



***PC-Software CS200***  
***Version 1.06***  
***Bedienungsanleitung***

## **Inhaltsverzeichnis:**

1. Einleitung	2
2. Anleitung	3
2.1 Installation der CS 200 PC Software	3
2.3 Treiberinstallation	3
2.2 CS200 per USB mit dem PC verbinden	4
2.4 PC Software CS200 öffnen	4
2.5 Versionsinfo	6
2.6 Maske „Verbindung“	7
2.7 Maske „Hersteller“	7
2.8 Maske „Konfiguration“	8
2.9 Maske „Lüfter“	9
2.10 Maske „Ausgänge“	11
2.11 Maske „Fehlerspeicher“	11
2.12 Konfiguration in Datei sichern	14
2.13 Konfiguration aus Datei lesen	15
2.14 Parameterdatei in das Gerät schreiben	15
2.15 Neue Konfiguration erstellen	15
2.15 Datenherkunft	15
2.17 Monitor	16

## **1. Einleitung**

***Dies ist eine Anleitung zur Nutzung und Installation der CS200 PC-Software.***

## 2. Anleitung

### 2.1 Installation der CS 200 PC Software

**Die CS200-Installationsroutine besteht aus einer Setup-Datei (Setup.exe). Bitte führen Sie die Setup.exe aus, indem sie sie doppelklicken. Vergewissern sie sich vorher, ob sie ausreichende Installationsrechte auf ihrem Windowssystem besitzen.**

### 2.3 Treiberinstallation

**Die Treiber für die USB Kommunikation werden automatisch mit installiert.**

**Hierzu stecken Sie den USB-Stecker an ihrem PC ein. Nun wird sich der Hardwaremanager von Windows melden, dass er eine neue Hardware gefunden hat. Dieser Vorgang läuft im Hintergrund und sollte nicht unterbrochen werden. Je nach Rechnergeschwindigkeit kann dies bis zu 1 min dauern. Die Treiberdateien werden zusätzlich im Programmordner i.d.R. C:\Programme\CS200\Driver abgelegt um die Installation bei Problemen auch manuell durchführen zu können.**

USB-eingesteckt:



Treiber Installation läuft...



Treiber Installation abgeschlossen



## 2.2 CS200 per USB mit dem PC verbinden

Die Kommunikation zwischen PC/Laptop und dem Wärmetauscher CS200 wird über eine USB-Verbindung realisiert. Bitte stecken Sie das USB Kabel auf der CS200 Platine und das andere Ende an einer USB-Buchse am PC ein.

## 2.4 PC Software CS200 öffnen

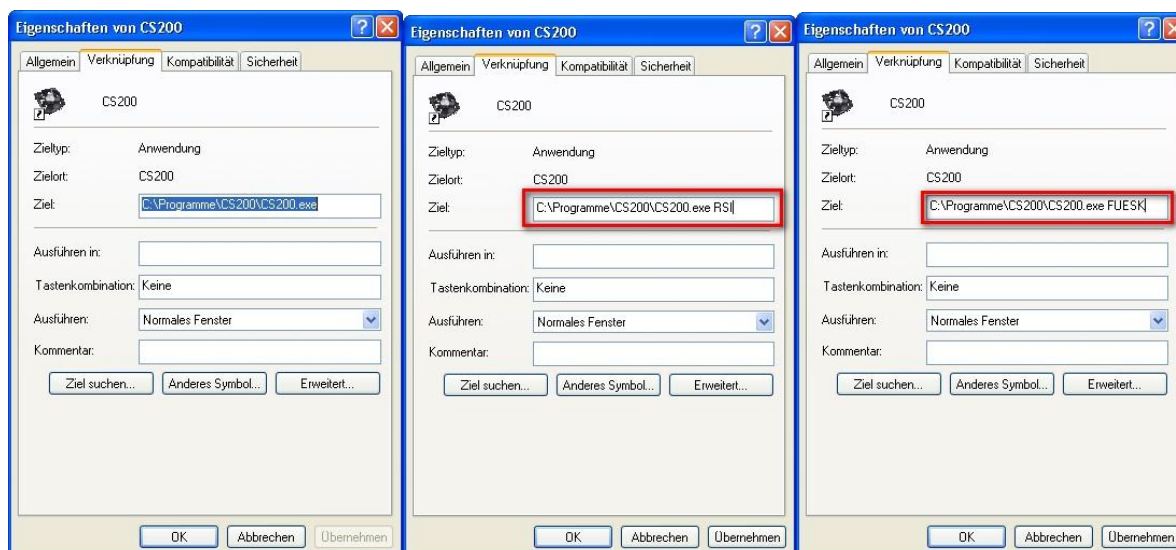
Sie haben nun mehrere Möglichkeiten die PC-Software zu starten:

- Im Installationsverzeichnis über Doppelclick der CS200.exe
- Über den Startmenü Eintrag
- Über die Desktopverknüpfung
  - o Ohne Übergabeparameter (Berechtigungsstufe „Kunde“) Screenshot 1 a)
  - o Mit Übergabeparameter RSI (Berechtigungsstufe „Service“) Screenshot 1 b)
  - o Mit Übergabeparameter FUESK (Berechtigungsstufe „FuE SK“) Screenshot 1 c)

Screenshot 1 a)

Screenshot 1 b)

Screenshot 1 c)



**Die Berechtigungsstufe wird im Programm in der Fußleiste dargestellt:**

Kunde
Service
FuE SK

**Wenn sie das Programm nun über eine der genannten Möglichkeiten starten, sollten sie sollten nun unter Schnittstelle, den zuvor installierten „USB-CS200“ sehen.**

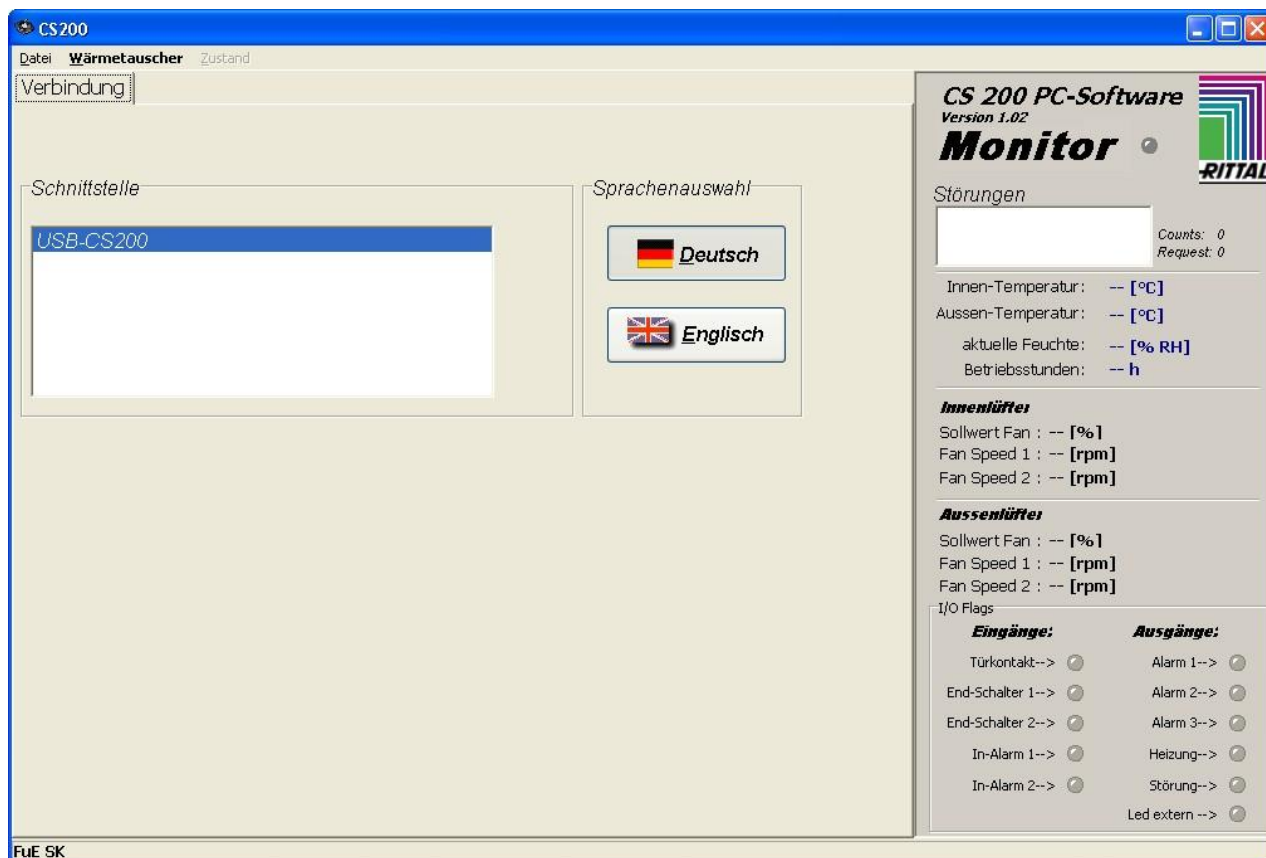


## 2.5 Versionsinfo

Den Versionsstand der PC-Software entnehmen Sie den Monitor (rechts oben)



