



Messtechnik GmbH & Co. KG



ComGage software

The collage displays several software windows for configuring data displays:

- Programming of the Numerical Display:** Shows a digital display showing '0.2456' with settings for resolution, digit number, and digit filter.
- Programming of the Horizontal Column Display:** Shows a bar chart with settings for column color, background color, and value display.
- Programming of the Analogue Meter:** Shows a needle gauge with settings for scale, tolerance marks, and pointer type.
- Programming of the Combination Display:** Shows a combined numerical and graphical display with settings for pointer, column display, and run chart.
- Programming of the Vertical Statistical Data Display:** Shows a table of statistical data with columns for frame, button-out, background color, value display, and resolution.
- Programming of the Histogram:** Shows a histogram with a normal distribution curve overlaid, with settings for frame, background color, and value display.
- Programming of the Quality Control Chart:** Shows a control chart with settings for frame, background color, control chart type, and appearance.



Messtechnik und SPC mit IBR-ComGage

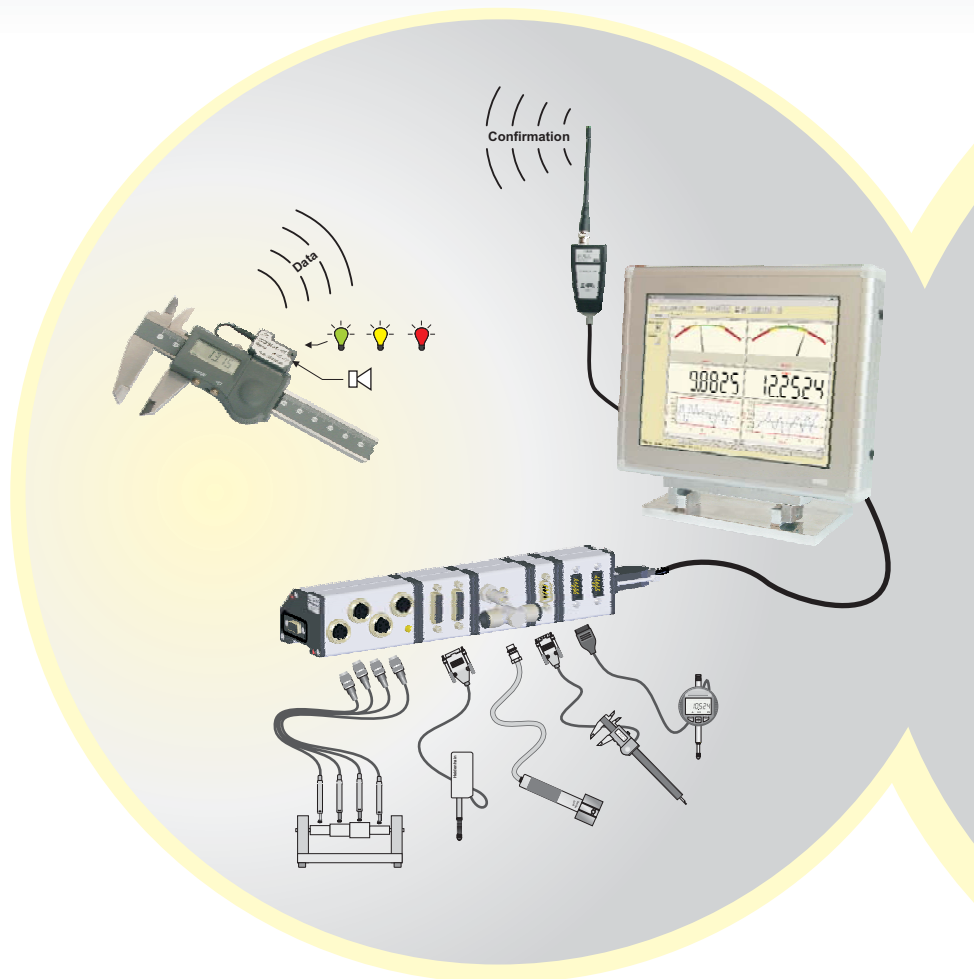


ComGage ist eine Software für die Messtechnik und statistische Prozesskontrolle in der Fertigung.

Die Software eignet sich von der einfachen Messwertanzeige bis hin zu komplexen Messaufgaben mit Steuerungsabläufen, sowie zur Prüfung von Teilen mit mehreren Merkmalen in Klein- und Großserien. Über statistische Funktionen liefert ComGage gleichzeitig Informationen zur Steuerung von Fertigungsprozessen.

