

Thermoguard StOv Version 2.3 5. Dezember 2023

Thermoguard Sensor Status Overview (V1.0)

2 Klimakammern

Status	Label	Location	Date Time	currValue <	LoLim <= currValue <=	HiLim < currValue Retr.
Yhi	ILB-Sensor106-1	Raum 123 - Klimakammer KK09 T	22.12.2021 17:37:19	+28,0 °C	+32,0 °C	+33,1 °C 5/12+
Yhi	ILB-Sensor106-2	Raum 123 - Klimakammer KK09 rF	22.12.2021 17:37:19	+60,0 %RH	+70,0 %RH	+72,5 %RH 5/12+
G	ILB-Sensor205-1	Raum 113 - Klimakammer KK05 T	22.12.2021 17:37:19	+28,0 °C	+30,0 °C	+32,0 °C
G	ILB-Sensor205-2	Raum 113 - Klimakammer KK05 rF	22.12.2021 17:37:19	+70,0 %RH	+75,0 %RH	+80,0 %RH

Thermoguard Sensor Status Overview (V1.0)

2 Gasdrucke

Status	Label	Location	Date Time	currValue <	LoLim <= currValue <=	HiLim < currValue Retr.	Descript
G	ILB-Rlo	ILB-Sensor40-1 Gasdruck Helium links	22.12.2021 17:37:20	+4,7 bar	+5,0 bar	+250,0 bar	1/0- Gasdru
G	ILB-Rlo	ILB-Sensor41-1 Gasdruck Wasserstoff links	22.12.2021 17:37:20	+2,5 bar	+5,0 bar	+250,0 bar	1/0- Gasdru
G	ILB-G	ILB-Thermo16-3 Monoblock Heissgas C1	22.12.2021 17:37:20	±0,0	+75,0	+150,0	Monob
G	ILB-G	ILB-Thermo16-4 Monoblock Heissgas C2	22.12.2021 17:37:20	±0,0	+75,0	+150,0	Monob

Thermoguard Sensor Status Overview (V1.0)

1 Raumtemperaturen

Status	Label	Location	Date Time	currValue <	LoLim <= currValue <=	HiLim < currValue Retr.
Yhi	ILB-Thermo30	Raum 223 - Raumtemperatur	22.12.2021 17:37:20	+20,0	+25,0	+26,8 2/12+
G	ILB-Thermo11-5	Raum 102 - Raumtemperatur	22.12.2021 17:37:19	+16,0 °C	+23,0 °C	+30,0 °C
G	ILB-Thermo40	Raum 204 - Raumtemperatur	22.12.2021 17:37:19	+15,0	+19,9	+27,0
G	ILB-Thermo25-1	Raum 215 - Raumtemperatur	22.12.2021 17:37:19	+15,0	+18,5	+27,0
G	ILB-Thermo09-2	Raum 216 - Raumtemperatur	22.12.2021 17:37:19	+15,0	+19,2	+25,4
G	ILB-Thermo37-2	Raum 305 - Raumtemperatur	22.12.2021 17:37:20	+15,0	+18,5	+25,0
G	ILB-Sensor32	Raum 404 - Raumtemperatur	22.12.2021 17:37:20	+15,0	+20,0	+25,0
G	ILB-Thermo41	Raum 407 - Raumtemperatur	22.12.2021 17:37:20	+15,0	+20,0	+25,0
G	ILB-Thermo10-4	Raum 412 - Raumtemperatur	22.12.2021 17:37:20	+12,0	+23,0	+34,0

Sort Column/Order: Status / Descending Filter: LOCATION = *raumtemp* Close

of sensors: 9 of 169 Last Poll terminated at: 22.12.2021 17:37:20 TGuard interval: 5 minutes TGuard.scx last changed: 22.12.2021 17:33:42

Inhalt

- Einleitung / Voraussetzungen3
- Merkmale4
- Grundlegende Funktionsweise (Technische Information)5
- Installation / Programmstart und Parameter / Filter6
- Kontextmenü / Aufruf von *Thermoguard Report Live!*9
- Wichtige Hinweise13
- Anhang: "Normal"-Modus verglichen mit "HideGreen"-Modus (Beispiel) ..15

Einleitung

"*Thermoguard StOv*" ist eine Zusatzsoftware zur *Thermoguard* "Haupt"-Software. *StOv* steht für *Status Overview* (Status-Übersicht).

In einer Listenübersicht werden die in *Thermoguard* konfigurierten Sensoren angezeigt. Über einen Filter lässt sich die Anzeige auf eine Teilmenge begrenzen, so dass z.B. nur die Sensoren eines bestimmten Raumes angezeigt werden. Der Sensor-Status wird automatisch nach einem Poll des Hauptprogrammes aktualisiert.

Die Zeilen der Sensoren, für die eine Grenzwertverletzung oder ein Fehler gemeldet wird, werden farbig hinterlegt, so dass auf einen Blick schnell Abweichungen vom Normalzustand signalisiert werden. Bei entsprechender Einstellung werden Sensoren mit Abweichungen immer oben am Anfang der Liste angezeigt.

Voraussetzungen

- *Thermoguard*-Hauptprogramm ab Version 2.96.6
- Bei Nutzung von *Thermoguard Report (TGR)*: *TGR* ab Version 2.96.6
- Microsoft .NET Framework 4.8