## 2.6 Maske „Verbindung“



Die Maske „Verbindung“ listet alle verfügbaren USB-Schnittstellen auf, über die die PC-Software kommunizieren kann. Die selektierte (blau hinterlegte) Schnittstelle wird angewählt, wenn man über das Drop-Down Menü „Wärmetauscher → Verbindung herstellen“



eine Verbindung zum Wärmetauscher herstellt. Über die Buttons Deutsch und Englisch kann die ausgewählte Sprache der PC-Software geändert werden.

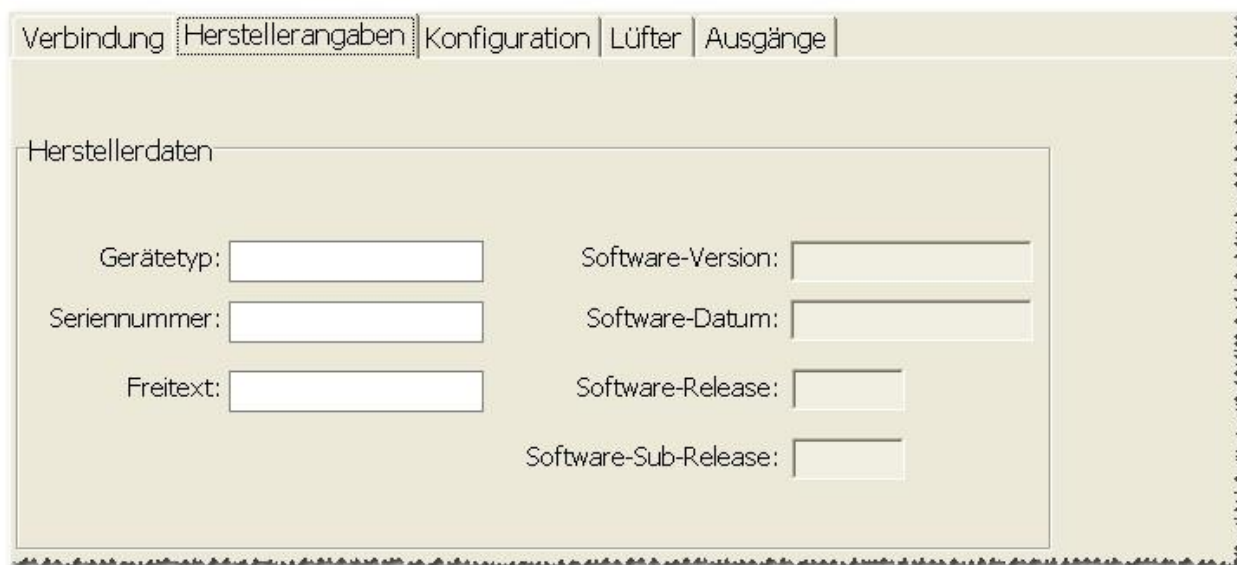
## 2.7 Maske „Hersteller“

Hier haben Sie die Möglichkeit Informationen über Gerätetyp, Seriennummer, Sensortyp und Freitext einzugeben. Die Textfelder können bis zu 16 ASCII Zeichen enthalten. Auf der rechten Seite wird - die Softwareversion,

- das **Softwaredatum**,

- der **Software-Release**

- und der **Software-Sub-Release** des Wärmetauschers angezeigt. Diese Felder sind im CS200 gespeichert und sind nur lesbar, und nicht überschreibbar.



