



TA 1400-0164

Technische Richtlijn

Drijfstanglager-temperatuurbewaking modelreeks 9



© INNIO Jenbacher GmbH & Co OG
Achenseestr. 1-3
A-6200 Jenbach, Austria
www.innio.com

| | | |
|---|------------------------|---|
| 1 | Toepassingsgebied..... | 1 |
| 2 | Doel | 1 |
| 3 | Inleiding | 1 |
| 4 | Onderdeelnummers | 2 |
| 5 | Montage | 4 |
| 6 | Instelinstructie..... | 5 |
| 7 | Revisienummer | 7 |

Dit document is bestemd voor:

servicepartners, IB-partners, (dochter-)filialen, locatie Jenbach

Copyrightverklaring van INNIO: VERTROUWELIJK

De informatie in dit document is beschermde informatie van INNIO Jenbacher GmbH & Co OG en zijn dochterondernemingen en is vertrouwelijk. De informatie is eigendom van INNIO en mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming niet gebruikt, aan derden doorgegeven of vermenigvuldigd worden. Hieronder valt ook, maar niet uitsluitend, het gebruik van de informatie voor de productie, fabricage, ontwikkeling of afleiding van reparaties, modificaties, reserveonderdelen, constructies of configuratiewijzigingen dan wel het indienen van aanvragen hiervoor bij overheidsinstanties. Als de volledige of gedeeltelijke vermenigvuldiging is toegestaan, dienen deze verklaring en de verdere verklaringen op alle pagina's van dit document helemaal of gedeeltelijk te worden vermeld.

AFGEDRUKTE OF ELEKTRONISCH VERSTUURDE KOPIEËN ZIJN ONGECONTROLEERD

1 Toepassingsgebied

Deze Technische Richtlijn [TA] geldt voor de volgende Jenbacher gasmotoren:

- Modelreeks 9

2 Doel

Deze Technische Richtlijn [TA] beschrijft het volgende over de drijfstanglager-temperatuurbewaking:

- Functie
- Montage
- Instelling

3 Inleiding

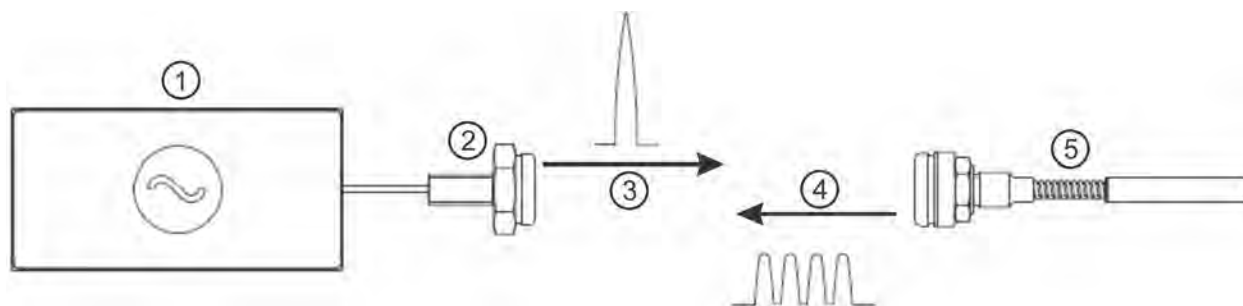


Het drijfstanglager-bewakingssysteem is een radiografisch systeem dat de temperatuur van de drijfstanglager door middel van een sensor draadloos registreert en via een antenne naar de analyse-eenheid stuurt. Daar wordt het temperatuursignaal verwerkt en beschikbaar gesteld op de CAN-bus.

Voor een goede signaaloverdracht moeten bepaalde montagevoorwaarden in acht worden genomen. De belangrijkste voorwaarde is echter de afstand tussen sensor en antenne. Deze dient met behulp van onderleggingen op een afstand van 15 ± 2 mm te worden ingesteld.

