



# TA 1100-0111

Directive technique

## Conditions générales - service et maintenance



© INNIO Jenbacher GmbH & Co OG  
Achenseestr. 1-3  
A-6200 Jenbach, Autriche  
[www.innio.com](http://www.innio.com)



1	Domaine d'application.....	2
2	But.....	2
3	Informations supplémentaires.....	2
4	Conditions annexes.....	2
5	Refroidisseur / échangeur thermique (compris dans la livraison Jenbacher).....	2
6	Points de connexion.....	3
7	Personnel de maintenance.....	3
8	Directives de sécurité.....	3
9	Propreté lors des travaux effectués sur les installations Jenbacher.....	3
10	Évaluation des risques.....	4
11	Conditions de démarrage.....	4
12	Anomalies.....	5
13	Enregistrement des données d'exploitation, Protocole d'entretien.....	9
14	Pièces de rechange.....	9
15	Huile de lubrification.....	9
16	Bougies.....	9
17	Joints élastomères.....	10
18	Mise hors service de l'installation.....	10
19	Travaux de soudage sur le groupe.....	10
20	Avec les gaz d'échappement.....	10
21	Produits de fonctionnement.....	11
22	Qualité du gaz de combustion.....	11
23	Unité de compresseur J624 TSTC.....	11
24	Intervalles de maintenance.....	12
25	Documentation du fabricant d'origine.....	12
26	Note de révision.....	12

## REMARQUE



**Le respect des conditions de la présente Directive Technique, ainsi que l'exécution des opérations qu'elle décrit, est la condition préalable à une exploitation sûre et rentable de l'installation.**

Le non-respect des conditions de la présente Directive technique et/ou la non-exécution des opérations prévues ou toute divergence par rapport aux opérations prescrites peuvent entraîner la perte des droits à garantie.

Les opérations et conditions définies dans la présente Directive Technique doivent être exécutées et/ou respectées par l'exploitant de l'installation. Ceci ne s'applique pas si la présente Directive Technique est explicitement dévolue au domaine de responsabilité de INNIO Jenbacher GmbH & Co OG ou bien si une convention contractuelle entre l'exploitant et INNIO Jenbacher GmbH & Co OG prévoit une disposition contraire.

## Information propriétaire d'INNIO : CONFIDENTIEL

Les informations contenues dans le présent document sont des informations protégées et confidentielles de INNIO Jenbacher GmbH & Co OG et ses filiales. Elles sont la propriété d'INNIO et toute utilisation, reproduction ou transmission à des tiers est interdite sans une autorisation écrite préalable. Ceci concerne, mais sans exclusivité, l'utilisation d'informations pour l'élaboration, la fabrication, le développement ou la dérivation de réparations, modifications, pièces de rechange, constructions ou modifications de configuration ou leur demande auprès des administrations. Lorsque l'autorisation de reproduction totale ou partielle a été accordée, la présente remarque et la suivante doivent être indiquées sur toutes les pages du document, total ou partiel.

---

**LES VERSIONS IMPRIMÉES OU TRANSMISES PAR VOIE ÉLECTRONIQUE NE SONT PAS VÉRIFIÉES**

---

**Les groupes cibles du présent document sont les suivants :**

Client potentiel, client, partenaire commercial, partenaire de service, partenaire de mise en service, filiales/succursales, site de Jenbach

---

## **1 Domaine d'application**

La présente directive technique (TA) s'applique aux Moteurs à gaz Jenbacher suivants :

- Moteurs type 2
- Moteurs type 3
- Moteurs type 4
- Moteurs type 6
- Moteurs type 9

et produits spéciaux, dans la mesure où aucune version de ce document n'a été transmise.

## **2 But**

La présente directive technique (TA) décrit les informations de base relatives au fonctionnement et à la maintenance des groupes Jenbacher et fait référence aux TA approfondies applicables.

## **3 Informations supplémentaires**



Un glossaire et un répertoire des abréviations figurent dans la TA 1100-0010.