Merkmale

- Einfache und übersichtliche Bedienung
- Kostengünstig und modular
- Universell einsetzbar für :
 - Einfache Handmessplätze
 - Mehrstellenmessvorrichtungen
 - Automatische Messabläufe
- Messwert-Erfassung über Tastatur und von Mess- und Interfacegeräten
- Unterstützung von allen Messaufgaben, wie z.B. Rundlauf-, Rundheit-, Ebenheits-, Koaxialität-, ... Messungen
- Graphische Oberfläche zur Erstellung der Anzeigefenster
- Einfache Messablaufsteuerung
- Online SPC - Elemente
- Steuerung von Stellausgängen und Abfrage von digitalen Eingängen
- Ausdruck von Prüfberichten und Messwerten in Tabellenform
- Konverter für MS-Excel und QS-Stat
- Lauffähig unter Windows 95...XP und CE
- Europäische und Asiatische Sprachen



ComGage Compact

ComGage Compact ein einfaches und universelles Programm zur schnellen Lösung von Messaufgaben.

Eine übersichtliche und bedienerfreundliche Oberfläche erlaubt eine rasche Einarbeitung. Grundfunktionen für Steuerungsaufgaben und zur Erfassung von Stammdaten ermöglichen einen Einsatz des Programms für nahezu alle Messaufgaben.

ComGage

ComGage eine komplette Lösung für den Bereich der Messtechnik und SPC in der Fertigung.

Erweiterte Funktionen zur Erfassung von Stammdaten, das auftragsbezogene Speichern von Messwerten, einen Formeleditor für komplexe Steuerungsaufgaben sowie eine Benutzerverwaltung gewährleisten den universellen Einsatz. Zusatzfunktionen z.B. das Drucken von Barcodes, Korrekturdaten-Übergabe an CNC-Maschinen, etc. lassen sich individuell ergänzen.

Metrology and SPC with IBR - ComGage

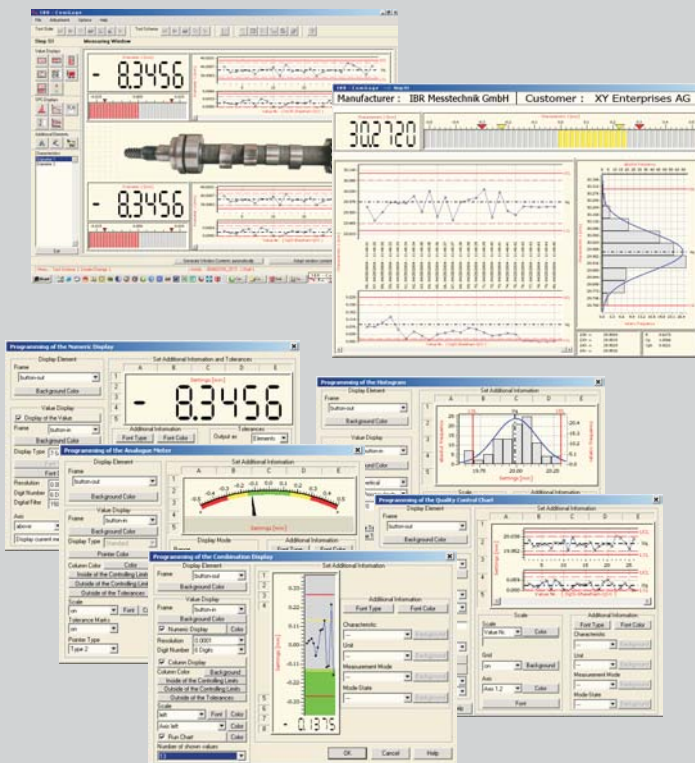


ComGage is a software for the metrology and statistical process control in the production.

The software is suitable for simple displaying of measured values up to complex measuring applications with control sequences, as well as for the test of components with several characteristics in small and large series. With statistical functions the software delivers additional information for the control of production processes.

