

CAMERE PER STABILITÀ

ARALAB

CREARE IL CLIMA PERFETTO

CONTROLLANDO TEMPERATURA, UMIDITÀ E ALTRI FATTORI

Una camera ambientale è uno strumento o ambiente chiuso che riproduce in maniera artificiale delle particolari condizioni climatiche, con determinati fattori di umidità e temperatura e luce. Vengono utilizzate per testare gli effetti di determinate condizioni su materiali biologici, elementi farmaceutici, prodotti industriali, dispositivi, componenti elettronici, etc. Esistono diversi tipi di camera ambientale, che possono essere suddivisi a seconda dei parametri controllati e della conformità alle linee guida per i test di stabilità:

- **CAMERA TERMOSTATICA** per test di stabilità con controllo di temperatura caldo/freddo;
- **CAMERA CLIMATICA** per test ICH Q1A con controllo temperatura + umidità;
- **CAMERA CLIMATICA** per test ICH Q1B con controllo di temperatura + umidità + luce/UV;

e delle dimensioni e accessibilità all'operatore:

- **CAMERE REACH-IN:** camere ad armadio, di dimensioni medio-piccole;
- **CAMERE WALK-IN:** camere accessibili e di grandi dimensioni, in cui l'operatore può entrare fisicamente all'interno del vano della camera

AHSI S.p.A. dispone di diverse soluzioni adatte alle più varie applicazioni, dalla ricerca al settore automobilistico.

AREE DI APPLICAZIONE



BIO



Camere climatiche per la crescita di piante, insetti o studi di organismi nelle diverse applicazioni delle Biotecnologie e dell'Agricoltura.

- **BIO-RICERCA**
- **BIO-INDUSTRIA**
- **INDUSTRIA DELLE PIANTE OFFICINALI**



STABILITÀ



Camere climatiche e ambienti controllati con controllo preciso di temperatura e umidità per stabilità e conservazione.

- **INDUSTRIA FARMACEUTICA**
- **CONSERVAZIONE IN AMBIENTI CONTROLLATI**
- **INDUSTRIA ALIMENTARE**
- **VETERINARIA**
- **RCHIVI E MUSEI**



TESTING



Camere termiche o climatiche ad alte prestazioni per prove materiali, ricerca e sviluppo elettronica e controllo qualità.

- **SETTORE AUTOMOBILISTICO**
- **AERONAUTICA**
- **ELETTRONICA**
- **INDUSTRIA HVAC**
- **TEST RIVESTIMENTI**
- **TEST MATERIALI**
- **METROLOGIA E CALIBRAZIONE**
- **ENERGIE RINNOVABILI**

CAMERE PER STABILITÀ

CAMERE CLIMATICHE PER APPLICAZIONI FARMACEUTICHE, ALIMENTARI E DI STOCCAGGIO

Le camere di stabilità di cui dispone AHSI sono progettate per simulare e riprodurre le condizioni climatiche richieste dalle linee guida ICH Q1A per la stabilità climatica ed eseguire la registrazione dei dati secondo FDA CFR 21 parte 11. La camera 600 PLH-R è anche in grado di eseguire sia ICH Q1A che Q1B (*foto-stabilità*) con avvio e arresto automatico dell'irradiazione UV e VIS richiesta (sensore opzionale).

In tutti i modelli sono inoltre disponibili diverse opzioni di scaffalature che si adattano a qualsiasi esigenza di stoccaggio, nonché soluzioni di demineralizzazione dell'acqua.

● dimensioni disponibili



ICH Q1A
FITOCLIMA
STABILITY
600&1200



ICH Q1B



ICH Q1B
FITOCLIMA
STABILITY
600 PLH-R PHARMA



FITOCLIMA
STABILITY
WALK-IN



APPLICAZIONI

- test di stabilità ICH
- farmaceutica
- prodotti cosmetici
- cibi e bevande
- settore veterinario
- stoccaggio e conservazione
- controllo qualità e ricerca

APPLICAZIONI

- test di stabilità ICH
- prodotti farmaceutici
- cibi e bevande
- prodotti cosmetici
- settore veterinario
- stoccaggio e conservazione
- controllo qualità e ricerca



PERCHÉ SCEGLIERE LE CAMERE STABILITÀ DI ARALAB:

- mettono a disposizione le tecnologie più all'avanguardia nel campo del controllo climatico
- ottimizzazione aerodinamica interna per garantire l'uniformità delle condizioni climatiche
- design flessibile, per essere riadattato in base alle esigenze
- costruite con materiali non inquinanti con sistema di raffreddamento integrato
- funzionamento silenzioso
- dotate di regolatore digitale **ClimaPlus** con allarmi personalizzabili e software per la registrazione dei dati secondo *FDA CFR 21 part 11*
- conformi agli standard e ai requisiti internazionali *ICH, GMP, DIN, EN, IEC, ISO, NP* e *UNE*
- qualifiche *IQ, OQ* e *PQ* e calibrazioni *ISO 17025*
- richiedono investimenti ridotti e bassa manutenzione ma garantiscono prestazioni affidabili e precise
- assistenza tecnica e attenzione al cliente post vendita ovunque
- offrono più di 37 anni di esperienza mondiale nei progetti farmaceutici
- **PLC (Controllore Logico Programmabile)**: per la programmazione e automazione dei programmi. Facile da usare, con controllore **ClimaPlus** con schermo touch-screen
- **FitoLog Software**: un pacchetto software che raccoglie diverse applicazioni progettate per facilitare la gestione, il monitoraggio e la registrazione di programmi e dati delle camere FitoClima

CAMERE PER STABILITÀ

SCEGLI IL MODELLO PIÙ ADATTO ALLA TUA RICERCA



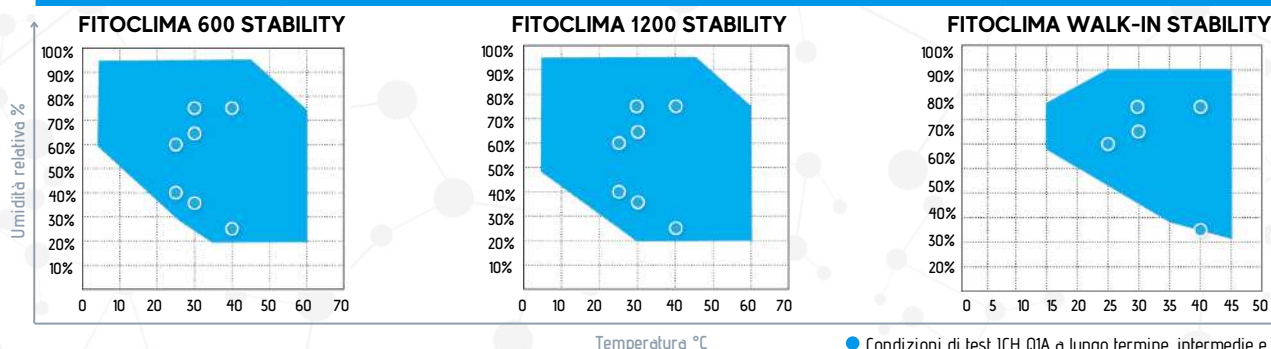
SPECIFICHE TECNICHE

		600 P/PH	600 PLH/PHL-R	1200 P/PH/PN/PHN/PDH	WALK IN PH PHARMA
DIMENSIONI INTERNE LxPxH in mm		600 x 680 x 1.330	600 x 680 x 1.330	1.320 x 680 x 1.330	2.000 x 1.600 x 2.000 ^[1]
DIMENSIONI ESTERNE LxPxH in mm		745 x 950 x 1.980	745 x 950 x 1.980	1.450 x 810 x 1.980	2.200 x 2.210 x 2.610 ^[1]
VOLUME INTERNO in litri		543	543	1.194	5.000 ^[1]
RANGE TEMPERATURA ^[2]		da -5 °C fino a 60 °C			da 15 °C fino a 45 °C o da 0 °C fino a 45 °C
UNIFORMITÀ TEMPERATURA		± 1 °C	± 1 °C a luci spente	± 1 °C	± 1 °C
RANGE UMIDITÀ		da 20% a 95% rH asciugatura prolungata opzionale	da 20% a 95% rH a luci spente	da 35% a 95% rH asciugatura prolungata opzionale	da 35% a 90% rH asciugatura prolungata opzionale
UNIFORMITÀ UMIDITÀ		± 2% rH	± 2% rH a luci spente	± 2% rH	± 2% rH
CONFORMITÀ ICH		Stabilità Q1A	Stabilità e fotostabilità Q1A e Q1B	Stabilità Q1A	Stabilità Q1A
SCAFFALATURA in m ² ^[3]		fino a 10 scaffali 3,2 m ²	2 scaffali - 0,7 m ² 1 mensola luminosa a vista 1 mensola con luce UV	fino a 20 scaffali 6,4 m ²	numerose possibilità di stoccaggio e scaffalatura
CONNESSIONE ELETTRICA		1/N/PE AC 230V ± 10%, 50 Hz	1/N/PE AC 230V ± 10%, 50 Hz	1/N/PE AC 230V ± 10%, 50 Hz	3/N/PE AC 400V ± 10%, 50 Hz

