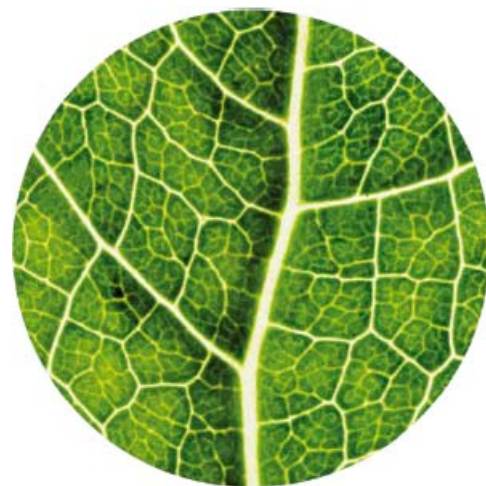




BIO

FITOCLIMA



FitoClima 600



FitoClima 1200 (opcja wyposażenia: podwójne przeszklone drzwi oraz oświetlenie wewnętrzne)





Zastosowania:

Laboratoryjna hodowla roślin
Badania kultur tkankowych
Arabidopsis
Kiełkowniki
Inkubacja
Entomologia
Przechowywanie owadów
Inne w naukach przyrodniczych i biologii



ARALAB

Firma ARALAB specjalizuje się w projektowaniu i produkcji najwyższej jakości komór i pomieszczeń klimatycznych. Doświadczenie zdobyte od momentu powstania firmy w 1985 roku pozwala na tworzenie komór z **kontrolowanymi temperaturą, wilgotnością, światłem, ciśnieniem i innymi parametrami środowiskowymi**. Przy produkcji komór stosowane są tylko najwyższej jakości materiały i podzespoły, co zapewnia użytkownikom wysoką jakość i niezawodną pracę urządzeń.

Aralab. Twój własny klimat.

PODSTAWOWE WŁASNOŚCI

- Gotowe do użycia. Nie wymagają montażu lub skomplikowanej instalacji,
- Minimalna powierzchnia zajmowana na podłodze w celu efektywnego wykorzystania miejsca w laboratorium,
- Łatwa adaptacja do zmieniających się wymagań w zakresie testów, łatwo wyjmowane półki z regulowanym położeniem, wymienne panele oświetleniowe z możliwością zmiany konfiguracji na inne źródła światła np. z większą intensywnością światła lub innym rozkładem widmowym,
- Programowany system zabezpieczeń badanego materiału przed przekroczeniem ustalonych parametrów z alarmami i zdalnym powiadamianiem,
- Wykonana ze stali nierdzewnej komora robocza zapewniająca wysoką jednorodność oświetlenia i łatwa w utrzymaniu czystości
- Dostępne różne systemy oświetlenia w celu spełnienia dowolnych wymagań podczas eksperymentów badawczych i wymagań na różnych etapach wzrostu roślin.

Specyfikacja techniczna - komory FITOCLIMA 600 oraz 1200 BIO

	Zakres kontroli temperatury ^[1]	Oświetlenie włączone Oświetlenie wyłączone	+5°C to +45°C -5°C to +45°C
	Dokładność regulacji temperatury		± 0,5°C
	Dokładność przestrzennego rozkładu temperatury		± 1,0°C
	Zakres kontroli wilgotności	Oświetlenie włączone Oświetlenie wyłączone	40 do 80% RH 40 do 90% RH
	Dokładność regulacji wilgotności		± 1% RH
	Dokładność przestrzennego rozkładu wilgotności		± 2% RH
	Półki / zestawy źródeł światła ^[2]	FitoClima 600: od 1 do 4 półek z kontrolowanym oświetleniem FitoClima 1.200: od 2 do 8 półek z kontrolowanym oświetleniem	
	Wysokość wzrostu	Regulowana: od 150 mm do 1330 mm	
	Obszar hodowli	0.34 m ² na każdej półce	
	Oświetlenie ^[2a]		Maksymalna ilość półek dla danego źródła światła:
	Natężenie oświetlenia / półkę	Dostępne typy oświetlenia	FitoClima 600 FitoClima 1.200
	210 μE/m ² s (15.500 Lux)	4x18W fluorescencyjne, ściemniane	4 8
	400 μE/m ² s (29.600 Lux)	8x18W fluorescencyjne, ściemniane	2 4
	600 μE/m ² s (44.400 Lux)	4x55W PLL fluorescencyjne, ściemniane	2 4
	1.200 μE/m ² s (88.800 Lux) ^[2.b]	8x55W PLL fluorescencyjne, ściemniane	1 2
	LED ze stałą długością fali ^[3]	LED Grow Master, ściemniane	4 8
	LED z regulacją długości fali ^[3]	LED Flex Growth, ściemniane	4 8
	Przepływ powietrza ^[4]	0.2 m/s dla każdej półki	
	Pojemność wewnętrzna	600 oraz 1200 litrów	

