



SOFTWARE UPDATE
Originalversion
SOFTWARE UPDATE

AVS[®] Pro

Update (Version 20/09) zur Software
Update (Version 20/09) for Software

SI Analytics
a xylem brand

Update zur Software AVS® Pro Seite 3 ... 28

Update for Software AVS® Pro..... Page 29 ... 54

INHALTSVERZEICHNIS

1	Installation der Software	5
2	Erster Start der neuen AVS [®] Pro Software	9
3	Benutzerverwaltung	12
4	Profilverwaltung	13
5	Überwachung der Sicherheitsflaschen.....	14
6	Neue Optionen «Allgemein»	15
7	Neue Optionen «SPS Einstellungen».....	16
8	Neue Einstellungen «Methoden».....	17
9	Neue Einstellungen «ViscoPump-Modul Parameter»	18
10	Messung bis zu 3 Tage verzögert starten.....	19
11	Neue Einstellungen «Messparameter»	20
12	Neues Menü «Extras» → «Service»	21
13	Neues im Fenster «Messung»	24
14	Neue Berechnungen „IV Billmeyer“ und „SV-Wert“	25
15	Priorisierung nachgestellter Proben.....	26
16	Dynamische Probenliste während der Messungen	27
17	Änderungs-Protokoll	28

Copyright

© 2021, Xylem Analytics Germany GmbH

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung.

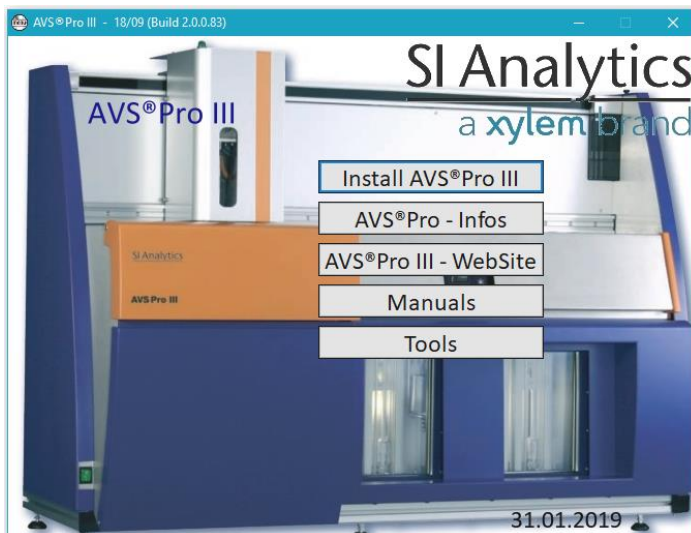
Deutschland, Printed in Germany.

1 Installation der Software

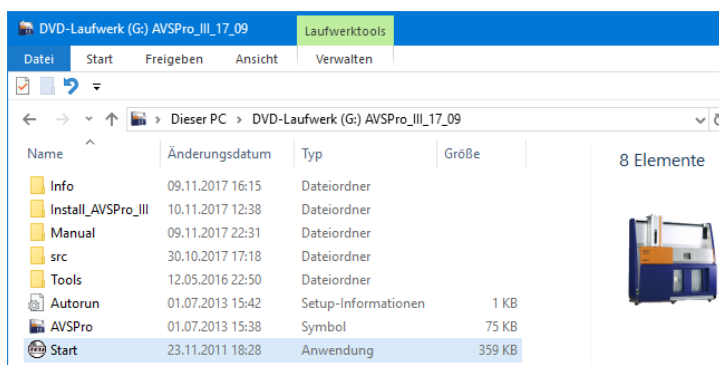
Wichtige Hinweise

- Das Installationsprogramm kann sowohl für eine Neu-Installation, als auch für die Software-Aktualisierung eines bestehenden AVS® Pro Systems verwendet werden.
- Wenn das Installationsprogramm eine vorhandene AVS® Pro Software auf dem PC findet, werden die Daten und Einstellungen der bestehenden Version automatisch übernommen. Wenn Sie die automatische Übernahme nicht wünschen, müssen Sie vor der Installation der neuen Version die bestehende Version vollständig deinstallieren!
- Wenn die neue Software auf einen neuen PC installiert werden soll, können die Daten und Einstellungen halbautomatisch auf den neuen PC in die neue Software-Installation übernommen werden. Eine genaue Beschreibung der Vorgehensweise für diesen Fall finden Sie auf der Installations-CD im Ordner „\Tools\Backup_Restore_Migration\“.

1. Legen Sie die Installations-CD ein. Es erscheint folgendes Fenster:

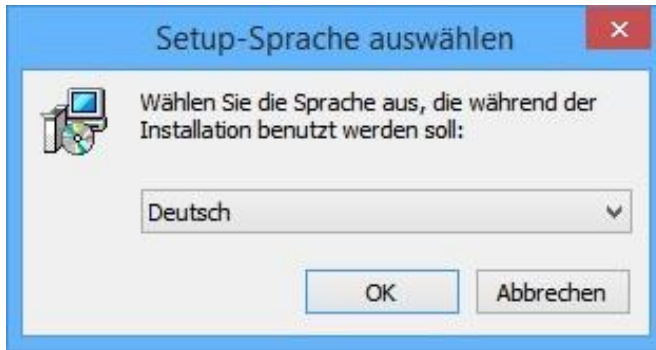


Wenn dieses Fenster nicht erscheint, müssen Sie das CD-Laufwerk mit einem Doppelklick öffnen und die Datei „Start.exe“ ausführen:

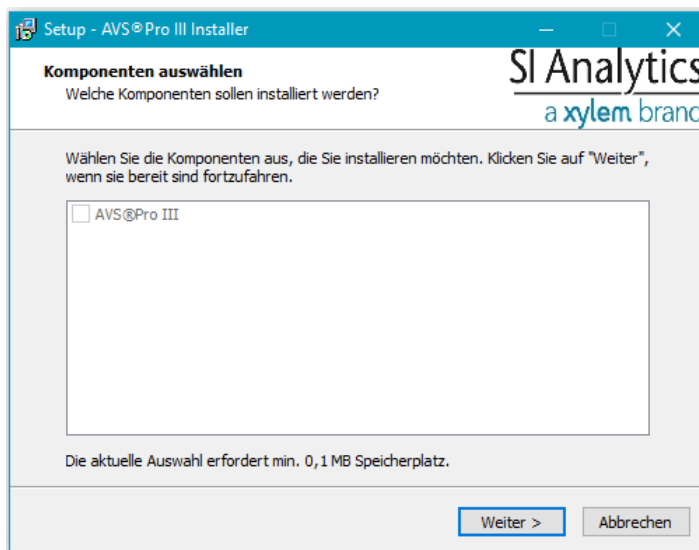


2. Klicken Sie auf «**Install AVS® Pro III**» um die Software-Installation zu starten.

Für den Installationsdialog können Sie zwischen den Sprachen Deutsch und Englisch wählen:



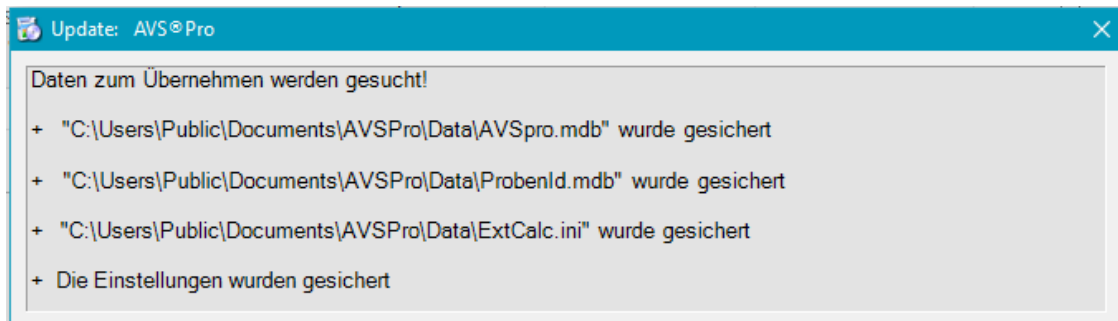
Gewünschte Sprache auswählen, anschließend auf «**OK**» klicken.



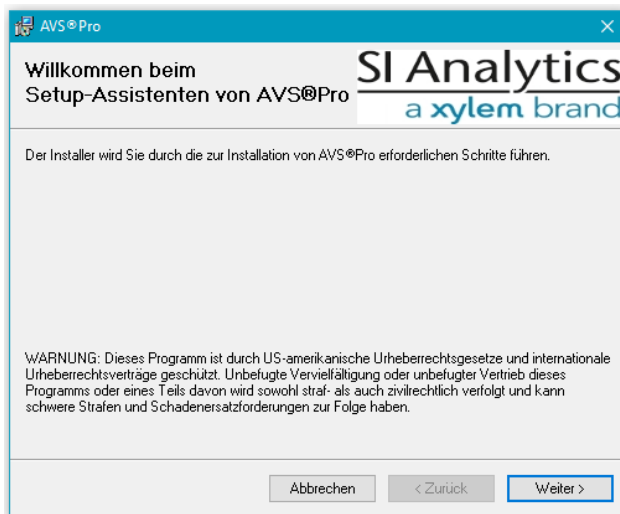
Mit «**Weiter**» bestätigen.

3. Falls auf dem PC eine ältere Installation der AVS® Pro-Software, bzw. deren Daten und Einstellungen gefunden werden, erfolgt eine automatische Sicherung zur automatischen Übernahme.

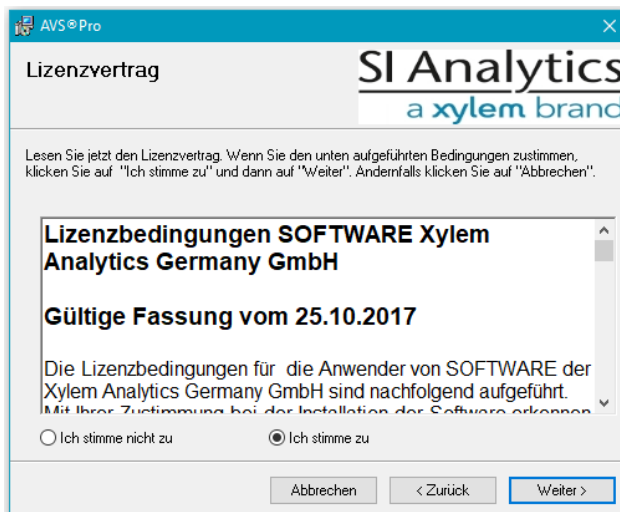
Das Ergebnis dieser Suche wird kurz angezeigt:



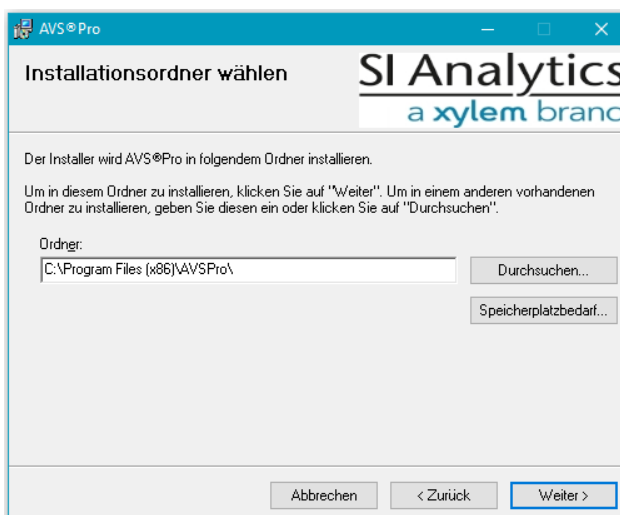
- Nun den Setup-Assistent durch ein Klicken auf „Weiter“ starten:



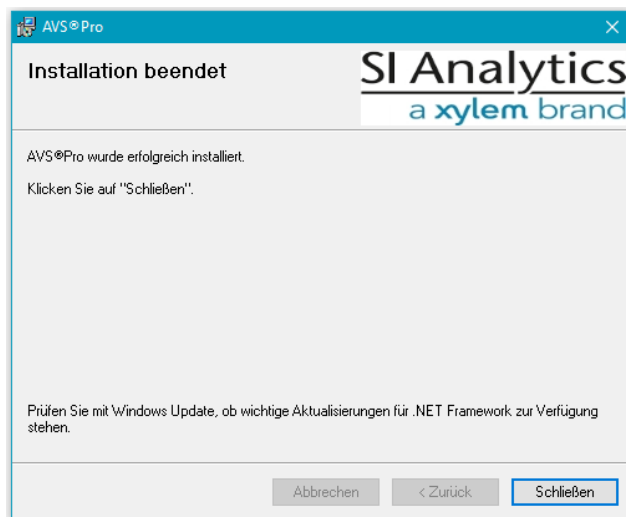
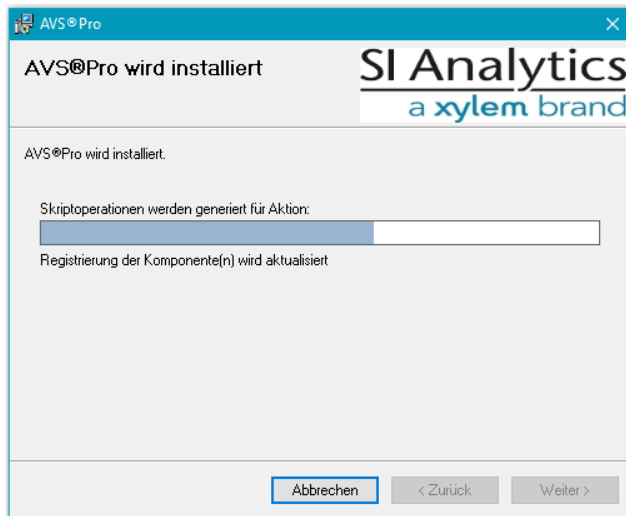
- Als nächstes müssen Sie den Lizenzbedingungen zustimmen:



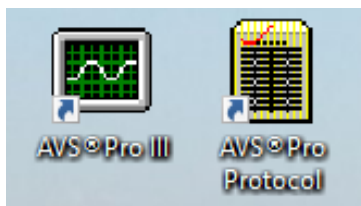
- Den Installationsordner übernehmen Sie am besten so wie er vorgeschlagen wird:



7. Die Installation läuft nun automatisch ab und die gegebenenfalls am Anfang gesicherten Daten und Einstellungen werden übernommen:



8. Wenn die Installation erfolgreich abgeschlossen wurde finden Sie nun zwei Icons auf dem Desktop:



9. Mit dem „AVS® Pro III“ Icon kann nun die Software gestartet werden.
Mit dem Icon „AVS® Pro Protocol“ kann die Ergebnisprotokoll Software gestartet werden.

2 Erster Start der neuen AVS® Pro Software

Wichtige Hinweise

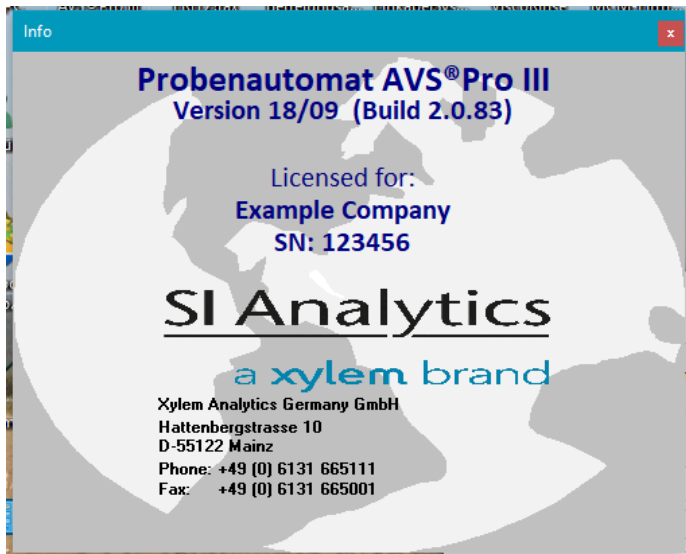
- Ab Vers. 13/47 der AVS® Pro PC-Software wird für die Software ein eigener Lizenz-Code benötigt.
 - Der erworbene Lizenz-Code gilt auch für alle zukünftigen Versionen der jeweiligen AVS® Pro PC-Software deren Dateiversionsnummer die gleiche Hauptnummer (z. Z. „2.“) hat. Erst wenn die Dateiversion mit „3.“ beginnt ist ein neuer Lizenz-Code notwendig.
 - Wenn Sie von einer bereits lizenzierten Version (z. B.: 13/47) aktualisiert haben, wurden die Lizenzangaben bei der Installation übernommen und werden im Normalfall nicht erneut abgefragt.
1. Wenn keine gespeicherten Lizenz-Informationen gefunden werden, erscheint beim ersten Softwarestart das folgende Fenster:

Geben Sie die Seriennummer, die User-Information und den Lizenz Code ein. Diese Angaben finden Sie in dem Lizenz-Dokument.