FATTORI VARIABILI DI CONTROLLO

TEMPERATURA	P				
TEMPERATURA E UMIDITÀ	PH				
TEMPERATURA, UMIDITÀ, RAGGI UV E LUCI VISIBILI	PLH				
TEMPERATURA, UMIDITÀ, RAGGI UV E LUCI VISIBILI RADIOMETRO E SENSORI DI LUCE INTEGRATI CON LA CAMERA^[4]	PLH-R				
TEMPERATURE NEGATIVE (-20°C) CON O SENZA CONTROLLO UMIDITÀ	PN PHN				

RANGE OPERATIVI DI TEMPERATURA E UMIDITÀ



[1] Walk-in disponibili in altre dimensioni: modelli 5000 PH, 12000 PH e 25000 PH. Dimensioni in esecuzione speciale disponibili su richiesta.

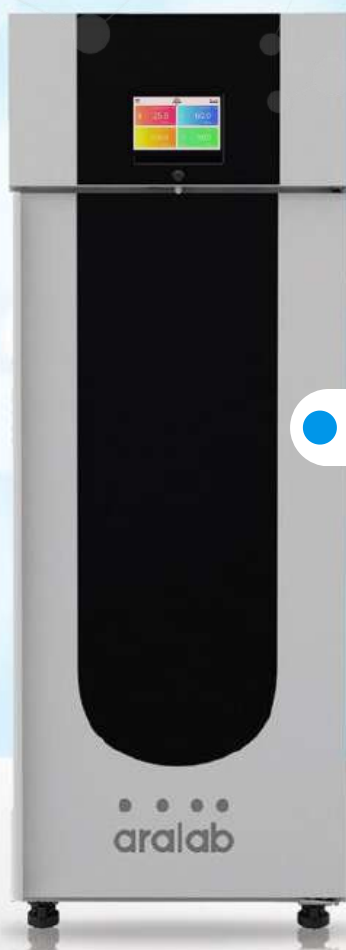
[2] Estensione del range di temperatura fino a -20 °C disponibile per 1200 PH e modelli walk-in.

[3] Altre opzioni di scaffalatura disponibili.

[4] Per garantire un controllo automatico dell'esposizione all'irradiazione dei campioni di prova.

FITOClima REACH-IN

CAMERE AD ARMADIO PER STABILITÀ



600



1200

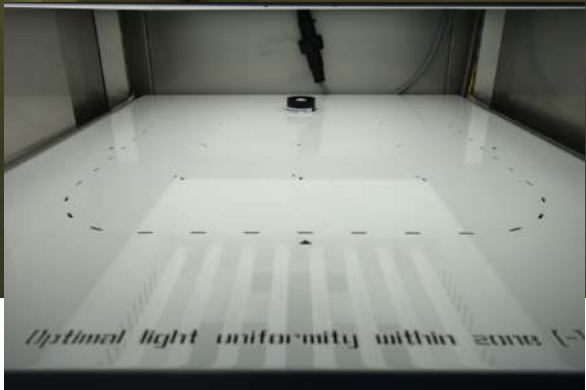
CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Conformi a ICH, GMP, WHO e FDA
- Pronte all'uso. Non necessitano di nessun tipo di assemblaggio
- Ingombro minimo, per la massimizzazione degli spazi in Laboratorio
- Design adattivo, a prova di qualsiasi esigenza futura. L'interno può essere riconfigurato in qualsiasi momento per l'uso più efficiente degli spazi
- Protezione del contenuto, con allarmi di alta/bassa temperatura e umidità configurabili e invio di notifiche automatiche via email
- Diagnostica remota, per un supporto tecnico rapido e preciso
- Software GAMP 5 conforme a FDA CFR 21 parte 11
- Conforme e riconosciuto da ICH, FDA, GMP e altri principali standard del settore
- Modalità ECO di risparmio energetico



FITOClima REACH-IN

CAMERE AD ARMADIO PER STABILITÀ



FITOClima 600 PLH E PLH-R













SPECIFICHE TECNICHE PER LE CAMERE DI FOTOSTABILITÀ

Le camere di fotostabilità sono sviluppate per simulare e riprodurre automaticamente le condizioni richieste dalla linea guida **ICH Q1B opzione 2** per i test di fotostabilità.

Le luci visibili e UV sono controllate in modo indipendente e possono essere programmate in % o intensità. Entrambi i vassoi a luce visibile e UV hanno **sensori di luce integrati** che consentono una corretta misurazione dell'intensità della luce istantanea e accumulata con il controllore della camera (modello **PLH-R**) e secondo gli standard di tracciabilità. Conforme a FDA CFR 21 parte 11, il **software FitoLog®** consente la registrazione completa dei dati delle informazioni sulle radiazioni visibili e UV, sulla temperatura e sull'umidità.

Possono essere utilizzate anche come camere di stabilità semplicemente rimuovendo gli speciali ripiani e banchi luminosi di fotostabilità e sostituendoli con ripiani in filo di acciaio inox.



TIPO DI LUCE VISIBILE		8 lampade fluorescenti HF a "luce fredda"
INTENSITÀ LUCE VISIBILE ^[1]		26.000 Lux (uniformità di ±6% circa)
TIPO DI LUCE UV		8 lampade fluorescenti HF "UV-A"
INTENSITÀ LUCE UV ^[1]		30 W/m ² (uniformità di ±12% circa)
NUMERO DI RIPIANI DI TEST		1x UV e 1x luce visibile
AREA PER TEST DI FOTOSTABILITÀ OTTIMALE		0,14 m ² per ripiano
RANGE TEMPERATURA		da 5 °C a 45 °C (con luci accese)
UNIFORMITÀ TEMPERATURA		±2 °C (con luci accese)
RANGE UMIDITÀ		da 40% a 80% (con luci accese)
UNIFORMITÀ UMIDITÀ		±5%rH (con luci accese)
TEMPISTICHE APPROSSIMATIVE PER TEST LUCE VISIBILE ICH Q1B ^[2]		48 ore (1.2M Lux accumulati)
TEMPISTICHE APPROSSIMATIVE PER TEST LUCE UV ICH Q1B ^[2]		7 ore (200 W/m ² accumulati)

Misurazioni delle prestazioni con camera stabilizzata a 25°C e 60%rH e con sensori posizionati all'interno di un'apposita "area di prova ottimale"
 [1] L'intensità e l'uniformità della luce variano a seconda della distanza tra le luci e i sensori (area di prova dello scaffale) e con i valori impostati di temperatura e umidità
 [2] Tempo di prova con le intensità luminose menzionate in [1]. Con intensità di luce inferiori, si verificherà un aumento dei tempi di test



RADIAZIONE VIS

26.0 klux



Valore impostato accumulato 1200.0 kluxh

Valore accumulato 0.0 kluxh

Tempo trascorso 0 h 00 m 00 s

Tempo rimanente 46 h 00 m 00 s



RADIAZIONE UVA

30.0 W/m²



Valore impostato accumulato 200.0 Wh/m²

Valore accumulato 0.0 Wh/m²

Tempo trascorso 0 h 00 m 00 s

Tempo rimanente 46 h 00 m 00 s

Controllore **ClimaPlus** specifico per camere di Fotostabilità con integrazione automatica di sensori Lux e UV e misuratori di luce secondo standard di tracciabilità. Consente l'esecuzione automatica (con arresto automatico) dei programmi di test e la registrazione dei dati conforme a FDA CFR 21.