Wymagania instalacyjne

	Woda (dla modeli z kontrolą wilgotności)	Destylowana lub demineralizowana woda, pod ciśnieniem lub wbudowany zbiornik (opcja wyposażenia): 1 do 6 bar, o przewodności ≤10 μS.	
	Odpyływ skroplin	Zalecenia: zlokalizowany na powierzchni podłogi, niedaleko komory z nachyleniem 10° od komory do odpływu	
	Ciężar	FitoClima 600: 175 kg FitoClima 1200: 250 kg	
	Zasilanie elektryczne	1 faza, AC 230 V ±10% 50 Hz; 5 do 12 A (w zależności od modelu)	

DOSTĘPNE MODELE – Kontrolowane parametry w zależności od modelu ^[5]

	FITOCLIMA 600/1200 P	Tylko kontrola temperatury		
		FITOCLIMA 600/1200 PL	Kontrola temperatury oraz oświetlenia	
		FITOCLIMA 600/1200 PH	Kontrola temperatury i wilgotności	
			FITOCLIMA 600/1200 PLH	Kontrola temperatury, wilgotności oraz oświetlenia
		FITOCLIMA 600 PDH	Kontrola temperatury oraz obniżona wilgotność (5% RH poniżej wilgotności otoczenia)	

[1] Istnieje możliwość zwężenia zakresu kontroli temperatury i wilgotności - w celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt,
[2] Standardowa konfiguracja dla komór FitoClima 600: 3 półki/3 poziomy oświetlenia, FitoClima 1200: 6 półek/6 poziomów oświetlenia,
[2a] Pomiar w odległości 150 mm od źródła światła, w temperaturze 25°C



[2b] Dostępne również w zestawie opcjonalnym: NiskaTemperatura (0°C) + Oświetlenie o zwiększonych osiągnięciach (1.200 μE/m²s),

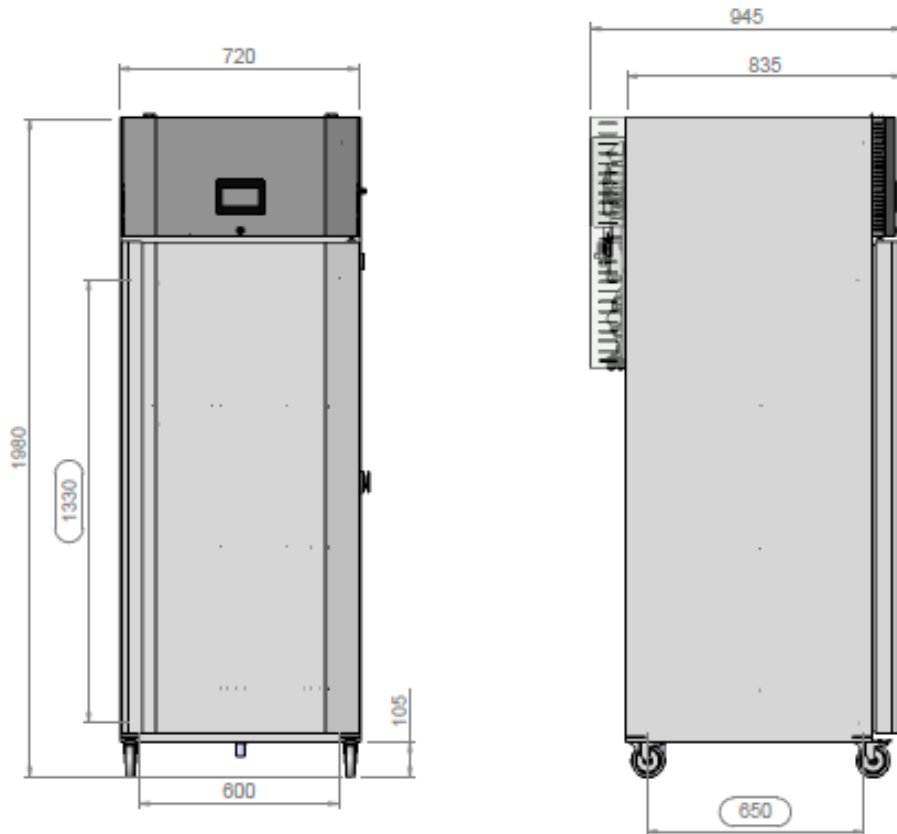
[3] Proszę zapoznać się z wykazem dostępnych akcesoriów w celu uzyskania informacji dotyczących widma oraz natężenia promieniowania źródeł światła LED,

