

BioCompact II

Manuale d'uso

MODELLI: 210, 310, 410, 610

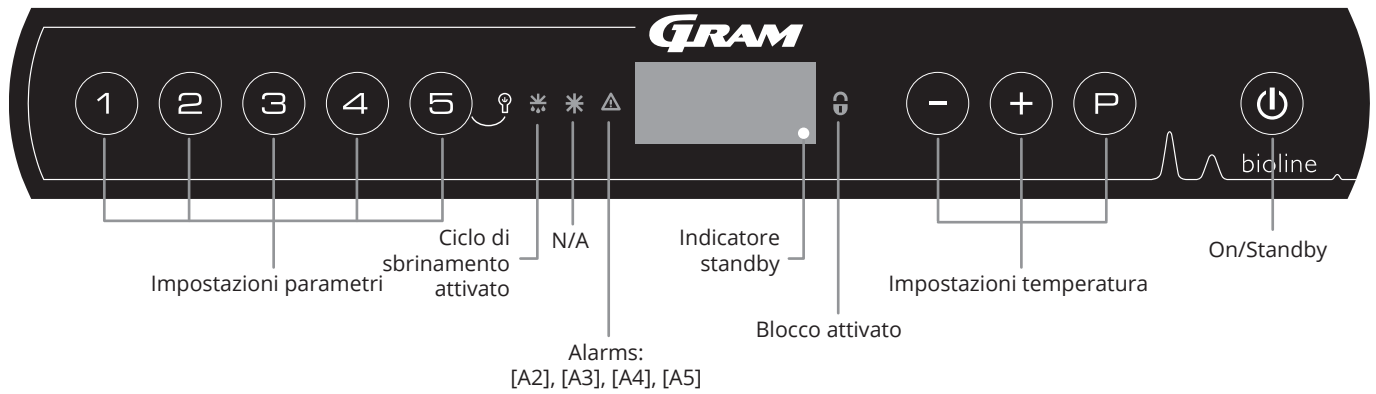
Istruzioni per l'uso originali

Revisione n.: 20250303
Lingua: Italiano

GRAM

Biostorage you can depend on

Manuale di rapida consultazione – BioCompact II



On/Standby

Premere il tasto **⏻** per accendere l'armadio. Premere il tasto **⏻** per 6 secondi per passare alla modalità standby. La versione software dell'armadio verrà visualizzata all'accensione dell'armadio, seguita dalla variante SW. L'armadio è pronto quando viene visualizzata la temperatura. L'armadio avvierà automaticamente un ciclo di sbrinamento all'accensione e lo terminerà nuovamente dopo un controllo del sistema.

Impostazione della temperatura

Per regolare la temperatura, premere il tasto **P** e allo stesso tempo **-** o **+**. Per confermare le impostazioni, rilasciare i tasti.

Menu utente e impostazioni allarme

Accesso al menu P + 1 →	↓	→		Codice visualizzato e relativo messaggio
Impostazioni allarmi locali	LAL	LhL	[° C]	Soglia superiore di temperatura. Codice dell'allarme attivato [A2]
		LLL	[° C]	Soglia inferiore di temperatura. Codice dell'allarme attivato [A3]
		Lhd	[min.]	Ritardo della soglia superiore di temperatura
		LLd	[min.]	Ritardo della soglia inferiore di temperatura
		dA	On/off	Allarme sportello. Codice dell'allarme attivato [A1]. [1=on/0=off]
		dAd	[min.]	Ritardo dell'allarme sportello
		BU	On/off	Segnale acustico dei codici allarme [A1], [A2] e [A3]. [1=on/0=off]
Calibrazione dei sensori	CAL	cA	[K]	Impostazione calibrazione sensore A. Sensore di riferimento relativo al sistema di refrigerazione
		cE	[K]	Impostazione calibrazione sensore E. Sensore di riferimento display e allarmi
		cF	[K]	Impostazione calibrazione sensore F. Sensore di riferimento relativo alla protezione contro le basse temperature
Protezione contro le basse temperature	FP	ACt	On/off	Attivazione/disattivazione della protezione contro le basse temperature
		tES	On	Test della protezione contro le basse temperature
		SEt	[° C]	Impostazione della temperatura di cut-off della protezione contro le basse temperature
		PrE	[...]	Lettura della temperatura in tempo reale del sensore F
		ALL		Attivazione delle soglie di allarme di accompagnamento. [FAS]=soglie bloccate/[ESC]=segue setpoint
		dEF		Numero di cicli di sbrinamento previsti durante 24 ore (impostazione di fabbrica: 4)
		dPS		Sensore di riferimento relativo al display (A, E o F)



Illuminazione interna dell'apparecchio (Applicabile solo agli apparecchi BioCompact II con sportelli vetrati)

Per modificare le impostazioni dell'illuminazione in terna dell'apparecchio, premere **⏻** per 3 secondi.

Ci sono due impostazioni:

- 1) L'illuminazione si accende a sportello aperto (si spegne a sportello chiuso)
- 2) Illuminazione è sempre accesa

Ad esempio: Impostazione delle soglie di allarme; LhL

- ↳ Premere + finché (P) + (1) sul display non compare LAL
- ↳ Premere (P) per selezionare LAL, sul display compare LhL
- ↳ Premere (P) per selezionare LhL, sul display compare 25
- ↳ Premere (-) o (+) per impostare il valore desiderato per la soglia superiore di temperatura
- ↳ Premere (P) per confermare il valore impostato
- ↳ Premere (⏪) per ritornare a LhL
- ↳ Premere (+) per passare al livello successivo: LLL
- ↳ Lhd, LLd, dA, dAd e BU si trovano sullo stesso livello
- ↳ Premere (⏪) tre volte per uscire dal menu utente

Allarmi

Codici allarme	[A1]	Allarme sportello
	[A2]	Soglie superiori di allarme, (LhL) attivo/attivato
	[A3]	Soglie inferiori di allarme, (LLL) attivo/attivato

Conferma di un allarme acustico

Codice di allarme [A1]: Premere (P) per confermare. Codici di allarme temperatura [A2] e/o [A3]: Sul display lampeggia. Premere (P) per confermare. Il display continuerà a lampeggiare se la temperatura non rientra nei limiti di allarme.

Allarmi ritentivi: [A2], [A3], [A4], [A5]

A causa delle potenziali implicazioni degli allarmi, l'icona del triangolo di allarme rosso si accenderà insieme al codice di allarme corrispondente sul display. Lo stato di allarme rimarrà attivo finché non viene confermato premendo (P).

Letture dei valori di temperatura max./min.

Leggere la temperatura più alta registrata all'interno dell'armadio tenendo premuto (+). Leggere la temperatura più bassa registrata all'interno dell'armadio tenendo premuto (-).

Letture dello storico degli allarmi - Esempio [A2]

[A2] Lampeggia sul display - Ciò significa che la temperatura ha superato il valore impostato per il limite di temperatura superiore, LhL. Premere (P) per confermare [A2]. Il display continua a lampeggiare, a indicare che sono presenti informazioni nello storico degli allarmi. Premere (+), viene visualizzato Htt (tempo alta temperatura). Premere (P) per vedere per quanto tempo la temperatura è rimasta superiore al limite di allarme impostato. Premere (⏪) per tornare a Htt. Premere (+) per raggiungere Ht (temperatura massima). Premere (P) per leggere la temperatura più alta registrata durante Htt. Premere (⏪) per tornare a Ht e premere (⏪) di nuovo per uscire dalla funzione storico degli allarmi. La procedura per la lettura di un allarme [A3] è identica, ad eccezione dell'inserimento della storico degli allarmi con il (-) tasto. Quando si leggono temperature inferiori ai limiti impostati, i parametri sono Ltt e Lt. Un display lampeggiante senza codici di allarme indica che i codici di allarme sono stati confermati, ma il sistema di allarme contiene informazioni.

Ripristino della temperatura di allarme e della storico degli allarmi

Ripristino dei valori max/min e la storico degli allarmi viene eseguita tenendo premuti (-) e (+) per più di tre secondi. Al termine del ripristino viene emesso un segnale acustico.

Codici errore e lettura dei valori del sensore

Accessoal menu (P) + (S) →	↵	(P) → [° C]	Codice visualizzato e relativo messaggio	
Sensore sistema di refrigerazione	P-A	Valore sensore sistema di refrigerazione	F1	Errore sensore sistema di refrigerazione
Sensore evaporatore	P-b	Valore sensore evaporatore	F2	Errore sensore evaporatore
Sensore condensatore	P-C	Valore sensore condensatore	F3	Errore sensore condensatore
Sensore display e allarmi	P-E	Valore sensore display e allarmi	F5	Errore sensore display e allarmi
Sensore protezione contro le basse temperature	P-F	Valore sensore protezione contro le basse temperature	F6	Errore sensore protezione contro le basse temperature
F7 indica che la temperatura del condensatore è troppo alta. Spegner l'armadio e controllare che il condensatore non sia coperto e che il condensatore (ed eventualmente il filtro) sia pulito. Se il problema non viene risolto, è necessario un intervento di assistenza			F7	Condensatore surriscaldato
Indicatore sportello aperto. L'allarme [A1] si attiva se lo sportello rimane aperto per un periodo superiore alle soglie di allarme			- 0 -	Sportello aperto

Indice

Manuale di rapida consultazione – BioCompact II	2	Scheda dati tecnici	64
Indice	4	BioCompact II 210, 310, 410, 210/210, 310/210	64
Sicurezza	5	BioCompact II RR210 H	65
Prima di procedere	5	BioCompact II RR310 H	66
Componenti dell'armadio	6	BioCompact II RR410 H	67
BioCompact II 210, 310, 410, 210/210, 310/210	6	BioCompact II RF210 H	68
BioCompact II 610	8	BioCompact II RF310 H	68
Installazione	10	BioCompact II RF410 H	69
Montaggio	10	BioCompact II RR210/RR210 H	70
Inversione dello sportello	13	BioCompact II RR210/RF210 H	71
Le staffe anti-ribaltamento	16	BioCompact II RF210/RF210 H	72
Il montaggio a parete	17	BioCompact II RR310/RF210 H	73
Ambiente circostante	18	BioCompact II RR210 G	74
Contatto a potenziale zero	20	BioCompact II RR310 G	75
Collegamento elettrico	22	BioCompact II RR410 G	76
Collegamento equipotenziale	25	BioCompact II RF210 G	77
Opzioni di assemblaggio	26	BioCompact II RF310 G	77
Introduzione	26	BioCompact II RF410 G	78
Cassetto ABS	27	BioCompact II RR210/RR210 G	79
Cassetto in alluminio	29	BioCompact II RR210/RF210 G	80
Cestino in filo metallico	31	BioCompact II RR310/RF210 G	81
Cestello in filo metallico di 300 mm	32	BioCompact II RR610	82
Ripiano in filo metallico	33	BioCompact II RR610 H	83
Ripiano in filo metallico di 300 mm	34	BioCompact II RF610 H	84
Ripiano forato	35	BioCompact II RF610 G	85
Messa in servizio	36	BioCompact II RR610 G	86
Display digitale	36	BioCompact II RF610 G	87
Presentazione del menu	37	Dichiarazione di conformità	88
Codici errore	38	BioCompact II 210, 310, 410, 210/210 & 310/210	88
Impostazioni allarmi locali	39	BioCompact II 610	89
Allarme superiore locale	39	BioCompact II 210, 310, 410, 210/210 & 310/210 –	
Allarme inferiore locale	39	Codice accessorio 69	90
Impostazioni allarmi locali	40	BioCompact II 610 –	
Allarme sportello locale ON/OFF	41	Codice accessorio 69	91
Ritardo dell'allarme sportello locale	41	Schema elettrico	92
Impostazioni acustiche locali	42	BioCompact II 210, 310, 410	92
Impostazioni allarmi esterni	43	BioCompact II 210, 310, 410 –	93
Allarme superiore esterno	43	Con LTP	93
Allarme inferiore esterno	43	BioCompact II RR610 –	94
Ritardo soglia superiore di allarme esterno	44	Con sportello cieco	94
Ritardo soglia inferiore di allarme esterno	44	BioCompact II RF610	95
Allarme sportello esterno ON/OFF	45	BioCompact II RR610 –	96
Ritardo allarme sportello esterno	45	Con porta in vetro	96
Impostazioni acustiche esterne	46	BioCompact II RR610 –	97
Impostazioni parametri	47	Con sportello cieco, con LTP	97
Calibrazione dei sensori	47	BioCompact II RR610 –	98
Soglia di allarme impostato/di accompagnamento	49	Sportello vetrato con LTP	98
Cicli di sbrinamento previsti durante 24 ore	50	BioCompact II	99
Sensore per il display	51	Manutenzione periodica	100
Protezione elettrica contro le basse temperature	52	Informazioni generali sulla pulizia	103
Utilizzo ordinario	53	Piano di pulizia	104
Linea di carico	53	FAQ	108
Blocco sportello	55	IQ & OQ	110
Manutenzione regolare	56	Installation Qualification	110
Pulizia	56	Operation Qualification	110
Guarnizione (sportello)	57	PQ	118
Informazioni generali	58	Performance Qualification	118
Interventi di manutenzione	58	Indice	130
Targhetta identificativa	59		
Acqua di sbrinamento	60		
Sportello di accesso	61		
Importante	62		
Smaltimento	63		

Copyright © 2006- Gram BioLine, una divisione di Gram Scientific ApS, Danimarca. Tutti i diritti riservati. Il contenuto della presente pubblicazione è di proprietà di Gram BioLine, salvo diversa indicazione, ed è protetto dalle leggi e dalle disposizioni danesi e internazionali sul copyright. È vietato utilizzare, copiare o trasferire le informazioni e le immagini ivi contenute senza esplicita autorizzazione scritta di Gram BioLine.



Fabbricato da Gram Scientific ApS

Aage Grams Vej 1 · 6500 Vojens · Denmark

Tel: +45 73 20 13 00

e-mail: info@gram-bioline.com · www.gram-bioline.com

Prima di procedere

Leggere attentamente il presente manuale d'uso prima di mettere in uso per la prima volta l'apparecchio. Siamo sempre lieti di ricevere del feedback; basta contattarci all'indirizzo: info@gram-bioline.com.

Il presente manuale d'uso è inteso per le seguenti serie di prodotto:

BioCompact II

Leggere attentamente il presente manuale d'uso prima di mettere in uso per la prima volta l'apparecchio. Gram Scientific non garantisce il funzionamento in sicurezza dell'apparecchio qualora esso sia utilizzato in modo diverso da quello previsto. Il contenuto del presente manuale è soggetto a modifiche senza preavviso. È assolutamente vietata la riproduzione, anche parziale, in qualsiasi forma, del presente manuale d'uso senza la previa autorizzazione scritta da parte di Gram Scientific. Gram Scientific garantisce l'apparecchio in base a determinate condizioni di garanzia. Gram Scientific declina qualsiasi responsabilità per qualsiasi perdita o danno del contenuto. Il presente manuale è da considerarsi parte integrante dell'apparecchio e deve essere custodito a portata di mano in prossimità dell'apparecchio. Qualora il manuale vada perso, contattare il distributore locale o Gram Scientific per richiederne una copia. Per le versioni attuali del manuale, visitare www.gram-bioline.com.

Uso previsto

I frigoriferi (RR) e i congelatori (RF) BioCompact II sono progettati e prodotti per garantire condizioni sicure e precise per gli articoli conservati.

Gli armadi sono progettati per i seguenti intervalli di funzionamento:

RR +2/+20 °C

RF -25/-5 °C

alla temperatura ambiente massima specificata nelle presenti istruzioni per l'uso e un'umidità relativa massima del 70%. L'utente deve assicurarsi che l'armadio venga utilizzato in conformità alla sua destinazione d'uso.

Un uso anomalo o non conforme all'uso previsto o alle linee guida riportate nella documentazione del prodotto può comportare pericoli per la sicurezza del paziente, danni agli articoli stoccati, all'armadio o all'utente.

L'apparecchio Gram BioLine è progettato per essere utilizzato in un sistema con ulteriori allarmi indipendenti monitorati per assicurare la pronta risposta agli allarmi, quindi la massima sicurezza degli articoli.

Quando si stoccano materiali o prodotti preziosi o sensibili alla temperatura, è consigliabile utilizzare un sistema di allarme autonomo a monitoraggio continuo. Il sistema di allarme deve essere progettato in modo tale da consentire alle persone autorizzate di rilevare tempestivamente ogni condizione di allarme e di intraprendere le azioni correttive necessarie.

Simboli utilizzati nel presente manuale



Pericolo



Rischio di incendio/materiali infiammabili



Rischio di scossa elettrica



Rischio di esplosione/materiali esplosivi



Rischio di danni materiali



Informazioni



Rischio di lesioni alla persona



ATEX Informazioni

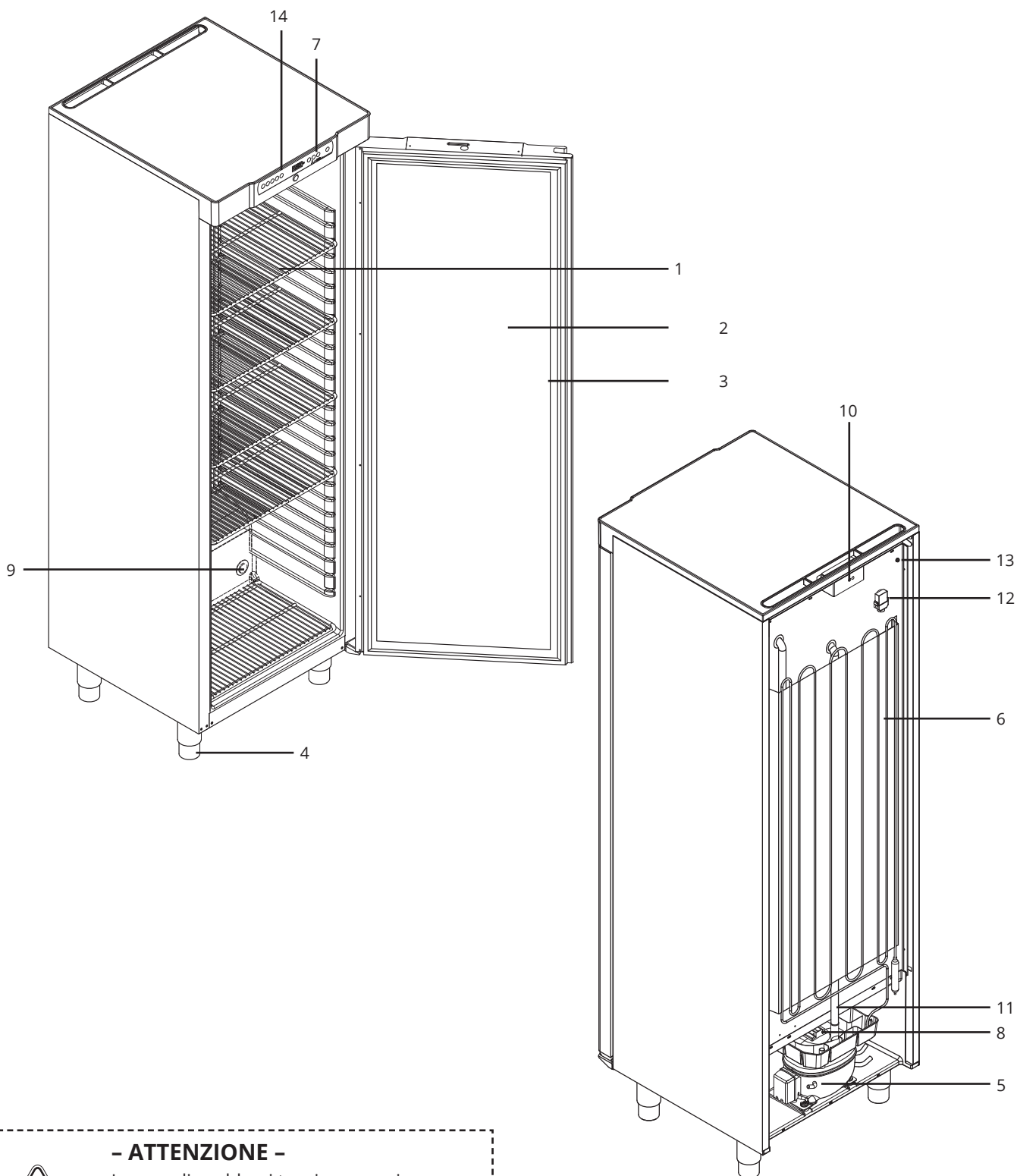


Rischio di ustioni/congelamento

Componenti dell'armadio

BioCompact II 210, 310, 410, 210/210, 310/210

Questa parte descrive i componenti principali rilevanti per l'utente.



- ATTENZIONE -

In caso di problemi tecnico o avaria, contattare sempre l'assistenza tecnica Gram BioLine o un partner di assistenza autorizzato Gram BioLine.

- 1. Ripiani, cassette e guide a parete**
Assicurarsi che i ripiani siano montati correttamente prima di caricarli.
- 2. Sportello**
Assicurarsi che lo sportello sia completamente chiuso dopo l'uso.
Per ridurre al minimo le fluttuazioni di temperatura, mantenere le aperture dello sportello il più brevi possibile.
- 3. Guarnizione dello sportello**
Assicurarsi che la guarnizione sia flessibile e in buone condizioni di funzionamento.
Mantenere pulita la guarnizione dello sportello, consultare le istruzioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.
- 4. Base dell'armadio**
Assicurarsi che gli armadi con piedi di appoggio siano livellati correttamente e che gli armadi con ruote girevoli siano posizionati su una superficie piana e bloccati come specificato nelle presenti istruzioni per l'uso.
- 5. Compressore**
Assicurarsi che non sia ammaccato o presenti altri segni di danneggiamento.
- 6. Condensatore**
Assicurarsi che non sia ammaccato o presenti altri segni di danneggiamento.
- 7. Controller**
Alloggiamento del controller, sensori e altre parti che monitorano e gestiscono il sistema di refrigerazione.
Assicurarsi che non presenti ammaccature o altri segni di danneggiamento.
- 8. Vaschetta di ri-evaporazione**
Assicurarsi che non presenti crepe o altri segni di danneggiamento.
Si consiglia di pulirla prima di alimentare l'armadio per la prima volta.
- 9. Porta di accesso**
Utilizzata per introdurre sensori e simili nell'armadio.
Assicurarsi che la porta di accesso sia correttamente a tenuta ermetica prima dell'avvio.
- 10. Coperchio di precarico per accedere al morsetto di alimentazione e al contatto senza tensione**
Utilizzato per il collegamento a un sistema di allarme esterno.
Le istruzioni per il collegamento sono riportate nelle presenti istruzioni per l'uso.
Ricordarsi di impostare gli allarmi esterni (EAL).
- 11. Tubo dell'acqua di sbrinamento**
Uscita per l'acqua di sbrinamento proveniente dalla vaschetta dell'evaporatore all'interno dell'armadio.
Assicurarsi che non sia danneggiato o presenti segni di danneggiamento.
- 12. Valvola di equalizzazione della pressione**
Non utilizzare come porta di accesso. Mantenerlo il più possibile privo di ghiaccio.
- 13. Collegamento equipotenziale**
Per garantire la conformità alle normative ATEX EN 60079-14.
Vedere la sezione Installazione per le specifiche.
- 14. Display digitale per il controller**
Utilizzare il display per visualizzare la temperatura dell'armadio e per impostare i parametri descritti nel presente manuale.

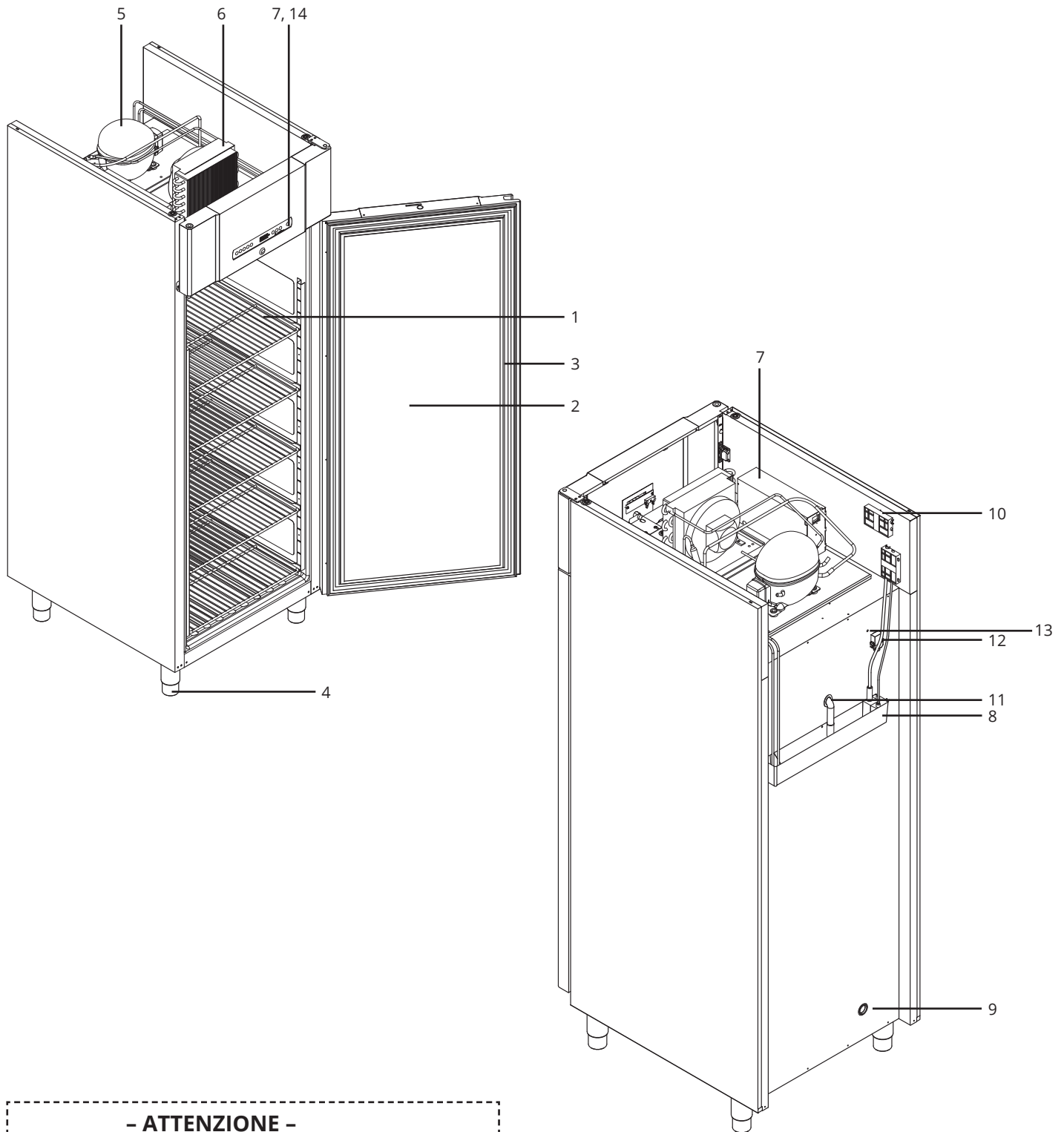


- ATTENZIONE -

Se le parti mostrano segni di danneggiamento, non utilizzare l'armadio e contattare Gram BioLine o il fornitore per ulteriore assistenza.

BioCompact II 610

Questa parte descrive i componenti principali rilevanti per l'utente.



- ATTENZIONE -

In caso di problemi tecnico o avaria, contattare sempre l'assistenza tecnica Gram BioLine o un partner di assistenza autorizzato Gram BioLine.



- 1. Ripiani, cassette e guide a parete**
Assicurarsi che i ripiani siano montati correttamente prima di caricarli.
- 2. Sportello**
Assicurarsi che lo sportello sia completamente chiuso dopo l'uso.
Per ridurre al minimo le fluttuazioni di temperatura, mantenere le aperture dello sportello il più brevi possibile.
- 3. Guarnizione dello sportello**
Assicurarsi che la guarnizione sia flessibile e in buone condizioni di funzionamento.
Mantenere pulita la guarnizione dello sportello, consultare le istruzioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.
- 4. Base dell'armadio**
Assicurarsi che gli armadi con piedi di appoggio siano livellati correttamente e che gli armadi con ruote girevoli siano posizionati su una superficie piana e bloccati come specificato nelle presenti istruzioni per l'uso.
- 5. Compressore**
Assicurarsi che non sia ammaccato o presenti altri segni di danneggiamento.
- 6. Condensatore**
Assicurarsi che non sia ammaccato o presenti altri segni di danneggiamento.
- 7. Controller**
Alloggiamento del controller, sensori e altre parti che monitorano e gestiscono il sistema di refrigerazione.
Assicurarsi che non presenti ammaccature o altri segni di danneggiamento.
- 8. Vaschetta di ri-evaporazione**
Assicurarsi che non presenti crepe o altri segni di danneggiamento.
Si consiglia di pulirla prima di alimentare l'armadio per la prima volta.
- 9. Porta di accesso**
Utilizzata per introdurre sensori e simili nell'armadio.
Assicurarsi che la porta di accesso sia correttamente a tenuta ermetica prima dell'avvio.
- 10. Coperchio di precarico per accedere al morsetto di alimentazione e al contatto senza tensione**
Utilizzato per il collegamento a un sistema di allarme esterno.
Le istruzioni per il collegamento sono riportate nelle presenti istruzioni per l'uso.
Ricordarsi di impostare gli allarmi esterni (EAL).
- 11. Tubo dell'acqua di sbrinamento**
Uscita per l'acqua di sbrinamento proveniente dalla vaschetta dell'evaporatore all'interno dell'armadio.
Assicurarsi che non sia danneggiato o presenti segni di danneggiamento.
- 12. Valvola di equalizzazione della pressione**
Non utilizzare come porta di accesso. Mantenerlo il più possibile privo di ghiaccio.
- 13. Collegamento equipotenziale**
Per garantire la conformità alle normative ATEX EN 60079-14.
Vedere la sezione Installazione per le specifiche.
- 14. Display digitale per il controller**
Utilizzare il display per visualizzare la temperatura dell'armadio e per impostare i parametri descritti nel presente manuale.



- ATTENZIONE -

Se le parti mostrano segni di danneggiamento, non utilizzare l'armadio e contattare Gram BioLine o il fornitore per ulteriore assistenza.

Installazione

Montaggio

Questa sezione spiega come configurare l'apparecchio.



I-1*: L'apparecchio non deve essere utilizzato all'aperto. L'apparecchio deve essere installato in un luogo asciutto e sufficientemente ventilato, lontano da fonti di calore e dal sole diretto.

I-2*: L'armadio deve essere installato in un luogo asciutto e sufficientemente ventilato.

I-3*: Per garantire il funzionamento efficiente, l'armadio non deve essere installato in posizione esposta al sole o vicino a fonti di calore.



L'interno dell'armadio non deve essere esposto ad atmosfere corrosive.

I-4*: Intervallo di temperatura ambiente di esercizio

Apparecchio	Min temperatura operativa ambiente	Max temperatura operativa ambiente
BioCompact II 210, 310, 410, 210/210, 310/210		
RR con sportello cieco	+10 °C	+35 °C
RR con sportello vetrato	+10 °C	+32 °C
RF	+10 °C	+35 °C
BioCompact II 610		
RR con sportello cieco	+10 °C	+43 °C
RR con sportello vetrato	+10 °C	+38 °C
RF	+10 °C	+43 °C



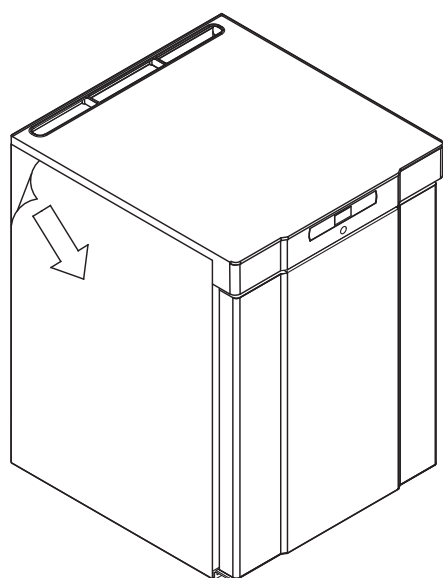
Assicurarsi di utilizzare dispositivi di protezione individuale adeguati, come guanti, durante la movimentazione dell'armadio.



I-5*: Non collocare l'apparecchio in atmosfere acide/cloriche a causa del rischio di corrosione.



I-6*: Alla consegna l'apparecchio è avvolto da una pellicola protettiva che deve essere rimossa prima di mettere in funzione l'apparecchio.



**- AVVERTENZA -
Potenziale pericolo elettrostatico**

La rimozione dell'imballaggio protettivo e della pellicola può causare scariche elettrostatiche. L'imballaggio protettivo e la pellicola non devono essere rimossi nelle zone ATEX.

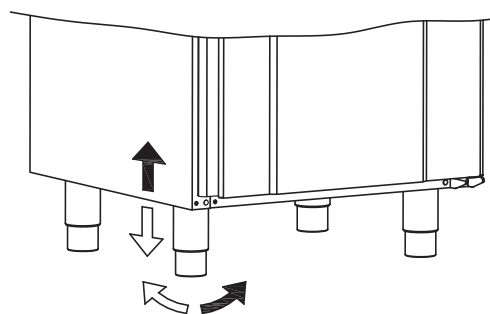
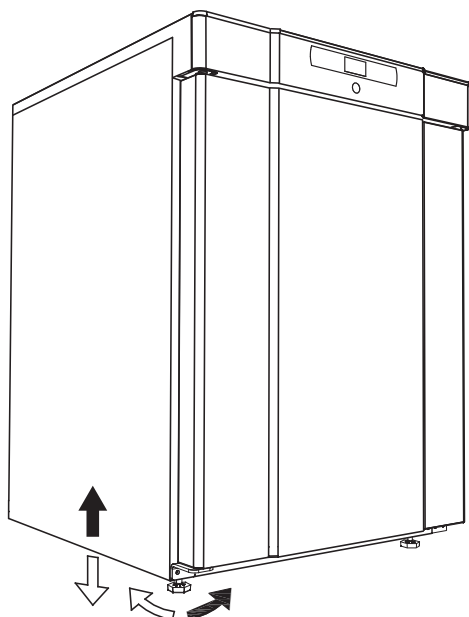


I-7*: Pulire l'apparecchio con un soluzione a base di sapone neutro prima di metterlo in funzione.

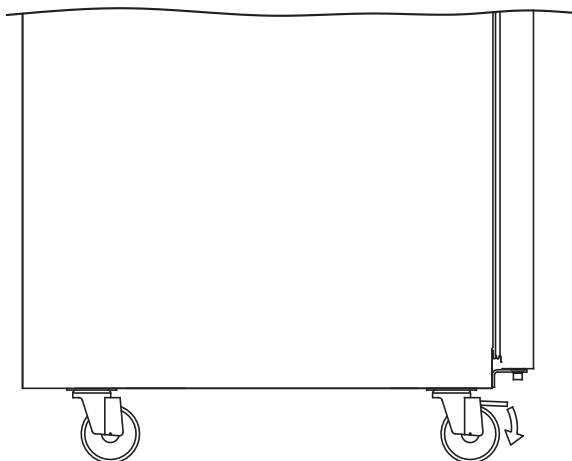


I-8*: Se, ad es. durante il trasporto, l'apparecchio è stato tenuto in posizione orizzontale, collocarlo in posizione verticale e attendere 24 ore prima di metterlo in funzione.

I-9*: Gli apparecchi dotati di piedini devono essere livellati come raffigurato nella seguente illustrazione.

