Technical Support
Bulletin No. 23 – Usa ColdFace!

Sommario

- *Introduzione*
- *Lo sapevi che?*
- *Lo sapevi che ColdFace controlla due Compressori?* **Clicca qui**
- *Lo sapevi che ColdFace controlla controllo lo Sbrinamento su due evaporatori?* **Clicca qui**
- *Lo sapevi che ColdFace controlla la Ventola Condensatore?* **Clicca qui**
- *Lo sapevi che ColdFace controlla gli Allarmi di Temperatura?* **Clicca qui**
- *Lo sapevi che ColdFace controlla la Forzatura della Ventola Evaporatore?* **Clicca qui**
- *Lo sapevi che ColdFace controlla i Pressostati?* **Clicca qui**
- *Lo sapevi che ColdFace controlla Porta Cella?* **Clicca qui**

Introduzione

Verranno evidenziate alcune opzioni di regolazione presenti nella famiglia ColdFace, che vanno ad integrare le regolazioni e gli algoritmi "base" già noti nei controllori per refrigerazione Eliwell.

Lo sapevi che?

1. In presenza di **E1**, errore sonda ambiente, si potrà decidere di far attivare/disattivare il relay compressore con tempi impostabili **Ont** (**On t**ime compressor) ed **OFt** (**OFF t**ime compressor): se ad esempio vengono impostati a 10 e 5 rispettivamente, in caso di **E1** il relè compressore sarà attivo per 10 minuti e non attivo per 5 minuti fino alla risoluzione dell'errore;
2. In presenza di **E2** ed **E3 (nel caso di Pb3 usata come sonda secondo evaporatore)**, gli sbrinamenti verranno comunque eseguiti, ma termineranno sempre e solo secondo il time-out impostabile;

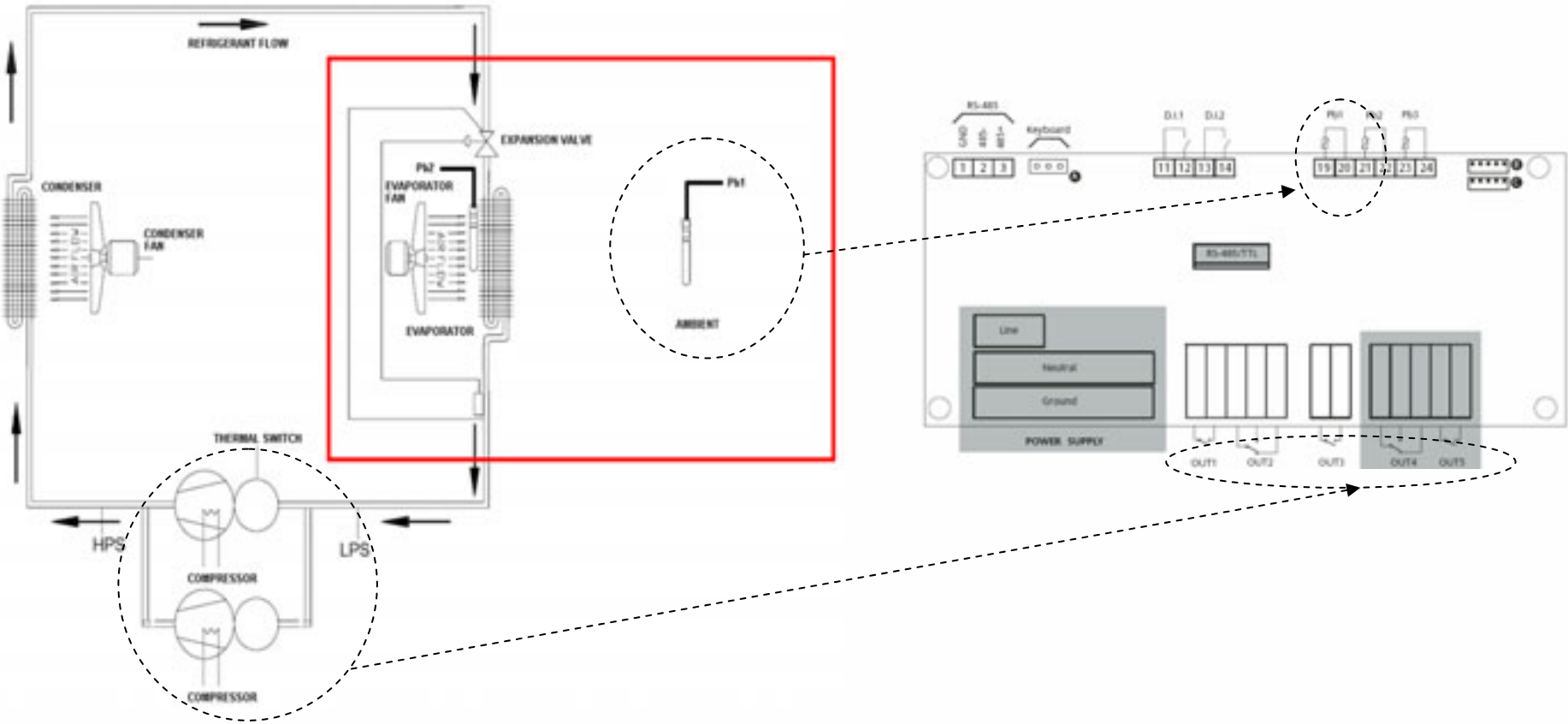
Eliwell Controls s.r.l.
Via dell'Industria, 15 • Zona Industriale Paludi • 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
Telephone +39 0437 986 111 • Facsimile +39 0437 989 066
Technical helpline +39 0437 986 300 • E-mail techsuppeliwell@invensyscontrols.com
www.eliwell.it