[4] Jako opcja dostępna jest możliwość zmiany prędkości powietrza z poziomu kontrolera,

[5] Inne parametry środowiskowe mogą być również dostępne jako opcja wyposażenia (CO₂, O₂, ciśnienie, nawadnianie i inne)

FITOCLIMA 600

- 
 Wymiary zewnętrzne
 Wysokość x Szerokość x Głębokość (mm) 1980 x 720 x 945
- 
 Wymiary wewnętrzne
 Wysokość x Szerokość x Głębokość (mm) 1330 x 600 x 650



FITOCLIMA 1200

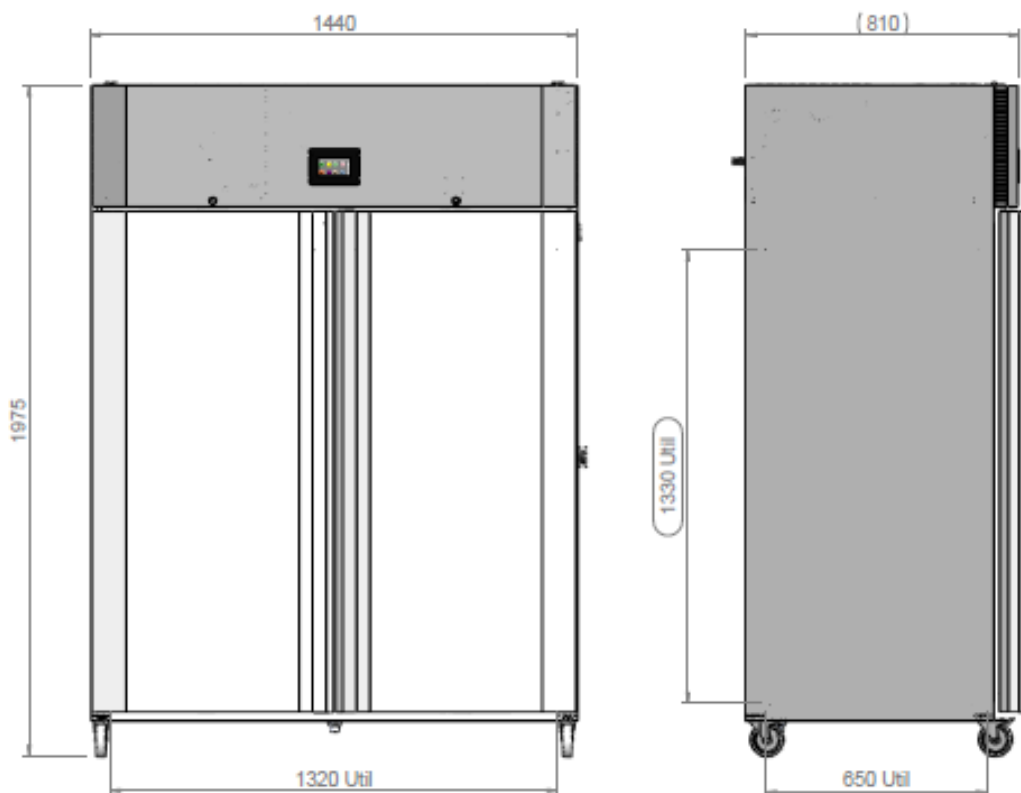

Wymiary zewnętrzne
Wysokość x Szerokość x Głębokość (mm)

1975 x 1440 x 810



Wymiary wewnętrzne
Wysokość x Szerokość x Głębokość (mm)

1330 x 1320 x 650



OPIS KOMORY
KONSTRUKCJA

- Konstrukcja wykonana z odpornej na korozję stali nierdzewnej,
- Izolacja z pianki poliuretanowej,
- Przedni panel z ocynkowanej stali malowanej farbą epoksydową,
- Drzwi z zamkiem i magnetyczną uszczelką,
- 4 (model 600) lub 6 kółek z blokadą,
- Przepust w ścianie bocznej o średnicy 50 mm,
- Kontroler ClimaPlus® w kolorowym ekranem dotykowym,
- Alarm otwarcia drzwi z programowanym okresem bezczynności,
- Przygotowane podłączenia do integracji z kontrolerem dla urządzeń zewnętrznych – generatorów CO₂, O₂, automatycznego nawadniania, radiometru do pomiaru światła i innych.