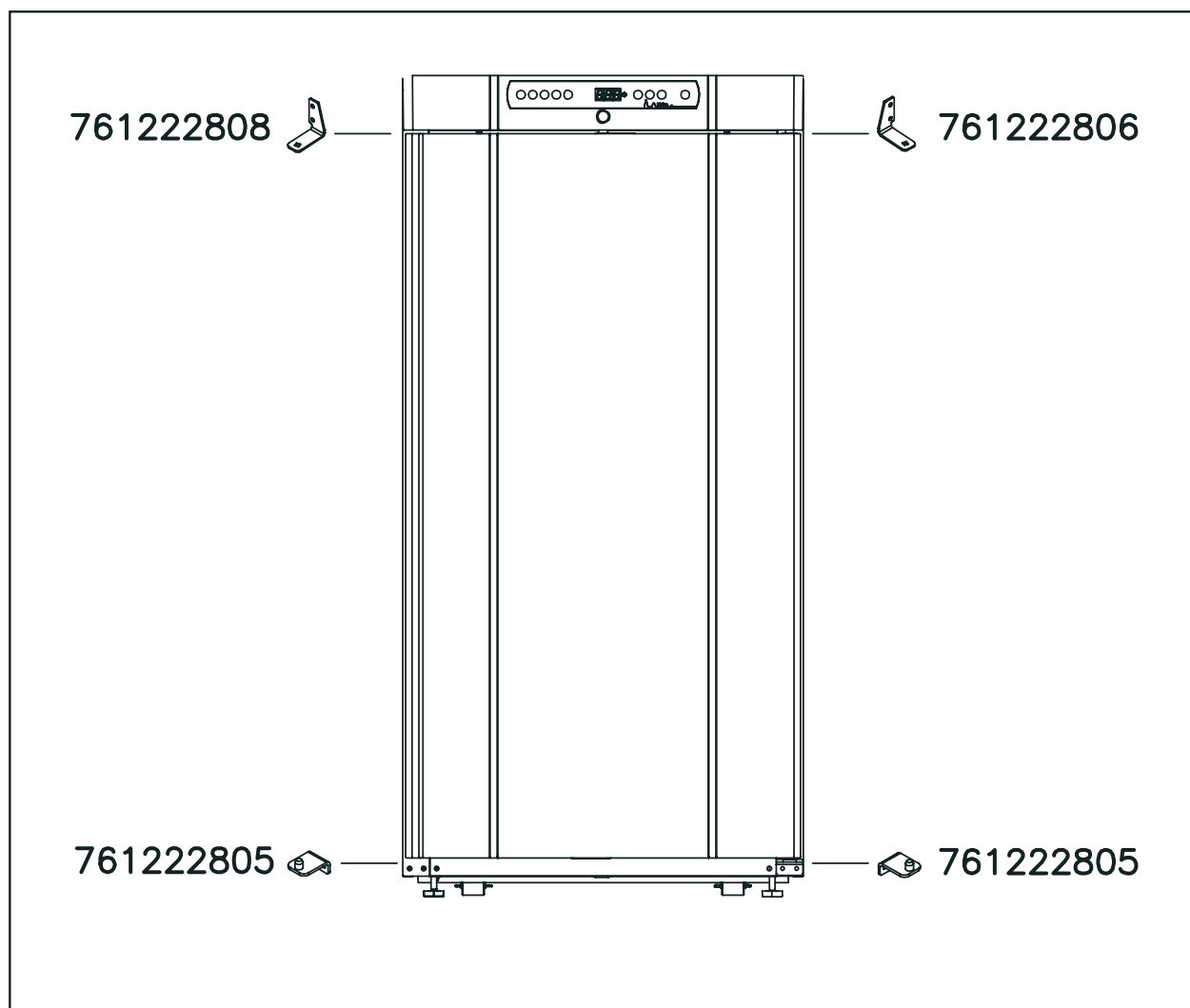


I-10-11*: Per gli apparecchi dotati di rotelle girevoli, il pavimento deve essere piano per garantire la collocazione stabile e l'impiego in sicurezza dell'apparecchio. Dopo aver collocato l'apparecchio nella posizione voluta, è necessario bloccare le due rotelle girevoli anteriori.



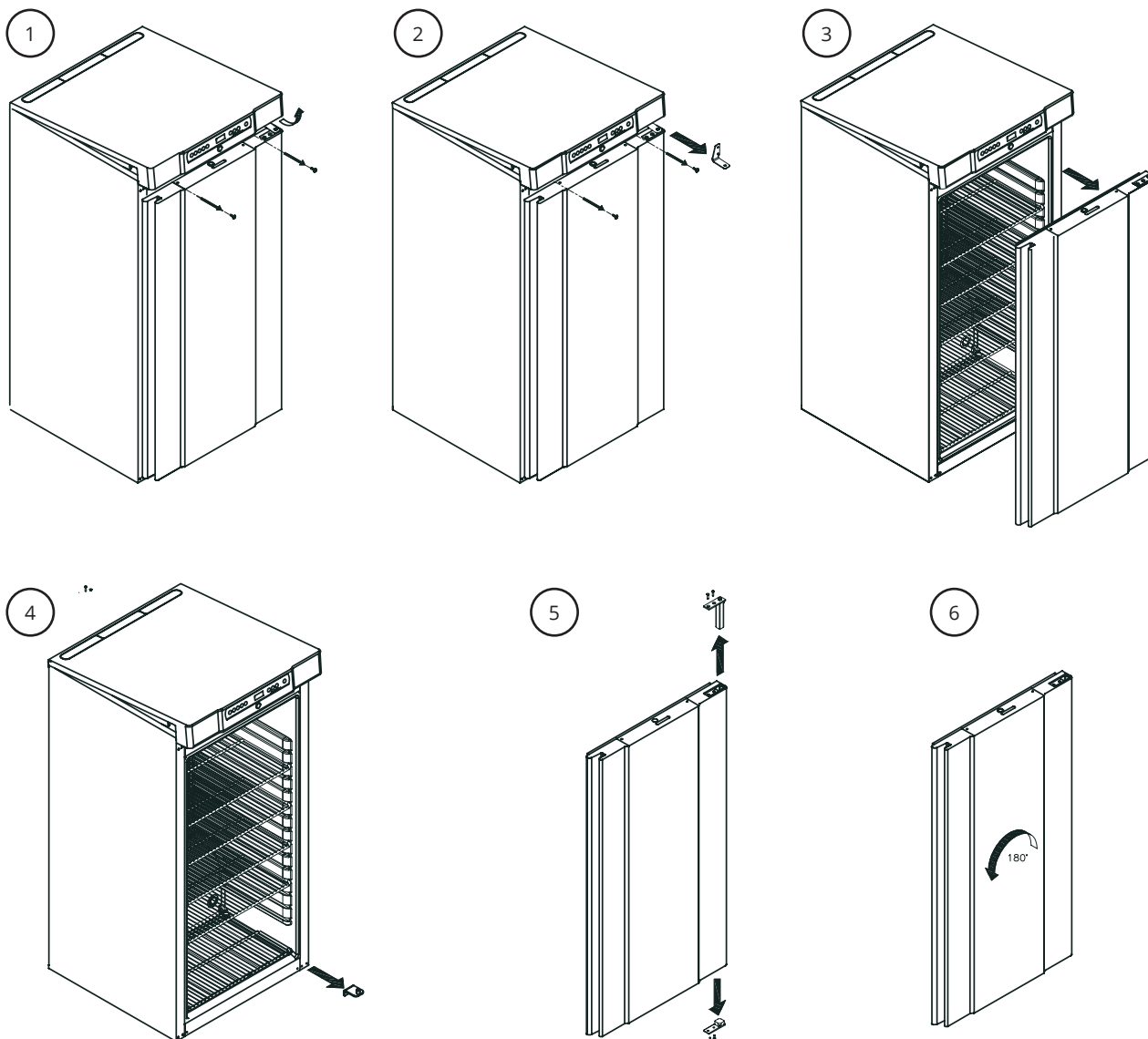
Inversione dello sportello

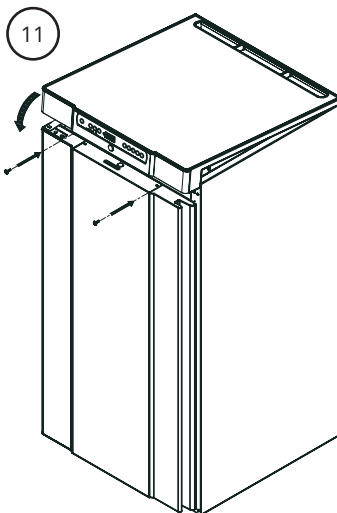
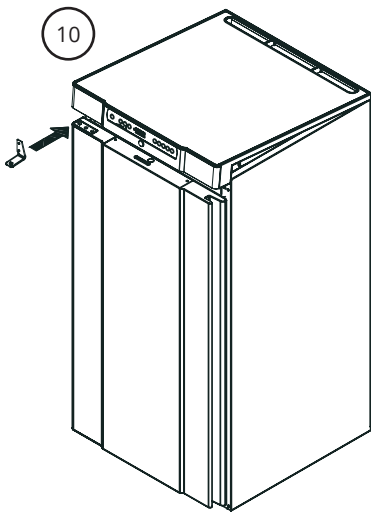
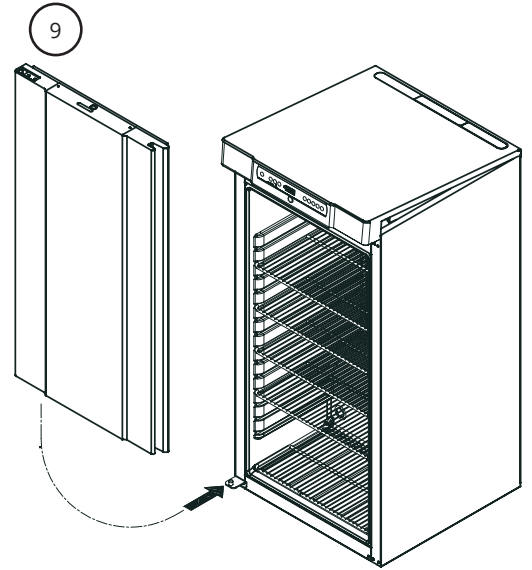
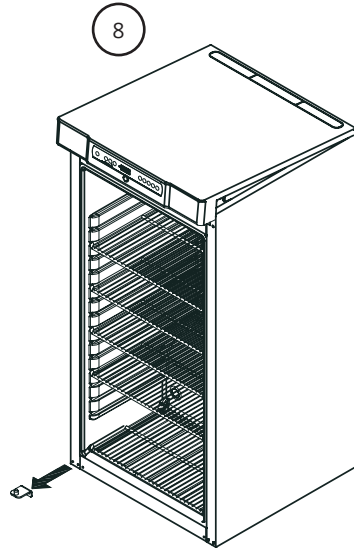
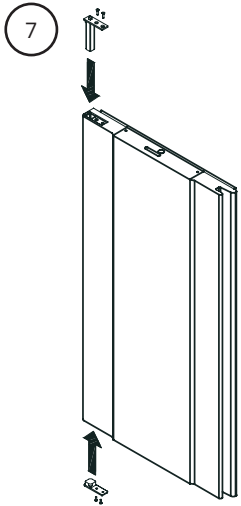
Codici articolo delle cerniere degli sportelli



L'inversione dello sportello può richiedere pezzi supplementari; contattare il distributore Gram BioLine locale o scrivere a support@gram-bioline.com per informazioni sul prodotto specifico.

Durante la pulizia, l'armadio non deve essere collegato a una fonte di alimentazione.





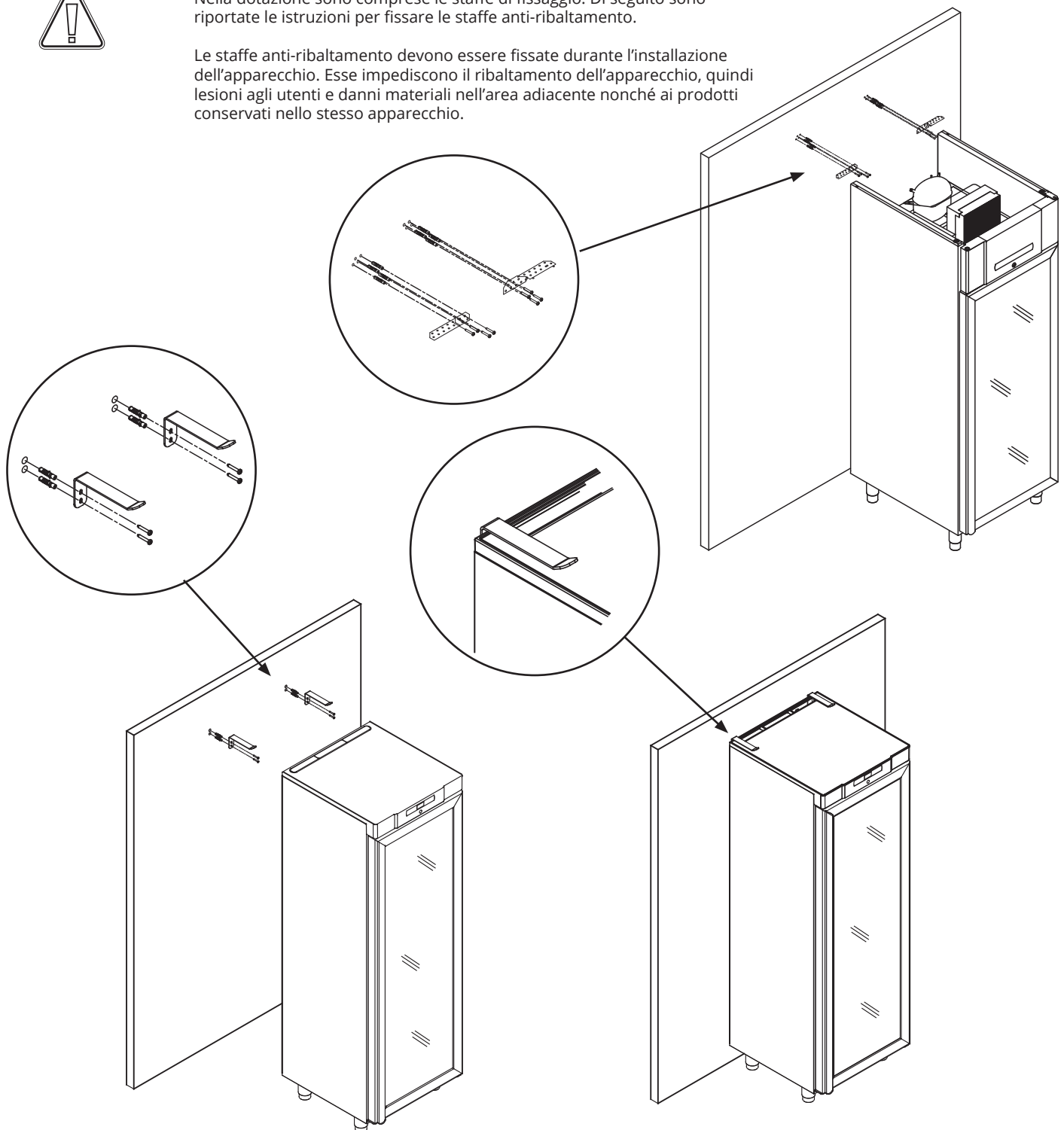
Le staffe anti-ribaltamento

Questa parte delle istruzioni per l'uso descrive come fissare l'armadio.



I-12*: Gli apparecchi con cassetti e/o sportello vetrato devono essere assicurati a una superficie verticale stabile, affinché l'apparecchio non si ribalti quando i cassetti vengono aperti completamente o quando viene aperto lo sportello. Nella dotazione sono comprese le staffe di fissaggio. Di seguito sono riportate le istruzioni per fissare le staffe anti-ribaltamento.

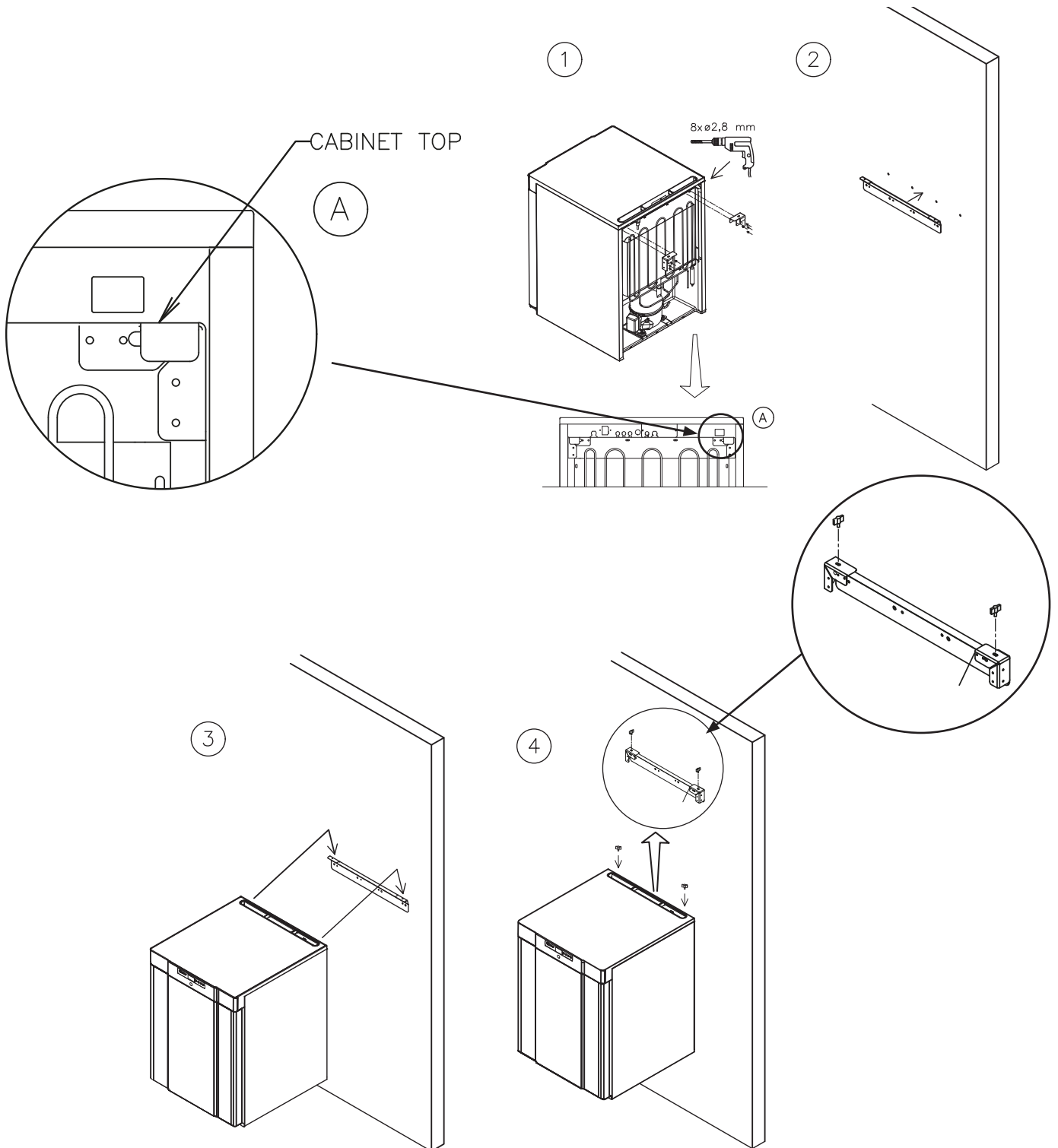
Le staffe anti-ribaltamento devono essere fissate durante l'installazione dell'apparecchio. Esse impediscono il ribaltamento dell'apparecchio, quindi lesioni agli utenti e danni materiali nell'area adiacente nonché ai prodotti conservati nello stesso apparecchio.



Il montaggio a parete



Di seguito sono riportate le istruzioni per il montaggio a parete di un BioCompact 210; la stessa procedura vale per il montaggio dei modelli 310, 210/210, 310/210 e 410.

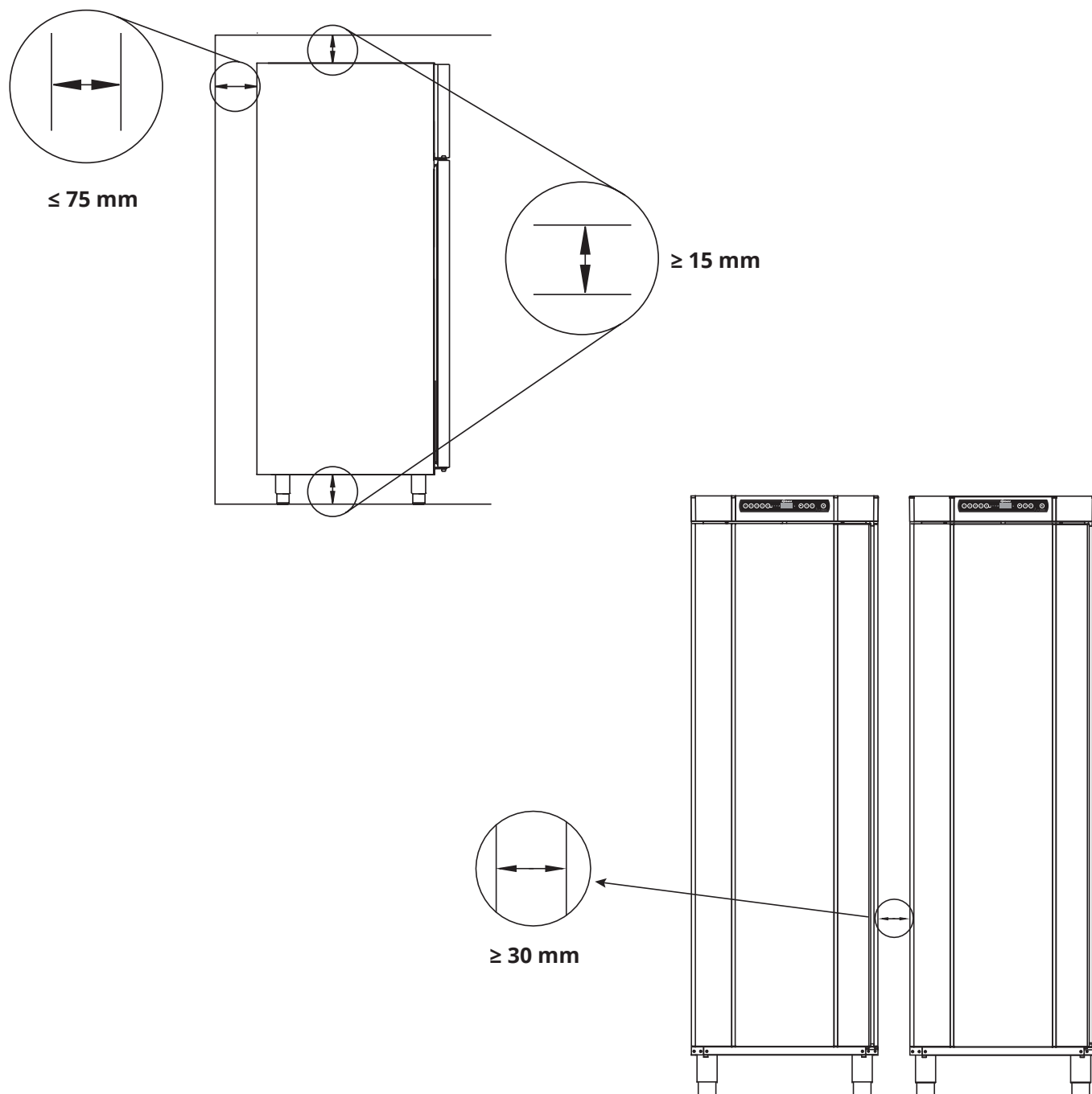


Ambiente circostante

Questa parte delle istruzioni per l'uso descrive come installare l'armadio.



I-13-14*: L'armadio deve essere installato come mostrato nelle figure di seguito.





I-15*: Non coprire la sommità dell'apparecchio.



I-16*: Non utilizzare apparecchiature elettriche all'interno dell'apparecchio.



L'apparecchio non è indicato per conservare prodotti che emettono vapori; altrimenti si rischia il deterioramento delle prestazioni dell'apparecchio e/o della sua vita utile



Tutti i prodotti (conservati nell'apparecchio) che non sono imballati o confezionati vanno coperti per ridurre il rischio di deterioramento delle prestazioni dell'apparecchio e/o della sua vita utile.

- ATTENZIONE -



Prima di mettere in funzione l'apparecchio, eseguire assolutamente un'ispezione visiva del medesimo. Controllare l'integrità strutturale dell'apparecchio. Verificare che gli sportelli e i relativi telai siano privi di deformazioni; che le guarnizioni sigellino correttamente e che gli sportelli siano a filo con i rispettivi telai.



- Per ambienti Ex -

I contenitori aperti all'interno del vano di stoccaggio possono influire sulla classificazione di zona ATEX.



- Per ambienti Ex -

Per questo prodotto possono essere applicate condizioni speciali per l'uso in sicurezza, in caso di installazione in un ambiente EN 60079-14. Per le specifiche, vedere la relativa certificazione Ex.

Contatto a potenziale zero

Questa parte delle istruzioni per l'uso riguarda il contatto a potenziale zero.

I-17*: La figura mostra i tre connettori per il relè (usati ad es. per il collegamento a CTS o ad altri sistemi di monitoraggio esterni). I tre collegamenti sono rispettivamente: Common (comune), NA (normalmente aperto) e NC (normalmente chiuso).

Non appena l'armadio è sotto tensione, il controller chiude il contatto del relè; ciò permette al controller di rispondere sia agli allarmi di alta che di bassa temperatura, agli allarmi sportello e alle interruzioni di corrente. Gli allarmi di temperatura e gli allarmi sportello devono essere configurati nelle impostazioni di allarme esterno (EAL) prima di attivare il contatto a potenziale zero. Per istruzioni sull'impostazione degli allarmi esterni, consultare la sezione relativa alle impostazioni dei parametri.

L'accesso al contatto a potenziale zero avviene come descritto di seguito:

BioCompact II 210, 310, 210/210, 310/210, 410

Svitare il coperchio di precarico sul retro dell'armadio per accedere al blocco di contatto a potenziale zero.

Due serracavo di dimensioni diverse sono montati nel coperchio di precarico per un montaggio sicuro del filo per il contatto a potenziale zero.

Assicurarsi che il coperchio di precarico sia reinstallato dopo aver installato il contatto a potenziale zero. La molla a balestra nel coperchio di precarico deve innestarsi e precaricare il connettore di alimentazione.

Consultare la sezione "Collegamento all'alimentazione" per ulteriori informazioni.

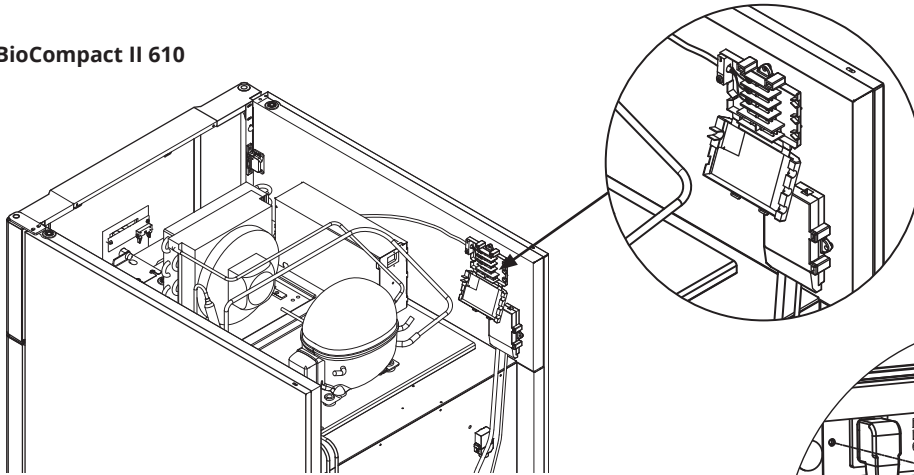
BioCompact II 610

Il contatto a potenziale zero è fissato dalla piastra di montaggio a pressione che viene premuta sul blocco, impedendo così anche l'accesso al circuito elettrico.

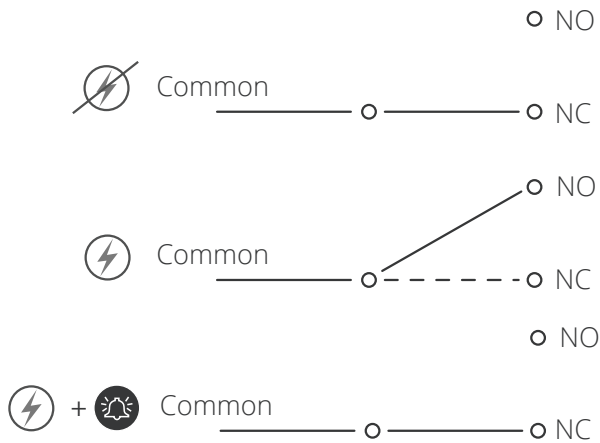
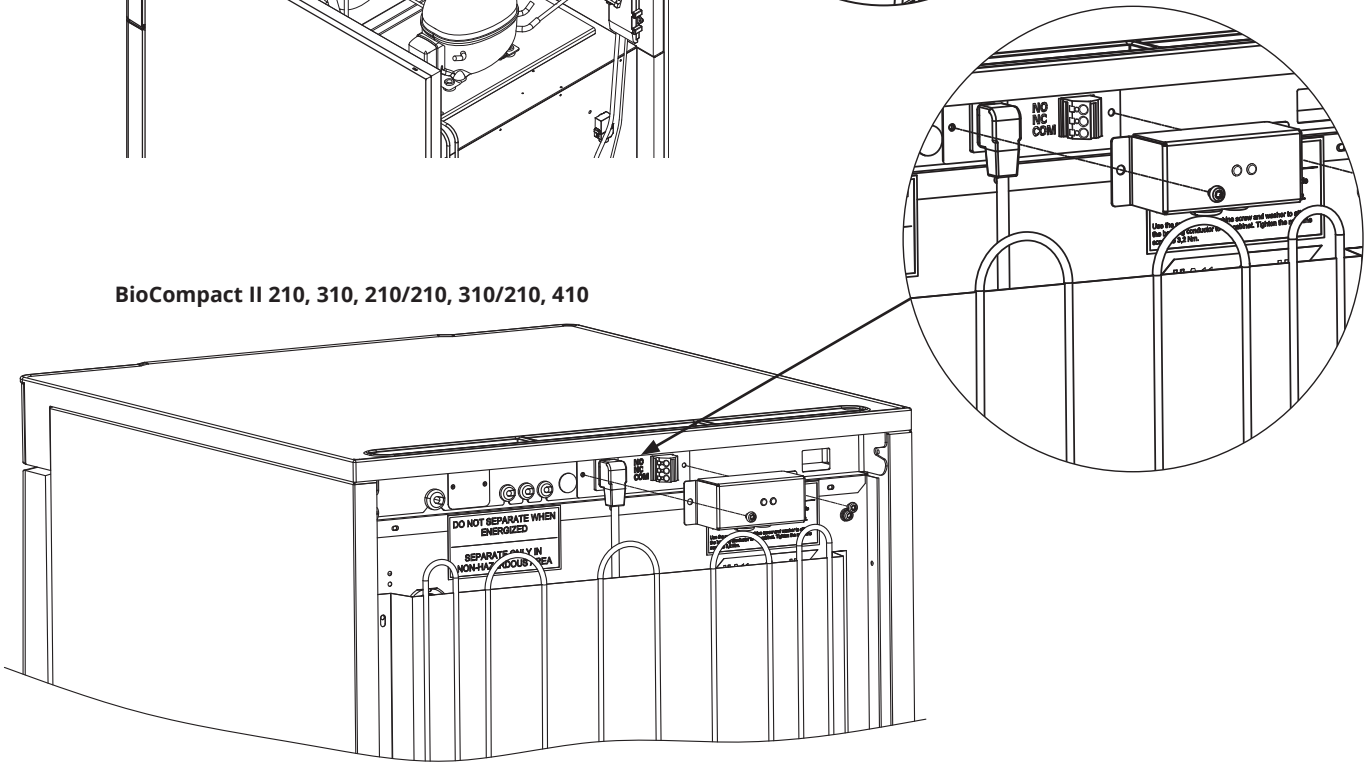
L'installazione del contatto a potenziale zero deve essere eseguita da un esperto qualificato.

Posizionamento del contatto a potenziale zero.

BioCompact II 610



BioCompact II 210, 310, 210/210, 310/210, 410



Circuito normalmente chiuso (NC)

Collegamento elettrico

Leggere attentamente questa sezione prima di procedere con il collegamento elettrico dell'apparecchio.
In caso di dubbi, contattare un elettricista qualificato

In caso di installazione di un ambiente normale non soggetto ai requisiti per zona 2:

L'apparecchio deve essere collegato alla rete elettrica in conformità alle norme locali vigenti in materia di apparecchi pesanti.

Si noti che esistono disposizioni speciali per i prodotti conformi alle norme EN 60079-15, zona 2, e EN 60079-14: Atmosfere esplosive – Progettazione, selezione e installazione di impianti elettrici.

L'apparecchio è stato prodotto in conformità alla norma EN 60079-15: Apparecchi elettrici per ambienti a gas esplosivo – Parte 15: Tipo di protezione II 3G Ex ec nC ic IIB Tx Gc. È applicabile solo per zona 2. Se l'apparecchio deve essere installato in ambiente di zona 2, l'installazione deve essere eseguita da personale specializzato o consultare personale specializzato prima dell'installazione, affinché l'apparecchio venga installato in conformità alle linee guida attualmente presenti nella norma.

I-19*: L'armadio è destinato al collegamento alla corrente alternata. I valori di collegamento per la tensione (V) e la frequenza (Hz) sono indicati sulla targhetta identificativa.

I-20-1*: BioCompact II 210, 310, 210/210, 310/210, 410

Il morsetto di alimentazione di rete è accessibile tramite il coperchio di precarico situato sul retro dell'armadio. Svitare il coperchio di precarico per accedere al morsetto di alimentazione di rete. Assicurarsi che il coperchio di precarico sia reinstallato dopo aver collegato il cavo di alimentazione. La molla a balestra nel coperchio di precarico deve innestarsi e precaricare il connettore del cavo come mostrato nelle figure seguenti.

I-20-2*: BioCompact II 610

Il cavo di alimentazione è collegato alla morsettiera come mostrato. Il gancio integrato nella morsettiera fissa in posizione la spina.

Nota: il gancio deve essere fissato saldamente intorno alla spina. In ogni caso, assicurarsi che la spina di alimentazione sia completamente inserita nel morsetto del terminale sull'armadio.

L'apparecchio deve essere collegato all'alimentazione elettrica esterna tramite un dispositivo adatto che impedisca meccanicamente lo scollegamento accidentale della spina dalla presa.

I-21*: Il collegamento deve essere etichettato con:

"DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED" ("NON SFILARE LA SPINA DALLA PRESA QUANDO È SOTTO TENSIONE")

– ATTENZIONE –

Non rimuovere o sostituire mai i fusibili e simili mentre l'apparecchio è collegato a una fonte di alimentazione. Non aprire mai la morsettiera elettrica mentre l'apparecchio è collegato a una fonte di alimentazione. Non smontare mai il dispositivo di avviamento del compressore mentre l'apparecchio è collegato a una fonte di alimentazione.

Ogni volta che si smontano o si sostituiscono componenti elettrici, l'apparecchio deve essere spostato in un'area in cui non sussista alcun rischio di innesco causato dai componenti elettrici o dai gas contenuti nell'apparecchio. Non utilizzare mai l'armadio se la spina è danneggiata. In questi casi, l'armadio deve essere ispezionato da un tecnico del servizio di assistenza Gram BioLine.

Installazione in ambiente normale, non soggetto alle disposizioni della norma per la zona 2: l'apparecchio deve essere collegato alla corrente elettrica secondo le norme locali vigenti in materia di correnti elevate.

In entrambi i casi

Utilizzare una spina a tre fili; se la presa di corrente è destinata a una spina a tre fili, il cavo con isolamento verde/giallo deve essere collegato al morsetto di terra. L'alimentazione deve essere collegata tramite una presa a muro. La presa a muro deve essere facilmente accessibile.

– Per ambienti Ex –

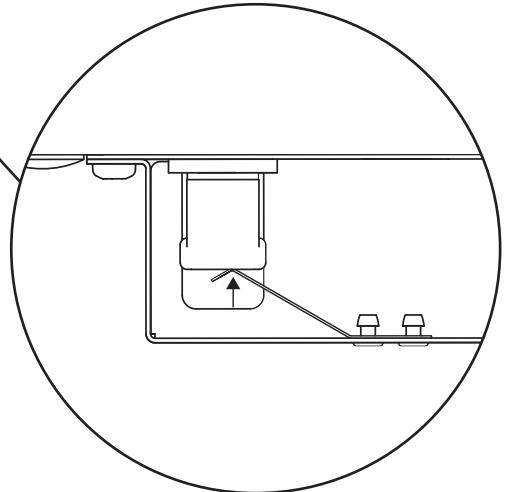
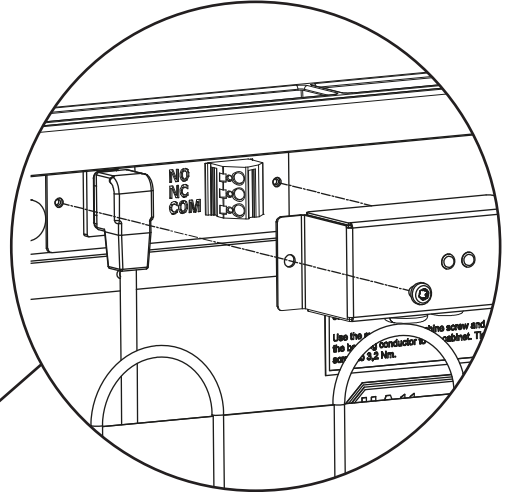
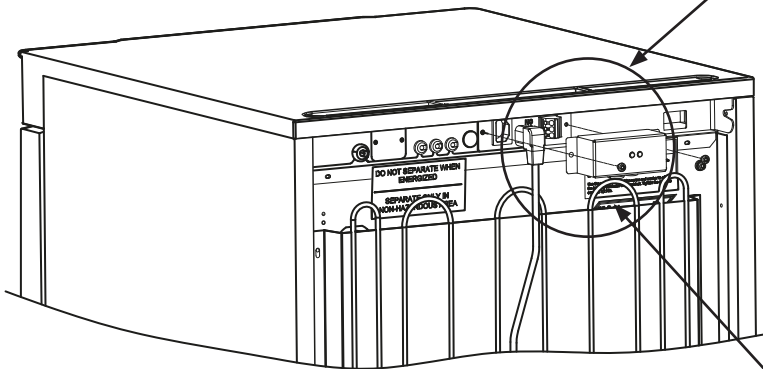


Per questo prodotto possono essere applicate condizioni speciali per l'uso in sicurezza, in caso di installazione in un ambiente EN 60079-14. Per le specifiche, vedere la relativa certificazione Ex.