## 2.8 Maske „Konfiguration“

**In der Maske „Konfiguration“ sind Konfigurationsparameter zu den Sensoren, Heizung, Lüftern und binären Eingängen dargestellt.**

**Einstellbar ist bei Sensoren / Heizung / Lüftern ob die Baugruppe angeschlossen, also vorhanden ist oder nicht.**

**Bei den binären Eingängen ist die Funktion einstellbar, ob sie als Öffner oder Schließer agieren.**



Verbindung	Herstellerangaben	Konfiguration	Lüfter	Ausgänge	Fehlerspeicher														
<b>Sensoren:</b> Temp-Fühler-Aussen: Feuchte-Fühler 0-20 mA: Feuchte-Fühler 4-20 mA:		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>vorhanden</b>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> </div>																	
<b>Heizung:</b>		<input type="checkbox"/>																	
<b>Lüfter:</b> Innen-Lüfter 1: Innen-Lüfter 2: Aussen-Lüfter 1: Aussen-Lüfter 2:		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> </div>																	
<b>Binäre Eingänge:</b> Türkontakt: Endschalter -1: Endschalter -2: ext. Alarm -1: ext. Alarm -2:		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Funktion</th> </tr> <tr> <th>Schließer(NO)</th> <th>Öffner(NC)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </tbody> </table> </div>				Funktion		Schließer(NO)	Öffner(NC)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Funktion																			
Schließer(NO)	Öffner(NC)																		
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																		
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																		
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																		
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																		
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																		

## 2.9 Maske „Lüfter“

**In der Maske „Lüfter“ sind alle Einstellparameter der Lüfter hinterlegt. Sowohl Innen, als auch Aussenlüfterparameter können hier eingestellt werden, sofern sie in der Maske Konfiguration als „vorhanden“ ausgewählt wurden.**

**Desweiteren wird hier die Kennlinie der Innen- und Aussenlüfter festgelegt. Folgende Begrenzungen ergeben sich bei der Eingabe:**

- Drehzahl Maximum ist 100 %, Minimum ist 30 %
- Innenlüfter:**
  - Temperaturen Maximum ist 80 °C, Minimum ist -40° C
- Aussenlüfter:**
  - Temperaturen Maximum ist 80 °C, Minimum ist 0° C

**Eine Plausibilitätsprüfung bei der Eingabe der Werte überprüft diese auf Gültigkeit und begrenzt die einstellbaren Werte gegenseitig, so dass nur eine gültige Kennlinie erzeugt werden kann.**

**Kommuniziert die PC-Software mit dem Wärmetauscher, so zeigt sie den aktuellen Punkt auf der Kennlinie an als ockerfarbener vertikaler Strich an.**

**Die Eingabe variablen Zahlenwerten (wie z.B.: die Eingabe der Nenndrehzahl) kann über die Hoch/Runter – Pfeilknöpfe getätigt werden.**

**Innenlüfter -1:**  
 Nenn-Drehzahl: 2700 [1/min]  
 Pulse/Umdrehungen: 3

**Die Eingabe unterliegt einer dynamischen Anpassung der Schrittweite in der hoch oder runter gezählt wird.**

**Eine Veränderung der Werte ist zusätzlich mit den Pfeiltasten der Tastatur möglich.**

Verbindung | Herstellerangaben | Konfiguration | Lüfter | Ausgänge | Fehlerspeicher

