

Impianti di condizionamento e trattamento aria
ATTIVITA' e FREQUENZE CEN DI NAPOLI

0.11	Impianti di condizionamento estivo
0.11-0.1	Gruppo frigorifero
0.11-0.1-0.1	Compressore
0.11-0.1-0.2	Condensatore
0.11-0.1-0.3	Sezione filtrante
0.11-0.1-0.4	Ventilatore
0.11-0.1-0.5	Pompa
0.11-0.1-0.6	Tubazioni frigorifere
0.11-0.1-0.7	Componentistica accessoria
0.11-0.1-0.8	Carpenteria metallica
0.11-0.2	Torre evaporativa
0.11-0.2-0.1	Vasca raccolta acqua
0.11-0.2-0.2	Pacco evaporatore
0.11-0.2-0.3	Circuito distribuzione acqua
0.11-0.2-0.4	Ventilatore
0.11-0.2-0.5	Resistenza elettrica
0.11-0.2-0.6	Componentistica accessoria
0.11-0.2-0.7	Carpenteria metallica
0.11-0.3	Unità trattamento aria
0.11-0.3-0.1	Sezione presa o espulsione aria
0.11-0.3-0.2	Sezione filtrante
0.11-0.3-0.3	Ventilatore
0.11-0.3-0.4	Motore ventilatore
0.11-0.3-0.5	Bacinella raccolta condensa
0.11-0.3-0.6	Sezione di umidificazione
0.11-0.3-0.7	Componentistica accessoria
0.11-0.3-0.8	Carpenteria metallica
0.11-0.4	Circuito idrico
0.11-0.4-0.1	Tubazioni ispezionabili
0.11-0.4-0.2	Valvole
0.11-0.4-0.3	Serbatoio di accumulo
0.11-0.4-0.4	Liquido antigelo
0.11-0.4-0.5	Dosatore di polifosfati
0.11-0.4-0.6	Addolcitore acqua
0.11-0.4-0.7	Vaso espansione
0.11-0.4-0.8	Scambiatore di calore
0.11-0.4-0.9	Dispositivo di comando e sicurezza

0.11-0.4-0.10		Pompa
0.11-0.4-0.11		Disconnettore
0.11-0.5	Terminali acqua	
0.11-0.5-0.1		Ventilconvettori
0.11-0.5-0.2		Aeroterma
0.11-0.5-0.3		Unità ad induzione
0.11-0.6	Canalizzazioni e terminali aria	
0.11-0.6-0.1		Canalizzazione ispezionabile
0.11-0.6-0.2		Giunto antivibrante
0.11-0.6-0.3		Serranda
0.11-0.6-0.4		Terminale aria con filtro
0.11-0.6-0.5		Cassetta miscelatrice
0.11-0.6-0.6		Bocchette e anemostati
0.11-0.6-0.7		Termometro a quadrante
0.11-0.7	Quadri elettrici di potenza ausiliari	
0.11-0.7-01		Sezionatore
0.11-0.7-0.2		Interruttore
0.11-0.7-0.3		Strumento di misura
0.11-0.7-0.4		Fusibile
0.11-0.7-0.5		Protezioni di circuito
0.11-0.7-0.6		Teleruttore
0.11-0.7-0.7		Relè ausiliario
0.11-0.7-0.8		Segnalatore
0.11-0.7-0.9		Trasformatori ausiliari
0.11-0.7-0.10		Controllo a logica programmabile
0.11-0.7-0.11		Sezione allarmi
0.11-0.7-0.12		Linee di alimentazione
0.11-0.8	Regolazione automatica elettronica	

Impianti di ventilazione/estrazione

CODICI IDENTIFICATIVI	CODICI LOCALIZZAZIONE	INSIEMI MANUTENTIVI	COMPONENTI ELEMENTI TECNICI
0.12-0.1	Rete di distribuzione		Motore ventilatore
0.12-0.1-0.1			Canalizzazione ispezionabile
0.12-0.1-0.2			Griglia aria esterna
0.12-0.2	Unità terminali		
0.12-0.2-0.1			Ventilatori
0.12-0.2-0.2			Aerotermi
0.12-0.2-0.3			Bocchette anemostati
0.12-0.2-0.4			Serranda
0.12-0.3	Regolazione automatica elettronica		
0.12-0.4	Quadro elettrico		

SCHEDA TIPO PROGRAMMA DI CONDUZIONE

0.11 IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO ESTIVO

0.11-0.1 Gruppo frigorifero alternativo

COMPONENTI	OPERAZIONI PREVISTE	FREQUENZA
0.11-0.1-0.1 Compressore semiermetico	Verifica a corretto funzionamento con variazioni di carico, marcia e arresto e misurazione delle pressioni di lavoro con trascrizione dei valori anomali su foglio prestazioni.	Semestrale
	Verifica efficienza e eventuale ritaratura delle apparecchiature di controllo, di regolazione e di sicurezza, con trascrizione dei valori su foglio prestazioni, quali: pressostato di alta, pressostato di bassa, apparecchiature di regolazione, termostato antigelo, flussostato acqua, pressostato olio.	Semestrale
	Controllo elettrico della morsettiera, con trascrizione dei valori anomali su foglio prestazioni di: assorbimento compressore, assorbimento resistenza preriscaldamento olio.	Semestrale
	Controllo e verifica del livello olio ed eventuale rabbocco.	Bimestrale
	Controllo intera carica olio.	Quando necessario
0.11-0.1-0.2 Condensatore ad acqua	Controllo scambio termico acqua-gas con trascrizione dei valori anomali su foglio prestazioni.	Bimestrale
	Controllo ed eventuale pulitura meccanica o trattamento chimico biodegradabile dei circuiti lato acqua.	Quando necessario
	Controllo integrità ed eliminazione di eventuali perdite d'acqua sugli attacchi.	Bimestrale
0.11-0.1-0.3 Sezione filtrante	Controllo efficienza e pulitura del sistema filtrante.	Bimestrale
0.11-0.1-0.4 Ventilatore a trasmissione indiretta	Controllo stato e pulitura delle girante.	Semestrale
	Controllo temperatura e rumorosità cuscinetti e loro lubrificazione.	Bimestrale
	Controllo allineamento pulegge.	Semestrale
	Controllo tesatura e stato di usura della cinghia di trasmissione ed eventuale sostituzione.	Semestrale
0.11-0.1-0.5 Pompa trasmissione indiretta	Verifica organi di tenuta e loro registrazione in caso di piccole perdite d'acqua; ostruzione degli tessi in caso di perdite consistenti.	Bimestrale
	Controllo stato corpo pompa e girante con eventuale disincrostazione meccanica o chimica biodegradabile.	Annuale
	Controllo temperatura e rumorosità cuscinetti e loro lubrificazione.	Bimestrale
	Controllo efficienza accoppiamento pompa-motore.	Semestrale
0.11-0.1-0.6 Tubazioni frigorifere	Verifica integrità e fissaggio delle tubazioni frigorifere e della relativa coibentazione con eventuale ripristino dei punti che risultassero danneggiati (in caso di condensatore remoto).	Annuale
0.11-0.1-0.7 Componentistica accessoria	Sostituzione dei componenti difettosi o mancanti (manopole, supporti, antivibranti, viti e bulloni, ecc.).	Annuale
COMPONENTI	OPERAZIONI PREVISTE	FREQUENZA