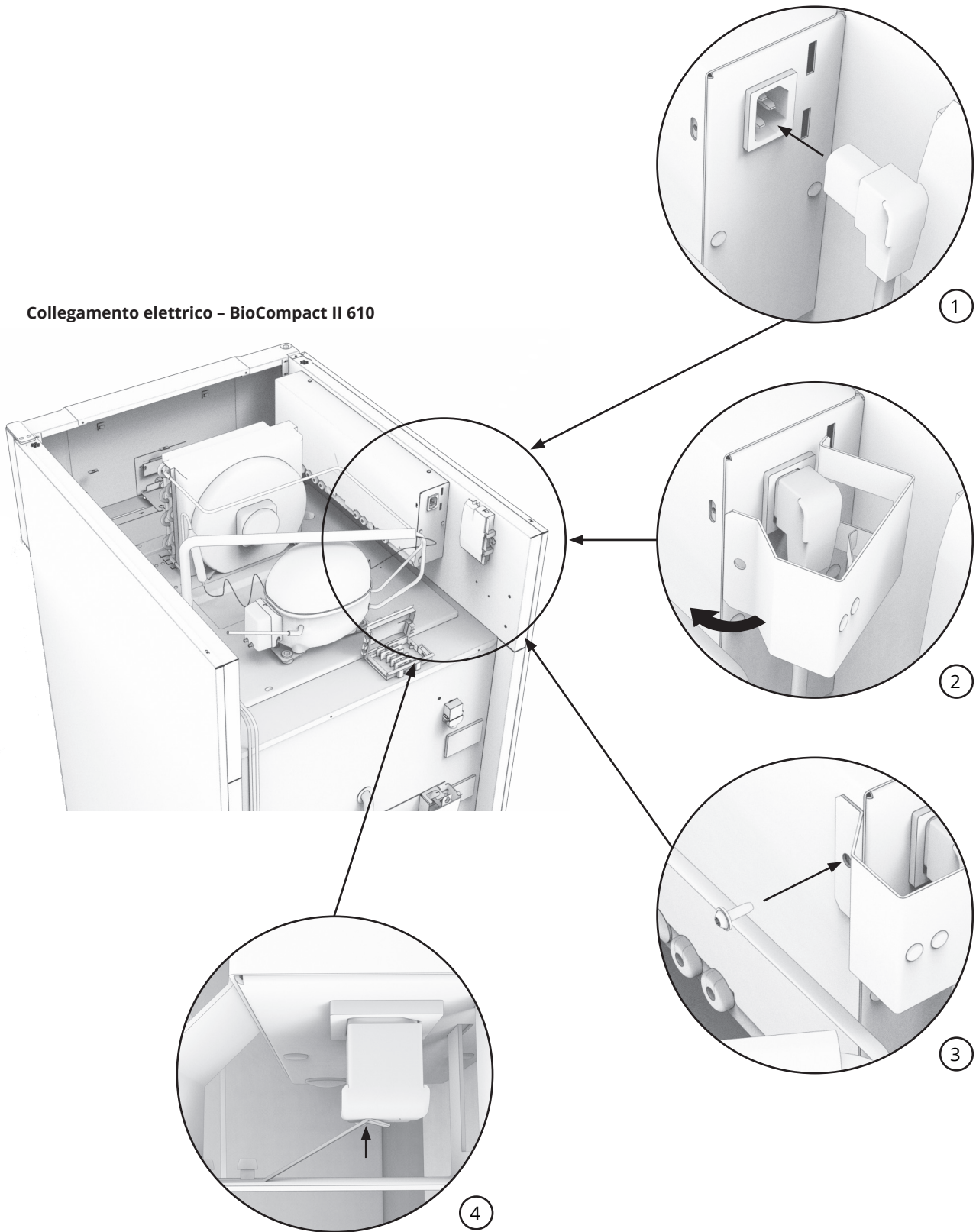
– Supporto tecnico –

In caso di difficoltà tecniche o di guasti, contattare il tecnico della manutenzione autorizzato. Non smontare mai la scatola di giunzione o qualsiasi altro componente elettrico.

**Collegamento elettrico -
BioCompact II 210, 310, 210/210, 310/210, 410**



Collegamento elettrico - BioCompact II 610



Collegamento equipotenziale

In esclusiva per i modelli: BioCompact II 210, 310, 410, 210/210, 310/210.

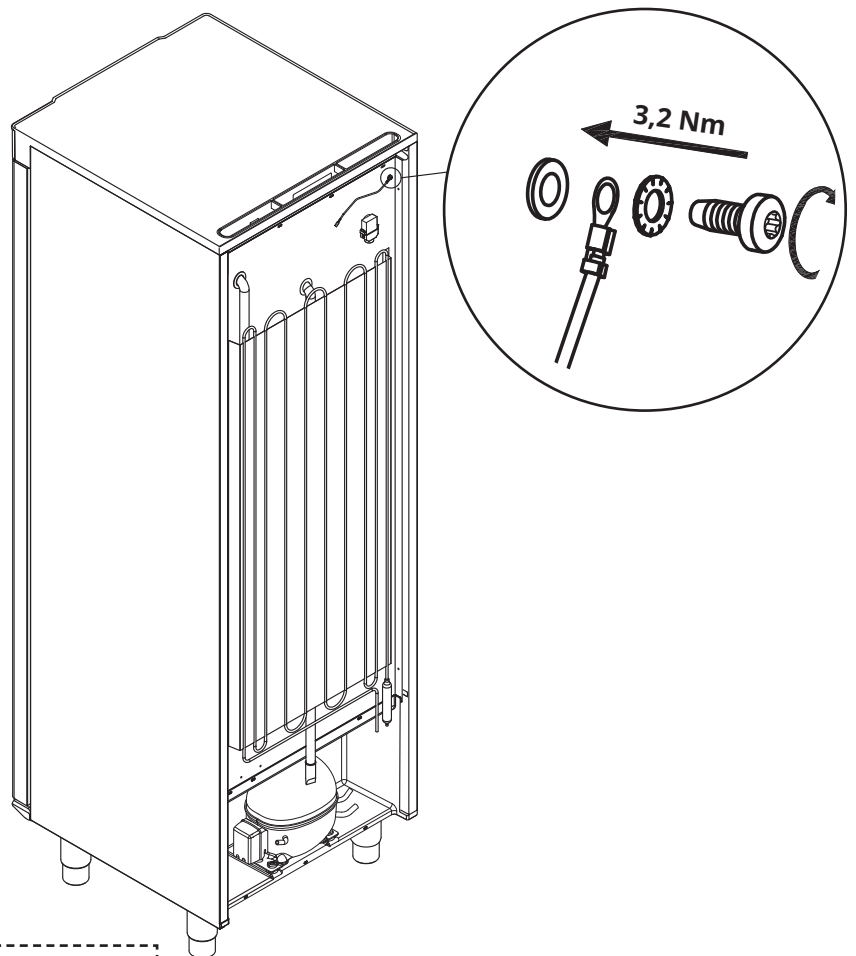


I-22-1*: Per l'installazione in ambienti ATEX, cat. 3, aree 2, è obbligatorio disporre di un collegamento equipotenziale; non è sufficiente utilizzare la messa a terra di protezione attraverso il collegamento di rete.

Per garantire il collegamento equipotenziale dell'apparecchio, utilizzare il conduttore di collegamento equipotenziale esterno conformemente ai requisiti di installazione nazionali, ad es. EN 60079-14.

- Il montaggio del conduttore di collegamento equipotenziale deve essere eseguito secondo le seguenti illustrazioni.
- Il punto di allacciamento si trova sul retro dell'armadio, contrassegnato con: "Attention – Equipotential bonding" ("Attenzione – Collegamento equipotenziale").
- Il conduttore di collegamento equipotenziale dovrebbe avere uno spessore di almeno 4 mm².
- Utilizzare un terminale ad anello per garantire un collegamento adeguato.
- Per fissare il conduttore di collegamento equipotenziale all'armadio, utilizzare una vite per metallo M5 con rondella. Serrare la vite per metallo a 3,2 Nm.

Il collegamento a terra dell'armadio è illustrato nella figura alla pagina seguente.

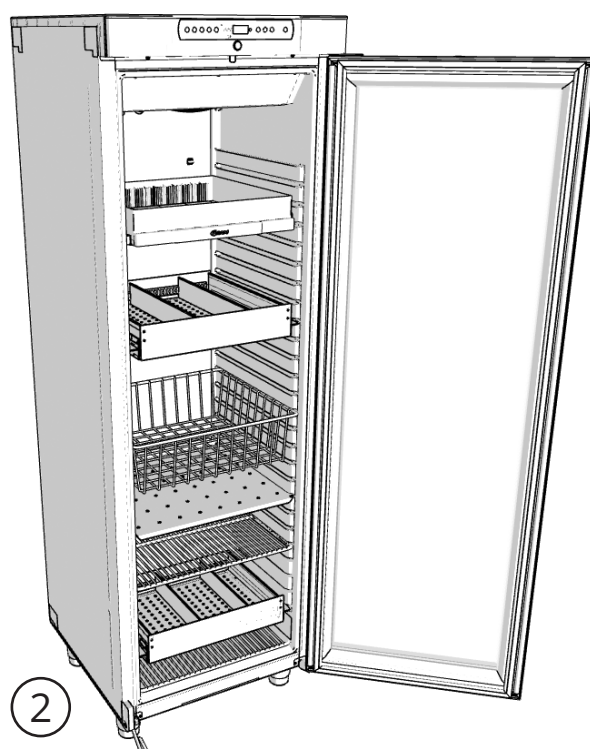
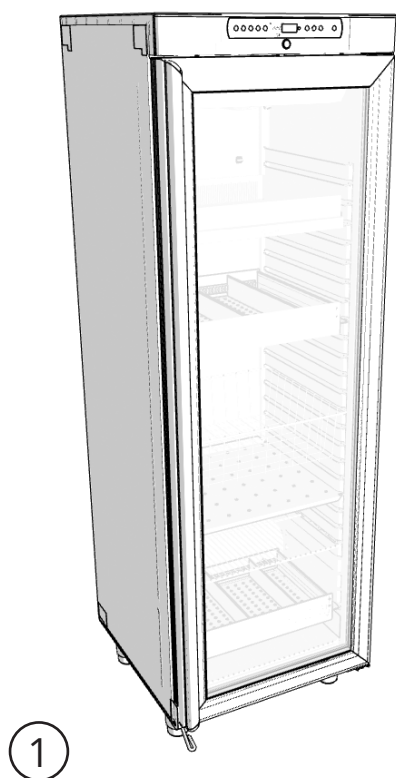


- ATTENZIONE -

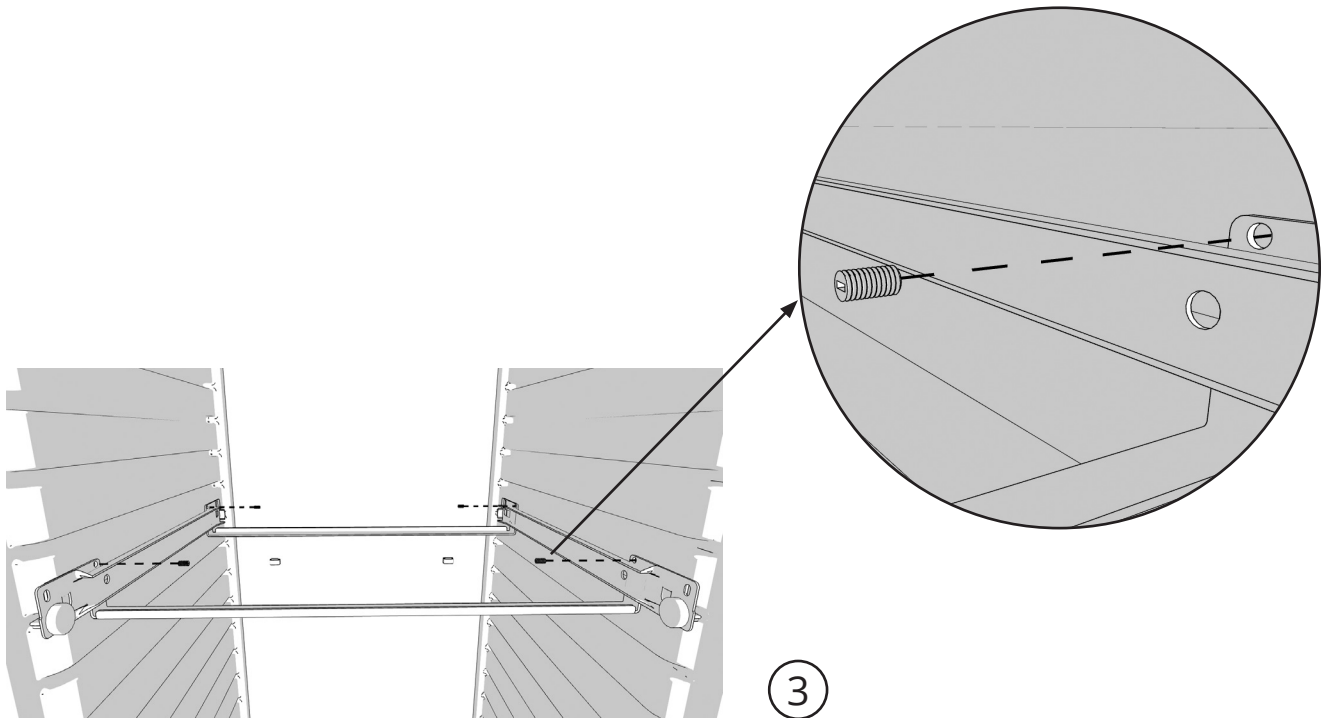
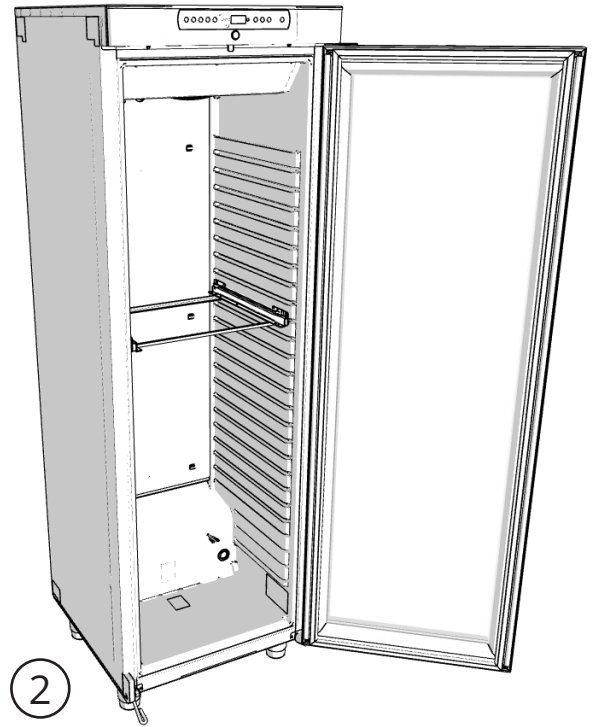
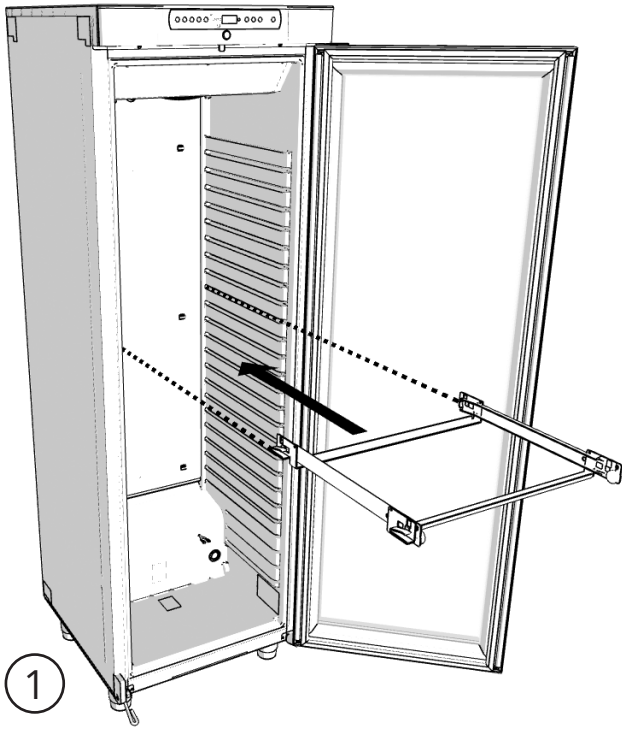
Questo è l'unico punto (ubicazione) approvato dal produttore per il collegamento equipotenziale.

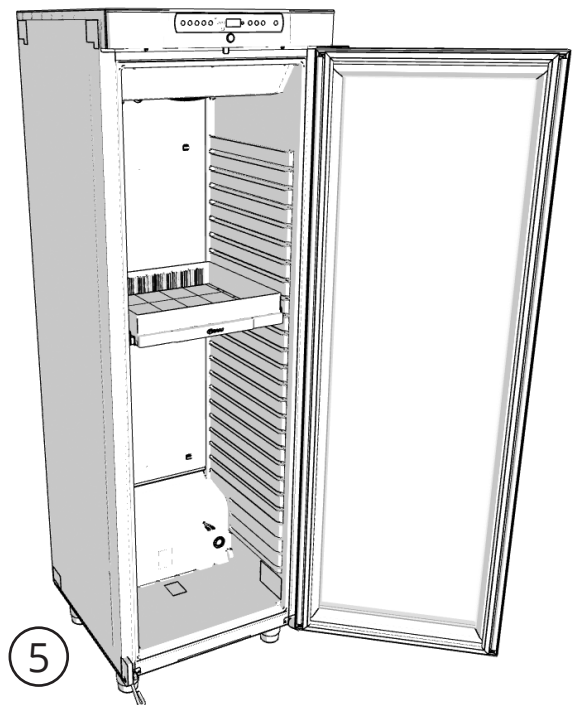
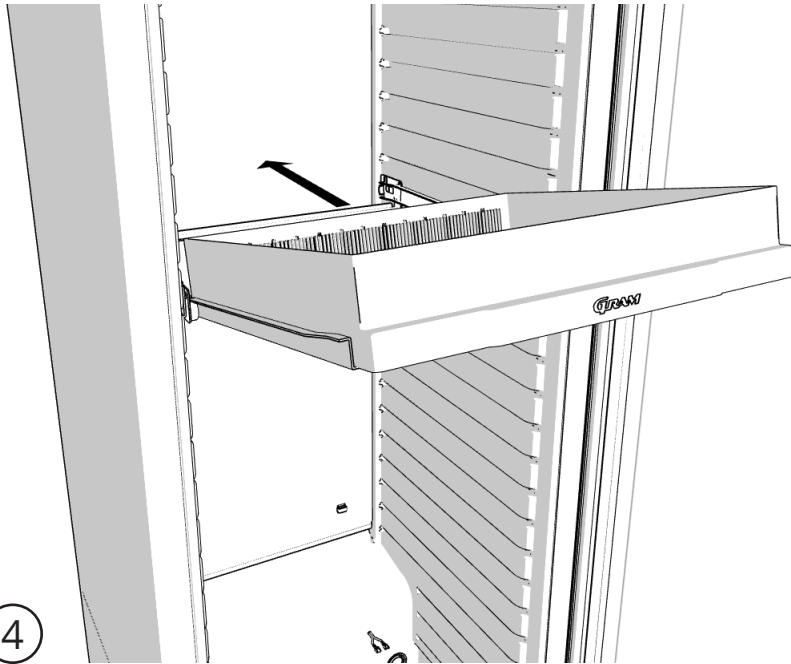
Opzioni di assemblaggio

Introduzione

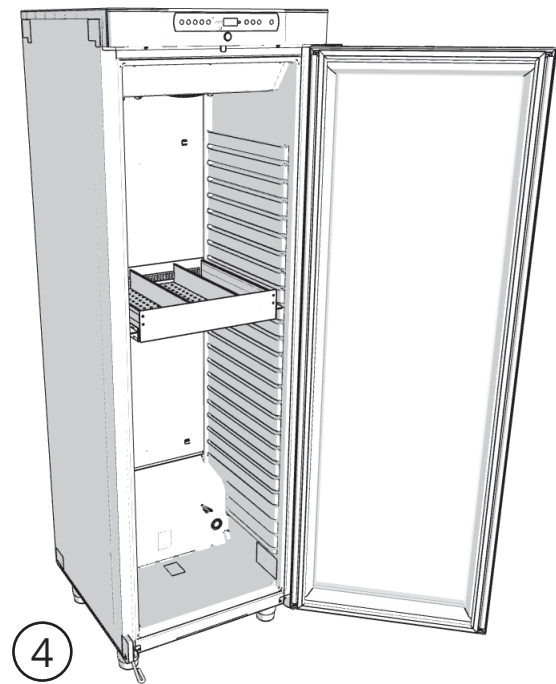
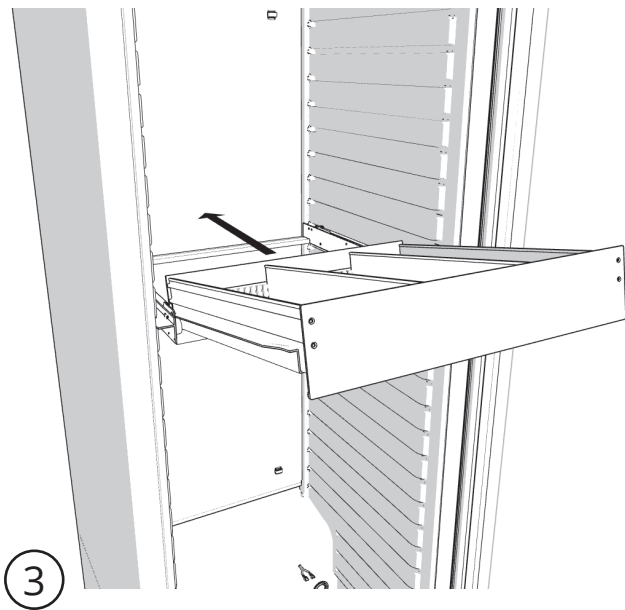
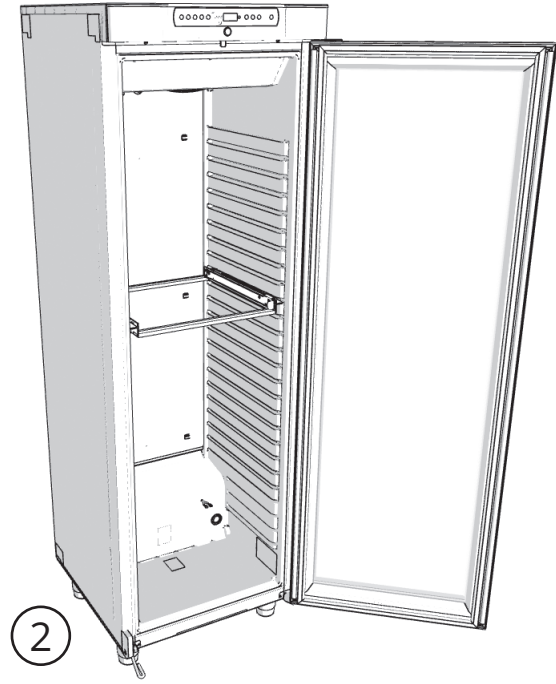
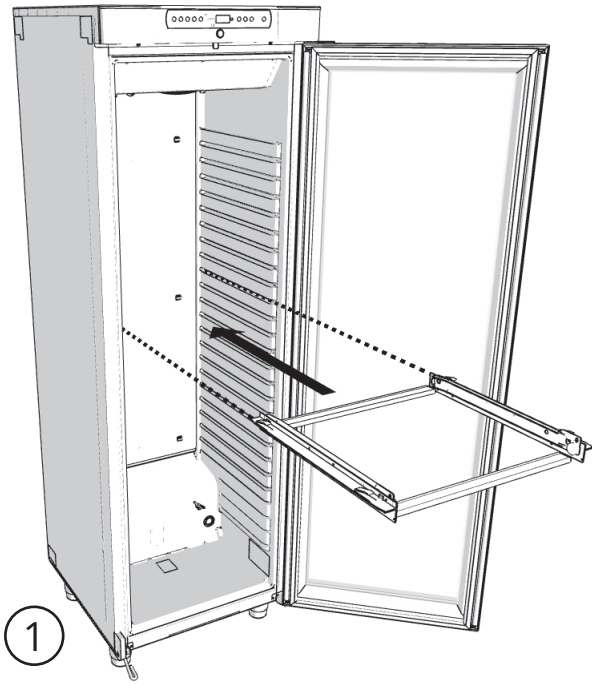


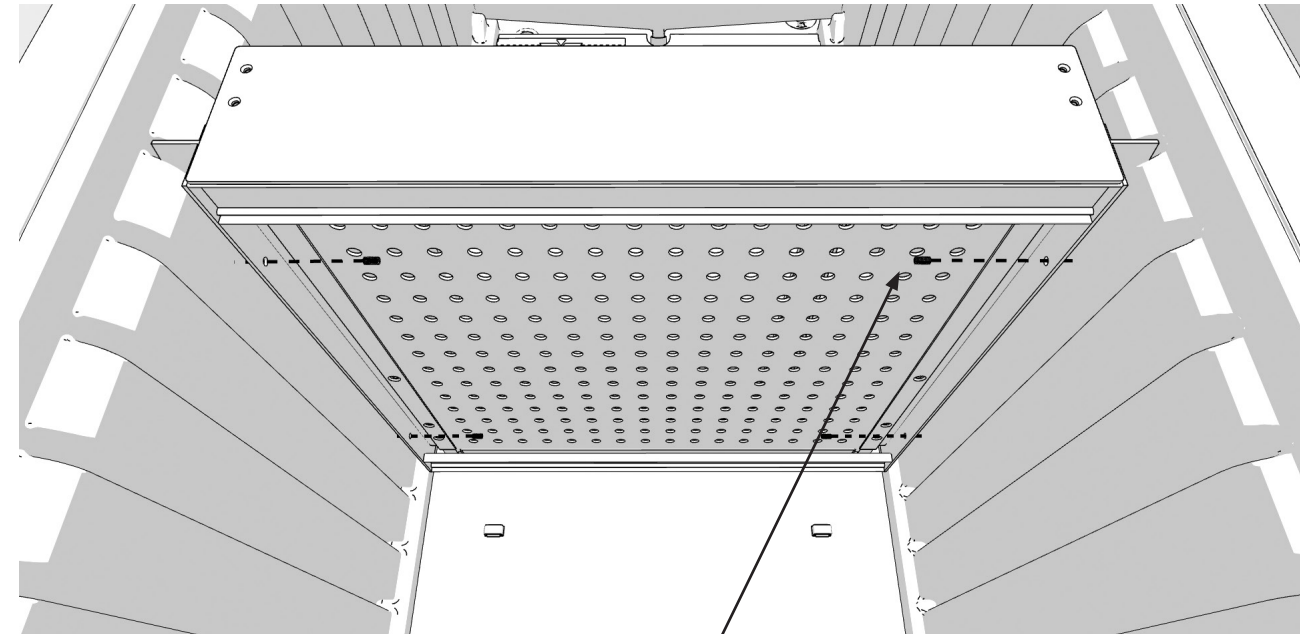
Cassetto ABS



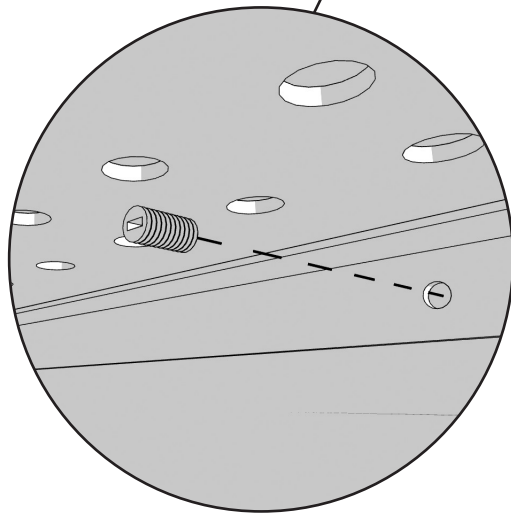


Cassetto in alluminio

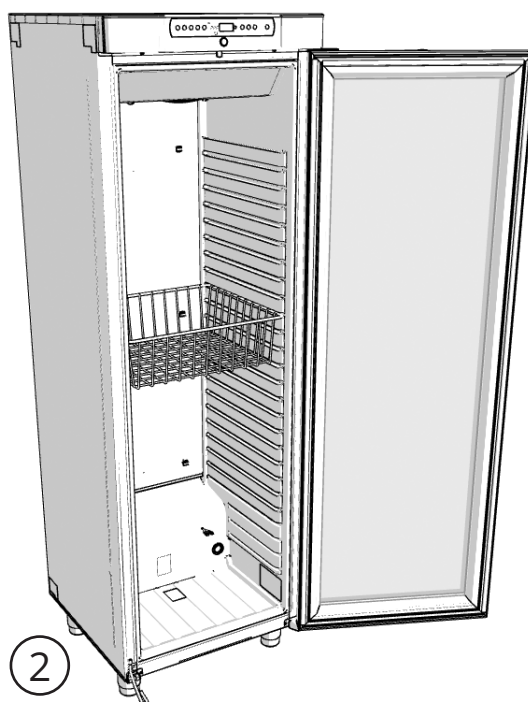
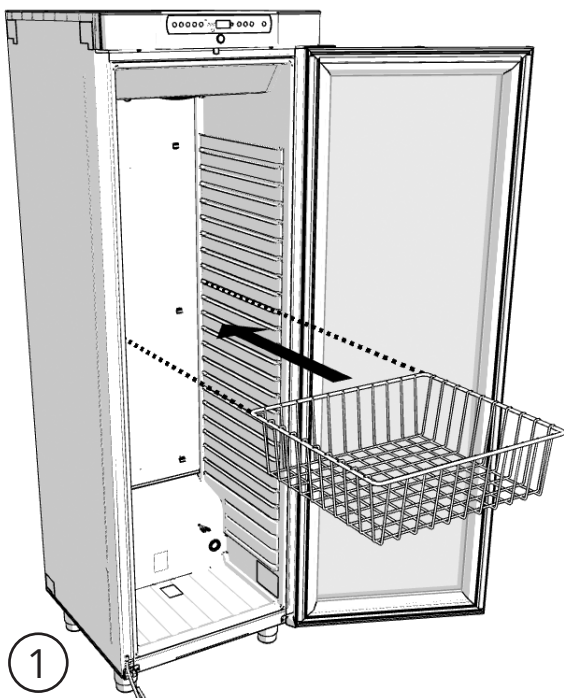




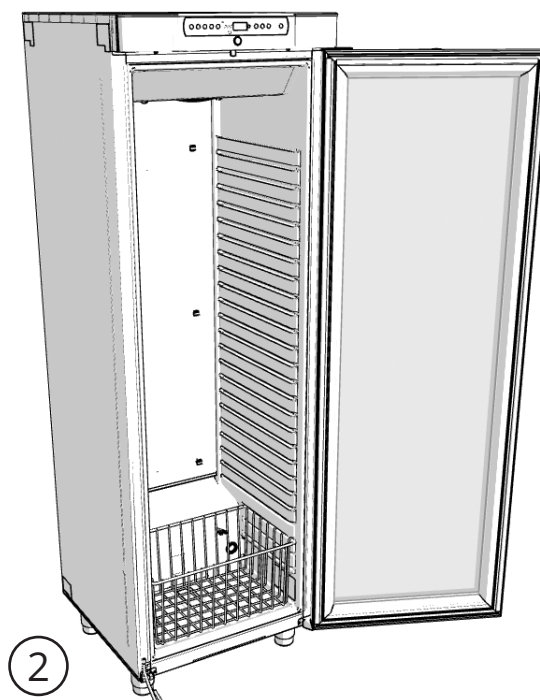
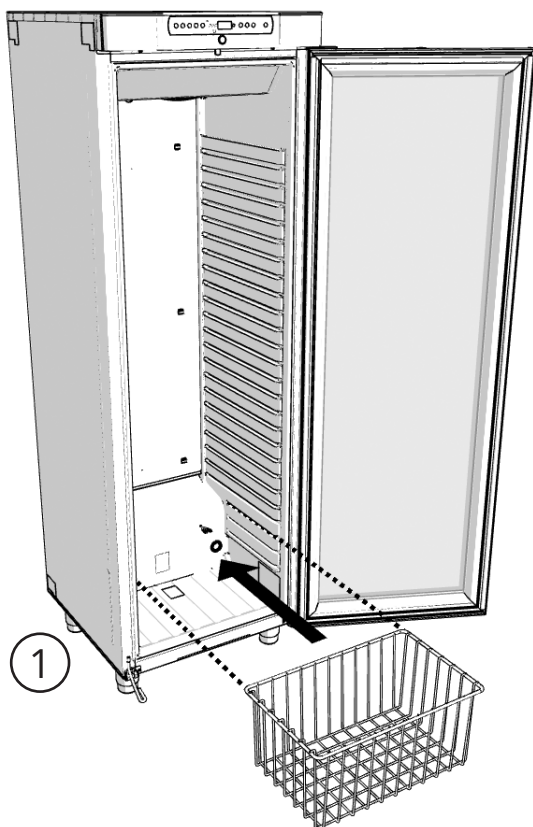
5



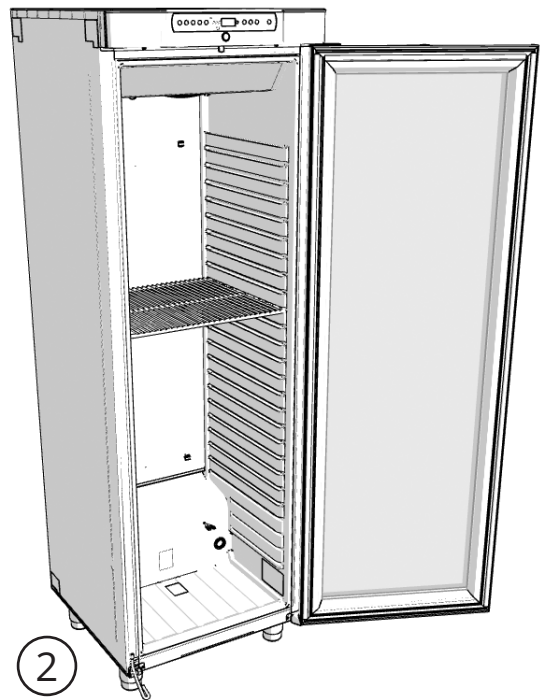
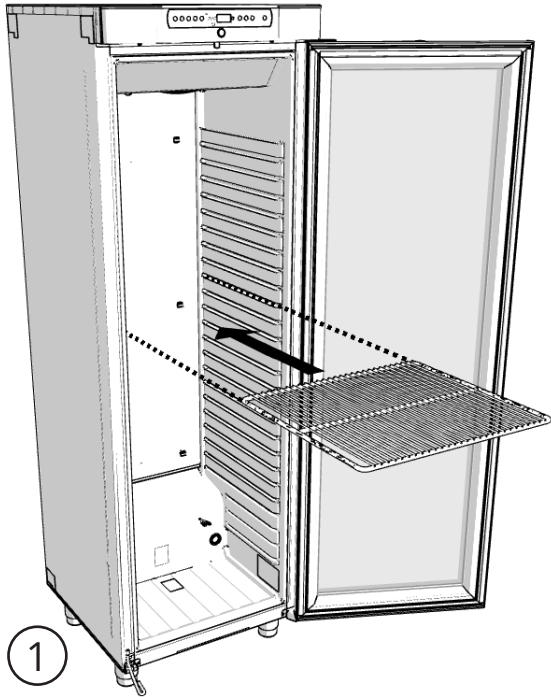
Cestino in filo metallico



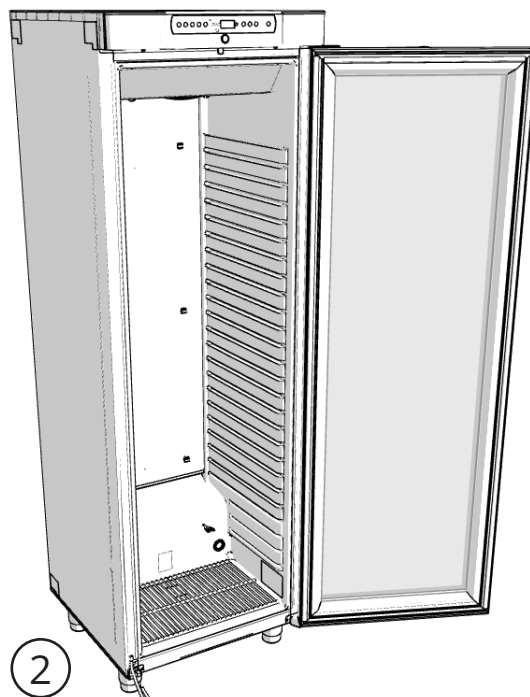
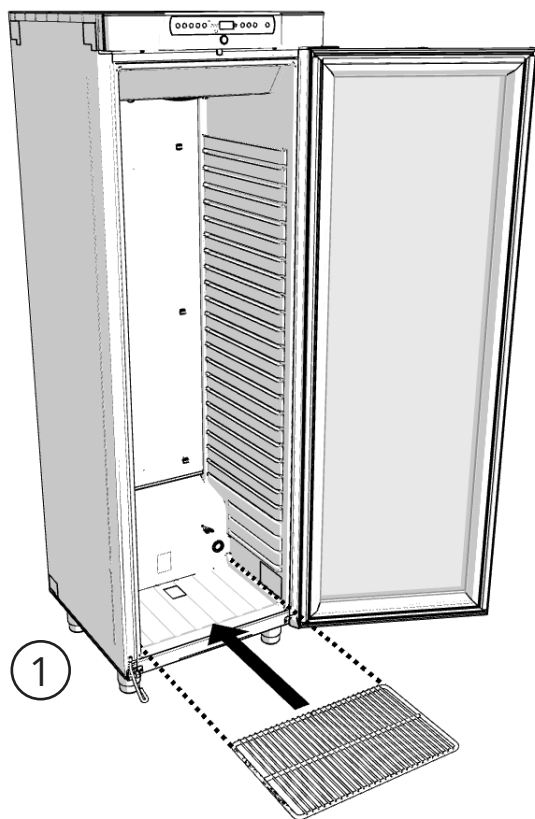
Cestello in filo metallico di 300 mm



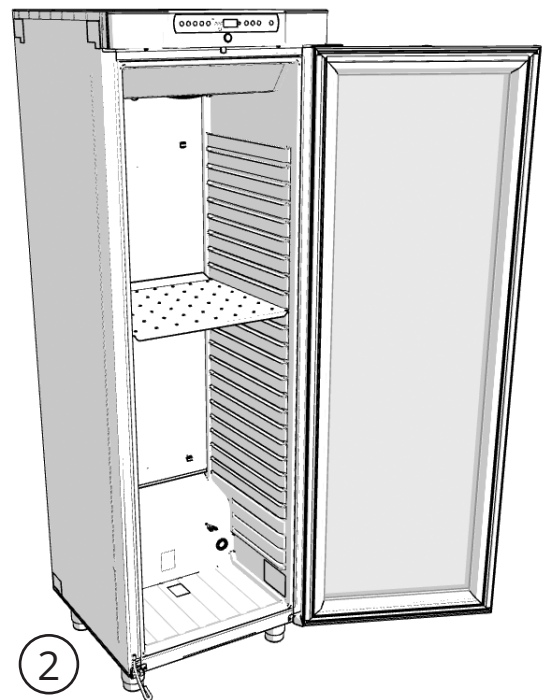
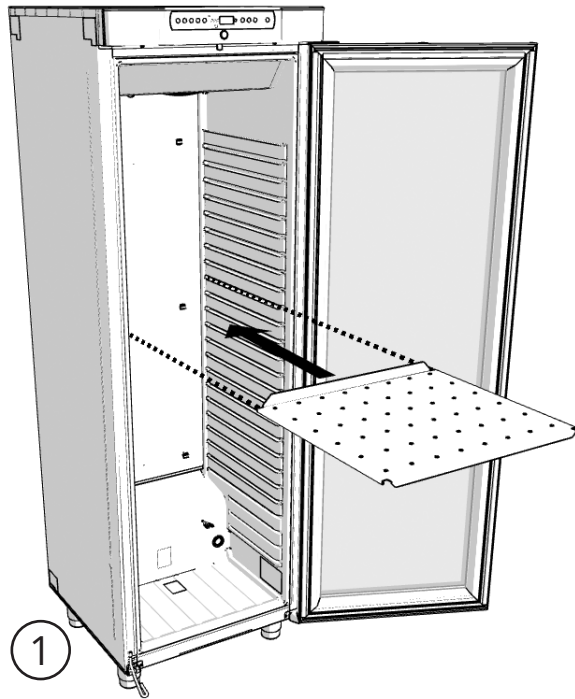
Ripiano in filo metallico



Ripiano in filo metallico di 300 mm



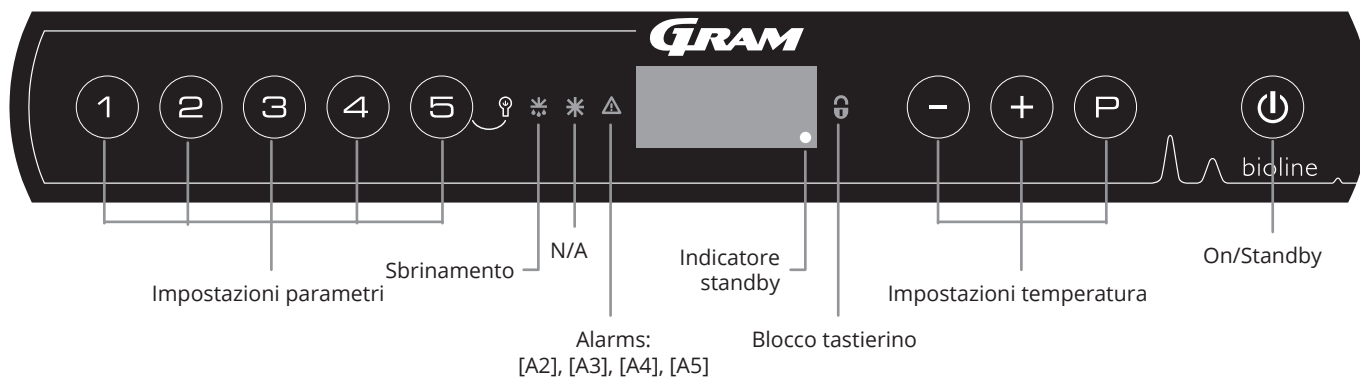
Ripiano forato



Messa in servizio

Display digitale

Il display digitale illustrato di seguito, mostra la temperatura dell'armadio e indica se l'armadio è collegato a una fonte di alimentazione.