KONTROLA KLIMATU

- Chłodzony powietrzem układ chłodniczy z ekologicznym środkiem chłodniczym (CFC Free),
- Podwójny układ ogrzewania – z użyciem grzałek i gorących gazów z układu chłodzenia zapewniający najwyższą dokładność regulacji temperatury,
- System nawilżania z ultradźwiękowym generatorem, automatyczną kontrolą poziomu wody i funkcją auto oczyszczania,
- Obniżanie wilgotności poprzez wykraplanie na wymienniku układu chłodniczego,
- Czujnik temperatury PT100 Klasy A i pojemnościowy czujnik wilgotności względnej.

PRZEPŁYW POWIETRZA

- Dynamiczna regulacja obrotów wentylatora,
- Nawiew z użyciem przepustnic z regulowanym położeniem,
- Jednorodny przepływ powietrza z prędkością 0.2 metra na sekundę w poprzek półek,
- Opcjonalny regulator prędkości powietrza sterowany przez kontroler komory ClimaPlus®.

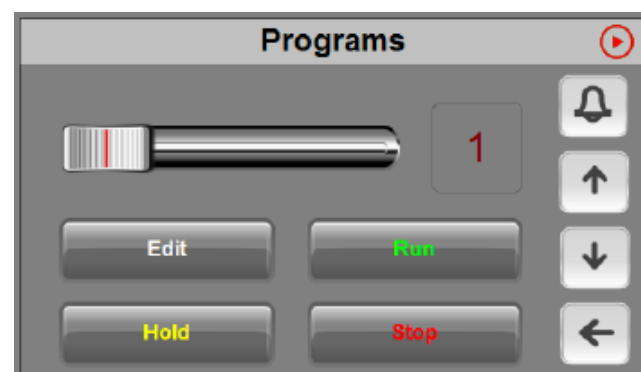
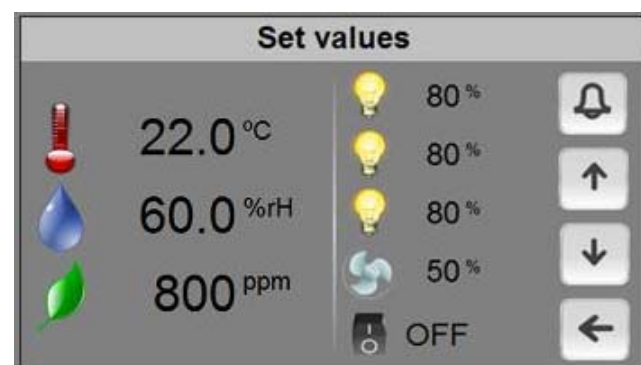
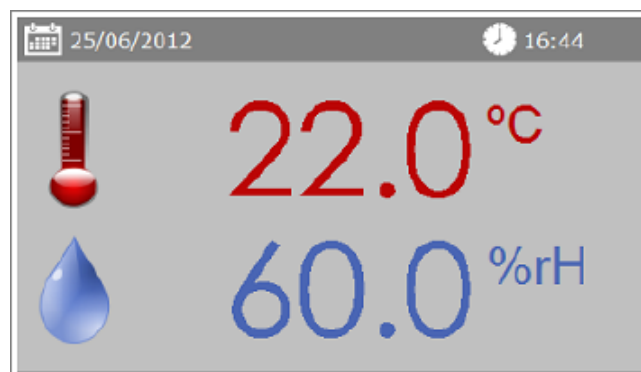
ZABEZPIECZENIE BADANYCH PRÓBEK I KOMORY

- Niezależne programowane termostaty dla dolnej i górnej temperatury,
- Automatyczne zatrzymywanie testu w przypadku przekroczenia zaprogramowanych limitów temperatury,
- Ustawiane dolne i górne limity dla temperatury i wilgotności,
- Wizualne i dźwiękowe sygnały alarmowe przy przekroczeniu ustawionych zabezpieczeń.