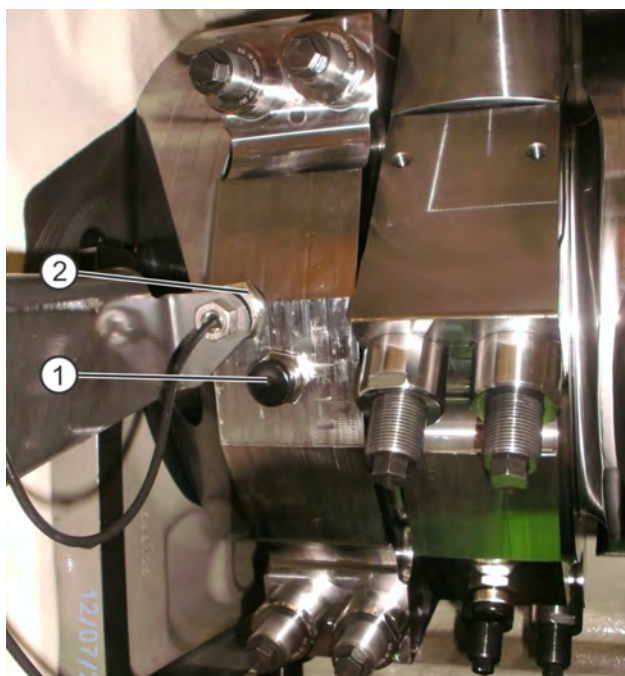
Door het aanpassen of ombouwen in het veld kan het voorkomen dat de afstanden niet meer binnen het opgegeven bereik liggen. Dit resulteert in een frequent signaalverlies.

Voor elke cilinder afzonderlijk worden de signaaloortijden en de signaalversterkingsfactoren in de signaalprocessor opgeslagen. Als deze waarden zijn veranderd (bijv. door vervanging van de sensor of verandering van de afstand), kan het nodig zijn om de signaaloortijd en de signaalversterkingsfactor opnieuw te kalibreren.



Principe van de drijfstanglager-temperatuurmeting

| | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------------------|
| ① | Signaalprocessor (Sentry GBP) | ④ | Radarpuls van de temperatuursensor |
| ② | Stationaire antenne (Sentry GBS) | ⑤ | Temperatuursensor (Sentry GBW) |
| ③ | Radarpuls van de signaalprocessor | | |



Drijfstanglager-temperatuursensor op de J920

| | | | |
|---|-------------------|---|---------|
| ① | Temperatuursensor | ② | Antenne |
|---|-------------------|---|---------|

4 Onderdeelnummers

Alleen J920 met drijfstanglager-temperatuurbewaking

| INNIO | Naam | Detail | Beschrijving |
|-------------------------------|---|---------|---|
| Jenbacher- onderdeelnummer | | | |
| 1211750 | Kongsberg 20 cilinder SPU analyse-eenheid (GBP200AK20S) | CanOpen | Omzetting van temperatuursignalen naar CAN-bus 20 cilinders |

