacz i (lub) wyjąć akumulator, a następnie dostarczyć aparat do autoryzowanego serwisu firmy Nikon.



Nie używaj urządzenia w pobliżu substancji łatwopalnych

Nie należy używać urządzenia elektronicznych w pobliżu łatwopalnego gazu, ponieważ istnieje wówczas niebezpieczeństwo wybuchu lub pożaru.



Przechowuj w miejscu niedostępnym dla dzieci

Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować obrażenia ciała.



Nigdy nie zakładaj paska aparatu na szyję dziecka

Pasek owinięty wokół szyi dziecka może być przyczyną uduszenia.



Środki ostrożności przy użytkowaniu lampy błyskowej

- Używanie aparatu z lampą błyskową w bliskiej odległości od skóry lub innych obiektów może spowodować oparzenia.
- Błysk lampy błyskowej wyzwolony w niewielkiej odległości od oczu fotografowanej osoby może spowodować chwilowe zaburzenia widzenia. Szczególną ostrożność należy zachować podczas fotografowania niemowląt; lampka błyskowa nie może się wtedy znajdować w odległości mniejszej niż 1 m od dziecka.

Środki ostrożności przy obchodzeniu się z akumulatorami

Przy niewłaściwym użytkowaniu baterii/akumulatorów istnieje niebezpieczeństwo ich wycieku lub wybuchu. W celu właściwego użytkowania baterii/akumulatorów należy stosować się do następujących zaleceń:

- Należy używać tylko akumulatorów zatwierdzonych do użytku w tym urządzeniu.
- Nie należy zwierać ani rozmontowywać akumulatorów.
- Przed wyjęciem akumulatora należy wyłączyć aparat. Jeśli używany jest zasilacz, należy odłączyć go od gniazdka.
- Należy uważać, aby akumulatorów nie włożyć odwrotnie.
- Nie należy wystawiać akumulatorów na działanie płomieni ani nadmiernej temperatury.
- Nie należy zanurzać akumulatorów w wodzie ani wystawiać ich na działanie wilgoci.
- Podczas transportu akumulatorów należy założyć osłonę na ich styki. Nie należy transportować ani przechowywać akumulatorów wraz z przedmiotami z metalu, takimi jak naszyjniki czy spinki do włosów.
- Z całkowicie rozładowanego akumulatora może nastąpić wyciek. Aby uniknąć uszkodzenia aparatu, należy wyjąć z niego rozładowane akumulatory.
- Gdy akumulatory nie są używane, należy umieścić na nich osłonę styków i przechowywać w chłodnym i suchym miejscu.
- Bezpośrednio po korzystaniu z aparatu lub po długim okresie pracy aparatu na zasilaniu bateryjnym akumulatory mogą być rozgrzane. Przed wyjęciem akumulatora należy wyłączyć aparat i poczekać, aż ostygnie.
- W razie zauważenia w akumulatorze jakichkolwiek zmian, takich jak odbarwienie lub odkształcenie, należy niezwłocznie zakończyć jego używanie.

Środki ostrożności przy posługiwaniu się szybką ładowarką

- Ładowarkę należy chronić przed wilgocią. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może doprowadzić do pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.
- Kurz znajdujący się na częściach metalowych lub w ich pobliżu należy usuwać suchą szmatką. Dalsze korzystanie z ładowarki w takim stanie może spowodować pożar.
- Nie wolno dotykać kabla zasilającego ani przebywać w pobliżu ładowarki podczas burz z wyładowaniami elektrycznymi. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym.
- Nie wolno uszkadzać, modyfikować ani silnie rozciągać lub zginać kabla zasilającego. Nie wolno stawiać na nim ciężkich przedmiotów ani wystawiać go na działanie wysokiej temperatury lub płomieni. W razie uszkodzenia izolacji i odsłonięcia przewodów należy oddać kabel do kontroli w autoryzowanym serwisie firmy Nikon. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może doprowadzić do pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.
- Nie wolno dotykać wtyczki ani ładowarki mokrymi dłońmi. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym.

Używaj odpowiednich przewodów

Podczas podłączania przewodów do gniazd wejściowych i wyjściowych należy używać wyłącznie przewodów dostarczonych lub sprzedawanych przez firmę Nikon i przeznaczonych do tego celu, aby zachować zgodność z przepisami dotyczącymi produktu.

Płyty CD

Płyty CD z oprogramowaniem lub dokumentacją nie powinny być odtwarzane w odtwarzaczach płyt audio CD. Może to doprowadzić do utraty słuchu lub uszkodzenia odtwarzacza.

Unikaj styczności z ciekłym kryształem

W razie stłuczenia monitora należy zachować szczególną ostrożność. Pozwoli to uniknąć zranienia odłamkami potłuczonego szkła oraz kontaktu ciepłego kryształu z monitorem ze skórą, a także przedostania się tej substancji do oczu lub ust.

Uwagi

- Żadna część instrukcji dołączonych do urządzenia nie może być powielana, przesyłana, przekształcana, przechowywana w systemie służącym do pozyskiwania informacji ani tłumaczona na jakikolwiek język niezależnie od formy i sposobu bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Nikon.
- Firma Nikon zastrzega sobie prawo do zmiany danych technicznych sprzętu i oprogramowania opisanego w instrukcjach w dowolnym momencie i bez wcześniejszego powiadomienia.
- Firma Nikon nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane użytkowaniem aparatu.
- Dołożono wszelkich starań, aby informacje zawarte w instrukcji były ścisłe i pełne, jednak w przypadku zauważenia jakichkolwiek błędów lub pominięć będziemy wdzięczni za poinformowanie o nich lokalnego przedstawiciela firmy Nikon (adres podany osobno).

Symbol segregowania odpadów w krajach europejskich

Ten symbol wskazuje, że dany produkt powinien być poddany segregacji.

Poniższe informacje dotyczą tylko użytkowników w krajach europejskich:

- Ten produkt należy oddawać w odpowiednich punktach zbiórki odpadów. Nie należy go wyrzucać z odpadami z gospodarstw domowych.
- Więcej informacji można uzyskać u sprzedawcy lub w wydziale miejscowych władz zajmującym się utylizacją odpadów.



Uwaga o zakazie kopiowania i powielania

Samo posiadanie materiałów skopiowanych lub powielonych cyfrowo za pomocą skanera, cyfrowego aparatu fotograficznego lub innego urządzenia może być zabronione i podlegać odpowiedzialności karnej.

• Dokumenty, których kopiowanie lub powielanie jest zabronione i podlega odpowiedzialności karnej

Nie wolno kopiować ani powielać banknotów, monet, papierów wartościowych, obligacji państwowych ani samorządowych, nawet jeżeli egzemplarze powstałe w wyniku skopiowania lub powielenia zostaną oznaczone jako „Przykład” lub „Wzór”.

Zabronione jest kopiowanie i powielanie banknotów, monet i papierów wartościowych znajdujących się w obiegu w innym kraju.

Jeżeli nie uzyskano wcześniej pozwolenia ze strony właściwych władz, zabronione jest kopiowanie i powielanie nieużywanych znaczków pocztowych i kart pocztowych wyemitowanych przez rząd.

Zabronione jest kopiowanie i powielanie pieczęci i poświadczonych dokumentów urzędowych.

• Ograniczenia dotyczące niektórych kopii i reprodukcji

Władze centralne w USA wprowadziły ograniczenia dotyczące kopiowania i powielania papierów wartościowych emitowanych przez firmy prywatne (akcje, faktury, czeki, bony towarowe itp.), biletów na dojazdy oraz talonów i kuponów. Wyjątkiem są sytuacje, gdy pewna minimalna liczba kopii jest wymagana w firmie do użytku służbowego. Zabronione jest również kopiowanie i powielanie paszportów wydanych przez rząd, zezwoleń wydanych przez organy publiczne i grupy prywatne, dowodów osobistych, biletów i bonów żywnościowych.

• Uwagi dotyczące praw autorskich

Zasady dotyczące kopiowania i powielania utworów chronionych prawem autorskim, takich jak książki, utwory muzyczne, obrazy, odbitki z drzeworytów, mapy, rysunki, filmy i fotografie, określone są w krajowych i międzynarodowych przepisach o prawie autorskim. Urządzenia nie należy używać do nielegalnego kopiowania utworów ani naruszania przepisów o prawie autorskim w inny sposób.

Pozbywanie się urządzeń służących do przechowywania danych

Należy pamiętać, że usuwanie obrazów lub formatowanie kart pamięci i innych urządzeń do przechowywania danych nie powoduje całkowitego wymazania znajdujących się na nich danych obrazu. W niektórych przypadkach z wyrzuconych nośników pamięci można odzyskać usunięte pliki za pomocą dostępnego na rynku oprogramowania, co może skutkować niewłaściwym wykorzystaniem prywatnych zdjęć przez osoby postronne. Odpowiedzialność za zapewnienie bezpieczeństwa i prywatności tych danych spoczywa na użytkowniku.

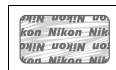
Przed wyrzuceniem nośnika danych lub przekazaniem go innej osobie należy usunąć wszystkie dane przy użyciu komercyjnego oprogramowania do kasowania danych lub sformatować pamięć nośnika, a następnie zapełnić ją ponownie obrazami niezawierającymi treści osobistych (np. zdjęciami nieba). Należy również pamiętać o zastąpieniu wszelkich zdjęć używanych do manualnego wprowadzania ustawień. Podczas fizycznego niszczenia urządzeń do przechowywania danych należy zachować ostrożność, aby uniknąć obrażeń ciała lub zniszczenia mienia.

Używaj tylko markowych akcesoriów elektronicznych firmy Nikon

Aparaty firmy Nikon są projektowane zgodnie z najwyższymi standardami i zawierają złożone układy elektroniczne. Tylko markowe akcesoria elektroniczne firmy Nikon (w tym ładowarki, baterie/akumulatory, zasilacze i akcesoria do lamp błyskowych) mają odpowiednie certyfikaty do stosowania w aparatach cyfrowych, co oznacza, że zostały skonstruowane i przetestowane pod kątem spełnienia wszelkich wymagań technicznych oraz wymagań w zakresie bezpieczeństwa układów elektronicznych stosowanych w aparatach cyfrowych.

Korzystanie z akcesoriów elektronicznych firm innych niż Nikon może spowodować uszkodzenie aparatu i unieważnienie gwarancji udzielanej przez firmę Nikon.

Korzystanie z akumulatorów litowo-jonowych innych firm, bez znaku holograficznego firmy Nikon (przedstawionego po prawej stronie), może zakłócić normalną pracę aparatu lub spowodować przegrzanie, zapłon, przebicie lub wyciek z akumulatora.



Aby uzyskać więcej informacji o markowych akcesoriach firmy Nikon, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem handlowym firmy Nikon.

✍ Przed robieniem ważnych zdjęć

Przed przystąpieniem do fotografowania ważnych okazji (np. ślubów lub własnych wypraw) należy zrobić zdjęcie próbne, aby mieć pewność, że aparat działa normalnie. Firma Nikon nie ponosi odpowiedzialności za straty ani utracone korzyści spowodowane niewłaściwym działaniem produktu.

✍ Program kształcenia ustawicznego Life-Long Learning

Chcąc zapewnić klientom stałą pomoc techniczną i wiedzę na temat swoich produktów, firma Nikon w ramach programu kształcenia ustawicznego - „Life-Long Learning” udostępniła najświeższe informacje pod następującymi adresami internetowymi:

- **USA:** <http://www.nikonusa.com/>
- **Europa i Afryka:** <http://www.europe-nikon.com/support>
- **Azja, Oceania i Bliski Wschód:** <http://www.nikon-asia.com/>

W witrynach tych można znaleźć aktualne informacje o produktach, wskazówki, odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania oraz ogólne informacje na temat fotografii cyfrowej i obróbki zdjęć. Dodatkowych informacji udziela przedstawiciel firmy Nikon na danym obszarze. Dane kontaktowe można znaleźć pod następującym adresem: <http://imaging.nikon.com/>



Wprowadzenie



W tym rozdziale zawarto informacje, z którymi należy się zapoznać przed rozpoczęciem użytkowania aparatu, w tym informacje o nazwach części aparatu, sposobie używania menu aparatu i przygotowania aparatu do użycia.

Wprowadzenie	2
Poznananie aparatu	3
Korpus aparatu	3
Pokrętko trybu	6
Panel kontrolny	7
Wizjer	9
Wyświetlanie informacji fotograficznych	10
Pokrętki sterowania	13
Mocowanie paska aparatu AN-DC1	17
Osłona monitora BM-10	17
Muszla oczna DK-21	17
Menu aparatu	18
Korzystanie z menu aparatu	19
Pomoc	21
Pierwsze kroki	22
Ładowanie akumulatora	22
Włóż akumulator	23
Zamocuj obiektyw	25
Podstawowe ustawienia	27
Wkładanie kart pamięci	29
Ustaw ostrość wizjera	32

Wprowadzenie

Dziękujemy za zakup cyfrowej lustrzanki jednoobiektywowej firmy Nikon. Aby maksymalnie wykorzystać możliwości aparatu, należy przeczytać dokładnie wszystkie instrukcje i zachować je w miejscu dostępnym dla wszystkich używających produktu.



✓ Używaj tylko markowych akcesoriów firmy Nikon

Spełnienie wymagań dotyczących pracy i bezpieczeństwa zapewniają tylko akcesoria marki Nikon zaprojektowane i zatwierdzone przez firmę Nikon do pracy z tym aparatem. UŻYWANIE AKCESORIÓW FIRM INNYCH NIŻ NIKON MOŻE SPOWODOWAĆ USZKODZENIE APARATU I UNIEWAŻNIĆ GWARANCJĘ NIKON.

✓ Serwisowanie aparatu i akcesoriów

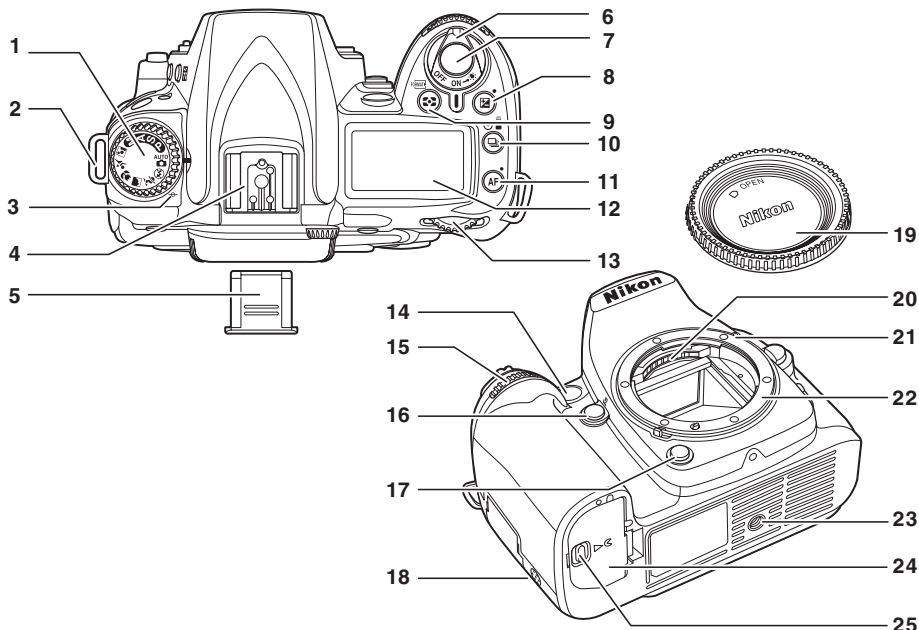
Aparat jest precyzyjnym urządzeniem, które wymaga regularnego serwisowania. Firma Nikon zaleca, aby raz na rok lub dwa lata aparat oddać do kontroli u sprzedawcy lub w autoryzowanym serwisie firmy Nikon, a raz na trzy do pięciu lat — do przeglądu technicznego (należy pamiętać, że usługi te są płatne). Częste kontrole i przeglądy techniczne są zalecane szczególnie wówczas, gdy aparat jest wykorzystywany w celach zawodowych. Do kontroli lub przeglądu technicznego należy wraz z aparatem oddać wszelkie akcesoria regularnie z nim używane, np. obiektyw lub dodatkowe lampy błyskowe.

Poznavanie aparatu

Warto poświęcić kilka chwil na zapoznanie się z elementami sterującymi i wyświetlaczami aparatu. Tę sekcję warto zaznaczyć zakładką, aby móc łatwo korzystać z zawartych w niej informacji podczas lektury dalszej części instrukcji.

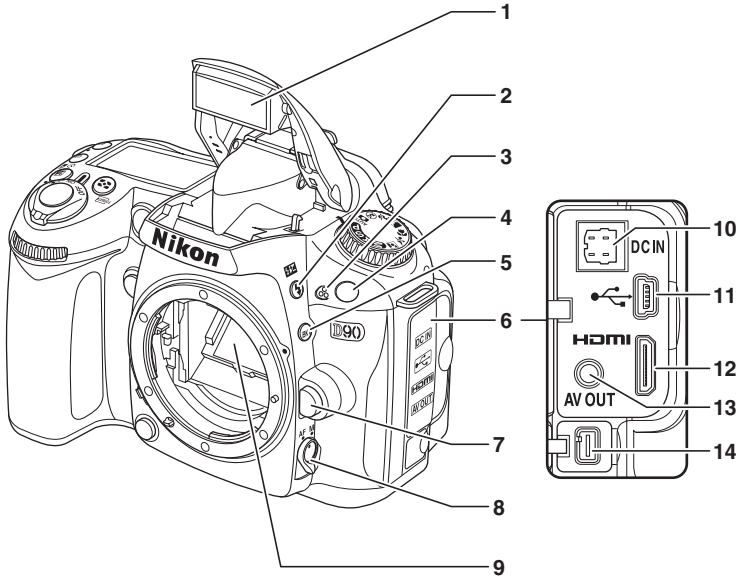


Korpus aparatu

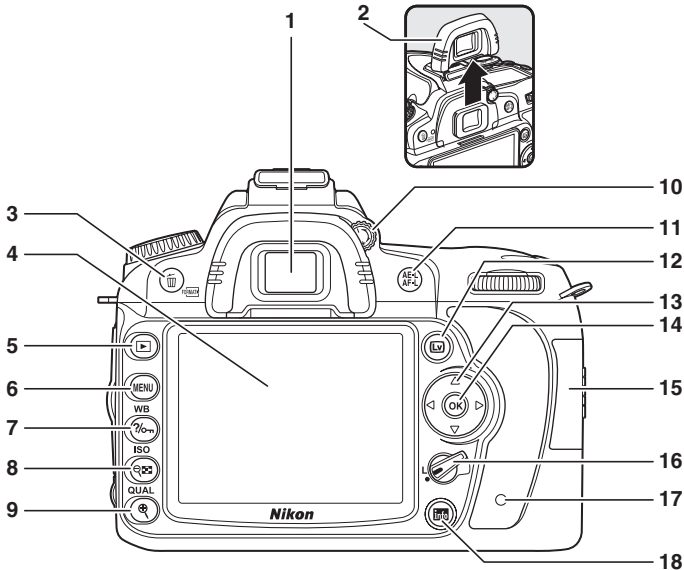


1	Pokrętko trybu.....	6	13	Główne pokrętko sterowania	13
2	Uchwyt do mocowania paska	17	14	Lampa wspomagająca AF.....	174
3	Znacznik płaszczyzny ogniskowej (∞)	60		Dioda samowyzwalacza	67
4	Sanki mocujące (do opcjonalnej lampy błyskowej).....	233		Dioda redukcji efektu czerwonych oczu ...	71
5	Oslona na sanki mocujące	233	15	Pomocnicze pokrętko sterowania.....	13
6	Wyłącznik zasilania.....	34	16	Przycisk Fn.....	197, 198
7	Spust migawki.....	38	17	Przycisk podglądu głębi ostrości	82
8	Przycisk (kompensacja ekspozycji).....	90	18	Głośnik	
	Przycisk resetowania dwoma przyciskami.....	75	19	Oslona bagnetu	240
9	Przycisk (pomiar)	87	20	Styki procesora	
	Przycisk (formatowania)	30	21	Znacznik pozycji mocowania.....	25
10	Przycisk (tryb wyzwiania migawki)	64	22	Mocowanie obiektywu	60
11	Przycisk AF (tryb autofokusa).....	54	23	Gniazdo mocowania statywu	
	Przycisk resetowania dwoma przyciskami.....	75	24	Pokrywa komory baterii.....	23
12	Panel kontrolny	7	25	Zatrask pokrywy komory baterii.....	23

Korpus aparatu (ciąg dalszy)



- | | | | |
|--|--------------------|--|---------|
| 1 Wbudowana lampa błyskowa | 70 | 9 Lustro | 43, 246 |
| 2 Przycisk trybu lampy błyskowej \blacksquare | 70 | 10 Złącze DC-IN do opcjonalnego zasilacza | |
| Przycisk \blacksquare (kompensacji mocy błysku) ... | 91 | EH-5a lub EH-5 | 239 |
| 3 Mikrofon | 50, 170 | 11 Złącze USB | |
| 4 Odbiornik podczerwieni | 69 | Podłączenie do komputera | 149 |
| 5 Przycisk \blacksquare (braketingu) | 92 | Podłączenie do drukarki | 151 |
| 6 Osłona złączy | 146, 147, 149, 151 | 12 Złącze HDMI typu mini-pin | 147 |
| 7 Przycisk odłączania obiektywu | 26 | 13 Złącze wideo | 146 |
| 8 Wybierak trybu ustawiania ostrości | 54, 59 | 14 Gniazdo akcesoriów | 241 |



1 Okular wizjera	32	9 Przycisk (powiększenie w trybie odtwarzania)	138
2 Muszla oczna DK-21	17	Przycisk QUAL (jakość/wielkość zdjęcia)	
3 Przycisk (usuń)		Jakość zdjęcia	62
Usuwanie zdjęć	49	Wielkość zdjęcia	63
Usuwanie zdjęć podczas odtwarzania	140	10 Pokrętko korekcji dioptrażu	32
Przycisk (formatowania)	30	11 Przycisk AE-L/AF-L	
4 Monitor		Blokada ostrości	57
Podgląd na żywo	43	Wybór roli	200
Wyświetlanie zdjęć	50	12 Przycisk (podgląd na żywo)	
Odtwarzanie na pełnym ekranie	128	Fotografowanie	43
5 Przycisk (odtwarzania)	50, 128	Filmowanie	50
6 Przycisk MENU (menu)	19, 159	13 Wybierak wielofunkcyjny	19
7 Przycisk (pomocy/ochrony)	21, 139	14 Przycisk (OK)	19
Przycisk WB (balans bieli)		15 Pokrywa gniazda karty pamięci	29
Balans bieli	95	16 Blokada wybieraka pola ostrości	56
Korekta balansu bieli	97	17 Dioda dostępu do karty pamięci	29, 39
Temperatura barwowa	99	18 Przycisk (wyświetlanie informacji/ szybkich ustawień)	10, 12
8 Przycisk (widok miniatur/pomniejszenie w trybie odtwarzania)	135		
Przycisk ISO (czułości ISO)	74		

Pokrętko trybu

Aparat oferuje następujące jedenaście trybów fotografowania:

Tryby P, S, A i M

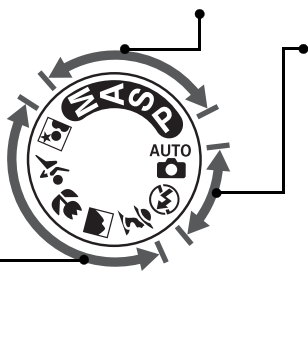
Wybierz jeden z tych trybów w celu uzyskania pełnej kontroli nad ustawieniami aparatu.

P—Automatyka programowa (str. 80): Aparat wybiera czas otwarcia migawki i przysłonę, a użytkownik reguluje pozostałe ustawienia.

S—Automatyka z preselekcją czasu (str. 81): Wybierz krótszy czas otwarcia migawki w celu zatrzymania ruchu lub dłuższy czas otwarcia migawki, aby oddać wrażenie ruchu rozmywając poruszające się obiekty.

A—Automatyka z preselekcją przysłony (str. 82): Dostosuj przysłonę w celu zmiękczenia szczegółów tła lub zwiększ głębię ostrości, aby zarówno główny fotografowany obiekt, jak i tło były ostre.

M—Manualny (str. 83): Dopasuj czas otwarcia migawki i przysłonę do swoich potrzeb.



Tryby automatyczne

Wybierz jeden z tych trybów, by łatwo robić zdjęcia - na zasadzie „skieruj aparat i zrób zdjęcie”.

AUTO Automatyczny (str. 34): Aparat automatycznie w prosty sposób dostosowuje ustawienia w celu uzyskania optymalnych rezultatów na zasadzie „skieruj aparat i zrób zdjęcie”. Zalecany dla początkujących użytkowników aparatów cyfrowych.

⊕ Automatycznie (lampa wyłączona) (str. 34): Tak jak powyżej, ale lampa nie będzie błyskać nawet przy słabym oświetleniu.

Tryby programów tematycznych

Wybranie programu tematycznego dostosowuje optymalne ustawienia dla wybranych okoliczności, co sprawia, że wykonywanie ciekawych zdjęć jest bardzo proste.

👤 Portret (str. 41): Wykonywanie portretów z rozmyciem tła.

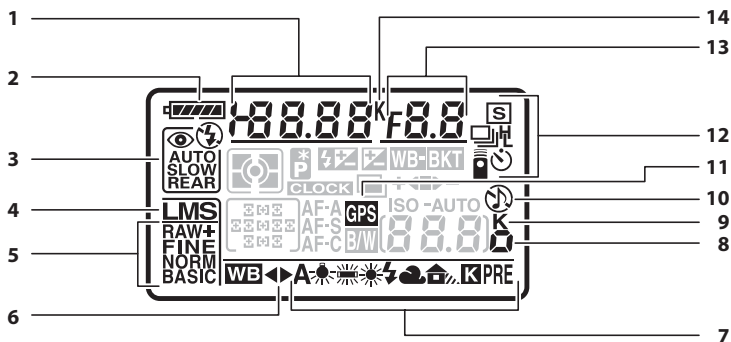
🏞️ Pejzaż (str. 41): Zachowanie szczegółów w zdjęciach pejzaży.

🌸 Makro (str. 42): Żywe zbliżenia kwiatów, owadów i innych małych obiektów.

🏃 Zdjęcia sportowe (str. 42): Zatrzymanie ruchu w celu uzyskania dynamicznych zdjęć sportowych.

🌃 Portret nocny (str. 42): Fotografia portretowa na słabo oświetlonym tle.

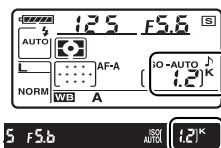
Panel kontrolny



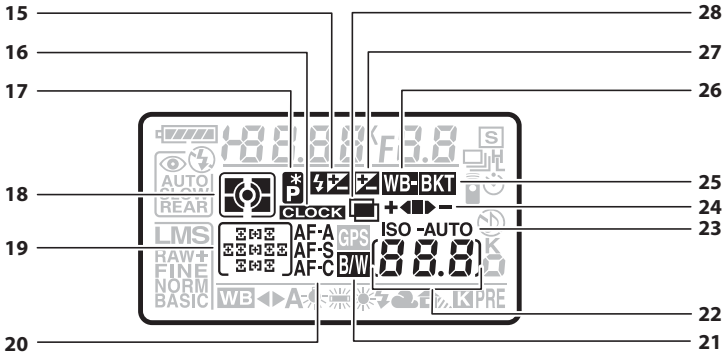
<p>1 Czas otwarcia migawki Automatyka z preselekcją czasu 81 Manualny tryb ekspozycji 83 Wartość kompensacji ekspozycji 90 Wartość kompensacji mocy błysku 91 Dokładna regulacja balansu bieli 97 Temperatura barwowa balansu bieli 99 Numer pomiaru balansu bieli 100 Liczba zdjęć w sekwencji braketingu 92</p> <p>2 Wskaźnik stanu akumulatora 34</p> <p>3 Tryb lampy błyskowej 71</p> <p>4 Wielkość zdjęcia 63</p> <p>5 Jakość zdjęcia 62</p> <p>6 Wskaźnik dokładnej regulacji balansu bieli 97</p> <p>7 Balans bieli 95</p>	<p>8 Wskaźnik kompensacji czułości Czułość ISO 74 Wyświetlanie i korekta ISO 181</p> <p>9 „K” (wskaźnik wyświetlany, gdy na karcie pamięci pozostaje miejsce na ponad 1000 zdjęć) 35</p> <p>10 Wskaźnik sygnału dźwiękowego 180</p> <p>11 Wskaźnik połączenia z odbiornikiem GPS 124</p> <p>12 Tryb wyzwalania migawki 64</p> <p>13 Przysłona (liczba f) Automatyka z preselekcją przysłony 82 Manualny tryb ekspozycji 83 Stopień braketingu Braketing AE/ lampy błyskowej 92 Braketing balansu bieli 191 Programy braketingu 264</p> <p>14 Temperatura barwowa 99</p>
--	---

Karty pamięci o dużej pojemności

Jeśli na karcie pamięci jest dość miejsca na zapisanie tysiąca lub więcej zdjęć przy aktualnych ustawieniach, liczba pozostałych klatek będzie wyświetlana w tysiącach (K = tys.), z zaokrągleniem do najbliższej setki (np. jeśli na karcie jest miejsce na 1 260 klatek, licznik będzie wskazywał 1.2 K, co oznacza 1,2 tys.).





Panel kontrolny (ciąg dalszy)

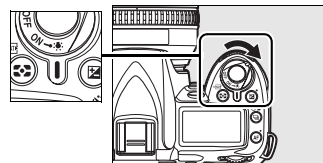


15 Wskaźnik kompensacji mocy błysku	91	23 Wskaźnik czułości ISO	74
16 Wskaźnik „Nie ustawiono zegara” Akumulator zegara	27	Wskaźnik automatycznego ustawiania czułości ISO	166
Ostrzeżenia	255	24 Wskaźnik postępu braketingu Braketing AE/lampy błyskowej	92
17 Wskaźnik fleksji programu	80	Braketing balansu bieli	191
18 Pomiar światła	87	Braketing ADL	193
19 Punkty ostrości	56	25 Wskaźnik braketingu	92
Tryb wyboru pola AF	173	26 Wskaźnik braketingu balansu bieli	191
20 Tryb autofokusa	54	27 Wskaźnik kompensacji ekspozycji	90
21 Wskaźnik trybu czarno-białego	181	28 Wskaźnik wielokrotnej ekspozycji	121
22 Liczba pozostałych zdjęć	35		
Liczba zdjęć pozostałych do zapełnienia bufora pamięci	65		
Ustawiony wskaźnik zapisu balansu bieli	101		
Wskaźnik trybu pracy z programem Nikon Capture	148		
Czułość ISO Czułość ISO	74		
Wyświetlanie i korekta ISO	181		

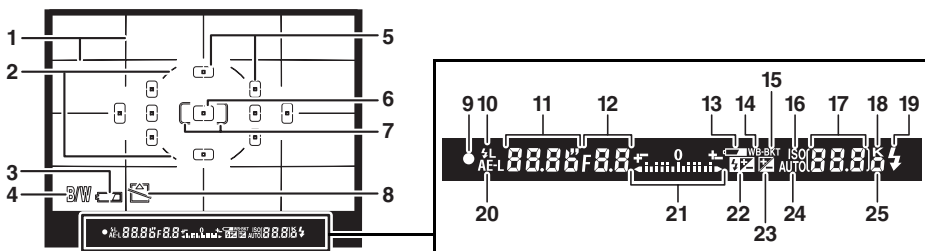
Podświetlenie LCD

Przytrzymanie włącznika zasilania w położeniu  powoduje włączenie podświetlenia mierników ekspozycji i panelu kontrolnego (podświetlenie LCD), co pozwala na odczytywanie wskaźników w ciemności. Po zwolnieniu włącznika zasilania, podświetlenie pozostanie włączone, podczas gdy mierniki ekspozycji aparatu pozostają aktywne (sześć sekund przy wyjściowych ustawieniach) lub aż do momentu zwolnienia spustu migawki lub obrócenia włącznika zasilania ponownie w położenie .

Włącznik zasilania



Wizjer



- | | |
|---|--|
| <p>1 Linie kadrowania (wyświetlane po wybraniu Włączone dla ustawienia osobistego d2) 181</p> <p>2 Okrąg odniesienia dla pomiaru centralnego 87</p> <p>3 Wskaźnik poziomu naładowania akumulatora * 34</p> <p>4 Wskaźnik trybu czarno-białego * 181</p> <p>5 Punkty ostrości 54, 173, 174</p> <p>6 Centralny punkt ostrości (normalny kadr) 174</p> <p>7 Centralny punkt ostrości (szeroki kadr) ... 174</p> <p>8 Ostrzeżenie „Brak karty pamięci” * 181</p> <p>9 Wskaźnik ostrości 38, 60</p> <p>10 Wskaźnik blokady mocy błysku 198</p> <p>11 Czas otwarcia migawki 81, 83</p> <p>12 Przystona (liczba f) 82, 83</p> <p>13 Wskaźnik stanu akumulatora 34</p> <p>14 Wskaźnik bracketingu balansu bieli 191</p> <p>15 Wskaźnik bracketingu 92</p> <p>16 Wskaźnik czułości ISO 74</p> | <p>17 Liczba pozostałych zdjęć 35
Liczba zdjęć pozostałych do zapełnienia bufora pamięci 65</p> <p>Wskaźnik zapisu pomiaru balansu bieli ... 101</p> <p>Wartość kompensacji ekspozycji 90</p> <p>Wartość kompensacji mocy błysku 91</p> <p>Wskaźnik trybu pracy z programem Nikon Capture 148</p> <p>Czułość ISO 74, 181</p> <p>18 „K” (wskaźnik wyświetlany, gdy na karcie pamięci pozostaje miejsce na ponad 1 000 zdjęć) 35</p> <p>19 Wskaźnik gotowości lampy 42</p> <p>20 Wskaźnik blokady automatycznej ekspozycji (AE) 88</p> <p>21 Elektroniczna skala ekspozycji 84</p> <p>Kompensacja ekspozycji 90</p> <p>22 Wskaźnik kompensacji mocy błysku 91</p> <p>23 Wskaźnik kompensacji ekspozycji 90</p> <p>24 Wskaźnik automatycznego ustawiania czułości ISO 166</p> <p>25 Wskaźnik kompensacji czułości ISO 74</p> |
|---|--|

* Można ukryć korzystając z ustawienia osobistego d4 (str. 181).

Wyświetlacz wizjera

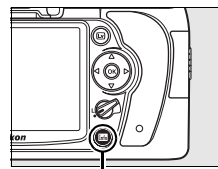
Z uwagi na własności tego typu wyświetlacza, można zauważyć cienkie linie odchodzące na boki od wybranego punktu ostrości. Jest to normalne zjawisko i nie oznacza uszkodzenia aparatu. Jeśli nie włożono akumulatora lub jest on rozładowany, wyświetlacz wizjera zostanie ściemniony. Wyświetlacz wizjera powróci do normalnego stanu po włożeniu całkowicie naładowanego akumulatora.

Panel kontrolny i wizjer

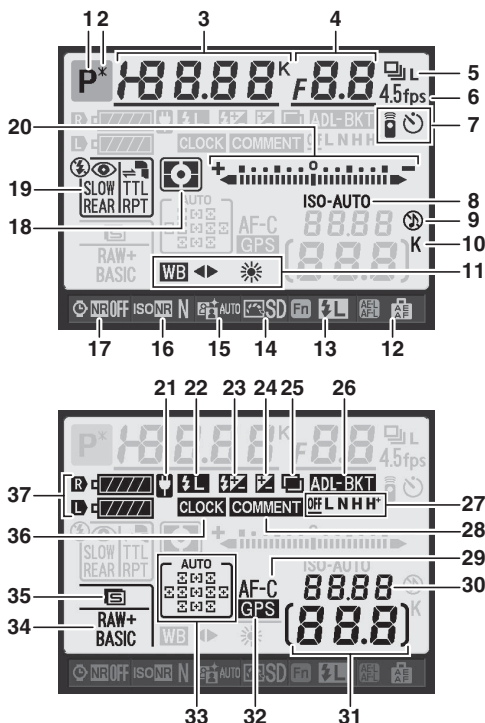
Czas reakcji i jasność panelu kontrolnego oraz wizjera mogą różnić się w zależności od temperatury.

Wyświetlanie informacji fotograficznych

Informacje o fotografowaniu, w tym czas otwarcia migawki, przysłona, liczba pozostałych klatek, tryb wyboru pola ostrości, są wyświetlane na monitorze po naciśnięciu przycisku **info**. Naciśnij przycisk **info** ponownie, aby zmienić wybrane ustawienie (str. 12). Aby usunąć informacje zdjęciowe z monitora, naciśnij przycisk **info** trzeci raz lub naciśnij spust migawki do połowy. Przy ustawieniach domyślnych monitor wyłączy się automatycznie, jeśli przez około 10 sekund nie zostaną wykonane żadne czynności.



Przycisk **info**





Informacje dodatkowe

Informacje na temat wyboru czasu aktywności monitora można znaleźć w ustawieniu osobistym c4 (**Autom. wyłączenie monitora**, str. 180). Aby uzyskać informacje o zmianie koloru liter na ekranie informacji fotograficznych, patrz ustawienie osobiste d8 (**Wyświetlanie info. fotograf.**, str. 183).

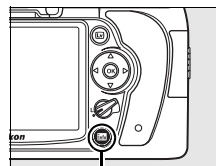
Wyświetlanie informacji fotograficznych (ciąg dalszy)



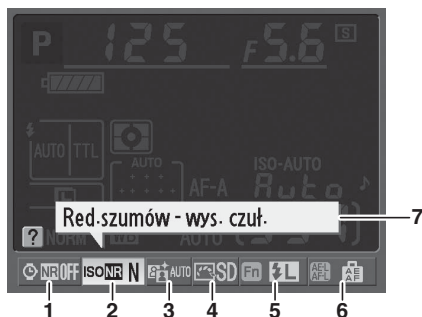
1 Tryb fotografowania	18 Pomiar światła.....	87
 automatyczny/  automatyczny (lampa wyłączona).....	19 Tryb lampy błyskowej.....	71
Programy tematyczne.....	Tryb sterowania lampą błyskową dla dodatkowych lamp błyskowych.....	233
Tryby P , S , A i M	20 Elektroniczna skala ekspozycji.....	84
2 Wskaźnik fleksji programu.....	Kompensacja ekspozycji.....	90
3 Czas otwarcia migawki	Wskaźnik postępu braketingu	
Automatyka z preselekcją czasu.....	Braketing AE/lampy błyskowej.....	92
Manualny tryb ekspozycji.....	Braketing balansu bieli.....	191
Wartość kompensacji ekspozycji.....	Braketing ADL.....	193
Wartość kompensacji mocy błysku.....	21 Wskaźnik zasilacza.....	34
Temperatura barwowa.....	22 Wskaźnik blokady mocy błysku.....	198
Liczba zdjęć w sekwencji braketingu.....	23 Wskaźnik kompensacji mocy błysku.....	91
4 Przysłona (liczba f)	24 Wskaźnik kompensacji ekspozycji.....	90
Automatyka z preselekcją przysłony.....	25 Wskaźnik wielokrotnej ekspozycji.....	121
Tryb manualny ekspozycji.....	26 Wskaźnik braketingu	
Stopień braketingu	Braketing AE/lampy błyskowej.....	92
Braketing AE/lampy błyskowej.....	Braketing balansu bieli.....	191
Braketing balansu bieli.....	Braketing ADL.....	193
Programy braketingu.....	27 Stopień braketingu aktywnej funkcji D-Lighting.....	193
5 Tryb wyzwiania migawki.....	28 Wskaźnik komentarza do zdjęcia.....	205
6 Prędkość zdjęć seryjnych.....	29 Tryb autofokusa.....	54
7 Wskaźnik trybu pilota.....	30 Czulość ISO.....	74, 181
Wskaźnik trybu samowyzwalacza.....	31 Liczba pozostałych zdjęć.....	35
8 Wskaźnik czułości ISO.....	32 Wskaźnik połączenia z odbiornikiem GPS.....	124
Wskaźnik automatycznego ustawiania czułości ISO.....	33 Wskaźnik automatycznego wyboru pola AF.....	173
9 Wskaźnik sygnału dźwiękowego.....	Wskaźnik śledzenia 3D.....	173
10 „K” (wskaźnik wyświetlany, gdy na karcie pamięci pozostaje miejsce na ponad 1 000 zdjęć).....	Punkt ostrości.....	54
11 Balans bieli.....	Wskaźnik trybu wyboru pola AF.....	173
Wskaźnik dokładnej regulacji balansu bieli.....	34 Wielkość zdjęcia.....	63
12 Rola przycisku AE-L/AF-L	35 Jakość zdjęcia.....	62
13 Rola przycisku Fn	36 Wskaźnik „Nie ustawiono zegara”.....	27, 255
14 Wskaźnik przetwarzania obrazu.....	37 Wskaźnik stanu naładowania akumulatora aparatu.....	34
15 Wskaźnik aktywnej funkcji D-Lighting.....	Rodzaj zasilania w MB-D80.....	184
16 Wskaźnik redukcji szumów przy wysokiej czułości.....	Wskaźnik akumulatora MB-D80.....	184
17 Wskaźnik redukcji szumów długiego czasu naświetlania.....		

■ Zmiana ustawień na ekranie informacji o fotografowaniu (szybkich ustawień)

Aby zmienić ustawienia dla elementów podanych poniżej, naciśnij przycisk **info** na ekranie informacji zdjęciowych. Wyróżnij element przy użyciu wybieraka wielofunkcyjnego i naciśnij **OK**, aby przejść do menu dla wyróżnionego elementu.



Przycisk **info**



- 1 Redukcja szumów przy długich czasach naświetlania 167
- 2 Redukcja szumów przy wysokiej czułości 168
- 3 Aktywna funkcja D-Lighting 119
- 4 Przetwarzanie obrazu 108

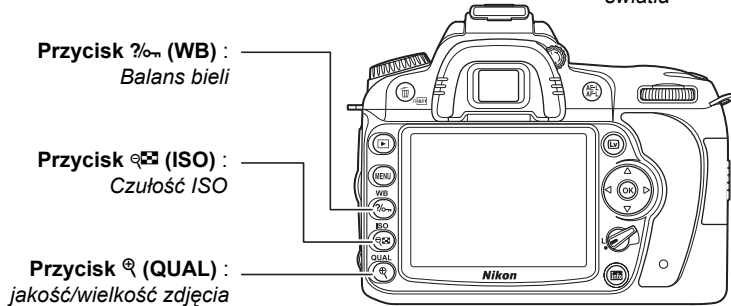
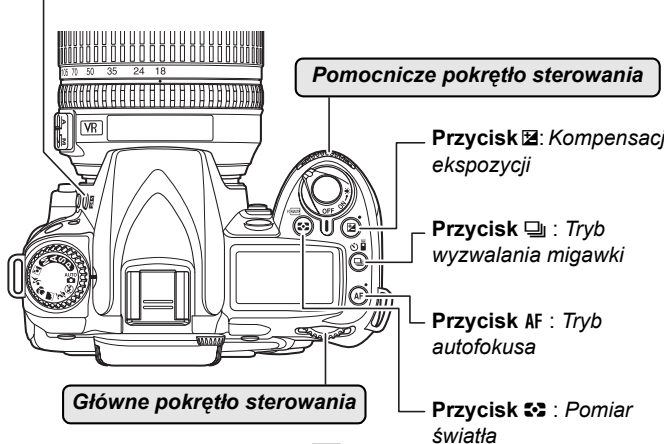
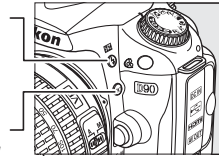
- 5 Rola przycisku **Fn** 197
- 6 Rola przycisku **AE-L/AF-L** 200
- 7 Wyświetlanie porad 182

Pokręta sterowania

Głównego i pomocniczego pokręta sterowania można używać samodzielnie lub w połączeniu z innymi elementami sterującymi w celu regulacji różnych ustawień.

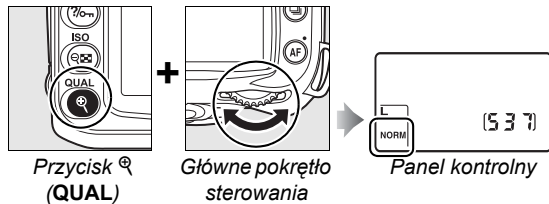
Przycisk \updownarrow :
tryb lampy błyskowej
i kompensacja lampy
błyskowej

Przycisk BKT:
braketing

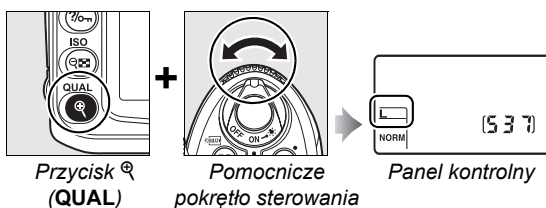


■ Jakość i wielkość zdjęcia

Służy do ustawiania jakości zdjęcia (str. 62).



Wybór wielkości zdjęcia
(str. 63).



Tryb autofokusa

Wybierz tryb autofokusa
(str. 54).



Tryb wyzwalania migawki

Wybierz tryb wyzwalania migawki
(str. 64).



Czułość ISO

Ustaw czułość ISO (str. 74).

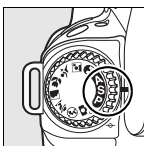


Ekspozycja

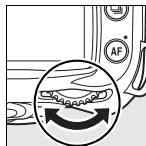
Wybierz kombinację przysłony i czasu migawki (tryb ekspozycji **P**; str. 80).



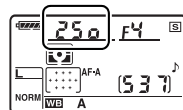
Wybierz czas otwarcia migawki
(tryb ekspozycji **S** lub **M**;
str. 81, 83).



Tryb **S** lub **M**

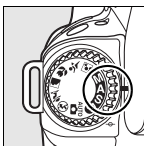


Główne pokrętko sterowania

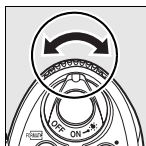


Panel kontrolny

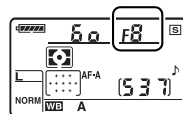
Wybierz przysłonę (tryb ekspozycji **A** lub **M**; str. 82, 83).



Tryb **A** lub **M**

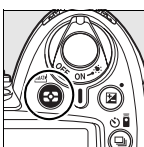



Pomocnicze pokrętko sterowania

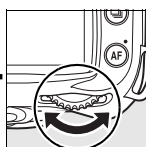


Panel kontrolny

Wybierz metodę pomiaru
(str. 87).



Przycisk 

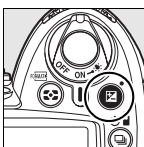



Główne pokrętko sterowania

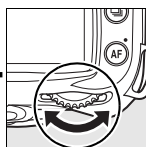


Panel kontrolny

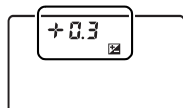
Ustawienie kompensacji ekspozycji (str. 90).



Przycisk 

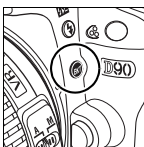


Główne pokrętko sterowania

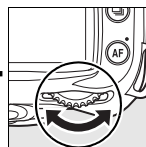


Panel kontrolny

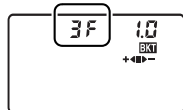
Włącz lub anuluj braketing/
wybierz liczbę zdjęć
w sekwencji braketingu
(str. 92, 191). Niewyświetlane
dla braketingu ADL (str. 193).



Przycisk **BKT**

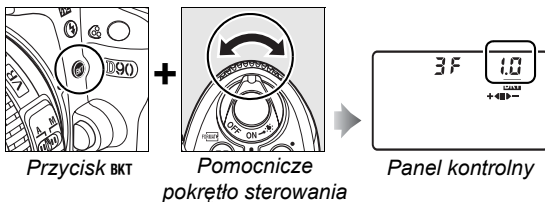


Główne pokrętko sterowania



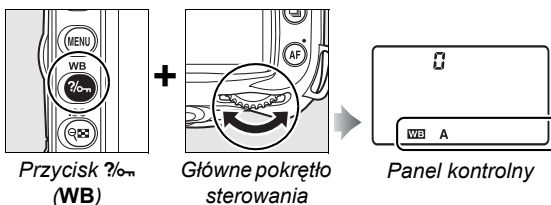
Panel kontrolny

Wybierz stopień braketyngu ekspozycji (str. 92, 192).

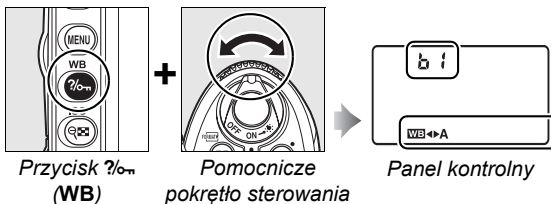


■ Balans bieli

Wybór ustawienia balansu bieli (str. 95).

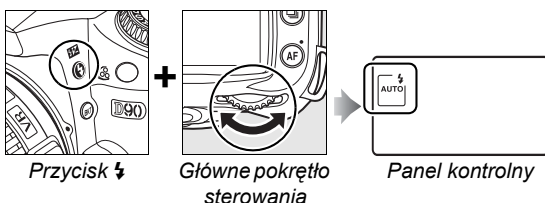


Dokładna regulacja balansu bieli (str. 97), ustawienie temperatury barwowej (str. 99) lub wybór zmierzonej wartości balansu bieli (str. 106).

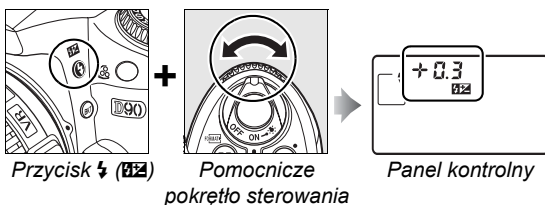


■ Ustawienia lampy błyskowej

Wybór trybu lampy błyskowej (str. 71).

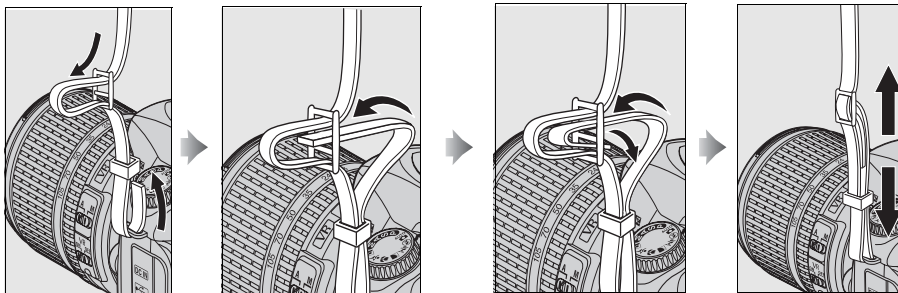


Regulacja kompensacji mocy błysku (str. 91).



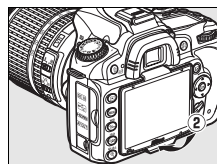
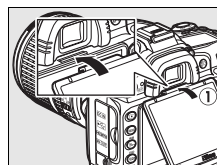
Mocowanie paska aparatu AN-DC1

Zamocuj pasek zgodnie z ilustracją poniżej.

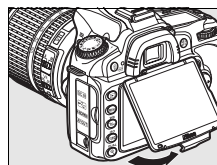


Osłona monitora BM-10

Do aparatu jest dołączana plastikowa osłona, która zapobiega brudzeniu się monitora i chroni go, gdy użytkownik nie korzysta z aparatu. Aby założyć osłonę, włóż dwa wystające elementy na górnej krawędzi osłony w odpowiednie wycięcia nad monitorem aparatu (①), a następnie dociśnij osłonę, aby zatrasnęła się na swoim miejscu (②).

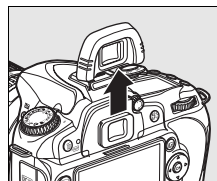


Aby zdjąć osłonę, przytrzymaj mocno aparat i wyciągnij delikatnie dolną część osłony, tak jak pokazano to po prawej stronie.



Muszla oczna DK-21

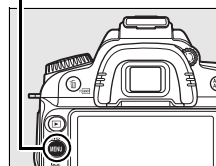
Przed podłączeniem pokrywki okularu DK-5 i innych akcesoriów do wizjera (str. 239), zdejmij muszlę oczną kładąc palce pod występami z obu stron i zsuwając ją zgodnie z ilustracją po prawej stronie.



Menu aparatu

Większość opcji fotografowania, odtwarzania i konfiguracji jest dostępnych w menu aparatu. Aby wyświetlić menu, naciśnij przycisk MENU.

Przycisk MENU



Karty

Wybierz pomiędzy menu odtwarzania, fotografowania, ustawień osobistych, ustawień, retuszu i ostatnich ustawień (patrz poniżej).



Suwak wskazuje pozycję w bieżącym menu.

Bieżące ustawienia są wskazywane za pomocą ikon.

?
Jeśli wyświetlane jest „?” można wyświetlić pomoc dla bieżącej pozycji naciskając przycisk ?/m (str. 21).

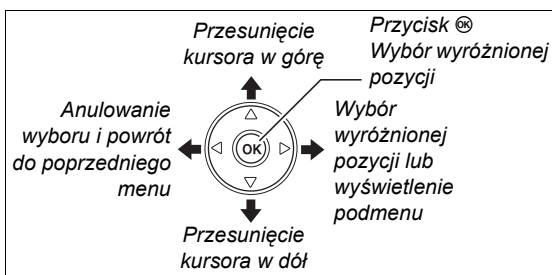
Opcje menu
Pozycje w bieżącym menu.

Dostępne są następujące menu:

	Odtwarzanie	(str. 160)	Regulacja ustawień odtwarzania i zarządzanie zdjęciami.
	Fotografowanie	(str. 165)	Regulacja ustawień fotografowania.
	Ustawienia osobiste	(str. 171)	Personalizacja ustawień aparatu.
	Ustawienia	(str. 202)	Formatowania kart pamięci i przeprowadzanie podstawowej konfiguracji aparatu.
	Retusz	(str. 209)	Tworzenie retuszowanych kopii istniejących zdjęć.
	Ostatnie ustawienia	(str. 224)	Wybór spośród dwudziestu ostatnio użytych pozycji menu. W razie potrzeby można wyświetlać menu osobiste („Moje menu”) zamiast Ostatnie ustawienia (str. 224).

Korzystanie z menu aparatu

Wybierak wielofunkcyjny i przycisk **OK** służą do poruszania się po menu aparatu.

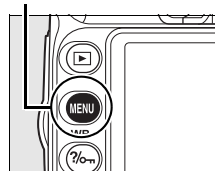


Aby poruszać się w menu, należy wykonać poniższe czynności.

1 Wyświetl menu.

Aby wyświetlić menu, naciśnij przycisk MENU.

Przycisk MENU



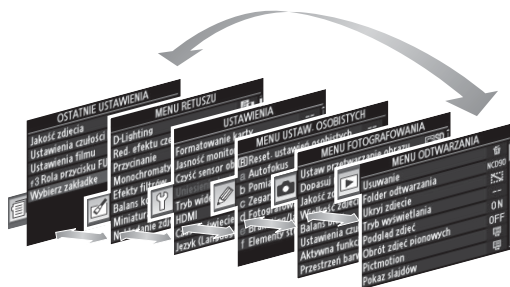
2 Wyróżnij ikonę bieżącego menu.

Aby wyróżnić ikonę bieżącego menu, naciśnij przycisk **◀**.



3 Wybierz menu.

Aby ustawić kursor w wybranym menu, naciśnij **▲** lub **▼**.



4 Ustaw kursor w wybranym menu.

Aby ustawić kursor w wybranym menu, naciśnij przycisk ►.



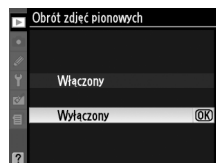
5 Wyróżnij pozycję menu.

Wyróżnij odpowiednią pozycję menu za pomocą przycisków ▲ i ▼.



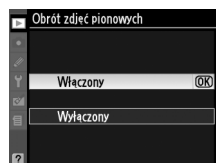
6 Wyświetl ustawienia.

Aby wyświetlić ustawienia dostępne dla wybranej pozycji menu, naciśnij przycisk ►.



7 Wyróżnij ustawienie.

Wyróżnij odpowiednie ustawienie za pomocą przycisków ▲ i ▼.



8 Wybierz wyróżnioną pozycję.

Aby wybrać wyróżnioną pozycję, naciśnij przycisk OK. Aby wyjść z menu bez dokonywania wyboru, naciśnij przycisk MENU.







Należy zwrócić uwagę na poniższe informacje:

- Elementy menu wyświetlone w kolorze szarym nie są aktualnie dostępne.
- Chociaż ogólnie naciśnięcie przycisku ► lub środkowego przycisku wybieraka wielofunkcyjnego daje taki sam efekt, jak naciśnięcie przycisku OK, w niektórych przypadkach wybór można zatwierdzić tylko za pomocą przycisku OK.
- Aby wyjść z menu i powrócić do trybu fotografowania, naciśnij spust migawki do połowy (str. 35).

Używanie pokręteł sterowania

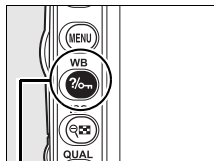
Głównego pokręteła sterowania można używać do przesuwania kursora do góry i w dół, a pomocniczego pokręteła sterowania do przesuwania kursora w lewo i w prawo. Pomocniczego pokręteła sterowania nie można używać do dokonywania wyboru.

Pomoc

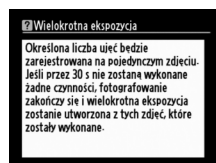
Jeśli w lewym dolnym rogu monitora jest widoczna ikona , można wyświetlić pomoc, naciskając przycisk . Opis wybranej aktualnie pozycji menu będzie wyświetlany, dopóki jest naciśnięty ten przycisk. Za pomocą przycisków  i  można przewijać wyświetlane informacje.



Ikona ?



Przycisk 



Pierwsze kroki

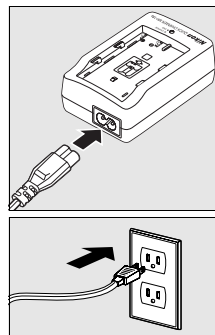
Ładowanie akumulatora

Ten aparat jest zasilany przez akumulator litowo-jonowy EN-EL3e (dostarczony w zestawie).

Akumulator EN-EL3e nie jest w pełni naładowany fabrycznie. Aby maksymalnie wydłużyć czas fotografowania, należy przed użyciem aparatu naładować akumulator za pomocą znajdującej się w zestawie szybkiej ładowarki MH-18a. Pełne naładowanie całkowicie rozładowanego akumulatora zajmuje około 2 godziny 15 minut.

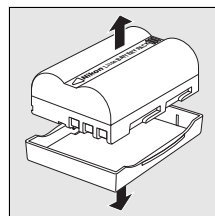
1 Podłącz ładowarkę.

Włóż wtyczkę zasilacza do gniazda w ładowarce i podłącz kabel zasilający do gniazda elektrycznego.



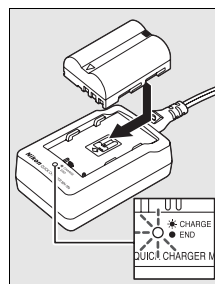
2 Zdejmij osłonę styków.

Zdejmij osłonę styków z akumulatora.



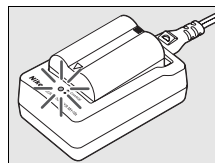
3 Włóż akumulator.

Włóż akumulator do ładowarki. Kontrolka **CHARGE** będzie pulsować podczas ładowania akumulatora.



4 Po zakończeniu ładowania wyjmij akumulator.

Kiedy kontrolka **CHARGE** przestanie pulsować, oznacza to, że ładowanie akumulatora zostało zakończone. Wyjmij akumulator i odłącz ładowarkę od sieci elektrycznej.

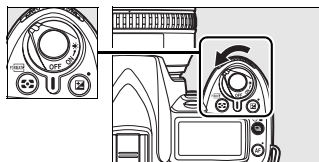


Włóż akumulator

1 Wyłącz aparat.

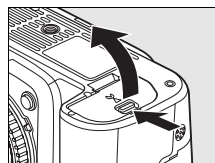
Przed włożeniem lub wyjęciem akumulatora należy zawsze wyłączyć aparat.

Włacznik zasilania



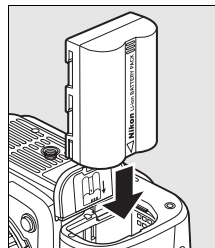
2 Otwórz pokrywę komory akumulatora.

Otwórz pokrywę komory akumulatora u dołu aparatu.

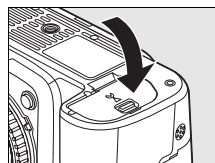


3 Włóż akumulator.

Włóż akumulator w sposób przedstawiony po prawej stronie.



4 Zamknij pokrywę komory akumulatora.



■ Wymowanie akumulatora

Przed wyjęciem akumulatora należy wyłączyć aparat. Gdy akumulator nie jest używany, należy założyć na niego osłonę styków, aby zapobiec zwarciom.

✓ Akumulator i ładowarka

Należy przeczytać ostrzeżenia i uwagi przedstawione na stronach xiv–xv i 248–249 niniejszej instrukcji obsługi oraz stosować się do nich. Nie należy używać akumulatora w temperaturze otoczenia poniżej 0 °C lub powyżej 40 °C. Ładuj akumulatory w pomieszczeniu w temperaturze otoczenia w zakresie od 5 do 35 °C; w celu uzyskania najlepszych wyników należy ładować akumulator w temperaturze powyżej 20 °C. Pojemność akumulatora może się tymczasowo zmniejszyć, gdy będzie ładowany w niższych temperaturach lub używany w temperaturze niższej od tej, przy jakiej był ładowany. Jeśli akumulator jest ładowany w temperaturze poniżej 5 °C, wskaźnik czasu działania akumulatora na ekranie **Informacje o baterii** (str. 208) może pokazywać tymczasowo niższą wartość.

Bezpośrednio po korzystaniu z aparatu akumulator może być rozgrzany. Przed naładowaniem go należy poczekać aż ostygnie.

Ładowarki należy używać tylko ze zgodnymi akumulatorami. Należy ją odłączyć, gdy nie jest używana.

✓ Niezgodne akumulatory

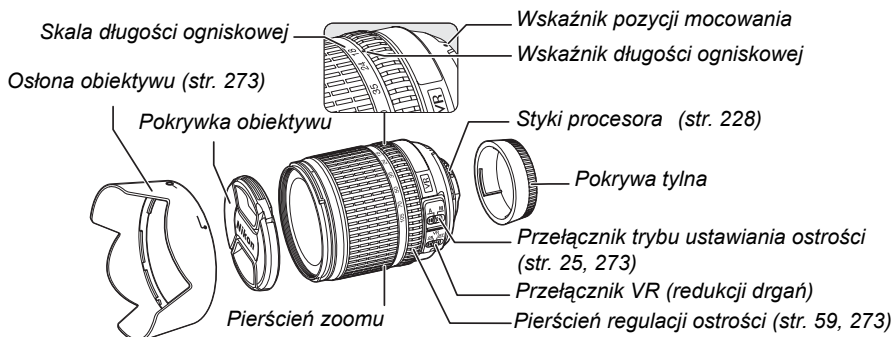
W tym aparacie nie wolno stosować akumulatorów litowo-jonowych EN-EL3 ani EN-EL3a dla serii produktów D100, D70 lub D50 ani uchwyty akumulatora MS-D70 CR2.

✍ Akumulatory litowo-jonowe EN-EL3e

Dostarczony akumulator EN-EL3e przekazuje informacje zgodnym urządzeniom, dzięki czemu aparat może wskazywać stan naładowania akumulatora z dokładnością do sześciu poziomów (str. 34). Opcja **Informacje o baterii** w menu ustawień umożliwia sprawdzenie stanu naładowania akumulatora, pozostałego czasu jego działania i liczby zdjęć wykonanych od czasu ostatniego ładowania (str. 208).

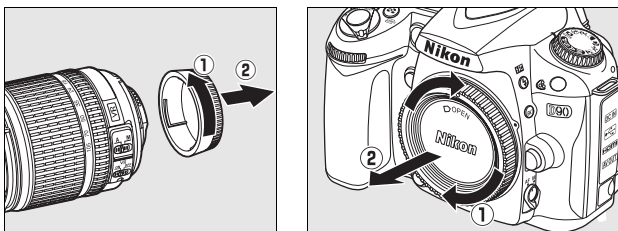
Zamocuj obiektyw

Należy zachować ostrożność, aby nie dopuścić do zakurzenia wnętrza aparatu po zdjęciu obiektywu. W tej instrukcji jako przykład przedstawiany jest obiektyw AF-S DX NIKKOR 18-105mm f/3,5-5,6G ED VR.



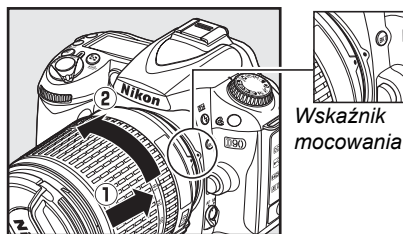
1 Zdejmij tylną pokrywkę obiektywu i osłonę bagnetu.

Po sprawdzeniu, że aparat jest wyłączony, zdejmij tylną pokrywkę obiektywu i osłonę bagnetu.



2 Przymocuj obiektyw.

Umieść obiektyw w bagnetcie aparatu w taki sposób, aby wskaźniki mocowania na obiektywie i na korpusie aparatu były wyrównane. Uważając, aby nie nacisnąć przycisku odłączania obiektywu, obróć obiektyw w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż zaskoczy blokada.

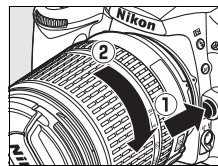


Jeśli obiektyw jest wyposażony w przełącznik trybu **A-M** lub **M/A-M**, ustaw go w położeniu **A** (autofokus) lub **M/A** (autofokus z priorytetem ustawień manualnych).



■ Odłączanie obiektywu

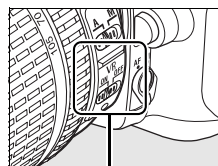
Aparat musi być wyłączony przed odłączeniem lub zmianą obiektywu. Aby zdjąć obiektyw, naciśnij i przytrzymaj przycisk odłączania obiektywu, obracając jednocześnie obiektyw w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Po zdjęciu obiektywu, załóż na miejsce pokrywkę obiektywu, osłonę tylną i pokrywkę korpusu aparatu.



■ Redukcja drgań (VR)

Obiektywy AF-S DX Zoom-Nikkor 18–105mm f/3,5–5,6G VR obsługują funkcję redukcji drgań (VR) zmniejszającą rozmycie spowodowane drganiem aparatu nawet podczas przesuwania aparatu w poziomie. Pozwala to na wydłużenie czasu otwarcia migawki o około 3 EV przy ogniskowej 105mm (według pomiarów Nikon; rezultaty zależą od użytkownika i warunków fotografowania).

Aby używać redukcji drgań, przestaw przełącznik VR w położenie **ON**. Redukcja drgań jest włączana w momencie wciśnięcia spustu migawki do połowy, zmniejszając wpływ drgań aparatu na obraz w wizjerze oraz upraszczając kadrowanie i ustawianie ostrości zarówno w trybach autofokusa, jak i manualnych. Podczas przesuwania aparatu na boki, redukcja drgań ma zastosowanie tylko do ruchu nie będącego częścią ujęcia panoramicznego (na przykład, jeśli aparat jest przesuwany w poziomie, redukcja drgań będzie miała zastosowanie tylko do drgań w pionie), bardzo ułatwiając płynne przesuwanie aparatu szerokim łukiem.



Redukcję drgań można wyłączyć przesuwając przełącznik VR w położenie **OFF**. Wyłączaj redukcję drgań, kiedy aparat jest prawidłowo zamocowany na statywie, ale pozostaw tę funkcję włączoną, jeśli głowica statywu nie jest zamocowana lub jeśli używasz monopodu.

✓ Obiektyw z procesorem i pierścieniami przysłony

W przypadku obiektywów wyposażonych w pierścień przysłony (str. 228) należy zablokować przysłonę w pozycji odpowiadającej ustawieniu minimalnemu (największej liczbie f). Szczegółowe informacje na ten temat zawiera instrukcja obsługi obiektywu.

✓ Redukcja drgań (VR)

Nie wyłączaj aparatu ani nie zdejmuj obiektywu przy włączonej redukcji drgań. Jeśli zasilanie obiektywu zostanie przerwane przy włączonej funkcji redukcji drgań, obiektyw może grzechotać po potrząśnięciu. To zjawisko nie stanowi usterki i można je skorygować ponownie mocując obiektyw do aparatu i włączając aparat.

Redukcja drgań jest wyłączona podczas ładowania wbudowanej lampy błyskowej. Przy włączonej redukcji drgań obraz w wizjerze może być rozmyty po zwolnieniu migawki. Nie oznacza to usterki aparatu.

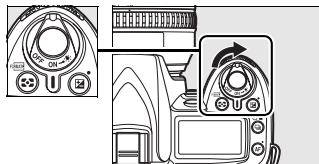
Podstawowe ustawienia

Przy pierwszym włączeniu aparatu wyświetlone zostanie okno dialogowe wyboru języka. Należy wybrać język oraz ustawić datę i godzinę. Należy zwrócić uwagę, że jeśli nie ustawiono godziny lub daty, na monitorze będzie migać **00:00** a czas i data zapisywane wraz ze zdjęciami będą niepoprawne.

1 Włącz aparat.

Zostanie wyświetlone okno dialogowe wyboru języka.

Włącznik zasilania



2 Wybierz język.

Za pomocą przycisków ▲ i ▼ wyróżnij odpowiedni język, a następnie naciśnij przycisk ⓧ.



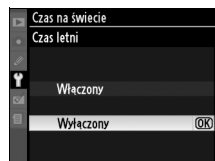
3 Wybierz strefę czasową.

Zostanie wyświetlone okno dialogowe wyboru strefy czasowej. Za pomocą przycisków ◀ i ▶ wyróżnij lokalną strefę czasową (w polu UTC podana jest różnica w godzinach między wybraną strefą czasową a czasem UTC), a następnie naciśnij przycisk ⓧ.



4 Włączanie i wyłączenie czasu letniego.

Zostaną wyświetlone ustawienia czasu letniego. Domyślnie czas letni jest wyłączony. Jeśli w lokalnej strefie czasowej obowiązuje czas letni, naciśnij przycisk ▲, aby wyróżnić pozycję **Włączony**, a następnie naciśnij przycisk ⓧ.



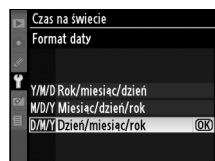
5 Ustaw datę i godzinę.

Zostanie wyświetlone okno dialogowe widoczne po prawej stronie. Za pomocą przycisków ◀ i ▶ wybierz żądaną pozycję, a za pomocą przycisków ▲ i ▼ odpowiednio ją zmień. Gdy zegar jest ustawiony na bieżącą datę i godzinę, naciśnij przycisk ⓧ.



6 Wybierz format daty.

Za pomocą przycisków ▲ i ▼ wybierz kolejność, w jakiej mają być wyświetlane rok, miesiąc i dzień, a następnie naciśnij przycisk OK.



7 Powrót do trybu fotografowania.


Naciśnij spust migawki do połowy, aby powrócić do trybu fotografowania.



Ustawienia - menu

Ustawienia języka i daty/godziny można zmienić w dowolnej chwili używając opcji **Język (Language)** (str. 204) i **Czas na świecie** (str. 204) w menu ustawień.

Akumulator zegara

Zegar w aparacie jest zasilany przez niezależny akumulator, który w razie potrzeby jest doładowywany z głównego źródła zasilania aparatu lub opcjonalnego zasilacza sieciowego EH-5a lub EH-5 (str. 239). Dwa dni ładowania zapewniają zasilanie zegara przez około trzy miesiące. Jeśli na panelu kontrolnym miga ikona , akumulator zegara rozładował się i zegar został zresetowany. Należy wówczas ustawić prawidłową datę i godzinę.

Zegar w aparacie

Zegar w aparacie nie jest tak dokładny, jak większość zegarków i zegarów domowych. Wskazania zegara należy regularnie porównywać z dokładniejszymi czasomierzami i w razie potrzeby regulować go.

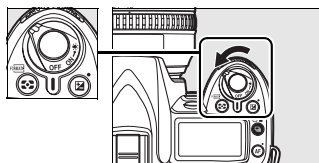
Wkładanie kart pamięci

Aparat zapisuje zdjęcia na kartach pamięci Secure Digital (SD) (nie są częścią zestawu).

1 Wyłącz aparat.

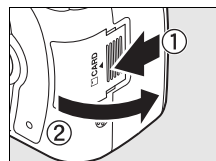
Przed włożeniem lub wyjęciem kart pamięci należy zawsze wyłączyć aparat.

Wyłącznik zasilania



2 Otwórz pokrywę gniazda karty pamięci.

Wysuń pokrywę gniazda karty pamięci (1) i otwórz gniazdo karty (2).



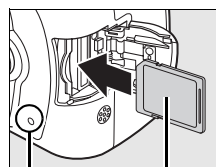
3 Włóż kartę pamięci.

Trzymając kartę pamięci zgodnie z rysunkiem widocznym po prawej stronie wsuń ją, aż zatrzaśnie się w gnieździe. Dioda dostępu karty pamięci zaświeci się przez kilka sekund. Zamknij osłonę gniazda karty pamięci.

✓ Wkładanie kart pamięci

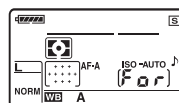
Włożenie kart pamięci odwrotnie lub tyłem do przodu może spowodować uszkodzenie aparatu lub karty. Sprawdź, czy na pewno karta jest poprawnie ustawiona.

Jeśli na panelu kontrolnym wyświetlane jest **F o r**, tak jak pokazano po prawej stronie, sformatuj kartę zgodnie z opisem na następnej stronie.



Przód

Dioda dostępu



✓ Dioda dostępu

Nie wyjmuj akumulatora ani nie odłączaj źródła zasilania, gdy świeci się dioda dostępu karty. Nieprzestrzeżenie tego środka ostrożności może spowodować uszkodzenie karty.

Formatowanie kart pamięci

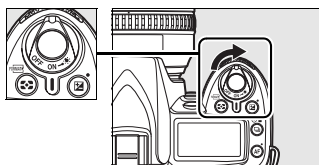
Gdy karta pamięci była używana w innych urządzeniach, należy ją sformatować. Formatowanie należy wykonać w opisany niżej sposób.

Formatowanie kart pamięci

Formatowanie kart pamięci powoduje trwałe usunięcie wszystkich danych zapisanych na karcie pamięci. Przed rozpoczęciem formatowania należy skopiować na komputer wszelkie zdjęcia i inne dane, które chcesz zachować (str. 148).

1 Włącz aparat.

Włącznik zasilania

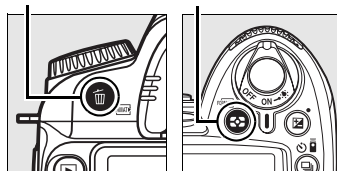





2 Naciśnij przyciski .

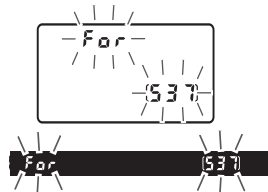
Przytrzymaj przyciski  ( i ) jednocześnie przez około dwie sekundy.

Przycisk 




Przycisk 



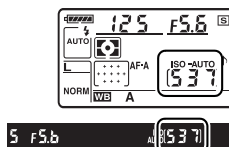
Na panelu kontrolnym i w wizjerze zamiast wskaźnika czasu otwarcia migawki pojawi się migający symbol **F a r**. Aby wyjść bez formatowania karty pamięci, odczekaj sześć sekund (wyściowe ustawienie), aż **F a r** przestanie pulsować lub naciśnij dowolny przycisk inny niż przyciski  ( i ) .



3 Naciśnij ponownie przyciski .

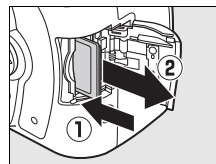
Naciśnij przyciski  ( i ) jednocześnie drugi raz podczas gdy **F a r** miga w celu sformatowania karty pamięci. *Nie wyjmuj karty pamięci oraz nie wyjmuj ani nie odłączaj źródła zasilania podczas formatowania.*

Po zakończeniu formatowania na panelu kontrolnym i w wizjerze będzie wyświetlana liczba zdjęć, jakie można zarejestrować przy bieżących ustawieniach.