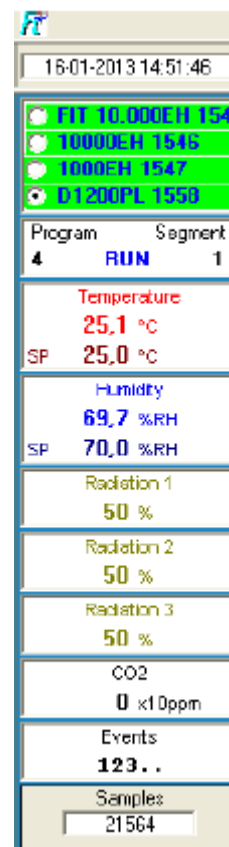
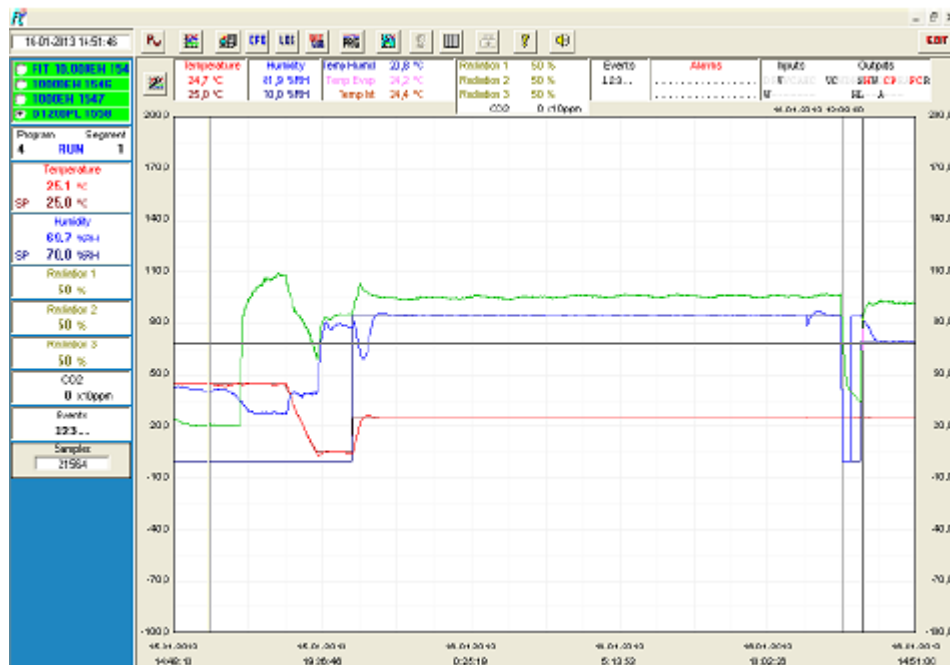
KONTROLER CLIMAPLUS®

- Opracowany na bazie układów PLC kontroler dedykowany specjalnie dla komór wzrostowych FitoClima,
- Łatwy w użyciu intuicyjny ekran dotykowy,
- Kolorowy ekran o wymiarach 168 mm x 112 mm,
- Zintegrowana kontrola wszystkich parametrów dla testów wzrostowych – temperatury, wilgotności, oświetlenia, przepływu powietrza, CO₂, O₂, oraz opcja podłączenia urządzeń zewnętrznych (zależy od modelu komory i wyposażenia),
- Wyświetlanie parametrów testu w postaci graficznej (wykresów),
- Przyjazny w użyciu edytor programów testowych, pamięć na 32 programy z 24 segmentami w każdym umożliwiającą zaprojektowanie złożonych sekwencji parametrów,
- Zabezpieczenie parametrów przez użycie haseł dostępu,
- Wielopoziomowy system zabezpieczeń testowanego materiału przed zniszczeniem w przypadku przekroczenia ustawianych limitów parametrów,
- Monitorowanie, zapis i archiwizacja przebiegu testu,
- Wewnętrzna pamięć pozwalająca na wznowienie testu po zaniku zasilania bez utraty danych,
- Monitorowanie w czasie rzeczywistym wszystkich funkcji i podzespołów pozwalające na szybką i dokładną diagnostykę sytuacji awaryjnych,
- Możliwość zdalnego sterowania przebiegiem programu testu,
- Interfejsy RS232/485, Ethernet i Wi-Fi do podłączenia kontrolera komory do komputera (opcja),
- Opcjonalne oprogramowanie FitoLog do monitorowania i kontroli testu.

