

Allegato 8.2 - Elenco operazione di manutenzione preventiva

Scheda manutenzione preventiva analizzatore CO Thermo Environmental model 48-48C-48i

Operazione	Mensile	Trimestrale	Annuale
Sostituzione filtro sample	X		
Controllo parametri di funzionamento	X		
Verifica flusso	X		
Verifica di taratura ZERO e SPAN		X	
Pulizia capillare		X	
Pulizia filtro ventola di raffreddamento		X	
Pulizia parti interne ed esterne dello strumento soggette ad accumulo di polvere			X
Sostituzione O-Ring capillari			X
Sostituzione membrana pompa			X
Verifica stato sorgente IR			X
Pulizia banco ottico e ruota di correlazione			X
Taratura elettrica uscite analogiche (solo per strumenti non acquisiti in seriale)			X
Controllo pulizia tubazioni interne			X
Verifica tenuta circuito pneumatico			X

Scheda manutenzione preventiva analizzatore CO API 300-300A-300E

Operazione	Mensile	Trimestrale	Annuale
Sostituzione filtro sample	X		
Controllo parametri di funzionamento	X		
Verifica flusso	X		
Verifica di taratura ZERO e SPAN		X	
Pulizia orifizio critico		X	
Pulizia filtro ventola di raffreddamento		X	
Sostituzione membrana pompa			X
Pulizia parti interne ed esterne dello strumento soggette ad accumulo di polvere			X
Sostituzione filtri DFU			X
Sostituzione O-Ring capillari			X
Sostituzione filtri sinterizzati			X
Pulizia banco ottico			X
Taratura elettrica uscite analogiche (solo per strumenti non acquisiti in seriale)			X
Controllo pulizia tubazioni interne			X
Verifica tenuta circuito pneumatico			X
Verifica stato sorgente IR			X

Scheda manutenzione preventiva analizzatore NOx Thermo Environmental model 42-42C-42i

Operazione	Mensile	Trimestrale	Semestrale	Annuale
Sostituzione filtro sample	X			
Controllo parametri di funzionamento	X			
Verifica flussi sample e ozono	X			
Verifica filtro essiccante gel di silice ed eventuale sostituzione	X			
Verifica di taratura ZERO e SPAN		X		
Pulizia filtro ventola di raffreddamento		X		
Sostituzione filtro di zero		X		
Sostituzione filtro scarico ozono		X		
Pulizia capillari			X	
Pulizia parti interne ed esterne dello strumento soggette ad accumulo di polvere				X
Sostituzione O-Ring capillari				X
Sostituzione membrana pompa				X
Verifica efficienza convertitore NO2/NO				X
Pulizia camera di misura				X
Taratura elettrica uscite analogiche (solo per strumenti non acquisiti in seriale)				X
Controllo funzionalità ventola gruppo peltier				X
Controllo pulizia tubazioni interne				X
Verifica tenuta circuito pneumatico				X

Scheda manutenzione preventiva analizzatore NOx API 200-200A-200E

Operazione	Mensile	Trimestrale	Annuale
Sostituzione filtro sample	X		
Controllo parametri di funzionamento	X		
Verifica flussi sample e ozono	X		
Verifica filtro essiccante gel di silice ed eventuale sostituzione	X		
Verifica di taratura ZERO e SPAN		X	
Pulizia filtro ventola di raffreddamento		X	
Sostituzione filtro di zero		X	
Sostituzione filtro scarico ozono		X	
Pulizia parti interne ed esterne dello strumento soggette ad accumulo di polvere			X
Sostituzione O-Ring capillari			X
Pulizia capillari			X
Sostituzione membrana pompa			X
Sostituzione filtri DFU			X
Sostituzione filtri sinterizzati			X
Sostituzione O-Ring filtri sinterizzati			X
Verifica efficienza convertitore NO2/NO			X
Pulizia camera di misura			X
Taratura elettrica uscite analogiche (solo per strumenti non acquisiti in seriale)			X
Controllo funzionalità ventola gruppo peltier			X
Controllo pulizia tubazioni interne			X
Verifica tenuta circuito pneumatico			X