■ Wymowanie kart pamięci

Po sprawdzeniu, że dioda dostępu nie pali się, wyłącz aparat, otwórz pokrywę gniazda karty pamięci i naciśnij kartę do środka, aby ją wysunąć (1). Następnie kartę można wyciągnąć ręką (2).

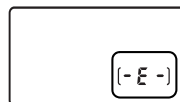


✓ Karty pamięci

- Karty pamięci mogą się nagrzewać w trakcie użytkowania. Podczas wymowania kart pamięci z aparatu należy zachować szczególną ostrożność.
- Karty pamięci, które zostały sformatowane w komputerze lub innym urządzeniu, należy ponownie sformatować w aparacie przed przystąpieniem do rejestrowania na nich zdjęć lub odtwarzania zdjęć.
- Przed włożeniem lub wyjęciem karty pamięci należy wyłączyć aparat. Podczas formatowania ani w czasie zapisywania i usuwania danych lub kopiowania ich do komputera nie wolno wyjmować kart pamięci z aparatu, wyłączać aparatu oraz wyjmować ani odłączać źródła zasilania. Nieprzestrzeganie tych zaleceń może doprowadzić do utraty danych oraz uszkodzenia aparatu lub karty.
- Nie wolno dotykać styków kart pamięci palcami ani metalowymi przedmiotami.
- Nie wolno zginać karty, upuszczać jej ani poddawać silnym wstrząsoms fizycznym.
- Nie wolno używać nadmiernej siły przy naciskaniu na obudowę karty. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może doprowadzić do zniszczenia karty.
- Nie wolno narażać karty na działanie wody, ciepła, wysokiej wilgotności lub bezpośredniego nasłonecznienia.

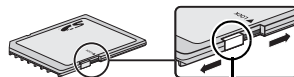
✍ Brak karty pamięci

Jeśli w aparacie nie znajduje się karta pamięci, na panelu kontrolnym i w wizjerze pojawi się (-E-), a w wizjerze wyświetli się ikona, tak jak pokazano po prawej stronie. Jeśli aparat z naładowanym akumulatorem EN-EL3e bez karty pamięci zostanie wyłączony, na panelu kontrolnym pojawi się (-E-), a w wizjerze pojawi się ikona.

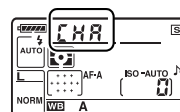


✍ Przełącznik blokady zapisu

Karty pamięci są wyposażone w przełącznik blokady zapisu, zapobiegający przypadkowej utracie danych. Kiedy przełącznik znajduje w położeniu zablokowanym („lock”), nie można zapisywać zdjęć na karcie, usuwać zdjęć z karty oraz formatować karty. Aby odblokować kartę pamięci, przesunąć przełącznik w położenie do zapisu.



Przełącznik blokady zapisu



✍ Informacje dodatkowe

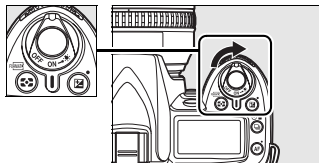
Informacje na temat formatowania kart pamięci przy użyciu opcji **Formatowanie karty** z menu ustawień można znaleźć na str. 202.

Ustaw ostrość wizjera

Aparat jest wyposażony w pokrętkę korekcji dioptrażu, pozwalające zniwelować indywidualne różnice w sposobie widzenia. Sprawdź czy obraz w wizjerze jest ostry, przed skadrowaniem zdjęcia w wizjerze.

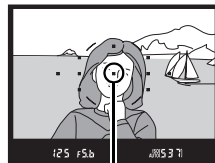
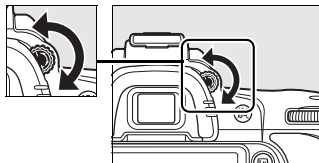
1 Zdejmij pokrywkę obiektywu i włącz aparat.

Włącznik zasilania



2 Ustaw ostrość wizjera.

Obracaj pokrętkę korekcji dioptrażu, aż obraz w wizjerze i punkt ostrości będą idealnie ostre. Obracając pokrętkę korekcji dioptrażu z okiem przyłożonym do wizjera, należy uważać, aby nie zranić się niechcący w oko palcem lub paznokciem.



Punkt ostrości

Szklą korekcyjną okularu








Szklą korekcyjną (dostępne osobno; str. 239) można używać do dalszej korekcji dioptrażu wizjera.



Podstawy fotografowania i odtwarzania




W tym rozdziale opisano podstawy wykonywania i wyświetlania zdjęć w trybie automatycznym i przy użyciu programów tematycznych. W opisach założono, że używane są domyślne ustawienia aparatu. Aby uzyskać informacje o przywracaniu ustawień domyślnych aparatu, patrz strona 258.

Proste fotografowanie typu „skieruj aparat i zrób zdjęcie” (tryby  i )	34
Krok 1: Włączanie aparatu	34
Krok 2: Wybierz tryb fotografowania i regulacji ostrości.....	36
Krok 3: Sprawdź ustawienia aparatu.....	36
Krok 4: Wykadruj zdjęcie.....	37
Krok 5: Ustaw ostrość	38
Krok 6: Zrób zdjęcie	39
Kreatywne fotografowanie (tryby programów tematycznych)	41
 Portret	41
 Pejzaż	41
 Makro	42
 Zdjęcia sportowe	42
 Portret nocny	42
Kadrowanie zdjęć przy użyciu monitora (Podgląd na żywo)	43
Podstawy odtwarzania	48
Usuwanie niepotrzebnych zdjęć.....	49
Nagrywanie i oglądanie filmów (Podgląd na żywo)	50

Używaj obiektywów z procesorem

Tryby automatyczne i programy tematyczne są dostępne tylko przy użyciu obiektywów z procesorem. Po wybraniu tych trybów przy podłączonym obiektywie bez procesora spust migawki będzie wyłączony.

Proste fotografowanie typu „skieruj aparat i zrób zdjęcie” (tryby ^{AUTO} i)

W tym rozdziale opisano sposób wykonywania zdjęć w trybie ^{AUTO} (automatyczny), automatycznym trybie typu „skieruj aparat i zrób zdjęcie”, w którym większość ustawień jest regulowane przez aparat i dostosowywane do warunków fotografowania. W trybie tym lampa błyskowa błyska automatycznie, jeśli fotografowany obiekt jest słabo oświetlony. Aby wykonywać zdjęcia z wyłączoną lampą błyskową pozostawiając aparatowi kontrolę nad pozostałymi ustawieniami, obróć pokrętkę trybu w położenie  w celu wybrania trybu automatycznego z wyłączoną lampą błyskową.

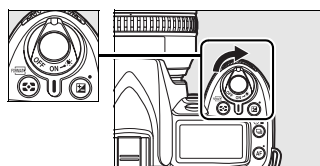


Krok 1: Włączanie aparatu

1 Włącz aparat.

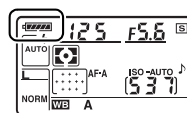
Zdejmij pokrywkę obiektywu i włącz aparat. Włóż się panel kontrolny i wizjer.









Włącznik zasilania




2 Sprawdź stan naładowania akumulatora.

Sprawdź poziom naładowania akumulatora w wizjerze lub na panelu kontrolnym.



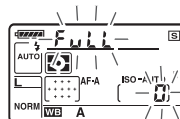
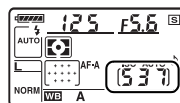
Panel kontrolny	Wizjer	Opis
	—	Akumulator jest całkowicie naładowany.
	—	Akumulator jest częściowo rozładowany.
		
		
		Niski poziom naładowania akumulatora. Przygotuj całkowicie naładowany zapasowy akumulator lub przygotuj akumulator do ładowania.
 (miga)	 (miga)	Akumulator jest rozładowany. Zablokowany spust migawki. Naładuj akumulator lub wymień go.

Uwaga: Kiedy aparat jest zasilany opcjonalnym zasilaczem EH-5a lub EH-5, poziom naładowania akumulatora nie jest wyświetlany. Zamiast tego ikona  jest wyświetlana na ekranie informacji o fotografowaniu (str. 10).

3 Sprawdź, ile zdjęć można jeszcze zrobić.

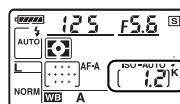
Liczniki klatek na panelu kontrolnym i w wizjerze pokazują liczbę zdjęć, jaką można zapisać na karcie pamięci. Sprawdź, ile zdjęć można jeszcze zrobić.

Jeśli przy aktualnych ustawieniach na karcie nie ma dość pamięci na zapisanie większej liczby zdjęć, licznik będzie pulsować, tak jak pokazano po prawej stronie. Nie można wykonać większej liczby zdjęć, zanim nie wymieni się karty pamięci (str. 31) lub nie usunie zdjęć (str. 49, 162).



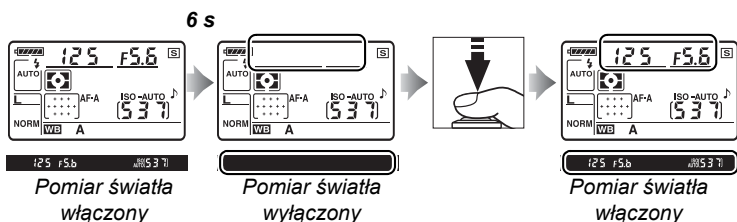
Karty pamięci o dużej pojemności

Jeśli na karcie pamięci pozostaje dość pamięci na zapisanie tysiąca lub więcej zdjęć przy aktualnych ustawieniach, liczba pozostałych klatek będzie wyświetlana w tysiącach (K = tys.), z zaokrągleniem do najbliższej setki (np. jeśli na karcie jest miejsce na 1 260 klatek, licznik będzie wskazywał 1.2 K, co oznacza 1,2 tys.).



Automatyczne wyłączenie pomiaru

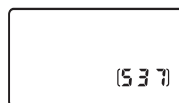
Przy ustawieniach domyślnych wizjer, wskaźniki czasu otwarcia migawki i przysłony na panelu kontrolnym wyłączą się, jeśli przez około sześć sekund nie przeprowadzi się żadnych czynności (automatyczne wyłączenie pomiaru światła), co zmniejsza zużycie energii akumulatora. Aby ponownie włączyć wyświetlanie wskaźników w wizjerze, należy nacisnąć spust migawki do połowy (str. 38).



Czas, po którego upływie pomiar światła zostanie automatycznie wyłączony, można określić przy użyciu ustawienia osobistego c2 (**Opóźn. autom. wył. pom. św.**, str. 179).

Wskaźniki w wyłączonym aparacie

Gdy aparat jest wyłączony, a znajdują się w nim akumulator i karta pamięci, wyświetlane są licznik zdjęć i liczba pozostałych zdjęć (w przypadku niektórych kart pamięci informacje te są wyświetlane tylko przy włączonym aparacie).

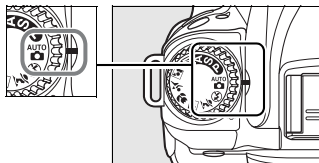


Krok 2: Wybierz tryb fotografowania i regulacji ostrości

1 Wybierz tryb **AUTO** lub

Aby wykonywać zdjęcia bez lampy błyskowej, obróć pokrętkę trybu w położenie . W przeciwnym wypadku obróć pokrętkę trybu w położenie **AUTO**.

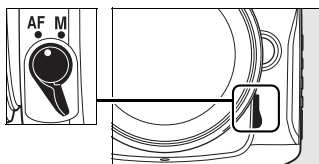
Pokrętło trybu



2 Wybierz autofocus.

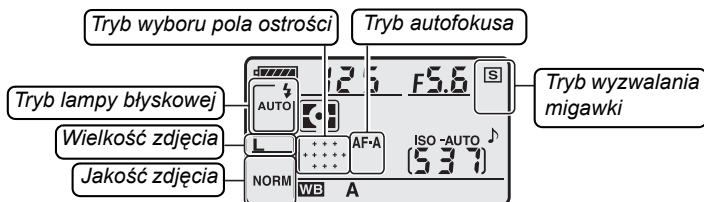
Obróć wybierak trybu ustawiania ostrości w położenie **AF** (autofokus).

Wybierak trybu ustawiania ostrości



Krok 3: Sprawdź ustawienia aparatu


Sprawdź ustawienia na panelu kontrolnym. Domyślne ustawienia dla trybów **AUTO** i podane są poniżej.

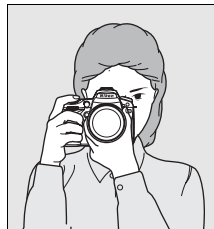


Opcja	Wartość domyślna	Opis	Strona
Tryb lampy błyskowej (tryb AUTO)	AUTO	Jeśli fotografowany obiekt jest słabo oświetlony, lampa rozłoży się automatycznie po naciśnięciu spustu migawki do połowy i błysnie w momencie wykonywania zdjęcia.	70
Tryb lampy błyskowej (tryb)	(lampa wyłączona)	Lampa nie błysnie, nawet jeśli oświetlenie jest słabe.	71
Jakość zdjęcia	NORM (JPEG Normal)	Zapisywanie zdjęć JPEG ze stopniem kompresji wynoszącym około 1 : 8. To ustawienie sprawdza się idealnie w przypadku robienia szybkich, zwykłych zdjęć.	62
Wielkość zdjęcia	L (Duża)	Zdjęcia mają rozdzielczość 4 288 × 2 848 pikseli.	63
Tryb wyzwalania migawki	S (Jedna klatka)	Przy każdym naciśnięciu spustu migawki wykonywane jest jedno zdjęcie.	64
Tryb autofocusu	AF-A (Automatyczny wybór)	Aparat automatycznie wybiera pojedynczy autofocus, jeśli fotografowany obiekt jest nieruchomy lub ciągły autofocus, jeśli fotografowany obiekt jest w ruchu. Jeśli aparat nie będzie w stanie ustawić ostrości, zdjęcie nie zostanie wykonane.	54
Tryb wyboru pola ostrości	Automat. wybór pól ostrości	Aparat automatycznie doбира punkt ostrości.	173

Krok 4: Wykadruj zdjęcie

1 Przygotuj aparat.

Podczas kadrowania zdjęć w wizjerze prawą ręką trzymaj aparat za uchwyt, a lewą obejmij dolną część korpusu aparatu lub obiektyw. Przyciągnij łokcie lekko do tułowia, aby uzyskać lepsze podparcie rąk i postaw jedną stopę o pół kroku przed drugą, aby utrzymać stabilność tułowia. W trybie , czas otwarcia migawki wydłuża się przy słabym oświetleniu. Zalecane jest użycie statywu.



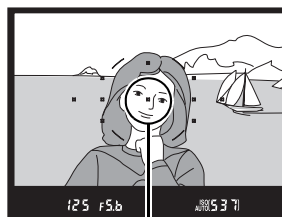
Podczas kadrowania zdjęć w orientacji portretowej (pionowej) trzymaj aparat w sposób pokazany po prawej stronie.



Aby uzyskać informacje o kadrowaniu zdjęć na monitorze w trybie podglądu na żywo, patrz strona 43.

2 Wykadruj zdjęcie.

Wykadruj zdjęcie w wizjerze ustawiając główny fotografowany obiekt w co najmniej jednym z jedenastu punktów ostrości.

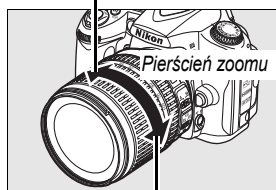


Punkt ostrości

Używanie powiększenia

Użyj pierścienia zoomu w celu uzyskania zbliżenia fotografowanego obiektu tak, aby wypełniał większą część kadru lub w celu oddalenia obiektu i zwiększenia pola widzianego na gotowej fotografii (wybierz dłuższą ogniskową na skali długości ogniskowej obiektywu w celu zbliżenia lub krótszą w celu oddalenia).

Powiększenie



Pomniejszenie

Krok 5: Ustaw ostrość

1 Naciśnij spust migawki do połowy.

Naciśnij spust migawki do połowy w celu ustawienia ostrości. Aparat automatycznie dobierze punkty ostrości. Jeśli fotografowany obiekt jest słabo oświetlony, może rozłożyć się lampa błyskowa i zapalić się lampa wspomaganie AF.



2 Sprawdź wskaźniki w wizjerze.

Po zakończeniu ustawiania ostrości wybrane punkty ostrości zostaną podświetlone na chwilę, włączy się sygnał dźwiękowy, a w wizjerze pojawi się wskaźnik ostrości (●). Jeśli aparat wybierze pojedynczy autofokus (str. 54), ostrość zostanie zablokowana po wciśnięciu spustu migawki do połowy.



Wskaźnik ostrości

Pojemność bufora

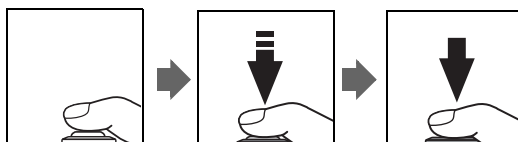
Wskaźnik ostrości	Opis
●	Ostrość ustawiona na obiekcie.
● (miga)	Aparat nie może ustawić ostrości za pomocą autofokusa. Patrz strona 55.

Przy spuście migawki wciśniętym do połowy liczba klatek, jaką można zapisać w buforze pamięci („18”; str. 65) zostanie wyświetlona w wizjerze.



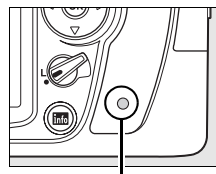
Spust migawki

Spust migawki w aparacie działa dwustopniowo. Aparat ustawia ostrość po naciśnięciu spustu migawki do połowy. Aby zrobić zdjęcie, naciśnij spust migawki do końca.



Krok 6: Zrób zdjęcie

Płynnie naciśnij spust migawki do końca, aby zwolnić migawkę i zapisać zdjęcie. Dioda dostępu przy osłonie gniazda karty pamięci zapali się. *Nie wysuwaj karty pamięci, nie wyjmuj ani nie odłączaj źródła zasilania dopóki dioda nie zgaśnie i zapisywanie nie zostanie zakończone.*



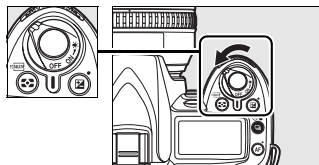
Dioda dostępu



■ Wyłączanie aparatu

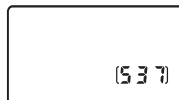
Po zakończeniu fotografowania wyłącz aparat.

Włacznik zasilania



☑ Wskaźniki w wyłączonym aparacie

Jeśli aparat zostanie wyłączony z włożonym akumulatorem i kartą pamięci liczba pozostałych zdjęć zostanie wyświetlona na panelu kontrolnym.

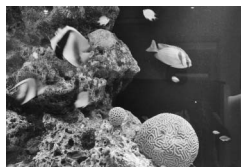


☑ Tryb automatyczny (lampa wyłączona)

Wybierz ten tryb w miejscach, gdzie fotografowanie z lampą błyskową jest zabronione, w przypadku fotografowania małych dzieci lub w celu uchwycenia naturalnego światła w warunkach słabego oświetlenia.





Tryb AUTO

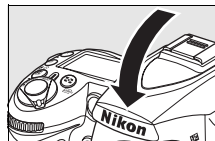
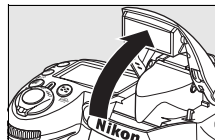


Tryb

Wbudowana lampa błyskowa

Jeśli w celu uzyskania poprawnej ekspozycji w trybie  wymagane jest dodatkowe oświetlenie, wbudowana lampa błyskowa rozłoży się automatycznie po wciśnięciu spustu migawki do połowy. Zasięg lampy błyskowej różni się w zależności od przysłony i czułości ISO (str. 266); podczas używania lampy błyskowej zdejmij osłonę przeciwsłoneczną obiektywu. Kiedy lampa błyskowa jest rozłożona, zdjęcia można wykonywać tylko wtedy, gdy wyświetlony jest wskaźnik gotowości lampy błyskowej (). Lampa się ładuje, jeśli wskaźnik gotowości lampy błyskowej nie jest wyświetlany - zdejmij palec na chwilę ze spustu migawki i spróbuj ponownie.

Aby oszczędzać energię akumulatora, kiedy lampa błyskowa nie jest używana, złóż ją wciskając ją lekko w dół, aż zatrzaśnie się. Więcej informacji na temat używania lampy błyskowej można znaleźć na stronie 70.



Kreatywne fotografowanie (tryby programów tematycznych)

Dostępnych jest chyba powinno być pięć, bo tyle jest na obrazku i tyle opisano; w oryginale też jest sześć, ale to raczej błąd „programów tematycznych”. Wybranie programu tematycznego powoduje automatyczne wybranie optymalnych ustawień dopasowanych do wybranych okoliczności i dlatego wykonywanie kreatywnych zdjęć jest bardzo łatwe.



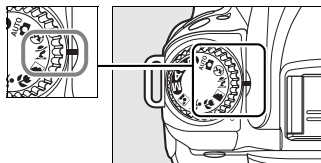
Tryb	Opis
Portret	Do wykonywania portretów.
Pejzaż	Do wykonywania zdjęć naturalnych i sztucznych pejzaży w ciągu dnia i nocą.
Makro	Do wykonywania zbliżeń kwiatów, owadów i innych małych obiektów.
Zdjęcia sportowe	Do wykonywania zdjęć ruchomych obiektów.
Portret nocny	Do wykonywania portretów przy słabym oświetleniu.

Aby wykonywać zdjęcia z użyciem programów tematycznych:

1 Wybierz żądany program.

Obracaj pokrętkę trybu w celu wybrania programu tematycznego.

Pokrętkę trybu



2 Zrób zdjęcia.

Skomponuj kadr, ustaw ostrość i zrób zdjęcie.



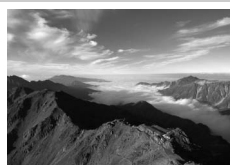
Portret

Używaj tego programu w celu uzyskania portretów z wyglądającym naturalnie odcieniem skóry. Jeśli fotografowany obiekt znajduje się w dużej odległości od tła lub używa się teleobiektywu, szczegóły tła zostaną zmiękczone nadając kompozycji wrażenie głębi.



Pejzaż

Używaj tego programu w celu uzyskania żywych zdjęć pejzażu w ciągu dnia i w nocy. Wbudowana lampa błyskowa i lampa wspomagania AF wyłączają się automatycznie. Zalecamy używać statywu, aby zapobiec rozmyciu zdjęć przy słabym oświetleniu.



Makro

Używaj tego programu do wykonywania zbliżeń kwiatów, owadów i innych małych obiektów (do ustawiania ostrości z bardzo niewielkiej odległości można użyć specjalnego obiektywu do makrofotografii). Aparat automatycznie ustawia ostrość na fotografowanym obiekcie znajdującym się w centralnym punkcie ostrości. Zalecamy używać statywu, aby zapobiec rozmyciu zdjęć.



Zdjęcia sportowe

Krótki czas otwarcia migawki pozwala na zatrzymanie ruchu i uzyskanie dynamicznych zdjęć sportowych wyraźnie podkreślających główny fotografowany obiekt. Wbudowana lampa błyskowa i lampa wspomaganie AF wyłączają się automatycznie.








Portret nocny

Używaj tego programu w celu uzyskania naturalnej równowagi pomiędzy głównym fotografowanym obiektem a tłem podczas wykonywania zdjęć portretowych przy słabym oświetleniu. Zalecamy używać statywu, aby zapobiec rozmyciu zdjęć.






Punkt ostrości

Przy ustawieniach domyślnych aparat stosuje następujący sposób doboru punktu ostrości:

- **Tryby**   **oraz** : Aparat automatycznie doбира punkt ostrości.
- **Tryb** : Aparat ustawia ostrość na fotografowanym obiekcie znajdującym się w centralnym punkcie ostrości. Inne punkty ostrości można wybrać przy użyciu wybieraka wielofunkcyjnego (str. 56).
- **Tryb** : Aparat ustawia ostrość w sposób ciągły tak długo, jak spust migawki jest wciśnięty do połowy, śledząc obiekt znajdujący się w centralnym punkcie ostrości. Jeśli obiekt opuści centralny punkt ostrości, aparat będzie dalej ustawiać ostrość w oparciu o informacje z innych punktów ostrości. Początkowy punkt ostrości można wybrać przy użyciu wybieraka wielofunkcyjnego (str. 56).

Wbudowana lampa błyskowa

Jeśli w celu uzyskania poprawnej ekspozycji w trybie   lub  wymagane jest dodatkowe oświetlenie, wbudowana lampa błyskowa rozłoży się automatycznie po wciśnięciu spustu migawki do połowy.

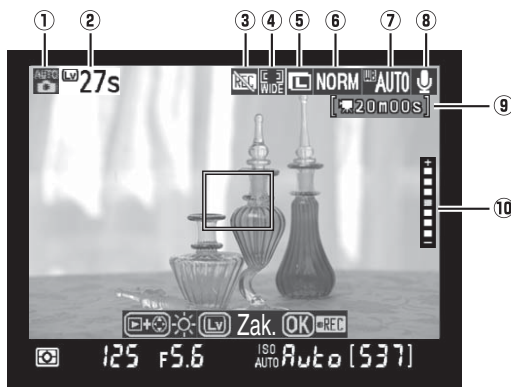
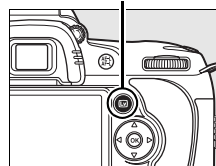
Kadrowanie zdjęć przy użyciu monitora (Podgląd na żywo)

Naciśnij przycisk **[Lv]**, aby kadrować zdjęcia na monitorze.

1 Naciśnij przycisk **[Lv]**.

Lustro zostanie uniesione, a na monitorze aparatu pojawi się widok przez obiektyw. Obiekt nie będzie już widoczny w wizjerze.

Przycisk **[Lv]**



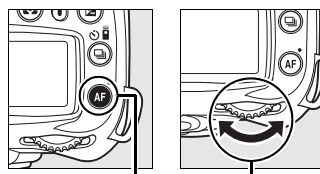
Pozycja	Opis	Strona
① Tryb fotografowania	Bieżący tryb wybrany pokrętkiem trybu.	34, 41, 78
② Pozostały czas	Pozostały czas do automatycznego zakończenia podglądu na żywo. Wyświetlany jeśli fotografowanie zakończy się w czasie najwyżej 30 sekund.	46
③ Ikona „Nie film”	Oznacza, że nagrywanie filmów jest niemożliwe.	50
④ Tryb autofokusa	Bieżący tryb autofokusa.	44
⑤ Wielkość zdjęcia	Aktualnie wybrana opcja wielkości zdjęcia.	63
⑥ Jakość zdjęcia	Aktualnie wybrana opcja jakości zdjęcia.	62
⑦ Balans bieli	Aktualnie wybrana opcja balansu bieli.	95
⑧ Wskaźnik nagrywania dźwięku	Wskazuje, czy filmy są nagrywane z dźwiękiem.	170
⑨ Pozostały czas (tryb filmowy)	Pozostały czas nagrywania w trybie filmowym.	50
⑩ Jasność monitora	Aby dostosować jasność monitora, naciśnij przycisk [>] podczas podglądu na żywo.	44

[Z] Przed wybraniem podglądu na żywo




Zwróć uwagę, że w trybie podglądu na żywo nie można zmieniać metody pomiaru ekspozycji. Wybierz metodę pomiaru ekspozycji przed wybraniem trybu podglądu na żywo.

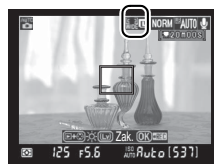
2 Wybierz tryb autofokusa.

Naciśnij przycisk AF i obracaj pokrętkiem sterowania, aż do wyświetlenia jednego z poniższych trybów autofokusa na monitorze (zwróć uwagę, że te tryby autofokusa różnią się od trybów dostępnych w innych trybach fotografowania):




Przycisk AF Główne pokrętko sterowania

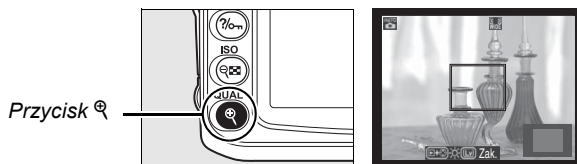
Tryb	Opis
 Priorytet twarzy	Aparat automatycznie wykrywa twarze fotografowanych osób skierowane przodem do obiektywu i ustawia na nich ostrość. Używaj do portretów.
 Szeroki plan (domyślne)	Stosuj do wykonywania zdjęć z ręki przy fotografowaniu pejzaży i innych obiektów nieportretowych. Punkt ostrości można wybrać przy pomocy wybieraka wielofunkcyjnego.
 Normalne pole	Użyj do ustawiania ostrości punktowo na wybranym polu w kadrze. Zalecamy używanie statywu.






Monitor





3 Sprawdź widok na monitorze.

Aby powiększyć widok na monitorze i sprawdzić ostrość, naciśnij przycisk .



Naciśnij , aby powiększyć obraz o maksymalnie 6,7 × lub naciśnij , aby pomniejszyć obraz. Kiedy widok przez obiektyw jest powiększony, okno nawigacji pojawi się w szarej ramce w prawym dolnym rogu ekranu. Za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego można przesunąć ekran do obszarów niewidocznych na monitorze. Naciśnij przycisk , aby rozpocząć nagrywanie (str. 50).

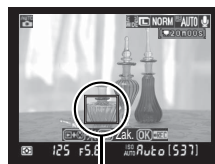
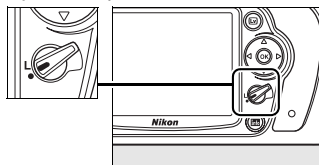
Jasność monitora

Jasność monitora można wyregulować, naciskając przycisk  podczas wyświetlania widoku przez obiektyw. Jasność można zmieniać za pomocą przycisków  i  (należy pamiętać, że jasność monitora nie ma żadnego wpływu na zdjęcia rejestrowane w trybie podglądu na żywo). Aby powrócić do podglądu na żywo, należy zwolnić przycisk .

4 Wybierz punkt ostrości.

Autofokus szerokiego planu i normalnego pola: Obróć przełącznik blokady wybieraka ostrości w położenie „●” i użyj wybieraka wielofunkcyjnego, aby przesunąć punkt ostrości w dowolne miejsce w kadrze. Przetwórz przełącznik blokady ostrości z powrotem w położenie „L” po zakończeniu wybierania.

Przełącznik blokady
wybieraka pola ostrości



Punkt ostrości

Autofokus z priorytetem twarzy: Kiedy aparat wykryje osobę patrzącą w stronę aparatu, wyświetli wokół jej twarzy podwójną żółtą ramkę (jeśli aparat wykryje wiele twarzy, maksymalnie pięć, ustawi ostrość na najbliższej twarzy).



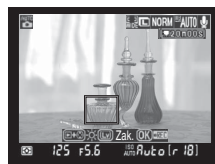
Punkt ostrości

Manuale ustawianie ostrości Użyj wybieraka wielofunkcyjnego w celu wybrania punktu ostrości do elektronicznego pomiaru odległości (str. 59) zgodnie z opisem dla autofokusa „Normalne pole” i „Szeroki plan” powyżej.

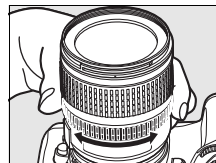
5 Ustaw ostrość.

Autofokus: W *autofokusie* normalnego pola i szerokiego planu, aparat ustawia ostrość po wciśnięciu spustu migawki do połowy.

W *autofokusie Priorytet twarzy*, aparat ustawia ostrość i ekspozycję dla twarzy oznaczonej podwójną żółtą ramką po wciśnięciu spustu migawki do połowy; jeśli aparat nie jest już w stanie wykryć fotografowanej osoby (ponieważ np. ta osoba już nie patrzy w obiektyw), ramki nie będą wyświetlane. Punkt ostrości będzie migać na zielono a monitor może się rozjaśniać lub ściemniać podczas ustawiania ostrości przez aparat. Jeśli aparat może ustawić ostrość, punkt ostrości jest wyświetlany na zielono. Jeśli aparat nie może ustawić ostrości, punkt ostrości miga na czerwono. Zdjęcia można wykonywać, nawet jeśli punkt ostrości miga na czerwono i używany jest autofokus pojedynczy niezależnie od opcji wybranej dla trybu autofokusa (str. 54). W takich sytuacjach przed wykonaniem zdjęcia należy sprawdzić ostrość na monitorze.



Manualne ustawianie ostrości: Ustaw ostrość za pomocą pierścienia ustawiania ostrości na obiektywie.



6 Zrób zdjęcie.

Płynnie naciśnij spust migawki do końca, aby zwolnić migawkę i zapisać zdjęcia z użyciem bieżącego trybu zwalniania spustu migawki (str. 64). Monitor wyłączy się. Po zakończeniu fotografowania zdjęcie zostanie wyświetlone na monitorze przez 4 sekundy lub do momentu wciśnięcia spustu migawki do połowy. Następnie aparat przełączy się z powrotem w tryb podglądu na żywo.



7 Wyłącz tryb podglądu na żywo.

Naciśnij przycisk , aby wyłączyć tryb podglądu na żywo.

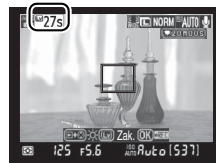
Fotografowanie w trybie podglądu na żywo

Mimo tego, że te zakłócenia nie będą widoczne na gotowym zdjęciu, przy oświetleniu lampami fluorescencyjnymi, rtęciowymi lub sodowymi, jeśli aparat zostanie przesunięty w poziomie lub też jeśli przez kadr z dużą prędkością poruszy się jakiś obiekt, na monitorze mogą pojawiać się poziome pasy lub zniekształcenia. Jasne źródła światła mogą pozostawiać powidoki na monitorze podczas przesuwania aparatu w poziomie. Pojawiać mogą się również jasne punkty. Podczas fotografowania w trybie podglądu na żywo w czasie rzeczywistym należy unikać kierowania aparatu na Słońce lub inne źródła silnego światła. Nieprzestrzeganie tego środka ostrożności może spowodować uszkodzenie wewnętrznych obwodów elektronicznych aparatu.

Wpływu przysłony na głębię ostrości nie można podejrzec w trybie podglądu na żywo, ale będą one widoczne na gotowej fotografii.

Fotografowanie z podglądem na żywo kończy się automatycznie po odłączeniu obiektywu.

Z trybu podglądu na żywo można korzystać maksymalnie przez godzinę. Jednakże w przypadku długotrwałego używania trybu podglądu na żywo temperatura wewnętrznych obwodów aparatu może wzrastać, powodując powstawanie zakłóceń obrazu i nietypowych barw (aparat może również w zauważalny sposób się nagrzzać, ale nie oznacza to usterki). Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych obwodów aparatu, fotografowanie z podglądem na żywo kończy się automatycznie przed przegrzaniem aparatu. Na 30 s przed zakończeniem fotografowania na ekranie pojawia się licznik podający czas do wyłączenia podglądu na żywo. W przypadku wysokich temperatur otoczenia licznik ten może się pojawić natychmiast po wybraniu trybu podglądu na żywo.



Aby zmniejszyć rozmycie podczas używania statywu, wybierz **Włączone** dla ustawienia osobistego d10 (**Tryb opóźnienia ekspozycji**).

Blokada ekspozycji i kompensacja ekspozycji

Ekspozycję można zablokować naciskając przycisk **AE-L/AF-L** (str. 88) lub (w trybach **P**, **S**, **A** i **M**) zmienić przy pomocy kompensacji ekspozycji (str. 90). Efekty kompensacji ekspozycji są widoczne na monitorze podczas podglądu na żywo.

✔ Autofokus z priorytetem twarzy

Zdolność aparatu do wykrywania twarzy zależy od wielu czynników np. czy fotografowana osoba jest skierowana w kierunku aparatu. Aparat może nie być w stanie wykryć twarzy osób nie skierowanych w kierunku aparatu, twarzy zasłoniętych okularami słonecznymi lub innymi rzeczami, twarzy zajmujących zbyt dużą lub zbyt małą część kadru. Jeśli aparat nie wykryje żadnej twarzy po wciśnięciu spustu migawki do połowy, ustawi ostrość na obiekcie pośrodku kadru.

Aparat będzie dalej ustawiać ostrość, aż do momentu wykrycia twarzy lub naciśnięcia spustu migawki do połowy. Jeśli wyświetlona jest migająca podwójna czerwona ramka, aparat nie jest w stanie ustawić ostrości. Skomponuj kadr i spróbuj ponownie.

✔ Używanie autofokusa podczas podglądu na żywo

Autofokus działa wolniej w trybie podglądu na żywo. Aparat może nie być w stanie ustawić ostrości w następujących sytuacjach:

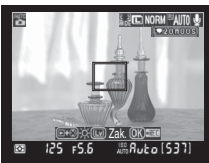
- obiekt zawiera linie równoległe do dłuższej krawędzi kadru,
- obiekt jest mało kontrastowy,
- obiekt znajdujący się w punkcie ostrości obejmuje obszary o wyjątkowo wysokim kontraście albo jest oświetlony światłem punktowym, przez neon reklamowy lub inne źródło światła o zmiennej jasności,
- jest używany filtr pełnoekranowy (gwiazdzisty) lub inny specjalny filtr,
- obiekt jest mniejszy niż punkt ostrości,
- obiekt jest pokryty regularnymi wzorami geometrycznymi (np. okna w wieżowcu).
- obiekt się porusza.

Należy pamiętać, że punkt ostrości może być czasami wyświetlany na zielono, nawet gdy aparat nie potrafi ustawić ostrości.

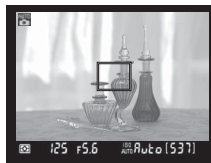
Należy używać obiektywu AF-S. Nie będzie można uzyskać pożądanych efektów w przypadku korzystania z innych obiektywów lub telekonwerterów.

✎ Wyświetlanie informacji zdjęciowych

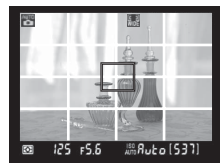
Aby w trybie podglądu na żywo ukryć lub wyświetlić wskaźniki na monitorze, należy nacisnąć przycisk **Info**.



Informacje zdjęciowe włączone



Informacje zdjęciowe wyłączone



Linie kadrowania (zoom nie jest dostępny)




✎ HDMI

Po podłączeniu aparatu do urządzenia wideo ze złączem HDMI monitor aparatu wyłączy się, a widok przez obiektyw będzie wyświetlany na urządzeniu wideo w sposób przedstawiony po prawej stronie.



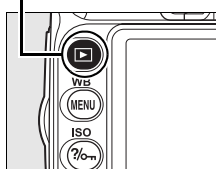
Podstawy odtwarzania

Przy domyślnych ustawieniach zdjęcia są automatycznie wyświetlane na około 4 s po sfotografowaniu. Jeśli na monitorze nie ma żadnego zdjęcia, można wyświetlić ostatnie zdjęcie naciskając przycisk .





1 Naciśnij przycisk .

Na monitorze zostanie wyświetlone zdjęcie.

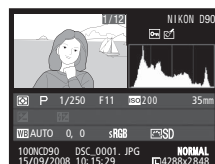
Przycisk 




2 Wyświetl kolejne zdjęcia.

Kolejne zdjęcia można wyświetlać za pomocą przycisków  i . Aby wyświetlić informacje na temat bieżącego zdjęcia, naciśnij przyciski  i  (str. 129).

Aby zakończyć odtwarzanie i powrócić do trybu fotografowania, naciśnij spust migawki do połowy.



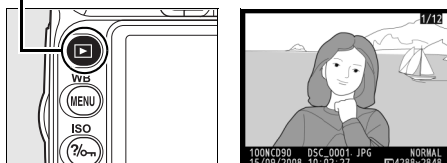
Usuwanie niepotrzebnych zdjęć

Aby usunąć zdjęcie wyświetlane aktualnie na monitorze, naciśnij przycisk . Należy pamiętać, że usuniętych zdjęć nie można przywrócić.

1 Wyświetl zdjęcie.

Wyświetl zdjęcie do usunięcia zgodnie z opisem na poprzedniej stronie.

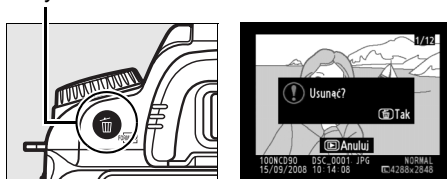
Przycisk 





2 Usuń zdjęcie.

Naciśnij przycisk . Zostanie wyświetlona prośba o potwierdzenie.

Przycisk 



Naciśnij ponownie przycisk , aby usunąć zdjęcie i powrócić do przeglądania. Aby wyjść bez usuwania zdjęcia, naciśnij przycisk .

Usuwanie

Aby usunąć kilka zdjęć, użyj opcji **Usuwanie** z menu odtwarzania (str. 162).

Nagrywanie i oglądanie filmów (Podgląd na żywo)

W trybie podglądu na żywo można nagrywać filmy o rozmiarze do 2 GB. Przed rozpoczęciem nagrywania wybierz rozmiar klarki i opcje dźwięku w menu **Ustawienia filmu** (str. 170).

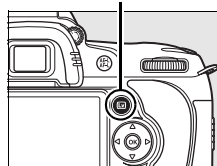
1 Naciśnij przycisk **[Lv]**.

Lustro zostanie uniesione, a na monitorze aparatu pojawi się widok przez obiektyw. Obiekt nie będzie już widoczny w wizjerze.

Ikona **[Lv]**

Ikona **[Lv]** (str. 43) jest wyświetlana, kiedy na karcie pamięci jest za mało wolnej pamięci do nagrywania filmów.

Przycisk **[Lv]**



2 Ustaw ostrość.

Wykadruj pierwsze ujęcie i naciśnij spust migawki do połowy, aby ustawić ostrość na filmowanym obiekcie.

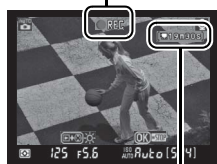
3 Rozpocznij nagrywanie.

Naciśnij przycisk **[OK]**, aby rozpocząć nagrywanie (przy ustawieniach domyślnych aparat nagrywa obraz i dźwięk - nie zasłaniaj mikrofonu z przodu aparatu podczas nagrywania). Dostępny czas nagrywania jest wyświetlany na monitorze wraz ze wskaźnikiem nagrywania. Ekspozycję można zablokować naciskając przycisk **AE-L/AF-L**

(str. 88) lub (w trybie **P**, **S**, **A** i **M**) zmieniać ją przy pomocy funkcji kompensacji ekspozycji (str. 90). Zwróć uwagę, że aparat nie ustawi ostrości, jeśli spust migawki zostanie naciśnięty do połowy podczas nagrywania.



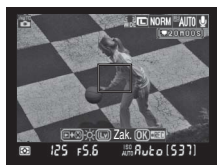
Wskaźnik nagrywania



Pozostały czas

4 Zakończ nagrywanie.

Aby zakończyć nagrywanie, naciśnij przycisk **[OK]** (aby zakończyć nagrywanie i zrobić zdjęcie w trybie aktualnie wybranym pokręć trybu, naciśnij spust migawki do końca). Nagrywanie zakończy się automatycznie po osiągnięciu maksymalnych rozmiarów filmu lub zapełnieniu karty pamięci.



Maksymalna wielkość

Pliki filmowe mogą mieć maksymalną wielkość 2 GB. Maksymalna długość filmu wynosi 5 minut dla filmów nagrywanych w rozdzielczości 1280 × 720 i 20 min dla pozostałych. Zwróć uwagę, że w zależności od prędkości zapisu na karcie pamięci, nagrywanie może zakończyć się przed osiągnięciem takiej długości.

✓ Nagrywanie filmów

Przy oświetleniu lampami fluorescencyjnymi, rtęciowymi lub sodowymi, jeśli aparat zostanie przesunięty w poziomie lub też jeśli kadr z dużą prędkością przetnie jakiś obiekt, na monitorze i w gotowym filmie mogą pojawiać się poziome pasy lub zniekształcenia. Jasne źródła światła mogą pozostawiać powidoki podczas przesuwania aparatu w poziomie. Mogą pojawiać się również poszarpane krawędzie, fałszywe kolory, mora i jasne punkty. Podczas nagrywania filmów należy unikać kierowania aparatu na Słońce lub inne źródła silnego światła. Nieprzestrzeganie tego środka ostrożności może spowodować uszkodzenie wewnętrznych obwodów elektronicznych aparatu.


Nagrywanie zakończy się automatycznie, jeśli odłączy się obiektów.

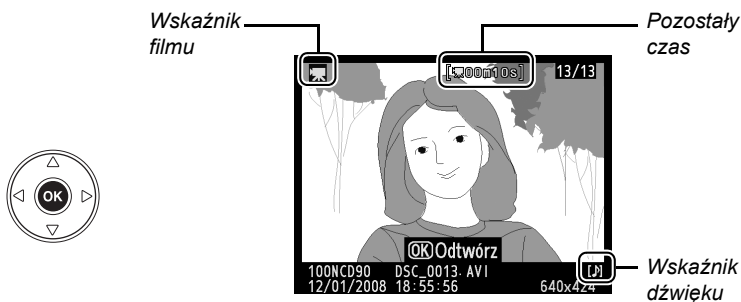
Trybu podglądu na żywo można używać do nagrywania filmów przez maksymalnie godzinę. Jednakże należy zwrócić uwagę, że w przypadku długotrwałego używania trybu podglądu na żywo temperatura wewnętrznych obwodów aparatu może wzrastać, powodując powstawanie zakłóceń obrazu i nietypowych barw (aparat może również w zauważalny sposób się nagrzać, ale nie oznacza to usterki). Aby zapobiec uszkodzeniu wewnętrznych obwodów aparatu, nagrywanie kończy się automatycznie przed przegrzaniem aparatu. Na 30 s przed zakończeniem fotografowania na ekranie pojawia się licznik podający czas do wyłączenia podglądu na żywo. W przypadku wysokich temperatur otoczenia licznik ten może się pojawić natychmiast po wybraniu trybu podglądu na żywo.















Podczas nagrywania filmów autofokus jest niedostępny. Niezależnie od wybranej metody pomiaru ekspozycji stosowany jest pomiar matrycowy.



■ Wyświetlanie filmów

Filmy są oznaczone ikoną  w trybie odtwarzania na pełnym ekranie (str. 128). Podczas wyświetlania filmu można wykonać następujące operacje:



Czynność	Przycisk lub pokrętło	Opis
Start/pauza/ wznowienie		Naciskaj  w celu rozpoczęcia, wstrzymania lub wznowienia odtwarzania.
Przewiń do przodu/do tyłu		Naciskaj  lub  w celu przewijania do przodu lub do tyłu. Przy wstrzymanym odtwarzaniu naciskaj  lub  w celu przesunięcia filmu o klatkę do tyłu lub do przodu.
Regulacja głośności		Naciśnij  , aby zwiększyć głośność,  aby ją zmniejszyć.
Powrót do trybu fotografowania		Monitor zostanie wyłączony. Od razu będzie można robić zdjęcia.
Wyświetlenie menu	MENU	Więcej informacji można znaleźć na stronie 159.
Powrót do odtwarzania na pełnym ekranie	 / 	Naciśnij wybierak do góry lub naciśnij  , aby wyłączyć odtwarzanie na pełnym ekranie.



Więcej o fotografowaniu (wszystkie tryby)

Ten i następane dwa rozdziały zawierają dodatkowe informacje dotyczące tematów omówionych wcześniej i dotyczą bardziej zaawansowanych opcji fotografowania i odtwarzania.



Ostrość	54
Autofokus	54
Wybór punktów ostrości	56
Blokada ostrości	57
Manualne ustawianie ostrości	59
Jakość i wielkość zdjęcia	61
Jakość zdjęcia	62
Wielkość zdjęcia	63
Tryb wyzwalania migawki	64
Tryb seryjny	65
Tryb samowyzwalacza (☺)	66
Używanie opcjonalnego pilota (Ⓜ)	68
Korzystanie z wbudowanej lampy błyskowej	70
Tryb lampy błyskowej	71
Czułość ISO	74
Resetowanie dwoma przyciskami	75

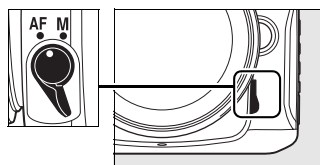
Ostrość

Ostrość może być regulowana automatycznie (patrz „Autofokus”, poniżej) lub manualnie (str. 59). Użytkownik może również wybrać punkt ostrości automatycznej lub manualnej regulacji ostrości (str. 59) lub używać blokady ostrości w celu zmiany kompozycji zdjęcia po ustawieniu ostrości (str. 57).

Autofokus

Po przestawieniu wybieraka trybu ustawiania ostrości w położenie **AF**, aparat automatycznie ustawia ostrość po wciśnięciu spustu migawki do połowy. W autofokusie jednopunktowym włączy się sygnał dźwiękowy po ustawieniu ostrości przez aparat. Sygnał dźwiękowy nie włączy się po wybraniu **AF-A** w trybie \star (zdjęcia sportowe) lub podczas używania ciągłego autofokusa (zwróć uwagę, że ciągły autofokus może zostać wybrany automatycznie podczas fotografowania ruchomych obiektów w trybie autofokusa **AF-A**).

Wybierak trybu
ustawiania ostrości



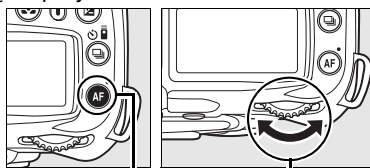
W przypadku obiektywów oferujących wybór A-M, wybierz **A** podczas używania autofokusa. W przypadku obiektywów obsługujących M/A (autofokus z priorytetem ustawień manualnych), wybierz **M/A**. Jeśli obiektyw nie obsługuje autofokusa lub jeśli aparat nie może ustawić ostrości przy pomocy autofokusa, użyj manualnej regulacji ostrości (str. 59).

Tryb autofokusa

Następujące tryby autofokusa są dostępne po ustawieniu wybieraka trybu regulacji ostrości w położenie **AF**:

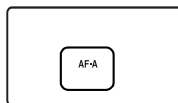
Tryb autofokusa	Opis
AF-A	Wybór automatyczny (ustawienie domyślne) Aparat automatycznie wybiera pojedynczy autofokus, kiedy fotografowany obiekt jest nieruchomy. Wybierany jest ciągły autofokus, kiedy fotografowany obiekt jest w ruchu. Migawkę można wyzwoić, tylko jeśli aparat jest w stanie ustawić ostrość.
AF-S	Pojedynczy AF Do fotografowania nieruchomych obiektów. Ostrość zostaje zablokowana po naciśnięciu spustu migawki do połowy. Migawkę można wyzwoić, tylko jeśli wyświetlany jest wskaźnik ostrości.
AF-C	Ciągły AF Do fotografowania ruchomych obiektów. Aparat ustawia ostrość w sposób ciągły po naciśnięciu spustu migawki do połowy. W tym trybie można robić zdjęcia, nawet jeśli wskaźnik ostrości nie jest wyświetlany.

Aby wybrać tryb autofokusa, naciśnij przycisk **AF**. Tryb regulacji ostrości zmienia się po każdym naciśnięciu przycisku **AF**.



Przycisk AF

Główne pokrętko sterowania



Panel kontrolny

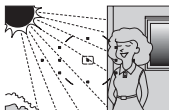
Jak uzyskać lepsze zdjęcia z autofokusem

W warunkach wymienionych poniżej autofokus może nie działać poprawnie. Spust migawki może zostać wyłączony, jeśli aparat nie może ustawić ostrości w takich warunkach. Może również zostać wyświetlony wskaźnik ostrości (●) i włączony sygnał dźwiękowy, pozwalający na wyzwolenie migawki pomimo, że fotografowany obiekt jest nieostry. W takich przypadkach obróć wybierak trybu ostrości w położenie **M** i używaj manualnej regulacji ostrości (str. 59) lub użyj blokady ostrości (str. 57) w celu ustawienia ostrości na innym obiekcie w tej samej odległości i ponownego skomponowania kadru.



Brak kontrastu lub niewielki kontrast pomiędzy fotografowanym obiektem a tłem.

Przykład: obiekt ma taki sam kolor jak tło.



Punkt ostrości obejmuje obszary o silnie zróżnicowanej jasności.

Przykład: obiekt jest w połowie zaciemiony.



Punkt ostrości zawiera obiekty znajdujące się w różnej odległości od aparatu.

Przykład: obiekt znajduje się w klatce.



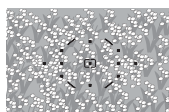
Obiekty tła wyglądają na większe niż fotografowany obiekt.

Przykład: w kadrze za fotografowanym obiektem znajduje się budynek.



Na obiekcie występują przede wszystkim regularne wzory geometryczne.



Przykład: rząd okien w drapaczu chmur.



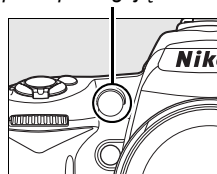
Obiekt zawiera wiele drobnych szczegółów.

Przykład: obszar pokryty kwiatami albo innymi obiektami, które są małe lub mają podobną jasność.

Lampa wspomagająca AF

Jeśli obiekt jest słabo oświetlony, automatycznie zapali się lampa wspomagająca AF, która pomoże w pracy układu autofokusa po wciśnięciu spustu migawki do połowy. Lampa wspomagająca AF nie zapala się w trybie  lub  lub po wybraniu **Wyłączona** dla ustawienia osobistego a3 (**Wbud. lampa wspomag. AF**; str. 174). Lampa wspomagająca ma zasięg około 0,5–3,0 m. Podczas korzystania z lampy używaj obiektywu z ogniskową 24–200 mm i zdejmij osłonę obiektywu.

Lampa wspomagająca AF



Informacje dodatkowe

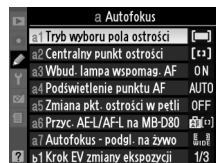
Ustawienie osobiste d1 (**Sygnal dźwiękowy**; str. 180) może być używane do włączania lub wyłączania sygnału dźwiękowego.

Wybór punktów ostrości

Aparat oferuje wybór jedenastu punktów ostrości, które razem obejmują szerokie pole kadru. Przy ustawieniach domyślnych aparat automatycznie dobiera punkt ostrości lub ustawia ostrość na obiekcie w centralnym punkcie ostrości. Punkt ostrości można również wybrać ręcznie w celu skomponowania kadru z głównym fotografowanym obiektem ustawionym w praktycznie dowolnym miejscu kadru.

1 Wybierz pojedynczy lub dynamiczny wybór pola ostrości.

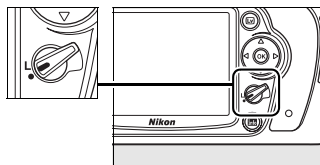
Przy ustawieniach domyślnych punkt ostrości jest wybierany automatycznie w trybach **AUTO**, **AF-S**, **AF-C**, **AF-L**, **P**, **S**, **A** i **M**. Aby włączyć ręczny wybór punktów ostrości, wybierz **Pojedynczy punkt**, **Dynamiczny wybór pola** lub **Śledzenie 3D (11 punktów)** dla ustawienia osobistego a1 (**Tryb wyboru pola ostrości**; str. 173).



2 Przesław przełącznik wybieraka pola ostrości w położenie „●”.

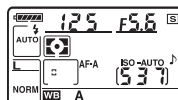
Przesław przełącznik wybieraka pola ostrości w położenie „●”. Pozwala to wybierać punkt ostrości za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego.

Przełącznik blokady wybieraka pola ostrości



3 Wybierz punkt ostrości.

Użyj wybieraka wielofunkcyjnego do wybrania punktu ostrości w wizjerze lub na panelu kontrolnym przy włączonych miernikach ekspozycji (str. 35). Przełącznik wybieraka pola ostrości można z powrotem przestawić w położenie „L” (zablokowane), aby zapobiec zmianie wybranego punktu ostrości po naciśnięciu wybieraka wielofunkcyjnego.



Informacje dodatkowe

Ustawienie osobiste a1 (**Tryb wyboru pola ostrości**; str. 173) reguluje sposób wyboru punktu ostrości przez aparat. Ustawienie osobiste a2 (**Centralny punkt ostrości**; str. 174) reguluje rozmiar centralnego punktu ostrości. Ustawienie osobiste a4 (**Podświetlenie punktu AF**; 175) reguluje, czy punkt ostrości jest podświetlany w wizjerze.

Blokada ostrości

Blokada ostrości umożliwia zmianę kompozycji kadru już po ustawieniu ostrości. Dzięki temu można ustawić ostrość na obiekcie, który na ostatecznym ujęciu nie będzie w punkcie ostrości. Można jej również używać, kiedy układ autofokusa nie jest w stanie ustawić ostrości (str. 55). Blokada ostrości jest najskuteczniejsza po wybraniu opcji **Pojedynczy punkt**, **Dynamiczny wybór pola** lub **Śledzenie 3D (11 punktów)** dla ustawienia osobistego a1 (**Tryb wyboru pola ostrości**; str. 173).

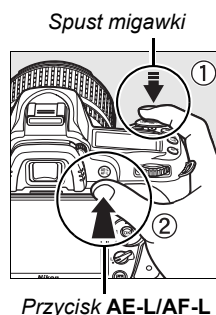
1 Ustaw ostrość.

Umieść fotografowany obiekt w wybranym punkcie ostrości i wciśnij spust migawki do połowy w celu rozpoczęcia ustawiania ostrości. Sprawdź, czy w wizjerze widać wskaźnik ostrości (●).



2 Zablokuj ostrość.

Tryby autofokusa AF-A i AF-C (str. 54): Przy spuście migawki wciśniętym do połowy (①), naciśnij przycisk **AE-L/AF-L** (②), aby zablokować ostrość i ekspozycję (ikona **AE-L** zostanie wyświetlona w wizjerze). Ostrość pozostanie zablokowana po wciśnięciu przycisku **AE-L/AF-L** i zabraniu palca z przycisku migawki.



Tryb autofokusa AF-S (str. 54): Gdy w wizjerze jest widoczny wskaźnik ostrości, ostrość zostaje zablokowana automatycznie i pozostaje zablokowana, dopóki nie zdejmiesz palca ze spustu migawki. Ostrość można również zablokować naciskając przycisk **AE-L/AF-L** (patrz powyżej).

3 Zmień kompozycję kadru i zrób zdjęcie.

Ostrość pozostanie zablokowana w trakcie wykonywania poszczególnych zdjęć, jeśli przycisk **AE-L/AF-L** będzie wciśnięty (**AF-A/AF-C**) lub spust migawki wciśnięty do połowy (**AF-S**), co pozwala na wykonanie kilku zdjęć jednego po drugim przy takim samym ustawieniu ostrości.



Nie należy zmieniać odległości między aparatem a obiektem, gdy ostrość jest zablokowana. Jeśli obiekt przemieści się, należy ponownie ustawić ostrość na nową odległość.



 **Tryb ciągły (str. 65)**

Użyj przycisku **AE-L/AF-L** w celu zablokowania ostrości w trybie ciągłym.

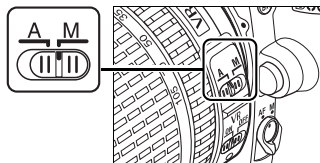
 **Informacje dodatkowe**

Ustawienie osobiste f4 (**Rola przycisku AE-L/AF-L**; str. 200) reguluje funkcję przycisku **AE-L/AF-L**.

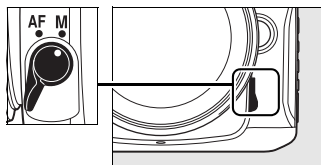
Manualne ustawianie ostrości

Manualne ustawianie ostrości jest dostępne dla obiektywów nie obsługujących autofokusa (wszystkie obiektywy inne niż AF Nikkor) lub kiedy autofokus nie daje oczekiwanych rezultatów (str. 55). Aby użyć manualnego ustawiania ostrości, ustaw wybierak trybu aparatu i/lub przełącznik trybu regulacji ostrości obiektywu w następujący sposób:

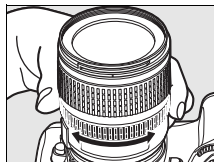
- **Obiektywy AF-S:** przestaw przełącznik trybu ostrości w położenie **M**.
- **Obiektywy AF:** przestaw zarówno wybierak trybu ustawiania ostrości aparatu jak i przełącznik trybu ostrości obiektywu w położenie **M**.
- **Obiektyw z manualną regulacją ostrości:** przestaw przełącznik trybu ostrości aparatu w położenie **M**.



Wyberak trybu ustawiania ostrości



Aby ręcznie ustawić ostrość, obracaj pierścieniem regulacji ostrości obiektywu do momentu, gdy obraz wyświetlony w matowym polu wizjera będzie ostry. W tym trybie zdjęcia można robić w dowolnym momencie, także wtedy, gdy obraz nie jest ostry.



☑ Używanie manualnej regulacji ostrości z obiektywami AF

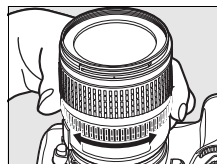
Pamiętaj, by przestawić wybierak trybu ostrości aparatu w położenie **M** podczas używania manualnej regulacji ostrości z obiektywami AF. Obiektyw może zostać uszkodzony, gdy ostrość będzie ustawiana ręcznie, a wybierak trybu regulacji ostrości będzie znajdował się w położeniu **AF**.

☑ Obiektywy AF-S DX Nikkor 18–105mm f/3,5–5,6G VR (str. 273)

Tak jak pozostałe obiektywy AF-S, obiektyw AF-S DX Nikkor 18–105mm f/3,5–5,6G VR przedstawiany na ilustracjach w niniejszej instrukcji może być używany do ręcznej regulacji ostrości poprzez przestawienie przełącznika trybu ustawiania ostrości w położenie **M**.

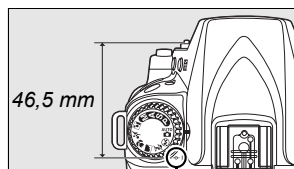
■ Dalmierz elektroniczny

Jeśli największa przysłona obiektywu ma wartość $f/5,6$ lub mniejszą, korzystając ze wskaźnika ostrości w wizjerze można sprawdzać, czy ostrość jest ustawiona na obiekt znajdujący się w wybranym punkcie ostrości (punkt ostrości można wybrać spośród dostępnych 11 punktów). Po ustawieniu aparatu w taki sposób, aby obiekt znalazł się w wybranym punkcie ostrości, należy nacisnąć spust migawki do połowy i obracać pierścieniem ostrości na obiektywie, aż zostanie wyświetlony wskaźnik ostrości (●). Należy pamiętać, że w przypadku obiektów wymienionych na stronie 55 wskaźnik ostrości może być czasami wyświetlany, mimo że ostrość nie jest ustawiona na obiekcie. W takich sytuacjach przed wykonaniem zdjęcia trzeba sprawdzić ostrość w wizjerze.



■ Położenie płaszczyzny ogniskowej

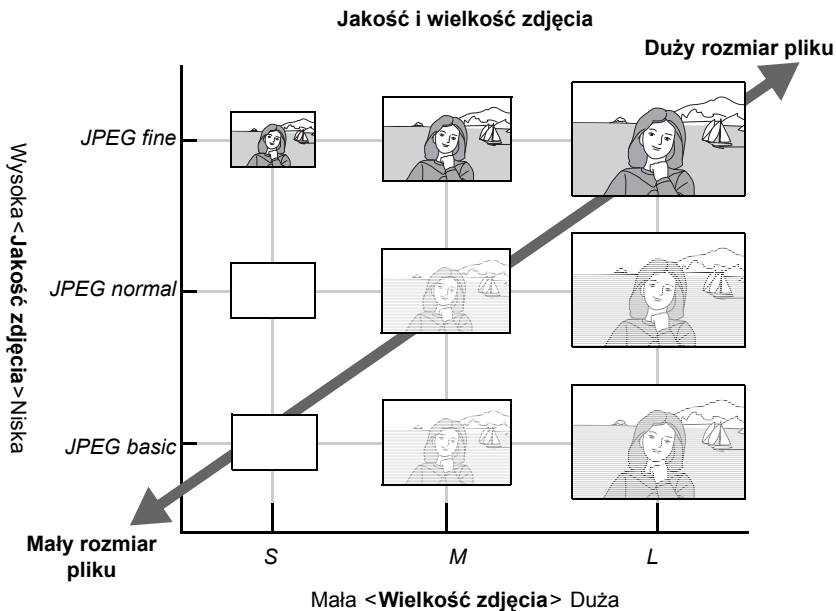
Aby określić odległość pomiędzy fotografowanym obiektem a aparatem, mierz odległość od znacznika płaszczyzny ogniskowej na korpusie aparatu. Odległość między kołnierzem mocowania obiektywu a płaszczyzną ogniskową wynosi 46,5 mm.



Znacznik płaszczyzny ogniskowej

Jakość i wielkość zdjęcia

Od jakości i wielkości zdjęcia zależy, ile pamięci będzie zajmować na karcie pamięci. Większe zdjęcia o wyższej jakości można drukować w większych rozmiarach, ale wymagają one jednocześnie więcej pamięci, co oznacza że mniej takich zdjęć można zapisać na karcie pamięci.



Zmiana jakości i wielkości zdjęć odzwierciedlana jest w ilości miejsca na dalsze zdjęcia wyświetlanej na panelu kontrolnym i w wizjerze (str. 35).


Nazwy plików

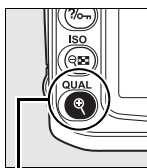
Zdjęcia są zapisywane jako pliki obrazów o nazwach w następującym formacie „DSC_nnnn.xxx,” gdzie nnnn to czterocyfrowy numer od 0001 do 9999 przypisywany automatycznie w kolejności rosnącej przez aparat a xxx to jedno z następujących trzyliterowych rozszerzeń: „NEF” dla zdjęć NEF lub „JPG” dla zdjęć JPEG. Pliki NEF i JPEG zapisane z ustawieniem „NEF+JPEG” mają takie same nazwy plików, ale inne rozszerzenia. Pomniejszone kopie utworzone przy pomocy opcji „miniatura” z menu retuszu mają nazwy plików rozpoczynające się od „SSC_” i kończące się rozszerzeniem „JPG” (np. „SSC_0001.JPG”), podczas gdy zdjęcia zapisane przy użyciu innych opcji w menu retuszu mają nazwy plików rozpoczynające się od „CSC” (np. „CSC_0001.JPG”). Zdjęcia zapisane opcją **Menu fotografowania > Przestrzeń barw > Adobe RGB** (str. 167) mają nazwy plików zaczynające się od znaku podkreślenia (np. „_DSC0001.JPG”).


Jakość zdjęcia

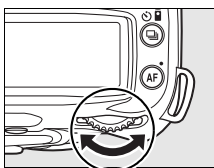
Aparat zawiera następujące opcje jakości zdjęcia (wyświetlone w kolejności malejącej według rozmiaru zdjęcia i wielkości pliku):

Opcja	Typ pliku	Opis
NEF (RAW)	NEF	Nieprzetworzone dane 12-bitowe z czujnika obrazu są zapisywane bezpośrednio na karcie pamięci. Wybierz tę opcję do zdjęć, które będą przetwarzane na komputerze. Kopie JPEG zdjęć NEF (RAW) można utworzyć opcją Przetwarzanie NEF (RAW) z menu retuszu (str. 220) lub przy użyciu oprogramowania, takiego jak ViewNX (dołączony) lub Capture NX 2 (dostępne osobno; str. 240).
JPEG fine	JPEG	Zapisywanie zdjęć JPEG ze stopniem kompresji wynoszącym około 1 : 4 (doskonała jakość obrazu).
JPEG normal (domyślne)		Zapisywanie zdjęć JPEG ze stopniem kompresji wynoszącym około 1 : 8 (normalna jakość obrazu).
JPEG basic		Zapisywanie zdjęć JPEG ze stopniem kompresji wynoszącym około 1 : 16 (podstawowa jakość obrazu).
NEF (RAW)+ JPEG fine	NEF/ JPEG	Zapisywane są dwa zdjęcia: jedno zdjęcie NEF (RAW) i jedno zdjęcie jakości JPEG fine.
NEF (RAW)+ JPEG normal		Zapisywane są dwa zdjęcia: jedno zdjęcie NEF (RAW) i jedno zdjęcie jakości JPEG normal.
NEF (RAW)+ JPEG basic		Zapisywane są dwa zdjęcia: jedno zdjęcie NEF (RAW) i jedno zdjęcie jakości JPEG basic.

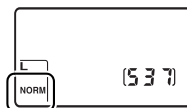
Jakość zdjęcia można ustawić naciskając przycisk  (**QUAL**) i obracając głównym pokrętkiem sterowania aż do wyświetleniażądanego ustawienia na panelu kontrolnym. Jakość zdjęcia można również ustawić w menu fotografowania (str. 165).



Przycisk 
(**QUAL**)



Główne pokrętko
sterowania



Panel kontrolny

Zdjęcia w formacie NEF (RAW)

Należy pamiętać, że wybrane ustawienie wielkości zdjęcia nie będzie miało wpływu na wielkość zdjęć w formacie NEF (RAW). Po otwarciu w oprogramowaniu, np. Capture NX 2 (dostępnym osobno) lub ViewNX (dostarczonym), zdjęcia w formacie NEF (RAW) mają wymiary podane dla zdjęć o dużej wielkości (ustawienie L).

NEF (RAW)/NEF+JPEG

Podczas odtwarzania w aparacie zdjęć zapisanych przy wybranym ustawieniu **NEF (RAW) + JPEG fine**, **NEF (RAW) + JPEG normal** lub **NEF (RAW) + JPEG basic** wyświetlane są tylko pliki zapisane w formacie JPEG. Usunięcie zdjęć zarejestrowanych przy tych ustawieniach powoduje usunięcie zarówno zdjęć w formacie NEF, jak i JPEG.


Braketyng balansu bieli (str. 191) jest niedostępny po wybraniu opcji jakości zdjęcia NEF (RAW) + JPEG. Wybranie opcji NEF (RAW) + JPEG anuluje braketyng balansu bieli.

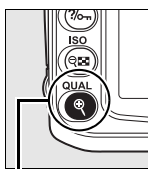
Wielkość zdjęcia


Wielkość zdjęcia mierzy się w pikselach. Dostępne są poniższe ustawienia.

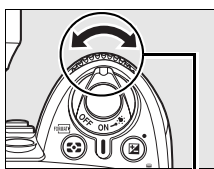
Wielkość zdjęcia	Rozmiar (w pikselach)	Przybliżony rozmiar dla druku z rozdzielczością 200 dpi*
L (domyślna)	4 288 × 2 848	54,5 × 36,2 cm
M	3 216 × 2 136	40,8 × 27,1 cm
S	2 144 × 1 424	27,2 × 18,1 cm

* Przybliżony rozmiar dla druku z rozdzielczością 200 dpi. Rozmiar wydruku w calach równa się wielkości zdjęcia w pikselach podzielonej przez rozdzielczość drukarki w punktach na cal (ang. dots per inch, dpi; 1 cal = około 2,54 cm). Rozmiar wydruku maleje wraz ze wzrostem rozdzielczości drukarki.

Wielkość zdjęcia można ustawić naciskając przycisk  (**QUAL**) i obracając pomocniczym pokrętkiem sterowania aż do wyświetleniażądanego ustawienia na panelu kontrolnym. Wielkość zdjęcia można również ustawić w menu fotografowania (str. 165).



Przycisk  (**QUAL**)



Pomoc. pokrętko sterow.









Panel kontrolny


Należy pamiętać, że wybrane ustawienie wielkości zdjęcia nie będzie miało wpływu na wielkość zdjęć w formacie NEF (RAW). Podczas wyświetlania na komputerze, zdjęcia NEF mają rozdzielczość 4 288 × 2 848 pikseli.

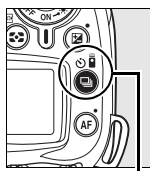
Tryb wyzwala migawki

Tryb wyzwala migawki określa sposób, w jaki aparat robi zdjęcia: jedno naraz, w serii, z czasowym opóźnieniem spustu migawki lub ze zdalnym sterowaniem.

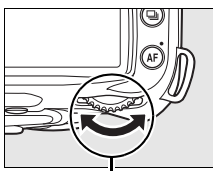
Tryb	Opis
 Zdjęcia pojedyncze	Każde naciśnięcie spustu migawki powoduje zrobienie jednego zdjęcia. Dioda dostępu pali się podczas zapisywania zdjęcia; następne zdjęcie można wykonać natychmiast, jeśli w buforze pamięci jest dość wolnej pamięci.
 Seryjne z niską prędkością	Aparat zapisuje 1–4 zdjęć na sekundę, kiedy spust migawki jest wciśnięty (str. 65). * Liczbę zdjęć (klatek) na sekundę można wybrać ustawieniem osobistym d6 (Szybkość fot. w trybie CL ; str. 182).
 Seryjne szybkie	Aparat zapisuje do 4,5 zdjęcia na sekundę, kiedy spust migawki jest wciśnięty (str. 65).*
 Samowyzwalacz	Używane do autoportretów lub zmniejszania rozmycia spowodowanego drganiami aparatu (str. 66).
 Opóźnione zdalne	Wymagany jest pilot ML-L3. Używane do autoportretów (str. 68).
 Zdalne szybkiej reakcji	Wymagany jest pilot ML-L3. Używane do zmniejszania rozmycia spowodowanego drganiami aparatu (str. 68).

* Średnia liczba zdjęć na sekundę przy użyciu akumulatora EN-EL3e, manualnej regulacji ostrości, automatycznej ekspozycji z preselekcją czasu lub ręcznej ekspozycji, czasem otwarcia migawki $1/250$ s lub krótszym i pozostałymi ustawieniami (za wyjątkiem ustawienia osobistego d6 w przypadku trybu ciągłego z niską prędkością) z wartościami domyślnymi i wolną pamięcią w buforze pamięci.

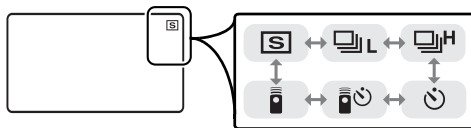
Aby wybrać tryb wyzwala migawki, naciśnij przycisk  i obracaj głównym pokrętkiem sterowania, aż do momentu wyświetlenia żądanego ustawienia na panelu kontrolnym.



Przycisk 



Główne pokrętło sterowania



Panel kontrolny

Bufor pamięci


Aparat jest wyposażony w bufor pamięci do tymczasowego przechowywania zdjęć. Dzięki niemu nie trzeba przerywać fotografowania, gdy zdjęcia są zapisywane na karcie pamięci. Można wykonać kolejno do 100 zdjęć, należy jednak pamiętać, że po zapelnieniu bufora szybkość rejestracji fotografii spada.

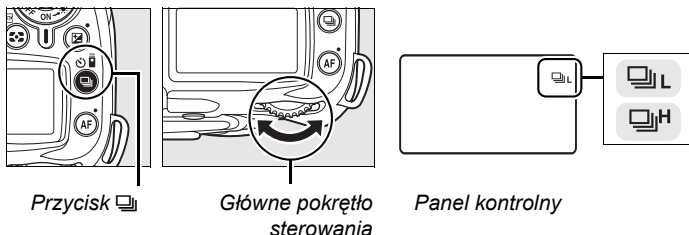
Podczas zapisywania zdjęć na karcie pamięci świeci dioda dostępu umieszczona obok gniazda karty pamięci. Zależnie od liczby zdjęć przechowywanych w buforze czas zapisywania może wynosić od kilku sekund do kilku minut. *Dopóki dioda nie zgaśnie, nie wolno wyjmować karty pamięci ani odłączać źródła zasilania.* Wyłączenie aparatu w momencie, gdy w buforze pozostają jeszcze dane, zostanie opóźnione aż do chwili, gdy wszystkie zdjęcia z bufora zostaną zapisane na karcie pamięci. W przypadku rozładowania akumulatora, gdy w buforze pozostają jeszcze zdjęcia, spust migawki zostanie zablokowany, a wszystkie zdjęcia zostaną zapisane na karcie pamięci.

Tryb seryjny

Aby wykonywać zdjęcia w trybie  (seryjne z niską prędkością) i  (seryjne szybkie):

1 Wybierz tryb lub .

Naciśnij przycisk  i obracaj głównym pokrętkiem sterowania, aż na panelu kontrolnym pojawi się żądane ustawienie.



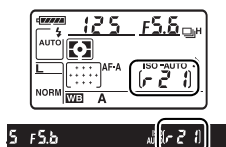
2 Skomponuj kadr, ustaw ostrość i zrób zdjęcie.