0.11-0.1-0.8 Carpenteria metallica	Pulitura interna ed esterna con solventi specifici.	Annuale
	Pulizia del pavimento, zoccoli, tubazioni ed apparecchiature, rimozioni rifiuti.	Semestrale
Locale centrale frigorifera	0.11-0.3 Unità trattamento aria	
	Pulitura della griglia.	Annuale
0.11-0.3-0.1 Sezione di presa o espulsione aria	Controllo sistema leve, taratura ed eventuale lubrificazione.	Annuale
0.11-0.3-0.2 Sezione filtrante rigenerabile	Pulitura dei filtri aria e loro eventuale sostituzione qualora risultino esauriti (spessore del materiali filtrante ridotto di oltre il 20%).	Bimestrale
	Controllo stato e pulitura della girante.	Semestrale
0.11-0.3-0.3 Ventilatore	Controllo temperatura e rumorosità cuscinetti e loro lubrificazione.	Bimestrale
0.11-0.3-0.4 Motore ventilatore	Controllo allineamento pulegge. Controllo tesatura e stato di usura della cinghia di trasmissione ed eventuale sostituzione.	Semestrale
0.11-0.3-0.5 Bacinella raccolta condensa	Pulitura della bacinella con rimozione delle incrostazioni calcaree, controllo efficienza dello scarico e pulitura delle tubazione relativa.	Annuale
	Controllo rete ugelli di distribuzione ed eventuale loro pulitura.	Annuale
	Pulitura separatore di gocce ed eventuale raddrizzatore filetti.	Annuale
	Pulitura bacinella di raccolta acqua con controllo efficienza scarichi ed eventuale loro scovolatura.	Annuale
	Verifica funzionale del galleggiante ed eventuale sua sostituzione.	Annuale
0.11-0.3-0.6 Sezione di umidificazione ad acqua ricircolata	Pulitura filtro acqua.	Bimestrale
	Verifica organi di tenuta della pompa e loro registrazione in caso di piccole perdite; sostituzione degli stessi in caso di perdite consistenti.	Bimestrale
	Controllo stato corpo pompa e girante con eventuale disinquinazione meccanica o chimica biodegradabile.	Annuale
	Verifica corretto senso di rotazione del motore della a pompa.	Semestrale
	Controllo assorbimento elettrico del motore della pompa con trascrizione dei valori anomali su foglio prestazioni.	Semestrale
	Controllo morsettiera e serraggio connessioni.	Semestrale
0.11-0.3-0.7 Componentistica accessori	Sostituzione dei componenti difettosi o mancati (manopole, supporti antivibranti, viti e bulloni, ecc.)	Annuale
0.11-0.3-0.8 Carpenteria metallica	Pulitura interna ed esterna con solventi specifici.	Annuale

COMPONENTI	OPERAZIONI PREVISTE	FREQUENZA
0.11-0.4 Circuito idrico		
0.11-0.4-0.1 Tubazioni ispezionabili	Controllo integrità della struttura portante della rete di distribuzione con eventuali interventi di saldatura e verniciatura.	Annuale
	Verifica integrità ed eliminazione di eventuali perdite su giunzioni a flangia e raccordi.	Annuale
	Controllo integrità rivestimenti atermici con eventuale ripristino.	Annuale
0.11-0.4-0.2 Valvole	Controllo manovrabilità e tenuta all'acqua con eventuale riattivazione della manovrabilità e/o sostituzione del materiale di tenuta.	Biennale
0.11-0.4-0.3 Serbatoio di accumulo	Controllo integrità rivestimenti atermici con eventuale ripristino.	Annuale
	Verifica efficienza dello scarico del serbatoio.	Annuale
	Verifica efficienza del gruppo di livello.	Annuale
	Rifacimento delle guarnizioni passo d'uomo in occasione della visita funzionari ex ANCC.	Quando necessario
	Controllo integrità ed eliminazione di eventuali perdite.	Bimestrale
0.11-0.4-0.4 Liquido antigelo	Verifica del dosaggio in relazione ai dati di progetto.	Annuale
	Ripristino dei valori di progetto in caso di anomali impiantistiche.	Quando necessario
0.11-0.4-0.5 Dosatore di polifosfati	Controllo del livello dei polifosfati con eventuale ripristino con trascrizione delle anomalie su foglio prestazioni.	Bimestrale
	Controllo funzionamento del circuito idrico previo smontaggio del dosatore, lavaggio del contenitore e controllo funzionamento della membrana in gomma con eventuale sostituzione della stessa.	Annuale
	Nuova preparazione ricarica dei polifosfati.	Annuale
0.11-0.4-0.6 Addolcitore acqua	Controllo funzionalità dell'apparecchiatura	Bimestrale
	Prova pH e durezza dell'acqua trattata con trascrizione dei valori anomali su foglio prestazioni .	Annuale
	Controllo corretto funzionamento dei riduttori di pressione, eventuale ritaratura degli stessi ai dati di progetto con trascrizione dei valori anomali su foglio prestazioni.	Annuale
	Controllo della corretta rigenerazione delle resine.	Annuale
	Controllo del livello ed eventuale rabbocco dei sali.	Annuale
	Verifica funzionamento delle elettrovalvole con eventuale pulizia delle stesse.	Annuale
	Controllo corretto funzionamento della valvola di sicurezza e dei relativi organi.	Annuale
0.11-0.4-0.7 Vaso espansione chiuso	Controllo corretto funzionamento del gruppo di alimentazione ed in particolare delle valvole di riduzione e di rabbocco automatico.	Annuale
	Verifica integrità del diaframma, in caso di vaso a diaframma.	Annuale
	Verifica della rispondenza della pressione di precarica a quella di progetto, in caso di vaso precaricato con o senza diaframma.	Annuale
	Verifica rispondenza del livello al valore previsto, in caso di autopresurizzato o a livello costante.	Annuale
	Verifica integrità di attacchi e giunzioni, rubinetterie ecc. ed eventuale eliminazione di perdite d'acqua.	Bimestrale

COMPONENTI	OPERAZIONI PREVISTE	FREQUENZA
0.11-0.4-0.8 Scambiatore di calore	Controllo scambio termico acqua-acqua con trascrizione dei valori anomali su foglio prestazioni.	Bimestrale
	Smontaggio dell'apparecchio, successiva disincrostazione ed eliminazione di eventuali fanghiglie nei circuiti primario e secondario.	Quando necessario
	Verifica valore di taratura del termostato di controllo temperatura acqua di mandata.	Semestrale
	Controllo funzionamento valvola di non ritorno ed eventuale sostituzione della stessa.	Semestrale
0.11-0.4-0.10 Pompa	Verifica organi di tenuta e loro registrazione in caso di piccole perdite d'acqua; sostituzione degli stessi in caso di perdite consistenti .	Bimestrale
	Controllo stato corpo pompa e girante con eventuale disincrostazione meccanica o chimica biodegradabile.	Annuale
0.11-0.6 Canalizzazioni e terminali aria		
0.11-0.6-0.1 Canalizzazione ispezionabile	Verifica dello staffaggio di sostegno con eventuale ripristino.	Annuale
	Controllo ermeticità con eventuale ripristino dei sigillanti.	Annuale
	Eventuale ripresa della verniciatura.	Annuale
0.11-0.6-0.2 Giunto antivibrante	Controllo del materiale antivibrante ed eventuale riparazione.	Annuale
0.11-0.6-0.3 Serranda	Controllo efficienza tenuta d'aria.	Annuale
	Controllo efficienza ed eventuale taratura meccanismo di comando.	Annuale
0.11-0.6-0.4 Terminale aria con filtro	Pulitura della griglia e della eventuale serranda con verifica della taratura.	Annuale
	Controllo efficienza del sistema filtrante, pulitura del filtro ed eventuale sostituzione qualora pervenuto a massima usura.	Annuale
0.11-0.6-0.6 Cassetta miscelatrice	Controllo integrità ed efficienza ed eventuale taratura.	Annuale
	Controllo funzionalità valvole.	Annuale
0.11-0.6-0.6 Bocchette e anomostati	Controllo integrità e pulitura	Annuale
	Controllo portata, velocità e direzione dell'aria ed eventuale ripristino delle condizioni di distribuzione ottimale dell'aria trattata	Annuale
0.11-0.6-0.7 Termometro a quadrante	Controllo integrità e verifica del valore rilevato con quello effettivo e trascrizione delle anomalie su foglio prestazioni.	Annuale
0.11-0.7 Quadri elettrici di potenza ausiliari		
0.11-0.7-01 Sezionatore	Controllo integrità ed efficienza alimentazione.	Semestrale
	Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie.	Semestrale
0.11-0.7-02 Interruttore	Controllo integrità ed efficienza alimentazione.	Semestrale
	Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie.	Semestrale
	Prova d'intervento dell'eventuale dispositivo differenziale.	Semestrale

