

CARATTERISTICHE TECNICHE: CE 4000 3/ULT DI

CAPACITA': 4000 litri circa

CAMPO DI TEMPERATURA: da -20°C a -75°C

PRECISIONE +/-5°C (in sbrinamento +10°C) con setpoint a -70°C

TEMPERATURA AMBIENTE DI FUNZIONAMENTO: da 10 a 32°C

Dimensioni armadio:

Esterne, mm LxPxH: 2700x1300x2408

Interne, mm LxPxH: 2400x900x1800

Peso armadio a vuoto: 350 kg

Dimensioni unità condensatrice remota, LxPxH in mm: 846x1750x980

Peso singola unità condensatrice: 130 kg

Da considerare 2 unità condensatrici per ogni camera.

ALIMENTAZIONE: 400 V +6% -10% / 3 (Trifase) / 50 Hz + Neutro + Terra.

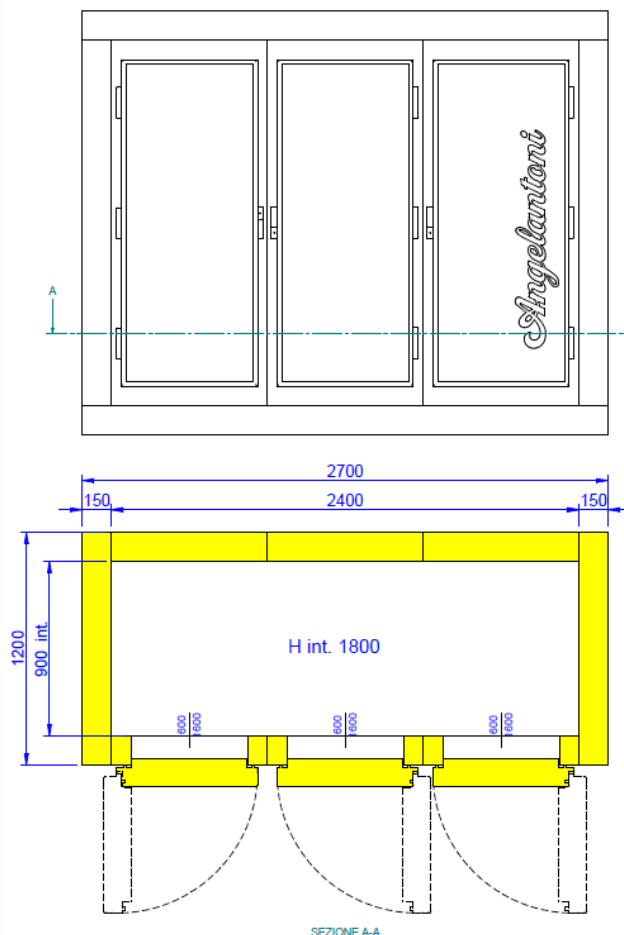
POTENZA IMPEGNATA PER OGNI SINGOLO IMPIANTO: 6KW ,per singolo impianto

ASSORBIMENTO ELETTRICO :13 A ,per singolo impianto

CONSUMO ENERGETICO MEDIO :3 Kw/h ,per singolo impianto

DISSIPAZIONE TERMICA IN AMBIENTE: 2.800 kCal/h, per singolo impianto

CE4000 -75°C



STRUTTURA:

Struttura portante costituita da pannelli prefabbricati, assemblati tra loro, in lamiera di acciaio zincato preverniciato, interno in lamiera di acciaio inox AISI 304.

Esterno in acciaio inox AISI 304 su richiesta.

No. 3 porte di servizio con chiusure e speciali guarnizioni in gomma.

Resistenze elettriche riscaldanti poste sulla guarnizione e battuta porta per evitare formazione di ghiaccio sulle guarnizioni.

E' consigliato per il prelievo del prodotto aprire una porta alla volta e per un tempo non superiore a 30".

Per riaprire nuovamente una porta si consiglia di attendere che la temperatura all'interno abbia raggiunto -70°C

ISOLAMENTO TERMICO:

Ottenuto con iniezione di schiume poliuretaniche sotto forte pressione (tecnica "sandwich").

Spessore isolamento: 150 mm.

