 Polski producent, na rynku od 1990 roku.



**POL-EKO**  
Perfect Environment

# Inkubatory CO<sub>2</sub>

## *ILC 180/260 SMART PRO*



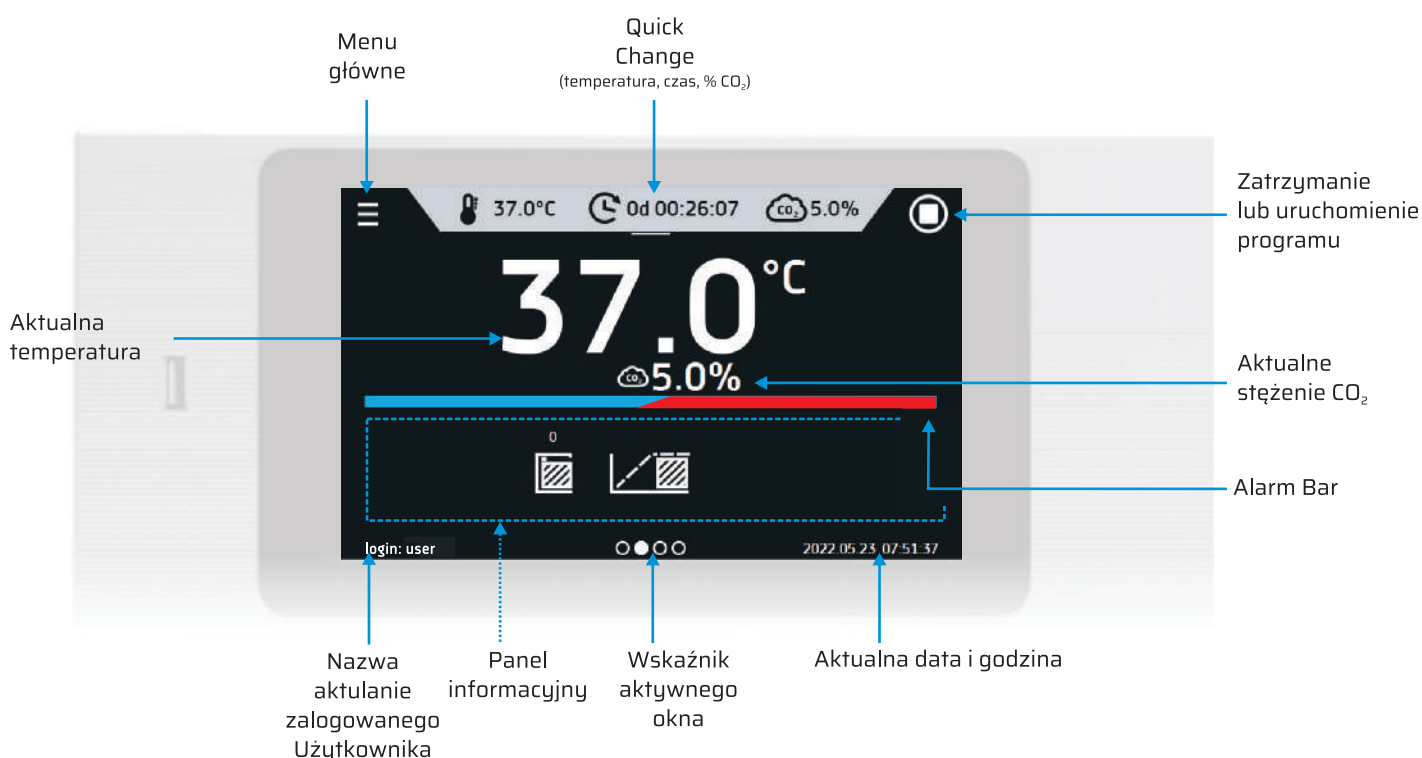
## Inkubatory CO<sub>2</sub> ILC 180/260 SMART PRO

ILC 180/260 SMART PRO to optymalne rozwiązanie dla Twojego laboratorium!

Inkubatory CO<sub>2</sub> zapewniają optymalne warunki wzrostu dla hodowli komórkowych. Bardzo precyzyjna kontrola temperatury, optymalna wilgotność i stężenie CO<sub>2</sub> to niezaprzeczalne zalety tego produktu. Inkubatory CO<sub>2</sub> wyposażone są w innowacyjny sterownik SMART PRO marki POL-EKO, z intuicyjnym menu i przyjaznym dla Użytkownika oprogramowaniem.

