Betriebsanleitung Silomanager SM2010S

Agromatic AG
Goldingerstrasse 30
CH-8637 Laupen
Switzerland

+41 (0)55 256 21 00

info@agromatic.com
www.agromatic.com

Inhaltsverzeichnis

1. Übersichtsschema ... 4

1.1. Schematische Darstellung Hardwareaufbau ... 4

1.2. Detail-Schema ... 4

2. Installation und Inbetriebnahme ... 5

2.1. Lieferung mit PC ... 5

2.2. Lieferung ohne PC ... 5

2.2.1. Daten kopieren ... 5
2.2.2. Verknüpfungen erstellen ... 5
2.2.2.1. Auf dem Desktop ... 5
2.2.2.2. Im Autostartordner ... 5
2.2.3. Energiesparmodus ausschalten ... 5
2.2.4. Bios ... 6
2.2.5. Zusatzprogramme installieren ... 6
2.2.5.1. Installieren des PDF-Creators ... 6
2.2.5.2. Installieren des PDF-Viewers ... 8
2.2.5.3. Installieren des Service-Tools, TeamViewer ... 9

2.3. Inbetriebnahme ... 10

2.3.1. Digitale Messfühler einlesen ... 10
2.3.2. Analoge Messfühler einlesen ... 12
2.3.3. Funksonden einlesen ... 12
2.3.4. Hintergrundbild ändern ... 12
2.3.5. Position der Zellenummern anpassen ... 13
2.3.6. Datensicherung ... 13

3. Funktionsweise ... 14

3.1. Allgemein ... 14

3.1.1. Farbliche Darstellung der Zustände ... 14

3.2. Zeitpunkt der Referenzmessung ... 14

3.3. Zeitpunkt der aktuellen Messung ... 14

4. Bedienung ... 15

5. Beschrieb der Menüpunkte ... 20

5.1. Anzeige ... 21

5.2. Drucken ... 26

5.3. Export ... 28

5.3.1. Vorwort ... 28
5.3.2. Beschrieb Export-Dialog ... 28

5.4. Lagerdaten ... 31

5.5. Konfiguration ... 33

5.5.1. Allgemeine Konfiguration ... 33
5.5.2. Grenzwerte ... 35
5.5.3. Zellpositionen festlegen ... 37
5.5.4. Fenster Posi/Grösse sichern ... 38
5.5.5. Reset Password ... 38
5.5.6. Gruppen konfigurieren ... 38

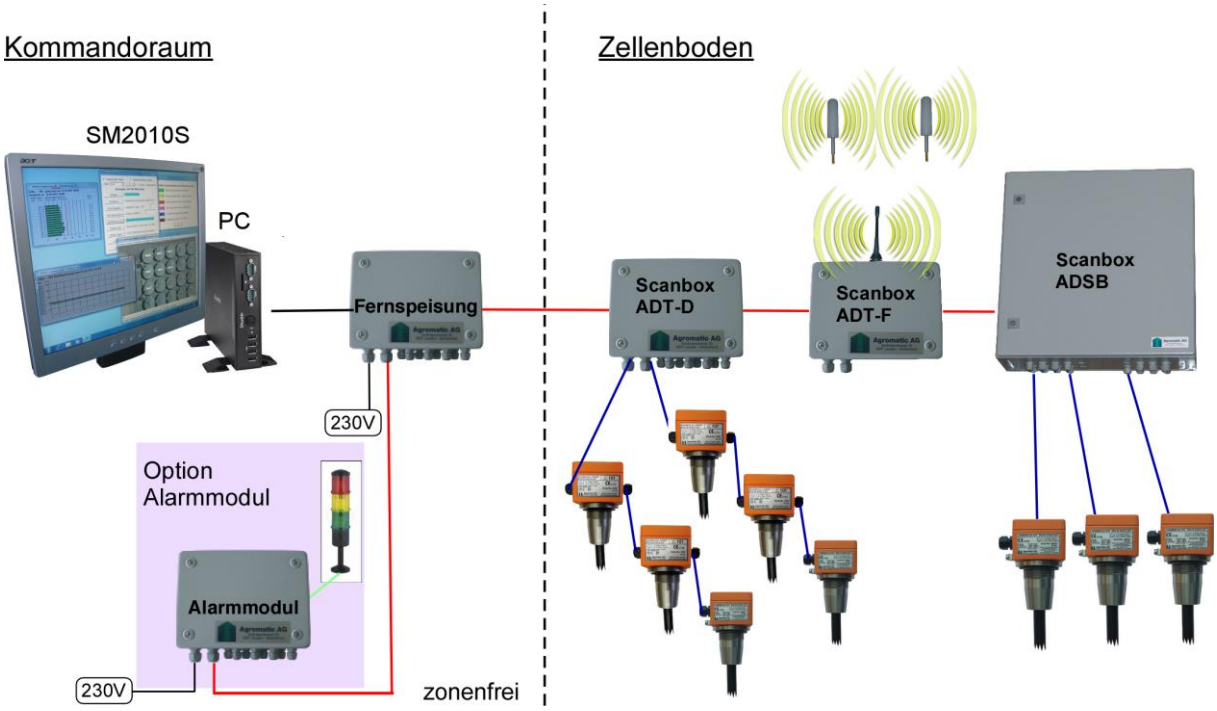
5.6. Maintenance ... 43
5.6.1. Edit bins table ... 44
5.6.2. Logfile ... 48
5.6.3. Data manage ... 49
5.6.4. Send T,00 to ADT-Ds ... 50
5.6.5. Get all bins ... 50
5.6.6. Stop getting bins ... 50
5.6.7. Test Data ... 50
5.6.8. Test ADT, Netpoint-Status ... 50
5.6.9. ADT data bus-Monitor ... 51
5.6.10. Initialize radio bins ... 52
5.6.11. Configure digital bins ... 54
5.6.12. COM-Server ... 55
5.6.13. Installation ... 55
5.7. Hilfe ... 56
6. Optionale Funktionen ... 58
6.1. Füllstandmessung ... 58
6.2. Abschaltbare Alarme ... 59
6.3. COM-Server ... 60
6.4. Alarm-Modul ... 60
6.5. Datensicherung ... 62
6.6. Datenfernabfrage ... 63
7. Systemmeldungen ... 64
8. Lizenzbedingungen ... 66
9. Revisionshistorie ... 66
Anhang A ... 67
Anhang B ... 68
Technische Daten Software SM2010S ... 71

	Bitte lesen sie diese Anleitung sorgfältig durch. Wir weisen darauf hin, dass fehlerhafte Eingaben dazu führen, dass die Anlage nicht richtig oder gar nicht misst.	

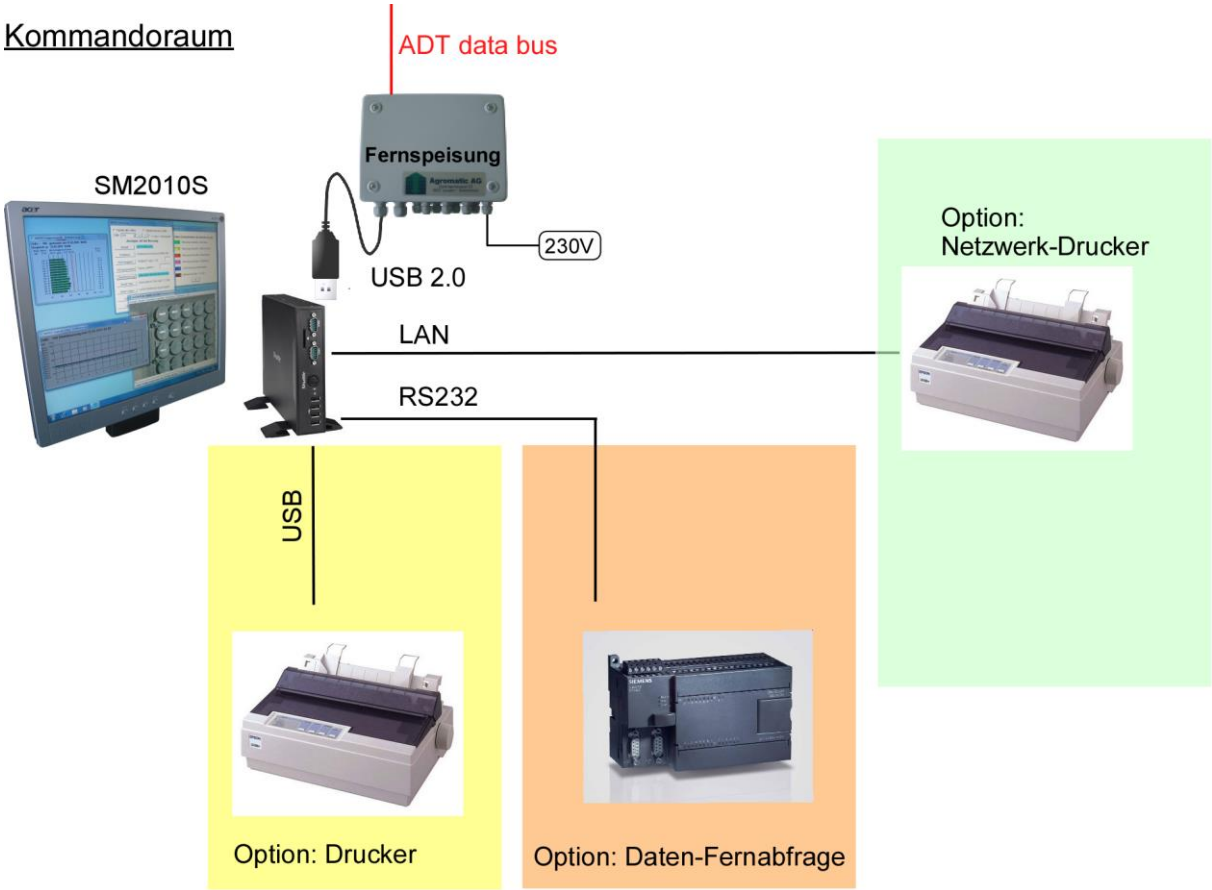
	Erklärungen zu den verwendeten Kürzeln sind im Anhang A (ganz am Schluss dieses Dokumentes) zu finden.

1. Übersichtsschema

1.1. Schematische Darstellung Hardwareaufbau



1.2. Detail-Schema



2. Installation und Inbetriebnahme

2.1. Lieferung mit PC

Ist der Auswerte-PC Bestandteil der Bestellung und somit im Lieferumfang enthalten, ist die Software SM2010S bereits installiert und getestet. Punkt 2.2. kann somit übersprungen werden.

2.2. Lieferung ohne PC

Falls der PC nicht zum Lieferumfang gehört, wird die entsprechende Software auf einem USB-Stick mitgeliefert und muss vom Kunden selber installiert werden.

Minimal-Anforderungen an den PC:

Prozessor:	min. 1.5 GHz
RAM:	4 GB
Architektur:	32/64 Bit
Port:	min. 1 x USB 2.0, Option: RS232 (COM1), Ethernet 100 Mb/s
Harddisk:	60 GB
Betriebssystem:	Win7 oder Win10
Drucker:	Ein Drucker muss installiert sein (Kann auch ein PDF-Drucker sein).

Bei der Softwareinstallation muss folgendermassen vorgegangen werden:

2.2.1. Daten kopieren

1. PC aufstarten.
2. USB-Stick am PC einstecken und warten bis dieser vom System erkannt wurde.
3. Ins Verzeichnis des USB-Sticks wechseln.
4. Ganzen Ordner «Agromatic-SM2010S» direkt auf das Systemlaufwerk, im Normalfall ist es das Laufwerk C:\, kopieren.

2.2.2. Verknüpfungen erstellen

2.2.2.1. Auf dem Desktop

1. Ins Verzeichnis «C:\Agromatic-SM2010S» wechseln.
2. Mit der rechten Maustaste auf die Datei «SM2010S.exe» klicken, und eine Verknüpfung in diesem Ordner erstellen.
3. Diese Verknüpfung auf den Desktop kopieren.

2.2.2.2. Im Autostartordner

4. Die gleiche Verknüpfung mit rechter Maustaste anklicken und kopieren.
5. Taste Windows+R drücken: Im Fenster «Ausführen» ‚shell:startup' eingeben und ausführen.
6. Im offenen Explorer die Verknüpfung mit rechter Maustaste in den Ordner Autostart einfügen.

2.2.3. Energiesparmodus ausschalten

Win7:	Unter Start/Systemsteuerung/Energieoptionen/Energiesparmodus ändern den Energiesparmodus auf NIEMALS einstellen.
Win8/10:	Unter Start/Einstellungen/System/Netzbetrieb und Energiesparen den Standbymodus auf NIE stellen.

2.2.4. Bios

☞	Damit die Datenaufzeichnung reibungslos abläuft, muss der Rechner permanent (also 24h) in Betrieb sein. Nach einem Stromausfall muss zwingend ein automatischer Reboot erfolgen. Diese Einstellungen sind im Bios des PC's vorzunehmen und zu testen.

2.2.5. Zusatzprogramme installieren

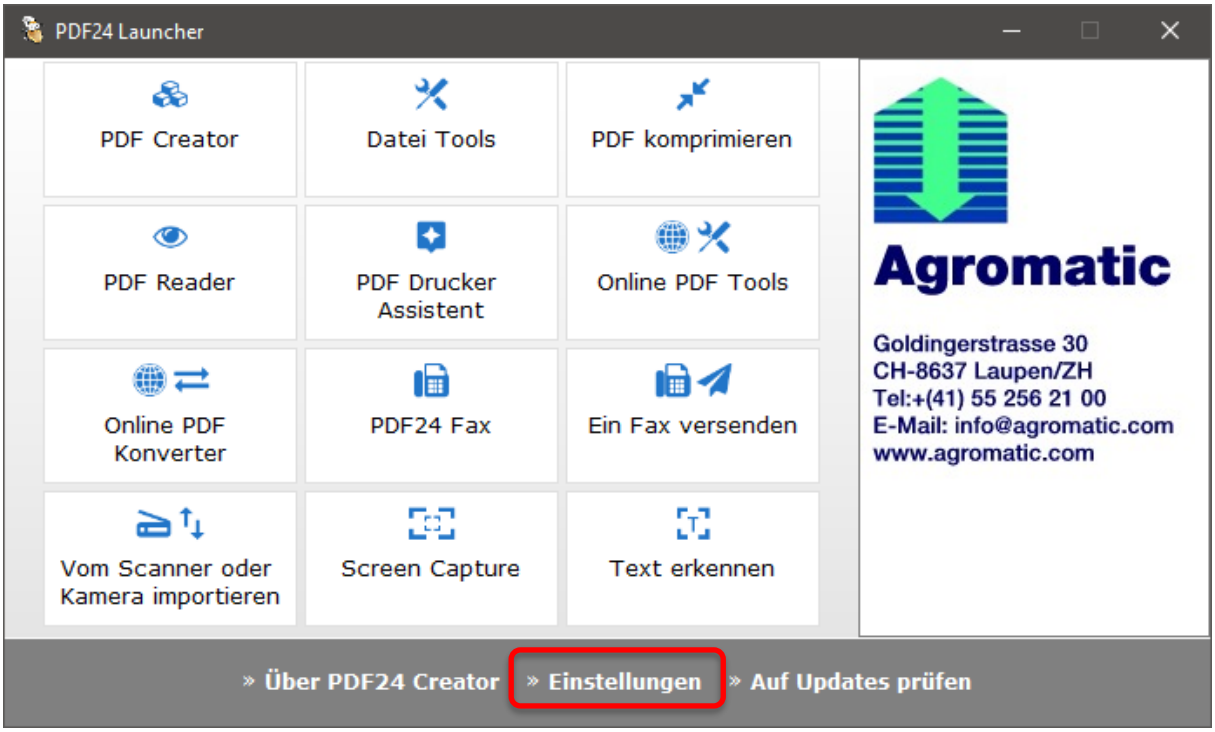
2.2.5.1. Installieren des PDF-Creators

- Wechseln in den Ordner C:\Agromatic-SM2010S\PDF-Creator.
- Installation ausführen. Klick auf «agro_pdf24.exe».
- Die Installation standardmässig ausführen. Die Spracheinstellung wird vom System übernommen. Alles mit Default bestätigen.
- Bei der Nachfrage einer Lizenz auf [Weiter] klicken. Das Programm wird trotzdem installiert.

☞	**Wichtig:** Der vorgeschlagene Druckername darf nicht geändert werden.

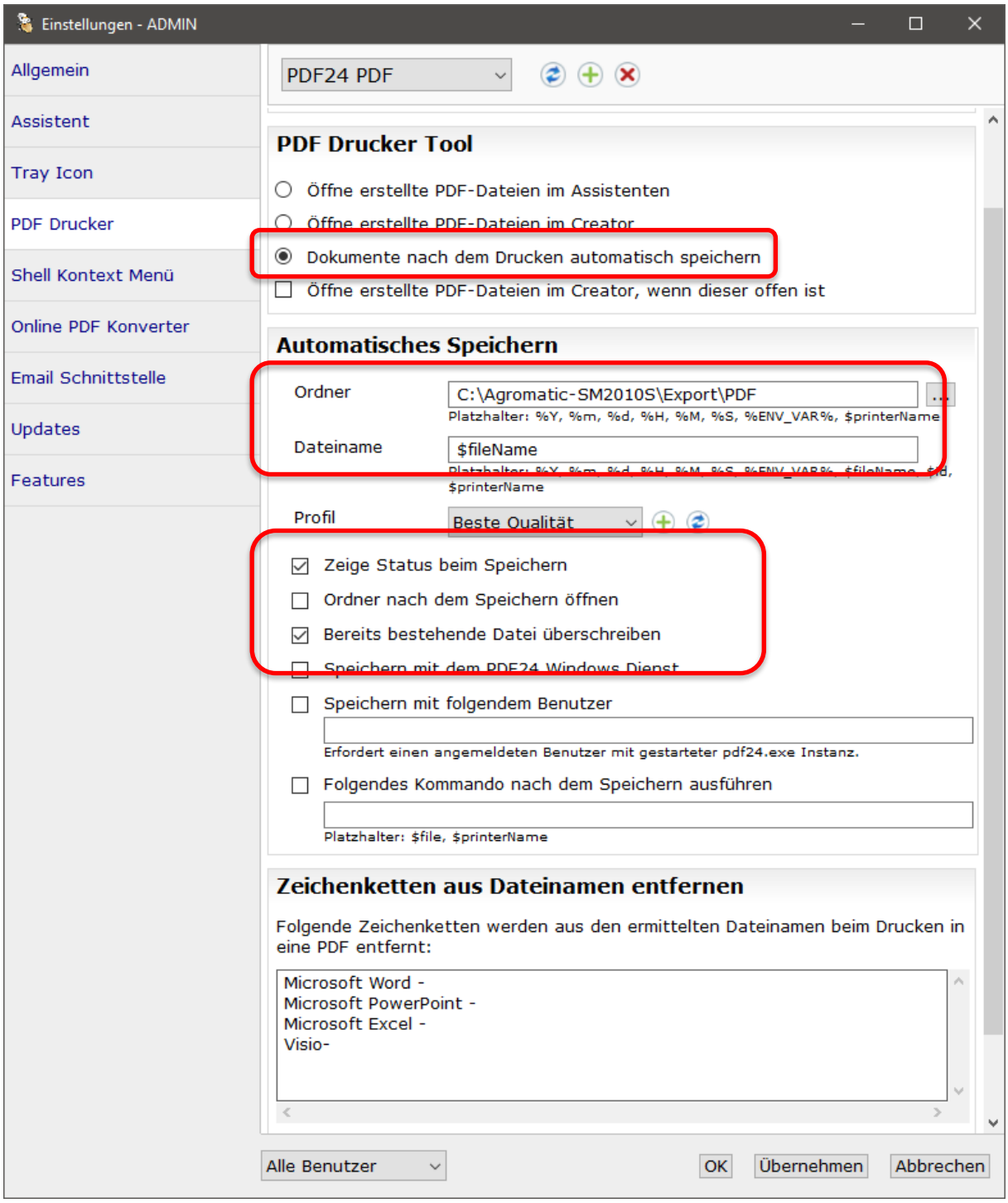
Nach erfolgreicher Installation sollte im Gerätemanager von Windows ein neuer Drucker aufgeführt sein. Er heisst: PDF24 PDF.

- Aus der Programmliste von Windows das Programm PDF24 starten.



- Auf «Einstellungen» klicken.

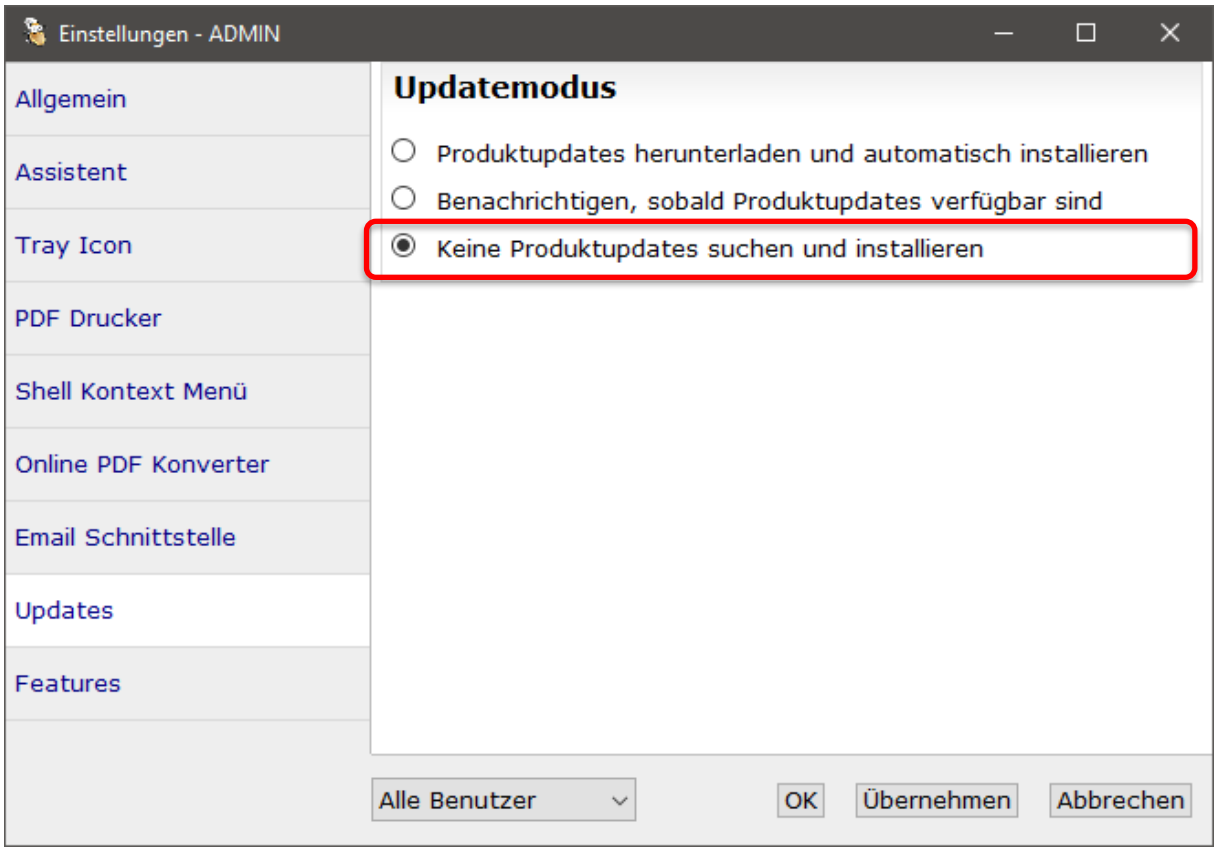
- Menü «PDF Drucker» anwählen.
- Als Administrator ausführen wählen.
- Änderungen zulassen bestätigen.
- Nochmals «PDF Drucker» anwählen.
- Im Untermenü «PDF Drucker» werden die rot markierten Einstellungen getätigt.