COMPONENTI	OPERAZIONI PREVISTE	FREQUENZA
0.11-0.7-03 Strumento di misura	Controllo integrità ed efficienza alimentazione.	Semestrale
	Controllo corretto azzeramento ed eventuale ripristino.	Semestrale
	Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie.	Semestrale
	Controllo efficienza commutatori e trasformatori di misura.	Semestrale
0.11-0.7-04 Fusibile	Verifica integrità ed eventuale sostituzione.	Semestrale
	Controllo ed eventuale integrazione dei fusibili di scorta.	Semestrale
0.11-0.7-05 Protezioni di circuito	Controllo integrità ed efficienza alimentazione.	Semestrale
	Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie.	Semestrale
	Controllo taratura con trascrizione delle anomalie su foglio prestazioni.	Semestrale
	Controllo segnalazioni di allarme, inserzione e disinserzione utenza.	Semestrale
0.11-0.7-06 Teleruttore	Controllo integrità ed efficienza alimentazione.	Semestrale
	Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie.	Semestrale
	Verifica efficienza contatti fissi e mobili.	Semestrale
0.11-0.7-07 Relè ausiliario	Controllo integrità ed efficienza alimentazione.	Semestrale
	Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie.	Semestrale
0.11-0.7-08 Segnalatore	Controllo integrità ed efficienza alimentazione.	Semestrale
	Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie.	Semestrale
	Controllo lampade spia ed eventuale loro sostituzione.	Semestrale
0.11-0.7-09 Trasformatori ausiliari	Controllo integrità ed efficienza alimentazione.	Semestrale
	Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie.	Semestrale
0.11-0.7-10 Controllo a logica programmabile	Verifica di valori di taratura con eventuale ripristino e trascrizione dei valori anomali su foglio prestazioni.	Semestrale
	Verifica collegamenti elettrici e, ove possibile, serraggio connessioni.	Semestrale
	Prova degli allarmi con intervento forzato.	Semestrale
	Verifica avviamento eventuali macchina di riserva.	Semestrale
	Verifica trasmissione allarmi a distanza (ove possibile).	Semestrale
0.11-0.7-11 Sezione allarmi	Prova con intervento forzato degli allarmi di macchina.	Semestrale
	Verifica degli allarmi sul quadro.	Semestrale
	Verifica avviamento eventuale macchina di riserva.	Semestrale
	Verifica trasmissione allarmi a distanza ove possibile.	Semestrale
0.11-0.7-12 Linee di alimentazione	Verifica serraggio dei terminali e della morsettiera di attestazione.	Annuale
	Verifica isolamento.	Annuale
Struttura autoportante	Pulitura interna ed esterna con solventi specifici, compresi tutti i componenti ed eventuale ripristino sigillature.	Annuale
Traghetta identificativa	Verifica corretta applicazione sulle apparecchiature in relazione al circuito alimentato.	Annuale
	Eventuale identificazione dei circuiti e conseguente applicazione	Quando

COMPONENTI	OPERAZIONI PREVISTE	FREQUENZA
	targhetta mancante.	necessario
Schema elettrico	Controllo rispondenza dello schema elettrico alle reali situazioni impiantistiche.	Annuale
	Eventuale aggiornamento dell'elaborato con le modifiche riscontrate in fase di verifica .	Quando necessario
Unità terminali destinate al raffreddamento		
	Controllo e pulitura filtro aria ed eventuale sostituzione se pervenuto alla massima usura.	Bimestrale
	Controllo stato e livello di rumorosità dell'elettroventilatore ed eventuale lubrificazione dei relativi cuscinetti.	Bimestrale
	Controllo integrità e stato di conservazione delle batteria di scambio termico e pulitura della stessa con spazzolatura delle alette.	Annuale
Ventilconvettori (fain-coil)	Controllo tenuta degli attacchi idraulici ed eliminazione di eventuali perdite d'acqua.	Bimestrale
	Verifica efficienza delle valvole di intercettazione acqua.	Annuale
	Pulitura della bacinella raccolta condensa e del relativo scarico.	Annuale
	Controllo assorbimento elettrico con trascrizione dei valori anomali su foglio prestazioni.	Annuale
	Controllo integrità ed efficienza delle protezioni e dei dispositivi di comando (servocomandi e termostati) con eventuale sostituzione di componenti difettosi o mancati.	Annuale
	Verifica integrità dei conduttori e del loro isolamento.	Annuale
	Controllo integrità e pulitura interna ed esterna della carenatura.	Annuale

Impianti di condizionamento e trattamento aria
ATTIVITA' e FREQUENZE CUB DI BARI

Unità Tecnologiche

- 01.01.01 Batterie di condensazione (per macchine frigo)
- 01.01.02 Canalizzazioni
- 01.01.03 Centrali di trattamento aria (U.T.A.)
- 01.01.04 Compressore (per macchine frigo)
- 01.01.05 Condensatori ad aria
- 01.01.06 Condizionatori ad armadio raffreddati ad aria
- 01.01.07 Evaporatore (per macchine frigo)
- 01.01.08 Estrattori d'aria
- 01.01.09 Filtri multidiedri (a tasche rigide)
- 01.01.10 Pompe di calore (per macchine frigo)
- 01.01.11 Recuperatori di calore
- 01.01.12 Serrande tagliafuoco
- 01.01.13 Strato coibente
- 01.01.14 Tubi in acciaio
- 01.01.15 Tubi in rame
- 01.01.16 Umidificatori ad acqua
- 01.01.17 Valvola di espansione (per macchine frigo)
- 01.01.18 Ventilconvettori e termovettori
- 01.01.19 Bocchette di ventilazione
- 01.01.20 Diffusori a parete
- 01.01.21 Diffusori lineari
- 01.01.22 Dispositivi di controllo e regolazione
- 01.01.23 Servocomandi
- 01.01.24 Termostati
- 01.01.25 Valvole a saracinesca
- 01.01.26 valvole motorizzate

Controlli

01.01.01.C01 Controllo generale batterie di condensazione

Cadenza: ogni 3 anni

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare che la valvola servocomandata funzioni correttamente, che le alette lato aria siano libere da incrostazioni e che non ci siano perdite di acqua sugli attacchi.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi*; 2) *Affidabilità*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Fughe di gas nei circuiti*; 2) *Difetti di taratura*; 3) *Perdite di carico*; 4) *Rumorosità*.

Ditte specializzate: *Frigorista*. _

01.01.02.C01 Controllo generale canalizzazioni

Cadenza: ogni anno

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare le caratteristiche principali delle canalizzazioni con particolare riguardo a:

- tenuta dell'aria (le fughe sono visibili con parti annerite in prossimità delle fughe);
- giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconnessioni;
- la stabilità dei sostegni dei canali;
- vibrazioni;
- presenza di acqua di condensa;
- griglie di ripresa e transito aria esterna;
- serrande e meccanismi di comando;
- coibentazione dei canali.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi*; 2) ; 3) *Sostituibilità*; 4) .

Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di coibentazione*; 2) *Difetti di regolazione e controllo*; 3) *Difetti di tenuta*; 4) *Incrostazioni*.

Ditte specializzate: *Termoidraulico*. _

01.01.02.C02 Controllo strumentale canalizzazioni

Cadenza: ogni 2 anni

Tipologia: Ispezione strumentale

Controllare l'interno dei canali con apparecchiature speciali quali endoscopio, telecamere per la verifica dello stato di pulizia ed igiene all'interno dei canali.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi*; 2) ; 3) *Sostituibilità*; 4) .

Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di tenuta*; 2) *Incrostazioni*.

