

Thermoguard CIM
Custom Integration Module
Version 2.96.1



Inhalt

- Einleitung	3
- Voraussetzungen	3
- Die zwei Modi	3
- Aktivierung	3
- Funktionsweise A) CIM	4
- Funktionsweise B) CIMafterPoll	6

Einleitung

Die *Thermoguard* CIM (Custom Integration Module) Schnittstelle sowie diese Dokumentation richten sich an IT-Integratoren, die die vom *Thermoguard*-Hauptprogramm gemessenen Werte an eigene Anwendungen übergeben möchten.

Die Standard-Funktionen der *Thermoguard* Software können parallel dazu genutzt werden.

Voraussetzungen

- *Thermoguard* Version 2.96.1
- Sie sind vertraut mit der Funktionsweise und Administration des *Thermoguard*-Systems.
- Sie besitzen Administrator-Rechte auf dem Zielrechner.
- Sie benötigen zum Test keinen "physikalischen" Sensorcontroller. Das CIM lässt sich mit den standardmäßig mitgelieferten Simulationsdateien testen.

Die zwei Modi

Es werden zwei verschiedene Funktionsweisen unterstützt, die sich durch den Zeitpunkt der Ausführung unterscheiden:

A) "CIM": Ausführung für jeden einzelnen Sensor, nachdem dieser abgefragt wurde

B) "CIMafterPoll": Ausführung nach jedem kompletten Poll.

Aktivierung

Jede der zwei o.a. Modi wird durch drei Registry-Einträge aktiviert. Es kann einer der beiden Modi genutzt werden oder auch beide zusammen. Die Registry-Einträge müssen manuell angelegt werden. Sie können die u.a. Zeilen zwischen "===..." auch als *.reg-Datei kopieren und importieren. Die folgenden Einträge (mit Beispieldaten) gelten für ein 64-bit Betriebssystem; für ein 32-bit Betriebssystem entfällt der Unterschlüssel "Wow6432Mode".

```
=====  
Windows Registry Editor Version 5.00  
  
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Thermoguard]  
"CIM"="C:\\Program Files (x86)\\Thermoguard\\CAMDemo.exe"  
"CIMParameters"="no"  
"CIMwait"="no"  
"CIMafterpoll"="C:\\Program Files (x86)\\Thermoguard\\CAMDemo.exe"  
"CIMafterPollParameters"="no"  
"CIMafterPollwait"="no"  
=====
```

Nur die roten Einträge sind zwingend, um die jeweiligen Programme auszuführen; die beiden anderen (*Parameters und *wait) sind optional. Für einen Test einfach ein "x" vor den Namen des Registry-Eintrages setzen, um ihn für das *Thermoguard*-Hauptprogramm zu "deaktivieren".

Beachten Sie, dass bei einer *Deinstallation* der *Thermoguard*-Software der komplette(!) Registryzweig `HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\Thermoguard` bei einer Deinstallation gelöscht wird!

Funktionsweise A) CIM

Nach der Abfrage jedes einzelnen Sensors prüft das *Thermoguard*-Hauptprogramm (*TGuard.exe*), ob der o.a. Registry-Eintrag vorhanden ist und führt das dort angegebene Programm aus, falls es gefunden wird (sonst Fehlermeldung im Log); dabei werden zunächst die "eigenen" angegebenen Parameter übergeben (falls in "CIMParameters" welche angegeben sind), dann die 45 "Thermoguard-Parameter"; siehe weiter unten.

Als Test-CIM-Programm (im folgenden "CIM") können Sie das mitgelieferte Programm "CAM-Demo.exe" eintragen. Beachten Sie, dass das CIM minimiert aufgerufen wird (d.h. es erscheint nur in der Taskleiste). In der Regel wird das CIM ja auch keine Interaktion mit dem Desktop vornehmen, sondern die über die Parameter übertragenen Daten weiterreichen.