Scheda manutenzione preventiva analizzatore NOx ENVIRONNEMENT AC32M

Operazione	Mensile	Trimestrale	Semestrale	Annuale
Sostituzione filtro sample	X			
Controllo parametri di funzionamento	X			
Verifica flussi sample e ozono	X			
Verifica filtro essiccante gel di silice ed eventuale sostituzione	X			
Verifica di taratura ZERO e SPAN		X		
Pulizia filtro ventola di raffreddamento		X		
Sostituzione filtro di zero		X		
Sostituzione filtro scarico ozono		X		
Sostituzione membrana pompa			X	
Pulizia parti interne ed esterne dello strumento soggette ad accumulo di polvere				X
Sostituzione O-Ring capillari				X
Pulizia capillari				X
Verifica efficienza convertitore NO2/NO				X
Pulizia camera di misura				X
Taratura elettrica uscite analogiche (solo per strumenti non acquisiti in seriale)				X
Controllo funzionalità ventola gruppo peltier				X
Controllo pulizia tubazioni interne				X
Verifica tenuta circuito pneumatico				X

Scheda manutenzione preventiva analizzatore O3 Thermo Environmental model 49-49C-49CPS-49i

Operazione	Mensile	Trimestrale	semestrale	Annuale
Sostituzione filtro sample	X			
Controllo parametri di funzionamento	X			
Verifica flusso	X			
Verifica con fotometro primario		X		
Pulizia filtro ventola di raffreddamento		X		
Verifica efficienza scrubber ozono			X	
Regolazione lampada UV misura			X	
Regolazione lampada UV taratura (ove presente)			X	
Sostituzione filtro di zero IZS (ove presente)			X	
Sostituzione filtro DFU IZS (ove presente)			X	
Pulizia capillari				X
Pulizia parti interne ed esterne dello strumento soggette ad accumulo di polvere				X
Sostituzione O-Ring capillari				X
Sostituzione membrana pompa				X
Pulizia camera di misura				X
Taratura elettrica uscite analogiche (solo per strumenti non acquisiti in seriale)				X
Controllo pulizia tubazioni interne				X
Verifica tenuta circuito pneumatico				X

Scheda manutenzione preventiva analizzatore O3 TELEDYNE API 400-400A-400E

Operazione	Mensile	Trimestrale	semestrale	Annuale
Sostituzione filtro sample	X			
Controllo parametri di funzionamento	X			
Verifica flusso	X			
Verifica di taratura con fotometro primario		X		
Verifica efficienza scrubber ozono			X	
Regolazione lampada UV misura			X	
Regolazione lampada UV taratura (ove presente)			X	
Sostituzione filtro di zero IZS (ove presente)			X	
Sostituzione filtro DFU IZS (ove presente)			X	
Pulizia capillari			X	
Sostituzione filtri sinterizzati			X	
Pulizia parti interne ed esterne dello strumento soggette ad accumulo di polvere				X
Sostituzione O-Ring capillari				X
Sostituzione membrana pompa				X
Pulizia camera di misura				X
Taratura elettrica uscite analogiche (solo per strumenti non acquisiti in seriale)				X
Controllo pulizia tubazioni interne				X
Verifica tenuta circuito pneumatico				X

Scheda manutenzione preventiva analizzatore O3 ENVIRONNEMENT O342M

Operazione	Mensile	Trimestrale	semestrale	Annuale
Sostituzione filtro sample	X			
Controllo parametri di funzionamento	X			
Verifica flusso	X			
Verifica di taratura con fotometro primario		X		
Verifica efficienza scrubber ozono			X	
Regolazione lampada UV misura			X	
Regolazione lampada UV taratura (ove presente)			X	
Sostituzione filtro di zero IZS (ove presente)			X	
Sostituzione filtro DFU IZS (ove presente)			X	
Pulizia capillari			X	
Verifica funzionalità pompa			X	
Pulizia parti interne ed esterne dello strumento soggette ad accumulo di polvere				X
Pulizia camera di misura				X
Taratura elettrica uscite analogiche (solo per strumenti non acquisiti in seriale)				X
Controllo pulizia tubazioni interne				X
Verifica tenuta circuito pneumatico				X