Ditte specializzate: *Specializzati vari*. _

01.01.02.I01 Pulizia canali e griglie

Cadenza: ogni anno

Effettuare una pulizia dei filtri aria utilizzando aspiratori. Effettuare inoltre una pulizia delle bocchette di mandata e di ripresa, delle griglie e delle cassette miscelatrici.

Ditte specializzate: *Termoidraulico*.

01.01.03.C09 Taratura apparecchiature di regolazione

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Registrazione

Verificare che negli ambienti climatizzati vengano mantenuti i valori di umidità e temperatura prestabiliti, regolando le apparecchiature di controllo e regolazione.

Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo del rumore prodotto; 2) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 3) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 4) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche; 5) Affidabilità.

Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di taratura. _

01.01.03.C10 Taratura apparecchiature di sicurezza

Cadenza: ogni mese

Tipologia: Registrazione

Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza, quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.

Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo del rumore prodotto; 2) (Attitudine al) controllo della combustione; 3) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 4) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche; 5) Affidabilità; 6) Attitudine a limitare i rischi di esplosione; 7) Comodità di uso e manovra; 8) Resistenza agli agenti aggressivi chimici; 9) Resistenza meccanica; 10) Sostituibilità.

Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di taratura. _

01.01.06.C01 Controllo dispositivi di regolazione

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Effettuare un controllo generale dei dispositivi di comando dei condizionatori; in particolare verificare:

-il corretto funzionamento dei dispositivi di comando quali termostato, interruttore, commutatore di velocità; -l'integrità delle batterie di scambio, delle griglie di ripresa e di mandata.

Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) Affidabilità.

Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di filtraggio; 2) Difetti di taratura dei sistemi di regolazione; 3) Difetti di tenuta; 4) Fughe di fluidi nei circuiti. _

01.01.18.C02 Controllo dispositivi dei ventilconvettori

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Effettuare un controllo generale dei dispositivi di comando dei ventilconvettori; in particolare verificare:

-il corretto funzionamento dei dispositivi di comando quali termostato, interruttore, commutatore di velocità; -l'integrità delle batterie di scambio, delle griglie di ripresa e di mandata.

Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) Affidabilità.

Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di filtraggio; 2) Difetti di taratura dei sistemi di regolazione; 3) Difetti di tenuta; 4) Fughe di fluidi nei circuiti. _

01.01.18.C03 Controllo tenuta acqua dei ventilconvettori

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Controllo e verifica della tenuta all'acqua dei ventilconvettori. In particolare, verificare che le valvole ed i rubinetti non consentano perdite di acqua (in caso contrario far spurgare l'acqua in eccesso).

Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi.

Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta; 2) Fughe di fluidi nei circuiti. _

01.01.01.C01 Controllo generale batterie di condensazione

Cadenza: ogni 3 anni

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare che la valvola servocomandata funzioni correttamente, che le alette lato aria siano libere da incrostazioni e che non ci siano perdite di acqua sugli attacchi.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi*; 2) *Affidabilità*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Fughe di gas nei circuiti*; 2) *Difetti di taratura*; 3) *Perdite di carico*; 4) *Rumorosità*.

Ditte specializzate: *Frigorista*. _

01.01.03.C09 Taratura apparecchiature di regolazione

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Registrazione

Verificare che negli ambienti climatizzati vengano mantenuti i valori di umidità e temperatura prestabiliti, regolando le apparecchiature di controllo e regolazione.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo del rumore prodotto*; 2) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi*; 3) *(Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi*; 4) *(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche*; 5) *Affidabilità*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di taratura*. _

01.01.03.C10 Taratura apparecchiature di sicurezza

Cadenza: ogni mese

Tipologia: Registrazione

Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza, quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo del rumore prodotto*; 2) *(Attitudine al) controllo della combustione*; 3) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi*; 4) *(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche*; 5) *Affidabilità*; 6) *Attitudine a limitare i rischi di esplosione*; 7) *Comodità di uso e manovra*; 8) *Resistenza agli agenti aggressivi chimici*; 9) *Resistenza meccanica*; 10) *Sostituibilità*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di taratura*. _

01.01.03.C01 Controllo carpenteria sezione ventilante

Cadenza: ogni anno

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare lo stato generale della carpenteria accertando che:

- non ci siano vibrazioni;
- che lo strato coibente e di materiale fonoassorbente siano sufficienti a garantire livelli di isolamento acustico non inferiori a quelli imposti dalla normativa vigente;
- che i bulloni siano ben serrati;
- che lo strato di vernice protettiva sia efficiente.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo del rumore prodotto*; 2) *Affidabilità*; 3) *Sostituibilità*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di tenuta*; 2) *Rumorosità*.

Ditte specializzate: *Termoidraulico*. _

01.01.03.C02 Controllo generale U.T.A.

Cadenza: ogni 15 giorni

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare l'efficienza dei filtri e delle celle filtranti a perdere valutando lo spessore dello stato filtrante. Se la riduzione di spessore supera il 20% dello spessore integro allora si deve sostituire il filtro.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo del rumore prodotto*; 2) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi*; 3) *(Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi*; 4) *(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche*; 5) *Attitudine a limitare le temperature superficiali*; 6) *Comodità di uso e manovra*; 7) *Reazione al fuoco*; 8) *Resistenza agli agenti aggressivi chimici*; 9) *Resistenza al vento*; 10) *Resistenza meccanica*; 11) *Sostituibilità*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di filtraggio*; 2) *Incrostazioni*.

Ditte specializzate: *Termoidraulico*. _

01.01.03.C03 Controllo motoventilatori

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Eseguire una serie di verifiche e controlli generali su alcuni elementi dei motoventilatori quali girante, cuscinetti, trasmissione.

Verificare, in particolare, che i cuscinetti non producano rumore, che le pulegge siano allineate e lo stato di usura della cinghia di trasmissione.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi*; 2) *Comodità di uso e manovra*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Incrostazioni*; 2) *Rumorosità*.

Ditte specializzate: *Termoidraulico*. _

01.01.03.C04 Controllo sezioni di scambio

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Ispezione strumentale

Verificare che nelle sezioni di scambio termico delle U.T.A., la differenza tra la temperatura di ingresso e quella di uscita non superi il valore stabilito dal costruttore.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi*; 2) *(Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di taratura*.

Ditte specializzate: *Termoidraulico*. _

01.01.03.C05 Controllo sezione ventilante

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare il corretto funzionamento degli elementi della sezione ventilante; in particolare:

- pulegge e cinghie (controllare l'allineamento delle pulegge, se esistenti, e controllare la tesatura e lo stato di usura delle cinghie);
- cuscinetti (controllare la rumorosità e la temperatura);
- molle ammortizzatori (controllare che le molle siano ben salde alla base del gruppo motoventilante, che siano flessibili e che non subiscano vibrazioni eccessive).

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo del rumore prodotto*; 2) *Affidabilità*. _

Anomalie riscontrabili: 1) *Perdita di tensione delle cinghie*; 2) *Rumorosità*.

Ditte specializzate: *Termoidraulico*. _

01.01.03.C06 Controllo ugelli umidificatore

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare l'efficienza della rete degli ugelli di distribuzione dell'umidificatore dell'U.T.A..

Requisiti da verificare: 1) *Affidabilità*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Incrostazioni*.

Ditte specializzate: *Termoidraulico*. _

01.01.03.C07 Controllo umidificatori ad acqua

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Effettuare un controllo generale degli umidificatori ad acqua dell'U.T.A.; in particolare, verificare la funzionalità del galleggiante, del filtro dell'acqua, della valvola di intercettazione a solenoide, degli apparati di tenuta della pompa.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi*; 2) *Affidabilità*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di taratura*; 2) *Incrostazioni*.

Ditte specializzate: *Termoidraulico*. _

01.01.03.C08 Controllo umidificatore a vapore

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Effettuare un controllo generale degli umidificatori a vapore delle macchine U.T.A.; in particolare, verificare la funzionalità e l'efficienza del cilindro o della vaschetta vapore, della valvola di intercettazione a solenoide.

Requisiti da verificare: 1) *Affidabilità*.