O-1*: On/Standby

Premere il tasto per accendere l'armadio. Premere il tasto per 6 secondi per passare alla modalità standby. La versione software dell'armadio verrà visualizzata all'accensione dell'armadio, seguita dalla variante SW. L'armadio è pronto quando viene visualizzata la temperatura. L'armadio avvierà automaticamente un ciclo di sbrinamento all'accensione e lo terminerà nuovamente dopo un controllo del sistema.

- ATTENZIONE -

Assicurarsi che l'armadio sia spento staccando la spina dalla presa di corrente elettrica, prima di eseguire lavori ai componenti elettrici.

Non è sufficiente mettere l'armadio in standby con il tasto in quanto alcuni componenti dell'armadio continuano ad essere sotto tensione.

Se i fusibili o simili devono essere sostituiti, l'armadio deve essere spostato in un'area non pericolosa.

- AVVERTENZA -

NON APRIRE, NON ESEGUIRE INTERVENTI DI MANUTENZIONE O RIPARAZIONE AMBIENTI IN CUI L'ATMOSFERA È ESPLOSIVA.

- ATTENZIONE -

La configurazione degli allarmi di alta temperatura e bassa temperatura nel controller dell'apparecchio (inclusi gli allarmi EAL) deve essere accompagnata da allarmi esterni indipendenti ridondanti aggiuntivi.

• Impostazioni parametri

Impostazioni parametri Consente di accedere ai parametri configurabili dell'apparecchio.

• Sbrinamento

Sbrinamento in corso.

• Blocco tastierino

Il tastierino è bloccato; nessun accesso alle funzioni o ai menu.

• Impostazioni temperatura

Setting of the temperature setpoint and navigation in the menus.

• On/Standby

Accendere l'armadio o passare in standby e spostarsi tra i menu.

O-2*: Temperature setting

Per regolare la temperatura, premere e allo stesso o .

Per confermare le impostazioni, rilasciare i tasti.

Come navigare nel menu

I tasti , , e , e sono utilizzati non solo per impostare la temperatura o spegnere e accendere l'apparecchio, ma anche per navigare nel menu e impostare i parametri dell'apparecchio.

I tasti hanno le seguenti funzioni all'interno del menu:

- Consente di aprire una voce di menu/confermare un valore impostato nelle impostazioni parametri.
- Consente di scorrere verso l'alto un determinato menu/incrementare un valore nelle impostazioni parametri (limite di allarme, ad esempio).
- Consente di scorrere verso il basso un determinato menu/incrementare un valore nelle impostazioni parametri (limite di allarme, ad esempio).
- Consente di tornare indietro nel menu.

Presentazione del menu

Il menu sottostante fornisce una rapida panoramica delle impostazioni dei parametri per l'armadio.

Menu utente (P) + (1) →	↵	→		
Impostazioni allarmi locali	LAL	LhL	[° C]	Soglia superiore di allarme. Codice dell'allarme attivato [A2]
		LLL	[° C]	Soglia inferiore di allarme. Codice dell'allarme attivato [A3]
		Lhd	[min.]	Ritardo della soglia superiore di allarme
		Lld	[min.]	Ritardo della soglia inferiore di allarme
		dA	On/off	Allarme sportello. Codice dell'allarme attivato [A1] [1=ON/0=OFF]
		dAd	[min.]	Ritardo dell'allarme sportello
		BU	On/off	Segnale acustico dei codici allarme [A1], [A2] and [A3]. [1=on/0=off]
Impostazioni allarmi esterni	EAL	EhL	[° C]	Soglia superiore di allarme. Codice dell'allarme attivato [A4]
		ELL	[° C]	Soglia inferiore di allarme. Codice dell'allarme attivato [A5]
		Ehd	[min.]	Ritardo della soglia superiore di allarme
		ELd	[min.]	Ritardo della soglia inferiore di allarme
		dA	On/off	Allarme sportello. Codice dell'allarme attivato [A1] [1=ON/0=OFF]
		dAd	[min.]	Ritardo dell'allarme sportello esterno
		BU	On/off	Segnale acustico per codici di allarme esterno [A1], [A4], [A5]. [1=ON/0=OFF]
Calibrazione dei sensori	CAL	cA	[° K]	Calibrazione sensore A. Sensore di riferimento relativo al sistema di refrigerazione
		cE	[° K]	Calibrazione sensore E. Sensore di riferimento display e allarmi
		cF	[° K]	Calibrazione sensore F. Sensore di riferimento relativo alla protezione contro le basse temperature
Protezione elettrica contro le basse temperature	FP	Act	On/off	Attivazione/disattivazione della protezione contro le basse temperature
		tES	On	Test della protezione contro le basse temperature
		SEt	[° C]	Impostazione della temperatura di cut-off della protezione contro le basse temperature
		PrE	[...]	Lettura della temperatura in tempo reale del sensore F
	ALL			Attivazione delle soglie di allarme di accompagnamento. [FAS]=soglie bloccate/[ESC]=segue setpoint
	dEF			Numero di cicli di sbrinamento previsti durante 24 ore (impostazione di fabbrica: 4)
	dPS			Sensore di riferimento relativo al display (A, E o F)

Tasti	Durata	Funzione
(P) + (⏻)	> 3 secondi	Per avviare o arrestare lo sbrinamento
(⏻) + (1)	> 6 secondi	Per attivare o disattivare il blocco tastierino
(P)	-	Per visualizzare il valore setpoint della temperatura
(+)	-	Per visualizzare il valore di temperatura più alto registrato (dall'ultimo reset della cronologia allarmi)
(-)	-	Per visualizzare il valore di temperatura più basso registrato (dall'ultimo reset della cronologia allarmi)
(+) + (-)	> 3 secondi	Reset cronologia allarmi
(P) + (1) + (3)	> 6 secondi	Per ripristinare le impostazioni di fabbrica
(P) + (1)	> 3 seconds	Accesso a menu utente e alle impostazioni allarme

Illuminazione interna dell'apparecchio (Applicabile solo agli apparecchi BioCompact II con sportelli vetrati)

Per modificare le impostazioni dell'illuminazione in terna dell'apparecchio, premere (5) per 3 secondi.

Ci sono due impostazioni:

- 1) L'illuminazione si accende a sportello aperto (si spegne a sportello chiuso)
- 2) Illuminazione è sempre accesa



Codici errore

La seguente tabella descrive i diversi codici di errore che possono verificarsi.

Codice visualizzato	Spiegazione
- 0 -	Sportello aperto. Indicatore di sportello aperto. L'allarme [A1] si attiverà se lo sportello è aperto rimane aperto più a lungo dei limiti di allarme.
[A1]	Allarme sportello "dAd" attivato da LAL e/o EAL.
[A2]	Allarme superiore locale LhL attivo/attivato.
[A3]	Allarme inferiore locale LLL attivo/attivato.
[A4]	Allarme superiore esterno EhL attivo/attivato.
[A5]	Allarme inferiore esterno ELL attivo/attivato.
F1	Errore sensore sistema di refrigerazione.
F2	Errore sensore evaporatore.
F3	Errore sensore condensatore.
F5	Errore sensore display e allarmi.
F6	Errore sensore protezione contro le basse temperature.
F7	F7 indica che la temperatura del condensatore è troppo alta. Spegnerne l'apparecchio e verificare che il condensatore non sia coperto da oggetti indesiderabili e che il condensatore (e possibilmente il filtro) siano puliti. Se il problema persiste, sarà necessario un intervento di manutenzione/riparazione.

Conferma di un allarme acustico

Codice allarme A1: Premere \textcircled{P} per confermare. Codici di allarme temperatura [A2] e/o [A3]: lampeggiano sul display. Flashes in the display. Premere \textcircled{P} per confermare. Il display lampeggia se la temperatura supera per difetto o eccesso la soglia di allarme.

Allarmi ritentivi: [A2], [A3], [A4], [A5]

A causa delle potenziali implicazioni degli allarmi, l'icona del triangolo di allarme rosso si accenderà insieme al codice di allarme corrispondente che lampeggerà sul display. Lo stato di allarme rimarrà attivo fino alla conferma premendo \textcircled{P} .

Letture della cronologia allarmi - Ad es. [A2]

[A2] lampeggia sul display - La temperatura ha superato il valore impostato per la soglia superiore di temperatura, LhL.

Premere \textcircled{P} per confermare ledge the [A2]. The display continua a lampeggiare, indicando che sono disponibili informazioni nella cronologia allarmi. Premere $\textcircled{+}$, compare "Htt" (durata temperatura alta), premere \textcircled{P} per vedere per quanto tempo la temperatura è rimasta sopra la soglia di allarme impostata.

Premere \textcircled{U} per ritornare a "Htt". Premere $\textcircled{+}$ per raggiungere "Ht" (massima temperatura). Premere \textcircled{P} per leggere la massima temperatura registrata durante Htt. Premere \textcircled{U} per passare a Ht, quindi premere di nuovo \textcircled{U} per uscire dalla cronologia allarmi.

La procedura per leggere un allarme [A3] è identica; l'unica differenza è data dal fatto che, per entrare nella cronologia allarmi, bisogna premere il tasto $\textcircled{-}$. Per la lettura di temperature al di sotto delle soglie impostate, i parametri sono Ltt e Lt

Un display lampeggiante senza codici allarme indica che i codici allarme sono stati confermati e che le informazioni sono ancora presenti nel sistema di allarme.

Ripristino della temperatura di allarme e della storico degli allarmi

Ripristino dei valori max/min e la storico degli allarmi viene eseguita tenendo premuti $\textcircled{-}$ e $\textcircled{+}$ per più di tre secondi. Al termine del ripristino viene emesso un segnale acustico.

Allarme superiore locale Allarme inferiore locale

O-3*: LhL – Impostazione della soglia superiore di allarme [° C]

- ↳ Premere (P) + (1) per più di 3 secondi.
- ↳ Premere (P) per selezionare "LAL". "LhL" compare sul display.
- ↳ Premere (P) per selezionare "LhL". A questo punto la soglia superiore di allarme compare sul display.
- ↳ Premere (-) o (+) per impostare il valore desiderato per la soglia superiore di allarme.
- ↳ Premere (P) per confermare il valore impostato.
 - A questo punto la soglia superiore di allarme è impostata. Per passare agli altri parametri, premere (⏪), quindi navigare per mezzo dei tasti (-) o (+).
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere più volte (⏩) finché il valore della temperatura all'interno dell'apparecchio non compare sul display.

O-4*: Impostazione della soglia inferiore di allarme [° C] LLL

- ↳ Premere (P) + (1) per più di 3 secondi.
- ↳ Premere (P) per selezionare "LAL". "LhL" compare sul display.
- ↳ Premere (+) per passare a "LLL".
- ↳ Premere (P) per selezionare "LLL". A questo punto la soglia inferiore di allarme compare sul display.
- ↳ Premere (-) o (+) per impostare il valore desiderato per la soglia inferiore di allarme.
- ↳ Premere (P) per confermare il valore impostato.
 - A questo punto la soglia inferiore di allarme è impostata. Per passare agli altri parametri, premere (⏩), quindi navigare per mezzo dei tasti (-) o (+).
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere (⏩) più volte finché il valore della temperatura all'interno dell'apparecchio non compare sul display.



- ATTENZIONE -

Gli allarmi di alta e bassa temperatura impostati nel controller dell'armadio (inclusi gli allarmi EAL) devono essere accompagnati da ulteriori allarmi esterni indipendenti ridondanti, al fine di assicurare la massima sicurezza degli articoli.

Impostazioni allarmi locali

O-5*: Lhd – Impostazione del ritardo della soglia superiore di allarme locale [min.]

- ↳ Premere (P) + (1) per più di 3 secondi.
- ↳ Premere (P) per selezionare "LAL". "LhL" compare sul display.
- ↳ Premere (+) più volte finché "Lhd" non compare sul display.
- ↳ Premere (P) per selezionare "Lhd". A questo punto il ritardo della soglia superiore di allarme compare sul display.
- ↳ Premere (-) o (+) per impostare il valore desiderato per la soglia superiore di allarme.
- ↳ Premere (P) per confermare il valore impostato.
 - A questo punto il ritardo della soglia superiore è impostata. Per passare agli altri parametri, premere (⏪), quindi navigare per mezzo dei tasti (-) o (+)
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere (⏩) più volte finché il valore della temperatura all'interno dell'apparecchio non compare sul display.

O-6*: Impostazione del ritardo della soglia inferiore di allarme locale [min.]

- ↳ Premere (P) + (1) per più di 3 secondi.
- ↳ Premere (P) per selezionare "LAL". "LhL" compare sul display.
- ↳ Premere (+) più volte finché "LLd" non compare sul display.
- ↳ Premere (P) per selezionare "LLd". A questo punto il ritardo della soglia inferiore di allarme compare sul display.
- ↳ Premere (-) o (+) per impostare il valore desiderato per il ritardo della soglia inferiore di allarme.
- ↳ Premere (P) per confermare il valore impostato.
 - A questo punto il ritardo della soglia inferiore di allarme è impostata. Per passare agli altri parametri, premere, quindi navigare per mezzo dei tasti (-) o (+).
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere più volte (⏩) finché il valore della temperatura all'interno dell'apparecchio non compare sul display.



- ATTENZIONE -

Gli allarmi di alta e bassa temperatura impostati nel controller dell'armadio (inclusi gli allarmi EAL) devono essere accompagnati da ulteriori allarmi esterni indipendenti ridondanti, al fine di assicurare la massima sicurezza degli articoli.

Allarme sportello locale ON/OFF

Ritardo dell'allarme sportello locale

O-7*: dA – Attivazione/disattivazione dell'allarme sportello locale

- ↳ Premere (P) + (1) + per più di 3 secondi.
 - ↳ Premere (P) per selezionare "LAL". "LhL" compare sul display.
 - ↳ Premere (+) più volte finché "dA" non compare sul display.
 - ↳ Premere (P) per selezionare "dA".
 - ↳ Premere (-) o (+) per attivare/disattivare l'allarme sportello locale [1=attivato/0=disattivato].
 - ↳ Premere (P) per confermare il valore impostato.
- A questo punto l'allarme sportello locale è configurato. Per passare agli altri parametri, premere (⏪), quindi navigare per mezzo dei tasti (-) o (+).
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere più volte (⏩) finché il valore della temperatura all'interno dell'apparecchio non compare sul display.

O-8*: Impostazione del ritardo dell'allarme sportello locale [min.]

- ↳ Premere (P) + (1) per più di 3 secondi.
 - ↳ Premere (P) per selezionare "LAL". "LhL" compare sul display.
 - ↳ Premere (+) più volte finché "dAd" non compare sul display.
 - ↳ Premere (P) per selezionare "dAd". A questo punto il ritardo dell'allarme sportello locale compare sul display.
 - ↳ Premere (-) o (+) per impostare il valore del ritardo dell'allarme sportello locale.
 - ↳ Premere (P) per confermare il valore impostato.
- A questo punto il ritardo dell'allarme sportello locale è configurato. Per passare agli altri parametri, premere, quindi navigare per mezzo dei tasti (-) o (+).
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere più volte (⏩) finché il valore della temperatura all'interno dell'apparecchio non compare sul display.



- ATTENZIONE -

Gli allarmi di alta e bassa temperatura impostati nel controller dell'armadio (inclusi gli allarmi EAL) devono essere accompagnati da ulteriori allarmi esterni indipendenti ridondanti, al fine di assicurare la massima sicurezza degli articoli.

Impostazioni acustiche locali

O-9*: Attivazione/disattivazione degli allarmi acustici locali

- ↳ Premere (P) + (1) per più di 3 secondi.
- ↳ Premere (P) per selezionare "LAL". "LhL" compare sul display.
- ↳ Premere (+) più volte finché "bU" non compare sul display.
- ↳ Premere (P) per selezionare "bU".
- ↳ Premere (-) o (+) per attivare/disattivare gli allarmi acustici locali [1=attivato/0=disattivato].
- ↳ Premere (P) per confermare il valore impostato.
 - A questo punto gli allarmi acustici locali sono configurati. Per passare agli altri parametri, premere (⏻), quindi navigare per mezzo dei tasti (-) o (+).
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere più volte (⏻) finché il valore della temperatura all'interno dell'apparecchio non compare sul display,



- ATTENZIONE -

Gli allarmi di alta e bassa temperatura impostati nel controller dell'armadio (inclusi gli allarmi EAL) devono essere accompagnati da ulteriori allarmi esterni indipendenti ridondanti, al fine di assicurare la massima sicurezza degli articoli.

Allarme superiore esterno Allarme inferiore esterno

O-10*: Impostazione della soglia superiore di allarme esterno [° C]

- ↳ Premere $\text{P} + \text{1}$ per più di 3 secondi.
 - ↳ Premere + più volte finché "EAL" non compare sul display.
 - ↳ Premere P per selezionare "EAL". "EhL" compare sul display.
 - ↳ Premere P per selezionare "EhL". A questo punto la soglia superiore di allarme esterno compare sul display.
 - ↳ Premere - o + per impostare il valore desiderato per la soglia superiore di allarme esterno.
 - ↳ Premere P per confermare il valore impostato
- A questo punto la soglia superiore di allarme esterno è impostata. Per passare agli altri parametri, premere ⏏ , quindi navigare per mezzo dei tasti - o + .
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere più volte ⏏ finché il valore della temperatura all'interno dell'apparecchio non compare sul display.

O-11*: ELL – Impostazione della soglia inferiore di allarme esterno [° C]

- ↳ Premere $\text{P} + \text{1}$ per più di 3 secondi.
 - ↳ Premere più volte + finché "EAL" non compare sul display.
 - ↳ Premere P per selezionare "EAL". "EhL" compare sul display.
 - ↳ Premere + per passare a "ELL".
 - ↳ Premere P per selezionare "ELL". A questo punto il ritardo della soglia inferiore di allarme esterno compare sul display.
 - ↳ Premere - o + per impostare il valore desiderato per la soglia inferiore di allarme esterno.
 - ↳ Premere P per confermare il valore impostato.
- A questo punto la soglia inferiore di allarme esterno è impostata. Per passare agli altri parametri, premere, quindi navigare per mezzo dei tasti - o + .
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere ⏏ più volte finché il valore della temperatura all'interno dell'apparecchio non compare sul display.



– ATTENZIONE –

Gli allarmi di alta e bassa temperatura impostati nel controller dell'armadio (inclusi gli allarmi EAL) devono essere accompagnati da ulteriori allarmi esterni indipendenti ridondanti, al fine di assicurare la massima sicurezza degli articoli.

Ritardo soglia superiore di allarme esterno

Ritardo soglia inferiore di allarme esterno

O-12*: Impostazione del ritardo della soglia superiore di allarme esterno [min.]

- ↳ Premere $\text{P} + \text{1}$ per più di 3 secondi.
- ↳ Premere + per passare a "EAL".
- ↳ Premere P per selezionare "EAL". "EhL" compare sul display.
- ↳ Premere + più volte finché "Ehd" non compare sul display.
- ↳ Premere P per selezionare "Ehd". A questo punto il ritardo della soglia superiore di allarme esterno compare sul display.
- ↳ Premere - o + per impostare il valore desiderato per il ritardo esterno della soglia superiore di allarme.
- ↳ Premere P per confermare il valore impostato.
 - A questo punto il ritardo della soglia superiore di allarme esterno è impostato. Per passare agli altri parametri, premere, ⏏ quindi navigare per mezzo dei tasti - o + .
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere più volte ⏏ finché il valore della temperatura all'interno dell'apparecchio non compare sul display.

O-13*: ELd – Impostazione del ritardo della soglia inferiore di allarme esterno [min.]

- ↳ Premere $\text{P} + \text{1}$ per più di 3 secondi.
- ↳ Premere + per passare a "EAL".
- ↳ Premere P per selezionare "EAL". "EhL" compare sul display.
- ↳ Premere + più volte finché "ELd" non compare sul display.
- ↳ Premere P per selezionare "ELd". A questo punto il ritardo della soglia inferiore di allarme esterno compare sul display.
- ↳ Premere - o + per impostare il valore desiderato per il ritardo della soglia inferiore di allarme.
- ↳ Premere P per confermare il valore impostato.
 - A questo punto il ritardo della soglia inferiore di allarme esterno è impostata. Per passare agli altri parametri, premere, ⏏ quindi navigare per mezzo dei tasti - o + .
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere ⏏ più volte finché il valore della temperatura all'interno dell'apparecchio non compare sul display.



- ATTENZIONE -

Gli allarmi di alta e bassa temperatura impostati nel controller dell'armadio (inclusi gli allarmi EAL) devono essere accompagnati da ulteriori allarmi esterni indipendenti ridondanti, al fine di assicurare la massima sicurezza degli articoli.

Allarme sportello esterno ON/OFF

Ritardo allarme sportello esterno

O-14*: dA – Attivazione/disattivazione dell'allarme sportello esterno

- ↳ Premere $\text{P} + \text{1}$ per più di 3 secondi.
 - ↳ Premere + per passare a "EAL".
 - ↳ Premere P per selezionare "EAL". "EhL" compare sul display.
 - ↳ Premere + più volte finché "dA" non compare sul display.
 - ↳ Premere P per selezionare "dA".
 - ↳ Premere - o + per attivare/disattivare l'allarme sportello esterno [1=attivato/0=disattivato].
 - ↳ Premere P per confermare il valore impostato.
- A questo punto l'allarme sportello esterno è configurato. Per passare agli altri parametri, premere D , quindi navigare per mezzo dei tasti - o + .
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere più volte D finché il valore della temperatura all'interno dell'apparecchio non compare sul display.

O-15*: dAd – Impostazione del ritardo dell'allarme sportello esterno [min.]

- ↳ Premere $\text{P} + \text{1}$ per più di 3 secondi.
 - ↳ Premere + per passare a "EAL".
 - ↳ Premere P per selezionare "EAL". "EhL" compare sul display.
 - ↳ Premere + più volte finché "dAd" non compare sul display.
 - ↳ Premere P per selezionare "dAd". A questo punto il ritardo dell'allarme sportello esterno compare sul display.
 - ↳ Premere - o + per impostare il valore desiderato del ritardo dell'allarme sportello esterno.
 - ↳ Premere P per confermare il valore impostato.
- A questo punto il ritardo dell'allarme sportello esterno è configurato. Per passare agli altri parametri, premere, quindi navigare per mezzo dei tasti - o + .
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere più volte D finché il valore della temperatura all'interno dell'apparecchio non compare sul display.



– ATTENZIONE –

Gli allarmi di alta e bassa temperatura impostati nel controller dell'armadio (inclusi gli allarmi EAL) devono essere accompagnati da ulteriori allarmi esterni indipendenti ridondanti, al fine di assicurare la massima sicurezza degli articoli.

Impostazioni acustiche esterne

O-16*: BU – Attivazione/disattivazione degli allarmi acustici esterni

- ↳ Premere (P) + (1) per più di 3 secondi.
- ↳ Premere (+) per passare a "EAL".
- ↳ Premere (P) per selezionare "EAL". "EhL" compare sul display.
- ↳ Premere (+) più volte finché "BU" non compare sul display.
- ↳ Premere (P) per selezionare "BU".
- ↳ Premere (-) o (+) per attivare/disattivare gli allarmi acustici esterni [1=attivato/0=disattivato].
- ↳ Premere (P) per confermare il valore impostato.
 - A questo punto gli allarmi acustici esterni sono configurati. Per passare agli altri parametri, premere, quindi navigare per mezzo dei tasti (-) o (+).
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere più volte (u) finché il valore della temperatura all'interno dell'apparecchio non compare sul display.



- ATTENZIONE -

Gli allarmi di alta e bassa temperatura impostati nel controller dell'armadio (inclusi gli allarmi EAL) devono essere accompagnati da ulteriori allarmi esterni indipendenti ridondanti, al fine di assicurare la massima sicurezza degli articoli.

Calibrazione dei sensori

La seguente parte riguarda l'offset del sensore A, del sensore E e del sensore F.

I sensori di temperatura connessi al controller MPC possono essere calibrati, indipendentemente tra di loro, nel parametro cAL.

La calibrazione viene eseguita nei casi in cui ci sono deviazioni nel funzionamento effettivo dell'apparecchio rispetto alle misure (per il display e/o il controllo) eseguite dal sistema di monitoraggio della temperatura indipendente.

L'apparecchio è dotato di: **un sensore A**, **un sensore E**, e **un sensore F** (optional).

Il sensore A è utilizzato per gestire il sistema di refrigerazione ed è ubicato fisso in un determinato punto dell'apparecchio, non nel vano di conservazione. L'ubicazione del sensore A non può essere cambiata.

Il sensore A deve essere calibrato se la temperatura effettiva all'interno dell'apparecchio non corrisponde al setpoint, pur tenendo conto dell'isteresi. La calibrazione del sensore A è chiamata "cA".

Il sensore E è ubicato nel vano di conservazione dell'apparecchio e può essere spostato all'interno dell'apparecchio al fine di ottenere il punto di riferimento voluto per la temperatura. Il sensore E è il sensore di default per il display nonché riferimento per gli allarmi. Il sensore E non influisce sul controllo del sistema di refrigerazione.

Il sensore E deve essere calibrato se la temperatura effettiva all'interno dell'apparecchio indicata sul display non corrisponde al valore del sistema di monitoraggio della temperatura indipendente utilizzato per il controllo (sempre che il sensore di riferimento per il display sia il sensore E). La calibrazione del sensore E è chiamata "cE".

Il sensore F è ubicato all'interno del vano di conservazione, vicino al flusso d'aria fredda proveniente dal sistema di distribuzione dell'aria. L'ubicazione del sensore F non deve essere cambiata, per non condizionare il momento in cui si attiva la protezione contro le basse temperature.

Il sensore F deve essere calibrato se la temperatura di cut-off relativa alla protezione contro le basse temperature non corrisponde alla temperatura nominale (setpoint) relativa alla protezione contro le basse temperature. La calibrazione del sensore F è chiamata "cF".

Esempio pratico di calibrazione:

Esempio 1 – La temperatura nell'apparecchio è più fredda del setpoint effettivo.

Con un setpoint di +4 °C, la temperatura effettiva all'interno dell'apparecchio è compresa tra +2 e +4 °C. Il range di temperatura voluto è compreso tra +3 e +5 °C. In questo caso, ciò significa che "cA" deve essere pari a -1,0 K, consentendo così al sistema di refrigerazione di arrestarsi 1,0 K prima e di avviarsi 1,0 K dopo di quanto dettato normalmente dal setpoint.

Esempio 2 – La temperatura nell'apparecchio è più alta del setpoint effettivo

Con un setpoint di +4 °C, la temperatura effettiva all'interno dell'apparecchio è compresa tra +4 e +6 °C. Il range di temperatura voluto è compreso tra +3 e +5 °C. In questo caso, ciò significa che "cA" deve essere pari a -1,0 K, consentendo così al sistema di refrigerazione di arrestarsi 1,0 K dopo e di avviarsi 1,0 K prima di quanto dettato normalmente dal setpoint.

La calibrazione del sensore A

- ↳ Premere $\text{P} + \text{1}$ per più di 3 secondi.
- ↳ Premere più volte + finché "cAL" non compare sul display.
- ↳ Premere P per selezionare "cAL". "cA" compare sul display.
- ↳ Premere P per selezionare "cA".
- ↳ Premere - o + per calibrare il sensore A.
- ↳ Premere P per confermare il valore impostato.
 - A questo punto il sensore A è calibrato. Per passare agli altri parametri, premere U , quindi navigare per mezzo dei tasti - o + .
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere più volte U finché il valore della temperatura all'interno dell'apparecchio non compare sul display.

La calibrazione del sensore E

- ↳ Premere $\text{P} + \text{1}$ per più di 3 secondi.
- ↳ Premere + più volte finché "cAL" non compare sul display.
- ↳ Premere P per selezionare "cAL". "cA" compare sul display.
- ↳ Premere + finché "cE" non compare sul display.
- ↳ Premere P per selezionare "cE" E".
- ↳ Premere - o + per calibrare il sensore E.
- ↳ Premere P per confermare il valore impostato.
 - A questo punto il sensore E è calibrato. Per passare agli altri parametri, premere U , quindi navigare per mezzo dei tasti - o + .
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere più volte U finché il valore della temperatura all'interno dell'apparecchio non compare sul display.

La calibrazione del sensore F

- ↳ Premere $\text{P} + \text{1}$ per più di 3 secondi.
- ↳ Premere + più volte finché "cAL" non compare sul display.
- ↳ Premere P per selezionare "cAL". "cA" compare sul display.
- ↳ Premere + finché "cF" non compare sul display.
- ↳ Premere P per selezionare "cF".
- ↳ Press - or + to offset the F-sensor.
- ↳ Premere P per confermare il valore impostato.
 - A questo punto il sensore F è calibrato. Per passare agli altri parametri, premere U , quindi navigare per mezzo dei tasti - or + .
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere più volte U finché il valore della temperatura all'interno dell'apparecchio non compare sul display.

Soglia di allarme impostato/di accompagnamento

La parte seguente riguarda l'impostazione dei limiti di allarme accompagnati o impostati.

ALL – Impostazione delle soglie di allarme impostato/di accompagnamento

- ↳ Premere **(P)** + **(1)** per più di 3 secondi. Press and hold for more than 3 seconds.
- ↳ Premere **(+)** più volte finché "ALL" non compare sul display.
- ↳ Premere **(P)** per selezionare "ALL".
- ↳ Premere **(-)** o **(+)** per selezionare le soglie di allarme impostato o di accompagnamento.
- ↳ Premere **(P)** per confermare il valore impostato.
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere più volte **(Ⓢ)** finché il valore della temperatura all'interno dell'apparecchio non compare sul display.

"Set alarm" (Allarme impostato) è la soglia fissa che opera in modo indipendente dal setpoint. Le soglie di allarme temperatura corrispondono ai valori selezionati, anche in caso di modifica del setpoint.

"Escorted alarm" (Allarme di accompagnamento) è la soglia fissa che opera in modo dipendente dal setpoint. Le soglie di allarme temperatura cambiano a seconda del setpoint modificato.



– ATTENZIONE –

Gli allarmi di alta e bassa temperatura impostati nel controller dell'armadio (inclusi gli allarmi EAL) devono essere accompagnati da ulteriori allarmi esterni indipendenti ridondanti, al fine di assicurare la massima sicurezza degli articoli.

Cicli di sbrinamento previsti durante 24 ore

La seguente parte riguarda l'impostazione degli sbrinamenti/24 ore.

O-17*: dEF – Numero di cicli di sbrinamento

- ↳ Premere (P) + (1) per più di 3 secondi.
- ↳ Premere più volte (+) finché "dEF" non compare sul display.
- ↳ Premere (P) per selezionare "dEF".
- ↳ Premere (-) o (+) per impostare il numero voluto di cicli di sbrinamento previsti durante 24 ore (impostazione di fabbrica: 4).
- ↳ Premere (P) per confermare il valore impostato.
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere più volte (⏻) finché il valore della temperatura nell'apparecchio non compare sul display.

N.B.: è molto importante che il numero di cicli di sbrinamento non venga impostato su 0 per molto tempo, per non compromettere la capacità di refrigerazione dell'apparecchio.



- ATTENZIONE -

Gli allarmi di alta e bassa temperatura impostati nel controller dell'armadio (inclusi gli allarmi EAL) devono essere accompagnati da ulteriori allarmi esterni indipendenti ridondanti, al fine di assicurare la massima sicurezza degli articoli.

Sensore per il display

La seguente parte riguarda l'impostazione del sensore da visualizzare sul display.

O-18*: dPS – Selezione del sensore di riferimento che verrà visualizzato sul display

- ↳ Premere (P) + (1) per più di 3 secondi.
- ↳ Premere (+) più volte finché "dPS" non compare sul display.
- ↳ Premere (P) per selezionare "dPS".
- ↳ Premere (-) o (+) per selezionare il sensore A o E il sensore.
- ↳ Premere (P) per confermare il valore impostato.
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere più volte (⏻) finché il valore della temperatura nell'apparecchio non compare sul display.



dPS cambia solo il sensore di riferimento per il display e non il sensore di riferimento per gli allarmi.