FITOCLIMA 600 REACH-IN

DIMENSIONI E DISEGNI TECNICI

FITOCLIMA 600

DIMENSIONI INTERNE

LxPxH in mm



600 x 680 x 1.330

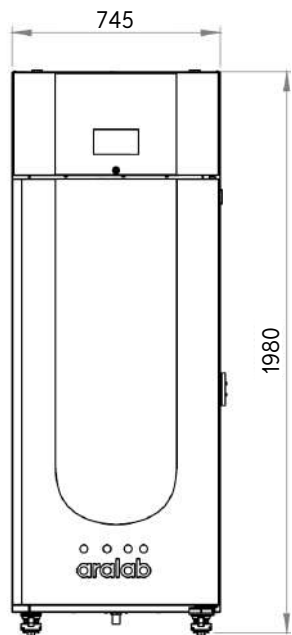
DIMENSIONI ESTERNE

LxPxH in mm

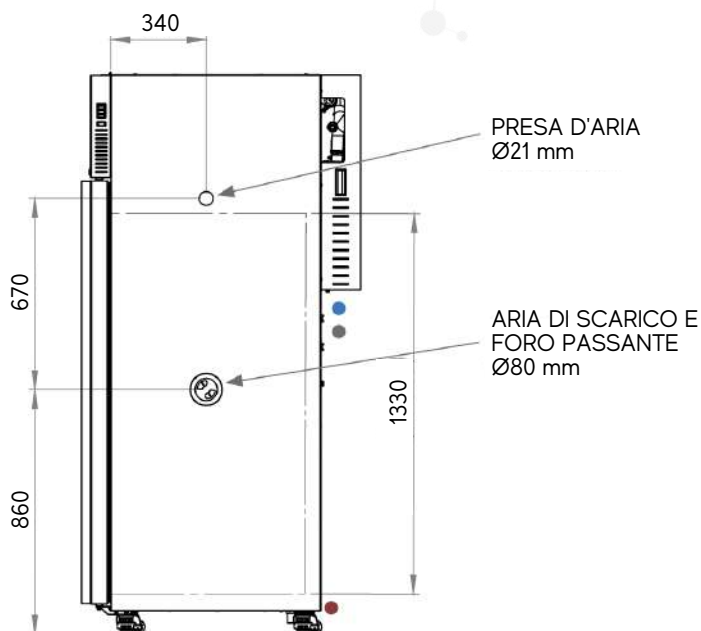


745 x 950 x 1.980

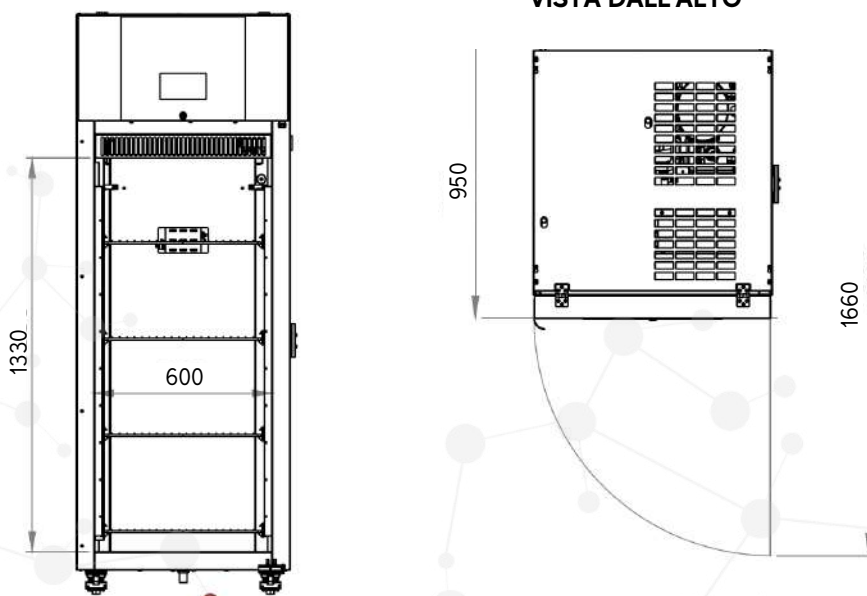
VISTA FRONTALE



SEZIONE A-A



VISTA DALL'ALTO



1 Il sistema di refrigerazione standard è raffreddato ad aria

- 2 Requisiti per l'installazione dell'hub di servizi:
 - a. Alimentazione acqua demineralizzata da 1/2".
 - b. Conducibilità: <math>< 50 \mu\text{S}/\text{cm}</math>
 - c. Pressione: 1-5 Bar
 - d. Scarico dell'acqua da 50 mm a livello del pavimento

3. Esigenze di installazione del quadro elettrico:

- a. Alimentazione: 230VAC, 50Hz, 12A/Monofase + Neutro + Terra
- b. Protezione elettrica: Interruttore automatico 16A + N con differenziale 300mA
- c. Porta di comunicazione RJ45