Anomalie riscontrabili: 1) *Incrostazioni*.

Ditte specializzate: *Termoidraulico*. _

01.01.04.C01 Controllo generale del compressore

Cadenza: ogni mese

Tipologia: Ispezione strumentale

Verificare il corretto funzionamento dei compressori dei gruppi frigo ed in particolare:

- eventuali anomalie di funzionamento (rumori o fughe anomali);
- il livello dell'olio con eventuali rabbocchi;
- i filtri dell'olio;
- gli elettroriscaldatori (quando i compressori sono fermi);
- pressione e temperatura di aspirazione;
- pressione e temperatura di compressione.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi;* 2) *(Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi;* 3) *Attitudine a limitare i rischi di esplosione.*

Anomalie riscontrabili: 1) *Fughe di gas nei circuiti;* 2) *Perdite di carico;* 3) *Perdite di olio;* 4) *Rumorosità del compressore;* 5) *Sbalzi di temperatura.*

Ditte specializzate: *Frigorista. _*

01.01.04.C02 Controllo livelli del compressore

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Controllo del livello dell'olio e dell'umidità.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo del rumore prodotto;* 2) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi;* 3) ; 4) *Socinibilità.*

Anomalie riscontrabili: 1) *Fughe di gas nei circuiti;* 2) *Perdite di carico;* 3) *Perdite di olio;* 4) *Rumorosità del compressore;* 5) *Sbalzi di temperatura.*

Ditte specializzate: *Frigorista. _*

01.01.04.C03 Controllo accessori del compressore

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Ispezione

Verificare lo stato di funzionamento del gruppo compressore, dei manometri, dei termometri, dei pressostati di comando, delle resistenze di preriscaldamento. Verificare inoltre l'allineamento delle cinghie e dei servomotori. Verificare che i cavi elettrici non presentino punti di discontinuità.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi;* 2) *(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche;* 3) ; 4) *Attitudine a limitare i rischi di esplosione.*

Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di filtraggio;* 2) *Difetti di taratura;* 3) *Fughe di gas nei circuiti;* 4) *Perdite di carico;* 5) *Perdite di olio;* 6) *Rumorosità del compressore;* 7) *Sbalzi di temperatura. _*

Ditte specializzate: *Frigorista.*

01.01.05.C01 Controllo batterie

Cadenza: ogni 2 mesi

Tipologia: Controllo

Verificare lo stato delle batterie di condensazione controllando che le alette siano ben orientate.

Anomalie riscontrabili: 1) *Anomalie delle batterie.*

Ditte specializzate: *Termoidraulico.* _

01.01.05.C02 Controllo dei contattori

Cadenza: ogni 2 mesi

Tipologia: Controllo

Verificare che i contattori dei motori dei ventilatori siano funzionanti.

Anomalie riscontrabili: 1) *Anomalie dei contattori.*

Ditte specializzate: *Termoidraulico.* _

01.01.05.C03 Controllo ventilatore

Cadenza: ogni 2 mesi

Tipologia: Controllo

Verificare lo stato generale del ventilatore controllando che non vi siano giochi e che le cinghie siano ben allineate e tese.

Anomalie riscontrabili: 1) *Perdita di tensione delle cinghie;* 2) *Rumorosità.*

Ditte specializzate: *Termoidraulico.* _

01.01.06.C01 Controllo dispositivi di regolazione

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Effettuare un controllo generale dei dispositivi di comando dei condizionatori; in particolare verificare:

-il corretto funzionamento dei dispositivi di comando quali termostato, interruttore, commutatore di velocità; -l'integrità delle batterie di scambio, delle griglie di ripresa e di mandata.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi;* 2) *Affidabilità.*

Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di filtraggio;* 2) *Difetti di taratura dei sistemi di regolazione;* 3) *Difetti di tenuta;* 4) *Fughe di fluidi nei circuiti.* _

01.01.06.C02 Controllo generale

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare lo stato generale dei condizionatori con particolare riferimento al controllo della rumorosità dei cuscinetti e del senso di rotazione dei motori degli elettroventilatori.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo del rumore prodotto.*

Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di funzionamento dei motori elettrici;* 2) *Rumorosità.*

Ditte specializzate: *Termoidraulico.* _

01.01.07.C01 Controllo evaporatore

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Effettuare il controllo e la verifica generale dell'evaporatore. In particolare, verificare l'efficienza del termostato antigelo, delle valvole di espansione termostatica, delle valvole di intercettazione a solenoide, degli indicatori di umidità.

Requisiti da verificare: 1) *Affidabilità.*

Anomalie riscontrabili: 1) *Perdite di carico; 2) Mancanza dell'umidità.*

Ditte specializzate: *Frigorista. _*

01.01.07.C02 Controllo filtro disidratatore

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare l'efficienza dei filtri disidratatori valutando lo spessore dello stato filtrante. Verificare che la spia non segnali la presenza di acqua all'interno: in caso positivo provvedere alla sostituzione delle cartucce del filtro.

Requisiti da verificare: 1) *Sostituibilità.*

Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di filtraggio.*

Ditte specializzate: *Frigorista. _*

01.01.08.C01 Controllo cuscinetti

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Controllo dello stato di usura dei cuscinetti.

Requisiti da verificare: 1) *.*

Anomalie riscontrabili: 1) *Usura dei cuscinetti. _*

Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.01.08.C02 Controllo generale

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare il corretto funzionamento degli estrattori controllando che la girante ruoti liberamente e che le pulegge sia allineate.

Requisiti da verificare: 1) *.*

Anomalie riscontrabili: 1) *Usura dei cuscinetti; 2) Disallineamento delle pulegge; 3) Usura della cinghia.*

Ditte specializzate: *Specializzati vari. _*

01.01.09.C01 Controllo pressione nei filtri

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Ispezione strumentale

Controllare la pressione a valle e a monte dei filtri.

Requisiti da verificare: 1) ; 2) ; 3) .

Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di filtraggio; 2) Perdita di carico. _

Ditte specializzate: Lattoniere-canalista.

01.01.09.C02 Controllo stato dei filtri

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Effettuare un controllo generale dello stato dei filtri, verificando che non vi siano perdite di materiale. Verificare che i filtri siano ben agganciati sui telai di supporto e che le guarnizioni siano efficienti.

Requisiti da verificare: 1) ; 2) ; 3) .

Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di filtraggio; 2) Difetti di tenuta; 3) Perdita di carico; 4) Depositi di materiale; 5) Difetti di montaggio; 6) Difetti dei controtelai; 7) Corrosione dei telai; 8) Difetti alle guarnizioni.

Ditte specializzate: Lattoniere-canalista. _

01.01.09.C03 Controllo tenuta dei filtri

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Effettuare un controllo generale della tenuta dei filtri, verificando che non vi siano perdite o fughe di sostanze.

Requisiti da verificare: 1) ; 2) ; 3) .

Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di filtraggio; 2) Difetti di tenuta.

Ditte specializzate: Lattoniere-canalista. _

01.01.10.C01 Controllo generale pompa di calore

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare, ad inizio stagione, lo stato della pompa, che l'aria sia spurgata e che il senso di rotazione sia corretto. Verificare tutti gli organi di tenuta per accertarsi che non vi siano perdite eccessive e che il premitraccia non lasci passare l'acqua.

Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) Affidabilità; 3) .

Anomalie riscontrabili: 1) Perdite di carico.

Ditte specializzate: Frigorista. _

01.01.10.C02 Controllo prevalenza pompa di calore

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Ispezione strumentale

Verificare che i valori della pressione di mandata e di aspirazione siano conformi ai valori di collaudo effettuando una serie di misurazioni strumentali.

Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) .

Anomalie riscontrabili: 1) Perdite di carico.

Ditte specializzate: Frigorista. _

01.01.11.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare lo stato degli scambiatori con particolare allo scambio acqua/acqua.

Requisiti da verificare: 1) .

