

SERIE CFS-V - GUIDA ALL'INSTALLAZIONE

Informazioni da considerare prima dell'installazione dell'autoclave TERRA Food-Tech®.

INDICE

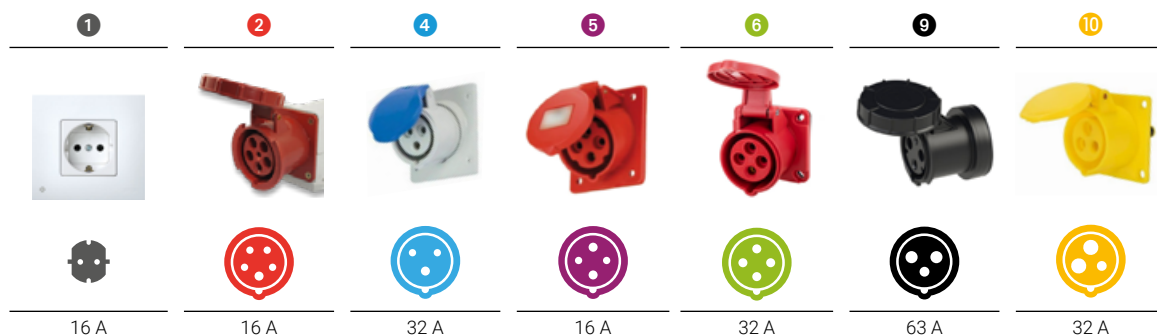
Connessione elettrica (Standard).....	p. 2
Connessione elettrica (America settentrionale).....	p. 3
Schema delle connessioni.....	p. 4 e 5
Componenti inclusi.....	p. 6
Collegamenti di scarico.....	p. 7
Alimentazione dell'acqua.....	p. 8
Installazione del sistema di decalcificazione WATERSOFT-11.....	p. 9
Installazione della carrucola per i cestelli.....	p. 10
Dimensioni da considerare per l'installazione dell'autoclave.....	p. 14
Condizioni ambientali.....	p. 14
Manutenzione dell'autoclave.....	p. 15



COLLEGAMENTO ELETTRICO STANDARD

La tabella seguente mostra la configurazione della spina secondo gli standard internazionali IEC e SCHUKO. Per i clienti che necessitano di altre spine e altre configurazioni elettriche, si prega di contattare il nostro team tecnico.

MODELLI	FREQUENZA	POTENZA	FASE	TENSIONE	CONNESSIONE
CFS-28V	50/60 Hz	2000 W	9 A	230 (1P+N+PE) V	16 A ①
CFS-28V-115V	50/60 Hz	2000 W	17 A	120 (1P+N+PE) V	32 A ⑩
CFS-50V	50/60 Hz	3200 W	14 A	230 (1P+N+PE) V	16 A ①
CFS-50V-115V	50/60 Hz	2800 W	24 A	120 (1P+N+PE) V	32 A ⑩
CFS-50V-6K	50/60 Hz	6000 W	26 A	230 (1P+N+PE) V	32 A ④
CFS-75V	50/60 Hz	4500 W	7 A	400 (3P+N+PE) V	16 A ②
CFS-75V-220T	50/60 Hz	4500 W	12 A	230 (3P+PE) V	16 A ⑤
CFS-75V-220M	50/60 Hz	4500 W	20 A	230 (1P+N+PE) V	32 A ④
CFS-110V	50/60 Hz	6000 W	9 A	400 (3P+N+PE) V	16 A ②
CFS-110V-220T	50/60 Hz	6000 W	15 A	230 (3P+PE) V	16 A ⑤
CFS-110V-220M	50/60 Hz	6000 W	26 A	230 (1P+N+PE) V	32 A ④
CFS-150V	50/60 Hz	9000 W	13 A	400 (3P+N+PE) V	16 A ②
CFS-150V-220T	50/60 Hz	9000 W	23 A	230 (3P+PE) V	32 A ⑥
CFS-150V-220M	50/60 Hz	9000 W	39 A	230 (1P+N+PE) V	63 A ⑨



COLLEGAMENTO ELETTRICO DEL NORD AMERICA

La tabella seguente mostra la configurazione della spina secondo la normativa NEMA per l'America settentrionale e altri paesi. Per i clienti che necessitano di altre spine e altre configurazioni elettriche, si prega di contattare il nostro team tecnico.

Attenzione: La seguente tabella elenca le versioni standard delle configurazioni elettriche. La tensione di ciascun modello può essere modificata per adattarsi ad altre configurazioni se necessario. Inoltre, determinati modelli possono essere regolati tra monofase e trifase. Inoltre, la spina NEMA fornita può essere personalizzata se necessario.

MODELLI	FREQUENZA	POTENZA	FASE	TENSIONE	CONNESSIONE
CFS-28V-115V-US	50/60 Hz	2800 W	17 A	120 (1P+N+PE) V	NEMA 5-20P 1
CFS-50V-115V-US	50/60 Hz	2800 W	24 A	120 (1P+N+PE) V	NEMA 5-30P 2
CFS-75V-220T-US	50/60 Hz	4500 W	12 A	230 (3P+PE) V	NEMA L15-20P 3
CFS-110V-220T-US	50/60 Hz	6000 W	15 A	230 (3P+PE) V	NEMA L15-20P 3
CFS-150V-220T-US	50/60 Hz	9000 W	23 A	230 (3P+PE) V	NEMA L15-30P 4

