

AMR WinControl: Die Software für alle ALMEMO® Messgeräte

Programmbeschreibung:

- Software für Erfassung, Darstellung und Verarbeitung von Messdaten der Geräteserie ALMEMO® (V5, V6, V7).
- Komfortable Programmierung und Bedienung der Geräte.
- Grafische Darstellung, mathematische Verarbeitung und Ausdruck (z.B. als Messprotokoll) von aktuellen oder gespeicherten Daten.
- Geeignet für Langzeitüberwachung (GMP) oder für Steuer- und Regelaufgaben. Flexibel anpassbar an jedes Projekt.
- Schnelle Einarbeitung und eine sichere Bedienung durch Windows-Oberfläche und die kontextsensitive Hilfe.
- Weitere Informationen und aktuelle Demoversion unter www.akrobit.de verfügbar.



Programmversionen:

Light:	Für 20 Messstellen und ein Gerät	Best. Nr.	SW5600WC1
Standard:	Für beliebig viele Messstellen und Geräte		SW5600WC2
Profi:	Für beliebig viele Messstellen und Geräte, alle Optionen enthalten (außer Datenserver, Webserver und Zusatzmodule)		SW5600WC3
Server:	Für beliebig viele Messstellen und Geräte, alle Optionen enthalten (außer Zusatzmodule), mit integriertem Datenserver (gleichzeitiger Zugriff mehrerer RMT WinControl Clients auf die Daten des Messwerters) und integriertem Webserver		SW5600WC4
Update:	auf aktuelle Programmversion für ältere Versionen		SW5600WCU3
	auf aktuelle Programmversion für neuere Versionen		SW5600WCU4

Optionen:

Netzwerkfähigkeit (Ansprechen mehrerer ALMEMO® Geräte)	Best. Nr.	SW5600WCO1
Automatisch zu erzeugende Messwertdateien (Tagesdateien / Wochendateien / Monatsdateien)		SW5600WCO2
Alarmfunktion (Ereignisliste, Alarm-E-Mail/SMS, Schalten von ALMEMO® Ausgangsrelais)		SW5600WCO5
Datenserver		SW5600WCO8
Webserver		SW5600WCO9
Erweiterte Auswertefunktionen		SW5600WCO10
Schnelle Messwertabfrage für V7-Geräte (bis zu 1000M/s online)		SW5600WCO11
PIMEX-Player: kombinierte Messwert- und Videodarstellung		SW5600WCO12

Zusatzmodule:

Wärmekomfortberechnung nach DIN 1946, EN ISO 7730	Best. Nr.	SW5600WCZM1
Kennwortschutz		SW5600WCZM2
Prüfplatzmanager (Voraussetzung: WC3/WC4 oder WC1/WC2 + WCO2)		SW5600WCZM3
U-Wert Assistent		SW5600WCZM4
Wärmemengen-Assistent		SW5600WCZM5
OPC-Export		SW5600WCZM6
Zusatz-Protokoll (nach Wahl, Voraussetzung: WC3/WC4)		SW5600WCZM7
Automatisches Speicherauslesen		SW5600WCZM9
Automatisierter Ausdruck (Liniendiagramme, Tabellen) (Voraussetzung: WC3/WC4 oder WC1/WC2 + WCO2)		SW5600WCZM10
ODBC-Support (Export zu SQL-Datenbanken)		SW5600WCZM11
Assistent zur Kalibrierung von Messfühlern (Voraussetzung: WC3/WC4)		SW5600WCZM12
Assistent zur Kalibrierung von Klimaschränken (Voraussetzung: WC3/WC4)		SW5600WCZM13
PIMEX-Recorder: kombinierte Messwert- und Videoaufzeichnung (Voraussetzung: WC3/WC4)		SW5600WCZM14
Kältemittel-Assistent		SW5600WCZM15
A0/F0-Wert-Assistent		SW5600WCZM16
Prozessablauf-Assistent / Sollwertgenerator (Voraussetzung: WC3/WC4)		SW5600WCZM17

Komplettpakete:

Langzeit-/Dauerüberwachung und Monitoring	Best. Nr.	SW5600WCV
CAN-Trace: kombinierte Messwert- und CAN-Datenaufzeichnung sowie Auswertefunktionen		SW5600WCCAN

Hardwarekopierschutz:

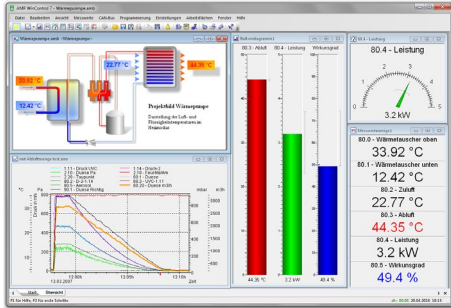
Dongle USB	Best. Nr.	SW5600HL
akrobit® Lizenzserver		SW5600ALS

Funktionsübersicht	WC1	WC2	WC3	WC4	WCV
Messwertabfrage					
Anzahl unterstützter Messstellen	20	unbegr.	unbegr.	unbegr.	unbegr.
Anzahl unterstützter Verbindungen	1	unbegr.	unbegr.	unbegr.	unbegr.
Unterstützung eines ALMEMO®-Netzes		✓	✓	✓	✓
Schnelle Messwertabfrage für V7 Geräte (bis zu 1000 M/s)			✓	✓	✓
Arten von Verbindungen					
Seriell (COM), TCP/IP	✓	✓	✓	✓	✓
Modem-, GSM- und Funkmodemunterstützung			✓	✓	✓
Zeitplangesteuerter Verbindungsaufbau			✓	✓	✓
Darstellung der Messwerte					
Messwertanzeige (numerisch, Balkendiagramm, Windrose, Rundinstrumente)	✓	✓	✓	✓	✓
Liniendiagramm (YT), XY-Diagramm	✓	✓	✓	✓	✓
Darstellungseigenschaften als Formatvorlage speichern / laden	✓	✓	✓	✓	✓
Tabelle, Übersicht	✓	✓	✓	✓	✓
Zoomfunktionen	✓	✓	✓	✓	✓
Projektbilder	✓	✓	✓	✓	✓
Arbeitsflächen			✓	✓	✓
Speicherung der Messwerte					
Manuelles Speichern auf Festplatte	✓	✓	✓	✓	✓
Automatisches Speichern auf Festplatte	✓	✓	✓	✓	✓
Automatisches Erzeugen von Tages-, Wochen- und Monatsdateien			✓	✓	✓
Automatisches Speichern in Abhängigkeit von Ereignissen			✓	✓	✓
E-Mail-Versand von automatisch gespeicherten Dateien			✓	✓	✓
Automatischer Ausdruck von Dateien als Liniendiagramm oder Tabelle					✓
Automatisches Backup automatisch gespeicherter Dateien					✓
Ausfallsicherung (für Geräte mit FailSave-Modus und internem Speicher)					✓
Analyse der Messwerte					
Zwei Messcursoren mit Statistikfunktion	✓	✓	✓	✓	✓
Anzeigen lokaler Minimal- und Maximalwerte im Liniendiagramm			✓	✓	✓
Laden von Vergleichskennlinien im Liniendiagramm			✓	✓	✓
Rechenkanäle					
Globale Rechenkanäle	✓	✓	✓	✓	✓
Lokale Rechenkanäle für bereits gespeicherte Dateien	✓	✓	✓	✓	✓
Berechnungen auf Basis externer Tabellenwerte	✓	✓	✓	✓	✓
Formeleditor mit Syntax-Hervorhebung	✓	✓	✓	✓	✓
Formelvorlagen für viele Anwendungsfälle	✓	✓	✓	✓	✓
Bearbeitung der Messwerte					
Verbinden / Teilen von Dateien	✓	✓	✓	✓	✓
Verbinden von Messwertdateien eines Verzeichnisses (Wildcardsuche)			✓	✓	✓
Verbinden von Messwertdateien eines Zeitraumes			✓	✓	✓
Exportieren der Messwerte					
Zwischenablage	✓	✓	✓	✓	✓
Datei (Excel XLS / XLSX, TXT / CSV, FAMOS, QS-STAT, DIAdem, Binär)	✓	✓	✓	✓	✓
Dynamischer Datenaustausch (DDE, OLE)	✓	✓	✓	✓	✓
Online Datenübertragung zu Excel	✓	✓	✓	✓	✓
Importieren von Messwerten					
ASCII (Listen-, Spalten- und Tabellenformat)	✓	✓	✓	✓	✓
ALMEMO® View Dateien	✓	✓	✓	✓	✓
Messstellen- und Geräteprogrammierung					
Programmierung von Messstellen- und Geräteeigenschaften	✓	✓	✓	✓	✓
Automatisierte Skalierung von Fremdfühlern	✓	✓	✓	✓	✓