Anomalie riscontrabili: 1) Depositi di materiale; 2) Sbalzi di temperatura; 3) Anomalie del termostato; 4) Difetti di tenuta.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*__

01.01.11.C02 Verifica della temperatura

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Ispezione strumentale

Verificare che i valori della temperatura del fluido in entrata e in uscita siano quelli di esercizio.

Requisiti da verificare: 1) .

Anomalie riscontrabili: 1) Sbalzi di temperatura.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*__

01.01.12.C01 Controllo DAS

Cadenza: ogni anno

Tipologia: Prova

Verificare che i DAS (dispositivi di azionamento di sicurezza) siano ben serrati e che siano funzionanti. Effettuare una prova manuale di apertura e chiusura di detti dispositivi.

Requisiti da verificare: 1) .

Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei DAS.

Ditte specializzate: *Lattoniere-canalista.*__

01.01.12.C02 Controllo generale

Cadenza: ogni anno

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare lo stato generale delle serrande accertando che siano nella corretta posizione di progetto e che non ci siano fenomeni di corrosione.

Requisiti da verificare: 1) .

Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei DAS; 2) Corrosione; 3) Difetti di serraggio.

Ditte specializzate: *Lattoniere-canalista.*__

01.01.13.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Controllo a vista

Verificare lo stato di tenuta del coibente delle tubazioni in occasione dei fermi degli impianti o ad inizio stagione.

Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica.

Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie del coibente; 2) Difetti di tenuta; 3) Mancanze.__

01.01.14.C01 Controllo generale tubazioni

Cadenza: ogni anno

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare le caratteristiche principali delle tubazioni con particolare riguardo a:

- tenuta delle congiunzioni a flangia;
- giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconessioni;
- la stabilità de sostegni dei tubi;
- vibrazioni;
- presenza di acqua di condensa;
- serrande e meccanismi di comando;
- coibentazione dei tubi.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi;* 2) *(Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi;* 3) *Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature;* 4) *Sostituibilità.*

Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di coibentazione;* 2) *Difetti di regolazione e controllo;* 3) *Difetti di tenuta;* 4) *Incrostazioni.*

Ditte specializzate: *Termotecnico.* _

01.01.15.C01 Controllo generale tubazioni

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare le caratteristiche principali delle tubazioni con particolare riguardo a:

- tenuta delle congiunzioni a flangia; -giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconessioni; -la stabilità de sostegni dei tubi;
- vibrazioni; -presenza di acqua di condensa; -serrande e meccanismi di comando; -coibentazione dei tubi.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi;* 2) *(Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi;* 3) *Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature;* 4) *Sostituibilità.*

Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di coibentazione;* 2) *Difetti di regolazione e controllo;* 3) *Difetti di tenuta;* 4) *Incrostazioni.*

Ditte specializzate: *Termotecnico.* _

01.01.16.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare lo stato degli umidificatori con particolare riferimento al controllo della rumorosità dei cuscinetti e del senso di rotazione dei motori degli elettroventilatori.

Controllare il livello ed il galleggiante della vaschetta di accumulo acqua di umidificazione.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo del rumore prodotto.*

Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti dei riscaldatori;* 2) *Mancaanza di acqua;* 3) *Difetti dei ventilatori;* 4) *Anomalie degli ugelli;* 5) *Difetti del galleggiante;* 6) *Difetti della pompa;* 7) *Rumorosità.*

Ditte specializzate: *Specializzati vari.* _

01.01.17.C01 Controllo generale valvole

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Effettuare un controllo generale delle valvole di termoregolazione; in particolare, verificare che la valvola servocomandata funzioni correttamente, che le alette lato aria siano libere da incrostazioni e che non ci siano perdite di acqua sugli attacchi. Verificare, inoltre, che non ci siano segni di degrado intorno agli organi di tenuta delle valvole.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi;* 2) ; 3) *Affidabilità.*

Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di taratura;* 2) *Incrostazioni;* 3) *Perdite di acqua;* 4) *Sbalzi di temperatura.*

Ditte specializzate: *Conduttore caldaie.* _

01.01.17.C02 Controllo taratura valvole

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Controllare la taratura delle valvole di termoregolazione; in particolare, verificare che la temperatura di mandata sia quella prevista dalla curva caratteristica di progetto con tolleranze massime di +/- 1°C rispetto alla temperatura ambiente di calcolo.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi;* 2) ; 3) *Affidabilità.*

Anomalie riscontrabili: 1) *Sbalzi di temperatura.*

Ditte specializzate: *Conduttore caldaie.* _

01.01.18.C02 Controllo dispositivi dei ventilconvettori

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Effettuare un controllo generale dei dispositivi di comando dei ventilconvettori; in particolare verificare:

-il corretto funzionamento dei dispositivi di comando quali termostato, interruttore, commutatore di velocità; -l'integrità delle batterie di scambio, delle griglie di ripresa e di mandata.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi;* 2) *Affidabilità.*

Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di filtraggio;* 2) *Difetti di taratura dei sistemi di regolazione;* 3) *Difetti di tenuta;* 4) *Fughe di fluidi nei circuiti.* _

01.01.18.C03 Controllo tenuta acqua dei ventilconvettori

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Controllo e verifica della tenuta all'acqua dei ventilconvettori. In particolare, verificare che le valvole ed i rubinetti non consentano perdite di acqua (in caso contrario far spurgare l'acqua in eccesso).

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi.*

Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di tenuta;* 2) *Fughe di fluidi nei circuiti.* _

01.01.18.C01 Controllo generale dei ventilconvettori

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare lo stato degli elettroventilatori con particolare riferimento al controllo della rumorosità dei cuscinetti e del senso di rotazione dei motori degli elettroventilatori.

Requisiti da verificare: 1) *(Attitudine al) controllo del rumore prodotto.*

Anomalie riscontrabili: 1) *Difetti di funzionamento dei motori elettrici;* 2) *Rumorosità.*

Ditte specializzate: *Termoidraulico.* _

01.01.19.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare la tenuta dell'aria (le fughe sono visibili con parti annerite in prossimità delle fughe). Verificare che i giunti non presentino lesioni o sconnessioni.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.20.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Ispezione strumentale

Verificare il corretto funzionamento delle cinghie, della posizione delle alette, dei serraggi delle connessioni elettriche.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.20.C02 Controllo motori e cuscinetti

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Controllo

Verificare il corretto funzionamento dei motori e dei cuscinetti controllando il corretto senso dei motori e del livello di rumorosità dei cuscinetti.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.22.C01 Controllo generale valvole

Cadenza: ogni 12 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare che la valvola servocomandata funzioni correttamente. Verificare che non ci siano segni di degrado intorno agli organi di tenuta delle valvole.

Ditte specializzate: *Conduttore caldaie.*

01.01.23.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare la funzionalità dei servocomandi effettuando una serie di manovre di apertura e chiusura.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.24.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Effettuare un controllo dello stato del termostato verificando che le manopole funzionino correttamente. Controllare lo stato della carica della batteria.

Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

01.01.25.C01 Controllo premistoppa

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Registrazione

Effettuare una verifica della funzionalità del premistoppa accertando la tenuta delle guarnizioni. Eseguire una registrazione dei bulloni di serraggio del premistoppa e della camera a stoppa.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.25.C02 Controllo volante

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Verifica

Verificare la funzionalità del volante effettuando una serie di manovre di apertura e chiusura.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.26.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni anno

Tipologia: Aggiornamento

Eseguire un controllo generale delle valvole verificando il buon funzionamento delle guarnizioni, delle cerniere e delle molle. Verificare che i serraggi del motore sulle valvole siano efficienti e che non ci siano giochi.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.26.C02 Controllo raccoglitore di impurità

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Ispezione

Verificare il livello delle impurità accumulate.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

Interventi

01.01.01.I01 Pulizia batterie di condensazione

Cadenza: ogni 3 mesi

Pulizia delle batterie di condensazione ad aria mediante spazzolatura con spazzole metalliche o trattamento chimico biodegradabile delle alette lato aria.

Ditte specializzate: *Frigorista*.