Il sensore di riferimento per il sistema di refrigerazione è il sensore A e questo non può essere cambiato.



- ATTENZIONE -

Gli allarmi di alta e bassa temperatura impostati nel controller dell'armadio (inclusi gli allarmi EAL) devono essere accompagnati da ulteriori allarmi esterni indipendenti ridondanti, al fine di assicurare la massima sicurezza degli articoli.

Protezione elettrica contro le basse temperature

The following part covers the electric low-temperature protection.

FP – Attivazione/disattivazione della protezione contro le basse temperature

- ↳ Premere $\text{P} + \text{1}$ per più di 3 secondi.
- ↳ Premere più volte + finché "FP" non compare sul display.
- ↳ Premere P per selezionare "FP". "Act" compare sul display.
- ↳ Premere P per selezionare "Act".
- ↳ Premere - o + per attivare/disattivare [1=attivato/0=disattivato].
- ↳ Premere P per confermare il valore impostato.
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere più volte ⏻ finché il valore della temperatura nell'apparecchio non compare sul display.

FP – Setpoint della protezione contro le basse temperature

- ↳ Premere $\text{P} + \text{1}$ per più di 3 secondi.
- ↳ Premere più volte + finché "FP" non compare sul display.
- ↳ Premere P per selezionare "FP". "Act" compare sul display.
- ↳ Premere più volte + finché "SEt" non compare sul display.
- ↳ Premere P per selezionare "SEt".
- ↳ Premere - o + per selezionare la temperatura nominale (setpoint) per la protezione contro le basse temperature.
- ↳ Premere P per confermare il valore impostato.
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere più volte ⏻ finché il valore della temperatura nell'apparecchio non compare sul display.

FP – Test della protezione contro le basse temperature

- ↳ Premere $\text{P} + \text{1}$ per più di 3 secondi.
- ↳ Premere più volte + finché "FP" non compare sul display.
- ↳ Premere P per selezionare "FP". "Act" compare sul display to select "FP".
- ↳ Premere + per passare a "tES".
- ↳ Premere P per selezionare "tES": ha inizio il test.
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere più volte ⏻ finché il valore della temperatura all'interno dell'apparecchio non compare sul display.

FP – Temperatura del sensore protezione contro le basse temperature

- ↳ Premere $\text{P} + \text{1}$ per più di 3 secondi.
- ↳ Premere più volte + finché "FP" non compare sul display.
- ↳ Premere P per selezionare "FP". "Act" compare sul display.
- ↳ Premere più volte + finché "Pre" non compare sul display.
- ↳ Premere P per selezionare "Pre".
- ↳ Premere P per visualizzare il valore della temperatura del sensore di protezione contro le basse temperature.
- ↳ Per uscire dal menu utente, premere più volte ⏻ finché il valore della temperatura all'interno dell'apparecchio non compare sul display.

Linea di carico

Questa sezione spiega in che modo i prodotti devono essere posizionati e conservati nell'apparecchio.

Tenere sgombre le aree marcate dell'apparecchio (illustrate in questa pagina), al fine di garantire una circolazione d'aria adeguata, dunque un raffreddamento adeguato.

Non collocare prodotti al di sotto della staffa del ripiano più basso (inferiore). Tutti i prodotti da conservare, che non sono confezionati o imballati, vanno coperti al fine di evitare l'inutile corrosione dei componenti interni dell'apparecchio.

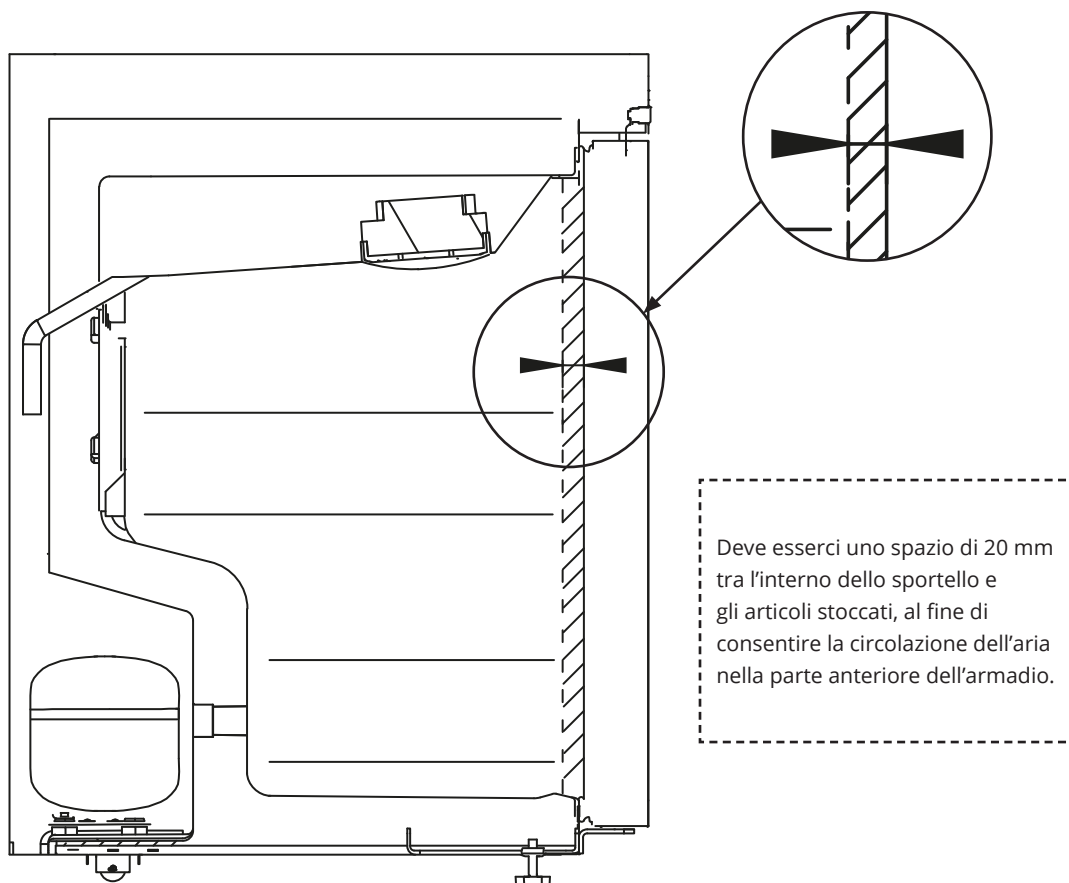


I prodotti collocati sul fondo dell'apparecchio impediscono la circolazione d'aria, riducendo le prestazioni dell'apparecchio. È necessario che i prodotti siano distribuiti uniformemente all'interno dell'apparecchio, con spessore minimo/superficie massima. Allo stesso tempo, l'aria deve poter circolare liberamente tra i prodotti.

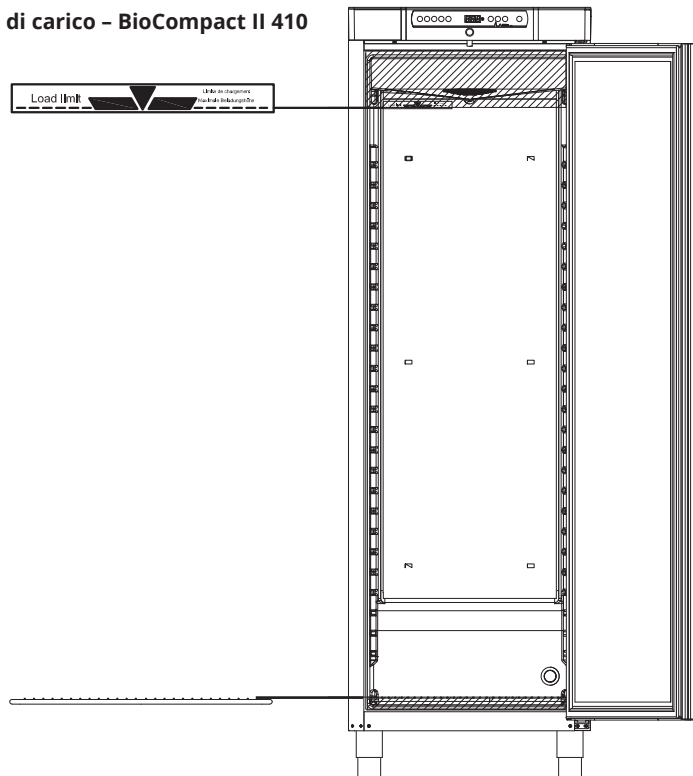
L'armadio non è adatto per stoccare articoli che emettono vapori, in quanto potrebbero corrodere l'armadio e i suoi componenti.



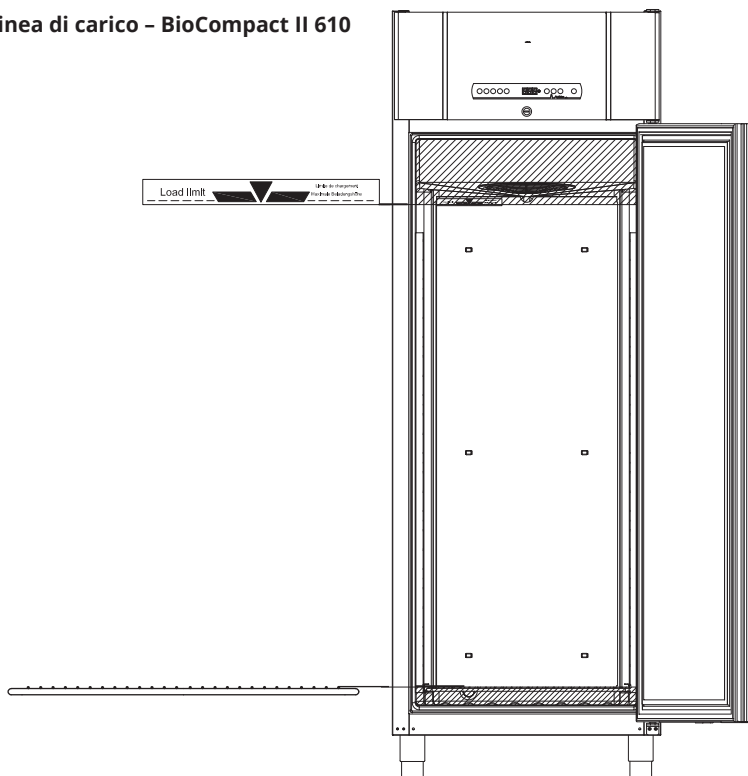
L'interno dell'armadio non deve essere esposto ad atmosfere corrosive.



Linea di carico - BioCompact II 410

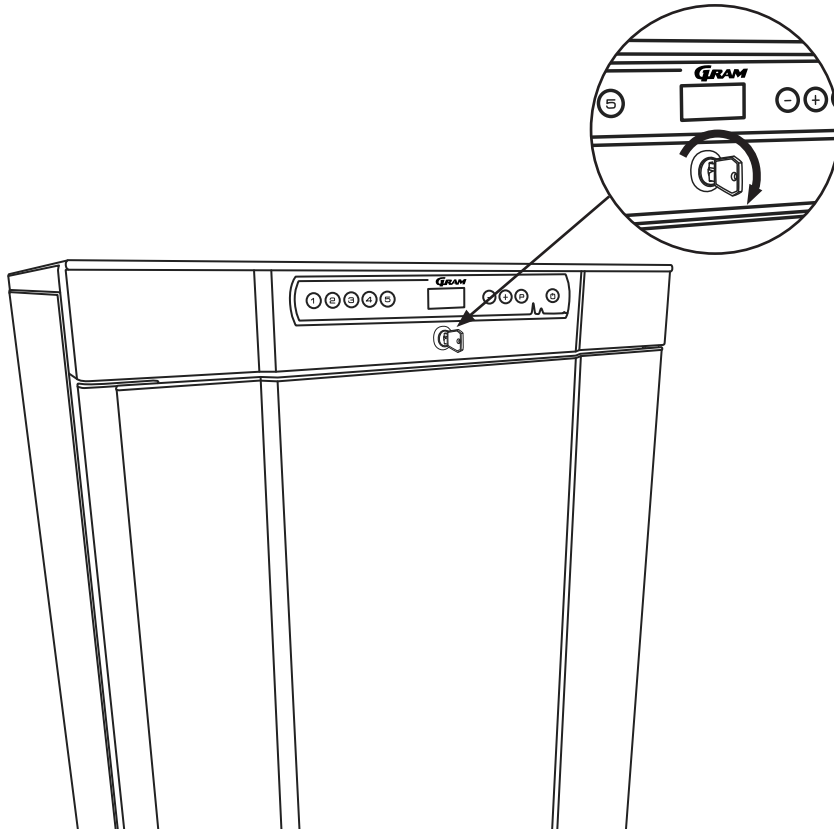


Linea di carico - BioCompact II 610



Blocco sportello

La figura di seguito mostra la posizione del blocco sportello



Manutenzione regolare

Pulizia

La pulizia inadeguata dell'apparecchio ne comporta il malfunzionamento o l'assenza di funzionamento.



L'interno dell'apparecchio va pulito periodicamente con acqua e sapone neutro (max 85 °C) e l'apparecchio stesso va ispezionato attentamente prima della messa in funzione.

È possibile utilizzare detergenti con un pH di 5 ± 1 se si utilizza una soluzione di sapone neutro o acqua per rimuovere qualsiasi sostanza che possa danneggiare i componenti o le superfici dell'armadio. Il detergente deve essere compatibile con materiali come acciaio, lega, lamiera, vernice e plastica.

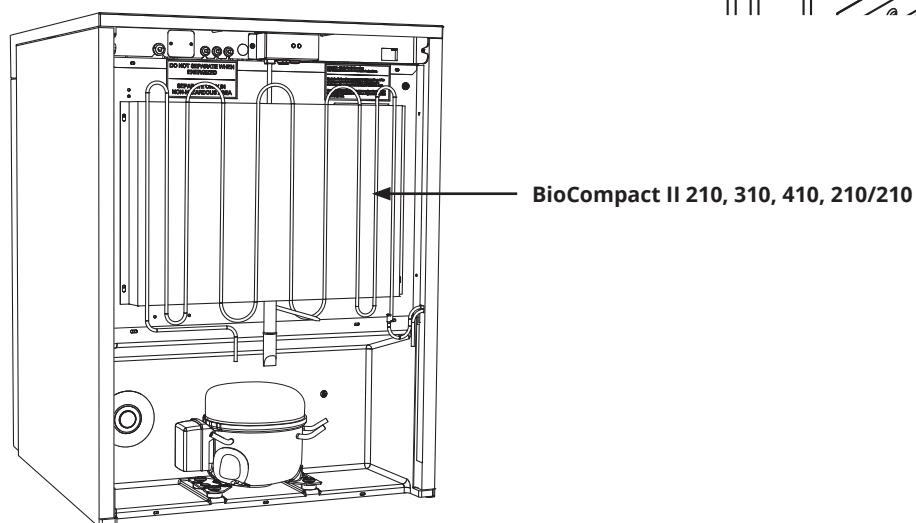
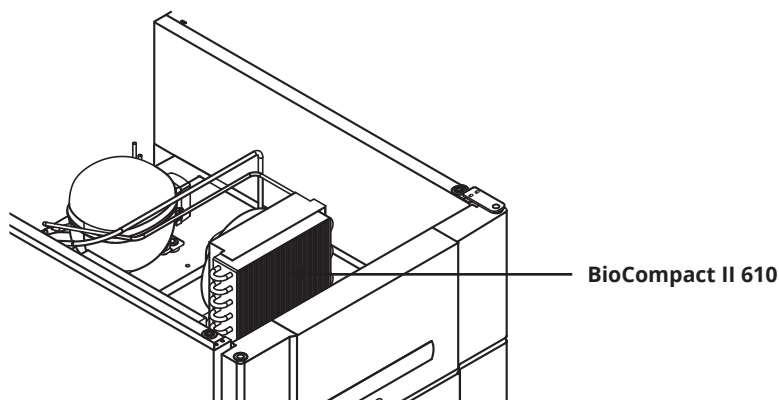
Il vano compressore, e in particolare il condensatore, vanno mantenuti privi di polvere e sporco. A tal fine, utilizzare un aspirapolvere e una spazzola.

Il vassoio di ri-evaporazione va svuotato e pulito almeno una volta all'anno.

Non lavare con acqua il vano compressore o l'evaporatore.

Non utilizzare detergenti contenenti a base di cloro o composti del cloro o di altri agenti corrosivi, per evitare la corrosione.

L'illustrazione di seguito si riferisce alle ubicazioni del condensatore nei casi di compressore montato in alto o montato in basso.



Guarnizione (sportello)

Questa sezione spiega l'importanza che ha la guarnizione (sportello) per il corretto funzionamento dell'apparecchio.

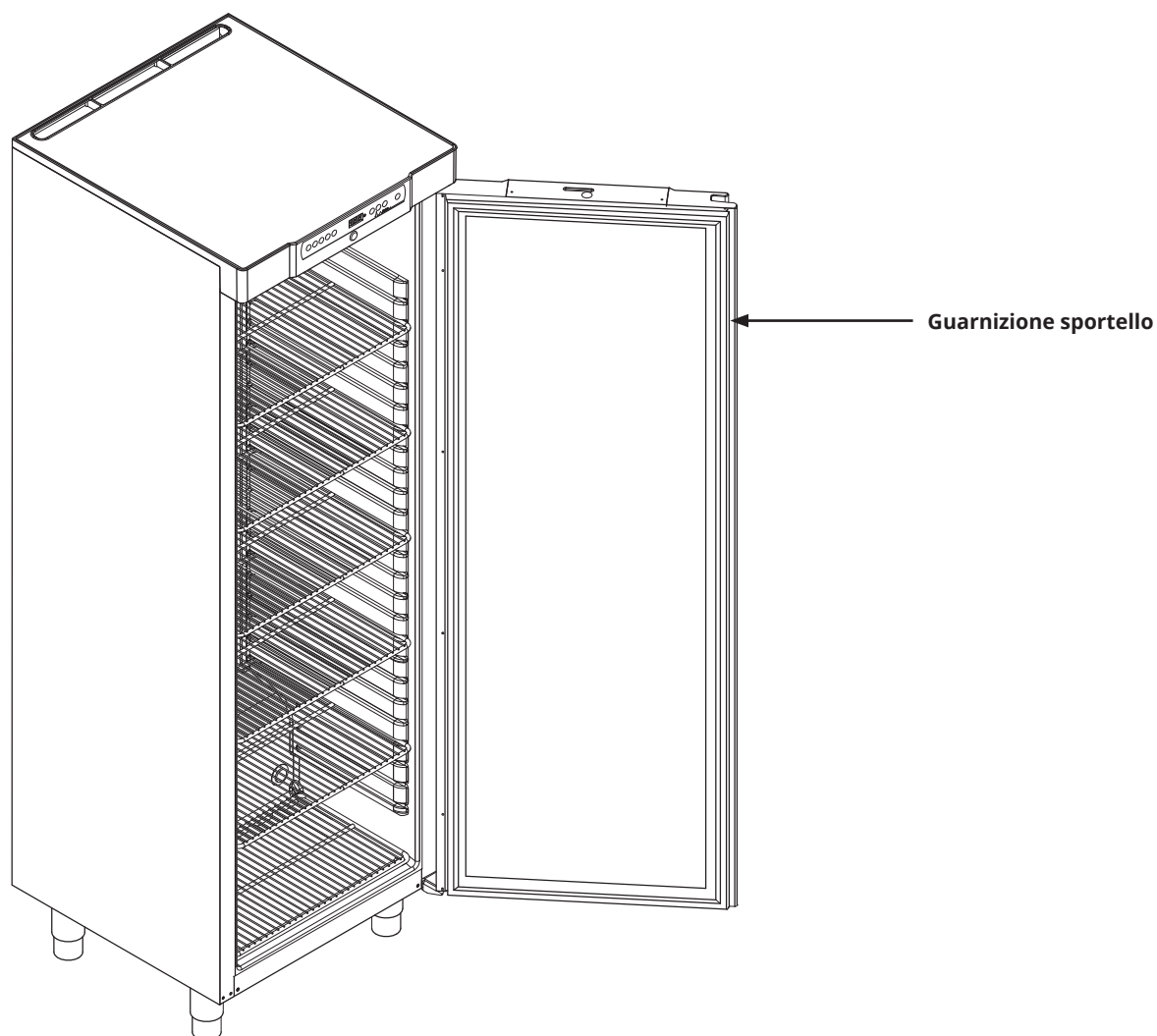
Le guarnizioni (sportello) sono un componente importante dell'apparecchio. La presenza di guarnizioni (sportello) danneggiate provoca l'aumento dell'umidità, il congelamento dell'evaporatore (dunque la riduzione della capacità di refrigerazione) e, in alcuni casi, la riduzione della vita utile dell'apparecchio.

È molto importante stabilire le condizioni delle guarnizioni degli sportelli. Si consiglia l'ispezione periodica.

La guarnizione dello sportello va pulita periodicamente con acqua e sapone neutro. Qualora sia necessario sostituire una guarnizione, contattare il distributore Gram BioLine locale.

L'illustrazione di seguito si riferisce all'ubicazione della guarnizione (sportello) di un BioCompact 410.

BioCompact II 410



Informazioni generali

Interventi di manutenzione

Leggere attentamente le seguenti informazioni sulla sicurezza tecnica e sulla responsabilità per i prodotti Gram BioLine.




- AVVERTENZA -

NON APRIRE, NON ESEGUIRE INTERVENTI DI MANUTENZIONE O RIPARAZIONE AMBIENTI IN CUI L'ATMOSFERA È ESPLOSIVA.



Prima di un servizio assistenza tecnica, assicurarsi che l'apparecchio sia spento staccando la spina dalla presa di corrente elettrica, prima di eseguire lavori all'armadio.

Non è sufficiente mettere l'armadio in standby con il tasto standby  in quanto alcuni componenti dell'armadio continuano ad essere sotto tensione.



Qualora l'armadio venga utilizzato per applicazioni diverse dall'uso previsto, o in modo non conforme alle linee guida specificate nelle istruzioni per l'uso, la garanzia è nulla.



I componenti difettosi devono essere sostituiti con ricambi originali Gram BioLine. Gram BioLine può garantire i requisiti funzionali e di sicurezza degli armadi, solo se si rispetta quanto sopra.



L'armadio deve essere controllato almeno una volta all'anno da un tecnico autorizzato di Gram BioLine. Il sistema di refrigerazione e il compressore a tenuta ermetica non richiedono manutenzione. Tuttavia, il condensatore deve essere pulito regolarmente.



Tenere presente che gli armadi con refrigerante a idrocarburi (HC) richiedono un intervento speciale da parte di tecnici qualificati.

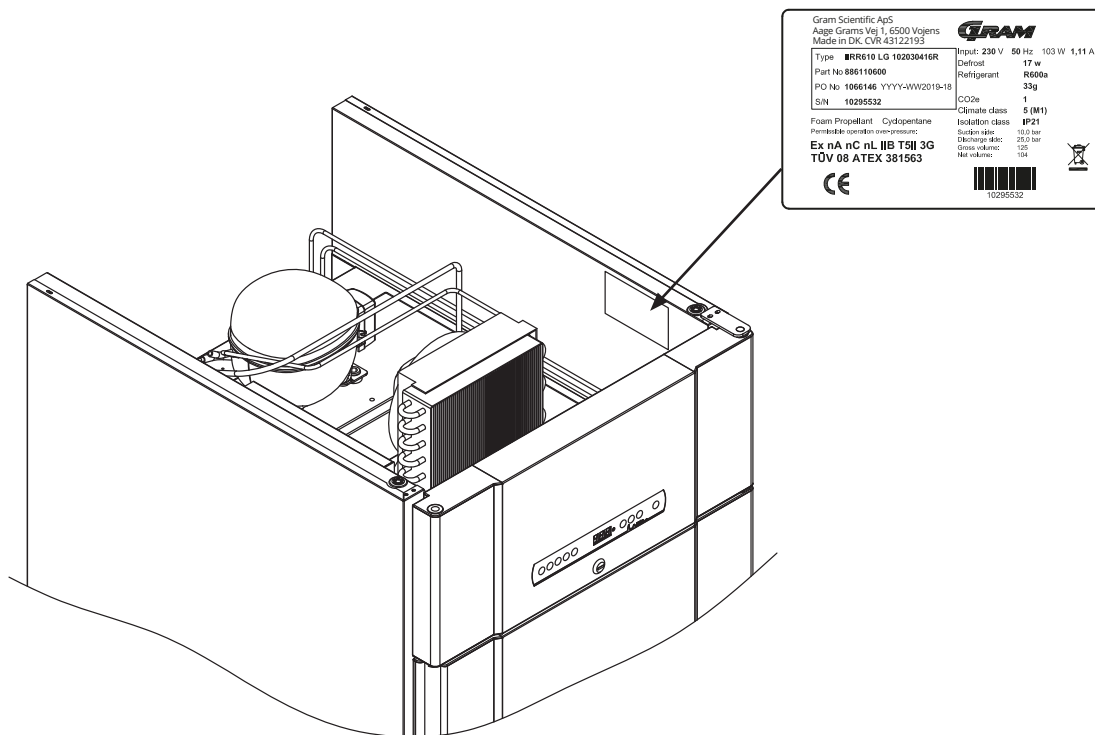
Targhetta identificativa

La seguente parte descrive dove trovare la targhetta identificativa.

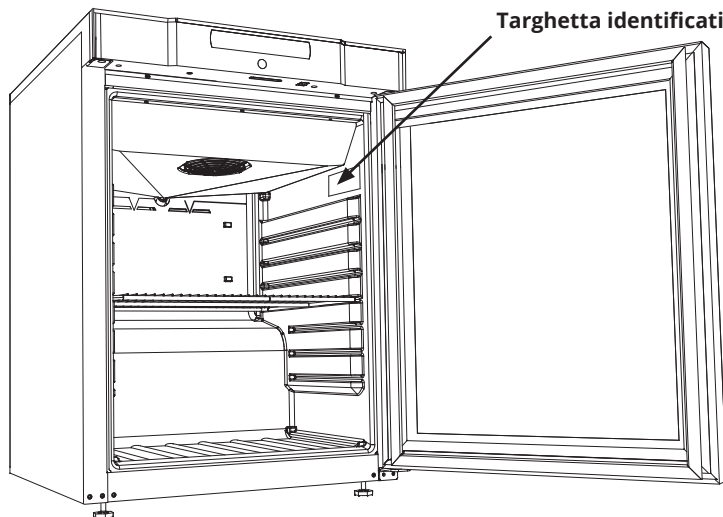
In caso di mancata refrigerazione, verificare se l'apparecchio è stato spento inavvertitamente o se un fusibile è saltato.

Qualora non si riscontri la causa del guasto, contattare il fornitore fornendo i dati "tipo" e "numero di serie". Queste informazioni sono riportate sulla targhetta dei dati nominali.

Targhetta identificativa - BioCompact II 610



Targhetta identificativa - BioCompact II 210



Acqua di sbrinamento

L'armadio crea acqua di sbrinamento che viene convogliata in una vaschetta di ri-evaporazione sul retro dell'armadio.

L'apparecchio genera acqua di sbrinamento che viene espulsa nel vassoio di ri-evaporazione situato sul retro dell'apparecchio.

BioCompact II 610

L'acqua di sbrinamento viene espulsa, attraverso un tubo collocato nell'isolamento, nel vassoio di ri-evaporazione situato sul retro dell'apparecchio.

BioCompact II 210, 310, 210/210, 310/210, 410

L'acqua di sbrinamento viene espulsa, attraverso un tubo collocato nell'isolamento, nel vassoio di ri-evaporazione situato nel vano compressore dell'apparecchio.

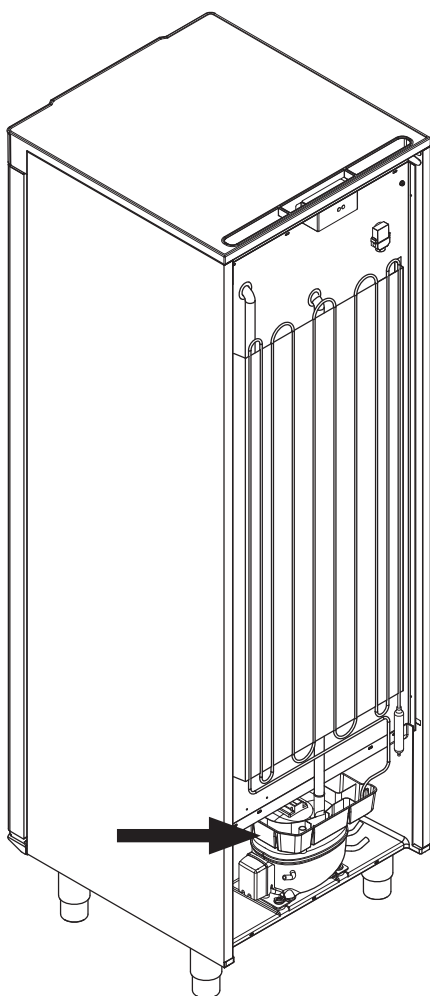
Le illustrazioni di seguito si riferiscono alle ubicazioni dei vassoi di ri-evaporazione nei modelli BioCompact II 410 e BioCompact II 610.



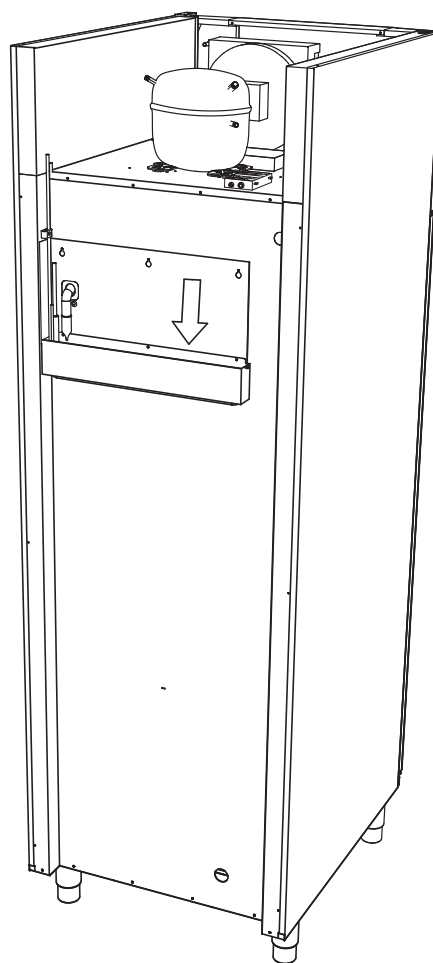
Si consiglia di pulire il vassoio di ri-evaporazione almeno una volta all'anno. La presente operazione deve essere eseguita solo quando l'apparecchio è spento.

Prestare attenzione a non danneggiare il tubo dell'acqua di sbrinamento e l'elemento termico (situato nel vassoio) durante la pulizia.

BioCompact II 410



BioCompact II 610



Sportello di accesso

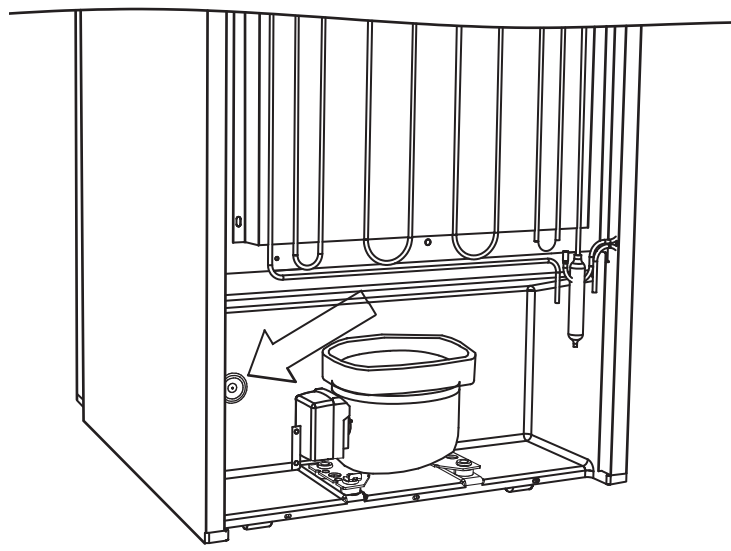
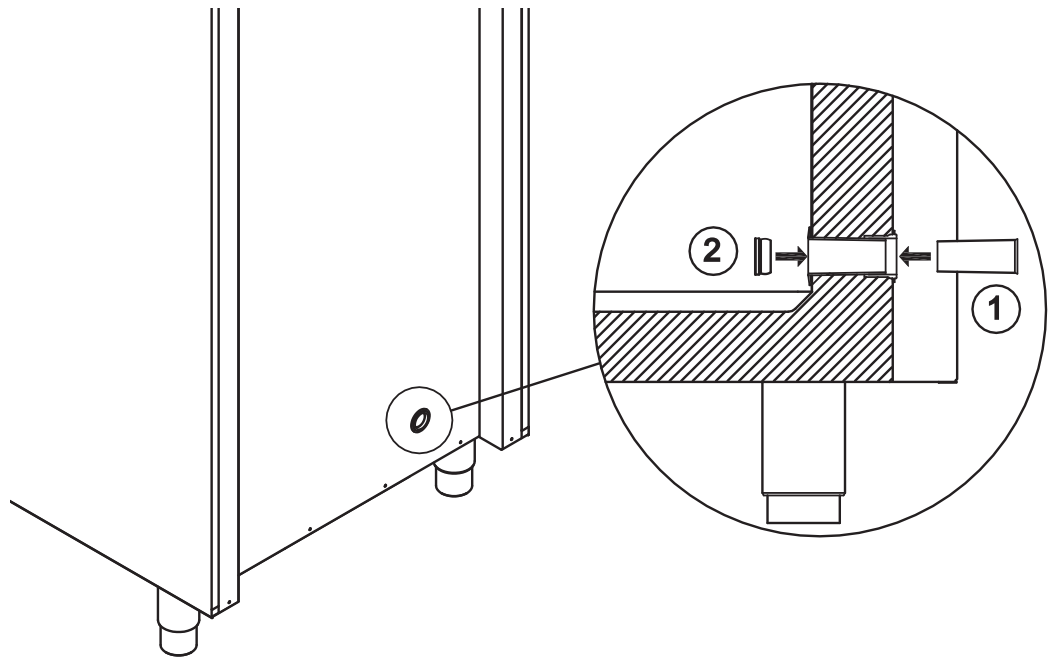
Tutti gli apparecchi BioCompact II sono dotati sul retro di uno sportello di accesso che agevola l'installazione di sensori esterno.

Tutti gli sportelli di accesso sono costruiti allo stesso modo, con uno spinotto conico in poliestere (applicato dal retro dell'apparecchio) e una cappuccio in plastica (applicato dall'interno dell'apparecchio).



N.B.: è importante rimontare lo spinotto in poliestere e il cappuccio in plastica dopo aver installato un sensore, una sonda, ecc., per vitare una riduzione delle prestazioni dell'apparecchio o persino il guasto.

Le porte di accesso sono chiaramente contrassegnate con «Access port» sull'armadio. Trovare la posizione su questa pagina.



Importante

In the event of need for product support, do not hesitate to contact us at: support@gram-bioline.com.



– IMPORTANTE –

1. Non è da escludere la presenza di bordi taglienti sulla parte esterna dell'apparecchio, nel vano compressore e nei vani interni. Manovrare/gestire l'apparecchio procedendo con dovuta cautela; la mancata ottemperanza a queste precauzioni può comportare lesioni.
2. Pericolo di schiacciamento di parti del corpo nello spazio tra sportello e apparecchio; aprire e chiudere lo sportello dell'apparecchio procedendo con dovuta cautela. La mancata ottemperanza a queste precauzioni può comportare lesioni.
3. Pericolo di schiacciamento di parti del corpo nella colonna tra i cassetti e l'interno dell'apparecchio; utilizzare i cassetti procedendo con dovuta cautela. La mancata ottemperanza a queste precauzioni può comportare lesioni.
4. Prestare particolare attenzione agli sportelli con meccanismo di chiusura automatica, poiché sono caricati a molla. La mancata osservanza di queste precauzioni può comportare lesioni.
5. Le ruote girevoli sbloccate possono comportare movimenti imprevisti dell'apparecchio. Bloccare le ruote girevoli, ad installazione avvenuta. La mancata ottemperanza a queste precauzioni può comportare lesioni.
6. Il vassoio di ri-evaporazione, l'elemento termico del vassoio di ri-evaporazione, i tubi della pressione e i compressori generano una quantità considerevole di calore quando sono in funzione. Assicurarsi che questi componenti si siano sufficientemente raffreddati prima di toccarli. La mancata ottemperanza a queste precauzioni può comportare lesioni.
7. L'evaporatore genera freddo considerevole quando è in funzione. Assicurarsi che l'evaporatore sia sufficientemente temperato prima di toccarlo. La mancata ottemperanza a questa precauzione può comportare lesioni.
8. La ventola in funzione può provocare lesioni; non toccare la ventola quando il ventilatore è collegato all'alimentazione elettrica. La mancata ottemperanza a queste precauzioni può comportare lesioni.
9. Non sono consentite modifiche non autorizzate.