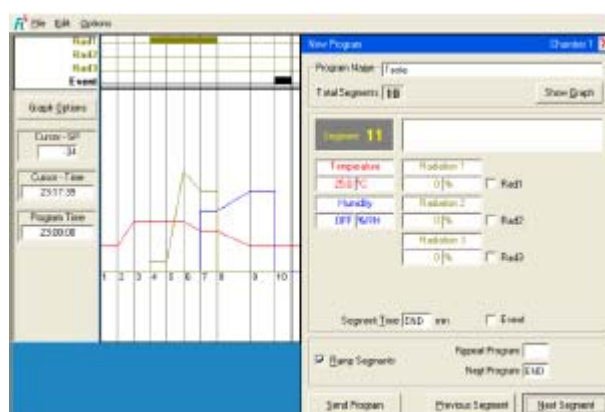


OPROGRAMOWANIE FITOLOG

Pakiet oprogramowania FitoLog to zestaw aplikacji przeznaczonych do zarządzania, monitorowania i rejestracji programów testów oraz danych z komór wzrostowych FitoClima. Składa się on z trzech modułów: **FitoLog**, **FitoLogView** oraz **FitoProgram**.



FitoLog: Przeznaczony do wyświetlania i rejestracji w czasie rzeczywistym parametrów testu i innych danych związanych z pracą komory takich jak błędy lub alarmy. Umożliwia także konfigurację ustawień okresowego powiadomienia użytkownika o zdarzeniach w komorze poprzez e-mail lub SMS (zależy od wyposażenia komory).



FitoLogView: To narzędzie pozwala na przeglądanie i obróbkę danych zarejestrowanych przez moduł **FitoLog**. Możliwe jest przeglądanie, drukowanie i eksport danych do innych aplikacji takich jak arkusze kalkulacyjne (MS Excel™) lub baz danych.

FitoProgram: Aplikacja przeznaczona do tworzenia programów testowych oraz ich integracji z kontrolerem **ClimaPlus**. Pozwala na utworzenie i przesłanie do kontrolera do 32 dwóch programów z 24 segmentami w każdym.

Zabezpieczenie badanych próbek przy użyciu alarmów, powiadomień, szybkiej diagnostyki i wspomaganie wyszukiwania uszkodzeń

Oprogramowanie **FitoLog** pozwala na zbieranie danych ze wszystkich podłączonych do systemu komór, co czyni je bardzo przydatnym narzędziem do diagnostyki i niezbędnych czynności konserwacyjnych. Umożliwia ono także zdalną diagnostykę w celach serwisowych.

NAJBARDZIEJ POPOULARNE WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

- Oprogramowanie FitoLog® na komputer PC umożliwiające sterowanie, monitorowanie i rejestrację danych,
- Interfejsy Ethernet / Wi-Fi / RS232/485,
- System IRGA do dozowania CO₂,
- System dozowania O₂,
- Automatyczny system nawadniania,
- Zbiornik na wodę o pojemności 20 litrów z pompką zasilającą,
- Miernik czystości wody,
- System oczyszczania wody z odwrótną osmozą,
- Filtry HEPA / z węgla aktywnego do oczyszczania powietrza,
- Drzwi w oknem obserwacyjnym,
- Specjalne pokrycie wnętrza komory roboczej dla testów entomologicznych,
- Dodatkowe półki ze stali nierdzewnej,
- Oświetlenie z intensywnością 1.200 μE/m²s,
- Oświetlenie LED Grow 250 μE/m²s,
- Oświetlenie LED Flex Growth z niezależną kontrolą dla światła niebieskiego, czerwonego i dalekiej czerwieni (Blue, Red, Far Red).