1



5-20R

2



5-30R

3



L15-20R

4

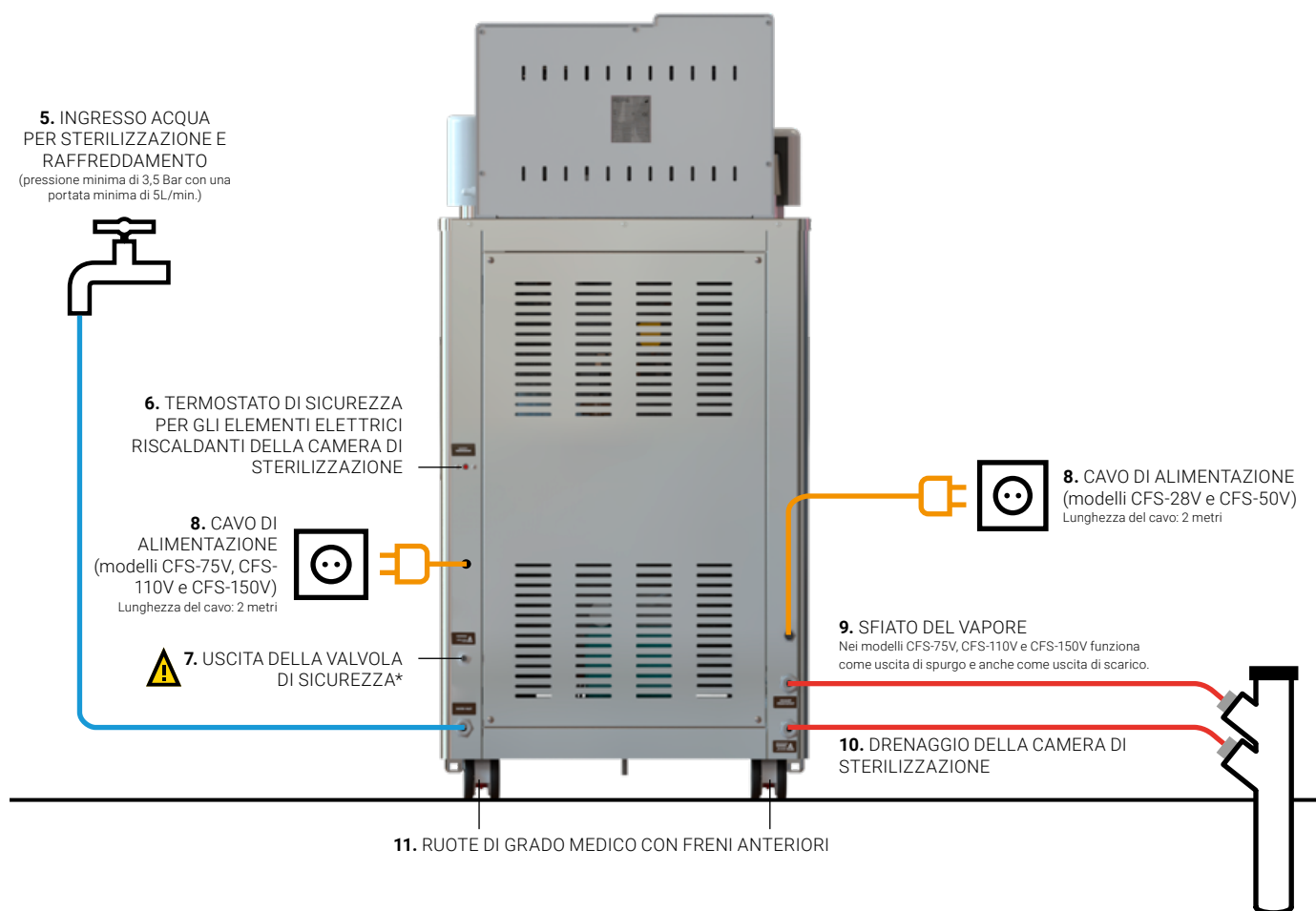


L15-30R

SCHEMA DELLE CONNESSIONI



SCHEMA DELLE CONNESSIONI Continuatione



*L'uscita 7 deve essere sempre lasciata libera.

ATTENZIONE!
Le uscite 9 e 10 non si devono connettere unite ma devono essere collegate separatamente e direttamente allo scarico. Vedere pagina 7



COMPONENTI INCLUSI

Oltre alla fornitura degli accessori scelti al momento dell'acquisto dell'autoclave (cestelli, supporto vassoi, software per PC, carrucola per i cestelli, addolcitore, kit di perforazione aggiuntivi, ecc.), sono sempre inclusi i seguenti componenti:

1 griglia di protezione delle resistenze elettriche in acciaio inossidabile con rialzi da posizionare sul fondo interno della camera di sterilizzazione.



MODELLI	DIAMETRO Ø
CFS-28V	290 mm
CFS-50V	290 mm
CFS-75V	390 mm
CFS-110V	390 mm
CFS-150V	490 mm



3 tubi in NBR rinforzato di lunghezza pari a 1,5 metri con attacco da 3/4" ad entrambe le estremità per collegare a vite l'apparecchiatura con i rubinetti e gli scarichi (i giunti sono inclusi). Questi tubi si trovano all'interno dell'autoclave al momento della consegna.

Per:

- 5.** INGRESSO ACQUA PER STERILIZZAZIONE E RAFFREDDAMENTO
- 9.** SFIATO DEL VAPORE
- 10.** DRENAGGIO DELLA CAMERA DI STERILIZZAZIONE



Kit di foratura per tappi in metallo comprendente i seguenti componenti:

- 1 punteruolo di perforazione
- 10 guarnizioni in gomma da 04 mm
- 5 O-ring in gomma da 04 mm
- 5 dadi in metallo
- 16 distanziatori in plastica, 2 per ciascuna delle seguenti misure: 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 e 90 mm

COLLEGAMENTI DI SCARICO

Le autoclavi della Serie CFS-V sono dotate di 2 attacchi per il drenaggio dei vapori e dei liquidi, questi sono l'USCITA DI SFIATO DEL VAPORE (9) e il DRENAGGIO DELLA CAMERA DI STERILIZZAZIONE (10). Questi scarichi devono essere collegati indipendentemente ad uno scarico utilizzando i tubi in dotazione. L'autoclave miscela l'acqua fredda di rete con l'acqua calda proveniente dall'interno della camera di sterilizzazione, riducendo drasticamente la temperatura alla quale l'acqua viene condotta allo scarico, da un massimo di 70°C a 50°C a seconda del ciclo termico selezionato e della temperatura.