© Eliwell Controls s.r.l. 2007 All rights reserved.

3. Sarà possibile attivare un secondo SetPoint, superiore o inferiore al SetPoint di regolazione, attraverso il parametro **OSP** (**O**ffset **S**et**P**oint)**.** Questo permetterà di regolare ad una temperatura differente, consentendo quindi un risparmio energetico;
4. Il parametro **H48** (Presenza RTC) permette di disabilitare l'orologio, evitando la segnalazione dell'errore **E10** in caso di guasto orologio;
5. Il parametro **tcd** permette di ottimizzare l'esecuzione degli sbrinamenti: se **tcd>0**, il compressore deve essere attivo almeno per il tempo **tcd** (**t**ime **c**ompressor for **d**efrost) prima che lo sbrinamento possa iniziare. Da usare ad esempio per gli sbrinamenti ad inversione. Se **tcd<0**, il compressore deve essere spento almeno per **tcd** prima che lo sbrinamento possa iniziare. Da usare per esempio per sbrinamenti elettrici;
6. Il parametro **Cod** (**C**ompressor **o**ff before **d**efrost) permette di evitare ulteriori partenze del compressore entro una certa finestra di tempo prima dell'attivazione dello sbrinamento elettrico. Ad esempio, se **Cod** è impostato a 10, nei 10 minuti precedenti all'attivazione dello sbrinamento il compressore non viene attivato anche se richiesto (…verrebbe comunque fermato dallo sbrinamento!);
   Il regolatore **ColdFace** è in grado di gestire **un semplice ciclo di abbattimento**, utilizzando le impostazioni dei parametri **dSC** (**d**eep **C**ooling Cycle **S**etPoint)**, dCS, tdC** (**t**ime **C**ooling Cycle)**, dCC** (**d**elay **C**ooling **C**ycle);
7. Il menu **nAd** (**n**ight **A**nd **d**ay) permette di gestire automaticamente un evento giornaliero, più un evento per tutti i giorni della settimana. Con l'evento si potrà attivare il set ridotto, spegnere la luce, spegnere il dispositivo, ecc.;
8. E' possibile creare un elenco di orari di sbrinamento per i giorni feriali ed uno per i giorni festivi (distinguendo così le diverse condizioni di carico del sistema). Il controllore sarà in grado di distinguere quale elenco usare;
9. L'orologio montato a bordo dispositivo permette di impostare ora, giorno della settimana ed anno;
10. Gli allarmi HACCP vengono registrati indicando la data e l'ora in cui si sono verificati;
11. Gli ingressi digitali possono essere configurati per gestire l'allarme "uomo in cella" o allarme "panico" (Panic Alarm). Collegando a questo digitale un pulsante o interruttore si potrà attivare un segnalatore di allarme;
12. Se si accede alla programmazione al livello **USr** (**USe**r / Utente) saranno visibili solo i principali parametri, paragonabili ai parametri di funzionamento base del controllore. Se si accede invece al menù **InS** (**InS**taller / installatore) sarà visibile la lista completa dei parametri come indicato a foglio tecnico, incluse tutte le nuove funzionalità;
13. Con il parametro **H60** (Selettore Vettore parametri) si potrà scegliere una della 6 possibili liste di parametri preconfigurate nel controllore. Con un unico passaggio si potranno quindi programmare più parametri contemporaneamente;
14. **ColdFace** può essere programmata attraverso un PC, con il programma **ParamManager** che permetterà di personalizzare il controllore secondo richieste;