IMPIANTO FRIGORIFERO ED ELETTRICO DI COMPLETA SCORTA:

L'armadio sarà completo di impianto frigorifero ed elettrico ridondante che si alterneranno nel funzionamento per garantire un costante e uguale funzionamento nel tempo.

due schede di controllo e monitoraggio che si alternano nell'attivazione e generazione di allarmi dei due gruppi frigo in ridondanza

All'accensione dell'impianto, il sistema definito come primario sarà in funzione, il sistema definito come secondario rimane in attesa. Essi si scambiano il compito ad ogni termostatazione, inviandosi reciprocamente dei segnali di stato. Ove i segnali di stato non siano inviati o ricevuti correttamente, lo scambio non avviene

Lo scambio dei dispositivi avviene:

- Ad ogni termostatazione
- Ad ogni spegnimento e riaccensione dell'intero dispositivo
-

Lo scambio automatico si interrompe (rimane in funzione il solo dispositivo ritenuto in grado di assolvere il compito senza allarmi) se

- Guasto per alta condensazione
- Guasto per alta pressione
- Allarme di alta temperatura (non per porta aperta o mancanza corrente)
- Alimentazione mancante ad una sola unità

In questi casi, il pannello mostrerà un messaggio per cui l'alternanza della regolazione è sospesa fino a riavvio del sistema

L'alternanza viene anche temporaneamente sospesa (ed automaticamente ripristinata) per i seguenti eventi:

- Guasto alle sonde
- Warning di alto utilizzo del compressore
- Tempo massimo sbrinamento

UNITA' CONDENSATRICI

Istallate di fianco all'armadio (una dx e una a sx)

Basato su uno speciale ciclo in cascata che utilizza due compressori di tipo semi ermetico. Compressori Alto e basso stadio di tipo semieretico (2.9 HP,400v/50hz)

Condensazione ad aria

Le unità condensatrici Sono provviste inoltre di:

Pressostato di massima

Pressostato di minima

Variatore velocità per controllo temperatura di condensazione.

Filtro deidrato per la disidratazione del liquido refrigerante

Spie visive del passaggio del liquido refrigerante

Valvola solenoide per l'intercettazione del refrigerante liquido

Rubinetteria e raccordi di collegamento ed esclusione tra i componenti dell'impianto frigorifero.

Tubazioni di rame e acciaio per il collegamento delle varie parti componenti l'impianto frigorifero

Prima carica di refrigerante e di olio incongelabile, nelle quantità necessarie al perfetto funzionamento dell'impianto

Coibentazione per tubazioni fredde con materiale elastomero tipo "Armaflex"

Cavi ed allacciamenti elettrici all'interno dell'impianto frigorifero.

Tubazioni coibentate per il collegamento dell'evaporatore all'impianto frigorifero.

REFRIGERANTE:

Alto stadio R 452 A, Basso stadio R23

TRATTAMENTO INTERNO DELL'ARIA:

Con evaporatori interni a ventilazione forzata, ancorati all' interno dell'armadio, uno a destra e uno a sinistra.

L'evaporatore è realizzato con batteria in tubo di rame alettato, carrozzeria in alluminio e bacinella di raccolta dell'acqua di condensa in acciaio inox.

La ventilazione all'interno del vano è garantita da due motori esterni passanti per ciascun evaporatore.

La Ventilazione interna verrà fermata all'apertura di una qualsiasi porta.

SBRINAMENTO

Sbrinamento elettrico

Sonda NTC (protezione: IP68) per il controllo della temperatura all'interno dell'evaporatore per gestire la durata dello sbrinamento e la partenza della ventilazione.

SISTEMA DI REGOLAZIONE E CONTROLLO

Controllore ACP7: ottimizzazione dei consumi e monitoraggio continuo



Controllore di ultima generazione **ACP7** con registratore elettronico della temperatura integrato che garantisce alte prestazioni, massima sicurezza e facilità di utilizzo:

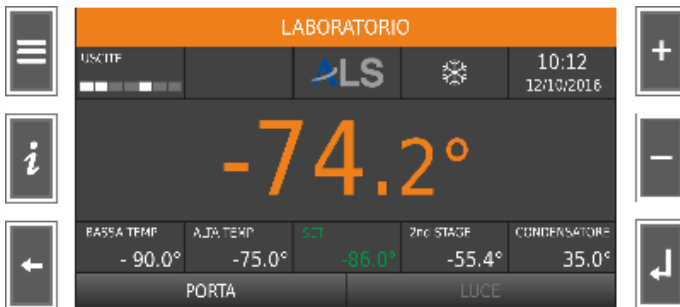
- ✓ Interfaccia semplice e funzionale
- ✓ Accesso protetto da password con 3 livelli di privilegi: UTENTE, SERVICE e AMMINISTRATORE