Features

- Simple and easy handling
- Low cost and modulare
- Universally usable for simple hand gauge stations, multi gauging fixtures and automatic measuring sequences
- Value collection by keyboard and from measuring and interface instruments
- Support of all measuring applications like i.e. run-out, roundness, flatness, coaxiality, ... measurements
- Graphical surface for creating the display windows
- Simple control of measuring sequence
- Online SPC - Elements
- Control of digital outputs and reading of digital inputs
- Printing of test reports and measured values in table form
- Converter for MS-Excel and QS-Stat
- For Windows 95...XP and CE
- European or Asiatic languages



ComGage Compact

ComGage Compact a simple and universal programme for fast solving of measuring applications.

A easily surveyed and user-friendly surface allows a fast settling in the software.

Basic functions for control tasks and for collecting reference information make the usage of the programme for nearly all measuring applications possible.

ComGage

ComGage a complete solution for the field of metrology and SPC in the production.

Extended functions for collecting reference information, the order dependent saving of values, a formula editor for complex control tasks and a user setup make the universal usage possible. Additional functions i.e. printing of barcodes, correction data transfer to CNC-machines can be individually added to ComGage.

1

Installation

Installation



ComGage-CD zur Installation einlegen.
Die Installation erfolgt automatisch und es öffnet sich das Fenster für die Einstellung der Messgeräteanschlüsse.

Mess- bzw. Interfacegeräte am PC anschließen.



ComGage

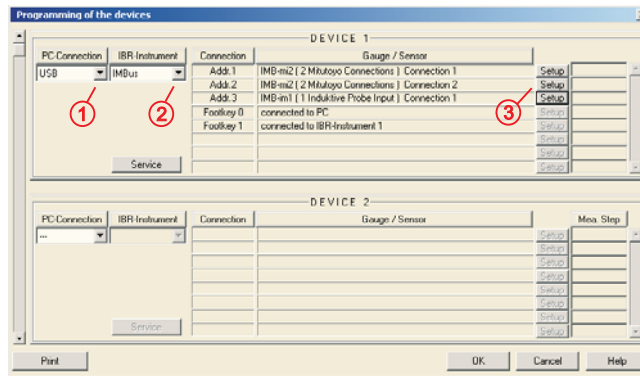


Insert ComGage-CD for installation.
The installation occurs automatically and a window for setting up the connected instruments opens.

Connect measuring or interface instrument to the PC.

Auswahl der angeschlossenen Mess- und Interfacegeräte :

- ① Auswahl des PC-Anschlusses, an dem das Messgerät bzw. Interface angeschlossen ist.
- ② Auswahl des angeschlossenen Gerätetypes.
- ③ *Optional* Einstellung der Messeingänge z.B. Auflösung, Messrichtung, ...



Selection of the connected measuring and interface instruments :

- ① Selection of the PC connection to which the gauge or interface is connected.
- ② Selection of the connected gauge type.
- ③ *Optional* Measuring input configuration i.e. resolution, direction, ...

2

Prüfplan

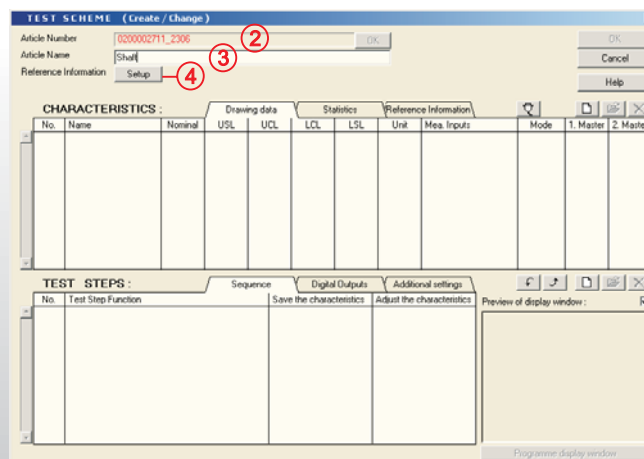
Test scheme



Beim Einsatz von Software in der Messtechnik muss für jede Prüfaufgabe ein Prüfplan erstellt werden.
Der Prüfplan erhält alle Informationen über die Messaufgabe und legt somit den Prüfablauf für die Software fest.

Prüfplan-Erstellung mit ComGage

- ① Button : *Prüfplan / Anlegen*.
- ② Artikelnummer eingeben.
- ③ Artikelbezeichnung eingeben.
- ④ *Optional* Stammdaten-Eingabe (Prüfer, Maschine, ...).



On the use of software in the metrology for each measuring application a test scheme must be created.
The test scheme contains all information about the measuring application and stipulates hence the measuring sequence for the software.