| INNIO Jenbacher- onderdeelnummer | Naam | Detail | Beschrijving |
|--|--|-----------|--|
| 122658 3 | Kabelset: Alle kabels met nieuwe lengtes zijn inbegrepen | | |
| 652198 | Kabel voor cilinder/ drijfstanglager 1 | GB-717/9 | aangepaste kabellengte, met markering; |
| 652409 | Kabel voor cilinder/ drijfstanglager 2 | GB-717/8 | |
| 652410 | Kabel voor cilinder/ drijfstanglager 3 | GB-717/14 | |
| 652411 | Kabel voor cilinder/ drijfstanglager 4 | GB-717/19 | |
| 652412 | Kabel voor cilinder/ drijfstanglager 5 | GB-717/25 | |
| 652413 | Kabel voor cilinder/ drijfstanglager 6 | GB-717/31 | |
| 652414 | Kabel voor cilinder/ drijfstanglager 7 | GB-717/37 | |
| 652415 | Kabel voor cilinder/ drijfstanglager 8 | GB-717/44 | |
| 652416 | Kabel voor cilinder/ drijfstanglager 9 | GB-717/50 | |
| 652417 | Kabel voor cilinder/ drijfstanglager 10 | GB-717/56 | |
| 122658 5 | Kabel voor cilinder/ drijfstanglager 11 | GB-717/8 | |
| 658026 | Kabel voor cilinder/ drijfstanglager 12 | GB-717/7 | |
| 658025 | Kabel voor cilinder/ drijfstanglager 13 | GB-717/14 | |
| 122658 6 | Kabel voor cilinder/ drijfstanglager 14 | GB-717/19 | |
| 658027 | Kabel voor cilinder/ drijfstanglager 15 | GB-717/26 | |
| 122658 7 | Kabel voor cilinder/ drijfstanglager 16 | GB-717/32 | |
| 122658 9 | Kabel voor cilinder/ drijfstanglager 17 | GB-717/45 | |
| 658028 | Kabel voor cilinder/ drijfstanglager 18 | GB-717/50 | |
| 658029 | Kabel voor cilinder/ drijfstanglager 19 | GB-717/56 | |
| 658030 | Kabel voor cilinder/ drijfstanglager 20 | GB-717/62 | |
| 652199 | Kabeldoorvoering | GB485 | Kabeldoorvoering M18 x 1,5 |

| INNIO Jenbacher- onderdeelnummer | Naam | Detail | Beschrijving |
|--|--|--------------|--|
| 652214 | Antenne voor Kongsberg drijfstangbewaking incl. 700 mm kabel | GBS100/45-7 | Antenne voor montage in krukascarter |
| 1206875 | Antenne voor Kongsberg drijfstangbewaking incl. 1.400 mm kabel | GBS100/45-14 | Antenne voor montage in krukascarter (als het drijfstanglager zo is gemonteerd dat beide SPU's aan de B-zijde zijn gemonteerd) |
| 652215 | Sensor voor Kongsberg drijfstangbewaking 53 mm | GBW100/CF53 | Sensor voor montage in krukascarter voor SCE en MCE |
| 1224217 | Sensor voor Kongsberg drijfstangbewaking 62mm | GBW100/CF62 | Sensor voor versterkte drijfstang met dikke lagerschaal |
| 1206211 | Sensor voor Kongsberg drijfstangbewaking 63 mm | GBW100/CF63 | Sensor voor montage in krukascarter met Wyman-drijfstang (onderdeelnummer 9009673) |
| 1234894 | Sensor voor Kongsberg drijfstangbewaking 63 mm, verbeterd design | GBW100/CF63 | verbogen lasnaad, versterkt pijpje en kapmateriaal Grivory HTV-4H1 |
| 1236025 | Sensor voor Kongsberg drijfstangbewaking 62mm, verbeterd design | GBW100/CF62 | Serie 9, met verbogen lasnaad, versterkt pijpje en kapmateriaal Grivory HTV-4H1 |
| 1223387 | Onderlegging voor antenne | | |

5 Montage

LET OP



Beschadiging van de schroefverbinding van de krukascarter-signaaldoorlaat

Door schade aan de schroefverbinding van de krukascarter-signaaldoorlaat aan de binnenkant van het krukascarter is de functie van de temperatuurbewaking van de drijfstanglagers niet meer beschikbaar.

- De schroefverbinding mag niet worden beschadigd door de hefboomwerking van het gereedschap tussen de krukascarterwand en de signaaldoorvoer of tussen de twee signaaldoorvoeren tijdens de montage of demontage van de krukascarter-signaaldoorvoering.