### **Documents importants :**

**IW 0309 M0** – Bougies

**TA 1000-0099B** – Valeurs limites de l'huile utilisée pour les moteurs à gaz Jenbacher

**TA 1100-0105** – Arrêt du moteur

**TA 1100-0110** – Conditions marginales pour les moteurs à gaz Jenbacher

**TA 2102-0020** – Liste de contrôle pour les réparations et les révisions sur le moteur

**TA 2300-0001** – Protection des salariés

**TA 2300-0005** – Directives de sécurité

**TA 2300-0010** – Guide d'utilisation du kit LOTO

## **4 Conditions annexes**

Les conditions marginales de la TA 1100-0110 pour les Moteurs à gaz Jenbacher doivent être respectées. Les opérations prescrites par la fiche de spécifications techniques et l'exécution de celles-ci doivent être réalisées, l'exécution dans les règles de l'art, et dans les temps, de toutes les opérations d'entretien et de maintenance doit être effectuée et un fonctionnement sans cognement doit être garanti.

## **5 Refroidisseur / échangeur thermique (compris dans la livraison Jenbacher)**

Lors de l'intégration dans le système d'eau chaude, prendre les mesures nécessaires pour protéger les composants correspondants côté eau de tout dépôt/encrassement.

Les prescriptions concernées figurent dans le schéma technique et dans les directives techniques applicables.

## 6 Points de connexion

Toutes les conditions requises pour les point de connexion doivent être respectées et doivent répondre aux prescriptions applicables à cette date selon le schéma technique, la description technique ainsi que le schéma de connexions, la liste d'interfaces et les spécifications techniques de la commande. Toute divergence risque de nuire aux qualités promises du produit et à la sûreté du fonctionnement et d'entraîner, pour finir, la limitation ou l'expiration des droits de garantie.

## 7 Personnel de maintenance

Les travaux sur la machine ne peuvent être entrepris que par des électriciens et mécaniciens spécialisés et formés. Il est possible de conclure des contrats de maintenance avec INNIO Jenbacher GmbH & Co OG, avec des filiales de INNIO Jenbacher GmbH & Co OG ou avec des sociétés spécialisées agréées.

## 8 Directives de sécurité

Les consignes de sécurité figurant dans la Description -Utilisation et la Maintenance doivent être respectées. La réglementation légale en vigueur sur les consignes de sécurité et sur la prévention des accidents du travail doit être respectée. Avant de commencer tout travail sur l'installation, le donneur d'ordre est tenu de veiller à ce que les consignes de sécurité en vigueur valables pour le travail à faire soient respectées.

Voir également à ce sujet :

**TA 2300-0001** – Protection des salariés

**TA 2300-0005** – Directives de sécurité

Pour tout travail qui ne peut être effectué qu'avec le moteur à l'arrêt, arrêter le moteur en suivant la TA 1100-0105 et le protéger contre toute mise en marche non autorisée.

Voir à ce sujet :

**TA 1100-0105** – ⇒ Conditions générales - service et maintenance

**TA 2300-0010** – Guide d'utilisation du kit LOTO

Le client doit veiller à ce que les postes de travail pour les opérations d'entretien et de maintenance soient suffisamment éclairés. En cas de besoin mettre à disposition des sources de lumière supplémentaires.

## 9 Propreté lors des travaux effectués sur les installations Jenbacher

- Il est absolument impératif de veiller à respecter la plus grande propreté possible lors des travaux effectués sur les moteurs, les installations et les composants Moteurs à gaz Jenbacher.
- Avant de procéder à l'ouverture de composants ou de pièces du moteur, le nettoyage approfondi de la zone de travail ainsi que le retrait des saletés et des dépôts sur les parties extérieures du moteur sont nécessaires.
- Lors de toute opération de service ou de révision, éviter tout apport de saletés de l'extérieur et de l'intérieur, p. ex. :
  - empêcher des dépôts dans le moteur ou autres composants de l'installation : les résidus de joints ainsi que les dépôts sur les composants du moteur doivent être éliminés à l'aide des produits correspondants.
  - Propreté des outils :  
Les outils utilisés doivent être nettoyés avant utilisation.
- Les brosses métalliques en rotation ne doivent pas être utilisées dans la chambre des machines.