Creation of a test scheme with ComGage

- ① Button : *Test Scheme / Create*.
- ② Insert article number.
- ③ Insert article name.
- ④ *Optional* Reference information input (operator, machine, ...).



In der Messtechnik werden die zu prüfenden Maße eines Teiles als Merkmale bezeichnet. Jedes Merkmal muss zunächst im Prüfplan beschrieben werden.



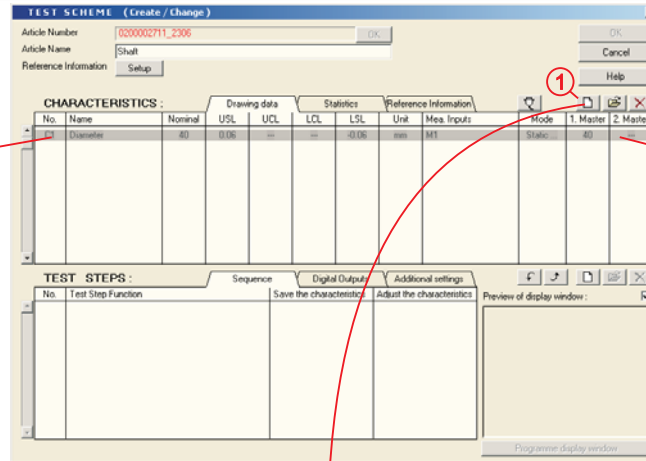
In the metrology the measured dimensions are called characteristics. Each characteristic must be described at first in the test scheme.

Merkmal - Erstellung im ComGage - Prüfplan

Creation of characteristics in ComGage test scheme

① Auf Neu-Button zum Anlegen eines Merkmals klicken.

Beispiel :
Das angelegte Merkmal C1 mit Durchmesser 40 mm und den Toleranzen ± 0.06 mm wird über Messeingang 1 erfasst.



① Click on New-Button for creating a characteristic.

Example :
The created characteristic C1 with diameter 40 mm and tolerances of ± 0.06 mm is collected over measuring input 1.

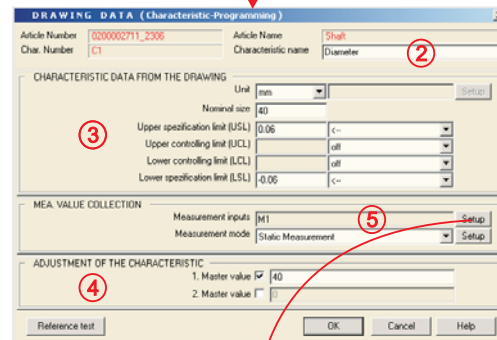
② Merkmalbezeichnung eintragen.

③ Merkmaldaten (Einheit, Nennmaß, Toleranzen) aus Zeichnung übernehmen.

④ **Optional**
1 oder 2 Meisterwerte für Induktivtaster- oder Luftmessdornkalibrierung eintragen.

⑤ Auswahl eines Messeingangs.

⑥ Messeingang eintragen.
Optional können beliebige Formeln und Verknüpfungen eingegeben werden, z.B. M1+M2.

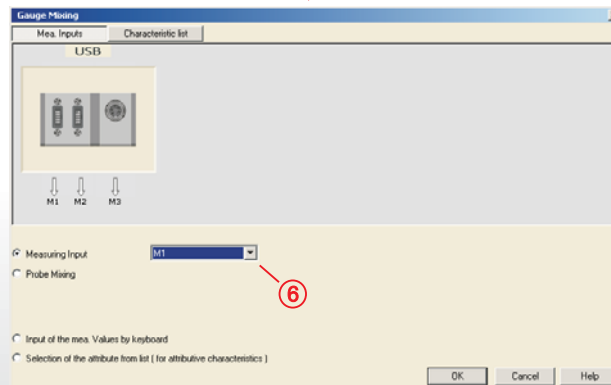


② Insert characteristic name.

③ Insert characteristic data (unit, nominal size, tolerances) from the drawing.

Optional ④
Insert 1 or 2 Master values for calibration of i.e. inductive probes or air plugs.

⑤ Selection of a measuring input.



⑥ Insert measuring input.

Optional free formulas or mixings can be inserted, i.e. M1+M2.

Durch wiederholte Betätigung des Neu-Buttons können weitere Merkmale von dem zu prüfenden Teil angelegt werden.