Let bij de montage op het volgende:

- Gebruik geen kabelbinders om de antennekabels te bevestigen. Ze worden broos en kunnen in het oliecarter van de motor vallen.
- Aanhaalmoment voor sensoren: 40 Nm

- Aanhaalmoment voor kabelwartels: 5 Nm
- Gebruik tijdens de montage geen slagschroevendraaier.
- De stekkerverbindingen van de bekabeling moeten bij het in elkaar steken duidelijk klikken en vervolgens moet de verbinding worden gecontroleerd.
- Het sensorgebied boven de zeshoek (kunststof kap en metalen behuizing met opschrift) mag niet worden gebruikt om de sensor vast of los te schroeven. Dit is gevoelig en kan afbreken onder mechanische belasting. De sensor mag alleen door de zeskant worden vastgehouden en vast- of losgeschroefd.

6 Instelinstructie

De conditie van de componenten moet in de volgende gevallen worden gecontroleerd:

- Frequentie signaalonderbrekingen (signaalverlies van de drijfstanglager-temperatuur in DIA.NE WIN) bij uitschakeling door meetsignaalstoringen van de drijfstanglager-temperatuurbewaking
- Waarschuwing '3559 Drijfstanglager signaalsterkte minimum' wordt weergegeven (bedrijfsmelding 2822 met het cilinder nummer wordt als begeleidende waarde weergegeven)

Controleer de volgende componenten:

- Stekkerverbindingen op de analyse-eenheid
- Stekkerverbindingen op de kabeldoorvoering op krukascarter
- Bekabeling van de antennes tot aan de analyse-eenheid.

Het is ook mogelijk dat een sensor defect is.

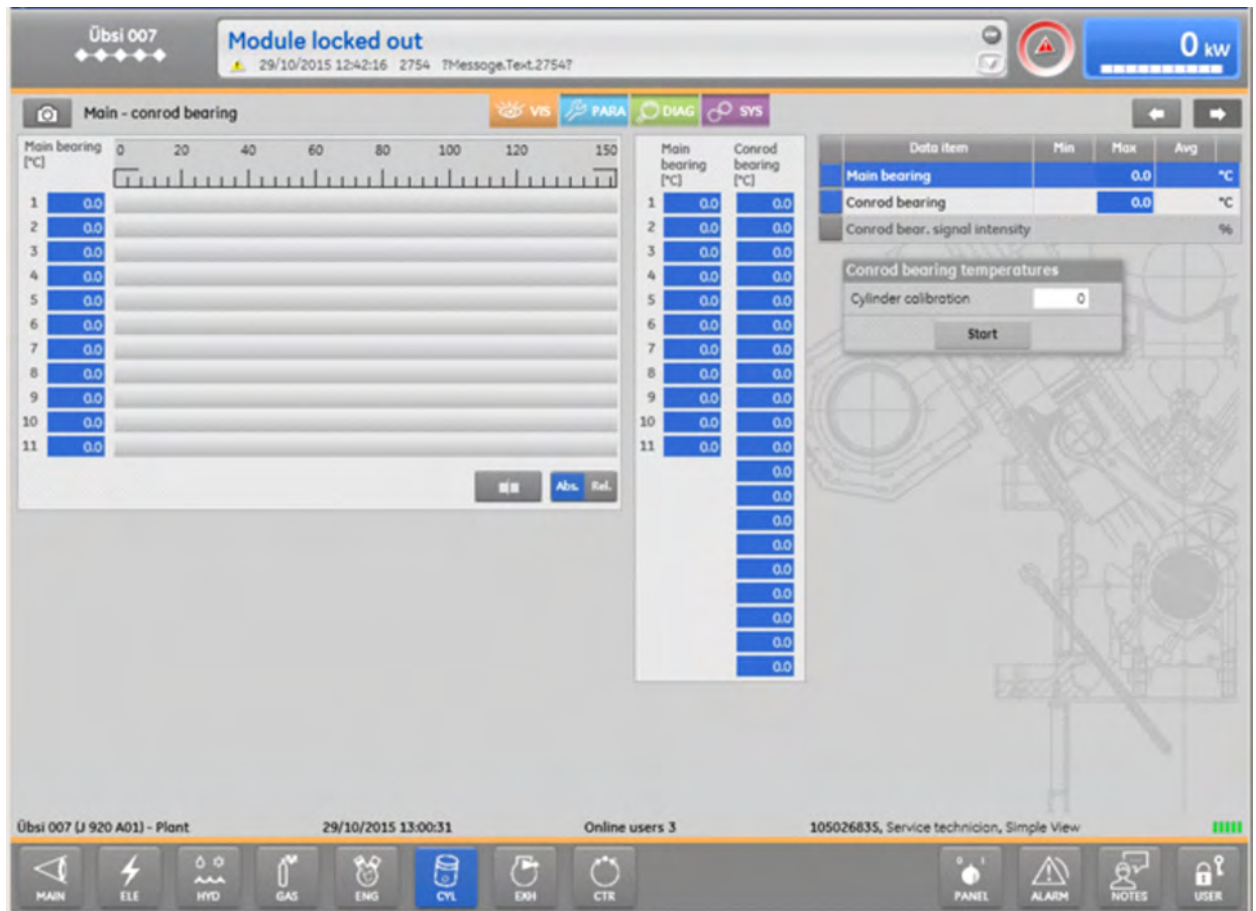
Na een verandering aan de sensor, na een sensorvervanging of bij frequente meetsignaalstoringen moet de sensor eerst worden gekalibreerd als de motor stilstaat. Hiertoe wordt de sensor met behulp van de doordraai-installatie exact vóór de antenne gedraaid. In het numerieke veld van 'cylinder calibration' kan de betreffende cilinder worden geselecteerd. Er kan altijd maar één sensor worden gekalibreerd op het moment dat de motor stilstaat. De kalibratie wordt gestart door op de button 'Start' te drukken.