Merkmale

- **Programmiersprache:** Die Programmoberfläche von *Thermoguard StOv* ist ausschließlich in englischer Sprache verfügbar.
- **Integriert im *Thermoguard Setup* als neue Client-Komponente *TG-StOv***
TG-StOv besteht nur aus einer ausführbaren Datei *TG-StOv.exe*.
- **Auf beliebigen PCs im Netzwerk ausführbar**
Es muss lediglich beim Start das Verzeichnis angegeben werden, in dem die *Thermoguard* Konfigurationsdateien liegen.
- **Filter zur logischen Zusammenfassung von Sensoren**
Insbesondere bei vielen (hundert) Sensoren, ist es sinnvoll diese nach Typ oder nach Räumen zu filtern. Einer "Instanz" von *TG-StOv* kann ein entsprechender Fenstertitel und eine ID vergeben werden. Die Fenstergröße- und Position wird dann für jeden Filter separat gespeichert (Beispiel siehe "Titelbild")
- **Automatische Aktualisierung**
Auch, falls im Hauptprogramm neue Sensoren zugefügt werden oder Grenzwerte geändert werden, wird die Liste "on the fly" nach dem nächsten "Poll" entsprechend aktualisiert. D.h. ***TG-StOv* muss nach einer Änderung nicht neu gestartet werden.**
- **Aufruf von *Thermoguard Report Live!* direkt aus der Oberfläche über Doppelklick, das Kontextmenü oder die Enter-Taste**
Hierbei wird auch die Auswahl von mehreren Sensoren unterstützt.
- **"OLD"-Erkennung**
TG-StOv erkennt wenn das Datum eines Messwertes doppelt so alt ist als das im *Thermoguard*-Hauptprogramm eingestellte Abfrageintervall und zeigt in diesem Fall den Status "OLD".
- **"HideGreen"-Modus**
TG-StOv zeigt ausschließlich die Sensoren an, die Abweichungen oder Fehler melden.
- **"Show Status Summary"-Fenster**
Eine optionale kompakte Zusammenfassung der Sensor-Stati
- **Individuelles Listen-Layout**
Die Reihenfolge der Listen-Spalten kann durch Drag&Drop nach den eigenen Wünschen angepasst werden. Ebenso die Spaltenbreiten. Die Einstellungen werden für jede ID (s.o.) abgespeichert. Über einen Kontextmenü-Punkt kann das Layout auch wieder auf den Standard zurückgesetzt werden.

Grundlegende Funktionsweise (Technische Information)

Das Thermoguard-Hauptprogramm (TGuard.exe, ab Version 2.96.6) schreibt nach jeder Abfrage aller Sensoren den Zeitpunkt, zu dem diese Abfrage beendet wurde, in die Datei TGuard.ini;

Beispiel:

[Poll]

LastPollTerminatedAt=2021-12-22 18:01:22

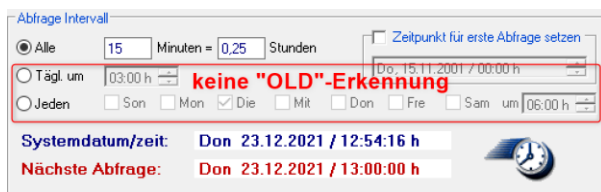
Parallel zur aktuellen *.tg-Datendatei eines Sensors wird auch eine Datei <tg-Verzeichnis> <Sensorname>.tgc erzeugt, die immer nur eine Zeile mit dem jeweils letzten Messwert des Sensors enthält. Die Dateiendung *.tgc steht dabei für "Thermoguard current value".

Thermoguard StOv liest 1x pro Sekunde den o.a. Eintrag aus der TGuard.ini aus und überprüft, ob der Zeitpunkt neuer ist als der zuletzt eingelesene. Falls ja, heißt das, dass vom Hauptprogramm neue Sensorwerte geliefert. Dann werden die *.tgc-Dateien der Sensoren der TG-StOv-Sensorliste eingelesen und die Daten der Sensorliste aktualisiert, ggf. wird der Status neu visualisiert und die Liste automatisch neu sortiert.

Sollte festgestellt werden, dass das Dateidatum der Thermoguard-Sensorkonfigurationsdatei (TGuard.scx) neuer ist als das zuletzt eingelesene, bedeutet dies, dass die Sensorkonfiguration geändert wurde (z.B. wurden für einen Sensor neue Grenzwerte gesetzt oder ein Sensor neu hinzugefügt oder deaktiviert o.ä.). Die Liste wird dann einmalig komplett neu aufgebaut. Das Auslesen der tgc-Dateien und der evtl. Neuaufbau der Liste nach Änderungen an der Sensorkonfiguration geschieht immer nur dann, wenn der o.a. TGuard.ini-Eintrag ein neues Datum bekommt - also nachdem ein kompletter Poll des Hauptprogrammes abgeschlossen wurde. Findet die Abfrage des Hauptprogrammes zum Beispiel um 10h00 statt und wird um 10h05 ein Sensor gelöscht, so wird die Änderung in TG-StOv bei einem Abfrageintervall von 15 Minuten erstmalig um 10h15 sichtbar.

Dagegen wird das Abfrageintervall, das ebenfalls in der TGuard.ini steht, und das für die "OLD"-Erkennung relevant ist, 1x pro Sekunde eingelesen und nach einer Änderung also nach maximal 1 Sekunde ausgewertet.

Steht in der Statuszeile ein braun hinterlegtes "(no OLD detection!)", so ist der Abfragezeitpunkt im Hauptprogramm auf einen anderen Modus als "Alle x Minuten" gesetzt:



Einstellung Abfrage Intervall im Hauptprogramm

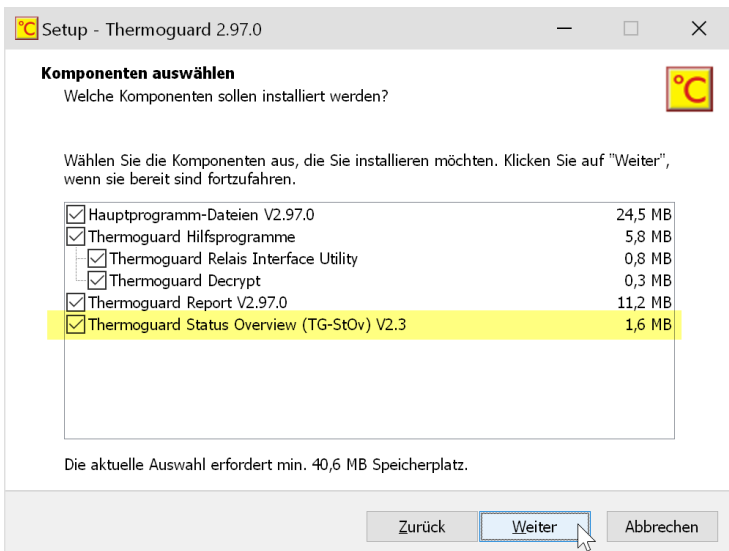
=>

TGuard interval: (no OLD detection!)

Hinweis in der TG-StOv-Statuszeile

Installation

TG-StoV ist im *Thermoguard*-Setup als Clientkomponente integriert:



Für *TG-StOv* und die Dokumentation sind nach der Installation auch Einträge im Windows Startmenü vorhanden. Optional legt das Setup eine Desktopverknüpfung für *TG-StOv* an.