Smaltimento

La seguente parte riguarda lo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Noi di Gram BioLine ci impegniamo a favore della sostenibilità ambientale e siamo pienamente conformi alla Direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

Le apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) contengono materiali, componenti e sostanze che possono essere pericolosi e nocivi per la salute umana e per l'ambiente, se i rifiuti RAEE non vengono smaltiti correttamente. Lo smaltimento dell'apparecchio negli Stati membri dell'UE deve avvenire in conformità alla Direttiva sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).




I prodotti etichettati con il simbolo "bidone dell'immondizia su ruote con una croce sopra" sono apparecchiature elettriche ed elettroniche. Il simbolo del bidone dell'immondizia su ruote con una croce sopra indica i rifiuti di questo tipo non possono essere smaltiti insieme ai rifiuti urbani indifferenziati, ma devono essere raccolti separatamente.

Questo frigorifero o congelatore è progettato specificamente per scopi bioscientifici, pertanto è importante pulire accuratamente l'apparecchio per assicurarsi che non rimangano residui o sostanze nocive. Sebbene la direttiva RAEE non richieda la documentazione della pulizia, è buona norma assicurarsi che il frigorifero sia privo di contaminazioni prima di inviarlo al riciclaggio o allo smaltimento. Ciò contribuisce a proteggere le persone responsabili della manipolazione dell'apparecchio e garantisce un processo di riciclaggio sicuro ed ecologico.

Il corretto smaltimento e riciclaggio delle apparecchiature elettriche ed elettroniche contribuisce a ridurre i rifiuti e a minimizzare l'impatto ambientale. Aderendo a pratiche di manipolazione corrette, la vostra organizzazione sostiene la prevenzione dell'inquinamento e la conservazione delle risorse. I materiali riciclati vengono selezionati, puliti e trattati per il riutilizzo, contribuendo alla sostenibilità e riducendo la necessità di nuove materie prime.

- ATTENZIONE -

 In caso di dubbi, non esitare a contattare Gram BioLine per assistenza e consulenza professionale.

Scheda dati tecnici

BioCompact II 210, 310, 410, 210/210, 310/210

Dati generali

BioCompact II 210, 310, 410, 210/210, 310/210

Specifiche tecniche	Dati
Connesione	230 V in c.a., 50 Hz
Unità di controllo	Unità di controllo Gram con contatto a potenziale zero, allarmi e funzione di offset
Allarmi	Allarmi acustici e visivi, di alta/bassa temperatura e allarmi sportello
Porte di allarme	Contatto senza tensione
Porta di accesso	1 pz. ø 24,5 mm
Sportello	Apertura verso destra o verso sinistra
Materiale interno	Rivestimento in PS
Materiale esterno	Rivestimento in PS o Acciaio inox
Spessore parete	Poliuretano da 50 mm con propellente ciclopentano senza HFC
Sistema di circolazione dell'aria	Sistema di distribuzione aria ventilata Gram BioLine
Sistema di sbrinamento	Sbrinamento automatico (smart defrost) con ri-evaporazione dell'acqua di sbrinatura
Classe IP	IP21

BioCompact II RR210 H

BioCompact II RR210 H - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	+2/+20 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+35 °C
Variante SW	K82
Valore K	0,36 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T5 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	125 litri
Volume netto	104 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 801/1001mm
Refrigerante	R134a
Carica di refrigerante	80 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	150 Watt
GWP - CO ₂ e	114,4
Consumo di energia - setpoint predefinito	0,5 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	119 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	21 Watt
Consumo nominale	110 Watt
Corrente di avvio	6,9A
Livello sonoro	-

BioCompact II RR210 H - con porta in vetro

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	+2/+20 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+32 °C
Variante SW	K92
Valore K	0,5514 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T5 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	125 litri
Volume netto	104 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 801/1001 mm
Refrigerante	R134a
Carica di refrigerante	80 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	220 Watt
GWP - CO ₂ e	114,4
Consumo di energia - setpoint predefinito	0,970 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	173 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	40 Watt
Consumo nominale	188 Watt
Corrente di avvio	9,7A
Livello sonoro	-

BioCompact II RR310 H

BioCompact II RR310 H - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	+2/+20 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+35 °C
Variante SW	K82
Valore K	0,355 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T5 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	218 litri
Volume netto	189 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1190/1390 mm
Refrigerante	R134a
Carica di refrigerante	115 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	173 Watt
GWP - CO ₂ e	164,45
Consumo di energia - setpoint predefinito	0,540 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	137 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	22 Watt
Consumo nominale	145 Watt
Corrente di avvio	8,6A
Livello sonoro	-

BioCompact II RR310 H - con porta in vetro

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	+2/+20 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+32 °C
Variante SW	K92
Valore K	0,50 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T5 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	218 litri
Volume netto	189 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1190/1390 mm
Refrigerante	R134a
Carica di refrigerante	95 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	220 Watt
GWP - CO ₂ e	135,85
Consumo di energia - setpoint predefinito	-
Emissione di calore 100 %	-
Setpoint predefinito di emissione di calore	-
Consumo nominale	183 Watt
Corrente di avvio	9,7A
Livello sonoro	-

BioCompact II RR410 H

BioCompact II RR410 H - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	+2/+20 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+35 °C
Variante SW	K82
Valore K	0,35 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T4 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	346 litri
Volume netto	312 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1776/1976 mm
Refrigerante	R134a
Carica di refrigerante	120 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	173 Watt
GWP - CO ₂ e	171,6
Consumo di energia - setpoint predefinito	0,706 kWh/24 h
Emissione di calore 100 %	132 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	29 Watt
Consumo nominale	140 Watt
Corrente di avvio	8,6A
Livello sonoro	-

BioCompact II RR410 H - con porta in vetro

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	+2/+20 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+32 °C
Variante SW	K92
Valore K	0,5375 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T4 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	346 litri
Volume netto	312 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1776/1976 mm
Refrigerante	R134a
Carica di refrigerante	120 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	314 Watt
GWP - CO ₂ e	171,6
Consumo di energia - setpoint predefinito	-
Emissione di calore 100 %	-
Setpoint predefinito di emissione di calore	-
Consumo nominale	197 Watt
Corrente di avvio	5,9A
Livello sonoro	-

BioCompact II RF210 H

BioCompact II RF310 H

BioCompact II RF210 H – con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	-25/-5 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+35 °C
Variante SW	F52
Valore K	0,3559 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T3 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	125 litri
Volume netto	104 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 801/1001 mm
Refrigerante	R134a
Carica di refrigerante	70 g
Capacità di refrigerazione a -25 °C	149 Watt
GWP - CO ₂ e	100,1
Consumo di energia - setpoint predefinito	1,49 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	148 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	66 Watt
Consumo nominale	158 Watt
Corrente di avvio	5,9A
Livello sonoro	-

BioCompact II RF310 H – con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	-25/-5 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+35 °C
Variante SW	F52
Valore K	0,355 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T3 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	218 litri
Volume netto	189 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1190/1390 mm
Refrigerante	R134a
Carica di refrigerante	80 g
Capacità di refrigerazione a -25 °C	216 Watt
GWP - CO ₂ e	114,4
Consumo di energia - setpoint predefinito	-
Emissione di calore 100 %	-
Setpoint predefinito di emissione di calore	-
Consumo nominale	187 Watt
Corrente di avvio	11,3A
Livello sonoro	-

BioCompact II RF410 H

BioCompact II RF410 H - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	-25/-5 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+35 °C
Variante SW	F52
Valore K	0,35 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T3 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	346 litri
Volume netto	312 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1776/1976 mm
Refrigerante	R134a
Carica di refrigerante	95 g
Capacità di refrigerazione a -25 °C	216 Watt
GWP - CO ₂ e	135,85
Consumo di energia - setpoint predefinito	2,285 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	174 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	95 Watt
Consumo nominale	191 Watt
Corrente di avvio	11,3A
Livello sonoro	-

BioCompact II RR210/RR210 H

BioCompact II RR210/RR210 H - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	+2/+20 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+35 °C
Variante SW	K82
Valore K	0,36 W/(m ² *K);
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T3 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	2 x 125 litri
Volume netto	2 x 104 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1602/1802 mm
Refrigerante	R134a
Carica di refrigerante	2 x 80 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	2 x 150 Watt
GWP - CO ₂ e	2 x 114,4
Consumo di energia - setpoint predefinito	2 x 0,5 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	2 x 119 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	2 x 21 Watt
Consumo nominale	2 x 110 Watt
Corrente di avvio	2 x 6,9A
Livello sonoro	-

BioCompact II RR210/RR210 H - con porta in vetro

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	+2/+20 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+32 °C
Variante SW	K92
Valore K	0,5114 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T3 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	2 x 125 litri
Volume netto	2 x 104 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1602/1802 mm
Refrigerante	R134a
Carica di refrigerante	2 x 80 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	2 x 220 Watt
GWP - CO ₂ e	2 x 114,4
Consumo di energia - setpoint predefinito	2 x 0,970 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	2 x 173 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	2 x 40 Watt
Consumo nominale	2 x 188 Watt
Corrente di avvio	2 x 9,7A
Livello sonoro	-

BioCompact II RR210/RF210 H

BioCompact II RR210/RF210 H - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	RR210: +2/+20 °C RF210: -25/-5 °C
Intervallo di temperatura ambiente	RR210: +10/+35 °C RF210: +10/+35 °C
Variante SW	RR210: K82 RF210: F52
Valore K	RR210: 0,3559 W/(m ² *K) RF210: 0,3559 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T3 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	RR210: 125 litri RF210: 125 litri
Volume netto	RR210: 104 litri RF210: 104 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1602/1802 mm
Refrigerante	R134a
Carica di refrigerante	RR210: 80 g RF210: 70 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	150 Watt
Capacità di refrigerazione a -25 °C	149 Watt
GWP - CO ₂ e	RR210: 114,4 RF210: 100,1
Consumo di energia - setpoint predefinito	RR210: 0,5 kWh/24h RF210: 1,584 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	RR210: 119 Watt RF210: 148 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	RR210: 21 Watt RF210: 66 Watt
Consumo nominale	RR210: 110 Watt RF210: 158,1 Watt
Corrente di avvio	RR210: 6,9A RF210: 5,9A
Livello sonoro	-

BioCompact II RR210/RF210 H - con porta in vetro (RR)

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	RR210: +2/+20 °C RF210: -25/-5 °C
Intervallo di temperatura ambiente	RR210: +10/+32 °C RF210: +10/+35 °C
Variante SW	RR210: K92 RF210: F52
Valore K	RR210: 0,5114 W/(m ² *K) RF210: 0,3559 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T3 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	RR210: 125 litri RF210: 125 litri
Volume netto	RR210: 104 litri RF210: 104 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1602/1802 mm
Refrigerante	R134a
Carica di refrigerante	RR210: 80 g RF210: 70 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	150 Watt
Capacità di refrigerazione a -25 °C	149 Watt
GWP - CO ₂ e	RR210: 114,4 RF210: 100,1
Consumo di energia - setpoint predefinito	RR210: 0,970 kWh/24h RF210: 1,584 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	RR210: 173 Watt RF210: 148 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	RR210: 40 Watt RF210: 66 Watt
Consumo nominale	RR210: 188 Watt RF210: 158,1 Watt
Corrente di avvio	RR210: 9,7A RF210: 5,9A
Livello sonoro	-

BioCompact II RF210/RF210 H

BioCompact II RF210/RF210 H – con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	-25/-5 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+35 °C
Variante SW	F52
Valore K	0,3559 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T3 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	2 x 125 litri
Volume netto	2 x 104 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1602/1802 mm
Refrigerante	R134a
Carica di refrigerante	2 x 70 g
Capacità di refrigerazione a -25 °C	2 x 149 Watt
GWP – CO ₂ e	2 x 100,1
Consumo di energia – setpoint predefinito	2 x 1,584 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	2 x 148 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	2 x 66 Watt
Consumo nominale	2 x 158,1 Watt
Corrente di avvio	2 x 5,9A
Livello sonoro	–

BioCompact II RR310/RF210 H

BioCompact II RR310/RF210 H - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	RR310: +2/+20 °C RF210: -25/-5 °C
Intervallo di temperatura ambiente	RR310: +10/+35 °C RF210: +10/+35 °C
Variante SW	RR310: K82 RF210: F52
Valore K	RR310: 0,355 W/(m ² *K) RF210: 0,3559 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T3 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	RR310: 218 litri RF210: 125 litri
Volume netto	RR310: 189 litri RF210: 104 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1991/2191 mm
Refrigerante	R134a
Carica di refrigerante	RR310: 115 g RF210: 70 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	173 Watt
Capacità di refrigerazione a -25 °C	149 Watt
GWP - CO ₂ e	RR310: 164,45 RF210: 100,1
Consumo di energia - setpoint predefinito	RR310: 0,540 kWh/24h RF210: 1,584 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	RR310: 137 Watt RF210: 148 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	RR310: 22 Watt RF210: 66 Watt
Consumo nominale	RR310: 145 Watt RF210: 158,1 Watt
Corrente di avvio	RR310: 8,6A RF210: 5,9A
Livello sonoro	-

BioCompact II RR310/RF210 H - con porta in vetro (RR)

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	RR310: +2/+20 °C RF210: -25/-5 °C
Intervallo di temperatura ambiente	RR310: +10/+32 °C RF210: +10/+35 °C
Variante SW	RR310: K92 RF210: F52
Valore K	RR310: 0,50 W/(m ² *K) RF210: 0,3559 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T3 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	RR310: 218 litri RF210: 125 litri
Volume netto	RR310: 189 litri RF210: 104 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1991/2191 mm
Refrigerante	R134a
Carica di refrigerante	RR310: 95 g RF210: 70 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	173 Watt
Capacità di refrigerazione a -25 °C	149 Watt
GWP - CO ₂ e	RR310: 135,85 RF210: 100,1
Consumo di energia - setpoint predefinito	RR310: N/A RF210: 1,584 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	RR310: N/A RF210: 148 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	RR310: N/A RF210: 158,1 Watt
Consumo nominale	RR310: 183 Watt RF210: 158,1 Watt
Corrente di avvio	RR310: 9,7A RF210: 5,9A
Livello sonoro	-

BioCompact II RR210 G

BioCompact II RR210 G - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	+2/+20 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+35 °C
Variante SW	K82
Valore K	0,3559 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T6 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	125 litri
Volume netto	104 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 801/1001 mm
Refrigerante	R600a
Carica di refrigerante	33 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	154 Watt
GWP - CO ₂ e	0,1089
Consumo di energia - setpoint predefinito	0,434 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	97 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	19 Watt
Consumo nominale	95 Watt
Corrente di avvio	7,6A
Livello sonoro	33,3 dB(A)

BioCompact II RR210 G - con porta in vetro

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	+2/+20 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+32 °C
Variante SW	K92
Valore K	0,5114 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T6 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	125 litri
Volume netto	104 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 801/1001 mm
Refrigerante	R600a
Carica di refrigerante	33 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	154 Watt
GWP - CO ₂ e	0,1089
Consumo di energia - setpoint predefinito	0,796 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	101 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	32 Watt
Consumo nominale	100 Watt
Corrente di avvio	7,6A
Livello sonoro	33,6 dB(A)

BioCompact II RR310 G

BioCompact II RR310 G - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	+2/+20 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/35 °C
Variante SW	K82
Valore K	0,355 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T6 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	218 litri
Volume netto	189 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1190/1390 mm
Refrigerante	R600a
Carica di refrigerante	45 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	154 Watt
GWP - CO ₂ e	0,1485
Consumo di energia - setpoint predefinito	0,519 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	93 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	20 Watt
Consumo nominale	95 Watt
Corrente di avvio	7,6A
Livello sonoro	34,1 dB(A)

BioCompact II RR310 G - con porta in vetro

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	+2/+20 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+32 °C
Variante SW	K92
Valore K	0,50 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T6 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	218 litri
Volume netto	189 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1190/1390 mm
Refrigerante	R600a
Carica di refrigerante	45 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	154 Watt
GWP - CO ₂ e	0,1485
Consumo di energia - setpoint predefinito	0,907 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	103 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	36 Watt
Consumo nominale	101 Watt
Corrente di avvio	7,6A
Livello sonoro	35,2 dB(A)

BioCompact II RR410 G

BioCompact II RR410 G - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	+2/+20 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+35 °C
Variante SW	K82
Valore K	0,35 W/(m2*K)
Marcatura ATEX	3G Ex ec nC ic IIB T6 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	346 litri
Volume netto	312 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1776/1976 mm
Refrigerante	R600a
Carica di refrigerante	60 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	207 Watt
GWP - CO2e	0,198
Consumo di energia - setpoint predefinito	0,597 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	106 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	24 Watt
Consumo nominale	122 Watt
Corrente di avvio	3,16A
Livello sonoro	33,2 dB(A)

BioCompact II RR410 G - con porta in vetro

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	+2/+20 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+32 °C
Variante SW	K92
Valore K	0,5375 W/(m2*K)
Marcatura ATEX	3G Ex ec nC ic IIB T6 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	346 litri
Volume netto	312 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1776/1976 mm
Refrigerante	R600a
Carica di refrigerante	51 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	312 Watt
GWP - CO2e	0,1683
Consumo di energia - setpoint predefinito	1,319 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	159 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	52 Watt
Consumo nominale	156 Watt
Corrente di avvio	17,2A
Livello sonoro	33,7 dB(A)

BioCompact II RF210 G

BioCompact II RF310 G

BioCompact II RF210 G - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	-25/-5 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+35 °C
Variante SW	F52
Valore K	0,3559 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T3 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	125 litri
Volume netto	104 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 801/1001 mm
Refrigerante	R600a
Carica di refrigerante	43 g
Capacità di refrigerazione a -25 °C	159 Watt
GWP - CO ₂ e	0,1419
Consumo di energia - setpoint predefinito	1,476 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	134 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	57 Watt
Consumo nominale	132,8 Watt
Corrente di avvio	17,2A
Livello sonoro	37,7 dB(A)

BioCompact II RF310 G - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	-25/-5 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+35 °C
Variante SW	F52
Valore K	0,355 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	3G Ex ec nC ic IIB T3 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	218 litri
Volume netto	189 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1190/1390 mm
Refrigerante	R600a
Carica di refrigerante	35 g
Capacità di refrigerazione a -25 °C	204 Watt
GWP - CO ₂ e	0,1155
Consumo di energia - setpoint predefinito	1,565 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	138 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	63 Watt
Consumo nominale	143 Watt
Corrente di avvio	8A
Livello sonoro	37,8 dB(A)

BioCompact II RF410 G

BioCompact II RF410 G - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	-25/-5 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+35 °C
Variante SW	F52
Valore K	0,35 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T3 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	346 litri
Volume netto	312 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1776/1976 mm
Refrigerante	R600a
Carica di refrigerante	47 g
Capacità di refrigerazione a -25 °C	204 Watt
GWP - CO ₂ e	0,1551
Consumo di energia - setpoint predefinito	2,068 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	147,74 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	80 Watt
Consumo nominale	154 Watt
Corrente di avvio	8A
Livello sonoro	36,6 dB(A)

BioCompact II RR210/RR210 G

BioCompact II RR210/RR210 G - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	+2/+20 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+35 °C
Variante SW	K82
Valore K	0,3559 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T3 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	2 x 125 litri
Volume netto	2 x 104 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1602/1802 mm
Refrigerante	R600a
Carica di refrigerante	2 x 33 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	2 x 154 Watt
GWP - CO ₂ e	2 x 0,1089
Consumo di energia - setpoint predefinito	2 x 0,434 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	2 x 97 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	2 x 19 Watt
Consumo nominale	2 x 95 Watt
Corrente di avvio	2 x 7,6A
Livello sonoro	33,3 dB(A)

BioCompact II RR210/RR210 G - con porta in vetro

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	+2/+20 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+32 °C
Variante SW	K92
Valore K	0,5114 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T3 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	2 x 125 litri
Volume netto	2 x 104 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1602/1802 mm
Refrigerante	R600a
Carica di refrigerante	66 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	2 x 154 Watt
GWP - CO ₂ e	2 x 0,1089
Consumo di energia - setpoint predefinito	2 x 0,796 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	2 x 101 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	2 x 32 Watt
Consumo nominale	2 x 100 Watt
Corrente di avvio	2 x 7,6A
Livello sonoro	33,5 dB(A)

BioCompact II RR210/RF210 G

BioCompact II RR210/RF210 G - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	RR210: +2/+20 °C RF210: -25/-5 °C
Intervallo di temperatura ambiente	RR210: +10/+35 °C RF210: +10/+35 °C
Variante SW	RR210: K82 RF210: F52
Valore K	RR210: 0,3559 W/(m ² *K) RF210: 0,3559 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T3 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	2 x 125 litri
Volume netto	2 x 104 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1602/1802 mm
Refrigerante	R600a
Carica di refrigerante	RR210: 33 g RF210: 43 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	154 Watt
Capacità di refrigerazione a -25 °C	159 Watt
GWP - CO2e	RR210: 0,1089 RF210: 0,1419
Consumo di energia - setpoint predefinito	RR210: 0,434 kWh/24h RF210: 1,476 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	RR210: 97 Watt RF210: 134 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	RR210: 19 Watt RF210: 57 Watt
Consumo nominale	RR210: 95 Watt RF210: 132,8 Watt
Corrente di avvio	RR210: 7,6A RF210: 17,2A
Livello sonoro	36,1 dB(A)

BioCompact II RR210/RF210 G - con porta in vetro (RR)

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	RR210: +2/+20 °C RF210: -25/-5 °C
Intervallo di temperatura ambiente	RR210: +10/+32 °C RF210: +10/+35 °C
Variante SW	RR210: K92 RF210: F52
Valore K	RR210: 0,5114 W/(m ² *K) RF210: 0,3559 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T3 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	2 x 125 litri
Volume netto	2 x 104 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1602/1802 mm
Refrigerante	R600a
Carica di refrigerante	RR210: 33 g RF210: 43 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	154 Watt
Capacità di refrigerazione a -25 °C	159 Watt
GWP - CO2e	RR210: 0,1089 RF210: 0,1419
Consumo di energia - setpoint predefinito	RR210: 0,796 kWh/24h RF210: 1,476 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	RR210: 101 Watt RF210: 134 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	RR210: 32 Watt RF210: 57 Watt
Consumo nominale	RR210: 100 Watt RF210: 132,8 Watt
Corrente di avvio	RR210: 7,6A RF210: 17,2A
Livello sonoro	36,1 dB(A)

BioCompact II RF210/RF210 G

BioCompact II RF210/RF210 G - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	-25/-5 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+35 °C
Variante SW	F52
Valore K	0,3559 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T3 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	2 x 125 litri
Volume netto	2 x 104 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1602/1802 mm
Refrigerante	R600a
Carica di refrigerante	2 x 43 g
Capacità di refrigerazione a -25 °C	2 x 159 Watt
GWP - CO ₂ e	0,1419
Consumo di energia - setpoint predefinito	2 x 1,476 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	2 x 134 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	2 x 57 Watt
Consumo nominale	2 x 132,8 Watt
Corrente di avvio	2 x 17,2A
Livello sonoro	37,7 dB(A)

BioCompact II RR310/RF210 G

BioCompact II RR310/RF210 G - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	RR310: +2/+20 °C RF210: -25/-5 °C
Intervallo di temperatura ambiente	RR210: +10/+35 °C RF210: +10/+35 °C
Variante SW	K82/F52
Valore K	RR310: 0,355 W/(m ² *K) RF210: 0,3559 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T3 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	RR310: 218 litri RF210: 125 litri
Volume netto	RR310: 189 litri RF210: 104 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1991/2191 mm
Refrigerante	R600a
Carica di refrigerante	RR310: 45 g RF210: 43 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	154 Watt
Capacità di refrigerazione a -25 °C	159 Watt
GWP - CO ₂ e	RR310: 0,1485 RF210: 0,1419
Consumo di energia - setpoint predefinito	RR310: 0,519 kWh/24h RF210: 1,476 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	RR310: 93 Watt RF210: 134 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	RR310: 20 Watt RF210: 57 Watt
Consumo nominale	RR310: 95 Watt RF210: 132,8 Watt
Corrente di avvio	RR310: 7,6A RF210: 17,2A
Livello sonoro	36,3 dB(A)

BioCompact II RR310/RF210 G - con porta in vetro (RR)

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	RR310: +2/+20 °C RF210: -25/-5 °C
Intervallo di temperatura ambiente	RR210: +10/+32 °C RF210: +10/+35 °C
Variante SW	RR310: K92 RF210: F52
Valore K	RR310: 0,50 W/(m ² *K) RF210: 0,3559 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex ec nC ic IIB T3 Gc
Certificato ATEX	DTI 22ATEX0251X
Volume lordo	RR310: 218 litri RF210: 125 litri
Volume netto	RR310: 189 litri RF210: 104 litri
Dimensioni L x P x A	595 x 640 x 1991/2191 mm
Refrigerante	R600a
Carica di refrigerante	RR310: 45 g RF210: 43 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	154 Watt
Capacità di refrigerazione a -25 °C	159 Watt
GWP - CO ₂ e	RR310: 0,1485 RF210: 0,1419
Consumo di energia - setpoint predefinito	RR310: 0,907 kWh/24h RF210: 1,476 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	RR310: 103 Watt RF210: 134 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	RR310: 36 Watt RF210: 57 Watt
Consumo nominale	RR310: 101 Watt RF210: 132,8 Watt
Corrente di avvio	RR310: 7,6A RF210: 17,2A
Livello sonoro	36,6 dB(A)

BioCompact II RR610

Dati generali: BioCompact II 610

Specifiche tecniche	Dati
Connesione	230 V in c.a., 50 Hz
Unità di controllo	Unità di controllo Gram con contatto a potenziale zero, allarmi e funzione di offset
Allarmi	Allarmi acustici e visivi, di alta/bassa temperatura e allarmi sportello
Porte di allarme	Contatto senza tensione
Porta di accesso	1 pz. ø 24,5 mm
Sportello	Apertura verso destra o verso sinistra
Materiale interno	Rivestimento in PS with wall rails in stainless steel
Materiale esterno	Acciaio laccato bianco o finitura in acciaio inossidabile
Spessore parete	Poliuretano da 60 mm con propellente cicloopentano senza HFC
Volume lordo	583 litri
Volume netto	419 litri
Sistema di circolazione dell'aria	Sistema di distribuzione aria ventilata Gram BioLine
Sistema di sbrinamento	Sbrinamento automatico (smart defrost) con ri-evaporazione dell'acqua di sbrinatura
Classe IP	IP21

BioCompact II RR610 H

BioCompact II RR610 H - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	+2/+20 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+43 °C
Variante SW	K2+
Valore K	0,31 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T6 Gc
Certificato ATEX	-
Dimensioni L x P x A	695 x 875 x 1874/2075 mm
Refrigerante	R134a
Carica di refrigerante	230 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	314 Watt
GWP - CO ₂ e	328,9
Consumo di energia - setpoint predefinito	1,36 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	322 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	56 Watt
Consumo nominale	314 Watt
Corrente di avvio	11,4A
Livello sonoro	45,3 dB(A)

BioCompact II RR610 H - con porta in vetro

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	+2/+20 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+38 °C
Variante SW	K6+
Valore K	0,4819 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T6 Gc
Certificato ATEX	-
Dimensioni L x P x A	695 x 875 x 1874/2075 mm
Refrigerante	R134a
Carica di refrigerante	230 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	314 Watt
GWP - CO ₂ e	328,9
Consumo di energia - setpoint predefinito	2,02 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	334 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	84 Watt
Consumo nominale	329 Watt
Corrente di avvio	11,4A
Livello sonoro	-

BioCompact II RF610 G

BioCompact II RF610 H - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	-25/-5 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+43 °C
Variante SW	F51
Valore K	0,31 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T2 Gc
Certificato ATEX	-
Dimensioni L x P x A	695 x 875 x 1874/2075 mm
Refrigerante	R404a
Carica di refrigerante	220 g
Capacità di refrigerazione a -25 °C	616 Watt
GWP - CO ₂ e	862,85
Consumo di energia - setpoint predefinito	4,2 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	583 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	175 Watt
Consumo nominale	613 Watt
Corrente di avvio	19,6A
Livello sonoro	47,9 dB(A)

BioCompact II RR610 G

BioCompact II RR610 G - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	+2/+20 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+43 °C
Variante SW	K2+
Valore K	0,31 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T6 Gc
Certificato ATEX	-
Dimensioni L x P x A	695 x 875 x 1874/2075 mm
Refrigerante	R600a
Carica di refrigerante	102 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	354 Watt
GWP - CO ₂ e	0,3366
Consumo di energia - setpoint predefinito	1,15 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	270 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	48 Watt
Consumo nominale	291 Watt
Corrente di avvio	9,3A
Livello sonoro	44,2 dB(A)

BioCompact II RR610 G - con porta in vetro

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	+2/+20 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+38 °C
Variante SW	K6+
Valore K	0,4819 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T6 Gc
Certificato ATEX	-
Dimensioni L x P x A	695 x 875 x 1874/2075 mm
Refrigerante	R600a
Carica di refrigerante	102 g
Capacità di refrigerazione a -10 °C	422 Watt
GWP - CO ₂ e	N/A
Consumo di energia - setpoint predefinito	1,9 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	305 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	79 Watt
Consumo nominale	315 Watt
Corrente di avvio	8A
Livello sonoro	-

BioCompact II RF610 G

BioCompact II RF610 G - con sportello cieco

Specifiche tecniche	Dati
Intervallo di temperatura	-25/-5 °C
Intervallo di temperatura ambiente	+10/+43 °C
Variante SW	F51
Valore K	0,31 W/(m ² *K)
Marcatura ATEX	II 3G Ex nA nC nL IIB T2 Gc
Certificato ATEX	-
Dimensioni L x P x A	695 x 875 x 1874/2075 mm
Refrigerante	R290
Carica di refrigerante	92 g
Capacità di refrigerazione a -25 °C	512 Watt
GWP - CO ₂ e	0,3036
Consumo di energia - setpoint predefinito	4,05 kWh/24h
Emissione di calore 100 %	472 Watt
Setpoint predefinito di emissione di calore	162 Watt
Consumo nominale	485 Watt
Corrente di avvio	13,1A
Livello sonoro	48,6 dB(A)

Dichiarazione di conformità

BioCompact II 210, 310, 410, 210/210 & 310/210



Dichiarazione di conformità CE Italiana

Noi, **Gram Scientific ApS**, in qualità di produttori e sotto la nostra esclusiva responsabilità, dichiariamo che i seguenti prodotti sono conformi a tutti i regolamenti pertinenti:

Nome: BioCompact II
Modello: RR210, RF210, RR310, RF310, RR410, RF410, RR210/RF210 & RR310/RF210
Refrigerante: R600a & R134a
Descrizione del prodotto: Frigoriferi e congelatori per laboratorio e bioconservazione
Valido da (Anno/Settimana): 2023/01

La presente dichiarazione riguarda la conformità a tutti i requisiti essenziali applicabili e alle altre disposizioni della Direttiva del Consiglio europeo e dei regolamenti. Nello specifico, si applicano le seguenti direttive e regolamenti del Parlamento europeo e del Consiglio:

Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio:

Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva ATEX 2014/34/UE
- Direttiva attrezzature a pressione 2014/68/UE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Direttiva EMC 2014/30/UE
- Direttiva RoHS 2011/65/UE
- REACH CE N.1907/2006
- Regolamento F-Gas (UE) n. 2024/573

La conformità del prodotto è stata dimostrata in base alle seguenti norme armonizzate:

Norme armonizzate:	Testo:
EN 60601-1:2006	Apparecchi elettromedicali. Prescrizioni generali relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali
EN 60601-1-2:2015	Apparecchi elettromedicali – Parte 1-2: Prescrizioni generali per la sicurezza e prestazioni essenziali - Norma collaterale: Compatibilità elettromagnetica - Prescrizioni e prove
EN 61010-1:2010	Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio – Parte 1: Prescrizioni generali
EN 61326-1:2013	Apparecchiature elettriche per la misurazione, il controllo e l'uso in laboratorio. Requisiti EMC. Requisiti generali
EN IEC 61000-3-2:2019	Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 3-2: Limiti - Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso ≤ 16 A per fase)
EN 61000-3-3:2013	Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 3-3: Limiti - Limitazione delle variazioni di tensioni, delle fluttuazioni di tensione e del flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale ≤ 16 A per fase e non soggette ad allacciamento su condizione
EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-0:2018/AC:2020	Atmosfere esplosive - Parte 0: Apparecchiature - Prescrizioni generali
EN 60079-7:2015 EN 60079-7:2015/A1:2018	Atmosfere esplosive – Parte 7: Apparecchiature con modo di protezione a sicurezza aumentata "e"
EN 60079-11:2012	Atmosfere esplosive – Parte 11: Apparecchiature con modo di protezione a sicurezza intrinseca "i"
EN IEC 60079-15:2019	Atmosfere esplosive – Parte 15: Apparecchiature con modo di protezione "n"
EN 60079-18:2015	Atmosfere esplosive – Parte 18: Apparecchiature con modo di protezione mediante incapsulamento "m"
EN ISO 3744:2010	Acustica – Determinazione dei livelli di potenza sonora e dei livelli di energia sonora delle sorgenti di rumore mediante misurazione della pressione sonora - Metodo tecnico progettuale in un campo essenzialmente libero su un piano riflettente
EN ISO 9001:2015	Sistemi di gestione per la qualità – Requisiti
EN ISO 14001:2015	Sistemi di gestione ambientale – Requisiti e guida per l'uso

Gram Scientific ApS
Aage Grams Vej 1
DK-6500 Vojens
Danimarca
Telefono: + 45 73 20 13 00

Vojens, 20.03.2024

John B. S. Petersen
Responsabile approvazione

Rev. 007 – 20.03.2024

BioCompact II 610



Dichiarazione di conformità CE Italiana

Noi, **Gram Scientific ApS**, in qualità di produttori e sotto la nostra esclusiva responsabilità, dichiariamo che i seguenti prodotti sono conformi a tutti i regolamenti pertinenti:

Nome:	BioCompact II
Modello:	RR610 & RF610
Refrigerante:	R600a, R290, R404A & R134a
Descrizione del prodotto:	Frigoriferi e congelatori per laboratorio e bioconservazione
Valido da (Anno/Settimana):	2023/01

La presente dichiarazione riguarda la conformità a tutti i requisiti essenziali applicabili e alle altre disposizioni della Direttiva del Consiglio europeo e dei regolamenti. Nello specifico, si applicano le seguenti direttive e regolamenti del Parlamento europeo e del Consiglio:

Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio:

- Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva ATEX 2014/34/UE
- Direttiva attrezzature a pressione 2014/68/UE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Direttiva EMC 2014/30/UE
- Direttiva RoHS 2011/65/UE
- REACH CE N.1907/2006
- Regolamento F-Gas (UE) n. 2024/573

La conformità del prodotto è stata dimostrata in base alle seguenti norme armonizzate:

Norme armonizzate:	Testo:
EN 61010-1:2010	Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio – Parte 1: Prescrizioni generali
EN 60601-1:2006	Apparecchi elettromedicali. Prescrizioni generali relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali
EN 60601-1-2:2015	Apparecchi elettromedicali – Parte 1-2: Prescrizioni generali per la sicurezza e prestazioni essenziali - Norma collaterale: Compatibilità elettromagnetica - Prescrizioni e prove.
EN 60079-0:2012	Atmosfere esplosive – Parte 0: Apparecchiature - Prescrizioni generali
EN 60079-11:2012	Atmosfere esplosive – Parte 11: Apparecchiature con modo di protezione a sicurezza intrinseca "i"
EN 60079-15:2010	Atmosfere esplosive – Parte 15: Apparecchiature con modo di protezione "n"
EN 60079-25:2010	Atmosfere esplosive – Parte 25: Sistemi elettrici a sicurezza intrinseca
EN ISO 3744:2010	Acustica – Determinazione dei livelli di potenza sonora e dei livelli di energia sonora delle sorgenti di rumore mediante misurazione della pressione sonora - Metodo tecnico progettuale in un campo essenzialmente libero su un piano riflettente
EN ISO 9001:2015	Sistemi di gestione per la qualità – Requisiti
EN ISO 14001:2015	Sistemi di gestione ambientale – Requisiti e guida per l'uso

Gram Scientific ApS
 Aage Grams Vej 1
 DK-6500 Vojens
 Danimarca
 Telefono: + 45 73 20 13 00

Vojens, 20.03.2024



John B. S. Petersen
 Responsabile approvazione

BioCompact II 210, 310, 410, 210/210 & 310/210 – Codice accessorio 69



Dichiarazione di conformità CE Italiana

Noi, **Gram Scientific ApS**, in qualità di produttori e sotto la nostra esclusiva responsabilità, dichiariamo che i seguenti prodotti sono conformi a tutti i regolamenti pertinenti:

Nome: BioCompact II (Codice accessorio 69)
Modello: RR210, RF210, RR310, RF310, RR410, RF410, RR210/RF210 & RR310/RF210
Refrigerante: R600a & R134a
Descrizione del prodotto: Frigoriferi e congelatori per laboratorio e bioconservazione
Valido da (Anno/Settimana): 2024/01

La presente dichiarazione riguarda la conformità a tutti i requisiti essenziali applicabili e alle altre disposizioni della Direttiva del Consiglio europeo e dei regolamenti. Nello specifico, si applicano le seguenti direttive e regolamenti del Parlamento europeo e del Consiglio:

Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio:

Direttiva Macchine 2006/42/CE
- Direttiva attrezzature a pressione 2014/68/UE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Direttiva EMC 2014/30/UE
- Direttiva RoHS 2011/65/UE
- REACH CE N.1907/2006
- Regolamento F-Gas (UE) n. 2024/573

La conformità del prodotto è stata dimostrata in base alle seguenti norme armonizzate:

Norme armonizzate:	Testo:
EN 60601-1:2006	Apparecchi elettromedicali. Prescrizioni generali relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali
EN 60601-1-2:2015	Apparecchi elettromedicali – Parte 1-2: Prescrizioni generali per la sicurezza e prestazioni essenziali - Norma collaterale: Compatibilità elettromagnetica - Prescrizioni e prove
EN 61010-1:2010	Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio – Parte 1: Prescrizioni generali
EN 61326-1:2013	Apparecchiature elettriche per la misurazione, il controllo e l'uso in laboratorio. Requisiti EMC. Requisiti generali
EN IEC 61000-3-2:2019	Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 3-2: Limiti - Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso ≤ 16 A per fase)
EN 61000-3-3:2013	Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 3-3: Limiti - Limitazione delle variazioni di tensioni, delle fluttuazioni di tensione e del flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale ≤ 16 A per fase e non soggette ad allacciamento su condizione
DIN 13277:2022-05	Frigoriferi e congelatori per applicazioni medicali e di laboratorio – Terminologia, requisiti, test
EN ISO 3744:2010	Acustica – Determinazione dei livelli di potenza sonora e dei livelli di energia sonora delle sorgenti di rumore mediante misurazione della pressione sonora - Metodo tecnico progettuale in un campo essenzialmente libero su un piano riflettente
EN ISO 9001:2015	Sistemi di gestione per la qualità – Requisiti
EN ISO 14001:2015	Sistemi di gestione ambientale – Requisiti e guida per l'uso

Gram Scientific ApS
Aage Grams Vej 1
DK-6500 Vojens
Danimarca
Telefono: + 45 73 20 13 00

Vojens, 15.05.2024

John B. S. Petersen
Responsabile approvazione

Rev. 009 – 15.05.2024

BioCompact II 610 – Codice accessorio 69



Dichiarazione di conformità CE Italiana

Noi, **Gram Scientific ApS**, in qualità di produttori e sotto la nostra esclusiva responsabilità, dichiariamo che i seguenti prodotti sono conformi a tutti i regolamenti pertinenti:

Nome:	BioCompact II (Codice accessorio 69)
Modello:	RR610 & RF610
Refrigerante:	R600a, R290, R404A & R134a
Descrizione del prodotto:	Frigoriferi e congelatori per laboratorio e bioconservazione
Valido da (Anno/Settimana):	2024/01

La presente dichiarazione riguarda la conformità a tutti i requisiti essenziali applicabili e alle altre disposizioni della Direttiva del Consiglio europeo e dei regolamenti. Nello specifico, si applicano le seguenti direttive e regolamenti del Parlamento europeo e del Consiglio:

Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio:

Direttiva Macchine 2006/42/CE
 - Direttiva attrezzature a pressione 2014/68/UE
 - Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
 - Direttiva EMC 2014/30/UE
 - Direttiva RoHS 2011/65/UE
 - REACH CE N.1907/2006
 - Regolamento F-Gas (UE) n. 2024/573

La conformità del prodotto è stata dimostrata in base alle seguenti norme armonizzate:

Norme armonizzate:	Testo:
EN 61010-1:2010	Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio – Parte 1: Prescrizioni generali
EN 60601-1:2006	Apparecchi elettromedicali. Prescrizioni generali relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali
EN 60601-1-2:2015	Apparecchi elettromedicali – Parte 1-2: Prescrizioni generali per la sicurezza e prestazioni essenziali - Norma collaterale: Compatibilità elettromagnetica - Prescrizioni e prove.
DIN 13277:2022-05	Frigoriferi e congelatori per applicazioni medicali e di laboratorio – Terminologia, requisiti, test
EN ISO 3744:2010	Acustica – Determinazione dei livelli di potenza sonora e dei livelli di energia sonora delle sorgenti di rumore mediante misurazione della pressione sonora - Metodo tecnico progettuale in un campo essenzialmente libero su un piano riflettente
EN ISO 9001:2015	Sistemi di gestione per la qualità – Requisiti
EN ISO 14001:2015	Sistemi di gestione ambientale – Requisiti e guida per l'uso

Gram Scientific ApS
 Aage Grams Vej 1
 DK-6500 Vejens
 Danimarca
 Telefono: + 45 73 20 13 00

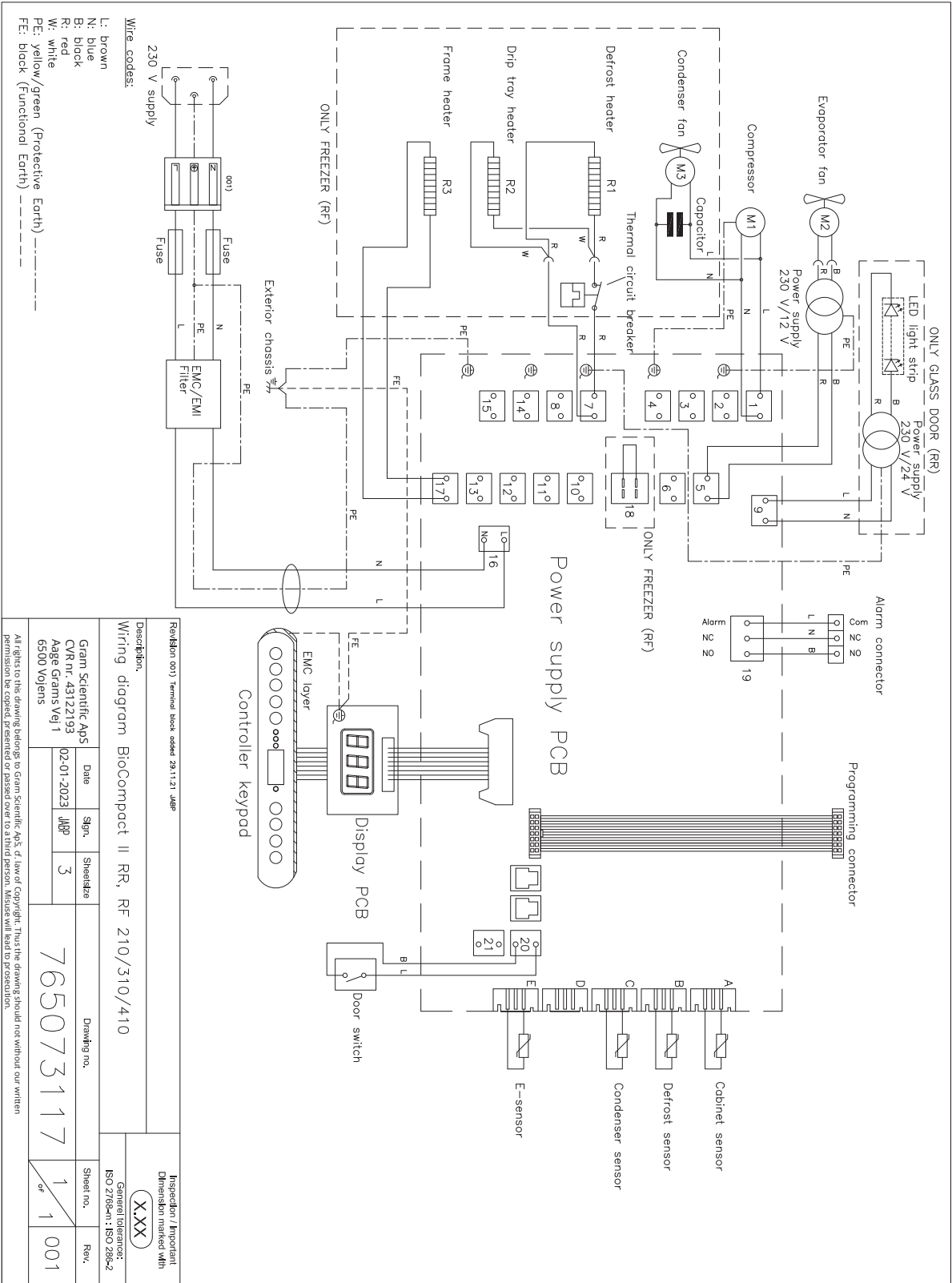
Vejens, 15.05.2024



John B. S. Petersen
 Responsabile approvazione

Schema elettrico

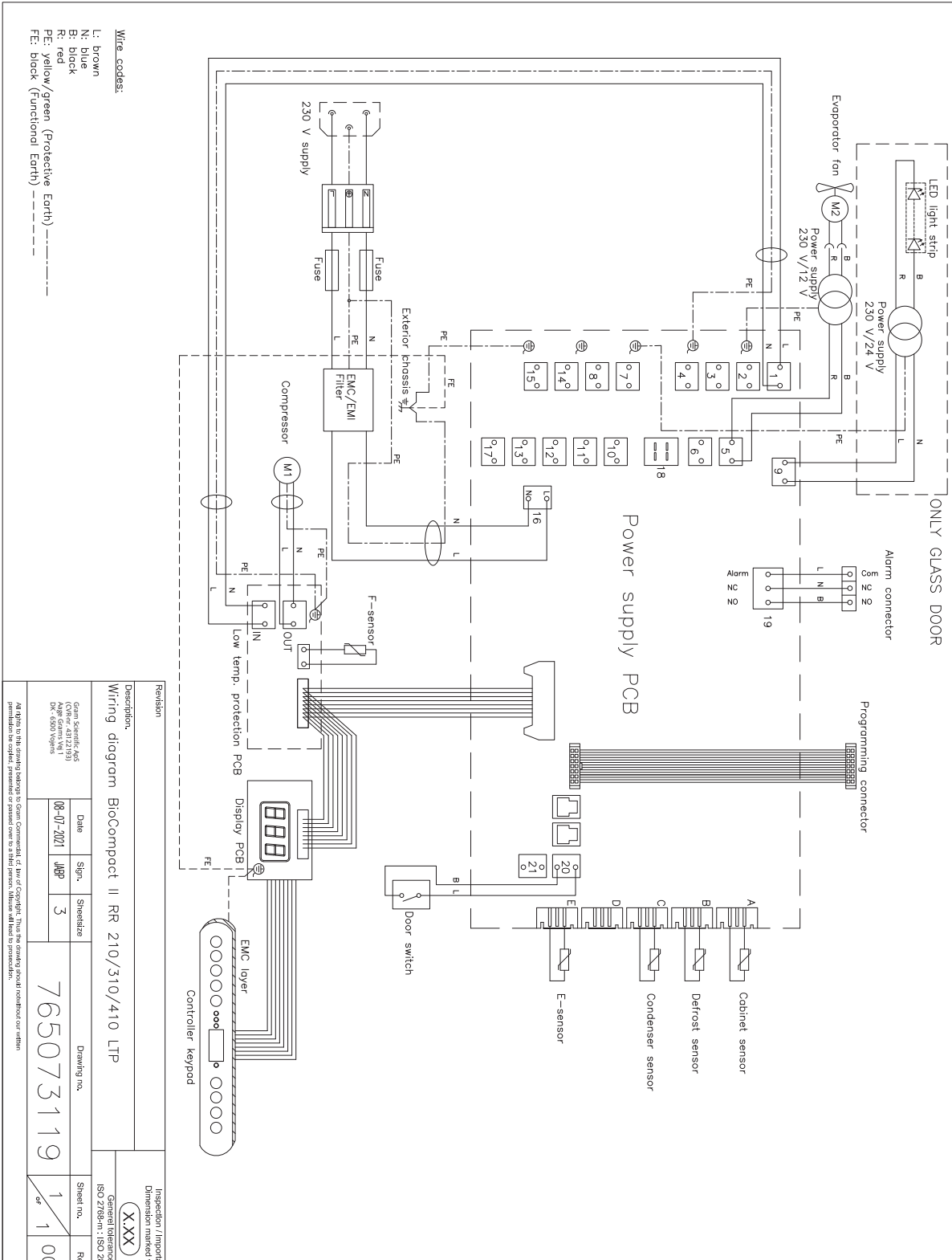
BioCompact II 210, 310, 410



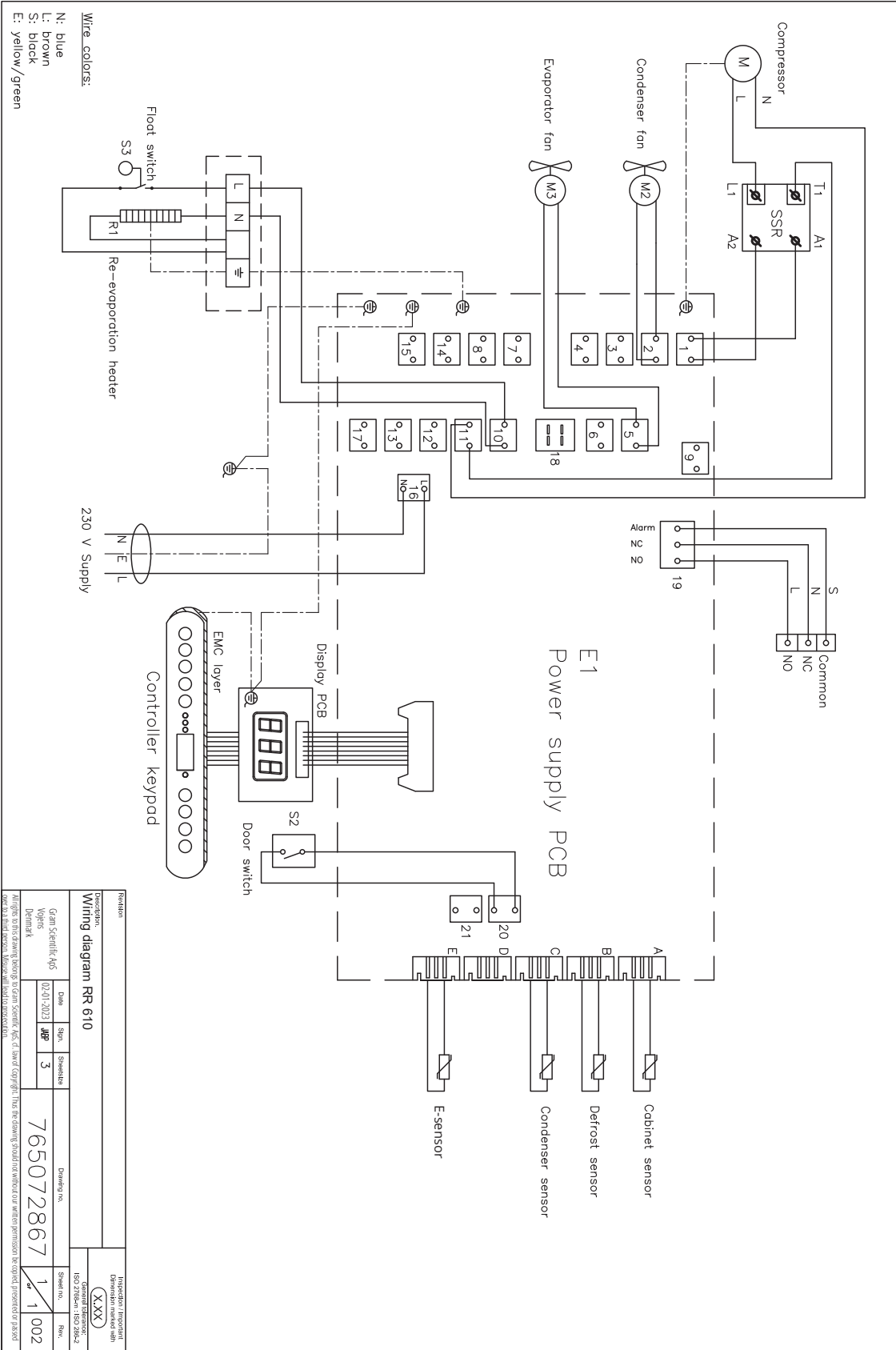
Revision 001 Terminal block added 29.11.21 JMB		Inspection / Important Dimension marked with X,XXX	
Description: Wiring diagram BioCompact II RR, RF 210/310/410		General tolerance: ISO 2768-m : ISO 28-c2	
Gram Scientific A05	Date	Sign.	Sheet/size
CVR nr. 431212193	02-01-2023	JMB	3
Aape Grams Vel 1			
6500 V0gens			
Drawing no. 765073117		Sheet no. 1	Rev. 001

All rights to this drawing belong to Gram Scientific A05. If law of copyright, thus the drawings should not without our written permission be copied, presented or passed over to a third person. Misuse will lead to prosecution.

BioCompact II 210, 310, 410 - Con LTP

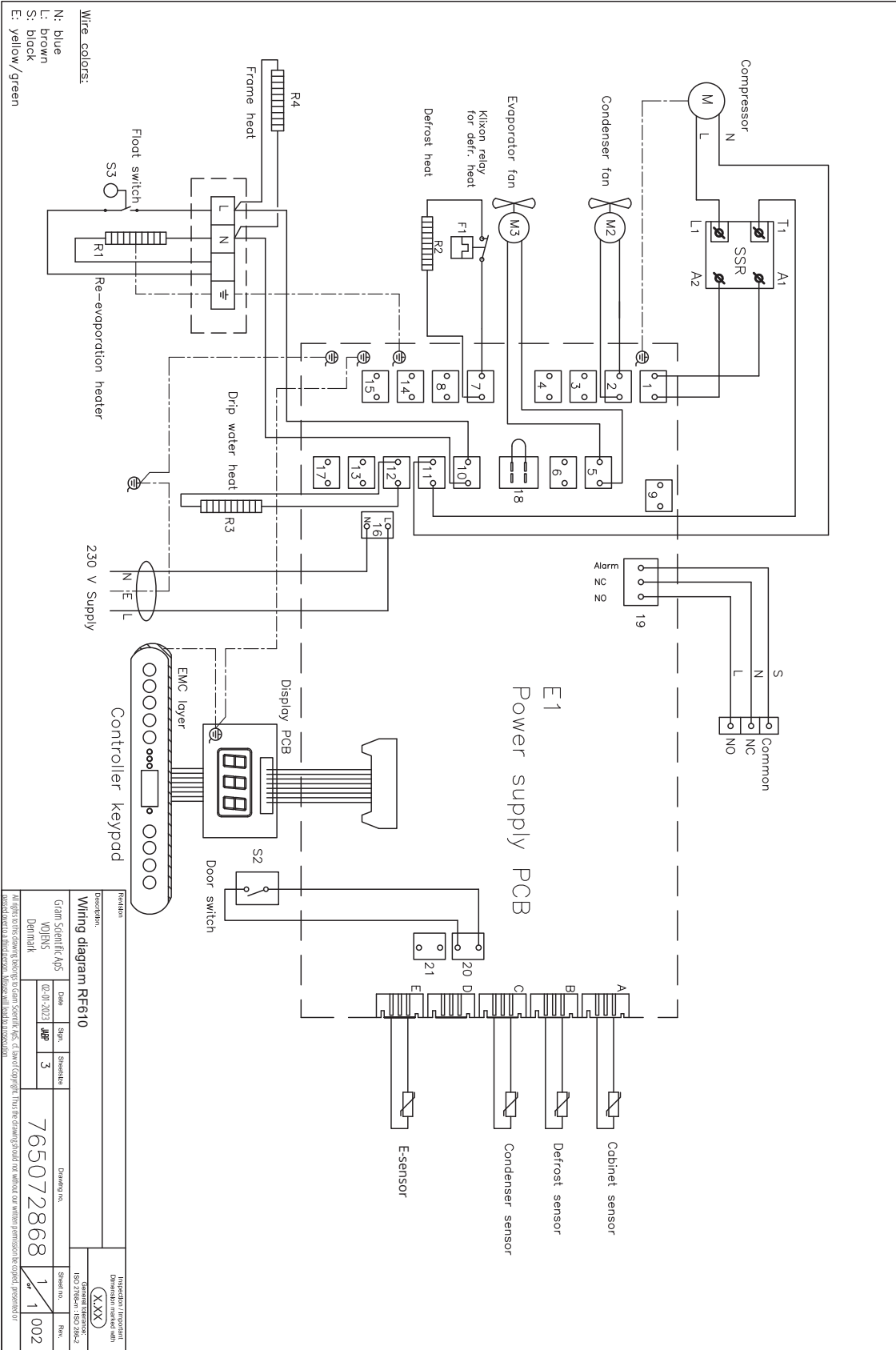


BioCompact II RR610 - Con sportello cieco

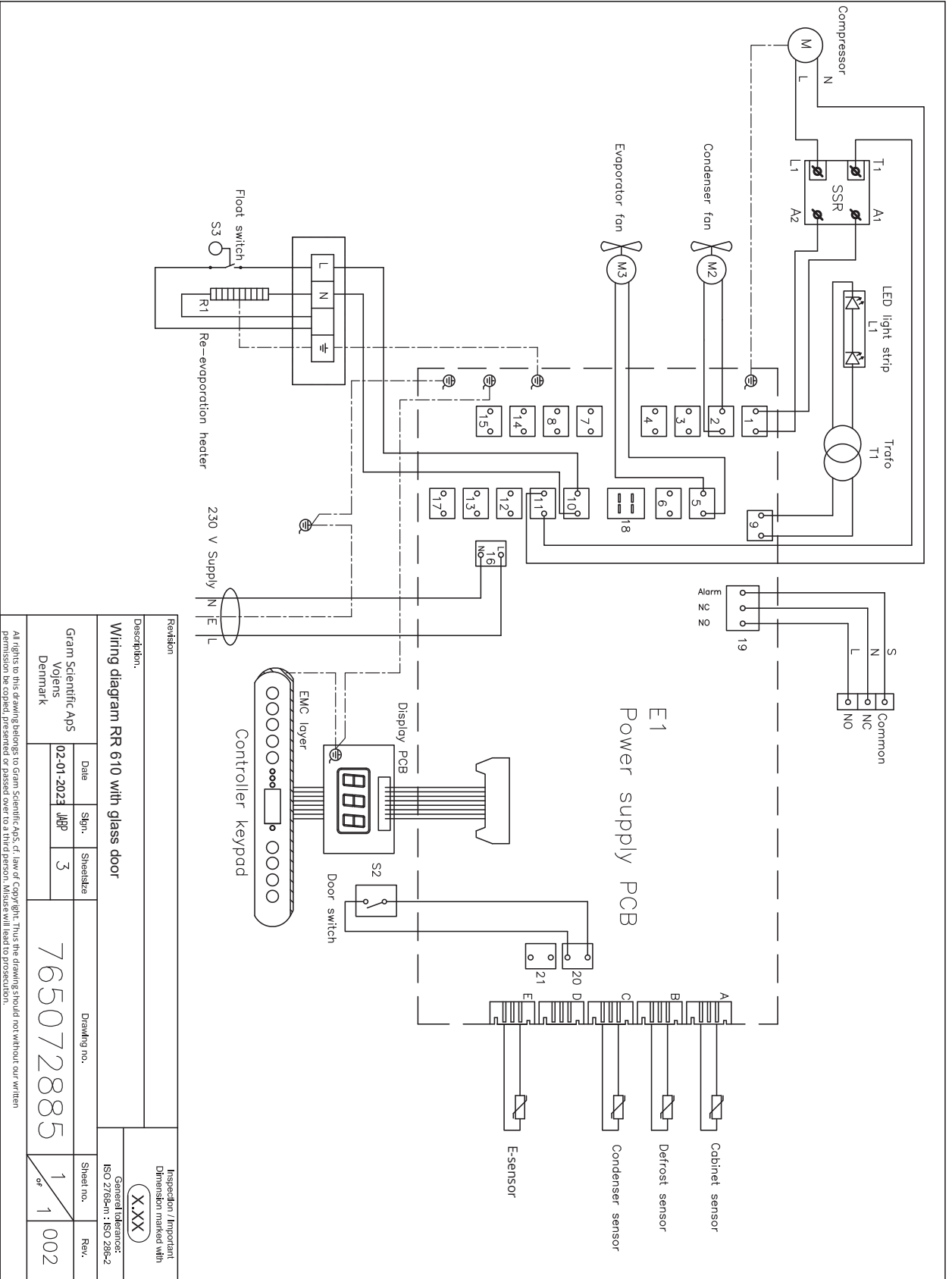


Revision		Inspection / Approval	
Description:		Operator marked sign	
Wiring diagram RR 610			
Company:	Date:	Spec.:	Revision:
Gam Scientific ApS	02.01.2023	499	3
Version:	Drawn by:	Checked by:	Quantity no.:
Dimitri			765072867
Drawing no.:		Sheet no.:	Rev.:
1		1	002
Inspection / Approval		Inspection / Approval	
Operator marked sign		Operator marked sign	
XXXX		XXXX	
General reference:		General reference:	
892 2020en 1282 2824		892 2020en 1282 2824	
<small> All rights are reserved. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the prior written permission of the copyright owner. All trademarks are the property of their respective owners. </small>			

BioCompact II RF610



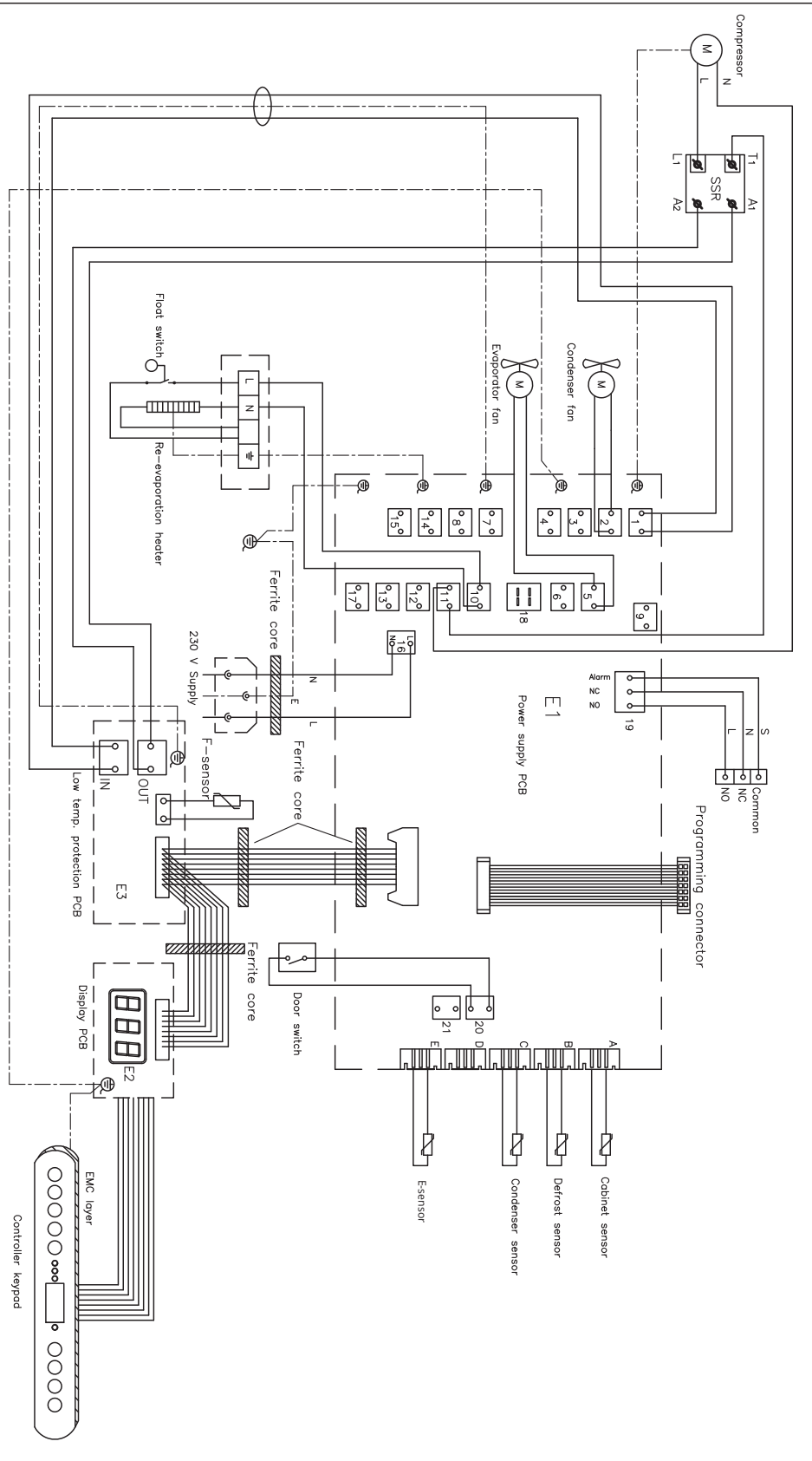
BioCompact II RR610 - Con porta in vetro



Revision		Description:		Inspection / Important Dimension marked with (XXX)	
Wiring diagram RR 610 with glass door		Gram Scientific Aps Voelens Denmark		General tolerance: ISO 2768m1 ; ISO 2004-2	
Date	Sign.	Sheet size	Drawing no.		
02-01-2023	JBP	3	765072885		
All rights to this drawing belongs to Gram Scientific Aps, cf. law of Copyright. Thus the drawing should not without our written permission be copied, presented or passed over to a third person. Misuse will lead to prosecution.			Sheet no.	Rev.	
			1	002	

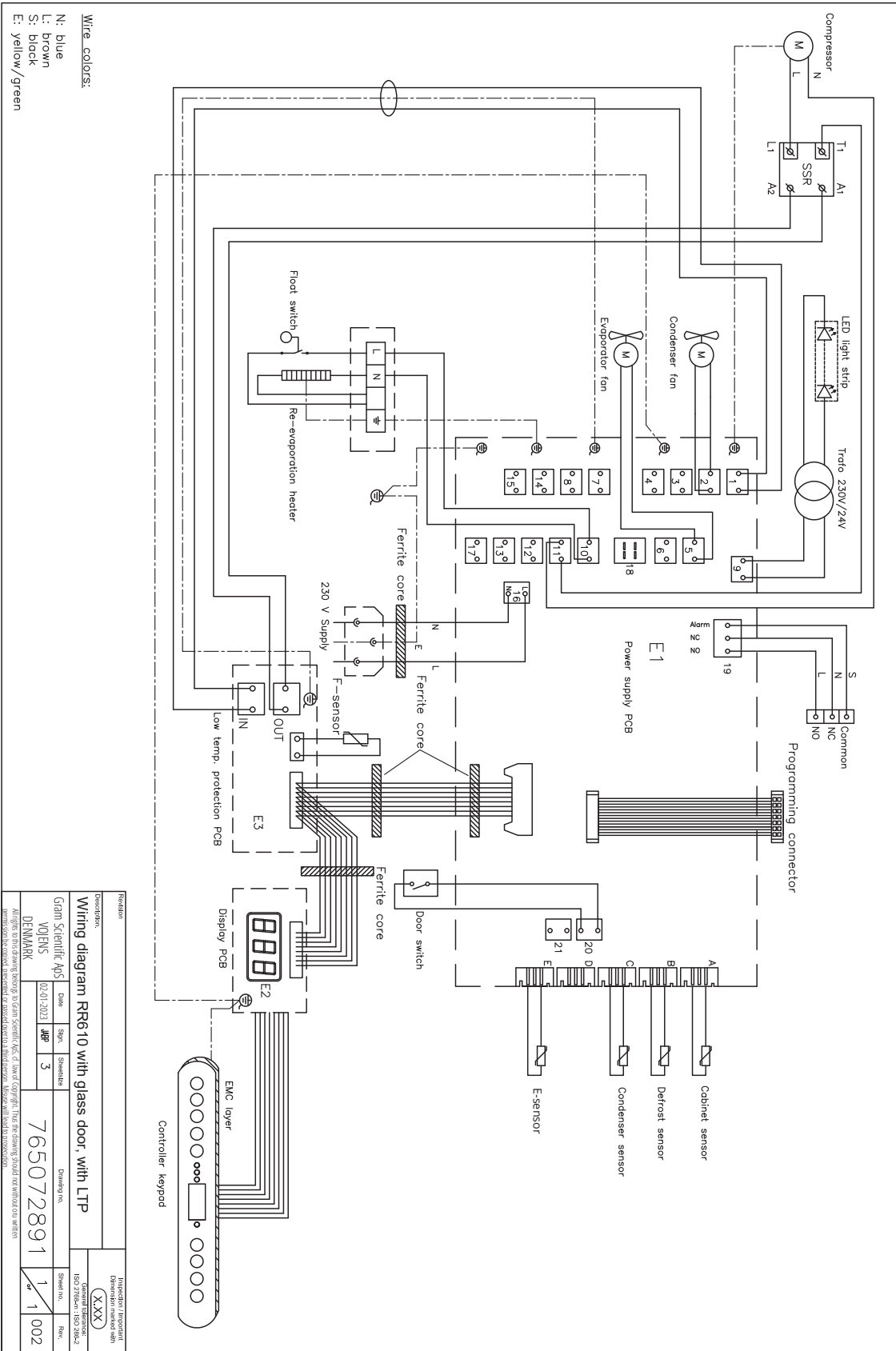
BioCompact II RR610 - Con sportello cieco, con LTP

Wire colors:
N: blue
L: brown
S: black
E: yellow/green

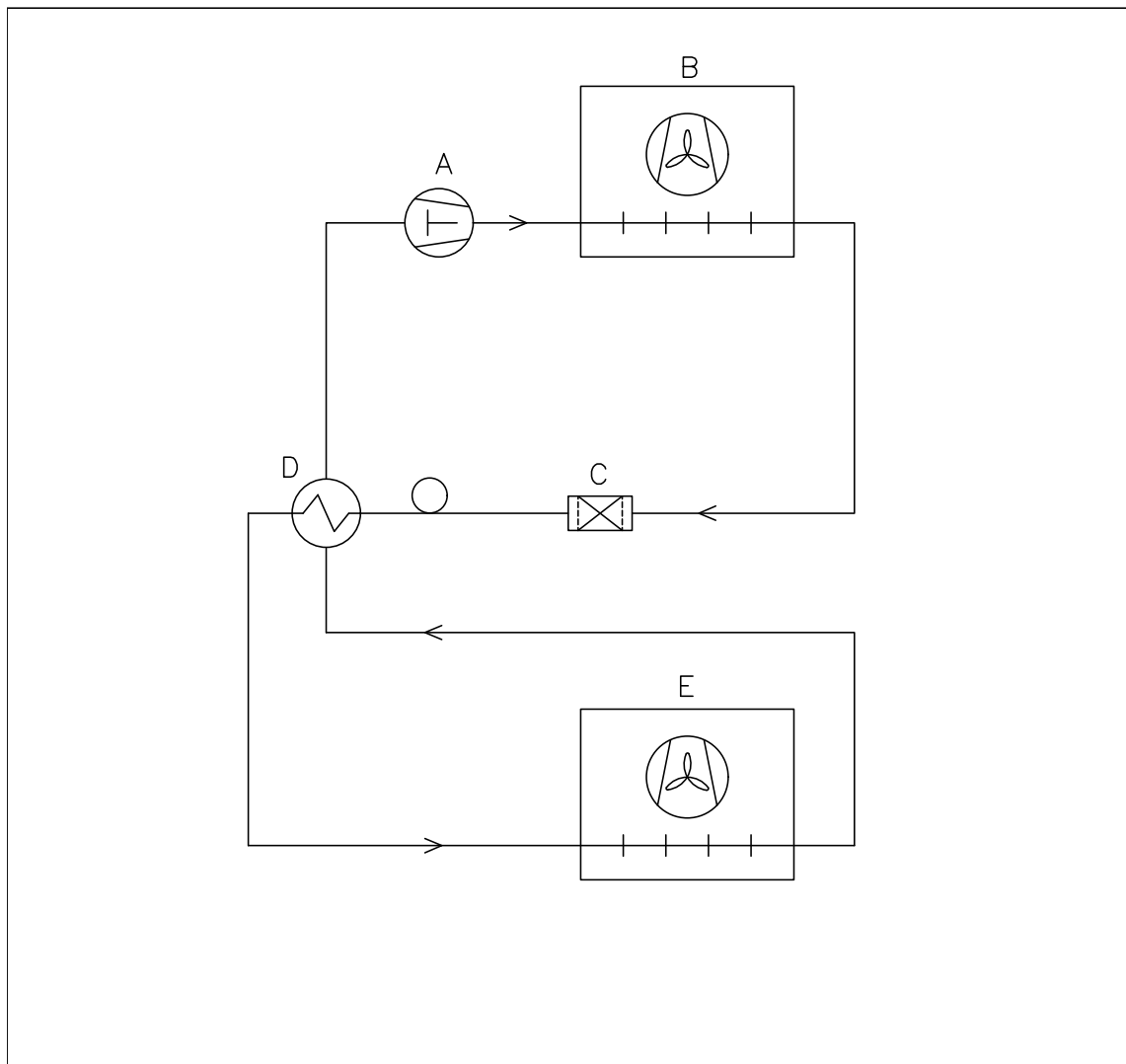


Revision		Inspection / Approval	
Description:		Dispositivo marcado CE	
Wiring diagram RR 610 with LTP			
Gram Scientific A/S		General reference:	
VOJENS		ISO 21081-1:2014	
DENMARK		ISO 21082-2:2014	
Date	Sign.	Signature	Drawing no.
02-01-2023	WJ	3	765072890
Attempts to rectify errors in Gram Scientific A/S of hand changed. The first drawing should not conflict with amendments, original, approved or modified version of the drawing. Always with valid authorization.		Sheet no.	Rev.
		1	1
		002	

BioCompact II RR610 - Sportello vetrato con LTP



BioCompact II



	DK	GB	D
A	Kompressor	Compressor	Kompressor
B	Kondensator	Condenser	Verflüssiger
C	Tørrefilter	Filter drier	Trockenfilter
D	Varmeudveksler	Heat exchanger	Wärmeaustauscher
E	Fordamper	Evaporator	Verdampfer

Revision	Inspection / important Dimension marked with (X.XX) General tolerance: ISO 2768-m : ISO 286-2
Description. Piping diagram BioCompact II	

Gram Scientific ApS (CVR-nr. 43122193) Aage Grams Vej 1 6500 Vojens	Date	Sign.	Sheetsize	Drawing no.	Sheet no.	Rev.
		02-01-2023	JABP	4	765042593	1 of 1

All rights to this drawing belongs to Gram Scientific ApS, cf. law of copyright. Thus the drawing should not without our written permission be copied, presented or passed over to a third person. Misuse will lead to prosecution.