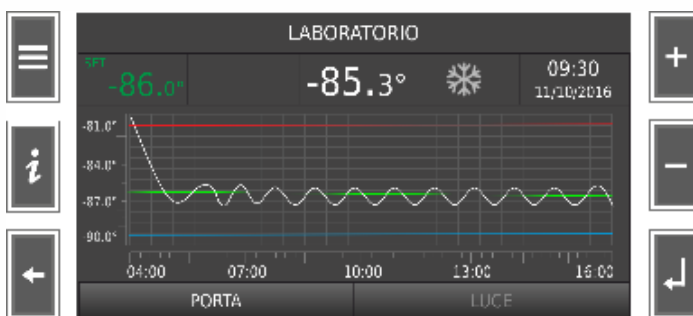
- ✓ Tre Processori separati comunicanti tra loro con sistema di collegamento CAN-BUS
- ✓ MicroSD interna (non rimovibile) che consente la registrazione dei dati funzionali per 10 anni (ogni 30 secondi)



- ✓ USB integrata posta frontalmente per:
 - Scarico dati di termoregistrazione
 - Configurazione dei dispositivi connessi
 - Aggiornamento firmware



- ✓ Touch screen di 7" con visione semplificata o schermata grafica è in grado di mostrare contemporaneamente:
 - L'identificativo dell'apparecchiatura
 - Data e ora del sistema
 - Temperatura impostata (risoluzione 0.1°C)
 - Temperatura di esercizio (risoluzione 0.1°C)
 - Set allarme
 - Grafico temperatura



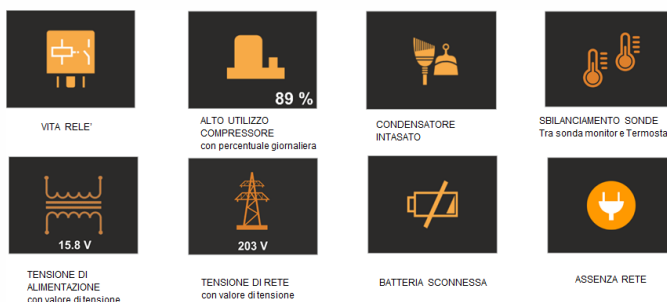
PAUSA	ATTESA	RAFFREDDA	SBRINA	GOCCIOLA
nessuna icona				
RISCALDA	UMIDIFICA	DEUMIDIFICA	BACKUP CO2	BLOCCO REGOL
RAFFR./DEUMID	RAFFR./UMID	SBRINA/DEUMID	SBRINA/UMID	RISCALDA/DEUMID

- ✓ Intuitiva navigazione ad ideogrammi per una semplice ed immediata visualizzazione dei passi del menù ed una intuitiva identificazione cromatica degli allarmi

Funzioni innovative:

Funzione SMART DIAGNOSTIC che garantisce il costante monitoraggio di grado di usura dei maggiori componenti. Raggiunta la soglia massima di usura pre-impostata un **WARNING** a display ne suggerirà la sostituzione riducendo il rischio di fermo macchina.

Sistema dotato di **BATTERIA BACK-UP** che periodicamente testa lo stato di carica. In caso di assenza rete è prevista un'autonomia di 36 ore.



Lista allarmi:

- Temperatura alta o bassa (impostazione regolabile)
- Prolungata apertura porta
- Mancanza di corrente o tensione fuori range
- Malfunzionamento compressore
- Guasto relè
- Batteria tampone scarica
- Sonde guaste
- Condensatore sporco
- Alimentazione 12Vac fuori range
- Tensione di rete fuori range



ICONE EVENTI



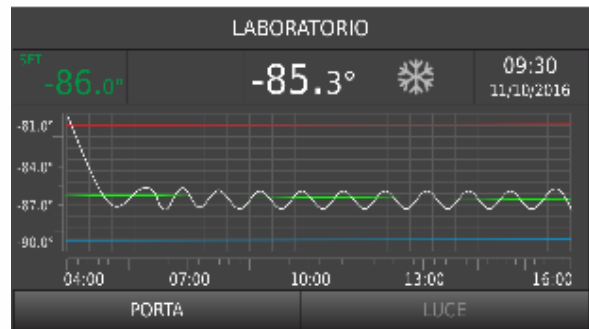
Possibilità di configurare l'invio automatico di email in caso di allarmi.

