

## 12 INCONVENIENTI E RIMEDI

Le operazioni di manutenzione che Angelantoni TT autorizza sono quelle indicate nel capitolo "Manutenzione ordinaria". Le indicazioni date nella voce "RIMEDI" delle tabelle sottostanti non autorizzano interventi, se come tali possono compromettere la sicurezza; le indicazioni aiutano gli eventuali tecnici specializzati e abilitati nella ricerca del guasto.

## 12 TROUBLESHOOTING

The only servicing operations authorized by Angelantoni TT are those described in the 'ROUTINE SERVICING' chapter. The suggestions given hereinafter as 'SOLUTION' do not allow for interventions that are likely to compromise the equipment safety and are only aimed at guiding specialized and authorized technicians to track damages down.

### 12.1 SISTEMA DI RISCALDAMENTO

ANOMALIA	POSSIBILE CAUSA		
		CONTROLLO	
		RIMEDIO	
<b>La camera non riscalda</b>			
• <b>Regolatore o programmatore non fa richiesta di "caldo"</b>			
• Strumento guasto			• <i>Sostituire strumento</i>
• <b>Intervento termostato di massima</b>			
• Impostazione termostato di max. errata o termostato guasto			• <i>Correggere impostazione o sostituire termostato</i>
• <b>Teleruttore riscaldamento non si eccita</b>			
• Bobina teleruttore guasta			• <i>Sostituire bobina teleruttore</i>
• <b>Teleruttore riscaldamento si eccita, ma la camera non riscalda</b>			
• Interruttore magnetotermico riscald. aperto o fusibili interrotti			• <i>Reinserire l'interruttore o sostituire fusibili. Se ripetuto, chiamare Servizio Assistenza Tecnica dopo controllo assorbimento elettrico</i>
• Contatti teleruttore riscaldamento bruciati			• <i>Sostituire contatti teleruttore</i>
• Resistenze riscaldamento interrotte			• <i>Sostituire resistenze riscaldamento</i>

### 12.1 HEATING SYSTEM

PROBLEM	POSSIBILE CAUSA		
		CHECK	
		SOLUTION	
<b>The chamber does not warm up</b>			
• <b>The regulator/programmer does not command 'HOT' properly</b>			
• Instrument breakdown			• <i>Replace the instrument</i>
• <b>Max. thermostat intervention</b>			
• Wrong max. thermostat setting or thermostat breakdown			• <i>Correct setting or replace thermostat</i>
• <b>The heating relay switch is not excited</b>			
• Relay switch coil breakdown			• <i>Replace the relay switch coil</i>
• <b>The heating relay switch is excited but the chamber does not warm up</b>			
• Heating magneto-thermal switch open or blown up fuses			• <i>Close switch or replace fuses. If the problem persists, check electrical absorption and then call the Technical Assistance Service</i>
• Burnt heating relay switch contacts			• <i>Replace relay switch contacts</i>
• Cut off heating resistors			• <i>Replace heating resistors</i>

### 12.2 SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

ANOMALIA	POSSIBILE CAUSA		
		CONTROLLO	
		RIMEDIO	
<b>La camera non raffredda</b>			
• <b>Regolatore o programmatore non fa richiesta di "freddo"</b>			
• Strumento guasto			• <i>Sostituire strumento</i>
• <b>Compressore non gira</b>			
• Teleruttore compressore guasto			• <i>Sostituire teleruttore</i>
• Condensatore avviamento guasto			• <i>Sostituire condensatore (compressori monofase)</i>
• Relé termico guasto			• <i>Sostituire relé</i>
• Relé fuori taratura			• <i>Ripristinare valore foglio collaudo</i>
• <b>Compressore guasto</b>			
• Intervento pressostato differenziale olio (*)			• <i>Resetare a mezzo pulsante sul pressostato ed eventualmente sul pannello comandi. Per 2 o 3 interventi ripetuti, chiamare il Servizio Assistenza Tecnica, dopo avere disattivato la camera.</i>
• Interruttore magnetotermico aperto o fusibili interrotti			• <i>Reinserire l'interruttore o sostituire fusibili. Se ripetuto, chiamare Servizio Assistenza Tecnica dopo controllo assorbimento elettrico</i>
• Relé d'avviamento guasto			• <i>Sostituire relé (compressori monofase)</i>
• Fili allentati nei morsetti			• <i>Serrare i morsetti</i>
• Interruttore "temperatura" guasto			• <i>Sostituire interruttore</i>

### 12.2 COOLING SYSTEM

PROBLEM	POSSIBILE CAUSA		
		CHECK	
		SOLUTION	
<b>The chamber does not cool down</b>			
• <b>The regulator/programmer does not command 'COLD' properly</b>			
• Instrument breakdown			• <i>Replace the instrument</i>
• <b>The compressor does not run</b>			
• Compressor relay switch breakdown			• <i>Replace the relay switch</i>
• Start-up condenser breakdown			• <i>Replace condensers (one-stage compressors)</i>
• Thermal relay breakdown			• <i>Replace relay</i>
• Thermal relay not calibrated.			• <i>Re-calibrate according to testing specs</i>
• <b>Compressor breakdown</b>			
• Oil differential thrust meter intervention (*)			• <i>Reset by means of the button provided on the pressure gauge or via the command panel. If this occurs 2-3 times repeatedly, turn the chamber off and call the Technical Assistance Service</i>
• Thermal switch or fuses interrupted			• <i>Close switch or replace fuses. If the problem persists, check electrical absorption and then call the Technical Assistance Service</i>
• Start-up relay breakdown			• <i>Replace relay (one-stage compressors)</i>
• Loose terminal wires			• <i>Tighten terminals</i>
• Temperature switch breakdown			• <i>Replace switch</i>