**Innenlüfter -1:**  
 Nenn-Drehzahl: 2730 [1/min]  
 Pulse/Umdrehungen: 3

**Innenlüfter -2:**  
 Nenn-Drehzahl: 3570 [1/min]  
 Pulse/Umdrehungen: 3

Fehler-Erkennung: 30 [%] der Ist-Drehzahl

**Aussenlüfter -1:**  
 Nenn-Drehzahl: 2700 [1/min]  
 Pulse/Umdrehungen: 3

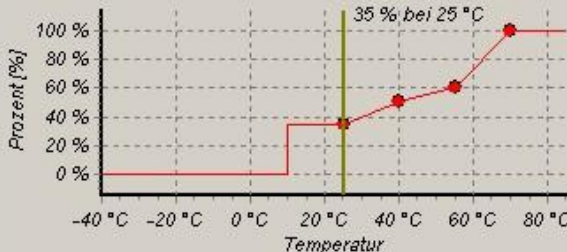
**Aussenlüfter -2:**  
 Nenn-Drehzahl: 2500 [1/min]  
 Pulse/Umdrehungen: 3

Fehler-Erkennung: 30 [%] der Ist-Drehzahl

**Kennlinie**

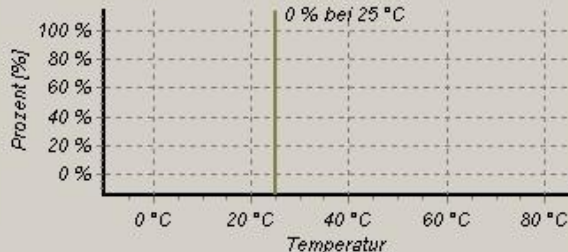
Temperatur		Drehzahl	
T4:	70 [°C]	D4:	100 [%]
T3:	55 [°C]	D3:	60 [%]
T2:	40 [°C]	D2:	50 [%]
T1:	25 [°C]	D1:	35 [%]
T0:	10 [°C]		

35 % bei 25 °C



Temperatur		Drehzahl	
T4:	70 [°C]	D4:	100 [%]
T3:	55 [°C]	D3:	70 [%]
T2:	40 [°C]	D2:	50 [%]
T1:	25 [°C]	D1:	30 [%]
T0:	10 [°C]		