In questo caso sarà necessario dotare l'apparecchiatura di uno dei moduli di connessione ad internet (consultare la lista accessori).

Registratore grafico integrato

Registrazione grafica incorporata nel controllore ACP7 con campionatura, ogni 30 secondi, dei seguenti parametri:

1. Temperatura interna del vano
2. Temperatura evaporatore
3. Temperatura condensatore
4. Set-point
5. Limiti di temperatura impostati (alta/bassa)



I parametri possono essere mostrati a display a seconda delle esigenze di visualizzazione dell'operatore.

Ci sono due modalità di visualizzazione:

-REAL TIME che permette la visualizzazione a display della temperatura interna del vano, del set point e dei limiti di temperatura.

-STORICA che permette la visualizzazione a display di tutti e cinque i parametri in un arco temporale definito dall'operatore.

La visualizzazione può interessare un periodo temporale di massimo 6 ore con possibilità di essere ristretto con la funzione ZOOM IN/OUT.

IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico verrà eseguito nella piena osservanza delle leggi e normative in vigore. I cavi del tipo antifiamma, multipolari, dimensionati per il carico che devono garantire, componenti elettrici verranno posizionati sulla parte superiore dell'armadio.

È prevista l'installazione di un quadretto frontale dove verrà posizionato il pannellino ACP7 per la visualizzazione temperatura e allarmi.

CARATTERISTICHE TECNICHE: CE 6000 4/ULT DI



CAPACITA': 6000 litri circa

CAMPO DI TEMPERATURA: da -20°C a -75°C

PRECISIONE +/-5°C (in sbrinamento +10°C) con setpoint a -70°C

TEMPERATURA AMBIENTE DI FUNZIONAMENTO: da 10 a 32°C

Dimensioni armadio:

Esterne,mm LxPxH (3.900 x1.300x2.450).

Interne:mm LxPxH (3.600 x 900 x1.800)

Peso armadio a vuoto:490 kg

Dimensioni unità condensatrice remota, LxPxH in mm: 500x1300x1980

Peso singola unità condensatrice:130 kg

Da considerare 2 unità condensatrici per ogni camera.

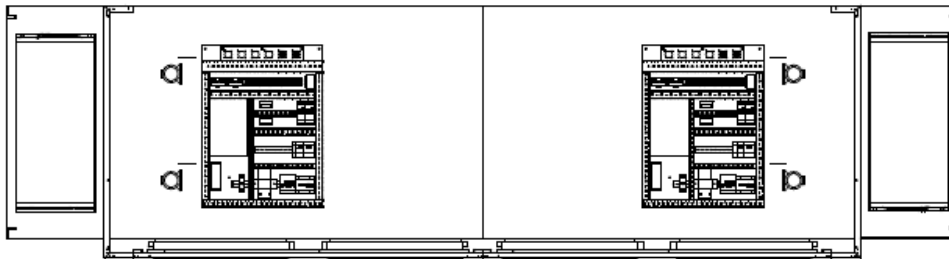
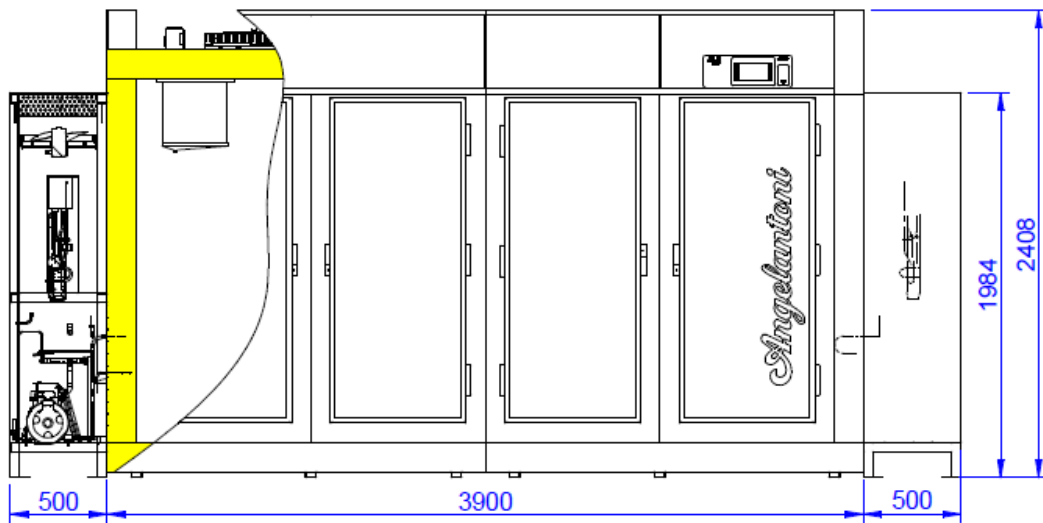
ALIMENTAZIONE: 400 V +6% -10% / 3 (Trifase) / 50 Hz + Neutro + Terra.