- Seuls peuvent être utilisés des outils propres, validés et en bon état.
- Les composants pour l'utilisation ou le montage sur ou dans le moteur doivent être nettoyés juste avant le montage.
- Utiliser des caches, des dispositifs de protection et des mesures adaptés aux travaux à exécuter.
- Lors du montage des composants, veiller à ce que tous les caches de protection à l'extérieur et à l'intérieur des composants et des conduites soient bien retirés.
- Lors de la maintenance et de la révision, respecter la liste de contrôle selon la TA 2102-0020.

**⚠ DANGER****Graves dommages sur les composants, les systèmes ou sur les personnes**

Lors de la remise en service, des vis, corps étrangers ou des salissures dans les systèmes peuvent entraîner de graves dommages sur les composants, les systèmes ou sur les personnes.

- Avant la remise en service, s'assurer que tous les systèmes sont exempts de corps étrangers, de salissures ainsi que de vis desserrées ou d'outils.

## 10 Évaluation des risques

Le client est responsable du respect et de la mise à jour des consignes de sécurité afin de garantir la disponibilité et l'exploitation en toute sécurité de l'installation et des moyens de travail. Pour cela, réaliser une évaluation des risques correspondant aux conditions sur site, aux normes et règles de sécurité applicables ainsi que dans le respect des lois, directives et prescriptions locales en vigueur.

Le client est tenu de prendre les mesures nécessaires pour ne mettre à la disposition des collaborateurs sur l'installation que les seuls moyens de production adaptés aux circonstances régnant sur le chantier et par lesquelles la sécurité et la protection de la santé sont garanties lors de l'utilisation.

L'évaluation des risques porte sur l'agrément, la planification, l'agencement, la mise en service, le fonctionnement, la maintenance, l'entretien, la mise hors service et l'élimination.

L'évaluation des risques que le client doit réaliser, ainsi que les conditions sur site, le respect des lois et directives localement en vigueur peuvent entraîner des prises d'échantillons, des tests et des travaux d'entretien qui ne sont pas inclus dans le plan de maintenance. Le client est responsable de la prévision et de la mise en œuvre des mesures supplémentaires précitées.

## 11 Conditions de démarrage

Tous les Moteurs à gaz Jenbacher sont équipés d'un système de préchauffage de l'eau de refroidissement des moteurs.

**REMARQUE****Dommages sur la machine**

Dans le cas de démarrage d'un moteur non préchauffé, mis en charge et amené à pleine charge, risque de dommages sur le moteur.

- Ne faire démarrer, mettre en charge et amener à pleine charge que des moteurs préchauffés avec une eau de refroidissement à une température >55° C.

## 12 Anomalies

### Généralités

Durant le fonctionnement de l'installation, le système de gestion du moteur et la régulation du moteur prennent en charge la gestion des pannes. Il existe à cette fin un contrôle des variables concernées du système. En cas de dépassement supérieur ou inférieur de certaines valeurs, un message d'erreur apparaît qui a pour fonction d'avertir ou de mettre l'installation hors fonction.

### ⚠ DANGER



#### Conditions potentiellement dangereuses dues à des dommages moteur

Si la cause d'une coupure de l'installation ou d'un message d'avertissement n'est pas éliminée, il existe un risque de graves dommages sur le moteur et/ou dans la salle des machines (conteneur) dans des conditions dangereuses pour l'opérateur sur site et pour l'environnement.

- La cause d'une d'anomalie entraînant la coupure de l'installation doit être éliminée avant de redémarrer l'installation.
- La cause d'un message d'avertissement doit être éliminée avant d'être acquittée.

### REMARQUE



#### Domage sur la machine et annulation de la garantie

Si la cause d'une coupure de l'installation ou d'un message d'avertissement n'est pas éliminée, risque de graves dommages sur l'installation et annulation de la garantie.

- La cause d'une d'anomalie entraînant la coupure de l'installation doit être éliminée avant de redémarrer l'installation.
- La cause d'un message d'avertissement doit être éliminée avant d'être acquittée.