15. La regolazione della temperatura può avvenire anche sulla differenza tra i valori di due sonde (**Pb1** e **Pb3**), posizionate ad esempio in mandata ed in ripresa aria;
16. Il display **SV** può visualizzare, da parametro, il valore del SetPoint o il valore dell'orologio (in fase di visualizzazione ma non in fase di programmazione);
17. **ColdFace** può essere integrata in sistemi di supervisione che utilizzano protocollo Modbus: esiste infatti un parametro che permette di impostare il protocollo di comunicazione fra Eliwell e Modbus;
18. Se si programma il controllore attraverso una **CopyCard**, i parametri in questa contenuti potranno essere scaricati con unica semplice operazione: collegare la **CopyCard** a strumento spento, accenderlo ed attendere! Nessun accesso alla programmazione è richiesto.

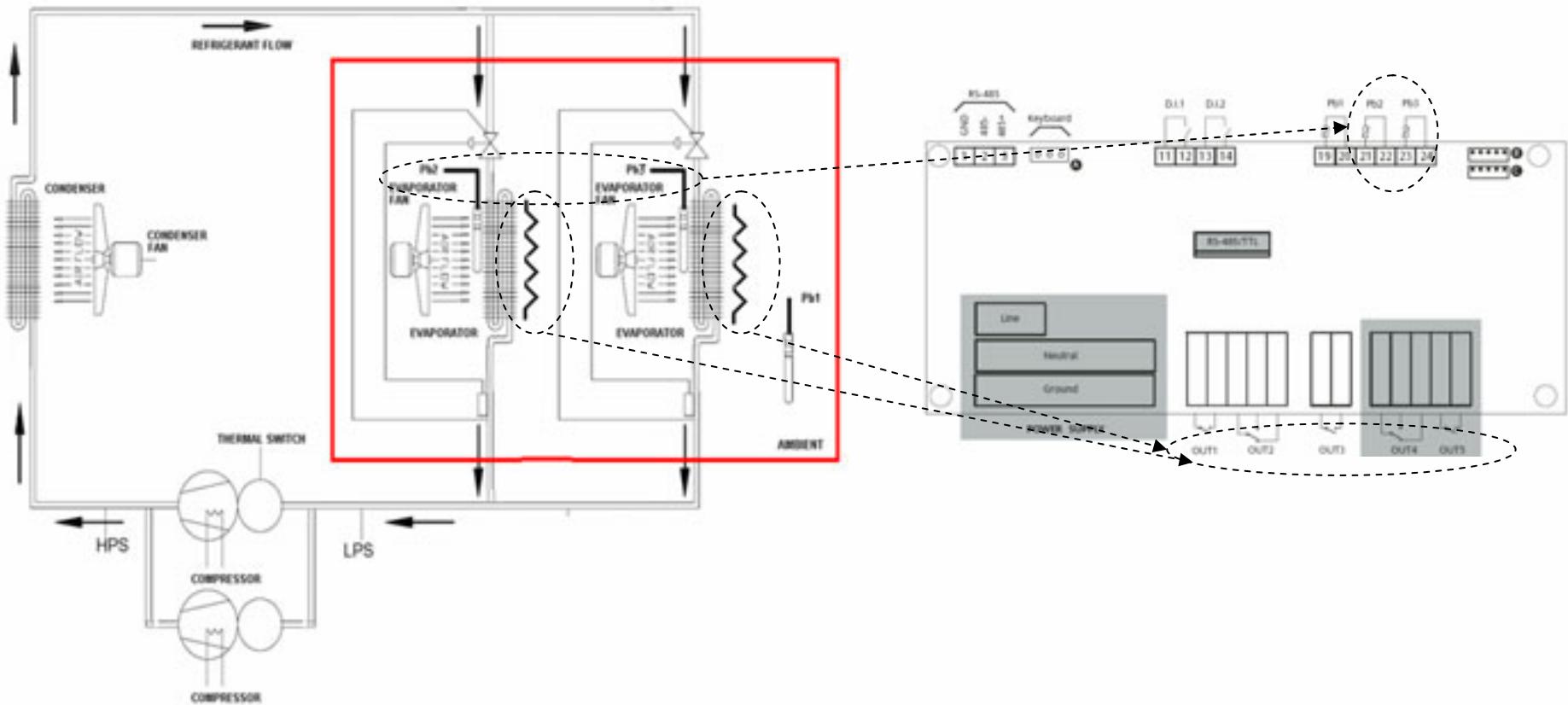
Controllo doppio Compressore



1. Temperatura letta da Pb1
2. Il controllore attiva-disattiva il primo compressore secondo questa regola:
   - ONPb1>SEt+diF
   - OFF Pb1<Set
3. Il controllore può attivare-disattivare un secondo compressore dopo il primo, con un ritardo