IMPORTANTE:

Le uscite **9** e **10** non possono essere collegate insieme, ma devono essere collegate separatamente direttamente allo scarico.

Non collegare le **uscite allo scarico** tramite sifoni o altri elementi che rendano difficile l'evacuazione dell'acqua.

Lo scarico può essere posizionato fino a 2 metri di altezza poiché l'apparecchiatura rimuove l'acqua al suo interno mediante pressione.



DA PRENDERE IN CONSIDERAZIONE:

Altezza e posizione degli attacchi per le uscite dello sfiato del vapore e per lo scarico della camera di sterilizzazione.

MODELLI	HS ALTEZZA DI COLLEGAMENTO USCITA VAPORE	HD ALTEZZA DRENAGGIO DELLA CAMERA DI STERILIZZAZIONE
CFS-28V	265 mm	115 mm
CFS-50V	265 mm	115 mm
CFS-75V	185 mm	140 mm
CFS-110V	150 mm	110 mm
CFS-150V	170 mm	120 mm



INGRESSO DELL'ACQUA PER STERILIZZAZIONE E RAFFREDDAMENTO

Le autoclavi Serie CFS-V hanno il riempimento automatizzato della base interna della camera di sterilizzazione dove sono ubicate le resistenze elettriche che producono vapore durante il normale funzionamento dell'autoclave. Hanno inoltre il riempimento automatizzato della camera di sterilizzazione mediante doccia d'acqua durante la fase finale di raffreddamento rapido.

È necessario utilizzare acqua addolcita (vedi tabella sottostante) per evitare che i residui di calcare si depositino all'interno della camera di sterilizzazione. Sono disponibili le opzioni di alimentazione **A** e **B** usando la connessione di INGRESSO ACQUA STERILIZZAZIONE E REFRIGERAZIONE (5) con il tubo in dotazione.

A. Utilizzare una linea idrica di acqua addolcita che sarà collegata direttamente all'ingresso automatico dell'acqua dell'autoclave.



ACQUA DA UNA RETE DECALCIFICATA
RUBINETTO GAS 3/4\"/>

B. Utilizzare acqua di rete per alimentare l'addolcitore WATERSOFT-11 o altri modelli idonei a cui sarà collegato l'ingresso automatico dell'acqua dell'autoclave.



ACQUA DA RETE NON DECALCIFICATA
RUBINETTO GAS 3/4\"/>



Addolcitore WATERSOFT-11
(facoltativo)



TIPO DI ACQUA	MG/L ¹	GF ²	GT ³	GI ⁴
Acqua dolce	≤17	≤1.7	≤0.95	≤1.19
Acqua leggermente dura	≤60	≤6.0	≤3.35	≤4.20
Acqua moderatamente dura	≤120	≤12.0	≤6.70	≤8.39
Acqua dura	≤180	≤18.0	≤10.05	≤12.59
Acqua molto dura	>180	>18.0	>10.05	>12.59

¹ Mg/L: milligrammi per litro di acqua di carbonato di calcio (CaCO₃).

² GF: grado francese (10,0 mg CaCO₃/L).

³ GT: grado tedesco (17,8 mg CaCO₃/L).

⁴ GI: grado inglese (14,3 mg CaCO₃/L).

INSTALLAZIONE DEL SISTEMA DI DECALCIFICAZIONE WATERSOFT-11

Se non si dispone di una rete di acqua addolcita dove si prevede di installare l'autoclave della serie CFS-V, si consiglia di utilizzare l'addolcitore WATERSOFT-11.

L'addolcitore WATERSOFT-11 viene fornito con tutti i tubi necessari per l'installazione (i tubi sono lunghi circa 2 metri), un filtro antiparticolato dotato di cartuccia e un kit multiuso per la misurazione della durezza dell'acqua.

L'ENTRATA DELL'ACQUA DI RETE (A) dell'addolcitore deve essere collegata con il tubo flessibile di 2 metri in dotazione a una rete idrica non purificata dopo aver attraversato il filtro di sedimentazione fornito (la temperatura dell'acqua di rete non deve superare i 38°C né essere inferiore a 5°C).