Bovendien is het mogelijk om de sensorsignaalsterkte van elke cilinder weer te geven. De sensorsignaalsterkte wordt bepaald tijdens het succesvol starten en uitschakelen van de motor. De waarden moeten altijd rond de waarde van 50% liggen. Onder de 40% wordt de waarschuwing dienovereenkomstig uitgevoerd. Het display kan dus worden gebruikt om in een vroeg stadium te detecteren of een sensor een lage signaalsterkte op de grens heeft bereikt.



De gelijktijdige kalibratie van alle sensoren bij stilstand van de motor is niet mogelijk.

Alle sensoren kunnen echter tegelijkertijd worden gekalibreerd terwijl de motor draait. Dit wordt bereikt door 0 te selecteren in het numerieke veld 'cylinder calibration'.



Wij adviseren om de kalibratie uit te voeren terwijl de motor stilstaat. In principe is kalibratie ook mogelijk terwijl de motor loopt, maar dit is over het algemeen niet nodig.

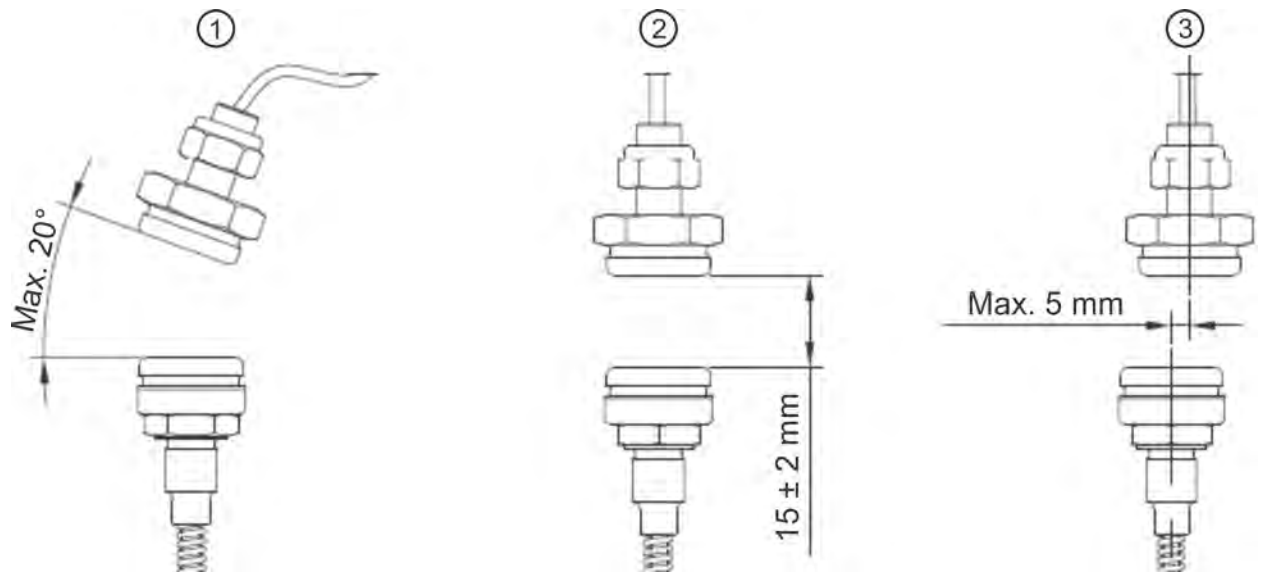
De sensoren zenden geen temperatuursignaal tijdens de kalibratie bij draaiende motor. Voordat de kalibratie wordt gestart terwijl de motor draait, moet vooraf absoluut worden gecontroleerd of de drijfstanglager-temperaturen stabiel zijn en geen enkel lager een grenswaarde heeft die afwijkt van de gemiddelde waarde.

De afstand en de verschuiving tussen sensor en antenne moeten worden gecontroleerd en zo nodig aangepast. Er moet een afstand van 15 ± 2 mm worden aangehouden, aangezien de signaalsterkte (en de betrouwbaarheid van de signaaloverdracht) binnen dit bereik het beste is. De afstand moet worden gecontroleerd met een schuifmaat.