Scheda manutenzione preventiva analizzatore SO2 Thermo Environmental model 43-43A-43C-43i

Operazione	Mensile	Trimestrale	Annuale
Sostituzione filtro sample	X		
Controllo parametri di funzionamento	X		
Verifica flusso	X		
Verifica di taratura ZERO e SPAN		X	
Pulizia filtro ventola di raffreddamento		X	
Sostituzione filtro carbone attivo		X	
Pulizia parti interne ed esterne dello strumento soggette ad accumulo di polvere			X
Sostituzione O-Ring capillari			X
Sostituzione membrana pompa			X
Pulizia camera di misura			X
Taratura elettrica uscite analogiche (solo per strumenti non acquisiti in seriale)			X
Controllo pulizia tubazioni interne			X
Verifica tenuta circuito pneumatico			X
Pulizia capillari			X

Scheda manutenzione preventiva analizzatore SO2 Environnement model AF21M-AF22M

Operazione	Mensile	Trimestrale	Semestrale	Annuale
Sostituzione filtro sample	X			
verifica flusso	X			
Controllo parametri di funzionamento	X			
Pulizia filtro ventola di raffreddamento		X		
Sostituzione filtro di ZERO		X		
Verifica di taratura ZERO e SPAN		X		
Sostituzione membrana pompa			X	
Pulizia filtro sinterizzato di protezione restrittore di flusso				X
Pulizia camera di misura				X
Pulizia parti interne ed esterne dello strumento soggette ad accumulo di polvere				X
Verifica allineamento lampada				X
Controllo tenute pneumatiche				X
Taratura elettrica uscite analogiche (solo per strumenti non acquisiti in seriale)				X
Controllo pulizia tubazioni interne				X

Scheda manutenzione preventiva analizzatore SO2 API model 100 - 100A - 100E

Operazione	Mensile	Trimestrale	Semestrale	Annuale
Sostituzione filtro sample	X			
Controllo parametri di funzionamento	X			
Verifica flusso	X			
Verifica di taratura ZERO e SPAN		X		
Sostituzione filtro di zero			X	
Controllo funzionalità ventola gruppo peltier				X
Pulizia parti interne ed esterne dello strumento soggette ad accumulo di polvere				X
Sostituzione O-Ring				X
Sostituzione membrana pompa				X
Sostituzione filtro DFU				X
Sostituzione filtri sinterizzati				X
Pulizia camera di misura				X
Verifica allineamento lampada				X
Taratura elettrica uscite analogiche (solo per strumenti non acquisiti in seriale)				X
Controllo pulizia tubazioni interne				X
Verifica tenuta circuito pneumatico				X

Scheda manutenzione preventiva analizzatore BTX ENVIRONNEMENT VOC71M

Operazione	Mensile	Bimestrale	Semestrale	Annuale
Sostituzione filtro sample	X			
Controllo parametri di funzionamento	X			
Verifica tempi di ritenzione	X			
Taratura SPAN		X		
Controllo visivo trappole T1 e T2		X		
Ispezione compressore (ove presente)			X	
Manutenzione pompa interna			X	
Sostituzione trappole T1 e T2 e preconcentratore				X
Pulizia capillare				X

Scheda manutenzione preventiva analizzatore BTX ORION 2000

Operazione	Mensile	Bimestrale	Semestrale	Annuale
Sostituzione filtro sample	X			
Controllo parametri di funzionamento	X			
Verifica tempi di ritenzione	X			
Taratura SPAN		X		
Pulizia archivio file PC di gestione analizzatore		X		
Manutenzione pompa			X	
Controllo uscite analogiche PC di gestione analizzatore				X
Pulizia lampada PID				X
Verifica stato O-ring in teflon lampada PID				X
Pulizia parte interna dello strumento				X