### ⚠ AVERTISSEMENT



#### Risque induit par une mise en service non autorisée

Risque de blessures graves telles que la coupure, l'écrasement, l'arrachage ou le cisaillement de membres suite au contact involontaire avec des composants en rotation ou en mouvement.





- Arrêter le moteur conformément à la TA 1100-0105.
- Sécuriser le moteur contre tout redémarrage intempestif, conformément à la TA 2300-0010.

### Messages critiques

Si l'installation doit être arrêtée suite à un message critique, il est absolument nécessaire de déterminer la cause du dysfonctionnement avant tout acquittement. Si l'un des messages de dysfonctionnement suivants intervient, en avertir immédiatement INNIO Jenbacher GmbH & Co OG ou l'un des partenaires de service correspondants.












### Particulièrement critique – Catégorie I :

	2308	Contrôle force de frottement basé sur IMEP
	3368	Fonctionnement par inertie trop court

**Critique – Catégorie II :**

	1017	Pression d'huile minimum
	1019	Température minimale d'eau de refroidissement
	1022	Surrégime (relais)
	1023	Panne démarrage
	1048	Anomalie de cognement
	1049	Température gaz échappement cylindre max. dépassement valeur absolue
	1050	Pression eau de refroidissement maximum
	1051	Niveau huile moteur maximum
	1060	Pression minimale de pré-lubrification
	1064	Surrégime (RPS)
	1080	Écart LEANOX dépassé
	1094	Protection contre les déflagrations
	1105	Modification de la vitesse de la température alimentation Maximum
	1130	Pression minimale eau de refroidissement de charge
	2117	Pression minimale eau de refroidissement de charge
	2228	Température de palier principal maximum
	2230	Température de palier de bielle maximum
	2262	Pression de crête de cylindre maximale
	2281	Rupture de membrane de capteur de pression de cylindre



	2285	Divergence positive de température du palier principal par rapport à la valeur moyenne
	2286	Divergence positive de température des paliers de bielle par rapport à la valeur moyenne
	2293	Contrôle de la force de frottement basée lambda : erreur potentielle détectée
	2299	Saturation capteur pression cylindre
	3322	Pression carter de vilebrequin maximum
	3335	SAFI coupure surrégime
	3339	Anomalie de cognement
	3341	Valeur maximum du bruit de soupapes
	3406	Pression eau de refroidissement maximum
	3416	Filtre à huile moteur encrassé - Pas de démarrage moteur
	3507	Pression huile maximum

**Validation à distance de pannes provoquant la coupure**

Sur la base de la classe de risque sélectionnée par le client (0-4) les pannes provoquant la coupure peuvent être remises à zéro sur le système d'affichage par l'accès à distance (max. 5 fois pour 6 heures de fonctionnement du moteur en charge).

Pannes :	Numéro de panne :	Spécif. nationale	Classe de risque
		Restriction	
COMMANDE RATÉS À L'ALLUMAGE	1047, 3005 - 3024		0
TEMPÉRATURE MAX. EAU DE REFROIDISSEMENT	1021	<sup>1)</sup>	0
TEMPÉRATURE CHAMBRE MAXIMUM	1135	<sup>1)</sup>	0
ANOMALIES AUXILIAIRES	1129		0
ERREUR DE SYNCHRONISATION	1039		0
TEMPÉRATURE ADMISSION MAX.	1063		0
ABSENCE CONDITIONS FONCTIONNEMENT MOTEUR	1025		1
PANNE DÉMARRAGE	1023	<sup>1)</sup>	1
PRESSIION GAZ MINIMUM SYSTÈME RÉGULATION PRESSIION GAZ 1	1028	<sup>1)</sup>	1
PRESSIION GAZ MINIMUM SYSTÈME RÉGULATION PRESSIION GAZ 2	1030	<sup>1)</sup>	1
TEMPÉRATURE MÉLANGE MAXIMUM	1040		
TEMPÉRATURE MAXIMUM	1043		1