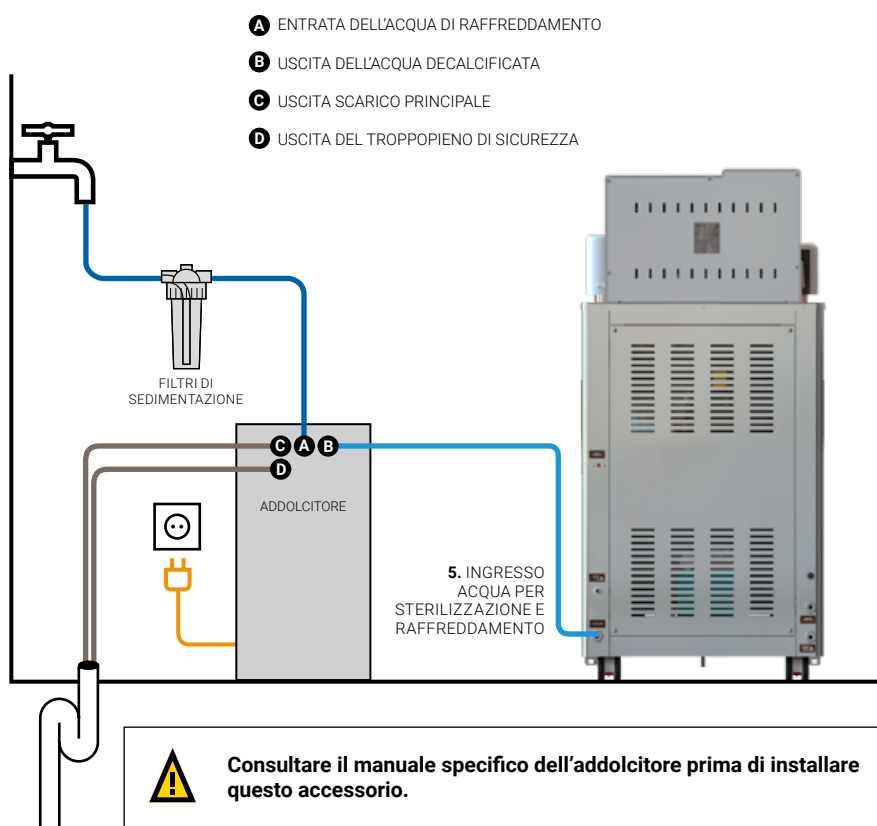
Dall'USCITA DELL'ACQUA DECALCIFICATA (B) l'acqua addolcita deve essere convogliata all'ENTRATA DELL'ACQUA DI STERILIZZAZIONE E RAFFREDDAMENTO (5) dell'autoclave utilizzando il tubo da 2m in dotazione.

I tubi di scarico preinstallati nelle USCITA SCARICO PRINCIPALE (C) e USCITA DEL TROPPOPIENO DI SICUREZZA (D) dell'addolcitore devono essere condotti ad uno scarico.

I tubi di ingresso e uscita dell'addolcitore devono essere sempre visibili e in buone condizioni.

Dimensioni dell'addolcitore:
L x P x H: 290 x 530 x 660 mm

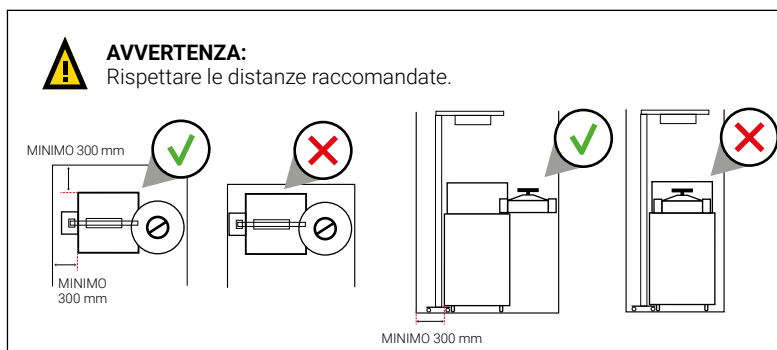
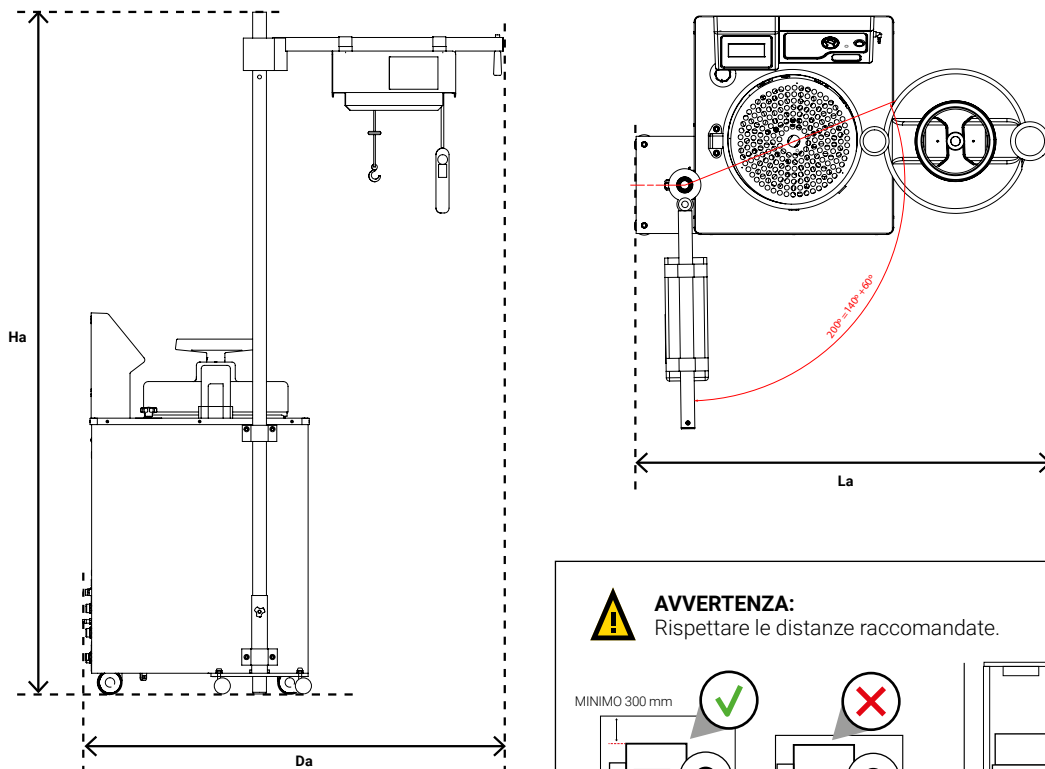
Dimensioni filtro di sedimentazione:
L x P x H: 170 x 140 x 340 mm



INSTALLAZIONE DI UNA CARRUCOLA PER I CESTELLI

Per movimentare in sicurezza i cestelli delle autoclavi di maggior volume, si consiglia l'acquisto di una carrucola per cestelli con braccio rotante. Sono disponibili due modelli, ELEV-CLAV per carichi pesanti fino a 30 Kg o ELEV-CLAV-R per carichi molto pesanti fino a 40 Kg.

