

Frequenza	TRIM	SEM	ANN	2ANN	3ANN	5ANN	10 ANN
CENTRALI CON SERBATOI							
Verifica facile accesso		X					
Verifica pulizia e assenza materiali/ sostanze non compatibili		X					
Verifica che non vi siano allarmi attivi		X					
Verifica che non vi siano perdite evidenti di gas o liquido		X					
Verifica che le valvole di sicurezza non sfiatino		X					
Verifica che la pressione a valle dei riduttori non sia superiore o inferiore ai valori previsti		X					
Verifica che i valori di pressione rilevati all'interno dei contenitori criogenici, rilevati dal manometro installato sul contenitore stesso, rientrino nei limiti di funzionalità		X					
Verifica che non ci sia eccessiva formazione di ghiaccio a valle del vaporizzatore		X					
Verifica che la cartellonistica di sicurezza prevista dalla legislazione vigente non sia stata rimossa o danneggiata		X					
Verifica che non siano attivati, se presenti, sistemi di blocco che impediscono l'immissione del gas freddo dal serbatoio criogenico alla rete di distribuzione dell'IDGM		X					
Verifica che le utenze quali acqua e alimentazione elettrica per il travaso dei liquidi criogenici siano presenti e funzionanti		X					
Verifica che le valvole in dotazione ai componenti costituenti la centrale siano nella posizione aperta o chiusa come prevista dal progetto		X					
Verifica che le sorgenti secondarie e di riserva entrino in funzione automaticamente o manualmente quando le sorgenti primarie sono esaurite o funzionano in modo errato	X						
Verifica che la pressione nella rete primaria sia conforme ai limiti definiti nel progetto dell'IDGM	X						
Ispezione per verifica funzionamento serbatoio e valvola sicurezza: rispondenza delle condizioni di effettivo utilizzo e constatazione della funzionalità degli accessori di sicurezza PER SERBATOI O2 E N2O				X			
Ispezione per verifica funzionamento serbatoio e valvola sicurezza: rispondenza delle condizioni di effettivo utilizzo e constatazione della funzionalità degli accessori di sicurezza PER SERBATOI N2 E CO2					X		
Ispezione per verifica integrità serbatoio e valvola sicurezza: prova idraulica o prova di pressione							X
Sostituzione disco di rottura				X			

Frequenza	TRIM	SEM	ANN	2ANN	3ANN	5ANN	10 ANN
CENTRALE PRODUZIONE ARIA MEDICINALE CON MISCELATORE							
Verifica pulizia e assenza materiali/ sostanze non compatibili		X					
Verifica che non vi siano allarmi attivi		X					
Verifica che la pressione dei serbatoi corrisponda a quella prevista		X					
Verifica che la pressione all'uscita della centrale corrisponda quella prevista		X					
Verifica che la concentrazione di ossigeno nella miscela sia corretta		X					
Verifica che i sensori destinati ad attivare gli allarmi siano funzionanti e correttamente tarati		X					
Verifica che la temperatura nel locale non sia maggiore di 40°C e minore di 10°C		X					
Verifica che in caso di arresto del miscelatore, la sorgente secondaria entri automaticamente in funzione		X					
Verifica che la cartellonistica di sicurezza prevista dalla legislazione vigente non sia stata rimossa o danneggiata		X					
Verifica che sia garantito il funzionamento della centrale mediante il suo collegamento ad un impianto elettrico di emergenza		X					
Verifica che le valvole in dotazione ai componenti costituenti la centrale siano nella posizione aperta o chiusa come prevista dal progetto		X					
Verifica che siano presenti sistemi per la rilevazione degli incendi e che gli stessi siano regolarmente funzionanti		X					
Verifica che le sorgenti secondarie e di riserva entrino in funzione automaticamente o manualmente quando le sorgenti primarie sono esaurite o funzionano in modo errato	X						
Verifica che la pressione nella rete primaria sia conforme ai limiti definiti nel progetto dell'IDGM	X						
Sostituzione guarnizioni membrana e otturatori regolatori pressione N2/O2				X			
Taratura/Sostituzione analizzatori ossigeno (cella di analisi)						X	
Sostituzione kit Valvole di non ritorno			X				
CENTRALE PRODUZIONE ARIA MEDICINALE CON COMPRESSORE							
Verifica pulizia e assenza materiali/ sostanze non compatibili		X					
Verifica che non vi siano allarmi attivi		X					
Verifica della sequenza dei cicli di funzionamento dei compressori sia quella prevista		X					