Ist CIMwait="yes" gesetzt, wartet das *Thermoguard*-Hauptprogramm auf das Beenden des CIM. **Wichtig:** Sollte dieser Wert gesetzt sein, so muss sichergestellt werden, dass das CIM sich auf alle Fälle wieder - zeitnah - selbst terminiert, da ansonsten das *Thermoguard*-Hauptprogramm hängt!

Sollte das CIM nicht ausgeführt werden, so aktivieren Sie das "erweiterte Logging" auf der "Logging"-Karteikarte in der Konfiguration des Hauptprogramms. Es wird dann z.B. geloggt, wenn das CIM nicht gefunden werden kann.

Parameter

Die Parameter entsprechen denen, die dem CAM-Programm übergeben werden¹⁾.

Im Gegensatz zum CAM, welches nur bei Alarmauslösung aufgerufen wird, wird das CIM immer für jeden Sensor nach jeder Abfrage aufgerufen. Dies geschieht auch, wenn der Sensor deaktiviert wurde oder die Abfrage zu einer Tageszeit ausgeführt wird, für die der Sensor "deaktiviert" konfiguriert ist. In diesen beiden Fällen enthält der Parameter für den gelesenen Wert ("Current value") einen entsprechenden Eintrag; siehe wie folgt:

Sonderfälle für [Current value:]

Sensor disabled	(Sensor deaktiviert)
Sensor disabled for this hour	(Sensor ist für die Stunde, in der er abgefragt wurde, als deaktiviert konfiguriert)
!Fail!	(Wert konnte nicht ermittelt werden; genauere Angaben werden in die *.tg-Datei des Sensors bzw. in das Log geschrieben)
LicErr	(Wert konnte wegen Lizenzfehler nicht abgefragt werden)
NoSens	(kein Sensor angeschlossen)
Closed	(nur bei Schalterfunktion: Schalter geschlossen)
Open	(nur bei Schalterfunktion: Schalter geöffnet)
AOF	(nur bei Simulation: "Alarm On Fail")
SimErr	(nur bei Simulation: siehe Handbuch)

¹⁾Der 45. Parameter [CIM:] ermöglicht eine Unterscheidung, ob es sich um einen Aufruf über CAM handelt (in dem Fall ist "[CIM:]0"), der zusätzlich im Alarmfall generiert wird, falls CAM aktiviert ist. CAM kann im Gegensatz zu CIM für jeden Sensor einzeln aktiviert oder deaktiviert werden.

NLS-Einfluss

Beachten Sie, dass manche Werte evtl. von der aktuellen Spracheinstellung Deutsch/Englisch des Hauptprogrammes abhängen können;

Beispiel: "[SCxPort:]HM1 Atmosph. Luftdruck" <=> "[SCxPort:]HM1 Atmospheric pressure")

Parameterliste anhand eines Beispiels (Temperaturfühler eines Sensorcontrollers HM1)
Von den 45 Parametern werden Sie für Ihre Zwecke in der Regel nur wenige benötigen. Der wichtigste Parameter ist darunter der zweite mit dem Messwert:

"[Current value:]xxx"

xxx enthält bereits den "kalibrierten Wert", falls Kalibrationswerte aktiviert sind.

Die 45 Parameter (Index= 0..44) sind hier zur besseren Lesbarkeit zeilenweise aufgeführt:

Ihr Index verschiebt sich entsprechend, wenn eigene Parameter im Registry-Eintrag "CIMParameters" angegeben sind.

