

DE**Neue Thermosicherung****Thermosicherung**

Die Geräte 873 Biodiesel Rancimat und 743 Rancimat verfügen neben dem Temperaturregelkreis der Heizung über eine Sicherheitsschaltung, die das Gerät vor Überhitzung schützt. Der Temperaturregelkreis dient dazu, die in der Rancimat-Software definierte Temperatur einzustellen und zu kontrollieren. Die Sicherheitsschaltung tritt nur in Aktion, wenn der Temperaturregelkreis ausfallen sollte. In einem solchen Fall unterbricht eine Thermosicherung bei einer bestimmten Temperatur die Stromzufuhr zur Heizung und verhindert damit ein unkontrolliertes Aufheizen des Gerätes.

Biodiesel und Biodiesel-Blends

Die Zündtemperatur von Biodiesel (FAME = Fettsäuremethylester) liegt bei etwa 250 °C, diejenige von Diesel bei etwa 220 °C. Die Zündtemperatur, oder auch Selbstentzündungstemperatur, ist die Temperatur, bei der sich eine brennbare Substanz in Gegenwart von Luft ohne eine Zündquelle nur auf Grund der herrschenden Temperatur entzünden kann. Eine Selbstentzündung kann nur dann auftreten, wenn neben einer ausreichend hohen Temperatur auch ein spezifisches Gemisch aus brennbarer Substanz und Sauerstoff in der Gasphase vorhanden ist. Für Diesel sind das zwischen 0.6 % und 7.5 % bei einem natürlichen Luftsauerstoffgehalt von 21 %.

873 Biodiesel Rancimat bis Serie 44

Ein 873 Biodiesel Rancimat bis zu der Seriennummer 187300144xxx oder 1873001544xxx verfügt ab Werk über eine Thermosicherung, die bei 260 °C (± 11 °C) abschaltet. Da die Zündtemperatur von Biodiesel und Diesel unterhalb dieser Temperatur liegt, kann bei einem Ausfall des Temperaturregelkreises eine spontane Selbstentzündung der Probe nicht vollständig ausgeschlossen werden. Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir, die originale Thermosicherung gegen die neue Thermosicherung auszutauschen, die schon bei einer Temperatur von 180 °C (± 8 °C) abschaltet.

873 Biodiesel Rancimat ab Serie 45

Ein 873 Biodiesel Rancimat ab der Seriennummer 1873001445xxx oder 1873001545xxx verfügt ab Werk über die neue Thermosicherung, die bei einer Temperatur von 180 °C (± 8 °C) abschaltet (kenntlich auch am Aufkleber "Maximum operation temperature: 170 °C" auf der Rückseite des Gerätes). Bei diesen Geräten sind keine weiteren Massnahmen erforderlich.

743 Rancimat für Biodiesel-Anwendungen

Ein 743 Rancimat, der für Biodiesel-Anwendungen eingesetzt wird, verfügt ab Werk über eine Thermosicherung, die bei 260 °C (± 11 °C) abschaltet. Da die Zündtemperatur von Biodiesel und Diesel unterhalb dieser Temperatur liegt, kann bei einem Ausfall des Temperaturregelkreises eine spontane Selbstentzündung der Probe nicht vollständig ausgeschlossen werden. Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir, die originale Thermosicherung gegen die neue Thermosicherung auszutauschen, die schon bei einer Temperatur von 180 °C (± 8 °C) abschaltet.

**Hinweis**

Ist in einem Rancimat eine neue Thermosicherung mit einer Abschalttemperatur von 180 °C eingebaut, dürfen keine Methoden verwendet werden, bei denen eine Temperatur von über 170 °C erreicht werden soll. Von der Rancimat-Software wird das Einstellen höherer Temperaturen nicht unterbunden, jedoch führt dies zum Abschalten der Heizung durch die Thermosicherung.

New thermal switch

Thermal switch

In addition to the temperature control system of the heater, the instruments 873 Biodiesel Rancimat and 743 Rancimat are equipped with a safety switch that protects the instrument against overheating. The temperature control system serves to achieve and control the temperature defined in the Rancimat software. The safety switch is only triggered in case of a failure of the temperature control system. In such a case, a thermal switch disrupts the power supply to the heater at a certain temperature and thus prevents the instrument from heating up in an uncontrolled manner.

Biodiesel and biodiesel blends

The ignition temperature of biodiesel (FAME = fatty acid methyl ester) is approximately 250 °C, whereas the ignition temperature of diesel is approximately 220 °C. The ignition temperature (or autoignition temperature) describes the temperature at which a flammable substance can ignite in the presence of oxygen without a source of ignition and only due to the temperature. Autoignition can only occur if, in addition to a sufficiently high temperature, a specific mixture of flammable substance and oxygen is present in the gaseous phase. The value for diesel is between 0.6% and 7.5% at a natural ambient oxygen concentration of 21%.

873 Biodiesel Rancimat up to series 44

873 Biodiesel Rancimats up to serial number 1873001444xxx or 1873001544xxx were built and delivered ex works with a thermal switch which is activated at 260 °C (± 11 °C). As the ignition temperatures of biodiesel and diesel are below this temperature, spontaneous autoignition of the sample cannot be completely ruled out in case of a failure of the temperature control system. For safety reasons, we recommend that you replace the original thermal switch with the new thermal switch, which is activated already at a temperature of 180 °C (± 8 °C).

873 Biodiesel Rancimat series 45 and higher

873 Biodiesel Rancimats with the serial number 1873001445xxx or 1873001545xxx or higher were built and delivered ex works with the new thermal switch, which is activated at 180 °C (± 8 °C). (These instruments can also be identified by the label "Maximum operation temperature: 170 °C" attached to the back of the instrument.) No further measures are necessary for these instruments.

743 Rancimat used for biodiesel applications

743 Rancimats used for biodiesel applications are delivered ex works with a thermal switch which is activated at 260 °C (± 11 °C). As the ignition temperatures of biodiesel and diesel are below this temperature, spontaneous autoignition of the sample cannot be completely ruled out in case of a failure of the temperature control system. For safety reasons, we recommend that you replace the original thermal switch with the new thermal switch, which is activated already at a temperature of 180 °C (± 8 °C).



Note

If a Rancimat is equipped with a new thermal switch with a shutdown temperature of 180 °C, no methods involving temperatures higher than 170 °C must be used. In the Rancimat software, the setting of higher temperatures is not disabled; however, such a setting would prompt the thermal switch to shut down the heater.