Programmstart und Parameter / Filter

Der Aufruf muss mit mindestens einen Kommandozeilen-Parameter erfolgen:

Variante A)

TG-StOv.exe /TGcfgPath:<Pfad zu den TG-Konfigurationsdateien>

Optionale Parameter:

**/Title:<Beschreibung> /Filter:<Filterdefinition> /HideGreen:<0|1>
/ID:<xy>**

Variante B)

TG-StOv.exe /ID:<xy>

Die anderen Parameter werden dann aus einer ini-Datei gelesen, die manuell erstellt werden muss: **%ProgramData%\Thermoguard Data\TG-StOv-<xy>.cfg**

Beispiel zum Format der cfg-Datei: Aufruf mit **TG-StOv.exe /ID:Raum**

Inhalt der Datei **C:\ProgramData\Thermoguard Data\TG-StOv-Raum.cfg**

[Settings]

TGcfgPath= \\TGSVR01\Thermoguard Data

Title= Raumtemperaturen

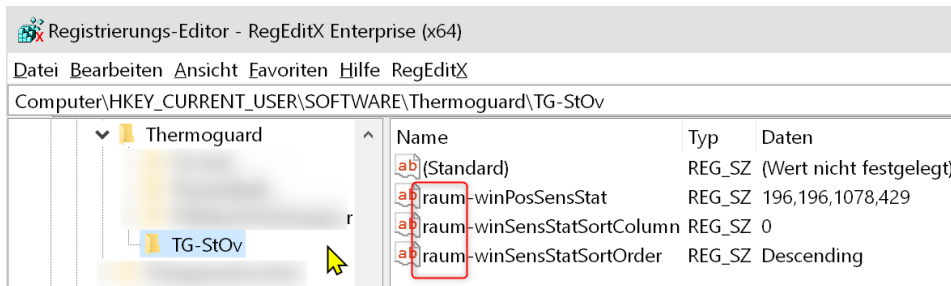
Filter= Location=*Raumtemper*

HideGreen= 1

Eine "Mischform" der Varianten ist möglich; die direkt angegebenen Parameter haben dann Vorrang vor denen, die aus der *.cfg-Datei gelesen werden.

Der Parameter /ID:<xy>

Die ID <xy> kann eine beliebige Zeichenkette sein. Da die ID auch dazu dienen kann - wie oben bei *Variante B*) beschrieben - die Konfigurationsdatei TG-StOv-xy.cfg zu verwenden, sollten jedoch keine Zeichen verwendet werden, die für Dateinamen unzulässig sind. Die ID dient auch dazu, die Fenstergröße und -position des Programmfensters separat zu speichern. Dies geschieht in der Registry unter HKCU\SOFTWARE\Thermoguard\TG-StOv. Werden verschiedene Filter (s.u.) mit verschiedenen IDs verwendet, so wird das Fenster mit der zuletzt für diese ID beim Schließen gespeicherten Position in der zuletzt eingestellten Größe wieder geöffnet. Auch die Spalte, nach der sortiert wird, und die Sortierreihenfolge werden abgespeichert. Beispieleintrag für eine ID namens "raum":



Der Parameter /Title:<xy>

Hiermit kann eine Beschreibung vergeben werden, die dann oben im Fenster angezeigt wird. Siehe Titelbild (hier "Klimakammern", "Gasdrucke" und "Raumtemperaturen").

Der Parameter /Filter:<Filterdefinition>

Über die Filterdefinition kann festgelegt werden, welche Teilmenge von allen im Hauptprogramm konfigurierten Sensoren angezeigt werden soll. Das ist insbesondere bei Installationen mit mehreren hundert Messstellen sinnvoll.

Auf diese Eigenschaften bzw. Spalten kann ein Filter angewendet werden; Groß/Kleinschreibung ist nicht relevant:

Feldname	Deutsch	Kurzform	Sensoreigenschaft
Label	Name	Lbl	Name des Sensors
Location	Ort	Loc	Ort des Sensors
Description	Beschreibung	Descr, Beschr	Beschreibung des Sensors
Source	Quelle	Src	"Quelle" des Sensors
IP-Address	IP-Adresse	IP	IP-Adresse des Sensorcontrollers

Die unterstützten Operatoren sind =, **AND**, **OR** und **NOT**

Wildcards ("*") müssen einen (Teil-)Begriff paarweise einschließen

Begriffe, die ein Leerzeichen enthalten müssen mit einfachen Hochkommata eingeschlossen werden.

Es werden nur die Sensoren aufgenommen, die den Filterkriterien entsprechen.

Beispiele auf der nächsten Seite =>

Beispiele für Filterdefinitionen

ORT=* 'Raum 216' *

Alle Sensoren, die in der Eigenschaft "Ort" den Begriff "*Raum 216*" enthalten

ORT=* 'Raum 216' * or ORT=* 'Raum 221' *

Alle Sensoren, die in der Eigenschaft "Ort" den Begriff "*Raum 216*" oder den Begriff "*Raum 221*" enthalten. Es werden also alle Sensoren, die sich in beiden Räumen befinden, angezeigt.

ORT=*gas* and not ORT=*+A*

Alle Sensoren, die in der Eigenschaft "Ort" den Begriff "*gas*", aber *nicht* den Begriff "*+A*" enthalten.

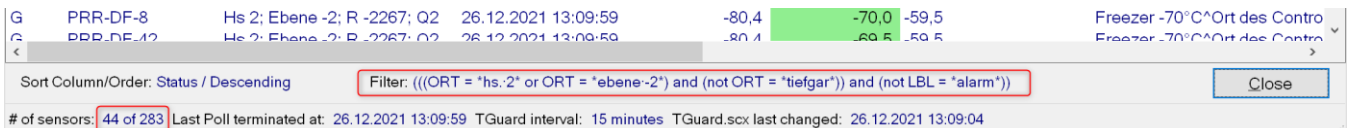
ORT=* 'hs. 2' * or ORT=* 'ebene -2' * and not LBL=*alarm* and not ORT=*tiefgar*

Alle Sensoren, die in der Eigenschaft "Ort" den Begriff "*hs. 2*" oder "*ebene -2*", aber *nicht* den Begriff "*tiefgar*" enthalten und bei denen im Namen nicht "*alarm*" vorkommt. (Hinweis: Hier wurde **LBL** anstatt **NAME** als Feldname verwendet. Es können sowohl die englischen als auch die deutschen Feldnamen gemischt verwendet werden.)