01.01.02.I01 Pulizia canali e griglie

Cadenza: ogni anno

Effettuare una pulizia dei filtri aria utilizzando aspiratori. Effettuare inoltre una pulizia delle bocchette di mandata e di ripresa, delle griglie e delle cassette miscelatrici.

Ditte specializzate: *Termoidraulico*.

01.01.03.I01 Pulizia bacinella raccolta condensa degli umidificatori ad acqua

Cadenza: ogni 15 giorni

Effettuare una pulizia delle bacinelle di raccolta condense, e del relativo scarico, degli umidificatori ad acqua delle U.T.A., utilizzando idonei disinfettanti.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.03.I02 Pulizia bacinella raccolta condensa delle sezioni di scambio

Cadenza: ogni 15 giorni

Effettuare una pulizia delle bacinelle di raccolta condense, e del relativo scarico, delle sezioni di scambio U.T.A., utilizzando idonei disinfettanti.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.03.I03 Pulizia batterie di condensazione

Cadenza: ogni 3 mesi

Pulizia delle batterie di condensazione ad aria mediante spazzolatura con spazzole metalliche o trattamento chimico biodegradabile delle alette lato aria.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.03.I04 Pulizia e sostituzione motoventilatori

Cadenza: ogni 12 mesi

Eseguire una serie di verifiche e controlli generali su alcuni elementi dei motoventilatori quali girante, cuscinetti, trasmissione. Effettuare una lubrificazione dei cuscinetti o una sostituzione se usurati.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.03.I05 Pulizia filtro acqua degli umidificatori ad acqua

Cadenza: ogni 3 mesi

Effettuare una pulizia del filtro dell'acqua degli umidificatori ad acqua dell'U.T.A.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.03.I06 Pulizia sezioni di ripresa

Cadenza: ogni 6 mesi

Effettuare una pulizia e disincrostazione delle griglie delle sezioni di ripresa delle macchine U.T.A. con mezzi meccanici.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.03.I07 Pulizia sezioni di scambio

Cadenza: ogni 3 mesi

Effettuare una pulizia meccanica o con trattamento chimico biodegradabile dei circuiti lato aria ed acqua delle sezioni di scambio delle macchine U.T.A.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.03.I08 Pulizia umidificatori a vapore

Cadenza: ogni 15 giorni

Effettuare una pulizia meccanica, o con trattamento chimico biodegradabile, dei circuiti degli umidificatori a vapore delle macchine U.T.A.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.03.I09 Sostituzione celle filtranti

Cadenza: quando occorre

Sostituire le celle filtranti a perdere delle macchine U.T.A., secondo le scadenze fornite dal produttore.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.03.I10 Sostituzione cinghie delle sezioni ventilanti

Cadenza: quando occorre

Sostituire le cinghie delle sezioni ventilanti e dei cuscinetti delle macchine U.T.A. quando occorre.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.04.I01 Sostituzione del compressore (tipo ermetico)

Cadenza: ogni 10 anni

Sostituire il motore del compressore del tipo ermetico

Ditte specializzate: *Frigorista.*

01.01.04.I02 Sostituzione del compressore (tipo semi-ermetico)

Cadenza: ogni 15 anni

Sostituire il motore del compressore del tipo semi-ermetico.

Ditte specializzate: *Frigorista.*

01.01.04.I03 Sostituzione del compressore (tipo aperto)

Cadenza: ogni 20 anni

Sostituire il motore del compressore del tipo aperto.

Ditte specializzate: *Frigorista.*

01.01.05.I01 Ingrassaggio motori

Cadenza: ogni 6 mesi

Effettuare una operazione di ingrassaggio dei motori e dei cuscinetti per evitare attriti durante il funzionamento e per evitare rumori eccessivi.

Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.01.05.I02 Sostituzione galleggiante

Cadenza: quando occorre

Effettuare la sostituzione del galleggiante quando necessario.

Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.01.05.I03 Sostituzione motoventilatore

Cadenza: quando occorre

Sostituire il motoventilatore dei condensatori quando necessario.

Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.01.05.I04 Sostituzione olio contattore

Cadenza: quando occorre

Effettuare la sostituzione dell'olio del contattore quando occorre.

Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.01.05.I05 Pulizia batteria condensante

Cadenza: ogni anno

Eseguire la pulizia della superficie della batteria con spazzola morbida e soluzione saponata seguita da un risciacquo con acqua pulita.

Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

01.01.06.I01 Lubrificazione albero motore

Cadenza: ogni 12 mesi

Eseguire una lubrificazione dei supporti dell'albero del ventilatore.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.06.I02 Pulizia bacinelle di raccolta condense

Cadenza: ogni mese

Effettuare una pulizia delle bacinelle di raccolta condense e del relativo scarico utilizzando idonei disinfettanti.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.06.I03 Pulizia batterie evaporative

Cadenza: ogni 12 mesi

Effettuare una pulizia delle batterie evaporanti mediante aspiratore d'aria e spazzolatura delle alette.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.06.I04 Pulizia dei filtri

Cadenza: ogni 3 mesi

Effettuare una pulizia dei filtri mediante aspiratore d'aria ed un lavaggio dei filtri con acqua e solventi. Asciugare i filtri alla fine di ogni intervento.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.06.I05 Pulizia dei tubi

Cadenza: ogni 12 mesi

Effettuare la pulizia chimica dei tubi da farsi annualmente o quando i manometri posti sul circuito indichino un'anomala variazione della perdita di carico.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.06.I06 Sostituzione dei filtri

Cadenza: quando occorre

Sostituire i filtri quando sono usurati seguendo le indicazioni fornite dal costruttore.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.06.I07 Sostituzione olio dei compressori

Cadenza: quando occorre

Sostituire l'olio dei compressori semiermetici.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.07.I01 Pulizia bacinelle raccolta condensa degli umidificatori ad acqua

Cadenza: ogni 15 giorni

Effettuare una pulizia delle bacinelle di raccolta condense, e del relativo scarico, degli umidificatori ad acqua delle U.T.A., utilizzando idonei disinfettanti.

Ditte specializzate: *Frigorista.*

01.01.07.I02 Pulizia bacinelle raccolta condensa delle sezioni di scambio

Cadenza: ogni 15 giorni

Effettuare una pulizia delle bacinelle di raccolta condense, e del relativo scarico, delle sezioni di scambio U.T.A., utilizzando idonei disinfettanti.

Ditte specializzate: *Frigorista.*

01.01.07.I03 Pulizia filtro umidificatori ad acqua

Cadenza: ogni 3 mesi

Effettuare una pulizia del filtro degli umidificatori ad acqua dell'U.T.A., e quando occorre sostituirlo.

Ditte specializzate: *Frigorista.*

01.01.07.I04 Pulizia umidificatori a vapore

Cadenza: ogni 15 giorni

Effettuare una pulizia meccanica, o con trattamento chimico biodegradabile, dei circuiti degli umidificatori a vapore delle macchine U.T.A.

Ditte specializzate: *Frigorista.*

01.01.08.I01 Sostituzione delle cinghie

Cadenza: quando occorre

Sostituire le cinghie di trasmissione quando usurate.

Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

01.01.09.I01 Pulizia filtri

Cadenza: ogni 3 mesi

Effettuare una pulizia dei filtri mediante aspiratore d'aria ed un lavaggio dei filtri con acqua e solventi. Asciugare i filtri alla fine di ogni intervento.

Ditte specializzate: *Lattoniere-canalista.*

01.01.09.I02 Sistemazione controtelai

Cadenza: quando occorre

Eeguire la sistemazione dei controtelai di supporto dei filtri nel caso di intervento sui filtri.

Ditte specializzate: *Lattoniere-canalista.*

01.01.09.I03 Sostituzione filtri

Cadenza: quando occorre

Sostituire i filtri quando sono usurati, seguendo le indicazioni fornite dal costruttore, o quando lo spessore dello strato filtrante si è ridotto del 20% rispetto al valore di integrità iniziale.