### Sterownik

Dotykowy wyświetlacz prezentuje aktualne parametry, alarmy i status programu w bardzo przejrzysty sposób. Obsługa sterownika oparta jest na ikonach, dzięki czemu wszystkie informacje są bardzo czytelne, a programowanie urządzenia niezwykle intuicyjne.



### Najważniejsze zalety sterowników SMART PRO:

- duży (7"), czytelny, kolorowy wyświetlacz dotykowy - wartości widoczne pod każdym kątem, niezależnie od natężenia światła w pomieszczeniu
- komunikacja i transfer danych przez: LAN, USB, WiFi
- wielosegmentowy profil czasowo-temperaturowy
- podgląd danych pomiarowych w postaci tabeli i wykresu
- alarm wizualny i dźwiękowy
- funkcja Administratora umożliwiająca zarządzanie kontami Użytkowników
- kontrola dostępu przez logowanie zabezpieczone hasłem
- pamięć wewnętrzna dla danych pomiarowych oraz programów
- możliwość obsługi w rękawiczkach lateksowych
- rejestr zdarzeń
- oprogramowanie LabDesk oraz instrukcja obsługi możliwe do pobrania z pamięci wewnętrznej poprzez port USB
- Alarm Bar - pasek alarmowy (szybka wizualna informacja o statusie urządzenia)
- Quick Note - Użytkownik może zapisywać notatkę (50 znaków) w pamięci sterownika
- Quick Change - szybka zmiana parametrów programu: temperatura, stężenie CO<sub>2</sub>, czas



## Zalety inkubatora CO<sub>2</sub>:

- zamknięcie na klucz
- główny wyłącznik zasilania zlicowany z obudową, uniemożliwiający przypadkowe wyłączenie
- dysza dozująca gaz CO<sub>2</sub> z efektem Venturiego zapewniająca szybsze mieszanie gazów i bardziej jednorodną dystrybucję
- podwójny czujnik temperatury zapewniający precyzyjny i niezawodny pomiar
- klamka z zamknięciem magnetycznym zapewnia ergonomiczne otwieranie drzwi wewnętrznych
- perforowane półki i stelaż wewnętrzny dla optymalnego wypoziomowania półek
- dwa porty dostępu (fi 30 mm) dla zewnętrznego czujnika w lewej ścianie i z tyłu, zabezpieczone silikonowymi korkami
- uszczelka silikonowa
- kuweta na wodę zapewniająca optymalną wilgotność
- czujnik otwartych drzwi
- nóżki z regulacją wysokości
- ochrona przed zanieczyszczeniami:
  - sterylizacja gorącym powietrzem w 180°C
  - konstrukcja bezwentylatorowa
  - gładkie, łatwe do czyszczenia wnętrze ze stali nierdzewnej z zaokrąglonymi narożnikami
  - sterylizowalny, wolny od dryfu czujnik CO<sub>2</sub> na podczerwień
  - wewnętrzne szklane drzwi umożliwiające wizualną kontrolę próbek bez zmiany warunków w komorze
  - brak jakichkolwiek zakamarków w komorze wewnętrznej

## Dwa porty dostępu dla zewnętrznego czujnika

ILC 180/260 SMART PRO wyposażone są w dwa niezależne porty dostępu (Ø30 mm), co jest unikalnym rozwiązaniem na rynku.

Port dostępu znajdujący się z tyłu inkubatora jest idealny dla laboratoriów, w których kilka urządzeń jest umieszczonych obok siebie. Drugi, umieszczony w ścianie bocznej, to idealne rozwiązanie dla małych pomieszczeń, gdzie przestrzeń jest ograniczona, a dostęp do tylnej części urządzenia utrudniony.



## Zaoszczędź miejsce w swoim laboratorium

Inkubatory o tych samych pojemnościach można ustawić jeden na drugim. W tym celu potrzebny jest adapter do piętrowania. Zapobiega on przenoszeniu ciepła, wstrząsów i wibracji z jednej komory do drugiej.

Dodatkowa podstawa na kółkach umożliwia łatwe przemieszczanie inkubatora z jednego miejsca na drugie. Zaleca się jej używanie również w celu zabezpieczenia urządzenia przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z podłogi.