Zur leichteren Lesbarkeit oder falls das Ergebnis nicht mit dem erwarteten übereinstimmt, können in der Filterdefinition auch Klammern gesetzt werden, etwa:

((ORT=* 'hs. 2' * or ORT=* 'ebene -2' *) and (not ORT=*tiefgar*)) and (not LBL=*alarm*)

Der Filter wird im unteren Fensterbereich angezeigt:



G	PRR-DF-8	Hs 2; Ebene -2; R -2267; Q2	26.12.2021 13:09:59	-80,4	-70,0	-59,5	Freezer -70°C Ort des Contro
G	PRR-DF-12	Hs 2; Ebene -2; R -2267; Q2	26.12.2021 13:09:59	-80,4	-69,5	-59,5	Freezer -70°C Ort des Contro

Sort Column/Order: Status / Descending Filter: (((ORT = 'hs.2' or ORT = 'ebene-2') and (not ORT = 'tiefgar')) and (not LBL = 'alarm')) Close

of sensors: 44 of 283 Last Poll terminated at: 26.12.2021 13:09:59 TGuard interval: 15 minutes TGuard.scx last changed: 26.12.2021 13:09:04

of sensors gibt die Anzahl der Sensoren an, die den Filterkriterien entsprechen.

Der Parameter /HideGreen <0|1>

Wird das Programm mit /HideGreen=1 ("yes", "ja" sind auch zulässig) aufgerufen, so werden die Sensoren, die sich im Zustand "grün" befinden, *nicht* mit angezeigt. Siehe auch Anhang.

Kontextmenü / Aufruf von *Thermoguard Report Live!*

Thermoguard Sensor Status Overview (V2.0)

2

Status	Label	Location	Date Time	currValu...	LoLim <= currValue <=	HiLim < currValue	Retr.
Rhi	Feuchte	Düsseldorf	03.02.2022 11:27:00	+45.0 %RH	+85.0 %RH	+86.2 %RH	1/0+
Rhi	Temperatur	Düsseldorf	03.02.2022 11:27:00	+9.0 °C			1/0+
G	Luftdruck	Düsseldorf	03.02.2022 11:27:00				

Open TGReport Live! window for "Feuchte" (also by double click or ENTER key)

Copy entry for sensor "Feuchte" to clipboard Strg+C

Show paths Alt+P

Reset Column Layout Alt+R

Hide Status Bar Alt+B

Show Status Summary Window Alt+S

Das Kontextmenü von TG-StOv erscheint nach Rechts-Klick mit der Maus auf der Oberfläche. Die oberen beiden Menüpunkte sind nur anwählbar, wenn mindestens ein Sensor markiert ist.

Auf den Folgeseiten werden die einzelnen Menüpunkte beschrieben =>

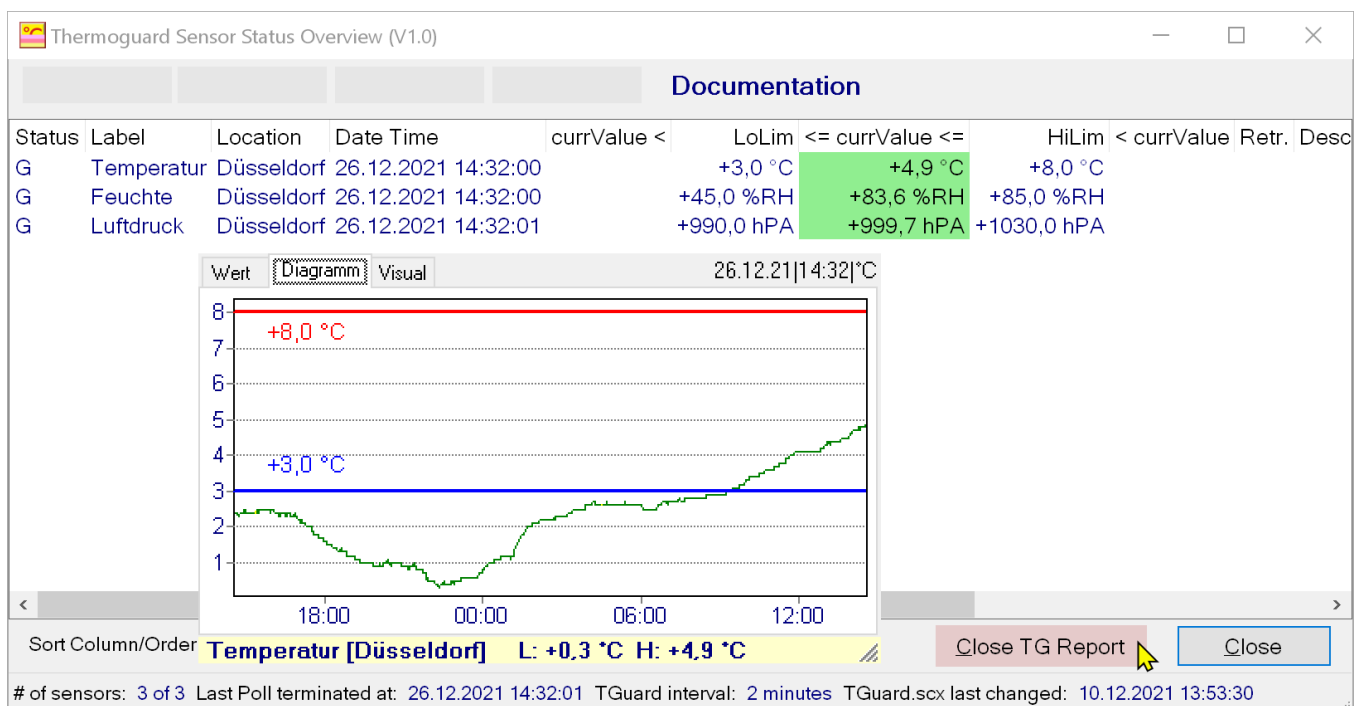
Open TG Report Live! window for ...:

Für die ausgewählten Sensoren werden *Thermoguard Report (TGR) Live!*-Fenster geöffnet. Die Funktion kann auch durch Doppelklick oder die Enter-Taste ausgeführt werden.