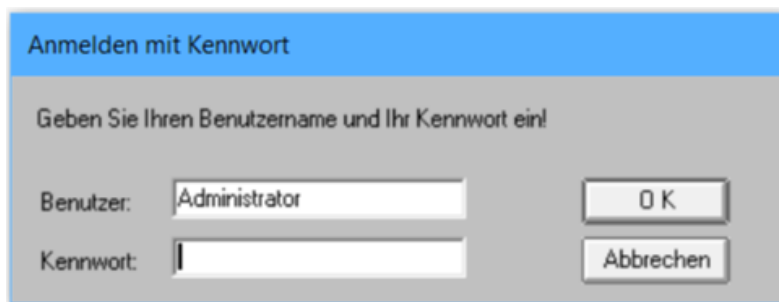
2. Nach der korrekten Eingabe erscheint anstelle des roten Kreuzes ein grüner Haken.

Klicken Sie auf den grünen Haken, um die Lizenz-Informationen dauerhaft zu übernehmen!

3. Ab dem zweiten Start der PC-Software erfolgt keine Lizenz-Abfrage, es erscheint sofort das Info-Fenster mit Angabe des Lizenznehmers und der Seriennummer:

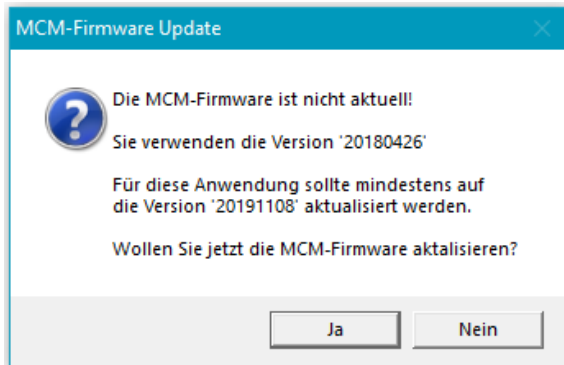


4. Danach erscheint die Kennwortabfrage:

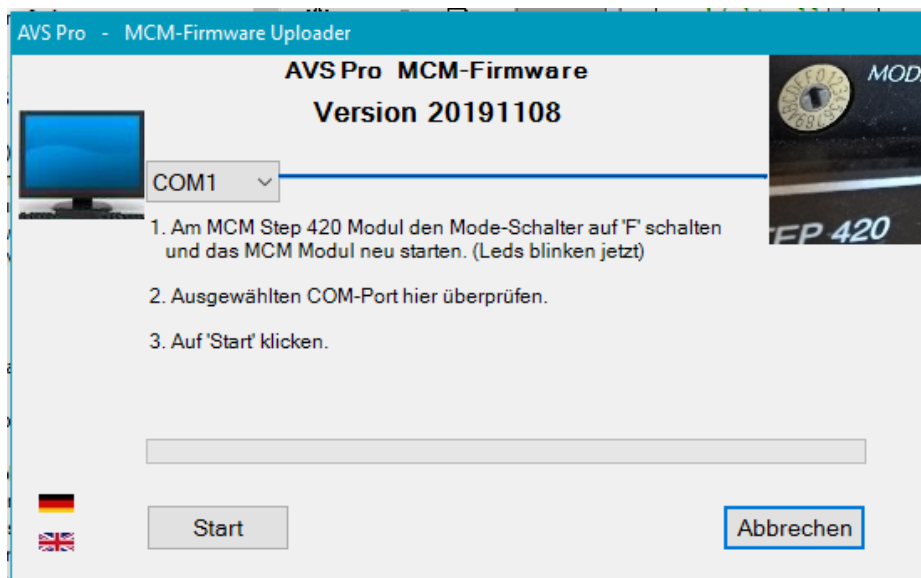


5. Standardmäßig hat der Administrator das Kennwort „**Admin**“.
- Wenn Sie von einer Vorgängerversion aktualisiert haben und dort bereits das Administrator-Kennwort geändert hatten, geben Sie bitte dieses ein. Als „Administrator“ haben Sie alle Zugriffsrechte!
 - Es gibt auch noch einen Standardbenutzer „**User**“ mit dem Kennwort „**u**“, dieser hat nur eingeschränkte Zugriffsrechte.
 - Die Kennwortabfrage kann für weitere Software-Starts im Menü-Punkt «**Stammdaten**» → «**Benutzer**» abgeschaltet werden. Dann erfolgt automatisch die Anmeldung als Administrator. Näheres entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Benutzerverwaltung“.

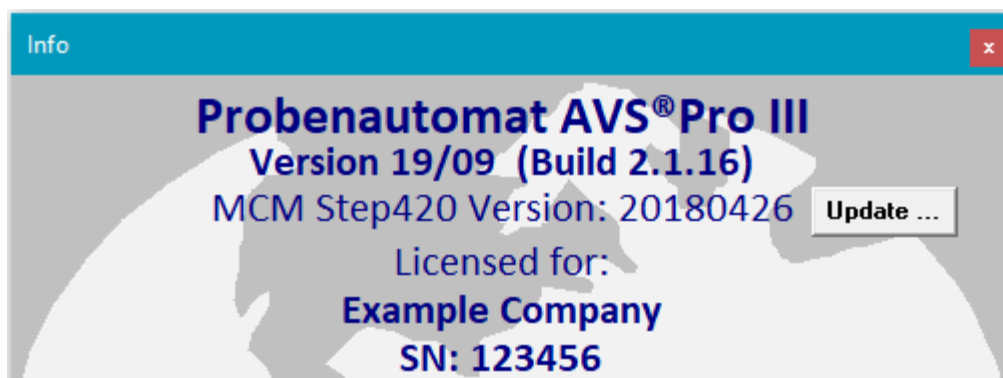
6. Ab Version 19/09 wird jeweils mittwochs beim Start der Anwendung geprüft, ob eventuell ein Firmware Update für das „MCM Step 420 Modul“ durchgeführt werden sollte. Wenn dem so ist, erscheint folgende Meldung:



Wählen Sie jetzt **«Ja»** wird nun der MCM-Firmware Uploader gestartet und die AVS® Pro Anwendung geschlossen.



Wählen Sie **«Nein»** kann das Firmware Update auch jederzeit über den Info-Dialog gestartet werden



3 Benutzerverwaltung

Die Benutzerverwaltung finde Sie im Hauptmenü unter «**Stammdaten**» → «**Benutzer**»

- Die Benutzerverwaltung steht nur zur Verfügung, wenn Sie als Administrator angemeldet sind.
- In der Benutzerverwaltung kann das Administrator-Kennwort geändert werden.
- In der Benutzerverwaltung können Benutzer mit eingeschränkten Rechten angelegt, geändert (inkl. Kennwort) oder gelöscht werden.

Übersicht der Benutzerverwaltung:

	Benutzer-Kennwortabfrage: eingeschaltet		Benutzer-Kennwortabfrage: ausgeschaltet
Program start	Benutzername und Kennwort wird abgefragt. Letzter Benutzername wird vorbelegt.		Keine Benutzer- und keine Kennwort-Abfrage Anmeldung erfolgt mit Benutzer „Administrator“
Kennwortabfrage einschalten	--		Administrator-Kennwort wird abgefragt
Kennwortabfrage ausschalten	Administrator-Kennwort wird abgefragt		--
Menü „Stammdaten => Benutzer“	aktiv		inaktive
Angemeldet als:	Administrator	User	(Administrator)
Benutzer-Verwaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Benutzer anlegen • Kennwörter setzen • Benutzer-Namen/ –Kennwort ändern • Benutzer löschen 	Zugang gesperrt	<u>Nicht</u> verfügbar
Fehlende Menüs im Haupt-Fenster			Datei => Abmelden und mit neuem Kennwort anmelden
Gesperrte Menüs im Haupt-Fenster		Bearbeiten => Methoden... Parameter Thermostate... Extras => Optionen... Profil-Verwaltung... Benutzer-Kennwortabfrage Stammdaten => Viskosimeter Benutzer	
Gesperrte Menüs im Messen-Fenster		Bearbeiten => Visko-Pumpen-Parameter Extras => Temperaturwarnung zeigen Viskopumpe aktiv spülen Kapilar ausblasen Speed-Modus	
Gesperrte Menüoptionen im Fenster „Angeschlossene Geräte“		Datei => suchen Extras => Entnahmeparameter	

4 Profilverwaltung

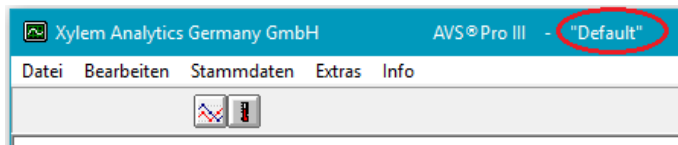
Die Profilverwaltung finde Sie im Hauptmenü unter **«Extras»** → **«Profil-Verwaltung»**

- Wenn für unterschiedliche Applikationen die Einstellungen der Software geändert werden müssen, können Sie diese Änderungen mit der Profilverwaltung speichern. Sie können dann einfach und schnell zwischen den verschiedenen Einstellungen hin und her wechseln.
- In dem jeweiligen Profil werden alle für den Messablauf relevanten Einstellungen wie Rack Größe, Lösemittel, Spülmodus, Probenbezeichnung, ViscoPump-Dosierparameter usw. gespeichert.

Das Standard-Profil heißt „Default“ und kann jederzeit umbenannt werden.



Der Name des aktuell verwendeten Profils wird in der Kopfleiste des Programmfensters angezeigt:



Optional haben Sie die Möglichkeit direkt bei jedem Programmstart das zu verwendende Profil auszuwählen. Setzen Sie hierfür den Haken bei **«Beim Programmstart Profil auswählen»**.

Wenn dieser Haken nicht gesetzt ist, startet das Programm automatisch mit dem zuletzt verwendeten Profil.

Erstellen eines neuen Profils

- Kopieren Sie ein vorhandenes Profil, z. B. das „Default“-Profil.
- Geben Sie dabei dem neuen Profil einen aussagekräftigen Namen.
- Markieren Sie das neue Profil und aktivieren es mit dem Button „Aktivieren“
- Nehmen Sie nun alle für dieses neue Profil relevanten Änderungen an den Einstellungen vor.

Profil wechseln

- Sie können jederzeit ohne einen Programmneustart das zu verwendende Profil wechseln.

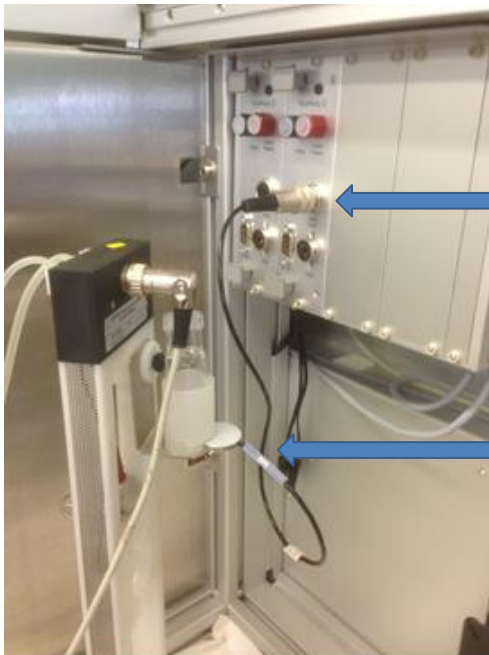
Profil löschen

- Das jeweils aktuelle Profil kann nicht gelöscht werden.
- Zum Löschen eines Profils müssen Sie erst ein anderes Profil aktivieren.
- Das Standard-Profil (Id 00) kann nicht gelöscht werden.

5 Überwachung der Sicherheitsflaschen

Wichtige Hinweise

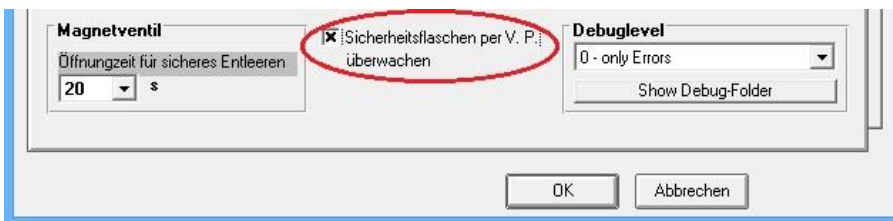
- Wenn Ihr AVS[®] Pro System mit ViscoPump Modulen vom Typ II (VZ 8511/ VZ 8561) oder Typ III (VZ 8561) ausgestattet ist, können die Sicherheitsflaschen nun direkt von der jeweiligen ViscoPump überwacht werden.
1. Verbinden Sie den Stecker des Überfüllsensors (VZ 8552) mit dem Stecksocket der entsprechenden ViscoPump:



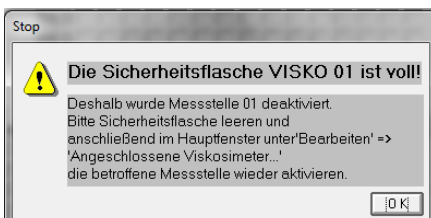
Stecker des Überfüllsensors

Der Sensor sollte bei Inbetriebnahme mit ca. 3 – 5 ml der verwendeten Lösung justiert werden.

2. Hauptmenü: «Extras» → «Optionen» → «Allgemeines»
Aktivieren Sie die Option «Sicherheitsflaschen per V.P. überwachen»



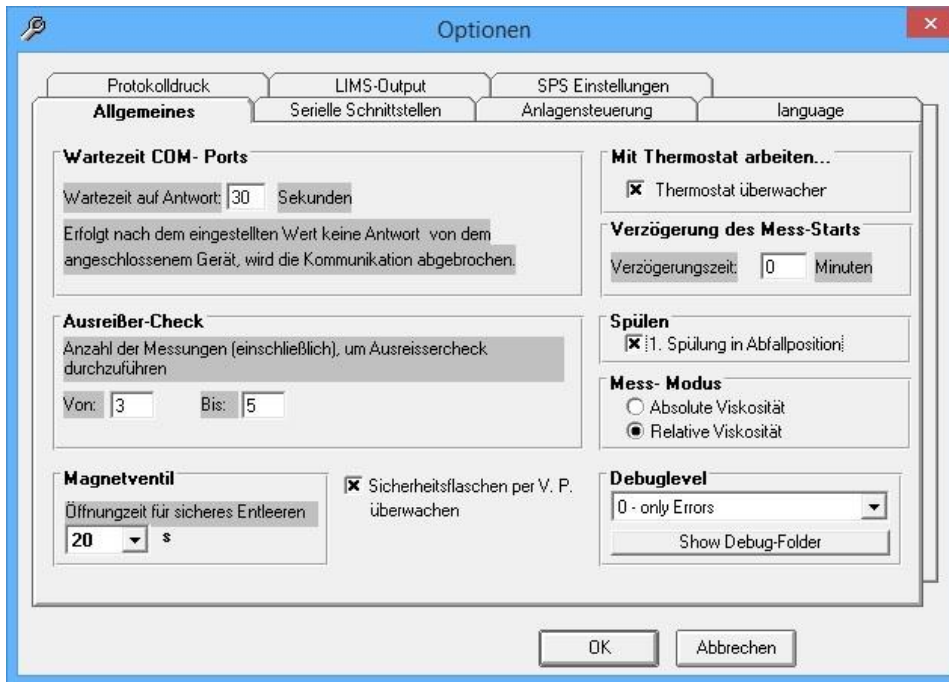
3. Wenn Lösung in eine Sicherheitsflasche gelangt ist und der Überfüllsensor angesprochen hat, erscheint die folgende Meldung:



Leeren Sie die Sicherheitsflasche aus und reaktivieren die betroffene Messstelle.
(Menü: «**Bearbeiten**» → «**Angeschlossene Viskosimeter...**»)

6 Neue Optionen «Allgemein»

Hauptmenü unter «Extras» → «Optionen...» → «Allgemeines»



«Spülen: 1. Spülung in Abfallposition»

- steht seit Vers. 10/48 zur Verfügung.

«Öffnungszeit für sicheres Entleeren»

- kann seit Vers. 12/50 hier eingestellt werden.