Standardowe, fluorescencyjne źródła światła 4x18W



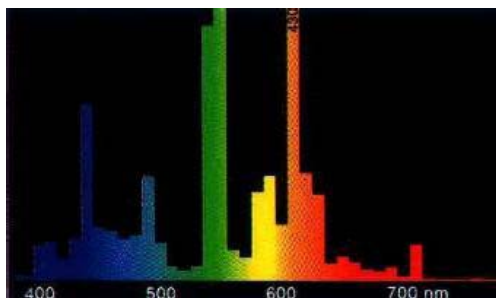
Opcjonalne źródło światła LED Grow Master light



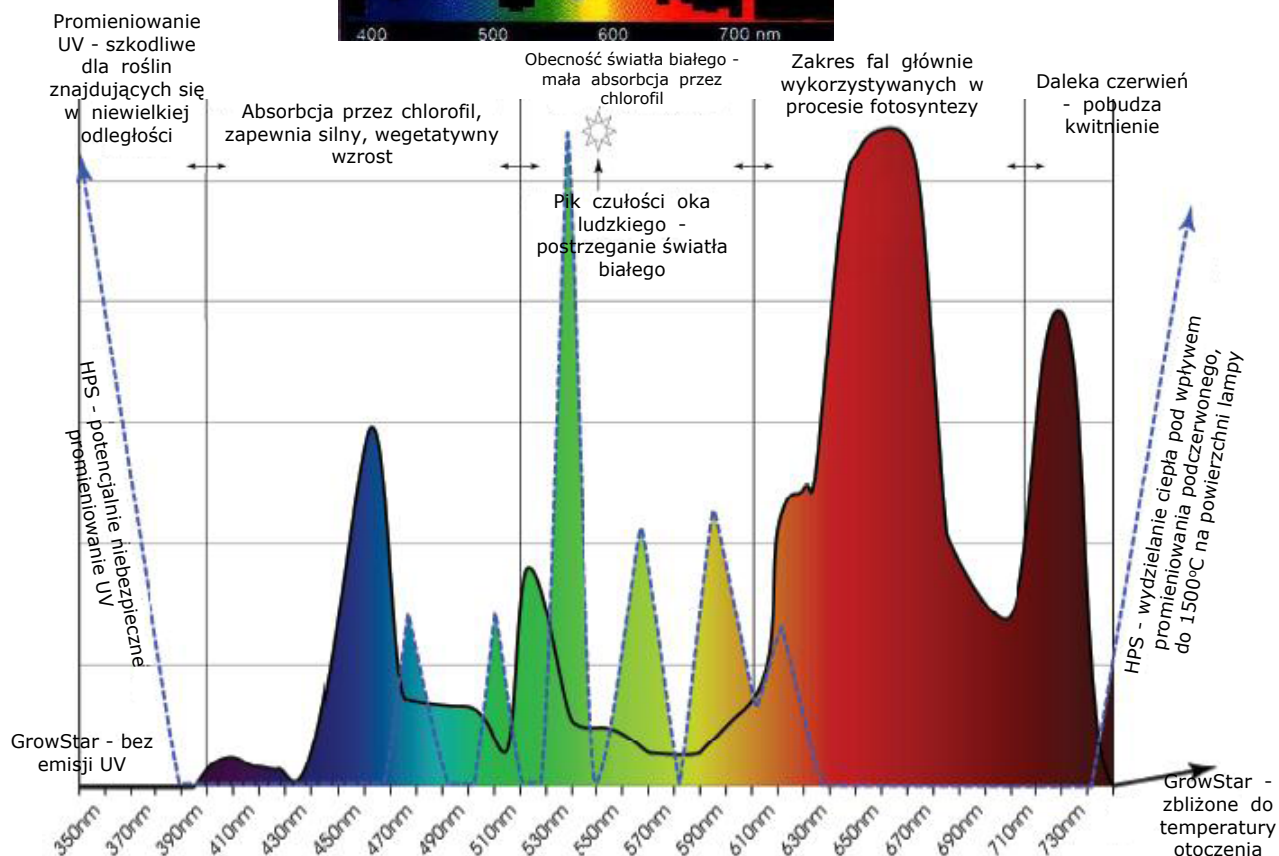
Opcjonalne źródło światła LED Flex Growth z możliwością regulacji natężenia dla danej długości fali