- Mit **[Übernehmen]** Definitionen speichern.

- Menü «Updates» anwählen.
- Als Administrator ausführen wählen.
- Änderungen zulassen bestätigen.

- Nochmals «Updates» anwählen
- Updatemodus auf «Keine Produktupdates suchen und installieren» stellen



- Dialog mit **[Übernehmen]** und **[OK]** verlassen.

2.2.5.2. Installieren des PDF-Viewers

1. Wechseln in den Ordner C:\Agromatic-SM2010S\PDF-Viewer.
2. Installation ausführen. Klick auf «pdf_xchange_viewer.exe».
3. Die Installation ausführen.
   - Sprache wählen → Weiter
   - Lizenz akzeptieren → Weiter
   - Full installation → Weiter
   - Startmenüordner – Standard → Weiter
   - Kostenlose Version → Weiter
   - Bereit zur Installation → Installieren

Der Viewer wird installiert.

4. PDF-Viewer konfigurieren
   - Aus Programmliste Tracker Software – Tracker Updater öffnen
   - Menü Settings – Allgemein, Haken bei «Nach dem Herunterladen automatisch installieren» → entfernen
   - Menü – Settings, Automatisch starten → Nie.

5. Programm schliessen

6. PDF-Viewer als Standard definieren über «Öffnen mit»

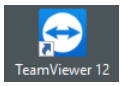
Möchte man für einen bestimmten Dateityp ein eigenes Programm festlegen, kann man dies über das Kontextmenü bei dieser Datei machen. Beispiel für eine PDF-Datei:

- Rechtsklick auf die Datei -> Öffnen mit
- Andere App auswählen
- Weitere Apps
- Herunterscrollen bis "Andere App auf diesem PC suchen" erscheint und anklicken
- Nun muss man die EXE-Datei für das Programm suchen und auswählen. Beim PDF-Viewer sollte dies im Ordner

  «C:\Program Files\Tracker Software\PDF Viewer\PDFXCview.exe»

  sein. Dann den Haken bei "Immer diese App zum Öffnen von ... Dateien verwenden" setzen.

2.2.5.3. Installieren des Service-Tools, TeamViewer

1. Wechseln in den Ordner C:\Agromatic-SM2010S\Teamviewer.
2. Installation ausführen. Klick auf «TeamViewer12_Setup.exe» (Versionsnummer kann ändern).
   Die Installation standardmässig ausführen.
3. Alles mit Default bestätigen.
4. Nach erfolgreicher Installation sollte ein neues 

Icon auf dem Desktop erscheinen.

	Vor Inbetriebnahme der gesamten Temperaturmessanlage muss die Firma Agromatic kontaktiert werden, damit die Lizenz erstellt werden kann. (Hardwarelock mit AFS).	

2.3. Inbetriebnahme

	Erklärungen zu den verwendeten Kürzeln sind im **Anhang A** zu finden.

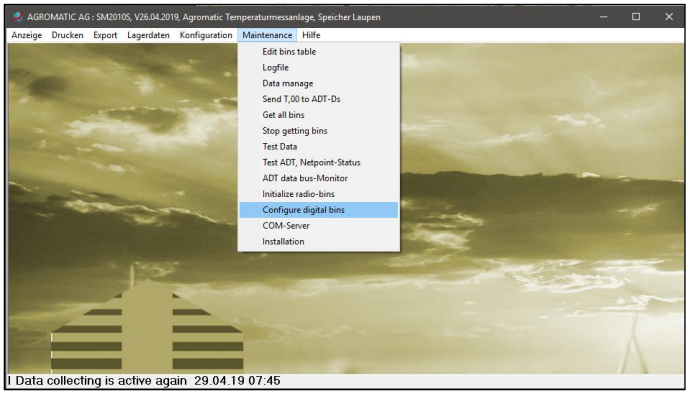
2.3.1. Digitale Messfühler einlesen

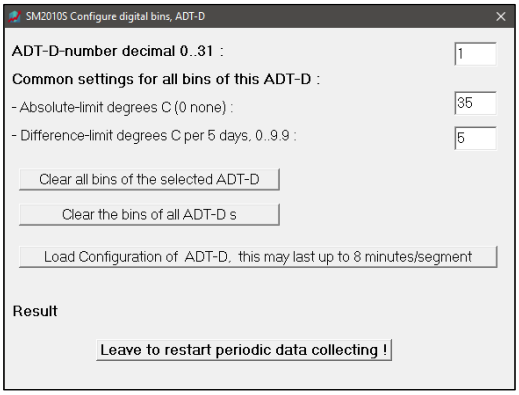
Voraussetzung:
- Die gesamte Temperaturmessanlage ist gemäss Anschlussplan (Zellenplan) oder Prinzipschaltbild verdrahtet.
- Zum Einlesen muss bei den ADT-D Scanboxen der Jumper offen sein. (Kaltstart, siehe auch BAA Scanbox ADT-D)
- Beim ersten Modul im Datenbus, meistens eine Fernspeisung (AFS) und beim letzten Modul, dies kann eine analoge Scanbox (ADSB), eine digitale Scanbox (ADT-D) oder ein Funkempfänger (ADT-F) sein, müssen die Abschlusswiderstände (Terminatoren) richtig gesetzt sein → siehe auch Abschnitt Adress-Plan (Adress sorting).

Vorgehensweise:

1. Speisung der kompletten Temperaturmessanlage einschalten.
2. Ca. 15 Minuten warten. Die ADT-D Scanboxen lesen in dieser Zeit alle angeschlossenen digitalen Messkabel ein.
3. Programm SM2010S starten (Klick auf die Verknüpfung auf dem Desktop)
4. Ausführen Funktion: Menu → Maintenance → Passwort eingeben → 863704 → Configure digital bins.

	Wir weisen Sie darauf hin, dass fehlerhafte Eingaben und Einstellungen in diesem Menü zu Falschmessungen oder sogar zum Totalausfall der gesamten Anlage führen können!

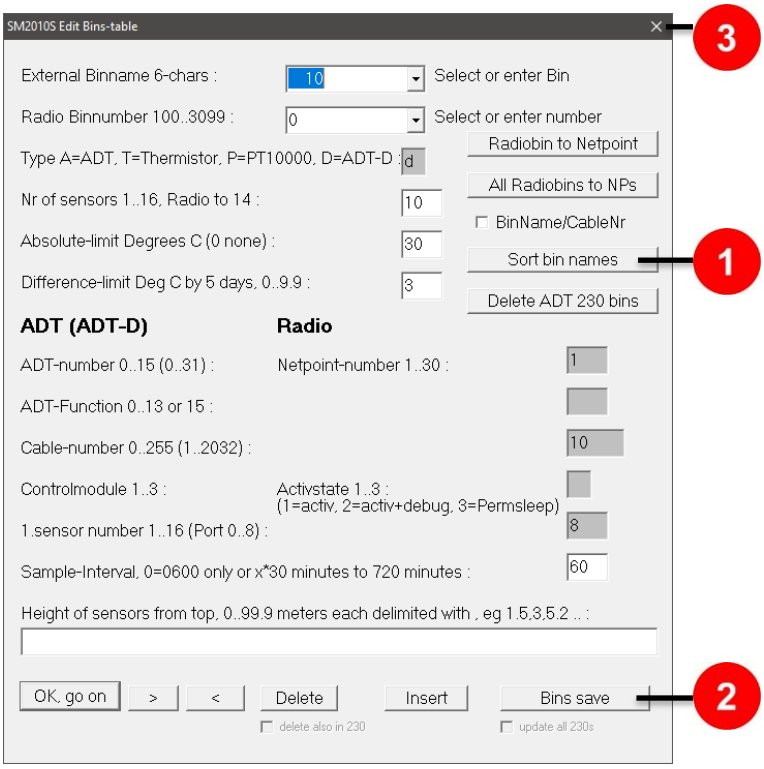




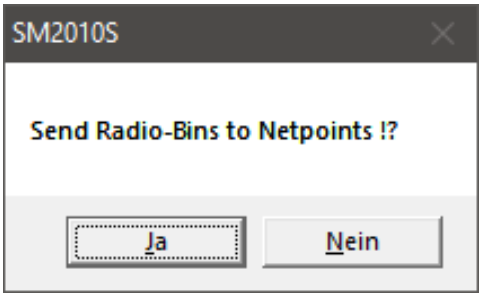
5. ADT-D Nummer eingeben zB. ‘1’
6. Absolut Limit eingeben → Standard ‘35’
7. Difference Limit eingeben → Standard ‘5’
8. Taste **[Clear all bins of the selected ADT-D]** drücken.

9. Taste **[Load configuration of ADT-D, this may last up to 8 minutes/segment]** drücken.
10. Warten bis bei Result «All bins of ADT-D 1 configured» steht. Dies kann bis zu 12 Minuten dauern.
11. Wenn mehrere ADT-D eingelesen werden sollen, wieder bei Punkt 5 beginnen.
12. Taste **[Leave to restart periodic data collecting !]** drücken.
    Das Fenster wird geschlossen und das System geht wieder online.
    Nach ca. 2 Stunden sind die ersten Messwerte vorhanden und können abgefragt werden. Dieser Vorgang kann durch Auslösen einer Schnellmessung beschleunigt werden. Siehe Abschnitt **5.6.5. Get all bins**.
13. Zellennamen sortieren. Nach dem vollständigen Einlesen aller Zellen können diese noch der Nummer nach aufsteigend sortiert werden.

    Ausführen der Funktion: Menu → Maintenance → Edit bins table



    1: Taste **[Sort bin names]** drücken
    2: Taste **[Bins save]** drücken.



→

    Wenn keine Funksonden verwendet werden → **[Nein]** sonst → **[Ja]**
    Die sortierte Liste wird gespeichert → **[OK]**.

    3: Menü Edit Bins Table schliessen → **[X]**

14. Wenn alle Messkabel richtig eingelesen wurden, müssen die Jumper bei den ADT-D-Scanboxen gesetzt werden (Warmstart).

2.3.2. Analoge Messfühler einlesen

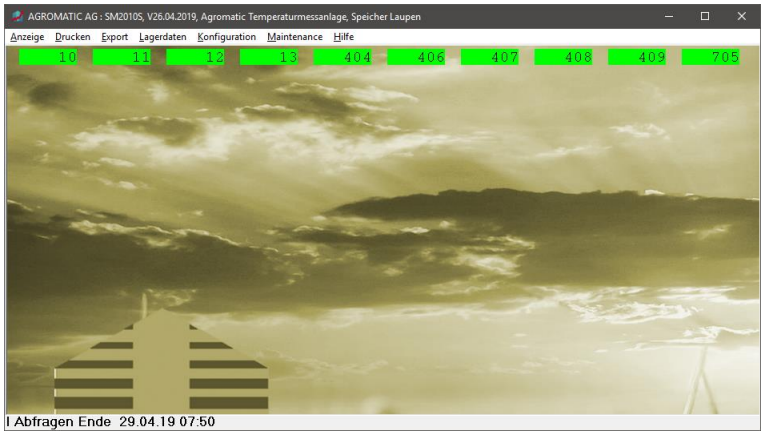
Wenn die Temperaturmessanlage über keine analogen Scanboxen (ADSB) verfügt, kann dieser Punkt übersprungen werden.
Falls vorhanden, sind diese Temperatur-Messfühler ab Werk vorkonfiguriert. Werden zusätzliche analoge Messfühler nachgeliefert, ist die Konfiguration durch Agromatic vorzunehmen. Dies kann via TeamViewer vorgenommen werden. Die Temperaturmessfühler müssen nach mitgeliefertem Verdrahtungsplan angeschlossen sein.

2.3.3. Funksonden einlesen

Wenn die Temperaturmessanlage über keine Funksonden verfügt, kann dieser Punkt übersprungen werden. Im anderen Fall ist der Vorgang unter Punkt **5.6.10 Initialize radio bins** genau beschrieben.

2.3.4. Hintergrundbild ändern

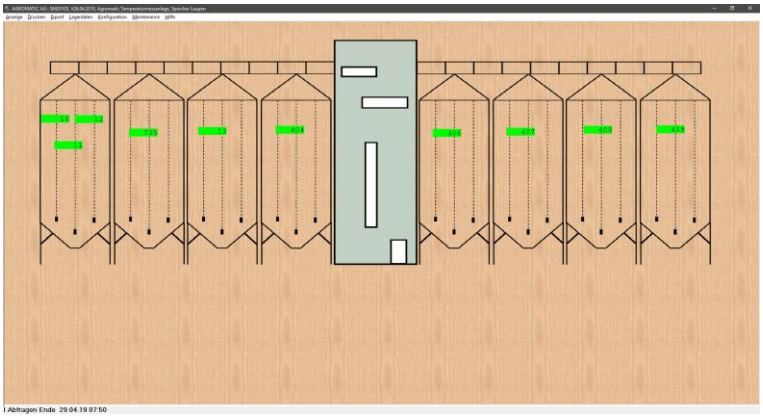
Das Hintergrundbild im Hauptfenster kann individuell geändert werden. Bei der Auslieferung wird das Agromatic-Standardbild eingeblendet. Der besseren Übersicht halber ist ein Bild der Silo-Anlage aus der Vogelperspektive sicher sinnvoll.



Die Standard-Darstellung der SM2010S-Benutzeroberfläche sieht wie im Bild links aus. Am oberen Bildrand sind die gefundenen Zellen abgebildet. Die Positionen der Zellenbezeichnungen können nicht verändert werden!

2.3.5. Position der Zellenummern anpassen

In der unteren Abbildung wurde das Hintergrundbild verändert. Ein Silo-Plan zeigt, wo die verschiedenen Temperatur-Messkabel positioniert sind. Die Zellenbezeichnungen der Temperatur-Messkabel können dann an den jeweiligen Standort im Bild positioniert werden. Siehe auch **5.5.1. Allgemeine Konfiguration**.



Ein eigenes Hintergrundbild muss die Grösse von minimal 1000 x 674, maximal 1920 x 1080 Pixel aufweisen.
Das Bildformat ist Bitmap (*.bmp).
Die Positionen der Zellenbezeichnungen können verändert werden!

☞	Das Positionieren der Zellennamen auf dem Bild ist nur möglich, wenn der Bildername **nicht** *Default.bmp* lautet.

☞	Wenn mehrere Messkabel in der gleichen Zelle existieren, ist es sinnvoll diese als Gruppe zusammenzuführen. Das Erstellen von Gruppen ist in Abschnitt **5.5.6 Gruppen konfigurieren** detailliert beschrieben.

2.3.6. Datensicherung

Die Datensicherung ist Sache des Kunden.

☞	Agromatic empfiehlt in regelmässigen Abständen den ganzen Ordner C:\ Agromatic-SM2010S auf ein Sicherungslaufwerk zu kopieren.

Als Option bietet Agromatic eine Datensicherung an. Siehe Kapitel **6.5 Datensicherung**.

3. Funktionsweise

3.1. Allgemein

Der Silomanager SM2010S ist die Weiterentwicklung des SM2010N und ist ein Windows basierendes Softwarepaket. Mit dem Silomanager werden die Silo-Temperaturen überwacht. Es besteht die Möglichkeit, je nach Version, bis 1200 Zellen mit jeweils max.16 Messstellen anzuzeigen.
Die Temperaturdaten werden gespeichert und können jederzeit wieder angezeigt werden. Es ist auch möglich, die Messprotokolle, Temperaturverläufe oder Lagerdaten zu drucken.
Mit dem SM2010S können analoge Scanboxen (ADSB) sowie digitale Scanboxen (ADT-D) und auch Funkempfänger (ADT-F) ausgewertet werden. Auch ältere Anlagen mit Relais (ADT-R) werden unterstützt.

Die Messdaten (Temperaturen) werden über den ADT-Datenbus laufend erfasst und auf dem Computer abgespeichert. Die Messwerte können auf dem Monitor angezeigt oder über einen externen Drucker ausgedruckt werden. Die Messungen können mit allfällig gesetzten Grenzwerten oder mit früher aufgezeichneten Werten verglichen werden.

Im Fenster «SM2010S-Hilfe» werden fehlerhafte Messungen und Alarme angezeigt. Optional kann ein Alarm-Modul (AAM) in die Temperaturmessanlage eingebaut werden. So besteht die Möglichkeit, Fehler optisch oder akustisch anzuzeigen oder an ein Leitsystem weiterzuleiten. Kritische Temperaturentwicklungen werden frühzeitig erkannt und Massnahmen zur Qualitätserhaltung der eingelagerten Produkte können rechtzeitig getroffen werden. Der Silomanager SM2010S erkennt gefährliche Zustände. Siehe auch Kapitel **6.4 Alarm-Modul**.

Mit dem Silomanager können auch Lagerdaten erfasst, definiert und angezeigt werden. Deren Verwaltung erfolgt im Menü «Lagerdaten», wo verschiedene Angaben über ein eingelagertes Produkt festgehalten werden können, welche Aufschluss über Qualität, Quantität, Lieferant, etc. der eingelagerten Produkte geben können.

3.1.1. Farbliche Darstellung der Zustände

Auf dem Hauptbild und auf verschiedenen anderen möglichen Anzeigen werden viele verschiedene Farben verwendet um die möglichen Zustände aller Messkabel und Messstellen darzustellen. In SM2010S wurde diese Anzeige zur besseren Übersicht etwas geändert und erweitert. Die Farbtabelle ist im **Anhang B** abgelegt.

3.2. Zeitpunkt der Referenzmessung

Der Zeitpunkt der Referenzmessung ist so festgelegt, dass Fremdeinflüsse wie Sonnenbestrahlung und Temperatur-Tagesunterschiede auf die zu messenden Temperaturen möglichst gering sind. Der Zeitpunkt der Referenzmessung ist auf morgens 0600 Uhr fixiert und kann nicht verändert werden.

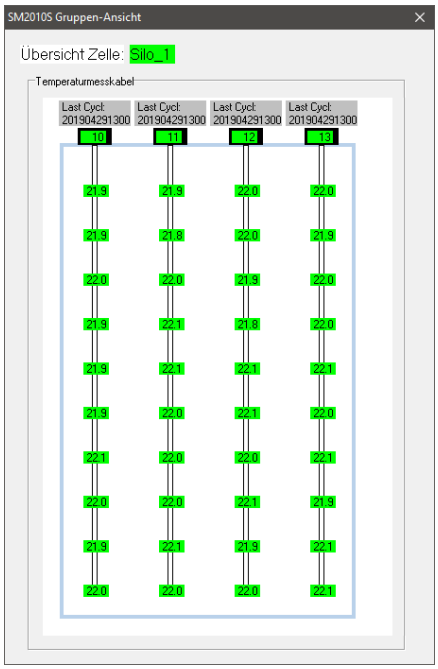
3.3. Zeitpunkt der aktuellen Messung

Es besteht die Möglichkeit, zu jeder halben Stunde eine Messung auszuführen. Der Abstand zwischen zwei Messungen kann in 30 Minuten-Schritten zwischen 30 Minuten und 720 Minuten eingestellt werden. Wird der Wert auf NULL gesetzt, findet nur eine Messung pro Tag statt, die Referenzmessung. Bei Auslieferung ist der Messzyklus für kabelgebundene Sonden auf 120 Minuten eingestellt, für Funksonden auf 60 Minuten.

4. Bedienung

Temperaturwerte ansehen

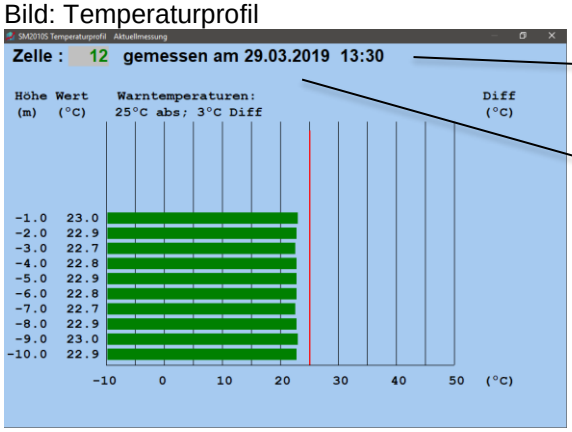
Zelle auf dem Hauptfenster anklicken.
Handelt es sich beim Zellennamen um eine Gruppe so wird zuerst die Gruppenansicht eingeblendet.



In diesem Fall muss in der Gruppen-Ansicht auf das betreffende Messkabel geklickt werden.

Es werden zwei neue Fenster eingeblendet. Eines davon zeigt das aktuelle Temperaturprofil dieses Messkabels, das andere den Temperaturverlauf der letzten 30 Tage.

Bild: Temperaturprofil



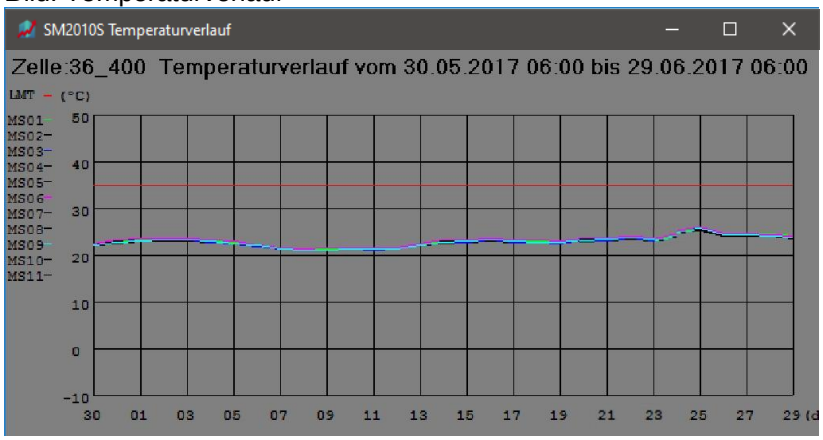
Gewählte Zelle, Tag und Zeit der letzten Messung.

Bei Vergleichsmessungen werden hier die Startwerte Datum und Zeit angegeben.

Beschrieb Temperaturprofil

Die beiden Kolonnen links, Höhe (m) und Wert (°C), zeigen die Positionen der Sensoren im Messkabel und die dazugehörige Temperatur als Wert und grafisch (grüne Balken) an.
Die rote Markierung zeigt den eingestellten Absolut-Alarmwert.
Die gesetzten Alarmwerte sind oberhalb der Tabelle in der Grafik ersichtlich. (Warntemperaturen hier: 25°C (Absolut); 3°C (Differenz). In der Kolonne rechts, Diff(°C), wird beim Vergleich zweier Temperaturen die Differenz angezeigt.

Bild: Temperaturverlauf



Beschrieb Temperaturverlauf:

Der Temperaturverlauf wird immer über einen Monat dargestellt. Es werden dabei nur die Referenzmessungen um 0600 Uhr berücksichtigt. Wenn genügend Daten vorhanden sind, sieht die Grafik ähnlich wie oben aus.
Im Titel sind die Definitionen angegeben: Aktuelle Zelle, Startdatum,Zeit, Enddatum, Zeit.
In der Y-Achse wird die Temperatur abgebildet und in der X-Achse die Tage. Links in der Grafik ist die Farbtabelle der einzelnen Messstellen ersichtlich.

☞	Beim Abfragen von Temperaturmesswerten über das Menü «Anzeige» ist es möglich, einzelne, alle oder nur kritische Zellen auszuwählen. Wird eine einzelne Zelle gewählt, werden die Daten grafisch dargestellt. Bei Auswahl von «alle Zellen» oder «kritische Zellen» werden diese in Tabellenform abgebildet.

Referenzmessung als Tabelle anzeigen

Ausführen Funktion: Menu → Anzeige → Checkbox «Tabelle alle Zellen» → Taste **[Referenz]** drücken.

Beispiel einer Tabelle: Aktuelle Messwerte für alle Zellen.