Podczas gdy spust migawki jest wciśnięty do końca, aparat wykonuje zdjęcia z prędkością maksymalnie 4,5 klatki na sekundę w trybie seryjnym szybkim lub z prędkością wybraną w ustawieniu osobistym d6 (**Szybkość fot. w trybie CL**, str. 182) w trybie seryjne wolne.



Rozmiar bufora

Po naciśnięciu spustu migawki szacunkowa liczba zdjęć, które mogą być przechowywane w buforze pamięci przy bieżących ustawieniach jest wyświetlana na licznikach zdjęć w wizjerze i na panelu kontrolnym. Na ilustracji po prawej stronie przedstawiono widok ekranu w sytuacji, gdy w buforze pozostało wolne miejsce na około 21 zdjęć.



Automatyczny obrót zdjęć

Układ aparatu zapisany dla pierwszego zdjęcia ma zastosowanie do wszystkich zdjęć w jednej serii, nawet jeśli aparat zostanie obrócony podczas fotografowania. Patrz „Automatyczny obrót zdjęć” (str. 205).

Informacje dodatkowe

Aby uzyskać informacje o liczbie zdjęć, którą można wykonać w jednej serii, patrz strona 262.


Tryb samowyzwalacza (☺)

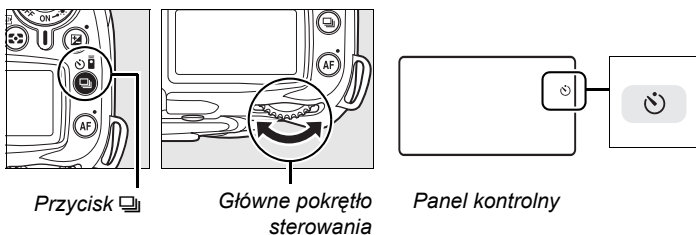
Samowyzwalacz służy do ograniczenia rozmycia zdjęć lub do wykonywania autoportretów.

1 Zamocuj aparat na statywie.



Zamocuj aparat na statywie lub ustaw go na stabilnej poziomej powierzchni.

2 Wybierz tryb ☺.

Naciśnij przycisk  i obracaj głównym pokrętkiem sterowania, aż ☺ pojawi się na panelu kontrolnym.



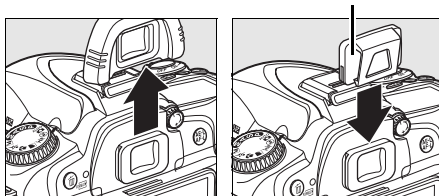
3 Wykadruj zdjęcie.

Wykadruj zdjęcie. Przed wykonaniem zdjęcia z lampą błyskową w trybie **P**, **S**, **A** lub **M** (str. 78) naciśnij przycisk , aby rozłożyć lampę błyskową i poczekaj, aż wskaźnik  zostanie wyświetlony w wizjerze (str. 70). Samowyzwalacz zatrzyma się, jeśli lampa zostanie rozłożona po jego uruchomieniu.

Zastoń wizjer

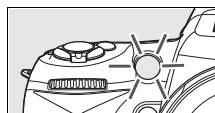
Po wykadrowaniu zdjęcia, zdejmij pokrywkę wizjera i włóż dołączone pokrywkę wizjera DK-5 zgodnie z ilustracją. Zapobiegnie to wpadaniu światła przez wizjer, co zakłócałoby ekspozycję.

Pokrywka wizjera DK-5



4 Włącz samowyzwalacz.

Wciśnij spust migawki do połowy w celu ustawienia ostrości, po czym wciśnij spust migawki do końca, aby uruchomić



samowyzwalacz. Dioda samowyzwalcza zacznie migać i włączy się sygnał dźwiękowy. Dwie sekundy przed wykonaniem zdjęcia dioda samowyzwalacza przestanie migać i wzrośnie szybkość emisji sygnału dźwiękowego. Przy ustawieniach domyślnych, migawka zostanie wyzwolona dziesięć sekund po uruchomieniu samowyzwalacza.

Samowyzwalacz nie uruchomi się, jeśli aparat nie może ustawić ostrości lub w innych sytuacjach, w których wyzwolenie migawki jest niemożliwe.

Samowyzwalacz można anulować wybierając inny tryb wyzwalania migawki. Wyłączenie aparatu anuluje tryb samowyzwalacza i przywraca tryb wykonywania zdjęć pojedynczych lub seryjnych.



✓ Żarówka (bulb)

W trybie samowyzwalacza czas otwarcia migawki **b** jest odpowiednikiem wartości około $1/10$ s.

🔧 Informacje dodatkowe

Aby uzyskać informacje o zmianie czasu samowyzwalacza i wybraniu ilości wykonywanych zdjęć, patrz ustawienie osobiste c3 (**Samowyzwalacz**, str. 179). Aby uzyskać informacje o ustawianiu działania sygnału dźwiękowego podczas odliczania czasu przez samowyzwalacz, patrz ustawienie osobiste d1 (**Sygnał dźwiękowy**, str. 180).

Używanie opcjonalnego pilota (☺)

Używaj opcjonalnego pilota ML-L3 do wykonywania autoportretów (str. 241) lub zdalnej obsługi aparatu.


☑ Przed rozpoczęciem używania pilota

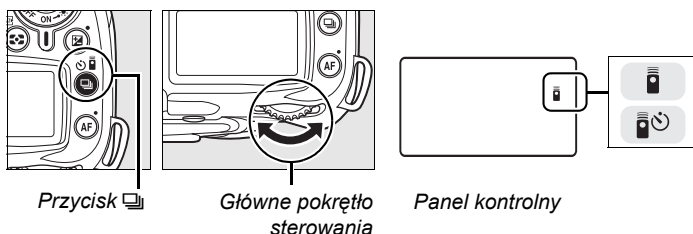
Przed pierwszym użyciem pilota zdejmij plastikową izolację baterii.

1 Zamocuj aparat na statywie.

Zamocuj aparat na statywie lub ustaw go na stabilnej poziomej powierzchni.

2 Wybierz tryb ☺ lub ☺.

Naciśnij przycisk  i obracaj głównym pokrętką sterowania w celu wybrania jednego z poniższych trybów:



Tryb	Opis
☺ Opóźnione zdalne	Migawka wyzwalana po około 2 s po naciśnięciu spustu migawki na pilocie.
☺ Zdalne szybkiej reakcji	Migawka wyzwalana od razu po naciśnięciu spustu migawki na pilocie.

Aparat przełączy się w tryb gotowości. Przy ustawieniach domyślnych przywrócony zostanie tryb wykonywania pojedynczych zdjęć lub zdjęć seryjnych, jeśli przez około minutę nie wykona się żadnej czynności.

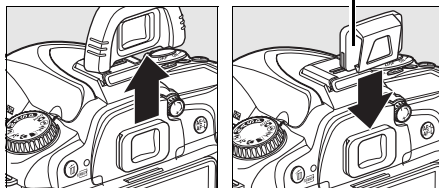
3 Wykadruj zdjęcie.

Wykadruj zdjęcie. Jeśli działa autofokus, spustu migawki aparatu można użyć do ustawienia ostrości, chociaż tylko spustu migawki na pilocie można użyć do wyzwolenia migawki.

4 Zastoń wizjer.

Po wykadrowaniu zdjęcia, zdejmij pokrywkę wizjera i włóż dołączoną pokrywkę wizjera DK-5 zgodnie z ilustracją. Zapobiegnie to wpadaniu światła przez wizjer, co zakłócałoby ekspozycję.

Pokrywka wizjera DK-5







5 Zrób zdjęcie.

Skieruj nadajnik pilota ML-L3 na odbiornik podczerwieni na aparacie i naciśnij spust migawki na pilocie ML-L3. W trybie opóźnionym zdalnym, dioda samowyzwalacza zapali się na około dwie sekundy przed zwolnieniem migawki. W trybie zdalnym szybkiej reakcji, dioda samowyzwalacza mignie po wyzwoleniu migawki. Jeśli wybrano **AF-A** lub **AF-S** w trybach autofokusa (str. 54), aparat powróci do trybu gotowości bez wyzwalania migawki, jeśli nie będzie w stanie ustawić ostrości. Aparat wyzwoli migawkę bez ustawiania ostrości w trybie manualnej regulacji ostrości, jeśli wybrano **AF-C** w trybie autofokusa, lub jeśli ostrość została już ustawiona w aparacie przy pomocy spustu migawki aparatu (patrz krok 3).



Tryb pilota można anulować wybierając inny tryb wyzwalania migawki. Tryb wykonywania zdjęć pojedynczych lub seryjnych zostanie przywrócony po wyłączeniu aparatu lub jeśli przez około minutę nie przeprowadzi się żadnych czynności.

Korzystanie z wbudowanej lampy błyskowej

Jeśli wymagane jest użycie lampy błyskowej, aparat zareaguje na użycie spustu migawki pilota ML-L3 jedynie po naładowaniu lampy błyskowej. W trybach , ,  i , lampa błyskowa rozpocznie ładowanie po wybraniu trybu opóźnionego zdalnego lub zdalnego szybkiej reakcji; po naładowaniu lampy błyskowej, lampa rozłoży się automatycznie i błysnie w razie potrzeby po naciśnięciu spustu migawki na pilocie ML-L3. W trybach **P**, **S**, **A** i **M** rozłożenie lampy błyskowej podczas dwusekundowego odliczania w trybie opóźnionym zdalnym wyzeruje odliczanie samowyzwalacza. Odczekaj, aż lampa błyskowa się naładuje, po czym naciśnij spust migawki na pilocie ML-L3 w celu uruchomienia samowyzwalacza ponownie.

W trybach synchronizacji lampy błyskowej obsługujących redukcję efektu czerwonych oczu, lampa redukcji efektu czerwonych oczu zapali się na około sekundę przed wyzwoleniem migawki. W trybie opóźnionym zdalnym, dioda samowyzwalacza zapali się na dwie sekundy, po czym przed wyzwoleniem migawki na sekundę zapali się lampa redukcji efektu czerwonych oczu w celu zmniejszenia efektu czerwonych oczu.

Informacje dodatkowe

Aby uzyskać informacje o ustawianiu czasu trybu gotowości aparatu przed anulowaniem trybu pilota, patrz ustawienie osobiste c5 (**Oczekiw. na zdal. ster.**, str. 180). Aby uzyskać informacje o regulacji sygnałów dźwiękowych włączanych podczas używania pilota, patrz ustawienie osobiste d1 (**Sygnal dźwiękowy**, str. 180).

Korzystanie z wbudowanej lampy błyskowej

Aparat obsługuje bardzo wiele trybów lampy błyskowej do fotografowania obiektów słabo oświetlonych lub oświetlonych od tyłu.


■ Korzystanie z wbudowanej lampy błyskowej: tryby , , i

1 Wybierz tryb fotografowania.

Obracaj pokrętkę trybu w celu wybraniażądanego trybu.

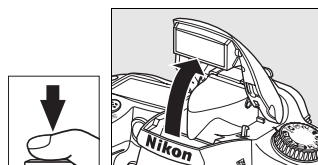


2 Wybierz tryb lampy błyskowej.

Naciśnij przycisk  i obracaj pokrętkę aż do wyświetleniażądanego trybu lampy błyskowej na panelu kontrolnym (str. 71).

3 Zrób zdjęcia.

Lampa błyskowa będzie się rozkładać w razie potrzeby po wciśnięciu spustu migawki do połowy i błyskać podczas wykonywania zdjęcia.




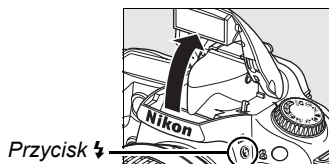
■ Korzystanie z wbudowanej lampy błyskowej: Tryby P, S, A i M

1 Wybierz tryb fotografowania.


Obracaj pokrętkę trybu w celu wybraniażądanego trybu.

2 Rozłóż lampę błyskową.

Naciśnij przycisk  w celu rozłożenia lampy błyskowej.



3 Wybierz tryb lampy błyskowej.


Naciśnij przycisk  i obracaj pokrętkę, aż do wyświetleniażądanego trybu lampy błyskowej na panelu kontrolnym (str. 71).

4 Wybierz metodę pomiaru ekspozycji i ustaw ekspozycję.

5 Zrób zdjęcia.

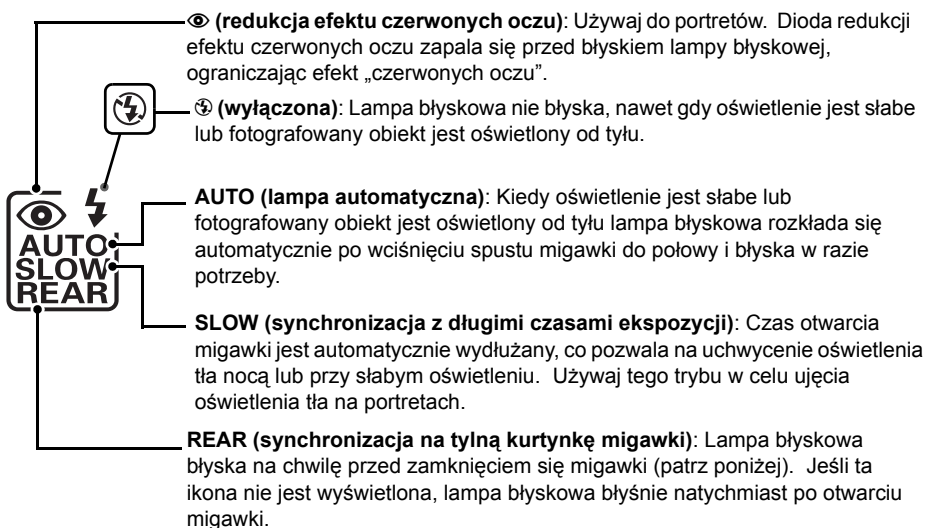
Lampa błyskowa będzie błyskać podczas wykonywania zdjęć.

Tryb lampy błyskowej

Naciśnij przycisk  i obracaj głównym pokrętkiem sterowania, aż na panelu kontrolnym pojawi się żądany tryb lampy błyskowej.



Bieżący tryb lampy błyskowej jest wyświetlany na panelu kontrolnym zgodnie z ilustracją poniżej.



Synchronizacja na tylną kurtynkę migawki

Normalnie lampa błyskowa błyska w momencie otwarcia się migawki („synchronizacja na przednią kurtynkę migawki”; patrz poniżej po lewej). W synchronizacji na tylną kurtynkę migawki lampa błyska na chwilę przed zamknięciem migawki, tworząc efekt strumienia światła za poruszającymi się obiektami.

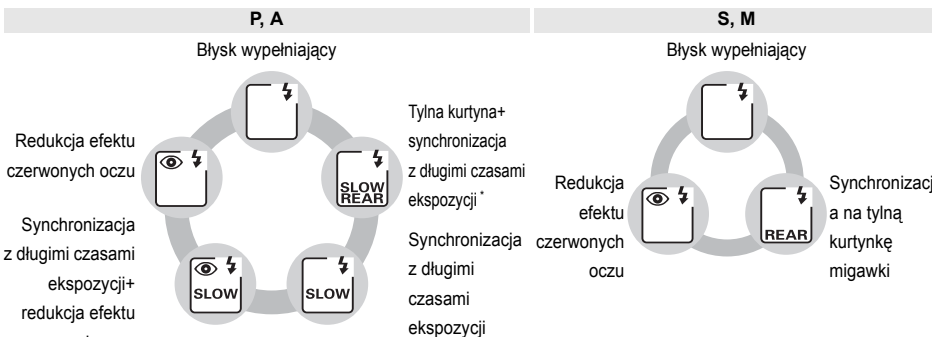
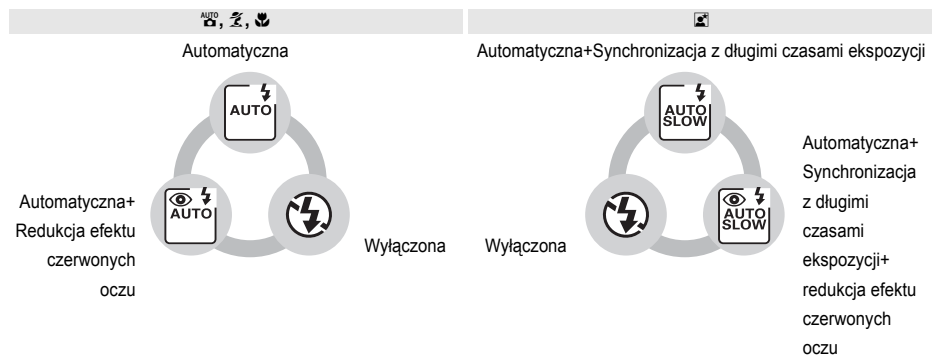



Synchronizacja na przednią kurtynkę migawki



Synchronizacja na tylną kurtynkę migawki

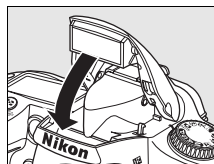
Dostępne tryby lampy błyskowej zależą od trybu aktualnie wybranego pokrętkiem trybu.



* **SLOW** wyświetlane jest po zwolnieniu przycisku .



■ ■ **Opuszczanie wbudowanej lampy błyskowej**

Gdy lampa nie jest używana, należy ją zamknąć, lekko naciskając w dół aż do zatrzaśnięcia. Sprzyja to oszczędzaniu energii akumulatora.



🔍 **Wbudowana lampa błyskowa**

Używaj z obiektywami z procesorem o ogniskowej 18–300 mm lub obiektywami bez procesora o ogniskowej 18–200 mm (str. 232; zwróć uwagę, że automatyczna regulacja mocy błysku jest dostępna tylko przy użyciu obiektywu z procesorem). Należy zdjąć osłonę przeciwsłoneczną, aby nie rzucała cienia. Obiektywy, które zasłaniają diodę redukcji efektu czerwonych oczu, mogą zakłócać działanie funkcji redukcji efektu czerwonych oczu. Minimalny zasięg lampy wynosi 60 cm, dlatego nie można jej używać w przypadku obiektywów makro o zmiennej ogniskowej w zakresie odległości dla zdjęć makro.

Jeśli lampa błysnie w trybie  lub  (str. 65), tylko jedno zdjęcie będzie wykonywane przy każdym naciśnięciu spustu migawki.

Jeśli lampa błyskowa emitowała błyski przy kilku kolejnych zdjęciach, spust migawki może zostać na chwilę zablokowany w celu ochrony lampy. Po krótkiej przerwie będzie można znowu z niej korzystać.

🔍 **Informacje dodatkowe**

Informacje na temat blokowania mocy błysku dla obiektu o oświetleniu zmierzonym przed zmianą kompozycji kadru można znaleźć na stronie 198.


Aby uzyskać informacje o wybieraniu najdłuższego czasu otwarcia migawki dostępnego podczas używania lampy błyskowej, patrz ustawienie osobiste e1 (**Czas migawki dla błysku**, str. 185). Aby uzyskać informacje o używaniu wbudowanej lampy błyskowej w trybie sterownika błysku, patrz ustawienie osobiste e2 (**Sterowanie lampą wbud.**, str. 185). Aby uzyskać informacje o podglądzie efektu działania lampy błyskowej, patrz ustawienie osobiste e3 (**Błysk modelujący**, str. 191).

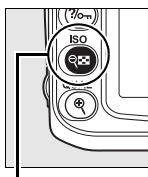
Przeczytaj Załącznik, aby uzyskać więcej informacji dotyczących wbudowanej lampy błyskowej, w tym sterowaniu lampą błyskową, (str. 265), czasach synchronizacji migawki (str. 265) i zasięgu (str. 266). Aby uzyskać informacje o dodatkowych lampach błyskowych, patrz str. 233.


Czułość ISO

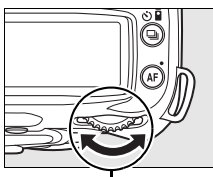
„Czułość ISO” jest cyfrowym odpowiednikiem czułości filmu. Im wyższa czułość ISO, tym mniej światła potrzeba do zrobienia zdjęcia, co pozwala na skrócenie czasu otwarcia migawki lub większe przymknięcie przysłony.

Czułość ISO można ustawić na wartość w zakresie w przybliżeniu odpowiadającym od ISO 200 do ISO 3200 w etapach odpowiadających $1/3$ EV. W wyjątkowych sytuacjach, czułość ISO można ustawić poniżej ISO 200 o około 0,3 EV (Ł 0.3, odpowiednik ISO 160), 0,7 EV (Ł 0.7, odpowiednik ISO 125), lub 1,0 EV (Ł 1.0, odpowiednik ISO 100), lub powyżej ISO 3200 o około 0,3 EV (H 0.3, odpowiednik ISO 4000), 0,7 EV (H 0.7, odpowiednik ISO 5000), lub 1,0 EV (H 1.0, odpowiednik ISO 6400). Tryb automatyczny i programy tematyczne zawierają również opcję **AUTO** (ustawienie domyślne), co pozwala na automatyczne ustawianie czułości ISO w reakcji na warunki oświetlenia. **ISO-AUTO** wyświetlane jest na panelu kontrolnym i w wizjerze po wybraniu **AUTO**.

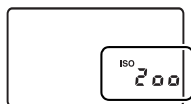
Czułość ISO zdjęcia można wybrać naciskając przycisk  (**ISO**) i obracając głównym pokrętkiem sterowania, aż do wyświetleniażądanego ustawienia na panelu kontrolnym. Czułość ISO można również ustawić w menu fotografowania (str. 165).



Przycisk  (ISO)



Główne pokrętko sterowania



Panel kontrolny

AUTO

Po obróceniu pokrętkła trybu w położenie **P**, **S**, **A** lub **M** po wybraniu **ISO-AUTO** dla czułości ISO w innym trybie, czułość ISO wybrana jako ostatnia w trybie **P**, **S**, **A** lub **M** zostanie przywrócona.


Hi 0,3–Hi 1

Zdjęcia wykonywane przy tych ustawieniach są znacznie bardziej narażone na pojawianie się szumów i zniekształceń kolorów.

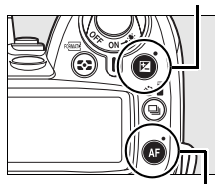
Informacje dodatkowe

Aby uzyskać informacje o włączaniu automatycznej regulacji czułości ISO w trybach **P**, **S**, **A** lub **M**, patrz strona 78. Aby uzyskać informacje o używaniu opcji **Red.szumów - wys. czuł.** z menu fotografowania w celu zmniejszenia szumów przy wysokich czułościach ISO, patrz strona 165.




Resetowanie dwoma przyciskami



Ustawienia aparatu podane poniżej można przestawić na wartości domyślne przytrzymując jednocześnie przyciski  i AF przez dłużej niż dwie sekundy (te przyciski są oznaczone zielonymi kropkami). Podczas resetowania ustawień panel kontrolny wyłączy się na krótko. Nie ma to wpływu na ustawienia osobiste.

Przycisk 



Przycisk AF

Opcja	Wartość domyślna
Jakość zdjęcia (str. 62)	JPEG normal
Wielkość zdjęcia (str. 63)	L
Tryb wyzwiania migawki (str. 64)	Pojedyncze
Czułość ISO (str. 74)	
Tryb automatyczny i programy tematyczne	AUTO
P, S, A, M	200
Balans bieli (str. 95)	Automatyczne
Korekta (str. 97)	0
Temperatura barwowa (str. 99)	5000 K
Modyfikacja ustawień przetwarzania obrazu (str. 110)	Brak
Tryb autofokusa (str. 54)	AF-A
Autofokus (podgląd na żywo)	
	Priorytet twarzy
 P, S, A, M	Szeroki plan
	Normalne pole

Opcja	Wartość domyślna
Punkt ostrości (str. 56) ¹	Centralny
Pomiar ekspozycji (str. 87)	Matrycowy
Blokada AE/AF (str. 88, 200)	Wyłączona
Elastyczny program (str. 80)	Wyłączony
Kompensacja ekspozycji (str. str. 90)	Wyłączona
Kompensacja mocy błysku (str. 91)	Wyłączona
Braketing (str. 92)	Wyłączony ²
Blokada mocy błysku (str. 198)	Wyłączona
Tryb lampy błyskowej (str. 71)	
	Automatyczna synchronizacja na przednią kurtyнкę migawki
	Automatyczna synchronizacja z długimi czasami ekspozycji
P, S, A, M	Synchronizacja na przednią kurtyнкę migawki
Wielokrotna ekspozycja (str. 121)	Wyłączona

- 1 Punkt ostrości nie jest wyświetlany, jeśli wybrano **Automat. wybór pól ostrości** dla ustawienia osobistego a1 (**Tryb wyboru pola ostrości**).
- 2 Liczba zdjęć wyzerowana. Stopień braketingu zresetowany do 1 EV (braketing ekspozycji/lampy błyskowej) lub 1 (braketing balansu bieli).

Ustawienia domyślne

Listę ustawień domyślnych można znaleźć na str. 258–261.





Tryby P, S, A i M

Tryby **P, S, A i M** zapewniają kontrolę nad różnymi zaawansowanymi ustawieniami m.in.: czasem otwarcia migawki i przysłoną, sposobem pomiaru ekspozycji, kompensacją lampy błyskowej i balansem bieli.

Czas otwarcia migawki i przysłona	78
Tryb P (Automatyka programowa)	80
Tryb S (Automatyka z preselekcją czasu)	81
Tryb A (Automatyka z preselekcją przysłony)	82
Tryb M (Manualny)	83
Długie czasy ekspozycji (tylko tryb M)	85
Ekspozycja	87
Pomiar światła	87
Automatyczna blokada ekspozycji (tylko tryby P, S i A)	88
Kompensacja ekspozycji	90
Kompensacja mocy błysku	91
Braketing ekspozycji i mocy błysku	92
Balans bieli	95
Dokładna korekta balansu bieli	97
Wybieranie temperatury barwowej	99
Pomiar manualny	100
Przetwarzanie obrazu	108
Wybieranie ustawień Przetwarzania obrazu	109
Modyfikowanie gotowych ustawień Przetwarzania obrazu	110
Tworzenie osobistych ustawień Przetwarzania obrazu	113
Współdzielenie osobistych ustawień Przetwarzania obrazu	115
Zarządzanie osobistymi ustawieniami Przetwarzania obrazu	117
Aktywna funkcja D-Lighting	119
Wielokrotna ekspozycja	121
Urządzenie GPS GP-1	124



Czas otwarcia migawki i przysłona

Tryby **P**, **S**, **A** i **M** zapewniają różne stopnie kontroli nad czasem otwarcia migawki i przysłoną:



Tryb		Opis
P	Automatyka programowa (str. 80)	Aparat dobiera czas otwarcia migawki i wartość przysłony w celu zapewnienia optymalnej ekspozycji. Zalecany do fotografowania okazjonalnego oraz w sytuacjach, w których nie ma czasu na manualne dobieranie ustawień aparatu.
S	Automatyka z preselekcją czasu (str. 81)	Użytkownik wybiera czas otwarcia migawki, a aparat ustawia wartość przysłony w celu uzyskania optymalnych rezultatów. Pozwala zamrozić ruch obiektu na zdjęciu lub go podkreślić rozmyciem.
A	Automatyka z preselekcją przysłony (str. 82)	Użytkownik wybiera przysłonę, a aparat dobiera czas otwarcia migawki w celu uzyskania optymalnych rezultatów. Używaj do rozmycia tła lub uzyskania jednocześnie ostrego tła i pierwszego planu.
M	Tryb manualny (str. 83)	Użytkownik ustawia zarówno czas otwarcia migawki, jak i wartość przysłony. Ustaw czas otwarcia migawki na „b” lub „-”, aby uzyskać długi czas ekspozycji.

Pierścienie przysłony obiektywu

W przypadku korzystania z obiektywu z procesorem wyposażonego w pierścień przysłony (str. 228), zablokuj pierścień przysłony w położeniu najmniejszej przysłony (najwyższa liczba f). Obiektywy typu G nie mają pierścienia przysłony.

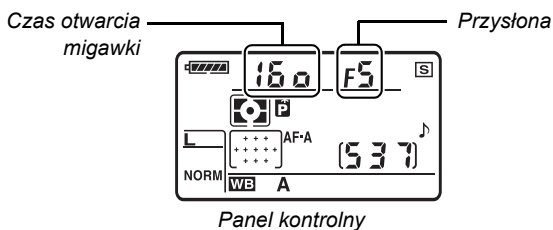
Obiektywów bez procesora można używać tylko w trybie ekspozycji **M**, w którym przysłonę można regulować ręcznie przy pomocy pierścienia przysłony obiektywu (w innych trybach spust migawki będzie zablokowany). Nie można używać miernika ekspozycji aparatu, automatycznego doboru czułości ISO i różnych innych funkcji (str. 165).

Informacje dodatkowe

Używaj opcji **Automatyczny dobór ISO** z menu fotografowania (str. 165) do włączania automatycznego doboru czułości ISO w trybach **P**, **S**, **A** i **M**. Ustawienie osobiste b1 (**Krok EV zmiany ekspozycji**; str. 177) określa rozmiar stopni zmiany wartości stosowanych do regulacji czasu otwarcia migawki i przysłony. Ustawienie osobiste f5 (**Dostos. pokręteł sterow.**; str. 201) określa role przypisane do głównego pokręta sterowania i pomocniczego pokręta sterowania w regulacji czasu otwarcia migawki i przysłony.

Czas otwarcia migawki i przysłona

Taką samą ekspozycję można uzyskać stosując różne kombinacje czasu otwarcia migawki i wartości przysłony. Krótkie czasy otwarcia migawki i większe wartości przysłony pozwalają zatrzymać ruch obiektów i zmiękczyć szczegóły tła, podczas gdy długie czasy otwarcia migawki i niskie wartości przysłony pozwalają rozmyć ruch obiektów i podkreślić szczegóły tła.



Krótki czas otwarcia migawki
($1/1600$ s)



Długi czas otwarcia migawki
(1 s)



Mały otwór przysłony ($f/36$)



Duży otwór przysłony ($f/3$)

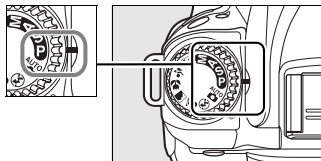
(Pamiętaj, że im wyższa liczba f , tym mniejszy otwór przysłony.)

Tryb P (Automatyka programowa)

W tym trybie aparat automatycznie dostosowuje czas otwarcia migawki i przysłonę w celu uzyskania optymalnej ekspozycji w większości sytuacji. Ten tryb jest zalecany do okazjonalnego fotografowania i w sytuacjach, w których użytkownik woli zdać się na ustawienia czasu otwarcia migawki i wartości przysłony dobrane przez aparat. Aby zrobić zdjęcie w trybie automatyki programowej:


1 Obróć pokrętkę trybu w położenie P.

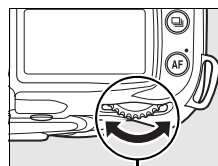
Pokrętkę trybu



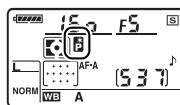
2 Skomponuj kadr, ustaw ostrość i zrób zdjęcie.

Fleksja programu

W trybie **P** można wybrać jedną z wielu różnych kombinacji czasu otwarcia migawki i przysłony obracając głównym pokrętkiem sterowania („elastyczny program”). Obracaj głównym pokrętkiem sterowania w prawo w celu wybrania większej przysłony (małe liczby f), co spowoduje rozmycie szczegółów tła lub krótszych czasów otwarcia migawki, które „zamrażają” ruch. Obracaj głównym pokrętkiem sterowania w lewo w celu wybrania mniejszej przysłony (małe liczby f), co spowoduje zwiększenie głębi ostrości lub krótszych czasów otwarcia migawki, które powodują rozmycie ruchu. Wszystkie kombinacje zapewnią tak samo poprawną ekspozycję. Po włączeniu elastycznego programu, na panelu kontrolnym pojawia się wskaźnik . Aby przywrócić domyślne wartości czasu otwarcia migawki i przysłony, obracaj głównym pokrętkiem sterowania do zniknięcia wskaźnika, wybierz inny tryb lub wyłącz aparat.



Główne pokrętko sterowania



Informacje dodatkowe

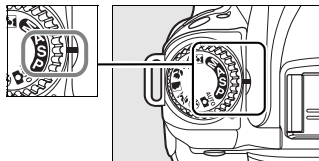
Informacje na temat wbudowanego programu ustawiania ekspozycji można znaleźć na stronie 263.

Tryb S (Automatyka z preselekcją czasu)

W trybie automatyki z preselekcją czasu użytkownik wybiera czas otwarcia migawki, a aparat automatycznie ustawia wartość przysłony zapewniającą optymalną ekspozycję. Używaj krótszego czasu otwarcia migawki w celu zatrzymania ruchu lub dłuższego czasu otwarcia migawki, aby oddać wrażenie ruchu rozmywając poruszające się obiekty. Aby zrobić zdjęcie w trybie automatyki z preselekcją czasu:

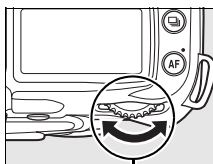
1 Obróć pokrętkę trybu w położenie S.

Pokrętkę trybu

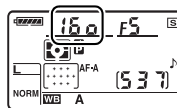


2 Wybierz czas otwarcia migawki.

Naciśnij spust migawki do połowy w celu włączenia pomiaru ekspozycji i obracaj głównym pokrętkiem sterowania w celu wybraniażądanego czasu otwarcia migawki w zakresie od 30 s do $\frac{1}{4}$ 000 s.



Główne pokrętko sterowania



3 Skomponuj kadr, ustaw ostrość i zrób zdjęcie.

Informacje dodatkowe

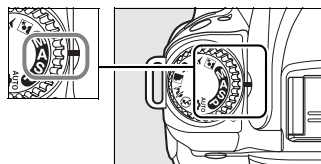
Na stronie 255 znajdują się informacje o czynnościach, które należy wykonać, gdy na wskaźnikach czasu otwarcia migawki pojawi się pulsujący wskaźnik „b” lub „-”.

Tryb A (Automatyka z preselekcją przysłony)

W trybie automatyki z preselekcją przysłony użytkownik wybiera wartość przysłony w celu regulacji głębi ostrości (patrz poniżej), podczas gdy aparat dobiera czas otwarcia migawki zapewniający uzyskanie optymalnej ekspozycji. Aby zrobić zdjęcie w trybie automatyki z preselekcją przysłony:

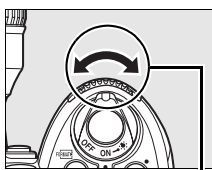
1 Obróć pokrętło trybu w położenie A.

Pokrętło trybu

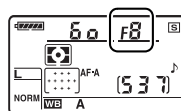


2 Wybierz wartość przysłony.

Naciśnij spust migawki do połowy w celu włączenia pomiaru ekspozycji i obracaj pomocniczym pokrętłem sterowania w celu wybrania żądanej przysłony w zakresie od minimalnej do maksymalnej dla obiektywu.



Pomocnicze pokrętło sterowania

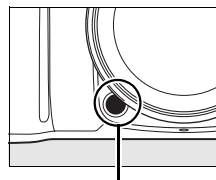


3 Skomponuj kadr, ustaw ostrość i zrób zdjęcie.

Głębina ostrości

„Głębina ostrości” to odległość, w której obiekty przed i za punktem ostrości są ostre. Duże przysłony (niskie liczby f) powodują zmniejszenie głębi ostrości, rozmywając obiekty za i przed głównym fotografowanym obiektem. Małe przysłony (wysokie liczby f) powodują zwiększenie głębi ostrości, podkreślając szczegóły w tle i na pierwszym planie (zwróć uwagę, że na głębię ostrości mają wpływ również inne czynniki, takie jak długość ogniskowej i odległość ustawiania ostrości). Niewielka głębia ostrości jest zwykle stosowana w portretach w celu rozmycia szczegółów tła a duża głębia ostrości w pejzażach w celu uzyskania ostrości tła i pierwszego planu.

Aby uzyskać podgląd głębi ostrości naciśnij i przytrzymaj przycisk podglądu głębi ostrości. Obiektyw zatrzyma się na bieżącej wartości przysłony pozwalając na uzyskanie podglądu głębi ostrości w wizjerze.



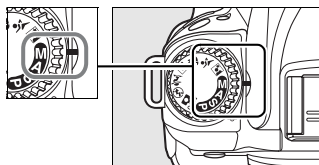
Przycisk podglądu głębi ostrości

Tryb M (Manualny)

W manualnym trybie ekspozycji użytkownik ustawia zarówno czas otwarcia migawki, jak i wartość przysłony. Aby zrobić zdjęcia w manualnym trybie ekspozycji:

1 Obróć pokrętkę trybu w położenie M.

Pokrętkę trybu

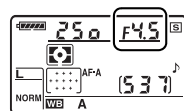
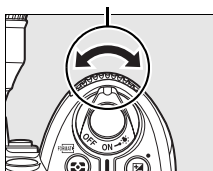


2 Wybierz wartość przysłony i czas otwarcia migawki.

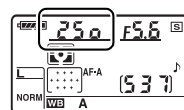
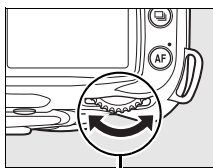
Sprawdzając ekspozycję na elektronicznej analogowej skali ekspozycji (str. 84), obracaj głównym pokrętkiem sterowania w celu wybrania czasu otwarcia migawki i pomocznym pokrętkiem sterowania w celu wybrania przysłony. Czas otwarcia migawki można ustawić na wartość mieszczącą się w zakresie od 30 s do $\frac{1}{4}$ 000 s, lub też migawka może zostać otwarta na dowolny czas w celu uzyskania długiej ekspozycji (b i b lub - -, str. 85). Przysłonę można ustawić na wartość mieszczącą się w zakresie od minimalnej do maksymalnej dla obiektywu.

Pomocnicze pokrętkę sterowania

Przysłona



Czas otwarcia migawki



Główne pokrętkę sterowania



3 Skomponuj kadr, ustaw ostrość i zrób zdjęcie.

Elektroniczna skala ekspozycji

Jeśli do aparatu podłączony jest obiektyw z procesorem i wybrany zostanie czas otwarcia migawki inny niż $\frac{1}{4}$ lub $\frac{1}{8}$, elektroniczna skala ekspozycji w wizjerze pokaże, czy zdjęcie będzie niedoświetlone lub prześwietlone przy bieżących ustawieniach. W zależności od opcji wybranej dla ustawienia osobistego b1 (**Krok EV zmiany ekspozycji**; str. 177) skala niedoświetlenia lub prześwietlenia zostanie pokazana jako wielokrotność $\frac{1}{3}$ EV, $\frac{1}{2}$ EV lub 1 EV. Jeśli limity układu pomiaru ekspozycji zostaną przekroczone, skala będzie migać.

Ustawienie osobiste b1 ustawione na krok 1/3		
Optymalna ekspozycja	Niedoświetlenie o $\frac{1}{3}$ EV	Prześwietlenie o ponad 2 EV
+ . . 0 . . -	+ . . 0 . . -	+ . . 0 . . -

Informacje dodatkowe

Jeśli  (+0-) (ustawienie domyślne) wybrano dla ustawienia osobistego f7 (**Odwróć wskaźniki**, str. 201), wskaźniki ekspozycji w wizjerze i ekranie informacji o fotografowaniu są wyświetlane z wartościami dodatnimi po lewej stronie i ujemnymi po prawej stronie. Po wybraniu ustawienia  (-0+) wartości ujemne są wyświetlane po lewej stronie, a dodatnie po prawej.

■ Długie czasy ekspozycji (tylko tryb M)

Czasów otwarcia migawki „b u l b” i „- -” można używać do uzyskania zdjęć z długim czasem ekspozycji przedstawiających ruchome światła, gwiazdy, nocne sceny lub ognie sztuczne. Aby zapobiec rozmyciu spowodowanemu drganiem aparatu, użyj statywu i opcjonalnego pilota (str. 241) lub wężyka spustowego (str. 241).

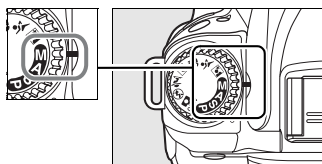
Czas otwarcia migawki	Opis
b u l b	Migawka pozostaje otwarta tak długo, jak spust migawki pozostaje wciśnięty. Zalecamy użycie opcjonalnego wężyka spustowego i statywu, aby zapobiec rozmyciu zdjęcia.
- -	Wymagany opcjonalny pilot ML-L3 (str. 241). Wybierz tryb M , ustaw czas otwarcia migawki na „b u l b”, i wybierz tryb zdalnego opóźnienia lub szybkiej reakcji pilota (str. 68). Migawka otwiera się po naciśnięciu spustu migawki na pilocie i pozostaje otwarta przez trzydzieści minut lub do momentu ponownego wciśnięcia spustu migawki.

1 Przygotuj aparat.

Zamocuj aparat na statywie lub ustaw go na stabilnej poziomej powierzchni. Aby zapobiec przerwie w zasilaniu przed zakończeniem naświetlania, użyj całkowicie naładowanego akumulatora lub opcjonalnego zasilacza. Zwróć uwagę, że na zdjęciach z długim czasem ekspozycji występować mogą szумы. Przed rozpoczęciem wykonywania zdjęć należy wybrać ustawienie **Włączona** dla opcji **Red.szumów - dł. naśw.** w menu fotografowania (str. 165). Jeśli korzystasz z opcjonalnego wężyka spustowego, przymocuj go do aparatu.

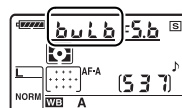
2 Obróć pokrętkę trybu w położenie M.

Pokrętkę trybu



3 Wybierz czas otwarcia migawki.

Naciśnij spust migawki do połowy w celu włączenia pomiaru ekspozycji i obracaj głównym pokrętkiem sterowania, aż „b u l b” pojawi się na wskaźnikach czasu otwarcia migawki. Aby uzyskać czas otwarcia migawki „- -”, wybierz tryb opóźniony zdalny lub zdalny szybkiej reakcji po wybraniu czasu otwarcia migawki (str. 64).



4 Otwórz migawkę.

bu ł b: Po ustawieniu ostrości wciśnij spust migawki na aparacie lub wężyku spustowym do końca. Trzymaj spust migawki wciśnięty, aż do zakończenia naświetlania.

- -: Naciśnij spust migawki na pilocie do końca. Migawka otworzy się natychmiast (tryb zdalny szybkiej reakcji) lub dwie sekundy po naciśnięciu spustu migawki (opóźnienie zdalne) i pozostanie otwarta, aż do ponownego naciśnięcia spustu migawki.

5 Zamknij migawkę.

bu ł b: Zdejmij palec ze spustu migawki.

- -: Naciśnij spust migawki na pilocie do końca. Ujęcie zakończy się automatycznie po trzydziestu minutach.







*Długość ekspozycji: 35 s
Przystona: f/25*

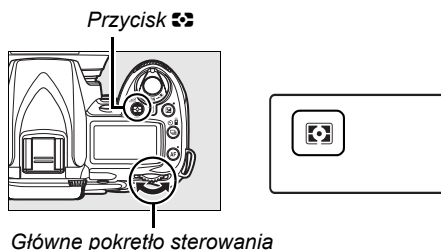
Ekspozycja

Pomiar światła

Metoda pomiaru określa metodę ustawiania ekspozycji przez aparat. Dostępne są następujące opcje:

Metoda	Opis
 Pomiar matrycowy 3D Color Matrix II	Opcja zalecana w większości sytuacji. Wybierana automatycznie w trybie automatycznym i programach tematycznych. Aparat mierzy światło w znacznej części kadru, po czym dobiera wartość ekspozycji z uwzględnieniem jasności, koloru, odległości i kompozycji celem uzyskania naturalnego efektu zdjęcia.
 Pomiar centralny	Aparat mierzy cały kadr, ale przypisuje największą wagę do obszaru centralnego (domyślnie jest to okrąg o średnicy 8 mm w centrum kadru; ustawienie można wybrać przy pomocy ustawienia osobistego b3, Obszar pomiaru centralnego , str. 178). Klasyczny pomiar do portretów zalecany w przypadku używania filtrów ze współczynnikiem ekspozycji (współczynnikiem filtra) powyżej 1× (str. 240).
 Punktowy	Aparat dokonuje pomiaru w okręgu o średnicy 3,5 mm (około 2,5% kadru). Okrąg znajduje się wokół aktualnego punktu ostrości, umożliwiając pomiar obiektów nie znajdujących się w samym centrum kadru (jeśli używa się obiektywu bez procesora lub jeśli wybrano Automat. wybór pół ostrości dla trybu wyboru pola ostrości zgodnie z opisem na stronie 173, aparat będzie dokonywał pomiaru w centralnym punkcie ostrości). Zapewnia to poprawną ekspozycję fotografowanego obiektu, nawet jeśli tło jest dużo jaśniejsze lub ciemniejsze.

Aby wybrać metodę pomiaru, naciśnij przycisk  i obracaj głównym pokrętkiem sterowania, aż do wyświetleniażądanego trybu.



Pomiar matrycowy 3D Color Matrix II

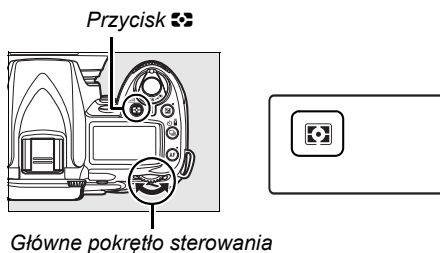
W pomiarze matrycowym, ekspozycja jest ustalana przy pomocy 420-segmentowego czujnika RGB. Użycie obiektywu typu G lub D pozwoli uwzględnić w wyniku pomiaru informacje o odległości od obiektu (pomiar matrycowy 3D Color Matrix II; str. 228). Gdy używa się innych obiektywów z procesorem, informacje o odległości nie są uwzględniane, a aparat stosuje pomiar matrycowy Color Matrix II.

Automatyczna blokada ekspozycji (tylko tryby P, S i A)

Użyj automatycznej blokady ekspozycji w celu ponownego skomponowania kadru po dokonaniu pomiaru ekspozycji:

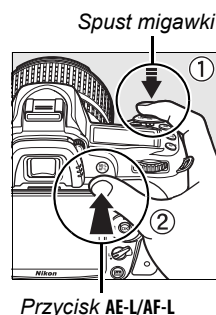
1 Wybierz pomiar punktowy lub centralny.

Wybierz tryb **P**, **S** lub **A** i pomiar punktowy lub centralny (blokada ekspozycji nie działa w trybie **M**, ponadto nie zalecamy użycia trybu automatycznego ani programów tematycznych, ponieważ w tych trybach pomiar punktowy i centralny są niedostępne).



2 Zablokuj ekspozycję.

Ustaw aparat w taki sposób, aby obiekt był widoczny w wybranym punkcie ostrości, a następnie naciśnij spust migawki do połowy. Ze spustem migawki wciśniętym do połowy i fotografowanym obiektem umieszczonym w punkcie ostrości, naciśnij przycisk **AE-L/AF-L**, aby zablokować ostrość i ekspozycję.



Gdy ekspozycja jest zablokowana, w wizjerze jest wyświetlany wskaźnik **AE-L**.



3 Zmień kompozycję kadru.

Trzymając wciśnięty przycisk **AE-L/AF-L**, zmień kompozycję kadru i zrób zdjęcie.

Korekty czasu otwarcia migawki i wartości przysłony

Przy włączonej blokadzie ekspozycji, można regulować następujące ustawienia bez zmiany zmierzony wartości ekspozycji:

Tryb	Ustawienie
Automatyka programowa	Czas otwarcia migawki i wartość przysłony (fleksja programu; str. 80)
Automatyka z preselekcją czasu	Czas otwarcia migawki
Automatyka z preselekcją przysłony	Przysłona

Nowe wartości są wyświetlane w wizjerze i na panelu kontrolnym. Należy pamiętać, że nie można zmienić metody pomiaru światła, gdy wartość ekspozycji jest zablokowana (ewentualna zmiana zostanie wprowadzona po zwolnieniu blokady).

Informacje dodatkowe


Jeśli wybrano **Włączona** dla ustawienia osobistego c1 (**Blok. AE spustem migawki**, str. 179), blokada zostanie zablokowana po wciśnięciu spustu migawki do połowy. Aby uzyskać informacje o zmianie roli przycisku **AE-L/AF-L**, patrz ustawienie osobiste f4 (**Rola przycisku AE-L/AF-L**, str. 200).

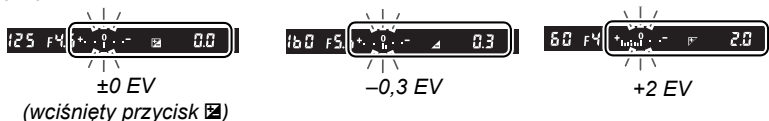
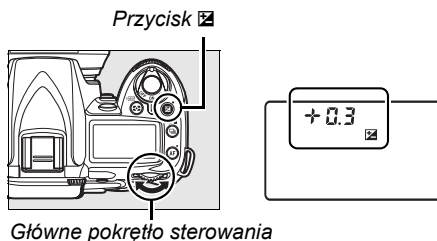





Kompensacja ekspozycji

Kompensacja ekspozycji służy do modyfikowania wartości ekspozycji proponowanej przez aparat, umożliwiając rozjaśnianie i przyciemnianie zdjęć. Kompensacja jest najskuteczniejsza, jeśli jest używana z pomiarem centralnym lub punktowym (str. 87).

Kompensacja ekspozycji jest dostępna w trybach **P**, **S** i **A** (w trybie **M** tylko ulega zmianie informacja o ekspozycji pokazana na elektronicznej skali ekspozycji; czas otwarcia migawki i przysłona pozostają niezmienione).

Naciśnij przycisk  i obracaj głównym pokrętkiem sterowania, aż na panelu kontrolnym pojawi się żądana wartość. Ekspozycję można korygować w zakresie od -5 EV (niedoświetlenie) do $+5$ EV (prześwietlenie) w krokach co $1/3$ EV. Ogólnie wybieranie wartości dodatnich powoduje, że fotografowany obiekt staje się jaśniejszy, a wartości ujemnych — ciemniejszy.




Przy wartościach innych niż ± 0 , ikona  zostanie wyświetlona na panelu kontrolnym i w wizjerze po zwolnieniu przycisku . Bieżąca wartość kompensacji ekspozycji zostanie wyświetlona po naciśnięciu przycisku .





Normalną ekspozycję można przywrócić, ustawiając wartość kompensacji ± 0 . Wyłączenie aparatu nie powoduje zresetowania wartości kompensacji ekspozycji.

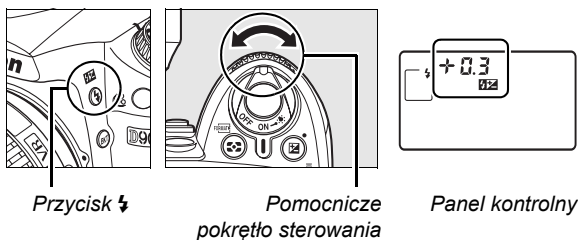
Informacje dodatkowe






Aby uzyskać informacje o wybraniu rozmiaru stopni dostępnych dla kompensacji ekspozycji, patrz ustawienie osobiste b1 (**Krok EV zmiany ekspozycji**, str. 177). Aby uzyskać informacje o dokonywaniu regulacji kompensacji ekspozycji bez naciśnięcia przycisku , patrz ustawienie osobiste b2 (**Łatwa kompensacja eksp.**, str. 177).

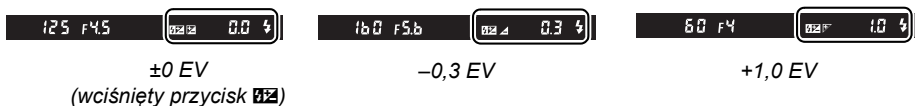
Kompensacja mocy błysku

Kompensacja mocy błysku służy do zmiany mocy błysku w stosunku do poziomu sugerowanego przez aparat, co powoduje zmianę jasności głównego fotografowanego obiektu w stosunku do tła. Moc błysku można zwiększyć, aby główny obiekt wyglądał na jaśniejszy, lub zmniejszyć, aby zapobiec powstawaniu niepożądanych plam światła lub refleksów.

Naciśnij przycisk  () i obracaj pomocniczym pokrętkiem sterowania, aż na panelu kontrolnym pojawi się żądana wartość. Kompensację mocy błysku można korygować w zakresie od -3 EV (ciemniejsze) do $+1$ EV (jaśniejsze) w krokach co $1/3$ EV. Ogólnie wybieranie wartości dodatnich powoduje, że fotografowany obiekt staje się jaśniejszy, a wartości ujemnych — ciemniejszy.



Przy wartościach innych niż ± 0 , ikona  zostanie wyświetlona na panelu kontrolnym i w wizjerze po zwolnieniu przycisku  (). Bieżąca wartość kompensacji mocy błysku zostanie wyświetlona po naciśnięciu przycisku  (.



Normalną wartość mocy błysku można przywrócić, ustawiając wartość kompensacji jako $\pm 0,0$. Wyłączenie aparatu nie powoduje zresetowania wartości kompensacji mocy błysku.

Opcjonalne lampy błyskowe

Kompensacja mocy błysku jest również dostępna podczas używania opcjonalnych lamp błyskowych SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 lub SB-R200.

Informacje dodatkowe

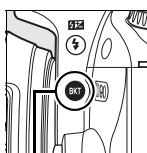
Aby uzyskać informacje o wybraniu rozmiaru stopni dostępnych podczas regulacji kompensacji mocy błysku, patrz ustawienie osobiste b1 (**Krok EV zmiany ekspozycji**, str. 177).

Braketing ekspozycji i mocy błysku

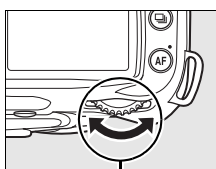
Braketing powoduje automatyczne niewielkie zróżnicowanie wybranych ustawień, powodując „wzięcie w nawias” (ang. „bracketing” - w Polsce przyjęło się określenie „braketing”) bieżącej wartości, czyli ustawienie wartości mniejszych i większych w określonym zakresie. Ustawienie, na które ma wpływ ta funkcja wybiera się ustawieniem osobistym e4 (**Sposób realizacji braketingu**; str. 191). W opisie poniżej założono, że wybrano **Ekspozycja i błysk**, co powoduje zróżnicowanie ekspozycji i mocy błysku. Innych opcji można używać w celu zróżnicowania ekspozycji i mocy błysku osobno lub różnicowania wartości balansu bieli lub Aktywnej funkcji D-Lighting.

1 Wybierz liczbę zdjęć.

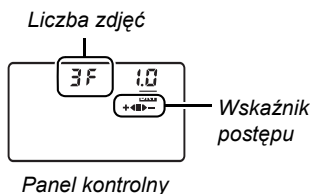
Naciśnij przycisk **BKT** i obracaj głównym pokrętkiem sterowania w celu wybrania liczby zdjęć w sekwencji braketingu (dwa lub trzy).



Przycisk **BKT**



Główne pokrętko sterowania



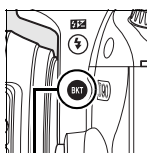
Panel kontrolny



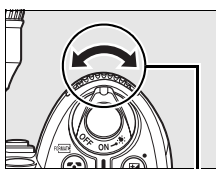
Wizjer

2 Wybierz krok zmiany ekspozycji.

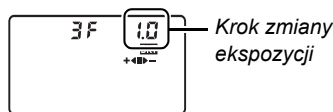
Naciśnij przycisk **BKT** i obracaj pomocniczym pokrętkiem sterowania w celu wybrania kroku zmiany ekspozycji od 0,3 EV do 2,0 EV.



Przycisk **BKT**



Pomocnicze pokrętko sterowania



Panel kontrolny

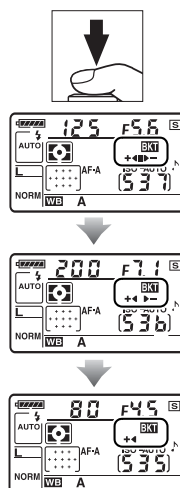
Omówienie wyświetlanych symboli braketingu

Liczba zdjęć	Wskaźnik postępu	Opis
3F	+◀▶-	3 zdjęcia: niezmodyfikowane, ujemne, dodatnie
+2F	+◀■	2 zdjęcia: niezmodyfikowane, dodatnie
--2F	■▶-	2 zdjęcia: niezmodyfikowane, ujemne

3 Skomponuj kadr, ustaw ostrość i zrób zdjęcie.

Aparat będzie zmieniał ekspozycję i moc błysku przy każdym zdjęciu. Przy ustawieniach domyślnych pierwsze zdjęcie zostanie wykonane z bieżącymi wartościami ekspozycji i mocy błysku a następane zdjęcia zostaną wykonane ze zmodyfikowanymi wartościami. Jeśli sekwencja braketingu składa się z trzech zdjęć, krok braketingu zostanie odjęty od bieżącej wartości w drugim zdjęciu i dodany w trzecim zdjęciu, zapewniając braketing bieżących wartości. Zmodyfikowane wartości mogą być wyższe lub niższe niż maksymalne i minimalne wartości kompensacji ekspozycji i mocy błysku. Zmodyfikowany czas otwarcia migawki i zmodyfikowana przysłona są wyświetlane na panelu kontrolnym i w wizjerze.

Podczas działania braketingu na panelu kontrolnym jest wyświetlany wskaźnik postępu. Segment ■ zniknie ze wskaźnika po wykonaniu niezmodyfikowanego zdjęcia, wskaźnik ►- zniknie po wykonaniu zdjęcia z pomniejszoną wartością a wskaźnik +◀ zniknie po wykonaniu zdjęcia z powiększoną wartością.



Krok ekspozycji: 0 EV



Krok ekspozycji: -1 EV



Krok ekspozycji: +1 EV



Aby anulować braketing, naciśnij przycisk **BKT** i obracaj głównym pokrętkiem sterowania, aż liczba zdjęć w sekwencji braketingu wyniesie zero i **BKT** nie będzie wyświetlane na panelu kontrolnym. Po następnym włączeniu funkcji braketingu zostanie przywrócony program używany ostatnio.



Informacje dodatkowe

Listę programów braketingu można znaleźć na stronie 264. Aby uzyskać informacje o wybraniu rozmiaru kroku ekspozycji, patrz ustawienie osobiste b1 (**Krok EV zmiany ekspozycji**, str. 177). Aby uzyskać informacje o wybieraniu kolejności przeprowadzania braketingu, patrz ustawienie osobiste e6 (**Kolejność braketingu**, str. 195).

Braketing ekspozycji

Aparat modyfikuje parametry ekspozycji, zmieniając czas otwarcia migawki i wartość przysłony (w trybie automatyki programowej), wartość przysłony (w trybie automatyki z preselekcją czasu) lub czas otwarcia migawki (w trybie automatyki z preselekcją przysłony i w trybie manualnym). Jeśli wybrano **Włączony** dla **Automatyczny dobór ISO** (str. 166), aparat będzie automatycznie różnicował czułość ISO w celu uzyskania optymalnej ekspozycji w przypadku przekroczenia limitów układu ekspozycji aparatu. W przypadku braketingu ekspozycji, czas otwarcia migawki będzie zmieniany tylko po dostosowaniu czułości ISO przez aparat.

Braketing ekspozycji i mocy błysku

W trybie  i , wykonywanie zdjęć zostanie wstrzymane po wykonaniu liczby zdjęć określonej w programie braketingu. Wybranie trybu automatycznego lub programu tematycznego anuluje braketing. Braketing zostanie przywrócony po wybraniu trybu **P**, **S**, **A** lub **M**. Braketing ekspozycji i lampy błyskowej są anulowane po wybraniu **Braketing balansu bieli** lub **Braketing ADL** w ustawieniu osobistym e4 (**Sposób realizacji braketingu**; str. 191).

Wznowienie braketingu ekspozycji lub mocy lampy błyskowej

Jeśli przed zrobieniem wszystkich zdjęć w sekwencji braketingu zabraknie miejsca na karcie pamięci, fotografowanie można wznowić od kolejnego zdjęcia w sekwencji po wymianie karty lub usunięciu części zdjęć w celu zwolnienia miejsca na bieżącej karcie. Jeśli aparat zostanie wyłączony przed zrobieniem wszystkich zdjęć w sekwencji braketingu, fotografowanie można wznowić od kolejnego zdjęcia w sekwencji po włączeniu aparatu.

Balans bieli

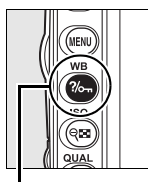
Balans bieli zapewnia, że barwy na zdjęciu nie zmieniają się pod wpływem barwy źródła światła. Automatyczny balans bieli jest zalecany w przypadku większości źródeł światła. W razie potrzeby można wybrać inną wartość zgodnie z rodzajem źródła światła. Następujące opcje są dostępne w trybach **P**, **S**, **A** i **M** (automatyczny balans bieli jest stosowany w trybie automatycznym i programach tematycznych):

Opcja	Temperatura barwowa (K)	Opis
A Automatyczny (ustawienie domyślne)	3 500–8 000*	Aparat ustawia balans bieli automatycznie. Opcja zalecana w większości sytuacji. W celu uzyskania najlepszych efektów należy korzystać z obiektywów typu G lub D. W przypadku użycia wbudowanej lub dodatkowej lampy błyskowej, balans bieli odzwierciedla warunki panujące w momencie błysnięcia lampy.
 Światło żarowe	3 000*	Należy używać przy oświetleniu żarowym.
 Światło jarzeniowe		Należy używać przy następujących siedmiu źródłach światła:
Lampy sodowe	2 700*	Należy używać przy oświetleniu lampami sodowymi (stosowanym w obiektach sportowych).
Ciepłe białe jarzeniowe	3 000*	Należy używać przy ciepłym białym oświetleniu jarzeniowym.
Białe jarzeniowe	3 700*	Należy używać przy białym oświetleniu jarzeniowym.
Zimne białe jarzeniowe (domyślne dla Światło jarzeniowe)	4 200*	Należy używać przy zimnym białym oświetleniu jarzeniowym.
Jarzeniowe białe dzienne	5 000*	Należy używać przy białym dziennym oświetleniu jarzeniowym.
Jarzeniowe światło dzienne	6 500*	Należy używać przy dziennym oświetleniu jarzeniowym.
Rtęciowe wys. temperatury	7 200*	Należy używać przy źródłach światła o wysokiej temperaturze barwowej (np. lampach rtęciowych).
 Światło słoneczne	5 200*	Należy używać dla obiektów oświetlonych bezpośrednim światłem słonecznym.
 Lampa błyskowa	5 400*	Należy używać przy korzystaniu z wbudowanej lub opcjonalnej lampy błyskowej.
 Pochmurno	6 000*	Należy używać w świetle dziennym, gdy niebo jest zachmurzone.
 Cień	8 000*	Należy używać w świetle dziennym, gdy obiekt pozostaje w cieniu.
 Wybór temp. barwowej	2 500–10 000	Temperaturę barwową należy wybrać z listy wartości (str. 99).
PRE Pomiar manualny	—	Jako wzorca dla pomiaru balansu bieli należy użyć fotografowanego obiektu, źródła światła lub zdjęcia zapisanego na karcie pamięci (str. 100).

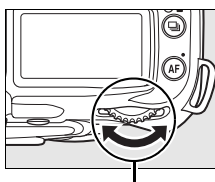
* Wszystkie wartości mają charakter przybliżony. Korekta zostanie wyzerowana.



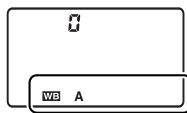
Aby wybrać wartość dla balansu bieli, naciśnij przycisk **WB** i obracaj głównym pokrętkiem sterowania, aż do wyświetleniażądanego ustawienia na panelu kontrolnym. Balans bieli można również ustawić w menu fotografowania (str. 165).



Przycisk **WB**



Główne pokrętko sterowania



Panel kontrolny

(Światło jarzeniowe)

Rodzaj żarówki wybiera się opcją **Balans bieli** w menu fotografowania (str. 165).

Informacje dodatkowe

Jeśli wybrano **Braketing balansu bieli** dla ustawienia osobistego e4 (**Sposób realizacji braketingu**, str. 191) po każdym wyzwoleniu migawki aparat zapisze kilka zdjęć. Dla każdego z nich zostanie zastosowane inne ustawienie balansu bieli, odpowiednio różniące się od bieżącej wartości. Więcej informacji można znaleźć na stronie 191.

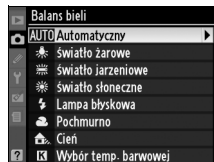
Dokładna korekta balansu biały

Balans biały można precyzyjnie skorygować w celu skompensowania różnych odcieni źródła światła lub uzyskania na zdjęciu zamierzonej dominanty barwowej. Balans biały można precyzyjnie skorygować, korzystając z opcji **Balans biały** w menu fotografowania lub naciskając przycisk **WB** i obracając pomocniczym pokrętkiem sterowania.

Menu balansu biały

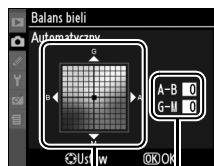
1 Wybierz ustawienie balansu biały.

W menu fotografowania (str. 165) wybierz opcję **Balans biały**, a następnie wyróżnij ustawienie balansu biały i naciśnij przycisk **▶**. Jeśli zostało wybrane inne ustawienie niż **Światło jarzeniowe**, **Wybór temp. barwowej**, i **Pomiar manualny**, przejdź do kroku 2. Po wybraniu ustawienia **Światło jarzeniowe** wyróżnij odpowiedni typ oświetlenia i naciśnij przycisk **▶**. Po wybraniu ustawienia **Wybór temp. barwowej** wyróżnij odpowiednią temperaturę barwową i naciśnij przycisk **▶**. Po wybraniu ustawienia **Pomiar manualny** przed kontynuowaniem wybierz zmierzoną wartość w sposób opisany na stronie 106.

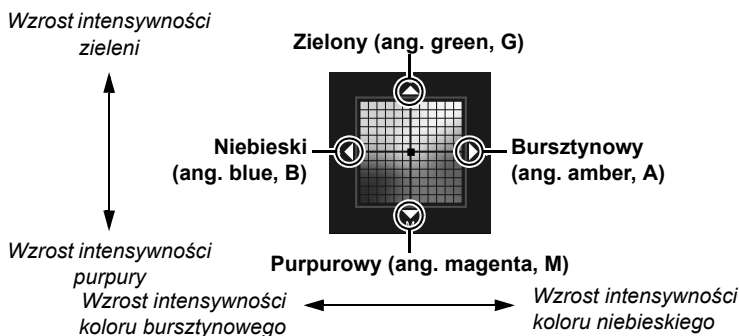


2 Skoryguj balansu biały.

Skoryguj balansu biały za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego. Balansu biały można dokładnie wyregulować, korzystając z osi kolorów od bursztynowego (A; ang. amber) do niebieskiego (B; ang. blue) i od zielonego (G; ang. green) do purpurowego (M; ang. magenta). Oś pozioma (od koloru bursztynowego do niebieskiego) odpowiada temperaturze barwowej, a każdy krok ma wartość około 5 miredów. Oś pionowa (od koloru zielonego do purpurowego) ma analogiczny wpływ na odpowiednie filtry kompensacji barwy.





Współrzędne Korekta

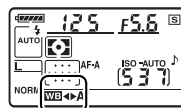


Dokładna regulacja balansu biały




Kolory na osiach dokładnej regulacji mają charakter względny, a nie absolutny. Na przykład, gdy dla balansu biały wybrane jest „ciepłe” oświetlenie, takie jak **B** (światło żarowe), przesuwanie kursora w stronę symbolu **▲** (kolor niebieski) przyniesie lekkie „ochłodzenie” zdjęć, ale nie spowoduje pojawienia się na nich dominanty niebieskiej.

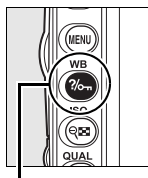
3 Naciśnij przycisk .

Naciśnij przycisk , aby zapisać ustawienia i powrócić do menu fotografowania. Jeśli balans bielei został skorygowany z użyciem osi A-B, na panelu kontrolnym będzie wyświetlana ikona .

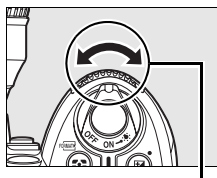


■ Przcisk **WB**

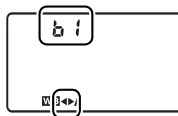
Przy ustawieniach innych niż  (**Wybór temp. barwowej**) i **PRE** (**Pomiar manualny**) przycisk **WB** umożliwi dokładną regulację balansu bielei tylko na osi kolorów od bursztynowego (A) do niebieskiego (B) (str. 97; aby skorygować balans bielei, gdy jest wybrane ustawienie  lub **PRE**, należy skorzystać z menu fotografowania w sposób opisany na stronie 97). Dostępnych jest 6 ustawień w obu kierunkach; każdy krok odpowiada około 5 miredom (patrz poniżej). Naciśnij przycisk **WB** i obracaj pomocniczym pokrętkiem sterowania, aż na panelu kontrolnym pojawi się żądana wartość. Obracanie pomocniczym pokrętkiem sterowania w lewo powoduje zwiększanie intensywności koloru bursztynowego (A). Obracanie pomocniczym pokrętkiem sterowania w prawo powoduje zwiększanie intensywności koloru niebieskiego (B). Przy ustawieniach innych niż 0 na panelu kontrolnym jest wyświetlana ikona .



Przycisk **WB**



Pomocnicze pokrętko sterowania



Panel kontrolny

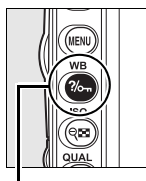
Miredy

Określona zmiana wartości temperatury barwowej powoduje większą różnicę koloru w niższych temperaturach barwowych niż w wyższych. Na przykład zmiana temperatury barwowej o 1000 K daje znacznie większy efekt dla światła o temperaturze barwowej 3000 K niż dla światła o temperaturze barwowej 6000 K. Miredy, wyliczane przez pomnożenie odwrotności temperatury barwowej przez 10⁶, to miara zmian temperatury barwowej, która uwzględnia ten efekt i dzięki temu jest stosowana jako jednostka dla filtrów konwersyjnych (kompensujących temperaturę barwową). Na przykład:

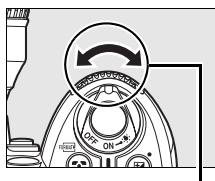
- 4 000 K – 3 000 K (różnica 1 000 K) = 83 miredy
- 7 000 K – 6 000 K (różnica 1 000 K) = 24 miredy

Wybieranie temperatury barwowej

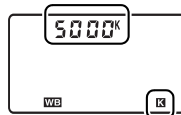
Przy ustawieniu **☑ (Wybór temp. barwowej)**, temperaturę barwową można wybrać naciskając przycisk **WB** i obracając pomocniczym pokrętkiem sterowania, aż do wyświetlenia żądanej wartości na panelu kontrolnym. Temperaturę barwową można również wybrać w menu fotografowania (str. 165).



Przycisk WB



Pomocnicze pokrętko sterowania



Panel kontrolny



Temperatura barwowa

Postrzegany kolor źródła światła jest różny w zależności od obserwatora i innych warunków. Temperatura barwowa to obiektywna miara koloru źródła światła definiowana w odniesieniu do temperatury, jaką musiałoby mieć ciało doskonale czarne, aby promieniować światłem o takiej samej długości fali. Źródła białego światła z temperaturą barwową w zakresie około 5 000–5 500 K wyglądają na białe, a źródła światła o niższej temperaturze barwowej, np. żarówki, wyglądają na nieznacznie żółte lub czerwone. Źródła światła o wyższej temperaturze barwowej dają natomiast światło o zabarwieniu niebieskim.

Wybór temperatury barwowej

Należy pamiętać, że dla światła błyskowego lub jarzeniowego efekty mogą odbiegać od zamierzonych. Dla tych źródeł światła należy wybrać ustawienia odpowiednio **⚡ (Lampa błyskowa)** i **☀ (Światło jarzeniowe)**. W przypadku innych źródeł światła należy zrobić kilka zdjęć próbnych, aby sprawdzić, czy wybrana wartość jest odpowiednia.

Menu balansu bieli

Temperaturę barwową można również wybrać w menu balans bieli. Należy pamiętać, że temperatura barwowa wybrana za pomocą przycisku **WB** i pomocniczego pokrętkła sterowania zastępuje wartość wybraną w menu balans bieli.

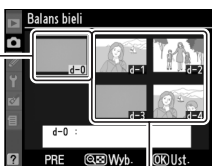
Pomiar manualny

Pomiar manualny umożliwia zarejestrowanie własnych ustawień balansu bieli i odwoływanie się do nich w późniejszym czasie przy fotografowaniu w mieszanym oświetleniu lub w celu kompensacji źródeł światła o silnej dominancie barwowej. Można wybrać jedną z dwóch metod pomiaru balansu bieli:

Metoda	Opis
Pomiar bezpośredni	Neutralny szary lub biały przedmiot należy umieścić w oświetleniu, jakie zostanie użyte przy wykonywaniu końcowej fotografii, a balans bieli zostanie mierzony przez aparat (str. 101).
Kopiowanie z zapisanej fotografii	Balans bieli jest kopiowany ze zdjęcia zapisanego na karcie pamięci (str. 105).

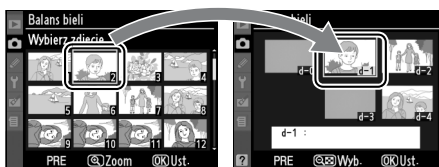
W aparacie można zapisać do pięciu wartości zmierzonego balansu bieli pod ustawieniami od d-0 do d-4. Do każdego zmierzonego ustawienia balansu bieli można dodać opisowy komentarz (str. 107).

d-0: Przechowuje ostatnią zmierzoną wartość balansu bieli (str. 101). Ten pomiar jest zastępowany po zmierzeniu nowej wartości.



d-1–d-4: Przechowują wartości skopiowane z ustawienia d-0 (str. 104).

Przechowują wartości skopiowane ze zdjęć zapisanych na karcie pamięci (str. 105).



■ Pomiar wartości dla zapisanej wartości balansu bieli

1 Oświetl obiekt porównawczy.

Umieść neutralnie szary lub biały obiekt w oświetleniu, w którym mają być robione zdjęcia. W warunkach studyjnych jako wzorca można użyć standardowej szarej karty. Należy pamiętać, że przy pomiarze balansu bieli ekspozycja jest automatycznie zwiększana o 1 EV; w trybie ekspozycji **M**, wyreguluj ekspozycję tak, aby elektroniczna skala ekspozycji wskazywała ± 0 (str. 84).

2 Wybierz dla balansu bieli ustawienie PRE (Pomiar manualny).

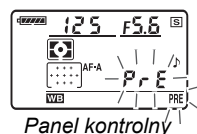
Naciśnij przycisk **WB** i obracaj głównym pokrętkiem sterowania, aż w wizjerze i na górnym panelu kontrolnym pojawi się symbol **PRE**.



3 Wybierz tryb pomiaru bezpośredniego.

Zwolnij na chwilę przycisk **WB**, po czym przytrzymaj go, aż ikona **PRE** na panelu kontrolnym zacznie migać.

Migający wskaźnik **PRE** pojawi się również na panelu kontrolnym i w wizjerze. Przy ustawieniach domyślnych wskaźniki będą migać przez około sześć sekund. Aby wyjść bez zmierzenia wartości dla zapisanego balansu bieli, naciśnij przycisk **WB** ponownie.



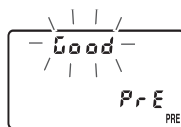
4 Zmierz balans bieli.

Zanim wskaźniki przestaną migać, wykadruj obiekt wzorcowy w taki sposób, aby całkowicie wypełniał pole widzenia w wizjerze, a następnie naciśnij spust migawki do końca. Aparat zmierzy wartość balansu bieli i zapisze ją w ustawieniu d-0. Aparat nie zarejestruje przy tym żadnego zdjęcia; balans bieli można dokładnie zmierzyć bez ustawiania ostrości.



5 Sprawdź rezultaty.

Jeśli aparat pomyślnie zmierzył wartość balansu bieli, na panelu kontrolnym będzie migał wskaźnik $\zeta o o d$, a w wizjerze zostanie wyświetlony migający wskaźnik ζd . Przy ustawieniach domyślnych, wskaźniki będą migać przez około sześć sekund.

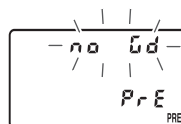


Panel kontrolny



Wizjer

W przypadku zbyt słabego lub zbyt intensywnego oświetlenia aparat może nie być w stanie zmierzyć balansu bieli. Migający wskaźnik $\eta o \zeta d$ pojawi się na panelu kontrolnym i w wizjerze (przy ustawieniach domyślnych będzie on migał przez około 6 sekund). Naciśnij spust migawki do połowy, aby powrócić do kroku 4 i ponownie zmierzyć wartość balansu bieli.