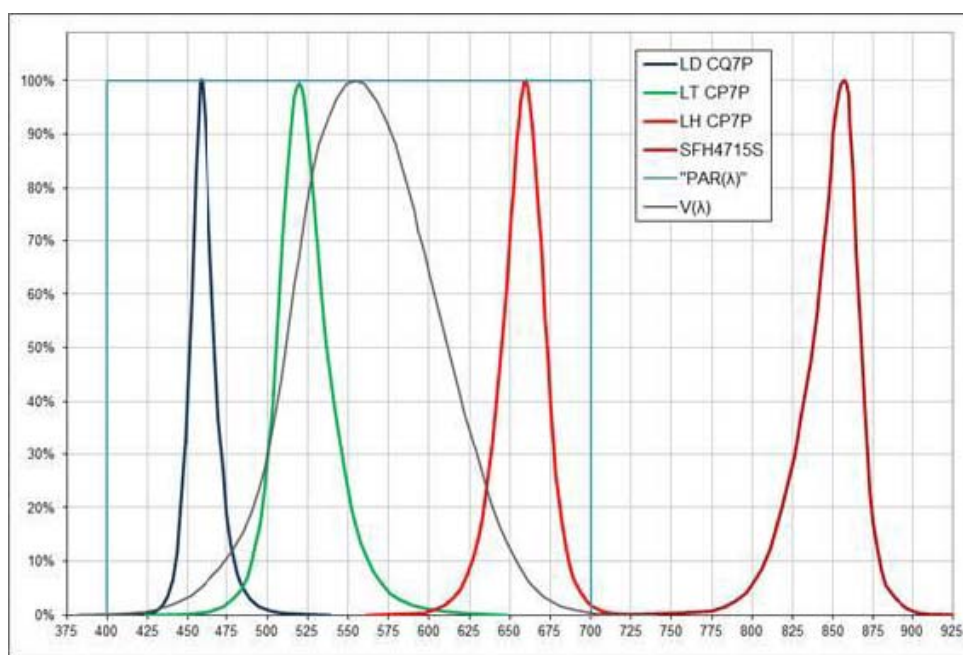
Opcjonalne źródła światła o zwiększonych osiągnięciach: 4 (lub 8) x 55W PLL



Widmo standardowego światła fluorescencyjnego 18W



Widmo światła typu LED Grow Master light (czarna linia na wykresie)



Widmo światła typu LED Flex Grow, które umożliwia niezależną regulację intensywności światła dla kolorów niebieskiego, czerwonego oraz dalekiego czerwonego (bliskiej podczerwieni).

PRZYKŁADOWE KONFIGURACJE KOMÓR WZROSTOWYCH FIRMY ARALAB

FitoClima 600 P/PH (bez oświetlenia)

FitoClima 600 PL/PLH z 2, 3, 4 półkami oraz wyposażona w źródła światła



FitoClima 1200 PL/PLH z 4 źródłami światła o zwiększonych osiągnięciach



FitoClima 1200 PL/PLH z funkcją "Niska temperatura + oświetlenie o wysokich osiągnięciach"

INNE KOMORY W OFERCIE FIRMY ARALAB

- Komory wzrostowe przechodnie (walk in),
- Komory do testów stabilności produktów farmaceutycznych zgodnie z wymaganiami ICH,
- Inne komory klimatyczne wykonywane na zamówienie.





Sprzedaż i serwis urządzeń do symulacji środowiska i badań materiałowych. W naszej ofercie między innymi:

- Komory do testów przyspieszonego starzenia z symulacją promieniowania słonecznego,
- Komory do badania odporności na światło,
- Komory do badania odporności na promieniowanie UV,
- Komory klimatyczne, temperaturowe, komory szoków termicznych,
- Komory do badań korozyjnych,
- Urządzenia i systemy do badań wibracyjnych i udarowych,
- Przyrządy do pomiarów i analizy wibracji,
- Urządzenia i mierniki do oceny własności materiałów,
- Przyrządy do oceny własności powierzchniowych materiałów,

... i wiele innych.

Zapraszamy do zapoznania się z naszą pełną ofertą na:

www.klimatest.eu


aralab



Klimatest[®]
SPÓŁKA JAWNA
od 1982

UWAGA!

Nasze Laboratorium Wzorcujące posiada **akredytację PCA** na wzorcowanie komór klimatycznych i temperaturowych zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN ISO/IEC 17025:2005 nr AP 144.**

http://www.klimatest.eu/laboratorium_wzorcujaace

KLIMATEST

ul. Obrońców Poczty Gdańskiej 5 C
52-204 Wrocław
tel. 71 354 06 80
faks 71 354 06 92
e-mail: klimatest@klimatest.eu

KLIMATEST - biuro w Warszawie

ul. Wólczyńska 133
01-919 Warszawa
tel. 22 864 04 35
faks 22 864 04 35
e-mail: stan@klimatest.eu