SM2010S Messwerte, Aktuell [°C]

TT.MM.JJJJ HH:MM	Zelle	MS01	MS02	MS03	MS04	MS05	MS06	MS07	MS08	MS09	MS10	MS11	MS12	MS13	MS14	MS15	MS16
11.09.2019 06:00	10	22.7	22.7	22.7	22.6	22.6	22.5	22.6	22.6	22.4	22.5						
11.09.2019 06:00	11	22.9	22.7	22.9	22.9	22.7	22.7	22.6	22.6	22.5	22.6						
11.09.2019 06:00	12	22.3	22.6	23.9	22.4	23.1	24.6	23.4	23.8	22.4	23.1						
11.09.2019 06:00	13	22.4	22.3	23.3	22.5	23.6	24.1	23.0	24.7	24.4	22.9						
11.09.2019 06:00	400	24.9	24.5	24.4	24.2	23.9	24.8	24.6	24.4	24.2	24.1	24.8	24.6	24.4	24.3	24.1	
11.09.2019 06:00	404	23.1	23.0	23.1	22.9	22.9	23.3	23.1	23.1	23.1	23.0	23.4	23.2	23.2	23.1	23.0	
11.09.2019 06:00	406	22.6	22.4	22.4	22.5	22.4	22.4	22.4	22.4	22.5	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	
11.09.2019 06:00	407	23.1	23.0	22.9	22.8	22.6	23.0	22.8	22.8	22.7	22.6	23.0	22.8	22.8	22.7	22.6	
11.09.2019 06:00	408	23.0	22.8	22.7	22.7	22.7	23.0	22.8	22.9	22.7	22.7	23.1	23.1	23.0	22.7	22.9	
11.09.2019 06:00	409	22.7	22.7	22.7	22.6	22.5	22.7	22.6	22.7	22.5	22.5	22.6	22.7	22.6	22.5	22.4	

Im angezeigten Fenster ist die Referenz-Messung von 0600 Uhr aller Messkabel (Zellen) und aller Messstellen mit den Temperaturwerten aufgeführt.

Aktuelle Messwerte einer einzelnen Zelle anzeigen

Ausführen Funktion: Menu → Anzeige → Zelle wählen → Taste **[Aktuell]** drücken.

Im angezeigten Fenster ist die letzte Messung (Zeitpunkt) aller Messstellen des gewählten Messkabels (Zelle) mit den Temperatur-Werten aufgeführt. Zusätzlich wird auch der Temperaturverlauf der letzten 30 Tage eingeblendet.

Drucken aller Referenzmessungen

Ausführen Funktion: Menu → Drucken → Checkbox «alle» → Taste **[Referenz]** drücken.

Die Referenzmessungen aller Zellen von heute 0600 Uhr werden an den Drucker gesendet.

Direktmessung ausführen

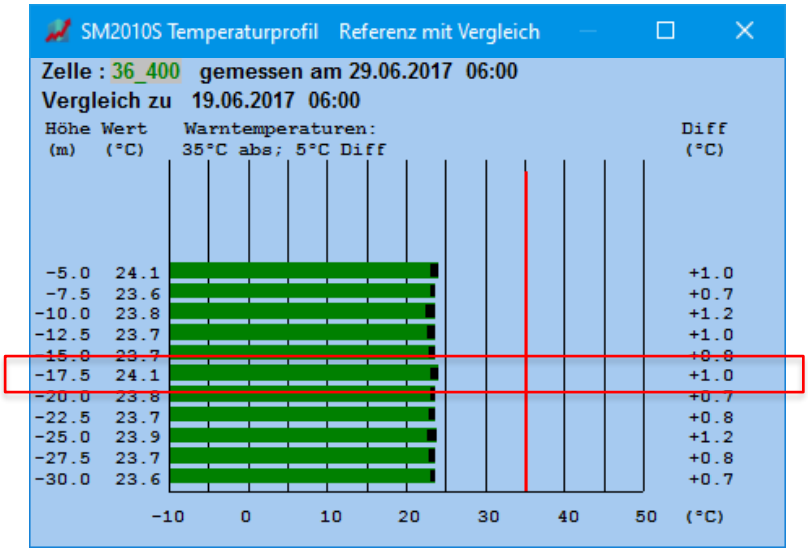
Ausführen Funktion: Menu → Anzeige → Zelle wählen → Taste **[Direkt Start]** drücken.

Der Text «Zelle direkt alle Minuten messen» wird blau eingefärbt. Die gewählte Zelle wird nun jede Minute gemessen und in den Grafiken abgebildet. Um die Funktion wieder aufzuheben, die Taste **[Direkt Stop]** drücken.

Referenz-Vergleich ausführen

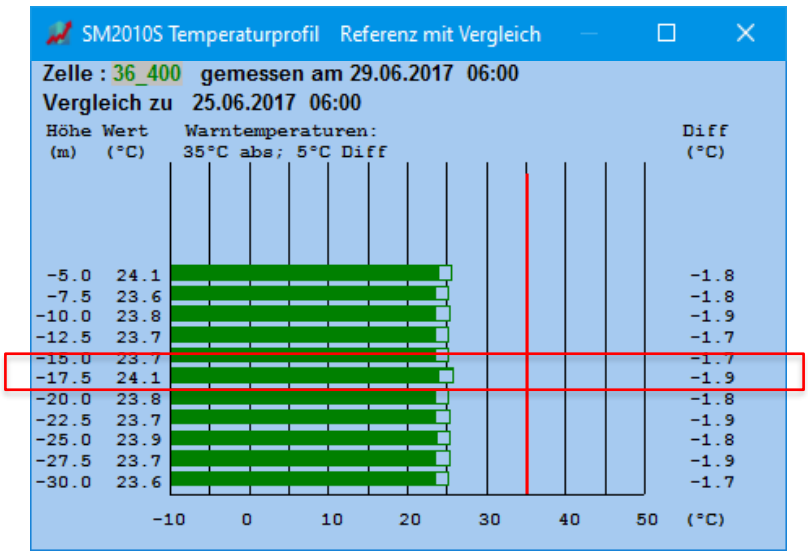
Ausführen Funktion: Menu → Anzeige → Zelle wählen → Knopf: **[Ref-Vergleich]** drücken. Im Eingabe-Feld «Ref-Vergleich» eine Zahl zwischen 1 bis 30 Tage eingeben. Bei Null (0) findet kein Vergleich statt, es wird die aktuelle Referenzmessung angezeigt.

Bild 1: Referenz-Vergleich: Aktuell (29.06.17) mit Wert, welcher 10 Tage (19.06.17) zurück liegt.



Beispiel: Der Temperaturwert bei der Messstelle -17.5m liegt aktuell bei 24.1°C.
Vor 10 Tagen war die Temperatur an dieser Stelle tiefer.
Die Veränderung (+1.0°C) ist schwarz dargestellt.

Bild 2: Referenz-Vergleich: Aktuell (29.06.17) mit Wert welcher 4 Tage (25.06.17) zurück liegt.



Beispiel: Der Temperaturwert bei der Messstelle -17.5m liegt aktuell bei 24.1°C.
Vor 4 Tagen war die Temperatur an dieser Stelle höher.
Die Veränderung (-1.9°C) ist weiss dargestellt.
.

Alarme einstellen

Ausführen Funktion: Menu → Konfiguration → Grenzwerte
In diesem Dialog können Grenz- und Alarm-Werte erfasst werden.

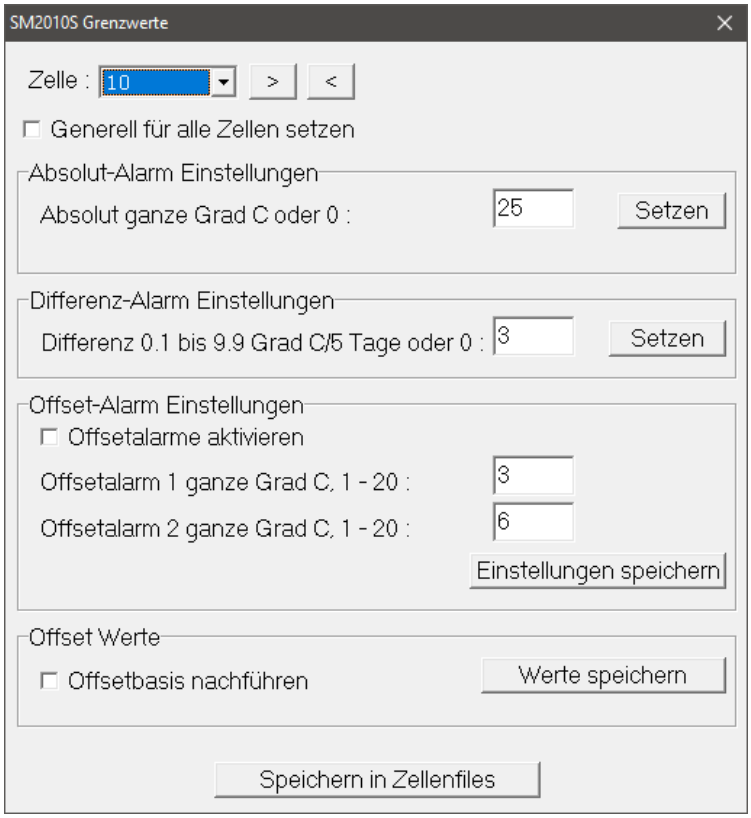
Im oberen Teil:
Alarmwert für eine Zelle setzen: Einzelne Zelle auswählen
Alle Zellen bedienen: Checkbox «Generell für alle Zellen setzen» aktivieren

Absolutwert eingeben: z.B. 25 (°C)
Übersteigt eine Messstelle diesen Wert, wird Alarm ausgegeben

Differenz eingeben: z.B. 3 (°C)
Verändert sich der Temperaturwert einer Messstelle innerhalb von 5 Tagen um diesen Wert, wird Alarm ausgegeben.

⚠	Die Eingaben werden erst übernommen, wenn der zugehörige Knopf **[Setzen]** gedrückt wurden. Durch das Verlassen des Dialogs mit **[Speichern in Zellenfiles]** sind die Alarmgrenzen aktiviert.

Bild Grenzwerte



Die Offsetalarme 1 + 2 werden im Kapitel **5.5.2 Grenzwerte** erläutert.

☞	Wird der Dialog durch drücken von **[X]** verlassen, verfallen die Eingaben.

5. Beschrieb der Menüpunkte

Grundfunktionen:
Es gibt sieben Hauptmenüs mit verschiedenen Untermenüpunkten. Das Hauptmenü kann mit der Maus oder über die Tasten ALT und Anfangsbuchstabe des Menüs angewählt werden. Die Untermenüs können mit der Maus, den Pfeiltasten “auf/ ab” oder mit der Eingabe des Anfangsbuchstaben des Menüs angewählt werden. Mit der Enter-Taste bestätigen Sie die gewünschte Anwahl. Die offenen Fenster können auf der ganzen Monitorfläche beliebig positioniert werden.

⚠	Gewisse Untermenü sind passwortgeschützt, um nicht autorisierten Personen den Zugang zu verweigern. Achten Sie darauf, wem Sie diese Passwörter aushändigen.

Das Hauptmenü verfügt über folgende Abschnitte:

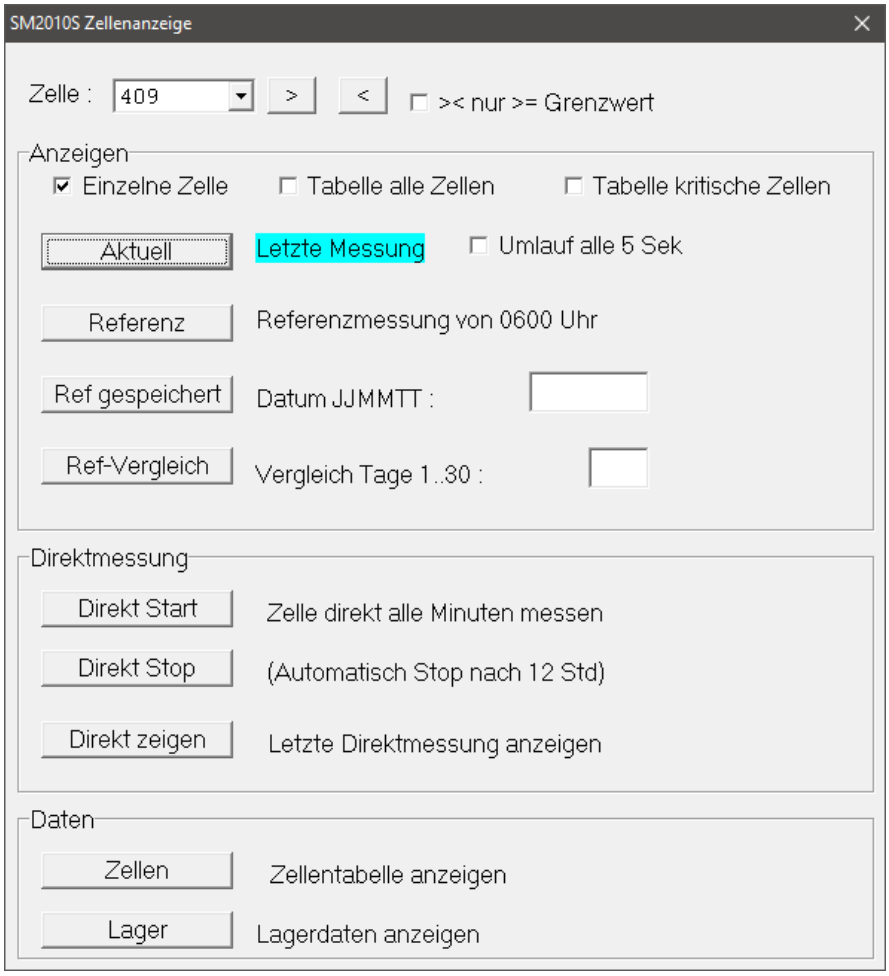
Anzeige …… 5.1.
Drucken …… 5.2.
Export …….. 5.3.
Lagerdaten …….. 5.4.
Konfiguration …... 5.5.
Maintenance …… 5.6.
Hilfe ……... 5.7.

5.1. Anzeige

Über diesen Dialog ist es möglich, die Messwerte grafisch oder tabellarisch anzusehen und mit vergangenen Messungen zu vergleichen.

☞	Wird eine einzelne Zelle gewählt, werden die Daten grafisch dargestellt. Bei Auswahl von «Tabelle alle Zellen» oder «Tabelle kritische Zellen» werden diese in Tabellenform abgebildet.

Bild: Anzeige Zellenanzeige



<u>Zellen auswählen</u>

Zelle:

Zellenbezeichnung wählen mit Drop-Down-Menü oder suchen per **[>]** / **[<].**

Checkbox «>< nur >= Grenzwert»

Ermöglicht das Blättern mit den Tasten **[>]** / **[<]** nur in den alarmauslösenden Zellen.

Anzeigen

Checkbox «Einzelne Zelle»
Erlaubt die Temperaturanzeige dieser einen Zelle als Grafik. Es werden zwei neue Fenster eingeblendet: das Temperaturprofil und der Temperaturverlauf.

Checkbox «Tabelle alle Zellen»
Erlaubt die Temperaturanzeige aller Zellen in Tabellenform.

Checkbox «Tabelle kritische Zellen»
Erlaubt die Temperaturanzeige aller Alarm auslösenden Zellen in Tabellenform.

[Aktuell]
Zeigt die zuletzt gemessenen Temperaturwerte an.

Checkbox «Umlauf alle 5 Sek»
Zeigt das aktuelle Profil und den zugehörigen Verlauf mit Wechsel zur nächsten Zelle jeweils nach 5 Sekunden an.

[Referenz]
Zeigt die letzte Referenzmessung von 0600 Uhr an.

[Ref gespeichert] und Eingabefeld
Zeigt die Referenzmessdaten des Datums JJMMTT (Jahr, Monat, Tag) an.

[Ref-Vergleich] und Eingabefeld
Zeigt letzte Referenzmessung mit Vergleich der letzten 1 bis 30 Tage an. Die Verlaufsgrafik zeigt nur die Messung der zeitlich festgelegten Referenzmessung (morgens um 0600Uhr). Die Verbindungslinien stellen **nicht** den Tagesverlauf dar, sondern den Unterschied von Tag zu Tag.

Direktmessung

[Direkt Start]
Startet eine Direktmessung der unter **Zelle:** gewählten Zellenbezeichnung, und nur dieser! Das heisst, jede Minute wird diese Zelle gemessen und angezeigt. Nach 12 Stunden wird diese Funktion abgebrochen.
Bei Funk-Zellen kann es bis zu 30 Minuten dauern bis die Direktmessung beginnt. War der Netzpunkt inaktiv kann es auch bis zu 2 Stunden dauern.

⚠	Die Batterie der Funkzelle wird durch häufige Direktmessungen stärker belastet (Batterie Lebensdauer).

Bild: Temperaturprofil Direktmessung

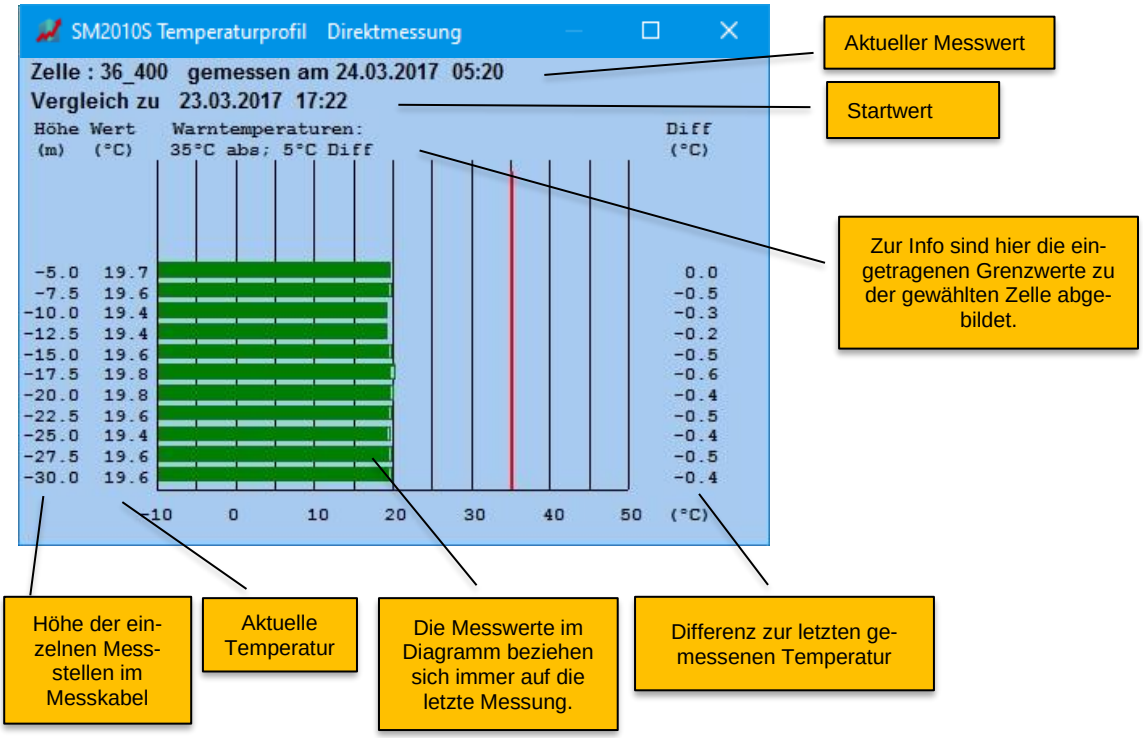
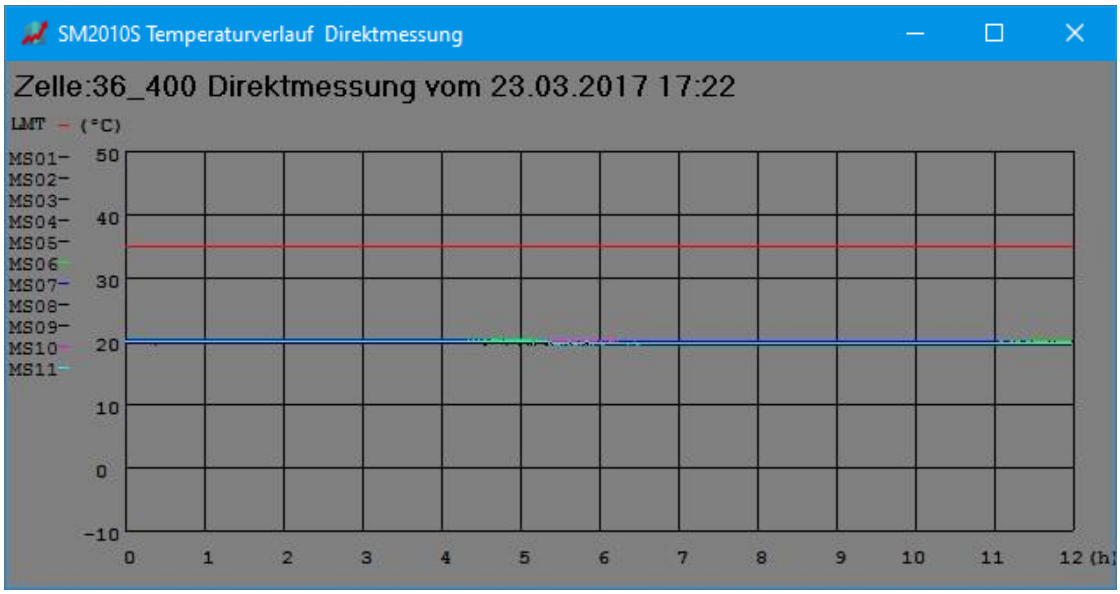


Bild: Temperaturverlauf Direktmessung



Der Temperaturverlauf wird bei der Direktmessung über den maximalen Bereich von 12 Stunden dargestellt, ansonsten über die letzten 30 Tage.
Im Titel sind die Definitionen angegeben: Aktuelle Zelle, Startdatum und Startzeit. In der Y-Achse wird der Temperaturwert abgebildet und in der X-Achse die maximalen 12 Stunden Aufzeichnungszeit. Die Startzeit liegt auf der Skala bei Null. Die rote Linie markiert den eingegebenen, absoluten Grenzwert dieser Zelle.

[Direkt Stop]

Abbruch der laufenden Direktmessung nach der nächsten Messung.

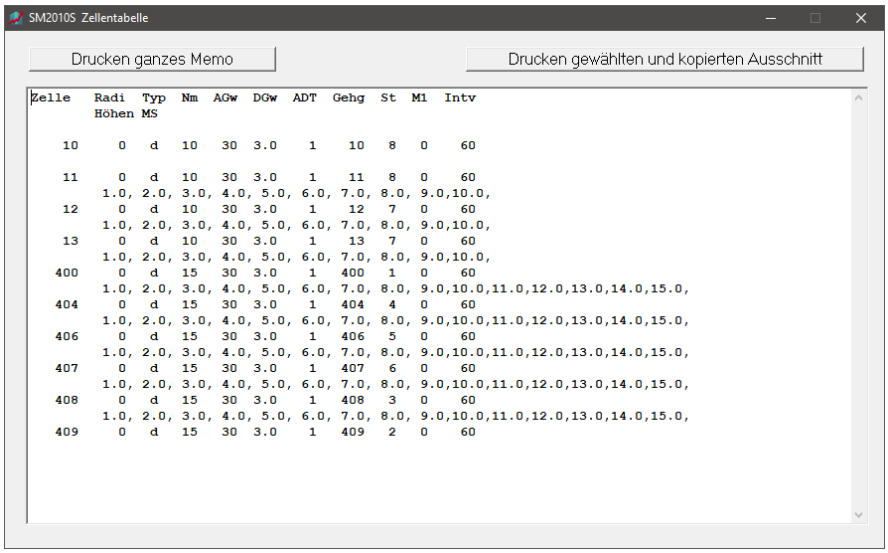
[Direkt zeigen]

Letzte Direktmessung anzeigen.