Messstellenprogrammierung in Datei speichern / aus Datei laden	✓	✓	✓	✓	✓
Editieren der Programmierdatei (ähnlich einer Excel-Tabelle)	✓	✓	✓	✓	✓
Datenreduktion					
Mittelwertfunktion (ON- und OFFLINE)	✓	✓	✓	✓	✓
Glättung (über die Zeit / über die Anzahl der Werte, ON- und OFFLINE)	✓	✓	✓	✓	✓
Datenloggerfunktionen					
Datenlogger programmieren (inkl. Mittelwertfunktionen)	✓	✓	✓	✓	✓
Messgerätespeicher auslesen (alle Messwerte / selektiv)	✓	✓	✓	✓	✓
Anzeige der Speicherbelegung	✓	✓	✓	✓	✓
Alarmfunktionen					
Störwertanzeige in Messstellenliste und allen Messwertdarstellungen	✓	✓	✓	✓	✓
Alarmmeldung mit Bestätigung und Kommentar			✓	✓	✓
Ereignisliste (Audit Trail)			✓	✓	✓
Start eines Programms bei einer Störung			✓	✓	✓
Versenden von E-Mail / SMS im Alarmfall			✓	✓	✓
Schalten von ALMEMO® Ausgangsrelais (messstellenspezifisch)			✓	✓	✓
Ausgabe von Klängen oder Tonaufzeichnungen (über Soundkarte) im Alarmfall			✓	✓	✓
Messwertabhängige Steuer-Kommandos (KwikScript)			✓	✓	✓
Voralarm					✓
Alarmprotokolldruck					✓
Zeitpläne für Alarmbehandlung					✓
Automatische Überprüfung der Systemkonfiguration					✓
Kennwortschutz					
Schutz vor unbefugtem Zugriff					✓
Schutz vor Fehlbedienung durch individuelle Zugriffsrechte					✓
Nachvollziehbarkeit von Aktivitäten in Ereignisliste					✓
Alarmbestätigung mit Benutzerzuordnung					✓
Steuern und Regeln					
Zweipunktregler mit ALMEMO®-Ausgangsrelais			✓	✓	✓
Proportionalregler mit ALMEMO®-Analogausgangsmodule			✓	✓	✓
PID-Regler mit ALMEMO®-Analogausgangsmodule und Rechenkanälen			✓	✓	✓
Automatisierung mit benutzerdefinierten Bedienelementen					
Taster und Schalter in Projektbildern und als Werkzeugleiste	✓	✓	✓	✓	✓
Setzen von Konstanten	✓	✓	✓	✓	✓
Starten und Stoppen der Messung	✓	✓	✓	✓	✓
Schalten von Relais			✓	✓	✓
Setzen von Analogausgangswerten			✓	✓	✓
Konfigurationsverwaltung					
Oberflächenkonfiguration speichern / laden	✓	✓	✓	✓	✓
Ausdruck					
Diagramme, Messwerttabellen, Messstellenliste, Dateiübersicht mit Anmerkungen	✓	✓	✓	✓	✓
Netzwerkserverfunktionen					
Darstellung von Messwerten und Diagrammen im Intranet oder Internet				✓	✓
Einbetten von Diagrammen und Projektbildern in die eigene Internetseite				✓	✓
Zugriff auf integrierten Webserver über beliebigen Browser				✓	✓
Zugriff auf Messdaten und Historie über TCP/IP (offenes Textprotokoll)				✓	✓
Weitergabe der Messdaten an RMT WinControl				✓	✓
Verfügbarkeit von bereits erfassten Messdaten auch nach Programmneustart				✓	✓
Alarmbestätigung über Webserver					✓

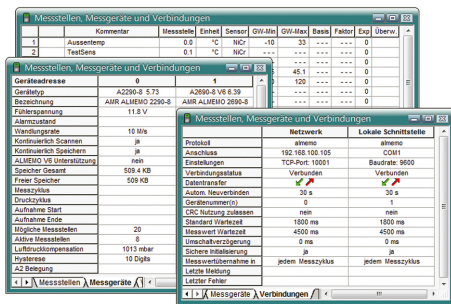
AMR WinControl läuft nach der Installation auch ohne Freischaltung 30 Tage als Profiversion (WC3) im Demo-Modus. Es können alle Funktionen der Profiversion ohne Einschränkungen risikolos ausprobiert werden. Sollten weitere Funktionen (Zusatzmodule) für Testzwecke benötigt werden, ist eine temporäre Freischaltung möglich. Dies ermöglicht es, die Software mit dem nötigen Funktionsumfang dann zu bestellen, wenn das System bereits zur vollsten Zufriedenheit innerhalb des Testzeitraumes läuft. Für die dauerhafte Freischaltung ist keine Neuinstallation nötig.

Hauptfenster/Gesamtansicht



- Das Hauptfenster bildet den Rahmen für alle Arbeiten mit AMR WinControl. Alle Aktionen laufen innerhalb dieses Fensters ab und können darin oder mit ihm zum Symbol verkleinert werden und im Hintergrund weiterarbeiten.
- Die Messdaten können folgendermaßen dargestellt werden: Numerische Messwertanzeige, Balkendiagramm, Windrose, Rundinstrumente, Liniendiagramm, XY-Diagramm, Tabelle, Dateiübersicht.
- Fenster lassen sich auf verschiedenen Arbeitsflächen verteilen, welche über Register umgeschaltet werden können.
- Die Bedienung des Programms erfolgt über Menübefehle. Es werden immer nur die Befehle angezeigt, die in der jeweiligen Situation auch ausgeführt werden können. Für eine schnellere Bedienung stehen kontextsensitive Menüs, Tastaturbefehle und Symbole in der Werkzeugleiste zu Verfügung.
- Ausführliche Hilfe erhalten Sie über Funktionsbeschreibungen in der Statuszeile, Hinweise in der Werkzeugleiste und ein kontextsensitives Hilfesystem.