4. Peso della camera con accessori: circa 170 Kg

5. Dissipazione media calore: 0,3 kW

FITOCLIMA 1200 REACH-IN

DIMENSIONI E DISEGNI TECNICI

FITOCLIMA 1200

DIMENSIONI INTERNE

LxPxH in mm



1.320 x 680 x 1.330

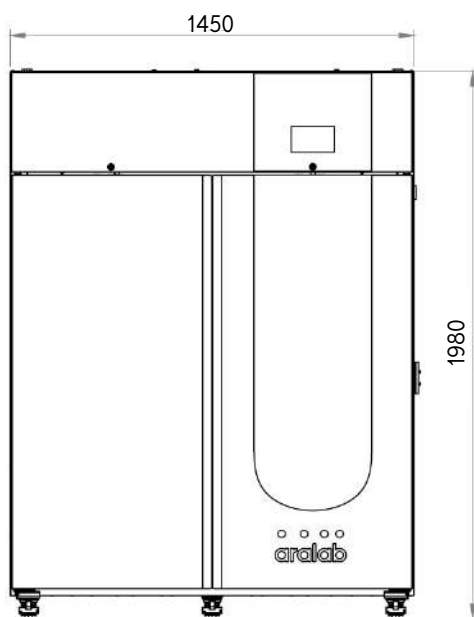
DIMENSIONI ESTERNE

LxPxH in mm

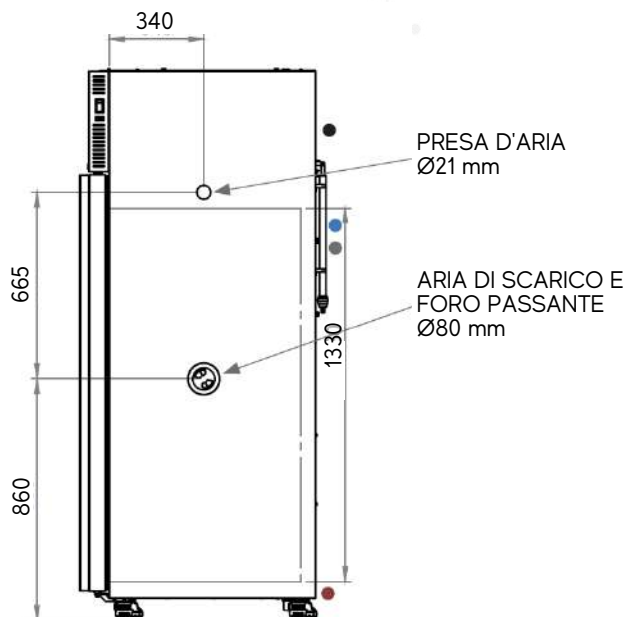


1.450 x 810 x 1.980

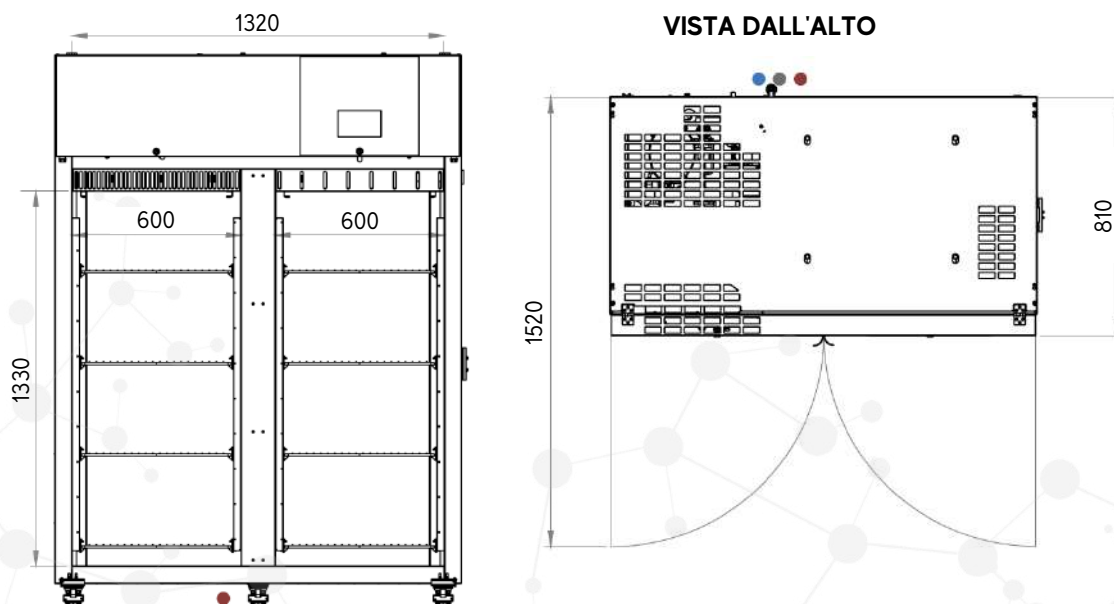
VISTA FRONTALE



SEZIONE A-A



VISTA DALL'ALTO



1 Il sistema di refrigerazione standard è raffreddato ad aria.
 (modello 1200 upgradabile a -20 °C con raffreddamento ad acqua)

2. Requisiti per l'installazione dell'hub di servizi:
- a. Alimentazione acqua demineralizzata da 1/2".
 - b. Conducibilità: <math>< 50 \mu\text{S}/\text{cm}</math>
 - c. Pressione: 1-5 Bar
 - d. Scarico dell'acqua da 50 mm a livello del pavimento

3. Esigenze di installazione del quadro elettrico:
 a. Alimentazione: 230VAC, 50Hz, 13A/Monofase + Neutro + Terra

b. Protezione elettrica: Interruttore automatico 16A + N con differenziale 300mA

● c. Porta di comunicazione RJ45

4. Peso della camera con accessori: circa 1240 Kg

5. Dissipazione media calore: 0,5 kW

FITOClima REACH-IN

CARATTERISTICHE EQUIPAGGIAMENTO

STRUTTURA E CONTROLLORE

- Controllore **ClimaPlus® touch-screen** multicolore da 7 pollici
- Allarme porta aperta con funzione di time-out configurabile
- Interno in acciaio inossidabile ad alta resistenza con rivestimento riflettente bianco
- Isolamento in poliuretano
- Esterno in acciaio zincato e vernice epossidica grigia
- Porta/e con chiusura a molla, guarnizione magnetica e serratura/e di sicurezza
- 4 e 5 ruote frenanti incorporate
- Foro passante laterale \varnothing 80 mm



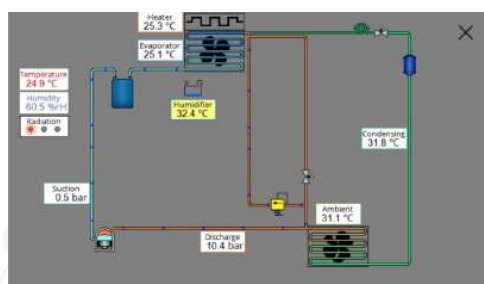
CONTROLLO AMBIENTALE

- Refrigerazione meccanica ad aria, senza CFC, con compressore ermetico (FitoClima 1200 con upgrade a -20 °C dispone di raffreddamento ad acqua)
- Doppia tecnologia di riscaldamento con by-pass a gas caldo e resistenze elettriche in acciaio inox
- Umidificazione in camere di stabilità con generatore di vapore pulito
- Umidificazione in camera di fotostabilità con generatore di ultrasuoni
- Deumidificazione per condensazione sull'evaporatore del sistema di raffreddamento
- I modelli con "Controllo di temperatura e umidità" sono dotati di **sensori capacitivi Vaisala**; i modelli con "Solo controllo di temperatura" sono dotati di **sensore NTC resistivo**
- Rinnovo aria tramite fori laterali con apertura manuale e regolabili
- Flusso d'aria uniforme di circa 0,2 m/s su tutti i ripiani
- Velocità del flusso d'aria regolabile sul controllore **ClimaPlus®**



PROTEZIONE DELLA RICERCA E DIAGNOSTICA AUTOMATICA

- Termostati indipendenti per limiti di temperatura massima e minima
- Funzione di spegnimento automatico, in caso di eccessivo riscaldamento o raffreddamento
- Limiti di temperatura e umidità massima e minima configurabili
- Allarmi visivi e acustici per i limiti di temperatura e umidità
- **Synoptic**: uno strumento di **autodiagnostica** che controlla tutti i componenti attivi del sistema consentendo procedure più rapide e riducendo al minimo eventuali tempi di inattività



MODALITÀ ECO

- Il pulsante **Modalità ECO** attiva nuove funzioni di risparmio energetico
- Diminuendo alcune attività legate all'alimentazione (a seconda delle condizioni di set-point), il consumo di energia può diminuire, traducendosi in risparmi sui costi



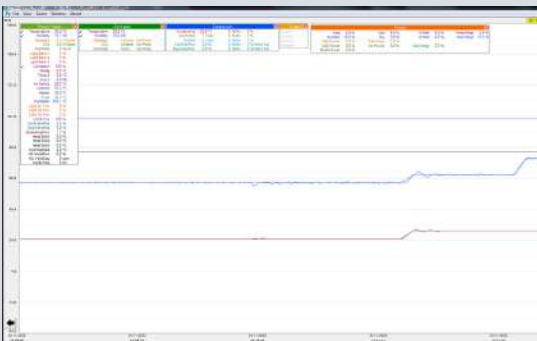
FITOCLIMA REACH-IN

ACCESSORI

Di seguito un elenco degli accessori più comunemente abbinati alle camere Stabilità Aralab 600 e 1200. Disponibilità di ulteriori accessori su richiesta.

DETTAGLIO ACCESSORI STANDARD

- Pacchetto software **FitoLog®** per PC/Laptop, che consente il monitoraggio dei dati, la registrazione e la gestione diretta delle operazioni su un computer – conforme a FDA CFR 21 parte 11
- Procedure e documentazione **IQ, OQ, PQ**
- Calibrazioni di temperatura e umidità ISO 17025
- Ripiani aggiuntivi in filo di acciaio inox
- Ulteriore porta di ingresso laterale
- Ripiani rinforzati in acciaio inox per campioni più pesanti
- Serbatoio acqua da 20 litri con pompa elettrica e valvola di sicurezza
- Conduttimetro, per il controllo della qualità dell'acqua
- Osmosi inversa a 5 stadi con sistema di pre-decalcificazione dell'acqua
- Connessioni senza fili
- Porte in doppio vetro con copertura in acciaio
- Sistema di regolazione umidità fino al 5% (PDH) su richiesta



FITOClima WALK-IN

CAMERE AD ACCESSO PER STABILITÀ



- 5.000 PH
- 12.000 PH
- 20.000 PH
- 25.000 PH

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Conformi a ICH, GMP, WHO e FDA
- Condizioni ambientali controllate con costante precisione
- Preconfigurato con ripiani progettati per fornire un uso efficiente del volume interno
- Design adattivo, a prova di qualsiasi esigenza futura, con ripiani regolabili in altezza e ripiani facili da inserire o rimuovere a seconda delle esigenze di stoccaggio
- Protezione del contenuto, con allarmi di alta/bassa temperatura e umidità configurabili e invio di notifiche automatiche via email
- Software conforme a FDA 21 CFR parte 11 (GAMP 5)
- Conforme e riconosciuto da ICH, FDA, GMP e altri principali standard del settore
- Documenti di calibrazione IQ, OQ, PQ e ISO



FITOClima WALK-IN
CAMERE AD ACCESSO PER STABILITÀ



FITOClima WALK-IN

DIMENSIONI E DISEGNI TECNICI

FITOClima 5.000 PH/P [1]

