



**Seria 500**

# Kontrola koloru od początku do końca

Światowa linia szybkich i trwałych densytometrów spektralnych



# Dlaszego seria 500?



## Niezawodny model

Firma X-Rite zrewolucjonizowała pomiar gęstości optycznej wprowadzając pierwsze przenośne urządzenia do jej pomiaru oraz serię 500 będącą standardem w poligrafii. Zastosowane okienko celownicze pozwala na dokładne usytuowanie urządzenia w obszarze mierzonego pola, co gwarantuje poprawność pomiaru. Użytkownik może wybrać jedną z trzech standardowych szczelin pomiarowych lub też wykorzystać mikroszczelinę do pomiaru małych elementów kontrolnych.

## Wybierz i zmierz

W zależności od posiadanego modelu możemy zmierzyć: gęstość optyczną, punkt rastrowy, oraz pozostałe wielkości densytometryczne oraz barwę. W celu ułatwienia przeprowadzania pomiarów można wykorzystać funkcję EFS – automatyczny wybór funkcji pomiarowej. Dzięki zastosowaniu funkcji EFS automatycznie wybiera pomiar gęstości optycznej, punktu rastrowego lub po zdefiniowaniu – trapping, kontrast druku oraz odchylenie barwy od zadanego wzorca.

## Wybrane właściwości

Urządzenia serii 500 charakteryzują się możliwością łatwego przenoszenia, wyborem funkcji wyświetlanych na ekranie LCD, co jest bardzo przydatne w sytuacjach gdy wykorzystywane są tylko niektóre funkcje pomiarowe. Dodatkowo istnieje możliwość zablokowania ustawień urządzenia zapobiegając tym samym przypadkowemu przekonfigurowaniu urządzenia.

## Łatwość rozbudowy

Rozbudowa posiadanego modelu do wyższej konfiguracji jest bardzo prosta i szybka, wymaga jedynie zakupienia i wprowadzenia specjalnego kodu, który dostępny jest u producenta lub dealera firmy X-Rite. Zakupienie kodu możliwe jest również w sklepie internetowym na stronie producenta [store.xrite.com](http://store.xrite.com), w którym można również zakupić dodatkowe wyposażenie – filtr polaryzacyjny UV lub zasilacz.

## Nieporównywalna dokładność

Żaden klasyczny densytometr nie może się równać z urządzeniami serii 500, wyjątek stanowią jedynie urządzenia bazujące na pomiarze spektrofotometrycznym. Dane spektralne leżą u podstawy dokładnego pomiaru gęstości optycznej oraz barwy wraz z jej opisem w przestrzeni CIE czego nie znajdziemy w densytometrach konkurencji.

Technologia firmy X-Rite zapewnia najwyższą zgodność między urządzeniami. Oznacza to, że można zaufać urządzeniom serii 500 przy porównywaniu wyników pomiaru dokonanych dwoma urządzeniami, między różnymi drukami, klientem a drukarnią.

## Jednostopniowa kalibracja

Do każdego urządzenia serii 500 dołączony jest standard kalibracyjny zawierający wzorec bieli, a kalibracja urządzenia zajmuje tylko kilka sekund. Dodatkowo urządzenie samoczynnie informuje o konieczności kalibracji gwarantując tym samym wysoka powtarzalność i dokładność pomiaru.

## Wyświetlacz LCD

Urządzenia serii 500 posiadają duży ekran LCD ułatwiający odczytywanie danych graficznych, pozwalający na ich przedstawienie w wielu językach. Dodatkowo pozwala na zmianę sposobu wyświetlania danych pod kątem pracowników prawo i lewo ręcznych.

## Wydłużona gwarancja

Wszystkie urządzenia przychodzące od producenta objęte są 3 letnią gwarancją, a użytkownik może być pewien solidności serwisu pracującego zgodnie z procedurami ISO.