## Pannes :

Numéro de panne : Spécif.  
nationale  
Restriction

Classe de  
risque

DÉPASSEMENT DIFFÉRENCE DE RÉGLAGE AUTORISÉE RÉGULATEUR LEANOX	1080		1
ANOMALIE POMPE EAU DE REFROIDISSEMENT MOTEUR	1090		1
FRÉQUENCE GÉNÉRATEUR TROP FAIBLE	1110		1
PANNE DE SIGNAL DE MESURE PUISSANCE RÉELLE	1113		1
PANNE DE SIGNAL DE MESURE DU RÉGIME	1120		1
SAUT MÉLANGE GAZ TECJET	3099		1
NIVEAU HUILE MOTEUR MINIMUM	1018		2
PUISSANCE RETOUR GÉNÉRATEUR	1038		2
TEMPÉRATURE ÉCHAPPEMENT CYLINDRE DIVERGENCE VALEUR MOYENNE MAXIMUM	1044		2
TEMPÉRATURE GAZ ÉCHAPPEMENT CYLINDRE MAX. DÉPASSEMENT VALEUR ABSOLUE	1049		2
PRESSION EAU DE REFROIDISSEMENT MAXIMUM	1050		2
VITESSE DE MODIFICATION TEMPÉRATURE MÉLANGE MAXIMUM	1105		2
DÉFAUT ACTIVATEUR GÉNÉRATEUR	1109		2
COURANT NEUTRE MAXIMUM	1112		2
TEMPÉRATURE GAZ ÉCHAPPEMENT CYLINDRE MAX. DÉPASSEMENT VALEUR ABSOLUE	1049, 2001 – 2020		2
PRESSION EAU DE REFROIDISSEMENT MAXIMUM	1050		2
DIVERGENCE CYLINDRE 1 MAXIMUM DÉPASSEMENT VALEUR ABSOLUE	2001		2
DIVERGENCE CYLINDRE X DE LA VALEUR MOYENNE MAXIMUM DIVERGENCE POSITIVE	2021 – 2040		2
DIVERGENCE CYLINDRE X DE LA VALEUR MOYENNE MAXIMUM DIVERGENCE NÉGATIVE	2041 – 2060		2
VALVE PROPOR.DE GAZ DÉFAUT COUPLAGE CAN	3093		2
PRESSION D'HUILE MINIMUM	1017		3
SIGNAL PUISSANCE DÉFECTUEUX	1041		3
PRESSION DIFFÉRENTIELLE FILTRE À HUILE MAXIMUM	1059		3
COMMANDE MÉLANGEUR DE GAZ DÉFECTUEUSE	1083		3
SÉCURITÉ RETOUR DE FLAMME	1128		3
TOUTES LES PANNES NON REPRISES DANS LES CLASSES DE RISQUE 0 – 3			4

<sup>1)</sup> Sur la base des restrictions nationales, le classement des risques des pannes des classes 0 et 1 peut passer en classe 4.

La remise à zéro (simple ou multiple) de toutes les autres anomalies qui ont provoqué une coupure de l'installation sans d'abord remédier à la cause entraîne un risque potentiel élevé de mise en danger des personnes et de dommages à l'installation. Le client (ou le tiers responsable de la remise à zéro à distance) est totalement responsable pour ce type de dommages.

### **13 Enregistrement des données d'exploitation, Protocole d'entretien**

Il est absolument nécessaire d'enregistrer sans exception toutes les données de fonctionnement et la description de toutes les particularités.

#### **Interprétation et plausibilité des données :**

Il ne suffit pas de consigner les faits par écrit. Les données doivent également comparées avec celles de la mise en service et leur plausibilité vérifiée. Si l'on note des différences ou bien par exemple des bruits anormaux, il faut en rechercher la cause et l'éliminer. En cas d'échec, consulter immédiatement INNIO Jenbacher GmbH & Co OG ou l'un des partenaires de service correspondants.

La tenue à jour et l'archivage des données de fonctionnement (protocole d'entretien, fichier journal) sont des éléments importants pour le client. Des fichiers journaux correctement tenus et des feuilles d'enregistrement des données sont des données importantes pour les analyses afférentes aux pannes éventuelles et aux solutions en la matière. Ces données constituent également une base décisionnelle en cas d'appels à la garantie. La saisie journalière électronique des données de fonctionnement via la fonction « Registre des procès-verbaux » doit être privilégiée. Possibilité alternative : utiliser le formulaire papier prévu à cet effet.