Liste der Messstellen, Geräte und Verbindungen



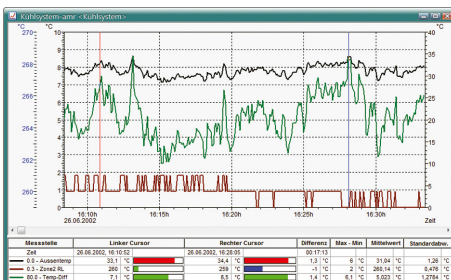
- Alle an dem Messgerät bzw. den Messgeräten angeschlossenen und programmierten Sensoren werden bei Programmstart und Zuweisung einer Schnittstelle automatisch erkannt und in der Messstellenliste angezeigt.
- Neben sensorspezifischen Angaben wie Messbereich, Kommentar, Grenz- und Korrekturwerten enthält die Liste Symbole für Grenzwertverletzungen, Fühlerbruch und Onlinespeicherung.
- Auf der Registerkarte „Messgeräte“ werden gerätespezifische Informationen, wie Gerätetyp, Speicherbelegung und Einstellungen für den Datenloggerbetrieb angezeigt.
- Das Fenster „Messstellen, Messgeräte und Verbindungen“ ist über die gesamte Programmlaufzeit aktiv und wird bei geänderter Messstellen- und/oder Gerätekonfiguration automatisch aktualisiert.

Rechenkanäle / neuer Formeleditor



- Über Rechenkanäle können erfasste Daten sowohl während als auch nach einer Messung weiterverarbeitet und dargestellt werden.
- Die Rechenkanalfunktionen des Programms bieten die Möglichkeit, aus den gemessenen Daten weitere Größen zu berechnen, Zustände abzuleiten und Bedingungen zu prüfen.
- Der neue Formeleditor unterstützt die farbige Hervorhebung und Prüfung der Syntax (Syntax-Highlighting) und das komfortable Auswählen und Einfügen von Messstellen.
- Es stehen nun auch Formel-Vorlagen für übliche Berechnungen und Aufgabenstellungen zur Verfügung, welche direkt in den Formeleditor eingefügt und kombiniert werden können.
- Je nach Definition steht ein Rechenkanal als virtuelle Messstelle global im gesamten Programm zur Verfügung oder nur lokal in einem Datensatz (Linien- oder XY-Diagramm, Tabelle).
- Schon abgespeicherte Datensätze können beliebig um Rechenkanäle erweitert werden.
- Rechenkanäle können zusammen in einer Datei abgespeichert und wieder geladen werden, was die komfortable Auswertung von gespeicherten Daten mit wenigen Klicks ermöglicht.

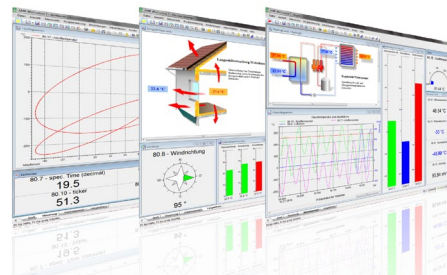
Liniendiagramm, Messcursor und Statistikfunktion



- Das Liniendiagramm zeigt den zeitlichen Verlauf der Werte während der Messung oder für gespeicherte Dateien.
- Einmal gemachte Einstellungen für das Liniendiagramm können als Vorlage gespeichert und auf andere Dateien mit zwei Klicks angewendet oder ein neues Diagramm daraus erstellt werden.
- Die Zoomfunktion und das Verschieben der Achsen mit der Maus ermöglichen bequemes Navigieren durch die Daten.
- Zwei Messcursor helfen bei der Analyse der erfassten Daten.
- Die integrierte Statistikfunktion berechnet Differenzen, Minimum, Maximum, Mittelwert und Standardabweichung des durch die Cursoren begrenzten Bereiches und stellt diese in einer Tabelle dar.
- Das Diagramm und die Tabelle können ausgedruckt, oder in die Zwischenablage kopiert werden.

Arbeitsflächen

- Bessere Übersicht und schnelles Umschalten verschiedener Ansichten durch Registerkarten, wie in einem Internetbrowser.
- Aufteilung von Projekten in verschiedene Ansichten mit verständlicher Benennung der Registerkarten durch den Benutzer.
- Keine Minimierung von Fenstern mehr nötig, um zu sehen, was man sehen will.
- Automatische Umschaltung im Fall eines Ereignisses oder über aktive Elemente in einem Projektbild, welches z.B. als Übersicht dient.
- Das Umschalten von Arbeitsflächen kann durch den Passwortschutz eingeschränkt werden, um Benutzer an eine Ansicht zu binden.
- Die strukturelle Aufteilung der Fenster in Arbeitsflächen ist auch über den Webserver abrufbar.



Datenloggerfunktionen

- Die für den Datenloggerbetrieb notwendigen Einstellungen können über AMR WinControl programmiert werden.
- Der Speicher kann ausgelesen, gelöscht und die Uhrzeit des Datenloggers mit der des Systems abgeglichen werden.
- Wichtige Informationen zum Speicher und den eingestellten Zyklen des Gerätes werden in der Messgeräteübersicht angezeigt.
- Das Auslesen der Gerätespeicher kann sowohl einzeln als auch gemeinsam für alle im Messnetz befindlichen Datenlogger erfolgen, wobei eine Vorschau der bereits gelesenen Werte in einem Liniendiagramm angezeigt wird.
- Wahlweise kann festgelegt werden, dass nicht alle Messwerte, sondern nur eine Auswahl der gespeicherten Werte aus den Gerätespeichern ausgelesen werden.



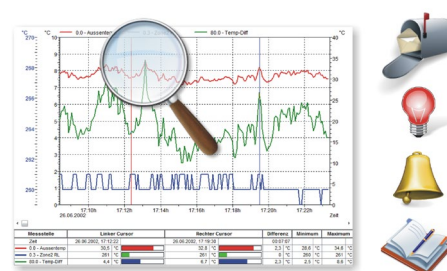
Automatisches Speicherauslesen

- Mit diesem Modul kann das Auslesen des Gerätespeichers eines autark arbeitenden Datenloggers erheblich vereinfacht werden.
- Die Speicherung im Datenlogger wird angehalten, der Speicher ausgelesen und bei Erfolg gelöscht. Die Uhrzeit wird synchronisiert und die Speicherung im Datenlogger wieder gestartet.
- Das Auslesen kann über Zeitpläne vollständig automatisiert ablaufen.
- Alle Schritte und eventuelle Fehler werden in der Ereignisliste dokumentiert.