### ILC 180 / 260 SMART PRO



W przypadku ustawienia dwóch urządzeń jedno na drugim i umieszczenia ich na podstawie na kółkach, górny wyświetlacz, górny wyświetlacz znajduje się na wysokości 175 cm w ILC 180, a w ILC 260 na wysokości 206 cm.

## Oprogramowanie LabDesk - zdalne sterowanie urządzeniem

Inkubatory CO<sub>2</sub> mogą zostać podłączone do sieci Ethernet i być zdalnie monitorowane oraz sterowane za pomocą oprogramowania LabDesk. Oprogramowanie to można pobrać z pamięci wewnętrznej urządzenia poprzez port USB.

### Podstawowe funkcjonalności oprogramowania LabDesk:

- jednoczesne podłączenie kilku urządzeń SMART PRO
- zdalne sterowanie urządzeniami
- podgląd bieżącej temperatury i stężenie CO<sub>2</sub>
- podgląd statusu aktywnego programu
- bieżący zapis do pliku danych uruchomionego programu
- informacja o alarmach
- tworzenie nowych programów i wysyłanie ich do urządzenia
- modyfikacja istniejących programów
- tworzenie programów w trybie offline
- uruchomienie / zatrzymanie programu
- ustawienie opóźnionego startu programu
- otwieranie plików danych / rejestrów zdarzeń pobranych z urządzenia
- generowanie raportów / wykresów z danych pobranych z urządzenia
- tworzenie harmonogramów
- przeglądanie aktualnych statystyk danych z urządzenia
- generowanie raportów z aktualnych statystyk
- pobieranie statystyk uruchomionego programu
- pobieranie zarejestrowanych danych / zdarzeń
- generowanie wykresów
- panel zarządzania Użytkownikami
- zmiana strefy czasowej w urządzeniu
- zmiana ustawień
- zmiana korekcji temperatury
- ustawienia alarmów urządzenia
- edycja Użytkowników



## LabDesk Cloud - platforma on-line

### dla urządzeń SMART i SMART PRO w Twoim laboratorium

Nasza platforma w chmurze zapewnia zdalny podgląd bieżącego stanu i danych pomiarowych urządzeń marki POL-EKO, w dowolnym miejscu i czasie oraz na dowolnym urządzeniu (smartfon, tablet, laptop, komputer PC...).

### Funkcjonalności LabDesk Cloud:

- jednoczesne podłączenie kilku urządzeń SMART i SMART PRO
- podgląd aktualnych wartości pomiarowych w tabeli lub na wykresie
- podgląd stanu urządzenia z historią zdarzeń i opcją eksportu danych