### **14 Pièces de rechange**

Seules peuvent être utilisées des pièces de rechange originales de INNIO Jenbacher GmbH & Co OG (attention : p. ex. filtre à huile !). Tous les droits de garantie expirent pour les défauts et détériorations occasionnés par l'utilisation de pièce non originales.



Afin d'éviter d'avoir des périodes d'arrêt inattendues pendant les travaux de maintenance, il est fortement conseillé d'avoir des pièces détachées en réserve.

### **15 Huile de lubrification**

INNIO Jenbacher GmbH & Co OG ne garantit aucun intervalle fixe de vidange de l'huile. L'huile de lubrification dans les moteurs à gaz Moteurs à gaz Jenbacher doit être vidangée indépendamment de l'état. Il est du ressort du client de prendre dans le cadre de ses responsabilités toutes les mesures nécessaires à la protection et à la fiabilité de fonctionnement de l'installation et d'en garantir la disponibilité.

La durée de vie de l'huile peut être augmentée par un réservoir d'huile supplémentaire (selon p. ex. la qualité du gaz, la pression moyenne, le type de moteur, la consommation d'huile, la température de l'huile et le type d'huile). Les résultats de l'analyse de l'huile de graissage en tenant compte des valeurs limites conforme à la TA 1000-0099B doivent aussi être présentés sans lacunes pour la période suivant l'expiration de la garantie, s'il y a réclamation pour usure prématurée.

### **16 Bougies**

Il n'y a pas d'intervalle de maintenance particulier pour les bougies. La liste d'instructions de maintenance IW 0309 M0 décrit la procédure de contrôle et de maintenance.

La durée de vie des bougies dépend des conditions de base spécifiques à l'installation (p. ex. type de bougie, type de gaz, pression moyenne, température du mélange de gaz, installation d'allumage, valeurs limites d'émission). Il est du ressort du client de prendre dans le cadre de ses responsabilités toutes les mesures nécessaires à la protection et à la fiabilité de fonctionnement de l'installation et d'en garantir la disponibilité.

## 17 Joints élastomères

Les composants en élastomère vieillissent et deviennent friables même si les moteurs ne fonctionnent pas. Par conséquent, leur durée de vie ne dépend pas seulement du temps d'exploitation de l'installation, de la température et de la circulation de l'eau de refroidissement, etc. Pour des temps d'exploitation normaux de 5 000-6 000 heures de service par an et une température maximale de l'eau de refroidissement de 90 °C, les pièces en élastomères doivent être remplacées aux intervalles prévus par le plan d'entretien. Si ces temps d'exploitation ne sont pas atteints, il faut cependant remplacer ces pièces (par exemples les joints annulaires des cylindres, les joints élastiques, etc.) après 5 ans, en tant que mesure préventive.

## 18 Mise hors service de l'installation

Lors de périodes d'arrêt prévues ou imprévues, par exemple après une saison de production d'un Module centrale de cogénération, les moteurs doivent, indépendamment de leur environnement géographique (climat, proximité de la mer, type de gaz, etc.), être préparés à la période d'arrêt (mesures de conservation, vidange des huiles usées, obturation des raccordements aux cheminées etc.).

Comme les circonstances peuvent varier fortement, il est recommandé de consulter une société spécialisée pour les mesures nécessaires ou de charger celle-ci de les mettre en œuvre.

Lors de la remise en service de l'installation, veiller à ce qu'un état fonctionnel soit rétabli.

## 19 Travaux de soudage sur le groupe

### REMARQUE



#### Dommages sur la barre d'allumage dus à des travaux de soudure

La barre d'allumage peut subir des dommages lors de travaux de soudure réalisés sur le groupe.

- Démontez la barre d'allumage avant toute opération de soudure sur le groupe.
- Ne réinstallez la barre d'allumage que lorsque les opérations de soudage sur le groupe sont terminées, en veillant à un montage correct.

Lors de travaux de soudage sur le groupe, le pôle négatif doit être placé aussi près que possible de la soudure et non au niveau du branchement de la masse (mise à la terre).