Index Wert

```
[ 0] {eventuell eigene Parameter}
[ 0] "[LoLimit:]±0.0 °C"
[ 1] "[Current value:] +8.3 °C"
[ 2] "[HiLimit:] +10.0 °C"
[ 3] "[Measured on/at:] 08.01.2012 11:56:06"
[ 4] "[# of sensor:] 001"
[ 5] "[# of sensors total:] 003"
[ 6] "[Label:] Temperatur"
[ 7] "[Location:] Düsseldorf"
[ 8] "[IP address of sensorcontroller:] 192.168.0.197"
[ 9] "[Hostname:] xxx.dyndns.org"
[10] "[Use IP or Hostname:] IP"
[11] "[DynPort:] 80"
[12] "[SCxPort:] HM1 Temperatur"
[13] "[Timeout:] 1"
[14] "[CalEnable:] 0"
[15] "[CalMode:] 1 point"
[16] "[CalT1Meas:] ±0.0 °C"
[17] "[CalT1Ref:] ±0.0 °C"
[18] "[CalT2Meas:] +60.0 °C"
[19] "[CalT2Ref:] +60.0 °C"
[20] "[CalLastOffset] 0"
[21] "[MailToName:] EmpfaengerName"
[22] "[MailToMail:] EmpfaengerMailadr@mycorpo.com"
[23] "[MailCcName:] CCName"
[24] "[MailCcMail:] CCMailadresse@mycorpo.com"
[25] "[LoLimitEvtMode (effect.)] False"
[26] "[LoLimitSerMode (effect.)] False"
[27] "[LoLimitTrials (effect.)] 0"
[28] "[LoLimitTrialsCount:] 0"
[29] "[LoLimitViolCount:] 0"
[30] "[LoLimitAlarmCount:] 0"
[31] "[LoLimitSoundMode (effect.)] Off"
[32] "[LoLimitMail (effect.)] False"
[33] "[LoLimitPopUp (effect.)] False"
[34] "[HiLimitEvtMode:] False"
[35] "[HiLimitSerMode:] False"
[36] "[HiLimitTrials (effect.)] 0"
[37] "[HiLimitTrialsCount:] 0"
[38] "[HiLimitViolCount:] 0"
[39] "[HiLimitAlarmCount:] 0"
[40] "[HiLimitSoundMode (effect.)] Off"
[41] "[HiLimitMail (effect.)] False"
[42] "[HiLimitPopUp (effect.)] False"
[43] "[ErrCount:] 0"
[44] "[CIM:] 1"
```

Funktionsweise B) CIMafterPoll

Nach einem Poll (also der Abfrage *aller* Sensoren) prüft das *Thermoguard*-Hauptprogramm (TGuard.exe), ob der o.a. Registry-Eintrag CIMafterPoll vorhanden ist und führt das dort angegebene Programm aus, falls es gefunden wird (sonst Fehlermeldung im Log); dabei werden zunächst die "eigenen" angegebenen Parameter übergeben (falls in "CIMafterPoll-Parameters" welche angegeben sind), dann die folgenden 3 Parameter:

Index **Wert**

```
[ 0] {eventuell eigene Parameter, dann verschieben sich die folgenden Indizes}
[ 0] "[StartNo:]1"
[ 1] "[EndNo:]3"
[ 2] "[Mode:]MANUALLY (BY 'Poll all')"
```

[StartNo] und [EndNo] sind die Nummern des ersten und des letzten abgefragten Sensors; Der Wert für "Mode" ist einer der drei folgenden, je nach Aufruf:

```
MANUALLY BY 'Poll all'
GUARD (BY INTERACTIVE INSTANCE)
GUARD (BY SERVICE)
```

Im "Thermoguard Monitor" ("interaktiver" Modus) wird das "CIMafterPoll"-Programm *nicht* durch Klick auf die Schaltfläche "Poll Sensor" ausgeführt (Poll eines einzelnen Sensors), sondern per Definition nur mit Klick auf "Poll alle".

Ist CIMafterPollwait="yes" gesetzt, wartet das *Thermoguard*-Hauptprogramm auf das Beenden des CIMafterPoll. **Wichtig:** Sollte dieser Wert gesetzt sein, so muss sichergestellt werden, dass das CIM sich auf alle Fälle wieder - zeitnah - selbst terminiert, da ansonsten das *Thermoguard*-Hauptprogramm hängt! Dies ist aber nicht sofort ersichtlich, aber beim Überschreiten des nächsten Poll-Zeitpunktes wird der Zähler "Countdown" negativ.

..A