



## CIVIL AVIATION SAFETY ALERT

## ALERTE A LA SECURITE DE L'AVIATION CIVILE

### ATTENTION:

OWNERS, OPERATORS AND MAINTAINERS OF AIRCRAFT EQUIPPED WITH GENERAL DYNAMICS AVIATION SERVICES (GDAS) (FORMERLY KC AVIATION) GALLEY OR LAVATORY WATER HEATERS INSTALLED UNDER FAA SUPPLEMENTAL TYPE CERTIFICATE (STC) SA696GL AND/OR STC SA4370SW.

### À L'ATTENTION DE :

LES PROPRIÉTAIRES, EXPLOITANTS ET RESPONSABLES DE LA MAINTENANCE DES AÉRONEF ÉQUIPÉ D'UN CHAUFFE-EAU D'OFFICE OU DE CABINET DE TOILETTES DE GENERAL DYNAMICS AVIATION SERVICES (GDAS) (ANCIENNEMENT KC AVIATION) INSTALLÉ EN VERTU DES CERTIFICATS DE TYPE SUPPLÉMENTAIRE (CTS) SA696GL ET/OU SA4370SW DE LA FAA.

### GALLEY OR LAVATORY WATER HEATER OVERHEAT

#### PURPOSE:

The purpose of this document is to advise of a safety concern regarding certain galley and lavatory water heater installations, approved under Federal Aviation Administration (FAA) STC – SA696GL and STC SA4370SW. These water heaters may have been installed on, but not limited to, Canadair Challenger, Gulfstream GII, GIII, GIV, Hawker 700/800 and in a wide variety of aircraft outside of the STC using a FAA Airworthiness Approval Tag 8130-3 and identified as assembly part number 444-0007 or installation part number 500-0120-7.0.



### SURCHAUFFE DE CHAUFFE-EAU D'OFFICE OU DE CABINET DE TOILETTES

#### OBJET :

Le présent document vise à signaler une préoccupation relative à la sécurité concernant certains chauffe-eaux d'office et de cabinet de toilettes approuvés en vertu des CTS SA696GL et SA4370SW de la Federal Aviation Administration (FAA). Ces chauffe-eaux peuvent avoir été installés, notamment, sur les appareils Canadair Challenger, Gulfstream GII, GIII, GIV, Hawker 700/800 et une grande variété d'aéronefs hors de la portée des CTS utilisant une étiquette d'approbation de navigabilité 8130-3 de la FAA et portant la référence 444-0007 pour l'ensemble ou la référence 500-0120-7.0 pour la pose.



## BACKGROUND:

This safety concern was originally addressed in Transport Canada Civil Aviation (TCCA) Service Difficulty Alert (SDA) AL 2009-001, issued February 2, 2009. That SDA recommended a visual inspection be carried out at the earliest possible opportunity in order to detect evidence of overheating.

Since the original SDA was issued, at least two additional similar events are known to have occurred. In one case, a Bombardier CL-600-2A12 (601-3R) aeroplane experienced an in flight failure of the water heater, resulting in significant smoke and heat damage. In both cases, the aircraft declared an emergency and made a successful landing. The failed KC Aviation designed water heater(s), were installed under FAA approved STC SA696GL and SA4370SW.

Investigation revealed that the thermostat on the heater had failed allowing the temperature to climb well above design limits, causing the heater's insulation and the adjacent aircraft insulation to begin to overheat (smoke). There have now been at least six (6) known events on Bombardier CL-600 series aircraft where the thermostat has failed with similar results.

### References

1. GDAS letter - KC Aviation Custom-Designed Water Heater – Overheat Condition – Control No. 2008-0014, dated December 19, 2008.
2. GDAS Alert Service Bulletin – ASB-38-001, Inspection – KC Aviation Custom Water Heaters, P/N 444-0007 dated April 8, 2009.
3. Bombardier Aerospace Advisory Wire AW600-38-2319, Rev. 4 issued Aug 26 2013.

## RECOMMENDED ACTION:

Transport Canada recommends that all owners, operators and Approved Maintenance Organizations review aircraft records and verify if their aircraft has the subject water heater installed.

As a result of these most recent failures, TCCA strongly recommends the subject water heaters be disabled. Instructions for disabling the water heater may be obtained from the STC holder, aircraft OEM or standard practices may be used.

## CONTEXTE :

La présente préoccupation relative à la sécurité a initialement fait l'objet de l'alerte de difficulté en service (ADS) AL 2009-001 de Transport Canada, Aviation civile (TCAC), en date du 2 février 2009. Cette ADS a recommandé une inspection visuelle aussitôt que possible pour trouver des signes de surchauffe.

Depuis la publication de l'ADS initial, au moins deux événements semblables ont été signalés. Dans un cas, un CL-600-2A12 (601-3R) de Bombardier a subi une défaillance en vol du chauffe-eau, ce qui s'est traduit par beaucoup de fumée et des dommages causés par la chaleur. Dans les deux cas, l'aéronef a déclaré une urgence et a atterri sans incident. Les chauffe-eaux en question conçus par KC Aviation ont été installés en vertu des CTS SA696GL et SA4370SW de la FAA.