«Debuglevel»

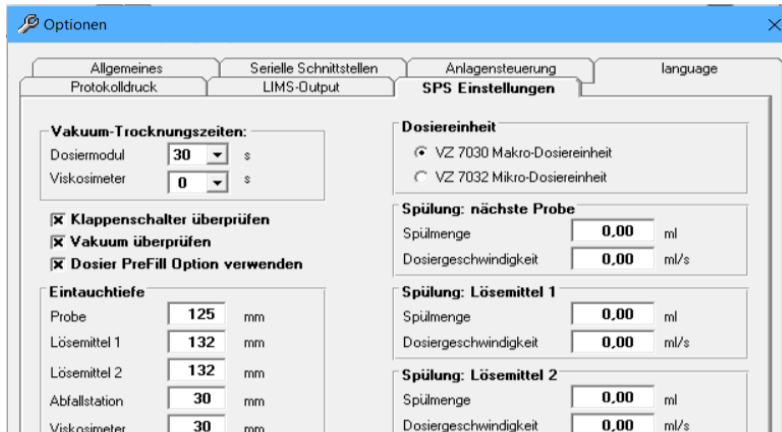
- Zur Problemanalyse bei evtl. auftretenden Fehlern kann hier, in Absprache mit dem Support, ein Debuglevel gesetzt werden. Bei einem Debuglevel > 0 wird die Kommunikation zwischen PC und Maschine in Textdateien protokolliert. Über den Button „Show Debug-Folder“ kann auf die Protokoll-Dateien zugegriffen werden.

«Sicherheitsflaschen per V.P. überwachen»

- steht seit Vers. 13/05 zur Verfügung. Näheres entnehmen Sie bitte dem Kapitel «Überwachung der Sicherheitsflaschen».

7 Neue Optionen «SPS Einstellungen»

Hauptmenü unter «Extras» → «Optionen...» → «SPS Einstellungen»



«Spülung: nächste Probe»

- Hier können Werte für das Spülen mit der nächsten Probe vorgegeben werden, die abweichend von den für die eigentliche Messung gesetzten Werten sind.
- Wenn die hier eingegebenen Werte auf den vorgelegten Eingaben von 0,00 stehen, werden für das Spülen mit der Probe die gleichen Werte wie für das Messen der Probe verwendet. Es gelten dann die Werte aus dem Hauptmenü:
«Bearbeiten» → «Angeschlossene Viskosimeter» → «Extras» → «Entnahmeparameter».

«Spülung: Lösemittel 1», «Spülung: Lösemittel 2»

- Vorgaben für das Spülen mit externen Spülmitteln.

«Vakuum-Trocknungszeiten» (Nur für AVS[®] Pro III!)

- Die Trocknungszeit für das Dosiermodul bestimmt - bei Verwendung des Spülmodus „Vakuum-Trocknung“ - wie lange das Dosiermodul im Trockenport verweilt. Die Trocknungszeit für das Viskosimeter bestimmt beim Spülen mit Lösemittel die minimale Abpumpzeit der ViscoPump. Sie wirkt aber nur, wenn als nächster Spülschritt Vakuum-Trocknung angegeben ist.

«Klappenschalter überprüfen» und «Vakuum überprüfen»

- Mit der Option wird festgelegt, ob beim Programmstart der Sicherheitsschalter der Probenraumklappe überprüft werden soll und das Vakuum des Abfallsystems überprüft werden soll. (Gilt nur für AVS[®] Pro I mit VZ 71xx Vakuumpumpen!)

«Eintauchtiefe»

- Hier werden die jeweiligen Eintauchtiefen der Probennadel festgelegt. Für die Probenflaschen VZ 7080 und VZ 7081 sollte eine Tiefe von 125 mm eingestellt werden.

«Dosiereinheit»

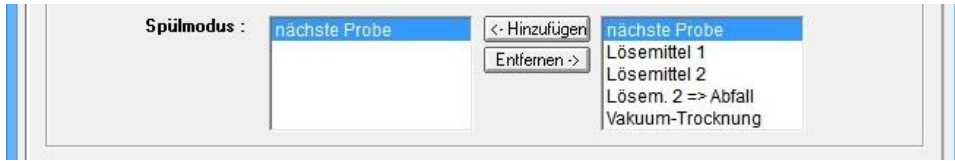
- Wenn eine Mikro-Dosiereinheit VZ 7032 verwendet wird, kann das hier eingestellt werden. Die Mengenangaben werden dann richtig berücksichtigt.

«Dosier PreFill Option verwenden» (Nur für AVS[®] Pro II u. III!)

- Vor-Befüllen der Dosiereinheit mit der Probe während dem die vorhergehende Spülung noch läuft. (Benötigt mindestens die MCM Version 20180426!)

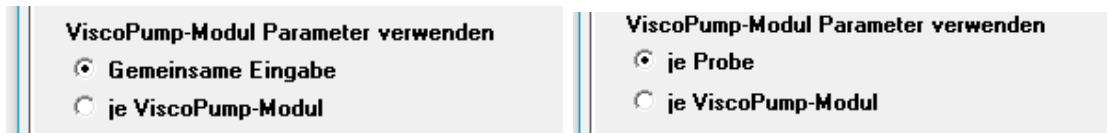
8 Neue Einstellungen «Methoden»

Hauptmenü unter «Extras» → «Methoden»



«Spülmodus»

- «**Lösemittel 2**» → «**Abfall**»
Bei diesem Spülschritt wird nur die Dosiereinheit mit dem externen Lösemittel 2 gespült und das Lösemittel anschließend in die Abfallposition entleert.
- «**Vakuum-Trocknung**»
Dieser Spülschritt kann nach der Spülung mit einem Lösemittel zur intensiven Trocknung der Dosiereinheit verwendet werden. Die Dosiernadel wird für die in den Optionen festgelegte Zeit in den Trockenport gefahren.



«Visko-Pumpen Parameter verwenden»

- Sowohl bei «**Gemeinsame Eingabe**», als auch bei «**Einzeleingabe**» gibt es die Möglichkeit, dass die ViscoPump Parameter für die einzelnen ViscoPump-Module individuell eingestellt werden können.
Die entsprechenden Parameter können über das Menü dieses Dialogs «**Bearbeiten**» → «**Visko-Pumpen-Parameter...**» eingestellt werden.



«Gemeinsame Eingabe»

- Die «**Gemeinsame Eingabe**» kann nun für zwei Gruppen von Viskosimeter getrennt erfolgen. Das ist z. B. interessant, wenn zwei Thermostat-Bäder mit unterschiedlichen Temperaturen verwendet werden.

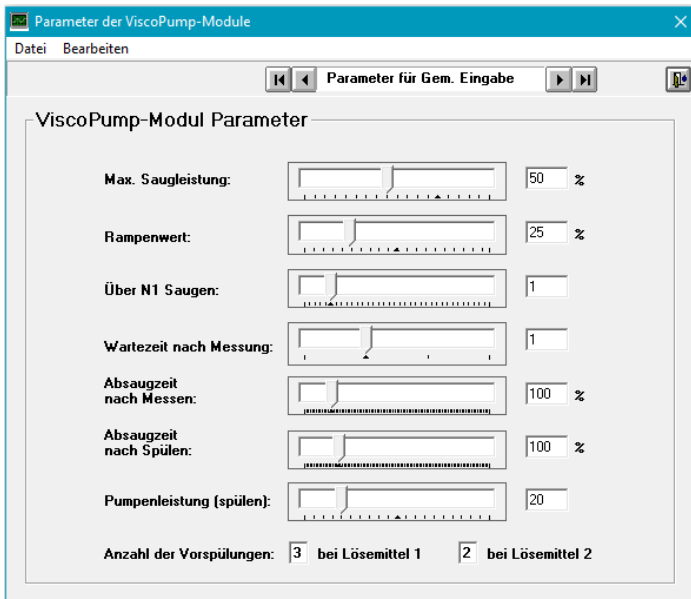


«Blindwertbestimmung»

- Auf der Registerkarte «**Blindwert**» gibt es nun die optionale Möglichkeit den Spülmodus, so wie er bei «**Gemeinsame Eingabe**» festgelegt ist, zu übernehmen.
(Diese Option steht nur bei dem AVS® Pro III zur Verfügung!)

9 Neue Einstellungen «ViscoPump-Modul Parameter»

Hauptmenü unter «**Bearbeiten**» → «**Methoden**» → Menü «**Bearbeiten**» → «**Visco-Pumpen-Parameter**»



«Absaugzeiten»

- ab Vers. 13/03 können hier unterschiedliche Zeiten für das Absaugen nach einer Messung bzw. nach dem Spülen festgelegt werden.

«Parameter für»

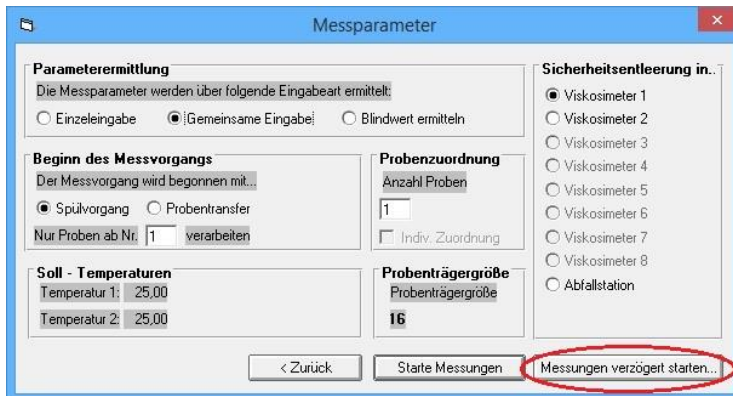
- Bisher konnten hier Werte je Probe, für die «**Gemeinsame Eingabe**» und die «**Blindwertbestimmung**» festgelegt werden.
- ab Version 13/26 gibt es die Möglichkeit für jede ViscoPump eigene Werte festzulegen. Ob die Werte je ViscoPump oder die Werte je Probe bzw. «**Gemeinsame Eingabe**» verwendet werden sollen, wird in «**Auswahl der Methoden**» bestimmt.

«Anzahl der Vorspülungen»

- Steht ab Vers. 14/12 zur Verfügung.
- Unter Vorspülungen versteht man das mehrfache Hochpumpen des Lösemittels im Viskosimeter bei einem Spülvorgang bevor es wieder abgesaugt wird.

10 Messung bis zu 3 Tage verzögert starten

Ab Version 13/40 gibt es die Möglichkeit den Start der Messung um bis zu 3 Tage zu verzögern.



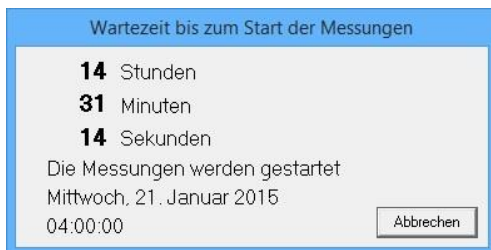
Damit kann z. B. bereits am Freitag eine Messreihe vorbereitet werden, die dann Montagfrüh automatisch startet.

1. Nach dem der Button «**Messung verzögert starten**» geklickt wurde erscheint folgender Dialog:



Stellen Sie hier den gewünschten Start-Zeitpunkt ein und klicken dann auf «**OK**». Mit «**Abbrechen**» gelangen Sie zurück zu den Messparametern.

2. Bis zum eigentlichen Start der Messung wird dieser Dialog angezeigt:



3. Mit dem Button «**Abbrechen**» kann die Wartezeit jederzeit abgebrochen werden und Sie langten zurück zu den Messparametern.

Wichtige Hinweise

- Diese Möglichkeit des verzögerten Mess-Starts besteht unabhängig von der Einstellung in «**Verzögerung des Mess-Starts**» in den Allgemeinen Optionen. Die dort einstellbare Zeit beträgt maximal 300 Minuten (5 Stunden) und wirkt dann bei jedem Start der Messungen.

11 Neue Einstellungen «Messparameter»

Bei den Messparametern gibt es 3 neue Einstellmöglichkeiten:

«Visko-Entleerung»

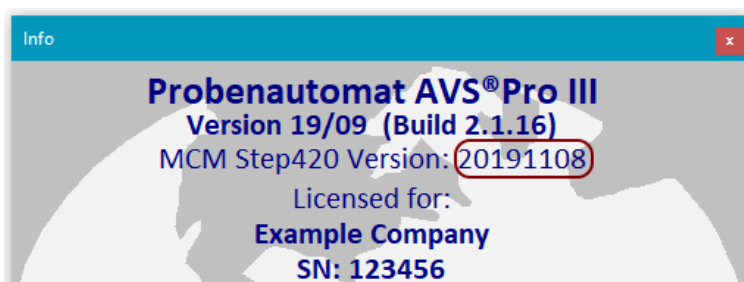
- Mit der Einstellung «**vor jeder Probe**» erfolgt vor jeder Probe ein zusätzliches Entleeren des Viskosimeters.
- Bei jeder ersten Probe je Viskosimeter wird dieses zusätzliche Absaugen unterdrückt, weil gerade vorher eine Sicherheitsentleerung erfolgt ist.

«Nadel-Parkposition» (Nur für AVS[®] Pro II u. III!)

- Mit dieser Einstellung kann festgelegt werden, dass aus Sicherheitsgründen nach Abschluss einer Messreihe die Dosiereinheit mit der Nadel in der Abfallposition geparkt wird.
- Diese Einstellmöglichkeit steht nur zur Verfügung, wenn mindestens die MCM Version 20171006 installiert ist.

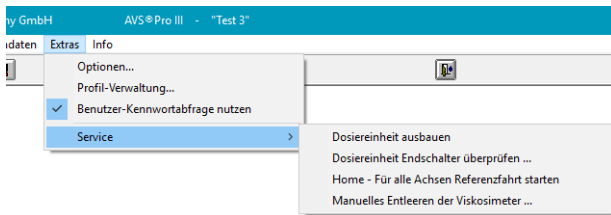
«Endspülung» (Nur für AVS[®] Pro II u. III!)

- Mit dieser Einstellung wird für jedes an der Messreihe beteiligtes Viskosimeter nach der letzten Probe eine Lösemittelspülung veranlasst.
- Diese Einstellmöglichkeit steht nur zur Verfügung, wenn:
 - Die Methode «Gemeinsame Eingabe» aktiv ist.
 - Die Methode «Gemeinsame Eingabe» mindestens eine Lösemittelspülung enthält.
 - Mindestens die MCM Version 20191108 installiert ist.



12 Neues Menü «Extras» → «Service»

Im Hauptmenü unter «Extras» → «Service» gibt es 4 neue Menüpunkte:

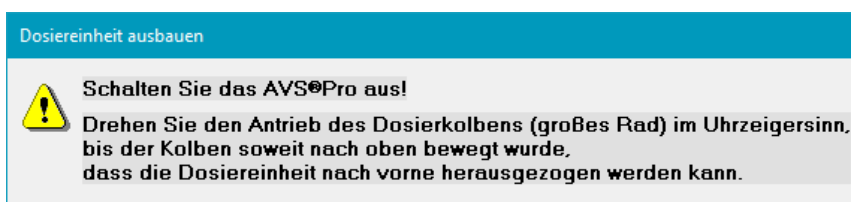
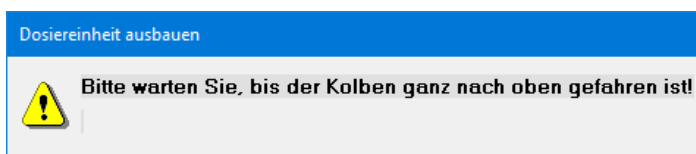
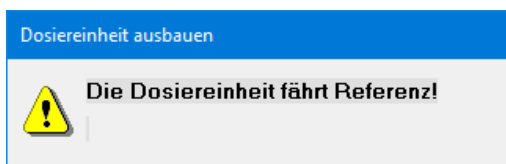


Wichtige Hinweise:

- Gilt nur für AVS® Pro II und III!
- Diese Menüpunkte stehen Ihnen nur zur Verfügung, wenn Sie als Administrator angemeldet sind

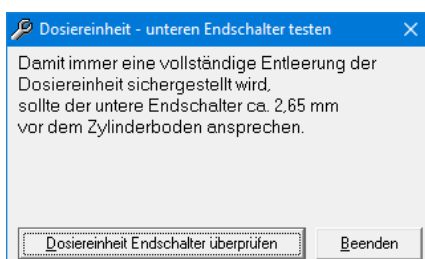
«Dosiereinheit ausbauen»

- Dieser Menüpunkt unterstützt das Ausbauen bzw. Wechseln der Dosiereinheit und ersetzt somit die bisher notwendige Zusatz-Software AVS® Pro RDU (Remove Dosing Unit).
- Nach Auswahl dieses Menüpunktes werden folgende Fenster angezeigt:

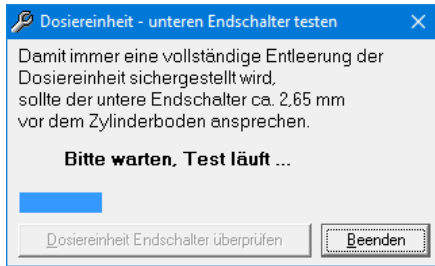


«Dosiereinheit Endschalter überprüfen ...»