Daten

[Zellen]

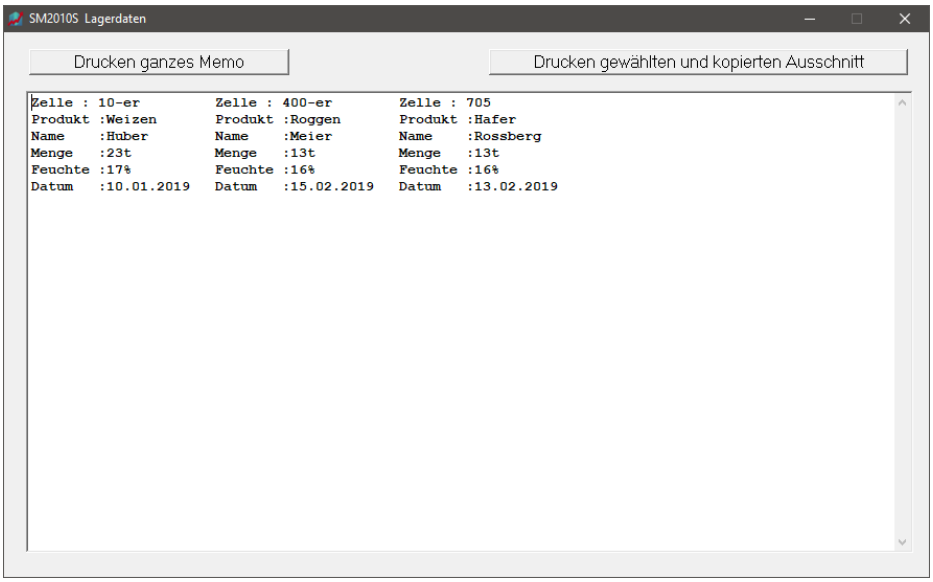
Die Zellendefinitionen werden in Tabellenform angezeigt.



Erklärungen der einzelnen Kolonnen (nur für digitale Sensoren)	
Zelle	Zellenbezeichnung
Radi	…
Typ	Art des Temperatursensors (Messelement)
Nm	Anzahl Messstellen im Messkabel
AGw	Temperatur, Absolut-Grenzwert
DGw	Temperatur, Differenz-Grenzwert
ADT	Nummer der Scanbox
Gehg	Messkabel Identifikationsnummer (Gehänge)
St	Port-Nummer am ADT-D
M1	…
Intv	Mess-Intervall
Höhen MS	Höhen der Messstellen im Messkabel in Meter

[Lager]

Zeigt die Lagerdaten an. Die Lagerdaten werden in Tabellenform angezeigt. Im abgebildeten Beispiel sind die Zellen gruppiert worden.



In beiden Fensteransichten (Zellentabelle und Lagerdaten) befinden sich in den oberen Ecken zwei Knöpfe um die Daten auszudrucken.

[Drucken ganzes Memo]

Nach Betätigung dieses Knopfes wird das Druckmenü von Windows aufgerufen. Wurde der Drucker ausgewählt und mit **[OK]** bestätigt, wird das komplette Lagerdaten-File auf dem Drucker ausgedruckt.

Bestätigen: Wirklich das ganze Memo drucken → **[Ja] [Nein]**

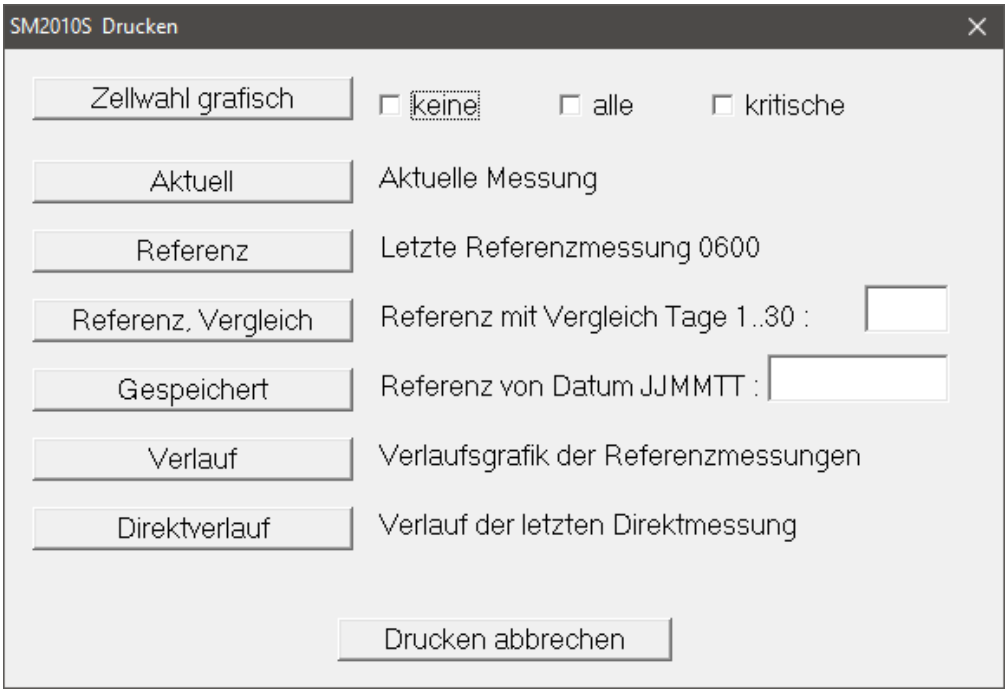
[Drucken gewählten und kopierten Ausschnitt]

Bevor diese Taste gedrückt wird muss im angezeigten Textfile die zu druckende Stelle markiert werden. Normale Windows Funktion mit der rechten Maustaste markieren und kopieren. Selektierter Abschnitt wird dann gedruckt.

Es erscheint eine Fehlermeldung falls nichts angewählt wurde: «Kein Text gewählt und kopiert!»

5.2. Drucken

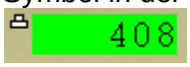
Zellenwerte können in verschiedenen Varianten ausgedruckt werden.



<u>Zellen auswählen</u>

[Zellwahl grafisch]

Knopf drücken schaltet ins Hauptfenster wo mit der linken Maustaste die gewünschten Zellen oder Gruppen einzeln angewählt werden können. Gewählte werden mit einem Symbol in der linken oberen Ecke des Zellennamens markiert.



Mit der rechten Maustaste wird die Auswahl beendet und in den Drucken-Dialog zurückgekehrt.

Checkbox «keine»

Wählt bereits markierte Zellen ab.

Checkbox «alle»

Markiert alle Zellen.

Checkbox «kritische»

Markiert nur die kritischen (Alarm auslösenden) Zellen.

Nach der Selektion kann aus den unten beschriebenen Varianten die Art des Ausdrucks gewählt werden.

[Aktuell]

Druckt die letzten Temperaturwerte.

[Referenz]

Druckt die letzte Referenzmessung von 0600 Uhr.

[Referenz, Vergleich] und Eingabefeld

Druckt die letzte Referenzmessung mit Vergleich der letzten x Tage. Im Eingabefeld einen Wert zwischen 1 bis 30 Tage eingeben.

[Gespeichert] und Eingabefeld

Druckt die Referenzmessung des Tages JJMMTT (Jahr, Monat, Tag).

[Verlauf]

Druckt die Verlaufsgrafik der Referenzmessungen der gewählten Zelle. Die gewünschte Zelle muss vorgängig im Hauptfenster angewählt werden. Diese Funktion kann nur auf einzelne Zellen und nicht auf Gruppen angewendet werden.

[Direktverlauf]

Druckt bei Direktmessung die aktuelle Verlaufsgrafik der gewählten Zelle.

[Drucken abbrechen]

Bricht den Druckvorgang ab. Bereits abgesetzte Druckaufträge müssen in den Windows Druckerqueues verwaltet werden.

Vorgehen: Öffnen Windows-Dialog *Geräte und Drucker*.
Mit der rechten Maustaste auf den betroffenen Drucker klicken.
Aus dem Kontextmenü auswählen, *Druckaufträge anzeigen*.
Den hängenden Druckauftrag mit einem Rechtsklick anklicken.
Druckauftrag abbrechen anwählen.
Warten bis der Druckauftrag von Windows gelöscht wurde.

5.3. Export

5.3.1. Vorwort

Zellenwerte können in verschiedenen Varianten exportiert werden. Neu ist das Ausdrucken bzw. Generieren und Speichern im PDF-Format in ein Verzeichnis implementiert. Dazu ist zwingend die Installation des PDF24-Creators erforderlich. Dieser kann kostenlos aus dem Internet heruntergeladen werden. Damit dieser mit SM2010S zusammen richtig funktioniert müssen einmalig einige Einstellung vorgenommen werden.

Falls im Lieferumfang ein PC von Agromatic mit dabei ist, ist diese Installation bereits gemacht. Falls nicht, ist unter Kapitel **2.2 Lieferung ohne PC** beschrieben wie vorgegangen werden muss.

5.3.2. Beschrieb Export-Dialog

Manueller Datei-Export

Aktuell

[Aktuell als CSV] *

Exportiert die aktuellen Temperaturwerte.
Die Daten werden im CSV-Format im SM2010S-Ordner unter
…*Export\CSV\ACTUAL_JJJMMTTHHMM.csv* gespeichert.

[PDF Aktuell]

Exportiert die aktuellen Temperaturwerte.
Die Daten werden im PDF-Format im SM2010S-Ordner unter
…*Export\PDF\ACTUAL_JJJMMTTHHMM.pdf* gespeichert.

Referenz von Datum (JJMMDD) und Eingabefeld

Im Eingabefeld ein Datum eingeben im Format JJMMDD (Jahr, Monat, Tag).

[Ref als CSV] *

Exportiert die Referenzmessung des gewählten Datums.
Die Daten werden im CSV-Format im SM2010S-Ordner unter
…*Export\CSV\REFERENCE_JJMMTT.csv* gespeichert.

[PDF Referenz]

Exportiert die Referenzmessung des gewählten Datums.
Die Daten werden im PDF-Format im SM2010S-Ordner unter
…*Export\PDF\REFERENCE_JJMMTT.pdf* gespeichert.

***** Beim Importieren der Daten ins Excel muss als Trennzeichen das Komma angegeben werden.

Automatischer Datei-Export

Ist diese Funktion aktiviert wird täglich nach der Referenzmessung ein automatischer Export erstellt.

Checkbox «alle Zellen»

Alle Zellen werden exportiert.

Checkbox «nur kritische»

Nur Zellen mit Alarmüberschreitung werden exportiert.

Checkbox «CSV erstellen»

Die Daten werden im CSV-Format im SM2010S-Ordner unter
…*Export\CSV\REFEXP_jjmmtt.csv* gespeichert.

Checkbox «PDF erstellen»

Die Daten werden im PDF-Format im SM2010S-Ordner unter
…*Export\PDF\REFEXP_jjmmtt.pdf* gespeichert.

Vergleich Tage 0…30 (nur PDF) und Eingabefeld

Druckt die letzte Referenzmessung mit Vergleich der letzten x Tage. Im Eingabefeld einen Wert zwischen 1 bis 30 Tage eingeben. Ist nur als PDF-Ausdruck möglich. Wird der Wert 0 (Null) eingegeben ist diese Funktion ausgeschaltet.

Speichern vor Test AutoExport [Test AutoExport]

Zur Kontrolle kann ein Testausdruck ausgelöst werden. Vorher müssen die Definitionen mit der Taste ganz unten im Dialog **[Export Einstellungen speichern]** gespeichert werden.

Automatischer Ausdruck

Ist diese Funktion aktiviert wird täglich nach der Referenzmessung ein Ausdruck erstellt.

Drucker

Aus dem Drop-Down-Menü einen Drucker auswählen.

Checkbox «alle Zellen»

Selektiert alle Zellen für den automatischen Ausdruck.

Checkbox «nur kritische»

Selektiert nur die kritischen (Alarm auslösenden) Zellen für den automatischen Ausdruck.

Die Referenz-Messwerte der gewählten Zelle(n) werden ab dem Startdatum periodisch mit einem vergangenen Messwert verglichen und ausgedruckt.

Startdatum JJMMTT: und Eingabefeld

Startdatum eingeben (Format beachten) → JJ(Jahr), MM(Monat), TT(Tag)

Wiederholen Tage 0…30: und Eingabefeld

Anzahl Tage eingeben, Null (0) = keine Wiederholung (deaktiviert).
Der Ausdruck erfolgt im gewählten Intervall.

Vergleich Tage 0…30: und Eingabefeld

Anzahl Tage eingeben, Null (0) = kein Vergleich
Die aktuellen Messwerte werden mit den Werten vor x Tagen verglichen.

Speichern vor Test AutoPrint [Test AutoPrint]

Zur Kontrolle kann ein Testausdruck ausgelöst werden. Vorher müssen die Definitionen mit der Taste ganz unten im Dialog **[Export Einstellungen speichern]** gespeichert werden.

[Export Einstellungen speichern]

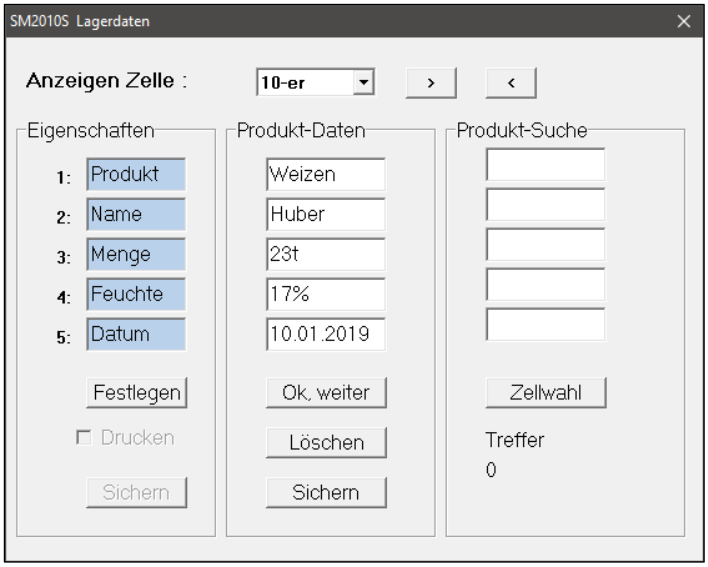
Speichert die eingegebenen Definitionen ab.

5.4. Lagerdaten

Die Lagerdaten bestehen aus drei Hauptmenüs: Eigenschaften, Produkt-Daten und Produkt-Suche. Jedes der drei Hauptmenüs hat 5 Datenzeilen (1: bis 5:).
Für jede Zelle oder Gruppe können Lagerdaten in drei Hauptmenüs verwaltet werden.

Das Erfassen der Eigenschaften ist passwortgeschützt. Nach Drücken der Taste **[Festlegen]** geben sie das Passwort ein. Es lautet: 863704

Bild: Lagerdaten



Anzeigen Zelle:
Zelle oder Gruppe wählen mit Drop-Down-Menü oder suchen per **[>]** / **[<]**

<u>Eigenschaften</u>

Eingabe eines Textes (Überbegriff für die Angabe im zugehörigen Feld «Produkt-Daten»), z.B.: Produkt, Name, Menge … (siehe Bild: Lagerdaten)

[Festlegen]
Erfordert die Eingabe eines Passwortes zum Ändern der Eigenschaftentexte.

Checkbox «Drucken»
Bestimmt, ob die Produkt-Daten im Temperaturprotokoll gedruckt werden sollen.

[Sichern]
Speichert die Eigenschaftenfelder und «Drucken» im File *SM2010N.cfg* ab.

<u>Produkt-Daten</u>

Angaben zu den in den Eigenschaftenzeilen stehenden Vorgaben.
(siehe Bild: Lagerdaten)
Die Produkt-Daten Angaben gehören zur gewählten Zelle oder Gruppe.
(Bsp. im Bild: Zellengruppe 10-er)

[OK, weiter]

Übernimmt und speichert die eingegebenen Lagerdaten für Zelle (Gruppe) 10-er und geht dann weiter zur nächsten Zelle.

[Löschen]

Löscht die bestehenden Produkt-Daten für Zelle (Gruppe) 10-er. Das Löschen muss bestätigt werden.

[Sichern] (Produkt-Daten)

Speichert alle Produkt-Daten im File *LAGER.dat* ab.

Produkt-Suche

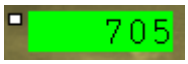
Wo ist welches Produkt von wem eingelagert? Um diese Frage zu beantworten, kann, nach obigem Beispiel, nach den eingegebenen Eigenschaften-Texten gesucht werden.

1. Bsp.: In das erste Feld wird der Name eines Produktes eingegeben. Nach Drücken der Taste **[Zellwahl]** werden auf dem Hauptfenster alle Zellen, in welchen dieses Produkt eingelagert ist, mit einem Druckersymbol links neben dem Zellennamen markiert.
2. Bsp.: In das zweite Feld wird der Name eines Kunden eingegeben. Nach Drücken der Taste **[Zellwahl]** werden auf dem Hauptfenster alle Zellen, welche diesem Kunden zugeordnet sind, mit einem Druckersymbol links neben dem Zellennamen markiert.

Die Suchfelder können auch kombiniert werden.

[Zellwahl]

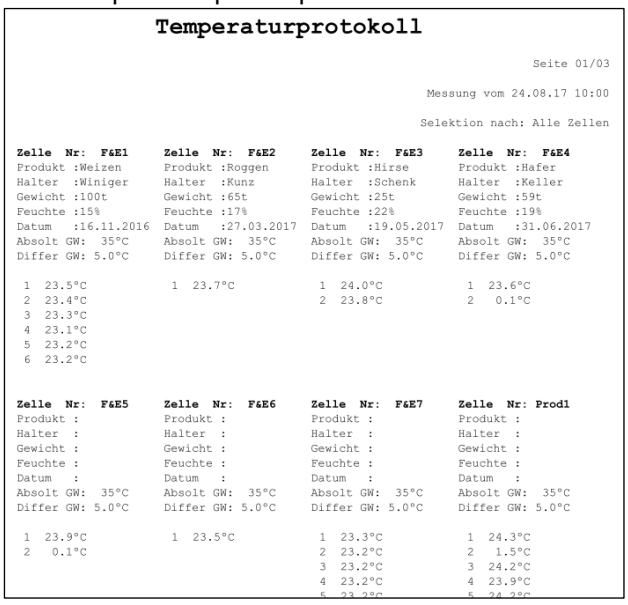
Führt die Suche nach obigen Kriterien aus. Auf dem Hauptfenster werden alle Zellen, welche diesen Kriterien entsprechen, mit einem kleinen Rechteck in der oberen linken Ecke der Zellbezeichnung markiert. Beispiel:

oder 

Treffer:

Die Anzahl gefundener Zellen wird hier angezeigt.

Bild: Beispiel Temperaturprotokoll



Temperaturprotokoll

Seite 01/03

Messung vom 24.08.17 10:00

Selektion nach: Alle Zellen

Zelle Nr: F&E1	Zelle Nr: F&E2	Zelle Nr: F&E3	Zelle Nr: F&E4
Produkt :Weizen	Produkt :Roggen	Produkt :Hirse	Produkt :Hafer
Halter :Winiger	Halter :Kunz	Halter :Schenk	Halter :Keller
Gewicht :100t	Gewicht :65t	Gewicht :25t	Gewicht :59t
Feuchte :15%	Feuchte :17%	Feuchte :22%	Feuchte :19%
Datum :16.11.2016	Datum :27.03.2017	Datum :19.05.2017	Datum :31.06.2017
Absolt GW: 35°C	Absolt GW: 35°C	Absolt GW: 35°C	Absolt GW: 35°C
Differ GW: 5.0°C	Differ GW: 5.0°C	Differ GW: 5.0°C	Differ GW: 5.0°C
1 23.5°C	1 23.7°C	1 24.0°C	1 23.6°C
2 23.4°C		2 23.8°C	2 0.1°C
3 23.3°C			
4 23.1°C			
5 23.2°C			
6 23.2°C			

Zelle Nr: F&E5	Zelle Nr: F&E6	Zelle Nr: F&E7	Zelle Nr: Prod1
Produkt :	Produkt :	Produkt :	Produkt :
Halter :	Halter :	Halter :	Halter :
Gewicht :	Gewicht :	Gewicht :	Gewicht :
Feuchte :	Feuchte :	Feuchte :	Feuchte :
Datum :	Datum :	Datum :	Datum :
Absolt GW: 35°C	Absolt GW: 35°C	Absolt GW: 35°C	Absolt GW: 35°C
Differ GW: 5.0°C	Differ GW: 5.0°C	Differ GW: 5.0°C	Differ GW: 5.0°C
1 23.9°C	1 23.5°C	1 23.3°C	1 24.3°C
2 0.1°C		2 23.2°C	2 1.5°C
		3 23.2°C	3 24.2°C
		4 23.2°C	4 23.9°C
		5 23.2°C	5 24.2°C

Hier werden die Lagerdaten abgebildet. Nur bei aktivierter Checkbox „Drucken“ im Dialog Lagerdaten!

Wenn keine Daten vorhanden sind, sind die Felder leer.

Wenn keine Eigenschaftenfelder eingegeben wurden sind die Felder ausgeblendet.

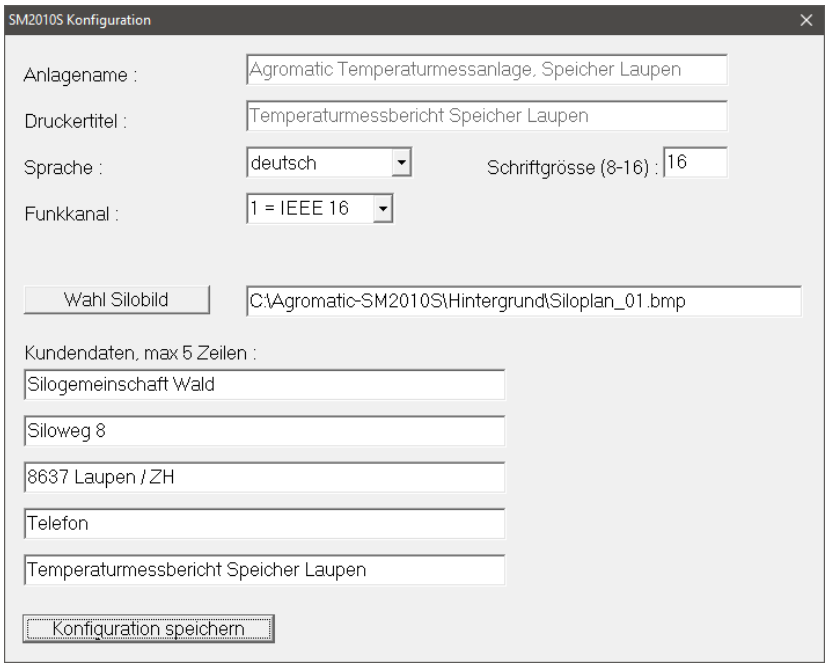
5.5. Konfiguration

Das Untermenü verfügt über folgende Abschnitte:

Allgemeine Konfiguration	5.5.1.
Grenzwerte	5.5.2.
Zellpositionen festlegen	5.5.3.
Fenster Posi./Grösse sichern	5.5.4.
Reset Passwort	5.5.5.
Gruppen konfigurieren	5.5.6.

Das Untermenü ist passwortgeschützt. Das Standard-Passwort ist: 8637

5.5.1. Allgemeine Konfiguration



Anlagenname

Titel der Anlage. Dieser erscheint in der Kopfzeile des Hauptfensters.
Dieser Eintrag kann nur von Agromatic AG geändert werden.

Druckertitel

Eingabe des Ausdrucktitels, max. 40 Zeichen.
Dieser Eintrag kann nur von Agromatic AG geändert werden.

Sprache

Auswahl der gewünschten Sprache.

Schriftgrösse (8-16)

Wahl der Schriftgrösse. Gilt nur für die Zellenbezeichnungen auf dem Hauptbild.

Funkkanal

Wahl des Funkkanals von 0 bis 3, nur bei Anlagen mit Funksonden. Es gibt 4 verschiedene Funkkanäle, um Mehrfachbelegung auszuweichen.
0 = IEEE15, 1 = IEEE16, 2 = IEEE21, 3 = IEEE22. Das Umstellen des Kanals dauert bis zu 30 Minuten und wirkt erst ab dem nächsten regulären Messtermin der Funksonden. Standard ist Kanal 0. Nur wenn mehrere Funkanlagen am selben Ort betrieben werden, ist dieser Parameter zu verändern.