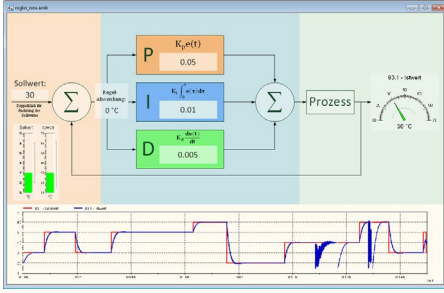


Überwachungsfunktionen

- Das Auslösen eines Alarmes kann aufgrund von Ausfällen und Grenzwertverletzungen erfolgen.
- Die Alarmbehandlung kann für jede Messstelle individuell aktiviert werden.
- Die Alarmmeldungen werden optisch und/oder akustisch ausgegeben.
- Ursache und die Dauer der auslösenden Ereignisse werden in einer Ereignisliste dokumentiert.
- Alarmmeldungen können einzeln oder alle gemeinsam bestätigt werden.
- Die Alarmerinnerung verhindert, dass Alarme nach der Bestätigung vergessen werden, wenn die Ursache nicht behoben ist.
- Für die auslösende Größe kann ein Liniendiagramm mit einstellbarer Vorgeschichte erzeugt werden.
- Im Falle eines Alarmes können E-Mails versendet, ALMEMO® Ausgangsrelais geschaltet und Programme oder Scripte ausgeführt werden.
- Alarmmeldungen können über Netzwerk weitergeleitet werden.
- In Abhängigkeit von Grenzwerten können Programmsteuerbefehle (KwikScript) ausgeführt werden.



Steuern und Regeln



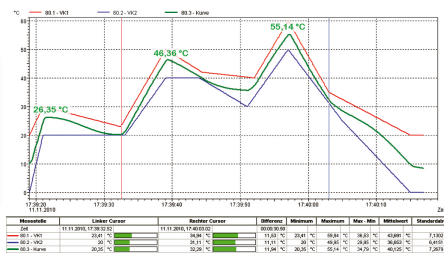
- Es stehen Zweipunktregler, Proportionalregler und Zeitsteuerungen zur Verfügung.
- Mit Hilfe von Rechenkanälen können PID-Regler definiert werden.
- Sollwertkurven und Prozessabläufe können über Wertepaardateien vorgegeben werden.
- Über Schaltflächen in Projektbildern oder der Werkzeugleiste können Werte vorgegeben und Prozessabläufe verändert werden.

Automatisches Speichern



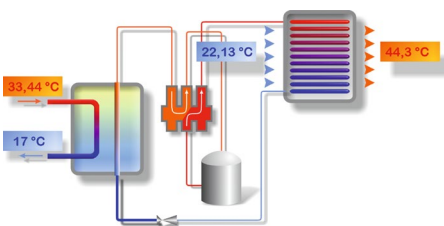
- Messdaten können manuell, zeitgesteuert oder ereignisgesteuert gespeichert werden.
- Neben Tages-, Wochen- und Monatsdateien können beliebige Zeiträume angegeben werden.
- Die Speicherung erfolgt, unabhängig von geöffneten Diagrammen, Tabellen und Anzeigen, automatisch im Hintergrund.
- Messwertdateien können am Ende eines Speicherzyklus automatisch exportiert und (optional mit der Ereignisliste) per E-Mail versendet werden.

Erweiterte Auswertefunktionen



- Vorhandene Messwertdateien können als Vergleichskennlinie in neue oder bestehende Liniendiagramme eingebunden werden.
- Verzeichnisse mit vielen Messwertdateien können, mit Hilfe von Mustern für Dateinamen und Filter für Zeit und Messstellen, komfortabel zusammengefügt werden.
- Lokale Minima und Maxima können im Liniendiagramm zu jeder Messwertkurve dargestellt werden. Der Suchradius zwischen den Minima und Maxima ist einstellbar.

Projektbilder



- Die Projektbilder ermöglichen die Visualisierung von Messaufbauten und Prozessen mit selbst gestalteten Grafiken und/oder Fotografien (Bitmaps).
- Die Darstellung der erfassten Messwerte erfolgt in frei positionierbaren Messwertfeldern – Größe und Farben (inkl. Grenzwertverletzung) sind frei wählbar.
- In frei positionierbaren Textfeldern können Beschriftungen und Erklärungen eingearbeitet werden.
- Über dynamische Textfelder können Texte in Abhängigkeit von Messwerten oder Zuständen angezeigt werden.
- Alle geöffneten Diagramme (Liniendiagramme, Balkendiagramme, ...) und Anzeigen können als Live-Element eingefügt und beliebig angeordnet werden.
- Schaltflächen (Taster und Schalter) und Eingabefelder können im Projektbild frei positioniert werden und ermöglichen die Änderung von Werten für Berechnungen oder die Steuerung eines Prozesses (Schalten von Relais oder Ventilen, etc.).
- Das Design der Schaltflächen kann durch Bilder beliebig verändert werden und ermöglicht dadurch eine vollständige Integration in die Visualisierung des Messaufbaus.
- Es können beliebig viele Projektbilder auch gleichzeitig geöffnet sein und ermöglichen so u.a. die Präsentation von Gesamt- und Detailansichten eines Projektes.

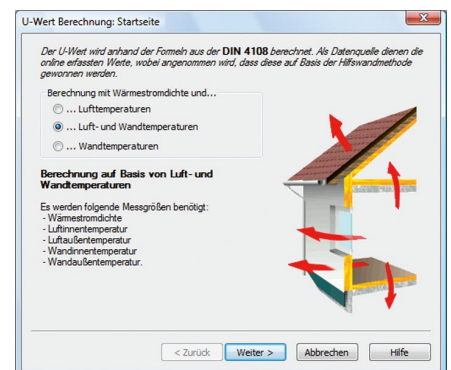
Individuelle Anzeige- und Bedienpanele

- Zusammenfassen von Anzeigen und Bedienelementen zu einem übersichtlichen Ganzen und Konzentration auf das Wesentliche.
- Direktes Steuern und Programmieren von Geräten, Prüfabläufen und Softwarefunktionen.
- Anzeige von Zuständen optisch oder als vordefinierte, erklärende, sich ändernde Texte.
- Integration von geöffneten Liniendiagrammen, Balkendiagrammen und Anzeigen direkt in das Panel.
- Interaktion auch über Webserver im Browser von anderem Rechner möglich. Passwortschutz wird zusätzlich empfohlen.
- Erstellung durch den Benutzer nach eigenen Vorstellungen mit Hilfe des Projektbildes.
- Für optisch ansprechende und ausgefeilte Lösungen ist eine Erstellung als Dienstleistung möglich.



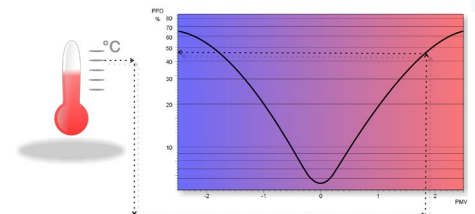
U-Wert-Assistent

- Der U-Wert-Assistent steht für On- und Offline-Berechnungen zur Verfügung und führt den Anwender durch alle notwendigen Arbeitsschritte.
- Zur Auswahl stehen die Berechnungsmethoden für den experimentellen U-Wert, für den U-Wert nach DIN4108 und den amtlichen Rechenwert.
- Ermittlung des aktuell berechneten Werts als auch des gleitenden Mittelwerts.
- Die Berechnungsmethoden werden erklärt und die Zuordnung der entsprechenden Messgrößen angeboten.
- Nach Abarbeitung aller Schritte wird ein Liniendiagramm erstellt, in welches dann die Messdaten und berechneten Größen eingetragen werden.
- Über die Cursorfunktion kann die Statistiktafel aufgerufen werden, welche weitere Auswertemöglichkeiten bietet (s.o.).