Toute opération de soudure au niveau des tuyaux du gaz doit être uniquement effectuée par le personnel spécialisé habilité (respecter les dispositions régionales). Par ailleurs, respecter les exigences et directives complémentaires lors du soudage de conduites de gaz.

## 20 Avec les gaz d'échappement

Tous les éléments entrant en contact avec les gaz d'échappement répondent à l'état actuel de la technique, en fonction de durées de vie et de matériaux prescrits. En raison des différents modes opératoires et des différentes substances (également traces de substances nocives) dans le gaz combustible, aucune déclaration contraignante ne peut être faite sur la durée de vie, p. ex. du collecteur d'échappement, etc. Si des amortisseurs de bruit sont posés à l'extérieur sans isolation thermique externe, on peut avoir, même avec des installations sans échangeur thermique des gaz d'échappement

(gaz d'échappement très chaud), du condensat qui se dépose (acide, eau), ce qui peut réduire la durée de vie. Cela s'applique aussi aux amortisseurs de bruits isolés internes, la descente en dessous du point de condensation pouvant se faire dans la laine de roche.

## 21 Produits de fonctionnement

La durée de vie et la fiabilité de fonctionnement de l'installation dépendent en grande partie des produits de fonctionnement utilisés. Les seuls produits de fonctionnement autorisés sont des produits tels que gaz combustible, eau de refroidissement du moteur, anti-gel, additif anticorrosif, huile de graissage etc. qui correspondent aux instructions techniques concernées de INNIO Jenbacher GmbH & Co OG.

## 22 Qualité du gaz de combustion

Le client est tenu de contrôler à intervalles réguliers la qualité du gaz de combustion en matière de valeur calorifique, d'indice de méthane et de contenus nocifs. Si ces valeurs sont différentes des valeurs contractuelles, prendre immédiatement les mesures adaptées en accord avec INNIO Jenbacher GmbH & Co OG ou avec un partenaire de service correspondant. Si les contenus nocifs augmentent (p. ex. pour le gaz de curage, pour le gaz de décharge), il se peut que l'huile de graissage soit fortement acidifiée en l'espace d'une fraction de l'intervalle de vidange habituel et qu'apparaissent en peu de temps des détériorations graves et irréparables et une usure excessive, p. ex. sur les chemises de cylindre et les paliers, et/ou que la consommation d'huile augmente.

En cas de fluctuation de l'indice de méthane vers le bas (à l'intérieur de la fourchette coin venue), le moteur est protégé par la régulation moteur contre les détonations nuisibles (réglage automatique du point d'allumage, baisse de puissance).



Lors de la mise en service, le moteur est réglé de façon optimale sur l'indice de méthane donné à cet instant.

Si l'indice de méthane augmente après la mise en service (pendant un intervalle assez long ou important de la période de fonctionnement de l'installation), corriger le réglage du moteur afin que le fonctionnement fournisse un rendement optimal. Cette opération doit être exclusivement effectuée par INNIO Jenbacher GmbH & Co OG ou par un partenaire de service correspondant.

## 23 Unité de compresseur J624 TSTC



La sécurité n'est plus garantie en cas d'utilisation non conforme à l'emploi.

Cet équipement sous pression est un composant du groupe et ne doit être utilisé que conformément à l'emploi prévu. En complément du présent mode d'emploi, la documentation relative au moteur complet et au groupe s'applique et doit être prise en compte.

L'utilisation de l'équipement sous pression n'est autorisée que dans les valeurs limites indiquées.

### Remarques d'utilisation :

- Le client doit faire effectuer des contre-essais en fonction des conditions sur site et ne tenant compte des lois et directives localement applicables.
- L'exécution de contraintes supplémentaires (lever, pousser, etc.) n'est pas autorisée.
- Aucune opération de soudage, de traitement thermique ou d'usinage par enlèvement de copeaux ne peut être effectuée sur les pièces en fonte.
- Aucune intervention ne doit être effectuée sur les raccords vissés entre les pièces en fonte, sauf celles décrites dans les consignes de maintenance.