Repeat with the New-Button for additional characteristics of the component.



Der Prüfablauf enthält die einzelnen Prüfschritte mit den Anzeigefenstern.



The test sequence contains the single test steps with the display windows.

Prüfschritt - Erstellung im ComGage - Prüfplan

① Auf Neu-Button zum Anlegen eines Prüfschritts klicken.

Beispiel :
In dem Prüfschritt kann während der Messung Merkmal C1 über Fuss-taster gespeichert werden.

② **Optional**
Kommentar für Funktion des Prüfschritts eintragen.

③ Ausführbare Funktion für den Prüfschritt auswählen.

④ Merkmale für Funktion auswählen.

⑤ Fusstaster, Funktions-taste, ... zum Ausführen der Funktion auswählen.

Beispiel :
Im Prüfschritt S1 wird der letzte Messwert von Merkmal C1 über F1-Taste gelöscht.

⑥ Gestaltung des Anzeigefensters aufrufen.

⑦ Anzuzeigendes Merkmal in Liste auswählen.

⑧ Anzeigeelement für angewähltes Merkmal auswählen und platzieren.

Creation of test steps in ComGage test scheme

① Click on New-Button for creating a test step.

Example :
In the test step the characteristic C1 can be saved by foot switch in measuring mode.

② **Optional**
Insert comment for function of test step.

③ Select executable function for test step.

④ Select characteristics for function.

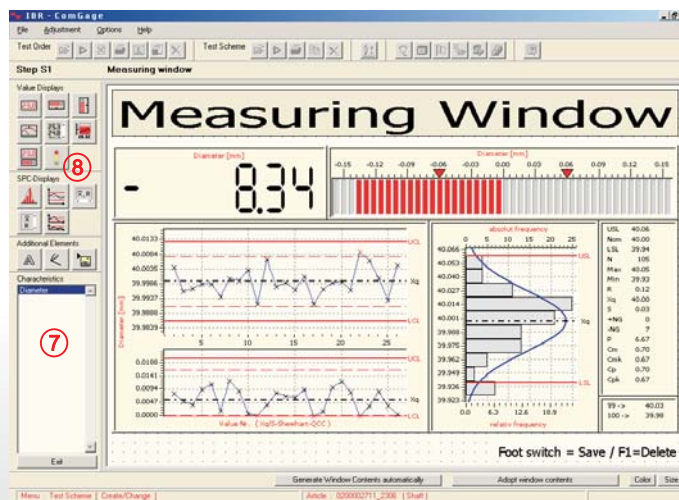
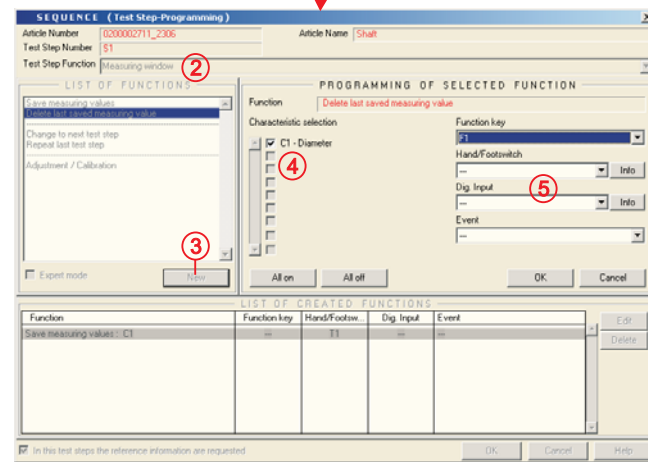
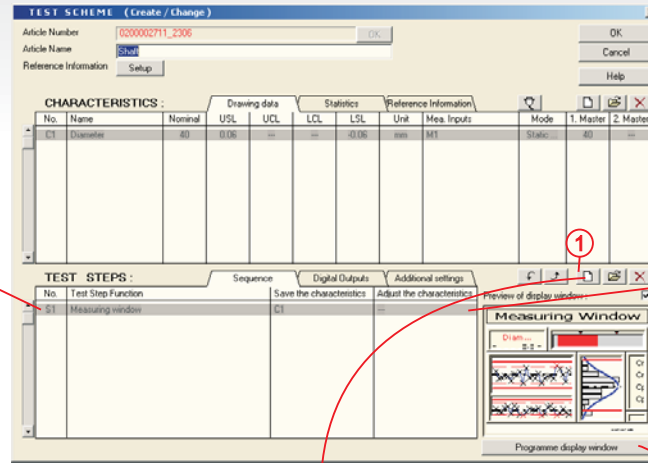
⑤ Select foot switch, function key, ... for execution of function.