Ditte specializzate: *Lattoniere-canalista.*

01.01.10.I01 Revisione generale pompa di calore

Cadenza: ogni 12 mesi

Effettuare una disincrostazione meccanica e se necessario anche chimica biodegradabile della pompa e del girante nonché una lubrificazione dei cuscinetti. Eseguire una verifica sulle guarnizioni ed eventualmente sostituirlle.

Ditte specializzate: *Frigorista.*

01.01.11.I01 Pulizia

Cadenza: ogni 6 mesi

Eseguire la disincrostazione dei circuiti primari e secondari.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.12.I01 Lubrificazione

Cadenza: ogni anno

Eseguire la lubrificazione dei meccanismi di leverismo della serranda quali pistoni e perni.

Ditte specializzate: *Lattoniere-canalista.*

01.01.12.I02 Pulizia

Cadenza: ogni anno

Eseguire una pulizia della polvere e dei depositi sulle serrande e sui DAS.

Ditte specializzate: *Lattoniere-canalista.*

01.01.13.I01 Rifacimenti

Cadenza: ogni 2 anni

Eseguire il rifacimento degli strati di coibente deteriorati o mancanti.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.13.I02 Sostituzione coibente

Cadenza: ogni 15 anni

Eseguire la sostituzione dello strato coibente quando deteriorato.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.14.I01 Ripristino coibentazione

Cadenza: quando occorre

Effettuare un ripristino dello strato di coibentazione delle tubazioni quando sono evidenti i segni di degradamento.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.15.I01 Ripristino coibentazione

Cadenza: quando occorre

Effettuare un ripristino dello strato di coibentazione delle tubazioni quando sono evidenti i segni di degradamento.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.16.I01 Pulizia bacinelle di umidificazione

Cadenza: ogni 2 settimane

Effettuare una pulizia delle bacinelle di umidificazione e del relativo scarico utilizzando idonei disinfettanti per rimuovere il calcare presente

Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.01.16.I02 Pulizia separatore di gocce

Cadenza: ogni 3 mesi

Effettuare una pulizia del separatore di gocce.

Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.01.16.I03 Pulizia filtro acqua

Cadenza: ogni 3 mesi

Effettuare una pulizia del filtro dell'acqua provvedendo alla sostituzione della cartaccia filtrante.

Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.01.16.I04 Pulizia ugelli umidificatori

Cadenza: ogni mese

Eseguire la pulizia della rete degli ugelli umidificatori.

Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.01.17.I01 Ingrassaggio valvole

Cadenza: ogni 6 mesi

Effettuare una pulizia con ingrassaggio delle valvole.

Ditte specializzate: *Conduttore caldaie.*

01.01.17.I02 Sostituzione valvole

Cadenza: ogni 15 anni

Sostituire le valvole secondo le indicazioni fornite dal costruttore (generalmente 15 anni).

Ditte specializzate: *Conduttore caldaie.*

01.01.18.I01 Pulizia bacinelle di raccolta condense dei ventilconvettori

Cadenza: ogni mese

Effettuare una pulizia delle bacinelle di raccolta condense e del relativo scarico utilizzando idonei disinfettanti.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.18.I02 Pulizia batterie di scambio dei ventilconvettori

Cadenza: ogni 12 mesi

Effettuare una pulizia delle batterie mediante aspiratore d'aria e spazzolatura delle alette.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.18.I03 Pulizia filtri dei ventilconvettori

Cadenza: ogni 3 mesi

Effettuare una pulizia dei filtri mediante aspiratore d'aria ed un lavaggio dei filtri con acqua e solventi. Asciugare i filtri alla fine di ogni intervento.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.18.I04 Pulizia griglie dei canali

Cadenza: ogni 12 mesi

Eseguire un lavaggio chimico per effettuare una disincrostazione degli eventuali depositi di polvere o altro.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.18.I05 Pulizia griglie e filtri dei ventilconvettori

Cadenza: ogni 12 mesi

Effettuare una pulizia dei filtri aria utilizzando aspiratori. Effettuare inoltre una pulizia delle bocchette di mandata e di ripresa, delle griglie e delle cassette miscelatrici.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.18.I06 Sostituzione filtri dei ventilconvettori

Cadenza: quando occorre

Sostituire i filtri quando sono usurati seguendo le indicazioni fornite dal costruttore.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.19.I01 Pulizia

Cadenza: ogni anno

Effettuare una pulizia delle bocchette utilizzando aspiratori.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.20.I01 Lubrificazione ed ingrassaggio

Cadenza: ogni 3 mesi

Dopo una pulizia accurata effettuare una lubrificazione ed ingrassaggio dei motori e dei cuscinetti.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.20.I02 Pulizia generale

Cadenza: ogni 3 mesi

Pulizia generale dell'elica, dell'albero e delle alette.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.20.I03 Rilievo velocità

Cadenza: ogni 3 mesi

Controllo e rilievo della velocità e delle intensità assorbite.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.20.I04 Sostituzione del diffusore

Cadenza: ogni 30 anni

Sostituzione del diffusore quando necessario.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.21.I01 Lubrificazione ed ingrassaggio

Cadenza: ogni 3 mesi

Dopo una pulizia accurata effettuare una lubrificazione ed ingrassaggio dei motori e dei cuscinetti.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.21.I02 Pulizia generale

Cadenza: ogni 3 mesi

Pulizia generale dell'elica, dell'albero e delle alette.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.21.I03 Rilievo velocità

Cadenza: ogni 3 mesi

Controllo e rilievo della velocità e delle intensità assorbite.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.21.I04 Sostituzione del diffusore

Cadenza: ogni 30 anni

Sostituzione del diffusore quando necessario.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.22.I01 Ingrassaggio valvole

Cadenza: ogni 6 mesi

Effettuare una pulizia con ingrassaggio delle valvole.

Ditte specializzate: *Conduttore caldaie.*

01.01.22.I02 Sostituzione valvole

Cadenza: ogni 15 anni

Sostituire le valvole seguendo le scadenze indicate dal produttore (periodo ottimale 15 anni).

Ditte specializzate: *Conduttore caldaie.*

01.01.23.I01 Regisztrazioni

Cadenza: quando occorre

Eseguire una registrazione dei servocomandi quando si riscontrano differenze tra i valori della temperatura erogati e quelli di esercizio.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.24.I01 Regisztrazione

Cadenza: quando occorre

Eseguire una registrazione dei parametri del termostato quando si riscontrano valori della temperatura diversi da quelli di progetto.

Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

01.01.24.I02 Sostituzione dei termostati

Cadenza: ogni 10 anni

Eseguire la sostituzione dei termostati quando non più efficienti.

Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore.*

01.01.25.I01 Disincrostazione volantino

Cadenza: ogni 6 mesi

Eseguire una disincrostazione del volantino con prodotti sgrassanti per ripristinare la funzionalità del volantino stesso.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.25.I02 Regisztrazione premistoppa

Cadenza: ogni 6 mesi

Eseguire una registrazione del premistoppa serrando i dadi e le guarnizioni per evitare fuoriuscite di fluido.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.25.I03 Sostituzione valvole

Cadenza: quando occorre

Effettuare la sostituzione delle valvole quando deteriorate con valvole dello stesso tipo ed idonee alle pressioni previste per il funzionamento.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.26.I01 Lubrificazione valvole

Cadenza: ogni anno

Effettuare lo smontaggio della valvole ed eseguire una lubrificazione delle cerniere e delle molle che regolano le valvole.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.26.I02 Pulizia raccoglitore impurità

Cadenza: ogni 6 mesi

Svuotare il raccoglitore dalle impurità trasportate dalla corrente per evitare problemi di strozzatura della valvola.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.26.I03 Serraggio dei bulloni

Cadenza: ogni anno

Eseguire il serraggio dei bulloni di fissaggio del motore.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*

01.01.26.I04 Sostituzione valvole

Cadenza: ogni 15 anni

Sostituire le valvole quando non più rispondenti alle normative.

Ditte specializzate: *Termoidraulico.*