Thermoguard Report >=2.96.6 muss lokal installiert sein.

Falls die Pfade nicht mit den o.a. Pfaden übereinstimmen, werden sie ggf. vor dem Aufruf von TGR in der TGRReport.ini gesetzt. Ein Dialogfenster informiert darüber.

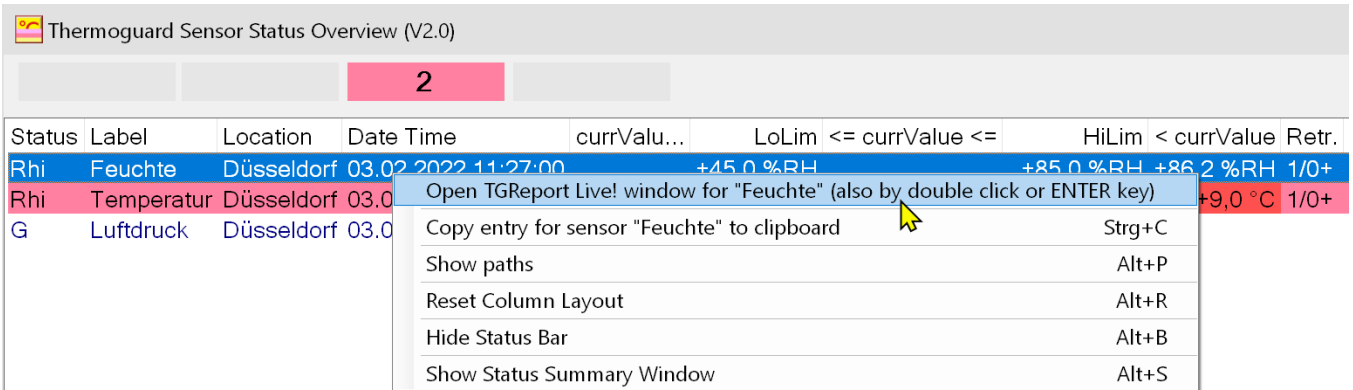
TGR wird mit einem von *TG-StOv* erzeugten Fensterset aufgerufen (Datei C:\ProgramData\TGRReport Data\TG-StOv.tgl). Es wird auch der Parameter /hm übergeben, der das TGR-Hauptfenster ausblendet.



Es stehen dann alle Funktionen von TGR zur Verfügung. So kann z.B. mit F5 die letzte *.tg Datei des Sensors angezeigt werden. Ist TGR geöffnet erscheint eine Schaltfläche "Close TG Report", mit der TGR wieder geschlossen werden kann. Eine Instanz von *TG-StOv* schließt nur die TGR Fenster der "eigenen" TGR-Instanz, d.h. nur die TGR-Fenster, die auch durch das jeweilige *TG-StOv* geöffnet wurden.

Bei einem wiederholten Auslösen von "Open TG Report Live!..." wird beim zweiten Auslösen das bereits geöffnete TGR erst wieder geschlossen.

Kontextmenü (Fortsetzung)



Status	Label	Location	Date Time	currValu...	LoLim <= currValue <=	HiLim < currValue Retr.
Rhi	Feuchte	Düsseldorf	03.02.2022 11:27:00	+45.0 %RH	+85.0 %RH	+86.2 %RH 1/0+
Rhi	Temperatur	Düsseldorf	03.02.2022 11:27:00	+9.0 °C		1/0+
G	Luftdruck	Düsseldorf	03.02.2022 11:27:00			

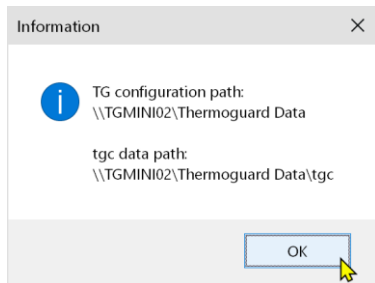
Copy entry ... to clipboard (auch mit Tastenkürzel STRG+C):

Der Sensordaten werden als Tabulator-separierte Textzeilen in die Zwischenablage kopiert.

Show paths (auch mit Tastenkürzel ALT+P):

Es werden zur Information angezeigt:

- Der Pfad zu den *Thermoguard*-Konfigurationsdateien ("TG configuration path"). Dies ist der als Kommandozeilenparameter /TGCfgPath:<Pfad> mitgegebene Pfad oder der aus der TG-StOv-<id>.cfg ausgelesene Eintrag unter [Settings]TGcfgPath=<Pfad>.
- Der Pfad zu den *Thermoguard* *.tgc-Dateien ("tgc data path"). Dieser Pfad wird ausgelesen aus der Datei <TGCfgPath>\TGuard.ini:



Greift *TG-StOv* von einem Client auf einen *Thermoguard*-Server zu, so muss in der *TGuard.ini* des *TG*-Servers der Pfad zu den *tg*-Dateien eine Freigabe sein, auf die *TG-StOv* zugreifen kann.

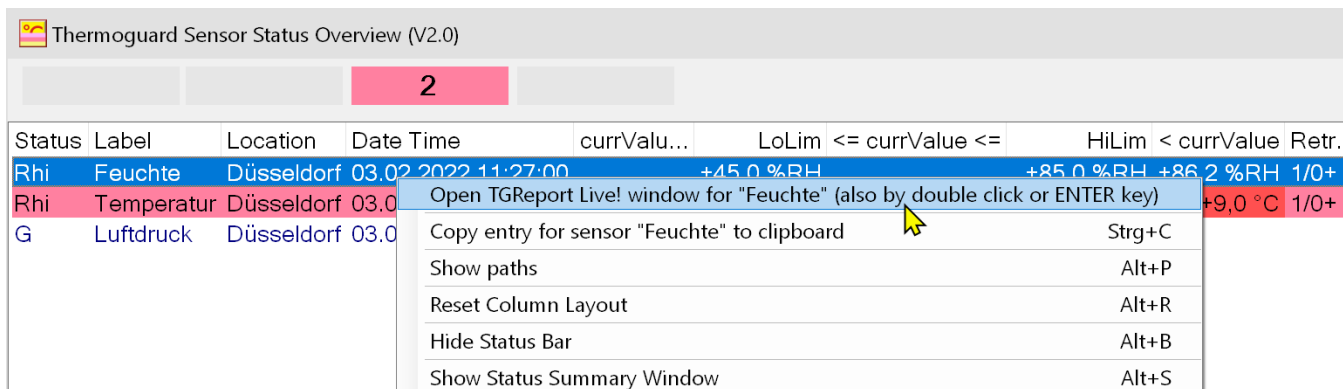
Reset Column Layout (auch mit Tastenkürzel ALT+R):