Panel kontrolny



Wizjer

6 Wybierz ustawienie d-0.

Jeśli nowa wartość balansu bieli ma być użyta natychmiast, wybierz ustawienie d-0, naciskając przycisk **WB** i obracając pomocniczym pokrętkiem sterowania, aż na panelu kontrolnym zostanie wyświetlony wskaźnik d-0.

Tryb pomiaru bezpośredniego

Jeśli podczas migania wskaźników nie przeprowadzi się żadnej czynności, tryb bezpośredniego pomiaru światła zakończy się po czasie wybranym dla ustawienia osobistego c2 (**Opóźn. autom. wył. pom. Św.**, str. 179). Ustawienie domyślne to sześć sekund.

Ustawienie d-0

Nowa wartość balansu bieli zostanie automatycznie zapisana w ustawieniu d-0 i zastąpi poprzednią wartość tego ustawienia (nie zostanie wyświetlone żadne okno dialogowe z prośbą o potwierdzenie). Na liście zmierzonych ustawień balansu bieli będzie wyświetlana miniatura.



Aby użyć nowej wartości balansu bieli, należy wybrać ustawienie d-0. Jeśli wcześniej nie dokonano żadnego pomiaru, ustawienie to będzie odpowiadać temperaturze barwowej 5 200 K, takiej samej jak dla ustawienia **Światło słoneczne**. Nowa wartość balansu bieli będzie przechowywana w ustawieniu d-0 aż do czasu wykonania kolejnego pomiaru. Skopiowanie wartości ustawienia d-0 do jednego z innych ustawień przed dokonaniem nowego pomiaru pozwala przechowywać do pięciu zmierzonych wartości balansu bieli (str. 104).

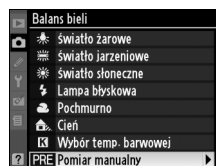


■ Kopowanie wartości balansu bielei z ustawienia d-0 do ustawień od d-1 do d-4


Aby skopiować zmierzoną wartość balansu bielei z ustawienia d-0 do jednego z innych ustawień (od d-1 do d-4), należy wykonać poniższe czynności.

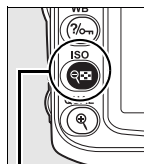
1 Wybierz opcję PRE (Pomiar manualny).

Wyróżnij **Pomiar manualny** w menu Balans bielei (str. 95) i naciśnij przycisk ►.




2 Wybierz ustawienie docelowe.

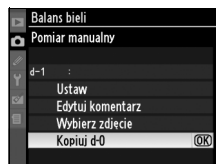
Podświetl docelową pozycję pamięci (d-1 do d-4) i naciśnij przycisk .



Przycisk 

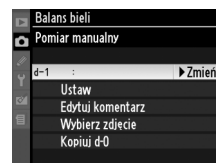
3 Skopiuj ustawienie d-0 do wybranego ustawienia.

Wyróżnij ustawienie **Kopiuj d-0** i naciśnij przycisk . Jeśli dla ustawienia d-0 utworzono komentarz (str. 107), zostanie on skopiowany do wybranego ustawienia balansu bielei.



Wybieranie zmierzonej wartości balansu bielei

Aby wybrać inne ustawienie balansu bielei w menu **Pomiar manualny** (patrz Krok 3 powyżej), naciśnij ▲, aby podświetlić bieżącą pozycję balansu bielei (d-0–d-4) i naciśnij ►.



■ Kopowanie balansu bieli ze zdjęcia (tylko ustawienia od d-1 do d-4)

Aby skopiować wartość balansu bieli ze zdjęcia zapisanego na karcie pamięci do wybranego ustawienia (tylko od d-1 do d-4), należy wykonać poniższe czynności. Zapisanych wartości balansu bieli nie można kopiować do ustawienia d-0.

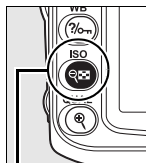
1 Wybierz opcję PRE (Pomiar manualny).

Wyróżnij **Pomiar manualny** w menu Balans bieli (str. 95) i naciśnij przycisk ►.

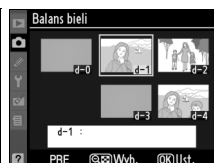


2 Wybierz ustawienie docelowe.

Podświetl docelową pozycję pamięci (d-1 do d-4) i naciśnij przycisk .

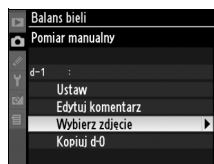


Przycisk



3 Wybierz opcję Wybierz zdjęcie.

Wyróżnij pozycję **Wybierz zdjęcie** i naciśnij przycisk ►.



4 Wyróżnij zdjęcie źródłowe.

Wyróżnij zdjęcie źródłowe. Aby wyświetlić wyróżnione zdjęcie w widoku pełnoekranowym, naciśnij przycisk .



5 Skopiuj wartość balansu bieli.

Naciśnij , aby skopiować wartość balansu bieli dla wyróżnionego zdjęcia do wybranej pozycji pamięci. Jeśli wyróżnione zdjęcie jest opatrzone komentarzem (str. 205), zostanie on skopiowany do wybranego ustawienia balansu bieli.

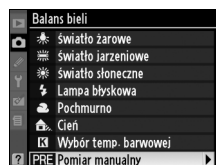


■ Wybieranie zmierzonej wartości balansu bieli

Aby ustawić dla balansu bieli jedną ze zmierzonych wcześniej wartości:

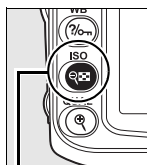
1 Wybierz opcję PRE (Pomiar manualny).

Wyróżnij **Pomiar manualny** w menu Balans bieli (str. 95) i naciśnij przycisk ►.



2 Wybierz odpowiednie ustawienie.

Wyróżnij żądaną pozycję pamięci i naciśnij przycisk . Aby wybrać wyróżnioną pozycję i wyświetlić menu dokładnej regulacji (str. 97) bez wykonywania następnego czynności, naciśnij zamiast przycisku .

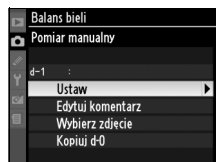


Przycisk



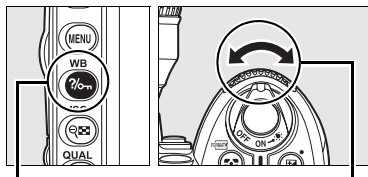
3 Wybierz opcję Ustaw.

Wyróżnij pozycję **Ustaw** i naciśnij przycisk ►. Dla wybranego ustawienia balansu bieli zostanie wyświetlone menu dokładnej regulacji (str. 98).



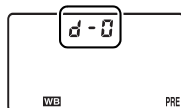
Wybieranie zmierzonej wartości balansu bieli: przycisk WB

Przy ustawieniu PRE (**Pomiar manualny**) zmierzone wartości można również wybierać, naciskając przycisk **WB** i obracając pomocniczym pokrętką sterowania. Gdy jest naciśnięty przycisk **WB**, bieżąca wartość balansu bieli jest wyświetlana na panelu kontrolnym.



Przycisk **WB**

Pomocnicze pokrętko sterowania



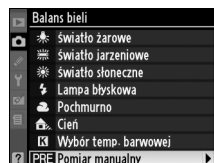
Panel kontrolny

■ Wprowadzanie komentarza

Aby wpisać opisowy komentarz (o maksymalnej długości 36 znaków) do wybranego ustawienia balansu bieli, należy wykonać poniższe czynności.

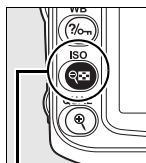
1 Wybierz opcję PRE (Pomiar manualny).

Wyróżnij **Pomiar manualny** w menu Balans bieli (str. 95) i naciśnij przycisk ►.



2 Wybierz odpowiednie ustawienie.

Wyróżnij żądaną pozycję pamięci i naciśnij przycisk

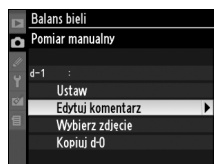


Przycisk



3 Wybierz opcję Edytuj komentarz.

Wyróżnij pozycję **Edytuj komentarz** i naciśnij przycisk ►.



4 Wprowadź komentarz.

Wprowadź komentarz w sposób opisany na stronie 169.



Przetwarzanie obrazu

Unikatowy, opracowany przez firmę Nikon system Przetwarzania obrazu (ang. Picture Control) umożliwia współdzielenie ustawień obróbki obrazu przez zgodne urządzenia i aplikacje. Korzystając z ustawień Przetwarzania obrazu zapisanych w aparacie, można błyskawicznie dostosowywać parametry obróbki obrazu lub wprowadzać niezależne korekty wyostrażania, kontrastu, jasności, nasycenia i odcienia. Ustawienia te można następnie zapisywać pod nowymi nazwami jako osobiste ustawienia Przetwarzania obrazu w celu ich przywoływania lub edytowania w dowolnym momencie. Osobiste ustawienia Przetwarzania obrazu można też zapisywać na karcie pamięci, co pozwala stosować je w zgodnym oprogramowaniu, a ustawienia Przetwarzania obrazu utworzone za pomocą aplikacji można z kolei ładować do aparatu. Dany zestaw ustawień Przetwarzania obrazu będzie zapewniał niemal identyczne efekty we wszystkich aparatach, które obsługują system Przetwarzania obrazu firmy Nikon.

■ ■ Korzystanie z ustawień Przetwarzania obrazu

Z ustawień Przetwarzania obrazu można korzystać w sposób opisany poniżej.

- **Wybór ustawień Przetwarzania obrazu** (str. 109): wybranie jednego z gotowych ustawień Przetwarzania obrazu.
- **Modyfikacja gotowych ustawień Przetwarzania obrazu** (str. 110): zmodyfikowanie gotowych ustawień Przetwarzania obrazu pod kątem uzyskania kombinacji wyostrażania, kontrastu, jasności, nasycenia i odcienia dostosowanej do określonej scenarii lub zamierzonego efektu.
- **Utworzenie osobistych ustawień Przetwarzania obrazu** (str. 113): zapisanie zmodyfikowanych ustawień Przetwarzania obrazu pod unikatowymi nazwami w celu przywoływania ich lub edytowania w razie potrzeby.
- **Udostępnianie osobistych ustawień Przetwarzania obrazu** (str. 115): osobiste ustawienia Przetwarzania obrazu utworzone za pomocą aparatu można zapisywać na karcie pamięci, co pozwala stosować je w aplikacji ViewNX (dostarczonej) lub w innym zgodnym oprogramowaniu, a ustawienia Przetwarzania obrazu utworzone za pomocą aplikacji można z kolei ładować do aparatu.
- **Zarządzanie osobistymi ustawieniami Przetwarzania obrazu** (str. 117): modyfikowanie nazw lub usuwanie osobistych ustawień Przetwarzania obrazu.

✍ Ustawienia Przetwarzania obrazu firmy Nikon a osobiste ustawienia Przetwarzania obrazu

Ustawienia Przetwarzania obrazu dostarczone fabrycznie są nazywane *ustawieniami Przetwarzania obrazu firmy Nikon*. Poza nimi dostępne są też do pobrania ze stron firmy Nikon *opcjonalne ustawienia Przetwarzania obrazu*. *Osobiste ustawienia Przetwarzania obrazu* powstają poprzez zmodyfikowanie gotowych ustawień Przetwarzania obrazu firmy Nikon. Wszystkie ustawienia Przetwarzania obrazu (i firmy Nikon, i osobiste) mogą być współdzielone przez zgodne urządzenia i aplikacje.

Wybieranie ustawień Przetwarzania obrazu

Aparat oferuje sześć gotowych Ustawień przetwarzania obrazu firmy Nikon. Należy wybrać ustawienie Przetwarzania obrazu odpowiednio do charakteru fotografowanego obiektu lub typu scenerii.

Opcja	Opis
Standardowe	Standardowa obróbka obrazu w celu uzyskania zrównoważonych efektów. Ustawienie zalecane w większości przypadków.
Neutralne	Minimalna obróbka obrazu, mająca zapewnić naturalne efekty. Należy wybrać w przypadku zdjęć, które będą później intensywnie przetwarzane lub retuszowane.
Żywe	Zdjęcia są modyfikowane pod kątem uzyskania żywego efektu typowego dla odbitek fotograficznych. Należy wybrać w przypadku zdjęć, na których kolory podstawowe są uwydatnione.
Monochromatyczne	Wykonywanie zdjęć monochromatycznych.
Portret	Nadaje naturalny widok faktury skóry i gładkość skóry portretowanych osób.
Pejzaż	Zapewnia uzyskanie żywych pejzaży i panoram miejskich.

Wybór ustawienia Przetwarzania obrazu

1 Wybierz opcję Ustaw przetwarzanie obrazu.

W menu fotografowania (str. 165) wyróżnij pozycję **Ustaw przetwarzanie obrazu** i naciśnij przycisk ►.



2 Wybierz ustawienie Przetwarzania obrazu.

Wyróżnij odpowiednie ustawienie Przetwarzania obrazu i naciśnij przycisk OK.



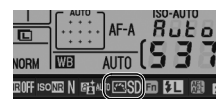
Wykres ustawień Przetwarzania obrazu

Naciśnięcie w kroku 2 przycisku powoduje wyświetlenie wykresu ustawień Przetwarzania obrazu, który ilustruje związek między kontrastem i nasyceniem dla wybranego ustawienia Przetwarzania obrazu a kontrastem i nasyceniem dla pozostałych ustawień Przetwarzania obrazu (po wybraniu ustawienia **Monochromatyczne** jest wyświetlany tylko kontrast). Aby wybrać inne ustawienie Przetwarzania obrazu, naciśnij przycisk ▲ lub ▼, a następnie naciśnij przycisk ► w celu wyświetlenia ustawień Przetwarzania obrazu i naciśnij przycisk OK.



Wskaźnik Przetwarzania obrazu

Gdy jest naciśnięty przycisk , bieżące ustawienie Przetwarzania obrazu jest widoczne na ekranie informacji zdjęciowych. Przetwarzanie obrazu można również wybrać na ekranie informacji zdjęciowych (str. 12).



Wskaźnik Przetwarzania obrazu

Modyfikowanie gotowych ustawień

Przetwarzania obrazu

Zarówno fabryczne, jak i osobiste ustawienia Przetwarzania obrazu można modyfikować pod kątem dopasowania do typu scenarii lub zamierzeń twórczych użytkownika. Można wybrać zrównoważoną kombinację ustawień, korzystając z opcji **Szybka korekta**, lub manualnie skorygować poszczególne ustawienia.



1 Wybierz ustawienie Przetwarzania obrazu.

Wyróżnij żądane ustawienie Przetwarzania obrazu w menu **Ustaw przetwarzanie obrazu** (str. 109) i naciśnij przycisk ►.



2 Dostosuj ustawienia.

Za pomocą przycisków ▲ i ▼ wyróżnij odpowiednie ustawienie, a za pomocą przycisków ◀ i ▶ wybierz jego wartość (str. 111). Powtarzaj ten krok, aż zostaną skorygowane wszystkie niezbędne ustawienia, lub wybierz opcję **Szybka korekta**, aby wybrać gotową kombinację ustawień. Wartości domyślne ustawień można odzyskać, naciskając przycisk 𐀀.



3 Naciśnij przycisk OK.



Modyfikacje pierwotnych ustawień Przetwarzania obrazu

Ustawienia Przetwarzania obrazu zmodyfikowane w stosunku do ustawień domyślnych są oznaczone gwiazdką („*”) w menu **Ustaw przetwarzanie obrazu**.



■ Ustawienia Przetwarzania obrazu



Opcja	Opis	
Szybka korekta	Wybór wartości od -2 do +2 pozwala ograniczyć lub spotęgować efekt wybranego ustawienia Przetwarzania obrazu (należy pamiętać, że powoduje to wyzerowanie wszystkich korekt wprowadzonych manualnie). Na przykład wybranie wartości dodatnich dla ustawienia Żywe spowoduje jeszcze większe ożywienie zdjęcia. Szybka korekta jest niedostępna w przypadku ustawień Neutralne , Monochromatyczne i osobistych ustawień Przetwarzania obrazu.	
Korekty manualne (wszystkie ustawienia Przetwarzania obrazu)	Wyostrzenie	Umożliwia regulowanie ostrości konturów. Można wybrać ustawienie A , które pozwala na automatyczne dostosowywanie wyostrzenia do typu scenerii, lub wybrać wartość z zakresu od 0 (brak wyostrzenia) do 9 (im wyższa wartość, tym większe wyostrzenie).
	Kontrast	Można wybrać ustawienie A , które powoduje automatyczne dostosowywanie kontrastu do typu scenerii, lub wybrać wartość z zakresu od -3 do +3 (niższe wartości zapobiegają „wypraniu” jaśniejszych obszarów zdjęć portretowych wykonywanych przy świetle słonecznym, a wyższe wartości sprzyjają zwiększeniu szczegółowości mglistych pejzaży i innych obiektów o niewielkim kontraście). Niedostępne, gdy Aktywna funkcja D-Lighting (str. 119) jest włączona; resetowana, jeśli Aktywna funkcja D-Lighting zostanie włączona po zmianie wartości.
	Jasność	Wybór wartości -1 powoduje zmniejszenie jasności, a wartości +1 — zwiększenie jej. Nie ma to wpływu na ekspozycję. Niedostępne, gdy Aktywna funkcja D-Lighting (str. 119) jest włączona; resetowana, jeśli Aktywna funkcja D-Lighting zostanie włączona po zmianie wartości.
Korekty manualne (nie dotyczy opcji Monochromatyczne)	Nasycenie	Umożliwia regulowanie żywości barw. Można wybrać ustawienie A , które powoduje automatyczne dostosowywanie nasycenia do typu scenerii, lub wybrać wartość z zakresu od -3 do +3 (niższe wartości powodują zmniejszanie nasycenia, a wyższe — zwiększanie go).
	Odcień	Wybór wartości ujemnych (minimalna to -3) powoduje, że czerwień zyskuje odcień fioletowy, błękitny — zielony, a zielenie — żółty. Wartości dodatnie (maksymalna to +3) powodują, że czerwień zyskuje odcień pomarańczowy, zielenie — niebieski, a błękitny — fioletowy.
Korekty manualne (dotyczy tylko opcji Monochromatyczne)	Efekty filtrów	Symulacja wpływu filtrów barwnych na zdjęcia monochromatyczne. Wybierz pomiędzy Off (ustawienie domyślne), żółty, pomarańczowy, czerwony i zielony (str. 112).
	Zabarwienie	Wybierz zabarwienie stosowane w zdjęciach monochromatycznych spośród opcji B&W (Czarno-białe, ustawienie domyślne), Sepia , Cyanotype (Cyjanotypia) (monochromatyczne z niebieskim zabarwieniem), Red (Czerwony), Yellow (Żółty), Green (Zielony), Blue Green (Niebiesko-zielony), Blue (Niebieski), Purple Blue (Fioletowo-niebieski), Red Purple (Fioletowo-czerwony) (str. 112).

☑ „A” (Automatyczne)

Efekty automatycznego ustawiania kontrastu i nasycenia mogą się zmieniać zależnie od ekspozycji i położenia fotografowanego obiektu w kadrze. W celu uzyskania najlepszych wyników należy korzystać z obiektywów typu G lub D. Ikony ustawień Przetwarzania obrazu, w których są używane automatyczny kontrast i nasycenie, są wyświetlane na zielono na wykresie ustawień Przetwarzania obrazu, a ich linie są równoległe do osi wykresu.



Wykres ustawień Przetwarzania obrazu

Naciśnięcie w kroku 2 przycisku  powoduje wyświetlenie wykresu ustawień Przetwarzania obrazu, który ilustruje związek między kontrastem i nasyceniem dla wybranego ustawienia Przetwarzania obrazu a kontrastem i nasyceniem dla pozostałych ustawień Przetwarzania obrazu (po wybraniu ustawienia **Monochromatyczne** jest wyświetlany tylko kontrast). Zwolnienie przycisku  powoduje powrót do menu Przetwarzania obrazu.



Poprzednie ustawienia

Linia pod wartością wyświetlaną w menu ustawień Przetwarzania obrazu oznacza poprzednią wartość danego ustawienia. Podczas korygowania ustawień należy traktować tę wartość jako punkt odniesienia.



Efekty filtrów (dotyczy tylko opcji Monochromatyczne)

Ustawienia w tym menu symulują wpływ filtrów barwnych na zdjęcia monochromatyczne. Dostępne są następujące efekty filtrów:

Opcja	Opis
Y	Zółty
O	Pomarańczowy
R	Czerwony
G	Zielony

Zwiększenie kontrastu. Może służyć do zmniejszenia jasności nieba na zdjęciach krajozobowych. Kolor pomarańczowy zapewnia większy kontrast niż żółty, a czerwony — większy kontrast niż pomarańczowy.

Zmiękczenie odcieni skóry. Przydatne w przypadku zdjęć portretowych.

Należy pamiętać, że efekty uzyskiwane przy użyciu opcji **Efekty filtrów** są wyraźniejsze niż w przypadku zastosowania fizycznych filtrów szklanych.

Zabarwienie (dotyczy tylko opcji Monochromatyczne)

Po wybraniu opcji **Zabarwienie** naciśnięcie przycisku ▼ powoduje wyświetlenie ustawień nasycenia. Wyreguluj nasycenie za pomocą przycisków ◀ i ▶. Korekta nasycenia jest niedostępna po wybraniu ustawienia **B&W** (czarno-białe).



Tworzenie osobistych ustawień Przetwarzania obrazu

Ustawienia Przetwarzania obrazu firmy Nikon zapisane fabrycznie w aparacie można modyfikować i zapisywać jako osobiste ustawienia Przetwarzania obrazu.

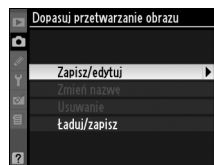
1 Wybierz opcję Dopasuj przetwarzanie obrazu.

W menu fotografowania (str. 165) wyróżnij pozycję **Dopasuj przetwarzanie obrazu** i naciśnij przycisk ►.



2 Wybierz opcję Zapisz/edytuj.

Wyróżnij pozycję **Zapisz/edytuj** i naciśnij przycisk ►.



3 Wybierz ustawienie Przetwarzania obrazu.

Wyróżnij istniejące ustawienie Przetwarzania obrazu i naciśnij ► lub **OK**, aby przejść do kroku 5 i zapisać kopię wyróżnionego ustawienia Przetwarzania obrazu bez przeprowadzania dalszej modyfikacji.



4 Przeprowadź edycję wybranego ustawienia Przetwarzania obrazu.

Więcej informacji można znaleźć na stronie 111. Aby anulować wszelkie zmiany i zacząć od początku, naciśnij przycisk **Wst.** Po zakończeniu modyfikowania ustawień naciśnij przycisk **OK**.



5 Wybierz ustawienie docelowe.

Wybierz dla osobistego ustawienia Przetwarzania obrazu ustawienie docelowe (od C-1 do C-9) i naciśnij przycisk ►.



6 Nadaj nazwę ustawieniu Przetwarzania obrazu.

Zostanie wyświetlone okno dialogowe wprowadzania tekstu widoczne po prawej stronie. Domyślnie nowe ustawienia Przetwarzania obrazu otrzymują nazwy poprzez dodanie dwucyfrowego numeru (przydzielanego automatycznie) do nazwy pierwotnego ustawienia. Nazwę domyślną można edytować w sposób opisany poniżej.



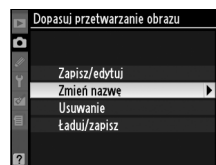
Aby przenieść kursor do obszaru nazwy, naciśnij przycisk i , a następnie użyj przycisków i . Aby wpisać nową literę w bieżącym położeniu kursora, użyj wybieraka wielofunkcyjnego w celu wyróżnienia żądanego znaku w polu klawiatury i naciśnij przycisk . Aby usunąć znak znajdujący się w bieżącym położeniu kursora, naciśnij przycisk .

Nazwy osobistych ustawień Przetwarzania obrazu mogą mieć długość do 19 znaków. Wszystkie dodatkowe znaki zostaną usunięte.

Po wpisaniu nazwy naciśnij przycisk . Nowe ustawienie Przetwarzania obrazu pojawi się na liście ustawień Przetwarzania obrazu.



Nazwy osobistych ustawień **Przetwarzania obrazu** można zmieniać w dowolnym czasie przy użyciu opcji **Zmień nazwę** w menu **Dopasuj przetwarzanie obrazu**.



Osobiste ustawienie Przetwarzania obrazu

Ekran edycji osobistych ustawień Przetwarzania obrazu zawiera te same opcje, co wyjściowe ustawienie Przetwarzania obrazu Nikon, na którym się opiera. Originalne ustawienie Przetwarzania obrazu jest oznaczone ikoną w prawym górnym rogu ekranu.

Ikona oryginalnego ustawienia Przetwarzania obrazu



Osobiste ustawienie Przetwarzania obrazu

Opcje dostępne w przypadku osobistych ustawień Przetwarzania obrazu są identyczne, jak w ustawieniach, na których są oparte.

Współdzielenie osobistych ustawień Przetwarzania obrazu

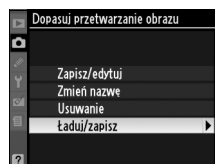
Przetwarzania obrazu

Osobiste ustawienia Przetwarzania obrazu utworzone za pomocą aplikacji Picture Control Utility programu ViewNX, lub dodatkowego oprogramowania, np. Capture NX 2, można skopiować na kartę pamięci i załadować do aparatu. Osobiste ustawienia Przetwarzania obrazu utworzone za pomocą aparatu można skopiować na kartę pamięci w celu zastosowania w kompatybilnych aparatach i aplikacjach.

■ Kopowanie osobistych ustawień Przetwarzania obrazu do aparatu

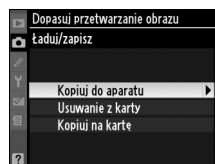
1 Wybierz opcję Ładuj/zapisz.

W menu **Dopasuj przetwarzanie obrazu** wyróżnij pozycję **Ładuj/zapisz** i naciśnij przycisk ►.




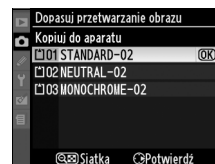
2 Wybierz opcję Kopiuj do aparatu.

Wyróżnij pozycję **Kopiuj do aparatu** i naciśnij przycisk ►.



3 Wybierz ustawienie Przetwarzania obrazu.

Wyróżnij osobiste ustawienie Przetwarzania obrazu i naciśnij albo ► w celu wyświetlenia bieżącego ustawienia Przetwarzania obrazu albo , aby przejść do Kroku 4.



4 Wybierz ustawienie docelowe.

Wybierz dla osobistego ustawienia Przetwarzania obrazu ustawienie docelowe (od C-1 do C-9) i naciśnij przycisk ►.



5 Nadaj nazwę ustawieniu Przetwarzania obrazu.

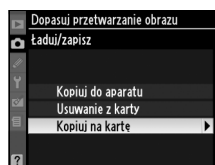
Nadaj nazwę ustawieniu Przetwarzania obrazu w sposób opisany na stronie 114. Nowe ustawienie Przetwarzania obrazu pojawi się na liście ustawień Przetwarzania obrazu, gdzie można w dowolnej chwili zmienić jego nazwę, korzystając z opcji **Zmień nazwę** w menu **Dopasuj przetwarzanie obrazu**.



■ Zapisywanie osobistych ustawień Przetwarzania obrazu na karcie pamięci

1 Wybierz opcję Kopiuj na kartę.

Po wyświetleniu menu **Ładuj/zapisz** w sposób opisany w kroku 1 na stronie 115 wyróżnij pozycję **Kopiuj na kartę** i naciśnij przycisk ►.



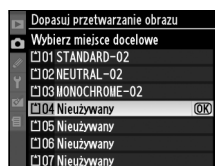
2 Wybierz ustawienie Przetwarzania obrazu.

Wyróżnij osobiste ustawienie Przetwarzania obrazu i naciśnij przycisk ►.



3 Wybierz miejsce docelowe.

Wybierz miejsce docelowe spośród komórek od 1 do 99, a następnie naciśnij przycisk **OK**, aby zapisać wybrane ustawienie Przetwarzania obrazu na karcie pamięci. Wszystkie ustawienia Przetwarzania obrazu, które są już zapisane w wybranej komórce, zostaną zastąpione.



■ Zapisywanie osobistych ustawień Przetwarzania obrazu

W każdej chwili może być przechowywanych na karcie pamięci do 99 osobistych ustawień Przetwarzania obrazu. Na karcie pamięci można zapisywać tylko osobiste ustawienia Przetwarzania obrazu utworzone przez użytkownika. Ustawień Przetwarzania obrazu firmy Nikon zapisanych fabrycznie w aparacie nie można kopiować na kartę pamięci.

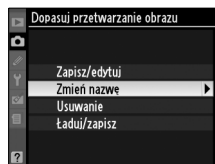
Zarządzanie osobistymi ustawieniami Przetwarzania obrazu

Aby usunąć ustawienia Przetwarzania obrazu lub zmienić ich nazwy, należy wykonać czynności opisane poniżej.

■ Modyfikowanie nazw osobistych ustawień Przetwarzania obrazu

1 Wybierz opcję Zmień nazwę.

W menu **Dopasuj przetwarzanie obrazu** wyróżnij pozycję **Zmień nazwę** i naciśnij przycisk ►.



2 Wybierz ustawienie Przetwarzania obrazu.

Wyróżnij osobiste ustawienie Przetwarzania obrazu (od C-1 do C-9) i naciśnij przycisk ►.



3 Zmień nazwę ustawienia Przetwarzania obrazu.

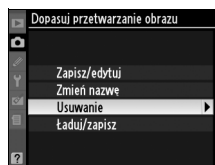
Zmień nazwę ustawienia Przetwarzania obrazu w sposób opisany na stronie 114.



■ Usuwanie osobistych ustawień Przetwarzania obrazu z aparatu

1 Wybierz opcję Usuwanie.

W menu **Dopasuj przetwarzanie obrazu** wyróżnij pozycję **Usuwanie** i naciśnij przycisk ►.



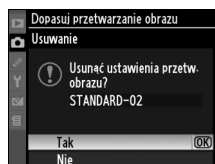
2 Wybierz ustawienie Przetwarzania obrazu.

Wyróżnij osobiste ustawienie Przetwarzania obrazu (od C-1 do C-9) i naciśnij przycisk ►.



3 Wybierz odpowiedź Tak.

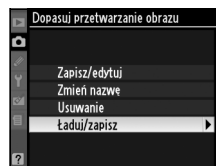
Wyróżnij pozycję **Tak** i naciśnij przycisk Ⓞ, aby usunąć wybrane ustawienie Przetwarzania obrazu.



■ Usuwanie osobistych ustawień Przetwarzania obrazu z karty pamięci

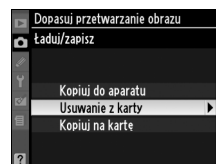
1 Wybierz opcję Ładuj/zapisz.

W menu **Dopasuj przetwarzanie obrazu** wyróżnij pozycję **Ładuj/zapisz** i naciśnij przycisk ►.



2 Wybierz opcję Usuwanie z karty.

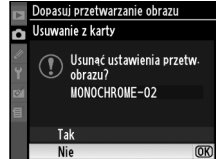
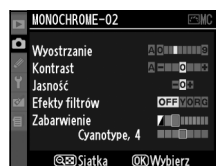
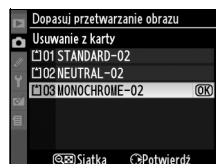
Wyróżnij pozycję **Usuwanie z karty** i naciśnij przycisk ►.



3 Wybierz ustawienie Przetwarzania obrazu.

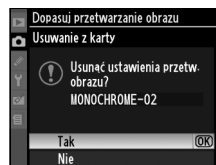
Wyróżnij osobiste ustawienie Przetwarzania obrazu (pole 1 do 99), po czym:

- albo naciśnij przycisk ►, aby wyświetlić bieżące ustawienia Przetwarzania obrazu;
- albo naciśnij przycisk Ⓞ, aby wyświetlić prośbę o potwierdzenie przedstawioną po prawej stronie.



4 Wybierz odpowiedź Tak.

Wyróżnij pozycję **Tak** i naciśnij przycisk Ⓞ, aby usunąć wybrane ustawienie Przetwarzania obrazu.



✎ Ustawienia Przetwarzania obrazu firmy Nikon

Zmiana nazwy lub usunięcie ustawień Przetwarzania obrazu firmy Nikon dołączonych do aparatu (**Standardowe**, **Neutralne**, **Żywe**, **Monochromatyczne**, **Portret** i **Pejzaż**) jest niemożliwe.

Aktywna funkcja D-Lighting

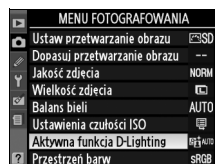
Aktywna funkcja D-Lighting zachowuje szczegóły w rozjaśnionych i zacienionych obszarach kadru, przywracając zdjęciom naturalny kontrast. Należy jej używać w przypadku bardzo kontrastowych scenarii, np. przy fotografowaniu jasno oświetlonego pleneru przez drzwi lub okno albo przy wykonywaniu zdjęć zacienionych obiektów w słoneczny dzień. Aby używać funkcji Aktywna funkcja D-Lighting:

1 Wybierz pomiar matrycowy.

Pomiar matrycowy (☞, str. 87) zalecany jest podczas używania opcji Aktywna funkcja D-Lighting.

2 Wybierz opcję Aktywna funkcja D-Lighting.

W menu fotografowania (str. 165) wyróżnij pozycję **Aktywna funkcja D-Lighting** i naciśnij przycisk ►.



3 Wybierz odpowiednie ustawienie.

Wyróżnij **Automatyczny**, **Bardzo wysokie**, **Zwiększona**, **Normalna**, **Umiarkowana** lub **Wyłączona** i naciśnij **OK**. Wybierz **Automatyczny**, aby aparat sam regulował funkcję D-Lighting w zależności od warunków fotografowania.



✓ Aktywna funkcja D-Lighting

Na zdjęciach wykonanych z użyciem aktywnej funkcji D-Lighting przy wysokich wartościach czułości ISO może pojawiać się szum (granulacja, pasy, kolorowe kropki). Ustawień Przetwarzania obrazu **Jasność** i **Kontrast** (str. 111), nie można regulować podczas działania aktywnej funkcji D-Lighting. W trybie ekspozycji **M**, ustawienie aktywnej funkcji D-Lighting na **Automatyczny** jest równoważne ustawieniu **Normalna**.

✓ „Aktywna funkcja D-Lighting” kontra „D-Lighting”

Opcja **Aktywna funkcja D-Lighting** w menu fotografowania powoduje korygowanie ekspozycji przed wykonaniem zdjęcia w celu optymalizacji jego zakresu dynamicznego, podczas gdy opcja **D-Lighting** w menu retuszu optymalizuje zakres dynamiczny fotografii po ich zarejestrowaniu.

✍ Braketing ADL

Jeśli wybrano **Braketing ADL** dla ustawienia osobistego e4 (**Sposób realizacji braketingu**, str. 191), aparat będzie automatycznie różnicował działanie aktywnej funkcji D-Lighting w dwóch zdjęciach: pierwsze zdjęcie zostanie wykonane z bieżącym ustawieniem aktywnej funkcji D-Lighting, a drugie z wyłączoną aktywną funkcją D-Lighting. Więcej informacji można znaleźć na stronie 193.

Wielokrotna ekspozycja

Postępuj zgodnie z poniższą procedurą w celu zapisania serii dwóch lub trzech ekspozycji na jednym zdjęciu przy użyciu danych RAW z czujnika obrazu aparatu w celu uzyskaniu zdjęcia o barwach zauważalnie lepszych od zdjęcia połączonych z kilku zdjęć w programie do obróbki fotografii. Wielokrotne ekspozycje można zapisywać z dowolnymi ustawieniami jakości zdjęć.

■ Rejestrowanie wielokrotnej ekspozycji

Należy pamiętać, że przy ustawieniach domyślnych fotografowanie zakończy się automatycznie i wielokrotna ekspozycja zostanie zarejestrowana, jeśli przez 30 sekund nie zostaną wykonane żadne czynności.

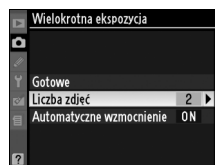
1 Wybierz opcję Wielokrotna ekspozycja.

W menu fotografowania wyróżnij pozycję **Wielokrotna ekspozycja** i naciśnij przycisk ►.



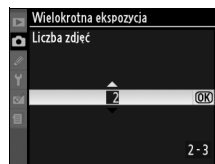
2 Wybierz opcję Liczba zdjęć.

Wyróżnij pozycję **Liczba zdjęć** i naciśnij przycisk ►.



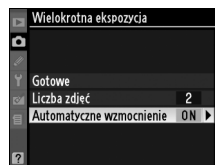
3 Wybierz liczbę zdjęć.

Naciśnij ▲ lub ▼, aby wybrać liczbę ekspozycji (dwa lub trzy), które zostaną połączone w jedno zdjęcie i naciśnij OK.



4 Wybierz opcję Automatyczne wzmocnienie.


Wyróżnij pozycję **Automatyczne wzmocnienie** i naciśnij przycisk ►.



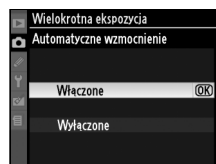
🔪 Dłuższe czasy rejestracji

W przypadku interwału między kolejnymi naświetleniami dłuższego niż 30 sekund należy w menu odtwarzania wybrać dla opcji **Podgląd zdjęć** ustawienie **Włączony** (str. 163) i przedłużyć czas wyłączenia monitora podczas podglądu przy użyciu ustawienia osobistego c4 (**Autom. wyłączenie monitora**, str. 180). Maksymalny interwał między kolejnymi naświetleniami jest dłuższy o 30 sekund od wartości wybranej w ustawieniu osobistym c4.

5 Ustaw wzmocnienie.


Wyróżnij jedno z poniższych ustawień i naciśnij przycisk .

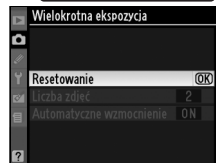
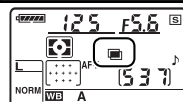
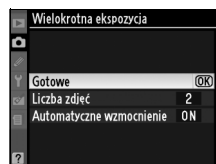
Opcja	Opis
Włączone (ustawienie domyślne)	Wzmocnienie regulowane w zależności od bieżąco zapisywanej liczby ekspozycji (wzmocnienie dla każdej ekspozycji jest ustawiane na $1/2$ dla 2 ekspozycji i $1/3$ dla 3 ekspozycji).
Wyłączone	Przy rejestrowaniu wielokrotnej ekspozycji wzmocnienie nie jest korygowane. Ustawienie zalecane, gdy tło jest ciemne.





6 Wybierz opcję Gotowe.

Wyróżnij pozycję **Gotowe** i naciśnij przycisk .

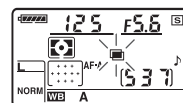
Na panelu kontrolnym zostanie wyświetlona ikona . Aby zakończyć bez rejestrowania wielokrotnej ekspozycji, wybierz w menu fotografowania opcję **Wielokrotna ekspozycja > Resetowanie**.





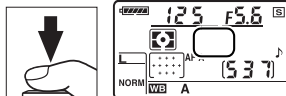
7 Skomponuj kadr, ustaw ostrość i zrób zdjęcie.

W trybie zwalniania migawki  i  (str. 64) aparat zarejestruje wszystkie zdjęcia w jednej serii.

W trybie zdjęć pojedynczych każde naciśnięcie spustu migawki spowoduje zrobienie jednego zdjęcia. Należy kontynuować fotografowanie, dopóki nie zostaną zrobione wszystkie zdjęcia (informacje na temat przerywania wielokrotnej ekspozycji przed zarejestrowaniem wszystkich zdjęć można znaleźć na stronie 123).

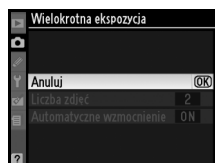


Aż do końca fotografowania będzie migać ikona . Po zakończeniu fotografowania tryb wielokrotnej ekspozycji wyłączy się, a ikona  zniknie z wyświetlacza. Powtarzaj kroki 1–7, aby zarejestrować kolejne wielokrotne ekspozycje.



■ Przerwanie wielokrotnej ekspozycji

Wybranie w menu fotografowania pozycji **Wielokrotna ekspozycja** podczas rejestrowania wielokrotnej ekspozycji powoduje wyświetlenie opcji przedstawionych po prawej stronie. Aby przerwać wielokrotną ekspozycję przed wykonaniem ustalonej liczby zdjęć, wyróżnij pozycję **Anuluj** i naciśnij przycisk **OK**. Jeśli fotografowanie zakończy się przed wykonaniem określonej liczby ekspozycji, wielokrotna ekspozycja zostanie utworzona z ekspozycji zarejestrowanych do tego momentu. Jeśli opcja **Automatyczne wzmocnienie** jest włączona, wzmocnienie będzie modyfikowane odpowiednio do rzeczywistej liczby wykonanych zdjęć. Należy pamiętać, że fotografowanie zakończy się automatycznie, jeśli:



- wykonane zostanie resetowanie dwoma przyciskami (str. 75)
- zostanie wyłączony aparat
- akumulator zostanie rozładowany
- zdjęcia zostały usunięte

✓ Wielokrotna ekspozycja

Podczas rejestrowania wielokrotnej ekspozycji nie należy wyjmować ani wymieniać karty pamięci.

Przy rejestrowaniu wielokrotnej ekspozycji nie można korzystać z podglądu na żywo (str. 43).

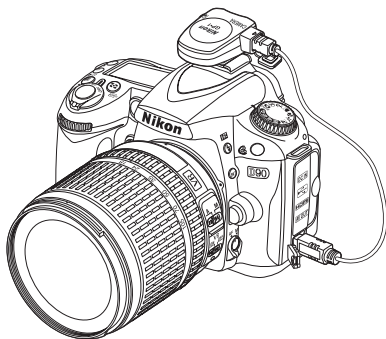
Informacje wyświetlane na ekranie z parametrami zdjęcia w trybie odtwarzania (m.in. data zarejestrowania i orientacja aparatu) dotyczą pierwszego zdjęcia w sekwencji wielokrotnej ekspozycji.

✓ Inne ustawienia

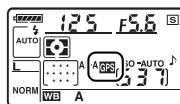
Kiedy działa opcja wielokrotnej ekspozycji, formatowanie kart pamięci jest niemożliwe i nie można zmieniać opcji bracketingu i menu fotografowania poza opcjami **Balans bieli**, a opcji **Uniesienie lustra** oraz nie można używać **Wzorec do usuwania szkod** z menu ustawień.

Urządzenie GPS GP-1

Odbiornik GPS GP-1 (dostępny oddzielnie) można podłączyć do gniazda akcesoriów aparatu zgodnie z ilustracją poniżej przy użyciu kabla dołączonego do GP-1, co pozwala na zapisywanie informacji o bieżącym położeniu geograficznym aparatu podczas wykonywania zdjęć. Przed podłączeniem GP-1 wyłącz aparat. Aby uzyskać więcej informacji, skorzystaj z instrukcji GP-1.

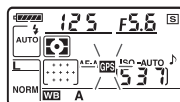


Kiedy aparat połączy się z GP-1, ikona **GPS** zostanie wyświetlona na panelu kontrolnym. Informacje zdjęciowe dla zdjęć wykonanych z aktywną ikoną **GPS** zawierają dodatkową stronę (str. 133) z następującymi danymi: bieżąca szerokość i długość geograficzna, wysokość nad poziomem morza i godzina według czasu UTC (ang. Coordinated Universal Time). Jeśli aparat nie odbierze danych z GP-1 przez dwie sekundy, ikona **GPS** zniknie z ekranu i aparat przestanie zapisywać informacje GPS.



Dane GPS

Dane GPS są rejestrowane tylko podczas wyświetlania ikony **GPS**. Sprawdź, czy ikona **GPS** jest wyświetlana na panelu kontrolnym przed rozpoczęciem fotografowania. Migająca ikona **GPS** oznacza, że GP-1 szuka sygnału. Zdjęcia wykonane w czasie, gdy ikona **GPS** miga nie będą zawierały danych GPS.



■ Opcje w menu ustawień

Pod pozycją **GPS** w menu ustawień znajdują się opcje wymienione poniżej.

- **Autom. wył. pomiaru światła:** wybierz czy mierniki światła będą się wyłączać automatycznie po podłączeniu GP-1.

Opcja	Opis
Włącz (ustawienie domyślne)	Mierniki ekspozycji wyłączą się automatycznie, jeśli nie przeprowadzi się żadnej czynności przez czas określony w ustawieniu osobistym c2 (Opóźn. auto. wył. pom. Św , str. 179). Ogranicza to wprawdzie zużycie energii z akumulatora, ale może uniemożliwić rejestrowanie danych GPS, jeśli spust migawki zostanie nagle naciśnięty do końca bez odpowiedniego odczekania.
Wyłącz	Mierniki ekspozycji nie będą wyłączać się po podłączeniu GP-1. Dane GPS będą zawsze rejestrowane.

- **Położenie:** Ta pozycja jest dostępna tylko przy podłączonym GP-1: zawiera bieżącą szerokość geograficzną, długość geograficzną, wysokość i czas UTC zgodnie z informacjami z GP-1.



Czas UTC

Dane o czasie UTC dostarcza odbiornik GPS i są one niezależne od wskazań zegara w aparacie.






Więcej o odtwarzaniu

W tym rozdziale opisano wyświetlanie zdjęć i szczegółowe informacje o czynnościach, jakie można wykonywać podczas odtwarzania.














Widok pełnoekranowy	128
Parametry zdjęcia	129
Odtwarzanie miniatur	135
Odtwarzanie kalendarza	136
Wybór fragmentu zdjęcia: powiększenie w trybie odtwarzania	138
Ochrona zdjęć przed usunięciem	139
Usuwanie pojedynczych zdjęć	140
Pictmotion	141
Pokazy slajdów	143



Widok pełnoekranowy

Aby wyświetlić zdjęcia, naciśnij przycisk . Na monitorze zostanie wyświetlone ostatnie zrobione zdjęcie.



Czynność	Użyj	Opis
Przeglądanie kolejnych zdjęć		Naciskaj przycisk  , aby wyświetlać zdjęcia w kolejności ich zarejestrowania, lub przycisk  , aby wyświetlać je w odwrotnej kolejności.
Wyświetlenie parametrów zdjęcia.		Naciśnij przycisk  lub  , aby wyświetlić parametry bieżącego zdjęcia (str. 129).
Wyświetlanie miniatur		Więcej informacji na temat wyświetlania miniatur można znaleźć na stronie 135.
Powiększenie zdjęcia		Więcej informacji na temat powiększenia w trybie odtwarzania można znaleźć na stronie 138.
Usuwanie zdjęć		Zostanie wyświetlona prośba o potwierdzenie. Naciśnij ponownie przycisk  , aby usunąć zdjęcie.
Zmiana stanu ochrony		Aby włączyć ochronę zdjęcia lub ją usunąć, naciśnij przycisk  (str. 139).
Powrót do trybu fotografowania		Monitor zostanie wyłączony. Od razu będzie można robić zdjęcia.
Wyświetlenie menu	MENU	Więcej informacji można znaleźć na stronie 159.
Retusz zdjęcia lub odtworzenie filmu		Utwórz retuszowaną kopię bieżącego zdjęcia (str. 209). Jeśli bieżący obraz jest oznaczony ikoną  informującą, że jest to film, naciśnięcie  rozpocznie odtwarzanie filmu (str. 52).

Obrót zdjęć pionowych

Aby wyświetlić zdjęcia wykonane w orientacji pionowej (portretowej) w odpowiedni dla nich sposób, wybierz ustawienie **Włączony** dla opcji **Obrót zdjęć pionowych** z menu odtwarzania (str. 163).

Podgląd zdjęć

Gdy w menu odtwarzania dla opcji **Podgląd zdjęć** jest wybrane ustawienie **Włączony** (str. 163), zdjęcia są automatycznie wyświetlane na monitorze przez około 4 s (ustawienie domyślne) po zarejestrowaniu.

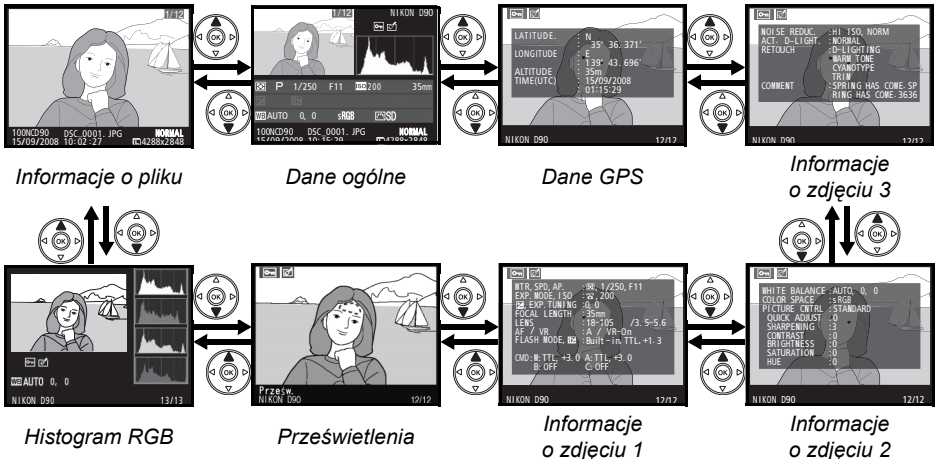
Informacje dodatkowe

Patrz ustawienie osobiste c4 (**Autom. wyłączenie monitora**, str. 180) aby uzyskać informacje o wybraniu czasu, przez który monitor pozostaje włączony, kiedy nie są wykonywane żadne czynności.

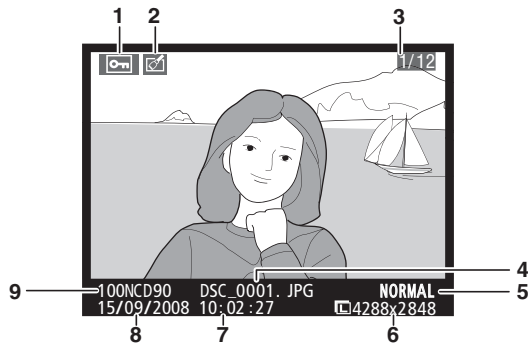


Parametry zdjęcia

Parametry zdjęcia są wyświetlane jednocześnie ze zdjęciem w widoku pełnoekranowym. Dla każdego zdjęcia dostępne jest maksimum osiem stron informacji. Za pomocą przycisków ▲ i ▼ możesz przełączać między parametrami w podanej niżej kolejności. Należy zwrócić uwagę, że informacje o zdjęciu, histogramy RGB i obszary prześwietlone są wyświetlane tylko, jeśli wybrano odpowiednią opcję dla **Tryb wyświetlania** (str. 163). Dane GPS są wyświetlane tylko, jeśli podczas wykonywania zdjęcia był używany odbiornik GPS.

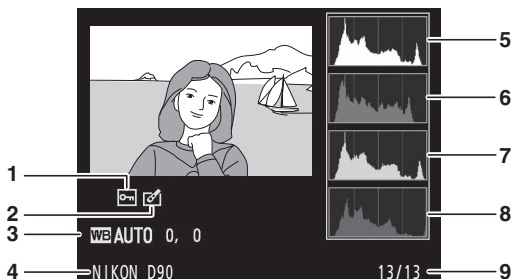


■ Informacje o pliku



- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 1 Stan ochrony..... 139 | 4 Nazwa pliku 61 | 7 Godzina zapisu zdjęcia.. 27 |
| 2 Wskaźnik retuszu..... 209 | 5 Jakość zdjęcia 62 | 8 Data zapisu zdjęcia..... 27 |
| 3 Numer zdjęcia/
całkowita liczba zdjęć | 6 Wielkość zdjęcia 63 | 9 Nazwa folderu..... 162 |

■ Histogram RGB ¹



- 1 Stan ochrony 139
- 2 Wskaźnik retuszu 209
- 3 Balans bieli 95
Korekta balansu
bieli 97
- 4 Nazwa aparatu
- 5 Histogram (kanał RGB). Na wszystkich histogramach na osi poziomej znajduje się jasność pikseli, a na pionowej liczba pikseli.
- 6 Histogram (kanał czerwony)
- 7 Histogram (kanał zielony)
- 8 Histogram (kanał niebieski)
- 9 Numer zdjęcia/
całkowita liczba zdjęć

1 Wyświetlane tylko jeśli dla opcji **Tryb wyświetlania** wybrano ustawienie **Histogram RGB** (str. 163).

✍ Powiększenie w trybie odtwarzania

Aby powiększyć zdjęcie podczas wyświetlania histogramu, naciśnij **Q** (aby uzyskać więcej informacji o powiększeniu w trybie odtwarzania, patrz strona 138). Histogram będzie aktualizowany tak, aby pokazywać tylko dane dla części zdjęcia widocznej na monitorze.



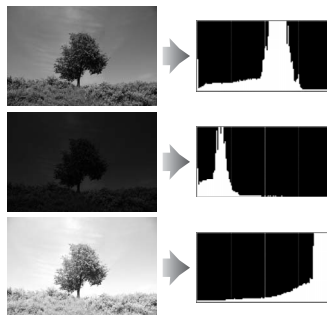
✍ Histogramy

Histogramy w aparacie mają wyłącznie charakter orientacyjny i mogą różnić się od histogramów wyświetlanych w aplikacjach do obróbki zdjęć. Poniżej przedstawiono przykładowe histogramy:

Jeśli na zdjęciu znajdują się obiekty o szerokim spektrum jasności, rozkład tonów będzie stosunkowo równy.

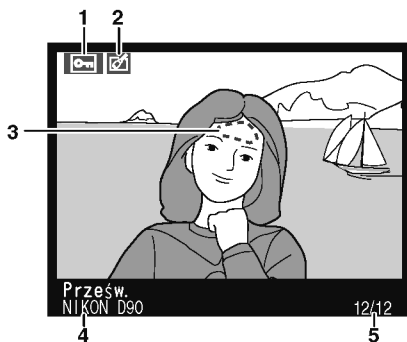
Jeśli zdjęcie jest ciemne, rozkład tonów będzie przesunięty w lewo.

Jeśli zdjęcie jest jasne, rozkład tonów będzie przesunięty w prawo.



Zwiększanie kompensacji ekspozycji powoduje przesunięcie rozkładu tonów w prawo, a zmniejszanie jej — w lewo. Histogramy dostarczają ogólnej wiedzy o ekspozycji, gdy jasne oświetlenie utrudnia przeglądanie zdjęć na monitorze.

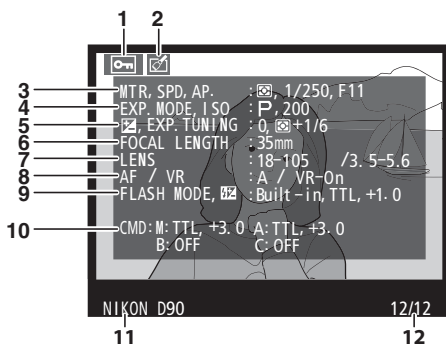
■ Obszary prześwietlone *



- | | | | | |
|--------------------------|-----|---------------------------------------|-----|---|
| 1 Stan ochrony | 139 | 3 Obszary prześwietlone zdjęcia | 163 | 5 Numer zdjęcia/ całkowita liczba zdjęć |
| 2 Wskaźnik retuszu | 209 | 4 Nazwa aparatu | | |

* Migające obszary oznaczają obszary prześwietlone dla bieżącego kanału.

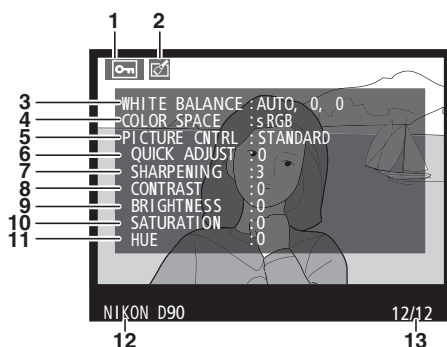
■ Informacje o zdjęciu strona 1¹



- | | | | | | |
|--------------------------------|------------|--|--------|--|-----|
| 1 Stan ochrony | 139 | 5 Kompensacja ekspozycji | 90 | 9 Tryb lampy błyskowej..... | 71 |
| 2 Wskaźnik retuszu | 209 | Korekta optymalnej ekspozycji ³ | 178 | Kompensacja mocy błysku | 91 |
| 3 Pomiar światła | 87 | 6 Długość ogniskowej | 228 | 10 Tryb sterownika błysku/ nazwa grupy/tryb sterowania błyskiem/ kompensacja mocy błysku | 185 |
| Czas otwarcia migawki | 81, 83 | 7 Dane obiektywu | | 11 Nazwa aparatu | |
| Przysłona | 82, 83 | 8 Tryb ostrości | 54, 59 | 12 Numer zdjęcia/ całkowita liczba zdjęć | |
| 4 Tryb fotografowania | 34, 41, 78 | Redukcja drgań w obiektywie ⁴ | 26 | | |
| Czułość ISO ² | 74 | | | | |

- Wyświetlane tylko w przypadku, gdy dla opcji **Tryb wyświetlania** wybrano ustawienie **Dane** (str. 163).
- Wyświetlany na czerwono, gdy zdjęcie zrobiono przy włączonym automatycznym sterowaniu czułością ISO.
- Wyświetlane, jeśli ustawienie osobiste b4 (**Korekta pomiaru ekspozycji**, str. 178) ustawiono na wartość inną niż zero dla dowolnej z metod pomiaru ekspozycji.
- Wyświetlane, tylko jeśli jest zamocowany obiektyw z redukcją drgań (VR).

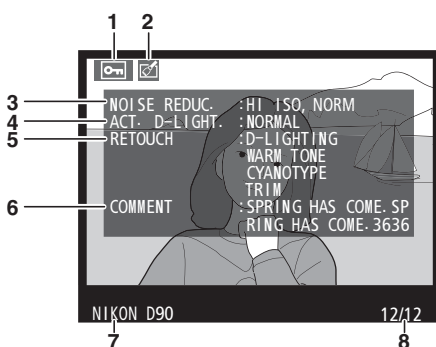
■ Informacje o zdjęciu strona 2¹



1 Stan ochrony..... 139	5 Przetwarzanie obrazu .. 108	10 Nasycenie ⁴ 111
2 Wskaźnik retuszu..... 209	6 Szybka korekta ² 111	Efekty filtrów ⁵ 111
3 Balans bieli..... 95	Oryginalne ustawienia	11 Odcień ⁴ 111
Temperatura	Przetwarzania	Zabarwienie ⁵ 111
barwowa..... 99	obrazu ³ 114	12 Nazwa aparatu
Szczegółowe	7 Wyostżanie..... 111	13 Numer folderu-
dostosowanie balansu	8 Kontrast..... 111	numer klatki
bieli..... 97	9 Jasność..... 111	
Pomiar manualny..... 100		
4 Przestrzeń barw..... 167		

- 1 Wyświetlane tylko jeśli dla opcji **Tryb wyświetlania** wybrano ustawienie **Dane** (str. 163).
- 2 Tylko ustawienia Przetwarzania obrazu **Standardowe**, **Żywe**, **Portret** i **Pejzaż**.
- 3 W przypadku ustawień Przetwarzania obrazu: **Neutralne**, **Monochromatyczne** i osobistych.
- 4 Niewyświetlane w przypadku ustawienia Przetwarzania obrazu w pozycji Monochromatyczne.
- 5 Tylko w przypadku ustawienia Przetwarzania obrazu w pozycji Monochromatyczne.

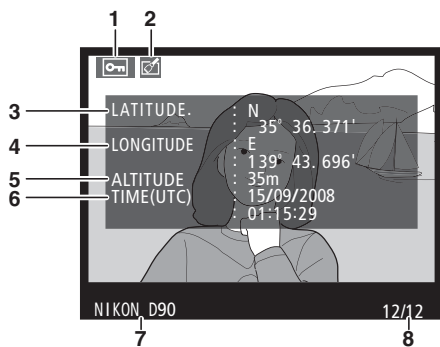
■ Informacje o zdjęciu strona 3^{*}



1 Stan ochrony..... 139	4 Aktywna funkcja	8 Numer folderu-
2 Wskaźnik retuszu..... 209	D-Lighting..... 166	numer klatki
3 Red.szumów - wys.	5 Historia retuszu..... 209	
czuł..... 168	6 Komentarz do zdjęcia ... 205	
Red. szumów - dł.	7 Nazwa aparatu	
naśw. 167		

* Wyświetlane tylko jeśli dla opcji **Tryb wyświetlania** wybrano ustawienie **Dane** (str. 163).

■ Dane GPS*

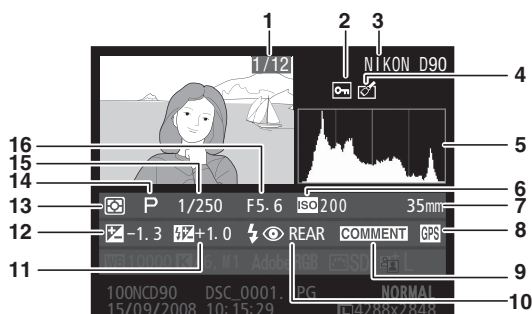


- | | | |
|-----------------------------|-----------------|----------------------------------|
| 1 Stan ochrony..... 139 | 5 Wysokość | 8 Numer folderu–
numer klatki |
| 2 Wskaźnik retuszu..... 209 | 6 Czas UTC | |
| 3 Szerokość | 7 Nazwa aparatu | |
| 4 Długość | | |

* Wyświetlane tylko jeśli podczas robienia zdjęcia był używany odbiornik GPS (str. 124).

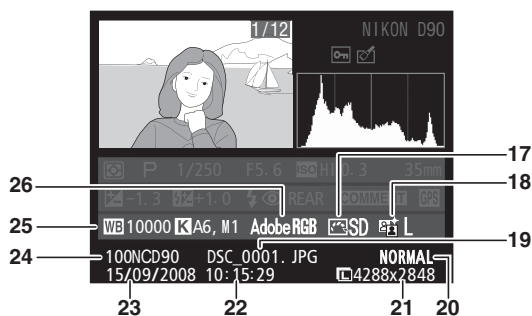


■ Dane ogólne




- | | | |
|---|--|---|
| <p>1 Numer folderu/
numer klatki</p> <p>2 Stan ochrony 139</p> <p>3 Nazwa aparatu</p> <p>4 Wskaźnik retuszu 209</p> | <p>5 Histogram pokazujący
rozkład tonów na zdjęciu
(str. 130). Oś pozioma
odpowiada jasności
piksela, oś pionowa
pokazuje liczbę pikseli
każdego poziomu
jasności na zdjęciu.</p> <p>6 Czulość ISO * 74</p> <p>7 Długość ogniskowej 228</p> <p>8 Wskaźnik danych
GPS 124</p> | <p>9 Wskaźnik komentarza do
zdjęcia 205</p> <p>10 Tryb lampy błyskowej 71</p> <p>11 Kompensacja mocy
błysku 91</p> <p>12 Kompensacja
ekspozycji 90</p> <p>13 Pomiar światła 87</p> <p>14 Tryb 34, 41, 78</p> <p>15 Czas otwarcia
migawki 81, 83</p> <p>16 Przystłona 82, 83</p> |
|---|--|---|

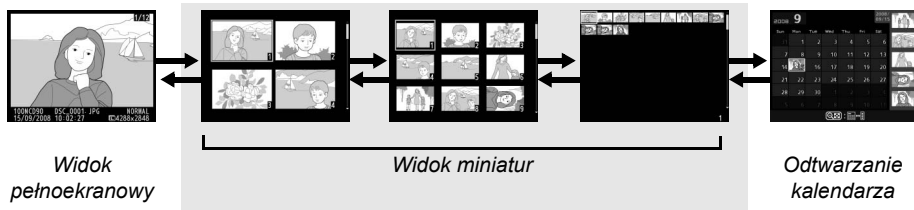
* Wyświetlany na czerwono, gdy zdjęcie zrobiono przy włączonym automatycznym sterowaniu czułością ISO.














- | | | |
|--|--|---|
| <p>17 Przetwarzanie obrazu ... 108</p> <p>18 Aktywna funkcja
D-Lighting 119</p> <p>19 Nazwa pliku 61</p> <p>20 Jakość zdjęcia 63</p> <p>21 Wielkość zdjęcia 62</p> <p>22 Godzina zapisu zdjęcia ... 27</p> | <p>23 Data zapisu zdjęcia 27</p> <p>24 Nazwa folderu 162</p> | <p>25 Balans bieli 95</p> <p>Temperatura barwowa ... 99</p> <p>Dokładna regulacja balansu
bieli 97</p> <p>Pomiar manualny 100</p> <p>26 Przestrzeń barw 167</p> |
|--|--|---|


Odtwarzanie miniatur

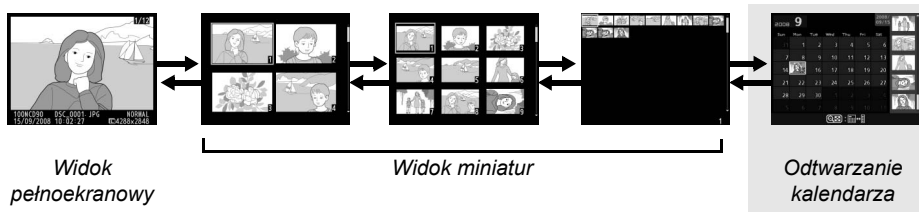
Aby wyświetlać zdjęcia w formie „stykówek” składających się z czterech, dziewięciu lub 72 zdjęć, naciśnij przycisk .




Czynność	Przycisk lub pokrętło	Opis
Wyświetlanie większej liczby zdjęć		Naciśnij przycisk  , aby zwiększyć liczbę wyświetlanych zdjęć.
Wyświetlanie mniejszej liczby zdjęć		Naciśnij przycisk  , aby zmniejszyć liczbę wyświetlanych zdjęć. Kiedy wyświetlane są cztery zdjęcia, naciśnij ten przycisk, aby wyświetlić obraz na pełnym ekranie.
Wyróżnienie zdjęć		Użyj wybieraka wielofunkcyjnego lub pokręteł sterowania w celu wyróżnienia zdjęć do wyświetlania na pełnym ekranie, do powiększania w trybie odtwarzania (str. 138) lub do usunięcia (str. 140). Użyj głównego pokrętkła sterowania w celu przesunięcia kursora w lewo lub w prawo i pomocniczego pokrętkła sterowania do przesuwania kursora do góry lub w dół.
Wyświetlenie wyróżnionego zdjęcia		Naciśnij  , aby wyświetlić wyróżnione zdjęcie na pełnym ekranie.
Usunięcie wyróżnionego zdjęcia		Więcej informacji można znaleźć na stronie 140.
Zmiana stanu ochrony wyróżnionego zdjęcia		Więcej informacji można znaleźć na stronie 139.
Powrót do trybu fotografowania	 / 	Monitor zostanie wyłączony. Od razu będzie można robić zdjęcia.
Wyświetlenie menu	MENU	Więcej informacji można znaleźć na stronie 159.

Odtwarzanie kalendarza









Aby wyświetlić zdjęcia wykonane wybranego dnia, naciśnij przycisk  podczas wyświetlania 72 zdjęć.



Naciskaj przycisk  w celu przełączania pomiędzy listą dat a listą miniatur dla wybranej daty. Używaj wybieraka wielofunkcyjnego do wyróżniania dat z listy dat lub wyróżniania zdjęć na liście miniatur.














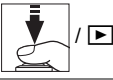
Określone czynności można wykonywać w zależności od tego, czy kursor znajduje się na liście dat, czy na liście miniatur:

Czynność	Przycisk lub pokrętło	Opis
Przełączanie pomiędzy listą dat i listą miniatur		Naciśnij przycisk  na liście dat, aby przełączyć kursor na listę miniatur. Naciśnij przycisk ponownie, aby wrócić do listy dat.
Wyjście do odtwarzania miniatur/ Powiększenie wyróżnionego zdjęcia		<ul style="list-style-type: none"> • Lista dat: Wyjście do wyświetlania 72 zdjęć. • Lista miniatur: Powiększenie wyróżnionego zdjęcia.
Włączenie/wyłączenie widoku pełnoekranowego		<ul style="list-style-type: none"> • Lista dat: Wyświetlenie pierwszego zdjęcia zrobionego wybranego dnia. • Lista miniatur: Wyświetlenie wyróżnionego zdjęcia.
Wyróżnienie dat/ Wyróżnienie zdjęć		<ul style="list-style-type: none"> • Lista dat: Wyróżnienie daty. • Lista miniatur: Wyróżnienie zdjęcia.
Usunięcie wyróżnionego zdjęcia (wyróżnionych zdjęć)		<ul style="list-style-type: none"> • Lista dat: Usunięcie wszystkich zdjęć wykonanych wybranego dnia. • Lista miniatur: Usunięcie wyróżnionego zdjęcia (str. 140).
Zmiana stanu ochrony wyróżnionego zdjęcia		Więcej informacji można znaleźć na stronie 139.
Powrót do trybu fotografowania		Monitor zostanie wyłączony. Od razu będzie można robić zdjęcia.
Wyświetlenie menu	MENU	Więcej informacji można znaleźć na stronie 159.





Wybór fragmentu zdjęcia: powiększenie w trybie odtwarzania

Naciśnij przycisk , aby powiększyć zdjęcia wyświetlane na pełnym ekranie lub zdjęcie aktualnie wyróżnione podczas odtwarzania miniatur lub kalendarza. Gdy powiększenie w trybie odtwarzania jest aktywne, można wykonać następujące czynności:

Czynność	Przycisk lub pokrętło	Opis	
Powiększanie i pomniejszanie zdjęć		Naciśnij przycisk  , aby powiększyć zdjęcie maksymalnie 27 × (duże zdjęcia), 20 × (średnie zdjęcia) lub 13 × (małe zdjęcia). Naciśnij przycisk  , aby pomniejszyć zdjęcie. Kiedy zdjęcie jest powiększone, używaj wybieraka do wyświetlania zdjęć widocznych na monitorze. Do wyświetlania niewidocznych obszarów powiększonego zdjęcia służy wybierak wielofunkcyjny. Zmiana współczynnika powiększenia powoduje wyświetlenie okna nawigacji, w którym obszar widoczny w danym momencie na monitorze jest oznaczony żółtą ramką.	
Wyświetlanie innych fragmentów zdjęcia			
Wybranie twarzy		Twarze (do 10) wykryte podczas powiększania są oznaczone białymi ramkami w oknie nawigacji. Obracaj pomocniczym pokrętłem sterowania w celu przełączania ekranu pomiędzy twarzami bez zmiany stopnia powiększenia.	
Anulowanie powiększenia		Anulowanie powiększenia i powrót do odtwarzania na pełnym ekranie.	
Wyświetlenie innych zdjęć		Obracaj głównym pokrętłem sterowania, aby wyświetlać ten sam obszar na innych zdjęciach przy aktualnym współczynniku powiększenia.	
Zmiana stanu ochrony		Więcej informacji można znaleźć na stronie 139.	
Powrót do trybu fotografowania		Monitor zostanie wyłączony. Od razu będzie można robić zdjęcia.	
Wyświetlenie menu	MENU	Więcej informacji można znaleźć na stronie 159.	

Ochrona zdjęć przed usunięciem

Podczas odtwarzania na pełnym ekranie, odtwarzania miniatur lub kalendarza można użyć przycisku  do zabezpieczenia zdjęć przed przypadkowym usunięciem. Chronionych plików nie można usunąć przyciskiem  lub opcją **Usuwanie** w menu odtwarzania i mają one status DOS „tylko do odczytu” na komputerze z systemem Windows. Należy pamiętać, że pliki chronione *zostaną* usunięte podczas formatowania karty pamięci (str. 30, 202).



Aby włączyć ochronę zdjęć:

1 Wybierz zdjęcie.

Wyświetl zdjęcie w widoku pełnoekranowym, w trybie powiększenia w trybie odtwarzania lub wyróżnij je na liście miniatur.





2 Naciśnij przycisk .


Zdjęcie zostanie oznaczone ikoną . Aby usunąć zabezpieczenie ze zdjęcia i umożliwić jego usunięcie, wyświetl je lub wyróżnij w widoku miniatur, a następnie naciśnij przycisk .



Usuwanie ochrony ze wszystkich zdjęć

Aby usunąć ochronę ze wszystkich zdjęć w folderze lub w folderach aktualnie wybranych w menu **Folder odtwarzania**, naciśnij jednocześnie przyciski  oraz  i przytrzymaj je przez około dwie sekundy.

Usuwanie pojedynczych zdjęć

Naciśnij przycisk , aby usunąć zdjęcie wyświetlane w widoku pełnoekranowym lub wyróżnione w widoku miniatur. Po usunięciu zdjęć nie można odzyskać.

1 Wybierz zdjęcie.

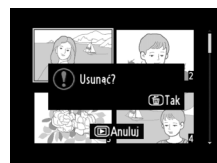
Wyświetl zdjęcie lub wyróżnij je na liście miniatur.

2 Naciśnij przycisk .



Zostanie wyświetlona prośba o potwierdzenie.



Widok pełnoekranowy



Widok miniatur

Naciśnij ponownie przycisk , aby usunąć zdjęcie.
Naciśnij przycisk , aby anulować usunięcie zdjęcia.



Informacje dodatkowe

Aby usunąć kilka zdjęć, użyj opcji **Usuwanie** z menu odtwarzania (str. 162). Użyj odtwarzania kalendarza w celu usunięcia wszystkich zdjęć wykonanych wybranego dnia (str. 136).

Pictmotion

Opcja **Pictmotion** z menu odtwarzania (str. 160) służy do tworzenia i wyświetlania pokazów slajdów z efektami przełączania zdjęć i tłem muzycznym wybranymi przez użytkownika. Dostępne są następujące opcje:

Opcja	Opis
Start	Wyświetl gotowy pokaz Pictmotion.
Wybierz zdjęcia	Wybierz zdjęcia do pokazu Pictmotion.
Muzyka w tle	Wybierz tło muzyczne.
Efekty	Wybierz efekty przełączania pomiędzy zdjęciami.



■ Wybieranie zdjęć

Aby wybrać zdjęcia do pokazu Pictmotion, wybierz **Wybierz zdjęcia** z menu Pictmotion. Wyświetlone zostaną następujące opcje:

Opcja	Opis
Wybrane	Wybierz poszczególne zdjęcia do pokazu.
Wybierz datę	Wybierz datę. Wszystkie zdjęcia wykonane wybranego dnia zostaną dodane do pokazu.
ALL Wszystkie	Utwórz pokaz przy użyciu wszystkich zdjęć z bieżącego folderu odtwarzania.



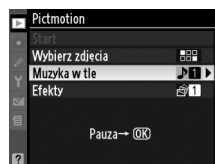
Tylko zdjęcia z folderu aktualnie wybranego w menu **Folder odtwarzania** (str. 162) można dodać do pokazu. Zdjęcia ukryte i zdjęcia, których wyświetlenie w aparacie jest niemożliwe nie zostaną wyświetlone.

■ Filmy

Pokazy Pictmotion zawierają filmy, ale wyświetlane jest tylko kilka pierwszych sekund każdego filmu.

■ Wybór tła muzycznego

Aby wybrać tło muzyczne dla pokazu Pictmotion, wybierz **Muzyka w tle** z menu Pictmotion. Wybieraj spośród **Szybka**, **Emocjonalna**, **Naturalna**, **Szybkie tempo** i **Relaksująca**.

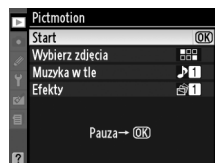


■ Efekty przejścia pomiędzy zdjęciami

Aby wybrać efekt przełączania pomiędzy zdjęciami w pokazie Pictmotion, wybierz **Efekty** w menu Pictmotion. Wybieraj spośród **animowane zoomem**, **przybliżenie/oddalenie**, **wyświetlenie**, **przesunięcie** oraz **oddalenie/wygaszenie**.