Frequenza	TRIM	SEM	ANN	2ANN	3ANN	5ANN	10 ANN
Verifica che la durata del periodo di funzionamento di ciascun compressore sia quello previsto		X					
Verifica che non vi siano rumori anomali durante il funzionamento		X					
Verifica che la pressione nei serbatoi rientri nell'intervallo previsto		X					
Verifica che i dispositivi per lo scarico della condensa funzionino correttamente		X					
Verifica che la pressione all'uscita della centrale corrisponda a quella prevista		X					
Verifica che i sensori destinati ad attivare gli allarmi siano funzionanti e correttamente tarati		X					
Verifica che il valore del punto di rugiada sia entro i limiti consentiti dalla legislazione vigente		X					
Verifica che il valore del CO sia entro i limiti consentiti dalla legislazione vigente		X					
Verifica che la temperatura nel locale non sia maggiore di 40°C e minore di 10°C		X					
Verifica che i componenti della catena filtrante siano efficienti e funzionino come previsto		X					
Verifica che in caso di arresto/blocco del compressore che costituisce la sorgente primaria, la sorgente secondaria entri automaticamente in funzione		X					
Verifica che la cartellonistica di sicurezza prevista dalla legislazione vigente non sia stata rimossa o danneggiata		X					
Verifica che l'eventuale dispositivo di separazione acqua/olio sia regolarmente funzionante		X					
Verifica che i livelli d'olio dei compressori lubrificati siano attestati sui valori previsti		X					
Verifica che non vi siano perdite evidenti dai vari componenti		X					
Verifica della funzionalità del dispositivo di gestione manuale		X					
Verifica che la strumentazione in dotazione ai componenti sia regolarmente funzionante e che i parametri misurati non evidenzino anomalie o richieste di manutenzione dei componenti		X					
Verifica che eventuali dispositivi di controllo funzionino come previsto		X					
Verifica che sia garantito il funzionamento della centrale mediante il suo collegamento ad un sistema elettrico di emergenza		X					
Verifica che non siano presenti fonti di inquinamento in prossimità dell'aspirazione dell'aria ambiente		X					
Verifica che siano presenti sistemi per la rilevazione degli incendi e che gli stessi siano regolarmente funzionanti		X					