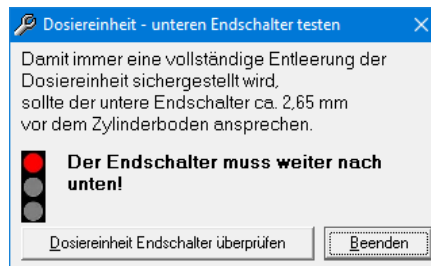
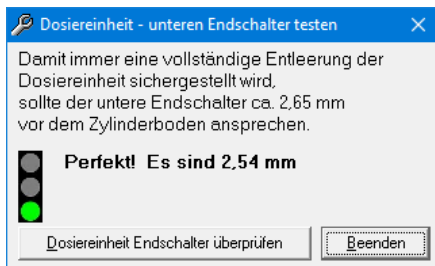
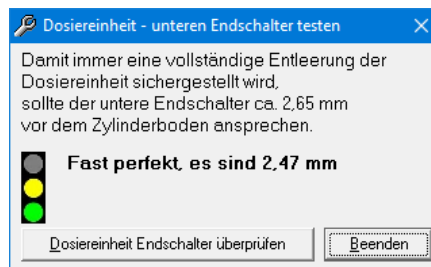
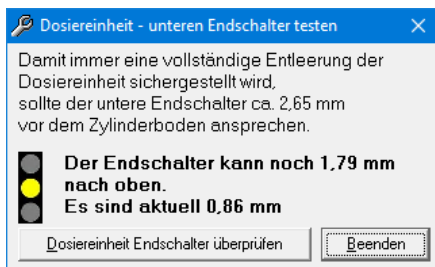
- Dieser Menüpunkt steht nur zur Verfügung, wenn mindestens die MCM Version 20170919 installiert ist.
- Mit diesem Menüpunkt kann die optimale Einstellung des unteren Endschalters der Dosiereinheit überprüft werden. Eine vollständige Entleerung der Dosiereinheit kann nur sichergestellt werden, wenn der untere Endschalter der Dosiereinheit optimal eingestellt ist.
- Nach Auswahl dieses Menüpunktes erscheint folgender Dialog:



- Nachdem Sie auf den Button „Dosiereinheit Endschalter überprüfen“ geklickt haben wird zunächst folgendes angezeigt:

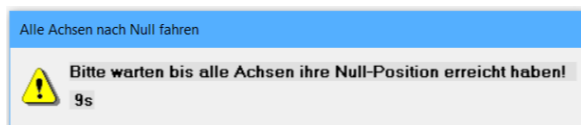


- Das Testergebnis kann folgendermaßen aussehen:



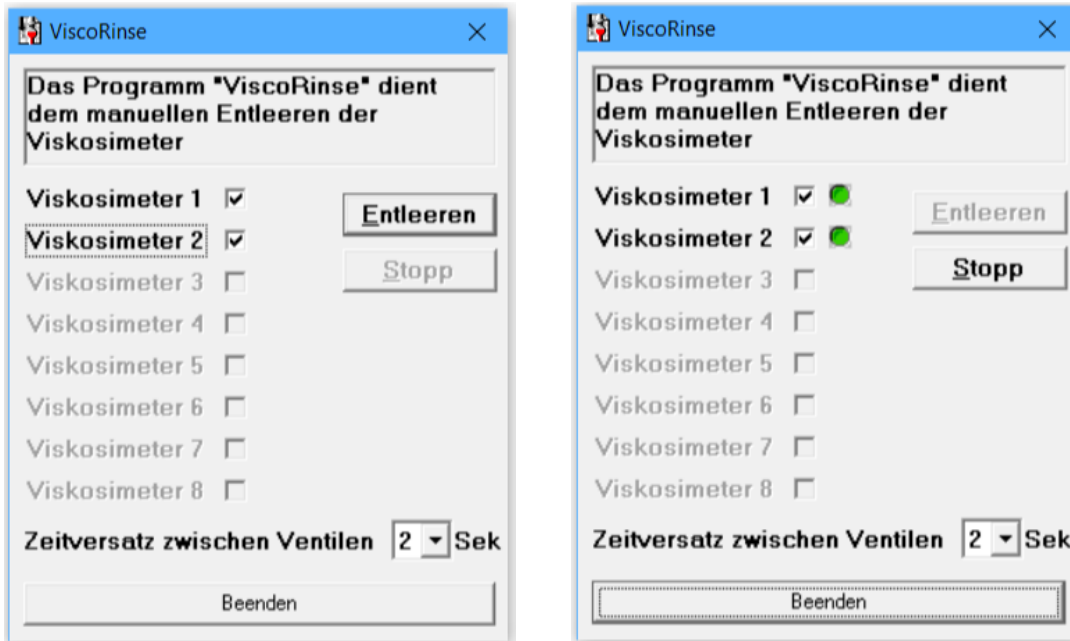
«Home - Für alle Achsen Referenzfahrt starten»

- Mit diesem Menüpunkt können alle Achsen, mit Ausnahme des Dosierkolbens, referenziert und in ihre Ausgangsposition bewegt werden.



«Manuelles Entleeren der Viskosimeter ...»

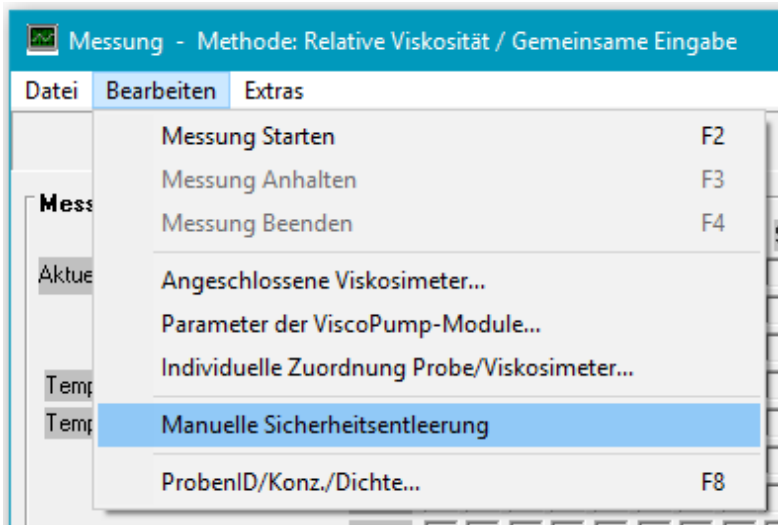
- Mit diesem Menüpunkt wird das Programm ViscoRinse gestartet, mit dem eine Auswahl an Viskosimeter manuell entleert werden kann



- Mit den Optionskästchen bei den Texten "Viskosimeter 1-8" können Sie vorwählen welche Viskosimeter entleert werden sollen.
- Diese werden nach anklicken der Taste "Entleeren" zeitversetzt entleert.
- Den Zeitversatz können sie im Feld "Zeitversatz zwischen Ventilen" zwischen 1 und 9 Sekunden frei wählen.
- Die Magnetventile bleiben solange offen bis die Taste "Stopp" angeklickt wird und schließen dann zeitversetzt.

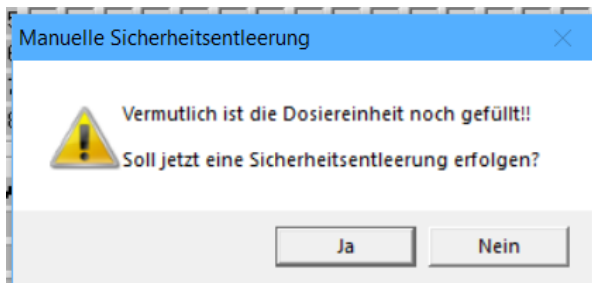
13 Neues im Fenster «Messung»

In der Titelzeile des Fensters «Messung» wird die aktuelle Methode angezeigt.



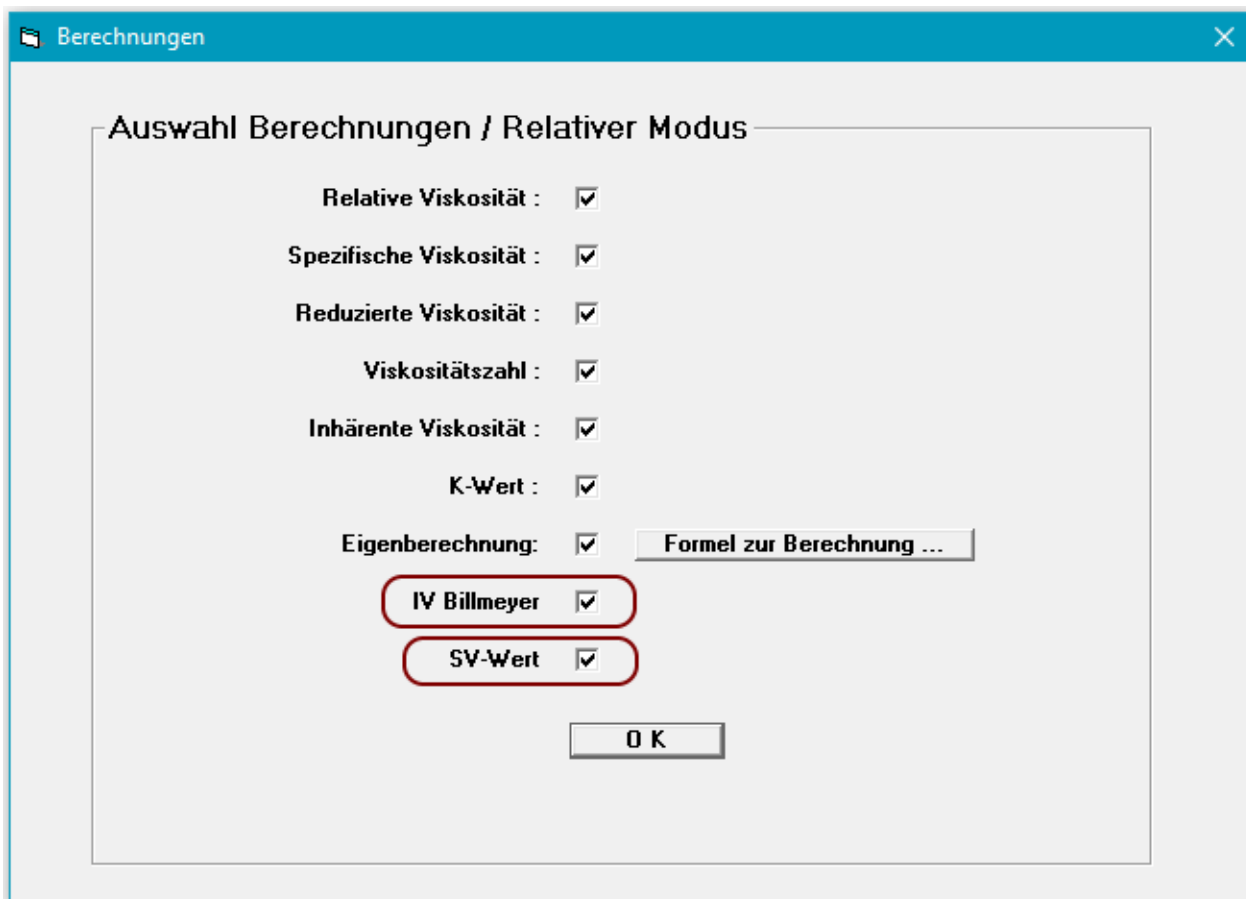
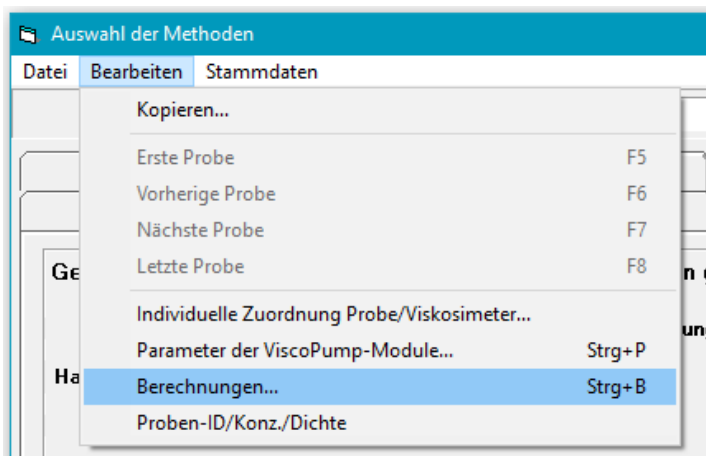
Neue Menüoption «Manuelle Sicherheitsentleerung»

- Falls nach dem Abbruch einer Messreihe die Dosier-Einheit noch gefüllt sein sollte, kann mit diesem Menüpunkt manuelle eine Sicherheitsentleerung gestartet werden.
- Dieser Menüpunkt wird automatisch beim Beenden des Messfensters aufgerufen, wenn dabei erkannt wird, dass die Dosier-Einheit eventuell noch gefüllt ist.
In diesem Fall wird zunächst diese Sicherheitsabfrage angezeigt:



14 Neue Berechnungen „IV Billmeyer“ und „SV-Wert“

Bei den möglichen Berechnungen im «Relativen Modus» stehen ab der Version 19/09 zwei weitere Berechnungen zur Auswahl:



Die Ergebnisse werden in den Messprotokollen mit ausgegeben.

15 Priorisierung nachgestellter Proben

Ab der Version 19/09 können während der Pause einer Messreihe nachgestellt frei-zuordenbare Proben priorisiert werden:

Dialog 'Anzahl der zusätzlichen Proben' mit Eingabefeld für die Anzahl der Proben. Die Eingabe '2' ist im Feld zu sehen. Die Dialogbox enthält die folgenden Informationen:

- Bitte geben Sie die Anzahl der Proben ein, die hinzugefügt (z.B.: +1) oder herausgenommen (z.B.: -3) werden.
- Verbleibende Proben: 7
- Nächste Position: 10

Die Dialogbox enthält die Schaltflächen 'OK' und 'Abbrechen'.

Dialog 'Zusätzliche Proben' mit der Frage: 'Möchten Sie die Probenbezeichnungen editieren?'. Die Dialogbox enthält die Schaltflächen 'Ja' und 'Nein'.

Dialog 'Zusätzliche Proben' mit der Frage: 'Sollen diese Proben als nächste bearbeitet werden?'. Die Dialogbox enthält die Schaltflächen 'Ja' und 'Nein'.

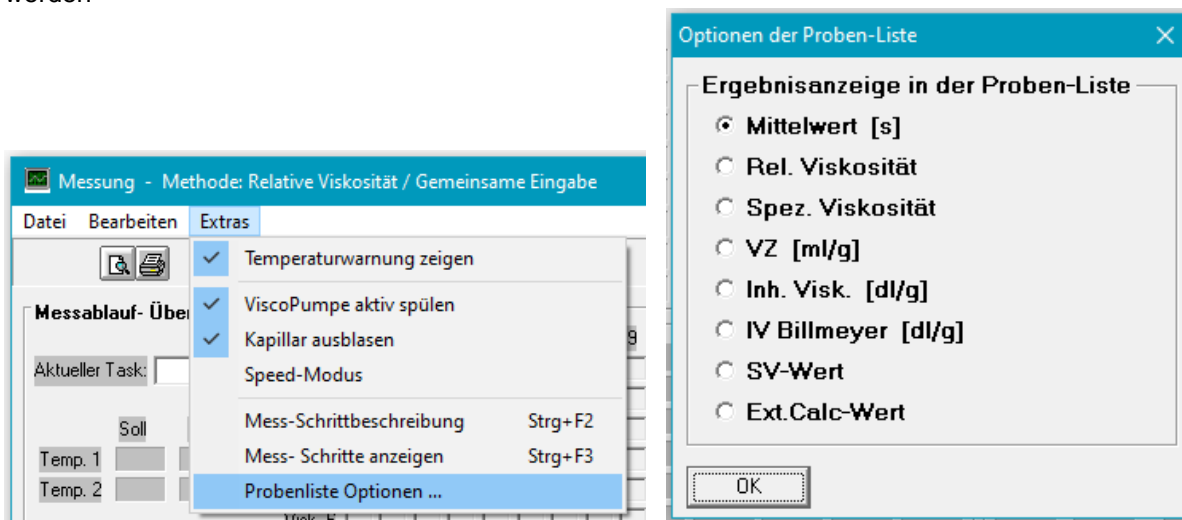
Wird «Ja» gewählt, werden diese nachgestellten Proben in der Bearbeitung vorgezogen und als nächstes gemessen.