Manutenzione periodica

Informazioni generali sulla manutenzione

- Implementare una routine di pulizia.
- Le attività di pulizia devono essere documentate e registrate.
- Controllare regolarmente la temperatura del frigorifero/congelatore.
- Quando si stoccano materiali o prodotti preziosi o sensibili alla temperatura, è consigliabile utilizzare un sistema di allarme autonomo a monitoraggio continuo. Il sistema di allarme deve essere progettato in modo tale da consentire alle persone autorizzate di rilevare tempestivamente ogni condizione di allarme e di intraprendere le azioni correttive necessarie.

- AVVERTENZA -



Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da un tecnico autorizzato Gram BioLine.

Assicurarsi che il frigorifero/congelatore sia scollegato dalla presa di corrente prima di eseguire qualsiasi lavoro di manutenzione.

Trasferire l'intero contenuto in un altro frigorifero o congelatore in condizioni sicure e regolamentate.

Piano di manutenzione

Il seguente piano di manutenzione rappresenta un programma generico per la manutenzione. L'uso e/o le condizioni possono influire sulla frequenza richiesta dei punti successivi.

Componente	Compito	Frequenza
Base	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che gli armadi con piedi di appoggio siano livellati correttamente e che gli armadi con ruote girevoli siano posizionati su una superficie piana e bloccati. 	Ogni anno
Allestimenti interni	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che tutti gli allestimenti interni siano fissati correttamente. 	Ogni anno
Guarnizione dello sportello	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che la guarnizione sia flessibile e in buone condizioni. Assicurarsi che lo sportello sia allineato con il telaio dello sportello e aderisca bene quando è chiuso. 	Ogni anno
Condensatore e ventola	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che non presenti ammaccature o altri segni di danneggiamento e che non emetta rumori anomali. 	Ogni anno
Tastiera	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che non presenti ammaccature o altri segni di danneggiamento. 	Ogni anno
Accumulo di ghiaccio	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che l'accumulo di ghiaccio non ostacoli il funzionamento o le prestazioni. 	Ogni mese
Cavo di alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> Prestare attenzione al corretto montaggio. 	Ogni anno
Vano compressore	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che il vano compressore sia privo di polvere o altri contaminanti. 	Ogni anno
Vaschetta di ri-evaporazione	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che non presenti spaccature o altri segni di danneggiamento. 	Ogni anno
Porta di accesso	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che la porta di accesso sia correttamente a tenuta ermetica e controllare che non vi sia infiltrazione di umidità. 	Ogni anno
Tubo dell'acqua di sbrinamento (se applicabile)	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la presenza di danni e ostruzioni. 	Ogni anno
Commutatore sportello (se applicabile)	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi del corretto funzionamento per garantire che la ventola nell'armadio si arresti, l'illuminazione interna si accenda se presente e il display mostri "-0-". 	Ogni anno
Test allarme sportello	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che si attivi quando lo sportello viene lasciato aperto. 	Ogni anno
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che l'apparecchio mantenga costantemente le condizioni di stoccaggio. Quando si stoccano materiali o prodotti preziosi o sensibili alla temperatura, è consigliabile utilizzare un sistema di allarme autonomo a monitoraggio continuo. Il sistema di allarme deve essere progettato in modo tale da consentire alle persone autorizzate di rilevare tempestivamente ogni condizione di allarme e di intraprendere le azioni correttive necessarie. 	Ogni anno

Componente	Compito	Frequenza
Allarmi per alte e basse temperature	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che gli allarmi di temperatura siano impostati e funzionino di conseguenza. Quando si stoccano materiali o prodotti preziosi o sensibili alla temperatura, è consigliabile utilizzare un sistema di allarme autonomo a monitoraggio continuo. Il sistema di allarme deve essere progettato in modo tale da consentire alle persone autorizzate di rilevare tempestivamente ogni condizione di allarme e di intraprendere le azioni correttive necessarie. 	Ogni anno
Cerniere sportello	<ul style="list-style-type: none"> Controllare l'usura e il corretto funzionamento. 	Ogni anno
Chiusura automatica dello sportello	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che lo sportello si chiuda automaticamente quando è aperto < 90°. Assicurarsi che i fermaporta non si chiudano quando sono aperti > 90°. 	Ogni anno
Maniglia dello sportello (se applicabile)	<ul style="list-style-type: none"> Prestare attenzione al fissaggio sicuro e allo scatto in posizione corretto. 	Ogni anno
Registratore grafico (se applicabile)	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che registri e memorizzi accuratamente i dati della temperatura. 	Ogni anno
Blocco	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che funzioni senza problemi. 	Ogni anno
Sensori	<ul style="list-style-type: none"> Testare i sensori per garantire letture accurate e funzionalità. 	Ogni anno
Pulizia	<ul style="list-style-type: none"> Consultare la sezione Pulizia. 	

- RICAMBI -



Se sono necessari dei ricambi, contattare il distributore Gram BioLine locale. I componenti difettosi devono essere sostituiti con ricambi originali Gram BioLine. Gram BioLine può garantire i requisiti funzionali e di sicurezza degli armadi, solo se si rispetta quanto sopra.

- Il frigorifero/congelatore deve essere pulito prima della messa in funzione.
- Si consiglia di pulire regolarmente il frigorifero/congelatore per garantire un funzionamento efficiente.
- Si consiglia di utilizzare detergenti universali a pH neutro e panni morbidi.
- Se per pulire il frigorifero/congelatore si utilizza un detergente o un prodotto per la pulizia, assicurarsi che il frigorifero/congelatore venga risciacquato accuratamente con acqua pulita e un panno pulito per rimuovere eventuali tracce di detergente o prodotto per la pulizia.
- Assicurarsi che il frigorifero/congelatore sia stato asciugato accuratamente con un panno pulito prima della messa in funzione.

- AVVERTENZA -

Non utilizzare i seguenti disinfettanti e detergenti:



- Non utilizzare detergenti abrasivi.
- Non utilizzare sostanze chimiche aggressive.
- Non utilizzare solventi.
- Non utilizzare detergenti acidi o alcalini né detergenti contenenti cloruri.

- AVVERTENZA -

In generale, non utilizzare i seguenti attrezzi:



- Non utilizzare spazzole metalliche.
- Non utilizzare getti d'acqua.
- Non utilizzare spugne abrasive o lana d'acciaio.
- Non utilizzare utensili affilati.
- Non utilizzare apparecchi elettrici per il riscaldamento o la pulizia a vapore, fiamme o spray sbrinanti per lo sbrinamento.

- AVVERTENZA -



- Non rimuovere la targhetta identificativa, situata all'interno del frigorifero/congelatore (fare riferimento alla sezione Targhetta identificativa).
- Assicurarsi che l'acqua non entri in contatto con i componenti elettrici.
- Non lavare il vano compressore e l'evaporatore con acqua, in quanto ciò potrebbe causare cortocircuiti nell'impianto elettrico.

Piano di pulizia

Il seguente piano di pulizia rappresenta un programma generico per la pulizia. L'uso e/o le condizioni possono influire sulla frequenza richiesta dei punti successivi.

Compito	Intervallo di manutenzione minimo
Pulizia dei filtri dell'aria (se applicabile)	Ogni anno
Pulizia della vaschetta di rievaporazione	Ogni anno
Pulizia della parte esterna	Ogni sei mesi
Pulizia della parte interna	Ogni sei mesi
Pulizia dei ripiani/cassetti	Regolare
Pulizia del condensatore e del vano compressore	Ogni anno
Pulizia della guarnizione dello sportello	Regolare
Pulizia del tubo dell'acqua di sbrinamento (se applicabile)	Ogni anno

Pulizia dei filtri dell'aria (se applicabile)



- AVVERTENZA -

I filtri dell'aria devono essere rimontati solo quando sono completamente asciutti.

Detergenti e utensili

- Detergenti universali a pH neutro (opzionali).
- Panno morbido (opzionale).
- Secchio o simile (opzionale).

I filtri dell'aria sul condensatore e sul pannello anteriore devono essere rimossi e puliti con acqua tiepida (max. 50° C). Se i filtri dell'aria sono molto sporchi, riempire un secchio o simile con una soluzione delicata di detergente multiuso a pH neutro. Immergere completamente i filtri dell'aria per circa 10 minuti e sciacquarli accuratamente con acqua calda pulita. Lasciare asciugare completamente il filtro dell'aria prima di rimontarlo.

Pulizia della vaschetta di rievaporazione



- AVVERTENZA -

Durante la pulizia, prestare attenzione a non danneggiare il tubo dell'acqua di sbrinamento e l'elemento riscaldante (situato nella vaschetta).

Detergenti e utensili

- Panno morbido.
- Detergente multiuso a pH neutro

Si consiglia di controllare regolarmente la presenza di corpi estranei nella vaschetta di rievaporazione e di pulirla con un detergente multiuso a pH neutro almeno una volta all'anno. Sciacquare accuratamente la vaschetta con acqua calda pulita e ricordarsi di asciugare completamente la vaschetta di rievaporazione.

Pulizia della interna ed esterna



- AVVERTENZA -

- Non utilizzare attrezzi o metodi per accelerare lo sbrinamento diversi da quelli specificati nelle presenti istruzioni per l'uso.
- Non versare acqua direttamente nell'apparecchio.

Detergenti e utensili

- Detergenti universali a pH neutro.
- Utilizzare un panno morbido per rimuovere polvere o altri contaminanti dal frigorifero o dal congelatore.

Sbrinamento manuale

I nostri frigoriferi/congelatori convenzionali sono dotati di sbrinamento automatico (vedere la sezione Sbrinamento), ma il frigorifero/congelatore deve essere sbrinato manualmente prima della pulizia. Assicurarsi che l'intero contenuto sia stoccato altrove prima dello sbrinamento.

Lo sbrinamento manuale viene eseguito staccando il frigorifero/congelatore dalla presa. Lasciare lo sportello aperto per 24 ore e fare attenzione a non versare acqua in eccesso sul pavimento. Assicurarsi di mantenere il pavimento e l'interno il più asciutti possibile durante il processo, posizionando asciugamani o simili sulle superfici.

Rimuovere tutti i ripiani e i cassetti e pulire l'armadio (max. 85° C). Sciacquare accuratamente il frigorifero/congelatore con acqua calda pulita. Controllare e asciugare accuratamente prima di rimetterlo in funzione.

Pulizia dei ripiani/cassetti

- AVVERTENZA -

- I ripiani/cassetti devono essere lavati a mano.
- Non esercitare una forza eccessiva durante la rimozione e l'inserimento dei ripiani/cassetti.

Detergenti e utensili

- Detergenti universali a pH neutro
- Panno morbido

Rimuovere tutti i ripiani/cassetti dal frigorifero/congelatore e lavarli con un panno morbido. Sciacquare accuratamente i ripiani/cassetti con acqua calda pulita. Controllare e asciugare accuratamente prima di rimetterlo in funzione.

Pulizia del condensatore e del vano compressore

- AVVERTENZA -

- Fare attenzione a non danneggiare il condensatore.
- I componenti nel vano compressore possono surriscaldarsi.
- Il sistema di refrigerazione e il compressore a tenuta ermetica non richiedono manutenzione.

Utensili

- Utilizzare una spazzola, un panno morbido o un aspirapolvere.

Il vano compressore e, in particolare, il condensatore deve essere mantenuto privo di polvere o altri contaminanti.

Pulizia della guarnizione dello sportello

- AVVERTENZA -

- Non versare acqua direttamente nell'apparecchio.

Detergenti e utensili

- Panno morbido.
- Detergenti universali a pH neutro.
- Utilizzare una spazzola, un panno morbido o un aspirapolvere.

La guarnizione dello sportello deve essere pulita regolarmente con un panno morbido. Asciugare completamente la guarnizione con un panno pulito prima di mettere in funzione il frigorifero/congelatore.

Pulizia del tubo dell'acqua di sbrinamento (se applicabile)



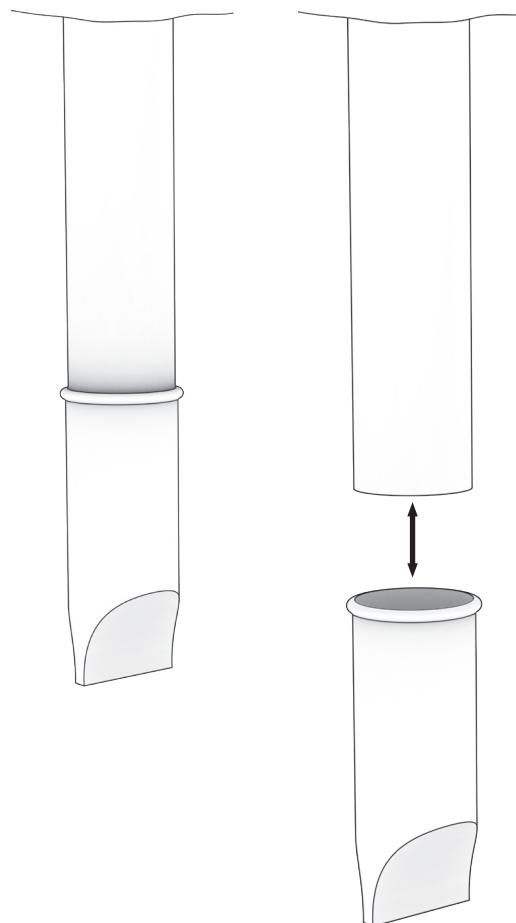
- AVVERTENZA -

- Non versare acqua direttamente nell'apparecchio.

Detergenti e utensili

- Panno morbido
- Detergenti universali a pH neutro
- Utilizzare una spazzola, un panno morbido o un aspirapolvere

Rimuovere il separatore d'acqua elastico, situato sul retro dell'armadio, come illustrato. Controllare che il tubo dell'acqua di sbrinamento non sia ostruito. Sciacquare e pulire e reinstallare.



Complicazioni	Causa	Approccio
Variazioni di temperatura	Aperture frequenti degli sportelli	<ul style="list-style-type: none"> Mantenere le aperture dello sportello il più brevi possibile.
	Sensore di temperatura difettoso	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare un dispositivo di misurazione della temperatura indipendente per misurare la temperatura all'interno del frigorifero/congelatore per valutare se differisce dalle letture dei sensori nell'apparecchio. In caso di differenza di temperatura significativa, contattare l'assistenza tecnica Gram BioLine.
	Condensatore sporco	<ul style="list-style-type: none"> Pulire il condensatore.
	Distribuzione degli articoli	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che il contenuto sia distribuito uniformemente e non ostruisca la circolazione dell'aria.
	Condizioni ambientali	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che la temperatura ambiente non superi i limiti specificati nelle presenti istruzioni per l'uso. Assicurarsi che l'armadio non sia esposto alla luce diretta del sole o ad altre fonti di calore. L'utente deve assicurarsi che l'armadio sia utilizzato in conformità all'uso previsto e che l'umidità non superi il 70%. Assicurare un'adeguata ventilazione intorno al frigorifero/congelatore. (Fare riferimento alla sezione Ambiente circostante)
	Temperatura dell'articolo	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che l'intero contenuto abbia raggiunto la temperatura impostata prima di metterlo all'interno del frigorifero/congelatore.
Il frigorifero/congelatore non funziona	Alimentazione elettrica	<ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che il cavo di alimentazione sia collegato saldamente alla presa e al frigorifero/congelatore.
	Interruzione di corrente	<ul style="list-style-type: none"> Tenere lo sportello chiuso. Utilizzare una fonte di alimentazione di backup, se disponibile. Trasferire i contenuti in un'unità di lavoro, se disponibile.
	Uscita difettosa	<ul style="list-style-type: none"> Controllare se i fusibili sono bruciati. Controllare l'interruttore automatico e l'interruttore differenziale.



- INFORMAZIONE -

Se il problema persiste, non esitare a contattare Gram BioLine per ricevere assistenza professionale all'indirizzo support@gram-bioline.com.

Complicazioni	Causa	Approccio
Rumorosità	Frigorifero/congelatore non in piano	<ul style="list-style-type: none"> • Accertarsi che il pavimento sia in piano. • Assicurarsi che la base del frigorifero/ congelatore sia in piano. (Fare riferimento alla sezione Installazione).
	Contatto diretto con altri oggetti	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che il frigorifero/congelatore non sia a contatto con la parete. • Assicurarsi che il frigorifero/congelatore non sia a contatto con altri apparecchi o altri oggetti.
	Ventole (se applicabile)	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che le ventole siano operative e non emettano rumori anomali.
Il frigorifero/congelatore non è in grado di raggiungere la temperatura impostata	Discrepanza tra sensore E e temperatura impostata	<ul style="list-style-type: none"> • Il display potrebbe mostrare una temperatura diversa perché il sensore E si trova nel punto più caldo dell'unità. Tuttavia, la temperatura nella zona centrale dove sono conservati i prodotti deve essere quella impostata. Verificare con una misurazione della temperatura indipendente. In caso di dubbi, contattare il nostro team di assistenza clienti.
	Guarnizione dello sportello danneggiata	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi che la guarnizione sia flessibile e in buone condizioni.
Necessità di ricambi	I ricambi sono necessari	<ul style="list-style-type: none"> • Se sono necessari dei ricambi, contattare il distributore Gram BioLine locale.

- INFORMAZIONE -



Se il problema persiste, non esitare a contattare Gram BioLine per ricevere assistenza professionale all'indirizzo support@gram-bioline.com.

IQ & OQ

Installation Qualification Operation Qualification

The following IQ/OQ is intended to be a guideline, local IQ/OQ procedures can vary depending on application and items stored in the Gram BioLine cabinet.

Deviations from the specifications dictated in the PQ are to be reported in the deviation report.

The IQ/OQ is concluded if all criteria of acceptance are approved and the possible deviations are rectified or accepted.

Organisation:

Location of installation:

Model:

Serial number:

Item and revision number of instructions for use:

Status of operation:

- Active
- Inactive

Name of vendor:

Warranty:

Start: _____

End: _____

Model: _____

SN: _____

Instructions on use to starting the cabinet:

1. Training of the responsible party Date: _____ By: _____

2. Operational test of the cabinet Date: _____ By: _____

3. Responsible party _____ Tel: _____

Instructions to users:

The responsible party is trained in use of the cabinet in reference to the user manual

General use of cabinet

Objections to the mentioned:

Service & maintenance

The cabinet was delivered without defects/damage.
The cabinet started as specified in the user manual

Set values:

Setpoint temperature _____ °C

Local alarm settings:

High temperature alarm (LhL) _____ °C

Low temperature alarm (LLL) _____ °C

Factory settings					
Model/Setpoint temperature	LhL	LLL	EhL	ELL	
RF	-20 °C	+25 °C	-35 °C	+25 °C	-35 °C
RR	+5 °C	+25 °C	0 °C	+25 °C	0 °C

External alarm settings:

(See voltage free contact in user manual)

High temperature alarm (EhL) _____ °C

Low temperature alarm (ELL) _____ °C

Date:	Name of trained user:	Signature:	Name of instructor:	Signature:
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

Model: _____ SN: _____

Installation Qualification – IQ

ID	Description of installation	Reference in manual	Comply		Attachment	Notes
			Yes	No		
I-1	Ensure the cabinet is installed indoors.	page 10				
I-2	Ensure the cabinet is installed in a dry and sufficiently ventilated area.	page 10				
I-3	Ensure the cabinet is not in direct contact with sunlight or other heat sources.	page 10				
I-4	Ensure that the ambient operating temperature is within the allowed range.	page 10				
I-5	Ensure that the cabinet is not installed in a chloric/acidic environment.	page 11				
I-6	Ensure that the protective film on the cabinet is removed.	page 11				
I-7	Ensure that the cabinet is cleaned with a mild soap solution.	page 11				
I-8	Ensure that the cabinet has stood upright for 24 hours if the cabinet has been laying down.	page 11				
I-9	Ensure that the cabinet is levelled if it is equipped with legs.	page 12				
I-10	Ensure a level surface if the cabinet is equipped with wheels/castors.	page 12				
I-11	If equipped with wheels/castors: Ensure wheels/castors are locked after positioning.	page 12				
I-12	If equipped with drawers and/or glass door: Ensure that anti tilt bracket is mounted.	page 16				
I-13	Ensure a distance of $\leq 15-75$ mm between cabinet and back wall.	page 18				
I-14	Ensure that there is a minimum gap of 30 mm between cabinets.	page 18				
I-15	Ensure that the upper part of the cabinet is not covered.	page 19				
I-16	Ensure that electrical appliances are not being used inside the cabinet.	page 19				
I-17	Ensure the connection from the voltage-free contact to the external monitoring system	page 20				

Model: _____

SN: _____

Installation Qualification - IQ

ID	Description of installation	Reference in manual	Comply		Attachment	Notes
			Yes	No		
I-18	Ensure that the inner doors can operate in accordance with the instructions for use.	N/A				
I-19	Ensure the correct electrical connection (compare local values with type/number plate).	page 22				
I-20-1	Ensure that the power cord is secured by the preload cover.	page 22				
I-20-2	Ensure that the power cord is secured by the preload hanger.	page 22				
I-21	Mark the power cord with: "Do not separate when energized".	page 22				
I-22-1	Ensure equipotential bonding (applicable for ATEX Cat. 3 Zone 2 areas).	page 24				

Model: _____

SN: _____

Operation Qualification – OQ

ID	Description of operation	Reference in manual	Comply		Attachment	Notes
			Yes	No		
O-1	Turn on the cabinet – Display test (software version and variant).	page 36				
O-2	Set/adjust set-point temperature.	page 36				
O-3	Set/adjust LhL – Upper alarm limit (local).	page 39				
O-4	Set/adjust LLL – Lower alarm limit (local).	page 39				
O-5	Set/adjust Lhd – Delay of the upper alarm limit (local).	page 40				
O-6	Set/adjust LLd – Delay of the lower alarm limit (local).	page 40				
O-7	Activate/deactivate dA – Door alarm (local).	page 41				
O-8	Set/adjust dAd – Delay of the door alarm (local).	page 41				
O-9	Activate/deactivate BU – Acoustic alarms (local).	page 42				
O-10	Set/adjust EhL – Upper alarm limit (external).	page 43				
O-11	Set/adjust ELL – Lower alarm limit (external).	page 43				
O-12	Set/adjust Ehd – Delay of the upper alarm limit (external).	page 44				
O-13	Set/adjust ELd – Delay of the lower alarm limit (external).	page 44				
O-14	Activate/deactivate dA – Door alarm (external).	page 45				
O-15	Set/adjust dAd – Delay of the door alarm (external).	page 45				
O-16	Activate/deactivate BU – Acoustic external alarms.	page 46				
O-17	Set/adjust defrost cycles (dEF) per 24 hours (factory setting: 4).	page 50				
O-18	Select reference sensor for the display (dPS) (A or E).	page 51				

Model: _____

SN: _____

Deviation Report:

Deviations to the criteria of acceptance are to be documented in the deviation report. A separate deviation report shall be made for each deviation. Mark the entry with the relevant “-ID” specified in the left column in the test specifications.

-ID: _____

Description of the deviation:

Extent to which the deviation has been alleviated:

Additional notes:

Person responsible for the test:

Name: _____

Date: _____

Organisation: _____

Signature: _____

Person responsible for the verification of the test:

Name: _____

Date: _____

Organisation: _____

Signature: _____

Model: _____

SN: _____

Approval of the test results – Installation Qualification (IQ)

- The steps in the Installation Qualification – IQ were completed with positive results
- The steps in the Installation Qualification – IQ were completed with negative results

ID of steps with negative results: _____

Approval of the test results – Operation Qualification (OQ)

- The steps in the Operation Qualification – OQ were completed with positive results
- The steps in the Operation Qualification – OQ were completed with negative results

ID of steps with negative results: _____

Organisation/Responsible party: _____

Trainer/Responsible party: _____

Stamp & Signature

Stamp & Signature

Tel.

Tel.

e-mail

e-mail

Location & Date

Location & Date

Model: _____

SN: _____

Performance Qualification

Organisation:

Location of installation:

Model: _____

SN: _____

Item number: _____
(manual)

The PQ consists of inspections of the correct operation of the cabinet under predefined conditions and procedures.

Prerequisites for the PQ are IQ (Installation Qualification) and OQ (Operation Qualification), these must be concluded successfully prior to the initiation of the PQ.

Person responsible for the cabinet:

Name: _____

Date: _____

Signature: _____

Person responsible for the test:

Name: _____

Date: _____

Organisation: _____

Signature: _____

Person responsible for the verification of the test:

Name: _____

Date: _____

Organisation: _____

Signature: _____

Test duration:

Initiation (date/time): _____

Conclusion (date/time): _____

Date: _____

Organisation: _____

Signature: _____

Model: _____

SN: _____

List of names - Persons involved in the test procedure and subsequent report

Date	Name	Organisation	Signature

Model: _____ SN: _____

Deviations from the specifications dictated in the PQ, are to be reported in the deviation report.
 The PQ is concluded if all criteria of acceptance are approved and the possible deviations are rectified or accepted.

Measurement – Prerequisites

ID	Description	Accepted	
		Yes	No
P-1	The cabinet must be empty while conducting tests, ie without interior fittings such as drawers, shelves etc. Attachment: Notes:		
P-2	The measurements must be conducted in accordance to IEC 60068-3-5. Attachment: Notes:		
P-3	The positioning of the sensors in the cabinet must be documented with a sketch and/or a photograph. Attachment: Notes:		

Name:

Signature:

Approved
(Yes/No):

Date:

Conducted by:

Inspected/verified by:

Model: _____

SN: _____

Deviations from the specifications dictated in the PQ, are to be reported in the deviation report.
 The PQ is concluded if all criteria of acceptance are approved and the possible deviations are rectified or accepted.

Measurement – Prerequisites

ID	Description	Accepted	
		Yes	No
P-4	Measurements made during the PQ tests must be documented and attached to the PQ. Attachment: Notes:		
P-5	Specify setpoint temperature: _____ °C Specify the ambient temperature: _____ °C Attachment: Notes:		
P-6	Allowed tolerances – <i>Select the tolerance, according to the model being tested.</i> <i>Find model-specific tolerances in appendix.</i> Tolerance: +/- _____ K Attachment: Notes:		

Name: _____ Signature: _____ Approved (Yes/No): _____ Date: _____
 Conducted by: _____
 Inspected/verified by: _____
 Model: _____ SN: _____

Deviations from the specifications dictated in the PQ are to be reported in the deviation report.
 The PQ is concluded if all criteria of acceptance are approved and the possible deviations are rectified or accepted.

Measurements – Temperature stabilisation

ID	Description	Accepted	
		Yes	No
P-7	<p>The test is intended to provide substantiation for the temperature stability inside the cabinet during normal operation.</p> <p>The temperature inside the cabinet must be stabilised – Where all the points in the working space have reached and maintained the same temperature.</p> <p>When the system is stable, document ordinary operation of the cabinet at the setpoint temperature and ambient temperature specified in P-5.</p> <p>Duration: _____</p> <p>The measurements throughout the operation test, must be documented and attached the PQ.</p> <p>Attachment:</p> <p>Notes:</p>		
P-8	<p>Are the measurements inside the allowed tolerances specified in P-6 ?</p> <p>Attachment:</p> <p>Notes:</p>		

Name: _____ Signature: _____ Approved (Yes/No): _____ Date: _____

Conducted by: _____

Inspected/verified by: _____

Model: _____ SN: _____

Deviations from the specifications dictated in the PQ are to be reported in the deviation report.
 The PQ is concluded if all criteria of acceptance are approved and the possible deviations are rectified or accepted.

Measurements – Door opening test

ID	Description	Accepted	
		Yes	No
P-9	<p>The test is intended to provide substantiation for the temperature recovery time inside the cabinet subsequently after a door opening.</p> <p>The temperature inside the cabinet must be stabilised – Where all the points in the working space have reached and maintained the same temperature, the setpoint temperature is specified in P-5.</p> <p>When the system is stable, open the door at 90° for 60 seconds.</p> <p>The measurements, throughout the door opening test, must be documented and attached the PQ.</p> <p>Duration: _____</p> <p>Attachment:</p> <p>Notes:</p>		
P-10	<p>Has the setpoint temperature specified in P-5, measured in the absolute centre of the cabinet, been achieved within the set time-frame specified in the appendix?</p> <p>Attachment:</p> <p>Notes:</p>		

Name: _____ Signature: _____ Approved (Yes/No): _____ Date: _____
 Conducted by: _____
 Inspected/verified by: _____
 Model: _____ SN: _____

Deviations from the specifications dictated in the PQ, are to be reported in the deviation report.
 The PQ is concluded if all criteria of acceptance are approved and the possible deviations are rectified or accepted.

Measurements – Pull-down

ID	Description	Accepted	
		Yes	No
P-11	<p>The test is intended to provide substantiation for the time it takes for the inside of the cabinet to reach the setpoint temperature specified in P-5. The initial temperature in the working space is the ambient temperature specified in P-5. The temperature inside the cabinet must be stabilised in all points of the working space.</p> <p>When the system is stable. Turn on the power to the cabinet.</p> <p>The measurements, throughout the pull-down test, must be documented and attached the PQ.</p> <p>Duration: _____</p> <p>Attachment:</p> <p>Notes:</p>		
P-12	<p>The time it takes the inside of the cabinet to achieve the setpoint temperature measured in the absolute centre, must not exceed the time-frame specified in the appendix.</p> <p>Have the criteria been met?</p> <p>Attachment:</p> <p>Notes:</p>		

Name: _____

Signature: _____

Approved
(Yes/No): _____

Date: _____

Conducted by: _____

Inspected/verified by: _____

Model: _____

SN: _____

Deviations from the specifications dictated in the PQ, are to be reported in the deviation report.
 The PQ is concluded if all criteria of acceptance are approved and the possible deviations are rectified or accepted.

Measurements – Hold-over

ID	Description	Accepted	
		Yes	No
P-13	<p>The test is intended to provide substantiation for the time it takes for the temperature inside the cabinet to reach the end temperature specified in the appendix. Ambient temperature and setpoint temperature is specified in P-5.</p> <p>The temperature inside the cabinet must be stabilised – Where all the points in the working space have reached and maintained the same temperature throughout, the tolerances are specified in P-6.</p> <p>When the system is stable, turn off the power to the cabinet.</p> <p>The measurements, throughout the hold-over test, must be documented and attached the PQ.</p> <p>Attachment:</p> <p>Notes:</p>		
P-14	<p>The times it takes the inside of the cabinet to reach the end temperature, must at least be the time specified in the appendix.</p> <p>Duration: _____</p> <p>Have the criteria been met?</p> <p>Attachment:</p> <p>Notes:</p>		

Conducted by: _____ Name: _____ Signature: _____ Approved (Yes/No): _____ Date: _____

Inspected/verified by: _____

Model: _____ SN: _____

Deviation Report

Deviations to the criteria of acceptance are to be documented in the deviation report. A separate deviation report shall be made for each deviation. Mark the entry with the relevant "P-ID" specified in the left column in the test specifications.

P-ID: _____

Description of the deviation:

Extent to which the deviation has been alleviated:

Additional notes:

Person responsible for the test:

Name: _____

Date: _____

Organisation: _____

Signature: _____

Person responsible for the verification of the test:

Name: _____

Date: _____

Organisation: _____

Signature: _____

Model: _____

SN: _____

Approval of the test results – Performance Qualification (PQ)

The steps in the Performance Qualification – PQ were completed with positive results

The steps in the Performance Qualification – PQ were completed with negative results

ID of steps with negative results: _____

Additional notes:

Organisation/Responsible party: _____

Trainer/Responsible party: _____

Stamp & Signature

Stamp & Signature

Tel. _____

Tel. _____

e-mail _____

e-mail _____

Location & Date

Location & Date

Model: _____ SN: _____

NOTES:

Model: _____ SN: _____

Appendix

BioCompact II	Tolerances	Door opening recovery time (minutes) ***	Permissible deviation	Pull-down (minutes)	Permissible deviation	Hold-over range*	Hold-over	Permissible deviation
REFRIGERATORS (RR)								
210 (Solid door)	+/- 3K	4	35 %	23	5 %	5 °C → 10 °C	66	5 %
210 (Glass door)	+/- 3K	4	10 %	28	5 %	5 °C → 10 °C	43	5 %
310 (Solid door)	+/- 3K	4	35 %	24	5 %	5 °C → 10 °C	55	5 %
310 (Glass door)	+/- 3K	4	20 %	28	5 %	5 °C → 10 °C	42	10 %
410 (Solid door)	+/- 3K	8	15 %	21	5 %	5 °C → 10 °C	47	10 %
410 (Glass door)	+/- 3K	7	10 %	22	5 %	5 °C → 10 °C	33	5 %
610 (Solid door)	+/- 3K	6	35 %	15	5 %	5 °C → 10 °C	**	10 %
610 (Glass door)	+/- 3K	6	35 %	**	5 %	5 °C → 10 °C	**	10 %
FREEZERS (RF)								
210 (Solid door)	**	15	20 %	53	10 %	-20 °C → -10 °C	56	5 %
310 (Solid door)	**	11	10 %	62	5 %	-20 °C → -10 °C	56	5 %
410 (Solid door)	**	19	10 %	71	10 %	-20 °C → -10 °C	42	10 %
610 (Solid door)	**	10	20 %	40	10 %	-20 °C → -10 °C	**	10 %

*) The temperature span between the initial temperature and the end temperature in the hold-over test P-13,14.

**) Please contact your local distributor for current information.

***): 90° opening 1 minute

Note:

Refrigerators (RR): Ambient temperature +25 °C
Setpoint temperature +5 °C

Freezers (RF): Ambient temperature +25 °C
Setpoint temperature -20 °C

Name: _____ Signature: _____ Approved (Yes/No): _____ Date: _____

Conducted by: _____

Inspected/verified by: _____

Model: _____ SN: _____

Indice

A	
Acqua di sbrinamento.....	60
Ambiente circostante.....	18
B	
Blocco sportello.....	55
C	
Calibrazione dei sensori.....	47
Cassetto ABS.....	27
Cassetto in alluminio.....	29
Cestino in filo metallico.....	31, 32
Cicli di sbrinamento.....	50
Codici errore.....	38
Collegamento elettrico.....	22, 23, 24
Collegamento equipotenziale.....	25
Componenti dell'armadio.....	6, 8
Contatto a potenziale zero.....	20
D	
Dichiarazione di conformità.....	88
Display digitale.....	36
F	
FAQ.....	108
G	
Guarnizione (sportello).....	57
I	
Importante.....	62
Impostazioni allarmi.....	39, 43
Impostazioni parametri.....	47
Informazioni generali.....	58
Informazioni generali sulla pulizia.....	103
Installazione.....	10
Interventi di manutenzione.....	58
Inversione dello sportello.....	13
IQ, OQ, PQ.....	110, 118
L	
Linea di carico.....	53
M	
Il montaggio a parete.....	17
Manuale di rapida consultazione.....	2
Manutenzione.....	56
Piano di manutenzione.....	101
Manutenzione periodica.....	100
Menu.....	37
Messa in servizio.....	36
Montaggio.....	10
O	
Opzioni di assemblaggio.....	26
P	
Pellicola protettiva.....	11
Piano di manutenzione.....	101
Piano di pulizia.....	104
Protezione elettrica.....	52
Protezione individuale.....	11
Pulizia.....	56
R	
Ripiano forato.....	35
Ripiano in filo metallico.....	33, 34
Rotelle girevoli.....	12
S	
Inversione dello sportello.....	13
Sbrinamento.....	50, 60
Scheda dai tecnici.....	64
Schema delle tubazioni.....	99
Schema elettrico.....	92
Sensore per il display.....	51
Sensori.....	47
Sicurezza.....	5
Simboli utilizzati.....	5
Smaltimento.....	63
Soglia di allarme impostato.....	49
Sportello di accesso.....	61
Le staffe anti-ribaltamento.....	16
T	
Le basse temperature.....	52
Targhetta identificativa.....	59
U	
Utilizzo ordinario.....	53



Gram Scientific ApS

Aage Grams Vej 1 · 6500 Vojens · Denmark

Tel: +45 73 20 13 00

e-mail: info@gram-bioline.com

www.gram-bioline.com



Biostorage you can depend on