Frequenza	TRIM	SEM	ANN	2ANN	3ANN	5ANN	10 ANN
Verifica che i sistemi di protezione contro il superamento dei limiti di temperatura dei compressori siano regolarmente funzionanti		X					
Verifica che le valvole in dotazione ai componenti costituenti la centrale siano nella posizione aperta o chiusa come prevista dal progetto		X					
Verifica che non vi siano evidenti fuoriuscite di olio dal compressore		X					
Verifica che le sorgenti secondarie e di riserva entrino in funzione automaticamente o manualmente quando le sorgenti primarie sono esaurite o funzionano in modo errato	X						
Verifica che la pressione nella rete primaria sia conforme ai limiti definiti nel progetto dell'IDGM	X						
Sostituzione cartuccia filtro aria/cartuccia aspirazione dei compressori		X					
Sostituzione olio dei compressori				X			
Sostituzione filtro olio dei compressori			X				
Sostituzione degli elementi filtranti del separatore d'olio dei compressori			X				
Sostituzione dei tubi dell'olio/tubazioni flessibili interne dei compressori					X		
Sostituzione cartuccia del filtro coalescente			X				
Sostituzione cartuccia prefiltro medio/filtro primario delle catene filtranti		X					
Sostituzione cartuccia postfiltro polveri /filtro secondario delle catene filtranti			X				
Sostituzione adsorbitore a CO2 delle catene filtranti					X		
Sostituzione adsorbitore a carbone attivo delle catene filtranti					X		
Sostituzione catalizzatore delle catene filtranti					X		
Sostituzione essiccante delle catene filtranti						X	
Sostituzione cartuccia filtro sterile			X				
Sostituzione adsorbitore a carboni e filtri spugnosi del separatore acqua olio				X			
Calibrazione o sostituzione sonda igrometrica					X		
CENTRALE PRODUZIONE VUOTO							
Verifica pulizia e assenza materiali/ sostanze non compatibili		X					
Verifica che non vi siano allarmi attivi		X					
Verifica che la sequenza dei cicli di funzionamento delle pompe sia quella prevista		X					
Verifica che la durata del ciclo di funzionamento di ciascuna pompa sia quello previsto		X					

Frequenza	TRIM	SEM	ANN	2ANN	3ANN	5ANN	10 ANN
Verifica che non vi siano rumori anomali durante il funzionamento		X					
Verifica che la pressione negativa nei serbatoi rientri nell'intervallo previsto		X					
Verifica che la depressione (grado di vuoto) all'uscita della centrale corrisponda a quella prevista		X					
Verifica che i sensori destinati ad attivare gli allarmi siano funzionanti e correttamente tarati		X					
Verifica che la temperatura nel locale non sia maggiore di 40°C e minore di 10°C		X					
Verifica che i filtri batterici siano efficienti e privi di condensa nell'ampolla		X					
Verifica che la cartellonistica di sicurezza prevista dalla legislazione vigente non sia stata rimossa o danneggiata		X					
Verifica che i livelli d'olio delle pompe siano attestati sui valori previsti		X					
Verifica che le eventuali pompe secondarie si attivino in caso di blocco della pompa primaria		X					
Verifica che in caso di guasto del sistema di gestione automatico, si possa attivare il dispositivo di gestione manuale		X					
Verifica che i parametri dell'eventuale strumentazione in dotazione ai componenti sia regolarmente funzionante e non evidenzia anomalie o richiesta di manutenzione del componente		X					
Verifica che eventuali altri dispositivi di controllo funzionino come previsto		X					
Verifica che i serbatoi siano privi di condensa		X					
Verifica che sia garantito il funzionamento della centrale mediante il suo collegamento ad un impianto elettrico di emergenza		X					
Verifica che le valvole in dotazione ai componenti costituenti la centrale siano nella posizione aperta o chiusa come prevista dal progetto		X					
Verifica che non vi siano evidenti fuoriuscite di olio dalle pompe		X					
Verifica che siano presenti sistemi per la rilevazione degli incendi e che gli stessi siano regolarmente funzionanti		X					
Verifica che la depressione nella rete primaria sia conforme ai limiti definiti nel progetto dell'IDGM	X						
Cambio olio			X				
Sostituzione cartucce disoleanti			X				
Sostituzione filtro a rete			X				
Verifica ed eventuale sostituzione gommini (di accoppiamento) elastici paracolpi			X				