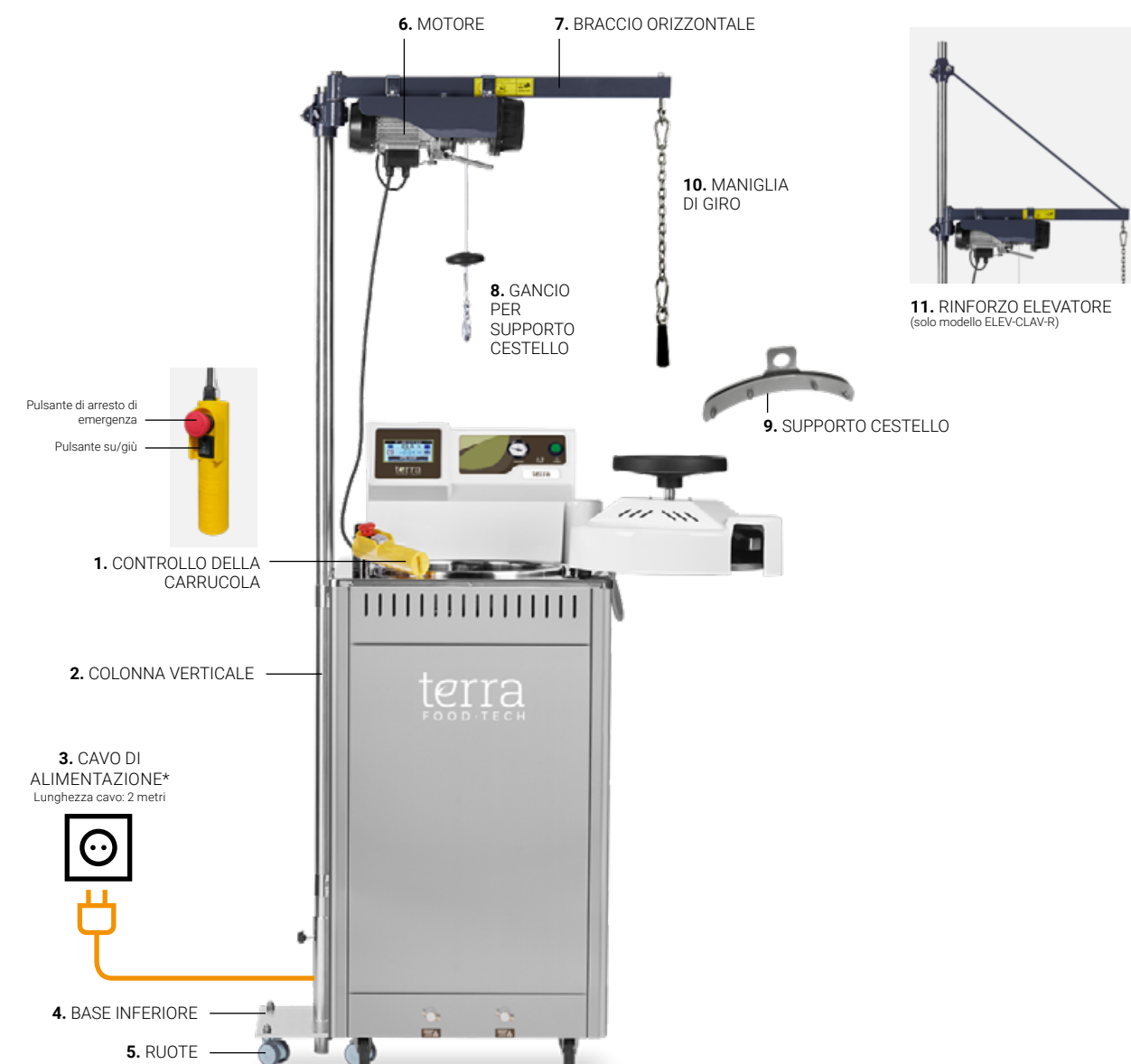
MODELLO DI CARRUCOLA	CARICO MASSIMO PER CESTELLO	DIMENSIONI DEL SOLLEVATORE L x P x H	COMPATIBILITÀ CON MODELLO AUTOCLAVE	DIMENSIONI DELLA COPPIA CARRUCOLA + AUTOCLAVE La x Pa x Ha
ELEV-CLAV	30 Kg	800 x 300 x 2100 mm	CFS-75V	1276 x 1296 x 2100 mm
			CFS-110V	1276 x 1296 x 2100 mm
ELEV-CLAV-R	40 Kg	800 x 300 x 2600 mm	CFS-110V	1276 x 1296 x 2600 mm
			CFS-150V	1543 x 1536 x 2600 mm



DA PRENDERE IN CONSIDERAZIONE:

Ogni carrucola è tarata in fabbrica sulle misure specifiche dell'autoclave sulla quale è installata. Se si desidera installare una carrucola *dopo* l'acquisto dell'autoclave, contattare il servizio tecnico.

Descrizione dei modelli di carrucole ELEV-CLAV e ELEV-CLAV-R



*La presa elettrica della carrucola è separata dalla presa dell'autoclave. E' possibile configurare la presa a seconda delle esigenze del cliente (area geografica).