Principali parametri:
H21...H25: configurazione uscita compressore 1 (valore 1) e compressore 2 (valore 10)
dSC: ritardo attivazione secondo compressore

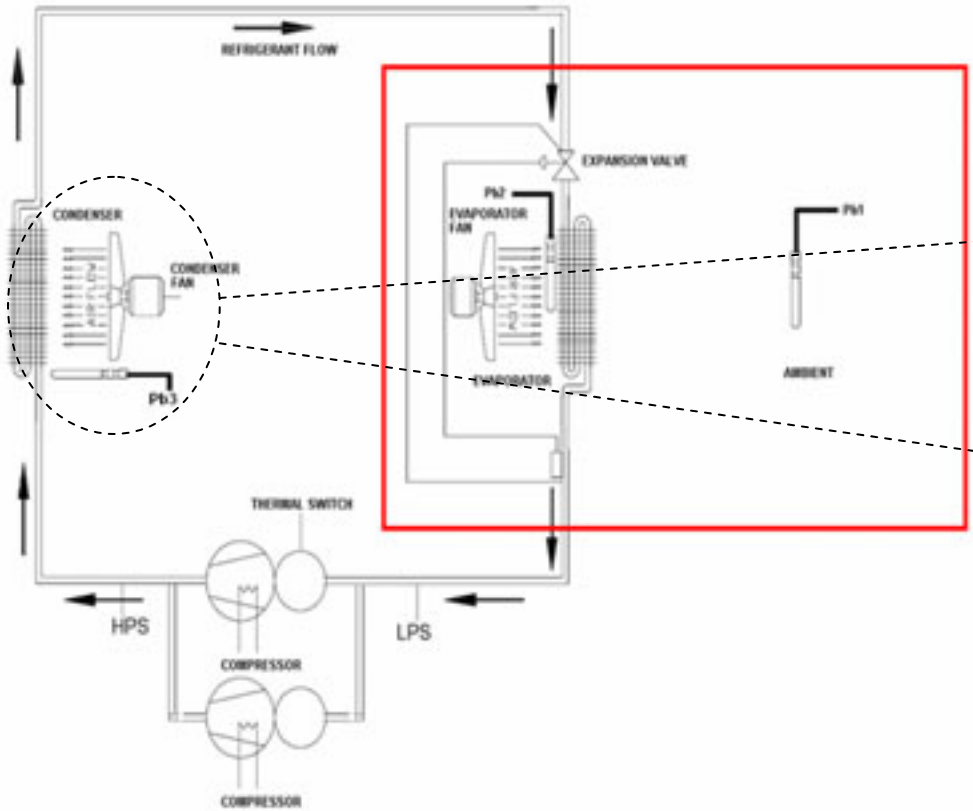
Controllo dello Sbrinamento su due Evaporatori

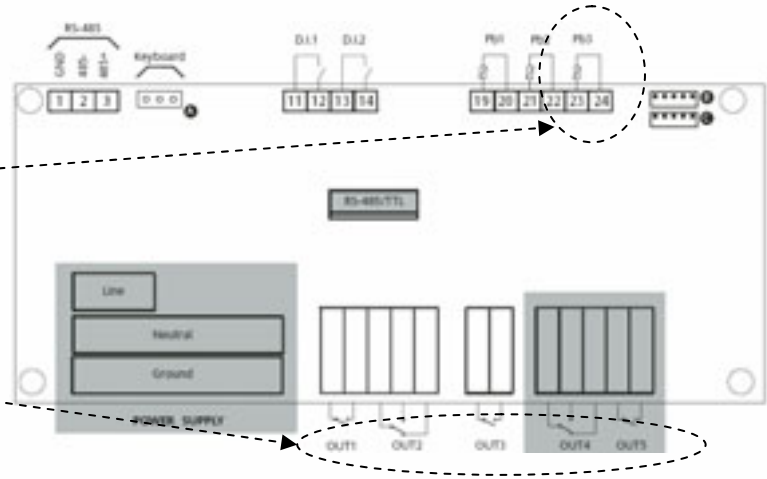


1. Gli sbrinamenti vengono attivati contemporaneamente
2. Gli sbrinamenti terminano indipendentemente in base alla temperatura letta da ciascuna sonda evaporatore (Pb2 primo evaporatore, Pb3 secondo evaporatore), oppure allo scadere del time-out di sbrinamento