Example :
In step S1 the last measuring value of characteristic C1 is deleted by F1-key.

⑥ Call design of display window.

⑦ Select characteristic for display from list.

⑧ Select and place display element for selected characteristic.



Durch wiederholte Betätigung des Neu-Button können weitere Prüfschritte angelegt werden.

On repeated clicking on the New-Button additional test steps can be added.

Der Prüfplan ist nun erstellt und die Prüfung der Teile kann beginnen.

The test scheme is now created and the measurement of components can be started.



ComGage Compact ist ein einfaches und universelles Programm zur schnellen Lösung von Messaufgaben. Das Programm ist nicht in Module unterteilt.

ComGage Compact is a simple and universal programme for fast solving of measuring applications. The programme is not splitted in modules.



Das Programmpaket ComGage ist in Module aufgeteilt. Dies ermöglicht den kostenoptimierten Einsatz der Software in verschiedenen Betriebsbereichen. Für das Meisterbüro werden z.B. nur die Module zur Erstellung von Prüfplänen / -aufträgen und für die Fertigung nur die Module zur Messdatenerfassung benötigt.

The software package ComGage is splitted in modules. This allows the cost-optimized usage of the software in different areas in the company. For the supervisor office only the modules for creation of test schemes / test orders and for the production only the modules for data collection and analysis are needed.

IBR_TSH Test Scheme Handler

Art. No. F711 010

Das Modul IBR_TSH dient zur Erstellung von Prüfplänen. (Programmierung der Merkmale, des Prüfablaufs, der Stellausgänge und digitalen Eingänge, Gestaltung der Anzeigefenster)

The module IBR_TSH allows the creation of test schemes. (Programming of characteristics, measuring sequence, digital inputs and outputs, design of display windows)

IBR_TOH Test Order Handler

Art. No. F712 010

Das Modul IBR_TOH dient zur Erstellung der Prüfaufträge. Mit einem Prüfauftrag erfasste Messwerte können anschließend gedruckt, in verschiedene Datenformate konvertiert oder in ComGage auftragsbezogen ausgewertet werden.

The module IBR_TOH allows the creation of test orders. With test orders collected measurement values can be afterwards printed, converted into different data formats or can be analysed in ComGage.

IBR_WGL Windows Gauge Library

Art. No. F713 010

Das Modul IBR_WGL dient zur Erfassung, Berechnung und Visualisierung von Messwerten. Zusätzlich übernimmt das Modul die Datenspeicherung, den automatischen Nullabgleich & Kalibrierung, die Ablaufsteuerung und Umschaltung von Prüfaufträgen.

The module IBR_WGL allows the data collection, calculation and visualisation of measured values. Additional the module assumes the storing of values, the automatic zero adjustment & calibration, the sequence control and switching over between test orders.

IBR_SPC Statistical Process Control

Art. No. F714 010

Das Modul IBR_SPC stellt statistische Anzeigen und Berechnungsmethoden zur Prozessanalyse und Prozesskontrolle bereit. (Histogramme, Einzelwertkarten, statistische Daten (u.a. Cp, Cpk) und Regelkarten)

The module IBR_SPC provides statistical displays and calculation methods for process analysis and process control. (Histograms, run charts, statistical data (like Cp, Cpk) and Shewart / Acceptance control charts)

IBR_PLC Programmable Logical Control

Art. No. F715 010

Das Modul IBR_PLC dient zur Überwachung und Steuerung von Ein- und Ausgängen. Es spart den Einsatz einer externen SPS und ermöglicht die automatische Steuerung von Vorrichtungen und Maschinen.

The module IBR_PLC serves to observe and control digital inputs and outputs. It saves the usage of an external PLC and allows the automatic control of fixtures and machines.

Die einzelnen Module werden in einem Hardware Dongel für RS232 (Art. Nr. F720 001) bzw. für USB (Art. Nr. F720 002) freigeschaltet.

Eine 30 Tage Testversion ist verfügbar unter www.IBRit.com.

The modules are activated by a hardware dongel for RS232 (Art. No. F720 001) or for USB (Art. No. F720 002).

A 30 days test version is available under www.IBRit.com.