## Specyfikacja techniczna



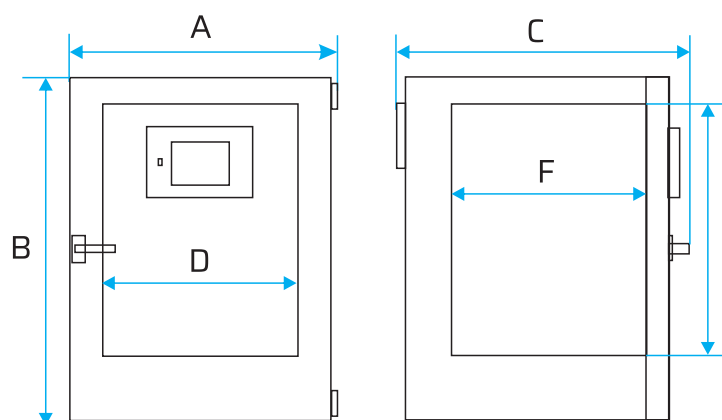
Obieg powietrza	naturalny (bez wentylatora)		
Pojemność komory [l]	182	262	
Pojemność użytkowa <sup>1)</sup> [l]	135	205	
Drzwi	podwójne (zewnątrzne pełne + wewnętrzne szklane)		
Zakres temperatury [°C]	+5°C powyżej temperatury otoczenia...+50		
Rozdzielczość temperatury [°C]	co 0,1		
Zakres wilgotności [% rH]	90-95		
Zakres CO <sub>2</sub> [%]	0-20		
Rozdzielczość CO <sub>2</sub> [%]	co 0,1		
Pomiar CO <sub>2</sub>	IR		
Sterownik	mikroprocesorowy sterownik PID z 7" kolorowym, dotykowym wyświetlaczem		
Materiał	stal nierdzewna zg. z DIN 1.4301		
Materiał obudowy	blacha malowana proszkowo		
Wymiary zewnętrzne <sup>2)</sup> [mm]	A szerokość	700	740
	B wysokość	920	1070
	C głębokość	780	840
Wymiary wewnętrzne [mm]	D szerokość	560	600
	E wysokość	650	800
	F głębokość	500	550
Maksymalne obciążenie półki [kg]	10	30	
Maksymalne obciążenie urządzenia [kg]	30	50	
Moc znamionowa [W]	1700	1700	
Waga [kg]	96	118	
Stabilność temperatury <sup>3)</sup> w 37°C [°C]	< ± 0,1	< ± 0,1	
Jednorodność temperatury <sup>4)</sup> w 37°C [°C]	< ± 0,3	± 0,4	
Czas powrotu do zadanej temperatury 37°C po otwarciu drzwi na 30s [min]	6	5	
Czas powrotu do zadanego 5% stężenia CO <sub>2</sub> po otwarciu drzwi na 30s [min]	10	10	
Zużycie energii w 37°C [Wh/h]	66	97	
Zasilanie	230V 50-60Hz		
Poziom hałasu [db(A)]	42	44	
Ilość półek (std./max.)	3/6	3/8	
Gwarancja	24 miesiące		

1) nie obejmuje przestrzeni stelaża na półki

2) głębokość bez kabla zasilającego 50 mm

3) stabilność mierzona w środku geometrycznym komory







4) w przestrzeni, jednorodność (K) obliczona dla komory jako:  $K = \frac{+/- (T_{avg\ max} - T_{avg\ min})}{2}$



## Zakres dostawy:

Wraz z ILC 180/260 SMART PRO dostarczany jest :

- stelaż na półki – 1 szt.
- półka perforowana ze stali nierdzewnej – 3 szt.
- kuweta na wodę – 1 szt.
- klucz do zamka – 2 szt.
- wąż ciśnieniowy (3 m) z gniazdem szybkozłącza i zaciskiem do podłączenia reduktora ciśnieniowego – 1 szt.
- kabel Ethernetowy – 1 szt.
- świadectwo sprawdzenia urządzenia w 37°C – 1 szt.
- instrukcja obsługi (tylko wersja cyfrowa – do pobrania z pamięci wewnętrznej urządzenia - staramy się ograniczać zużycie papieru - chronimy naturę i drzewa!)
- oprogramowanie LabDesk (do pobrania z pamięci wewnętrznej urządzenia)

Urządzenie		KOD
ILC 180 SMART PRO		05-1100-0680-0000001
ILC 260 SMART PRO		05-1100-0780-0000001
Akcesoria		KOD
Półka perforowana ze stali nierdzewnej dla ILC 180		05-1200-3031-1001800
Półka perforowana ze stali nierdzewnej dla ILC 260		05-1200-3031-1002600
Półka perforowana wzmacniana dla ILC 180		05-1200-3061-1001800
Adapter do piętrowania dla ILC 180		05-1200-4202-1018002
Adapter do piętrowania dla ILC 260		05-1200-4202-1026002
Podstawa na kółkach dla ILC 180		05-1200-4202-1018001
Podstawa na kółkach dla ILC 260		05-1200-4202-1026001
Stelaż z kółkami jezdnyymi dla ILC 180		05-1200-4202-1018003



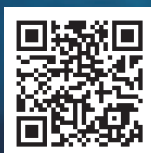
# POL-EKO

Perfect Environment

## POL-EKO

Producent wyposażenia laboratoryjnego,  
dygestoriów i aparatury on-line.

POL-EKO sp.k.  
ul. Kokoszycka 172C  
44 - 300 Wodzisław Śląski  
Tel: +48 32 453 91 70  
E-mail: [info@pol-eko.com.pl](mailto:info@pol-eko.com.pl)  
[www.pol-eko.com.pl](http://www.pol-eko.com.pl)



dołącz do nas  
na facebooku

[facebook.com/polekoofficial](https://facebook.com/polekoofficial)