■ Wyświetlanie pokazu Pictmotion

Aby wyświetlić pokaz, wyróżnij **Start** w menu Pictmotion i naciśnij **OK**. Podczas pokazu slajdów można wykonać następujące czynności:



Czynność	Przycisk lub pokrętko	Opis
Wstrzymanie pokazu slajdów		Wstrzymanie pokazu (patrz poniżej).
Zwiększenie poziomu głośności		Naciskaj i , aby zwiększyć lub zmniejszyć poziom głośności.
Zmniejszenie poziomu głośności		
Powrót do menu odtwarzania	MENU	Więcej informacji można znaleźć na stronie 159.
Powrót do trybu odtwarzania		Zakończenie pokazu i powrót do trybu odtwarzania.
Powrót do trybu fotografowania		Naciśnij spust migawki do połowy, aby powrócić do trybu fotografowania.

Widoczne z prawej strony okno dialogowe jest wyświetlane wtedy, gdy kończy się pokaz lub gdy w celu wstrzymania odtwarzania naciśnięto przycisk **OK**. Wybierz **Ponów start**, aby ponownie uruchomić pokaz (jeśli pokaz był wstrzymany, pokaz zostanie wznowiony od następnego zdjęcia) lub **Zakończ**, aby powrócić do menu odtwarzania.



✍ Efekty przejścia pomiędzy zdjęciami





W zależności od rozmiaru zdjęć efekty przejścia pomiędzy zdjęciami mogą nie być wyświetlane.

Pokazy slajdów

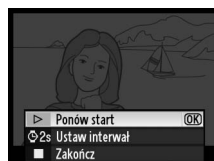
Opcja **Pokaz slajdów** z menu odtwarzania (str. 164) służy do wyświetlania pokazu slajdów zdjęć znajdujących się w bieżącym folderze odtwarzania (str. 162). Zdjęcia ukryte (str. 162) nie są wyświetlane.

Opcja	Opis
Start	Powoduje rozpoczęcie pokazu slajdów.
Ustaw interwał	Umożliwia określenie czasu wyświetlania każdego ze zdjęć.

Aby rozpocząć pokaz slajdów, wyróżnij **Start** w menu pokazu slajdów i naciśnij **OK**. Podczas pokazu slajdów można wykonać następujące czynności:

Czynność	Przycisk lub pokrętko	Opis
Przeskakiwanie do tyłu/ do przodu		Naciśnij przycisk ◀, aby powrócić do poprzedniej klatki, lub przycisk ▶, aby przejść do następnej.
Wyświetlanie dodatkowych parametrów zdjęcia		Zmiana wyświetlanych parametrów zdjęcia (str. 129).
Wstrzymanie pokazu slajdów	OK	Wstrzymanie pokazu (patrz poniżej).
Powrót do menu odtwarzania	MENU	Więcej informacji można znaleźć na stronie 159.
Powrót do trybu odtwarzania		Zakończenie pokazu i powrót do trybu odtwarzania.
Powrót do trybu fotografowania		Naciśnij spust migawki do połowy, aby powrócić do trybu fotografowania.

Widoczne z prawej strony okno dialogowe jest wyświetlane gdy kończy się pokaz lub gdy w celu wstrzymania odtwarzania naciśnięto przycisk **OK**. Wybierz **Ponów start**, aby ponownie uruchomić pokaz (jeśli pokaz był wstrzymany, pokaz zostanie wznowiony od następnego slajdu) lub **Zakończ**, aby powrócić do menu odtwarzania.







Połączenia

W tym rozdziale opisano, w jaki sposób można skopiować zdjęcia do komputera, wydrukować je oraz wyświetlić na ekranie telewizora.

Wyświetlanie zdjęć na ekranie telewizora	146
Urządzenia o standardowej rozdzielczości	146
Urządzenia o wysokiej rozdzielczości (HD)	147
Podłączanie do komputera	148
Przed podłączeniem aparatu	148
Podłączanie aparatu	149
Drukowanie zdjęć	150



Wyświetlanie zdjęć na ekranie telewizora

Można użyć kabla audio/wideo EG-D2 będącego częścią zestawu do podłączenia aparatu do telewizora lub magnetowidu w celu odtwarzania lub nagrywania. Do podłączenia aparatu do urządzeń wideo wysokiej rozdzielczości typu HD można użyć kabla typu C mini-pin High-Definition Multimedia Interface (HDMI) (dostępny w sprzedaży).

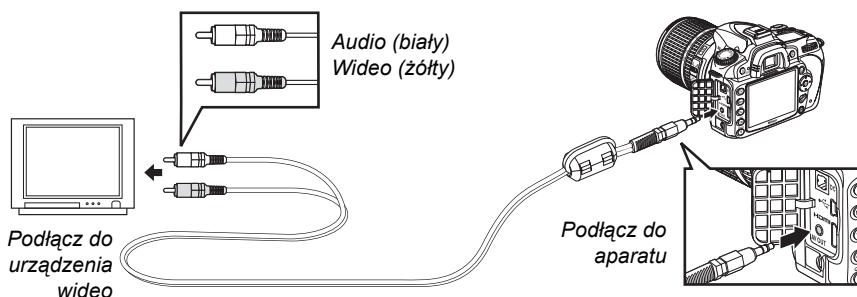
Urządzenia o standardowej rozdzielczości

Aby podłączyć aparat do telewizora o standardowej rozdzielczości:

1 Wyłącz aparat.

Przed podłączeniem lub odłączeniem kabla wideo zawsze wyłączaj aparat.

2 Podłącz dołączony do aparatu kabel audio wideo zgodnie z ilustracją poniżej.



3 Ustaw kanał wideo w telewizorze.

4 Włącz aparat i wciśnij przycisk .

Podczas odtwarzania zdjęcia będą wyświetlane na monitorze aparatu i na ekranie telewizora.

Tryb wideo (str. 203)

Upewnij się, że standard wideo odpowiada standardowi używanemu w urządzeniu wideo. Należy pamiętać, że rozdzielczość ulegnie zmniejszeniu, gdy zdjęcia zostaną przesłane do urządzenia PAL.

Odtwarzanie na ekranie telewizora

Podczas długotrwałego odtwarzania zaleca się podłączenie aparatu do opcjonalnego zasilacza EH-5a lub EH-5 (dostępnego osobno). Po podłączeniu zasilacza EH-5a lub EH-5 czas wyłączenia monitora aparatu będzie ustawiony na 10 minut i nie będzie automatycznie wyłączany pomiar światła. Należy pamiętać, że przy oglądaniu zdjęć na ekranie telewizora ich krawędzie mogą być niewidoczne.

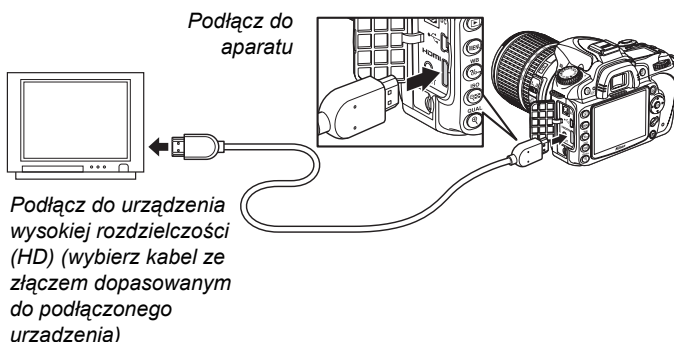
Urządzenia o wysokiej rozdzielczości (HD)

Aparat można podłączyć do urządzeń HDMI przy użyciu kabla HDMI typu C mini-pin HDMI (dostępny w sprzedaży).

1 Wyłącz aparat.

Przed podłączeniem lub odłączeniem kabla HDMI zawsze wyłącz aparat.

2 Podłącz kabel HDMI w sposób przedstawiony na ilustracji.



3 Ustaw kanał HDMI w urządzeniu o wysokiej rozdzielczości.

4 Włącz aparat i wciśnij przycisk .

Podczas odtwarzania zdjęcia będą wyświetlane na ekranie telewizora High Definition lub na monitorze. Monitor aparatu będzie wyłączony.

HDMI (str. 203)

Przy domyślnym ustawieniu **Automatyczne** aparat automatycznie wybiera odpowiedni format HDMI dla urządzenia o wysokiej rozdzielczości. Format HDMI można też wybrać manualnie, korzystając z opcji **HDMI** w menu ustawień (str. 203).

Podłączanie do komputera

W tym rozdziale opisano sposób używania dostarczonego wraz z aparatem kabla USB UC-E4 do podłączania aparatu do komputera.

Przed podłączeniem aparatu

Przed podłączeniem aparatu zainstaluj oprogramowanie z dołączonej do aparatu płyty CD z pakietem oprogramowania (patrz *Instrukcja instalacji*, aby uzyskać więcej informacji). Aby zapewnić nieprzerwaną transmisję danych, sprawdź, czy akumulator w aparacie jest w pełni naładowany. W razie wątpliwości przed użyciem naładuj akumulator lub użyj zasilacza EH-5a lub EH-5 (dostępnego osobno).

■ Obsługiwane systemy operacyjne

Aparat można podłączyć do komputerów korzystających z następujących systemów operacyjnych:

- **Windows:** Windows Vista Service Pack 1 (32 bitowe Home Basic/Home Premium/Business/Enterprise/Ultimate) i Windows XP Service Pack 3 (Home Edition/Professional). Użytkownicy systemu Windows 2000 Professional Service Pack 4 mogą przysyłać zdjęcia wkładając kartę pamięci z aparatu do czytnika kart lub gniazda kart komputera.
- **Macintosh:** Mac OS X (wersja 10.3.9, 10.4.11, 10.5.3)

Odwiedź strony internetowe podane na stronie xviii, aby uzyskać najnowsze informacje o obsługiwanych systemach operacyjnych.

■ Dołączone oprogramowanie

Program Nikon Transfer służy do kopiowania zdjęć z aparatu do komputera, gdzie można je wyświetlać przy pomocy ViewNX (Nikon Transfer można również używać do tworzenia kopii bezpieczeństwa zdjęć i dołączania informacji do zdjęć podczas ich przysyłania, podczas gdy ViewNX można używać do sortowania zdjęć, konwertowania zdjęć na różne formaty plików i przeprowadzania prostej edycji zdjęć NEF/RAW).

✓ Podłączanie kabli

Aparat musi być wyłączony przed podłączeniem lub odłączeniem kabli interfejsu. Nie próbuj na siłę wkładać wtyczki do gniazda pod kątem.

✓ Podczas przysyłania

Gdy trwa przysyłanie, nie należy wyłączać aparatu ani odłączać kabla USB.

✎ Camera Control Pro 2

Program Camera Control Pro 2 (dostępny osobno; str. 240) umożliwia sterowanie aparatem za pośrednictwem komputera. Podczas działania programu Camera Control Pro 2 na panelu kontrolnym będzie wyświetlany wskaźnik „P Ł”.

Podłączanie aparatu

Podłącz aparat przy użyciu dostarczonego kabla USB UC-E4.

1 Wyłącz aparat.

Włóżnik zasilania

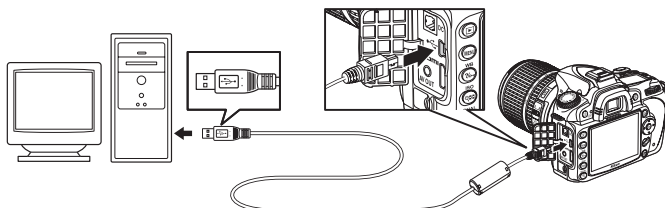


2 Włącz komputer.

Włącz komputer i poczekaj, aż się uruchomi.

3 Podłącz kabel USB.

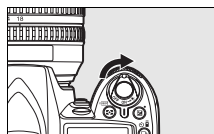
Podłącz kabel USB zgodnie z przedstawioną ilustracją. Nie próbuj na siłę wkładać wtyczki do gniazda pod kątem.



Koncentratory USB

Aparat musi być podłączony bezpośrednio do komputera. Nie należy podłączać kabla za pośrednictwem koncentratora USB ani do gniazda w klawiaturze.

4 Włącz aparat.



5 Prześlij zdjęcia.

Program Nikon Transfer uruchomi się automatycznie. Kliknij przycisk **Start Transfer** (Rozpocznij przesyłanie), aby przesłać zdjęcia (aby uzyskać więcej informacji o korzystaniu z Nikon Transfer, wybierz **Nikon Transfer help** (Pomoc przesyłania zdjęć Nikon) z menu **Help** (Pomoc) Nikon Transfer).

6 Wyłącz aparat i odłącz kabel USB po zakończeniu przesyłania zdjęć.

Nikon Transfer zamknie się automatycznie po zakończeniu przesyłania.

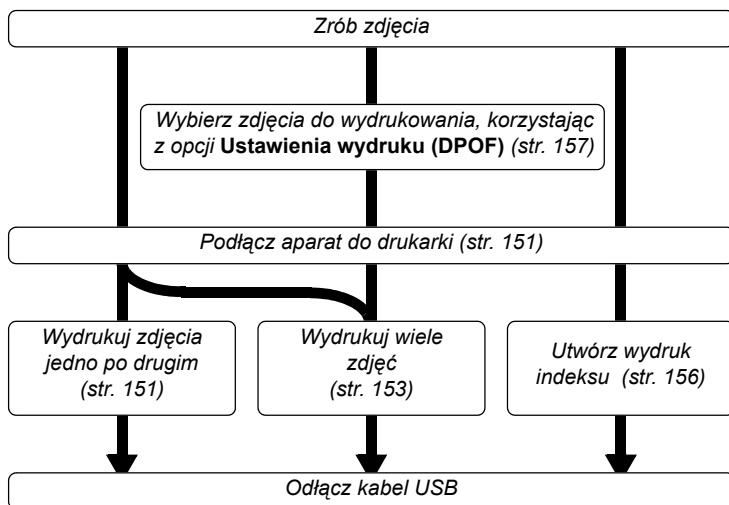
Drukowanie zdjęć

Zdjęcia JPEG można drukować przy użyciu jednej z następujących metod:

- Podłącz aparat do drukarki i drukuj zdjęcia bezpośrednio z aparatu (patrz poniżej).
- Włóż kartę pamięci do drukarki wyposażonej w gniazdo kart pamięci (szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi drukarki). Jeśli drukarka obsługuje polecenia wydruku w formacie DPOF (str. 274), zdjęcia można wybierać do druku, korzystając z opcji **Ustawienia wydruku (DPOF)** (str. 157).
- Zanieś kartę pamięci do zakładu fotograficznego lub do punktu usług wydruku cyfrowego. Jeśli drukarka obsługuje polecenia wydruku w formacie DPOF (str. 274), zdjęcia można wybierać do druku, korzystając z opcji **Ustawienia wydruku (DPOF)** (str. 157).
- Prześlij zdjęcia (str. 148) i wydrukuj je z komputera przy użyciu ViewNX (dostarczony, str. 148) lub Capture NX 2 (dostępny osobno, str. 240).

Zdjęcia NEF (RAW) można drukować tylko za pomocą ViewNX lub Capture NX 2 zgodnie z opisem powyżej, lub też drukując ich kopie JPEG utworzone za pomocą opcji **Przetwarzanie NEF (RAW)** z menu retuszu (str. 220).

Aby wydrukować wybrane zdjęcia JPEG drukarką PictBridge poprzez bezpośrednie połączenie USB, postępuj zgodnie z opisem poniżej.



Drukowanie przez bezpośrednie połączenie USB

Upewnij się, że akumulator jest w pełni naładowany, lub użyj zasilacza EH-5a lub EH-5. Podczas wykonywania zdjęć, które mają zostać później wydrukowane przez bezpośrednie połączenie USB w trybie P, S, A i M, ustaw **Przestrzeń barw** na sRGB (str. 167).

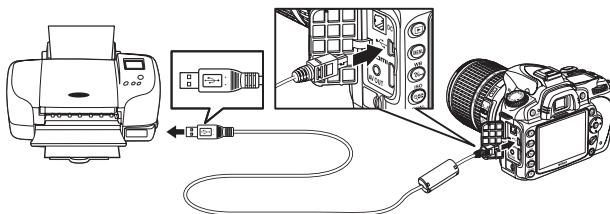
■ Podłączanie drukarki

Podłącz aparat przy użyciu dostarczonego kabla USB UC-E4.

1 Wyłącz aparat.

2 Podłącz kabel USB.

Włącz drukarkę i podłącz kabel USB w sposób przedstawiony na ilustracji. Nie próbuj na siłę wkładać wtyczki do gniazda pod kątem.

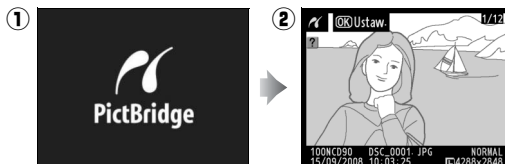


Koncentratory USB

Aparat musi być podłączony bezpośrednio do drukarki. Nie należy podłączać kabla za pośrednictwem koncentratora USB.





3 Włącz aparat.

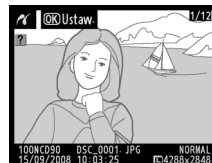
Na monitorze zostanie wyświetlony ekran powitalny, a następnie ekran odtwarzania PictBridge.




■ Drukowanie zdjęć pojedynczo

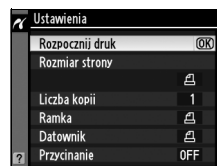
1 Wybierz zdjęcie.

Naciśnij ◀ lub ▶ w celu wyświetlenia dodatkowych zdjęć lub naciśnij ▲ lub ▼, aby wyświetlić informacje o zdjęciu (str. 129). Naciśnij przycisk , aby powiększyć aktualnie wybrane zdjęcie (str. 138; naciśnij , aby wyłączyć powiększenie). Aby wyświetlić jednocześnie sześć zdjęć, naciśnij przycisk . Użyj wybieraka wielofunkcyjnego, aby wyróżnić zdjęcia, lub naciśnij przycisk , aby wyświetlić wyróżnione zdjęcie w widoku pełnoekranowym.























2 Wyświetl opcje wydruku.

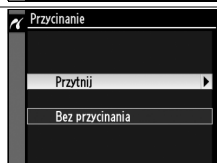
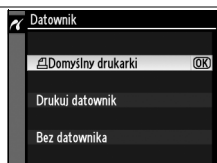
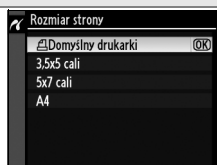
Naciśnij przycisk , aby wyświetlić opcje wydruku zgodnego ze standardem PictBridge.





3 Dostosuj ustawienia wydruku.

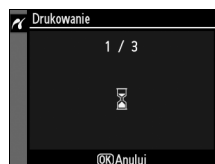
Za pomocą przycisku  lub  wyróżnij odpowiednią opcję i naciśnij przycisk , aby ją wybrać.

Opcja	Opis
Rozmiar strony	Wyświetlone zostanie menu rozmiarów strony (opcje nie obsługiwane przez daną drukarkę nie są wyświetlane). Używając przycisków  i  wybierz rozmiar strony (w celu drukowania w rozmiarze domyślnym dla bieżącej drukarki, wybierz ustawienie Domyślny drukarki), po czym naciśnij przycisk  , aby potwierdzić wybór i wrócić do poprzedniego menu.
Liczba kopii	Zostanie wyświetlone menu przedstawione po prawej stronie. Za pomocą przycisków  i  wybierz liczbę kopii (maksymalnie 99), po czym naciśnij przycisk  , aby potwierdzić wybór i wrócić do poprzedniego menu.
Ramka	Zostanie wyświetlone menu przedstawione po prawej stronie. Naciśnij  lub  w celu wybrania stylu druku pomiędzy Domyślny drukarki (drukowanie z użyciem ustawień bieżącej drukarki), Drukuj z ramką (drukowanie zdjęcia z białą ramką) i Bez ramki , po czym naciśnij  , aby potwierdzić wybór i powrócić do poprzedniego menu. Wyświetlane będą tylko opcje obsługiwane przez aktualnie podłączoną drukarkę.
Datownik	Zostanie wyświetlone menu przedstawione po prawej stronie. Naciśnij  lub  w celu wybrania Domyślny drukarki (drukowanie z użyciem ustawień bieżącej drukarki), Drukuj datownik (drukowanie czasu i daty zarejestrowania zdjęcia), lub Bez datownika , po czym naciśnij  , aby potwierdzić wybór i powrócić do poprzedniego menu. Wyświetlane będą tylko opcje obsługiwane przez aktualnie podłączoną drukarkę.
Przycinanie	Zostanie wyświetlone menu przedstawione po prawej stronie. Aby zrezygnować z przycinania zdjęcia, wyróżnij pozycję Bez przycinania i naciśnij przycisk  . Aby przyciąć zdjęcie, wyróżnij pozycję Przytnij i naciśnij przycisk  . Jeśli zostanie wybrane ustawienie Przytnij , pojawi się okno dialogowe przedstawione po prawej stronie. Naciśnij przycisk  , aby zwiększyć rozmiar przycięcia, lub przycisk  , aby go zmniejszyć. Za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego wybierz miejsce przycięcia, a następnie naciśnij przycisk  . Należy pamiętać, że jakość druku może się pogorszyć, jeśli małe wyinki są drukowane w dużych rozmiarach.



4 Rozpocznij drukowanie.

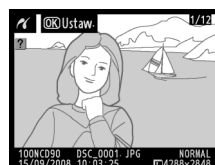
Wybierz opcję **Rozpocznij druk** i naciśnij przycisk , aby rozpocząć drukowanie. Aby anulować wydruk przed wydrukowaniem wszystkich kopii, naciśnij przycisk .



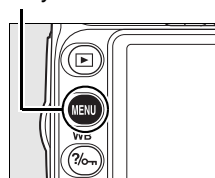
■ Drukowanie wielu zdjęć

1 Wyświetl menu PictBridge.


Naciśnij przycisk MENU na ekranie odtwarzania PictBridge (patrz Krok 3 na stronie 151).



Przycisk MENU



2 Wybierz opcję.

Wyróżnij jedno z poniższych ustawień i naciśnij przycisk .

•**Wybrane do druku**: wybór zdjęć do wydrukowania.









•**Wybierz datę**: wydrukowanie jednej kopii wszystkich zdjęć wykonanych wybranego dnia.

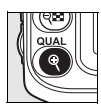
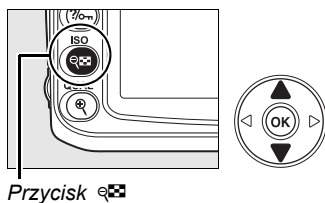
•**Drukuj (DPOF)**: wydrukowanie gotowego polecenia wydruku utworzonego przy użyciu opcji **Ustawienia wydruku (DPOF)** z menu odtwarzania (str. 160). bieżące polecenie wydruku zostanie wyświetlone w kroku 3.






Aby utworzyć indeks wszystkich zdjęć w formacie JPEG, które znajdują się na karcie pamięci, wybierz opcję **Wydruk indeksu**. Więcej informacji można znaleźć na stronie 156.

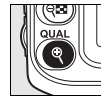
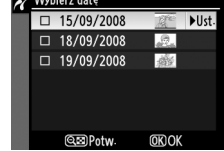


3 Wybierz zdjęcia lub datę.


W przypadku wybrania **Wybrane do druku lub Drukuj (DPOF) w Kroku 2**, użyj wybieraka wielofunkcyjnego w celu przewijania zdjęć na karcie pamięci. Aby wyświetlić bieżące zdjęcie w widoku pełnoekranowym, naciśnij przycisk . Aby wybrać bieżące zdjęcie do drukowania, naciśnij przycisk  oraz . Zdjęcie zostanie oznaczone ikoną , a dla liczby kopii zostanie ustawiona wartość 1. Trzymając przycisk  wciśnięty, naciskaj  lub , aby określić liczbę wydruków (do 99; aby usunąć wybór zdjęcia, naciśnij przycisk , gdy liczba jego kopii wynosi 1). Kontynuuj, aż wybierzesz wszystkie zdjęcia, które chcesz wydrukować.



W przypadku wybrania elementu **Wybierz datę w kroku 2**, naciskaj  lub  w celu wyróżnienia daty i naciśnij , aby ją wybrać. Aby wyświetlić zdjęcia wykonane wybranego dnia, naciśnij . Użyj wybieraka wielofunkcyjnego do przewijania zdjęć lub naciśnij , aby wyświetlić bieżące zdjęcie na pełnym ekranie.



4 Wyświetl opcje wydruku.

Naciśnij przycisk , aby wyświetlić opcje wydruku zgodnego ze standardem PictBridge.



5 Dostosuj ustawienia wydruku.

Za pomocą przycisku ▲ lub ▼ wyróżnij odpowiednią opcję i naciśnij przycisk ►, aby ją wybrać.

Opcja	Opis
Rozmiar strony	Zostanie wyświetlone menu z ustawieniami rozmiarami strony (str. 152 ; opcje nieobsługiwane przez bieżącą drukarkę nie są wyświetlane). Za pomocą przycisków ▲ i ▼ wybierz rozmiar strony (w celu drukowania w rozmiarze domyślnym dla bieżącej drukarki, wybierz ustawienie Domyślny drukarki), po czym naciśnij przycisk Ⓞ, aby potwierdzić wybór i wrócić do poprzedniego menu.
Ramka	Zostanie wyświetlone menu z ustawieniami ramki (str. 152 ; ; opcje nieobsługiwane przez bieżącą drukarkę nie są wyświetlane). Naciskaj ▲ lub ▼ w celu wybrania stylu druku pomiędzy Domyślny drukarki (drukowanie z użyciem ustawień bieżącej drukarki), Drukuj z ramką (drukowanie zdjęcia z białą ramką) i Bez ramki , po czym naciśnij Ⓞ, aby potwierdzić wybór i powrócić do poprzedniego menu.
Datownik	Zostanie wyświetlone menu z ustawieniami datownika (str. 152 ; ; opcje nieobsługiwane przez bieżącą drukarkę nie są wyświetlane). Naciskaj ▲ lub ▼ w celu wybrania elementu Domyślny drukarki (drukowanie z użyciem ustawień bieżącej drukarki), Drukuj datownik (drukowanie czasu i daty zarejestrowania zdjęcia), lub Bez datownika , po czym naciśnij Ⓞ, aby potwierdzić wybór i powrócić do poprzedniego menu.

6 Rozpocznij drukowanie.

Wybierz opcję **Rozpocznij druk** i naciśnij przycisk Ⓞ, aby rozpocząć drukowanie. Aby anulować wydruk przed wydrukowaniem wszystkich kopii, naciśnij przycisk Ⓞ.



✓ Wybieranie zdjęć do wydrukowania

Zdjęć NEF (RAW) (str. 62) nie można wybrać do wydrukowania. Kopie JPEG zdjęć NEF (RAW) można utworzyć opcją **Przetwarzanie NEF (RAW)** z menu retuszu.

📄 Informacje dodatkowe

Więcej informacji o tym, co należy robić w przypadku pojawiania się błędów podczas drukowania, można znaleźć na stronie 250.

■ Tworzenie wydruków indeksu

Aby utworzyć wydruk indeksu wszystkich zdjęć JPEG na karcie pamięci, wybierz **Wydruk indeksu** w kroku 2 procedury „Drukowanie wielu zdjęć” (str. 153). Należy pamiętać, że jeśli na karcie pamięci znajduje się ponad 256 zdjęć, zostanie wydrukowanych tylko pierwszych 256 zdjęć.

1 Wybierz opcję **Wydruk indeksu**.

Wybranie opcji **Wydruk indeksu** w menu PictBridge (str. 153) powoduje wyświetlenie wszystkich zdjęć z karty pamięci zgodnie z ilustracją po prawej stronie.



2 Wyświetl opcje wydruku.

Naciśnij przycisk **OK**, aby wyświetlić opcje wydruku zgodnego ze standardem PictBridge.

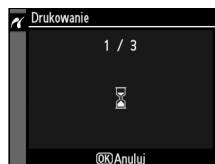


3 Dostosuj ustawienia wydruku.

Wybierz opcje rozmiaru strony, ramki i datownika zgodnie z opisem na stronie 147 (jeśli wybrany rozmiar strony jest zbyt mały, wyświetlone zostanie ostrzeżenie).

4 Rozpocznij drukowanie.

Wybierz opcję **Rozpocznij druk** i naciśnij przycisk **OK**, aby rozpocząć drukowanie. Aby anulować wydruk przed wydrukowaniem wszystkich kopii, naciśnij przycisk **OK**.

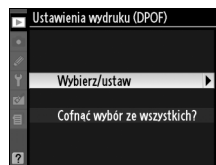


■ Tworzenie polecenia wydruku w formacie DPOF: Ustawienia wydruku

Opcja **Ustawienia wydruku (DPOF)** w menu odtwarzania służy do tworzenia cyfrowych „poleceń wydruku” przeznaczonych dla drukarek i urządzeń zgodnych ze standardem PictBridge oraz urządzeń obsługujących format DPOF. Wybór opcji **Ustawienia wydruku (DPOF)** w menu odtwarzania powoduje wyświetlenie menu przedstawionego w kroku 1.

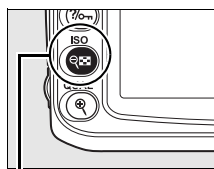
1 Wybierz opcję Wybierz/ustaw.

Wyróżnij pozycję **Wybierz/ustaw** i naciśnij przycisk ►.



2 Wybierz zdjęcie.

Za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego możesz poruszać się między zdjęciami zapisanymi na karcie pamięci. Aby wyświetlić bieżące zdjęcie w widoku pełnoekranowym, naciśnij przycisk . Aby wybrać bieżące zdjęcie do drukowania, naciśnij przycisk oraz . Zdjęcie zostanie oznaczone ikoną a dla liczby kopii zostanie ustawiona wartość 1. Trzymając przycisk wciśnięty, naciskaj lub , aby określić liczbę wydruków (do 99; aby usunąć wybór zdjęcia, naciśnij przycisk , gdy liczba jego kopii wynosi 1). Naciśnij po wybraniu wszystkich żądanych zdjęć.



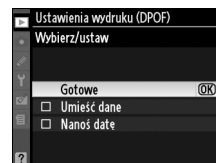
Przycisk



3 Wybierz ustawienie nanoszenia daty.

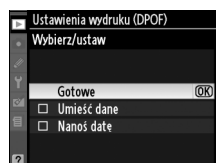
Wyróżnij jedną z poniższych opcji i naciśnij przycisk ►, aby ją włączyć lub wyłączyć (aby zakończyć polecenie wydruku bez wprowadzania do niego daty, przejdź do kroku 4).

- Umieść dane:** Drukuje czas otwarcia migawki i wartość przysłony na wszystkich zdjęciach objętych poleceniem wydruku.
- Nanoś datę:** Drukuje datę zrobienia zdjęcia na wszystkich zdjęciach objętych poleceniem wydruku.



4 Zakończ tworzenie polecenia wydruku.

Aby zakończyć tworzenie polecenia wydruku, wyróżnij pozycję **Gotowe** i naciśnij przycisk .



Ustawienia wydruku (DPOF)

Aby wydrukować bieżące polecenie wydruku, kiedy aparat jest podłączony do drukarki PictBridge, wybierz **Drukuj (DPOF)** z menu PictBridge i postępuj zgodnie z procedurą opisaną w „Drukowanie wielu zdjęć” w celu zmodyfikowania i wydrukowania bieżącego polecenia wydruku (str. 153). Opcje nanoszenia daty i danych w formacie DPOF nie są obsługiwane podczas drukowania przez bezpośrednie połączenie USB. Aby wydrukować datę wykonania zdjęcia na fotografiach objętych bieżącym poleceniem wydruku, użyj opcji **Datownik** z menu PictBridge.

Opcji **Ustawienia wydruku (DPOF)** nie można użyć, jeśli na karcie pamięci nie ma dość wolnego miejsca na zapisanie polecenia wydruku.

Zdjęć NEF (RAW) (str. 62) nie można wybrać przy użyciu tej opcji. Kopie JPEG zdjęć NEF (RAW) można utworzyć opcją **Przetwarzanie NEF (RAW)** z menu retuszu.








Podczas drukowania na podstawie polecenia wydruku może wystąpić błąd, gdy po utworzeniu polecenia wydruku zdjęcia zostaną usunięte przy użyciu komputera lub innych urządzeń.





Przewodnik po menu

Bieżące menu można wyświetlić naciskając przycisk MENU. W celu wybrania jednego z poniższych menu naciśnij ◀. W tym rozdziale opisano opcje dostępne w poniższych menu.

 Menu odtwarzania: Zarządzanie zdjęciami.....	160
 Menu fotografowania: Opcje fotografowania.....	165
 Ustawienia osobiste: Dokładna regulacja ustawień aparatu.....	171
 Menu ustawień: Ustawienia aparatu.....	202
 Menu retuszu: Tworzenie retuszowanych kopii.....	209
 Ostatnie ustawienia/  Moje menu	224



▶ Menu odtwarzania: Zarządzanie zdjęciami

W menu odtwarzania znajdują się opcje wymienione poniżej. W celu wyświetlenia menu odtwarzania, naciśnij MENU i ◀, aby podświetlić zakładkę dla bieżącego menu, a następnie naciśnij ▲ lub ▼ w celu podświetlenia zakładki menu odtwarzania. Więcej informacji można znaleźć na stronie 19.

Opcja	Patrz strona	Opcja	Patrz strona
Usuwanie	162	Obrót zdjęć pionowych	163
Folder odtwarzania	162	Pictmotion	141
Ukryj zdjęcie	162	Pokaz slajdów	143
Tryb wyświetlania	163	Ustawienia wydruku (DPOF)	157
Podgląd zdjęć	163		


Wybieranie wielu zdjęć

Aby wybrać kilka zdjęć w celu zastosowania opcji **Usuwanie** (str. 162), **Ukryj zdjęcie** (str. 162), **Pictmotion** (str. 163) i drukowanie bezpośrednie (str. 150):

■ Wybór miniatur



Aby wybrać zdjęcia z listy miniatur, wybierz opcję „Usuń wybrane”, „Wybierz/ustaw”, „Wybrane do druku”, lub „Drukuj (DPOF)” i postępuj zgodnie z opisem poniżej.

1 Wyróżnij zdjęcie.

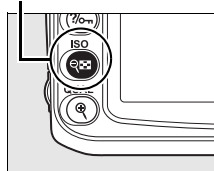
Za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego wyróżnij odpowiednie zdjęcie (aby wyświetlić wyróżnione zdjęcie na całym ekranie, naciśnij i przytrzymaj przycisk ).




2 Wybierz wyróżnione zdjęcie.

Naciśnij przycisk , aby wybrać wyróżnione zdjęcie. Wybrane zdjęcia zostaną oznaczone ikoną. Wybierając zdjęcia do druku naciśnij przycisk  i naciśnij ▲ lub ▼ w celu wybrania liczby kopii (odbitek).

Przycisk 

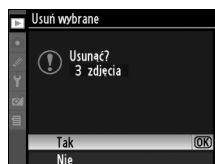


3 Powtarzaj kroki 1 i 2, aby wybrać dodatkowe zdjęcia.

Aby usunąć wybrane zdjęcia, wyróżnij je i naciśnij przycisk .

4 Naciśnij przycisk **OK**, aby zakończyć czynność.

Zostanie wyświetlona prośba o potwierdzenie; wybierz **Tak** i naciśnij **OK**.



■ Wybór daty

Aby wybrać datę, wybierz opcję „Wybierz datę” i postępuj zgodnie z opisem poniżej.

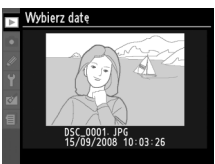
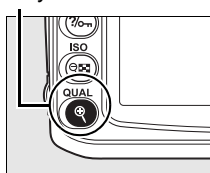
1 Wyróżnij datę.

Wyróżnij datę naciskając przyciski **▲** lub **▼**.



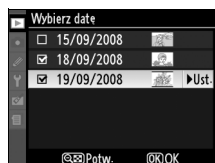
Aby wyświetlić zdjęcia wykonane danego dnia, naciśnij **☞**. Użyj wybieraka wielofunkcyjnego do przewijania zdjęć lub naciśnij **Q**, aby wyświetlić bieżące zdjęcie na pełnym ekranie. Naciśnij **☞**, aby powrócić do listy dat.

Przycisk **Q**



2 Wybierz wyróżnioną datę.

Naciśnij **▶** na liście dat lub **OK** na liście miniatur w celu wybrania wszystkich zdjęć wykonanych wyróżnionego dnia. Wybrane daty są oznaczone ikoną **☑**.

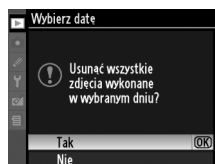


3 Powtarzaj kroki 1 i 2, aby wybrać dodatkowe zdjęcia.

Aby usunąć wybranie daty, wyróżnij ją i naciśnij **▶**. Aby usunąć wybraną datę na liście miniatur, naciśnij **OK**.



4 Naciśnij przycisk **OK**, aby zakończyć czynność.

Zostanie wyświetlona prośba o potwierdzenie; wyróżnij **Tak** i naciśnij **OK**.



Usuwanie

Menu usuwania zawiera następujące opcje:

Opcja	Opis
 Usuń wybrane	Usunięcie wybranych zdjęć.
 Wybierz datę	Usunięcie wszystkich zdjęć wykonanych wybranego dnia.
ALL Usuń wszystkie	Usunięcie wszystkich zdjęć z folderu aktualnie wybranego do odtwarzania.

Zdjęcia chronione przed usunięciem i zdjęcia ukryte

Zdjęcia chronione lub ukryte nie zostaną usunięte.



Folder odtwarzania

Wybierz folder do odtwarzania:

Opcja	Opis
Bieżący (ustawienie domyślne)	Tylko zdjęcia w folderze aktualnie wybranym w opcji Aktywny folder w menu fotografowania są wyświetlane podczas odtwarzania. Ta opcja jest wybierana automatycznie w momencie zrobienia zdjęcia. Jeśli karta pamięci zostanie włożona i przed zrobieniem zdjęcia zostanie wybrana ta opcja, wtedy podczas odtwarzania wyświetlony zostanie komunikat informujący, że folder nie zawiera zdjęć. Wybierz Wszystkie , aby rozpocząć odtwarzanie.
Wszystkie	Podczas odtwarzania będą wyświetlane zdjęcia znajdujące się we wszystkich folderach.

Ukryj zdjęcie

Ukrywanie lub ujawnianie wybranych zdjęć. Zdjęcia ukryte są widoczne tylko w menu **Ukryj zdjęcie** i można je usunąć wyłącznie przez sformatowanie karty pamięci.

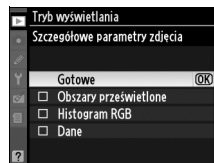
Opcja	Opis
 Wybierz/ustaw	Ukrycie lub ujawnienie wybranych zdjęć.
 Wybierz datę	Ukrycie lub wyświetlenie wszystkich zdjęć wykonanych wybranego dnia.
ALL Cofnąć wybór ze wszystkich?	Ujawnienie wszystkich zdjęć.

Zdjęcia chronione przed usunięciem a zdjęcia ukryte

Ujawnienie zdjęcia chronionego przed usunięciem powoduje również usunięcie jego ochrony.

Tryb wyświetlania


Wybór informacji dostępnych podczas wyświetlania parametrów zdjęcia (str. 129). Za pomocą przycisków ▲ i ▼ wyróżnij odpowiednią opcję i naciśnij przycisk ►, aby wybrać opcję wyświetlania informacji o zdjęciu. Symbol pojawia się przy wybranych pozycjach. Aby anulować wybór, wyróżnij pozycję i naciśnij przycisk ►. Aby powrócić do menu odtwarzania, wyróżnij **Gotowe** i naciśnij **OK**.



Opcja	Opis
Szczegółowe parametry zdjęcia	
Obszary prześwietlone	Bardzo jasne obszary migają i gasną na przemian (Obszary prześwietlone).
Histogram RGB	Na ekranie parametrów zdjęcia są wyświetlane histogramy kolorów czerwonego, zielonego i niebieskiego.
Dane	Na ekranie parametrów zdjęcia są wyświetlane strony z danymi fotografowania (m.in. nazwa aparatu, pomiar ekspozycji, ekspozycja, ogniskowa, balans bieli i opcje zdjęcia).

Podgląd zdjęć

Wybór, czy zdjęcia mają być automatycznie wyświetlane na monitorze natychmiast po zarejestrowaniu.

Opcja	Opis
Włączony (ustawienie domyślne)	Zdjęcia są automatycznie wyświetlane na monitorze po zarejestrowaniu.
Wyłączony	Zdjęcia można wyświetlać tylko naciskając przycisk  .

Obrót zdjęć pionowych

Wybierz, czy zdjęcia „pionowe” (układ portretu) mają być obracane podczas ich wyświetlania podczas odtwarzania. Należy zwrócić uwagę, że ponieważ sam aparat już jest ustawiony w odpowiedniej orientacji podczas fotografowania, podczas podglądu zdjęcia nie będą obracane automatycznie (str. 128).

Opcja	Opis
Włączony (ustawienie domyślne)	„Pionowe” zdjęcia (orientacja portretowa) są automatycznie obracane podczas wyświetlania na monitorze aparatu. Zdjęcia zrobione z ustawieniem Wyłączony wybranym dla opcji Automatyczny obrót zdjęć (str. 205) będą wyświetlane w orientacji poziomej (krajobrazowej).
Wyłączony	Zdjęcia w orientacji pionowej (portretowej) są wyświetlane w orientacji poziomej (krajobrazowej).

Pictmotion

Tworzenie i wyświetlanie pokazów slajdów z efektami przełączania zdjęć i tłem muzycznym wybranymi przez użytkownika (str. 141).

Pokaz slajdów

Odtwarzanie zdjęć jedno po drugim przy użyciu prostego automatycznego pokazu slajdów (str. 143).

Ustawienia wydruku (DPOF)

Wybierz opcję **Wybierz/ustaw**, aby wybrać zdjęcia do drukowania na urządzeniu obsługującym format DPOF (str. 157). Wybierz opcję **Cofnąć wybór ze wszystkich?**, aby usunąć z bieżącego polecenia wydruku wszystkie zdjęcia.



Menu fotografowania: Opcje fotografowania

W menu fotografowania znajdują się opcje wymienione poniżej. Aby wyświetlić menu fotografowania, naciśnij MENU i ◀ w celu podświetlenia zakładki dla bieżącego menu, a następnie naciśnij ▲ lub ▼ w celu podświetlenia zakładki menu fotografowania. Więcej informacji można znaleźć na stronie 19.

Opcja	Patrz strona	Opcja	Patrz strona
Ustaw przetwarzanie obrazu	108	Przestrzeń barw	167
Dopasuj przetwarzanie obrazu	113	Red.szumów - dł. naśw.	167
Jakość zdjęcia	62	Red.szumów - wys. czuł.	168
Wielkość zdjęcia	63	Aktywny folder	169
Balans bieli	95	Wielokrotna ekspozycja	121
Ustawienia czułości ISO	166	Ustawienia filmu	170
Aktywna funkcja D-Lighting	119		

Ustaw przetwarzanie obrazu

Wybierz ustawienia Przetwarzania obrazu wbudowane w aparat w celu szybkiego dostosowania ustawień przetwarzania obrazu (str. 108). Ta opcja jest dostępna tylko w trybach **P**, **S**, **A** i **M**.

Dopasuj przetwarzanie obrazu

Zapisywanie i modyfikowanie osobistych kombinacji ustawień Przetwarzania obrazu oraz kopiowanie ich między aparatem a kartą pamięci (str. 113). Ta opcja jest dostępna tylko w trybach **P**, **S**, **A** i **M**.

Jakość zdjęcia

Służy do wyboru jakości zdjęcia (str. 62). Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach.

Wielkość zdjęcia

Służy do wyboru wielkości rejestrowanych zdjęć (str. 63). Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach.

Balans bieli

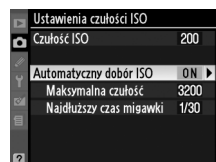
Służy do dostosowania ustawień balansu bieli (str. 95). Ta opcja jest dostępna tylko w trybach **P**, **S**, **A** i **M**.

Ustawienia czułości ISO

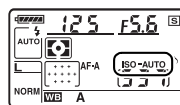
Dostosuj czułość ISO (str. 74). Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach.

■ Automatyczny dobór ISO (tylko tryby P, S i A)

Jeśli wybrano element **Wyłączony** (ustawienie domyślne) dla **Automatyczny dobór ISO**, czułość ISO pozostanie stała zgodnie z wartością ustawioną przez użytkownika (patrz strona 74). Po wybraniu **Włączony**, czułość ISO będzie automatycznie regulowana, jeśli uzyskanie optymalnej ekspozycji z wartością wybraną przez użytkownika będzie niemożliwe (moc lampy błyskowej jest odpowiednio dostosowywana). Maksymalną wartość automatycznego doboru ISO można wybrać przy pomocy opcji **Maksymalna czułość** w menu **Automatyczny dobór ISO** (wybierz niższe wartości w celu zapobiegania powstawaniu szumów; minimalna wartość dla automatycznego doboru czułości ISO jest automatycznie ustawiana na ISO 200). W trybach ekspozycji **P** i **A** czułość będzie korygowana, tylko jeśli zachodzi niebezpieczeństwo niedoświetlenia zdjęcia przy czasie otwarcia migawki wybranym dla opcji **Najdłuższy czas migawki**. Będzie stosowany dłuższy czas migawki tylko w przypadku, gdy nie będzie możliwe uzyskanie optymalnej ekspozycji przy użyciu czułości ISO wybranej dla **Maksymalna czułość**.



Po wybraniu ustawienia **Włączony** na panelu kontrolnym i w wizjerze wyświetlany jest wskaźnik **ISO-AUTO**. Wskaźniki te będą migać, jeśli czułość zostanie zmieniona w stosunku do wartości wybranej przez użytkownika.



✍ Automatyczne ustawianie czułości ISO

Im wyższa wartość czułości, tym większe prawdopodobieństwo pojawienia się szumów na obrazie. W celu ich redukcji należy użyć opcji **Red.szumów - wys. czuł.** dostępnej w menu fotografowania (patrz str. 168). Obiekty na pierwszym planie mogą być niedoświetlone na zdjęciach wykonywanych z użyciem lampy błyskowej przy długich czasach otwarcia migawki, w świetle dziennym lub na jasnym tle. Należy wówczas wybrać tryb lampy błyskowej inny niż wolna synchronizacja albo wybrać tryb ekspozycji **A** lub **M** i ustawić większy otwór przysłony. Należy zwrócić uwagę, że podczas używania lampy błyskowej aparat stosuje czas otwarcia migawki wybrany dla ustawienia osobistego e1 (**Czas migawki dla błysku**, str. 185) zamiast wartości wybranej dla **Najdłuższy czas migawki**.

Aktywna funkcja D-Lighting

Ta opcja pozwala zapobiec utracie szczegółów w prześwietlonych i niedoświetlonych obszarach zdjęcia (str. 119). Ustawienie domyślne to **Automatyczny**. Ta opcja jest dostępna tylko w trybach **P**, **S**, **A** i **M**.

Przestrzeń barw

Przestrzeń barw określa zakres (gamę) kolorów, które mogą być reprodukowane przez dane urządzenie. Ustawienie przestrzeni barw należy wybrać odpowiednio do sposobu, w jaki zdjęcia będą przetwarzane po ich skopiowaniu z aparatu do komputera. Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach.

Opcja	Opis
sRGB sRGB (ustawienie domyślne)	Ustawienie odpowiednie dla zdjęć, które mają być drukowane lub używane w takiej postaci, w jakiej są, bez dalszych modyfikacji.
Adobe Adobe RGB	Ta przestrzeń barw obejmuje szerszą gamę kolorów niż przestrzeń sRGB, dzięki czemu lepiej nadaje się do zdjęć, które mają być w znacznym stopniu przetwarzane lub retuszowane.

Przestrzeń barw

Przestrzenie barw określają związek między barwami a wartościami liczbowymi, które je reprezentują w cyfrowych plikach obrazu. Przestrzeń barw sRGB jest używana powszechnie, a przestrzeń barw Adobe RGB znajduje zwykle zastosowanie w poligrafii i komercyjnych usługach druku. Przestrzeń barw sRGB jest zalecana dla zdjęć, które mają być drukowane bez modyfikacji lub wyświetlane w aplikacjach nieobsługujących funkcji zarządzania kolorem, a także drukowanych w trybie ExifPrint — wydruku bezpośredniego — na niektórych drukarkach domowych, w automatach fotograficznych lub innych usługowych punktach druku. Zdjęcia zarejestrowane z użyciem przestrzeni barw Adobe RGB można drukować w analogiczny sposób, ale kolory na odbitkach będą mniej żywe.

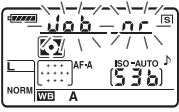

Zdjęcia JPEG wykonane w przestrzeni barw Adobe RGB są zgodne z DCF. Programy i drukarki obsługujące DCF automatycznie wybiorą poprawną przestrzeń barw. Jeśli program lub urządzenie nie obsługuje DCF, wybierz odpowiednią przestrzeń barw ręcznie. Więcej informacji można znaleźć w materiałach dostarczanych z programem lub urządzeniem.

Oprogramowanie firmy Nikon

Programy ViewNX (dołączony) i Capture NX 2 (dostępny w sprzedaży) automatycznie wybierają poprawną przestrzeń barw podczas otwierania zdjęć utworzonych tym aparatem.

Red.szumów - dł. naśw. (redukcja szumów przy długich czasach naświetlania)

Wybór, czy szumy mają być zredukowane na zdjęciach wykonywanych przy długich czasach otwarcia migawki. Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach.

Opcja	Opis
Włączona	<p>Zdjęcia wykonywane przy czasach otwarcia migawki dłuższych niż 8 s są przetwarzane w celu redukcji szumów. Czas wymagany do przetworzenia jest w przybliżeniu równy czasowi otwarcia migawki. Podczas przetwarzania na wskaźnikach czasu otwarcia migawki/przystłony miga „jab nr” i wykonywanie zdjęć jest niemożliwe. W trybie seryjnego wyzwania migawki zmniejsza się liczba zdjęć wykonywanych na sekundę oraz pojemność bufora pamięci. Działanie funkcji redukcji szumów nie jest widoczne na zdjęciach odtworzonych przed zakończeniem przetwarzania. Redukcja szumów nie zostanie przeprowadzona, jeśli aparat zostanie wyłączony przed zakończeniem przetwarzania.</p>  
Wyłączona (ustawienie domyślne)	Wyłączenie funkcji redukcji szumów przy długiej ekspozycji.

Red.szumów - wys. czuł.

Zdjęcia wykonywane przy ustawieniu wysokiej czułości ISO mogą być przetwarzane w celu redukcji „szumów”. Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach.

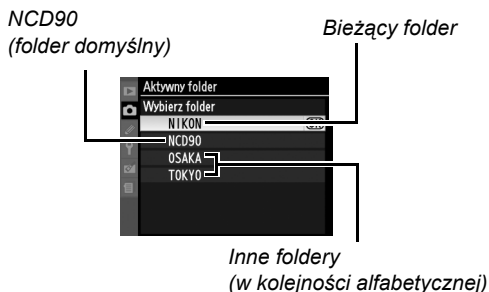
Opcja	Opis
HIGH Zwiększona	Redukcja szumów jest przeprowadzana przy czułości wynoszącej ISO 800 lub wyższej. Podczas przetwarzania zdjęć zmniejszy się pojemność bufora pamięci. Można wybrać intensywność działania redukcji szumów spośród następujących ustawień: Zwiększona , Normalna lub Umiarkowana .
Normalna NORM (ustawienie domyślne)	
LOW Umiarkowana	
Wyłączona	Redukcja szumów jest wykonywana tylko przy czułości wynoszącej Hi 0,3 lub wyższej. Intensywność redukcji szumów jest mniejsza niż w przypadku wybrania ustawienia Umiarkowana dla opcji Red.szumów - wys. czuł.



Aktywny folder

Tworzenie folderów, usuwanie folderów lub zmiana ich nazwy lub też wybranie folderu, w którym zapisywane będą kolejne zdjęcia. Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach.

- **Wybierz folder:** wybierz folder, w których zapisywane będą kolejne zdjęcia.




- **Nowy:** utwórz nowy folder i nadaj mu nazwę zgodnie z opisem poniżej.
- **Zmień nazwę:** wybierz folder z listy i zmień jego nazwę zgodnie z opisem poniżej.
- **Usuwanie:** usuń wszystkie puste foldery z karty pamięci.

■ Nadawanie nazw folderom i zmiana nazw folderów

Nazwy folderów mogą mieć długość maksymalnie pięciu


znaków. Aby przenieść kursor do obszaru nazwy,



naciśnij przycisk , a następnie użyj przycisków ◀

i ▶. Aby wpisać nową literę w bieżącym położeniu

kursora, użyj wybieraka wielofunkcyjnego w celu

wyróżnieniażądanego znaku w polu klawiatury i naciśnij

przycisk . Aby usunąć znak znajdujący się w bieżącym położeniu kursora, naciśnij

przycisk . Naciśnij , aby zapisać zmiany i powrócić do menu fotografowania lub

naciśnij MENU, aby wyjść bez tworzenia nowego folderu ani zmiany nazwy istniejącego folderu.

■ Nazwy folderów

Na karcie pamięci nazwy folderów są poprzedzone trzycyfrowym numerem przypisywanym automatycznie przez aparat (np. 100NCD90). Każdy folder może zawierać do 999 zdjęć. Podczas fotografowania zdjęcia są zapisywane w folderze z najwyższym numerem o wybranej nazwie. Jeśli zdjęcie zostanie wykonane, kiedy bieżący folder jest zapełniony lub zawiera zdjęcie z numerem 9999, aparat utworzy nowy folder dodając jeden do numeru bieżącego folderu (np. 101NCD90).

Foldery o tej samej nazwie, ale z różnymi numerami są traktowane jako ten sam folder. Na przykład, jeśli folder NIKON zostanie wybrany jako **Aktywny folder**, zdjęcia ze wszystkich folderów o nazwie NIKON (100NIKON, 101NIKON, 102NIKON, itp.) będą widoczne po wybraniu **Bieżący** dla elementu **Folder odtwarzania** (str. 162). Zmiana nazwy powoduje zmianę wszystkich folderów o tej samej nazwie, ale nie zmienia numeracji folderów.



Wielokrotna ekspozycja




Utworzenie jednego zdjęcia z dwóch lub trzech ekspozycji (str. 121). Ta opcja jest dostępna tylko w trybach **P**, **S**, **A** i **M**.

Ustawienia filmu

Wybór rozmiaru klatki i opcji dźwięku dla filmów (str. 50). Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach.

■ ■ **Jakość**

Wybierz rozmiar klatki.

Opcja	Opis
 1280×720 (16:9)	Nagrywanie filmów z szybkością 24 klatek na sekundę. Każda klatka ma rozdzielczość 1280 × 720 pikseli. Wybierz to ustawienie, aby uzyskać wyższą jakość.
 640×424 (3:2) (ustawienie domyślne)	Nagrywanie filmów z szybkością 24 klatek na sekundę. Każda klatka ma rozdzielczość 640 × 424 pikseli.
 320×216 (3:2)	Nagrywanie filmów z szybkością 24 klatek na sekundę. Każda klatka ma rozdzielczość 320 × 216 pikseli. Wybierz to ustawienie, aby zmniejszyć rozmiar pliku.

■ ■ **Dźwięk**

Wybierz **Włączony** (ustawienie domyślne), aby nagrywać filmy z dźwiękiem monofonicznym lub **Wyłączony**, aby nagrywać nieme filmy.

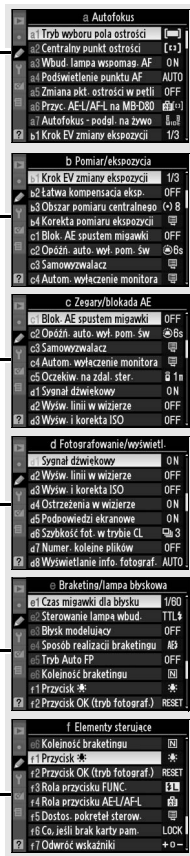
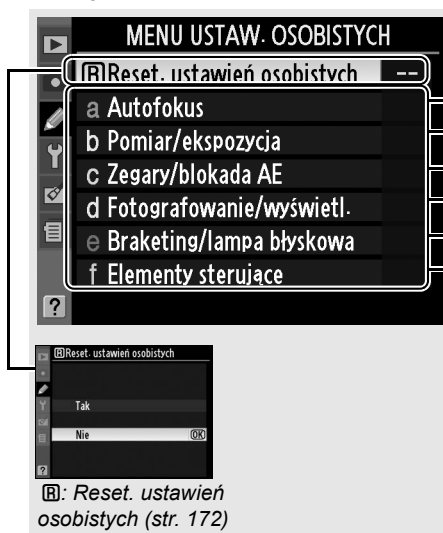


Ustawienia osobiste: Dokładna regulacja ustawień aparatu

Ustawienia osobiste pozwalają dostosować ustawienia aparatu do indywidualnych preferencji. Aby wyświetlić menu ustawień osobistych, podświetl zakładkę dla bieżącego menu naciskając MENU i ◀, a następnie naciskaj ▲ lub ▼ w celu wyróżnienia zakładki ustawień osobistych. Więcej informacji można znaleźć na stronie 19.

Grupy ustawień osobistych

Menu główne



Dostępne są następujące ustawienia osobiste:

Ustawienia osobiste		Strona
	Reset. ustawień osobistych	172
a Autofokus		
a1	Tryb wyboru pola ostrości	172
a2	Centralny punkt ostrości	174
a3	Wbud. lampa wspomag. AF	174
a4	Podświetlenie punktu AF	175
a5	Zmiana pkt. ostrości w pętli	175
a6	Przyc. AE-L/AF-L na MB-D80	176
a7	Autofokus - podgl. na żywo	176
b Pomiar/ekspozycja		
b1	Krok EV zmiany ekspozycji	177
b2	Łatwa kompensacja eksp.	177
b3	Obszar pomiaru centralnego	178
b4	Korekta pomiaru ekspozycji	178
c Zegary/blokada AE		
c1	Blok. AE spustem migawki	179
c2	Opóźn. auto. wyt. pom. Św.	179
c3	Samowyzwalacz	179
c4	Autom. wyłączenie monitora	180
c5	Oczekiw. na zdal. ster.	180
d Fotografowanie/wyświetl.		
d1	Sygnal dźwiękowy	180
d2	Wyśw. linii w wizjerze	181
d3	Wyśw. i korekta ISO	181

Ustawienia osobiste		Strona
d Fotografowanie/wyświetl.		
d4	Ostrzeżenia w wizjerze	181
d5	Podpowiedzi ekranowe	182
d6	Szybkość fot. w trybie CL	182
d7	Numer. kolejne plików	182
d8	Wyświetlanie info. fotograf.	183
d9	Podświetlenie LCD	183
d10	Tryb opóźnienia ekspozycji	183
d11	Ostrzeż. o lampie	183
d12	Rodzaj zasilania w MB-D80	184
e Braketing/lampa błyskowa		
e1	Czas migawki dla błysku	185
e2	Sterowanie lampą wbud.	185
e3	Błysk modelujący	191
e4	Sposób realizacji braketingu	191
e5	Tryb Auto FP	195
e6	Kolejność braketingu	195
f Elementy sterujące		
f1	Przycisk 	196
f2	Przycisk OK (tryb fotograf.)	196
f3	Rola przycisku FUNC.	197
f4	Rola przycisku AE-L/AF-L	200
f5	Dostos. pokręteł sterow.	201
f6	Co, jeśli brak karty pam.	201
f7	Odwroć wskaźniki	201

: Reset. ustawień osobistych












Wybranie przywrócenia ustawień domyślnych dla bieżących ustawień osobistych. Listę ustawień domyślnych można znaleźć na str. 260. Ustawieniom osobistym nie są przywracane wartości domyślne po resetowaniu dwoma przyciskami.

Opcja	Opis
Tak	Przywrócenie wartości domyślnych dla bieżących ustawień osobistych (str. 260).
Nie	Wyjście z menu bez zmiany ustawień osobistych.

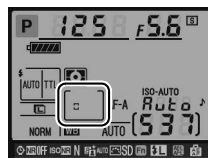
a: Autofokus

a1: Tryb wyboru pola ostrości

Ta opcja (dostępna we wszystkich trybach fotografowania) określa sposób wyboru punktu ostrości dla autofokusa. Można wybierać spośród następujących opcji:

Opcja	Opis
 Pojedynczy punkt	Użytkownik wybiera punkt ostrości wybierakiem wielofunkcyjnym, a aparat ustawia ostrość tylko na obiekcie widocznym w wybranym punkcie ostrości. Używaj do fotografowania nieruchomych obiektów. Ustawienie domyślne dla trybu  .
 Dynamiczny wybór pola	W trybach autofokusa AF-A i AF-C użytkownik ręcznie wybiera punkt ostrości, ale jeśli obiekt na chwilę opuści wybrany punkt ostrości, ostrość będzie ustawiana automatycznie w oparciu o informacje z sąsiadujących punktów ostrości. Używaj do fotografowania obiektów poruszających się nieregularnie. W trybie autofokusa AF-S , użytkownik wybiera punkt ostrości ręcznie a aparat ustawia ostrość tylko na obiekcie widocznym w wybranym punkcie ostrości. Domyślne ustawienie w trybie  .
 Automat. wybór pól ostrości	Aparat automatycznie wykrywa fotografowany obiekt i wybiera punkt ostrości. Jeśli używany jest obiektyw typu G lub D, aparat może odróżniać fotografowanych ludzi od tła, co ułatwia wykrywanie fotografowanych obiektów. Ustawienie domyślne w trybach  ,  ,  ,  ,  , P, S, A i M .
 Śledzenie 3D (11 punktów)	W trybach autofokusa AF-A i AF-C , użytkownik wybiera punkt ostrości wybierakiem wielofunkcyjnym. Jeśli użytkownik zmieni kompozycję kadru po ustawieniu ostrości, aparat używa funkcji śledzenia 3D do wybrania nowego punktu ostrości i zablokowania ostrości na pierwotnym fotografowanym obiekcie tak długo, jak spust migawki będzie wciśnięty do połowy. Używaj do zmiany kompozycji podczas fotografowania stosunkowo nieruchomych obiektów. Jeśli fotografowany obiekt znajdzie się poza polem widzenia wizjera, zdejmij palec ze spustu migawki i ponownie skomponuj kadr ustawiając obiekt w wybranym punkcie ostrości. W trybie autofokusa AF-S , użytkownik wybiera punkt ostrości ręcznie, a aparat ustawia ostrość tylko na obiekt znajdujący się w wybranym punkcie ostrości.

Bieżące ustawienie jest wyświetlane na ekranie informacji o fotografowaniu (str. 10).

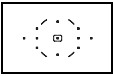
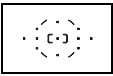


Śledzenie 3D (11 punktów)

Po naciśnięciu spustu migawki do połowy kolory obszaru otaczającego punkt ostrości zostaną przechowane w aparacie. W związku z tym funkcja śledzenia 3D może nie dawać oczekiwanych rezultatów, jeśli fotografowany obiekt ma kolor taki sam, jak kolor tła.



a2: Centralny punkt ostrości

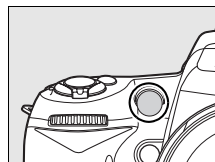
Ta opcja (dostępna we wszystkich trybach fotografowania) określa rozmiar centralnego punktu ostrości.

Opcja	Wyświetlacz wizjera	Opis
Normalne [••] (ustawienie domyślne)		Ustawienie ostrości na nieruchomych obiektach, które można łatwo ustawić w punkcie ostrości.
[••] Szerokie		Ustawienie ostrości na ruchomych obiektach. Niedostępne w przypadku wybrania elementu Automat. wybór pół ostrości dla ustawienia osobistego a1 (Tryb wyboru pola ostrości).

Więcej informacji na temat ustawień regulacji ostrości można znaleźć na stronie 54.

a3: Wbud. lampa wspomag. AF

Wybór, czy wbudowana lampa wspomagająca AF ma świecić, aby ułatwić ustawianie ostrości w słabych warunkach oświetleniowych. Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach fotografowania, za wyjątkiem  i .



Opcja	Opis
Włączona (ustawienie domyślne)	Jeśli fotografowany obiekt jest słabo oświetlony, lampa wspomagania AF zapali się, aby pomóc w ustawieniu ostrości przez pojedynczy autofocus (wybrano AF-S dla trybu autofokusa lub pojedynczy autofocus w trybie autofokusa AF-A), kiedy wybrano Pojedynczy punkt , Automat. wybór pół ostrości lub Śledzenie 3D (11 punktów) w ustawieniu osobistym a1 (Tryb wyboru pola ostrości) lub jeśli ustawienie osobiste a1 ustawiono na Dynamiczny wybór pola i wybrano centralny punkt ostrości.
Wyłączona	Lampa wspomagania AF nie świeci, aby ułatwić ustawianie ostrości. W słabych warunkach oświetleniowych aparat może nie być w stanie ustawić ostrości przy użyciu autofokusa.

Lampa wspomagania AF

Lampa wspomagania ma zasięg około 0,5–3,0 m. Podczas używania lampy używaj obiektywu z ogniskową 24–200 mm i zdejmij osłonę przeciwsłoneczną obiektywu.

Informacje dodatkowe

Informacje na temat ograniczeń nakładanych na obiektyw, jakie mogą być używane z lampą wspomagania AF, znajdują się na stronie 231.

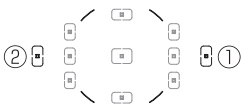
a4: Podświetlenie punktu AF

Wybór, czy aktywny punkt ostrości ma być podświetlany w wizjerze na czerwono. Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach fotografowania.

Opcja	Opis
Automatyczne (ustawienie domyślne)	Wybrany punkt ostrości jest automatycznie podświetlany w taki sposób, aby kontrastował z tłem.
Włączone	Wybrany punkt ostrości jest zawsze podświetlany niezależnie od jasności tła. W niektórych przypadkach jasność tła może znacznie zmniejszyć widoczność wybranego punktu ostrości.
Wyłączone	Wybrany punkt ostrości nie jest podświetlany.

a5: Zmiana pkt. ostrości w pętli

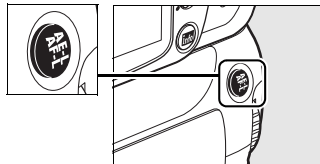
Wybór, czy punkty ostrości mają być wybierane „w pętli” od jednej krawędzi wizjera do drugiej. Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach fotografowania.

Opcja	Opis
W pętli	Wybór punktu ostrości będzie się odbywać „w pętli” od góry do dołu, od dołu do góry, od prawej do lewej i od lewej do prawej. Dlatego, np. naciśnięcie przycisku ►, gdy wyróżniony jest punkt ostrości znajdujący się przy prawej krawędzi ekranu wizjera (1), spowoduje wybranie analogicznego punktu przy lewej krawędzi ekranu wizjera (2). 
Bez pętli (ustawienie domyślne)	Wyświetlany punkt ostrości jest związany z czterema zewnętrznymi punktami ostrości, więc np. naciśnięcie przycisku ►, gdy jest wybrany punkt ostrości znajdujący się przy prawej krawędzi ekranu, nie przynosi żadnego efektu.



a6: Przyc. AE-L/AF-L na MB-D80

Wybierz funkcję przypisaną do przycisku AE-L/AF-L na opcjonalnym pojemniku MB-D80. Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach fotografowania.



Opcja	Opis
Blokada AE/AF * (ustawienie domyślne)	Ostrość i ekspozycja są zablokowane, gdy przycisk AE-L/AF-L na MB-D80 jest wciśnięty.
Tylko blokada ekspozycji (AE) *	Ekspozycja jest zablokowana, gdy przycisk AE-L/AF-L na MB-D80 jest wciśnięty.
Tylko blokada AF *	Ostrość jest zablokowana, gdy przycisk AE-L/AF-L na MB-D80 jest wciśnięty.
Blokada AE (wciśnięta)	Ekspozycja jest zablokowana, gdy przycisk AE-L/AF-L na MB-D80 zostanie wciśnięty i pozostaje zablokowana aż do ponownego naciśnięcia przycisku lub wyłączenia pomiaru ekspozycji.
Włączenie autofokusa (AF) *	Naciśnięcie przycisku AE-L/AF-L na MB-D80 włącza autofokus.
Blokada mocy błysku	Moc błysku dla wbudowanej lampy błyskowej i dodatkowych lamp błyskowych SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 i SB-R200 zostaje zablokowana po naciśnięciu przycisku AE-L/AF-L na MB-D80 (str. 198) i pozostaje zablokowana aż do ponownego naciśnięcia przycisku lub wyłączenia pomiaru ekspozycji.
^[1] Wybór punktów ostrości	Punkt ostrości (str. 56) można wybrać naciskając przycisk AE-L/AF-L na MB-D80 i obracając pomocniczym pokrętkiem sterowania.

* Kiedy opcje te są wyróżnione, naciśnięcie ► powoduje wyświetlenie podmenu **Wybór punktów ostrości**. Jeśli wybrano **Włączona**, punkt ostrości można wybrać naciskając przycisk AE-L/AF-L na MB-D80 i obracając pomocniczym pokrętkiem sterowania.

a7: Autofokus - podgl. na żywo

Ta opcja (dostępna we wszystkich trybach fotografowania) określa sposób wyboru punktu ostrości dla autofokusa podczas podglądu na żywo. Można wybierać spośród następujących opcji:

Tryb	Opis
Priorytet twarzy	Aparat automatycznie wykrywa twarze fotografowanych osób skierowane przodem do obiektywu i ustawia na nich ostrość. Używaj do portretów. Domyślne ustawienie w trybach i .
Szeroki plan (ustawienie domyślne)	Stosuj do wykonywania zdjęć z ręki przy fotografowaniu pejzaży i innych obiektów nieportretowych. Punkt ostrości można wybrać ręcznie. Ustawienie domyślne w trybach , , , , P , S , A i M .
Normalne pole	Użyj do ustawiania ostrości punktowo na wybranym polu w kadrze. Zalecamy używanie statywu. Ustawienie domyślne dla trybu .


b: Pomiar/ekspozycja


b1: Krok EV zmiany ekspozycji

Ta opcja (dostępna we wszystkich trybach fotografowania) określa, czy regulacja czasu otwarcia migawki, przysłony, kompensacji ekspozycji, kompensacji mocy błysku i braketingu jest wykonywana w krokach (stopniach) odpowiadających $\frac{1}{3}$ EV lub $\frac{1}{2}$ EV.

Opcja	Opis
1/3 EV 1/3 (ustawienie domyślne)	Zmiany czasu otwarcia migawki, przysłony, kompensacji ekspozycji i kompensacji mocy błysku są wykonywane w krokach odpowiadających $\frac{1}{3}$ EV. Krok zmiany braketingu można wybrać spośród wartości $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$ i 1 EV.
1/2 1/2 EV	Zmiany czasu otwarcia migawki, przysłony, kompensacji ekspozycji i kompensacji mocy błysku są wykonywane w krokach odpowiadających $\frac{1}{2}$ EV. Krok zmiany braketingu można wybrać spośród wartości $\frac{1}{2}$ i 1 EV.

b2: Łatwa kompensacja eksp.

Ta opcja (dostępna w trybach **P**, **S**, **A** i **M**) reguluje, czy do ustawienia kompensacji ekspozycji wymagane jest użycie przycisku  (str. 90). Jeśli wybrano **Włączona**, 0 w centrum wskaźnika ekspozycji miga nawet przy ustawieniu kompensacji ekspozycji na ± 0 .

Opcja	Opis
Włączona	Kompensację ekspozycji można ustawić obracając jednym z pokręteł sterowania (patrz uwaga poniżej). Wybrana wartość nie zmienia się po wyłączeniu pomiaru ekspozycji, wyłączeniu aparatu, lub wybraniu Wyłączona dla ustawienia osobistego b2.
Wyłączona (ustawienie domyślne)	Kompensację ekspozycji można ustawić, naciskając przycisk  i obracając głównym pokrętłem sterowania.

Zamień główne/pomoc.

Które pokrętło będzie służyć do regulacji kompensacji ekspozycji po wybraniu **Włączona** dla ustawienia osobistego b2 (**Łatwa kompensacja eksp.**) zależy od opcji wybranej w ustawieniu osobistym f5 (**Dostos. pokręteł sterow.**) > **Zamień główne/pomoc.** (str. 201).

		Dostos. pokręteł sterow. > Zamień główne/pomoc.	
		Wyłączone (ustawienie domyślne)	Włączone
Tryb ekspozycji	P	Pomocnicze pokrętło sterowania	Pomocnicze pokrętło sterowania
	S	Pomocnicze pokrętło sterowania	Główne pokrętło sterowania
	A	Główne pokrętło sterowania	Pomocnicze pokrętło sterowania.
	M	nd.	

b3: Obszar pomiaru centralnego


Przy obliczaniu parametrów ekspozycji algorytmy pomiaru centralnego przypisują największą wagę okręgowi znajdującemu się na środku kadru. Średnicę (ϕ) tego okręgu można ustawić na 6, 8 lub 10 mm. Ta opcja jest dostępna tylko w trybach **P**, **S**, **A** i **M**.

Opcja	
(◀) 6 ϕ	6 mm
	ϕ 8 mm
(▶) 8	(ustawienie domyślne)
(◀) 10 ϕ	10 mm

b4: Korekta pomiaru ekspozycji

Używaj tej opcji (dostępnej we wszystkich trybach fotografowania) w celu szczegółowego dostosowania wartości ekspozycji wybranej przez aparat. Wartość ekspozycji można korygować osobno dla każdej metody pomiaru światła w zakresie od +1 do -1 EV w krokach co $\frac{1}{6}$ EV.

Dokładna regulacja ekspozycji

Ekspozycję można dokładnie wyregulować dla każdego banku ustawień osobistych z osobna, a jej wartość nie jest zerowana w wyniku resetowania dwoma przyciskami. Należy pamiętać, że ponieważ ikona kompensacji ekspozycji () nie jest wyświetlana, jedynym sposobem sprawdzenia, w jakim stopniu zmieniła się wartość ekspozycji, jest wyświetlenie wielkości korekty w menu dokładnej regulacji. Ustawienie kompensacji ekspozycji (str. 90) jest preferowane w większości sytuacji.



c: Zegary/blokada AE










c1: Blok. AE spustem migawki

Przy ustawieniu domyślnym (**Wyłączona**) wartość ekspozycji zostaje zablokowana tylko po naciśnięciu przycisku **AE-L/AF-L**. Gdy jest wybrane ustawienie **Włączona**, wartość ekspozycji zostaje zablokowana również po naciśnięciu spustu migawki do połowy. Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach fotografowania.

c2: Opóźn. autom. wył. pom. Św.


Ta opcja (dostępna we wszystkich trybach fotografowania) reguluje, jak długo będzie trwał pomiar ekspozycji, jeśli nie będą wykonywane żadne czynności. Wybieraj spośród: 4 s, 6 s, 8 s, 16 s, 30 s, 1 minuta, 5 minut, 10 minut lub 30 minut. Po wyłączeniu pomiaru ekspozycji wskaźniki czasu otwarcia migawki i przysłony na panelu kontrolnym oraz w wizjerze wyłączają się automatycznie.





Krótszy okres automatycznego wyłączania pomiaru światła przedłuża czas użytkowania akumulatora. Kiedy aparat jest zasilany opcjonalnym zasilaczem EH-5a lub EH-5 mierniki ekspozycji nie wyłączają się automatycznie.

	Opcja
 4s	4 s
	6 s
 6s	(ustawienie domyślne)
 8s	8 s
 16s	16 s
 30s	30 s
 1m	1 min
 5m	5 min
 10m	10 min
 30m	30 min

c3: Samowyzwalacz

Ta opcja (dostępna we wszystkich trybach fotografowania) reguluje wielkość opóźnienia wyzwolenia migawki (**Opóźn.**

samowyzwalacza; patrz po prawej) i liczbę zdjęć (**Liczba zdjęć**; wybierz wartość od 1 do 9) wykonywanych przy każdym naciśnięciu spustu migawki w trybie samowyzwalacza (przy wartościach innych niż 1, zdjęcia są wykonywane z szybkością wybraną dla trybu  str. 182).