POTENZA IMPEGNATA:6KW ,per singolo impianto

ASSORBIMENTO ELETTRICO :13 A ,per singolo impianto

CONSUMO ENERGETICO MEDIO :3.2 Kw/h ,per singolo impianto

DISSIPAZIONE TERMICA IN AMBIENTE:2.800 kCal/h, per singolo impianto



STRUTTURA:

Struttura portante costituita da pannelli prefabbricati, assemblati tra loro, in lamiera di acciaio zincato preverniciato, interno in lamiera di acciaio AISI 304.

Esterno in acciaio inox AISI 304 su richiesta.

No. 4 porte di servizio con chiusure e speciali guarnizioni in gomma.

Resistenze elettriche riscaldanti poste sulla guarnizione e battuta porta per evitare formazione di ghiaccio sulle guarnizioni.

E' consigliato per il prelievo del prodotto aprire una porta alla volta e per un tempo non superiore a 30".

Per riaprire nuovamente una porta si consiglia di attendere che la temperatura all'interno abbia raggiunto -70°C

ISOLAMENTO TERMICO:

Ottenuto con iniezione di schiume poliuretatiche sotto forte pressione (tecnica "sandwich").

Spessore isolamento: 150 mm.

IMPIANTO FRIGORIFERO ED ELETTRICO DI COMPLETA SCORTA:

L'armadio è fornito di impianto frigorifero ed elettrico ridondante che si alterneranno nel funzionamento per garantire un costante e uguale funzionamento nel tempo.

Due schede di controllo e monitoraggio che si alternano nell'attivazione e generazione di allarmi dei due gruppi frigo in ridondanza

All'accensione dell'impianto, il sistema definito come primario sarà in funzione, il sistema definito come secondario rimane in attesa. Essi si scambieranno il compito ad ogni termostatazione, inviandosi reciprocamente dei segnali di stato. Ove i segnali di stato non siano inviati o ricevuti correttamente, lo scambio non avviene e quindi di conseguenza viene attivato un allarme.

Lo scambio dei dispositivi avviene:

- Ad ogni termostatazione
- Ad ogni spegnimento e riaccensione dell'intero dispositivo

Lo scambio automatico si interrompe (rimane in funzione il solo dispositivo ritenuto in grado di assolvere il compito senza allarmi) se

- Guasto per alta condensazione
- Guasto per alta pressione
- Allarme di alta temperatura (non per porta aperta o mancanza corrente)
- Alimentazione mancante ad una sola unità

In questi casi, il pannello mostrerà un messaggio per cui l'alternanza della regolazione è sospesa fino a riavvio del sistema

L'alternanza viene anche temporaneamente sospesa (ed automaticamente ripristinata) per i seguenti eventi:

- Guasto alle sonde
- Warning di alto utilizzo del compressore
- Tempo massimo sbrinamento superato

UNITA' CONDENSATRICI

Istallate di fianco all'armadio (una dx e una a sx)

Ogni unità è costituita da uno speciale ciclo in cascata che utilizza due compressori di tipo semi ermetico da 2.9 HP, 400v/50hz e da un sistema di condensazione ad aria

Le unità condensatrici Sono provviste inoltre di:

Pressostato di massima

Pressostato di minima

Variatore velocità per controllo temperatura di condensazione.

Filtro deidrato per la disidratazione del liquido refrigerante

Spie visive del passaggio del liquido refrigerante

Valvola solenoide per l'intercettazione del refrigerante liquido

Rubinetteria e raccordi di collegamento ed esclusione tra i componenti dell'impianto frigorifero.