# Który z serii 500 jest dla Ciebie najlepszy?

## Własny Interfejs

- zmiana sposobu wyświetlanych danych dla osób lewo i prawo ręcznych,
- interaktywne menu i sterowanie przy pomocy przycisków,
- czytelne przedstawienie funkcji w trakcie pomiaru,
- automatyczne rozpoznawanie koloru,
- wysoka rozdzielczość ekranu LCD, wybór wielu wersji językowych,
- przypomnienie o kalibracji,

## Bezpieczeństwo

- blokada dostępu do funkcji konfiguracji i opisu funkcji,
- przewód bezpieczeństwa – opcja,

## Charakterystyka spektralna

- wyświetlanie danych i krzywej spektralnej,

## Kontrola materiałów

- TAPPI jasność,
- statystyczne wartości zabarwienia papieru (mean, sigma),

## Dołączane akcesoria

- standard kalibracyjny,
- przewód do uruchomienia urządzenia,
- płytę CD z kompletem dokumentacji i z materiałami szkoleniowymi,
- zasilacz,
- etui na urządzenie,
- przewód RS-232 do podłączenia do komputera (tylko 528 i 530),
- baza danych Pantone wraz z programem ColorMail Express (tylko 528 i 530),

## Opcje

- szczelina pomiarowa 2,0 mm (bez możliwości zastosowania filtra polaryzacyjnego),
- szczelina pomiarowa 6,0 mm,
- mikroszczelina 1,6 mm (bez możliwości zastosowania filtra polaryzacyjnego),
- oprogramowanie X-Rite ColorMaster QA i Formulation (tylko 530),
- ładowarka akumulatorów zasilających urządzenie,
- przewód bezpieczeństwa,
- przewód RS-232 do podłączenia do komputera (opcja dla wszystkich modeli. Dostarczany tylko z 528 i 530),
- filtr polaryzacyjny (brak możliwości zainstalowania przy szczelinach 1,6 i 2,0 mm),
- filtr UV,

## Biblioteka kolorów

Modele 528 i 530 posiadają możliwość zainstalowania bazy danych kolorów Pantone przez co urządzenie samoczynnie interpretuje mierzony kolor. Dzięki temu użytkownik może wykorzystywać własne standardy kolorów lub kolory zawarte w bazie. Dlatego też robiąc pomiary natychmiast możemy je porównać je do kolorów Pantone z bazy urządzenia lub własnych standardów



**504:** Podstawowy model przeznaczony wyłącznie do pomiaru gęstości optycznej.

**508:** Podstawowy model przeznaczony dla przygotowalni oraz drukarni pozwalający na pomiar gęstości optycznej, punktu rastrowego i wielkości jego przyrostu.

**518:** Standard przy drukowaniu na maszynach 4 kolorowych, pozwala na pomiar wszystkich wielkości densytometrycznych wraz z bardzo pupalnym pomiarem kontrastu druk i trappingu.

**520:** Przy wzrastającej ilości kolorów specjalnych 520 jest idealnym i wszechstronnym rozwiązaniem przy oszacowaniu CMS dla określania odbitek próbnych.

**528:** Zalecany przy drukowaniu kolorami specjalnymi, posiadający pełen pakiet funkcji densytometrycznych,

**530:** Łatwy w obsłudze spektrodensytmeter posiadający wszystkie funkcje modelu 528, wzbogacony o dane spektralne.

Urządzenia serii 500 posiadają wymienne oprogramowanie systemowe. Częste zmiany mające na zwiększanie możliwości oprogramowania systemowego urządzenia sprawiają, że starsze wersje mogą być zastępowane nowszymi które są dostępne na stronie internetowej firmy X-Rite. Nowsze wersje oprogramowania systemowego może zostać zainstalowane również przez serwis z jednoczesnym otrzymanie certyfikatu ISO.



Urządzenia serii 500 posiadają wymienne oprogramowanie systemowe i sprzętowe. Częste zmiany mające na zwiększanie możliwości oprogramowania systemowego urządzenia sprawiają, że starsze wersje mogą być zastępowane nowszymi które są dostępne na stronie internetowej firmy X-Rite. Nowsze wersje oprogramowania systemowego może zostać zainstalowane również przez serwis z jednoczesnym otrzymanie certyfikatu ISO.