0 % bei 25 °C

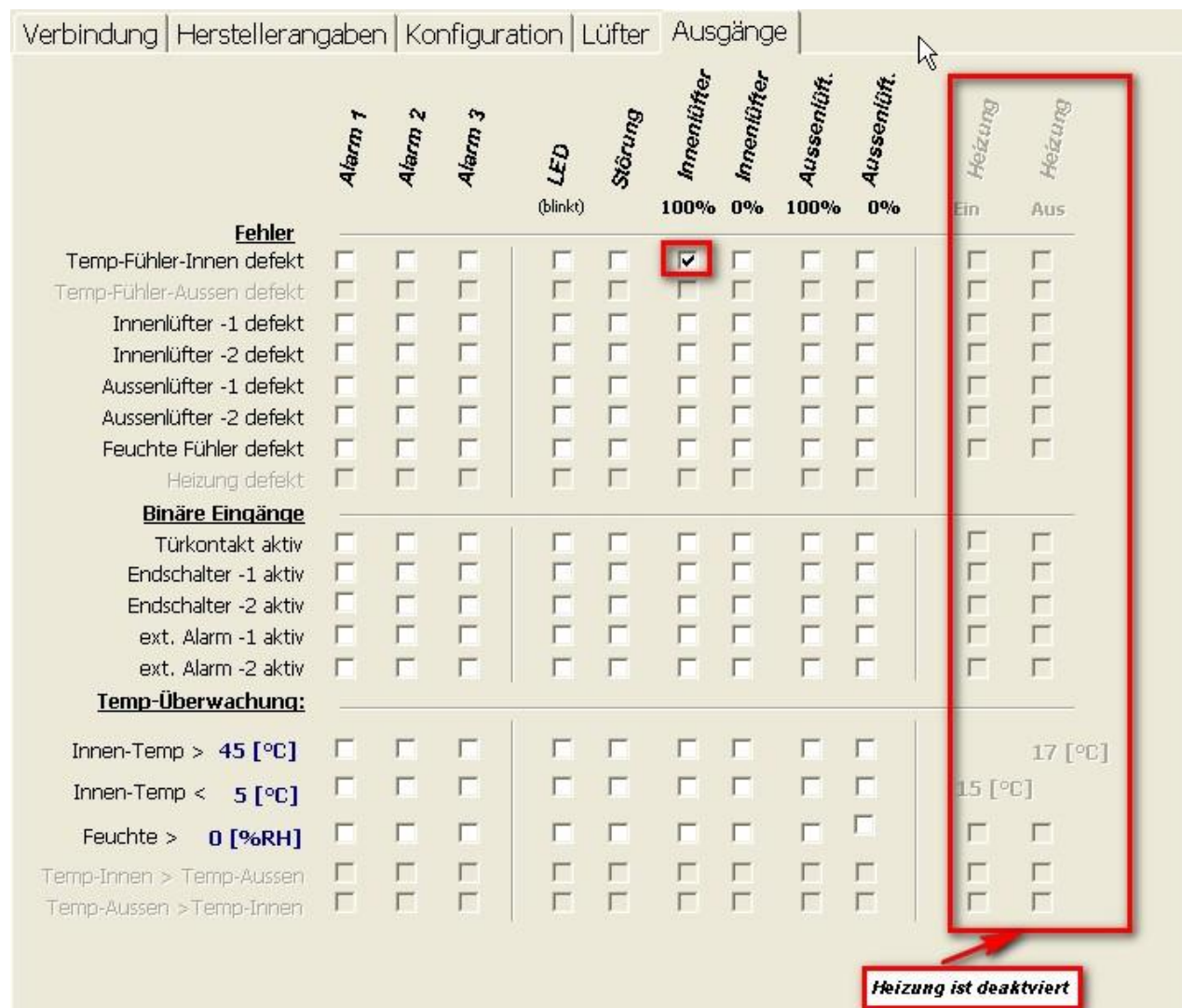


## 2.10 Maske „Ausgänge“

Über die Maske „Ausgänge“ haben sie die Möglichkeit die vom Wämetauscher erfassten Ereignisse einer Aktion zu zuweisen.

Beispielsweise wird hier in der Abbildung bei einem Temperaturfühler-Innen defekt der Innenlüfter auf 100 % geregelt.

Nicht einstellbare Parameter werden ausgegraut, da sie nicht konfiguriert sind. Hier in der Abbildung ist z.B.: keine Heizung aktiviert.



	Alarm 1	Alarm 2	Alarm 3	LED (blinkt)	Störung	Innenlüfter 100%	Innenlüfter 0%	Aussenlüft. 100%	Aussenlüft. 0%	Heizung Ein	Heizung Aus
<b>Fehler</b>											
Temp-Fühler-Innen defekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temp-Fühler-Aussen defekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Innenlüfter -1 defekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Innenlüfter -2 defekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aussenlüfter -1 defekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aussenlüfter -2 defekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Feuchte Fühler defekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heizung defekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Binäre Eingänge</b>											
Türkontakt aktiv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Endschalter -1 aktiv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Endschalter -2 aktiv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ext. Alarm -1 aktiv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ext. Alarm -2 aktiv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Temp-Überwachung:</b>											
Innen-Temp > 45 [°C]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		17 [°C]
Innen-Temp < 5 [°C]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		15 [°C]
Feuchte > 0 [%RH]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temp-Innen > Temp-Aussen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temp-Aussen > Temp-Innen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Heizung ist deaktiviert

## 2.11 Maske „Fehlerspeicher“

Über die Maske „Fehlerspeicher“ bekommen sie die im Gerät gespeicherten Fehler angezeigt. Der Wämetauscher kann maximal die letzten 8-Fehler anzeigen. Zu den Fehlern wird das Datum und Uhrzeit mit angezeigt, die Zeitwerte werden aufgrund der abgelaufenen Betriebsstunden zurückgerechnet und können (wenn das Gerät nicht ununterbrochen lief, abweichen)


Über den Button „Fehlerspeicher zurücksetzen“ können sie die im Wämetauscher gespeicherten Fehler löschen.



