

16 Anomalie/errori durante il funzionamento della turbina



In caso di funzionamento non regolare dell'impianto a turbina leggere questa sezione. La tabella riportata nella seguente sezione elenca errori che possono comparire e chiarisce le possibili cause nonché le misure correttive da adottare nel caso specifico. Se il problema non può essere risolto con i rimedi contenuti nella tabella, rivolgersi allo stabilimento di Bielefeld.

Dresser-Rand Nadrowski
Turbinen GmbH
Auf dem Esch 28
33619 Bielefeld
Deutschland

Tel. +49 521 1085-0
Fax +49 521 1085-199

Errore	Possibile causa	Rimedio
Non è possibile avviare la turbina, il dispositivo di interruzione d'emergenza non si apre	Elettrovalvola aperta	Aprire il tasto di sblocco sull'elettrovalvola
	Valvola di azionamento dell'interruzione d'emergenza aperta, pressione dell'olio di controllo insufficiente	Premere il pomello manuale della valvola di azionamento dell'interruzione d'emergenza per chiudere questa valvola, controllare la pressione dell'olio di controllo – per i valori ved. documentazione dei controlli
La pressione dell'olio di lubrificazione è insufficiente	La valvola a farfalla è stata spostata	Nuova registrazione della valvola a farfalla – per i valori ved. documentazione dei controlli Pressione dell'olio con temperatura dell'olio 50 °C
	Differenza di pressione sul filtro dell'olio eccessiva	Sostituire la cartuccia o l'elemento
	La pompa dell'olio aspira aria	Serrare nuovamente le flange, controllare il livello dell'olio
	Il cuscinetto è fortemente consumato	Controllare i cuscinetti ed eventualmente sostituirli
	Allarme olio/pressione olio min	Controllare il livello dell'olio, perdite di olio nel sistema dell'olio Nuova registrazione della valvola a farfalla – per i valori ved. documentazione dei controlli Pressione dell'olio con temperatura dell'olio 50°C

Errore	Possibile causa	Rimedio
Guarnizione del mandrino sulla valvola di regolazione o di interruzione d'emergenza non a tenuta	Usura dei premistoppa	Serrare con cautela l'avvitamento del premistoppa oppure sostituire la guarnizione del premistoppa. Attenzione: tecnicamente è necessaria una quantità ridotta di vapore acqueo
Guarnizione del vapore sull'albero della turbina non a tenuta	Usura dei premistoppa	Sostituire i premistoppa Tubazione di recupero del vapore troppo piccola
	Contropressione superiore alla pressione di progetto	Ridurre la contropressione
Acqua nell'olio	Guarnizione del vapore sull'albero della turbina non a tenuta	Sostituire i premistoppa Vapore barriera eccessivo
	Tubazione di recupero del vapore ostruita, non posata correttamente	Controllare la tubazione, non collegare con altre tubazioni che convogliano vapore Condurre le perdite di vapore all'aperto senza pressione
		Non eseguire tubazioni troppo lunghe Diametro troppo piccolo della tubazione, diametro minimo consigliato: 2"
	Guarnizione del radiatore dell'olio o tubi del radiatore dell'olio danneggiati, filtro di sfiato ostruito nel supporto dei cuscinetti della turbina	Controllare il radiatore dell'olio e i tubi, sostituire le guarnizioni, sostituire l'elemento filtrante di sfiato, separare e cambiare l'olio

Errore	Possibile causa	Rimedio
Corsa turbolenta	Basamento difettoso	Riparare il basamento
	Tensioni nell'impianto delle tubazioni del vapore	Eliminare le tensioni
	Allineamento difettoso degli alberi	Controllare e correggere l'allineamento
	Usura dei cuscinetti principali	Controllare il gioco dei cuscinetti o sostituire i cuscinetti
	Ruota a pale danneggiata dal colpo d'ariete	Controllare o sostituire la ruota a pale
	Squilibrio della ruota a pale in seguito a pale errate	Sostituire la ruota a pale
	Squilibrio della ruota a pale in seguito a tensione nel materiale	Equilibrare dinamicamente la ruota a pale
	Squilibrio della ruota a pale in seguito a depositi (sali, silicati)	Rimuovere i depositi
	Squilibrio della macchina azionata	Scollegare la turbina ed eseguire una prova
	Cuscinetti a sfere delle ruote dentate dell'azionamento ausiliario danneggiati.	Controllare gli azionamenti del regolatore, della pompa dell'olio e del contagiri
	Ingranaggi principali danneggiati	Controllare le ruote degli ingranaggi ed eventualmente sostituirle
L'interruzione d'emergenza non si aziona Disco dell'interruzione d'emergenza spostato	L'azionamento a pistone è piegato Disco dell'interruzione d'emergenza spostato	Riparare l'azionamento a pistone Nuova impostazione del disco dell'interruzione d'emergenza
	Premistoppa eccessivamente serrato	Allentare il premistoppa Attenzione: tecnicamente è necessaria una quantità ridotta di vapore acqueo
	Mandrino arrugginito	Smontare e pulire il mandrino

Errore	Possibile causa	Rimedio
	Interruzione d'emergenza piegata	Sostituire il perno
	L'elettrovalvola non funziona	Controllare l'elettrovalvola ed eventualmente sostituirla.
La turbina non si arresta con valvola di interruzione d'emergenza chiusa	Sede della valvola danneggiata	Ripassare la sede della valvola oppure sostituire il corpo della valvola
	Il mandrino della valvola è piegato	Sostituire il mandrino della valvola
La potenza massima della turbina non viene raggiunta	I dati di funzionamento non corrispondono con i dati di progetto	Rivolgersi al costruttore della turbina per modificare le sezioni trasversali degli ugelli
	Filtro del vapore imbrattato	Pulire il filtro del vapore
	Ruota delle pale danneggiata	Sostituire la ruota delle pale
	Le valvole del vapore non si aprono sufficientemente	Controllare le aste della valvola di regolazione e il mandrino dell'interruzione d'emergenza oppure sostituirlo
Il regolatore della temperatura dell'olio non funziona, il ventilatore del radiatore ad aria dell'olio non gira	Perdite dell'acqua di raffreddamento oppure portata insufficiente	Controllare la portata
	Radiatore o lamelle parzialmente o interamente intasati	Pulire il radiatore
	Temperatura dell'olio eccessiva	Controllare la temperatura dell'olio a max. 50 °C
La regolazione del numero di giri non funziona regolarmente, regolatore difettoso, raccordo del regolatore difettoso	Aste del regolatore deviate o serrate eccessivamente	Sostituire le aste del regolatore oppure impostarle
	Il premistoppa della valvola è serrato eccessivamente oppure in modo irregolare	Allentare la vite di regolazione Attenzione: tecnicamente è necessaria una quantità ridotta di

Errore	Possibile causa	Rimedio
		vapore acqueo
	Il regolatore del numero di giri non è regolato correttamente	Regolare nuovamente il regolatore secondo la disposizione sul funzionamento del regolatore oppure registrarlo di nuovo
	Nel regolatore l'olio è imbrattato	Sostituire annualmente l'olio del regolatore
	Il mandrino del regolatore è piegato	Sostituire il mandrino del regolatore