[Wahl Silobild] (Hintergrundbild)

Wahl eines Hintergrundbildes, z.B. Silografik (siehe Beispielbild)
Achtung: Bei Änderung des Hintergrundbildes werden allfällig angeordnete Zellen auf die Grundposition zurückgesetzt!
Das Standard-Hintergrundbild ist «default.bmp»

Auf dem Silobild können die Zellenbezeichnungen individuell angeordnet werden.

Kundendaten, max 5 Zeilen

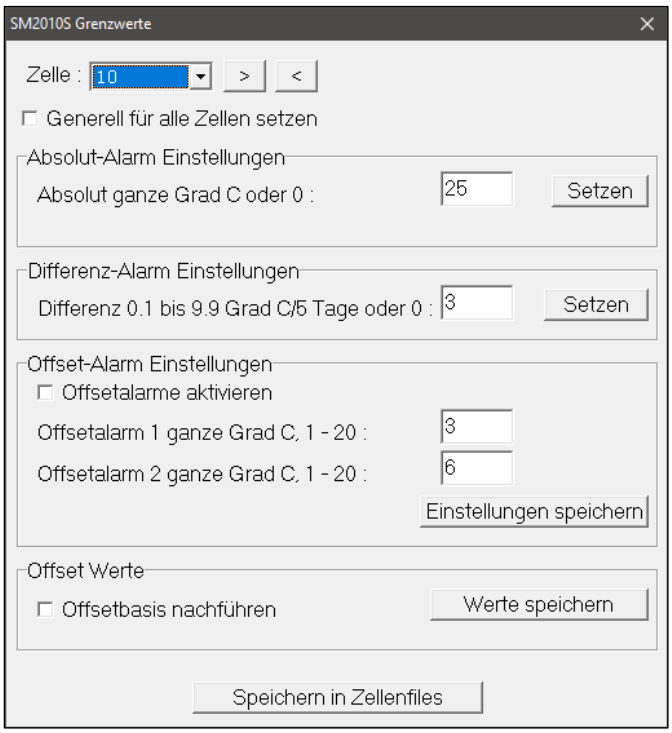
Eingabe der Anlagen-Adresse, diese wird nur für den Ausdruck gebraucht.

[Konfiguration speichern]

Alle Eingaben werden im Config-File *SM2010N.cfg* gesichert.

5.5.2. Grenzwerte

Es können verschiedene Grenzwerte erfasst werden, welche bei Überschreitung einen Alarm auslösen.



<u>Zellen auswählen</u>

Zelle:

Zellenbezeichnung wählen mit Drop-Down-Menü oder suchen per **[>]** / **[<]**

Checkbox «Generell für alle Zellen setzen»

Erlaubt, die eingegebenen Werte für alle Zellen zu übernehmen.

<u>Absolut-Alarm Einstellungen</u>

Es wird ein Alarm ausgelöst, wenn eine Messstelle den eingegebenen Wert überschreitet.

Absolut ganze Grad C oder 0: und Eingabefeld

Absolut-Wert eingeben im Bereich 1°C – 60°C, Standardwert = ‘35’
Bei Eingabe von 0°C wird kein Alarm ausgelöst.

[Setzen]

Erst wenn diese Taste gedrückt wurde, wird der eingetragene Wert übernommen.

<u>Differenz-Alarm Einstellungen</u>

Es wird ein Alarm ausgelöst, wenn sich der Messwert an einer Messstelle innerhalb von 5 Tagen um mehr als den eingegebenen Wert erhöht.

Differenz 0.1 bis 9.9 Grad C/5Tage oder 0: und Eingabefeld

Differenz-Wert eingeben im Bereich 0.1°C – 9.9°C, Standardwert = ‘5’
Bei Eingabe von 0°C wird kein Alarm ausgelöst.

[Setzen]

Erst wenn diese Taste gedrückt wurde, wird der eingetragene Wert übernommen.

Offset-Alarm Einstellungen

Mit dem Offsetalarm 1 + 2 können zwei weitere Alarmgrenzen gesetzt werden. Der Wert von Offsetalarm 2 muss gleich oder höher sein als Offsetalarm 1. Offsetalarme werden individuell pro Messstelle gesetzt. Es wird Alarm ausgelöst, wenn ein einzelner oder mehrere Messwerte (Messstellen) die Offsetbasis um den bei Offsetalarm 1 oder Offsetalarm 2 eingestellten Wert überschreiten.

Checkbox «Offsetalarme aktivieren»

Anwählen wenn Alarmwerte übernommen werden sollen.
Abwählen wenn Alarmwerte deaktiviert werden sollen.
Es genügt hier nicht, nur den Haken zu setzen oder zu entfernen, diese Wahl muss zwingend mit der Taste **[Einstellungen Speichern]** übernommen werden.

Offsetalarm 1 ganze Grad C, 1 – 20:

Eingeben eines ersten Offsetwertes im Bereich von 1 bis 20°C.

Offsetalarm 2 ganze Grad C, 1 – 20:

Eingeben eines zweiten Offsetwertes im Bereich von 1 bis 20°C.

[Einstellungen Speichern]

Erst durch Drücken dieser Taste werden die Offsetalarmwerte übernommen und aktiviert oder deaktiviert.

Offset Werte

WICHTIG: Um Alarmwerte überhaupt setzen zu können, muss eine Basis vorhanden sein. Es müssen also gültige Messwerte vorhanden sein (Referenzmessung).

Checkbox «Offsetbasis nachführen»

Auswählen wenn Offsetbasis gesetzt und die Offsetalarme nach unten nachgeführt werden sollen.
Abwählen wenn Nachführung der Offsetbasis nach unten deaktiviert werden soll.
Es genügt hier nicht, nur den Haken zu setzen oder zu entfernen, diese Wahl muss zwingend mit der Taste **[Werte speichern]** übernommen werden.

☞	Bedingt durch Jahreszeit oder Aussentemperatur kann sich die Temperatur des eingelagerten Produktes nach unten verändern. Um einen Alarm bei Temperaturanstieg zu gewährleisten, wird die Alarmbasis nach jeder Referenzmessung überprüft und bei tieferer Produkttemperatur neu gesetzt. So wird ein Alarm ausgegeben, sobald die Temperaturen um den definierten Offset-Wert überschritten werden.

[Werte speichern]

Setzen der aktuellen Messwerte als Offset-Basis. Erst durch Drücken dieser Taste wird die Funktion ausgeführt und aktiviert oder deaktiviert.

☞	Offset-Werte können erst gesetzt werden, wenn gültige Messwerte vorhanden sind.

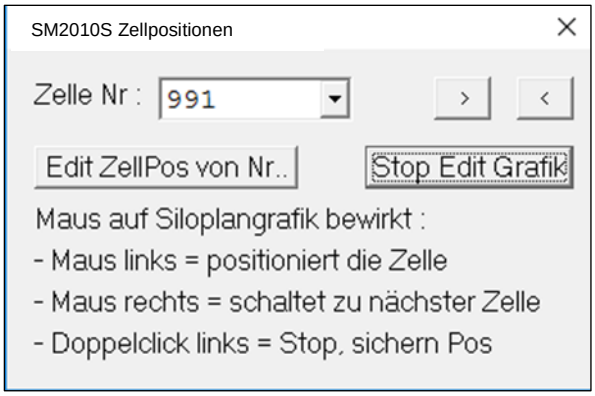
[Speichern in Zellenfiles]

Sichert die eingegebenen Werte in den Files *ZELLEN.dat* und *TOFFBasis.dat*.
Die Information wird in der Statusleiste im Hauptfenster angezeigt.

5.5.3. Zellpositionen festlegen

Die definierten Zellnummern können frei auf dem Hintergrundbild, zB. auf der Siloübersicht, positioniert werden.

	Beim Hintergrund-Bild 'default' werden die Zellenbezeichnungen tabellarisch geordnet dargestellt. Bei allen anderen Bildern werden die Zellenbezeichnungen links oben übereinander positioniert. Es ist also nur eine Bezeichnung sichtbar. D.h. um alle Bezeichnungen zu sehen, **müssen** diese positioniert werden.



<u>Zellen auswählen</u>

Zelle Nr:

Zellenbezeichnung wählen mit Drop-Down-Menü oder suchen per **[>]** / **[<]**

[Edit ZellPos von Nr..]

Erst nach Drücken dieser Taste kann die gewählte Zellenbezeichnung mit der Maus auf dem Hintergrundbild im Hauptfenster positioniert werden.

	Den Mauszeiger an die gewünschte Position im Bild schieben.
	Die linke Maustaste drücken und die Zellenbezeichnung wird an diese Position verschoben und dargestellt.
	Mit der rechten Maustaste wird zur nächsten Zellenbezeichnung gewechselt.

Ein Doppelklick mit der linken Maustaste speichert die festgelegten Positionen ab.

[Stop Edit Grafik]

Statt eines Doppelklicks mit der linken Maustaste kann auch diese Taste gedrückt werden.

Beide Aktionen beenden das Editieren und speichern die festgelegten Positionen in der Datei *ZELLEN.dat* ab.

5.5.4. Fenster Posi/Grösse sichern

Alle Fensterpositionen werden gesichert. Nach der Reaktivierung des Monitors aus dem Bildschirmschonermodus sollten alle Fenster wieder an der gleichen Stelle positioniert sein. Diese Funktion ist nur ab Windows 7 verfügbar.

5.5.5. Reset Password

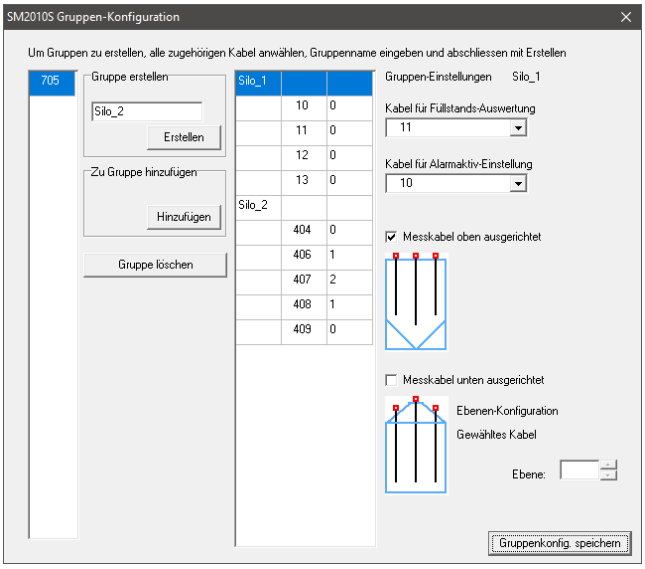
Wurde das Passwort einmal eingegeben, so bleiben die Zugriffe auf die geschützten Menüs immer offen. Erst ein Neustart des Programmes SM2010S würde dies wieder aufheben. Die Anwahl des Menüpunktes «Reset Password» bewirkt dasselbe. Die Untermenüs werden daraufhin wieder gesperrt.

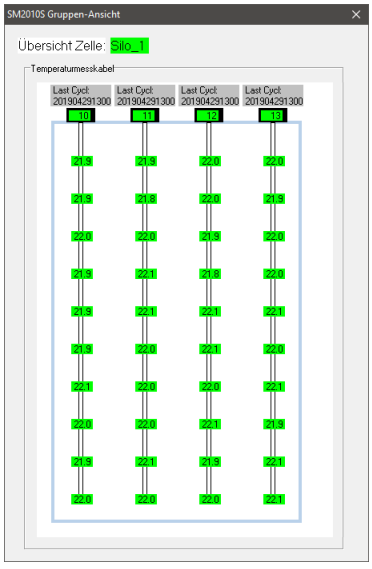
5.5.6. Gruppen konfigurieren

Mit der neusten Version des Silomanagers (ab Version 2019) haben Betreiber von Silo-Anlagen die Möglichkeit, die einzelnen Messkabel zu Gruppen zusammenzuführen.
Wenn also in einer Silozelle mehrere Messkabel die Temperaturen überwachen, können all diese Kabel zu einer Gruppe zusammengefasst und der Gruppe ein übergeordneter Name zugewiesen werden. Auf dem Hauptfenster ist dann nur noch der Gruppennamen (Zellenname) zu sehen.

	Es ist zwingend erforderlich, alle Höhenangaben der einzelnen Messstellen korrekt einzugeben. Nur so kann eine realistische Darstellung gerechnet werden.

Beispiel:
In der untenstehenden Abbildung dieses Dialogs ist ersichtlich, dass die Gruppe «Silo_1» aus den Messkabeln 10, 11, 12 und 13 besteht. Alle diese Messkabel hängen im gleichen Silo. Auch die Gruppe «Silo_2» ist auf diese Weise aufgebaut.

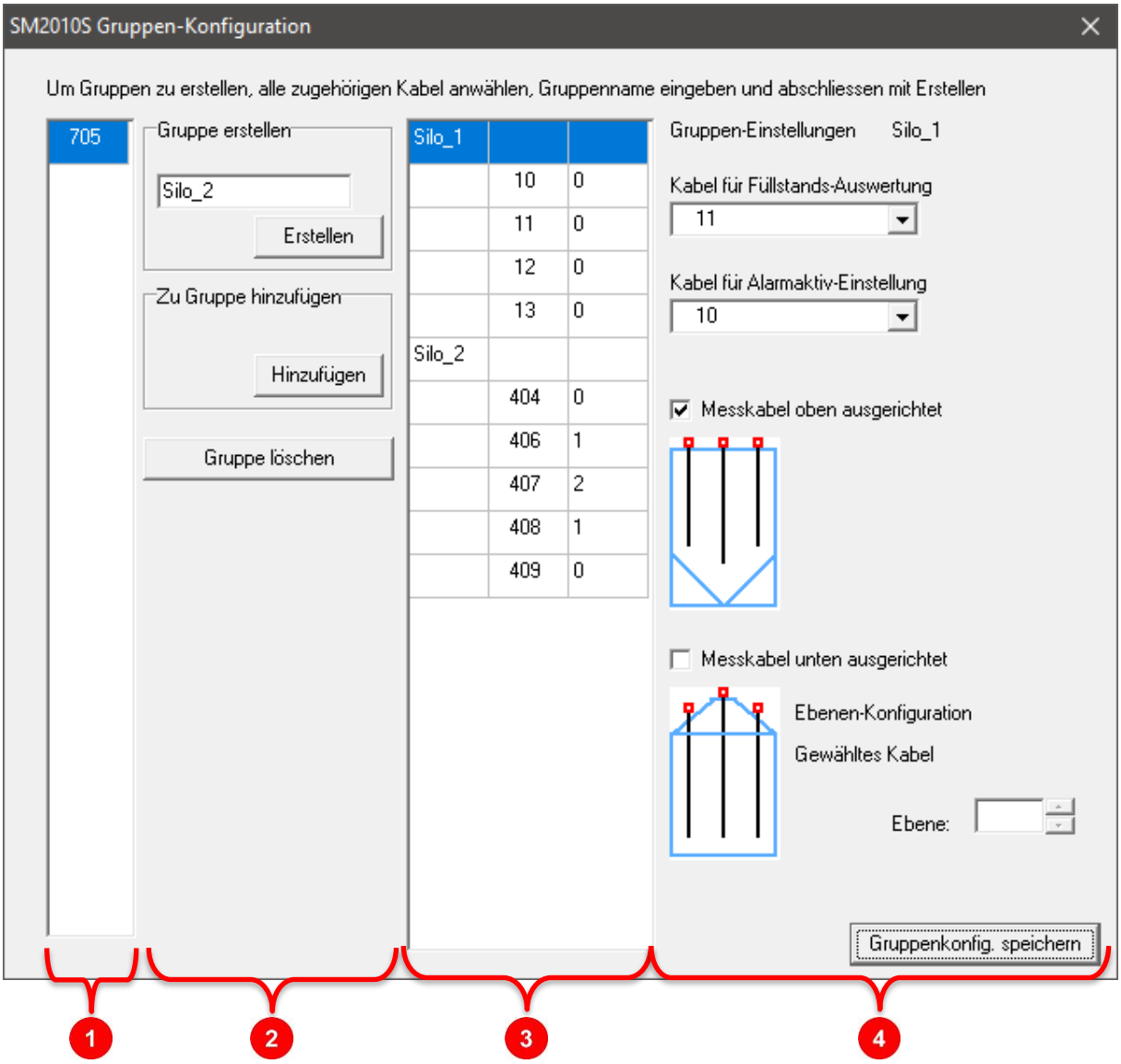




Das Erstellen der Gruppen läuft folgendermassen ab:

Im linken Teil des Dialogs (Nr. 1) ist die Liste der einzelnen Messkabel mit ihren Nummern zu sehen. Diese werden jetzt in Gruppen eingeteilt.

Schritt 1: Aus der Liste der Messkabel wird das Erste (nur ein einzelnes) markiert.
Schritt 2: Gemeinsamen Gruppennamen eintragen.
Schritt 3: Mit der Taste **[Erstellen]** wird diese Gruppe erstellt. Die Gruppe besitzt im Moment nur ein Messkabel.
Schritt 4: In der linken Spalte ein weiteres Messkabel auswählen.
Schritt 5: Mit der Taste **[Hinzufügen]** wird dieses Messkabel zu der eben erstellten Gruppe hinzugefügt.
Schritt 6: Weitere Messkabel auf diese Weise der gleichen Gruppe hinzufügen, bis die ganze Gruppe fertig erstellt ist.
Schritt 7: Nächste Gruppe erstellen – Beginn bei Schritt 1
Schritt 8: Mit Taste [Gruppenkonfig. speichern] die Konfiguration abspeichern.



Aufbau des Dialogs Gruppen-Konfiguration

1: Im linken Teil befindet sich die Liste aller zu Verfügung stehenden Messkabel.

2: Im Bereich Gruppenkonfiguration werden die Gruppen erstellt oder gelöscht.

3: Die Liste der erstellten Gruppen ist in einer 3-spaltigen Tabelle abgebildet.
- In der linken Spalte ist der Gruppenname aufgeführt.
- In der mittleren Spalte sind die Messkabel aufgeführt, welche zu dieser Gruppe gehören.
- In der rechten Spalte der Tabelle kann die Lage des Messkabels im Silo angegeben werden. Die genaue Beschreibung folgt weiter unten.

4: Im rechten Bereich können die Gruppendefinitionen vorgenommen werden

Gruppe erstellen

Eingabefeld

Gruppenname eingeben. Maximal sind 6 Zeichen erlaubt.

[Erstellen]

Durch Drücken dieser Taste wird die Gruppe erstellt. Die Gruppe wird im mittleren Teil des Dialogs, mit all den Messkabeln, die ihr zugewiesen wurden, dargestellt.

Zu Gruppe hinzufügen

[Hinzufügen]

Um ein weiteres Messkabel einer Gruppe zuzuweisen, muss die Gruppe (Gruppenname) markiert werden. Dann wird im linken Abschnitt das Messkabel ausgewählt, welches der Gruppe zugewiesen werden soll. Durch Drücken der Taste **[Hinzufügen]** wird dieses Messkabel der angewählten Gruppe hinzugefügt.

[Gruppe löschen]

Durch Drücken dieser Taste wird die markierte Gruppe gelöscht. Alle Messkabel, welche in dieser Gruppe eingebunden waren, erscheinen wieder in der linken Auswahl-Liste.

Bereich erstellte Gruppen

Tabelle mit Gruppen, Darstellung in drei Spalten
1. Spalte: Gruppenname
2. Spalte: Messkabelnummer
3. Spalte: Angabe über Lage (Ebene) im Silo

Bereich: Gruppendefinitionen

Um eine Kabelgruppe weiter zu definieren, muss diese zuerst im Bereich erstellte Gruppen angewählt werden. Zur Kontrolle wird bei Gruppen-Einstellung der Gruppenname angezeigt.

Kabel für Füllstands-Auswertung mit Eingabefeld

Der angewählten Gruppe kann **ein** Messkabel zugewiesen werden welches überwacht und als Füllstandsanzeige ausgewertet wird. Das bedingt aber, das alle Messwerte zu diesem Kabel immer vorhanden sind. Messwerte welche innerhalb von 24 Stunden gemessen wurden, werden miteinander verglichen. Messstellen innerhalb des Produktes reagieren anders auf Temperaturänderungen als solche die ausserhalb liegen.
Anhand des Temperaturdriftes der einzelnen Messstellen im ausgewählten Messkabel kann bestimmt werden, wo sich der Füllstand im Silo ungefähr befindet.

Hinter der Messung findet eine sehr aufwändige und heikle Berechnung statt und es kann gut vorkommen, dass in der Anzeige lange Zeit «NO DATA» steht. Das ist damit zu erklären, dass die Berechnungen kein akzeptables Resultat liefern. Je länger die Messung aber dauert desto eher führt die Berechnung zum Erfolg.

Kabel für Alarmaktiv-Einstellung mit Eingabefeld

Der angewählten Gruppe kann **ein** Messkabel zugewiesen werden, welches für die Alarmgebung ausgewertet wird. Das bedingt aber, dass alle Messwerte zu diesem Kabel immer vorhanden sind.
Wird das Fenster «Abschaltbare Alarme» benutzt, muss in jeder Gruppe ein Kabel definiert werden, welches die Einteilung der Alarm-Höhen definiert. Die Höhen der einzelnen Messstellen dieses Kabels werden dann zur Berechnung der Alarm-Abschalt-Höhe benutzt und auf die anderen Kabel der Gruppe umgerechnet.

Standardmässig ist immer das längste Kabel auszuwählen.

Checkbox «Messkabel oben ausgerichtet»

Hier kann die Bauform des Silos angegeben werden. Ist der Silo so gebaut wie es die Grafik zeigt, kann hier der Haken gesetzt werden. Alle Messkabel sind oben bündig. Dies ist auch die Standard-Darstellung. Diese Variante wird normalerweise für Beton-Silos verwendet. Alle Messkabel beginnen oben auf gleicher Höhe und hängen unterschiedlich lang in den Silo.

Checkbox «Messkabel unten ausgerichtet»

Hier kann die Bauform des Silos angegeben werden. Ist der Silo so gebaut wie es die Grafik zeigt kann hier der Haken gesetzt werden. Alle Messkabel sind unten bündig. Diese Variante wird normalerweise für Stahlsilos verwendet. Die Messkabel beginnen beim schrägen Silodach auf unterschiedlichen Höhen und ragen alle bis auf die gleiche Höhe in den Silo.

Ebenen-Konfiguration

Zusätzlich kann hier eine Konfiguration der Ebenen vorgenommen werden, wie die Messkabel im Silo angeordnet sind.

Vorgehen:
Bei den erstellten Gruppen ein Messkabel markieren.
Das markierte Kabel wird bei «Gewähltes Kabel» angezeigt.

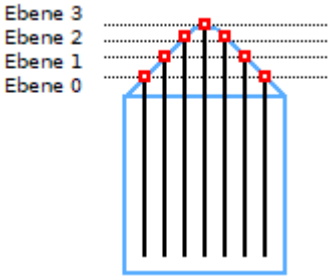
Ebene:

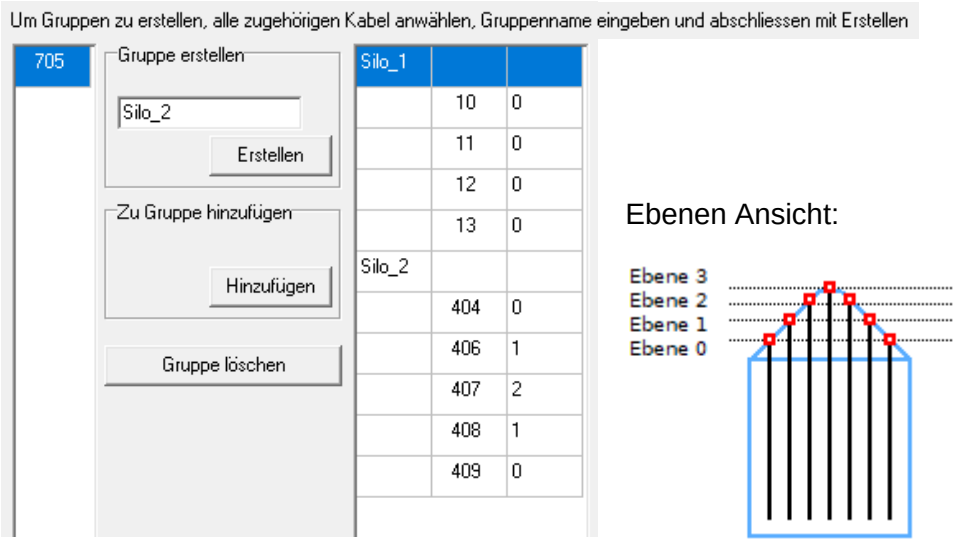
Ebene wählen mit Drop-Down-Menü oder suchen per **[▲]** / **[▼]**

Nächstes Kabel markieren und einer Ebene zuweisen.
So fortfahren bis alle Kabel einer Ebenen zugewiesen sind.