	Opóźn. samowyzwalacza
 2s	2 s
 5s	5 s
	10 s
 10s	(ustawienie domyślne)
 20s	20 s



c4: Autom. wyłączenie monitora

Ta opcja (dostępna we wszystkich trybach fotografowania) reguluje, jak długo monitor pozostaje włączony, jeśli nie wykonywane są żadne czynności podczas odtwarzania, używania podglądu zdjęć, podczas wyświetlania menu lub informacji zdjęciowych. Wybierz pomiędzy 4 s (domyślne ustawienie dla podglądu zdjęć), 10 s (domyślne ustawienie dla odtwarzania i informacji zdjęciowych), 20 s (domyślne ustawienie dla menu), 1 minuta, 5 minut, lub 10 minut. Krótszy okres automatycznego wyłączenia monitora przedłuży czas użytkowania akumulatora. Niezależnie od wybranego ustawienia monitor pozostanie włączony po 10 minutach, gdy nie są wykonywane żadne czynności, jeśli aparat jest zasilany przy użyciu opcjonalnego zasilacza EH-5a lub EH-5.

Opcja	
4s	4 s
10s	10 s
20s	20 s
1m	1 min
5m	5 min
10m	10 min

c5: Oczekiw. na zdal. ster.

Wybierz czas oczekiwania na sygnał z pilota przed anulowaniem trybu opóźnionego zdalnego lub zdalnego szybkiej reakcji (str. 68). Wybierz krótszy czas, aby wydłużyć użytkowanie akumulatora. Ustawienie domyślne to jedna minuta.



Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach fotografowania.

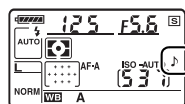
Opcja	
	1 min
ⓘ 1m	(ustawienie domyślne)
ⓘ 5m	5 min
ⓘ 10m	10 min
ⓘ 15m	15 min

d: Fotografowanie/wyświetl.

d1: Sygnał dźwiękowy

Przy domyślnym ustawieniu **Włączony**, sygnał dźwiękowy włącza się po ustawieniu ostrości przez aparat w pojedynczym autofokuse (**AF-S** lub podczas fotografowania obiektów nieruchomych w trybie autofokusa **AF-A**), podczas odliczania czasu w trybie samowyzwalacza i opóźnionym zdalnym (str. 66, 68) oraz podczas wykonywania zdjęć w trybie zdalnym szybkiej reakcji (str. 68). Po wybraniu elementu **Wyłączony** sygnał dźwiękowy nie będzie włączany.

Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach fotografowania. Aktualne ustawienie jest wyświetlane na panelu kontrolnym. Wyświetlany jest element  po włączeniu sygnału dźwiękowego lub , kiedy jest on wyłączony.



d2: Wyśw. linii w wizjerze

Wybierz **Włączone**, aby wyświetlać na żądanie linie kadrowania w wizjerze pomagające w kadrowaniu zdjęć. Ustawienie domyślne to **Wyłączone**. Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach fotografowania.



d3: Wyśw. i korekta ISO

Wybierz **Pokaż czułość ISO (ISO)** lub **Pokaż ISO/łatwe ISO (ISO~~S~~)** w celu wyświetlenia bieżących ustawień ISO na wskaźnikach liczby zdjęć na panelu kontrolnym i w wizjerze. Jeśli wybrano **Pokaż ISO/łatwe ISO (ISO~~S~~)**, czułość ISO można ustawiać obracając pomocniczym pokrętkiem sterowania (tryby **P** i **S**) lub głównym pokrętkiem sterowania (tryb **A**). Wybierz **Pokaż licznik zdjęć** (ustawienie domyślne), aby wyświetlać pozostałą liczbę zdjęć na wskaźnikach liczby zdjęć.

Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach fotografowania.

d4: Ostrzeżenia w wizjerze

Wybierz **Włączone** (ustawienia domyślne), aby wyświetlać następujące ostrzeżenia w wizjerze:

Ikona	Opis
B/W	Wyświetlana w przypadku wybrania monochromatycznego ustawienia Przetwarzania obrazu.
	Wyświetlana, gdy poziom naładowania akumulatora jest niski.
	Wyświetlana, gdy do aparatu nie włożono karty pamięci.


Te ostrzeżenia nie są wyświetlane, jeśli wybierze się **Wyłączone**. Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach fotografowania.



d5: Podpowiedzi ekranowe

Wybierz **Włączone** (ustawienie domyślne), aby wyświetlać podpowiedzi dla pozycji wybranych na ekranie informacji zdjęciowych lub **Wyłączone**, aby ich nie wyświetlać. Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach fotografowania.

d6: Szybkość fot. w trybie CL

Ta opcja (dostępna we wszystkich trybach fotografowania) określa maksymalną szybkość wykonywania zdjęć w trybie wyzwania migawki  (seryjne wolne). Wybierz wartość z zakresu od jednej do czterech klatek na sekundę (kl./s). Ustawienie domyślne to 3 kl./s. Zwróć uwagę, że szybkość wykonywania zdjęć może spaść poniżej wybranej wartości przy długim czasie otwarcia migawki.

d7: Numer. kolejne plików

Po zarejestrowaniu zdjęcia aparat nadaje nazwę jego plikowi, zwiększając o 1 ostatnio użyty numer pliku. Ta opcja (dostępna we wszystkich trybach fotografowania) reguluje, czy numeracja plików jest kontynuowana od ostatniego użytego numeru po utworzeniu nowego folderu, sformatowaniu karty pamięci lub włożeniu do aparatu nowej karty pamięci.

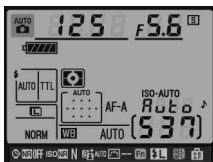
Opcja	Opis
Włączone	Po utworzeniu nowego folderu, sformatowaniu karty pamięci lub włożeniu do aparatu nowej karty pamięci numerowanie plików jest kontynuowane od ostatniego użytego numeru lub od największego numeru pliku w bieżącym folderze zależnie od tego, który z tych numerów jest większy. Wykonanie fotografii, gdy bieżący folder zawiera zdjęcie o numerze 9999, spowoduje automatyczne utworzenie nowego folderu oraz ponowne rozpoczęcie numerowania plików od 0001.
Wyłączone (ustawienie domyślne)	Utworzenie nowego folderu, sformatowanie karty pamięci lub włożenie do aparatu nowej karty pamięci powoduje rozpoczęcie numeracji plików od 0001. Należy pamiętać, że nowy folder jest tworzony automatycznie po wykonaniu fotografii, jeśli bieżący folder zawiera 999 zdjęć.
RESET Resetowanie	Tak jak w wypadku ustawienia Włączone z tą różnicą, że kolejnemu zarejestrowanemu zdjęciu jest nadawany numer pliku poprzez zwiększenie o 1 największego numeru pliku w bieżącym folderze. Jeśli folder jest pusty, numerowanie plików jest rozpoczynane od 0001.

Numer. kolejne plików

Jeśli bieżący folder ma numer 999 i zawiera 999 zdjęć lub zdjęcie o numerze 9999, spust migawki zostanie zablokowany i dalsze fotografowanie będzie niemożliwe. Wybierz **Resetowanie** dla ustawienia osobistego d7 (**Numer. kolejne plików**) a następnie sformatuj kartę pamięci znajdującą się w aparacie albo włóż nową kartę pamięci.

d8: Wyświetlanie info. fotograf.

Przy ustawieniu domyślnym **AUTO Automatyczne**, kolor liter na ekranie informacji (str. 10) będzie się automatycznie zmieniał z czarnego na biały lub z białego na czarny w zależności od oświetlenia otoczenia. Aby zawsze używać tego samego koloru liter, wybierz **Manualne i B Ciemne na jasnym** (czarne litery) lub **W Jasne na ciemnym** (białe litery). Jasność monitora zostanie automatycznie dostosowana w celu uzyskania maksymalnego kontrastu przy wybranym kolorze tekstu.



Ciemne na jasnym



Jasne na ciemnym

Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach fotografowania.

d9: Podświetlenie LCD

Przy ustawieniu domyślnym **Wyłączone** podświetlenie paneli kontrolnych (wyświetlaczy LCD) będzie włączone tylko wtedy, gdy włącznik zasilania jest w pozycji **ON**. Jeśli wybrano **Włączone**, panel kontrolny będzie podświetlany, gdy mierniki ekspozycji są aktywne (str. 35). W celu wydłużenia czasu działania akumulatora należy wybrać ustawienie **Wyłączone**.

Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach fotografowania.

d10: Tryb opóźnienia ekspozycji





Przy ustawieniu domyślnym **Wyłączone** wyzwolenie migawki ma miejsce po naciśnięciu spustu migawki. W sytuacjach, kiedy nawet najmniejszy ruch aparatu może spowodować rozmycie, można wybrać **Włączone**, aby opóźnić wyzwolenie migawki do około 1 sekundy po naciśnięciu spustu migawki i podniesieniu lustra. Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach fotografowania.

d11: Ostrzeż. o lampie

W trybach **P**, **S**, **A** i **M**, należy podnieść ręcznie lampę błyskową przed jej użyciem. Gdy oświetlenie jest słabe i w opcji tej wybrano wartość **Włączone** (ustawienie domyślne), wskaźnik gotowości lampy błyskowej (⚡) będzie migać w wizjerze w momencie wciśnięcia spustu migawki do połowy, co oznacza, że wymagane jest użycie wbudowanej lampy błyskowej. Ostrzeżenia nie będą wyświetlane po wybraniu elementu **Wyłączone**. Ta opcja jest dostępna tylko w trybach **P**, **S**, **A** i **M**.






d12: Rodzaj zasilania w MB-D80

Aby zapewnić funkcjonowanie odpowiednio aparatu podczas używania baterii AA w opcjonalnym pojemniku MB-D80, ustaw odpowiednią opcję w tym menu (dostępne we wszystkich trybach fotografowania) pasującą do rodzaju baterii/akumulatorów umieszczonych w pojemniku. Nie trzeba zmieniać ustawień tej opcji podczas korzystania z akumulatorów EN-EL3e.

Opcja	Opis
 LR6 (alkaliczne AA) (ustawienie domyślne)	Należy wybrać w przypadku stosowania baterii alkalicznych LR6 rozmiaru AA.
 HR6 (Ni-MH AA)	Należy wybrać w przypadku stosowania akumulatorów niklowo-wodorkowych HR6 rozmiaru AA.
 FR6 (litowe AA)	Należy wybrać w przypadku stosowania akumulatorów litowych FR6 rozmiaru AA.
 ZR6 (Ni-Mn AA)	Należy wybrać w przypadku stosowania akumulatorów niklowo-manganowych ZR6 rozmiaru AA.

Korzystanie z baterii rozmiaru AA

Zalecamy używanie akumulatorów litowo-jonowych EN-EL3e w celu uzyskania najlepszych rezultatów. Przy użyciu baterii AA można zrobić mniej zdjęć (str. 275). Pojemność baterii AA bardzo spada w temperaturze poniżej 20 °C i zależy od marki baterii oraz warunków przechowywania. W niektórych przypadkach baterie mogą przestać działać przed upływem ich daty ważności. Niektórych baterii AA nie można używać. Z uwagi na własności użytkowe i ograniczoną pojemność baterii alkalicznych i niklowo-manganowych, należy używać ich tylko w przypadku, gdy nie ma innej alternatywy i tylko w ciepłym otoczeniu. Aparat podaje poziom naładowania baterii lub akumulatorów rozmiaru AA w następujący sposób:



Panel kontrolny	Wizjer	Opis
	—	Baterie/akumulatory są całkowicie naładowane.
		Niski poziom naładowania akumulatora/baterii. Należy przygotować nowe baterie lub akumulatory.
 (miga)	 (miga)	Akumulator/bateria jest rozładowany(a). Zablokowany spust migawki. Należy wymienić baterie lub akumulatory.

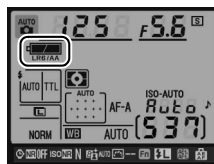
Poziom naładowania akumulatorów litowo-jonowych EN-EL3e jest wyświetlany normalnie.

Pojemnik na baterie MB-D80

W pojemniku MB-D80 można zamontować jeden lub dwa akumulatory litowo-jonowe EN-EL3e lub sześć alkalicznych, niklowo-wodorkowych, litowych lub niklowo-manganowych baterii/akumulatorów (akumulator EN-EL3e jest dołączony do aparatu). Podczas używania baterii/akumulatorów AA dostępne są wyższe szybkości wykonywania zdjęć (kl./s), jednakże w przypadku baterii AA szybkość wykonywania zdjęć spada wraz z ich poziomem naładowania.

Ekran informacji zdjęciowych w następujący sposób podaje informacje o rodzaju baterii/akumulatora włożonego do MB-D80:

Rodzaj zasilania w MB-D80	Typ baterii
	Akumulator litowo-jonowy EN-EL3e
	Baterie AA



e: Braketing/lampa błyskowa

e1: Czas migawki dla błysku


Ta opcja (dostępna tylko w trybach **P** i **A**) określa najdłuższy czas otwarcia migawki dostępny podczas używania synchronizacji na tylną lub przednią kurtynkę migawki lub redukcji efektu czerwonych oczu w trybach **P** i **A** (niezależnie od wybranego ustawienia, czas otwarcia migawki może wynosić nawet 30 sekund w trybach **S** i **M** lub przy ustawieniu lampy błyskowej na wolną synchronizację, wolną synchronizację na tylną kurtynkę migawki lub redukcję efektu czerwonych oczu z wolną synchronizacją). Do wyboru są ustawienia od $\frac{1}{60}$ s (**1/60 s**, domyślne) do 30 s (**30 s**).

e2: Sterowanie lampą wbud.

Wybór trybu działania wbudowanej lampy błyskowej. Ta opcja jest dostępna tylko w trybach **P**, **S**, **A** i **M**.

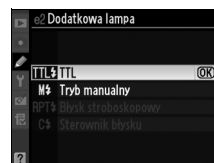
Opcja	Opis
TTL TTL ↕ (ustawienie domyślne)	Moc błysku jest automatycznie dostosowywana do warunków fotografowania.
M ↕ Tryb manualny	Wybierz moc błysku (str. 187).
RPT ↕ Błysk stroboskopowy	Gdy migawka jest otwarta, lampa błyska wielokrotnie, tworząc efekt stroboskopowy (str.187).
C ↕ Sterownik błysku	Użyj wbudowanej lampy błyskowej w roli sterownika kontrolującego jedną lub więcej dodatkowych lamp błyskowych (str. 188).

„Tryb manualny” i „Błysk stroboskopowy”

Po wybraniu tych opcji na panelu kontrolnym i w wizjerze miga ikona 
















Lampa błyskowa SB-400

Po podłączeniu i włączeniu dodatkowej lampy błyskowej SB-400 ustawienie osobiste e2 zmienia się na wartość **Dodatkowa lampa**, pozwalając na wybór trybu sterowania lampą błyskową SB-400 spośród **TTL** a **Tryb manualny** (opcje **Błysk stroboskopowy** i **Sterownik błysku** są niedostępne).



Tryb sterowania lampą błyskową

Ekran informacji zdjęciowych pokazuje tryb sterowania lampą błyskową dla wbudowanej lampy błyskowej (**Wbudowana**) i opcjonalnych lamp błyskowych zamocowanych do sanek mocujących aparatu (**Dodatkowa**) w następujący sposób:

	i-TTL		Automatyczna przysłona (AA) ¹		Tryb manualny	
	Wbudowana	Dodatkowa	Wbudowana	Dodatkowa	Wbudowana	Dodatkowa
TTL ²			—			
Tryb Auto FP (str. 195)	—		—		—	
Błysk stroboskopowy ²	—	—	—	—		
Sterownik błysku ²			—			

1 Dostępna tylko podczas korzystania z lamp SB-900 i SB-800.

2 Tryb sterowania lampą błyskową dla wbudowanej lampy błyskowej można wybrać używając ustawienia osobistego e2 (**Sterowanie lampą wbud.**, str. 185).

Informacje dodatkowe

Patrz ustawienie osobiste e5 (**Tryb Auto FP**, str. 195), aby uzyskać informacje o czasach synchronizacji błysku wynoszących nawet $1/320$ s.



■ Tryb manualny

Wybór mocy błysku w zakresie od **Pełna moc** do **1/128** ($1/128$ pełnej mocy). Przy błysku o pełnej mocy wbudowana lampa błyskowa ma liczbę przewodnią 18 m (ISO 200, 20°C).

■ Błysk stroboskopowy

Gdy migawka jest otwarta, lampa błyska wielokrotnie, tworząc efekt stroboskopowy. Za pomocą przycisków ◀ i ▶ można wyróżnić poniższe ustawienia, a za pomocą przycisków ▲ i ▼ zmieniać ich wartości.



Opcja	Opis
Wyjście	Wybór mocy błysku (wyrażonej jako ułamek pełnej mocy).
Powt.	Wybór liczby powtórzeń błysku emitowanego z wybraną mocą. Należy pamiętać, że w zależności od czasu otwarcia migawki i wartości wybranej dla ustawienia Częstot. liczba błysków może być mniejsza od wybranej.
Częstot.	Wybór liczby błysków emitowanych na sekundę.

🔍 „Powt.”

Wartości dostępne dla ustawienia **Powt.** są zależne od wybranej mocy błysku.

Wyjście	Opcje dostępne dla ustawienia Powt.
1/4	2
1/8	2–5
1/16	2–10
1/32	2–10, 15
1/64	2–10, 15, 20, 25
1/128	2–10, 15, 20, 25, 30, 35



■ Sterownik błysku

Wbudowanej lampy błyskowej można używać w ramach zaawansowanego bezprzewodowego systemu oświetlenia jako lampy głównej sterującej działaniem jednej lub większej liczby opcjonalnych, zdalnych lamp SB-900, SB-800, SB-600 lub SB-R200 podzielonych na maksymalnie dwie grupy (A i B).

Wybranie tej opcji powoduje wyświetlenie menu przedstawionego po prawej stronie. Za pomocą przycisków ◀ i ▶ można wyróżnić poniższe ustawienia, a za pomocą przycisków ▲ i ▼ zmieniać ich wartości.



Opcja	Opis
Wbudowana	Wybór trybu działania wbudowanej lampy błyskowej (sterownik błysku).
TTL	Tryb i-TTL. Wartość kompensacji mocy błysku można wybrać w zakresie od +3,0 do -3,0 EV z krokiem co $\frac{1}{3}$ EV.
M	Wybór mocy błysku w zakresie od Pełna moc do 1/128 ($\frac{1}{128}$ pełnej mocy).
--	Wbudowana lampa błyskowa nie emituje błysku, ale świeci lampa wspomaganie AF. Wbudowana lampa błyskowa musi być podniesiona, aby mogła emitować przedbłyski monitorujące.
Grupa A	Wybór trybu lampy błyskowej dla wszystkich lamp należących do grupy A.
TTL	Tryb i-TTL. Wartość kompensacji mocy błysku można wybrać w zakresie od +3,0 do -3,0 EV z krokiem co $\frac{1}{3}$ EV.
AA	Automatyczna przysłona (dostępna tylko dla lamp błyskowych SB-900 i SB-800). Wartość kompensacji mocy błysku można wybrać w zakresie od +3,0 do -3,0 EV z krokiem co $\frac{1}{3}$ EV.
M	Wybór mocy błysku w zakresie od Pełna moc do 1/128 ($\frac{1}{128}$ pełnej mocy).
--	Lampy błyskowe należące do tej grupy nie emitują błysku.
Grupa B	Wybór trybu lampy błyskowej dla wszystkich lamp należących do grupy B. Dostępne ustawienia są identyczne jak dla opisanej powyżej opcji Grupa A .
Kanał	Do wyboru są kanały 1–4. Wszystkie lampy błyskowe w obu grupach muszą być ustawione na ten sam kanał.

Aby wykonać zdjęcia w trybie sterownika błysku, wykonaj poniższe czynności.

1 Dostosuj ustawienia dla wbudowanej lampy błyskowej.

Wybierz tryb sterowania błyskiem i moc błysku dla wbudowanej lampy. Należy pamiętać, że w trybie -- nie można regulować mocy błysku.



2 Dostosuj ustawienia dla grupy A.

Wybierz tryb sterowania błyskiem i moc błysku dla lamp należących do grupy A.



3 Dostosuj ustawienia dla grupy B.

Wybierz tryb sterowania błyskiem i moc błysku dla lamp należących do grupy B.



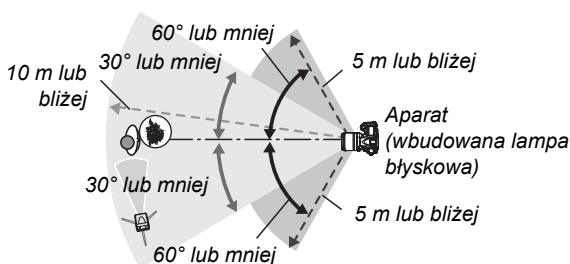
4 Wybierz kanał.



5 Naciśnij przycisk **OK**.

6 Skomponuj ujęcie.

Skomponuj zdjęcie i ustaw lampy błyskowe w sposób przedstawiony poniżej. Należy pamiętać, że maksymalna odległość, w jakiej można umieścić zdalne lampy błyskowe, zmienia się w zależności od warunków fotografowania.




Zdalne czujniki bezprzewodowe lamp błyskowych powinny być zwrócone w stronę aparatu.

7 Ustaw wybrany kanał w zdalnych lampach błyskowych.

Włącz wszystkie zdalne lampy błyskowe i ustaw je na kanał wybrany w kroku 4. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcjach obsługi lamp błyskowych.

8 Podnieś wbudowaną lampę błyskową.

Naciśnij przycisk , aby podnieść wbudowaną lampę błyskową. Należy pamiętać, że nawet jeśli dla opcji **Wbudowana > Tryb** jest wybrane ustawienie – –, wbudowana lampa musi zostać podniesiona, aby zostały wyemitowane przedbłyski monitorujące.

9 Skomponuj kadr, ustaw ostrość i zrób zdjęcie.


Po sprawdzeniu, że wyświetlany jest wskaźnik gotowości lampy w aparacie i świecą wskaźniki gotowości dla wszystkich innych lamp, skadruj fotografię, ustaw ostrość i zrób zdjęcie. Funkcji Blokada mocy błysku (str. 198) można użyć w razie potrzeby.

Sterownik błysku



Okienka czujników w zdalnych lampach błyskowych należy ustawić w taki sposób, aby docierały do nich przedbłyski monitorujące z wbudowanej lampy (szczególną uwagę trzeba zachować, gdy aparat nie jest zamocowany na statywie). Należy uważać, aby bezpośrednie światło lub silne odbicia błysków ze zdalnych lamp nie dostały się do obiektywu aparatu (w trybie TTL) lub do fotokomórek w zdalnych lampach (w trybie AA), ponieważ mogłoby to zakłócić ekspozycję. Aby zapobiec pojawianiu się błysków synchronizacyjnych emitowanych przez wbudowaną lampę na zdjęciach wykonywanych z niewielkiej odległości od obiektu, należy ustawiać niską czułość ISO lub mały otwór przysłony (dużą liczbę f) albo używać zamiast wbudowanej lampy opcjonalnego panelu podczerwieni SG-3IR. Panel podczerwieni SG-3IR jest niezbędny do uzyskania najlepszych efektów w przypadku synchronizacji na tylną kurtynkę migawki, ponieważ zapewnia jaśniejsze błyski synchronizujące. Po ustawieniu zdalnych lamp błyskowych należy wykonać próbne zdjęcie i sprawdzić je na monitorze aparatu.

Mimo że nie ma ograniczenia liczby zdalnych lamp błyskowych, jakich można użyć, w praktyce wystarczają trzy. Jeśli ich liczba będzie większa, błyski emitowane przez poszczególne lampy będą zakłócać ich wzajemne działanie.

Wskaźnik trybu lampy błyskowej

 nie pojawia się na wskaźniku trybu lampy błyskowej panelu kontrolnego, jeśli wybrano – – dla **Wbudowana > Tryb**.

Kompensacja mocy błysku

Wartość kompensacji mocy błysku wybrana za pomocą przycisku  i pomocniczego pokrętkła sterowania jest dodawana do wartości kompensacji mocy błysku wybranych w menu **Sterownik błysku** dla wbudowanej lampy oraz grup A i B. Jeśli dla opcji **Wbudowana > TTL** została wybrana wartość kompensacji mocy błysku inna niż ± 0 , na panelu kontrolnym i w wizjerze jest wyświetlana ikona Y. Ikona  miga, jeśli wybrano **M** dla **Wbudowana**.

e3: Błysk modelujący

Jeśli wybrano **Włączony**, gdy aparat jest używany z wbudowaną lampą błyskową lub dodatkową lampą błyskową SB-900, SB-800, SB-600 lub SB-R200, po naciśnięciu przycisku podglądu głębi ostrości aparatu lampa błyskowa wyemituje błysk modelujący (str. 82). Ustawienie domyślne to **Wyłączony**. Ta opcja jest dostępna tylko w trybach **P, S, A i M**.

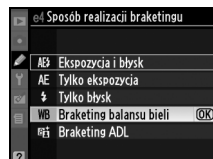
e4: Sposób realizacji braketingu

Wybierz ustawienie lub ustawienia, które mają być różnicowane przez aparat przy włączonym automatycznym braketingu (tylko tryby **P, S, A i M**). Wybierz **Ekspozycja i błysk** (AE; ustawienie domyślne), aby aparat przeprowadzał różnicowanie ekspozycji oraz mocy błysku (str. 92), **Tylko ekspozycja** (AE) aby różnicować tylko ekspozycję, **Tylko błysk** (⚡), aby różnicować tylko moc błysku, **Braketing balansu bieli** (WB), aby różnicować balans bieli (patrz poniżej) lub **Braketing ADL**, aby wykonać jedno zdjęcie z użyciem aktywnej funkcji D-Lighting i drugie z wyłączoną aktywną funkcją D-Lighting (str. 193).

■ Braketing balansu bieli

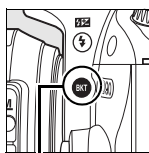
1 Wybierz braketing balansu bieli.

Wybierz **Braketing balansu bieli** dla ustawienia osobistego e4 (**Sposób realizacji braketingu**). Należy pamiętać, że braketing balansu bieli jest niedostępny przy ustawieniach jakości zdjęcia NEF (RAW) i NEF (RAW) + JPEG.

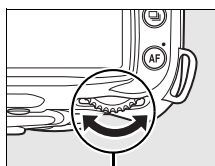


2 Wybierz liczbę zdjęć.

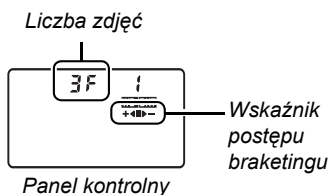
Naciskając przycisk **BKT** obracaj głównym pokrętkiem sterowania w celu wybrania liczby zdjęć w sekwencji braketingu. Liczba zdjęć jest wyświetlana na panelu kontrolnym.



Przycisk **BKT**



Główne pokrętko sterowania



Panel kontrolny

Wskaźnik postępu braketingu

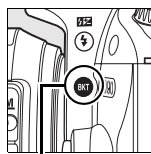


Wizjer

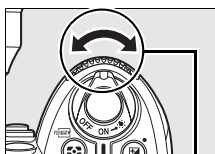
Przy wartościach różnych od zera ikona **WB/BKT** i wskaźnik postępu braketingu są wyświetlane na panelu kontrolnym.

3 Wybierz krok zmiany balansu białego.

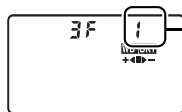
Przyciskając przycisk **BKT** obracaj pomocniczym pokrętkiem sterowania w celu wybrania regulacji balansu białego. Każdy krok odpowiada wartości około 5 miredów.



Przycisk BKT



Pomocnicze pokrętko sterowania



Panel kontrolny

Krok zmiany balansu białego

Wybieraj pomiędzy krokami 1 (5 miredów), 2 (10 miredów) lub 3 (15 miredów). (Definicję mireda podano na stronie 98). Wyższe wartości **B** powodują wzrost intensywności koloru niebieskiego, a wyższe wartości **A** powodują wzrost intensywności koloru bursztynowego (str. 97). Poniżej zamieszczono listę programów bracketingu dla ustawienia 1.

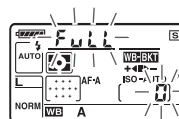
Wyświetlacz panelu kontrolnego	Liczba zdjęć	Krok zmiany balansu białego	Kolejność bracketingu (wartości EV)
0F	0	1	0
b2F +◀	2	1 B	0 / 1 B
A2F ▶-	2	1 A	0 / 1 A
3F +◀▶-	3	1 A, 1 B	0 / 1 A / 1 B

4 Skomponuj kadr, ustaw ostrość i zrób zdjęcie.

Każde zdjęcie zostanie przetworzone w celu uzyskania liczby kopii określonej w programie bracketingu i dla każdej z nich zostanie użyte inne ustawienie balansu białego. Modyfikacje balansu białego w ramach bracketingu są dodawane do ustawionej już korekty balansu białego.



Jeśli liczba zdjęć w programie bracketingu jest większa niż liczba pozostałych zdjęć, na panelu kontrolnym i w wizjerze będzie migać licznik zdjęć, a spust migawki zostanie zablokowany. Fotografowanie będzie można rozpocząć dopiero po włożeniu nowej karty pamięci.



■ Wyłączanie braketingu

Aby anulować braketing, naciśnij przycisk **BKT** i obracaj głównym pokrętkiem sterowania, aż liczba zdjęć w sekwencji braketingu wyniesie zero (**0F**) i **WB:BKT** zniknie z panelu kontrolnego. Po następnym włączeniu funkcji braketingu zostanie przywrócony program używany ostatnio. Braketing można również wyłączyć, wykonując resetowanie dwoma przyciskami (str. 75), chociaż w tym przypadku po następnym włączeniu braketingu jego ostatni program nie zostanie odtworzony.

✎ Braketing balansu bieli

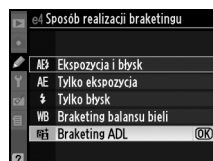
Braketing balansu bieli wpływa tylko na temperaturę barwową (oś kolorów od bursztynowego do niebieskiego na ekranie dokładnej regulacji balansu bieli, str. 97). Żadne zmiany nie są wprowadzane na osi kolorów od zielonego do purpurowego.

Wyłączenie aparatu, gdy świeci dioda dostępu do karty pamięci, zostanie wstrzymane do czasu, aż zostaną zapisane wszystkie zdjęcia w sekwencji braketingu.

■ Braketing ADL

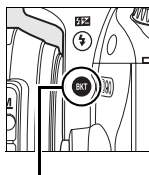
1 Wybierz Braketing ADL.

Wybierz **Braketing ADL** dla ustawienia osobistego e4 (**Sposób realizacji braketingu**).

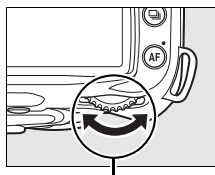


2 Włącz braketing.

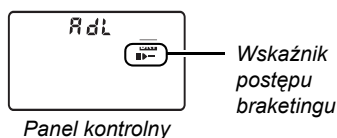
Naciskając przycisk **BKT** obracaj głównym pokrętkiem sterowania, aż na panelu kontrolnym pojawi się wskaźnik postępu braketingu.



Przycisk **BKT**



Główne pokrętko sterowania



Panel kontrolny

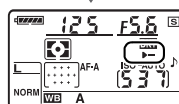
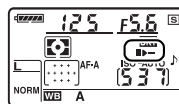


Wizjer

3 Skomponuj kadr, ustaw ostrość i zrób zdjęcie.

Aparat będzie różnicował działanie Aktywnej funkcji D-Lighting w przypadku każdego zdjęcia. Pierwsze zdjęcie zostanie wykonane z wyłączoną aktywną funkcją D-Lighting, następane zdjęcia z wartością aktualnie wybraną dla aktywnej funkcji D-Lighting w menu fotografowania (str. 165).

Podczas działania braketingu na panelu kontrolnym jest wyświetlany wskaźnik postępu. Segment ■ zniknie ze wskaźnika po wykonaniu niezmodyfikowanego zdjęcia, a wskaźnik ► zniknie po wykonaniu zdjęcia z użyciem aktywnej funkcji D-Lighting.



■ Wyłączanie braketingu

Aby anulować braketing, naciśnij przycisk **WKT** i obracaj głównym pokrętkiem sterowania, aż wskaźnik postępu braketingu zniknie z panelu kontrolnego.

☑ Aktywna funkcja D-Lighting

Zalecany jest pomiar matrycowy (☑, str. 87). Szumy, kreski i zniekształcenia mogą pojawiać się na zdjęciach wykonanych z użyciem aktywnej funkcji D-Lighting przy wysokich czułościach ISO. Ustawień przetwarzania obrazu **Jasność** i **Kontrast** (str. 111) nie można regulować przy włączonej aktywnej funkcji D-Lighting. W trybie ekspozycji **M**, ustawienie aktywnej funkcji D-Lighting na **Automatyczny** jest równoważne ustawieniu **Normalna**.

e5: Tryb Auto FP

Wybranie ustawienia **Włączone** dla tej opcji (dostępnej tylko w trybie **P, S, A i M**) włącza szybką synchronizację z automatycznym FP (Auto FP) z dodatkowymi lampami obsługującymi kreatywny system oświetlenia (CLS) firmy Nikon. Tryb Auto FP pozwala na używanie lampy błyskowej przy czasach otwarcia migawki $\frac{1}{200}$ s– $\frac{1}{4000}$ s. Wybierz tę funkcję, aby aktywować błysk wypełniający podczas wykonywania portretów w jasnym świetle lub podczas wykonywania zdjęć przy dużych wartościach przysłony. Synchronizacja wysokiej prędkości w trybie Auto FP nie jest dostępna podczas używania wbudowanej lampy błyskowej. Ustawienie domyślne to **Wyłączone**.


e6: Kolejność braketingu





Przy ustawieniu domyślnym **Pomiar>niższy>wyższy** (☒), braketing ekspozycji i mocy błysku są wykonywane w kolejności opisanej na stronach 92 i 264, a braketing balansu bieli w kolejności: bez modyfikacji, **A, B** (str. 191). Jeśli wybrano **Niższy>Pomiar>wyższy** (->+), braketing balansu bieli i mocy błysku zostaną przeprowadzone w kolejności od najniższej do najwyższej wartości, a braketing balansu bieli w kolejności: **A**, bez modyfikacji, **B**. Ta opcja jest dostępna tylko w trybach **P, S, A i M**.




f: Elementy sterujące




f1: Przycisk

Wybierz funkcję przypisaną do obrócenia włącznika zasilania w położenie . Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach fotografowania.

Opcja	Opis
 Podświetlenie LCD () (ustawienie domyślne)	Podświetlenie panelu kontrolnego na 6 s.
  Oba	Panel kontrolny zostaje podświetlony i informacje zdjęciowe zostają wyświetlone na monitorze.

f2: Przycisk OK (tryb fotograf.)

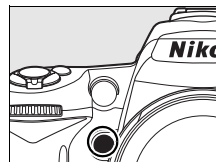
Ta opcja (dostępna we wszystkich trybach fotografowania) określa jakie czynności można wykonać naciskając przycisk  w trybie fotografowania.

Opcja	Opis
Wybór centr. pkt. ostrości (ustawienie domyślne)	Naciśnięcie przycisku  w trybie fotografowania powoduje wybór centralnego punktu ostrości.
Podświetl. akt. pkt. ostrości	Naciśnięcie przycisku  w trybie fotografowania powoduje podświetlenie aktywnego punktu ostrości.
Nie używany	Naciśnięcie przycisku  nie ma żadnego efektu, kiedy aparat pracuje w trybie fotografowania.



f3: Rola przycisku FUNC.

Wybierz funkcję przypisaną do przycisku **Fn**. Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach fotografowania.



Opcja	Opis
Linie kadrowania	Naciśnij przycisk Fn i obracaj głównym pokrętle sterowania w celu włączenia lub wyłączenia linii kadrowania w wizjerze (str. 9).
Tryb wyboru pola ostrości	Naciśnij przycisk Fn i obracaj głównym pokrętle sterowania w celu wybrania trybu wyboru pola ostrości (str. 173).
Centralny punkt ostrości	Naciśnij przycisk Fn i obracaj głównym pokrętle sterowania w celu wybrania pomiędzy centralnym punktem ostrości a szeroką strefą punktu ostrości (str. 174).
Blokada mocy błysku (ustawienie domyślne)	Naciśnij przycisk Fn , aby zablokować moc błysku (tylko wbudowana lampa błyskowa lub dodatkowa lampa SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 i SB-R200, patrz poniżej). Ponowne naciśnięcie tego przycisku powoduje wyłączenie blokady mocy błysku.
Lampa wyłączona	Wbudowana lampa błyskowa i opcjonalne lampy błyskowe są wyłączone, kiedy przycisk Fn jest wciśnięty.
Pomiar matrycowy	Po naciśnięciu przycisku Fn zostaje włączony matrycowy pomiar światła.
Pomiar centralny	Po naciśnięciu przycisku Fn zostaje włączony centralny pomiar światła.
Pomiar punktowy	Po naciśnięciu przycisku Fn zostaje włączony punktowy pomiar światła.
Pierwszy el. w MOIM MENU	Naciśnij przycisk Fn , aby przejść do pierwszego elementu w „MOJE MENU”. Wybierz tą opcję, aby uzyskać szybki dostęp do często używanych elementów menu.
+RAW +NEF (RAW)	Jeśli jakość zdjęcia ustawiono na JPEG fine , JPEG normal lub JPEG basic , na panelu kontrolnym wyświetlane będzie „RAW” a kopia w formacie NEF (RAW) zostanie zapisana wraz z następnym zdjęciem wykonanym po naciśnięciu przycisku Fn . Aby wyjść bez zapisywania kopii w formacie NEF (RAW), naciśnij przycisk Fn ponownie lub wyłącz aparat.

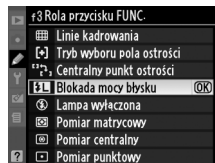


■ Blokada mocy błysku

Ta funkcja służy do blokady mocy błysku zapobiegając zmianie mocy błysku pomiędzy zdjęciami lub podczas ponownej kompozycji kadrów. Moc błysku jest regulowana automatycznie w celu uwzględnienia zmian czułości ISO lub przysłony.

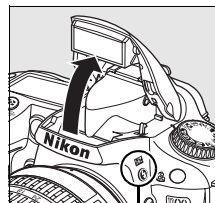
1 Przydziel blokadę mocy błysku przyciskowi Fn.

Przyciski **Fn** i **AE-L/AF-L** mogą być używane do blokowania mocy błysku. Aby używać przycisku **Fn** zgodnie z opisem poniżej, wybierz **Blokada mocy błysku** dla ustawienia osobistego f3 (**Rola przycisku FUNC.**). Aby używać przycisku **AE-L/AF-L**, wybierz **Blokada mocy błysku** dla ustawienia osobistego f4 (**Rola przycisku AE-L/AF-L**, str. 200).



2 Rozłóż lampę błyskową.

W trybach **AUTO**, **S**, **M** i **L**, lampa błyskowa rozkłada się automatycznie w razie potrzeby po wciśnięciu spustu migawki do połowy. W trybach **P**, **S**, **A** i **M** naciśnij przycisk **⚡**, aby rozłożyć lampę błyskową.



Przycisk **⚡**

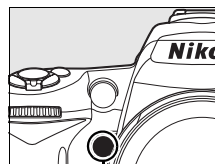
3 Ustaw ostrość.

Ustaw aparat w taki sposób, aby obiekt był widoczny na środku kadru, a następnie naciśnij spust migawki do połowy w celu ustawienia ostrości.



4 Zablokuj moc błysku.

Po sprawdzeniu, że wskaźnik gotowości lampy błyskowej (**⚡**) jest wyświetlony w wizjerze, naciśnij przycisk **Fn**. Lampa błyskowa wyemituje przedbłysk monitorujący w celu oszacowania odpowiedniej mocy błysku. Moc błysku zostanie zablokowana na tym poziomie a ikona blokady mocy błysku (**⚡**) pojawi się w wizjerze.



Przycisk **Fn**




5 Zmień kompozycję kadru.



6 Zrób zdjęcie.

Aby zrobić zdjęcie, naciśnij spust migawki do końca. W razie potrzeby można wykonać dodatkowe zdjęcia bez wyłączenia blokady mocy błysku.

7 Wyłącz blokadę mocy błysku.

Naciśnij przycisk **Fn**, aby zwolnić blokadę mocy błysku i sprawdź, czy ikona  znikła z wizjera.

Korzystanie z blokady mocy błysku w przypadku wbudowanej lampy

W przypadku używania tylko wbudowanej lampy błyskowej, blokada mocy błysku jest dostępna tylko wtedy, gdy wybrano wartość **TTL** (ustawienie domyślne) w ustawieniu osobistym e2 (**Sterowanie lampą wbud.**; str. 185).

Korzystanie z blokady mocy błysku w przypadku opcjonalnych lamp

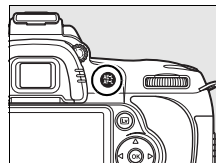
Blokadę mocy błysku można zastosować również do dodatkowych lamp błyskowych SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 i SB-R200 (dostępne osobno). Opcjonalną lampę błyskową należy przestawić w tryb TTL (lampy SB-900 i SB-800 można też używać w trybie AA, szczegółowe informacje znajdują się w jej instrukcji obsługi). Gdy działa blokada, moc błysku jest automatycznie korygowana odpowiednio w stosunku do wszelkich zmian kąta rozsyłu światła lampy błyskowej.







Po wybraniu opcji **Sterownik błysku** dla ustawienia osobistego e2 (**Sterowanie lampą wbud.**, str. 185) można użyć blokady mocy błysku do zdalnie sterowanych lamp błyskowych SB-900, SB-800, SB-600 lub SB-R200, jeśli (a) wbudowana lampka błyskowa, grupa A lub grupa B działa w trybie TTL; lub (b) grupa lamp błyskowych składa się całkowicie z lamp błyskowych SB-900 i SB-800 w trybie TTL lub AA.



f4: Rola przycisku AE-L/AF-L

Wybierz funkcję przycisku **AE-L/AF-L**. Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach fotografowania.



Opcja	Opis
 Blokada AE/AF (ustawienie domyślne)	Ostrość i ekspozycja są zablokowane, gdy przycisk AE-L/AF-L jest wciśnięty.
 Tylko blokada ekspozycji (AE)	Ekspozycja jest zablokowana, gdy przycisk AE-L/AF-L jest wciśnięty.
 Tylko blokada AF	Ostrość jest zablokowana, gdy przycisk AE-L/AF-L jest wciśnięty.
 Blokada AE (wciśnięta)	Ekspozycja jest zablokowana po wciśnięciu przycisku AE-L/AF-L i pozostaje zablokowana do ponownego naciśnięcia przycisku lub wyłączenia pomiaru ekspozycji.
 Włączenie autofokusa (AF)	Przycisk AE-L/AF-L włącza autofokus. Do ustawienia ostrości nie można użyć spustu migawki.
 Blokada mocy błysku	Naciśnij przycisk AE-L/AF-L , aby zablokować moc błysku (tylko wbudowana lampa błyskowa lub dodatkowa lampa SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 i SB-R200, str. 198). Ponowne naciśnięcie tego przycisku powoduje wyłączenie blokady mocy błysku.

f5: Dostos. pokręteł sterow.

Ta opcja (dostępna we wszystkich trybach fotografowania) reguluje działanie głównego i pomocniczego pokręta sterowania.

Opcja	Opis
Obrót wstecz	Sterowanie kierunkiem obrotu pokręteł sterowania. Wybranie ustawienia Nie (domyślne) umożliwi normalne korzystanie z pokręteł sterowania, a ustawienia Tak pozwala na obracanie pokręteł sterowania w drugą stronę. To ustawienie dotyczy również pokręteł sterowania MB-D80.
Zamień główne/ pomoc.	Przy ustawieniu domyślnym Wyłączone główne pokrętko sterowania służy do regulacji czasu otwarcia migawki, a pomocnicze pokrętko sterowania — do regulacji wartości przysłony. Po wybraniu ustawienia Włączone główne pokrętko sterowania służy do regulacji wartości przysłony, a pomocnicze pokrętko sterowania — do regulacji czasu otwarcia migawki. To ustawienie dotyczy również pokręteł sterowania MB-D80.
Menu i odtwarzanie	Przy domyślnym ustawieniu Włączone można użyć głównego pokręta sterowania do wyboru zdjęcia wyświetlanego podczas wyświetlania na pełnym ekranie, przesuwania kursora w lewo i w prawo podczas odtwarzania miniatur oraz do przesuwania paska wyróżnienia w menu do góry i w dół. Przy użyciu pomocniczego pokręta sterowania można wyświetlać dodatkowe informacje o zdjęciu w widoku pełnoekranowym oraz przesuwać kursor w górę i w dół w widoku miniatur. Podczas wyświetlania menu obracanie pomocniczego pokręta sterowania w prawo powoduje wyświetlenie podmenu wybranej opcji, a obracanie w lewo — wyświetlenie poprzedniego menu. Aby dokonać wyboru, naciśnij ► lub ⊗. Funkcja Włączony (brak podgl. zdjęć) ma identyczne działanie, jak funkcja Włączony , ale nie można używać pokręteł sterowania podczas podglądu zdjęć. Po wybraniu funkcji Wyłączony wybierak wielofunkcyjny będzie służył do wyboru zdjęcia wyświetlanego w trybie odtwarzania na pełnym ekranie, wyróżniania miniatur i poruszania się po menu.

f6: Co, jeśli brak karty pam.

Po wybraniu ustawienia **Spust zablokowany** (ustawienie domyślne) spust migawki będzie działał tylko wtedy, gdy w aparacie będzie znajdować się karta pamięci. Funkcja **Spust migawki działa** umożliwia wyzwalenie migawki, kiedy w aparacie nie ma karty pamięci, jednakże zdjęcia nie będą zapisywane (będą wyświetlane na monitorze w trybie pokazowym - demo). Należy pamiętać, że gdy zdjęcia są rejestrowane na komputerze za pośrednictwem programu Camera Control Pro 2 (dostępnego osobno), fotografie nie są zapisywane na karcie pamięci w aparacie, a migawka działa niezależnie od ustawienia wybranego dla tej opcji. Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach fotografowania.

f7: Odwróć wskaźniki

Przy ustawieniu domyślnym (+0-) wskaźniki ekspozycji w wizjerze i ekranie informacji zdjęciowych są wyświetlane z dodatnimi wartościami po lewej stronie i ujemnymi wartościami po prawej stronie. Po wybraniu ustawienia (-0+) wartości ujemne są wyświetlane po lewej stronie, a dodatnie po prawej. Ta opcja jest dostępna we wszystkich trybach fotografowania.

☷ Menu ustawień: Ustawienia aparatu

W menu ustawień znajdują się opcje wymienione poniżej. Aby wyświetlić menu ustawień, wyróżnij zakładkę dla bieżącego menu naciskając MENU i ◀, a następnie naciskaj ▲ lub ▼ w celu wyróżnienia zakładki menu ustawień. Więcej informacji można znaleźć na stronie 19.

Opcja	Patrz strona	Opcja	Patrz strona
Formatowanie karty	202	Komentarz do zdjęcia	205
Jasność monitora LCD	202	Automatyczny obrót zdjęć	205
Czyść sensor obrazowy	244	Wzorzec do usuwania szkod	206
Uniesienie lustra ¹	246	Informacje o baterii	208
Tryb wideo	203	GPS	208
HDMI	203	Przesyłanie Eye-Fi ²	208
Czas na świecie	204	Wersja oprogramowania	208
Język (Language)	204		

¹ Niedostępna w przypadku niskiego poziomu naładowania akumulatora.

² Dostępne po włożeniu kompatybilnej karty pamięci Eye-Fi (str. 208).



Formatowanie karty

Sformatuj kartę. *Należy pamiętać, że formatowanie powoduje nieodwracalne usunięcie wszystkich zdjęć i innych danych, które mogą być zapisane na karcie pamięci.* Przed formatowaniem należy wykonać kopie zapasowe ważnych danych.

Podczas formatowania

Podczas formatowania nie należy wyłączać aparatu ani wyjmować z niego kart pamięci.

Formatowanie dwoma przyciskami

Karty pamięci można również sformatować naciskając przyciski  (🗑️) i  przez około dwie sekundy (str. 75).

Jasność monitora LCD

Za pomocą przycisków ▲ i ▼ można wybrać jedno z siedmiu ustawień jasności monitora. Wyższe wartości oznaczają zwiększenie jasności, a niższe — zmniejszenie jej.



Czyść sensor obrazowy

Wybierz tę opcję w celu usunięcia pyłu z czujnika (matrycy) obrazu lub wybrania opcji automatycznego czyszczenia czujnika obrazu (str. 244).

Uniesienie lustra

Zablokowanie lustra w podniesionym położeniu umożliwiające kontrolę lub ręczne czyszczenie filtra dolnoprzepustowego chroniącego czujnik (matrycę) obrazu aparatu (str. 246).

Tryb wideo

W przypadku podłączania aparatu do telewizora lub magnetowidu za pośrednictwem wyjścia wideo należy się upewnić, że tryb wideo wybrany w aparacie odpowiada standardowi wideo danego urządzenia (NTSC lub PAL).

HDMI

Aparat jest wyposażony w złącze HDMI (**H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface) pozwalające na wyświetlanie zdjęć na telewizorach lub monitorach wysokiej rozdzielczości (typu High Definition) przy użyciu kabla typu C (dostępny w sprzedaży). Przed podłączeniem aparatu do urządzenia wizyjnego o wysokiej rozdzielczości należy wybrać spośród poniższych ustawień format obrazu przesyłanego złączem HDMI.

Opcja	Opis
Automatyczne AUTO (ustawienie domyślne)	Aparat automatycznie dobiera odpowiedni format.
480p 480p (progresywny)	Format 640 × 480 (progresywny)
576p 576p (progresywny)	Format 720 × 576 (progresywny)
720p 720p (progresywny)	Format 1 280 × 720 (progresywny)
1080i 1080i (przepleciony)	Format z przeplotem 1 920 × 1 080 pikseli

Po podłączeniu urządzenia HDMI monitor aparatu wyłącza się automatycznie.




Czas na świecie

Zmiana stref czasowych, ustawianie zegara aparatu, wybór kolejności wyświetlania składników daty oraz włączanie i wyłączanie czasu letniego.

Opcja	Opis
Strefa czasowa	Wybór strefy czasowej. Zegar w aparacie jest automatycznie przestawiany na godzinę w nowej strefie czasowej.
Data i godzina	Ustaw zegar aparatu (str. 27).
Format daty	Wybór kolejności, w jakiej są wyświetlane dzień, miesiąc i rok.
Czas letni	Włączanie i wyłączanie czasu letniego. Zegar w aparacie zostaje automatycznie przesunięty o jedną godzinę do przodu lub do tyłu. Ustawienie domyślne to Wyłączony .

Akumulator zegara

Zegar w aparacie jest zasilany przez niezależny akumulator, który w razie potrzeby jest doładowywany z głównego źródła zasilania aparatu lub opcjonalnego zasilacza sieciowego EH-5a lub EH-5 (str. 239). Dwa dni ładowania zapewniają zasilanie zegara przez około trzy miesiące. Jeśli na panelu kontrolnym miga ikona , akumulator zegara rozładował się i zegar został zresetowany. Należy wówczas ustawić prawidłową datę i godzinę.

Język (Language)

Wybór języka menu i komunikatów wyświetlanych w aparacie. Dostępne są poniższe ustawienia.

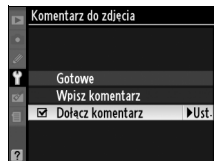
Opcja	Opis
Dk Dansk	duński
De Deutsch	niemiecki
En English	angielski
Es Español	hiszpański
Fi Suomi	fiński
Fr Français	francuski
It Italiano	włoski
Nl Nederlands	niderlandzki
No Norsk	norweski
Pl Polski	polski

Opcja	Opis
Pt Português	portugalski
Ru Русский	rosyjski
Sv Svenska	szwedzki
繁 中文(繁體)	chiński tradycyjny
简 中文(简体)	chiński uproszczony
日 日本語	japoński
한 한글	koreański

Komentarz do zdjęcia

Pozwala dodawać komentarze do rejestrowanych zdjęć. Komentarze można wyświetlać w programie ViewNX (dołączony) lub Capture NX 2 (dostępny osobno; str. 240). Komentarz jest również widoczny na trzeciej stronie informacji o zdjęciu (str. 132).

- **Gotowe:** powoduje zapisanie zmian i powrót do menu ustawień.
- **Wpisz komentarz:** umożliwia wprowadzenie komentarza w sposób opisany na str. 169. Komentarze mogą mieć długość maksymalnie 36 znaków.
- **Dołącz komentarz:** wybór tej opcji powoduje dołączanie komentarza do wszystkich rejestrowanych kolejno zdjęć. Ustawienie **Dołącz komentarz** można włączać i wyłączać, zaznaczając je i naciskając przycisk ►.



Automatyczny obrót zdjęć

Zdjęcia wykonane z aktywną opcją **Włączony** (ustawienie domyślne) zawierają informacje o ułożeniu (orientacji) aparatu, co pozwala na ich automatyczne obracanie podczas odtwarzania (str. 128) lub podczas wyświetlania w programie ViewNX lub Capture NX 2 (dostępny osobno; str. 240). Zapisywane są następujące informacje o orientacji aparatu:



Orientacja pozioma





Aparat obrócony o 90° w prawo



Aparat obrócony o 90° w lewo

Po wybraniu ustawienia **Wyłączony** orientacja aparatu nie jest zapisywana. Należy wybrać to ustawienie, kiedy zdjęcia są wykonywane z obiektywem skierowanym w górę lub w dół.

Automatyczny obrót zdjęć

W trybie  i  (str. 65), układ aparatu zapisany dla pierwszego zdjęcia ma zastosowanie do wszystkich zdjęć w jednej serii, nawet jeśli aparat zostanie obrócony podczas fotografowania.

Obrót zdjęć pionowych

Aby automatycznie obracać zdjęcia „pionowe” (orientacja portretowa) podczas odtwarzania, wybierz ustawienie **Włączony** dla opcji **Obrót zdjęć pionowych** w menu odtwarzania (str. 160). Należy zwrócić uwagę, że ponieważ sam aparat już jest ustawiony w odpowiedniej orientacji podczas fotografowania, podczas podglądu zdjęcia nie będą obracane automatycznie (str. 128).



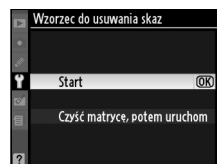
Wzorzec do usuwania szkod

Uzyskanie danych wzorcowych dla opcji Wzorzec do usuwania szkod przy użyciu programu Capture NX 2 (dostępny osobno; aby uzyskać więcej informacji, skorzystaj z instrukcji Capture NX 2).

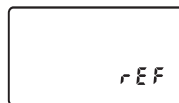
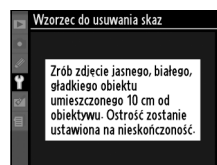
Opcja **Wzorzec do usuwania szkod** jest dostępna tylko w przypadku, gdy do aparatu podłączony jest obiektyw z procesorem. Zalecane jest użycie obiektywu z ogniskową co najmniej 50 mm. Jeśli korzysta się z obiektywu zmiennooogniskowego, należy ustawić maksymalne powiększenie.

1 Wybierz ustawienie rozpoczęcia.

Wyróżnij jedno z poniższych ustawień i naciśnij przycisk **OK**. Aby wyjść z tego menu bez zebrania danych dla funkcji usuwania szkod, naciśnij przycisk **MENU**.



- **Start:** Zostanie wyświetlony komunikat widoczny z prawej strony, a w wizjerze i na panelu kontrolnym będzie widoczny wskaźnik „rEF”.
- **Czyść matrycę, potem uruchom:** Wybranie tego ustawienia powoduje oczyszczenie matrycy przed rozpoczęciem zbierania danych. Po zakończeniu czyszczenia zostanie wyświetlony komunikat widoczny po prawej stronie, a w wizjerze i na panelu kontrolnym będzie widoczny wskaźnik „rEF”.



Czyszczenie przetwornika obrazu

Dane referencyjne odkurzania zapisane przed przeprowadzeniem czyszczenia matrycy nie mogą być stosowane z fotografiami wykonanymi po przeprowadzeniu czyszczenia przetwornika obrazu. Wybierz **Czyść matrycę, potem uruchom**, tylko jeśli wzorzec do usuwania szkod nie będzie używany z istniejącymi fotografiami.

2 Skadruj w wizjerze gładki, biały obiekt.

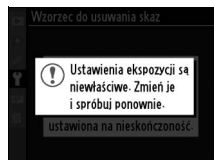
Po ustawieniu obiektywu w odległości około dziesięciu centymetrów od dobrze oświetlonego, gładkiego, białego obiektu skadruj ujęcie tak, aby żaden inny obiekt nie był widoczny w wizjerze. Naciśnij spust migawki do połowy.

W trybie autofokusa ostrość zostanie automatycznie ustawiona na nieskończoność; w trybie ręcznego ustawiania ostrości ustaw ręcznie ostrość na nieskończoność.

3 Zbierz dane porównawcze dla funkcji Wzorzec do usuwania szkod.

Naciśnij spust migawki do końca, aby zarejestrować dane porównawcze dla funkcji usuwania szkod. Monitor wyłącza się po naciśnięciu spustu migawki. Jeśli obiekt jest słabo oświetlony, przeprowadzona zostanie redukcja szumów, co wydłuży czas rejestracji.

Jeśli obiekt porównawczy jest zbyt jasny lub zbyt ciemny, aparat może nie być w stanie uzyskać danych porównawczych dla funkcji Wzorzec do usuwania szkod i wyświetli komunikat widoczny po prawej stronie. Należy wówczas wybrać inny obiekt porównawczy i powtórzyć procedurę od kroku 1.



Dane porównawcze dla funkcji Wzorzec do usuwania szkod

Te same dane porównawcze można stosować do zdjęć wykonanych z różnymi obiektywami i przy różnych ustawieniach przysłony. Zdjęć porównawczych nie można wyświetlać za pomocą komputerowych programów do obróbki obrazu. Podczas wyświetlania zdjęć wzorcowych na aparacie wyświetlane są linie kadrowania, a histogramy ani obszary prześwietlone nie są wyświetlane.



Informacje o baterii

Wyświetl informacje dotyczące akumulatora włożonego do aparatu (jeśli aparat jest zasilany z opcjonalnego pojemnika MB-D80 zawierającego dwa akumulatory EN-EL3e, informacje dotyczące poszczególnych aparatów zostaną wyświetlone oddzielnie - w przypadku akumulatorów/baterii AA wyświetlany jest tylko poziom naładowania).



Pozycja	Opis
Stan naład.	Bieżący poziom naładowania akumulatora wyrażony w procentach.
Licz. Zdjęć	Liczba przypadków wyzwolenia migawki od chwili ostatniego ładowania bieżącego akumulatora. Należy pamiętać, że aparat może czasami wyzwalać migawkę bez zarejestrowania zdjęcia, np. przy pomiarze balansu bieli.
Życie bat.	Pięciostopniowy wskaźnik zużycia akumulatora. Wartość 0 (NEW) oznacza, że działanie akumulatora jest dobre, wartość 4 (100) oznacza, że się zużył i należy go wymienić. Akumulatory ładowane w temperaturze wynoszącej około 5 °C mogą wykazywać czasowy wzrost zużycia akumulatora, mimo tego wskaźnik zużycia akumulatora powróci do normalnego stanu po ponownym naładowaniu akumulatora w temperaturze wynoszącej około 20 °C lub wyższej.

GPS

Regulacja ustawień dotyczących połączenia z odbiornikiem GPS (str. 124).

Przesyłanie Eye-Fi

Ta opcja jest wyświetlana tylko wtedy, gdy w aparacie znajduje się jedna z następujących kart Eye-Fi o pojemności 2 GB (dostępne w sprzedaży): Eye-Fi Card, Eye-Fi Home, Eye-Fi Share oraz Eye-Fi Explore (w momencie wydania karty pamięci Eye-Fi były zatwierdzone do użytku tylko w USA; dopilnuj by oprogramowanie sprzętowe (firmware) karty Eye-Fi było zaktualizowane do najnowszej wersji). Wybierz **Włączone**, aby przysyłać zdjęcia JPEG wykonane aparatem do wybranego miejsca docelowego.

Zwróć uwagę, że zdjęcia nie będą przysyłane, jeśli siła sygnału jest niewystarczająca. Wybierz **Wyłączone** w miejscach, gdzie używanie urządzeń bezprzewodowych jest zabronione.

Wersja oprogramowania

Wyświetlanie bieżącej wersji oprogramowania aparatu.



Menu retuszu:

Tworzenie retuszowanych kopii

Opcje w menu retuszu służą do tworzenia przyciętych lub retuszowanych kopii zdjęć znajdujących się na karcie pamięci. Menu retuszu jest dostępne jedynie w przypadku, gdy w aparacie znajduje się karta pamięci zawierająca zdjęcia. Aby wyświetlić menu retuszu, naciśnij MENU i ◀, aby wyróżnić zakładkę dla bieżącego menu, a następnie naciskaj ▲ lub ▼ w celu wyróżnienia zakładki menu retuszu. Więcej informacji można znaleźć na stronie 19.

Opcja	Patrz strona	Opcja	Patrz strona
D-Lighting *	212	Nakładanie zdjęć	218
Red. efektu czerw. oczu *	212	Przetwarzanie NEF (RAW)	220
Przycinanie	213	Szybki retusz *	221
Monochromatyczne *	214	Prostowanie	221
Efekty filtrów *	215	Korekta zniekształceń	222
Balans kolorów *	216	„Rybie oko”	222
Miniatura	216	Bezpośrednie porównanie	223

* Niedostępne dla zdjęć wykonanych z opcją **Monochromatyczne** wybraną dla **Ustaw przetwarzanie obrazu** lub kopii JPEG zdjęć NEF (RAW) utworzonych z opcją **Monochromatyczne** wybraną dla **Ustaw przetwarzanie obrazu** (efekty filtrów typu „cross screen” można zastosować do zdjęć monochromatycznych).



Tworzenie retuszowanych kopii

Z wyjątkiem opcji **Nakładanie zdjęć** (str. 218) i **Bezpośrednie porównanie** (str. 223) zdjęcia do podretuszowania można wybierać w widoku pełnoekranowym lub za pośrednictwem menu retuszu.

■ Tworzenie wyretuszowanych kopii w widoku pełnoekranowym

1 Wybierz zdjęcie.

Wyświetl żądane zdjęcie na pełnym ekranie (str. 128).



2 Wyświetl menu retuszu.

Aby wyświetlić menu retuszu, naciśnij przycisk **Ⓞ**.



3 Wybierz opcje retuszu.

Wyróżnij odpowiednią pozycję w menu retuszu i naciśnij przycisk **▶**, aby wyświetlić opcje retuszu (więcej informacji można znaleźć na kolejnych stronach w podrozdziałach poświęconych poszczególnym pozycjom). Aby powrócić do widoku pełnoekranowego bez tworzenia wyretuszowanej kopii, naciśnij przycisk **▶**.



4 Utwórz retuszowaną kopię.

Aby utworzyć wyretuszowaną kopię, naciśnij przycisk **Ⓞ**. Wyretuszowane kopie są oznaczone ikoną **✓**.



Retusz

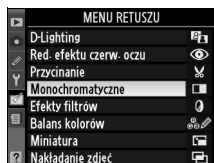
Istnieje możliwość, że w aparacie D90 nie będzie można wyświetlić zdjęć utworzonych innymi urządzeniami lub utworzyć wyretuszowanych kopii tych zdjęć.

Monitor wyłączy się automatycznie, jeśli nie przeprowadzi się żadnych czynności przez okres wybrany w ustawieniu osobistym **c4 (Autom. wyłączenie monitora) > Menu**. Wartością domyślną jest 20 s.

■ Tworzenie wyretuszowanych kopii za pośrednictwem menu retuszu

1 Wybierz pozycję w menu retuszu.

Za pomocą przycisków ▲ i ▼ wyróżnij odpowiednią pozycję, po czym naciśnij przycisk ►, aby ją wybrać. Zależnie od wybranej opcji może zostać wyświetlone dodatkowe menu. Wyróżnij w nim odpowiednią pozycję i naciśnij przycisk ►.



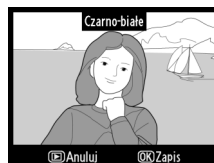
2 Wybierz zdjęcie.

Zostaną wyświetlone zdjęcia zapisane na karcie pamięci. Za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego wyróżnij odpowiednie zdjęcie (aby wyświetlić wyróżnione zdjęcie na całym ekranie, naciśnij i przytrzymaj przycisk Q).



3 Wyświetl opcje retuszu.

Naciśnij przycisk Q, aby wyświetlić opcje retuszu (szczegółowe informacje można znaleźć w podrozdziale poświęconym wybranej opcji). Aby powrócić do menu retuszu bez tworzenia kopii, naciśnij przycisk MENU.



4 Utwórz wyretuszowaną kopię.

Aby utworzyć retuszowaną kopię, naciśnij przycisk Q. Retuszowane kopie są oznaczone ikoną Q.



✎ Retusz kopii

Kopii utworzonych przy użyciu opcji **Przycinanie** lub **Miniatura** nie można dalej modyfikować. Opcja **Szybki retusz** jest niedostępna dla kopii wykonanych z użyciem funkcji D-Lighting. Analogicznie opcja **D-Lighting** jest niedostępna dla kopii utworzonych opcją **Szybki retusz**. Nie można zastosować do kopii monochromatycznych następujących funkcji: D-Lighting, redukcja efektu czerwonych oczu, efekty filtrów (za wyjątkiem filtrów typu „cross screen”), szybki retusz i balans kolorów. Za wyjątkiem **Cross Screen** efektu filtrów nie można zastosować do kopii utworzonych z użyciem filtrów innych niż **Cross Screen**. Funkcja **Nakładanie zdjęć** może być stosowana wielokrotnie. Poza tym, opcje w menu retuszu można stosować tylko jeden raz do istniejących kopii, przy czym wielokrotna edycja może prowadzić do utraty szczegółów.

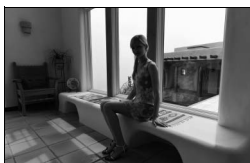
✎ Jakość zdjęcia

Za wyjątkiem kopii utworzonych z użyciem opcji **Przycinanie** (str. 213), **Miniatura** (str. 216) i **Nakładanie zdjęć** (str. 218), kopie utworzone w oparciu o zdjęcia JPEG mają taki sam rozmiar i jakość, co oryginały, podczas gdy kopie utworzone w oparciu o zdjęcia NEF (RAW) są zapisywane jako duże zdjęcia JPEG z jakością „fine”.

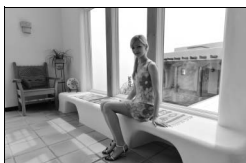


D-Lighting

Funkcja D-Lighting służy do rozjaśniania cieni, dzięki czemu idealnie nadaje się do ciemnych fotografii i zdjęć wykonanych pod światło.

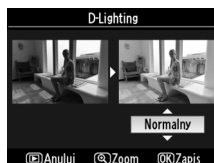


Przed



Po

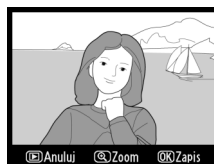
Wybierz stopień korekty za pomocą przycisków ▲ i ▼. Podgląd efektu można wyświetlić na ekranie edycji. Naciśnij przycisk ⌘, aby skopiować zdjęcie.



Red. efektu czerw. oczu

Ta opcja służy do korygowania efektu „czerwonych oczu” powodowanego działaniem lampy błyskowej i jest dostępna tylko w przypadku zdjęć wykonanych z użyciem światła błyskowego. Podgląd fotografii wybranej do redukcji efektu czerwonych oczu jest wyświetlany w sposób przedstawiony po prawej stronie.

Zatwierdź wynik redukcji efektu czerwonych oczu i utwórz poprawioną kopię zgodnie z opisem w poniższej tabeli. Zwróć uwagę, że redukcja efektu czerwonych oczu może nie dawać zawsze oczekiwanych rezultatów i w bardzo rzadkich przypadkach może zostać zastosowana do części obrazu, których nie dotyczy efekt czerwonych oczu. Przed przejściem dalej dokładnie sprawdź zdjęcie na podglądzie.



Czynność	Przycisk lub pokrętko	Opis
Powiększenie		Naciśnij przycisk , aby powiększyć zdjęcie. Naciśnij przycisk , aby pomniejszyć zdjęcie. Do wyświetlania niewidocznych obszarów powiększonego zdjęcia służy wybierak wielofunkcyjny. Gdy przyciski zoom lub wybierak wielofunkcyjny są wciśnięte, wyświetla się okno nawigacji, w którym obszar widoczny w danym momencie na monitorze jest oznaczony żółtą ramką. Aby anulować powiększenie, naciśnij przycisk .
Pomniejszenie		
Wyświetlanie innych fragmentów zdjęcia		
Anulowanie powiększenia		
Tworzenie kopii		Jeśli aparat wykryje na wybranym zdjęciu efekt czerwonych oczu, zostanie utworzona kopia tego zdjęcia z usuniętym efektem. Jeśli aparat nie będzie w stanie wykryć efektu czerwonych oczu, kopia nie zostanie utworzona.



Przycinanie

Tworzenie przyciętej kopii wybranego zdjęcia. Wybrana fotografia jest wyświetlana z wybranym obszarem przycięcia oznaczonym na żółto. Utwórz przyciętą kopię w sposób opisany w poniższej tabeli.



Czynność	Przycisk lub pokrętło	Opis
Zwiększenie rozmiaru przycięcia		Naciśnij przycisk , aby zwiększyć rozmiar przycięcia.
Zmniejszenie rozmiaru przycięcia		Naciśnij przycisk , aby zmniejszyć rozmiar przycięcia.
Zmiana proporcji obszaru przycięcia		Obracaj głównym pokrętłem sterowania, aby przełączać między proporcjami 3:2, 4:3 i 5:4.
Przesunięcie obszaru przycięcia		Za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego przenieś obszar przycięcia w inną część zdjęcia.
Wyświetlenie podglądu obszaru przycięcia		Aby wyświetlić podgląd obszaru przycięcia, naciśnij środkowy przycisk wybieraka wielofunkcyjnego.
Tworzenie kopii		Zapisz bieżący obszar przycięcia jako osobny plik.

Przycinanie: Jakość i wielkość zdjęcia

Kopie zdjęć NEF (RAW) lub NEF (RAW) + JPEG mają jakość JPEG fine (str. 62); kopie zdjęć JPEG mają jakość równą oryginałowi. Wielkość kopii zmienia się w zależności od rozmiaru i proporcji obszaru przycięcia.

Proporcje	Możliwe rozmiary
3 : 2	3 424 × 2 280, 2 560 × 1 704, 1 920 × 1 280, 1 280 × 856, 960 × 640, 640 × 424
4 : 3	3 424 × 2 568, 2 560 × 1 920, 1 920 × 1 440, 1 280 × 960, 960 × 720, 640 × 480
5 : 4	3 216 × 2 568, 2 400 × 1 920, 1 808 × 1 440, 1 200 × 960, 896 × 720, 608 × 480



Monochromatyczne

Utworzenie monochromatycznych kopii zdjęć z użyciem opcji **Czarno-białe**, **Sepia** lub **Cyjanotypia** (obraz monochromatyczny niebiesko-biały).



Wybranie ustawienia **Sepia**, lub **Cyjanotypia** powoduje wyświetlenie podglądu wybranego zdjęcia. Naciśnij przycisk ▲, aby zwiększyć nasycenie koloru, lub ▼, aby je zmniejszyć. Naciśnij przycisk ⊗, aby utworzyć monochromatyczną kopię.


Zwiększenie
nasycenia

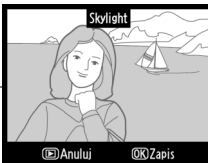


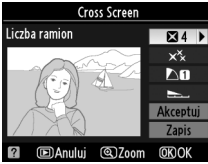


Zmniejszenie
nasycenia



Efekty filtrów

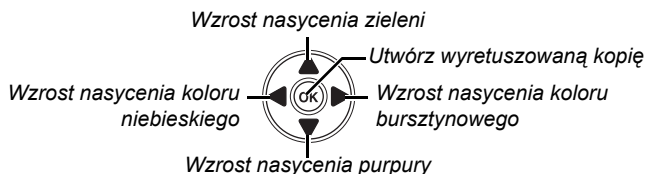
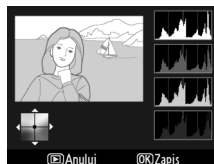
Wybór spośród poniższych opcji efektów filtrów. Po wybraniu ustawienia efektów filtrów w sposób opisany poniżej naciśnij przycisk , aby skopiować zdjęcie.

Opcja	Opis	
Skylight	Zastosowanie efektu filtru typu „skylight”, nadającego zdjęciu mniej niebieskie zabarwienie. Podgląd efektu można wyświetlić na monitorze w sposób przedstawiony po prawej stronie.	
Ocieplenie	Utworzenie kopii z zastosowaniem filtru ocieplającego, który nadaje kolorom ciepły, czerwony odcień. Podgląd efektu można wyświetlić na monitorze.	
Wzmocnienie czerw.	Wzmocnienie czerwieni (Wzmocnienie czerw.), zieleni (Wzmocnienie zielon.) lub błękitów (Wzmocnienie nieb.). Użyj wybieraka wielofunkcyjnego w celu wybrania jednego z trzech poziomów natężenia: 1 (wysokie), 2 (średnie) lub 3 (niskie).	
Wzmocnienie zielon.		
Wzmocnienie nieb.		
Cross Screen	<p>Dodaj efekt promieni do źródeł światła.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liczba ramion: wybierz cztery, sześć lub osiem. • Intensywność filtra: wybierz jasność źródeł światła zmienionych filtrem. • Kąt obrotu ramion: wybierz kąt obrotu ramion. • Długość ramion: wybierz długość ramion. • Akceptuj: Wyświetl podgląd efektów filtra, zgodnie z ilustracją po prawej stronie. Naciśnij , aby wyświetlić podgląd zdjęcia na pełnym ekranie. • Zapis: utwórz wyretuszowaną kopię. 	





Balans kolorów

Za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego można utworzyć kopię zdjęcia ze zmodyfikowanym balansem kolorów w sposób przedstawiony poniżej. Efekt jest wyświetlany na monitorze wraz z histogramami czerwieni, zieleni i niebieskiego (str. 130) przedstawiając rozkład tonalny w kopii.



Powiększenie

Aby powiększyć zdjęcie wyświetlane na monitorze, naciśnij przycisk . Histogram zostanie zaktualizowany i będzie przedstawiał dane tylko dla części zdjęcia wyświetlanej na monitorze. Kiedy zdjęcie jest powiększone, używaj przycisku  do przełączania pomiędzy powiększeniem podczas odtwarzania a powiększeniem i przewijania obrazu zgodnie z opisem na stronie 138.



Miniatura

Utworzenie pomniejszonej kopii wybranego zdjęcia. Dostępne są następujące rozmiary:

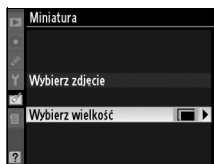
Opcja	Opis
640×480	Dostosowany do wyświetlania na ekranie telewizora.
320×240	Dostosowany do wyświetlania na stronach internetowych.
160×120	Dostosowany do poczty elektronicznej.

Opcji miniatury można używać podczas wyświetlania zdjęć na pełnym ekranie zgodnie z opisem na stronie 210. Jednakże procedura wybierania zdjęć po wybraniu opcji **Miniatura** z menu retuszu różni się od procedury opisanej na początku tego rozdziału: zamiast wybierania pojedynczego zdjęcia, a następnie rozmiaru zdjęcia, użytkownik powinien wybrać najpierw wybiera rozmiar zdjęcia, a potem jedno lub więcej zdjęć, których kopie o określonych rozmiarach zostaną utworzone zgodnie z opisem poniżej.

Wybranie **Miniatura** z menu retuszu powoduje wyświetlenie menu przedstawionego w kroku 1. Postępuj zgodnie z opisem poniżej w celu utworzenia miniatur wielu zdjęć.

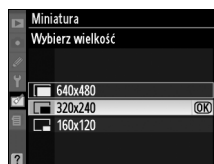
1 Wybierz opcję **Wybierz wielkość**.

Wyróżnij **Wybierz wielkość** i naciśnij .



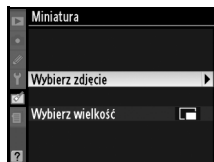
2 Wybierz żądany rozmiar.

Wyróżnij żądany rozmiar i naciśnij **OK**, aby potwierdzić wybór i powrócić do poprzedniego menu.