ANOMALIA	POSSIBILE CAUSA	CONTROLLO	RIMEDIO
----------	-----------------	-----------	---------

#### La camera non raffredda

- **Compressore attacca e stacca con continua richiesta di "freddo"**
  - Pressostato di massima guasto
    - *Sostituire pressostato tramite Servizio Assistenza Tecnica*
  - Pressostato tarato troppo basso
    - *Ripristinare valori foglio collaudo*
  - Motore ventilatore condensatore bruciato
    - *Sostituire motore o riavvolgerlo*
  - Alettatura condensatore ostruita
    - *Pulire condensatore*
  - Intervento "klixon" del compressore (fino a 3 HP)
    - *Chiamare servizio Assistenza dopo aver controllato assorbimento*
  - Temperatura ambiente troppo elevata
    - *Aerare locale*
  - Rotazione ventilatori condensatore non corretta (non aspirante)\*
    - *Scambiare due fasi (solo per motori trifase)*
  - Pressostato invernale starato o guasto (°)
    - *Ripristinare valori foglio collaudo o sostituire tramite Servizio Assistenza Tecnica*
  - Il rubinetto dell'acqua di raffreddamento non è aperto (°°)
    - *Aprire rubinetto*
  - Valvola acqua condensatore starata o guasta (°°)
    - *Ripristinare valori foglio collaudo o sostituire tramite Servizio Assistenza Tecnica*
  - Portata acqua insufficiente (°°)
    - *Aumentare portata acqua*
  - Intervento pressostato di massima (°°)
    - *Controllare taratura con valori foglio collaudo*
    - *Scovolare fascio tubiero condensatore dopo smontaggio teste*
  - Acqua raffreddamento non circola: condensatore ostruito (°°)
    - *Scovolare fascio tubiero condensatore dopo smontaggio teste*
  - L'acqua raffreddamento non circola (°°°)
    - *Controllare impianto idraulico e pompe di ricircolo dell'acqua di torre.*
- **Perdita di fluido refrigerante**
  - Controllare eventuali perdite mediante lampada cercafughe
    - *Ripristinare carica refrigerante tramite Servizio Assistenza Tecnica*

#### La camera raffredda poco ed il compressore presenta abbondante brinatura nella zona di aspirazione

- **Valvola solenoide iniezione funziona irregolarmente**
  - Controllare se, pur essendo chiusa elettricamente, la valvola lascia passare fluido frigorifero
    - *Sostituire valvola solenoide*

#### Legenda:

- (°) Condensatore ad aria remoto
- (°°) Condensatore ad acqua di rete
- (°°°) Condensatore ad acqua di torre
- (\*) Camera speciale

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CHECK	SOLUTION
---------	----------------	-------	----------

#### The chamber does not cool down

- **The compressor is started and stopped and asks for 'COLD' repeatedly**
  - Max. pressure gauge breakdown
    - *Have the pressure gauge replaced by the Technical Assistance Service*
  - Pressure gauge calibration too low
    - *Re-calibrate according to testing specs*
  - Burnt condenser fan engine
    - *Replace engine or wind it up again*
  - Obstructed condenser fins
    - *Clean the condenser*
  - Compressor 'klixon' intervention (up to 3 HP)
    - *After checking the electrical absorption, call the Technical Assistance Service*
  - Ambient temperature too high
    - *Ventilate the room*
  - Wrong condenser fan rotation (not aspirating)\*
    - *Exchange two phases (in case of triphase motors only)*
  - Winter pressure gauge not calibrated or damaged (°)
    - *Re-calibrate according to testing specs or have it replaced by the Technical Assistance Service*
  - Cooling water is closed (°°)
    - *Open cock*
  - Condenser water valve not calibrated or damaged (°°)
    - *Compare calibration with testing specs or call the Technical Assistance Service*
  - Insufficient water flow (°°)
    - *Increase water flow*
  - Max. pressure gauge intervention
    - *Compare calibration with testing specs*
    - *Clean the condenser hoses after removing heads*
  - Cooling water is not circulating: obstructed condenser (°°)
    - *Clean the condenser hoses after removing heads*
  - Cooling water does not circulate (°°°)
    - *Check the hydraulic system and tower water pumps.*
- **Lack of refrigerant fluid**
  - Check for possible leaks by means of a leak finder lamp
    - *Have the refrigerating system filled by the Technical Assistance Service*

#### The chamber does not cool much and the compressor is covered by abundant frost near the aspiration section

- **The injection solenoid valve works intermittently**
  - Check if the valve, though electrically closed, let the refrigerating fluid in
    - *Replace the solenoid valve*

#### Legend:

- (°) Remote air condenser
- (°°) Network water condenser
- (°°°) Tower water condenser
- \*
- Special chamber