16 Dynamische Probenliste während der Messungen

Ab der Version 19/09 wird während der Messungen im Messfenster eine dynamische Probenliste angezeigt. In dieser Liste ist zu jeder an der Messreihe beteiligten Probe der aktuelle Status erkennbar. Bei den gemessenen Proben wird der Ergebniswert angezeigt.

ID	Bezeichnung	Status:
01	sample01	fertig 167,49 s
02	sample02	fertig 167,87 s
03	sample03	fertig 167,73 s
04	sample04	Visko 2 - messen
05	sample05	Visko 1 - Probe transferi...
06	sample06	Visko 3 - berechnen
07	sample07	wartet
08	sample08	wartet
09	sample09	wartet
10	sample10	wartet
11	sample11	wartet
12	sample12	wartet
13	sample13	fertig 167,68 s
14	sample14	fertig 167,76 s

Der anzuzeigende Ergebniswert kann mit dem Menüpunkt «Extras» → «Probenliste Optionen ...» eingestellt werden



17 Änderungs-Protokoll

AVS[®] Pro 20/09 (Build 2.1.0.31)

Neu:

- Die Option LIMS-Output wurde erweitert:
Datenübertragung zum LIMS-System wahlweise per FTP oder per SMB in einen [Netzwerk-] Ordner. Es stehen 2 verschiedene Datenformate für den Dateiaufbau zur Verfügung.
Weitere Formate können auf Wunsch eingebaut werden.
- Die LIMS Einstellungen werden in jedem Profil separat verwaltet.
- Die Zusatzanwendung „AVS[®] Pro Protocol“ kann die Ergebnisliste in eine Excel-Datei exportieren.

Verbesserung:

- Wenn beim Entleeren der Dosiereinheit der Dosierkolben den Boden der Dosiereinheit nicht erreicht hat, wird nun eine Meldung ausgegeben, dass vermutlich die Entnahmegeschwindigkeit zu hoch eingestellt ist.
- Überwachung der Z-Achse eingebaut. (min. MCM-Firmware 20200630 notwendig)

Änderung:

- Bereich der möglichen COM-Ports auf 1 bis 16 erweitert.

Behoben:

- Erzeugung fehlender Extcalc.ini Dateien berichtigt.
- Maschinenstillstand wegen nicht erkanntem Ende des Spülvorgangs.
- Fehler am Ende der Messreihe, wenn die Option „Parken in der Abfallflasche“ gesetzt ist.

AVS[®] Pro 19/09 (Build 2.1.0.16)

Neu:

- Während einer Messreihe wird nun eine Liste aller beteiligten Proben mit dem jeweiligen Abarbeitungs-Status angezeigt.
- Nachgestellte Proben mit freier Zuordnung können nun priorisiert werden.
- Automatische Überprüfung der MCM-Firmware Version auf Aktualität.
- Neue Berechnungen „IV Billmeyer“ und „SV-Wert“ integriert.
- Auf den Messprotokollen wird nun auch der angemeldete Benutzer ausgegeben.
- Optionales „Lösemittelspülen nach der letzten Probe“ für jedes Viskosimeter.

Verbesserung:

- In den Messprotokollen wird für Messungen und Berechnungen, die nicht durchgeführt wurden, keine „0“ eingetragen, sondern nichts.

Änderung:

- Sofern mehr als ein Profil existiert, kann nun jeder Benutzer die Menü-Option „Profilverwaltung“ nutzen, um einen Profiwechsel durchzuführen. Profile anlegen oder löschen kann nach wie vor aber nur der Administrator.
- Wenn die Option „Parken in der Abfallflasche“ gesetzt ist, wird nun gewartet bis die Fahrt zur Abfallflasche erledigt ist, bevor Messen-Dialog wieder freigegeben wird.

Behoben:

- Beim Abbruch einer Messreihe mit 56er Proben-Rack erfolgte die Sicherheitsentleerung im Schneckentempo.
- Unbeabsichtigte Vorbelegung der Eingabeart mit „Blindwert ermitteln“.
- Beim Wechseln der Messmethode wurde die Überschrift im Dialog Messen nicht angepasst.

TABLE OF CONTENT

1	Installation of the software	31
2	First launch of the new AVS® Pro software.....	35
3	User administration	38
4	Profile management	39
5	Monitoring the security bottle by ViscoPump.....	40
6	New Options «Common»	41
7	New Options «PLC settings»	42
8	New settings «methods».....	43
9	New settings «parameters of the ViscoPump modules»	44
10	Starting measurement up to 3 days delayed.....	45
11	New settings «measuring parameters»	46
12	New menu «Extras» → «Service»	47
13	New in the «Measurement» window.....	50
14	New calculations “IV Billmeyer” and “SV value”	51
15	Prioritization of repositioned samples.....	52
16	Dynamic sample list during measurements.....	53
17	Change log.....	54

Copyright

© 2021, Xylem Analytics Germany GmbH

Reprinting - even as excerpts - is only allowed with the explicit written authorization.

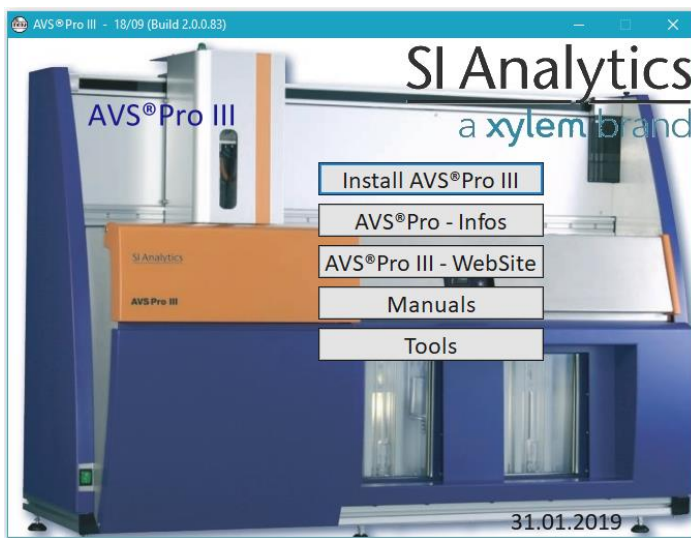
Germany. Printed in Germany.

1 Installation of the software

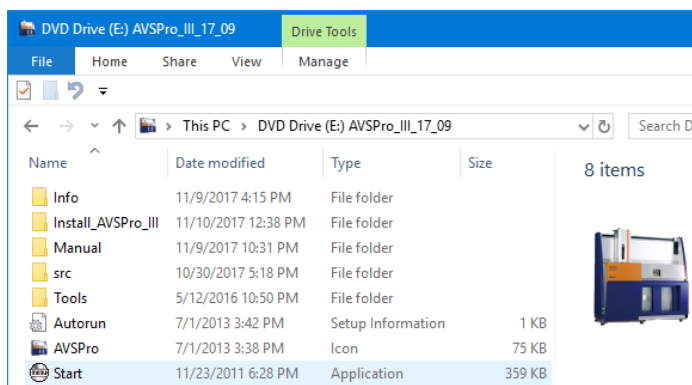
Important notes

- The installation program can be used for a new installation, as well as for the software upgrade of an existing AVS® Pro system.
- If the installation program finds an existing AVS® Pro software on the PC, the data and settings of the existing version are automatically transferred. If you don't want the automatic transfer, uninstall your existing version completely before installing the new version!
- If the new software should be installed on a new PC, the data and settings can be taken over on the new PC semi automatically in the new software installation. In this case find a detailed description on the installation CD (\Tools\Backup_Restore_Migration\).

1. Insert the installation CD-ROM. The following window appears

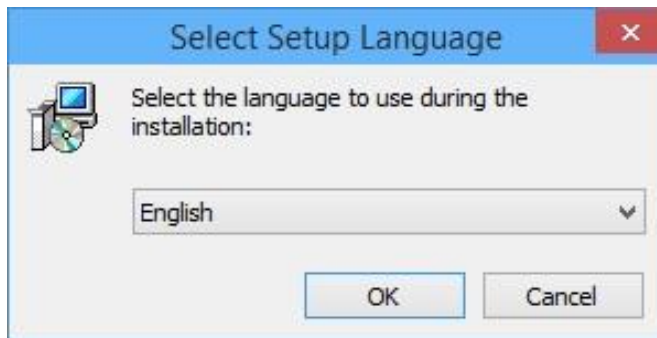


If this window does not appear, you must open the CD drive with a double click and run the file "Start.exe".

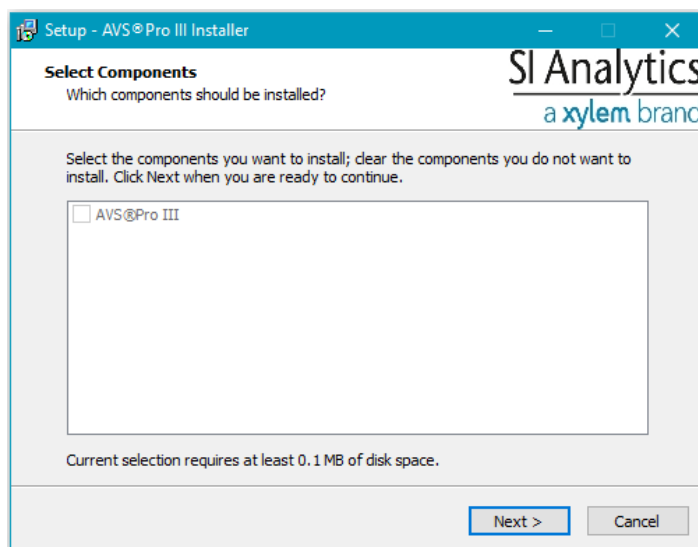


- Click on «**Install AVS® Pro III**» to start the software installation.

In the next window you can choose between English and German.



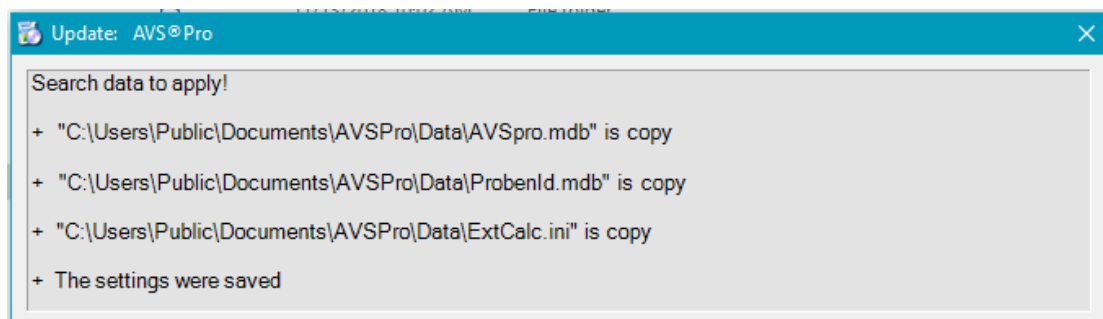
Select the desired language, then click «**OK**».



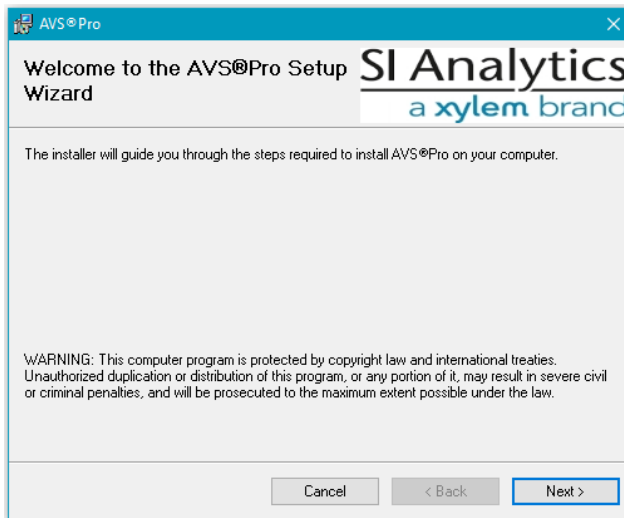
Confirm with «**Next**».

- If an older installation of the AVS® Pro software or its data and settings is found on the PC, an automatic backup starts.

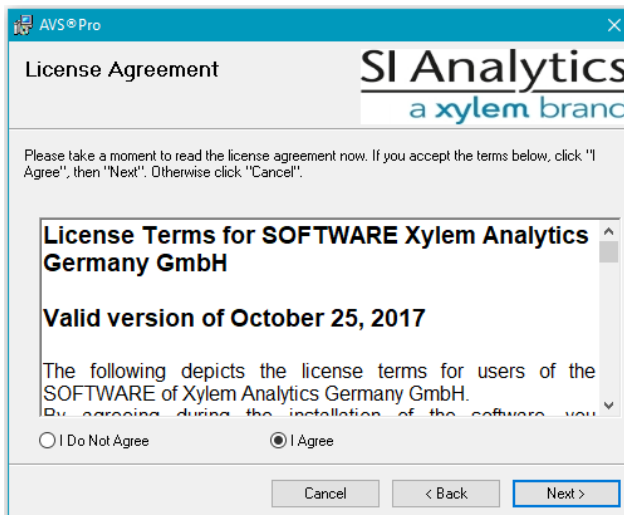
The short result of this search will be displayed:



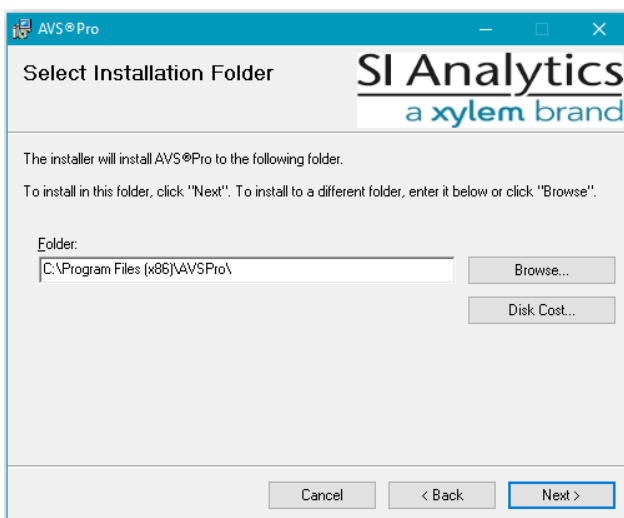
- Now, the actual Setup Wizard must be started by clicking „Next“:



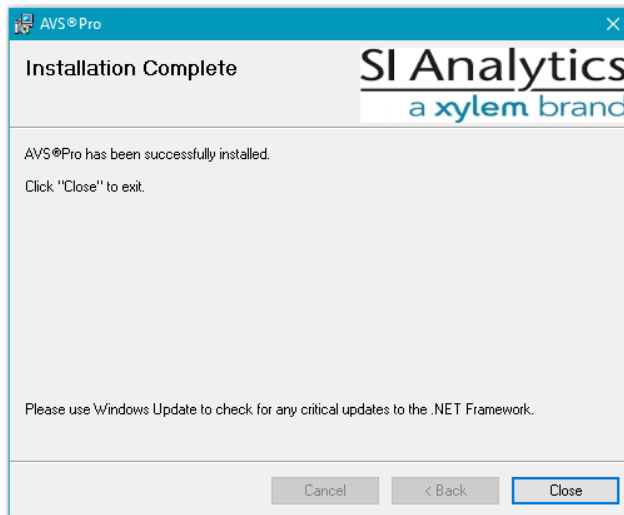
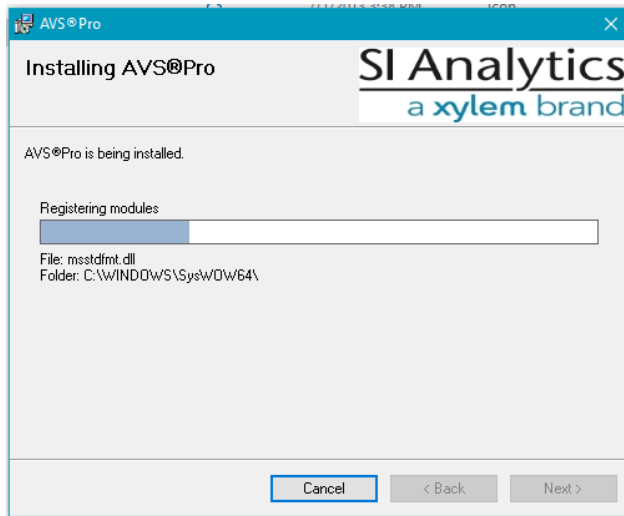
- Then you have to agree to the license terms:



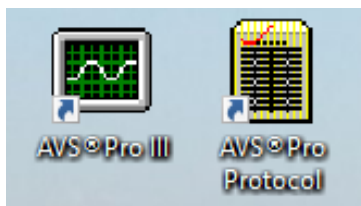
- It is recommended accepting the installation folder as it is proposed here:



- The installation process runs automatically and the data & settings saved at the beginning are transferred:



- If the installation has been completed successfully you find two icons on the desktop:



- The icon „AVS® Pro III“ can be used to start the software.
The icon „AVS® Pro Protocol“ can be used to start the protocol.