3 Wybierz Wybierz zdjęcie.

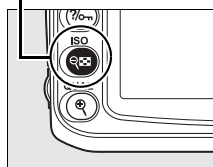
Wyróżnij pozycję **Wybierz zdjęcie** i naciśnij przycisk **▶**.



4 Wybierz zdjęcia.

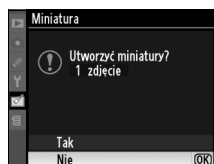
Wyróżnij zdjęcia za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego i naciśnij przycisk **☒**, aby wybrać je lub usunąć ich wybranie (str. 160). Wybrane zdjęcia zostaną oznaczone ikoną.

Przycisk **☒**



5 Naciśnij przycisk **OK**, aby zakończyć czynność.

Naciśnij przycisk **OK**. Zostanie wyświetlona prośba o potwierdzenie; wyróżnij **Tak** i naciśnij **OK**, aby wykonać kopie zdjęć o wybranym rozmiarze i powrócić do odtwarzania. Aby wyjść bez tworzenia kopii, wyróżnij **Nie** i naciśnij **OK** lub naciśnij **MENU**, aby wyjść do menu retuszu.



Wyświetlanie miniatur

Miniatury są oznaczone szarą ramką podczas wyświetlania na pełnym ekranie. Powiększenie podczas odtwarzania jest niedostępne podczas wyświetlania miniatur.



Nakładanie zdjęć

Funkcja nakładania zdjęć łączy dwa istniejące zdjęcia w formacie NEF (RAW) w jedno zdjęcie zapisywane oddzielnie od oryginałów. Rezultaty oparte o dane RAW z czujnika obrazu aparatu są o wiele lepsze, niż wyniki uzyskane w programach do obróbki zdjęć. Nowe zdjęcie zostaje zapisane z bieżącymi ustawieniami jakości i rozmiaru zdjęcia. Przed skorzystaniem z opcji nakładania zdjęć, wybierz jakość i rozmiar zdjęcia (str. 62, 63; dostępne są wszystkie opcje). Aby utworzyć kopię w formacie NEF (RAW), wybierz jakość zdjęcia **NEF (RAW)**.

1 Wybierz opcję Nakładanie zdjęć.

W menu retuszu wyróżnij pozycję **Nakładanie zdjęć** i naciśnij przycisk ►. Zostanie wyświetlone okno dialogowe widoczne po prawej stronie z wyróżnionym napisem **Zdj.1**.



2 Wyświetl zdjęcia w formacie NEF (RAW).

Naciśnij Ⓞ w celu wyświetlenia okna wyboru zdjęć zawierającego listę jedynie zdjęć NEF (RAW) utworzonych tym aparatem (zwróć uwagę, że zdjęcia ukryte nie są wyświetlane i ich wybór jest niemożliwy).



3 Wyróżnij zdjęcie.

Użyj wybieraka wielofunkcyjnego do wyróżnienia pierwszego zdjęcia w celu utworzenia nałożonych zdjęć. Aby wyświetlić wyróżnione zdjęcie w widoku pełnoekranowym, naciśnij i przytrzymaj przycisk Ⓞ.



4 Wybierz wyróżnione zdjęcie.

Naciśnij przycisk Ⓞ, aby wybrać wyróżnione zdjęcie i powrócić do widoku podglądu. Wybrane zdjęcie zostanie wyświetlone jako **Zdj.1**.



5 Ustaw wzmocnienie.

Za pomocą przycisków ▲ i ▼ zoptymalizuj wzmocnienie dla nakładanych zdjęć, wybierając dla pierwszego z nich wartość w zakresie od 0,1 do 2,0. Wartością domyślną jest 1,0. Wybranie wartości 0,5 zmniejsza wzmocnienie o połowę, a wartości 2,0 zapewnia podwojenie wzmocnienia. Efekty zmian wzmocnienia są widoczne w kolumnie **Podgląd**.



6 Wybierz drugie zdjęcie.

Za pomocą przycisków ◀ i ▶ wyróżnij pozycję **Zdj. 2**. Aby wybrać drugie zdjęcie i ustawić wzmocnienie, powtórz kroki 2–5.



7 Wyróżnij kolumnę Podgląd.

Za pomocą przycisków ◀ i ▶ wyróżnij kolumnę **Podgląd**.



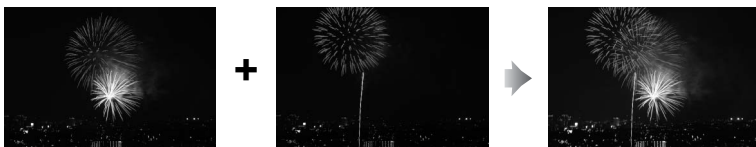
8 Wyświetl podgląd nałożonych zdjęć.

Za pomocą przycisków ▲ i ▼ wyróżnij pozycję **Złożone** i naciśnij przycisk OK (aby zapisać nałożone zdjęcia bez wyświetlania podglądu, wyróżnij pozycję **Zapis** i naciśnij przycisk OK). Aby powrócić do kroku 7 i wybrać nowe zdjęcia lub ustawić wzmocnienie, naciśnij przycisk



9 Zapisz nałożone zdjęcia.

Podczas wyświetlania podglądu naciśnij przycisk OK, aby zapisać fotografię powstałą w wyniku nałożenia zdjęć. Po nałożeniu na siebie zdjęć wynikowa fotografia zostanie wyświetlona na monitorze w widoku pełnoekranowym.



Nakładanie zdjęć

Zdjęcie utworzone przez funkcję nakładania zdjęć zawiera pierwotne informacje o zdjęciu (włącznie z datą zapisu, pomiarem ekspozycji, czasem otwarcia migawki, przysłony, kompensacją ekspozycji, ogniskową i układem zdjęcia) oraz wartości balansu bieli i przetwarzania obrazu, co zdjęcie wybrane jako **Zdj. 1**.



Przetwarzanie NEF (RAW)

Tworzenie kopii zdjęć NEF (RAW) w formacie JPEG.

1 Wybierz Przetwarzanie NEF (RAW).

Wyróżnij **Przetwarzanie NEF (RAW)** w menu retuszu i naciśnij ► w celu wyświetlenia okna wyboru zdjęć zawierającego listę jedynie zdjęć NEF (RAW) utworzonych tym aparatem (zwróć uwagę, że zdjęcia ukryte nie są wyświetlane i ich wybór jest niemożliwy).



2 Wybierz zdjęcie.

Za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego wyróżnij zdjęcie (aby wyświetlić wyróżnione zdjęcie na całym ekranie, naciśnij i przytrzymaj przycisk Q). Naciśnij przycisk OK, aby wybrać wyróżnione zdjęcie i przejść do następnej czynności.



3 Dostosuj ustawienia przetwarzania NEF (RAW).

Dostępne są następujące opcje:



Opcja	Opis
Jakość zdjęcia	Wybierz pomiędzy FINE , NORM i BASIC (str. 62).
Wielkość zdjęcia	Wybierz pomiędzy L , M i S (str. 63).
Balans bieli	Wybierz ustawienie balansu bieli i wyreguluj je (str. 97). Ta opcja jest niedostępna dla zdjęć utworzonych funkcją Nakładanie zdjęć .
Kompens. ekspozycji	Wybierz wartość kompensacji ekspozycji od -3 do +3 w podziałce co 1 (podziałka ta różni się od normalnie używanej podziałki do kompensacji ekspozycji).
Ustaw przetwarzanie obrazu	Wybierz ustawienie Przetwarzania obrazu (str. 109).



4 Wykonaj kopię zdjęcia.

Wyróżnij **EXE** i naciśnij **OK**, aby utworzyć kopię w formacie JPEG wybranego zdjęcia. Naciśnij przycisk **MENU**, aby wyjść bez wykonania kopii zdjęcia.



Szybki retusz

Utworzenie kopii ze zwiększonym nasyceniem i kontrastem. W razie potrzeby funkcja D-Lighting jest stosowana do rozjaśnienia obiektów ciemnych lub oświetlonych od tyłu.

Wybierz stopień zwiększenia za pomocą przycisków **▲** i **▼**. Podgląd efektu można wyświetlić na ekranie edycji. Naciśnij przycisk **OK**, aby skopiować zdjęcie.



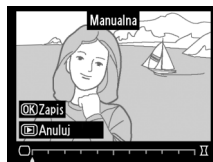
Prostowanie

Utworzenie wyprostowanej kopii wybranego zdjęcia. Naciskaj **▶**, aby obrócić zdjęcie zgodnie z ruchem wskazówek zegara o maksymalnie pięć stopni w krokach co około 0,25 stopnia lub **◀**, aby obracać zdjęcie przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (zwróć uwagę, że krawędzie zdjęcia zostaną przycięte w celu utworzenia prostokątnej kopii). Naciśnij **OK**, aby wykonać kopię fotografii lub naciśnij **☒**, aby wyjść do odtwarzania bez tworzenia kopii.



Korekta zniekształceń

Utworzenie kopii ze zmniejszonymi zniekształceniami peryferyjnymi. Wybierz **Automatyczna**, aby automatycznie skorygować zniekształcenia i dokonać dokładnej korekty przy użyciu wybieraka wielofunkcyjnego lub **Manualna**, aby zmniejszyć zakłócenia ręcznie. Naciśnij ►, aby zmniejszyć zniekształcenie beczkowate lub ◀, aby zmniejszyć zniekształcenie poduszkowate (zwróć uwagę, że im większy zastosowany stopień korekty zniekształceń, tym większa część krawędzi jest obcinana). Naciśnij ⊗, aby wykonać kopię fotografii lub naciśnij ▢, aby wyjść do odtwarzania bez tworzenia kopii.

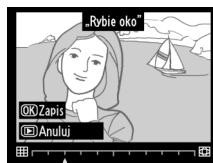


Automatyczna

Ustawienie **Automatyczna** należy stosować jedynie do zdjęć wykonywanych obiektywami typu G i D (z wyjątkiem obiektywów PC, "rybie oko" i niektórych innych obiektywów; aby uzyskać więcej informacji odwiedź strony internetowe podane na liście - str. xviii). Nie gwarantujemy uzyskania oczekiwanych rezultatów przy użyciu innych obiektywów.

„Rybie oko”

Utworzenie kopii zdjęć podobnych do zdjęć wykonanych obiektywem typu „rybie oko”. Naciskaj ►, aby zwiększyć efekt (to również zwiększa obszar na krawędziach obrazu, jaki zostanie obcięty) lub ◀, aby go zmniejszyć. Naciśnij ⊗, aby wykonać kopię fotografii lub naciśnij ▢, aby wyjść do odtwarzania bez tworzenia kopii.




Bezpośrednie porównanie

Porównanie wyretuszowanych kopii z oryginalnymi zdjęciami.

Przeprowadzanie bezpośredniego porównania

1 Wybierz zdjęcie.

Za pomocą wybieraka wielofunkcyjnego wyróżnij odpowiednie zdjęcie i naciśnij przycisk **OK**. Można wybierać tylko wyretuszowane kopie (oznaczone ikoną ) lub oryginalne zdjęcia, które zostały poddane retuszowi.



2 Wybierz opcję Bezpośrednie porównanie.

Wyróżnij pozycję **Bezpośrednie porównanie** i naciśnij przycisk **OK**.

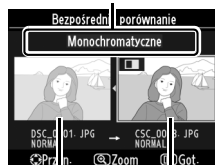


3 Porównaj kopię z oryginałem.

Zdjęcie źródłowe jest wyświetlane po lewej stronie, retuszowana kopia po prawej, a na górze znajduje się lista opcji użytych do utworzenia kopii. Naciśnij **▲**, **▼**, **◀** lub **▶** zgodnie ze wskazaniem strzałki przy wyróżnionym zdjęciu, aby przełączać pomiędzy zdjęciem źródłowym a retuszowaną kopią. Aby wyświetlić wyróżnione zdjęcie w widoku pełnoekranowym, naciśnij i przytrzymaj przycisk **Q**. Jeśli kopia została utworzona z dwóch zdjęć za pomocą opcji **Nakładanie zdjęć**, naciśnij przycisk **▲** lub **▼**, aby wyświetlić drugie zdjęcie źródłowe. Jeśli istnieje wiele kopii bieżącego zdjęcia źródłowego, naciskaj **▲** lub **▼** w celu wyświetlenia innych kopii. Aby wyjść do trybu odtwarzania, naciśnij przycisk **▶** lub naciśnij **OK**, aby powrócić do odtwarzania z wyświetleniem wyróżnionego zdjęcia.



Opcje użyte do utworzenia kopii



Zdjęcie źródłowe Retuszowana kopia

Bezpośrednie porównanie

Zdjęcie źródłowe nie zostanie wyświetlone, jeśli kopia została utworzona ze zdjęcia, które zostało w międzyczasie usunięte, jest aktualnie chronione (str. 139) lub ukryte (str. 162).





Ostatnie ustawienia / Moje menu

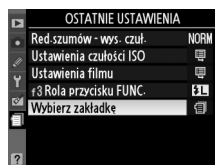
Aparat zawiera dwa menu osobiste: *menu ostatnich ustawień* składające się z dwudziestu ostatnio użytych ustawień, dodawanych od góry menu w kolejności ich używania oraz *Moje menu* - skonfigurowaną przez użytkownika listę opcji z menu odtwarzania, fotografowania, ustawień osobistych i menu retuszu. Aby wyświetlić menu ustawień osobistych, naciśnij MENU i ◀, aby podświetlić zakładkę dla bieżącego menu, a następnie naciśnij ▲ lub ▼ w celu podświetlenia zakładki menu ustawień osobistych. Więcej informacji można znaleźć na stronie 19.

■ Wybierz zakładkę: Wybór menu osobistego

Zarówno menu ostatnich ustawień, jak i Moje menu zawierają opcję **Wybierz zakładkę** pozwalającą na wybór wyświetlanego menu. Aby przełączać pomiędzy menu Ostatnie ustawienia a menu Moje menu, postępuj zgodnie z opisem poniżej.

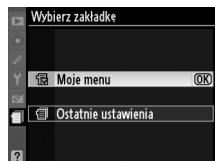
1 Wybierz opcję Wybierz zakładkę.

W menu  OSTATNIE USTAWIENIA lub w menu  MOJE MENU, wyróżnij **Wybierz zakładkę** i naciśnij ►.



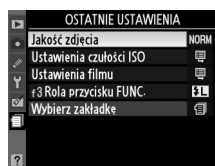
2 Wybierz żądane menu.

Wyróżnij **Ostatnie ustawienia** lub **Moje menu** i naciśnij OK. Wyświetlone zostanie wybrane menu.



Ostatnie ustawienia: Wyświetlanie ostatnich ustawień

Menu ostatnich ustawień zawiera dwadzieścia ostatnio użytych ustawień.



Moje menu: tworzenie osobistego menu

Można użyć opcji **Moje menu** do utworzenia i edytowania indywidualnie skonfigurowanej listy zawierającej maksymalnie 20 opcji z menu odtwarzania, fotografowania, ustawień osobistych, ustawień i retuszu. Można dodawać i usuwać opcje oraz zmieniać ich kolejność w sposób opisany poniżej.

■ Dodawanie opcji do Mojego menu

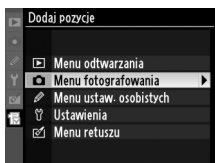
1 Wybierz opcję Dodaj pozycje.

W menu **Moje menu** wyróżnij **Dodaj pozycje** i naciśnij ►.



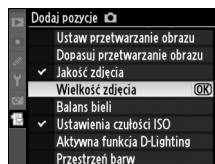
2 Wybierz menu.

Wyróżnij nazwę menu zawierającego opcję, którą chcesz dodać, i naciśnij przycisk ►.



3 Wybierz pozycję.

Wyróżnij odpowiednią pozycję menu i naciśnij przycisk ⊗. Pozycje umieszczone aktualnie w menu **Moje menu** są oznaczone symbolem zaznaczenia. Nie można wybrać pozycji oznaczonych ikoną □.



4 Ustaw nową pozycję na liście.

Za pomocą przycisków ▲ i ▼ przesunij nową pozycję w górę lub w dół listy **Moje menu**. Naciśnij przycisk ⊗, aby dodać nową pozycję.

Powtarzaj kroki 1–4, aby wybrać kolejne pozycje.



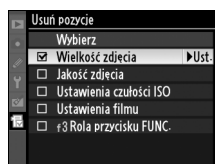
■ Usuwanie opcji z mojego menu

1 Wybierz opcję Usuń pozycje.

W menu **Moje menu** wyróżnij **Usuń pozycje** i naciśnij ►.

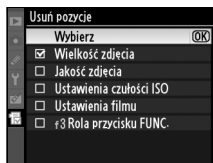
2 Wybierz pozycje.

Wyróżnij odpowiednie pozycje i naciśnij przycisk ►, aby je wybrać lub usunąć ich wybór. Wybrane pozycje zostaną oznaczone znacznikiem wyboru.



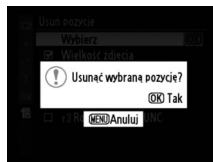
3 Wybierz opcję **Wybierz**.

Wyróżnij pozycję **Wybierz** i naciśnij przycisk **OK**.



4 Usuń wybrane pozycje.

Zostanie wyświetlona prośba o potwierdzenie.
Naciśnij przycisk **OK**, aby usunąć wybrane pozycje.



Usuwanie pozycji z Mojego menu

Aby usunąć pozycję wyróżnioną aktualnie na liście Moje menu, naciśnij przycisk **W**. Zostanie wyświetlona prośba o potwierdzenie; naciśnij ponownie przycisk **W**, aby usunąć wybraną pozycję z listy Moje menu.

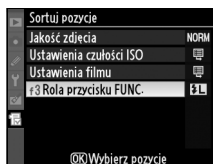
Zmiana kolejności opcji w Moim menu

1 Wybierz opcję **Sortuj pozycje**.

W menu Moje menu wyróżnij **Sortuj pozycje** i naciśnij **▶**.

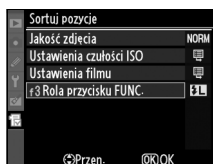
2 Wybierz pozycję.

Wyróżnij pozycję, którą chcesz przesunąć, a następnie naciśnij przycisk **OK**.



3 Ustaw pozycję na liście.

Za pomocą przycisków **▲** i **▼** przesunij pozycję w górę lub w dół listy Moje menu, a następnie naciśnij przycisk **OK**. Powtarzaj kroki 2 i 3, aby zmienić położenie kolejnych pozycji.





Uwagi techniczne

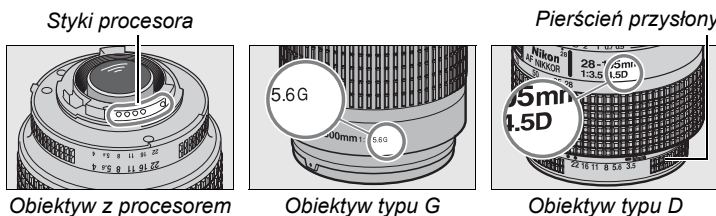
W tym rozdziale omówiono następujące zagadnienia:

Zgodne obiektywy	228
Zgodne obiektywy z procesorem	229
Obiektywy bez procesora	230
Dodatkowe lampy błyskowe (Speedlight)	233
Kreatywny system oświetlenia (CLS) firmy Nikon	233
Styki lampy błyskowej	238
Inne akcesoria	239
Konserwacja aparatu	243
Zapis danych	243
Czyszczenie	243
Filtr dolnoprzepustowy	244
Zasady obsługi aparatu i akumulatora: ostrzeżenia	248
Rozwiązywanie problemów	250
Komunikaty o błędach	255
Załącznik	258
Dostępne ustawienia i wartości domyślne	258
Pojemność karty pamięci	262
Program ekspozycji	263
Programy braketingu	264
Sterowanie błyskiem	265
Czasy otwarcia migawki dostępne dla wbudowanej lampy błyskowej	265
Przysłona, czułość i zasięg błysku	266
Dane techniczne	267



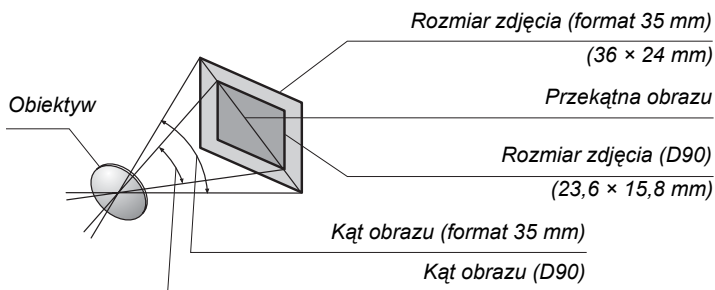
Zgodne obiektywy

Do użytku z aparatem D90 zalecane są obiektywy z procesorem (szczególnie typów G i D). Obiektyw z procesorem można rozpoznać po obecności styków procesora, natomiast obiektywy typu G i D po literze widniejącej na tubusie obiektywu. Obiektywy typu G nie mają pierścienia przysłony.



Obliczanie kąta widzenia

Rozmiar obszaru naświetlania w aparacie 35mm wynosi 36×24 mm. Natomiast rozmiar obszaru naświetlania w aparacie D90 wynosi $23,6 \times 15,8$ mm, co oznacza, że kąt widzenia aparatu 35 mm to około 1,5 kąta widzenia aparatu D90. Przybliżoną ogniskową obiektywów przeznaczonych do D90 w formacie 35mm można obliczyć mnożąc ogniskową obiektywu przez około 1,5.



Liczba przysłony obiektywu

Liczba f określona w nazwie obiektywu to jego maksymalna przysłona.

Zgodne obiektywy z procesorem¹

Ustawienie aparatu Obiektywy/akcesoria	Ostrość			Tryb			Pomiar światła	
	AF	M (z dalmierzem elektronicznym)	M	M		3D Kolor		□
Typu G lub D AF Nikkor ² , AF-S, AF-I Nikkor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ³
Seria PC-E NIKKOR ⁴	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ ³
PC Micro 85 mm f/2,8D ⁵	—	✓ ⁴	✓	—	✓	✓	—	✓ ³
Telekonwerter AF-S / AF-I ⁶	✓ ⁷	✓ ⁷	✓	✓	✓	✓	—	✓ ³
Inne obiektywy Nikkor AF (oprócz obiektywów do aparatu F3AF)	✓ ⁸	✓ ⁸	✓	✓	✓	—	✓	✓ ³
Nikkor AI-P	—	✓ ⁹	✓	✓	✓	—	✓	✓ ³

1 Nie można korzystać z obiektywów Nikkor IX.

2 Redukcja drgań (VR, Vibration Reduction) obsługiwana w wypadku używania obiektywów z VR.

3 Pomiar punktowy w wybranym punkcie ostrości.

4 Nie można stosować do przesuwania lub pochylania.

5 Układy pomiaru ekspozycji i kontroli lampy błyskowej aparatu mogą nie działać zgodnie z oczekiwaniami, kiedy obiektyw jest przesunięty/nachylony lub używana jest przysłona inna niż maksymalna.

6 Wymagany obiektyw AF-S lub AF-I (patrz poniżej).

7 Przy maksymalnym efektywnym otworze przysłony f/5,6 lub większym.

8 Po ustawieniu maksymalnego powiększenia przy minimalnej odległości ustawiania ostrości w obiektywach AF 80–200mm f/2,8, AF 35–70mm f/2,8, AF 28–85mm f/3,5–4,5 (Nowy) lub AF 28–85mm f/3,5–4,5, wskaźnik ostrości może zostać wyświetlony, gdy matowy obszar w wizjerze jest nieostry. Ustawiaj ostrość ręcznie, aż obraz w wizjerze będzie ostry.

9 Przy maksymalnym otworze przysłony f/5,6 lub większym.

Telekonwerter AF-S/AF-I

Telekonwertera AF-S/AF-I można używać z następującymi obiektywami AF-S i AF-I:

- AF-S VR Micro 105 mm f/2,8G ED¹
- AF-S VR 200 mm f/2G ED
- AF-S VR 300 mm f/2,8G ED
- AF-S 300 mm f/2,8D ED II
- AF-S 300 mm f/2,8D ED
- AF-I 300 mm f/2,8D ED
- AF-S 300 mm f/4D ED²
- AF-S NIKKOR 400 mm f/2,8G ED VR
- AF-S 400 mm f/2,8D ED II
- AF-S 400 mm f/2,8D ED
- AF-I 400 mm f/2,8D ED
- AF-S NIKKOR 500 mm f/4G ED VR²
- AF-S 500 mm f/4D ED II²
- AF-S 500 mm f/4D ED²
- AF-I 500 mm f/4D ED²
- AF-S NIKKOR 600 mm f/4G ED VR²
- AF-S 600 mm f/4D ED II²
- AF-S 600 mm f/4D ED²
- AF-I 600 mm f/4D ED²
- AF-S VR 70–200 mm f/2,8G ED
- AF-S 80–200 mm f/2,8D ED
- AF-S VR 200–400 mm f/4G ED²




1 Autofokus nie działa.

2 Automatyczne ustawianie ostrości jest niedostępne w przypadku telekonwertera AF-S model TC-17E II/TC-20E II.



Obiektywy bez procesora¹

Obiektywy bez procesora to obiektywy z manualnym ustawianiem ostrości i inne obiektywy bez wbudowanego procesora. Poniższa lista zawiera kompatybilne obiektywy bez procesora i akcesoria.

Ustawienie aparatu Obiektywy/akcesoria	Ostrość			Tryb		Pomiar światła
	AF	M (z dalmierzem elektronicznym)	M <small>AUTO, Ⓢ, Ⓜ, Ⓛ, Ⓡ, Ⓟ, Ⓠ, Ⓡ, Ⓢ, Ⓣ, Ⓤ, Ⓡ, Ⓢ, Ⓣ, Ⓤ</small>	M	M	  
Obiektywy AI-, AI-zmodyfikowany, Nikkor lub Nikon serii E	—	✓ ²	✓	—	✓ ³	—
Medical Nikkor 120 mm f/4	—	✓	✓	—	✓ ^{3,4}	—
Reflex-Nikkor	—	—	✓	—	✓ ³	—
PC-Nikkor	—	✓ ⁵	✓	—	✓ ³	—
Telekonwerter typu AI-	—	✓ ⁶	✓	—	✓ ³	—
Mieszek do makrofotografii PB-6 ⁷	—	✓ ²	✓	—	✓ ³	—
Pierścienie pośrednie (seria PK 11A, 12 lub 13; PN-11)	—	✓ ²	✓	—	✓ ³	—

1 Nie można używać niektórych obiektywów (patrz poniżej).

2 Przy maksymalnym otworze przysłony f/5,6 lub większym.

3 Nie można używać elektronicznej analogowej skali ekspozycji.

4 Czasy otwarcia migawki dłuższe od 1/60 s są niedostępne.

5 Nie można stosować do przesuwania lub pochylania.

6 Przy maksymalnym efektywnym otworze przysłony f/5,6 lub większym.

7 Mocuj w układzie pionowym (można używać w układzie poziomym po zamocowaniu).

✓ Zgodne obiektywy bez procesora

Obiektywy podane powyżej mogą być używane tylko w przypadku, gdy aparat pracuje w trybie **M**. Wybranie innego trybu powoduje wyłączenie wyzwalania migawki. Przystosę należy regulować ręcznie za pomocą pierścienia przysłony obiektywu i nie można używać układu autofokusa aparatu, pomiaru ekspozycji, elektronicznej skali ekspozycji, podglądu głębi ostrości ani regulacji lampy błyskowej i-TTL.

✓ Niezgodne akcesoria i obiektywy bez procesora

NIE można używać z aparatem D90 następujących akcesoriów i obiektywów bez procesora:

- Telekonwerter AF TC-16AS
- Obiektywy bez mechanizmu AI
- Obiektywy wymagające pierścienia do ustawiania ostrości AU-1 (400 mm f/4,5 ; 600 mm f/5,6 ; 800 mm f/8 ; 1200 mm f/11)
- Obiektywy typu „rybie oko” (6 mm f/5,6 ; 7,5 mm f/5,6 ; 8 mm f/8 ; OP 10 mm f/5,6)
- 2,1 cm f/4
- Pierścień pośredni K2
- 180–600 mm f/8 ED (numery seryjne 174041–174180)
- 360–1200 mm f/11 ED (o numerach seryjnych 174031–174127)
- 200–600 mm f/9,5 (o numerach seryjnych 280001–300490)
- Obiektywy AF do aparatu F3AF (AF 80 mm f/2,8 ; AF 200 mm f/3,5 ED ; Telekonwerter AF TC-16)
- PC 28 mm f/4 (o numerze seryjnym 180900 lub wcześniejszym)
- PC 35 mm f/2,8 (o numerach seryjnych 851001–906200)
- PC 35 mm f/3,5 (starego typu)
- Reflex 1 000 mm f/6,3 (starego typu)
- Reflex 1 000 mm f/11 (o numerach seryjnych 142361–143000)
- 2 000 mm f/11 Reflex (o numerach seryjnych 200111–200310)

☑ Redukcja efektu czerwonych oczu

Obiektywy, które zasłaniają diodę wspomagającą AF, mogą zakłócać działanie funkcji redukcji efektu czerwonych oczu.

☑ Wspomaganie autofokusa

Wspomaganie autofokusa nie jest dostępne w przypadku następujących obiektywów:

- AF-S NIKKOR 14–24mm f/2,8G ED
- AF-S VR 70–200 mm f/2,8G ED
- AF-S 80–200 mm f/2,8D ED
- AF 80–200mm f/2,8D ED
- AF VR 80–400mm f/4,5–5,6D ED
- AF-S VR 200 mm f/2G ED
- AF-S VR 200–400mm f/4G ED

W odległości poniżej 1 m następujące obiektywy mogą zasłaniać lampę wspomaganie AF i utrudniać pracę autofokusa przy słabym oświetleniu:

- AF-S DX 12–24mm f/4G ED
- AF-S DX NIKKOR 16–85mm f/3,5–5,6G ED VR
- AF-S 17–35 mm f/2,8D ED
- AF-S DX 17–55mm f/2,8G ED
- AF 18–35mm f/3,5–4,5D ED
- AF-S DX 18–70mm f/3,5–4,5G ED
- AF-S DX NIKKOR 18–105mm f/3,5–5,6G ED VR
- AF-S DX VR 18–200mm f/3,5–5,6G
- AF 20–35mm f/2,8D
- AF-S NIKKOR 24–70mm f/2,8G ED
- AF-S 24–85mm f/3,5–4,5G ED
- AF 24–85mm f/2,8–4D
- AF-S VR 24–120mm f/3,5–5,6G ED
- AF 24–120mm f/3,5–5,6D
- AF-S 28–70mm f/2,8D ED
- AF 28–200mm f/3,5–5,6G ED
- AF Micro 70–180mm f/4,5–5,6D ED
- AF-S VR Micro 105mm f/2,8G ED
- AF Micro 200mm f/4D ED



✓ Wbudowana lampa błyskowa

Wbudowana lampa błyskowa może być używana z obiektywami z procesorem o ogniskowych 18–300 mm. Należy zdjąć osłonę przeciwsłoneczną, aby nie rzuciła cienia. Minimalny zasięg lampy wynosi 60 cm, dlatego nie można jej używać w przypadku obiektywów makro o zmiennej ogniskowej w zakresie odległości dla zdjęć makro. W przypadku użycia poniższych obiektywów lampa błyskowa może nie oświetlić całego obiektu, jeśli będzie on w odległości mniejszej niż podany zasięg minimalny:

Obiektyw	Pozycja zoomu	Odległość minimalna
AF-S DX 12–24 mm f/4G ED	20 mm	2,0 m
	24 mm	1,0 m
AF-S DX NIKKOR 16–85 mm f/3,5–5,6G ED VR	18 mm	2,0 m
	20 mm	1,0 m
AF-S 17–35 mm f/2,8D ED	24 mm	2,0 m
	28 mm, 35 mm	1,0 m
AF-S DX 17–55 mm f/2,8G ED	28 mm	1,5 m
	35 mm	1,0 m
AF 18–35 mm f/3,5–4,5D ED	24 mm	1,0 m
AF-S DX 18–70 mm f/3,5–4,5G ED	18 mm	1,0 m
AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3,5–5,6G ED VR	20 mm	2,5 m
	24 mm	1,0 m
AF-S DX 18–135 mm f/3,5–5,6G ED	18 mm	1,5 m
AF-S DX VR 18–200 mm f/3,5–5,6G ED	24 mm, 35 mm	1,0 m
AF 20–35 mm f/2,8D	20 mm	1,5 m
	24 mm	1,0 m
AF-S NIKKOR 24–70 mm f/2,8G ED	35 mm	1,5 m
AF-S VR 24–120 mm f/3,5–5,6G ED	24 mm	1,0 m
PC-E NIKKOR 24 mm f/3,5 ED *	24 mm	2,0 m
AF-S 28–70 mm f/2,8D ED	35 mm	1,5 m
	50 mm	1,0 m
AF-S VR 200–400 mm f/4G ED	200 mm	3,0 m
	250 mm, 300 mm	2,5 m

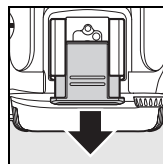
* Nie można stosować do przesuwania lub pochylania.

W przypadku korzystania z obiektywu AF-S NIKKOR 14–24 mm f/2,8G ED lampa błyskowa nie będzie w stanie oświetlać całego fotografowanego obiektu ze wszystkich odległości.

Za wyjątkiem AI-S ED 200 mm f/2 i AI ED 200 mm f/2, wbudowana lampa błyskowa może być również używana z obiektywami i AI- i AI-zmodyfikowanymi serii Nikkor i Nikon E bez procesora z ogniskowymi 18–200 mm. W położeniu powiększenia 35 mm, obiektywy AI-S 25–50 mm f/4, AI 25–50 mm f/4 i AI-S 35–70 mm muszą być używane w odległości 1,0f. lub większej. Obiektywy AI 50–300 mm f/4,5; AI-zmodyfikowane 50–300 mm f/4,5; AI-S 50–300 mm f/4,5 ED i AI-zmodyfikowane 85–250 mm f/4 muszą być używane w położeniach powiększenia 135 mm lub większych, a obiektywy AI 50–300 f/4,5 ED w położeniach 105 mm lub większych.

Dodatkowe lampy błyskowe (Speedlight)

Aparat D90 może być używany z lampami błyskowymi zgodnymi z kreatywnym systemem oświetlenia (CLS). Zdejmij osłonę na sanki mocujące przed zamontowaniem opcjonalnej lampy błyskowej. Wbudowana lampa błyskowa nie będzie wyzwalana, jeśli zamontowano opcjonalną lampę błyskową.



Kreatywny system oświetlenia (CLS) firmy Nikon

Zaawansowany Kreatywny system oświetlenia (ang. Creative Lighting System, CLS) firmy Nikon zapewnia usprawnioną komunikację między aparatem a zgodnymi lampami błyskowymi, aby umożliwić lepsze fotografowanie z lampą błyskową. Kreatywny system oświetlenia obsługuje następujące funkcje:

- **Sterowanie błyskiem i-TTL:** Udoskonalone sterowanie błyskiem „przez obiektyw” (ang. through-the-lens, TTL) na potrzeby Kreatywnego systemu oświetlenia (patrz strona 265). Poziom lampa błyskowej reguluje się przy pomocy przedbłysków monitora w celu zmierzenia światła odbijanego od obiektu, zapewniając optymalną moc lampy błyskowej.
- **Zaawansowany bezprzewodowy system oświetlenia:** Umożliwia sterowanie błyskiem i-TTL za pośrednictwem zdalnych, bezprzewodowych lamp błyskowych.
- **Blokada mocy błysku** (str. 198): Zablokowanie mocy błysku na zmierzonej wartości, które umożliwia wykonanie serii zdjęć z taką samą mocą błysku.
- **Automatyczna synchronizacja z krótkimi czasami migawki Auto FP** (str. 195): Pozwala na korzystanie z lampy błyskowej przy najkrótszych czasach otwarcia migawki udostępnianych przez aparat, umożliwiając ustawienie maksymalnej przysłony w celu zmniejszenia głębi ostrości.



■ Lampy błyskowe zgodne z Kreatywnym systemem oświetlenia

Aparat D90 może być używany z następującymi lampami błyskowymi zgodnymi z kreatywnym systemem oświetlenia (CLS): SB-900, SB-800, SB-600, SB-400, SB-R200 i SU-800.

SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 i SB-R200

Główne właściwości tych lamp wymieniono poniżej.

Właściwość		Lampa błyskowa				
		SB-900 ¹	SB-800	SB-600	SB-400	SB-R200 ²
Liczba przewodnia ³	ISO 100	34	38	30	21	10
	ISO 200	48	53	42	30	14
Automatyczna funkcja mocnego zoomu (mm)		17–200	24–105	24–85	— ⁴	— ⁵
Panel szerokokątny (mm)		12, 14, 17	14, 17	14	—	—
Obracanie główki		7° w dół, 90° w górę, 180° w lewo/ w prawo	7° w dół, 90° w górę, 180° w lewo 90° w prawo	90° w górę, 180° w lewo, 90° w prawo	90° w górę	60° w dół (przybliżanie do osi optycznej obiektywu), 45° w górę (oddalanie od osi optycznej obiektywu)

1 Jeśli filtr barwny jest podłączony do SB-900 i wybrana jest opcja **AUTO** lub **☒** (lampa błyskowa) dla balansu bieli, aparat automatycznie wykryje filtr i odpowiednio dostosuje balans bieli.

2 Sterowana zdalnie przy użyciu wbudowanej lampy błyskowej działającej w trybie sterownika błysku albo przy użyciu opcjonalnej lampy błyskowej SB-900, SB-800 lub bezprzewodowego wyzwalacza błysku SU-800.

3 m, 20 °C, SB-900, SB-800 i SB-600 (przy położeniu główki zoom) 35 mm; SB-900 ze standardowym oświetleniem.

4 Kąt rozsyłu światła 27 mm.

5 Kąt rozsyłu światła 24 mm.

Bezprzewodowy sterownik błysku SU-800

Po zamontowaniu na aparacie zgodnym z Kreatywnym systemem oświetlenia wyzwalacz SU-800 może służyć do sterowania zdalnymi lampami błyskowymi SB-900, SB-800, SB-600 lub SB-R200. Sam sterownik SU-800 nie ma lampy błyskowej.

✓ Używaj tylko lamp błyskowych i akcesoriów firmy Nikon

Używaj tylko lamp błyskowych Nikon. Ujemne napięcia lub napięcia powyżej 250 V przyłożone do styku w sankach mocujących mogą nie tylko uniemożliwić normalne działanie, ale także uszkodzić obwody synchronizacji aparatu lub lampy. Przed użyciem lampy błyskowej Nikon nie wymienionej w tym rozdziale, skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Nikon, aby uzyskać więcej informacji.

✍ Liczba przewodnia

Aby obliczyć zasięg lampy przy pełnej mocy błysku, należy podzielić liczbę przewodnią przez wartość przysłony. Na przykład, przy ISO 100 lampa SB-800 ma liczbę przewodnią 38 m. (położenie główki zoom 35 mm); jej zasięg przy przysłonie f/5,6 wynosi $38 \div 5,6$ lub około 6,8 metrów. Po każdym dwukrotnym zwiększeniu czułości ISO należy pomnożyć liczbę przewodnią przez pierwiastek kwadratowy z dwóch (około 1,4).

Następujące funkcje są dostępne dla SB-900, SB-800, SB-600, SB-400, SB-R200 i SU-800:

Lampa błyskowa		SB-900	SB-600	SB-400	Zaawansowany bezprzewodowy system oświetlenia				
					Sterownik		Zdalna lampa		
					SB-900	SU-800 ¹	SB-900	SB-600	SB-R200
Tryb błysku/funkcja		SB-800	SB-600	SB-400	SB-800	SU-800 ¹	SB-900	SB-600	SB-R200
i-TTL	Zrównoważony błysk wypełniający i-TTL dla lustrzanek cyfrowych	✓ ²	✓ ²	✓ ³	✓	✓	✓	✓	✓
AA	Tryb automatyki przysłony	✓ ⁴	—	—	✓ ⁵	✓ ⁵	✓ ⁵	—	—
A	Automatyka bez TTL	✓ ⁴	—	—	✓ ⁵	—	✓ ⁵	—	—
GN	Manualny priorytet odległości	✓	—	—	—	—	—	—	—
M	Tryb manualny	✓	✓	✓ ⁶	✓	✓	✓	✓	✓
RPT	Błysk stroboskopowy	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	—
Automatyczna synchronizacja z krótkimi czasami migawki (Tryb Auto FP) ⁷		✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓
Blokada mocy błysku		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wspomaganie wielopolowego aurofokusa ⁸		✓	✓	—	✓	✓	—	—	—
Informowanie o temperaturze barwowej błysku		✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
REAR	Synchronizacja na tylną kurtynkę migawki	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ⓢ	Redukcja efektu czerwonych oczu	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
Automatyczny zoom		✓	✓	—	✓	—	—	—	—

1 Przedstawione opcje mogą być używane tylko wtedy, gdy do sterowania lampami zdalnymi używa się sterownika SU-800.

2 Standardowy tryb i-TTL dla lustrzanek cyfrowych jest używany w przypadku pomiaru punktowego lub gdy zostanie ustawiony w lampie błyskowej.

3 Standardowy tryb i-TTL dla lustrzanek cyfrowych jest używany w przypadku pomiaru punktowego.

4 Tryb ustawiony w lampie błyskowej.

5 Automatyka przysłony (**AA**) jest używana niezależnie od trybu ustawionego w lampie błyskowej.

6 Można wybrać aparatem.

7 Wybierz **Włączone** dla ustawienia osobistego e5 (**Tryb Auto FP**, str. 195).

8 Wymagany obiektyw z procesorem.



■ Inne lampy błyskowe

Poniższych lamp błyskowych można używać w trybach automatycznych bez sterowania TTL i w trybie manualnym. Jeśli zostaną one przełączone w tryb TTL, spust migawki w aparacie zostanie zablokowany i nie będzie można robić zdjęć.


Tryb lampy błyskowej	Lampa błyskowa	SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24	SB-50DX	SB-30, SB-27 ¹ , SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15	SB-23, SB-29 ² , SB-21B ² , SB-29S ²
A	Automatyka bez TTL	✓	—	✓	—
M	Tryb manualny	✓	✓	✓	✓
G	Błysk stroboskopowy	✓	—	—	—
REAR	Synchronizacja na tylną kurtynkę migawki	✓	✓	✓	✓





1 Automatycznie ustawiany jest tryb TTL i spust migawki zostaje zablokowany. W lampie błyskowej należy ustawić tryb **A** (automatyka bez TTL).

2 Autofokus jest dostępny tylko w przypadku obiektywów AF-Micro (60 mm, 105 mm i 200 mm).

Uwagi dotyczące dodatkowych lamp błyskowych



Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi lampy błyskowej. Jeśli lampa błyskowa obsługuje Kreatywny system oświetlenia firmy Nikon, należy zapoznać się z informacjami zawartymi w sekcji o lustrzankach cyfrowych zgodnych z systemem CLS. Aparat D90 nie zawiera się w kategorii „cyfrowa lustrzanka jedno-obiektywowa” w instrukcjach SB-80DX, SB-28DX i SB-50DX.

Jeśli dodatkowa lampa błyskowa jest podłączona do aparatu w trybach innych niż , lampa błyskowa będzie błyskać przy każdym wykonaniu zdjęcia. Dostępne są następujące tryby lampy błyskowej:

- **Tryby** ,  i : Błysk wypełniający i redukcja efektu czerwonych oczu. Błysk wypełniający jest wybierany automatycznie, jeśli tryb lampy błyskowej jest ustawiony na wyłączony lub automatyczny, kiedy podłączona jest lampa dodatkowa. Tryb automatyczny z redukcją efektu czerwonych oczu zmienia się w tryb redukcji efektu czerwonych oczu.
- **Tryb** : Automatyczna z wolną synchronizacją zmienia się w wolną synchronizację, automatyczna wolna synchronizacja z redukcją efektu czerwonych oczu zmienia się w wolną synchronizację z redukcją efektu czerwonych oczu, a wyłączenie zmienia się w wolną synchronizację.

Sterowania błyskiem i-TTL można używać przy czułości w zakresie od ISO 200 do ISO 3200. Przy wartościach powyżej ISO 3200 uzyskanie zamierzonych efektów może być niemożliwe w pewnym zakresie odległości lub ustawień przysłony. Miganie wskaźnika gotowości lampy przez około trzy sekundy po zrobieniu zdjęcia oznacza, że lampa wyemitowała błysk o pełnej mocy i zdjęcie może być niedoświetlone.







SB-900, SB-800, SB-600 i SB-400 oferują redukcję efektu czerwonych oczu, podczas gdy SB-900, SB-800, SB-600 i SU-800 oferują podświetlanie wspomagania AF. W przypadku innych lamp błyskowych na potrzeby funkcji wspomagania autofokusa i redukcji efektu czerwonych oczu używana jest lampa wspomagania AF w aparacie. Podczas używania z obiektywami AF o długości ogniskowej 17–135 mm, SB-900 oferuje aktywne podświetlenie wspomagające AF dla wszystkich punktów ostrości; należy jednakże zauważyć, że autofokus jest dostępny tylko dla następujących punktów ostrości:

17–105 mm		106–135mm	

Podczas pracy z obiektywami z ogniskową 24–105 mm, lampy SB-800, SB-600 i SU-800 zapewniają aktywne wspomaganie AF wspomagające autofokus w następujących punktach ostrości:

24–34 mm		35–105mm	

W trybie automatyki programowej maksymalna przysłona (najmniejsza liczba f) jest ograniczona odpowiednio do czułości (odpowiednik ISO) w sposób przedstawiony poniżej:

Tryb	Maksymalna przysłona przy czułości ISO wynoszącej				
	200	400	800	1600	3200
P,  ,  ,  ,  , 	4	4,8	5,6	6,7	8
	8	9,5	11	13	16

Każde zwiększenie czułości o jeden stopień EV (np. z 200 do 400) powoduje przymknięcie przysłony o połowę kroku f. Jeśli maksymalny otwór przysłony obiektywu jest mniejszy niż podany powyżej, przysłona będzie otwierana do maksymalnego otworu przysłony obiektywu.

Użycie przewodów synchronizacyjnych z serii SC, modele 17, 28 lub 29, podczas fotografowania z lampą umieszczoną poza aparatem może nie zapewnić poprawnej ekspozycji w trybie i-TTL. Zaleca się w takim przypadku ustawić pomiar punktowy, aby można było użyć standardowego trybu sterowania błyskiem i-TTL. Należy wówczas zrobić kilka zdjęć próbnych i ocenić efekty na monitorze.

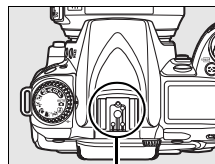
W trybie i-TTL należy używać panelu lampy błyskowej lub dostarczonej wraz z nią nasadki rozpraszającej. Nie należy korzystać z innych nasadek, np. dyfuzorów, ponieważ mogą one powodować błędy ekspozycji.

Styki lampy błyskowej

Aparat D90 jest wyposażony w sanki mocujące pozwalające na mocowanie dodatkowych lamp błyskowych bezpośrednio do aparatu i gniazdo synchronizacyjne pozwalające na podłączanie lamp błyskowych kablem synchronizacji.

■ **Sanki mocujące**

Używaj sanek mocujących do mocowania dodatkowych lamp błyskowych bezpośrednio na aparacie bez użycia kabla synchronizacji (str. 234). Sanki mocujące są wyposażone w blokadę zabezpieczającą dla lamp błyskowych z bolcem zabezpieczającym, np. SB-900, SB-800, SB-600 i SB-400.



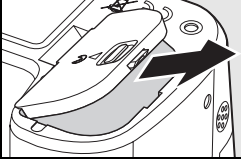
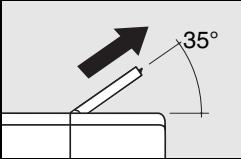
Sanki mocujące

✎ **Adapter synchronizacji AS-15**

Kiedy na sankach mocujących aparatu zamontowany jest adapter synchronizacji AS-15 (dostępny osobno), lampy błyskowe można podłączać poprzez kabel synchronizacyjny.

Inne akcesoria

W momencie druku instrukcji dostępne były następujące akcesoria do D90.

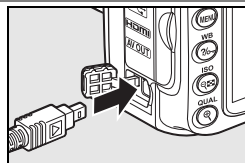
Źródła zasilania	<ul style="list-style-type: none">• Akumulator litowo-jonowy EN-EL3e (str. 22, 23): Dodatkowe akumulatory EN-EL3e są dostępne w lokalnych punktach handlowych i serwisach firmy Nikon. Akumulator EN-EL3e można ładować przy użyciu szybkiej ładowarki MH-18a lub MH-18.• Pojemnik na baterie MB-D80: W MB-D80 można umieścić jeden lub dwa akumulatory litowo-jonowe Nikon EN-EL3e lub sześć akumulatorów/baterii alkalicznych, nikielowo-wodorkowych, litowych lub nikielowo-manganowych AA. Pojemnik jest wyposażony w spust migawki, przycisk AE-L/AF-L, wybierak wielofunkcyjny oraz główne i pomocnicze pokrętko sterowania ułatwiające obsługę podczas wykonywania zdjęć pionowych (portretowych). Przed zamocowaniem MB-D80, zdejmij pokrywę komory akumulatora zgodnie z ilustracją po prawej stronie.• Szybka ładowarka MH-18a (str. 22): Ładowarka MH-18a służy do ładowania akumulatora EN-EL3e.• Zasilacz EH-5a/EH-5: Tych zasilaczy można używać do zasilania aparatu przez dłuższy czas.  
Akcesoria do wizjera	<ul style="list-style-type: none">• Soczewki korekcyjne okularu wizjera DK-20C: Dostępne są soczewki korekcyjne o dioptrze -5, -4, -3, -2, 0, $+0,5$, $+1$, $+2$ i $+3$ m⁻¹. Używaj soczewek korekcyjnych tylko w przypadku, gdy uzyskanie żądanej ostrości jest niemożliwe przy użyciu wbudowanego pokrętki regulacji dioptry ($-2,0$ do $+1,0$ m⁻¹). Sprawdź soczewki korekcyjne przed zakupem, aby zapewnić możliwość uzyskania żądanej ostrości.• Okular powiększający DK-21M: DK-21M zwiększa powiększenie wizjera do około $1,10 \times$ (obiektyw 50 mm f/1,4 do nieskończoności; $-1,0$ m⁻¹).• Szkoło powiększające DG-2: Szkoło powiększające DG-2 powiększa obraz widoczny w wizjerze. Używaj go do makrofotografii, kopiowania, teleobiektywów i innych zadań wymagających dodatkowej precyzji. Wymagany jest adapter do okularu (dostępny osobno).• Adapter do okularu DK-22: DK-22 jest stosowany do podłączania szkła powiększającego DG-2.• Wizjer kątowy DR-6: Wizjer DR-6 podłącza się pod kątem prostym do okularu wizjera, pozwalając na oglądanie obrazu w wizjerze z góry, kiedy aparat jest ustawiony pionowo.



Filtry	<ul style="list-style-type: none"> • Filtry firmy Nikon można podzielić na trzy kategorie: wkręcane, wsuwane i tylne-wymienne. Używaj tylko filtrów Nikon. Filtry innych producentów mogą zakłócać pracę autofokusa lub elektronicznego dalmierza. • W aparacie D90 nie można stosować liniowych filtrów polaryzacyjnych. Zamiast nich należy używać kołowych filtrów polaryzacyjnych (C-PL). • Do ochrony obiektywu zaleca się stosowanie filtra NC lub L37C. • Nie zaleca się stosowania filtra w sytuacji, gdy fotografowany obiekt znajduje się na tle jasnego światła lub gdy kadr zawiera źródło jasnego światła, ponieważ może to spowodować powstanie efektu mory. • W wypadku filtrów o współczynniku wydłużenia ekspozycji (współczynniku filtra) większym niż 1× (Y44, Y48, Y52, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND2S, ND4, ND4S, ND8, ND8S, ND400, A2, A12, B2, B8, B12) zaleca się korzystanie z pomiaru centralnego.
Dodatkowe lampy błyskowe (str. 233)	<ul style="list-style-type: none"> • Lampy błyskowe SB-900, SB-800, SB-600 i SB-400 firmy Nikon • Zdalna, bezprzewodowa lampa błyskowa SB-R200 firmy Nikon • Bezprzewodowy wyzwalacz błysku SU-800
Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Capture NX 2: Kompletny pakiet oprogramowania do edycji zdjęć. • Camera Control Pro 2: Służy do zdalnego sterowania aparatem z komputera i zapisywania zdjęć bezpośrednio na dysku twardym komputera. <p>Uwaga: Należy używać najnowszych wersji programów firmy Nikon. Większość z nich udostępnia funkcję automatycznej aktualizacji przeprowadzanej, gdy komputer jest połączony z Internetem.</p>
Osłona bagnetu	<p>Osłona bagnetu: Osłona bagnetu chroni lustro, matówkę i filtr dolnoprzepustowy przed kurzem, gdy obiektyw nie jest zamocowany na aparacie.</p>



Aparat D90 jest wyposażony w gniazdo akcesoriów służące do podłączania wężyków spustowych i urządzeń GPS. Dołączona do aparatu osłona zabezpiecza styki, gdy gniazdo nie jest używane. Można korzystać z poniższych akcesoriów (wszystkie podane długości mają charakter przybliżony):

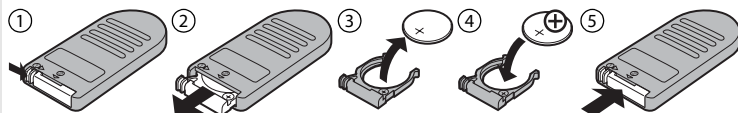


Akcesoria podłączone przez gniazdo akcesoriów

Akcesoria	Opis
Wężyk spustowy MC-DC2	Tego przewodu o długości 1 m można używać do zdalnego obsługiwanie aparatu, do zapobiegania rozmyciu spowodowanego ruchami aparatu w momencie naciśnięcia spustu migawki lub do wykonywania zdjęć z długim czasem otwarcia migawki „bulb”.
Moduł GPS GP-1	Podłącz do gniazda akcesoriów w celu rejestrowania długości i szerokości geograficznej, wysokości i czasu UTC wraz ze zdjęciami (str. 124).

Zdalne urządzenia sterujące

Pilot bezprzewodowy ML-L3: Używany jako zdalny spust migawki do autoportretów lub w celu zapobiegania rozmyciu spowodowanemu drganiami aparatu. Pilot ML-L3 jest zasilany baterią 3 V CR2025.



■ ■ **Zatwierdzone karty pamięci**

Następujące karty pamięci SD zostały przetestowane i zatwierdzone do użytku w aparacie D90. Można stosować wszystkie karty podanej marki i pojemności, niezależnie od ich szybkości.

SanDisk	512MB, 1GB, 2GB †, 4GB †, 8GB †
Toshiba	512MB, 1GB, 2GB †, 4GB †, 8GB †, 16GB †, 32GB †
Panasonic	512MB, 1GB, 2GB †, 4GB †, 8GB †, 16GB †, 32GB †
Lexar Media	512MB, 1GB, 2GB †, 4GB † Platinum II: 512MB, 1GB, 2GB †, 4GB † Professional: 1GB, 2GB †, 4GB †

* Jeśli karta będzie używana w czytniku lub innym urządzeniu, sprawdź czy to urządzenie obsługuje karty o pojemności 2 GB.

† Zgodne z SDHC. Jeśli karta będzie używana w czytniku kart lub innym urządzeniu, sprawdź, czy urządzenie obsługuje karty SDHC.



Inne karty nie zostały przetestowane. Więcej szczegółowych informacji na temat kart można uzyskać od ich producentów.

Konserwacja aparatu

Zapis danych

Gdy aparat nie będzie używany przez dłuższy czas, należy założyć osłonę monitora, wyjąć akumulator i schować go w chłodnym, suchym miejscu z założoną osłoną styków. Aby zapobiec powstawaniu pleśni, aparat należy przechowywać w suchym, przewiewnym miejscu. Aparatu nie należy przechowywać w obecności środków przeciw molom zawierających naftalinę lub kamforę ani w następujących miejscach:

- słabo wentylowanych lub wilgotnych (wilgotność względna przekracza 60 %)
- sąsiadujących z urządzeniami wytwarzającymi silne pole magnetyczne, na przykład odbiornikami telewizyjnymi lub radiowymi
- narażonych na działanie temperatury powyżej +50°C lub poniżej -10°C

Czyszczenie

Korpus aparatu	Kurz i pyłki należy usunąć pędzelkiem z gruszką, a następnie delikatnie wytrzeć aparat miękką, suchą szmatką. Jeżeli aparat był używany na plaży lub nad morzem, należy usunąć ewentualny piasek lub sól szmatką zwilżoną w wodzie destylowanej, a następnie dobrze wysuszyć aparat. Ważne: <i>Kurz lub inne ciała obce wewnątrz aparatu mogą spowodować uszkodzenie nieobjęte gwarancją.</i>
Obiektyw, lustro i wizjer	Te szklane elementy łatwo ulegają uszkodzeniom. Kurz i pyłki należy usuwać pędzelkiem z gruszką. W przypadku stosowania strumienia powietrza z aerozolu zbiornik należy trzymać pionowo, aby zapobiec wyrzucaniu cieczy. Aby usunąć ślady palców i inne plamy, należy nałożyć na miękką szmatkę niewielką ilość środka do czyszczenia obiektywów i ostrożnie wyczyścić szkło.
Monitor	Kurz i pyłki należy usuwać pędzelkiem z gruszką. Aby usunąć ślady palców i inne plamy, powierzchnię monitora należy wytrzeć delikatnie miękką szmatką lub zamszem. Nie należy naciskać na monitor, ponieważ może to doprowadzić do jego uszkodzenia lub nieprawidłowego działania.

Nie używaj alkoholu, rozcieńczalnika ani innych lotnych substancji chemicznych.



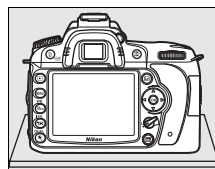
Filtr dolnoprzepustowy

Na matrycy odpowiadającej w aparacie za tworzenie obrazu jest zamontowany filtr dolnoprzepustowy, który zapobiega powstawaniu efektu mory. Jeżeli istnieje podejrzenie, że efekty zabrudzeń lub kurzu na filtrze są widoczne na zdjęciach, można wyczyścić filtr, korzystając z opcji **Czyść sensor obrazowy** w menu ustawień. Filtr można oczyścić w dowolnym czasie, korzystając z opcji **Czyść teraz**, lub ustawić automatyczne czyszczenie go przy włączeniu lub wyłączeniu aparatu.

■ „Czyść teraz”

1 Postaw aparat na dolnej ścianie.

Czyszczenie sensora obrazowego jest najskuteczniejsze, gdy aparat zostanie postawiony na dolnej ścianie jak pokazano po prawej stronie.



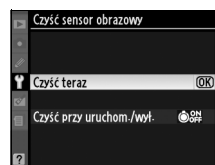
2 Wyświetl menu **Czyść sensor obrazowy**.

W menu ustawień wyróżnij pozycję **Czyść sensor obrazowy** i naciśnij przycisk ►.

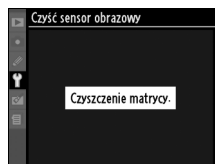


3 Wybierz opcję **Czyść teraz**.

Wyróżnij pozycję **Czyść teraz** i naciśnij przycisk ►.



W czasie trwania czyszczenia zostanie wyświetlony komunikat widoczny po prawej stronie.



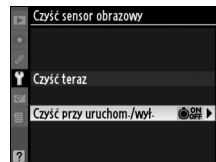
Po zakończeniu czyszczenia zostanie wyświetlony komunikat widoczny po prawej stronie.



■ „Czyść przy uruchom./wył.”

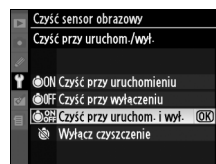
1 Wybierz opcję **Czyść przy uruchom./wył.**

Wyświetl menu **Czyść sensor obrazowy** w sposób opisany w kroku 1 na poprzedniej stronie. Wyróżnij pozycję **Czyść przy uruchom./wył.** i naciśnij przycisk ►.



2 Wybierz odpowiednie ustawienie.

Wyróżnij jedno z poniższych ustawień i naciśnij przycisk ⓧ.



Opcja	Opis
ON	Czyść przy uruchomieniu Sensor obrazowy jest czyszczony automatycznie po każdym włączeniu aparatu.
OFF	Czyść przy wyłączeniu Sensor obrazowy jest czyszczony automatycznie podczas każdego wyłączenia aparatu.
ON#	Czyść przy uruchom. i wył. (ustawienie domyślne) Sensor obrazowy jest czyszczony automatycznie podczas włączania i wyłączenia aparatu.
Wyłącz czyszczenie	Wyłączanie automatycznego czyszczenia sensora obrazowego.

☑ Czyszczenie sensora obrazowego

Następujące czynności powodują przerwanie czyszczenia sensora obrazowego: rozłożenie wbudowanej lampy błyskowej, naciśnięcie spustu migawki, [Q], podgląd głębi ostrości, użycie przycisku AF, użycie przycisku **AE-L/AF-L** do ustawienia ostrości lub użycie przycisku **Fn** do blokady mocy błysku.


Czyszczenie jest realizowane poprzez wywołanie drgań matrycy. Jeśli całkowite usunięcie pyłu przy użyciu opcji z menu **Czyść sensor obrazowy** jest niemożliwe, oczyść sensor ręcznie (str. 246) lub skonsultuj się z autoryzowanym serwisem Nikon.

Jeśli czyszczenie matrycy jest wykonywane kilka razy z rzędu, może ono zostać wyłączone na pewien czas w celu ochrony wewnętrznych obwodów aparatu. Czyszczenie będzie można przeprowadzić ponownie po krótkiej przerwie.

Manualne czyszczenie

Jeśli usunięcie ciał obcych z filtra dolnoprzepustowego przy użyciu opcji **Czyść sensor obrazowy** z menu ustawień jest niemożliwe (str. 244), filtr można oczyścić ręcznie zgodnie z opisem poniżej. Należy jednak pamiętać, że ten filtr jest bardzo delikatny i łatwo ulega uszkodzeniom. Firma Nikon zaleca, aby jego czyszczenie zlecać wyłącznie pracownikom autoryzowanego serwisu firmy Nikon.


1 Naładuj akumulator lub podłącz zasilacz.

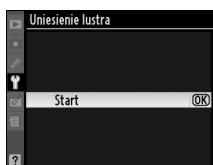
Podczas sprawdzania i czyszczenie filtra dolnoprzepustowego niezbędne jest niezawodne źródło zasilania. Jeśli poziom naładowania akumulatora jest niższy niż  (60%), wyłącz aparat i włóż całkowicie naładowany akumulator EN-EL3e lub podłącz opcjonalny zasilacz EH-5a lub EH-5.

2 Odłącz obiektyw.

Wyłącz aparat i odłącz obiektyw.

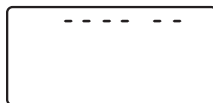
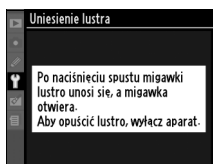
3 Wybierz opcję Uniesienie lustra.

Włącz aparat. Wyróżnij **Uniesienie lustra** w menu ustawień i naciśnij ► (należy zwrócić uwagę, że ta opcja nie jest dostępna, jeśli stan naładowania akumulatora wynosi  lub mniej).



4 Naciśnij przycisk .

Zostanie wyświetlony komunikat widoczny po prawej stronie, a na panelu kontrolnym i w wizjerze będzie widoczny rząd kresek. Aby przywrócić normalne działanie bez kontroli filtra dolnoprzepustowego, wyłącz aparat.



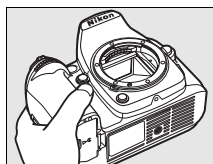
5 Unieś lustro.

Naciśnij do końca spust migawki. Lustro zostanie uniesione, a kurtyнки migawki otwarte, odsłaniając filtr dolnoprzepustowy. Wizjer wyłączy się a panel kontrolny będzie migać.



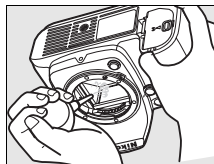
6 Sprawdź filtr dolnoprzepustowy.

Trzymając aparat tak, aby na filtr dolnoprzepustowy padało światło, sprawdź, czy na filtrze nie ma kurzu lub zabrudzeń. Jeśli na filtrze nie ma obcych ciał, przejdź do kroku 8.



7 Oczyszczyć filtr.

Za pomocą gumowej gruszki usuń z filtra wszelki kurz i zabrudzenia. Nie używaj gruszki z pędzelkiem, ponieważ włosie może uszkodzić filtr. Zabrudzenia, których nie można usunąć gruszką, mogą usunąć wyłącznie pracownicy autoryzowanego serwisu firmy Nikon. W żadnym wypadku filtra nie wolno dotykać ani wycierać.



8 Wyłącz aparat.

Lustro wróci w dolne położenie, a kurtynka migawki zamknie się. Zamocuj z powrotem obiektyw lub osłonę bagnetu.

Niezawodne źródło zasilania

Kurtyнки migawki aparatu są delikatne i łatwo ulegają uszkodzeniu. Jeśli aparat zostanie wyłączony w czasie kiedy lustro jest uniesione, kurtyнки migawki zamkną się automatycznie. Aby zapobiec uszkodzeniu kurtynek, należy zachować następujące środki ostrożności:

- Kiedy lustro jest uniesione, nie wolno wyłączać aparatu, wyjmować akumulatora lub odłączać zewnętrznego źródła zasilania.
- Jeśli akumulator będzie bliski wyczerpania w czasie, gdy lustro jest uniesione, zostanie wyemitowany sygnał dźwiękowy i zaczną migać dioda samowyzwalacza, ostrzegając że za około dwie minuty kurtynka migawki zostanie zamknięta i lustro zostanie opuszczone. Należy wówczas natychmiast zakończyć czyszczenie lub kontrolę.

Ciała obce na filtrze dolnoprzepustowym

Firma Nikon stosuje wszelkie możliwe środki ostrożności w trakcie produkcji i transportu aparatu, aby na filtrze dolnoprzepustowym nie osiadały ciała obce. Jednakże aparat D90 jest przeznaczony do użytku z wymiennymi obiektywami a ciała obce mogą dostać się do aparatu podczas zdejmowania lub wymiany obiektywu. Ciało obce znajdujące się wewnątrz aparatu może osiąść na filtrze dolnoprzepustowym i w pewnych sytuacjach może być widoczne na wykonanych zdjęciach. Aby chronić aparat bez założonego obiektywu, należy stosować osłonę bagnetu dostarczoną wraz z aparatem, usunąwszy uprzednio wszelki kurz i ciała obce, które mogły na niej osiąść. Unikaj wymiany obiektywów w miejscach zapyłonych.

W razie gdyby do filtra dolnoprzepustowego dostało się jednak ciało obce, należy go wyczyścić zgodnie z instrukcją podaną powyżej albo skorzystać z pomocy autoryzowanego punktu serwisowego firmy Nikon. Zdjęcia, na których widoczna jest obecność ciał obcych można wyretuszować przy użyciu Capture NX 2 (dostępny w sprzedaży; str. 240) lub opcji oczyszczania zdjęcia dostępnych w niektórych programach do obróbki zdjęć innych dostawców.

Serwisowanie aparatu i akcesoriów

Aparat jest precyzyjnym urządzeniem, które wymaga regularnego serwisowania. Firma Nikon zaleca, aby raz na rok lub dwa lata aparat oddać do kontroli u sprzedawcy lub w serwisie firmy Nikon, a raz na trzy do pięciu lat — do przeglądu technicznego (należy pamiętać, że usługi te są płatne). Częste kontrole i przeglądy techniczne są zalecane szczególnie wówczas, gdy aparat jest wykorzystywany w celach zawodowych. Do kontroli lub przeglądu technicznego należy wraz z aparatem oddać wszelkie akcesoria regularnie z nim używane, np. obiektywy lub dodatkowe lampy błyskowe.

Zasady obsługi aparatu i akumulatora: ostrzeżenia

Nie upuszczaj aparatu: Aparat może wadliwie działać po silnym wstrząsie lub po poddaniu go wibracjom.

Chroń aparat przed wilgocią: Aparat nie jest wodoodporny i może działać wadliwie po zamoczeniu w wodzie oraz przy wysokiej wilgotności powietrza. Korozja wewnętrznych mechanizmów może spowodować nieodwracalne uszkodzenia.

Unikaj nagłych zmian temperatury: Nagłe zmiany temperatury, np. podczas wchodzenia i wychodzenia z ogrzewanego budynku w chłodny dzień, mogą powodować skraplanie pary wodnej wewnątrz urządzenia. Aby zapobiec skraplaniu, włóż aparat do futerału lub plastikowej torby przed wystawieniem go na nagłe zmiany temperatury.

Unikaj silnych pól magnetycznych: Nie używaj ani nie przechowuj aparatu w pobliżu sprzętu generującego silne promieniowanie elektromagnetyczne oraz wytwarzającego pole magnetyczne. Silne ładunki elektrostatyczne oraz pola magnetyczne wytwarzane przez urządzenia, takie jak nadajniki radiowe, mogą zakłócać działanie monitora, uszkodzić dane przechowywane na karcie pamięci oraz wpływać negatywnie na funkcjonowanie wewnętrznych obwodów aparatu.

Nie kieruj obiektywem na słońce: Nie kieruj obiektywem przez dłuższy czas na słońce lub inne silne źródła światła. Intensywne światło może spowodować pogorszenie jakości matrycy lub spowodować na zdjęciach efekt w postaci białego rozmazania obrazu.

Wyłącz aparat przed wyjęciem baterii/akumulatora lub odłączeniem zasilacza: Aparatu nie wolno odłączać od sieci ani wyjmować z niego akumulatora, gdy jest włączony albo trwa zapisywanie lub usuwanie zdjęć z pamięci. Nagłe odcięcie zasilania w tych okolicznościach może spowodować utratę danych albo uszkodzenie pamięci lub wewnętrznych obwodów aparatu. Aby zabezpieczyć się przed przypadkowymi przerwami w zasilaniu, należy unikać przenoszenia aparatu, do którego jest podłączony zasilacz.

Czyszczenie: Podczas czyszczenia korpusu aparatu należy usunąć kurz i pyłki pędzelkiem z gruszką, a następnie delikatnie wytrzeć korpus miękką, suchą szmatką. Jeśli aparat był używany na plaży lub nad morzem, należy usunąć ewentualny piasek lub sól szmatką zwilżoną w słodkiej wodzie, a następnie dobrze wysuszyć korpus. W rzadkich wypadkach ładunki elektrostatyczne mogą spowodować rozjaśnienie lub pociemnienie obrazu na wyświetlaczach LCD. Nie oznacza to nieprawidłowego działania aparatu, a wyświetlacz po krótkim czasie wróci do normalnego stanu.

Obiektyw i lustro są podatne na uszkodzenia. Kurz i pyłki należy delikatnie usuwać gruszką. W przypadku stosowania strumienia powietrza z aerozolu zbiornik należy trzymać pionowo, aby zapobiec wyrzucaniu cieczy. Aby usunąć odciski palców lub innego trwałe zanieczyszczenia z obiektywu, należy nałożyć na miękką szmatkę niewielką ilość płynu do czyszczenia szkła optycznego i ostrożnie wyczyścić obiektyw.

Patrz „Filtr dolnoprzepustowy” (str. 244, 246), aby dowiedzieć się jak oczyścić filtr dolnoprzepustowy.

Styki obiektywu: Utrzymuj styki obiektywu w czystości.

Nie dotykaj kurtynek migawki: Kurtyнки migawki są wyjątkowo cienkie i łatwo ulegają uszkodzeniu. Pod żadnym pozorem nie wolno naciskać na nie, dotykać ich narzędziami czyszczącymi ani poddawać ich działaniu silnego strumienia powietrza z gruszki. Działania tego typu mogą spowodować zadrapanie, zdeformowanie lub rozerwanie kurtynek migawki.

Może wydawać się, że kurtyнка migawki ma nierówne kolory, ale nie ma to wpływu na zdjęcia i nie oznacza usterki.

Przechowywanie: Aby zapobiec powstawaniu pleśni, aparat należy przechowywać w suchym, przewiewnym miejscu. Jeśli aparat nie będzie używany przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie/akumulatory, aby zapobiec ich wyciekowi, a następnie włożyć go do plastikowej torby zawierającej środek pochłaniający wilgoć. Futerału aparatu nie należy jednak przechowywać w plastikowej torbie, ponieważ może to zaszkodzić materiałowi, z którego jest wykonany. Pochłaniacze wilgoci stopniowo tracą swą zdolność wchłaniania wilgoci i powinny być regularnie wymieniane.

Aby zapobiec powstawaniu pleśni, aparat należy co najmniej raz na miesiąc wyjąć z miejsca, w którym jest przechowywany. Następnie należy go włączyć, wyzwoić kilka razy migawkę, po czym aparat można ponownie schować.

Akumulatory należy przechowywać w chłodnym, suchym miejscu. Przed schowaniem akumulatora należy założyć na niego osłonę styków.

Uwagi dotyczące monitora: Na monitorze może występować kilka pikseli, które stale świecą lub nie świecą wcale. Jest to typowe dla wszystkich monitorów LCD typu TFT i nie oznacza ich złego funkcjonowania. Nie ma to wpływu na zdjęcia robione aparatem.

Przy jaskrawym oświetleniu obraz na monitorze może być słabo widoczny.

Nie należy naciskać na monitor, gdyż może spowodować to jego uszkodzenie lub nieprawidłowe działanie. Kurz i pyłki na monitorze można usuwać gruszką. Plamy można usunąć, wycierając delikatnie powierzchnię monitora miękką szmatką lub irchę. W razie stłuczenia monitora LCD należy zachować szczególną ostrożność, aby nie dopuścić do zranienia się kawałkami potłuczonego szkła, kontaktu ciepłego kryształu z monitorem ze skórą oraz przedostania się go do oczu lub ust.

Należy założyć osłonę monitora podczas transportu aparatu oraz gdy jest on pozostawiony bez nadzoru.

Baterie/akumulatory: Kurz osiadły na stykach baterii/akumulatorów może uniemożliwić działanie aparatu i powinien zostać usunięty miękką, suchą szmatką przed ich użyciem.

Przy niewłaściwym użytkowaniu baterii/akumulatorów istnieje niebezpieczeństwo ich wycieku lub wybuchu. Należy zachować poniższe środki ostrożności podczas obsługi baterii/akumulatorów:

Przed wyjęciem baterii lub akumulatora należy wyłączyć aparat.

Po dłuższym okresie pracy baterie/akumulatory mogą się rozgrzać. Należy uważać, aby się nie poparzyć.

Należy używać tylko baterii/akumulatorów zatwierdzonych do użytku w tym urządzeniu.

Nie należy wystawiać baterii/akumulatorów na działanie płomieni ani nadmiernej temperatury.

Po wyjęciu baterii/akumulatorów z aparatu należy założyć na nie osłonę styków.

Przed użyciem należy naładować akumulator. Podczas wykonywania zdjęć w czasie ważnych uroczystości należy mieć przygotowany zapasowy, całkowicie naładowany akumulator EN-EL3e. W niektórych regionach szybki zakup nowych baterii/akumulatorów może stanowić problem.

W zimne dni żywotność baterii/akumulatorów zwykle się obniża. Planując fotografowanie w plenerze przy niskich temperaturach należy sprawdzić, czy baterie/akumulatory są w pełni naładowane. Należy mieć przy sobie schowane w ciepłym miejscu baterie/akumulatory zapasowe, aby w razie potrzeby włożyć je do aparatu. Zimne baterie/akumulatory mogą odzyskać część energii po ogrzaniu.

Dalsze ładowanie w pełni naładowanego akumulatora może doprowadzić do pogorszenia jego parametrów.

Zużyte baterie/akumulatory są cennym surowcem wtórnym. Należy je oddawać do utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Rozwiązywanie problemów

Jeśli aparat nie działa zgodnie z oczekiwaniami, przed skontaktowaniem się ze sprzedawcą lub przedstawicielem firmy Nikon należy zapoznać się z poniższą listą typowych problemów. Więcej informacji można znaleźć na stronie o numerze podanym w skrajnej kolumnie po prawej.