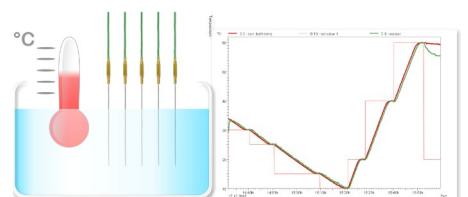
PPD/PMV-Assistent (Behaglichkeitsmessung)

- Berechnung der thermischen Behaglichkeit nach DIN 1946 Teil 2 und ISO 7730
- Assistentengesteuerte Bedienung und übersichtliche Auswertung
- Ausgabe als vorausgesagtes, mittleres Votum (PMV) und relative Unbehaglichkeit (PPD)
- On- und Offlineberechnung von PMV und PPD in Echtzeit oder auf Basis vorhandener Messwerte
- Grafische Darstellung von Messdaten und berechneten Werten in exportierfähigem Format (z.B. Export in ASCII, MS Excel, DiaDEM, ...)
- Berechnungsparameter können als Vorlage für spätere Berechnungen gespeichert werden
- Zusätzliche PPD/PMV-Funktionen zur Verwendung in Rechenkanälen verfügbar

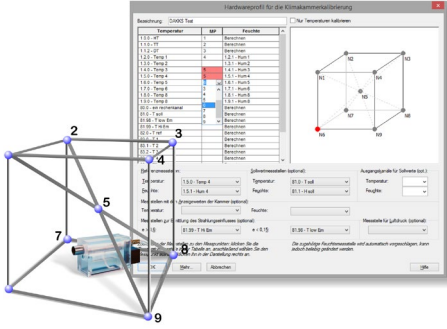


Assistent zur Kalibrierung von Messfühlern

- Mehrstufige Kalibrierung über selbstdefinierte Kalibrierprogramme mit Sollwertliste und Stabilitätskriterium
- Hardwareprofile mit Sollwert, Referenz- und Kalibriermessstellen
- Automatischer Ablauf mit Messwertaufzeichnung
- Ansteuern eines Kalibrators (Sollwertvorgabe)
- Es können beliebig viele Messstellen gleichzeitig kalibriert werden
- Speicherung der Werte als AMR-, CSV- oder Excel-Datei
- Speicherung einer einstellbaren Anzahl von Werten pro Kalibrierschritt bei erfüllttem Stabilitätskriterium
- Übersichtsfenster mit Fortschrittsanzeige
- Der Preis für das Modul hängt von der Anzahl der gleichzeitig unterstützten Kalibrierplätze und Kalibratoren ab.

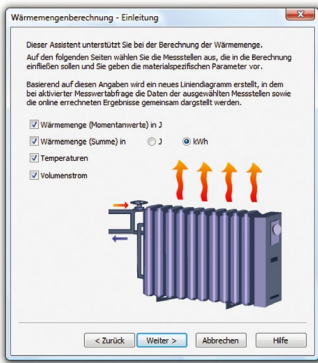


Assistent zur Kalibrierung von Klimakammern



- Kalibrierung gemäß Richtlinie DAkkS-DKD-R 5-7
- Unterstützung der Methoden A und B mit 9 und mehr Messpunkten
- Vollautomatische Kalibrierung über beliebig viele Schritte von Temperatur und Feuchte mit Stabilitätskriterium
- Direkte Einbindung von Klimakammern (Weiss/Vötsch, CTS, Memmert, Binder, ESPEC, ATT und Feutron) für Sollwertvorgabe und Messwerverfassung
- Online Visualisierung des Kalibrierverlaufs für alle Messpunkte
- Berechnung der lokalen Feuchte an den Temperaturmesspunkten unter Berücksichtigung von Luftdruck und Taupunkt
- Zusätzliche Unterstützung für Taupunktspiegel von MBW, DewMaster, DewTrans und Michell
- Automatische Erstellung eines vollständigen Excel-Protokolls mit allen Messwerten, den Messunsicherheiten und den Messunsicherheitsbudgets
- Excel-Protokollvorlage kann durch den Anwender an seine Bedürfnisse leicht angepasst werden

Wärmemengen-Assistent



- Wärmemenge wird automatisch aus Volumenstrom und Temperaturdifferenz berechnet.
- Einstellungen können komfortabel über Assistenten vorgenommen werden.
- Datentabellen für Wasser sind im Lieferumfang enthalten, eine Erweiterung für beliebige Medien kann der Anwender selbst erstellen.
- Die Berechnung der Wärmemenge in Echtzeit oder auf Basis vorhandener Messwertdateien.

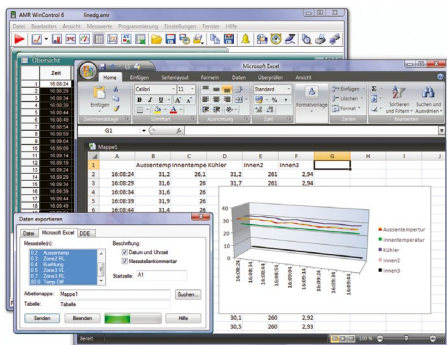
$$\delta Q = c_v \cdot m \cdot dT$$

Kennwortschutz



- Durch die integrierte Benutzerverwaltung ist ein unbefugter Zugriff auf AMR WinControl nicht möglich. Damit werden Sicherheitsrisiken auf ein Minimum reduziert.
- Jeder Benutzerwechsel wird für eine spätere Auswertung in der Ereignisliste protokolliert.
- Die Zugriffsrechte können individuell für jeden Benutzer definiert und auch kopiert werden.
- Die Authentifizierung kann als WinControl-Benutzer oder Windows-Benutzer (lokal oder Active Directory) erfolgen. Windows-Gruppen werden unterstützt.
- Die Zugriffsbeschränkungen können für jede einzelne Programmfunktion definiert werden.
- Alarmbestätigungen können eindeutig einem Benutzer zugeordnet werden.
- Der Kennwortschutz ist Mindestvoraussetzung für die Validierung eines Systems nach FDA 21 CFR Part 11.

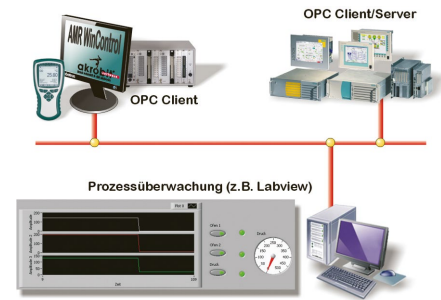
Datenexport



- Die Messwertdateien können sowohl online als auch zu einem beliebig späteren Zeitpunkt in den folgenden Formaten gespeichert werden: Excel (XLS / XLSX), ASCII (TXT / CSV), WK1, FAMOS, QS-STAT, DIAdem.
- Per ODBC können Messdaten in SQL-Datenbanken exportiert werden. Es werden alle Datenquellen unterstützt, für die ein ODBC-Treiber auf dem System installiert und eingerichtet ist.
- Die Linien- und XY-Diagramme und die Tabellen können in die Zwischenablage kopiert und zum Beispiel in einen Protokolltext eingefügt werden.
- Online können die Messwerte per dynamischem Datenaustausch (DDE) an andere Applikationen wie z.B. EXCEL übergeben werden.
- Weiterhin können Liniendiagramme per OLE in Textdokumente (z.B. ein Word-Text) eingebettet werden.