Frequenza	TRIM	SEM	ANN	2ANN	3ANN	5ANN	10 ANN
Sostituzione tassello giunto			X				
Sostituzione filtro valvola zavorra			X				
CENTRALI IN BOMBOLE							
Verifica pulizia e assenza materiali/ sostanze non compatibili		X					
Verifica che non vi siano allarmi attivati		X					
Verifica che non vi siano perdite di gas rilevabili con apposito cercafughe liquido		X					
Verifica che l'entrata in funzione della sorgente secondaria avvenga automaticamente, a valori di pressione previsti		X					
Verifica che la pressione a valle dei riduttori non sia superiore o inferiore ai valori previsti		X					
Verifica che le valvole di non ritorno montate sui collettori funzionino correttamente		X					
Verifica che i collegamenti flessibili tra bombole e collettori (serpentine) non siano danneggiati, in particolare a causa della torsione alla quale possono essere sottoposti durante il collegamento alla valvola della bombola		X					
Verifica che la cartellonistica di sicurezza prevista dalla legislazione vigente non sia stata rimossa o danneggiata		X					
Verifica che gli strumenti analogici e/o digitali in dotazione alla centrale siano regolarmente funzionanti		X					
Verifica che le valvole in dotazione ai componenti costituenti la centrale siano nella posizione aperta o chiusa come prevista dal progetto		X					
Verifica che dai riduttori non provengano rumori anomali		X					
Verifica che le tubazioni collegate alle valvole di spurgo non siano ostruite		X					
Verifica che la temperatura nel locale non sia maggiore di 40°C e minore di 10°C		X					
Verifica che siano presenti sistemi per la rilevazione e allarme di bassa e alta concentrazione di ossigeno nel locale e che gli stessi siano regolarmente funzionanti, ad eccezione delle centrali di alimentazione per aria medica		X					
Verifica che le sorgenti secondarie e di riserva entrino in funzione automaticamente o manualmente quando le sorgenti primarie sono esaurite o funzionano in modo errato	X						
Verifica che la pressione nella rete primaria sia conforme ai limiti definiti nel progetto dell'IDGM	X						

Frequenza	TRIM	SEM	ANN	2ANN	3ANN	5ANN	10 ANN
Punti di alimentazione per emergenza e manutenzione: Verifica perdite dalla connessioni con snoop cercafughe	X						
Punti di alimentazione per emergenza e manutenzione: Verifica dell'integrità degli innesti di emergenza gas specifici	X						
Verifica che le sorgenti di alimentazione di emergenza (per esempio le sorgenti portatili) siano sufficientemente cariche e corredate di tutti gli accessori necessari per un pronto utilizzo e verificati secondo un piano di manutenzione periodica	X						
TUBAZIONI							
Verifica che le tubazioni a vista non siano danneggiate			X				
Verifica che le tubazioni a vista siano correttamente sostenute			X				
Verifica che le tubazioni a vista siano correttamente identificate			X				
Verifica che non vi siano perdite di gas rilevabili con cercafughe nei punti di connessione/saldatura ispezionabili ed in corrispondenza dei componenti dell'IDGM (valvole di intercettazione, riduttori di linea, sensori di pressione ecc)			X				
RIDUTTORI DI II STADIO							
Verifica che non vi siano perdite di gas		X					
Verifica che la pressione a valle del riduttore, quando non è in funzione, non sia maggiore o minore del valore di taratura come definito nel progetto dell'IDGM		X					
Verifica che gli strumenti di misura della pressione siano funzionanti		X					
Verifica che dai riduttori non provengano rumori anomali		X					
Verifica che i riduttori doppi non siano entrambi in funzione contemporaneamente		X					
Punti di alimentazione per emergenza e manutenzione: Verifica perdite dalla connessioni con snoop cercafughe	X						
Punti di alimentazione per emergenza e manutenzione: Verifica dell'integrità degli innesti di emergenza gas specifici	X						
Verifica che le sorgenti di alimentazione di emergenza (per esempio le sorgenti portatili) siano sufficientemente cariche e corredate di tutti gli accessori necessari per un pronto utilizzo e verificati secondo un piano di manutenzione periodica	X						