Installazione in 5 passaggi della carrucola ELEV-CLAV o ELEV-CLAV-R sull'autoclave

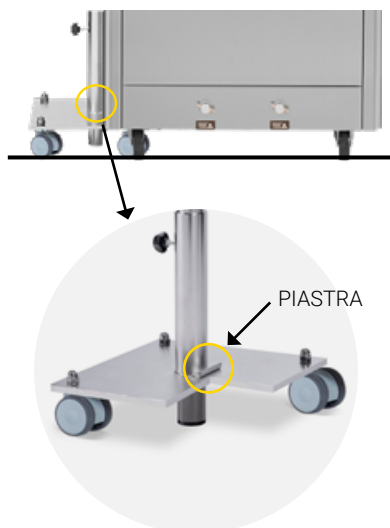
PASSO 1

Posizionare l'autoclave nel luogo di lavoro prescelto e verificare che sia collocata su una superficie stabile.

È inoltre necessario assicurarsi che l'autoclave presenti sul suo margine laterale sinistro le perforazioni necessarie per l'installazione della gru di sollevamento. L'altezza e la disposizione di questi fori sono già regolate in fabbrica in base al modello di autoclave acquistato.

Una volta verificati i passaggi precedenti, occorre posizionare il supporto inferiore incastrando la piastra nella base dell'autoclave per fissare il supporto alla struttura. L'altezza del supporto inferiore della carrucola è già regolata in fabbrica in base al modello di autoclave che si acquista.

Questa operazione richiederà di sollevare leggermente l'autoclave lateralmente in modo che la piastra entri al di sotto di essa.



PASSO 2

Inserire la colonna verticale del sollevatore e serrare la vite indicata per fissare la colonna.



PASSO 3

Fissare la colonna verticale al telaio dell'autoclave con le staffe metalliche e le viti in dotazione.



Installazione in 5 passaggi della carrucola ELEV-CLAV o ELEV-CLAV-R sull'autoclave (Continua)

PASSO 4

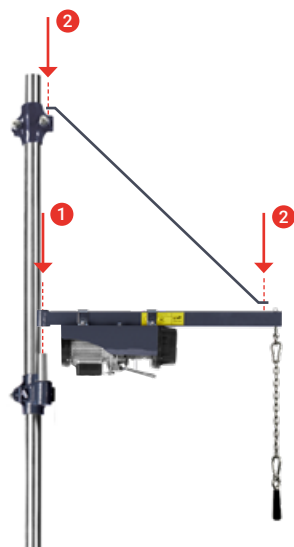
Modello ELEV-CLAV

Montare il braccio orizzontale con il motore.



Modello ELEV-CLAV-R

Montare prima il braccio orizzontale con il motore (1).
Quindi avvitare la staffa di rinforzo (2).



PASSO 5

A montaggio ultimato, posizionare un cestello sul gancio e verificare che il cestello entri e esca verticalmente all'interno dell'autoclave.



Consultare il manuale specifico della carrucola per cestelli prima di installare questo accessorio.

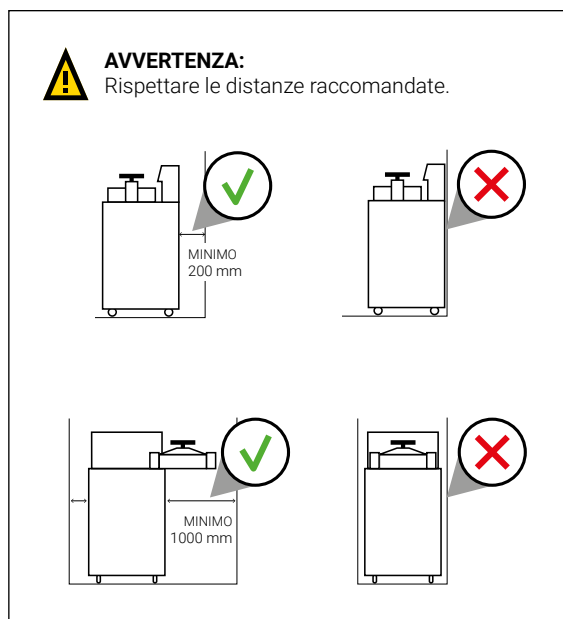
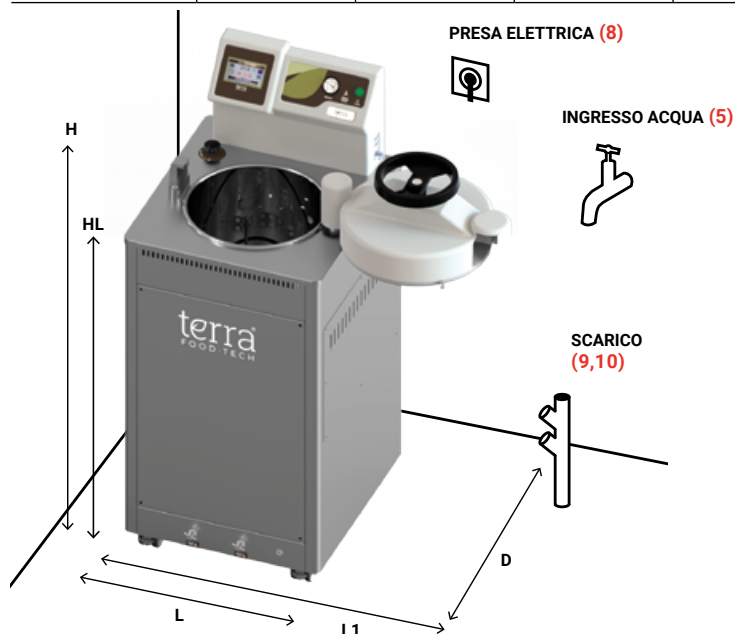




DIMENSIONI DA CONSIDERARE PER L'INSTALLAZIONE DELL'AUTOCLAVE

Per motivi di sicurezza la distanza tra i due lati dell'autoclave e la parete o qualsiasi altro oggetto deve essere almeno pari a 100 mm e tra l'autoclave e la parete di fondo deve essere di almeno 200 mm.