DIMENSIONI INTERNE

LxPxH in mm



2.010 x 1.610 x 2.040

DIMENSIONI ESTERNE

LxPxH in mm

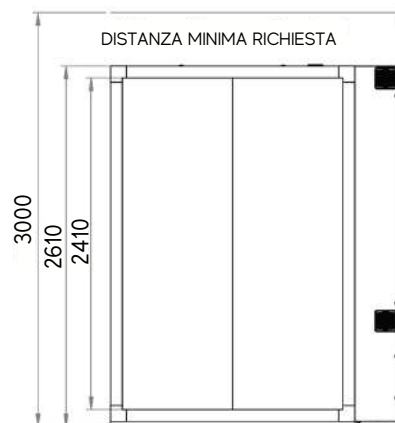


2.225 x 2.200 (2.750 con porte aperte) x 2.610

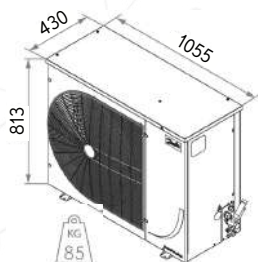
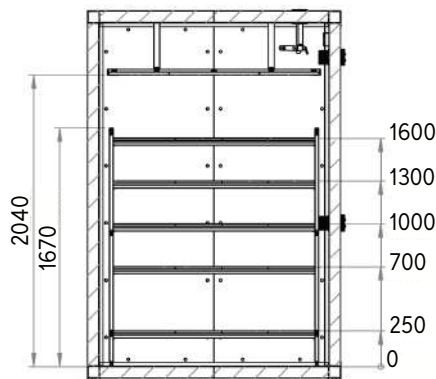
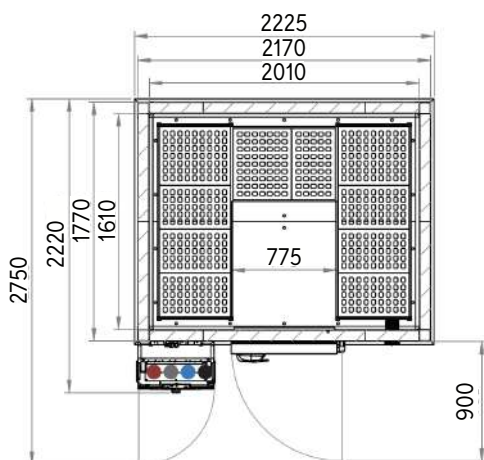
VISTA FRONTALE



SEZIONE A-A

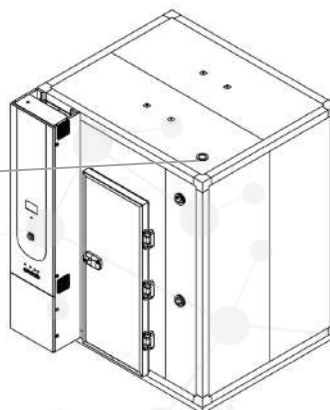


VISTA DALL'ALTO



UNITÀ DI CONDENSAZIONE
Deve essere installata all'esterno al riparo dal sole, dalla polvere e dalle intemperie

USCITA TUBAZIONI FRIGORIFERE (USCITA 2)



- Il sistema di refrigerazione standard è raffreddato ad aria
- Requisiti per l'installazione dei servizi:
 - a. Alimentazione acqua demineralizzata da 3/4"
 - b. Conducibilità: <math>< 50 \mu\text{S}/\text{cm}</math>
 - c. Pressione: 1-5 Bar (consumo teorico massimo 2,1 L/h)
 - d. Scarico dell'acqua da 50 mm a livello del pavimento

- Esigenze di installazione del quadro elettrico:
 - a. Alimentazione: 400VAC, 50Hz, 16A/Trifase + Neutro + Terra
 - b. Protezione elettrica: Interruttore 3 x 16A + N con differenziale 300mA
 - c. Cavo elettrico trifase RV-K 5G25 nella parte superiore
 - d. Porta di comunicazione con presa Ethernet RJ45 (in alto)
- Peso della camera con accessori: circa 660 kg

[1] Dimensioni espresse in Litri. Dimensioni in esecuzione speciale disponibili su richiesta

FITOClima WALK-IN

DIMENSIONI E DISEGNI TECNICI

FITOClima 12.000 PH/P [1]

DIMENSIONI INTERNE

LxPxH in mm



2.010 x 3.210 x 2.040

DIMENSIONI ESTERNE

LxPxH in mm



2.225 x 3.760 (4.350 con porte aperte) x 2.610

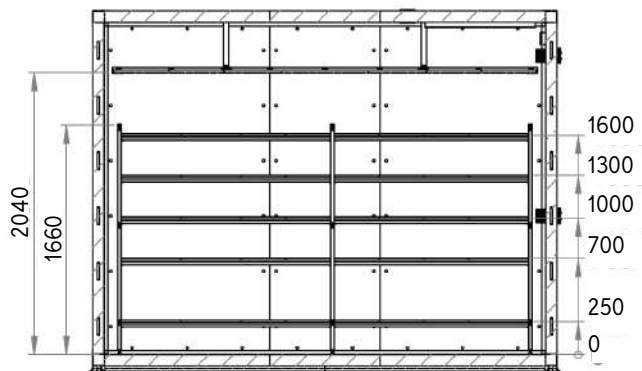
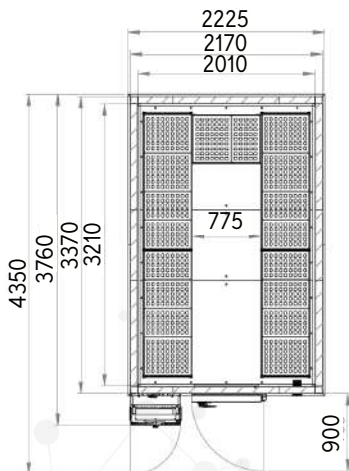
VISTA FRONTALE



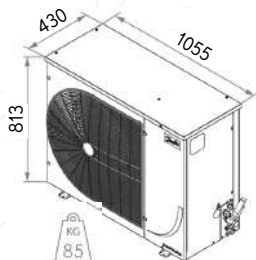
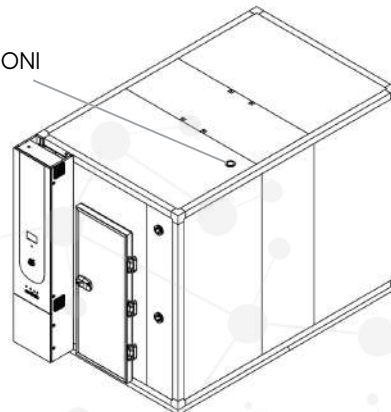
SEZIONE A-A



VISTA DALL'ALTO



USCITA TUBAZIONI FRIGORIFERE (USCITA 2)



UNITÀ DI CONDENSAZIONE
Deve essere installata all'esterno al riparo dal sole, dalla polvere e dalle intemperie

1. Il sistema di refrigerazione standard è raffreddato ad aria
2. Requisiti per l'installazione dei servizi:
 - a. Alimentazione acqua demineralizzata da 3/4"
 - b. Conducibilità: <math> < 50 \mu\text{S}/\text{cm}</math>
 - c. Pressione: 1-5 Bar (consumo teorico massimo 2,1 L/h)
 - d. Scarico dell'acqua da 50 mm a livello del pavimento
3. Esigenze di installazione del quadro elettrico:
 - a. Alimentazione: 400VAC, 50Hz, 20A/Trifase + Neutro + Terra
 - b. Protezione elettrica: Interruttore 3 x 16A + N con differenziale 300mA
 - c. Cavo elettrico trifase RV-K 5G25 nella parte superiore
 - d. Porta di comunicazione con presa Ethernet RJ45 (in alto)
4. Peso della camera con accessori: circa 820 kg

[1] Dimensioni espresse in Litri. Dimensioni in esecuzione speciale disponibili su richiesta

FITOClima WALK-IN

DIMENSIONI E DISEGNI TECNICI

FITOClima 20.000 PH/P^[1]