Comme il s'agit d'équipements sous pression ouverts, les surpressions statiques ne sont pas possibles. Toutefois, afin de ne pas dépasser les pressions de référence, des valves d'inversion et des capteurs de pression sont mis en place. Ceux-ci doivent pouvoir fonctionner normalement.

## 24 Intervalles de maintenance

Les intervalles indiqués dans le schéma de maintenance concernent des valeurs moyennes tirées de l'expérience. En cas de divergence dans le fonctionnement et dans la maintenance par rapport aux prescriptions (par exemple gestion insuffisante de l'huile, environnement de fonctionnement particulièrement poussiéreux ou autre influences extérieures négatives) noter que les intervalles de maintenance prescrits par le plan de maintenance pourront éventuellement ne pas pouvoir être atteints et que les intervalles de maintenance pourront se réduire en conséquence.

L'évaluation est du strict ressort du client. Il doit, en cas d'irrégularités (bruits anormaux, etc.) et notamment pendant la période de garantie, agir lors des inspections journalières de manière à ce que les dommages et les risques restent limités à un minimum (par exemple en coupant immédiatement le moteur, en recherchant et en remédiant aux causes, ou bien en avertissant le service clientèle).



### Planification des opérations de maintenance :

Les travaux de maintenance à réaliser doivent être exécutés avant d'atteindre l'intervalle de maintenance. Afin de garantir un fonctionnement sans panne et/ou interruptions par ex. en saison de chauffage, planifier les travaux de maintenance et les réaliser éventuellement en avance.

Une prolongation de l'intervalle de maintenance pour éviter des périodes d'arrêt durant la en saison de chauffage n'est pas admise.

## 25 Documentation du fabricant d'origine

Outre la documentation INNIO Jenbacher GmbH & Co OG, la documentation client de INNIO Jenbacher GmbH & Co OG contient également la documentation du fournisseur d'origine de certains composants.

À cet effet, respecter ce qui suit :

- Lors de l'élaboration de la documentation INNIO Jenbacher GmbH & Co OG, les informations et documents correspondants du fabricant d'origine ont été pris en compte.
- En cas de différences entre les documents INNIO Jenbacher GmbH & Co OG et les documents joints du fabricant d'origine, la documentation INNIO Jenbacher GmbH & Co OG s'applique en priorité (y compris les Directives techniques, schémas de maintenance, maintenances, etc.).
- Les documents fournis du fabricant d'origine complètent la documentation de INNIO Jenbacher GmbH & Co OG et doivent être utilisés en complément.

## 26 Note de révision

### Déroulement de la révision

Index	Date	Description / Résumé des modifications	Expert Vérificateur
11	11.06.2019	Ergänzung von kritischen Störmeldungen für Baureihe 9 in Kapitel 12 / Addition of critical error messages for type 9 in chapter 12	<b>Fuerhapter M.</b> Mayer M.
		Sicherheitshinweis in Kapitel 12 ergänzt / Safety information in chapter 12 added	<b>Stefano R.</b> Mayer M.
		Anpassungen in Kapitel 13 / Adaptions in chapter 13	<b>Coll M.</b> Mayer M.

## Déroulement de la révision

10	28.02.2019	Ergänzung von kritischen Störmeldungen in Kapitel 12 / Addition of critical error messages in chapter 12	<b>Hirzinger J.</b> <i>Mayer M.</i>
9	27.05.2015	Ergänzung „Klassifizierung – Potenzieller Kunde“ / Additional „Classification - Prospective Customers“	<b>Bilek</b> <i>Kelly</i>
8	30.04.2015	Grundlegende überarbeitung zur anpassung an TA 1100-0110 / Fundamental Reworl to align with TA 1100-0110	<b>Provin/Rocha</b> <i>Mayer</i>
7	16.10.2013	Punkt 1.6 überarbeitet / Point 1.6 revised	<b>Provin</b> <i>Mayer</i>
6	19.03.2013	Punkt 1.22 neu / Point 1.22 new	<b>Bilek, Provin</b> <i>Mayer</i>
5	06.09.2012	Ergänzung rechtlicher Hinweis/ legal notice added	<b>Provin</b> <i>Spieker</i>