2 First launch of the new AVS® Pro software

Important notes

- From version 13/47 of the AVS® Pro PC software on, a separate license code is required for the software.
- The purchased license code also applies to all future versions of the AVS® Pro PC software whose file version number has the same major number (e.g. "2.") hat. Only if the file version no. starts with "3." a new license code is obligatory.
- If you have upgraded from an already licensed version (for example: 13/47), the license information has been automatically transferred and will in general not have to be entered again into the system.

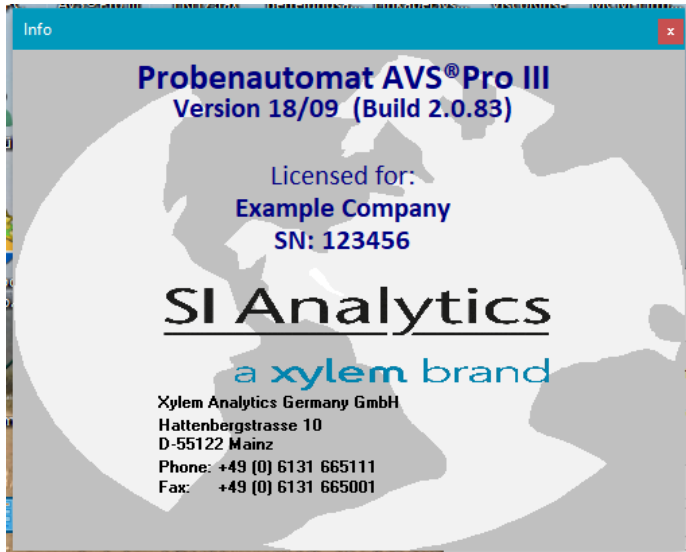
1. If no license information can be found, the following window appears at your first start of the software:

Enter here the Serial number, the User information and the license code.
You will find this information in the license document.

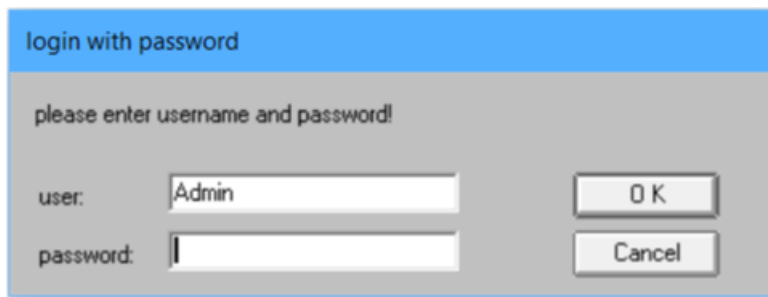
2. After entering the correct data, a green checkmark will appear instead of the red cross.

Click on the green checkmark to permanently take over the license information!

3. No license scanning is performed from the second launch of the software onward. Instead, the Info window comes up with information of the licensee and the serial number immediately

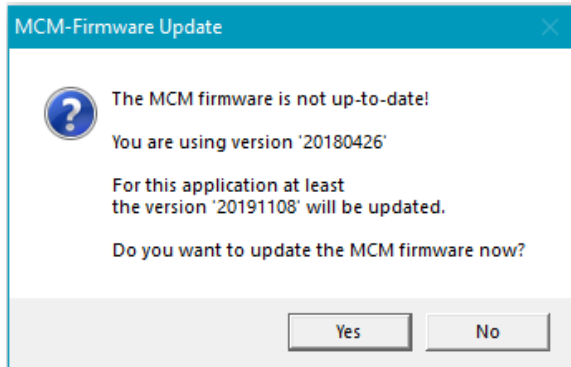


4. Then, the password login will appear:

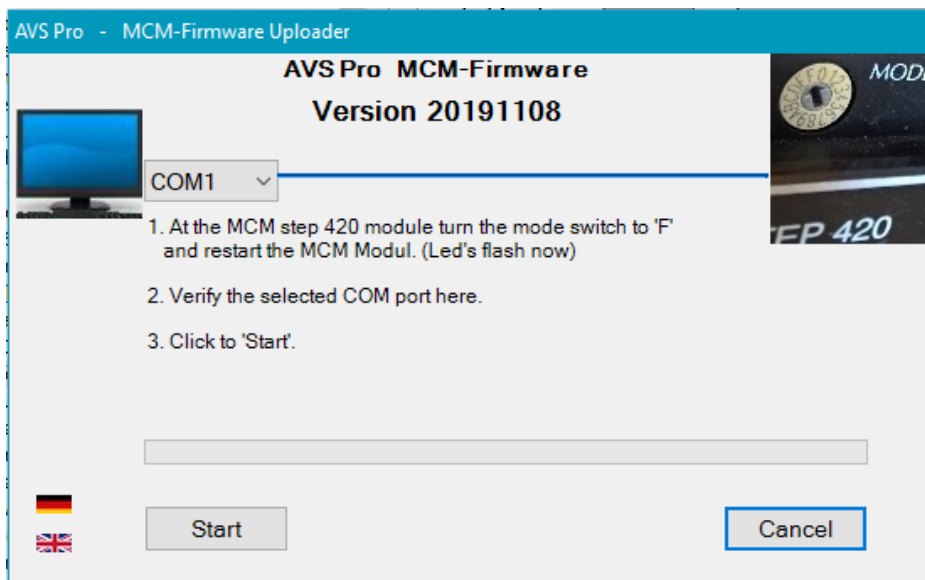


5. By default, the administrator has the password "**Admin**".
- If you have upgraded from a previous version, and have already changed the administrator password, please enter this one. As an "Administrator", you have all access rights!
 - There is also a default user "**User**" with password "**u**", which has only restricted access rights.
 - The password can be switched off for more software launches in the menu «**master data**» → «**user**». Then the admin account is automatically used. Refer to the chapter "User administration" for more information.

6. Starting with version 19/09, the check is performed every Wednesday when the application is started, whether a firmware update for the “MCM step 420 module” should be carried out. If so, the following message appears:



With a click on «Yes» the MCM-Firmware Uploader is started and the AVS® Pro application closed:



If «No» was clicked here, the firmware update can also be started at any time via to start the info dialog:



3 User administration

See user administration in the main menu «**master data**» → «**user**»

- User management is only available if you are logged in as administrator
- The administrator password can be changed in the user management.
- In the user management users with restricted rights can be created, changed (including password) or deleted.

Overview of how user management works:

	User password: switched on		User password: switched off
Program start	User name and password are asked for. Last user name is already filled in.		No user and no password query Registration is done with user "Admin"
Activate Password query	--		Admin password is queried
Deactivate Password query	Admin password is queried		--
Menu „master data => user“	active		inactive
Logged in as:	Admin	User	(Admin)
User management	<ul style="list-style-type: none"> • Create a user • Set passwords • Change username or password • Delete user 	Access blocked	<u>Not</u> available
Missing menus in the main window			file => new login
Locked menus in the main window		processing => methods... parameters thermostatic extra => options... Profile-Management... use password master data => viscometer user	
Locked menu in the measurement window		processing => ViscoPump parameters... extra => show temperature warnings rinsing ViscoPump active mode blow out capillary Speed mode	
Locked menu options in the window "devices connected"		file => search extra => dosing parameters	

4 Profile management

See profile management in the main menu «Extras» → «Profile Management »

- If the settings of the software must be modified for different applications, you can save these changes with the profile management. You can then quickly and easily switch back and forth between the different settings.
- The respective profile stores all settings relevant to the measuring sequence such as rack size, solvent, rinse mode, sample label, ViscoPump/dosing parameter etc.

The default profile is called “Default” and can be renamed at any time.



The name of the currently used profile is displayed in the header bar of the program window:



Optionally, you can select the profile to use to at each program start. For this, insert the tick at «**Select a profile at startup**».

If this tick is not set, the program automatically starts with the profile used last

Create a new profile

- Copy an existing profile, such as the “Default”-profile.
- Give the new profile a meaningful name.
- Select the new profile and activate it by using the button “Enable”
- Make all relevant changes to the settings for this new profile.

Change profile

- You can change the profile without restarting the program.

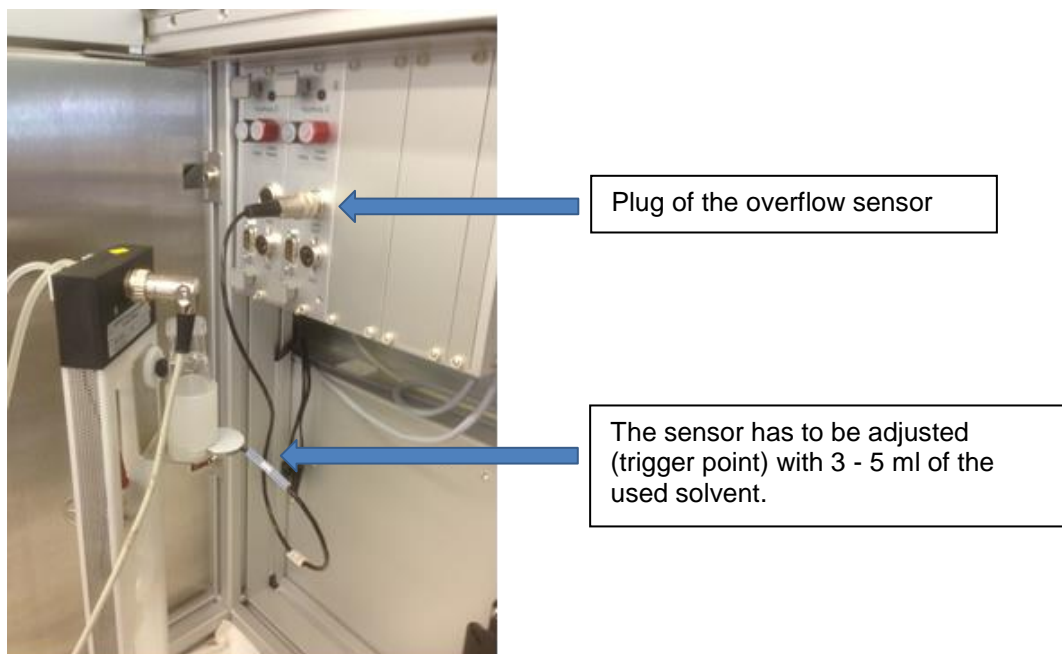
Delete profile

- The current profile cannot be deleted.
- To delete a profile you need to activate a different profile.
- You cannot delete the default profile (ID 00).

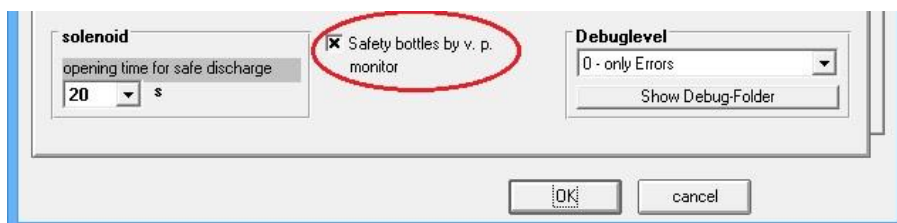
5 Monitoring the security bottle by ViscoPump

Important note

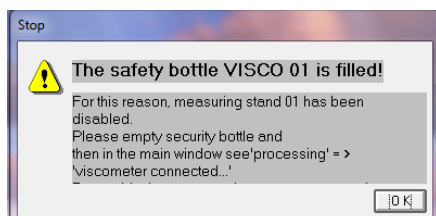
- If your AVS[®] Pro system is equipped with ViscoPumps type II (VZ 8511/ VZ 8561) or type III (VZ 8561), safety bottles can be monitored directly by the respective ViscoPump.
1. Connect the plug of the overflow sensor (VZ 8552) with the socket of the corresponding ViscoPump:



2. Main menu: **«Extras»** → **«Options»** → **«Common»**
Select the option **«Safety bottles by v.p monitor»**



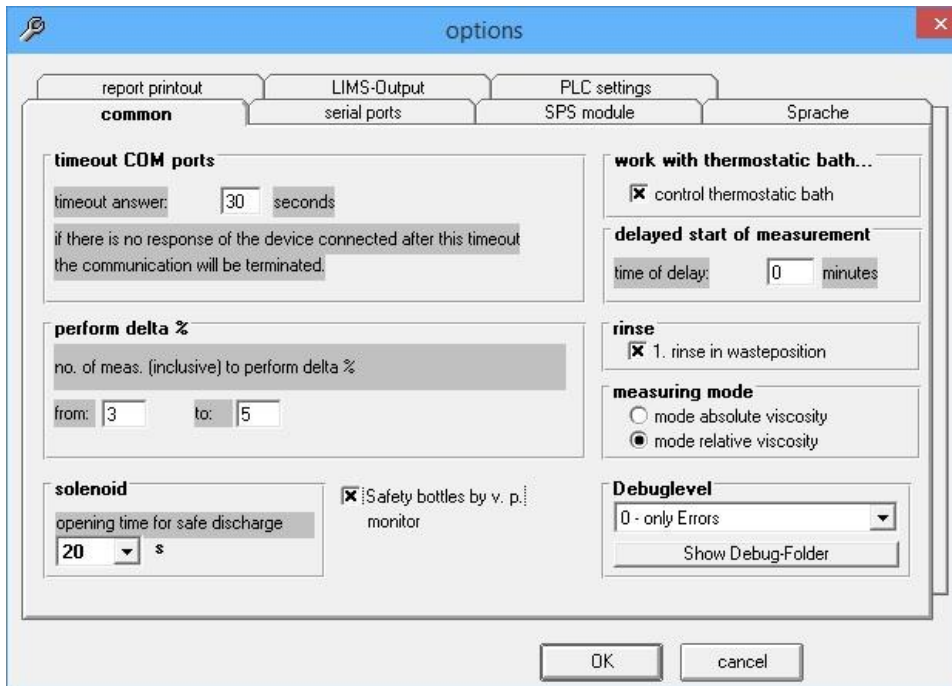
3. If an amount of solvent is in the safety bottle and the sensor has been you will get this message:



Empty the safety bottle and re-enable the ViscoPump affected.
(Menu: **«Processing»** → **«Viscometer connected ...»**).

6 New Options «Common»

Main menu «Extras» → «Options...» → «Common»



«1.Rinse in waste position»

- from the version 10/48 up.

«Opening time for safe discharge»

- since version 12/50 programmable.

«Debug level»

- In consultation with the support team a debug level can be used for problem analysis in case of an error. When a debug level is > 0 the communication between PC and machine is logged in text files. The log files can be accessed via the button “Show Debug-Folder”.

«Safety bottles by v.p. monitor»

- is available since version 13/05, for more details refer to chapter «Monitoring the security bottle».

7 New Options «PLC settings»

Main menu «Extra» → «Options...» → «PLC settings»

«Rinsing next sample»

- Values for rinsing with the next sample can be pre-defined, which differ from the values used for the actual measurement.
- When the values entered here meet the defined input of 0.00, the same values are used for rinsing the sample as for the measurement of the sample.

In this case the values from main menu will apply:

«Processing» → «Viscometer connected» → «Extra» → «Dosing Parameters».

«Rinsing: solvent 1», «Rinsing: solvent 2»

- Specifications for the rinsing with external fluids.