DIMENSIONI INTERNE

LxPxH in mm



2.010 x 4.800 x 2.040

DIMENSIONI ESTERNE

LxPxH in mm

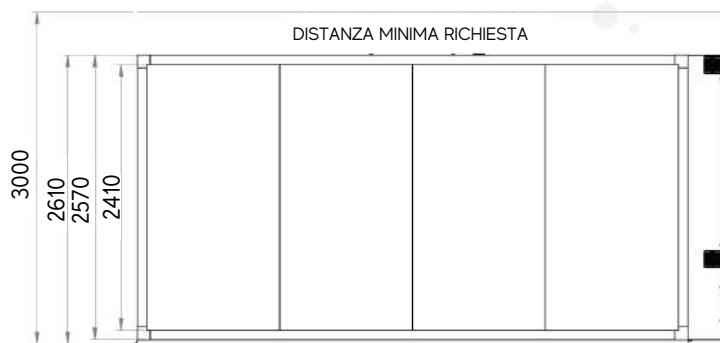


2.225 x 5.380 (5.950 con porte aperte) x 2.610

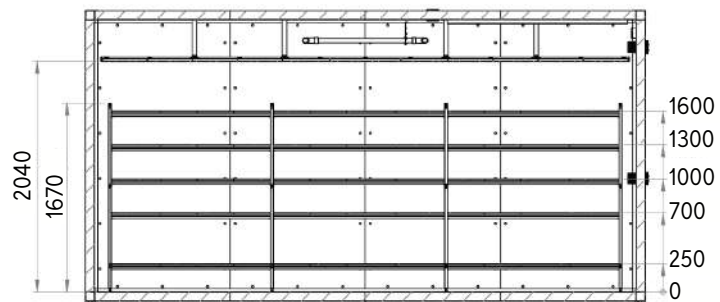
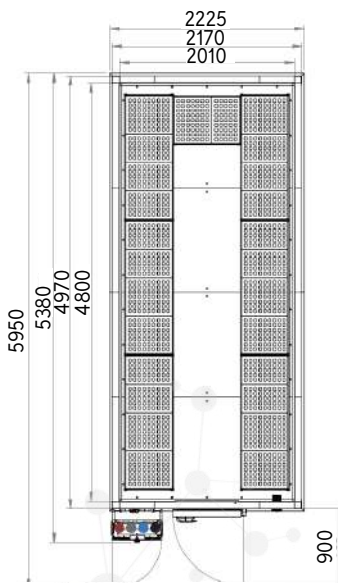
VISTA FRONTALE



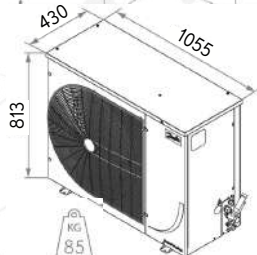
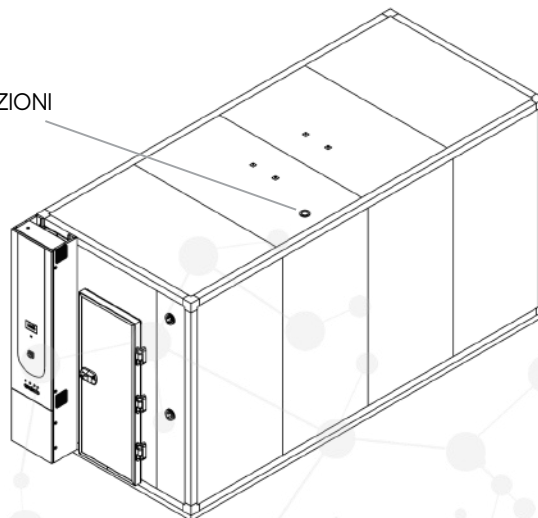
SEZIONE A-A



VISTA DALL'ALTO



USCITA TUBAZIONI
FRIGORIFERE
(USCITA 2)



UNITÀ DI CONDENSAZIONE
Deve essere installata all'esterno
al riparo dal sole, dalla polvere e
dalle intemperie

1. Il sistema di refrigerazione standard è raffreddato ad aria
2. Requisiti per l'installazione dei servizi:
 - a. Alimentazione acqua demineralizzata da 3/4".
 - b. Conducibilità: $50\mu\text{S}/\text{cm}$
 - c. Pressione: 1-5 Bar (consumo teorico massimo 2,1 L/h)
 - d. Scarico dell'acqua da 50 mm a livello del pavimento

3. Esigenze di installazione del quadro elettrico:

- a. Alimentazione: 400VAC, 50Hz, 20A/Trifase + Neutro + Terra
- b. Protezione elettrica: Interruttore 3 x 16A + N con differenziale 300mA
- c. Cavo elettrico trifase RV-K 5G25 nella parte superiore
- d. Porta di comunicazione con presa Ethernet RJ45 (in alto)

4. Peso dell'camera con accessori: circa 990 kg

[1] Dimensioni espresse in Litri. Dimensioni in esecuzione speciale disponibili su richiesta

FITOClima WALK-IN

DIMENSIONI E DISEGNI TECNICI

FITOClima 25.000 PH/P^[1]

DIMENSIONI INTERNE

LxPxH in mm



3.610 x 3.210 x 2.040

DIMENSIONI ESTERNE

LxPxH in mm

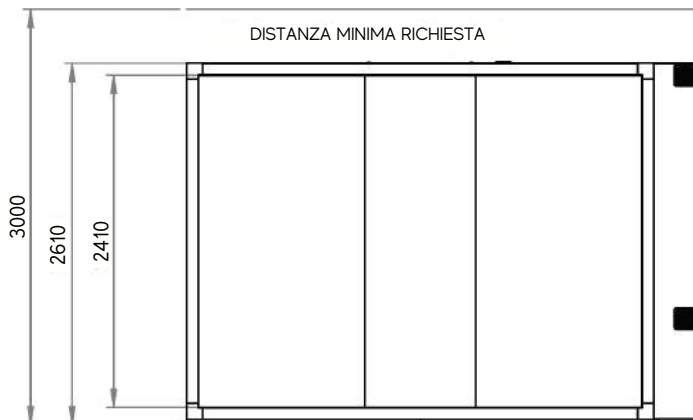


3.825 x 3.800 (4.350 con porte aperte) x 2.610

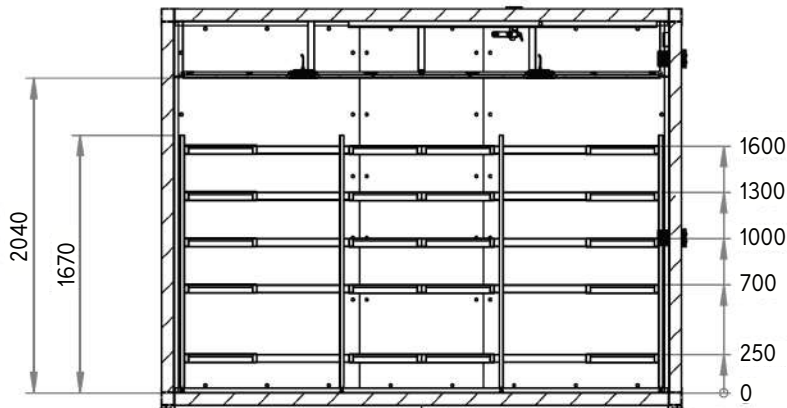
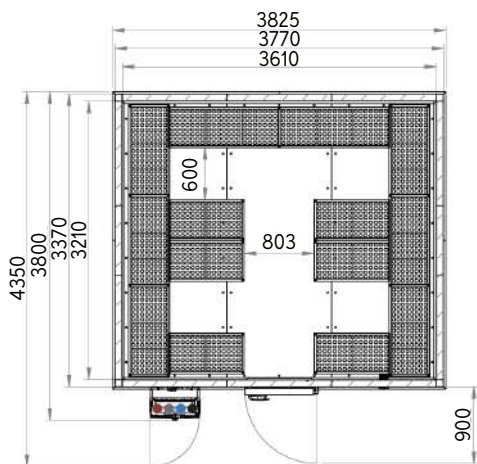
VISTA FRONTALE



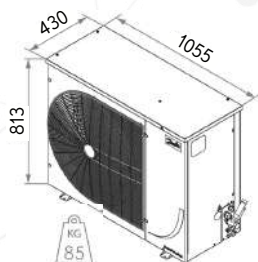
SEZIONE A-A



VISTA DALL'ALTO

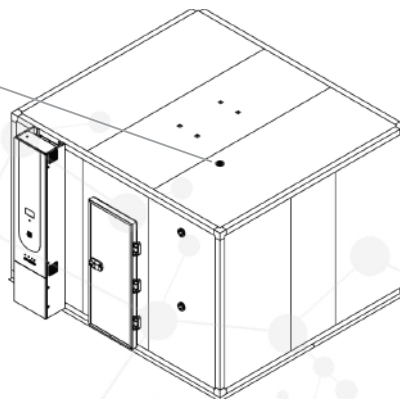


USCITA TUBAZIONI
FRIGORIFERE
(USCITA 2)



UNITÀ DI CONDENSAZIONE

Deve essere installata all'esterno al riparo dal sole, dalla polvere e dalle intemperie