Tubazioni di rame e acciaio per il collegamento delle varie parti componenti l'impianto frigorifero

Prima carica di refrigerante e di olio incongeloabile, nelle quantità necessarie al perfetto funzionamento dell'impianto

Coibentazione per tubazioni fredde con materiale elastomero tipo "Armaflex"

Cavi ed allacciamenti elettrici all'interno dell'impianto frigorifero.

Tubazioni coibentate per il collegamento dell'evaporatore all'impianto frigorifero.

REFRIGERANTE:

Alto stadio R 452 A, Basso stadio R23

TRATTAMENTO INTERNO DELL'ARIA:

Con evaporatori interni a ventilazione forzata, ancorati all' interno dell'armadio, uno a destra e uno a sinistra.

L'evaporatore è realizzato con batteria in tubo di rame alettato, carrozzeria in alluminio e bacinella di raccolta dell'acqua di condensa in acciaio inox.

La ventilazione all'interno del vano è garantita da due motori esterni passanti per ciascun evaporatore.

La Ventilazione interna verrà fermata all'apertura di una qualsiasi porta.

SBRINAMENTO

Sbrinamento elettrico

Sonda NTC (protezione: IP68) per il controllo della temperatura all'interno dell'evaporatore per gestire la durata dello sbrinamento e la partenza della ventilazione.

SISTEMA DI REGOLAZIONE E CONTROLLO

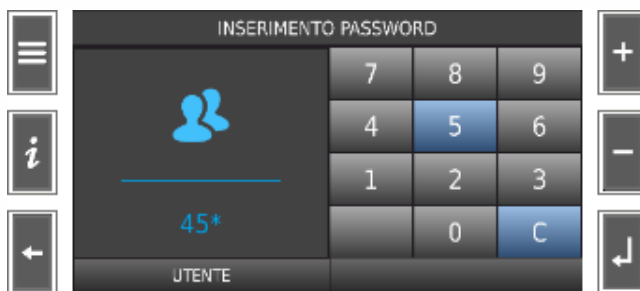
Controllore ACP7: ottimizzazione dei consumi e monitoraggio continuo

Controllore di ultima generazione **ACP7** con registratore elettronico della temperatura integrato che garantisce alte prestazioni, massima sicurezza e facilità di utilizzo:



- ✓ Interfaccia semplice e funzionale
- ✓ Accesso protetto da password con 3 livelli di privilegi: UTENTE, SERVICE e AMMINISTRATORE

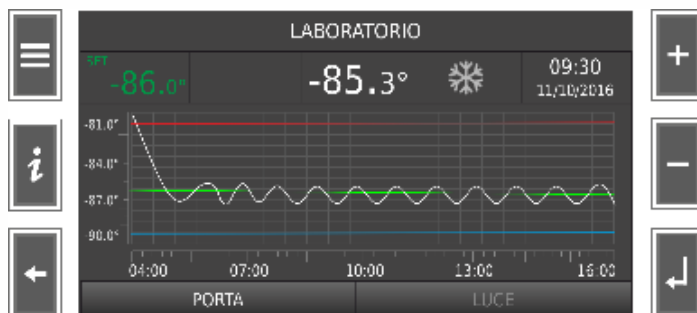
- ✓ Tre Processori separati comunicanti tra loro con sistema di collegamento CAN-BUS
- ✓ MicroSD interna (non rimovibile) che consente la registrazione dei dati funzionali per 10 anni (ogni 30 secondi)



- ✓ USB integrata posta frontalmente per:
 - Scarico dati di termoregistrazione
 - Configurazione dei dispositivi connessi
 - Aggiornamento firmware



- ✓ Touch screen di 7" con visione semplificata o schermata grafica è in grado di mostrare contemporaneamente:
 - L'identificativo dell'apparecchiatura
 - Data e ora del sistema
 - Temperatura impostata (risoluzione 0.1°C)
 - Temperatura di esercizio (risoluzione 0.1°C)
 - Set allarme
 - Grafico temperatura



PAUSA	ATTESA	RAFFREDDA	SBRINA	GOCCIOLA
nessuna icona				
RISCALDA	UMIDIFICA	DEUMIDIFICA	BACKUP CO2	BLOCCO REGOL.
RAFFR./DEUMID	RAFFR./UMID	SBRINA/DEUMID	SBRINA/UMID	RISCALDA/DEUMID

✓ Intuitiva navigazione ad ideogrammi per una semplice ed immediata visualizzazione dei passi del menù ed una intuitiva identificazione cromatica degli allarmi

Funzioni innovative:

Funzione SMART DIAGNOSTIC che garantisce il costante monitoraggio di grado di usura dei maggiori componenti. Raggiunta la soglia massima di usura pre-impostata un **WARNING** a display ne suggerirà la sostituzione riducendo il rischio di fermo macchina.