«Vacuum drying times» (Only for AVS® Pro III!)

- When using the rinse mode “Vacuum drying” the drying time for the metering module determines, how long the dispensing module has to stay in the dry port. The drying time for the viscometer determines the minimum pumping time of ViscoPump when rinsing with solvent. It only works if “Vacuum drying” is specified as next step of rinsing.

«Flap switch check» and «Check vacuum»

- These options specify, whether the sample chamber door safety switch and the vacuum of the waste system should be checked when the program starts. (**This only applies to AVS® Pro I with VZ 71xx vacuum pumps**)

«Immersion depth»

- Here, the respective Immersion depth of the sample needle is specified. For the vials VZ 7080 and VZ 7081 a depth of 125 mm should be set.

«Dosing unit»

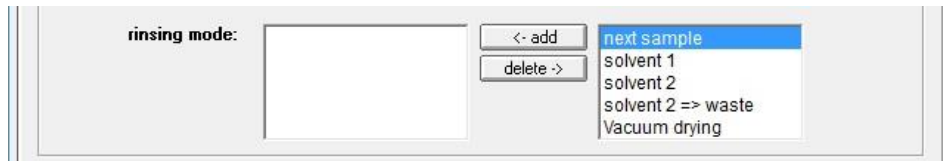
- For the quantity data to be taken into account correctly, if using a micro-dosing unit VZ 7032, please change dosing unit settings here.

«Use dosing prefill option» (Only for AVS® Pro II + III!)

- Pre-filling the dosing unit with the sample while the previous rinsing is still running (Requires at least MCM version 20180426).

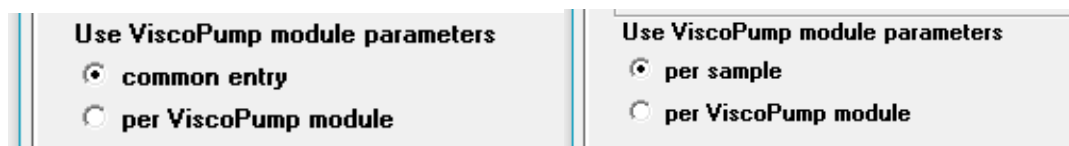
8 New settings «methods»

Main menu «Processing» → «Methods»



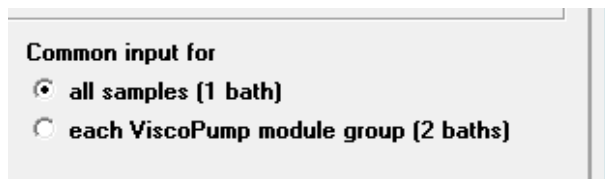
«Rinsing mode»

- «Solvent 2» → «Waste»
In this rinse only the dosing unit is rinse with external solvent 2 and the solvent is then emptied into the waste position.
- «Vacuum Drying»
This rinsing step can be used after washing with a solvent for intensive drying of the dosing unit. The dispensing needle is inserted into the dry port for the time defined in the options.



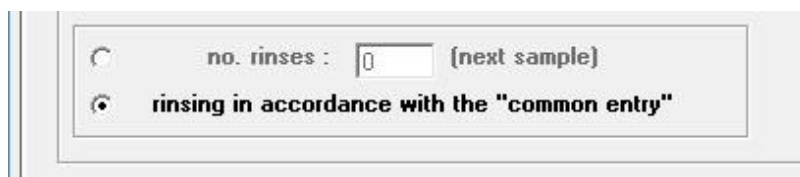
«Use ViscoPump parameters»

- Both «Common entry», as well as «Individual entry», allows the possibility that the ViscoPump parameters are used per ViscoPump. The corresponding parameters can be in the menu in the dialog «Processing» → «Parameters of the VisoPump modules...».



«Common input»

- The «Common input» can take place separately for two groups of ViscoPumps. That is important, e.g., if two thermostatic baths with different temperatures are used

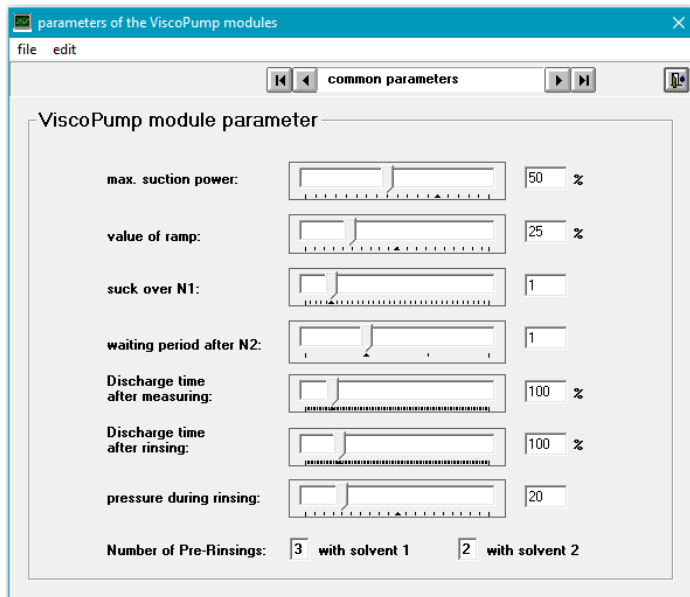


«Rinsing determination of t_0 -flowtime»

- On the « t_0 -flowtime » tab is the option to adapt the rinse mode, as programmed in the «Common entry». (This option is only available with the AVS® Pro III!)

9 New settings «parameters of the ViscoPump modules»

Main menu «Processing» → «Methods» → menu «Processing» → «Parameters of the ViscoPump modules»



«Discharge times»

- from vers. 13/03 an different times for the discharging can be set according to a measurement or after rinsing.

«Parameters for»

- So far, values per sample, could be set here for the «**common entry**» und die «**determination of t_0 -flowtime**».
- As of version 13/26 there is the possibility of defining your own always for each ViscoPump. In the dialog «**selection of methods**» you can choose whether to use the values for ViscoPump or the values per sample. Another option is to leave it at «**common entry**».

«Number of Pre-Rinsing»

- This option is available from vers. 14/12 on.
- Pre-rinsing refers to the pumping of the solvent into the ViscoPump in a washing cycle before it is sucked again.

10 Starting measurement up to 3 days delayed

As of version 13/40, there is the possibility of starting of measurement up to 3 days delayed

Thus a series of measurements can be prepared e.g. on Friday with an automated start on Monday morning.

1. After activating the button «**delayed measurement start**» the following dialog appears:

Set the desired time to start here and then click «**OK**».
Press «**Cancel**» to return to the measurement parameters.

2. Before the actual start of measurement, this dialog will be shown:

3. Waiting can be canceled however at any time with the button «**Cancel**» which brings you back to the measurement parameters.

Important note

- The delayed measurement option exists regardless of the setting in «**delayed start of measurement**» in the common options. The adjustable time is max. 300 minutes (5 hours) and applies with each starting is of the measurements.

11 New settings «measuring parameters»

In the measurement parameters there are 3 new setting options:

«Emptying viscometer»

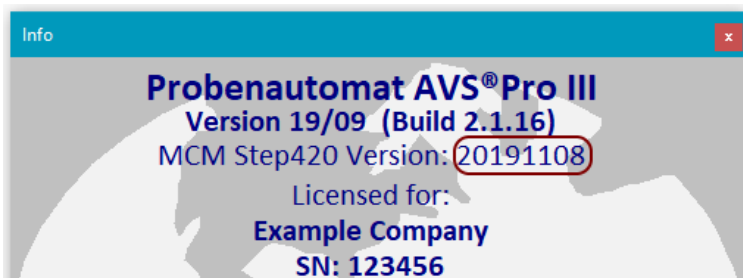
- The setting «**before each sample**» is used to set an additional action to empty the viscometer.
- For the first sample of each viscometer, this additional action, is suppressed because a safety drain has just been carried out before.

«Needle park position» (Only for AVS[®] Pro II and III!)

- This setting can be used to specify for safety reasons that the dosing unit is parked with the needle in the waste position after the completion of a series of measurements. This is a safety precaution.
- This setting is only available if the MCM version 20171006 or higher has been installed.

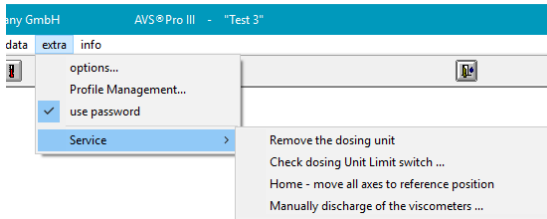
«Final rinse» (Only for AVS[®] Pro II and III!)

- With this setting a solvent rinse is initiated for each viscometer involved in the measurement series after the last sample.
- This setting option is only available if:
 - The «Common entry» method is active.
 - The «Common entry» method contains at least one solvent rinse.
 - At least the MCM version 20191108 is installed.



12 New menu «Extras» → «Service»

There are 4 new menu items in the main menu under «Extras» → «Service»:

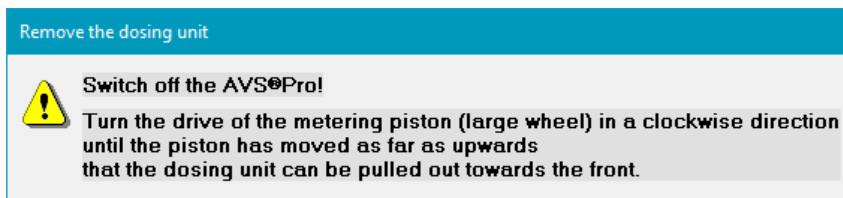
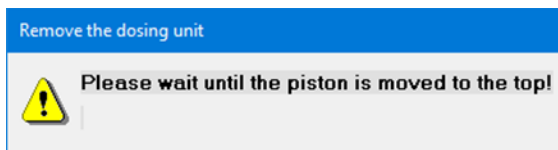
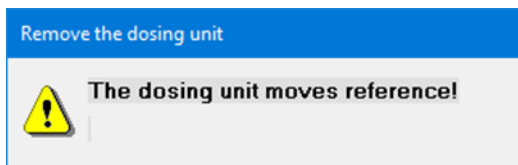


Important note:

- Applies only to AVS® Pro II and III!
- These menu items are available only if you are logged in as administrator

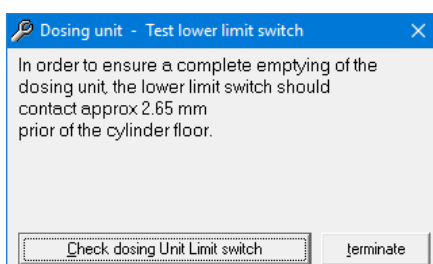
«Remove the dosing unit »

- This menu item supports the removal or change of the dosing unit and replaces the additional software AVS® Pro RDU (Remove Dosing Unit) which used to be necessary previously.
- After selecting this menu item, the following windows are displayed:

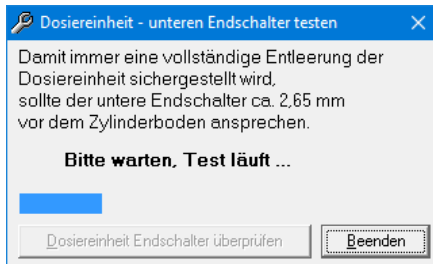


«Check dosing Unit Limit switch ...»

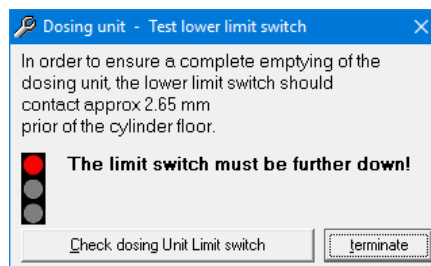
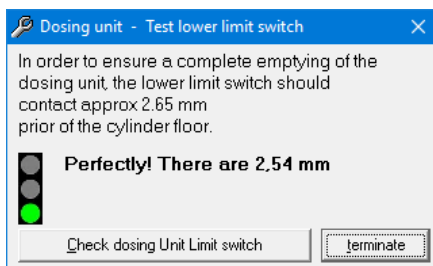
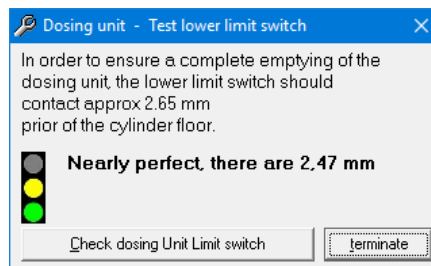
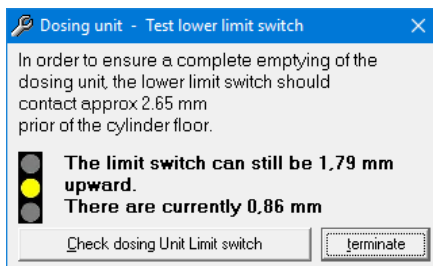
- This menu item is only available if the MCM version 20170919 or higher has been installed.
- This menu item can be used to check the optimal setting of the lower limit switch of the dosing unit. A complete emptying of the dosing unit can only be ensured if the lower limit switch of the dosing unit is optimally adjusted.
- After selecting this menu item, the following dialog appears:



- After you click on the „Check dosing Unit Limit switch“ button, you will see the following:

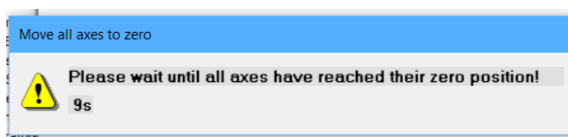


- This is how the test result could be displayed:



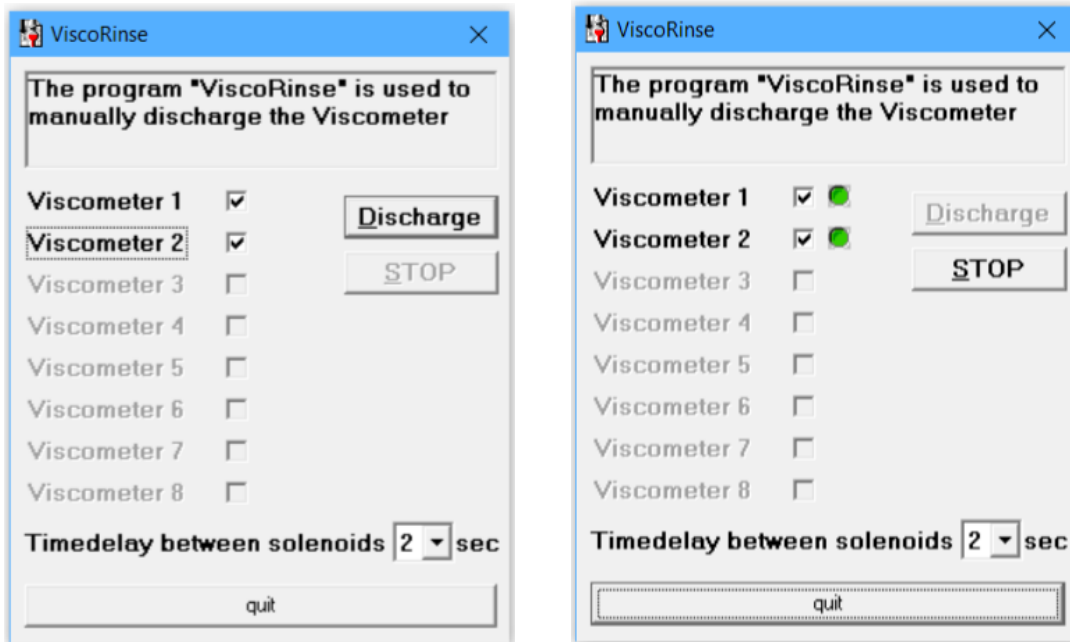
«Home – move all axes to reference position »

- With this menu item, all axes, except of the dosing piston, can be referenced and moved back to their starting position.



«Manually discharge of the viscometers ...»