OPC-Export: Prozessleitsystemanbindung

- „Openness Productivity and Collaboration“
- OPC ist ein etablierter Industriestandard für herstellerunabhängige Zugriffsverfahren.
- AMR WinControl als OPC Client beschreibt globale Variablen, die ein OPC Server zur Verfügung stellt, mit aktuellen Messwerten.
- Daten können an mehrere OPC Server parallel übermittelt werden.
- Daten aus AMR WinControl können mit Hilfe von OPC online in LabView™ visualisiert werden.



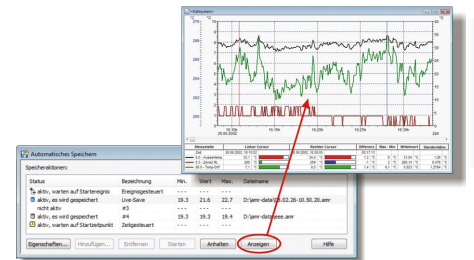
ODBC: SQL-Datenbankanbindung

- „Open Database Connectivity“
- ODBC ist eine standardisierte Datenbankschnittstelle, die SQL als Datenbanksprache verwendet.
- Aufgezeichnete Messwerte können in eine Datenbank übertragen werden.
- Aktuelle Messwerte können im Messzyklus aus einer Datenbank abgefragt werden.
- Es muss ein passender ODBC-Treiber für die Datenbank auf dem System installiert und eingerichtet sein.



Prüfplatzmanager

- Mehrere Autosavemanager können in einer komfortablen grafischen Oberfläche verwaltet und betrieben werden.
- Dies ermöglicht die gleichzeitige Speicherung von Messdaten in unterschiedliche Dateien.
- Autosavemanager können nach unterschiedlichen Kriterien (Zeit- oder Ereignisgesteuert) unabhängig voneinander gestartet und angehalten werden.
- Trennung von unterschiedlichen parallel arbeitenden Messplätzen ist somit möglich.
- Messwertdateien können während der Aufzeichnung schreibgeschützt angezeigt werden.
- Inklusive 10 Autosavemanager (optional mehr erhältlich)
- Eine Umsetzung von individuellen Prüfplatzautomatisierungen mit Prüfparameter-eingabe, Prüfablauf, Signalisierung (optisch/akustisch) und Protokollruck ist als Dienstleistung möglich.

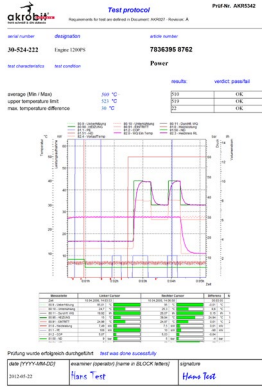


Verbindungsmöglichkeiten

- AMR WinControl kann sowohl Einzelgeräte oder ein Messgerätenetz der Serie ALMEMO® bedienen.
- Die Verbindung zu dem Messgerät bzw. den Messgeräten kann direkt über die serielle Schnittstelle, USB, Funk, WLAN oder auch Mobilfunkmodem erfolgen.
- Ebenso können die Messgeräte über ein Rechnernetzwerk (TCP/IP-Adresse) und VPN angesprochen werden.
- Verbindungen können zeitgesteuert auf- und abgebaut werden, die Einrichtung erfolgt komfortabel über Zeitpläne. Optional kann dabei der Speicher von ALMEMO® Geräten automatisiert ausgelesen werden. Der Speicher wird auf Wunsch gelöscht und das Speichern automatisch fortgesetzt. Auftretende Probleme werden in der Ereignisliste dokumentiert.
- Über Mobilfunk ist es möglich, Verbindungen zu Geräten herzustellen, welche an abgelegenen Orten installiert wurden. Die Verbindung kann dabei preiswert und dauerhaft hergestellt werden, da volumenorientiert abgerechnet wird.

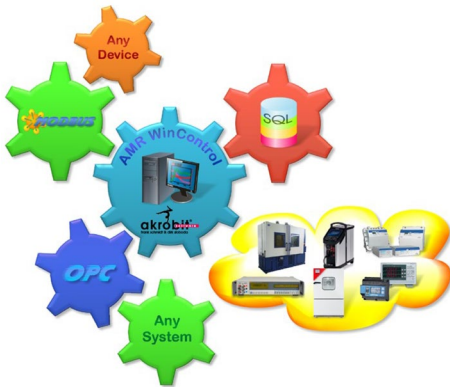


Protokolldruck



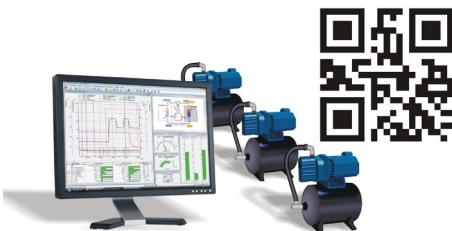
- Aufgezeichnete Messwerte können mit wenigen Klicks als Protokoll ausgedruckt werden.
- Individuelle Vorlagen können durch den Anwender selbst erstellt oder die beiliegende Beispielvorgabe angepasst werden.
- Das Protokoll kann das Liniendiagramm, Messwerte, berechnete Größen, Zeiten und Anmerkungen enthalten.
- Ideal, um Messberichte oder Protokolle für Kunden zu erstellen, ohne sich erst umständlich mit Excel und dem Export der Daten herumschlagen zu müssen

Systemintegration



- AMR WinControl bietet optionale Unterstützung von Protokollen der Geräte anderer Hersteller zur Messwertabfrage, parallel für beliebig viele Verbindungen
- MODBUS: flexibles Protokoll und Industriestandard
- CAN-Bus: mit PEAK-CAN- oder USB2CAN-Adapter
- OPC DA: Erfassung von Messdaten von Messgeräten/Anlagen oder Übergabe von Daten an einen OPC-Server (z.B. Labview)
- OPC UA: Messwerte schreiben und lesen in/aus Variablen des integrierten OPC-UA-Servers
- SCPI: Anbindung von Geräten mit SCPI-Protokoll
- MQTT: Einbinden von Topics eines MQTT-Servers (Broker) als Messstellen und Senden von erfassten Messwerten als Topics an einen MQTT-Server.
- ODBC: SQL-Datenbanken (Oracle, MSSQL, MySQL, ...)
- Klimakammern: Feutron®, CTC, Binder, Memmert, Vötsch und Weiss Umwelttechnik, ESPEC, ATT
- Taupunktspiegel: DPM 373, DewMaster
- Gasanalysatoren: ECO Physics CLD 8xx, ABB, MRU Nova H8, sowie Emerson Geräte X-Stream, MLT, CLD und NGA
- Leistungsmesser & Energiezähler: Yokogawa WT230 & WT310, Janitza®, Infratek 106A & 108A, Simeas-T und Hioki
- Kalibratoren: Julabo, ISOTECH, AMETEK® (JofraTM), JOFRA (ATC/RTC)
- Präzisionsmessgerät: Fluke 8508A (mit voller Genauigkeit)
- Barcode-Scanner-Protokoll: netzwerkfähige und serielle Lesegeräte
- SimpleASCII: Implementierung eigener Messgeräte
- Die Nutzung von AMR WinControl zur Erfassung von Messdaten weiterer Geräte ist auf Anfrage möglich.