Die Reihenfolge der angezeigten Spalten (durch Drag&Drop auf dem Spaltenkopf) sowie ihre Breite (durch Anfassen einer Trennlinie zwischen den Spaltenköpfen und rechts/links ziehen) kann nach den eigenen Wünschen gesetzt werden. Eine Spalte kann auch ganz "zugezogen" werden, so dass sie nicht mehr sichtbar ist. Die Einstellungen werden automatisch für jede ID gespeichert. Mit dieser Funktion lässt sich das ursprüngliche Standard-Layout wieder herstellen.

Hide/Show Status Bar (auch mit Tastenkürzel ALT+B):

Standardmäßig wird die Statuszeile angezeigt. Mit ALT+B kann sie aus- und wieder eingeblendet werden. Die Einstellung wird automatisch für jede ID gespeichert.

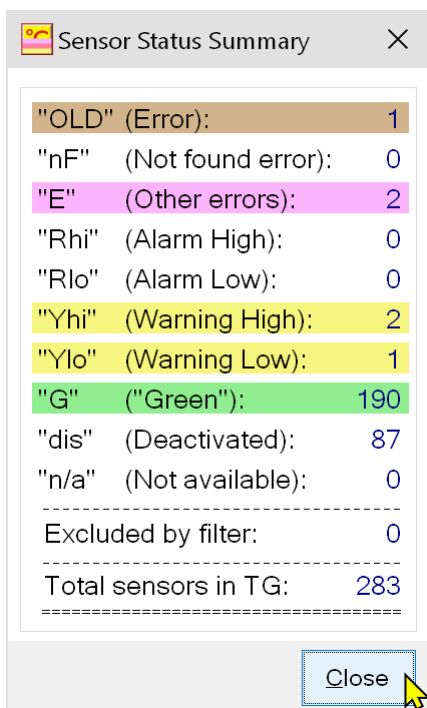
Kontextmenü (Fortsetzung)



Status	Label	Location	Date Time	currValu...	LoLim <= currValue <=	HiLim < currValue Retr.
Rhi	Feuchte	Düsseldorf	03.02.2022 11:27:00	+45.0 %RH	+85.0 %RH	+86.2 %RH 1/0+
Rhi	Temperatur	Düsseldorf	03.02.2022 11:27:00	+9.0 °C		1/0+
G	Luftdruck	Düsseldorf	03.02.2022 11:27:00			

Show/Hide Status Summary Window (auch mit Tastenkürzel ALT+S):

Standardmäßig wird das optionale "Sensor Status Summary"-Fenster nicht angezeigt. Mit ALT+S wird es dargestellt, Beispiel:



```

"OLD" (Error): 1
"nF" (Not found error): 0
"E" (Other errors): 2
"Rhi" (Alarm High): 0
"Rlo" (Alarm Low): 0
"Yhi" (Warning High): 2
"Ylo" (Warning Low): 1
"G" ("Green"): 190
"dis" (Deactivated): 87
"n/a" (Not available): 0
-----
Excluded by filter: 0
-----
Total sensors in TG: 283
=====
    
```

Das Fenster kann parallel zum Hauptfenster geöffnet bleiben. Das Hauptfenster kann dann auch minimiert werden. Das "Sensor Status Summary"-Fenster wird genauso wie das Hauptfenster nach jedem Poll aktualisiert!

Die Einstellung, ob es angezeigt wird, wird automatisch separat für jede ID gespeichert - auch seine Fensterposition.

Wichtige Hinweise

Dieser Abschnitt enthält eine "ungeordnete Sammlung" von Hinweisen und Tipps

Test der Aktualisierung von **TG-StOv** nur durch **Poll Alle** im Hauptprogramm:

Der TGuard.ini-Eintrag *LastPollTerminatedAt* (siehe [hier](#)), der *TG-StOv* veranlasst die *.tgc-Dateien neu auszulesen, wird vom *Thermoguard*-Hauptprogramm im "interaktiven Modus" (*Thermoguard*-Dienst angehalten) nur nach Klick auf "Poll Alle" (Monitorfenster) geschrieben, jedoch *nicht* nach Poll eines einzelnen Sensors mittels Klick auf "Poll Sensor".

Sortieren der Sensorliste:

Durch Klick auf einen Spaltenkopf kann die Sensorliste entsprechend der Spalteninhalte auf- oder absteigend sortiert werden.

Es wird aber empfohlen die Liste nach "**Status / Descending**" (Status absteigend, "Status" ist die erste Spalte) zu sortieren, damit die Sensoren mit Abweichungen stets oben im Fenster sichtbar sind.

Sollte die Liste nicht nach "Status absteigend" sortiert sein, informieren aber stets die oben angeordneten vier farbigen Rechtecke über die aktuelle Anzahl an abweichenden Sensoren. Die Anordnung ist dabei von links nach rechts:

"OLD" [braun], "Fehler" [lila], "Alarm" [rot] "Warnung" [gelb]

Mehrstufige Sortierung:

Innerhalb einer gleichartigen Gruppe der Primär-Sortierung (zum Beispiel Status/Absteigend, "Gruppe" "G"rün) werden die Sensoren nach Ort, dann nach Sensorname sortiert. Diese Zweit/Dritt-Sortierung ist immer aufsteigend (also auch, wenn die Primärsortierung absteigend ist)

Aufheben der markierten Sensoren nach Aktualisierung:

Nachdem die Sensorliste aktualisiert wurde, wird eine eventuell aktive Sensorauswahl aufgehoben, damit die blau-markierten Zeilen nicht evtl. "abweichende" Farben "überdecken". Sollte die Liste manuell nach unten gescrollt worden sein, wird die Liste wieder nach oben "an den Anfang gescrollt".