1. Il sistema di refrigerazione standard è raffreddato ad aria

2. Requisiti per l'installazione dei servizi:

- a. Alimentazione acqua demineralizzata da 3/4".
- b. Conducibilità: $50\mu\text{S}/\text{cm}$
- c. Pressione: 1-5 Bar (consumo teorico massimo 2,1 L/h)
- d. Scarico dell'acqua da 50 mm a livello del pavimento

3. Esigenze di installazione del quadro elettrico:

- a. Alimentazione: 400VAC, 50Hz, 20A/Trifase + Neutro + Terra
- b. Protezione elettrica: Interruttore 3 x 16A + N con differenziale 300mA
- c. Cavo elettrico trifase RV-K 5G25 nella parte superiore
- d. Porta di comunicazione con presa Ethernet RJ45 (in alto)

4. Peso della camera con accessori: circa 1050 kg

[1] Dimensioni espresse in Litri. Dimensioni in esecuzione speciale disponibili su richiesta

FITOClima WALK-IN

CARATTERISTICHE EQUIPAGGIAMENTO

STRUTTURA

- **Esterno:** pannelli sandwich modulari con iniezione di schiuma poliuretanicca ad alta densità EN 14509 con spessore di 80 mm (disponibili altri spessori per altri requisiti di isolamento specifici) con acciaio zincato in finitura di plastica grigio chiaro. Senza CFC
- **Pareti:** Acciaio zincato con vernice epossidica bianca
- **Ripiani e vassoi:** di serie in strutture in alluminio anodizzato con polietilene
- **Vassoi (5 livelli);** optional in acciaio inox ad alta resistenza
- **Pavimento:** in acciaio inox antiscivolo
- **Porta di ingresso laterale** Ø 80 mm
- **Controllore ClimaPlus®** touch-screen multicolore di ultima generazione
- **Porta con doppia guarnizione, serratura a chiave e meccanismo di apertura di sicurezza dall'interno**
- **Allarme porta aperta con funzione di time-out configurabile**
- **Slot liberi per il collegamento e l'integrazione di dispositivi esterni**



CONTROLLO CLIMATICO

- Refrigerazione meccanica ad aria, senza CFC, con gruppo compressore ermetico
- Doppia tecnologia di riscaldamento con by-pass a gas caldo e resistenze elettriche in acciaio inox
- Umidificazione tramite "micro" generatore di umidità a vapore ad alta efficienza. In alternativa, possono essere utilizzati anche generatore di umidità a ultrasuoni
- Deumidificazione per condensazione sull'evaporatore del sistema di raffreddamento



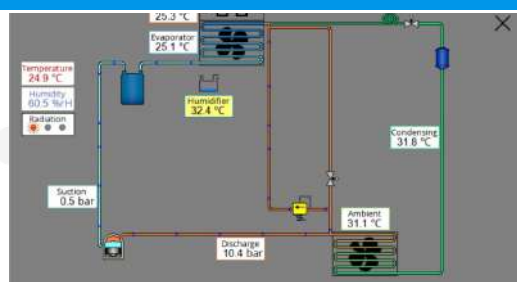
FLUSSO D'ARIA

- Flusso d'aria dinamico con ventola EC (variabile)
- Forzato in direzione orizzontale e verso il basso
- Flusso d'aria laminare orizzontale attraverso i ripiani per garantire uniformità a tutta l'area di stoccaggio
- Rinnovo dell'aria tramite fori laterali e regolabili manualmente grazie all'apposito *plenum* tecnico progettato da Aralab
- Velocità del flusso d'aria regolabile dal controllore **ClimaPlus®**

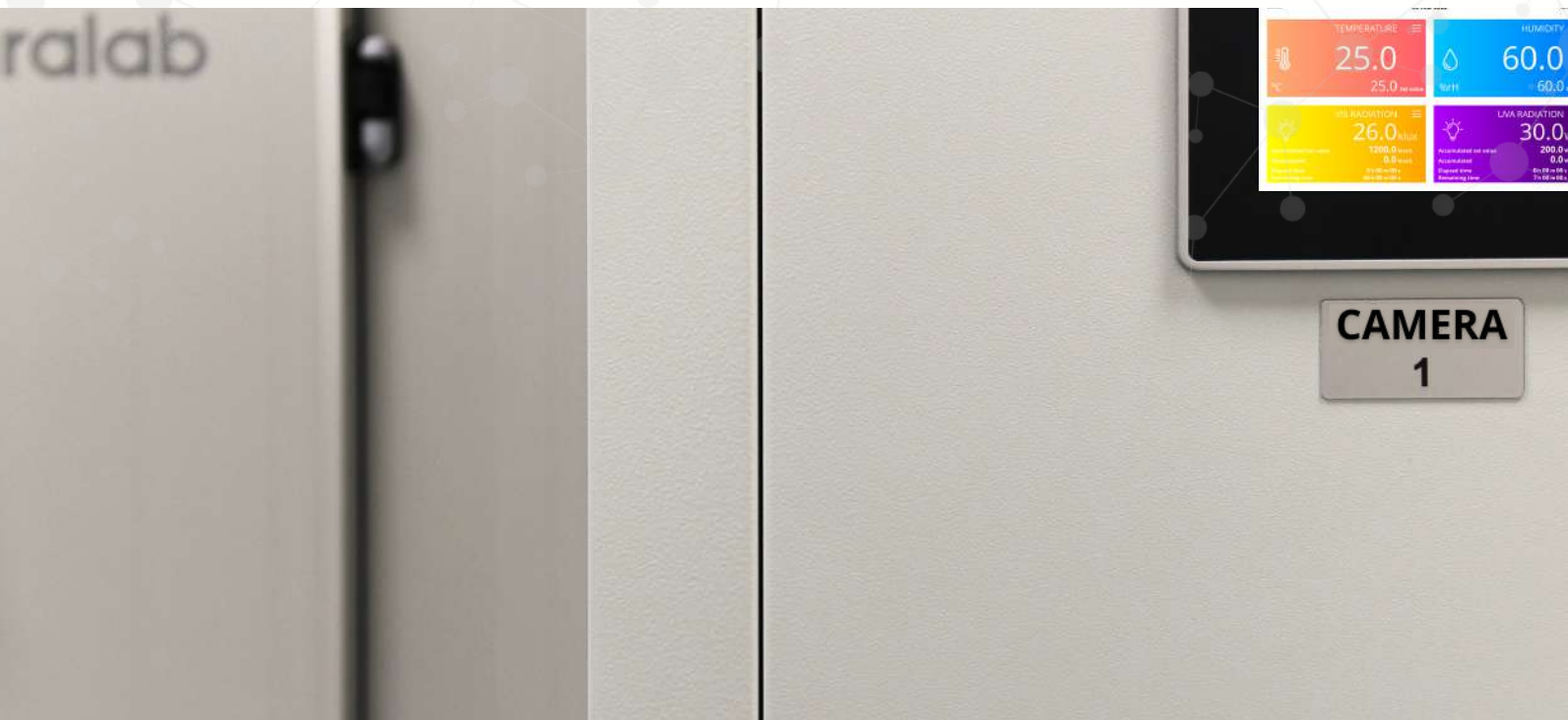


PROTEZIONE DELLA RICERCA E DIAGNOSTICA AUTOMATICA

- Termostati indipendenti per limiti di temperatura massima e minima
- Funzione di spegnimento automatico, in caso di eccessivo riscaldamento o raffreddamento
- Limiti di temperatura e umidità massima e minima configurabili
- Allarmi visivi e acustici per i limiti di temperatura e umidità
- **Synoptic:** uno strumento di **autodiagnostica** che controlla tutti i componenti attivi del sistema consentendo procedure più rapide e riducendo al minimo eventuali tempi di inattività