Principali parametri:
H21...H25: configurazione uscita sbrinamento evaporatore 1 (valore) ed evaporatore 2 (valore 9)
dEt e dE2: time-out sbrinamento 1 e 2
dSt e dS2: temperature di fine sbrinamento evaporatore 1 e 2

Controllo della Ventola Condensatore

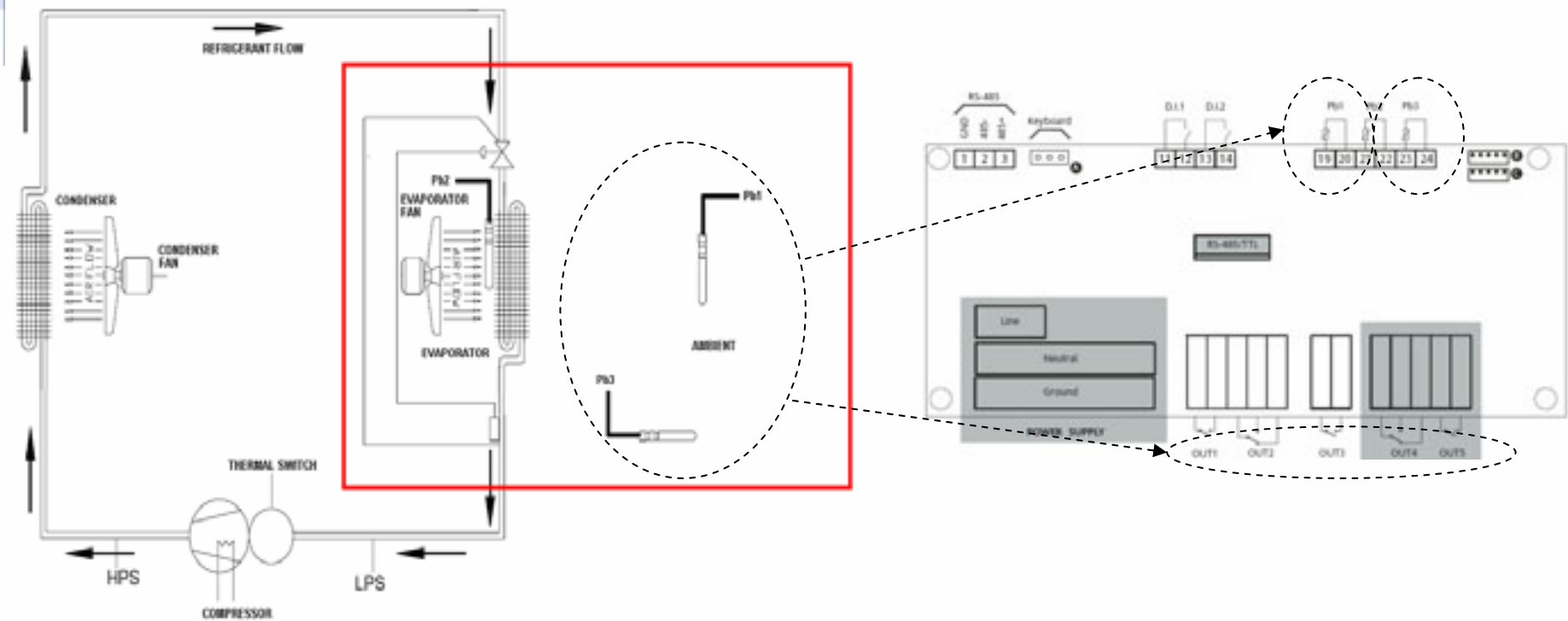




1. Temperatura letta da Pb3
2. Il controllore attiva-disattiva la ventola condensatore secondo questa regola:
   - ON Pb3>SCF
   - OFF Pb3<SCF-dCF

Principali parametri:
H21...H25: configurazione uscita ventola condensatore 1 (valore 9)
SCF e dCF: setpoint e differenziale ventola condensatore