MODELLI	LL LARGHEZZA	L1 LARGHEZZA con apertura massima del portello	P PROFONDITA'	H ALTEZZA	AL ALTEZZA DEL CARICO	HS ALTEZZA DI COLLEGAMENTO USCITA DI SFIATO DEL VAPORE	HD ALTEZZA DRENAGGIO DELLA CAMERA DI STERILIZZAZIONE
CFS-28V	510 mm	890 mm	583 mm	1103 mm	778 mm	265 mm	115 mm
CFS-50V	510 mm	890 mm	583 mm	1282 mm	957 mm	265 mm	115 mm
CFS-75V	617 mm	1097 mm	700 mm	1177 mm	852 mm	185 mm	140 mm
CFS-110V	622 mm	1100 mm	700 mm	1425 mm	1100 mm	150 mm	110 mm
CFS-150V	750 mm	1383 mm	820 mm	1383 mm	1100 mm	170 mm	120 mm



CONDIZIONI AMBIENTALI

Questa autoclave è predisposta per funzionare nelle seguenti condizioni massime:

- Temperatura ambiente: 30°C
- Umidità: 75%
- Altitudine: 3000 metri sul livello del mare. Occorre tenere presente che da 1000 metri s.l.m. potrebbe richiedere degli adeguamenti, consultare il team tecnico di TERRA Food-Tech®.

MANUTENZIONE DELL'AUTOCLAVE

Le autoclavi sono come un'auto: per il loro corretto funzionamento necessitano di una manutenzione periodica per garantirne il buono stato e per verificare l'assenza di deterioramento dei loro componenti, soprattutto se vogliamo massimizzarne la vita utile. La pulizia frequente e la manutenzione preventiva e attiva sono importanti poiché le autoclavi funzionano con pressioni e temperature elevate, quindi sono esposte a un elevato livello di tensione.

Consigliamo di svolgere attività di manutenzione e pulizia come lo svolgimento del programma di pulizia automatica o la pulizia dell'interno della camera di sterilizzazione. In modo particolare e più frequentemente per gli utilizzatori che effettuano più cicli produttivi giornalieri o che lavorano con prodotti ad altissimo contenuto di grassi.



MANUTENZIONE QUOTIDIANA

Pulire la guarnizione e l'interno del coperchio con un panno di cotone pulito con una soluzione debole di acqua e aceto (o un prodotto simile) per ridurre al minimo la comparsa di depositi di calcare.

Per le superfici esterne utilizzare un panno di cotone pulito con poca acqua e detersivo neutro. Successivamente asciugare tutte le superfici. Verificare infine che non vi siano residui di prodotto prima di riutilizzare l'autoclave.



MANUTENZIONE SETTIMANALE

Eseguire il programma di pulizia automatica e pulire l'interno della camera di sterilizzazione, la griglia di protezione delle resistenze elettriche e i cestelli.

Per pulire la camera di sterilizzazione, aggiungere una piccola quantità di detergente neutro e avviare il programma di pulizia P1-CLEANING, che è preprogrammato nell'apparecchiatura. **E' importante eseguire questa operazione senza carico del prodotto, solo con i cestelli e la griglia di protezione della resistenza.**

Per le superfici esterne utilizzare un panno di cotone pulito con poca acqua o detersivo neutro.

Se si notano depositi di calcare all'interno della camera di sterilizzazione, significa che l'acqua utilizzata per alimentare l'autoclave è troppo dura e quindi è necessario controllare lo stato dell'impianto di addolcimento dell'acqua.



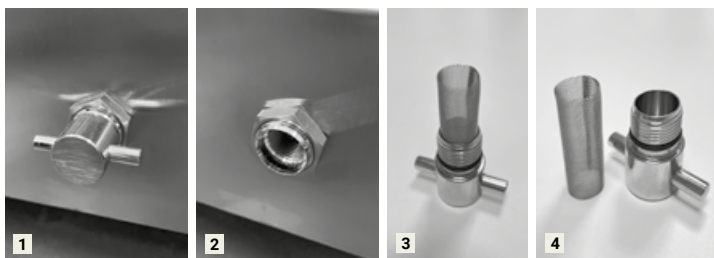
MANUTENZIONE MENSILE

Le autoclavi verticali della serie TERRA Food-Tech[®] CFS-V sono dotate di due filtri antiparticolato per catturare i detriti che potrebbero fuoriuscire dai contenitori degli alimenti trattati. Il primo serve a impedire l'intasamento da parte di particelle di grosse dimensioni e si trova alla base dell'interno della camera di sterilizzazione. Il secondo filtro antiparticolato si trova nella parte inferiore della parte anteriore (ci sono due filtri sui modelli CFS-75V, CFS110V e CFS-150V) e serve a catturare le particelle più piccole.

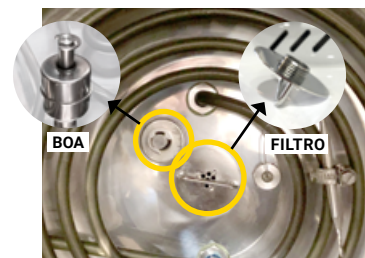
A seconda dell'uso dell'apparecchiatura, si consiglia di pulire ogni mese tutti i filtri antiparticolato. Con il passare del tempo e a seconda dello stato, dovranno essere sostituiti da nuovi filtri.