Sistema dotato di **BATTERIA BACK-UP** che periodicamente testa lo stato di carica. In caso di assenza rete è prevista un'autonomia di 36 ore.



VITA RELE'



ALTO UTILIZZO COMPRESSORE con percentuale giornaliera



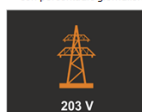
CONDENSATORE INTASATO



SIBILANCIAMENTO SONDE Tra sonda monitor e Termostato



TENSIONE DI ALIMENTAZIONE con valore di tensione



TENSIONE DI RETE con valore di tensione



BATTERIA SCONNESSA



ASSENZA RETE

Lista allarmi:

- Temperatura alta o bassa (impostazione regolabile)
- Prolungata apertura porta
- Mancanza di corrente o tensione fuori range
- Malfunzionamento compressore
- Guasto relè
- Batteria tampone scarica
- Sonde guaste
- Condensatore sporco
- Alimentazione 12Vac fuori range
- Tensione di rete fuori range

ICONE EVENTI

BATTERIA GUASTA	GUASTO SONDA	TIME-OUT DEFROST	ALTA PRESSIONE
ALTA TEMPERATURA	ALTA TEMP PORTA APERTA	ALTA TEMP GUASTO RETE	BASSA TEMPERATURA
ALTA CONDENSAZIONE	BASSA EVAPORAZIONE	GUASTO SWITCH-PORTA	ASSENZA COM LOGICHE
GUASTO RETE	GUASTO UNITA' RIDONDATA	ALTA TEMP SCHEDA	MICRO SD GUASTA O ASSENTE
GUASTO CARICHI	GUASTO RELE' U1	GUASTO RELE' U2	GUASTO RELE' Ux



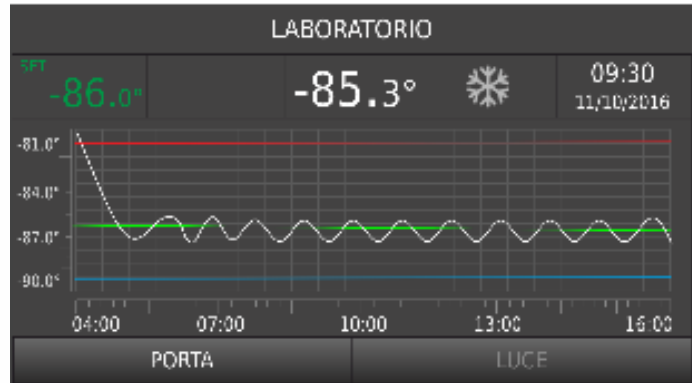
Possibilità di configurare l'invio automatico di email in caso di allarmi.

In questo caso sarà necessario dotare l'apparecchiatura di uno dei moduli di connessione ad internet (consultare la lista accessori).

Registratore grafico integrato

Registrazione grafica incorporata nel controllore ACP7 con campionatura, ogni 30 secondi, dei seguenti parametri:

1. Temperatura interna del vano
2. Temperatura evaporatore
3. Temperatura condensatore
4. Set-point
5. Limiti di temperatura impostati (alta/bassa)



I parametri possono essere mostrati a display a seconda delle esigenze di visualizzazione dell'operatore.

Ci sono due modalità di visualizzazione:

-REAL TIME che permette la visualizzazione a display della temperatura interna del vano, del set point e dei limiti di temperatura.

-STORICA che permette la visualizzazione a display di tutti e cinque i parametri in un arco temporale definito dall'operatore.

La visualizzazione può interessare un periodo temporale di massimo 6 ore con possibilità di essere ristretto con la funzione ZOOM IN/OUT.

IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico verrà eseguito nella piena osservanza delle leggi e normative in vigore. I cavi del tipo antifiamma, multipolari, dimensionati per il carico che devono garantire, componenti elettrici verranno posizionati sulla parte superiore dell'armadio.

È prevista l'installazione di un quadretto frontale dove verrà posizionato il pannellino ACP7 per la visualizzazione temperatura e allarmi.