**Über den Button „Fehlerspeicher und Betriebsstunden zurücksetzen“ können sie die im Wärmetauscher gespeicherten Fehler und die aktuell gespeicherten Betriebsstunden löschen.**

**Über den Button „Fehlerspeicher Export“ können sie die im Wärmetauscher gespeicherten Fehler in eine Excel-Datei exportieren**





Verbindung			Herstellerangaben		Konfiguration		Lüfter		Ausgänge		Fehlerspeicher			
------------	--	--	-------------------	--	---------------	--	--------	--	----------	--	----------------	--	--	--

Fehler Nr	Datum	Uhrzeit	Temp. Innen Max über.	Temp Innen Min unter.	Alarm 1 aktiv	Alarm 2 aktiv	Temp. Fühler Innen def.	Temp. Fühler Aussen def.	Feuchte Fühler def.	Heizung def.	Innелüfter 1 def.	Innелüfter 2 def.	Aussenlüfter 1 def.	Aussenlüfter 2 def.
1	17.07.2008	11:51	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fehlerspeicher Zähler: **1**

Fehlerspeicher zurücksetzen

Fehlerspeicher und Betriebsstunden zurücksetzen

Fehlerspeicher Export

## 2.12 Konfiguration in Datei sichern

Über die PC Software kann man alle einstellbaren Parameter in einer Parameterdatei sichern.

Über das Kontextmenü



können sie die aktuell in den Masken angezeigte Konfiguration in eine Datei sichern. Die erstellte Datei ist eine ASCII-Textdatei mit der Dateiendung (\*.csp)



## 2.13 Konfiguration aus Datei lesen

Über das Kontextmenü:



**können Sie eine zuvor gesicherte Konfiguration in die Masken laden.**

## 2.14 Parameterdatei in das Gerät schreiben

Über das Kontextmenü:



**Schreiben Sie die aktuell angezeigte Konfiguration in den Wärmetauscher, dabei ist es egal, ob die Konfiguration aus einer Datei stammt, oder es eine geänderte Konfiguration vom Wärmetauscher ist.**

## 2.15 Neue Konfiguration erstellen

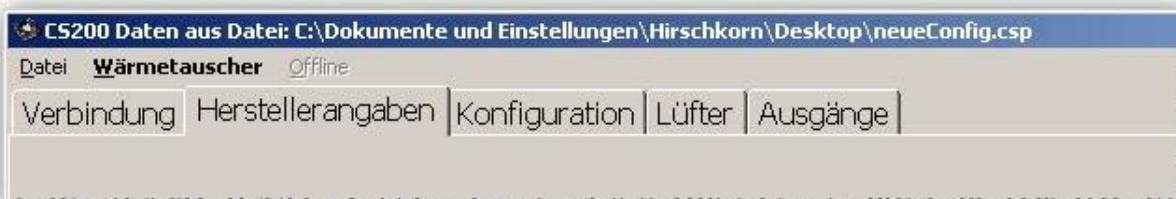
**Sie haben die Möglichkeit Offline, also ohne Verbindung zum Gerät eine Konfiguration zu erstellen, gehen sie dazu über den folgenden Menüpunkt:**



**Wichtig, haben sie eine Konfiguration erstellt, so können sie wie in Punkt 2.12 diese in eine Datei abspeichern oder aber sofern eine USB-Verbindung zu dem Gerät existiert, diese wie in Punkt 2.14 dargestellt direkt in den Wärmetauscher schreiben.**

## 2.15 Datenherkunft

**Um festzustellen, woher die angezeigten Daten stammen, können sie in der Kopfzeile der Anwendung nachsehen:**



## 2.17 Monitor

**Der Monitor zeigt alle aktuellen Parameter des Wärmetauschers an, wenn der Wärmetauscher verbunden ist. Unter anderem werden hier die Aussen- und Innentemperatur, die Betriebsstunden, der Sollwert Lüfter, die aktuellen Umdrehungen der Lüfter und die aktuellen Zustände (ob ein Alarm, oder der Tür-Offen Kontakt aktiv, usw.) Ausserdem werden alle zurzeit vom Gerät erkannten Fehler im Feld „Störungen“ aufgelistet. Der Monitor enthält nur Daten, wenn mit dem Wärmetauscher kommuniziert wird, dass ist u.a. daran zu erkennen, dass der Fortschrittsbalken sich füllt.**





**Ist ein Lüfter nicht konfiguriert, so wird er im Monitor ausgegraut**