● CONTROLLORE CLIMAPLUS PER CAMERE DI STABILITÀ REACH-IN E WALK-IN



- **Programmable Logic Controller** sviluppato esclusivamente da Aralab per le camere FitoClima
- Interfaccia facile da usare con display touch-screen multicolore da 9 cm x 15,5 cm ($\geq 7''$) - modelli reach-in - e da 16,8 cm x 11,2 cm ($> 7''$) - modelli walk-in
- Controllo di ogni variabile ambientale disponibile per qualsiasi modello FitoClima specifico (temperatura, umidità, luci, flusso d'aria, CO₂, O₂ e dispositivi esterni collegati)
- Editor di programmi di facile utilizzo per la **creazione di 32 programmi di 24 segmenti** ciascuno, per la progettazione di programmi di simulazione climatica complessi e completi
- Protezione con password delle funzioni del controllore
- Funzione di protezione dei contenuti e della ricerca, con **allarmi di alta e bassa temperatura e umidità configurabili e notifiche automatiche**
- Gestione, monitoraggio e registrazione di tutti gli allarmi
- Memoria non volatile, che consente il riavvio automatico dei setpoint precedentemente definiti o dei programmi in corso in caso di un'interruzione di corrente, senza perdita di dati
- **Monitoraggio in tempo reale di tutte le funzioni e componenti attivi dell'apparecchiatura**, per una diagnostica rapida e accurata in caso di malfunzionamento
- Possibilità di controllare e programmare eventi tramite comandi esterni e con dispositivi esterni
- Visualizzazione grafica dei programmi e delle variabili climatiche
- Possibilità di collegare i computer al controllore tramite RS232, Ethernet e Wi-Fi
- Funzioni del regolatore ClimaPlus disponibili anche su PC/Laptop con il pacchetto software FitoLog



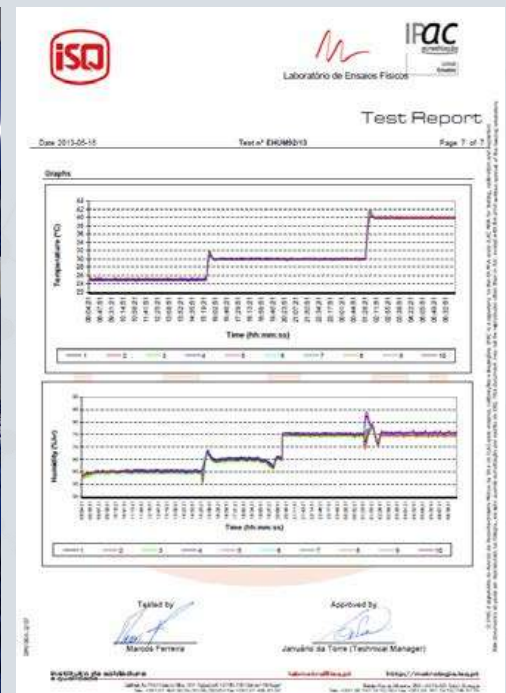
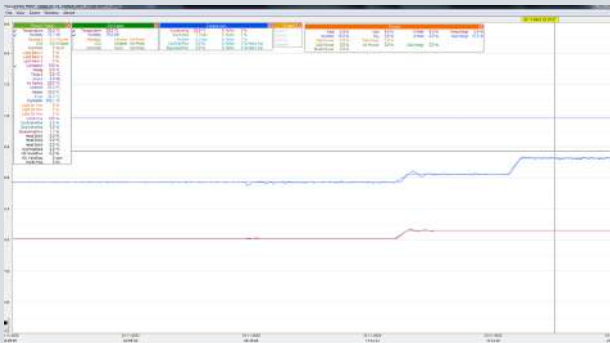
FITOClima WALK-IN

ACCESSORI

Di seguito un elenco degli accessori più comunemente abbinati alle camere per stabilità Walk-in. Disponibilità di ulteriori accessori su richiesta.

DETTAGLIO ACCESSORI STANDARD

- Pacchetto software **FitoLog®** per PC/Laptop, che consente il monitoraggio dei dati, la registrazione e la gestione diretta delle operazioni su un computer – conforme a FDA CFR 21 parte 11
- Procedure e documentazione IQ, OQ, PQ
- Calibrazioni ISO 17025
- Sensori aggiuntivi per temperatura e umidità
- Ripiani e cremaagliere aggiuntivi
- Ripiani acciaio inox AISI 304
- Finestra di osservazione sulla porta
- Connessione a computer mediante con Ethernet/Wi-Fi/altro
- Ulteriore porta di ingresso laterale
- Intervalli di temperatura estesi
- Serbatoio d'acqua integrato con pompa elettrica e valvola di sicurezza
- Conduttimetro montato a parete per il controllo della qualità dell'acqua, con accessori di assemblaggio
- Osmosi inversa a 5 stadi con sistema di pre-decalcificazione dell'acqua
- Prese di collegamento elettrico interne



SOFTWARE FITOLOG GAMP 5

PER CAMERE STABILITÀ REACH-IN E WALK-IN

Il pacchetto software FitoLog (in accordo con *FDA CFR 21 parte 11 e GAMP 5*) è comune a tutti i modelli FitoClima per Stabilità ed è un insieme di applicazioni progettate per facilitare la programmazione, il monitoraggio, la gestione e la registrazione dei programmi e dei dati delle camere FitoClima. Si compone di 3 applicazioni: FitoLog, FitoLogView e FitoProgram.

1. FITOLOG

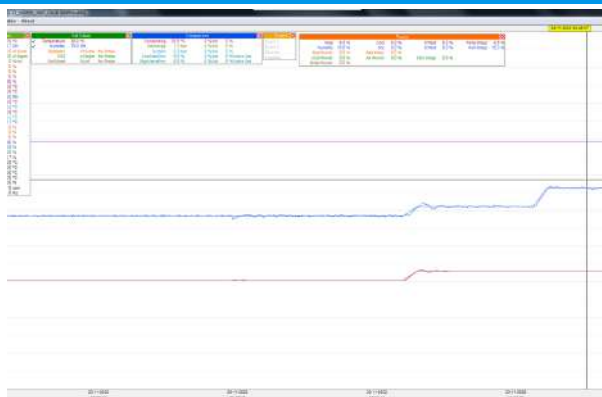
Questa applicazione permette la **visualizzazione e la registrazione in tempo reale** di tutti i dati e dei dettagli relativi ai set-point, alle variabili di funzionamento e al comportamento delle apparecchiature. Inoltre, recupera le informazioni sui componenti attivi della camera, processi in esecuzione, errori, allarmi e consente la configurazione di notifiche remote periodiche o attivate da allarme (tramite e-mail o SMS, a seconda delle connessioni e degli accessori esistenti).

I livelli di accesso utenti possono essere gestiti e configurati (solo per i modelli FitoLog FDA 21 CFR parte 11)



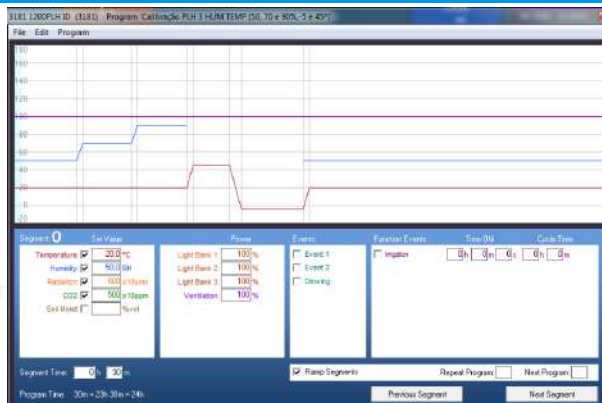
2. FITOLOGVIEW

Questo strumento di lavoro consente di **elaborare i dati registrati dal programma FitoLog**. È possibile **visualizzare, stampare ed esportare** il contenuto del registro in altri tipi di file e analizzare i dati in altri software di gestione dei dati (Excel, Star Office, Access, etc).



3. FITOPROGRAM

FitoProgram si occupa di **semplificare la creazione di programmi** e la loro integrazione sul controllore della camera ClimaPlus. È possibile progettare e collegare **fino a 32 programmi**, ciascuno con 24 segmenti, creando profili e simulazioni ambientali dettagliati.



Contenuti protetti: Allarmi, notifiche, diagnostica veloce e pronta risoluzione dei problemi

Con FitoLog è possibile raccogliere dati da ciascuno dei sistemi delle camere, il che lo rende uno strumento molto utile per diagnosticare qualsiasi manutenzione necessaria. Questo strumento funziona come la "scatola nera" dell'apparecchiatura, fornendo ai tecnici i dati necessari per eseguire da remoto una diagnostica rapida ed efficiente, risparmiando tempo e risorse.

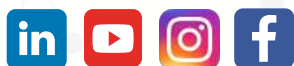


AHSI SpA

Viale delle Industrie, 33
20881 Bernareggio (MB)

Tel: +39 039 68 27 1 - info@ahsi.it - ahsi@pec.it -

www.ahsi.it



DISTRIBUTORE DI

The Aralab logo consists of four small colored dots (black, green, blue, red) arranged in a horizontal line above the word 'aralab' in a bold, lowercase, sans-serif font.

aralab