Scheda manutenzione preventiva analizzatore BTX CROMPACK CP7001

Operazione	Mensile	Bimestrale	Semestrale	Annuale
Controllo parametri di funzionamento	X			
Verifica tempi di ritenzione	X			
Taratura SPAN (verifica esigenze cliente)		X		
Manutenzione pompa			X	
Sostituzione filtro sinterizzato di sample				X
Pulizia parte interna dello strumento				X

Scheda manutenzione preventiva analizzatore BTX GC 955

Operazione	Mensile	Bimestrale	Semestrale	Annuale
Verifica/sostituzione filtro ingresso campione	X			
Controllo parametri di funzionamento	X			
Controllo tubazioni in teflon	X			
Controllo funzionamento	X			
Controllo funzionamento	X			
Controllo stato lampada	X			
Verifica calibrazione di span	X			
Controllo funzionamento		X		
Manutenzione hard disk		X		
Taratura zero e span		X		
Controllo rotore valvola 10-vie			X	
Sostituzione filtri carrier				X
Taratura annuale				X
Pulizia analizzatore				X

Scheda manutenzione preventiva analizzatore BTX AMA GC 5000

Operazione	Mensile	Semestrale	Annuale	Biennale
Sostituzione filtro sample	X			
Controllo dei segnali di diagnostica	X			
Controllo connessioni pneumatiche		X		
Verifica / Pulizia finestra lampada PID		X		
Backup database dello strumento (copia immagine)			X	
Pulizia parte interna dello strumento			X	
Sostituzione tubo di arricchimento BTX			X	
Sostituzione lampada PID			X	
Sostituzione del ventilatore dissipatore Peltier				X
Sostituzione filtro di ingresso MFC				X
Sostituzione pompa sample				X
Sostituzione rotore della valvola stellare				X

Scheda manutenzione preventiva sistema campionamento con fiale per BTEX

Operazione	Semestrale	Annuale
Verifica flusso di campionamento con flussimetro certificato	X	
Controllo sensori di temperatura e pressione con sensori certificati	X	
Revisione standard della pompa	X	
Test di tenuta pneumatica del circuito interno di campionamento	X	
Sostituzione filtri antipolvere		X
Controllo funzionamento		X
Verifica del contatore volumetrico con contatore volumetrico certificato		X

Scheda manutenzione preventiva analizzatore PM10/2.5 Environnement modelli MP101M-MP101M.C

Operazione	Mensile	Trimestrale	Annuale
Pulizia testa di prelievo	X		
Controllo parametri di funzionamento	X		
Controllo ed eventuale sostituzione filtro a nastro	X		
Verifica funzionalità stampante ed eventuale sostituzione carta/nastro	X		
Taratura sistema di misura beta con standard foil	X		
Controllo alta tensione e segnale di fondo contatore Geiger-Muller	X		
Controllo stabilità risposta beta	X		
Controllo flusso alla testa di prelievo con flussimetro certificato		X	
Controllo sensori di temperatura e pressione con sensori certificati		X	
Controllo sensore di umidità relativa del regolatore di riscaldamento sonda di prelievo		X	
Test di tenuta pneumatica		X	
Sostituzione kit pompa			X
Sostituzione filtro pompa			X
Pulizia linea di prelievo			X

Scheda manutenzione preventiva campionatore PM10/2.5 Tecora modelli Skypost-Charlie+Sentinel

Operazione	Mensile	Trimestrale	Semestrale
Pulizia testa di prelievo	X		
Verifica funzionalità stampante ed eventuale sostituzione carta/nastro	X		
Controllo parametri di funzionamento	X		
Controllo flusso alla testa di prelievo con flussimetro certificato		X	
Controllo sensori di temperatura e pressione con sensori certificati		X	
Controllo tenuta pneumatica			X
Sostituzione filtro pompa			X
Sostituzione kit palette pompa			X
Pulizia linea di prelievo			X
Pulizia filtri ventole			X