Wyświetlacz

Problem	Rozwiązanie	Strona
Obraz w wizjerze jest nieostry.	Dostosuj ostrość wizjera lub użyj opcjonalnej soczewki korekcyjnej.	32
Obraz w wizjerze jest ciemny.	Włóż całkowicie naładowany akumulator.	34
Monitor wyłącza się bez ostrzeżenia.	Wybierz dłuższe opóźnienie dla ustawienia osobistego c2 (Opóźn. auto. wył. pom. Sw.) lub c4 (Autom. wyłączenie monitora).	179, 180
Na panelu kontrolnym są wyświetlane dziwne znaki.	Patrz „Uwagi na temat aparatów z elektronicznym układem sterowania” poniżej.	250
Obraz na panelu kontrolnym lub w wizjerze jest ciemny i odświeżany powoli.	Czas reakcji i jasność wyświetlacza w wizjerze zmienia się wraz z temperaturą.	—
Smugi wokół aktywnego punktu ostrości lub obraz na wyświetlaczu staje się czerwony, gdy jest wyróżniony punkt ostrości.	Są to normalne zjawiska dla tego typu wizjera i nie oznaczają uszkodzenia aparatu.	—

Uwagi na temat aparatów z elektronicznym układem sterowania

W niezwykle rzadkich przypadkach może się zdarzyć, że na panelu kontrolnym pojawią się dziwne znaki, a aparat przestanie działać. Najczęściej przyczyną tego zjawiska jest silny zewnętrzny ładunek elektrostatyczny. Wyłącz aparat, wyjmij akumulator i włóż go ponownie, uważając by się nie poparzyć. Następnie włącz aparat lub, jeśli używasz zasilacza (dostępny osobno), odłącz go od aparatu, podłącz go ponownie i włącz aparat. Jeśli usterka w pracy urządzenia nie znika, należy skontaktować się ze sprzedawcą lub przedstawicielem autoryzowanego serwisu firmy Nikon. Trzeba pamiętać, że odłączenie źródła zasilania w opisany powyżej sposób może spowodować utratę ewentualnych danych, które w chwili wystąpienia problemu nie były zapisane na karcie pamięci. Dane zapisane już na karcie pamięci pozostaną nienaruszone.

Fotografowanie (wszystkie tryby)

Problem	Rozwiązanie	Strona
Włączanie aparatu trwa długo.	Usuń pliki lub foldery.	—
Zablokowany spust migawki.	<ul style="list-style-type: none"> Karta pamięci jest pełna, zabezpieczona przed zapisem lub nie jest włożona. Zamocowano obiektyw z procesorem i pierścieniem przysłony, ale nie zablokowano pierścienia w pozycji odpowiadającej największej liczbie f. Pokrętko trybu zostało obrócone w położenie S z czasem otwarcia migawki ustawionym na b i b. 	29, 35 25 83
Gotowe zdjęcie jest większe niż obszar pokazany w wizjerze.	Pionowe i poziome pokrycie kadru w wizjerze wynosi około 95%.	—
Zdjęcia są nieostre.	<ul style="list-style-type: none"> Obróć pokrętko trybu w położenie AF. Aparat nie może ustawić ostrości za pomocą autofokusa: ustaw ostrość ręcznie lub skorzystaj z blokady ostrości. 	54 57, 59
Ostrość nie jest blokowana, kiedy spust migawki jest wciśnięty do połowy.	Użyj przycisku AE-L/AF-L do zablokowania ostrości, gdy wybrany jest tryb autofokusa AF-C lub podczas fotografowania ruchomych obiektów w trybie AF-A .	54
Nie można zmienić rozmiaru zdjęcia.	Jako ustawienie Jakość zdjęcia wybierz opcję NEF (RAW) .	62
Nie można wybrać punktu ostrości.	<ul style="list-style-type: none"> Odblokuj wybierak pola ostrości. Wybrano automatyczny wybór pól ostrości jako tryb wyboru pola ostrości: wybierz inny tryb. Naciśnij spust migawki do połowy, aby wyłączyć monitor lub uaktywnić pomiar światła. 	56 173 35
Aparat długo robi zdjęcia.	Wyłącz funkcję redukcji szumów przy długiej ekspozycji.	167
Na zdjęciu jest widoczny „szum” w postaci losowo rozmieszczonych jasnych pikseli.	<ul style="list-style-type: none"> Wybierz niższy współczynnik czułości ISO lub włącz redukcję szumów dla wysokich czułości. Czas otwarcia migawki jest dłuższy niż 8 s: użyj funkcji redukcji szumów przy długiej ekspozycji. 	74, 167 167
Lampa wspomagająca autofokusa nie świeci się.	<ul style="list-style-type: none"> Pokrętko trybu obrócone w położenie  lub : wybierz inny tryb. Lampa wspomaganie AF nie zapala się dla ciągłego autofokusa. Wybierz AF-S. Przy pojedynczym punkcie AF, dynamicznym wyborze pola ostrości lub śledzeniu 3D, wybieraj centralny punkt ostrości. Wybrano Wyłączona dla ustawienia osobistego a3 (Wbud. lampa wspomag. AF). Lampa została automatycznie wyłączona. Lampa może się nagrzewać, jeśli jest używana przez dłuższy czas. Poczekaj, aż lampa ostygnie. 	41 54 174 —
Zdjęcie nie jest wykonywane po naciśnięciu spustu migawki pilota.	<ul style="list-style-type: none"> Wymień baterię w pilocie. Wybierz tryb zdalnego sterowania. Trwa ładowanie lampy błyskowej. Czas wybrany w ustawieniu osobistym c5 (Oczekiw. na zdal. ster.) minął: ponownie wybierz tryb zdalnego sterowania. Jasne światło zakłóca pracę pilota. 	241 68 40 180 —
Zdjęcia są zaplamione lub zamazane.	<ul style="list-style-type: none"> Wyczyść obiektyw. Wyczyść filtr dolnoprzepustowy. 	— 244

Fotografowanie (tryby , , , , , , ,)

Problem	Rozwiązanie	Strona
Nie można wybrać elementu menu.	Niektóre opcje nie są dostępne we wszystkich trybach.	—

Fotografowanie (P, S, A, M)

Problem	Rozwiązanie	Strona
Zablokowany spust migawki.	<ul style="list-style-type: none"> Trwa ładowanie lampy błyskowej. Podłączono obiektyw bez procesora: obróć pokrętkę trybu w położenie M. Pokrętkę trybu obrócić w położenie S po wybraniu czasu otwarcia migawki b lub 1/2 lub - w trybie M: wybierz nowy czas otwarcia migawki. 	40 83 81
Nie jest dostępny pełny zakres czasów otwarcia migawki.	Używana jest lampa błyskowa. Jeśli wybrano Włączone dla ustawienia osobistego e5 (Tryb Auto FP) tryby P, S, A i M oraz dodatkowe lampy błyskowe SB-900, SB-800, SB-600 i SB-R200 mogą być używane z wszystkimi czasami otwarcia migawki.	195
Kolory wyglądają nienaturalnie.	<ul style="list-style-type: none"> Ustaw balans bielei odpowiedni dla źródła światła. Określ ustawienia opcji Ustaw przetwarzanie obrazu. 	95 108
Nie można zmierzyć balansu bielei.	Obiekt jest zbyt ciemny lub zbyt jasny.	102
Nie można wybrać zdjęcia jako źródła zmierzonej wartości balansu bielei.	Zdjęcie nie zostało utworzone aparatem D90.	104
Braketing balansu bielei jest niedostępny.	<ul style="list-style-type: none"> Dla jakości zdjęcia wybrano opcję NEF (RAW) lub NEF+JPEG. Aparat działa w trybie wielokrotnej ekspozycji. 	62 121
Efekty Przetwarzania obrazu mogą być inne dla każdego zdjęcia.	Dla wyostrzenia, kontrastu lub nasycenia zostało wybrane ustawienie A (auto). Aby uzyskać spójne rezultaty dla serii zdjęć, wybierz ustawienie inne niż A (auto).	111
Nie można zmienić metody pomiaru światła.	Działa blokada ekspozycji.	88
Nie można korzystać z kompensacji ekspozycji.	Wybierz tryb ekspozycji P, S lub A .	90
Każde naciśnięcie spustu migawki w trybie zdjęć seryjnych powoduje zrobienie tylko jednego zdjęcia.	Zamknij wbudowaną lampę błyskową.	73
Na zdjęciach widoczne są obszary o czerwonym zabarwieniu.	Przy długim czasie naświetlania na zdjęciach mogą się pojawiać obszary o czerwonym zabarwieniu i nierówna faktura zdjęcia. Włącz redukcję szumów dla długich czasów naświetlania podczas fotografowania z czasami otwarcia migawki b lub 1/2 .	167
Nierówna faktura.		

Odtwarzanie

Problem	Rozwiązanie	Strona
Na zdjęciach są widoczne migające obszary.	Za pomocą przycisków ▲ i ▼ wybierz wyświetlane parametry zdjęcia lub zmień ustawienia opcji Tryb wyświetlania .	129, 163
Na zdjęciach są wyświetlane informacje o zdjęciu.		
Podczas odtwarzania wyświetlane są wykresy.		
Zdjęcia w formacie NEF (RAW) nie są odtwarzane.	Zdjęcie zostało wykonane z jakością zdjęcia NEF+JPEG.	62
Podczas odtwarzania nie są wyświetlane niektóre zdjęcia.	Wybierz opcję Wszystkie dla ustawienia Folder odtwarzania . Zwróć uwagę, że ustawienie Bieżący jest wybierane automatycznie po zrobieniu zdjęcia.	162
Zdjęcia w orientacji pionowej (portretowej) są wyświetlane w orientacji poziomej (krajobrazowej).	<ul style="list-style-type: none"> • Jako ustawienie Obrót zdjęć pionowych wybierz opcję Włączony. • Zdjęcie zostało wykonane z opcją Wyłączony dla ustawienia Automatyczny obrót zdjęć. • Orientacja aparatu została zmieniona, podczas gdy spust migawki był wciśnięty w trybie seryjnego wyzwalania migawki. • Zdjęcie jest wyświetlane przy użyciu podglądu. • Podczas fotografowania aparat był skierowany w górę lub w dół. 	163
		205
		84
		128
		205
Nie można usunąć zdjęcia.	Zdjęcie jest chronione: wyłącz ochronę zdjęcia. Karta pamięci jest zablokowana.	139
Wyświetlany jest komunikat informujący, że nie ma zdjęć dostępnych do odtwarzania.	Wybierz opcję Wszystkie dla ustawienia Folder odtwarzania . Zwróć uwagę, że ustawienie Bieżący jest wybierane automatycznie po zrobieniu zdjęcia.	162
Nie można zmienić polecenia wydruku.	Karta pamięci jest pełna: usuń zdjęcia. Karta pamięci jest zablokowana.	35
Nie można wybrać zdjęcia do wydrukowania.	Zdjęcie zostało zapisane w formacie NEF (RAW). Utwórz kopię JPEG przy użyciu opcji Przetwarzanie NEF (RAW) lub przenieś zdjęcie na komputer i wydrukuj je przy użyciu dołączonego oprogramowania lub Capture NX 2.	150
Zdjęcie nie jest wyświetlane na ekranie telewizora.	Wybierz odpowiedni tryb wideo.	203
Zdjęcie nie jest wyświetlane na urządzeniu wideo o wysokiej rozdzielczości.	Sprawdź, czy jest podłączony kabel HDMI (dostępny osobno).	147
Zdjęcia w formacie NEF (RAW) nie są wyświetlane w Capture NX.	Zaktualizuj wersję do Capture NX 2.	240
Opcja usuwania skaz w Capture NX 2 nie daje oczekiwanych rezultatów.	Czyszczenie matrycy powoduje zmianę położenia kurzu na filtrze dolnoprzepustowym. Dane referencyjne odkurzania zapisane przed przeprowadzeniem czyszczenia matrycy nie mogą być stosowane z fotografiami wykonanymi po przeprowadzeniu czyszczenia przetwornika obrazu. Dane referencyjne odkurzania zapisane po przeprowadzeniu czyszczenia matrycy nie mogą być stosowane z fotografiami wykonanymi przed przeprowadzeniem czyszczenia przetwornika obrazu.	206

Inne






Problem	Rozwiązanie	Strona
Data zapisu jest nieprawidłowa.	Ustaw zegar w aparacie.	27
Nie można wybrać elementu menu.	Niektóre opcje są niedostępne przy pewnych kombinacjach ustawień lub gdy w aparacie nie ma karty pamięci. Należy pamiętać, że opcja Informacje o baterii jest niedostępna, gdy aparat jest zasilany opcjonalnym zasilaczem.	208






Komunikaty o błędach

W tym podrozdziale przedstawiono typowe wskaźniki ostrzegawcze i komunikaty o błędach wyświetlane w wizjerze, na panelu kontrolnym i na monitorze.

Wskaźnik		Problem	Rozwiązanie	Strona
Panel kontrolny	Wizjer			
		Na pierścieniu przysłony obiektywu nie ustawiono minimalnego otworu przysłony.	Ustaw na pierścieniu minimalną wartość przysłony (największą liczbę f).	26
		Niski poziom naładowania akumulatora.	Przygotuj w pełni naładowany akumulator zapasowy.	34
		<ul style="list-style-type: none"> Akumulator jest rozładowany. Nie można używać akumulatora. Do aparatu lub opcjonalnego pojemnika MB-D80 włożono skrajnie rozładowany akumulator litowo-jonowy lub akumulator innego producenta. 	<ul style="list-style-type: none"> Naładuj akumulator lub wymień go. Użyj akumulatora zatwierdzonego przez Nikon lub skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Nikon. Wymień baterię lub naładuj rozładowany akumulator litowo-jonowy. 	xviii, 22, 23
	—	Zegar w aparacie nie jest ustawiony.	Ustaw zegar w aparacie.	27
		<ul style="list-style-type: none"> Do aparatu nie podłączono obiektywu Podłączono obiektyw bez procesora. 	<ul style="list-style-type: none"> Podłącz obiektyw Nikkor inny niż typu -IX. Wybierz tryb M. 	230
—		Aparat nie może ustawić ostrości za pomocą autofokusa.	Ustaw ostrość manualnie.	59
		Fotografowany obiekt jest zbyt jasny. Zdjęcie będzie prześwietlone.	<ul style="list-style-type: none"> Wybierz niższą czułość ISO Użyj opcjonalnego filtra ND W trybie ekspozycji: <ul style="list-style-type: none"> S Skróć czas otwarcia migawki. A Ustaw mniejszy otwór przysłony (większą liczbę f). 	74 240 81 82
		Fotografowany obiekt jest zbyt ciemny. Zdjęcie będzie niedoświetlone.	<ul style="list-style-type: none"> Wybierz wyższą czułość ISO Użyj lampy błyskowej. W trybie ekspozycji: <ul style="list-style-type: none"> S Wydłuż czas otwarcia migawki. A Ustaw większy otwór przysłony (mniejszą liczbę f). 	74 70 81 82
		Wybrano bu l b w trybie ekspozycji S .	Zmień czas otwarcia migawki lub wybierz manualny tryb ekspozycji.	81, 83
		Wybrano - - w trybie ekspozycji S .	Zmień czas otwarcia migawki lub wybierz manualny tryb ekspozycji.	81, 83
		Podłączono opcjonalną lampę błyskową, która nie obsługuje sterowania błyskiem i-TTL, i ustawiono w niej tryb TTL.	Zmień tryb lampy w opcjonalnej lampie błyskowej.	236

Wskaźnik		Problem	Rozwiązanie	Strona
Panel kontrolny	Wizjer			
—	 (miga)	Jeśli wskaźnik miga przez 3 s po błysnięciu lampy błyskowej, zdjęcie może być niedoświetlone.	Sprawdź zdjęcie na monitorze. Jeżeli jest niedoświetlone, zmień ustawienia i spróbuj ponownie.	128
 (miga)	 (miga)	Brakuje pamięci na zapisanie kolejnych zdjęć przy aktualnych ustawieniach lub w aparacie zabrakło numerów plików albo folderów.	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejsz jakość lub wielkość. • Usuń zdjęcia. • Włóż nową kartę pamięci. 	62, 63 162 29
{-E-}	 {-E-}	Brak karty pamięci.	Włóż kartę pamięci.	29
 (miga)		Uszkodzenie aparatu.	Wyzwól migawkę. Jeśli błąd nie ustąpi lub występuje często, skonsultuj się z autoryzowanym serwisem firmy Nikon.	—

Wskaźnik		Problem	Rozwiązanie	Strona
Monitor	Panel kontrolny/ wizjer			
Brak karty pamięci.	{-E-}/  {-E-}	Aparat nie wykrywa karty pamięci.	Wyłącz zasilanie i sprawdź, czy karta pamięci jest prawidłowo włożona.	29
Nie można użyć tej karty pamięci. Karta może być uszkodzona. Włóż inną.	 (miga)	Błąd przy dostępie do karty pamięci.	<ul style="list-style-type: none"> • Użyj zatwierdzonej karty. • Sprawdź, czy styki karty są czyste. Jeśli karta jest uszkodzona, skontaktuj się ze sprzedawcą lub przedstawicielem firmy Nikon. 	242 —
Ta karta nie jest sformatowana. Sformatuj kartę.	 (miga)	Nie można utworzyć nowego folderu.	Usuń pliki lub włóż nową kartę pamięci.	29, 162
Folder nie zawiera zdjęć.	—	Karta pamięci nie została sformatowana do użytku w aparacie.	Sformatuj kartę pamięci lub włóż nową.	29, 30
Folder nie zawiera zdjęć.	—	Brak zdjęć na karcie pamięci albo w folderze lub folderach wybranych do odtwarzania.	W menu Folder odtwarzania wybierz folder zawierający zdjęcia lub włóż inną kartę pamięci.	29, 162
Wszystkie zdjęcia są ukryte.	—	Wszystkie zdjęcia w bieżącym folderze są ukryte.	Wyświetlanie zdjęć będzie możliwe dopiero po wybraniu innego folderu lub po odblokowaniu wyświetlania co najmniej jednego zdjęcia za pomocą opcji Ukryj zdjęcie .	162
Plik nie zawiera danych obrazu.	—	Plik utworzono lub zmodyfikowano za pomocą komputera lub aparatu innej marki albo plik jest uszkodzony.	Nie można odtworzyć pliku za pomocą aparatu.	—

Wskaźnik		Problem	Rozwiązanie	Strona
Monitor	Panel kontrolny/ wizjer			
Karta pamięci jest zablokowana. Przesuń suwak blokady w pozycję („write”).	ⓧ ⓂⓂ, { } (miga)	Karta pamięci jest zablokowana (zabezpieczona przed zapisem).	Przesuń blokadę zapisu karty w położenie do zapisu („write”).	31
Nie można wybrać tego pliku.	—	Karta pamięci nie zawiera zdjęć, które można retuszować.	Nie można retuszować zdjęć zarejestrowanych za pomocą innych urządzeń.	209
Brak obrazów do retuszu.	—	Karta pamięci nie zawiera zdjęć NEF (RAW).	Zrób zdjęcia NEF (RAW).	62
Sprawdź drukarkę.	—	Błąd drukarki.	Sprawdź drukarkę. Aby wznowić, wybierz opcję Kontynuuj (jeśli jest dostępna).	150 *
Sprawdź papier.	—	Papier w drukarce ma inny format niż wybrany.	Włóż papier o właściwym formacie i wybierz opcję Kontynuuj .	150 *
Zacięcie papieru.	—	Papier zablokował się w drukarce.	Usuń zablokowany papier i wybierz opcję Kontynuuj .	150 *
Brak papieru.	—	W drukarce zabrakło papieru.	Włóż papier o wybranym formacie i wybierz opcję Kontynuuj .	150 *
Sprawdź poziom atramentu.	—	Błąd dotyczący tuszu.	Sprawdź atrament. Aby wznowić, wybierz opcję Kontynuuj .	150 *
Brak atramentu.	—	W drukarce zabrakło atramentu.	Wymień pojemnik z atramentem i wybierz opcję Kontynuuj .	150 *

* Więcej informacji na ten temat zawiera instrukcja obsługi drukarki.



Załącznik

W załączniku omówiono następujące zagadnienia:

• Dostępne ustawienia i wartości domyślne	258
• Pojemność karty pamięci	262
• Program ekspozycji.....	263
• Programy bracketingu.....	264
• Sterowanie błyskiem	265
• Czasy otwarcia migawki dostępne dla wbudowanej lampy błyskowej.....	265
• Przysłona, czułość i zasięg błysku	266

Dostępne ustawienia i wartości domyślne

W poniższej tabeli przedstawiono ustawienia, które można regulować w poszczególnych trybach:

	AUTO	ON						P	S	A	M
Menu fotografowania											
Ustaw przetwarzanie obrazu								✓	✓	✓	✓
Jakość zdjęcia ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wielkość zdjęcia ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Balans bieli ¹								✓	✓	✓	✓
Ustawienia czułości ISO ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aktywna funkcja D-Lighting								✓	✓	✓	✓
Przestrzeń barw	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Red.szumów - dł. naśw.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Red.szumów - wys. czuł.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aktywny folder	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wielokrotna ekspozycja ¹								✓	✓	✓	✓
Ustawienia filmu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Inne ustawienia											
Tryb fotografowania ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tryb autofokusa ¹	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓	✓	✓	✓
Pomiar ekspozycji ¹								✓	✓	✓	✓
Elastyczny program ¹								✓			
Automatyczna blokada ekspozycji ¹	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kompensacja ekspozycji ¹								✓	✓	✓	✓
Bracketing ¹								✓	✓	✓	✓
Tryb lampy błyskowej ¹	✓ ²		✓ ²	✓ ^{2,3}	✓ ^{2,3}	✓ ²	✓ ²	✓	✓	✓	✓
Pomiar ekspozycji ¹								✓	✓	✓	✓
Ustawienia osobiste ¹											
a1: Tryb wyboru pola ostrości	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓	✓	✓	✓
a2: Centralny punkt ostrości	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
a3: Wbud. lampa wspomag. AF	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
a4: Podświetlenie punktu AF	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓
a5: Zmiana pkt. ostrości w pętli	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
a6: Przyc. AE-L/AF-L na MB-D80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
a7: Autofokus - podgl. na żywo ¹	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓ ²	✓	✓	✓	✓

								P	S	A	M
b1: Krok EV zmiany ekspozycji	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
b2: Łatwa kompensacja eksp.								✓	✓	✓	✓
b3: Obszar pomiaru centralnego								✓	✓	✓	✓
b4: Korekta pomiaru ekspozycji	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c1: Blok. AE spustem migawki	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c2: Opóźn. auto. wył. pom. Św.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c3: Samowyzwalacz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c4: Autom. wyłączenie monitora	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c5: Oczekiw. na zdal. ster.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d1: Sygnał dźwiękowy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d2: Wyśw. linii w wizjerze	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d3: Wyśw. i korekta ISO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d4: Ostrzeżenia w wizjerze	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d5: Podpowiedzi ekranowe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d6: Szybkość fot. w trybie CL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d7: Numer. kolejne plików	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d8: Wyświetlanie info. fotograf.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d9: Podświetlenie LCD	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d10: Tryb opóźnienia ekspozycji	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d11: Ostrzeż. o lampie								✓	✓	✓	✓
d12: Rodzaj zasilania w MB-D80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
e1: Czas migawki dla błysku								✓	✓	✓	✓
e2: Sterowanie lampą wbud.								✓	✓	✓	✓
e3: Błysk modelujący								✓	✓	✓	✓
e4: Sposób realizacji braketingu								✓	✓	✓	✓
e5: Tryb Auto FP								✓	✓	✓	✓
e6: Kolejność braketingu								✓	✓	✓	✓
f1: Przycisk	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f2: Przycisk OK (tryb fotograf.)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f3: Rola przycisku FUNC.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f4: Rola przycisku AE-L/AF-L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f5: Dostos. pokręteł sterow.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f6: Co, jeśli brak karty pam.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f7: Odwróć wskaźniki	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Ustawienia osobiste 4

- 1 Resetowanie dwoma przyciskami (str. 75).
- 2 Resetowanie po obróceniu pokręta trybu na inne ustawienie.
- 3 Dostępne tylko dla opcjonalnych lamp błyskowych.
- 4 Resetowanie ustawieniem osobistym (**Reset. ustawień osobistych**).



Następujące ustawienia domyślne są przywracane funkcją ustawienia osobistego **R** (**Reset. ustawień osobistych**; w następującej tabeli podano wartości domyślne dla trybów **P**, **S**, **A** i **M**). Aby uzyskać listę ustawień przywracanych resetowaniem dwoma przyciskami, patrz strona 172.

Opcja	Wartość domyślna
a1: Tryb wyboru pola ostrości	Automat. wybór pół ostrości
a2: Centralny punkt ostrości	Normalne
a3: Wbud. lampa wspomag. AF	Włączona
a4: Podświetlenie punktu AF	Automatyczne
a5: Zmiana pkt. ostrości w pętli	Bez pętli
a6: Przyc. AE-L/AF-L na MB-D80	Blokada AE/AF
a7: Autofokus - podgl. na żywo	Szeroki plan
b1: Krok EV zmiany ekspozycji	1/3 EV
b2: Łatwa kompensacja eksp.	Wyłączona
b3: Obszar pomiaru centralnego	φ 8 mm
b4: Korekta pomiaru ekspozycji	Nie
c1: Blok. AE spustem migawki	Wyłączona
c2: Opóźn. autom. wył. pom. Św.	6 s
c3: Samowyzwalacz	
Opóźn. samowyzwalacza	10 s
Liczba zdjęć	1
c4: Autom. wyłączenie monitora	
Odtwarzanie	10 s
Menu	20 s
Wyświetlanie info. fotograf.	10 s
Podgląd zdjęć	4 s
c5: Oczekiw. na zdal. ster.	1 min
d1: Sygnał dźwiękowy	Włączony
d2: Wyśw. linii w wizjerze	Wyłączone
d3: Wyśw. i korekta ISO	Pokaż licznik zdjęć
d4: Ostrzeżenia w wizjerze	Włączone
d5: Podpowiedzi ekranowe	Włączone
d6: Szybkość fot. w trybie CL	3 kl./s
d7: Numer. kolejne plików	Wyłączone
d8: Wyświetlanie info. fotograf.	Automatyczne
d9: Podświetlenie LCD	Wyłączone
d10: Tryb opóźnienia ekspozycji	Wyłączone
d11: Ostrzeż. o lampie	Włączone
d12: Rodzaj zasilania w MB-D80	LR6 (alkaliczne AA)



Opcja	Wartość domyślna
e1: Czas migawki dla błysku	1/60 s
e2: Sterowanie lampą wbud.	TTL
e3: Błysk modelujący	Wyłączony
e4: Sposób realizacji braketingu	Ekspozycja i błysk
e5: Tryb Auto FP	Wyłączone
e6: Kolejność braketingu	Pomiar > niższy > wyższy
f1: Przycisk 	Podświetlenie LCD ()
f2: Przycisk OK (tryb fotograf.)	Wybór centr. pkt. ostrości
f3: Rola przycisku FUNC.	Blokada mocy błysku
f4: Rola przycisku AE-L/AF-L	Blokada AE/AF
f5: Dostos. pokręteł sterow.	
Obrót wstecz	Nie
Zamień główne/pomoc.	Wyłączone
Menu i odtwarzanie	Włączone
f6: Co, jeśli brak karty pam.	Spust zablokowany
f7: Odwróć wskaźniki	



Pojemność karty pamięci

Poniższa tabela przedstawia przybliżoną liczbę zdjęć, jaką można zapisać na karcie pamięci Panasonic Pro HIGH SPEED o pojemności 2 GB przy różnych ustawieniach jakości i wielkości zdjęcia.

Jakość zdjęcia	Wielkość zdjęcia	Rozmiar pliku ¹	Liczba zdjęć ¹	Pojemność bufora ²
NEF + JPEG fine ³	L	16,9 MB	89	7
	M	14,4 MB	104	7
	S	12,4 MB	118	7
NEF + JPEG normal ³	L	13,9 MB	106	7
	M	12,6 MB	116	7
	S	11,6 MB	124	7
NEF + JPEG basic ³	L	12,3 MB	118	7
	M	11,7 MB	123	7
	S	11,2 MB	128	7
NEF (RAW)	—	10,8 MB	133	9
JPEG fine	L	6,0 MB	271	25
	M	3,4 MB	480	100
	S	1,6 MB	1000	100
JPEG normal	L	3,0 MB	539	100
	M	1,7 MB	931	100
	S	0,8 MB	2000	100
JPEG basic	L	1,5 MB	1000	100
	M	0,9 MB	1800	100
	S	0,4 MB	3800	100

1 Wszystkie wartości mają charakter przybliżony. Rozmiar pliku zmienia się w zależności od fotografowanej scenarii.

2 Maksymalna liczba zdjęć, jaką można zapisać w buforze pamięci. Zmniejsza się, jeśli czułość ISO jest ustawiona na wartość 800 lub wyższą, opcja **Red.szumów - wys. czuł.** jest włączona przy czułości ISO ustawionej na wartość 800 lub wyższą lub też włączona jest funkcja redukcji szumów dla długich czasów naświetlania lub Aktywna funkcja D-Lighting.

3 Wielkości zdjęć mają zastosowanie tylko do zdjęć JPEG. Wielkości zdjęć NEF (RAW) nie można zmienić. Rozmiar pliku to rozmiar zbiorczy dla zdjęć NEF (RAW) i JPEG.

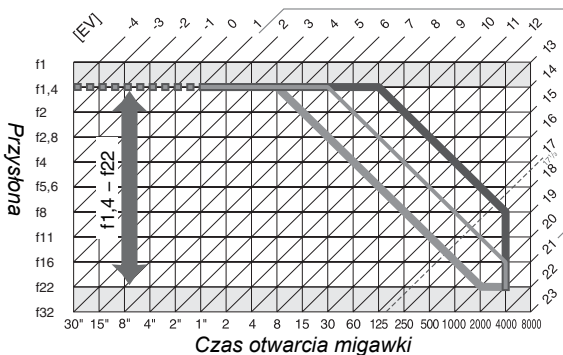
Ustawienie osobiste d6: Szybkość fot. w trybie CL (str. 182)

Maksymalną liczbę fotografii, jakie można zarejestrować w pojedynczej serii w trybie zdjęć seryjnych, można ustawić na dowolną wartość z przedziału od 1 do 4.

Program ekspozycji

Zasada działania programu używanego w trybie automatyki programowej jest przedstawiona na poniższym wykresie:

- F (ogniskowa obiektywu) ≤ 55 mm
- 55 mm $< F \leq 135$ mm
- 135 mm $< F$

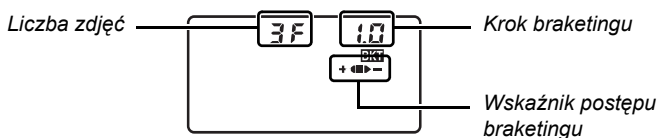


Maksymalne i minimalne wartości EV różnią się w zależności od czułości ISO. W wykresie powyżej założono czułość ISO równoważną ISO 200. Gdy korzysta się z pomiaru matrycowego, wartości powyżej $17\frac{1}{3}$ EV są obniżane do $17\frac{1}{3}$ EV.



Programy braketingu

Liczba zdjęć i krok braketingu są wyświetlane na panelu kontrolnym w następujący sposób:



■ ■ Wskaźnik postępu braketingu i liczba zdjęć

Liczba zdjęć	Wskaźnik postępu	Opis
3F	+◀▶-	3 zdjęcia: niezmodyfikowane, ujemne, dodatnie *
+2F	+◀	2 zdjęcia: niezmodyfikowane, dodatnie
--2F	▶-	2 zdjęcia: niezmodyfikowane, ujemne *

* Kolejność po wybraniu Niższy > pomiar > wyższy dla ustawienia osobistego e6 (**Kolejność braketingu**) to ujemne, niezmodyfikowane, dodatnie (trzy zdjęcia) lub negatywne, niezmodyfikowane (dwa zdjęcia).

■ ■ Krok braketingu

Automatyczny braketing ekspozycji i mocy błysku				Braketing balansu bieli	
„Krok EV zmiany ekspozycji” ustawione na 1/3 EV		„Krok EV zmiany ekspozycji” ustawione na 1/2 EV			
Wyświetlacz	Krok	Wyświetlacz	Krok	Wyświetlacz	Krok
0.3	1/3EV	0.5	1/2EV	1	1
0.7	2/3EV	1.0	1EV	2	2
1.0	1EV	1.5	1 1/2EV	3	3
1.3	1 1/3EV	2.0	2EV		
1.7	1 2/3EV				
2.0	2EV				

Sterowanie błyskiem

Następujące sposoby sterowania lampą błyskową są obsługiwane podczas używania obiektywu z procesorem w połączeniu z wbudowaną lampą błyskową lub dodatkowymi lampami błyskowymi SB-900, SB-800 lub SB-600 (str. 73, 234).

- **Zrównoważony błysk wypełniający i-TTL dla lustrzanek cyfrowych:** Moc lampy błyskowej jest regulowana w celu uzyskania naturalnej równowagi pomiędzy głównym fotografowanym obiektem a tłem.
- **Standardowy błysk wypełniający i-TTL dla lustrzanek cyfrowych:** Moc błysku jest regulowana dla głównego fotografowanego obiektu; jasność tła nie jest brana pod uwagę. Zalecany do zdjęć, w których główny fotografowany obiekt jest podkreślony kosztem szczegółów tła lub podczas używania kompensacji ekspozycji.

Standardowe sterowanie błyskiem i-TTL używane jest w połączeniu z pomiarem punktowym lub po jego wybraniu poprzez dodatkową lampę błyskową. Zrównoważony błysk wypełniający i-TTL dla lustrzanek cyfrowych jest stosowany we wszystkich pozostałych przypadkach.

Czasy otwarcia migawki dostępne dla wbudowanej lampy błyskowej

Następujące czasy otwarcia migawki są dostępne dla wbudowanej lampy błyskowej, kiedy redukcja drgań (VR) nie jest używana.

Tryb	Czas otwarcia migawki	Tryb	Czas otwarcia migawki
AUTO , S , P *, A *	$1/200$ – $1/60$ s		$1/200$ –1 s
	$1/200$ – $1/125$ s	S , M	$1/200$ –30 s

* Można wybrać najdłuższy czas otwarcia migawki, przy którym używana będzie lampa błyskowa używając ustawienia osobistego e1 (**Czas migawki dla błysku**). Lampa błyskowa będzie nadal włączać się przy czasach migawki wynoszących nawet 30 s po ustawieniu wolnej synchronizacji.








Przysłona, czułość i zasięg błysku

Zasięg lampy błyskowej różni się w zależności od przysłony i czułości ISO.

Przysłona przy czułości ISO					Zasięg
200	400	800	1600	3200	m
1,4	2	2,8	4	5,6	1,0–8,5
2	2,8	4	5,6	8	0,7–6,1
2,8	4	5,6	8	11	0,6–4,2
4	5,6	8	11	16	0,6–3,0
5,6	8	11	16	22	0,6–2,1
8	11	16	22	32	0,6–1,5
11	16	22	32	—	0,6–1,1
16	22	32	—	—	0,6–0,8

W następujących trybach maksymalna przysłona (minimalna liczba f) jest ograniczona zgodnie z czułością ISO podczas używania wbudowanej lampy błyskowej:
















Tryb	Maksymalna przysłona przy czułości ISO wynoszącej				
	200	400	800	1600	3200
P,  ,  ,  , 	2,8	3,3	4	4,8	5,6
	5,6	6,7	8	9,5	11

Każde zwiększenie czułości o jeden stopień (krok) EV (np. z 200 do 400) powoduje przymknięcie przysłony o połowę kroku f/. Jeśli maksymalny otwór przysłony obiektywu jest mniejszy niż podany powyżej, przysłona będzie otwierana do maksymalnego otworu przysłony obiektywu.

Dane techniczne













■ Aparat cyfrowy Nikon D90

Typ	
Typ	Jednoobiektywowa lustrzanka cyfrowa
Mocowanie obiektywu	Mocowanie bagnetowe typu F (połączenie autofokusa za pośrednictwem bagnetu i styków AF)
Skuteczny kąt obrazu	Okolo 1,5 × ogniskowa obiektywu (format Nikon DX)
Efektywne piksele	
Efektywne piksele	12,3 mln
Matryca	
Matryca	Matryca (czujnik obrazu) 23,6 × 15,8 mm CMOS
Całkowita liczba pikseli	12,9 mln
System usuwania zanieczyszczeń	Czyszczenie matrycy, zbieranie danych porównawczych dla funkcji usuwania skaz (wymaga opcjonalnego programu Capture NX 2)
Zapis danych	
Wielkość zdjęcia (w pikselach)	<ul style="list-style-type: none">• 4 288 × 2 848 (L)• 3 216 × 2 136 (M)• 2 144 × 1 424 (S)
Format plików	<ul style="list-style-type: none">• NEF (RAW)• JPEG: Zgodny ze standardem JPEG-Baseline z kompresją fine (około 1 : 4), normal (około 1 : 8) lub basic (około 1 : 16)• NEF (RAW)+JPEG: Pojedyncze zdjęcia zapisywane jednocześnie w formatach NEF (RAW) i JPEG
System Przetwarzania obrazu	Można wybrać spośród wartości: Standardowe, Neutralne, Żywe, Monochromatyczne, Pejzaż, Portret. 9 własnych ustawień Przetwarzania obrazu
Nośnik	Karty pamięci SD (Secure Digital), zgodne z SDHC
System plików	DCF (ang. Design Rule for Camera File System) 2.0, DPOF (ang. Digital Print Order Format), Exif 2.21 (ang. Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras), PictBridge
Wizjer	
Wizjer	Wizjer z pryzmatem pentagonalnym z poziomu oka do lustrzanek jednoobiektywowych
Pokrycie kadru	Okolo 96% w poziomie i 96% w pionie
Powiększenie	Okolo 0,94 × (obiektyw 50-mm f/1,4 do nieskończoności, -1,0 dptr.)
Dystans widzenia całej matówki	19,5 mm (-1,0 dptr.)
Korekcja dioptrażu	Od -2 do +1 dptr.
Matówka	Matówka typu B BriteView Clear Matte Mark II z ramką ostrości (można wyświetlić linie kadrowania)
Lustro	Szybkopowrotne
Podgląd głębi ostrości	Po wciśnięciu przycisku podglądu głębi ostrości przysłona obiektywu jest zmniejszana do wartości wybranej przez użytkownika (tryby A i M) lub przez aparat (inne tryby)
Przysłona obiektywu	Sterowana elektronicznie, samopowrotna

Obiektyw	
Zgodne obiektywy	<ul style="list-style-type: none"> • Nikkor AF DX: Obsługa wszystkich funkcji • Nikkor AF typu G lub D: Dostępne wszystkie funkcje (obiektyw PC Micro-Nikkor nie obsługuje niektórych funkcji). Nie są obsługiwane obiektywy Nikkor IX. • Inne obiektywy Nikkor AF: Dostępne wszystkie funkcje oprócz pomiaru matrycowego 3D Color Matrix II. Nie są obsługiwane obiektywy do aparatu F3AF. • Nikkor AI-P: Dostępne wszystkie funkcje oprócz pomiaru matrycowego 3D Color Matrix II • Obiektywy bez procesora: Autofokus nie działa. Można używać w trybie ekspozycji M, ale miernik ekspozycji nie działa. Można używać elektronicznej skali ekspozycji, jeśli obiektyw ma maksymalną przysłonę f/5,6 lub mniejszą.
Migawka	
Typ	Sterowana elektronicznie szczelinowa o pionowym przebiegu w płaszczyźnie ogniskowej
Czasy otwarcia	$1/4000$ – 30 s w krokach co $1/3$ lub $1/2$ EV, długi czas naświetlania „bulb”
Czas synchronizacji błysku	$X=1/200$ s; synchronizacja z czasem otwarcia migawki $1/200$ s lub dłuższym
Spust migawki	
Tryb wyzwania migawki	 (zdjęcia pojedyncze),  (zdjęcia seryjne z niską prędkością),  (zdjęcia seryjne z wysoką prędkością),  (samowyzwalacz),  (opóźnienie zdalne),  (zdalne szybkiej reakcji)
Szybkość rejestracji zdjęć	 : do 4,5 klatek na sekundę  : 1 kl./s–4 kl./s
Samowyzwalacz	Do wyboru opóźnienie 2, 5, 10 i 20 s
Ekspozycja	
Pomiar światła	Pomiar matrycowy TTL z użyciem 420-segmentowego czujnika RGB
Metoda pomiaru światła	<ul style="list-style-type: none"> • Pomiar matrycowy: pomiar matrycowy 3D Color Matrix II (obiektywy typu G i D); pomiar matrycowy color matrix II (inne obiektywy z procesorem) • Pomiar centralnie-ważony (centralny): Waga 75% przypisywana do okręgu o średnicy 6, 8 lub 10 mm w centrum kadru • Pomiar punktowy: Pomiar okręgu o średnicy 3,5 mm (około 2% kadru) umieszczonego centralnie wokół wybranego punktu ostrości
Zakres (ISO 100, obiektyw f/1,4; 20°C)	<ul style="list-style-type: none"> • Pomiar matrycowy lub centralny: 0–20 EV • Pomiar punktowy: 2–20 EV
Sprzężenie światłomierza	Z procesorem
Tryb	Tryby automatyczne ( automatyczny;  autom. (lampa wył.); programy tematyczne ( portret;  pejzaż;  makro;  zdjęcia sportowe;  portret nocny); automatyka programowa z elastycznym programem (P); automatyka z preselekcją czasu (S); automatyka z preselekcją przysłony (A); tryb manualny (M)
Kompensacja ekspozycji	Od –5 do +5 EV w krokach co $1/3$ lub $1/2$ EV
Braketing ekspozycji	2 lub 3 zdjęcia w krokach $1/3$, $1/2$, $2/3$, 1, lub 2 EV
Braketing mocy błysku	2 lub 3 zdjęcia w krokach $1/3$, $1/2$, $2/3$, 1, lub 2 EV
Braketing balansu bieli	2 lub 3 zdjęcia w krokach 1, 2 lub 3
Braketing ADL	2 zdjęcia
Blokada ekspozycji	Jaskrawość subiektywna zablokowana na wykrytej wartości przyciskiem AE-L/AF-L

Ekspozycja	
Czułość ISO (Indeks zalecanych ekspozycji)	ISO 200 – 3200 w krokach co $\frac{1}{3}$ EV. Można również ustawić na wartość około 0,3; 0,7 lub 1 EV (odpowiednik ISO 100) poniżej ISO 200 lub na wartość około 0,3; 0,7 lub 1 EV (odpowiednik ISO 6400) powyżej ISO 3200.
Aktywna funkcja D-Lighting	Można wybierać spośród Automatyczny , Bardzo wysokie , Zwiększona , Normalna , Umiarkowana lub Wyłączona
Ostrość	
Autofokus	Moduł autofokusa Nikon Multi-CAM 1000 z wykrywaniem fazy TTL, 11 punktami ostrości (w tym jednym czujnikiem typu „cross”) i lampą wspomaganą AF (zasięg około 0,5–3 m).
Zakres działania	Od –1 do +19 EV (ISO 100 w temperaturze 20°C)
Mechanizm ustawiania ostrości	<ul style="list-style-type: none"> • Autofokus (AF): Autofokus pojedynczy (AF-S); autofokus ciągły (AF-C); automatyczny wybór AF-S/AF-C (AF-A); wyprzedzające śledzenie ostrości włączane automatycznie zależnie od ruchu obiektu • Manualny (M): Można stosować dalmierz elektroniczny
Punkt ostrości	Można wybrać z 11 punktów ostrości
Tryb wyboru pola AF	Punktowy, dynamiczny wybór pola, automatyczny wybór pól ostrości, śledzenie 3D (11 punktów)
Blokada ostrości	Ustawienie ostrości można zablokować, naciskając do połowy spust migawki (w trybie pojedynczego AF) lub naciskając przycisk AE-L/AF-L



Lampa błyskowa	
Wbudowana lampa błyskowa	     : Automatyeczna lampa błyskowa rozkładana automatycznie P, S, A, M: Ręczne rozkładanie przyciskiem
Liczba przewodnia (m) przy 20 °C	<ul style="list-style-type: none"> • Przy ISO 200: Około 17, 18 z manualną lampą błyskową • TTL przy ISO 100: Około 12, 13 z manualną lampą błyskową
Sterowanie błyskiem	<ul style="list-style-type: none"> • TTL: Zrównoważony błysk wypełniający i-TTL i standardowy błysk i-TTL do cyfrowych lustrzanek z użyciem 420-segmentowego czujnika RGB są dostępne dla wbudowanej lampy błyskowej i lamp SB-900, SB-800, SB-600 lub SB-400 • Automatyka przysłony: Dostępna podczas korzystania z lampy SB-900, SB-800 i obiektywu z procesorem • Automatyka bez TTL: Obsługiwane lampy błyskowe to m.in. SB-900, SB-800, SB-28, SB-27 i SB-22s • Manualna z priorytetem zasięgu : Dostępna dla SB-900, SB-800
Tryb lampy błyskowej	<ul style="list-style-type: none"> •    : Automatyeczny, automatyczny z redukcją efektu czerwonych oczu; błysk wypełniający i redukcja efektu czerwonych oczu są dostępne z dodatkowymi lampami błyskowymi • : Automatyeczna wolna synchronizacja, automatyczna wolna synchronizacja z redukcją efektu czerwonych oczu; wolna synchronizacja i wolna synchronizacja z redukcją efektu czerwonych oczu dostępne z dodatkowymi lampami błyskowymi •  : Błysk wypełniający i redukcja efektu czerwonych oczu dostępne z dodatkowymi lampami błyskowymi • P, A: Błysk wypełniający, wolna synchronizacja na tylną kurtynkę migawki, automatyczna wolna synchronizacja, wolna synchronizacja z redukcją efektu czerwonych oczu, redukcja efektu czerwonych oczu • S, M: Błysk wypełniający, synchronizacja na tylną kurtynkę migawki, redukcja efektu czerwonych oczu
Kompensacja mocy błysku	Od -3 do +1 EV w krokach co 1/3 lub 1/2 EV
Wskaźnik gotowości lampy	Zapala się po całkowitym naładowaniu lampy błyskowej lub dodatkowej lampy błyskowej np. SB-900, SB-800, SB-600, SB-400, SB-80DX, SB-28DX lub SB-50DX. Miga przez 3 s po błysnięciu z pełną mocą w trybie i-TTL lub automatyki przysłony
Sanki mocujące	Standardowe gniazdo ISO 518 do gorącej stopki z blokadą zabezpieczającą
Kreatywny system oświetlenia CLS (Creative Lighting System) firmy Nikon	Obsługa Zaawansowanego oświetlenia bezprzewodowego (Advanced Wireless Lighting) dla wbudowanej lampy błyskowej, lampy SB-900, SB-800 lub SU-800 jako sterownika błysku i SB-900, SB-800, SB-600 lub SB-R200 jako zdalnymi lampami. Synchronizacja z krótkimi czasami otwarcia migawki Auto FP i błysk modelujący obsługiwane w przypadku wszystkich lamp zgodnych z systemem CLS oprócz SB-400; informowanie o temperaturze barwowej błysku i blokada mocy błysku obsługiwane w przypadku wszystkich lamp zgodnych z systemem CLS
Balans bieli	
Balans bieli	Automatyczny (balans bieli TTL przy użyciu głównego czujnika obrazowego (matrycy) i 420-segmentowego czujnika RGB); 12 trybów ręcznych z korektą; regulacja temperatury barwowej; pamięć balansu bieli; bracketing balansu bieli
Podgląd na żywo	
Tryby AF	Priorytet twarzy, szeroki plan, normalne pole
Autofokus	AF z wykrywaniem kontrastu w dowolnym miejscu kadru (aparat wybiera punkt ostrości automatycznie po wybraniu AF z priorytetem twarzy)

Film	
Wielkość klatki (w pikselach)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 280 × 720/24 kl./s • 640 × 424/24 kl./s • 320 × 216/24 kl./s
Format plików	AVI
Metoda kompresji	Motion-JPEG
Monitor	
Monitor	Polisilikonowy, niskotemperaturowy ekran LCD TFT o rozmiarze 3" z około 920 tys. punktów (VGA) z kątem widzenia 170 °, pokryciem kadru około 100% i regulacją jasności
Odtwarzanie	
Odtwarzanie	Wyświetlanie na pełnym ekranie i wyświetlanie miniatur (4, 9 lub 72 zdjęcia lub kalendarz) z powiększaniem podczas odtwarzania, odtwarzanie filmów, Pictmotion, pokaz slajdów, automatyczny obrót zdjęć i komentarz do zdjęć (do 36 znaków)
Interfejs	
USB	USB o wysokiej szybkości
Wyjście wideo	NTSC i PAL do wyboru. Zdjęcia i filmy można wyświetlać na zewnętrznym urządzeniu przy włączonym monitorze aparatu
Wyjście HDMI	Połączenie typu C HDMI; monitor aparatu wyłącza się, kiedy kabel HDMI jest podłączony.
Gniazdo akcesoriów	Wężyk spustowy: MC-DC2 (dostępny osobno) Moduł GPS: GP-1 (dostępny osobno)
Obsługiwane języki	
Obsługiwane języki	angielski, chiński (uproszczony i tradycyjny), duński, fiński, francuski, hiszpański, japoński, koreański, niemiecki, niderlandzki, norweski, polski, portugalski, rosyjski, szwedzki, włoski



Zasilanie	
Akumulator	Jeden akumulator litowo-jonowy EN-EL3e
Pojemnik na baterie	Opcjonalny pojemnik na baterie MB-D80 z jednym lub dwoma akumulatorami Nikon EN-EL3e lub sześcioma alkalicznymi, niklowo-wodorkowymi, litowymi lub niklowo-manganowymi bateriami/akumulatorami AA. Baterie AA (dostępne osobno). Opcjonalny koszyk na baterie MS-D200 wymagany podczas używania baterii/akumulatorów AA.
Zasilacz	Zasilacz EH-5a lub EH-5 (dostępny osobno)

Gniazdo mocowania statywu	
Gniazdo mocowania statywu	1/4 cala (ISO 1222)

Wymiary/masa	
Wymiary (szer. × wys. × głęb.)	Okolo 132 × 103 × 77 mm
Masa	Okolo 620 g bez akumulatora, karty pamięci, osłony korpusu lub osłony monitora

Środowisko pracy	
Temperatura	Od 0 do +40°C
Wilgotność	Poniżej 85% (bez skraplania pary wodnej)

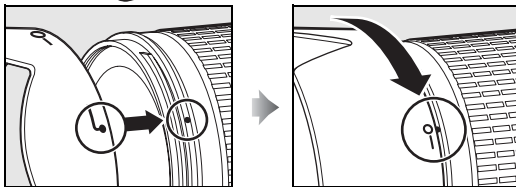
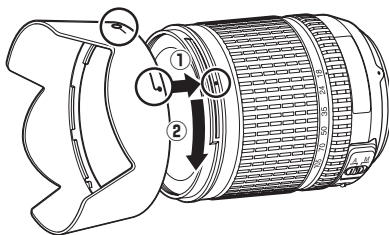
- Jeśli nie podano inaczej, wszystkie dane dotyczą aparatu z całkowicie naładowanym akumulatorem, pracującego w temperaturze otoczenia wynoszącej 20 °C.
- Firma Nikon zastrzega sobie prawo do zmiany danych technicznych sprzętu i oprogramowania opisanego w tej instrukcji w dowolnym momencie i bez wcześniejszego powiadomienia. Firma Nikon nie ponosi odpowiedzialności za szkody mogące wynikać z ewentualnych błędów i pomyłek zawartych w tej instrukcji.

Szybka ładowarka MH-18a	
Znamionowe napięcie wejściowe	Prąd zmienny 100–240 V (50/60 Hz)
Znamionowe napięcie wyjściowe	Prąd stały 8,4 V/900 mA
Obsługiwane akumulatory	Akumulator litowo-jonowy EN-EL3e firmy Nikon
Czas ładowania	Okolo 2 godziny 15 minut przy całkowicie rozładowanym akumulatorze
Temperatura pracy	Od 0 do 40°C
Wymiary (szer. × wys. × głęb.)	Okolo 90 × 35 × 58 mm
Długość przewodu	Okolo 1800 mm
Masa	Okolo 80 g bez kabla zasilającego

Akumulator litowo-jonowy EN-EL3e	
Typ	Akumulator litowo-jonowy
Pojemność znamionowa	7,4 V/1500 mAh
Wymiary (szer. × wys. × głęb.)	Okolo 39,5 × 56 × 21 mm
Masa	Okolo 80 g bez osłony styków



Obiektyw AF-S DX NIKKOR 18–105mm f/3,5–5,6G ED VR	
Typ	Obiektyw AF-S DX Zoom-NIKKOR VR typu G z wbudowanym procesorem i mocowaniem bagnetowym Nikon
Obsługiwane aparaty	Cyfrowe lustrzanki Nikon (format DX)
Ogniskowa	18–105 mm
Maksymalny otwór przysłony	f/3,5–5,6
Budowa	15 soczewek w 11 grupach (w tym 1 soczewka szklana ED i 1 soczewka asferyczna)
Kąt widzenia	76 ° – 15 ° 20 ′
Skala długości ogniskowej (mm)	18, 24, 35, 50, 75, 105
Informacje o odległości	Przesyłane do aparatu
Regulacja zoom	Zoom regulowany poprzez obracanie oddzielnym pierścieniem
Ustawianie ostrości	Autofokus z silnikiem typu Silent Wave; manualne ustawianie ostrości; manualne ustawianie ostrości obsługiwane po przestawieniu przełącznika A-M w położenie A lub M. Ostrość można regulować obracając pokrętkę ostrości obiektywu po zablokowaniu ostrości pojedynczym autofokusem. Nie używać pierścienia regulacji ostrości podczas ustawiania ostrości przez aparat.
Redukcja drgań	Metoda przesuwania obiektywu z użyciem silników z cewkami drgającymi (VCM)
Najbliższa odległość ustawiania ostrości	0,45 m przy wszystkich ustawieniach zoom
Przysłona	Przysłona z siedmioma zaokrąglonymi listkami i całkowicie automatyczną regulacją wartości przysłony
Zakres wielkości przysłony	f/3,5–22 przy 18 mm; f/5,6–38 przy 105 mm
Pomiar światła	Maksymalny otwór przysłony
Srednica filtra	67 mm (P=0,75 mm)
Wymiary	Średnica około 76 mm × 89 mm (od powierzchni bagnetu do końca obiektywu)
Masa	Około 420 g
Ośłona przeciwsłoneczna obiektywu	HB-32 (dostępna osobno; mocowana zgodnie z opisem poniżej)



Ne można używać następujących akcesoriów: telekonwertery (wszystkich typów), automatyczne pierścienie pośrednie PK (wszystkich typów), pierścienie K (wszystkich typów), pierścienie automatyczne BR-4, mieszki do makrofotografii (wszystkich typów) oraz pierścienie mocujące SX-1. Inne akcesoria również mogą być niekompatybilne. Szczegółowe informacje na ten temat zawiera instrukcja obsługi akcesoriów.

■ ■ **Zgodność ze standardami**

- **DCF w wersji 2.0:** Ang. Design Rule for Camera File Systems (DCF) to powszechnie stosowana norma stosowana w branży produkcji aparatów cyfrowych służąca zapewnieniu zgodności pomiędzy aparatami różnych marek.
- **DPOF:** DPOF (Digital Print Order Format) to stosowany w branży standard, który umożliwia drukowanie zdjęć przy użyciu poleceń wydruku zapisanych na karcie pamięci.
- **Exif wersja 2.21:** Aparat D90 obsługuje Exif (format wymiany plików dla aparatów cyfrowych - ang. Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras) w wersji 2.21 - normę, w której informacje zapisywane ze zdjęciami są używane w celu uzyskania optymalnej reprodukcji barw podczas druku zdjęcia na drukarce zgodnej z Exif.
- **PictBridge:** Standard opracowany we współpracy z producentami aparatów cyfrowych i drukarek, który umożliwia bezpośrednie drukowanie zdjęć na drukarce bez konieczności przesyłania ich najpierw do komputera.
- **HDMI:** **H**igh-**D**efinition **M**ultimedia **I**nterface to standard złączy multimedialnych stosowany w elektronice i urządzeniach AV pozwalający na przesyłanie danych audio-wideo i sygnałów sterujących do urządzeń zgodnych z HDMI poprzez połączenie jednym kablem.

✓ Trwałość akumulatora

Liczba zdjęć, jaką można zrobić przy użyciu w pełni naładowanych akumulatorów, zależy od stanu akumulatora, temperatury i sposobu korzystania z aparatu. W przypadku baterii AA pojemność różni się również w zależności od marki i warunków przechowywania. Niektórych baterii AA nie można używać. Przykładowe dane dla aparatu i opcjonalnego pojemnika MB-D80 podano poniżej.

• Norma CIPA ¹

Jeden akumulator EN-EL3e (aparat): Około 850 zdjęć

Jeden akumulator EN-EL3e (MB-D80): Około 850 zdjęć

Dwa akumulatory EN-EL3e (MB-D80): Około 1700 zdjęć

Sześć baterii AA (MB-D80): Około 600 zdjęć


• Norma Nikon ²

Jeden akumulator EN-EL3e (aparat): Około 4200 zdjęć

Jeden akumulator EN-EL3e (MB-D80): Około 4200 zdjęć

Dwa akumulatory EN-EL3e (MB-D80): Około 8400 zdjęć

Sześć baterii AA (MB-D80): Około 1900 zdjęć

- 1 Zmierzone w temperaturze 23 °C (±2 °C) z obiektywem AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3,5–5,6G ED VR w następujących warunkach testowych: ostrość ustawiana od nieskończoności do odległości minimalnej i co 30 s wykonywane jedno zdjęcie przy ustawieniach domyślnych; po wykonaniu zdjęcia, monitor włączany na 4 s; osoba przeprowadzająca test czeka na wyłączenie się mierników ekspozycji po wyłączeniu monitora; lampa błyskowa błyska z pełną mocą co drugie zdjęcie. Bez korzystania z podglądu na żywo.
- 2 Zmierzone w temperaturze 20 °C z obiektywem AF-S DX NIKKOR 18–105 mm f/3,5–5,6G ED VR w następujących warunkach testowych: tryb wyzwala migawki ustawiony na , tryb autofokusa ustawiony na **AF-C**, jakość zdjęcia ustawiona na JPEG basic, wielkość zdjęcia ustawiona na **M** (średnia), balans bieli ustawiony na **A**, czułość ISO ustawiona na ISO 200, czas otwarcia migawki $1/250$ s, ostrość przestawiana z nieskończoności na minimalny zakres i z powrotem trzy razy po tym, jak mierniki ekspozycji były wyłączone przez 3 s; następnie wykonanie sześciu zdjęć po kolei, włączenie monitora na 4 s, po czym jego wyłączenie; cykl powtórzony po wyłączeniu się mierników ekspozycji.

Czas działania akumulatora mogą ograniczyć następujące czynniki:

- korzystanie z monitora,
- przytrzymywanie spustu migawki naciśniętego do połowy,
- powtarzane operacje autofokusa,
- wykonywania zdjęć NEF (RAW),
- długie czasy otwarcia migawki,
- użycie redukcji drgań w przypadku obiektywów VR.

Aby zapewnić jak najlepsze działanie akumulatorów Nikon EN-EL3e:



























- Utrzymuj styki akumulatora w czystości. Zanieczyszczone styki pogarszają parametry pracy akumulatora.
- Używaj akumulatora bezpośrednio po naładowaniu. Nieużywane akumulatory rozładowują się samoczynnie.



Indeks

Pozycje menu i opcje z monitora aparatu są wytłuszczone.

Symbole

-  (Tryb automatyczny), 34
-  (Tryb automatyczny (lampa wyłączona)), 34
-  (Portret), 41
-  (Pejzaż), 41
-  (Makro), 42
-  (Zdjęcia sportowe), 42
-  (Portret nocny), 42
- P** (Automatyka programowa, 80)
- S** (Automatyka z preselekcją czasu), 81
- A** (Automatyka z preselekcją przysłony), 82
- M** (Manualny), 83
-  (elastyczny program), 80
-  (Jedna klatka), 64
-  (Seryjne z niską prędkością), 64, 65, 182
-  (Seryjne szybkie), 64, 65
-  (Samowyzwalacz), 66, 179
-  (Pilot), 68
-  (Podgląd na żywo), 43
-  (Matrix), 87
-  (Pomiar centralny), 87
-  (Punktowy), 87
-  (wskaźnik gotowości lampy błyskowej), 9, 40
-  (Blokada mocy błysku), 198
-  (Wskaźnik braketingu), 92, 191, 193
-  (Balans bieli), 95
-  (Braketing balansu bieli), 191
- PRE** (Pomiar manualny), 100
-  (Kompensacja ekspozycji), 90
-  (Kompensacja mocy błysku), 91
-  (Wskaźnik „Zegar nie ustawiony”), 28
-  (Wskaźnik sygnału dźwiękowego), 180

Numerics

- 420-segmentowy czujnik RGB, 87
- A**
- AE-L, 88
- AE-L, 200
- AF, 54–56
- Akcesoria, 239
- Aktywna funkcja D-Lighting**, 119
- Aktywny folder**, 169
- Akumulator, 22, 23, 34, 184
- Autobraketing, 92, 191, 193
- Autofokus, 54, 55, 57
- Autofokus - podgląd na żywo**, 176
 - Normalne pole, 176
 - Priorytet twarzy, 176

- Szeroki plan**, 176
- Autom. wył. pomiaru światła, 179
- Autom. wył. pomiaru światła**, 179
- Autom. wyłączenie monitora**, 180
- Automat. wybór pól ostrości, 36, 173
- Automatyczne wyłączenie pomiaru światła, 35
- Automatyczny dobór ISO**, 166
 - Maksymalna czułość, 166
 - Najdłuższy czas migawki, 166
- Automatyczny obrót zdjęć**, 205
- Automatyka programowa, 80
- Automatyka z preselekcją czasu, 81
- Automatyka z preselekcją przysłony, 82

B

- Balans bieli, 95, 191
 - braketing, 191
 - pomiar manualny, 95

Balans bieli, 95

- Automatyczne**, 95
- Cień**, 95
- Lampa błyskowa**, 95
- Pochmurno**, 95
- Pomiar manualny**, 95, 100
- Światło jarzeniowe**, 95
- Światło słoneczne**, 95
- Światło żarowe**, 95
- Wybór temperatury barwowej**, 95, 99

- balans bieli, 95, 191
- Balans kolorów**, 216

Bateria

- zegara, 28
- Bezpośrednie porównanie**, 223
- Blok. AE spustem migawki**, 179
- Blokada mocy błysku, 198
- Błysk modelujący**, 191
- Braketing, 92, 191, 193
 - Aktywna funkcja D-Lighting, 193
 - balans bieli, 191
 - błysk, 92
 - ekspozycja, 92
- Braketing ekspozycji, 92, 191, 195
- Bufor pamięci, 38, 64
- Bursztynowy, 97, 216

C

- Camera Control Pro 2, 148, 240
- Centralny punkt ostrości**, 174
- CLS, 233
- Co, jeśli brak karty pam.**, 201
- Czas B, 85
- Czas letni, 27, 204
- Czas migawki dla błysku**, 185

- Czas na świecie**, 27, 204
- Czas letni**, 27, 204
- Data i godzina**, 27, 204
- Format daty**, 28, 204
- Strefa czasowa**, 27, 204

- Czułość, 74, 166
- Czułość ISO, 74, 166
- Czułość ISO**, 74
- Czyść sensor obrazowy**, 244

D

- Dane ogólne, 134
- Data i godzina, 27, 204
- DCF wersja 2.0, 167, 274
- Digital Print Order Format, 150, 153, 157, 274
- Dioptraż, 32, 239

D-Lighting, 212

- Długie naświetlanie z pilotem, 85
- Dodatkowa lampa**, 185
- Dopasuj przetwarzanie obrazu**, 113

- Dostos. pokręteł sterow.**, 201
- DPOF, 150, 153, 157, 274

Drukowanie, 150

- Drukuj (DPOF)**, 153
- Datownik**, 155
- Ramka**, 155
- Rozmiar strony**, 155
- Rozpocznij druk**, 155
- Dynamiczny wybór pola, 56, 173

E

- Efektey filtrów**, 215
 - Cross Screen, 215
 - Ocieplenie, 215
 - Skylight, 215
 - Wzmocnienie czerw., 215
 - Wzmocnienie nieb., 215
 - Wzmocnienie zielon., 215

Ekspozycja, 79, 88, 90

- blokada, 88
- pomiar, 178
- program, 263
- tryb, 78
 - automatyka programowa, 80
 - automatyka z preselekcją czasu, 81
 - automatyka z preselekcją przysłony, 82
 - manualny, 83
- Elektroniczna skala ekspozycji, 84
- Exif wersja 2.21, 167, 274

F

- Filmy, 50
- Fleksja programu, 80
- Folder odtwarzania**, 162
- Formatowanie, 30, 202
- Formatowanie karty**, 202

G

Głębia ostrości, 82
GPS, 124, 133, 241
dane, 133
połączenie, 124

GPS, 124

H

H (Czułość), 74
HDMI, 147, 203, 274
HDMI, 203
Histogram RGB, 130, 163

I

Informacje, 129, 163
Informacje o akumulatorze, 208
Informacje o pliku, 129
i-TTL, 188, 233, 265

J

Jakość zdjęcia, 62
Jasność monitora LCD, 202
Język (Language), 27, 204
JPEG, 61, 62
JPEG basic, 62
JPEG fine, 62
JPEG normal, 36, 62

K

Kabel audio/wideo, 146
Kalendarz, 136
Karta pamięci, 29, 202, 242
formatowanie, 30, 202
pojemność, 262
Kąt widzenia, 228
Kolejność bracketingu, 195
Komentarz do zdjęcia, 205
Kompensacja
mocy błysku, 91
Kompensacja ekspozycji, 90, 177
Komputer, 148
korekcja, 32
Korekta pomiaru ekspozycji,
178
Korekta zniekształceń, 222
Kreatywny system oświetlenia,
233

Krok EV zmiany ekspozycji, 177

L

L (Czułość), 74
L (wielkość zdjęcia), 36, 63
Lampa błyskowa, 40, 70, 71, 233
bracketing, 92
czas synchronizacji, 185
gniazdo synchronizacyjne, 238
modelujący, 191
przedbłyski monitorujące, 233
sterowanie, 233, 265
standardowy błysk i-TTL dla
lustrzanek cyfrowych, 265
zrównoważony błysk
wypełniający i-TTL dla
lustrzanek cyfrowych, 265
tryb, 71, 185
wskaźnik gotowości, 198, 237
zasięg, 266

Lampa wspomagania AF, 38, 174,
231

Lampa wspomagania AF, 174
LCD, 8, 183, 202
liczba f, 228
Lustro, 4, 246
uniesienie w celu czyszczenia,
246

Ł

Ładowanie
akumulatora, 22
Łatwa kompensacja eksp., 177

M

Manualne ustawianie ostrości, 45,
59
Manualny, 45, 59, 83
Matówka, 267
Matrycowy, 87
MB-D80, 184, 208, 239
Menu fotografowania, 165
Menu ustawień, 202
Miniatura, 135
Miniatura, 216
Mired, 98
Mocowanie obiektywu, 3, 60
MOJE MENU, 224
Dodaj pozycje, 225
Sortuj pozycje, 226
Usuń pozycje, 225
Monitor, 5, 43, 128, 202
osłona, 17
Monochromatyczne, 214
Cyjanotypia, 214
Czarno-białe, 214
Sepia, 214

N

Nakładanie zdjęć, 218
NEF, 62
NEF (RAW), 62, 148, 220
Niebieski, 97
Nikon Transfer, 148, 149
Numer. kolejne plików, 182

O

Obiektyw, 25, 26, 228
bez procesora, 230
mocowanie, 25
pierścieni ustawiania ostrości, 62
pokrywa, tylna, 25
pokrywka, 25
Przełącznik redukcji drgań VR,
25
przełącznik trybu ustawiania
ostrości, 25
typ D, 228
typ G, 228
wskaźnik pozycji mocowania, 25
z procesorem, 26, 229
zdejmowanie, 26
zgodny, 228
Obiektyw z procesorem, 26, 229
Obróć zdjęć pionowych, 163

Obszar pomiaru centralnego, 9,
178

Obszary prześwietlone, 131, 163
Ochrona zdjęć, 139

**Oczekiwanie na zdalne
sterowanie**, 180

Odtwarzanie, 48, 128
folder, 162
informacje, 129, 163
kalendarza, 136
menu, 160
miniatura, 135
pełnoekranowe, 128
Pictmotion, 141
pokaz slajdów, 143
powiększenie, 138

Odwróć wskaźniki, 201

Ogniskowa, 228

Okular

wizjera, 32
Osłona bagnetu, 3, 25, 240
Ostatnie ustawienia, 224
Ostrość, 54, 55, 57, 59
autofokus, 54, 55, 57
blokada, 57
dalmierz elektroniczny, 60, 229
Manualne ustawianie ostrości,
59
punkt, 45, 54, 57, 173, 174, 175
śledzenie, 56, 173
3D, 56, 173
tryb, 54

Automatyczny wybór, 36, 54
ciągły AF, 54
pojedynczy AF, 54
wybierak, 54, 59
wizjera, 59
wskaźnik, 38, 57, 60

Ostrzeżenia w wizjerze, 181

Ostrzeżenie o lampie, 183

P

Panel kontrolny, 7
Parametry zdjęcia, 129, 131, 132,
163
PictBridge, 150, 274
Pictmotion, 141
Pilot, 64, 68, 241
Plik zdjęcia, 274
Podgląd na żywo, 43, 50, 176
Podgląd zdjęć, 163
Podpowiedzi ekranowe, 182
Podświetlenie, 8, 183
Podświetlenie LCD, 183
Podświetlenie punktu AF, 175
Pojedynczy punkt, 56, 173
Pojemnik, 208
na baterie, 184, 208, 239
Pokaz slajdów, 143
Ustaw interwał, 143
Pomiar manualny, 100
Pomiar matrycowy 3D Color
Matrix II, 87
Pomiar światła

- matrycowy, 87
- pomiar centralny, 87
- punktowy, 87
- Pomoc, 18, 21
- Prostowanie**, 221
- przełącznik A-M, 25
- Przestrzeń barw**, 167
 - Adobe RGB, 167
 - sRGB, 167
- Przetwarzanie NEF (RAW)**, 220
- Przetwarzanie obrazu, 108
- Przewód zdalnego sterowania, 85, 241
- Przycinanie**, 213
- Przycisk AE-L/AF-L, 88
- Przycisk AE-L/AF-L, 200
- Przycisk AE-L/AF-L na MB-D80**, 176
- Przycisk *****, 196
- Przycisk Fn, 197, 198
- Przycisk **OK** (tryb fotografowania), 196
- Przycisk podglądu głębi ostrości, 82, 191
- Przysłona, 79
 - maksymalna, 60
 - minimalna, 26, 78
- Punktowy, 87
- Purpurowy, 97, 216
- R**
- Red.szumów - dt. naśw.**, 167
- Redukcja drgań (VR), 26
- Redukcja efektu czerw. oczu**, 212
- Redukcja efektu czerwonych oczu, 71
- Resetowanie, 75, 172, 260
- Resetowanie dwoma przyciskami, 75
- Resetowanie ustawień osobistych**, 172
- RGB, 130, 167
- Rodzaj zasilania w MB-D80**, 184
- Rola przycisku AE-L/AF-L**, 200
- Rola przycisku FUNC.**, 197
- S**
- Samowyzwalacz, 66
- Samowyzwalacz**, 179
- Seria zdjęć, 122
- Skala długości ogniskowej, 25
- Sposób realizacji bracketingu**, 191
 - Bracketing ADL**, 193
 - Bracketing balansu bieli**, 191
 - Ekspozycja i błysk**, 191
 - Tylko błysk, 191
 - Tylko ekspozycja, 191
- Spust migawki, 38, 39, 57, 88, 179
- naciśnięcie do połowy, 38, 88
- Sterowanie lampą wbud.**, 185
 - Błysk stroboskopowy**, 187
 - Manualny**, 187
 - Sterownik błysku**, 188
- Styki procesora, 228
- Sygnal dźwiękowy**, 180
- Synchronizacja na przednią kurtynkę migawki, 71
- Synchronizacja na tylną kurtynkę migawki, 71
- Synchronizacja z długimi czasami ekspozycji, 71
- Szybki retusz**, 221
- Szybkość fot. w trybie CL**, 182
- Ś**
- Śledzenie 3D, 173
- T**
- Telewizor, 146
- Temperatura barwowa**, 99
- Tryb Auto FP**, 195
- Tryb opóźnienia ekspozycji**, 183
- Tryb wideo**, 203
- Tryb wyboru pola AF, 57
 - Dynamiczny wybór pola, 56
 - Pojedynczy punkt, 56
 - Śledzenie 3D (11 punktów), 56
- Tryb wyboru pola ostrości, 173
 - Automat. wybór pól ostrości, 36, 173
 - Dynamiczny wybór pola, 173
 - Pojedynczy punkt, 173
 - Śledzenie 3D (11 punktów), 173
- Tryb wyboru pola ostrości**, 173
- Tryb wyświetlania**, 163
- Tryb wyzwalania migawki, 64
 - opóźnione zdalne, 68
 - samowyzwalacz, 66
 - Zdalne szybkiej reakcji, 68
 - zdjęcia pojedyncze, 64
 - zdjęcia seryjne, 64, 65
 - szybkie, 64, 65
 - wolne, 64, 65, 182
- U**
- Ukryj zdjęcie, 162
- Uniesienie lustra, 246
- USB, 149, 151
 - kabel, 149, 151
- Ustaw przetwarzanie obrazu**, 109
 - Monochromatycznie**, 109
 - Efekty filtrów**, 111, 112
 - Zabarwienie**, 111, 112
 - Neutralne**, 109
 - Pejzaż**, 109
 - Portret**, 109
 - Standardowe**, 109
 - Zywe**, 109
- Ustawienia czułości ISO**, 166, 168
- Ustawienia domyślne, 75, 172, 260
- przywracanie, 75, 172
- Ustawienia filmu**, 170
- Dźwięk**, 170
- Jakość**, 170
- Ustawienia osobiste, 171
- Ustawienia wydruku**, 150
- Usuwanie zdjęć, 49, 140, 162
 - bieżące zdjęcie, 49, 140
 - wszystkie zdjęcia, 162
 - wybrane zdjęcia, 162
- Usuwanie zdjęć**, 162
 - Usuń wybrane**, 162
 - Wszystkie**, 162
 - Wybierz datę**, 162
- UTC, 27, 124, 133
- V**
- ViewNX, 148
- W**
- W**, 27
- Wersja oprogramowania**, 208
- Wideo, 146, 203
 - kabel, 146
 - tryb, 203
- Wielkość, 63
- Wielkość zdjęcia**, 63
- Wielokrotna ekspozycja**, 121
- Wizjer, 9, 32, 66, 267
 - muszla oczna, 17
 - okular, 32, 66
 - pokrywka, 66
 - pokrywka wizjera, 66
- Wskaźnik ostrości, 38, 57, 60
- Wskaźnik pozycji mocowania, 25
- Wybrane do druku**, 153
 - Datownik**, 155
 - Ramka**, 155
 - Rozmiar strony**, 155
 - Rozpocznij druk**, 155
- Wydruk indeksu**, 156
- Wysoka rozdzielczość, 147, 203, 274
- Wyświetlanie i korekta ISO**, 181
- Wyświetlanie info. fotograf.**, 183
- Wyświetlanie informacji fotograficznych**, 10
- Wyświetlanie linii w wizjerze**, 181
- Wyświetlanie szybkich ustawień, 12
- Wzorzec do usuwania szkod**, 206
- Z**
- Zasilacz, 239
- Zegar, 27, 204
 - Pojemnik, 204
- Zielony, 97
- Zmiana punktów AF w pętli**, 175
- Znacznik płaszczyzny ogniskowej, 60

Nikon

Wszelkie powielanie niniejszej instrukcji, w całości lub w części (poza krótkimi cytataми w recenzjach lub omówieniach), jest zabronione, jeżeli nie uzyskano pisemnego zezwolenia firmy NIKON CORPORATION.

NIKON CORPORATION

Fuji Bldg., 2-3 Marunouchi 3-chome,
Chiyoda-ku, Tokyo 100-8331, Japan

© 2008 Nikon Corporation



Wydrukowano w Europie
SB8H01(1K)
6MB0301K-01