Barcode-Scanner-Protokoll



- Erfassung von Barcodes als Text über USB, TCP/IP oder Funk mit geeigneten Lesegeräten.
- Auswertung des Barcodes zur Steuerung von Programmfunktionen (z.B. automatisches Speichern) und Prüfabläufen.
- Automatische Übernahme des Barcodes in den Dateinamen
- Anzeige des gescannten Barcodes als Text und Speicherung von numerischen Barcodes in Messwertdateien.
- Es können mehrere Lesegeräte parallel betrieben werden.

Messwertserver



- Ermöglicht bis zu 200 Nutzern den gleichzeitigen Zugriff auf aktuelle Messwerte und die Messwerthistorie über ein TCP-Netzwerk (Intranet/Internet)
- Schnittstelle zu beliebigen Erfassungs- und Prozessleitsystemen
- Online-Übertragung von Messdaten zu anderen Betriebssystemen (z.B. Linux, Windows CE, Unix, ...)
- Datenverteilung nach beliebigen Kriterien
- Einfache ASCII-Befehle per TCP Protokoll ermöglichen kundeneigene Lösungen; alle Befehle sind ausführlich dokumentiert
- Offene „Read-Only“-Schnittstelle für jegliche benutzerdefinierte Anschlusssoftware
- Mit RMT WinControl und dem WinControl Client OCX stehen leistungsfähige Standardlösungen für Messwertclients zur Verfügung

Webserver

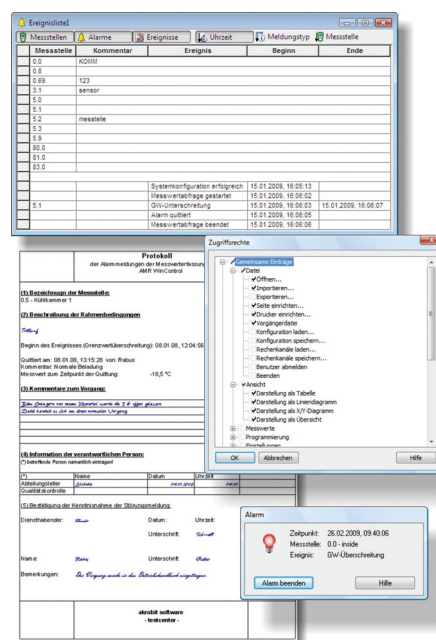
- AMR WinControl bietet volle Webserverfunktionalität zur Veröffentlichung von Webseiten (HTML) im Intranet/Internet; Zusatzfunktionen ermöglichen die Ausgabe von AMR WinControl Fensterinhalten direkt in Webseiten
- Darstellung von Momentanwerten und Messwertverläufen (Linien- und XY-Diagramme, Projektbilder) im Internet oder Intranet
- Visualisierung von Prozessen und Anlagen
- Visuelle Fernüberwachung
- Bestätigung von Alarmen über den Browser (nur mit Alarmfunktion und Kennwortschutz)
- Verbindung von Präsentation und Echtzeitdaten in Webseiten
- Betriebssystemunabhängige Messwertdarstellung, nur ein Browser (MS Internet Explorer, Firefox, Chrome, Opera, ...) wird benötigt
- Darstellung von Diagrammen und Messwerten auf Smartphones und Tablets.
- Sicherheit durch SSL / TLS und Benutzerauthentifizierung
- Einfachste Handhabung: Aus Fensterinhalten generierte Bilder können bereits nach dem Start des Programms ohne weitere Einstellungen übertragen werden. Für anspruchsvolle Aufgaben müssen vorher nur die HTML-Seiten angepasst und mit dem Webserver verbunden werden.
- Verschiedene Bildformate und spezielle Parameter erlauben Transparenzeffekte, verlustfreie Skalierung und automatische Aktualisierung. Die leistungsfähigen Echtzeitkompressionsalgorithmen reduzieren die zu übertragende Datenmenge dabei auf ein Minimum.
- Alle Gestaltungsmöglichkeiten von HTML, DHTML und CSS können ausgenutzt werden, die Kombination mit JavaScript ist möglich.
- Grafiken, Texte und Messwertanzeigen verschmelzen zu einem nahtlosen Ganzen
- Der Webdesigner bestimmt weitgehend unabhängig von AMR WinControl das Erscheinungsbild der Messwertanzeigen.
- Der Anwender erhält aktuelle Messdaten ohne Sicherheitsrisiko, da weder Java verwendet noch Plug-Ins installiert werden müssen.



SW5600WCV: Paket Langzeit-/Dauerüberwachung

Basierend auf AMR WinControl „Server Version“ enthält dieses Paket alle notwendigen Optionen und Module, um Langzeit- bzw. Dauerüberwachung von kritischen Messgrößen zu realisieren:

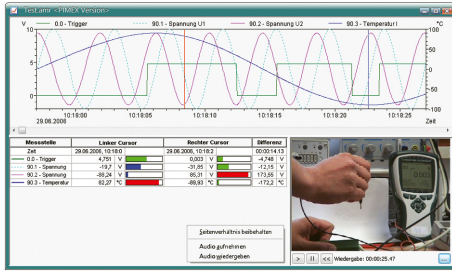
- Integrierte Benutzerverwaltung mit individuell einstellbaren Rechten und Passwortschutz
- Manipulationssichere Ereignisliste mit Sortier- und Filterfunktionen.
- Trendüberwachung - Voralarm zur Signalisierung von tendenziellen Entwicklungen
- Signalisierung von Alarmen und Ereignissen mit benutzerabhängiger Bestätigung und Kommentierung
- Alarmbestätigung per Webserver (Authentifizierung und SSL / TLS möglich)
- Zeitpläne: automatisches An- und Abschalten der Alarmbehandlung für jede Messstelle, z.B. Alarmbehandlung nur werktags zw. 6 – 18 Uhr.
- Zeitweises Herausnehmen von Messstellen aus der Alarmbehandlung, z.B. für das Abtauen einer Kühlkammer.
- Automatischer Ausdruck eines Excel-Protokolls im Alarmfall. Anwender kann mitgeliefertes Protokoll ändern oder ein eigenes erstellen.
- Ausfallsicherung: automatisches Auslesen des Gerätespeichers nach einem Verbindungsverlust zum Gerät. Voraussetzung: ALMEMO® Gerät mit FailSave-Modus und internem Speicher
- Systemkonfiguration: Überprüfung der Vollständigkeit aller Messstellen und Messgeräte nach Programmstart.
- Verarbeitung gemessener und berechneter Größen in Steuer- und Regelfunktionen
- Automatischer Ausdruck und/oder Mailversand von Tagesdateien und Ereignislisten
- Inkl. Sicherheitspaket



Sicherheitspaket

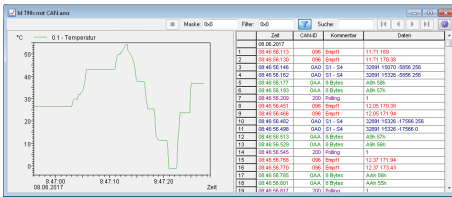
- Datensicherheit: Automatisches Backup der automatisch aufgezeichneten Daten (Tages- und Wochendateien, ereignisgesteuert aufgezeichnete Messwerte, Ereignislisten, ...)
- Ausfallsicherheit: Ansteuerung eines Watchdog für einen Neustart des PC und/oder Signalisierung über Relais im Fehlerfall.
- Inkl. Watchdogkarte