Une enquête a révélé qu'une défaillance du thermostat du chauffe-eau a entraîné la hausse de la température bien au-dessus des limites de conception, ce qui a entraîné la surchauffe (fumée) de l'isolation du chauffe-eau et de l'isolation adjacente de l'aéronef. Jusqu'à maintenant, six (6) événements de défaillance de thermostat ayant des résultats semblables ont été signalés sur des aéronefs de la série CL-600 de Bombardier.

### Références

1. Lettre de GDAS – Chauffe-eau conçu sur mesure de KC Aviation – état de surchauffe – n° de contrôle 2008-0014, en date du 19 décembre 2008.
2. Bulletin de service d'alerte de GDAS – ASB-38-001, Inspection - Chauffe-eau conçu par KC Aviation, réf. 444-0007, en date du 8 avril 2009.
3. Avis de sécurité de Bombardier Aéronautique AW600-38-2319, rév. 4, publié le 26 août 2013.

## MESURE RECOMMANDÉE :

Transports Canada recommande que tous les propriétaires, exploitants et les organismes de maintenance agréés examinent leurs dossiers d'aéronef pour vérifier si le chauffe-eau en question est installé dans leurs aéronefs.

À la suite de ces défaillances récentes, TCAC recommande fortement que les chauffe-eaux en question soient mis hors service. Les instructions sur la mise hors service du chauffe-eau peuvent être obtenues auprès du titulaire du CTS et de l'équipementier de l'aéronef, ou des pratiques

Defects, malfunctions and failures occurring on aeronautical products are to be reported to Transport Canada, Continuing Airworthiness in accordance with CAR 521 division IX, mandatory Service Difficulty Reporting requirements.

**CONTACT OFFICE:**

For more information concerning this issue, contact a Transport Canada Centre; or contact Paul Jones, Continuing Airworthiness, Ottawa, at 613-952-4357, facsimile 613-996-9178, or e-mail [CAWWEBFeedback@tc.gc.ca](mailto:CAWWEBFeedback@tc.gc.ca)

**Note:**

For the electronic version of this document, please consult the following Web address [www.tc.gc.ca/civil-aviation-safety-alert](http://www.tc.gc.ca/civil-aviation-safety-alert)

For the Director, National Aircraft Certification

standards peuvent être utilisées.

Les défauts, les mauvais fonctionnements et les pannes de produits aéronautiques devraient être signalés au Maintien de la navigabilité aérienne de Transports Canada, conformément aux exigences du RAC 521 section IX qui obligent à transmettre des rapports de difficultés en service.

**BUREAU RESPONSABLE :**

Pour davantage de renseignements à ce sujet, veuillez communiquer avec un Centre de Transports Canada ou avec Paul Jones, Maintien de la navigabilité aérienne, à Ottawa, téléphone 613-952-4357, télécopieur 613-996-9178 ou courrier électronique [CAWWEBFeedback@tc.gc.ca](mailto:CAWWEBFeedback@tc.gc.ca).

**Nota :**

La version électronique de ce document se trouve à l'adresse Web suivante : [www.tc.gc.ca/aviation-civile-alerte-securite](http://www.tc.gc.ca/aviation-civile-alerte-securite)

Pour le directeur, certification nationale des aéronefs

*ORIGINAL SIGNED BY/  
ORIGINAL SIGNÉ PAR*

Philip Tang  
Acting Chief, Continuing Airworthiness  
Chef intérimaire, Maintien de la navigabilité aérienne

THE TRANSPORT CANADA CIVIL AVIATION SAFETY ALERT (CASA) IS USED TO CONVEY IMPORTANT SAFETY INFORMATION AND CONTAINS RECOMMENDED ACTION ITEMS. THE CASA STRIVES TO ASSIST THE AVIATION INDUSTRY'S EFFORTS TO PROVIDE A SERVICE WITH THE HIGHEST POSSIBLE DEGREE OF SAFETY. THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS OFTEN CRITICAL AND MUST BE CONVEYED TO THE APPROPRIATE OFFICE IN A TIMELY MANNER. THE CASA MAY BE CHANGED OR AMENDED SHOULD NEW INFORMATION BECOME AVAILABLE.

L'ALERTE À LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION CIVILE (ASAC) DE TRANSPORTS CANADA SERT À COMMUNIQUER DES RENSEIGNEMENTS DE SÉCURITÉ IMPORTANTS ET CONTIENT DES MESURES DE SUIVI RECOMMANDÉES. UNE ASAC VISE À AIDER LE MILIEU AÉRONAUTIQUE DANS SES EFFORTS VISANT À OFFRIR UN SERVICE AYANT UN NIVEAU DE SÉCURITÉ AUSSI ÉLEVÉ QUE POSSIBLE. LES RENSEIGNEMENTS QU'ELLE CONTIENT SONT SOUVENT CRITIQUES ET DOIVENT ÊTRE TRANSMIS RAPIDEMENT PAR LE BUREAU APPROPRIÉ. L'ASAC POURRA ÊTRE MODIFIÉE OU MISE À JOUR SI DE NOUVEAUX RENSEIGNEMENTS DEVIENNENT DISPONIBLES.