Bij het instellen van de houders of de afstanden via ringen moet er altijd op worden gelet dat de draaiende delen de houder of de sensor niet raken. Draai hiervoor de motor met de doordraai-installatie.

In de bestaande variant moet de afstand tussen sensor en antenne door middel van ringen worden aangepast.

In de nieuwere variant werd de houder ingekort, de antenneafstand wordt ingesteld met moer en contramoer.



Installatiegrenzen voor sensor en antenne

| | | | |
|---|---------------------------------|---|--------------------------------------|
| ① | Hoek tussen antenne / sensor | ③ | Verschuiving tussen antenne / sensor |
| ② | Afstand tussen antenne / sensor | | |

Als de afstand van een sensor tot de antenne is gewijzigd, moet de sensor opnieuw worden gekalibreerd. Dit zorgt ervoor dat de kalibratie correct is ingesteld op de nieuwe afstand.

7 Revisienummer

Revisiehistorie

| Index | Datum | Beschrijving / samenvatting wijzigingen | Deskundige Gecontroleerd door |
|-------|------------|--|---|
| 6 | 11.04.2019 | GE durch INNIO ersetzt / GE replaced by INNIO | Opoku <i>Pichler R.</i> |
| 5 | 31.08.2016 | Punkt 3, 4, 5 und 6 aktualisiert / Update of point 3, 4, 5 and 6 | Meintker N. <i>Spreitzer K.</i> |
| 4 | 09.03.2016 | Punkt 1, 2, 3, 4, 5 und 6 aktualisiert / Update of point 1, 2, 3, 4, 5 and 6 | Meintker N. <i>Spreitzer K.</i> |
| 3 | 30.04.2015 | Hinweis bei Sensortausch hinzugefügt / Added Information at sensor replacement | Kecht <i>Spreitzer</i> |
| 2 | 21.05.2014 | Neue Bestelldetails, Einbau ergänzt / new order details, included assembly | Boxleitner <i>Weigl C.</i> |
| 1 | 18.11.2013 | Erstausgabe / First issue | Boxleitner <i>Weigl C.</i> |