PIMEX: Kombinierte Messwert- und Videoaufzeichnung



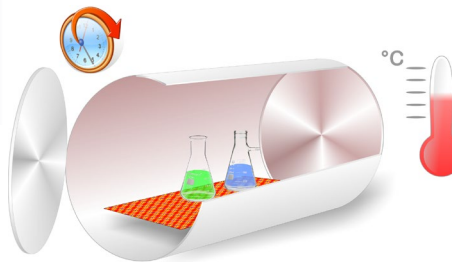
- Gleichzeitiges Erfassen von Messwerten der ALMEMO® Geräte zusammen mit Videodaten aus einer digitalen Quelle
- Messdaten und Videosignal werden zusammen synchronisiert angezeigt
- Vorschau-, Aufnahme- und Wiedergabemodus verfügbar
- PIMEX-Player ist in der Profiversion (WC3) enthalten. Die Aufnahmefunktion steht als Modul (ZM14) zur Verfügung.
- Anwendungsmöglichkeiten: Dokumentation/Visualisierung des Prozessumfeldes (z.B. für Arbeitsschutz, Qualitätsmanagement, ...)

CAN-Trace: Kombinierte Messwert- und CAN-Datenaufzeichnung



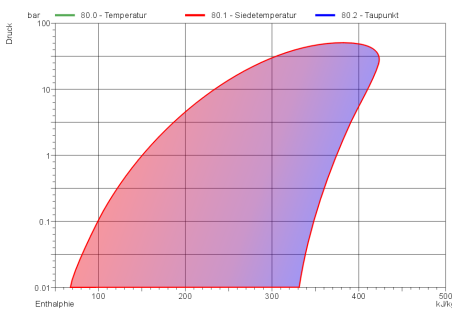
- Synchrone Aufzeichnung und Darstellung von Messdaten und CAN-Nachrichten
- Navigation mit Cursor im Liniendiagramm und Darstellung der dazugehörigen CAN-Nachrichten in einer Tabelle
- Konfigurierbare Dekodierung und farbliche Hervorhebung der CAN-Daten
- Suche und Filterung der CAN-Daten
- Export der CAN-Daten als TRC-Datei
- Import von CAN-Daten einer TRC-Datei zu Messdaten
- Unterstützung für PEAK-CAN-Adapter (USB oder PCIe)

A0/F0-Wert-Assistent



- Berechnung des A0- bzw. F0-Wertes für Sterilisationsprozesse in AMR WinControl.
- Assistent für die Erstellung der passenden Rechenkanäle mit Angabe der Temperaturmessstellen, der Referenztemperatur und des z-Wertes.
- Beliebig viele unabhängige Berechnungen parallel.
- Berechnungen können live (online) oder nachträglich für aufgezeichnete Werte durchgeführt werden.

Kältemittelassistent



- Umrechnung des gemessenen Drucks in Taupunkt- oder Siedetemperatur.
- Assistent für die Erstellung der passenden Rechenkanäle mit Angabe der Druckmessstellen und Datentabellen für gewünschtes Kältemittel.
- Nicht verfügbare Kältemittel können mit durch den Anwender bereitgestellten Datentabellen ergänzt werden.
- Beliebig viele unabhängige Berechnungen parallel.
- Berechnungen können live (online) oder nachträglich für aufgezeichnete Werte durchgeführt werden.

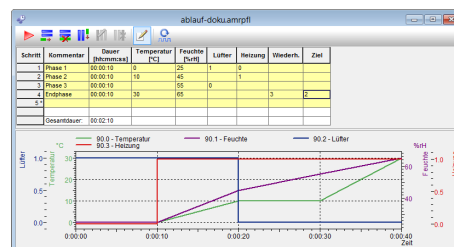
Prüfplatzautomatisierung

- Verwaltung von bis zu 150 unabhängigen Prüfplätzen (Grundausstattung: 10) in einer Instanz von AMR WinControl.
- Speicherung zugeordneter Messdaten in getrennte Dateien für jeden Prüfplatz.
- Eingabe von Prüfparametern (Prüfling, Prüfer, etc.) und Daten für die Steuerung der Prüfung beim Start eines Prüfplatzes.
- Steuerung des Prüfplatzes und des Prüflings während der Prüfung mit Rechenkanälen und/oder dem Sollwertgenerator.
- Export und Archivierung von Prüfergebnissen.
- Ausgabe von Prüfprotokollen aus selbstdefinierbaren Vorlagen als PDF oder auf einen Drucker.
- E-Mail-Versand am Ende der Prüfung.
- Optionale Steuerung des Prüfplatzes mit Barcodescanner.
- Optionale Ausgabe der Prüfergebnisse in eine SQL-Datenbank (ODBC).
- Umsetzung einer kompletten Prüfplatzautomatisierung auf Anfrage durch die akrobit software GmbH.



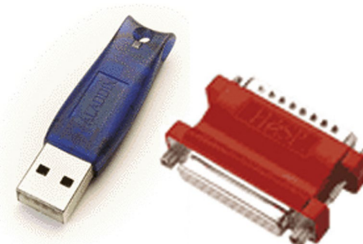
Prozessablauf-Assistent / Sollwertgenerator

- Anlegen von zeitgesteuerten Wert- und Schaltverläufen über eine grafische Oberfläche.
- Tabellarische Angabe von Zeiten und Werten mit Schleifen und Wiederholungen
- Kontinuierliche Verläufe (Rampen) sowie sprunghafte Änderungen von Werten
- Warten auf Ereignisse
- Darstellung des Gesamtverlaufs in einem Liniendiagramm
- Mehrere Prozessabläufe parallel betreiben
- Unterstützung für alle ALMEMO® Analog- und Relaisausgänge, sowie unterstützte Fremdgeräte mit Sollwertvorgabe wie Klimakammern und Öfen.



Kopierschutz

- Die WinControl-Produkte sind mit einem Kopierschutz versehen, der einen PC-abhängigen Freischaltcode erfordert. Um diesen Code zu erhalten, muss eine Registrierung der Software per Telefon, Fax oder E-Mail erfolgen. Pro gekaufter Lizenz darf die Software auf einem Computer installiert und betrieben werden.
- Optional ist ein Hardwarekopierschutz erhältlich, mit dem die Software auf beliebig vielen Computern installiert werden kann, lauffähig ist sie jedoch nur an dem PC, an dem gerade der Dongle angesteckt ist.
- Mit dem akrobit® Lizenzserver ist es möglich, ohne umständliches Umstecken die Software auf so vielen Computern im Firmennetzwerk zu betreiben, wie Lizenzen erworben wurden. Dabei wird die Lizenz dynamisch beim Start und Beenden der Software vergeben. Es wird kein zusätzlicher USB-Dongle benötigt.



AMR WinControl Systemvoraussetzungen

Komponente	Minimalkonfiguration	Empfohlene Konfiguration
Computer Betriebssystem	Windows-PC (x86/x64) Windows 8.1, 10, 11, Server 2016, 2019, 2022 (32 und 64Bit)	Windows-PC (x86/x64) Windows 11
Speicher Freier Festplattenspeicher Schnittstellen	8.192 MByte 30 MByte USB	16.384 MByte 100 MByte COM (RS232), USB, Netzwerkarte