Nachfolgend ein Beispiel, ein Silo mit 7 Messkabeln, verteilt auf 4 Ebenen.

Alle Kabel in der äussersten Reihe befinden sich auf Ebene 0. Ebene 1 definiert die nächste Reihe (immer gegen die Mitte gesehen). Die Mitte ist in unserem Beispiel Ebene 3.



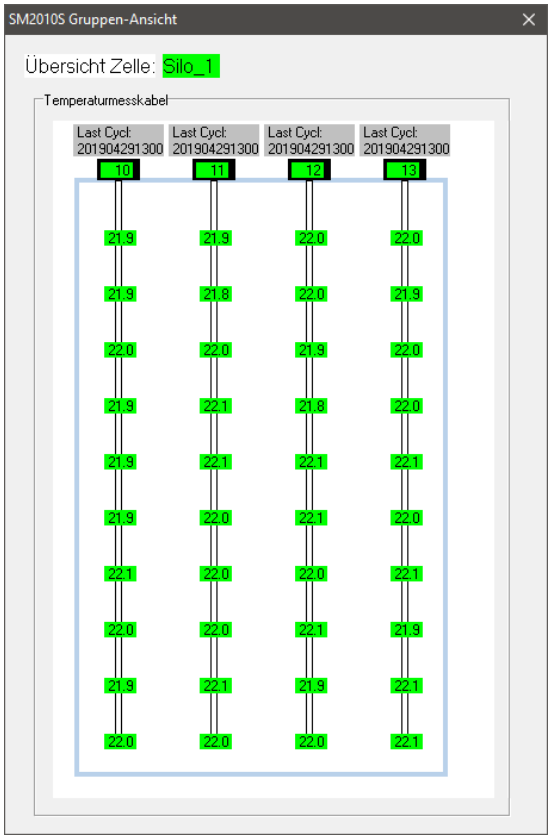


Die einzelnen Ebenen können so den Messkabeln zugeordnet werden.

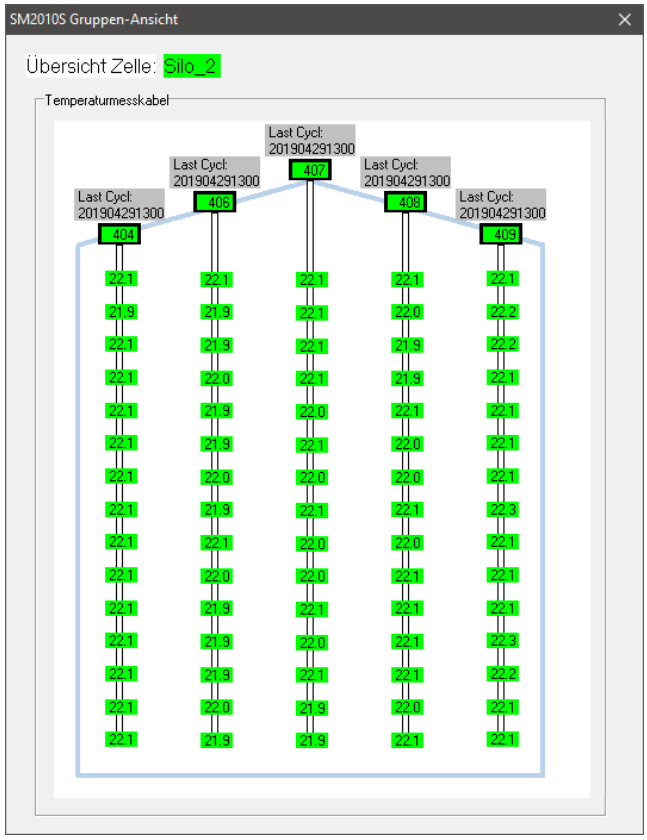
[Gruppenkonfig. speichern]
Speichert alle Änderungen im File «SM2010N_GroupConfig.cfg» ab.

Fenster schliessen mit **[x].**

Im Hauptfenster auf einen Zellennamen klicken. Hier eine Ansicht von gruppierten Messkabeln.



Kabel nach oben ausgerichtet



Kabel nach unten ausgerichtet

5.6. Maintenance

In diesem Untermenü wird die gesamte Temperaturmessanlage konfiguriert. Im Normalfall muss der Kunde hier keine Einstellungen vornehmen. Die Zellenfiles werden von Agromatic AG erstellt und sind vorkonfiguriert.

⚠	Wir weisen Sie darauf hin, dass fehlerhafte Eingaben und Einstellungen in diesem Menü zu Falschmessungen oder sogar zum Totalausfall der gesamten Anlage führen können!

Das Untermenü verfügt über folgende Abschnitte:

Die Untermenüs sind folgende:

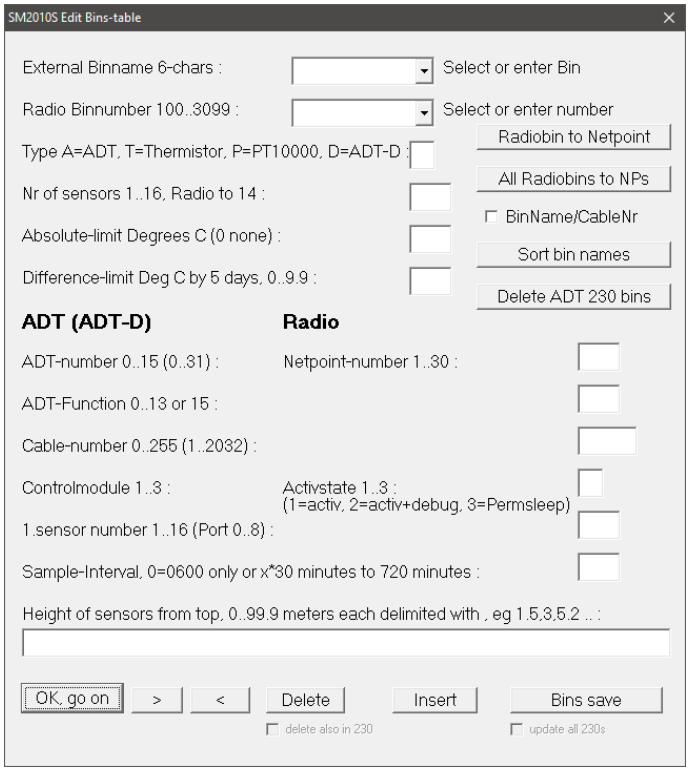
Edit bins table	5.6.1.
Logfile	5.6.2.
Data manage	5.6.3.
Send T,00 to ADT-D's	5.6.4.
Get all bins	5.6.5.
Stop getting bins	5.6.6.
Test Data	5.6.7.
Test ADT, Netpoint-Status	5.6.8.
ADT data bus-Monitor	5.6.9.
Initialize radio-bins	5.6.10.
Configure digital bins	5.6.11.
COM-Server	5.6.12.
Installation	5.6.13.

Das Untermenü ist passwortgeschützt. Das Passwort für den Zugriff lautet: 863704

5.6.1. Edit bins table

Über dieses Menü lassen sich die verschiedenen Temperatur-Messkabel konfigurieren.

Es gibt 3 verschiedene Sensortypen:
ADT: Konfiguration von analogen Temperaturfühlern
ADT-D: Konfiguration von digitalen Temperaturfühlern
Funk: Konfiguration von Funksonden



Hier sollten nur ausgebildete Fachpersonen Änderungen vornehmen. Falsche Einstellungen können zu falschen Messungen führen!

External Binname 6-chars:

Hier wird die gewünschte Zellenbezeichnung eingegeben. Diese muss eindeutig sein. Max. 6 Stellen aus Buchstaben und Ziffern sind erlaubt. (z.B. 324F oder Silo1A).
Das Auswählen ist nur über das Drop-Down-Menü mit der Maus möglich.

Radio Binnumber 100…3099:

ADT: Wird nicht gebraucht, Eingabe Wert = 0.
ADT-D: Wird nicht gebraucht, Eingabe Wert = 0
Funk: Zulässig sind Werte zwischen 100…3099.
Das Auswählen ist nur über das Drop-Down-Menü mit der Maus möglich.

Type A=ADT, T=Thermistor, P=PT10000, D=ADT-D:

Art des Temperatursensors in den jeweiligen Messkabeln konfigurieren.
ADT: Zulässig nur Wert = A.
A = Thermistor oder PT10’000
ADT-D: Zulässig nur Wert = D.
2-Leiter-Technik. (digital)
Funk: Zulässig sind die beiden Werte = T, P
T = Thermistor und P = PT10’000.

[Radiobin to Netpoint]

Senden der aktuellen Funksonden-Konfiguration an ihren Netzpunkt (ADT-F).

[All Radiobins to NPs]

Senden aller Funksonden-Konfigurationen an ihre Netzpunkte. Vorgängig wird der Konfigurationsspeicher gelöscht und am Schluss im Flashspeicher des Netzpunktes wieder gesichert.

Nr of sensors 1...16, Radio to 14:

Festlegung der Anzahl installierter Messstellen pro Bin (Messkabel).
ADT: Zulässig sind Werte zwischen 1…16.
ADT-D: Zulässig sind Werte zwischen 1…16.
Funk: Zulässig sind Werte zwischen 1…14.

Absolute-limit Degrees C (0 none):

Festlegung des Grenzwertes zwischen 10°C und 60°C, kein Alarm bei 0°C.
Sollte der Messwert über diesen Wert steigen, wird für diese Zelle ein Alarm ausgelöst.
Der Standardwert ist 35.

Difference-limit Deg C by 5 days. 0..9.9:

Verändert sich ein Messwert innerhalb von 5 Tagen über diesen Differenzwert hinaus, wird für diese Zelle ein Alarm ausgelöst. (Die 5 Tage können nicht verstellt werden).
Der Standardwert ist 5.

Checkbox «BinName/CableNr»

Erlaubt, vordefinierte Zellen in der aktuellen Tabelle anzuzeigen. Diese Zellbezeichnungen dienen der Zuordnung eines Temperaturmesskabels mit den Angaben der Messhöhen.
Diese Tabelle wird von Agromatic vordefiniert.

[Sort bin names]

Sortiert die aktuelle Zellentabelle alphabetisch aufsteigend. Diese Aktion muss zwingend mit **[Bins save]** bestätigt werden.

[Delete ADT 230 bins]

⚠	Löscht in der aktuellen Zellentabelle sowie in der Anzeige vorhandene 230-er Leerzellen.

Checkbox «delete also in 230»

Inaktiv.
Der Zugang zu dieser Checkbox ist mit einem speziellen Passwort geschützt und ist allein der Firma Agromatic AG vorbehalten.

Checkbox «update all 230s»

Inaktiv.
Der Zugang zu dieser Checkbox ist mit einem speziellen Passwort geschützt und ist allein der Firma Agromatic AG vorbehalten.

Sample-Interval, 0=0600 only or x*30 minutes to 720 minutes:

Eingabe des Messintervalls zwischen 30min und 720min oder ‘0’ für 0600 Uhr.

ADT: Der Standardwert für die kabelgebundenen analogen Mess-Sonden ist ‘120’.

ADT-D: Der Standardwert für die digitalen Mess-Sonden ist ‘120’.

Funk: Der Standardwert für die Funksonden ist ‘60’.

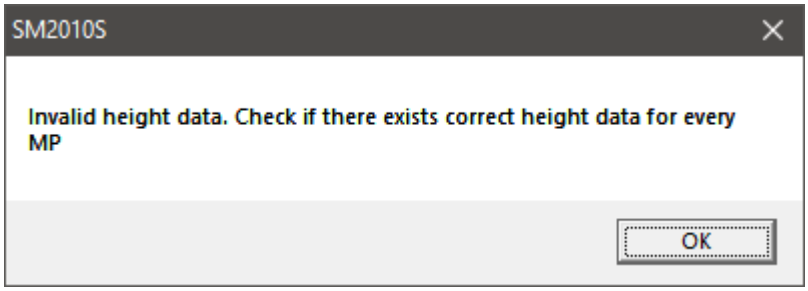
Height of sensors from top. 0...99.9 meters each delimited with, eg 1.5,3,5.2..:

Eingabe der Höhen (Positionen in Meter) der Messstellen im Temperatur-Messkabel von oben, max. 16 Werte sind möglich. Alle Werte müssen hintereinander im Fenster eingegeben und mit «;» (Strichpunkt) getrennt werden.

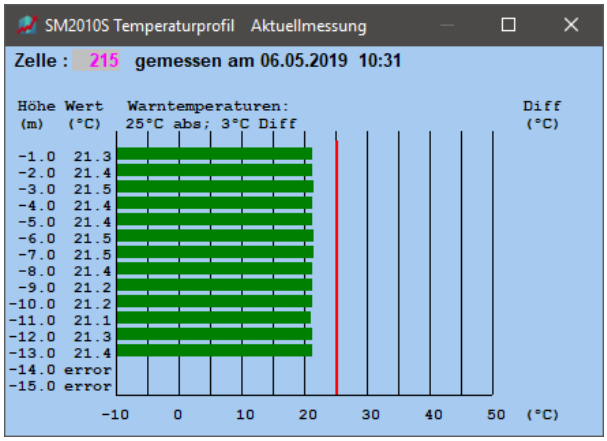
Die Werte werden bei fortlaufender Konfigurierung beibehalten und müssen nur bei Änderung angepasst werden.

Diese Angaben sind in SM2010S zwingend.

Die Anzahl der Höhenangaben muss mit der Anzahl Messstellen im Messkabel übereinstimmen. Ansonsten können keine Gruppenfunktionen benutzt werden. Auch die Fenster «Abschaltbare Alarme» und Füllstand» können nicht benutzt werden.



Werden zu wenige Höhenangaben eingegeben, wird dies durch eine Fehlermeldung angezeigt.



Werden zu viele Höhenangaben gemacht, merkt die Software dies im ersten Moment nicht. Wenn aber die erste Messung an diesem Kabel ausgeführt wurde, wird ein Fühlerfehler angezeigt.

Im Temperaturprofil ist dann ersichtlich, dass offenbar Messstellen fehlen.

In diesem Fall sind das Messkabel und/ oder die Eingaben zu überprüfen.

[OK, go on]

Speichert die Angaben, geht zur nächsten Zelle.

[>]

Springt zur nächsten Zelle.

[<]

Springt zur vorangehenden Zelle.

[Delete]

Löscht alle Angaben zu der gewählten Zelle aus dem Speicher.
Der Löschvorgang muss bestätigt werden.

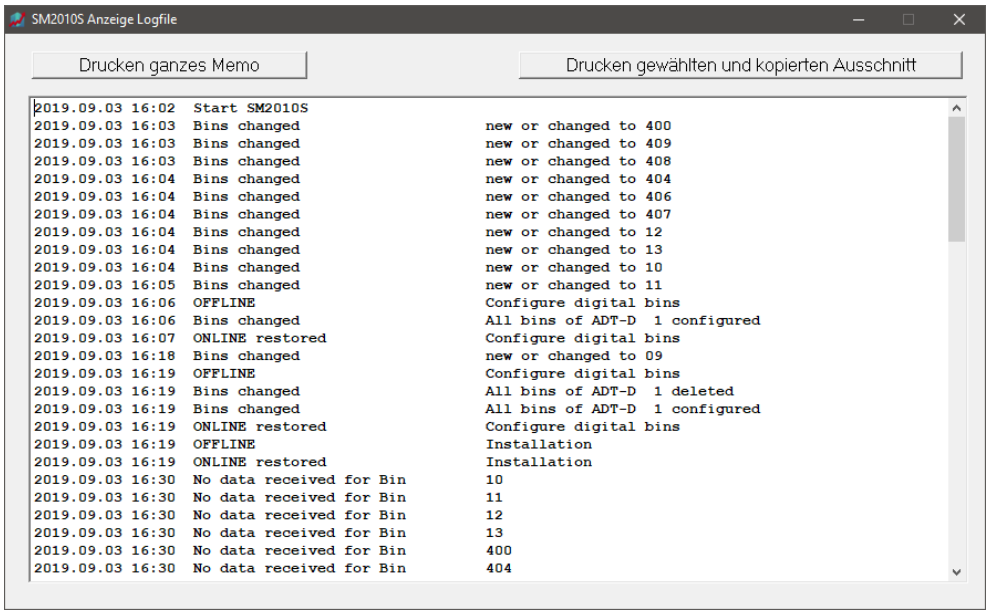
[Insert]

Schafft Platz, um eine neue Zelle einzufügen.

[Bins save]

Bins save sichert die interne Zellentabelle in *ZELLEN.dat* und reorganisiert die Reihenfolge aller Messdaten sowie der Lagerdaten, falls Zellen gelöscht, eingefügt oder deren externe Zellbezeichnung geändert wurden.
Wurden neue Leerzellen (ADT 230) definiert und sind diese nicht schon im File *ZELLEN230.dat*, werden sie dort angehängt. *ZELLEN230.dat* enthält normalerweise nur vorgesehene Digitalzellen einer Anlage. Gelöscht werden kann das File nur mit dem Windows Filemanager, sollte aber für spätere Neukonfigurierungen gesichert bleiben!

5.6.2. Logfile



Sämtliche Aktionen werden protokolliert und in das *LOG.txt* -File geschrieben.
Die Einträge sind immer in Englisch.

[Drucken ganzes Memo]

Druckt das komplette LOG-File auf dem Drucker aus.

Bestätigen: Wirklich das ganze Memo drucken → **[Ja] [Nein]**

[Drucken gewählten und kopierten Ausschnitt]

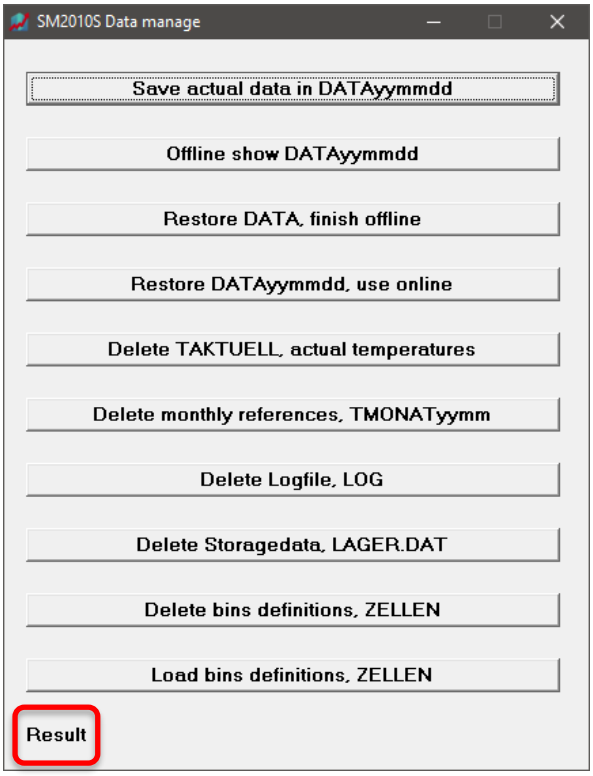
Bevor diese Taste gedrückt wird, muss im angezeigten Textfile die zu druckende Stelle markiert werden. Normale Windows Funktion: mit der rechten Maustaste markieren und kopieren. Selektierter Abschnitt wird dann gedruckt.

Es erscheint eine Fehlermeldung falls nichts angewählt wurde: «Kein Text gewählt und kopiert!»

5.6.3. Data manage

Daten speichern oder löschen.
Dieser Menüpunkt ist normalerweise inaktiv.

⚠	Wir weisen Sie darauf hin, dass fehlerhafte Eingaben in diesem Menü zu Falschmessungen oder sogar zum Totalausfall der gesamten Anlage führen können!



[Save actual data in DATAyymmdd]

Speichert die aktuellen Daten (Messwerte) und alle Konfigurationen in den Files *TAKTUELL.dat*, *TMONATjjmm.dat*, *ZELLEN.dat*, *LAGER.dat*, *SM2010.cfg* und *LOG.txt* im Subdirectory DATAyymmdd, ab.
Bsp.: DATA100720 als Stand der Daten vom 20. Juli 2010.

Result: Data saved in Directory DATAyymmdd.

[Offline show DATAyymmdd]

Zeigt die gespeicherten Daten vom dd.mm.yy offline, Messabfrage ist unterbrochen!

Result: Offline showing Data of Directory DATAyymmdd

[Restore DATA, finish offline]

Abfrage temporär gespeicherter, aktueller Daten aus dem Subdirectory DATA (falls vorhanden) und Wiederaufnahme der Messabfrage.

Result: Actual data loaded, online again!

⚠	Die Messabfrage wird erst durch Bedienung der Taste **[Restore DATA, finish offline]** wieder aufgenommen!

[Restore DATAyymmdd, use online]
Abfrage der am dd.mm.yy gespeicherten Daten, Fortsetzung des Abfragezyklus.

Result: DATA yymmdd loaded, used online!

[Delete TAKTUELL, actual temperatures]
Löschen des Datenfiles *TAKTUELL.dat*.

Result: TAKTUELL.DAT was deleted! (rot markiert)

[Delete monthly references, TMONATyymm]
Löschen des Referenzdatenfiles (Monatsdaten) im Arbeitsdirectory.

Result: Files TMONATyymmdd.DAT deleted! (rot markiert)

[Delete Logfile, LOG]
Löschen des aktuellen Logfiles *LOG.txt*.

[Delete Storagedata, LAGER.DAT]
Löschen des Lagerdatenfiles *LAGER.dat*.

Result: Storage data deleted! (rot markiert)

[Delete bins definitions, ZELLEN]
Löschen des Zellenfiles *ZELLEN.dat*.

Result: No more bins defined, need to edit new bins! (rot markiert)

[Load bins definitions, ZELLEN]
Laden von *ZELLEN.dat* z.B. nach ungültigen Änderungen in der Zellentabelle und vor dem Speichern.

Result: Actual ZELLEN loaded!

Bei „Delete“ wird immer nachgefragt, ob wirklich gelöscht werden soll!

5.6.4. Send T,00 to ADT-Ds

Das System sendet einen Messstellen-Abfrage-Befehl an alle ADT-D. Darauf beginnen alle digitalen Scanboxen gleichzeitig mit der Erfassung von aktuellen Messwerten.

5.6.5. Get all bins

Das System holt sich die aktuellen Messwerte aller angeschlossenen und initialisierten Messzellen! Je nachdem, wie umfangreich die gesamte Temperaturmessanlage ist, kann die Ausführung dieses Befehls ziemlich lange dauern. Die Ausführung kann mit «Stop getting bins» abgebrochen werden.

5.6.6. Stop getting bins

Beendet eine Termin- oder «Get all bins» -Abfrage. Die neu erfassten Messwerte werden nicht auf dem PC gespeichert.