Scheda manutenzione preventiva campionatore PM10/2.5 Digitel modello DPA14

Operazione	Mensile	Trimestrale	Semestrale
Pulizia testa di prelievo	X		
Controllo parametri di funzionamento	X		
Controllo flusso alla testa di prelievo con flussimetro certificato		X	
Controllo sensori di temperatura e pressione con sensori certificati		X	
Controllo tenuta pneumatica			X
Sostituzione guarnizioni di tenuta			X
Sostituzione filtro pompa			X
Sostituzione kit palette pompa			X
Pulizia linea di prelievo			X
Pulizia filtri ventole			X

Scheda manutenzione preventiva analizzatore PM10/2.5 Opsi modello SM200

Operazione	Mensile	Trimestrale	Annuale
Pulizia testa di prelievo	X		
Controllo parametri di funzionamento	X		
Controllo pneumatica e meccanica	X		
Controllo ventola di raffreddamento pompa	X		
Controllo tenuta circuito pneumatico (leak test)	X		
Controllo flusso alla testa di prelievo con flussimetro certificato		X	
Controllo sensori di temperatura e pressione con sensori certificati		X	
Taratura sistema di misura beta con set di membrane certificate			X
Sostituzione kit pompa			X
Verifica filtro condensa pompa			X
Pulizia linea di prelievo			X

Scheda manutenzione preventiva analizzatore PM10 - PM2,5 FAI SWAM modelli 5a e DC

Operazione	Mensile	Trimestrale	Semestrale	Annuale
Pulizia testa di prelievo	X			
Controllo parametri di funzionamento	X			
Controllo/sostituzione filtri bianchi	X			
Scarico condensa compressore	X			
Controllo parametri di campionamento	X			
Controllo flusso alla testa di prelievo con flussimetro certificato		X		
Controllo pneumatica e meccanica		X		
Scarico condensa linee di prelievo		X		
Manutenzione pompe			X	
Sostituzione filtro interno pompa			X	
Sostituzione filtro esterno su exhaust pompe			X	
Controllo compressore			X	
Leak test			X	
Verifica/sostituzione setti porosi				X
Sostituzione o-ring				X
Taratura sistema di misura beta con set di membrane certificate				X

Scheda manutenzione preventiva analizzatore PM10/2.5 THERMO ELECTRON SHARP

Operazione	Mensile	Trimestrale	Annuale
Pulizia testa di prelievo	X		
Controllo parametri di funzionamento	X		
Verifica allineamento nastro filtro e bobine	X		
Taratura sistema di misura beta con standard foil	X		
Controllo sensori di temperatura e pressione con sensori certificati		X	
Controllo flusso alla testa di prelievo con flussimetro certificato		X	
Sostituzione palette pompa			X
Pulizia filtro pompa			X
Verifica/sostituzione nastro filtro			X
Verifica sensore umidità			X
Controllo e pulizia circuito pneumatico			X
Pulizia parte interna dello strumento			X
Controllo perdite circuito pneumatico			X
Pulizia linea di prelievo			X

Scheda manutenzione preventiva cabine e furgonature mezzi mobili

Operazione	Mensile	Semestrale	Annuale
Sfalcio erba nel periodo marzo ottobre	X		
Verifica visiva stato di pulizia unità esterna condizionatore	X		
Taglio siepi		X	
Pulizia condizionatore unità interna ed esterna		X	
Pulizia pavimento		X	
Lavaggio idrodinamico con spazzola parte esterna furgonature mezzi mobili		X	
Controllo/ripristino carica gas refrigerante condizionatore			X
Pulizia interna di pareti e soffitto			X
Lavaggio idrodinamico con spazzola parte esterna cabine			X
Verifica visiva impianto elettrico e messa a terra			X