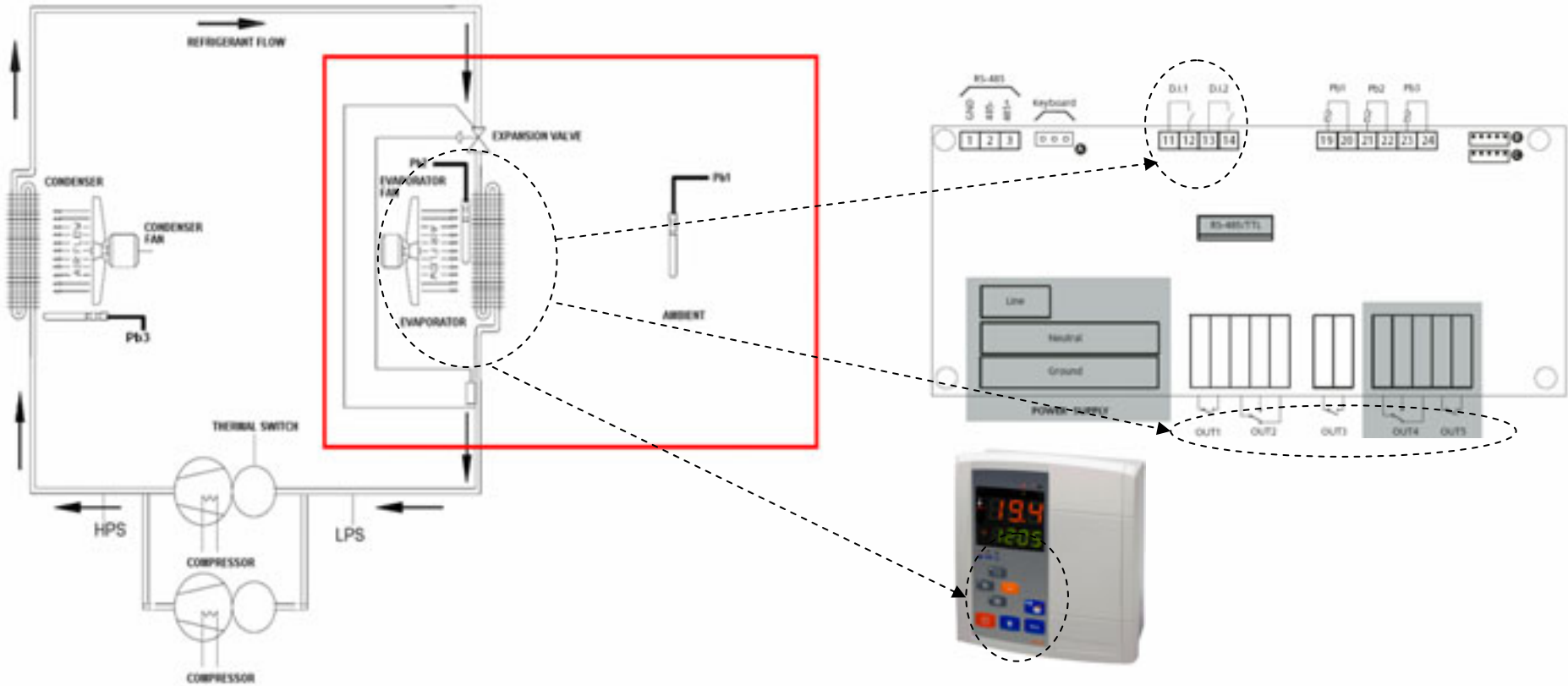
Controllo degli Allarmi di temperatura



1. Temperatura letta da Pb1, Pb3, oppure sia da Pb1 che da Pb3
2. Il controllore segnala gli allarmi di alta o bassa temperatura rilevati da:
   - solo sonda ambiente Pb1
   - solo sonda Pb3, che potrà essere considerata sonda prodotto
   - sonda ambiente Pb1 e sonda ambiente Pb3 contemporaneamente

Principali parametri:
H21...H25: configurazione uscita allarme (valore 4)
PbA: selezione sonda per segnalazione allarmi
HAL, LAL, SA3: soglie di allarme in base alla configurazione di PbA