Per pulire il **filtro antiparticolato posto nella parte esterna anteriore inferiore**: svitare il tappo (posizionando sotto un contenitore per raccogliere l'eventuale acqua in esso contenuta). Quindi pulire il filtro sotto un getto d'acqua. Utilizzare acqua calda e una paglietta per rimuovere eventuali resti che potrebbero essere stati trattenuti dalle maglie del filtro.

Per pulire il **filtro all'interno della camera di sterilizzazione**: svitare e poi immergere il filtro sotto l'acqua corrente. Utilizzare acqua calda e una paglietta per rimuovere eventuali resti che potrebbero essere stati trattenuti dalle maglie del filtro.



Filtro situato nella parte anteriore inferiore dell'autoclave.




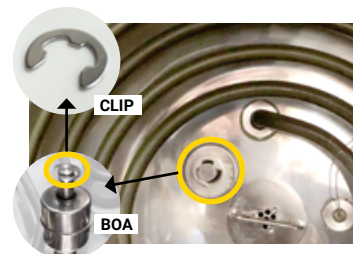
Filtro e boa situati all'interno della camera di sterilizzazione dell'autoclave.

Inoltre, alla base interna della camera di sterilizzazione è presente una boa che misura e controlla il livello dell'acqua. È un pezzo di vitale importanza per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura.

Ogni mese dovrebbe essere controllato che la boa si muova liberamente su e giù. In caso contrario, pulire la boa e il suo asse.

Per pulire la boa, è necessario prima rimuovere la clip superiore, quindi sollevare la boa e procedere alla pulizia.

Infine, verificare che la boa si muova liberamente su e giù. Quando la boa è ben posizionata, sullo schermo dell'autoclave sarà visibile il simbolo  (goccia d'acqua).

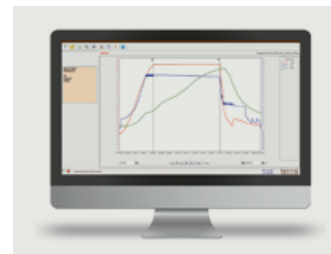


È importante riposizionare la clip della boa nella stessa direzione in cui è stata trovata prima di rimuoverla, in caso contrario risulterà alterato il rilevamento del livello dell'acqua nell'autoclave.

MANUTENZIONE ANNUALE

Con l'utilizzo dell'autoclave si può verificare un leggero progressivo squilibrio dei valori di temperatura registrati dalla sonda di temperatura fissa e dalla sonda flessibile di temperatura al cuore che viene inserita all'interno del campione di riferimento. Per questo motivo è necessario effettuare una calibrazione periodica annuale per verificare e validare il corretto funzionamento di entrambe le sonde di temperatura.

Dallo schermo stesso dell'autoclave, il personale tecnico autorizzato può calibrare le sonde di temperatura a seconda dei casi.



MANUTENZIONE BIENNALE

Sostituire la guarnizione in silicone sul coperchio. Nel tempo il giunto perde resistenza e potrebbe non garantire una corretta chiusura ermetica della camera di sterilizzazione.

La sostituzione della guarnizione è un'operazione delicata e deve essere eseguita da personale tecnico autorizzato: la guarnizione può rompersi se maneggiata o se installata in modo errato, in questo caso la tenuta ermetica della camera di sterilizzazione risulterà compromessa.



AUTOCLAVI VERTICALI COMPATTE PER ALIMENTI E CONSERVE SERIE CFS-V

SERVIZIO TECNICO UFFICIALE, RICAMBI ORIGINALI E CONSULENZA TECNOLOGICA ALIMENTARE

Per un funzionamento ottimale dell'autoclave è indispensabile utilizzare sempre ricambi originali e che un tecnico specializzato esegua regolarmente le relative manutenzioni (taratura della sonda di temperatura o sostituzione della guarnizione).

In caso di guasto, dubbi su come trattare termicamente una conserva o per maggiori informazioni sulla manutenzione delle autoclavi TERRA Food-Tech®, è possibile contattare il nostro servizio tecnico e il nostro servizio di consulenza alimentare utilizzando i seguenti recapiti.



Supporto tecnico

sat@terrafoodtech.com
+34 937 830 720



Consulenze tecnologiche alimentari

foodconsultancy@terrafoodtech.com
+34 937 830 720

AVVERTENZE GENERALI

- Non eseguire alcuna operazione di manutenzione senza prima aver verificato che l'autoclave sia spenta.
- Non lavare l'autoclave con getti d'acqua diretti: eventuali infiltrazioni d'acqua all'interno dell'autoclave possono pregiudicarne i componenti ed il buon funzionamento.
- Non utilizzare strumenti taglienti né per pulire la camera di sterilizzazione né per pulire le superfici esterne.
- Non utilizzare panni o spazzole metalliche, o altri materiali o prodotti abrasivi per pulire l'autoclave e i suoi componenti.
- Non utilizzare prodotti chimici o sostanze non consigliate dal produttore per pulire la camera di sterilizzazione.
- Non utilizzare detergenti acidi, solventi a base di cloro o soluzioni saline per la pulizia.
- Eliminare costantemente eventuali residui di calcare o resti di cibo che si depositano nella camera di sterilizzazione, coperchio o guarnizione.

+ info

YouTube



CLICK!

ACCEDI
AL VIDEO
DELLA
SERIE
CFS-V

Scopri maggiori informazioni sulle nostre autoclavi Serie CFS-V nel nostro **canale YouTube**



REV 04.2025