5.6.7. Test Data

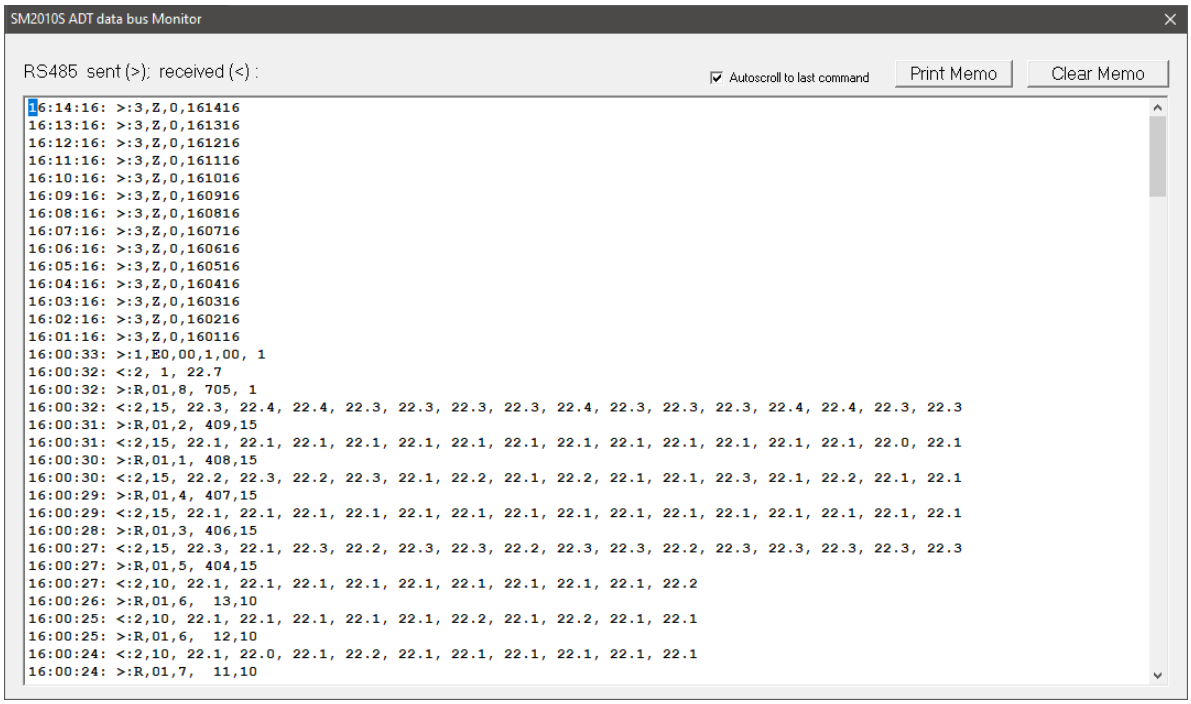
Passwortgeschützt.
Diese Funktion generiert nach dem Zufallsprinzip Zellennummern und Werte. Nie bei konfigurierten Anlagen verwenden!

5.6.8. Test ADT, Netpoint-Status

inaktiv.

5.6.9. ADT data bus-Monitor

Zeigt alle über den ADT-Datenbus abgehenden (>) und ankommenden (<) Meldungen an.



Checkbox «Autoscroll to last command»

Erlaubt den Sprung in der Liste zum letzten (neusten) Eintrag.

[Print Memo]

Das Druckermenü von Windows wird aufgerufen. Wird als Drucker «PDF24 PDF» ausgewählt, wird eine PDF-Datei im Export-Ordner von SM2010S angelegt.
Druckt maximal die letzten 90 Meldungen aus.

[Clear Memo]

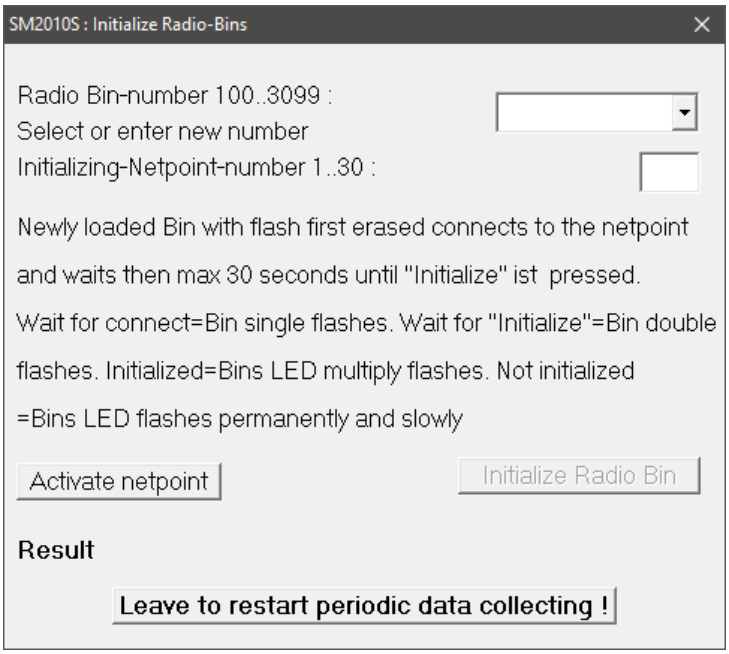
Löscht die aktuelle Liste aller Meldungen.

Fenster schliessen mit **[x].**

5.6.10. Initialize radio bins

Wenn in der Temperaturmessanlage keine Funksonden zum Einsatz kommen, kann dieser Punkt der Anleitung übersprungen werden.

Verfügt das Temperaturmesssystem über Funksonden, so müssen diese in das System bzw. an einem Empfänger (ADT-F oder Netzpunkt) eingebucht werden. Einbuchen bedeutet, dass einem Netzpunkt «gesagt» werden muss, mit welchen Funksonden er kommunizieren muss.



Radio Bin-*number 100…3099:*

Eindeutige, max. 4-stellige Funksondenbezeichnung aus der Drop-Down-Box auswählen oder Nummer eingeben.

Initializing-Netpoint-*number 1…30:*

Die Empfänger der Funksonden (ADT-F oder Netzpunkte) haben eine Adresse im Datenbus (Agromatic-DataLine). Hier wird diese Adresse eingegeben.
Wird die Einbuchung auf einer Anlage mit mehreren Netzpunkten vorgenommen, muss die Funksonde am “richtigen” Netzpunkt eingebucht werden! Während der Einbuchung wird die Kommunikation zu den anderen Funksonden unterbrochen.
Für die Kontrolle der Kommunikation zwischen SM2010S und Netzpunkt, den RS485-Monitor aktivieren.

[Activate netpoint]

Aktiviert den initialisierenden Netzpunkt, setzt den Funkkanal = 0.

[Initialize Radio Bin]

Sendet Zustandsabfrage an den Netzpunkt, welcher zuvor von einer neu geladenen Funksonde ein Einbuchbegehren erhielt. Darauf wird ein Parameter mit der zugewiesenen Funksondenbezeichnung übertragen.

Result

An dieser Stelle werden kurze Text-Meldungen angezeigt über den Status der Aktion und ob eine Einbuchung erfolgreich war oder nicht.

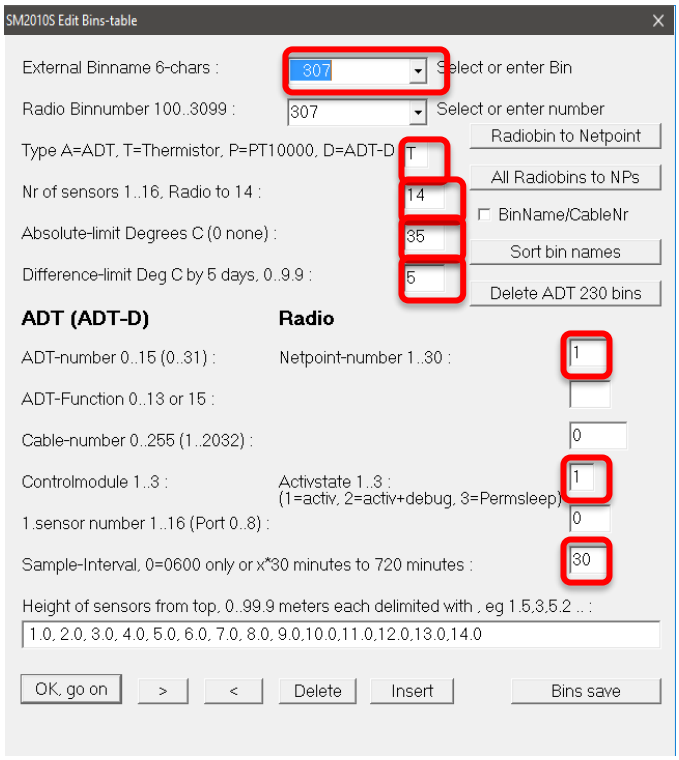
[Leave to restart periodic data collecting!]

Schliesst das Fenster und geht wieder online. Solange dieses Fenster offen ist, werden keine Messdaten übertragen. Das System bleibt stehen. Angezeigt wird dies mit einem roten Balken unterhalb des Hauptfensters.

Nach dem Einbuchen:

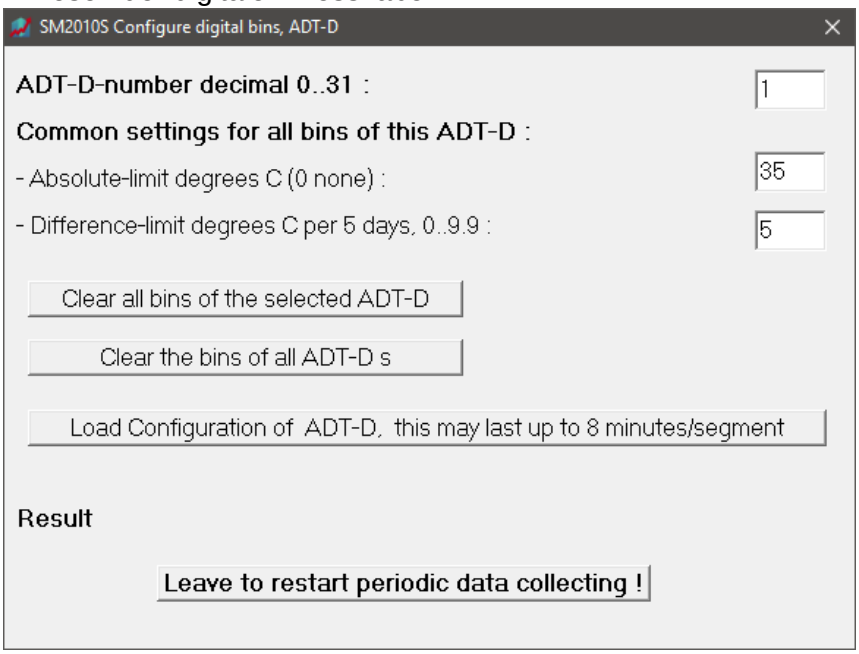
Ausführen Funktion: Menu → Maintenance → Edit bins table

Die Funkzellen aufrufen und Einzelheiten zum Funk-Teilnehmer (Messkabel oder Stechsonde) eingeben. Mit der Konfiguration wird der neue Funk-Teilnehmer in die "Abfrageroutine" aufgenommen.



5.6.11. Configure digital bins

Einlesen der digitalen Messkabel.



ADT-D number decimal 0...31:
Eingabe einer ADT-D Adresse.

<u>Common settings for all bins of this ADT-D:</u>

Absolut- und Differenz- Limits sind Parameter, die für alle gemeldeten Digital-Messkabel eingesetzt werden. Falls nötig, können die Werte später über Menü: Konfiguration → Grenzwerte manuell und individuell angepasst werden.

Absolute-limit degrees C(0 none):
Hier wird der gewünschte Absolut-Alarm in Grad Celsius (°C) eingegeben.
Werte zwischen 0 – 60 sind möglich.
Wird der Wert 0 (Null) eingegeben, ist der Alarm ausgeschaltet.
Der Standardwert ist '35'.

Diffenrence-*limit degrees C per 5 days, 0…9.9:*
Hier wird der gewünschte Differenz-Alarm in Grad Celsius (°C) eingegeben.
Werte zwischen 0.1 – 9.9 pro 5 Tage sind möglich.
Wird der Wert 0 (Null) eingegeben, ist der Alarm ausgeschaltet.
Der Standardwert ist '5' (5°C pro 5 Tage, d.h. min. 1°C pro Tag).

[Clear all bins of the selected ADT-D]
Vor dem Konfigurieren können allenfalls vorhandene Zellen zu diesem ADT-D gelöscht werden.

[Clear the bins of all ADT-Ds]
Löscht alle vorhandenen Digital-Zellen.

[Load Configuration of ADT-D, this may last up to 8 minutes/segment]
Konfiguriert alle vom ADT-D gemeldeten Zellen, was pro Segment bis 8 Minuten dauern kann.

Result

Meldet Ablaufzeit oder Timeout oder ok. Nach der entsprechenden Meldung ist die Konfiguration für den oben gewählten ADT-D abgeschlossen.

[Leave to restart periodic data collecting!]

Schliesst das Fenster und geht wieder online.

5.6.12. COM-Server

Inaktiv.
Zu diesem Menüpunkt existiert eine eigene Anleitung.

Info: Dient als Fernsteuerung. Es ist möglich die Datenübertragung an einen PC, statt über USB, auch über das Netzwerk (LAN) zu realisieren. Über einen VPN-Tunnel sind auch Anlagen abgesetzt vom Auswertungs-PC oder sogar in anderen LAN's steuerbar. Dazu braucht es die Option «COM-Server». Dieser ist im Standard-Lieferumfang nicht enthalten und muss separat bestellt werden.

5.6.13. Installation

Inaktiv.
Der Zugang zu diesem Menüpunkt ist mit einem speziellen Passwort geschützt und ist allein der Firma Agromatic AG vorbehalten.

5.7. Hilfe

Das Hilfe-Menü zeigt die momentane Situation der erkannten Zellen an. Welche geben Alarm, welche erzeugen einen Messfehler, der Batterie-Status der Funkzellen ist ersichtlich, usw.

Grün, Messung vorhanden, kein Alarm
Temperaturen ohne Alarm, alles ok.

Gelb, Messung vorhanden, Differenzalarm
Differenzalarm, Temperatur(en) über Differenzgrenzwert.

Rot, Messung vorhanden, Absolutalarm
Absolutalarm, Temperatur(en) über Absolutgrenzwert.

Rosa, Messung vorhanden, Fühlerfehler
Fühler defekt oder nicht richtig angeschlossen.

Blau, Letzte Messung nicht erhalten
Kommunikationsproblem, nächste Temperaturabfrage abwarten.

Braun, Batterie der Zelle < 2.5 Volt
Nur bei Funksonden, Batterie wechseln, kontaktieren Sie die Firma Agromatic.

Schwarz, (Feld ist hier ausgeblendet) Leere Zellen, (ADT-Nr ist 230)
Erfasste, aber nicht erkannte Zellen.

Purpur, Zellen mit Offsetalarm 1
Anzahl der Zellen, welche Offsetwert 1 überschritten haben.

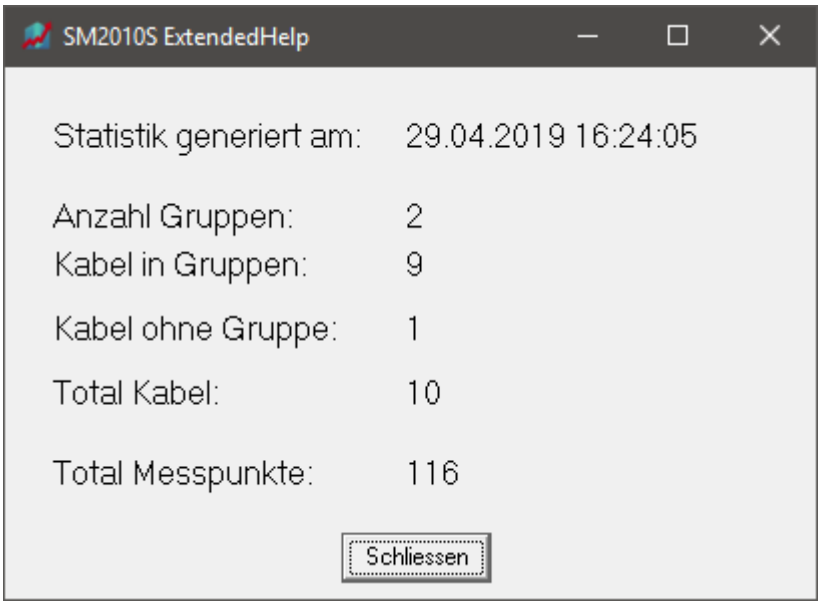
Purpur, Zellen mit Offsetalarm 2
Anzahl der Zellen, welche Offsetwert 2 überschritten haben.

Grau, Zellen mit inaktiven Fühlern
Es besteht die Möglichkeit, einzelne Messstellen eines Messkabels oder einer ganzen Gruppe inaktiv zu setzen, so dass von diesen Messstellen kein Alarm mehr ausgegeben wird. Hier kann die Anzahl dieser deaktivierten Zellen eingesehen werden.

Grau, Inaktive Alarme
Wenn einzelne Messstellen, welche ausserhalb des Produktes liegen, Alarmgrenzwerte überschreiten, wirkt sich das auf das Gesamtbild schlecht aus. Diese Messstellen, die nicht relevante Messungen machen, können deaktiviert werden. Um trotzdem zu wissen, ob es solche Messtellen gibt, wird hier die Anzahl dieser Zellen angezeigt.

[OK]
Schliesst das Fenster Hilfe.

[mehr Infos]
Öffnet nachfolgendes Fenster.



In diesem Fenster werden weitere Angaben über die bestehende Anlage gemacht. Eine Übersicht über alle Messkabel, alle Messstellen und alle Gruppierungen.

[Schliessen]
Schliesst das Fenster und kehrt zum Fenster «Hilfe» zurück.

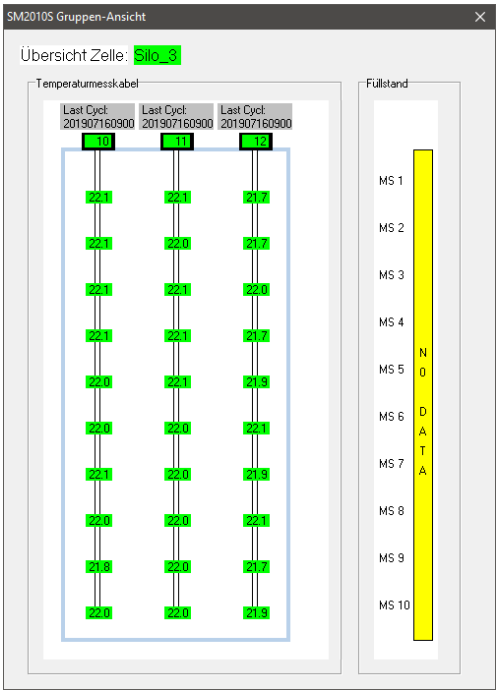
6. Optionale Funktionen

6.1. Füllstandmessung

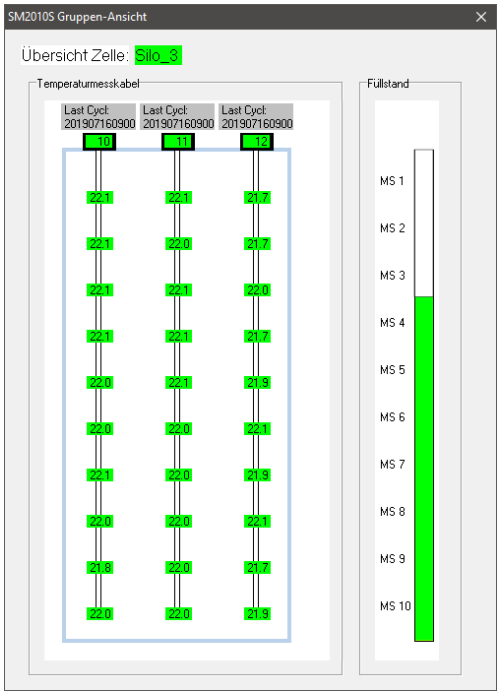
Artikelnummer: 1000037

Ist diese Funktion aktiviert, wird in der Gruppenansicht eine Erweiterung des Fensters eingeblendet: der Füllstand. Einer Gruppe kann **ein** Messkabel zugewiesen werden welches überwacht und als Füllstandsanzeige ausgewertet wird. Dieses Kabel muss im Dialog «Gruppen-Konfiguration» aus der Drop-Down-Liste «Kabel für Füllstandauswertung» ausgewählt werden. Das bedingt aber, dass alle Messwerte zu diesem Kabel immer vorhanden sind.
Durch ein kompliziertes Messverfahren wird hier, wenn genügend Messwerte vorhanden sind, der Füllstand des Silos angezeigt.

Wenig Daten – kein Füllstand



Genug Daten – Füllstand berechenbar

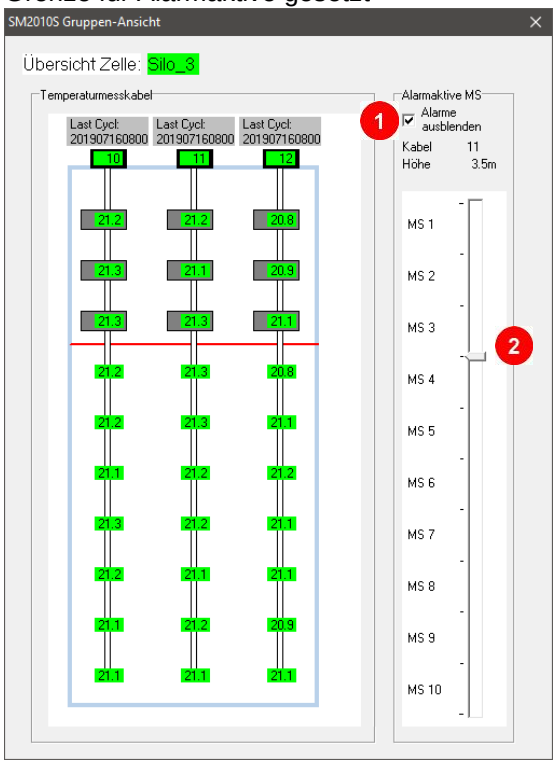


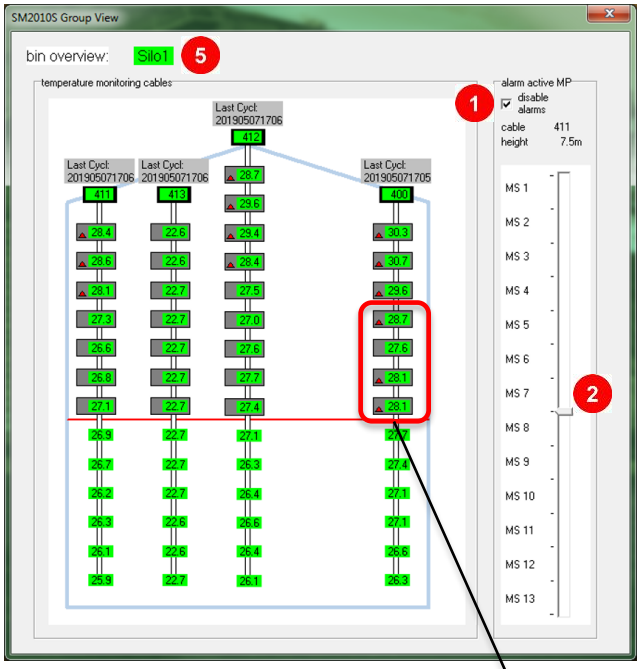
6.2. Abschaltbare Alarme

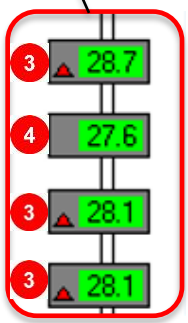
Artikelnummer: 1000038

Ist diese Funktion aktiviert, wird in der Gruppenansicht eine Erweiterung des Fensters eingeblendet. Diese Funktion bietet die Möglichkeit, einzelne Messstellen von oben nach unten auszublenden. Alarme an diesen ausgeblendeten Messstellen werden zwar angezeigt, führen aber zu keinen weiteren Aktionen.
Befinden sich Messstellen ausserhalb des eingelagerten Produktes, reagieren diese anders auf Temperatureinflüsse als diejenigen, welche bedeckt sind. Diese Messstellen verfälschen das Bild und können deshalb hier ausgeschaltet werden.