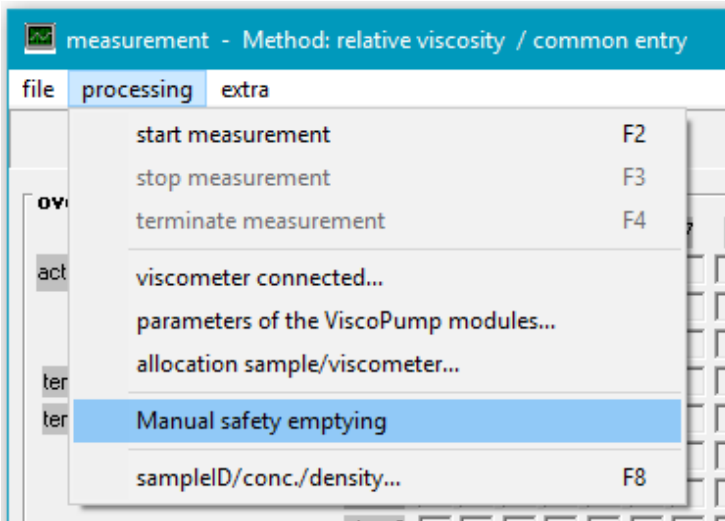
- This menu item starts the ViscoRinse program which allows a selection of viscometers to be manually discharged



- With the option-checkbox near the texts “Viscometer 1-8” you can preselect which viscometers should be rinsed.
- These will be rinsed one-by-one after clicking the button “Discharge”.
- You can freely choose the “Time delay between solenoids” from 1 to 9 seconds.
- The solenoids remain open until the button “Stop” is selected which will close it.

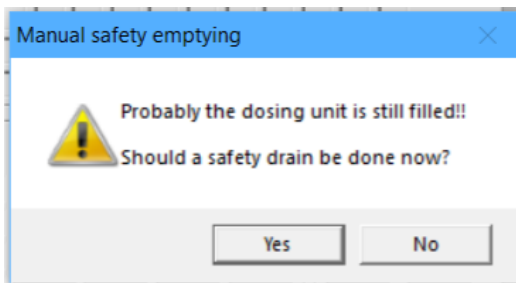
13 New in the «Measurement» window

The subject line of the «Measurement» window shows the current method.



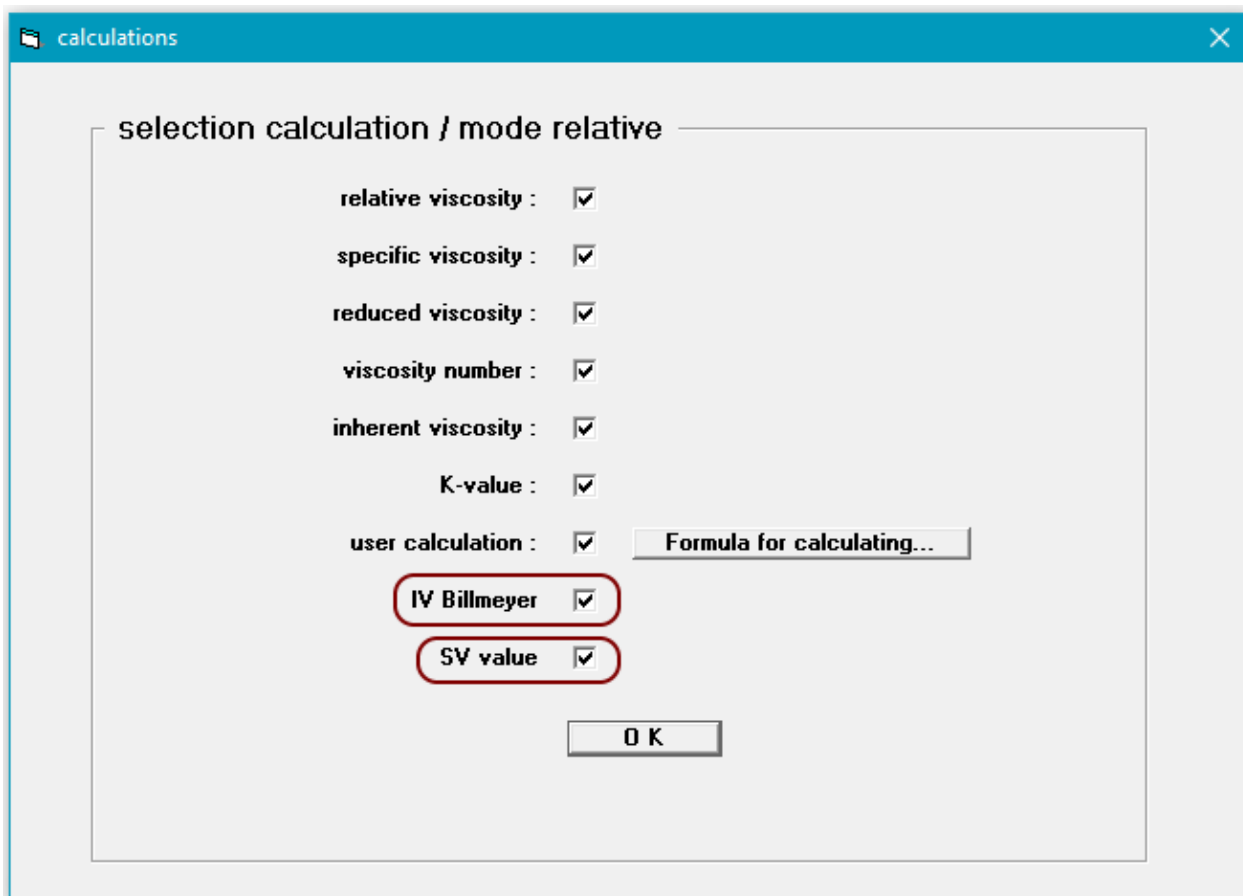
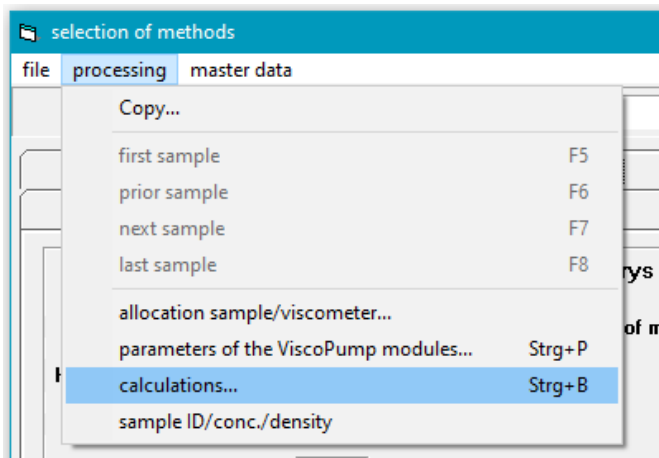
New menu option «Manual safety emptying»

- If the dosing unit is still filled after the cancellation of a series of measurements, a safety discharging can be started manually with this menu item.
- This menu item is automatically activated when closing the “measurement” window if it is recognized that the dosing unit may still be filled. In this case the following security query is shown first:



14 New calculations “IV Billmeyer” and “SV value”

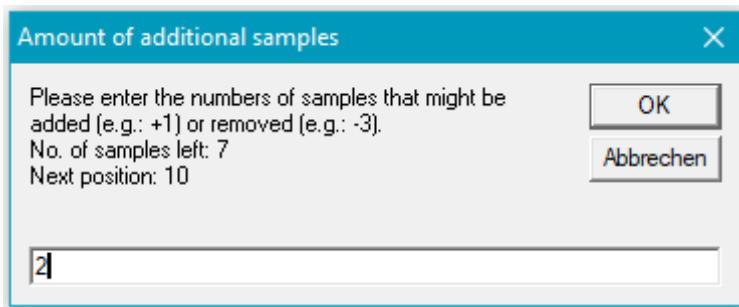
For the possible calculations in «mode relative», two additional calculations are available from version 19/09 onwards:



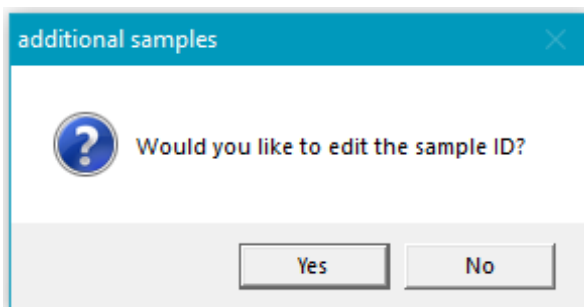
The results are also output in the measurement reports.

15 Prioritization of repositioned samples

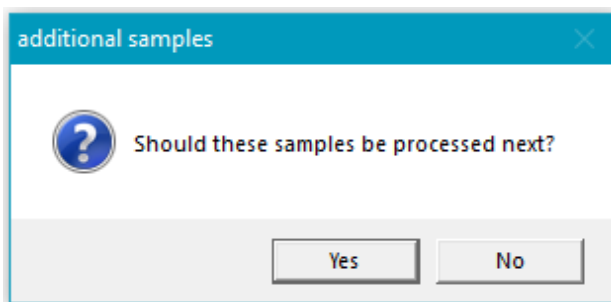
As of version 19/09, samples that can be freely assigned can be prioritized during the pause of a measurement series:



A dialog box titled "Amount of additional samples" with a close button (X) in the top right corner. The text inside reads: "Please enter the numbers of samples that might be added (e.g.: +1) or removed (e.g.: -3). No. of samples left: 7 Next position: 10". There are two buttons on the right: "OK" and "Abbrechen". At the bottom, there is a text input field containing the number "2".



A dialog box titled "additional samples" with a close button (X) in the top right corner. It features a question mark icon and the text: "Would you like to edit the sample ID?". At the bottom, there are two buttons: "Yes" and "No".

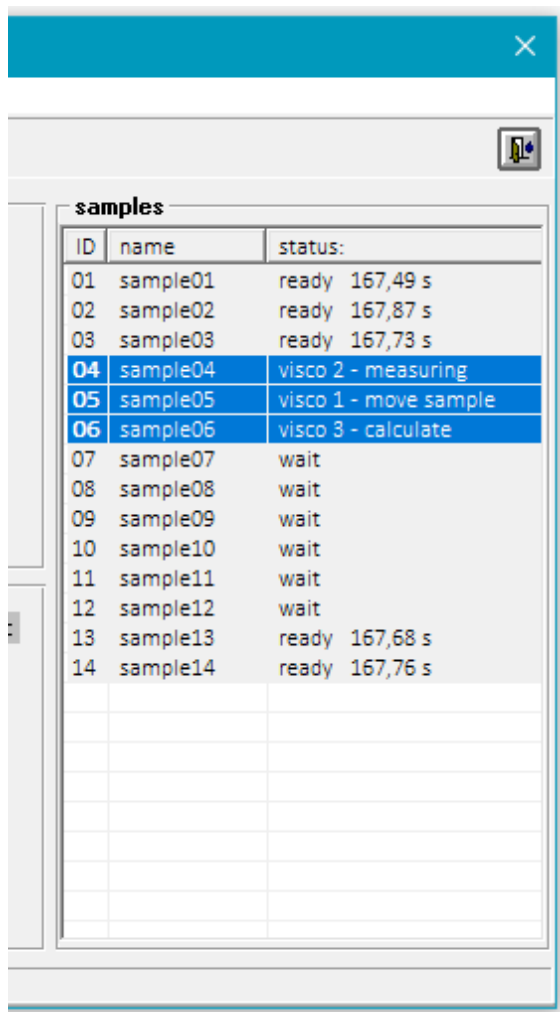


A dialog box titled "additional samples" with a close button (X) in the top right corner. It features a question mark icon and the text: "Should these samples be processed next?". At the bottom, there are two buttons: "Yes" and "No".

With a click on «Yes», these readjusted samples are brought forward in the processing and measured next.

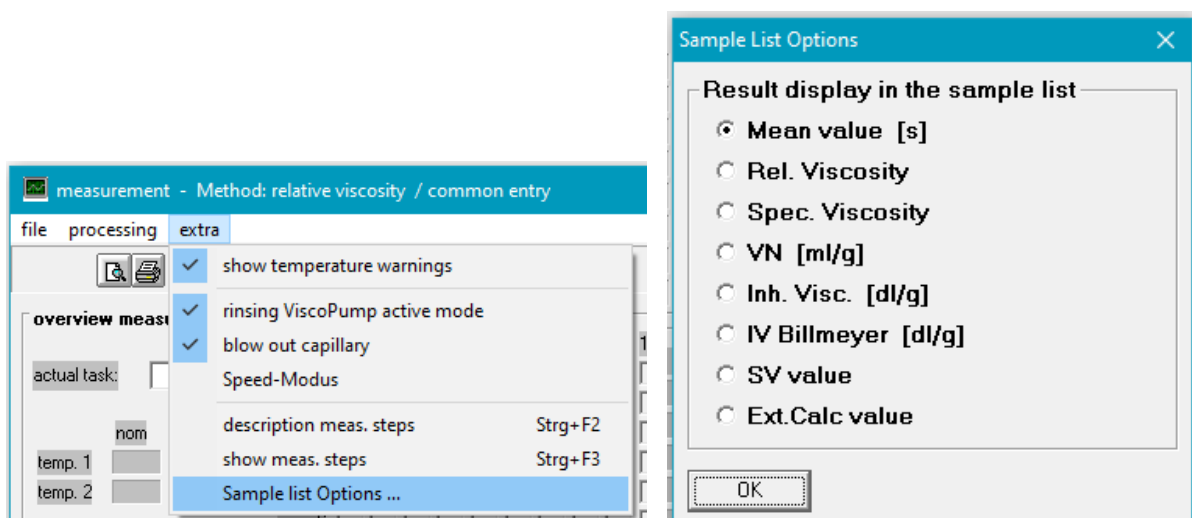
16 Dynamic sample list during measurements

From version 19/09 on, a dynamic sample list is displayed. This list shows the current status of each sample involved in the measurement series. For the measured samples, the result value is displayed.



ID	name	status:
01	sample01	ready 167,49 s
02	sample02	ready 167,87 s
03	sample03	ready 167,73 s
04	sample04	visco 2 - measuring
05	sample05	visco 1 - move sample
06	sample06	visco 3 - calculate
07	sample07	wait
08	sample08	wait
09	sample09	wait
10	sample10	wait
11	sample11	wait
12	sample12	wait
13	sample13	ready 167,68 s
14	sample14	ready 167,76 s

The result value to be displayed can be selected with the menu item **«Extras»** → «Sample list options ...»:



17 Change log

AVS[®] Pro 20/09 (Build 2.1.0.31)

New:

- The LIMS-Output option has been extended:
Data transfer to the LIMS system either via FTP or via SMB to a [network] folder.
There are 2 different data formats available for the file structure.
Other formats can be installed on request
- The LIMS settings are managed separately in each profile.
- The "AVS[®] Pro Protocol" add-on application can export the result list to an Excel file.

Improvement:

- If, when emptying the dosing unit, the dosing piston has not reached the bottom of the dosing unit, a message will now be issued stating that the withdrawal speed is probably set too high.
- Monitoring of the Z-axis built in. (min. MCM firmware 20200630 necessary)

Change:

- Range of possible COM ports extended to 1 to 16.

Fixed:

- Generation of missing Extcalc.ini files corrected.
- Machine standstill due to unrecognized end of the rinsing process.
- Error at the end of the measurement series if the option "Park in waste bottle" is set.

AVS[®] Pro 19/09 (Build 2.1.0.16)

New:

- During a measurement series, a list of all samples involved with the respective processing status is now displayed.
- Reordered samples with free assignment can now be prioritized.
- Automatic check of MCM firmware version for up-to-dateness.
- New calculations "IV Billmeyer" and "SV-Value" integrated.
- The logged-in user is now displayed on the measurement logs.
- Optional "Solvent rinsing after the last sample" for each viscometer.

Improvement:

- No "0" is entered in the measurement protocols for measurements and calculations that were not performed, but nothing.

Change:

- If more than one profile exists, every user can now use the "Profile management" menu option to change the profile. However, only the administrator can still create or delete profiles.
- If the option "Park in waste bottle" is set, the system waits until the journey to the waste bottle is completed before releasing the measurement dialog again.

Fixed:

- When aborting a series of measurements with a 56 sample rack, the safety emptying was carried out at screw speed.
- Unintentional preassignment of the input type with "Determine blank value".
- When changing the measuring method, the heading in the Measuring dialog box was not adjusted.

SI Analytics

a **xylem** brand

Hersteller

(Manufacturer)

Xylem Analytics Germany GmbH

Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany

SI Analytics

Tel. +49(0)6131.66.5111

Fax. +49(0)6131.66.5001

E-Mail: si-analytics@xylem.com

www.XylemAnalytics.com

Service und Rücksendungen

(Service and Returns)

Xylem Analytics Germany Sales GmbH & Co.KG

SI Analytics

Gebäude G12, Tor Rheinallee 145
55120 Mainz
Deutschland, Germany

Tel. +49(0)6131.66.5042

Fax. +49(0)6131.66.5105

E-Mail: Service-Instruments.si-analytics@xylem.com