Unterschiede "Normal"- versus "HideGreen"-Modus:

- 1) Die Liste des "HideGreen"-Modus wird bei jeder Aktualisierung erst geleert und dann mit den abweichenden Sensoren aus der parallel unsichtbar im Hintergrund arbeitenden Hauptliste gefüllt. Dadurch ist bei der Aktualisierung im "HideGreen"-Modus im Gegensatz zum "Normal"-Modus ein kurzes Flackern der Liste zu beobachten.
- 2) Im "Normal"-Modus werden nach einer Aktualisierung die Spaltenbreiten der Spalten, die veränderliche Werte enthalten, nur dann automatisch neu angepasst ("autoresize"), falls sich mindestens ein Wert in dieser Spalte geändert hat. Im "HideGreen-Modus" werden die Breiten dieser Spalten immer neu angepasst, also auch, wenn sich kein Wert geändert hat.

Unterschiede zu *Thermoguard Report (TGR)*:

Szenario 1

Das *Thermoguard*-Hauptprogramm schreibt für einen Sensor zum Beispiel folgenden Eintrag in die *.tgc-Datei:

```
17.11.2021 13:37:31 8,8 °C 3/2+|0 5
```

Obwohl die Anzahl der zwei Wiederholungsversuche (3/2+) überschritten wurde (3/2+) fehlt das "A+" für die Kennzeichnung, dass Alarm ausgelöst wurde. Der Grund kann zum Beispiel eine konfigurierte "Nicht-Alarmstunde" sein.

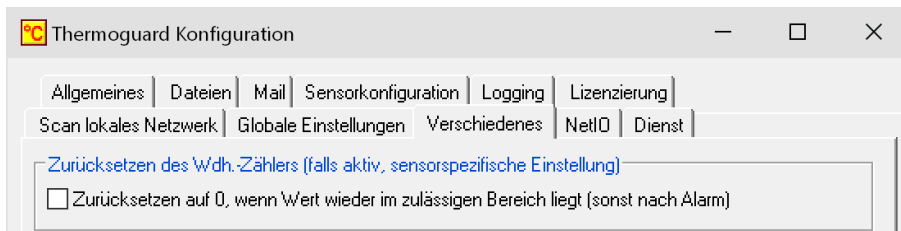
TGR zeigt im *Live!*-Fenster für diesen Sensor einen gelben und keinen roten Hintergrund, da *TGR* den Alarmzustand nur bei einem "A+" in der Zeile meldet, also wenn die Zeile so aussieht:

```
17.11.2021 13:55:04 8,9 °C 3/2+ A+|0 5
```

TG-StOv dagegen setzt in beiden Fällen den Zustand Rhi (R wie "Red") = obere Grenzwertverletzung/Alarm!

Szenario 2

Für einen Sensor sind zwei Wiederholungsversuche konfiguriert und im *Thermoguard*-Hauptprogramm ist folgende allgemeine Option *nicht* aktiviert:



Dann werden bei einer wiederholten Grenzwertverletzung folgende Zeilen geschrieben:

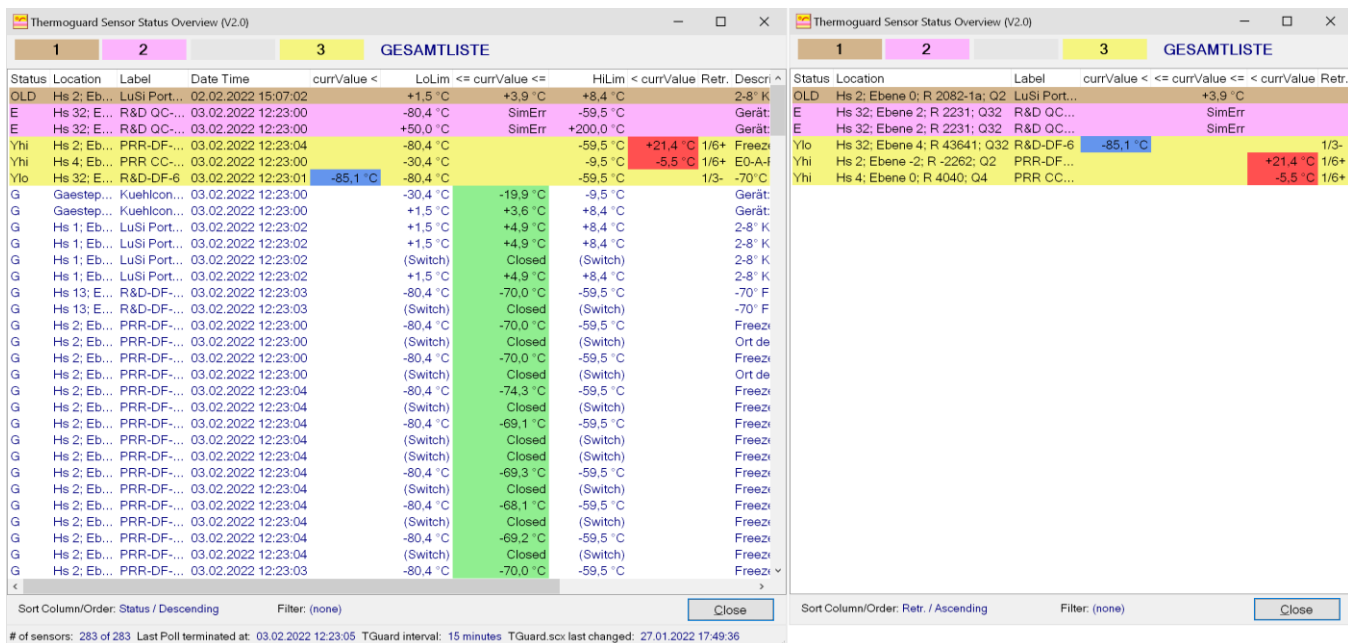
*.tg Datei-Zeile:	Hintergrund des TGR <i>Live!</i> -Fensters:
17.11.2021 13:40:00 4,5 °C 1/2+ 0 4	gelb
17.11.2021 13:42:00 4,5 °C 2/2+ 0 4	gelb
17.11.2021 13:44:00 4,5 °C 3/2+ A+ 0 4	rot (der Wdh.-Zähler wird zurückgesetzt)
17.11.2021 13:46:00 4,5 °C 1/2+ 0 4	gelb
17.11.2021 13:48:00 4,5 °C 2/2+ 0 4	gelb
17.11.2021 13:50:00 4,5 °C 3/2+ A+ 0 4	rot (der Wdh.-Zähler wird zurückgesetzt)

Obwohl die Temperatur um 13:46h immer noch den Grenzwert verletzt, ändert sich die Darstellung auf "Warnung (gelb)", da die Versuche nach Zurücksetzen des Wiederholungszählers wieder von vorne beginnen.