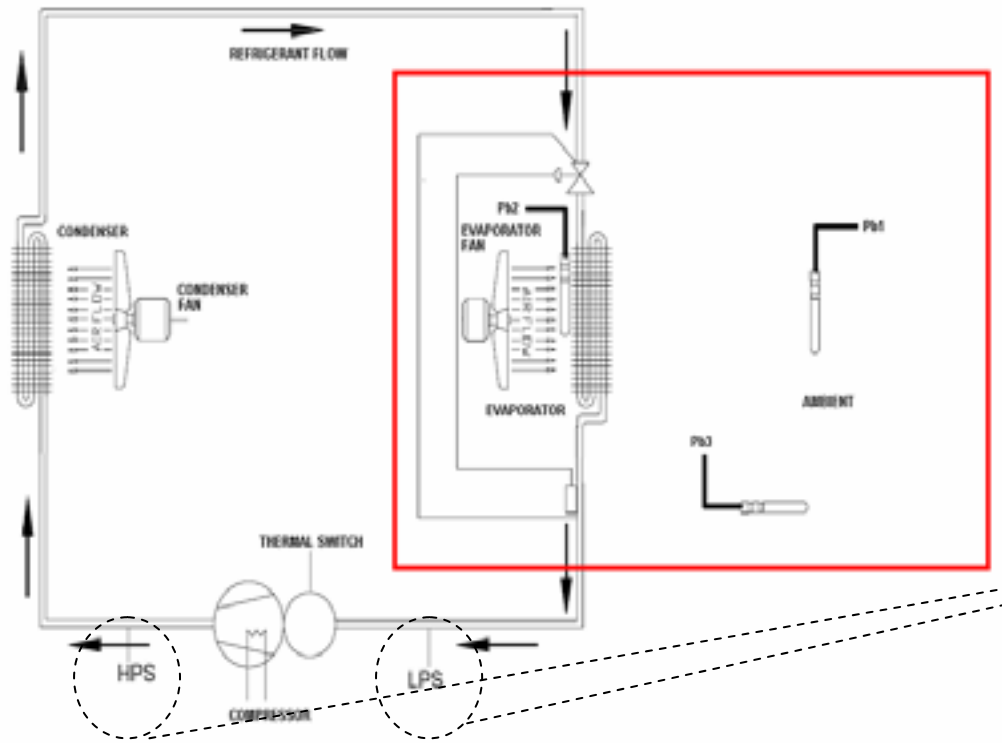
Forzatura della Ventola Evaporatore

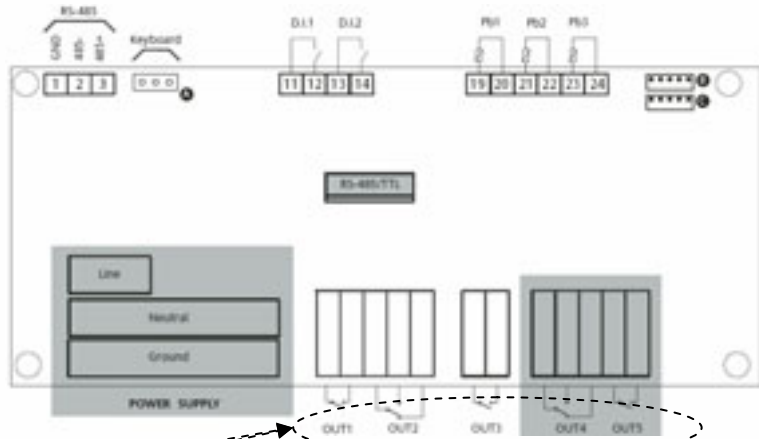


Permette, attraverso un comando manuale da tastiera o da ingresso digitale, di forzare l'attivazione della ventola evaporatore.
Usato per esempio per il passaggio manuale da statico a ventilato, o per ridurre il livello di umidità forzando un ricircolo d'aria

Principali parametri:
H21...H25: configurazione uscita ventola evaporatore 1 (valore 3)
H11...H12: configurazione ingresso digitale per forzare la ventola
H31...H36: configurazione tasto per forzare la ventola

Controllo dei Pressostati





Attraverso opportuna programmazione permette di rilevare l'intervento di:

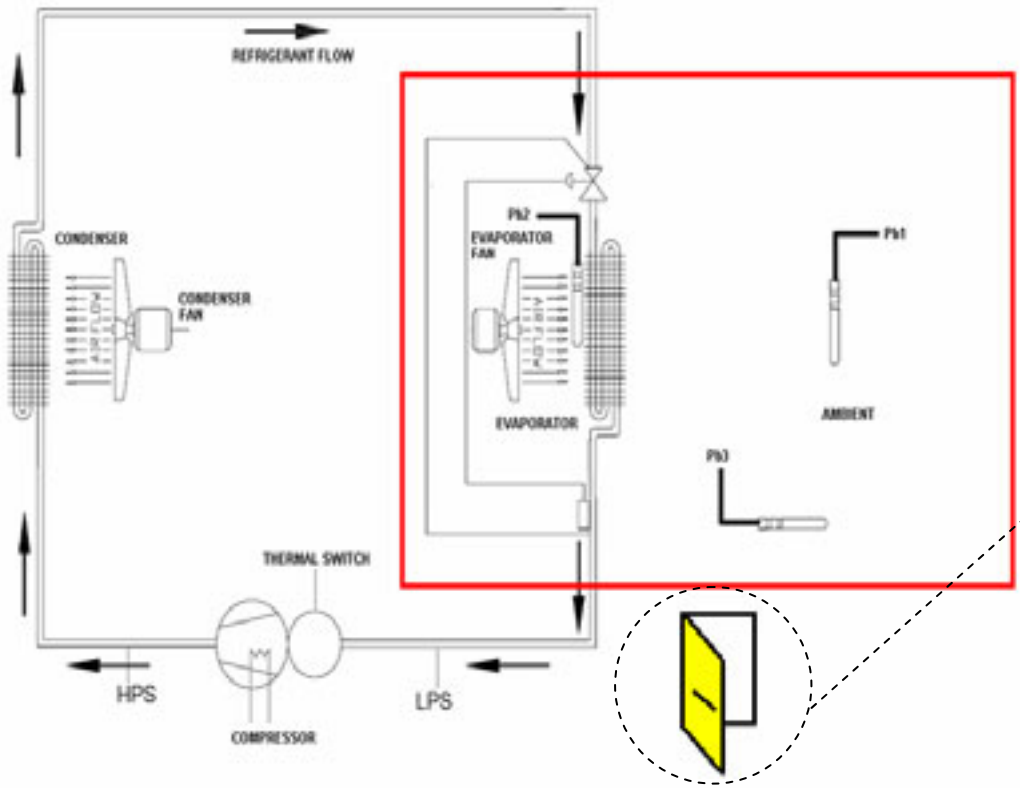
- Pressostato di Alta
- Pressostato di Bassa
- Pressostato Generico

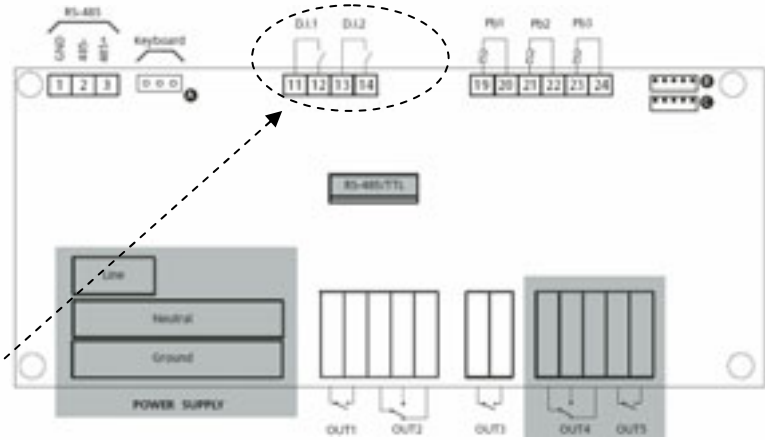
Il compressore verrà bloccato per evitare ulteriori o possibili guasti

Principali parametri:

H11...H12: configurazione ingresso digitale pressostato di alta, bassa o generico (10, 9, 11)
PEn: numero di interventi orari (per ottenere il riarmo manuale dell'allarme)
PEni: intervallo di tempo in cui contare PEn

Controllo della Porta Cella





Attraverso opportuna programmazione permette di:
- disattivare compressore / ventola
- accendere/ spegnere la luce cella
- far ripartire compressore / ventola dopo un certo tempo dall'apertura della porta: copre, per esempio, il caso della porta accostata, ma con interruttore microporta ancora attivo. Oppure I casi di porta aperta, ma su celle con tendine antifreddo che evitano la dispersione del freddo e per le quali è possibile la ripartenza della termostatazione

Principali parametri:
H11...H12: configurazione ingresso digitale micro porta (valore 4)
dCO: tempo per ripartenza compressore (da apertura porta)
dFO: tempo per ripartenza ventola (da apertura porta)