Frequenza	TRIM	SEM	ANN	2ANN	3ANN	5ANN	10 ANN
Sostituzione kit di manutenzione riduttori				X			
Sostituzione kit di manutenzione punti di alimentazione di emergenza				X			
Verifica integrità carpenterie e accesso possibile al solo personale autorizzato		X					
VALVOLE DI INTERCETTAZIONE							
Verificare che tutte le valvole siano nella posizione prevista e che non sia possibile il loro utilizzo da persone non autorizzate		X					
UNITÀ TERMINALI							
Verifica che l'innesto specifico possa essere correttamente inserito, bloccato e disinserito		X					
Verifica che le parti esterne siano integre e pulite		X					
Verifica che la marcatura e l'eventuale colore distintivo consentano la loro identificazione		X					
Verifica che non vi siano perdite di gas verso l'esterno, sia senza innesto sia con innesto inserito (in questo caso con portata nulla)		X					
Verifica che non vi siano ostruzioni e che la portata di ogni singola presa sia conforme alle norme		X					
Sostituzione kit di manutenzione reparti Low Frequency				X			
Sostituzione kit di manutenzione reparti High Frequency			X				
ALLARMI							
Verifica del funzionamento degli indicatori visivi e dei segnali acustici dei pannelli di allarme (compresi quelli remoti), attraverso l'apposito pulsante di test		X					
Verifica Visibilità e percezione sonora allarmi		X					
Verifica che si attivi l'allarme in caso di scambio tra la sorgente primaria e secondaria di una centrale con bombole (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme nel caso in cui la pressione o il contenuto della sorgente di alimentazione primaria con bombole, della sorgente secondaria oppure della sorgente di riserva è inferiore al livello minimo previsto (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme nel caso in cui la pressione o il contenuto della sorgente di alimentazione primaria con contenitori criogenici, della sorgente secondaria oppure della sorgente di riserva è inferiore al livello minimo previsto (allarme operativo)		X					

Frequenza	TRIM	SEM	ANN	2ANN	3ANN	5ANN	10 ANN
Verifica che si attivi l'allarme in caso di malfunzionamento di una centrale d'aria con gruppo compressore, incluso l'allarme di sovratemperatura per ogni compressore (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme nel caso in cui, per l'aria prodotta da una centrale d'aria con gruppo compressori, il contenuto di vapore acqueo non sia entro i limiti consentiti dalla legislazione vigente (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme nel caso in cui, per l'aria prodotta da una centrale d'aria con gruppo compressori, il contenuto di CO non sia entro i limiti consentiti dalla legislazione vigente (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme in caso di malfunzionamento di una centrale d'aria con miscelatore (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme nel caso in cui la concentrazione di ossigeno dell'aria prodotta con miscelatore, sia al di fuori dei limiti consentiti dalla legislazione vigente (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme in caso di malfunzionamento di una centrale con contenitori criogenici (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme in caso di malfunzionamento di una centrale del vuoto (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme in caso di entrata in funzione delle sorgenti di riserva (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme nel caso in cui il contenuto delle sorgenti di riserva sia al di sotto delle soglie definite (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica (allarme operativo)		X					
Verifica che si attivi l'allarme nel caso in cui vi sia uno scostamento della pressione a valle di una valvola di intercettazione di area di oltre il $\pm 20\%$ rispetto alla pressione nominale di distribuzione indicata sul manuale fornito dal fabbricante (allarme clinico di emergenza)		X					
Verifica che si attivi l'allarme nel caso in cui vi sia un aumento oltre i 66 kPa assoluti della pressione del vuoto a monte di una valvola di intercettazione di area (allarme clinico di emergenza)		X					

Frequenza	TRIM	SEM	ANN	2ANN	3ANN	5ANN	10 ANN
Verifica che si attivi l'allarme nel caso in cui, per un IDGM a doppio stadio, lo scostamento della pressione a valle della valvola di intercettazione principale, sia di oltre il $\pm 20\%$ rispetto alla pressione nominale di progetto (allarme operativo di emergenza)		X					
Verifica che si attivi l'allarme nel caso in cui vi sia un aumento oltre i 44 kPa assoluti della pressione del vuoto a monte della valvola di intercettazione principale (allarme operativo di emergenza)		X					