2,0 x 3,2 mm 4-kolory

Dla mikroszczeliny - ■



3,2 mm 4-kolory

Dla szczeliny 2,0 mm - ●



4,5 mm 4-kolory

Dla szczeliny 3,4 mm - ●

	Funkcje Pomiarowe	530	528	520	518	508	504
<b>Gęstość optyczna</b>							
Gęstość optyczna		+	+	+	+	+	+
16 referencji dla gęstości optycznej		+	+	+	+	+	+
Wartość tonalna i przyrost punktu rastrowego		+	+	+	+	+	
Względny kontrast druku		+	+		+		
Trapping		+	+		+		
Błąd odcienia / Zszarzenie		+	+		+		
Błąd odcienia / Referencje szarości							
Automatyczny wybór funkcji EFS		+	+	+	+		
Porównanie		+	+	+			
<b>Barwa</b>							
XYZ		+	+	+			
L* a* b* (CIE), Lab (Hunter)		+	+	+			
Illuminant: D50		+	+	+			
Illuminant: A, C, D55, D65, D75, F2, F7, F11, F12		+	+				
Obserwator		10 i 2	10 i 2	2			
Różnice barwy: $\Delta E_{ab}$		+	+	+			
L* C* h (ab), L* C* h (uv)		+	+				
Różnice barwy: $\Delta E_{CMC}$ , $\Delta E_{94}$		+	+				
Yxy, L* u'v', Yu'v'		+	+				
Graficzne dane kolorymetryczne		+	+				
<b>Papier</b>							
Jasność / odcień papieru		+	+				
<b>Krzywa spektralna</b>							
Wyświetlanie krzywej spektralnej		+					
<b>Pamięć</b>							
Ilość kolorów odniesienia		1424	1424	24			
<b>Oprogramowanie</b>							
ColorMail Express, Pantone Digital Color Libraries		+	+				
<b>Gwarancja</b>							
Gwarancja 3 letnia		+	+	+	+	+	+

## Specyfikacja

### Geometria pomiaru:

450/0 wg DIN i normy ISO,

### Szczelina pomiarowa:

3,4 mm - standard, 2,0 mm,  
6,0 mm - opcja,  
1,6 x 3,4 mm - opcja,

### Źródło światła:

żarówka wypełniona gazem o  
tem barwowej światła 2856 K,

### Zakres spektralny pomiaru:

400 - 700 nm,

### Obserwator:

2 and 10 (520 tylko 2°),

### Dostępne iluminanty:

A, C, D50, D55, D65, D75, F2,  
F7, F11, F12 (520 tylko D50),

### Obserwator:

2 and 10 (520 tylko 2°),

### Dostępne statusy:

T, E, I, A, G, Tx, Ax, Ex, Hi-Fi,

### Liniowość pracy:

+/- 0,005 D; 0,00 - 2,00D,  
+/- 0,010D; 2,00 - 2,50D,  
spolaryzowany żółty  
+/- 0,010D; 0,00 - 1,80D,  
mikroszczelina  
+/- 0,010D; 0,0 - 1,8D

### Zakres pomiarowy:

0,00 D - 2,5 , 0 - 160%R,

### Czas pomiaru:

ok. 1,4 sek - pojedynczy  
pomiar,

### Specyfikacja bazy danych:

1400 + próbki (tylko 528 i 530),

### Przesyłanie danych:

port szeregowy RS-232  
o szybkości przesyłania  
1200 - 57,6 k,

### Zasilanie:

baterie Ni-MH;  
4,8V, 1650 mAH,

### Środowisko pracy:

obsługa +10° -35° C,  
wilgotność 30% - 85%,

### Czas nagrzewania:

brak,

### Czas ładowania:

w przybliżeniu 3 godz.

### Wymiary:

wysokość: 81 mmm,  
szerokość: 76 mm,  
długość 197 mm,

### Ciężar:

1050 g

ISO 9001  
Certified



www.x-rite.com

Wyłączny Przedstawiciel Firmy X-Rite „Color and Appearance” w Polsce

**KAMADO**

Janki, ul. Wspólna 5; 05-090 Raszyn;

tel. (022) 720 49 76, (022) 720 49 75;

e-mail: xrite@kamado.pl