TG-StOv dagegen merkt sich den Status "rot" um 13:44h und behält ihn auch um 13:46h noch bei. In der Spalte "Retr." von *TG-StOv* steht dann der Zusatz "[upgraded from Yhi]":

Status	Label	Location	Date Time	LoLim	HiLim	< currValue	Retr.	Description
Yhi	Temperatur	Düsseldorf	26.12.2021 13:40:00	±0,0 °C	+4,0 °C	+4,5 °C	1/2+	
Yhi	Temperatur	Düsseldorf	26.12.2021 13:42:00	±0,0 °C	+4,0 °C	+4,5 °C	2/2+	
Rhi	Temperatur	Düsseldorf	26.12.2021 13:44:00	±0,0 °C	+4,0 °C	+4,5 °C	3/2+	
Rhi	Temperatur	Düsseldorf	26.12.2021 13:46:00	±0,0 °C	+4,0 °C	+4,5 °C	1/2+	(upgraded from Yhi)
Rhi	Temperatur	Düsseldorf	26.12.2021 13:48:00	±0,0 °C	+4,0 °C	+4,5 °C	2/2+	(upgraded from Yhi)
Rhi	Temperatur	Düsseldorf	26.12.2021 13:50:00	±0,0 °C	+4,0 °C	+4,5 °C	3/2+	

Anhang: "Normal"-Modus verglichen mit "HideGreen"-Modus (Beispiel)



Status	Location	Label	Date Time	currValue <	LoLim <=	currValue <=	HiLim <	currValue	Retr.	Descri
OLD	Hs 2; Eb...	LuSi Port...	02.02.2022 15:07:02	+1,5 °C	+3,9 °C	+8,4 °C				2-8° K
E	Hs 32; E...	R&D OC...	03.02.2022 12:23:00	-80,4 °C	SimErr	-59,5 °C				Gerät:
E	Hs 32; E...	R&D OC...	03.02.2022 12:23:00	+50,0 °C	SimErr	+200,0 °C				Gerät:
Yhi	Hs 2; Eb...	PRR-DF...	03.02.2022 12:23:04	-80,4 °C				+21,4 °C	1/6+	Freezi
Yhi	Hs 4; Eb...	PRR CC...	03.02.2022 12:23:00	-30,4 °C				-5,5 °C	1/6+	EO-A-I
Ylo	Hs 32; E...	R&D-DF-6	03.02.2022 12:23:01	-85,1 °C	-80,4 °C				1/3-	-70° C
G	Gaestep...	Kuehlicon...	03.02.2022 12:23:00	-30,4 °C	-19,9 °C					Gerät:
G	Gaestep...	Kuehlicon...	03.02.2022 12:23:00	+1,5 °C	+3,6 °C	+8,4 °C				Gerät:
G	Hs 1; Eb...	LuSi Port...	03.02.2022 12:23:02	+1,5 °C	+4,9 °C	+8,4 °C				2-8° K
G	Hs 1; Eb...	LuSi Port...	03.02.2022 12:23:02	+1,5 °C	+4,9 °C	+8,4 °C				2-8° K
G	Hs 1; Eb...	LuSi Port...	03.02.2022 12:23:02		Closed					(Switch)
G	Hs 1; Eb...	LuSi Port...	03.02.2022 12:23:02	+1,5 °C	+4,9 °C	+8,4 °C				2-8° K
G	Hs 13; E...	R&D-DF...	03.02.2022 12:23:03	-80,4 °C	-70,0 °C					-70° F
G	Hs 13; E...	R&D-DF...	03.02.2022 12:23:03		Closed					(Switch)
G	Hs 2; Eb...	PRR-DF...	03.02.2022 12:23:00	-80,4 °C	-70,0 °C					Freezi
G	Hs 2; Eb...	PRR-DF...	03.02.2022 12:23:00		Closed					(Switch)
G	Hs 2; Eb...	PRR-DF...	03.02.2022 12:23:00	-80,4 °C	-70,0 °C					Freezi
G	Hs 2; Eb...	PRR-DF...	03.02.2022 12:23:00		Closed					(Switch)
G	Hs 2; Eb...	PRR-DF...	03.02.2022 12:23:04	-80,4 °C	-74,3 °C					Freezi
G	Hs 2; Eb...	PRR-DF...	03.02.2022 12:23:04		Closed					(Switch)
G	Hs 2; Eb...	PRR-DF...	03.02.2022 12:23:04	-80,4 °C	-69,1 °C					Freezi
G	Hs 2; Eb...	PRR-DF...	03.02.2022 12:23:04		Closed					(Switch)
G	Hs 2; Eb...	PRR-DF...	03.02.2022 12:23:04	-80,4 °C	-69,3 °C					Freezi
G	Hs 2; Eb...	PRR-DF...	03.02.2022 12:23:04		Closed					(Switch)
G	Hs 2; Eb...	PRR-DF...	03.02.2022 12:23:04	-80,4 °C	-68,1 °C					Freezi
G	Hs 2; Eb...	PRR-DF...	03.02.2022 12:23:04		Closed					(Switch)
G	Hs 2; Eb...	PRR-DF...	03.02.2022 12:23:04	-80,4 °C	-69,2 °C					Freezi
G	Hs 2; Eb...	PRR-DF...	03.02.2022 12:23:04		Closed					(Switch)
G	Hs 2; Eb...	PRR-DF...	03.02.2022 12:23:03	-80,4 °C	-70,0 °C					Freezi

Links der "Normal"-Modus

Rechts der "HideGreen"-Modus, in dem die Sensoren, die im "grünen Bereich" sind, nicht angezeigt werden. Hier wurde die Statuszeile ausgeblendet und die Spalten "Date Time", "LoLim" und "HiLim" durch "Zuziehen" (d.h. Setzen der Breite auf 0) "versteckt".

.. \