Grenze für Alarmaktive gesetzt







1. Checkbox «Alarme ausblenden» aktivieren.
2. Schieberegler bewegen.
   - Der rote Balken zeigt die gewählte Position im Silo an.
   - Die Messstellen oberhalb des roten Balkens werden grau hinterlegt.
3. Ausgeblendeter, gerissener Alarm
4. Ausgeblendete Messstelle

In Silo 1 zeigen nun verschiedene Messstellen einen Absolutalarm an. Da die Alarme oberhalb des roten Balkens ausgeblendet sind, zeigt der Silo 1 als Ganzes (Nr. 5) keinen Alarm an.
Beim Anwählen des Messkabels werden die Messstellen im Temperaturprofil jeweils in der entsprechenden Farbe eingeblendet.
Auf der Zellenübersicht werden die Zellen, analog der Messstellen-Darstellung, mit grauem Hintergrund und allfälligen Alarmen dargestellt.

Die Bedeutung der einzelnen Alarmfarben sind dem **Anhang B** zu entnehmen.

6.3. COM-Server

Artikelnummer: 1040037

Anstelle der USB-Anbindung an den PC kann eine Netzwerkverbindung (LAN) realisiert werden. Dazu braucht es einen COM-Server. Dieser muss in die Anlage integriert werden (mechanisch). Die Verbindung zwischen SM2010S und Scanboxen erfolgt in diesem Fall über einen VCP (Virtual Com Port). Für die Konfiguration des COM-Servers existiert eine separate Anleitung. Für die Installation und Konfiguration braucht es eine spezielle Software.

6.4. Alarm-Modul

Artikelnummer: 1000019

Es besteht die Möglichkeit, ein Alarmmodul (AAM) in die bestehende Anlage zu integrieren. Dadurch können auftretende Alarme optisch oder akustisch mittels einer Alarmleuchte (Art. 1000035) ausgegeben werden. Das Alarmmodul besitzt 8 Relaisausgänge.

In Kapitel **5.7 Hilfe** werden die Zustandsfarben erklärt und die aktuell vorhandene Anzahl der einzelnen Zustände angezeigt. Die Farben für OK, Absolut- und Differenz-Alarm erscheinen auch in der Temperaturprofilanzeige.

Generell: Die Relais sind im fehlerfreien Betrieb alle angezogen (aktiv). Im Fehlerfall fallen sie ab und signalisieren so einen Alarm. Das heisst, wenn die gesamte Temperaturmessanlage wegen eines Stromausfalles ausfällt werden sämtliche Alarme ausgegeben.
Es werden nur Sammelalarme ausgegeben. Im Alarmfall heisst das, dass die fehlerhafte Stelle über den Silomanager SM2010S selber ausfindig gemacht werden muss.

1	Absolut-Alarm	Alarmausgabe bei Überschreitung des absoluten Grenzwertes. Jede Zelle, bei der mindestens eine Messstelle über dem absoluten Grenzwert (Default 35°C) liegt, löst diesen Alarm aus. Relais 1 fällt ab. Die Auslösung erfolgt laufend nach jeder aktuellen Messung. Falls schon ein Absolutalarm anliegt und ein Neuer hinzukommt, wird das Relais für 5s zurückgesetzt. Das heisst, das Relais zieht für 5s an und fällt dann wieder ab.
2	Differenz-Alarm	Alarmausgabe bei Überschreitung des Differenz-Grenzwertes. Jede Zelle, bei der mindestens eine Messstelle die gesetzten Kriterien für einen Differenzalarm (Default 5°C) erfüllt (mindestens eine Messstelle überschreitet an 3 der letzten 5 Tage nacheinander den auf einen Tag umgerechneten Differenzalarm/5Tage), löst einen entsprechenden Alarm aus. Relais 2 fällt ab. Die Auslösung erfolgt nach jeder Referenzmessung. Falls schon ein Differenzalarm anliegt und ein neuer hinzukommt, wird das Relais für 5s zurückgesetzt. Das heisst, das Relais zieht für 5s an und fällt dann wieder ab.

3	Offset- Alarm 1	Alarmausgabe ab Überschreitung eines Offsetalarm1-Grenzwertes. Die Offsetalarme 1 und 2 müssen bei Bedarf zusammen im Menü «Konfiguration/Grenzwerte» eingegeben und mit dem Haken aktiviert werden. Der Offsetalarm wird im Fenster “Temperaturprofil”, für jede Messstelle, als 3 vertikale Striche (purpur) angezeigt. 1. Strich = Basiswert 2. Strich = Offsetalarm1 3. Strich = Offsetalarm2 Liegt bei mindestens einer Messstelle der Wert über dem gesetzten Offsetalarm1, fällt Relais 3 ab. Die Aktualisierung erfolgt nach jedem Messumgang. Falls schon ein Offsetalarm 1 anliegt und ein Neuer hinzukommt, wird das Relais für 5s zurückgesetzt. Das heisst, das Relais zieht für 5s an und fällt dann wieder ab.
4	Offset- Alarm 2	Alarmausgabe ab Überschreitung eines Offsetalarm 2-Grenzwertes. Aktivierung siehe oben. Liegt bei mindestens einer Messstelle der Wert über dem gesetzten Offsetalarm 2, fällt Relais 4 ab. Die Aktualisierung erfolgt nach jedem Messumgang. Falls schon ein Offsetalarm 2 anliegt und ein neuer hinzukommt, wird das Relais für 5s zurückgesetzt. Das heisst, das Relais zieht für 5s an und fällt dann wieder ab.
5	Kommunikations- Alarm	Alarmausgabe beim “Nichterreichen” von Messstellen. Der Kommunikationsalarm hat verschiedene Ursachen. Ein Kommunikationsalarm erfolgt wenn… A …das Gerät nicht fachgerecht angeschlossen oder eine Sicherung defekt ist. B …der Silomanger SM2010S über die Daten-Schnittstelle keine Daten empfängt. C …der Silomanger SM2010S bei einer Messstelle keine Temperatur erfassen kann (Fühler defekt). D …der Silomanger SM2010S bei einer Zelle (Messkabel) keine Temperaturen erfassen kann (Messkabel defekt). Im Fehlerfall fällt Relais 5 ab. Der Kommunikationsalarm erfolgt bei jedem Messumgang, bis er wieder Daten empfängt. Wenn der Kommunikationsalarm anliegt, ein neuer Messumgang beginnt und keine Daten empfangen werden, wird das Relais für 5s zurückgesetzt. Das heisst, das Relais zieht für 5s an und fällt dann wieder ab.

6	Fühlerfehler	Alarmausgabe bei Messwerten ausserhalb des Fühler-Arbeitsbereiches. Fehlt eine durch den Silomanager SM2010S abgefragte Messstelle, oder sind deren Werte ausserhalb des messbaren Bereiches, wird ein Fühlerfehler ausgegeben. Relais 6 fällt ab. Die Auslösung erfolgt laufend nach jeder aktuellen Messung. Falls schon ein Fühlerfehler anliegt und ein Neuer hinzukommt, wird das Relais für 5s zurückgesetzt. Das heisst, das Relais zieht für 5s an und fällt dann wieder ab.
7	Batterie-Spannung	Alarmausgabe bei Unterschreitung der Batteriespannung einer Funkzelle. Sinkt bei einer oder mehreren Funkzellen die Batterie-Spannung unter 2.5V, so erfolgt ein Batterie-Tief-Alarm. Relais 7 fällt ab. Die Auslösung erfolgt laufend nach jeder aktuellen Messung.
8	Direktmessung	Alarmausgabe bei Überschreitungen des absoluten Grenzwertes. Wenn bei der “Direktmesszelle” eine oder mehrere Messstellen über dem absoluten Grenzwert (Default 35°C) liegen, löst dies einen Absolutalarm aus. Relais 8 fällt ab. Die Auslösung erfolgt laufend nach jeder direkten Messung im Ein-Minuten-Rhythmus.

6.5. Datensicherung

Artikelnummer: 1010006

Agromatic bietet eine zyklische Abspeicherung der gemessenen Daten und der Programm-Konfiguration auf eine SD-Karte an.

6.6. Datenfernabfrage

Artikelnummer: 1040019

Hierbei handelt es sich um eine Softwarefreischaltung der seriellen Schnittstelle.

Wenn die Messwerte auf anderen Systemen ausgewertet werden sollen, ist eine Abfrage über die serielle Schnittstelle RS232 an COM1 am PC möglich.

Die Abfrage funktioniert auch an einem USB-Port mit einem Schnittstellenwandler (Artikelnummer: 1040041). Allerdings muss dann der USB-Serial-Port, in den Windows-Systemeinstellungen, auf COM1 gesetzt werden.

Eigenschaften der Schnittstelle:

Datenübertragung:	Duplexbetrieb Asynchron ohne Echo
Modem Control:	RTS, CTS, DCD statisch, DTR und DSR dynamisch
Baudrate (Bit/Sek):	2400
Bit:	7
Parity:	Even
Stoppbit:	1

Abfragen der Schnittstelle:

Format: :ZZZZZZ/MM

Beschrieb:

:	Startzeichen (muss zwingend am Anfang eines Abfragebefehls stehen)
ZZZZZZ	Zellenbezeichnung, maximal 6 Stellen
/	Trennzeichen
MM	Messstellennummer, maximal 2 Stellen zwischen 1 bis 16
<CR>	Abschlusszeichen, Carriage Return (ASCII 0D hex)

Beispiel:

:A130/9 +Enter	Abfrage an Messkabel A130 für die Messstelle 9 Eingabestring mit Enter abschliessen
Antwort:	: 25.2 (Temperaturwert in °C) <CR> <LF>
Format:	:-xx.x <CR> <LF>

Fehlermeldungen:

?ZELLE	Zellennummer (Messkabel) nicht bekannt
?MSTEL	Messstelle nicht definiert
?ERROR	Temperaturwert ausserhalb Messbereich

☞	Wenn die Kommunikation richtig konfiguriert ist, kommt in jedem Fall eine Antwort.

7. Systemmeldungen

System-Meldungen werden unten im Hauptfenster (Statusleiste) des SM2010S angezeigt. Sie werden bei Fehler rot hinterlegt und beginnen mit „F „, bei Informationen werden sie weiss hinterlegt und beginnen mit „I „. An die Meldung werden immer das aktuelle Datum und die Zeit angehängt.

Fehlermeldungen	Beschrieb
F ADT data bus: No USB-device	- Es wurde kein USB-Konverter für die RS485-Leitung gefunden. - Die Fernspeisung ist nicht verbunden, ist abgestellt oder hat nicht die richtige ID - Es gibt ein Problem mit dem USB-Port (Treiber).
F ADT data bus: No COMx-device	Das virtuelle ComPort x wurde nicht gefunden, keine Verbindung zu den ADTs.
F COM1 not ok!!	Serieller Leitungs-Abfrageanschluss über COM1 ist konfiguriert, konnte aber nicht geöffnet werden.
F ADT data bus: No license!	Die Software SM2010S passt nicht zur Temperatur-Messanlage. Keine Lizenz vom Hersteller.
F License expired	Software-Lizenz ist abgelaufen.
F BCC error!	Letzte Antwort auf eine Abfrage über RS485 hatte eine falsche Checksumme. Die Antwort wird im RS485-Monitor nicht angezeigt.
F ADT data bus unerreichbar (Direktmessung abgebrochen) ADT xy	Abfrage ging auch nach Wiederholung auf Timeout für den ADT mit Hexnummer xy. Eine allfällige Direkt-messung wurde abgebrochen. Der ADT kann ausge-schaltet, xy falsch eingestellt oder die RS485-Leitung defekt sein.
F ADT data bus unerreichbar (Direktmessung abgebrochen) Netzpunkt xy	Abfrage ging auch nach Wiederholung auf Timeout für den Radio-Netzpunkt mit Hexnummer xy. Eine allfällige Direktmessung wurde abgebrochen. Der Netzpunkt kann ausgeschaltet, xy falsch eingestellt oder die RS485-Leitung defekt sein.
F Attention, data collecting is stopped. Leave ….. to resume	Unter Maintenance wird SM2010S bei folgenden Funktionen auf „OFFLINE“ gesetzt, d.h. es finden in dieser Zeit keine Messdatenabfragen statt: Initialize radiobins, Test ADT, Netpoint-status, Configure digital bins, Installation. Die Funktion muss also verlassen werden damit wieder Abfragen stattfinden.
F gewünschte Messung nicht gefunden!	Die gewünschte Anzeige hat keine Messdaten.
F Keine Alarmzelle mehr gefunden!	Es sind keine Zellen mehr mit Grenzwertüberschreitung vorhanden.
F File …..csv not exported	Export misslungen.
F File SM2010N.cfg not ok, parameters not saved!	Dateifehler.
F USB-RS232 reload failed!	Initialisierung ist fehlgeschlagen.

Informationen	Beschrieb
I License ok	Lizenz wurde reaktiviert.
I Meldungen zu Netzpunkten, ADTs und Messungen, [RS485], [COM1]	Eröffnungsmeldung des SM2010S. RS485 erscheint, falls die Datenleitung über RS485 vom PC geöffnet wurde oder statt „RS485“ „ADT data bus via COMx“ bei virtuellem ComPort.
I ADT data bus wiederholt für ADT xy	ADT mit Hexnummer xy wird nach Timeout zum 2. Mal abgefragt.
I ADT data bus wiederholt für Netzpunkt xy	Netzpunkt xy wird nach Timeout zum 2. Mal abgefragt.
I Start Radiosonde kann bis 30 Min dauern!	Bei Start Direktmessung mit Radio-Sonde dauert es bis zu 30min, bis die Sonde den Befehl für Messungen jede Minute erhält. War der Netzpunkt nicht erreichbar, kann es auch bis zu 2 Stunden dauern.
I Data collecting is active again	Nach Verlassen einer speziellen Maintenance-Funktion, welche SM2010S auf „OFFLINE“ setzte.
I Anzeige der gewünschten Messung	Wenn gewählte Anzeigefunktion Daten anzeigen kann.
I Zellwahl für Drucken: Maus links wählen, Maus rechts Wahl fertig	Anweisung für grafische Zellauswahl im Silobild. Dabei erscheint gewählt blau hinterlegt, nicht gewählt (linker Mausklick) weiss hinterlegt. Rechter Mausklick beendet die grafische Wahl und kehrt zum Drucken-Fenster zurück.
I Zellwahl für Drucken beendet	Meldung nach rechtem Mausklick. (vgl. oben)
I File …..csv exported	Datei *TAKTUELL.csv* oder *TREFjjmmtt.csv* geschrieben.
I License end date modified!	Lizenz-Datum verändert.
I Abfrage Zelle ……	Meldung Zellenname bei Terminabfrage.
I Abfragen Ende	Terminabfrage beendet.
I USB-RS232 reload!	Nach Timeout USB neu initialisiert.

Vorgehen im Fehlerfall:
Wiederholen Sie die Aktion, welche zu einem Fehler geführt hat. Falls erfolglos, ganze Anlage überprüfen. Verkabelung aller Elemente kontrollieren. Speisungen prüfen. Danach nochmals testen.

Im Zweifelsfall Firma Agromatic AG, Tel: +41 (0)55 256 21 00 kontaktieren.

8. Lizenzbedingungen

Die Produkte und Dienste von Agromatic — einschliesslich Bilder, Texte und Software-Downloads ("Inhalte") – gehören entweder der Firma Agromatic AG oder Dritten, die Agromatic die Erlaubnis zur Nutzung des jeweiligen Inhalts erteilt haben. Agromatic kann Ihnen keine Erlaubnis für Inhalte erteilen, die Dritten gehören. Sie dürfen Inhalte nur kopieren, ändern, vertreiben, anzeigen, lizenzieren oder verkaufen, wenn Ihnen hierfür in dem Endbenutzer-Lizenzvertrag (End User License Agreement oder EULA) oder in den Lizenzbestimmungen, die zu dem Inhalt gehören oder in den nachfolgenden Richtlinien vorgesehen sind, ausdrücklich eine Erlaubnis erteilt wurde. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Agromatic AG.

9. Revisionshistorie

Dok-Version:	Dok-Name:	Erstellung:	Autor:
V2.2	D_BA_SM2010S_V2.2	14.10.2019	MR/AD

Anhang A

Bedeutung der verwendeten Kürzel und Bezeichnungen (Glossar)

Silomanager:	Als Silomanager wird die Software SM2010S bezeichnet, welche die komplette Temperaturmessanlage steuert.
Hauptfenster:	Fenster mit Silo-Plan und Ansicht der Zellenpositionen.
Statusleiste:	Im unteren Bereich des Hauptfensters eingeblendet. Darin werden Meldungen vom System angezeigt.
Bin (Zelle):	Einzelnes Messkabel oder Bezeichnung einer Gruppe von Messkabeln. Eine Zelle ist eigentlich ein Silo.
Gruppe:	Gruppe von Messkabeln (Bins) im gleichen Silo.
Messstelle:	Einzelner Temperatur-Sensor im Messkabel (Sensor).
External Binname oder Zellenbezeichnung:	Frei definierbarer Name für ein Messkabel, max. 6 Stellen.
Cable-number:	Nummer des Temperatur-Messkabels (Identifikationsnummer).
ADSB: ADT-number:	Analoge Scanbox Adresse der analogen Scanbox
ADT-D: ADT-D-number:	Digitale Scanbox Adresse der digitalen Scanbox
ADT-F: Netpoint-number:	Scanbox für Funksonden (Netzpunkt) Adresse des Funkempfängers (Netzpunkt)
AFS:	Speisung für das ganze Temperaturmesssystem
Radio: Radio Bin number:	Funk, ADT-F Funksystem Nummer einer Funksonde (Identifikationsnummer)
AAM:	Alarm-Modul

Anhang B

Bedeutung der Farben in den verschiedenen Ansichten

Symbole	Anzeige im Hauptfenster
10 Silo_1	Dies sind Zellenbezeichnungen. Dabei kann es sich um ein einzelnes Messkabel oder um eine Gruppe von Messkabeln handeln.
XXXXXX	Diese Zelle ist in Ordnung und zeigt keine Fehler. Die Messwerte sind alle innerhalb aller Toleranzen.
XXXXXX	Diese Zelle hat keine aktuellen Messwerte
XXXXXX	Zelle mit Fühlerfehler
XXXXXX	Zelle mit Absolutalarm
XXXXXX	Zelle mit Differenzalarm
XXXXXX	Zelle mit Offsetalarm
XXXXXX	Funkzelle mit Batterie-tief-Anzeige
XXXXXX	Wird unter Maintenance – Edit Bins table der Haken bei Bin-Name/CableNr gesetzt, werden auch die Zellen angezeigt, welche zwar erfasst sind aber vom System nicht gemessen werden.
	Graue Hinterlegung der Zellen: Es sind Messstellen ausgeblendet.
XXXXXX	Zelle mit ausgeblendeten Messstellen, kein Fehler
XXXXXX	Zelle mit ausgeblendeten Messstellen und Absolutalarm
XXXXXX	Zelle mit ausgeblendeten Messstellen und Differenzalarm
XXXXXX	Zelle mit ausgeblendeten Messstellen und Offsetalarm

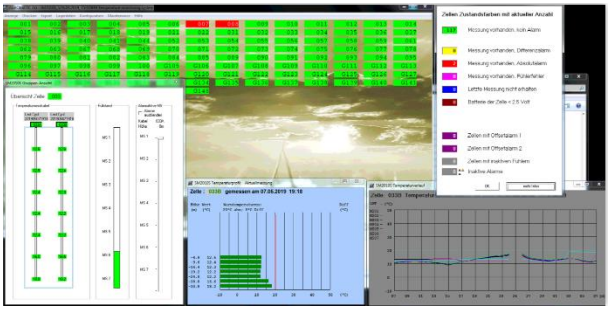
XXXXXX	Zelle, aus dem Menü «Drucken», zum Drucken markiert.
XXXXXX	Zelle, aus dem Menü «Lagerdaten», zum Drucken markiert

Symbole	Messstellenanzeige in der Gruppenansicht
25.5	Messstelle ohne Fehler, alles in Ordnung
XX.X	Messstelle ohne aktuelle Messung
XX.X	Messstelle mit Fühlerfehler
45.5	Messstelle mit Absolutalarm
31.5	Messstelle mit Differenzalarm
27.5	Messstelle mit Offsetalarm
22.5	Messstelle mit Batterie-tief-Anzeige (nur Funkzellen)
25.5	Diese Messstelle ist ausgeblendet
45.5	Messstelle ausgeblendet aber mit Absolutalarm
31.5	Messstelle ausgeblendet aber mit Differenzalarm
27.5	Messstelle ausgeblendet aber mit Offsetalarm

Temperaturanzeige im Temperaturprofil	Beschrieb
	Ausgeblendete Messstelle
	Normalanzeige, kein Alarm
	Messstelle mit Absolutalarm
	Messstelle ohne aktuelle Mess-werte
	Messstelle mit Differenzalarm
	Der aktuelle Messwert ist höher als der Vergleichswert
	Der aktuelle Messwert ist tiefer als der Vergleichswert
Die purpurnen Markierungen zeigen die Stellen wo die Werte liegen für - Offset-Basis (links) - Offsetwert 1 (Mitte) - Offsetwert 2 (rechts) Massgebend für eine Reaktion auf diese Einstellung ist nur die Referenzmessung.	
	Die Offset-Alarme wurden aktiviert. Der aktuelle Temperaturwert ist gleich dem Basiswert.
	Der Temperaturwert hat den Basis-wert überschritten.
	Der Temperaturwert hat den Basis-wert und den Offsetwert 1 über-schritten. Offsetalarm 1 wird ausgelöst.
	Der Temperaturwert hat den Basis-wert, den Offsetwert 1 und den Off-setwert 2 überschritten. Offsetalarm 2 wird ausgelöst.
	Die Temperatur sinkt. Der aktuelle Messwert ist tiefer als der Basis-wert. Sinkt die Temperatur weiter wird die Basis nach unten nachge-führt.

Technische Daten

Software SM2010S



Artikel	Software SM2010S
Artikelnummer	**1000036**
Einsatzzweck	PC-Software zur Überwachung und Aufzeichnung von Silo-Temperaturmesswerten.
Lieferumfang	PC-Software SM2010S auf USB-Stick oder vorinstalliert
Systemanforderungen	
Betriebssystem	Windows 7/10
USB	min. eine USB-Schnittstelle Typ I oder II
Arbeitsspeicher	min. 4GB RAM
Festplatte	min. 5GB HD
Prozessor	min. 1GHz
Funktionen	
Anzeige	- Gruppenansicht - graphische Anzeige von Temperaturmesswerten - Temperaturverlauf über letzte 30 Tage - fortlaufende Aufzeichnung von Temperaturmesswerten - diverse Analysemöglichkeiten von Temperaturmesswerten - Darstellung der Zellennummern als Tabelle oder mit Silo-Hintergrundbild
Alarme	- Absolut-Alarm - Differenz-Alarm - Offset-Alarm 1 - Offset-Alarm 2 Alarme können pro Zelle oder generell gesetzt werden.
Datenverarbeitung	- Export der Daten in pdf- oder csv-Format oder Ausdruck (zyklischer Ausdruck programmierbar) - einfache Lagerdatenverwaltung
Sprachen	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch
Optionen	
Anzeige	Füllstandsauswertung durch Temperaturdifferenzmessung
Alarme	Abschaltbare Alarme
COM-Server	Datenabfrage an einem beliebigen PC im Netzwerk
Zubehör	- externes Alarmmodul - externe Alarmleuchte
Datensicherung	Zyklische Abspeicherung der gemessenen Daten und der Programm-Konfiguration auf eine SD-Karte.
Datenfernabfrage	Via RS232 zum Auslesen der gemessenen Temperaturwerte