



Messtechnik GmbH & Co. KG



IMS
Messtaster

CD43, CD70
Computer Displays

SD1
Sensor Display



IMS - Messtasterserie

IMS Messtaster - eine neue Generation von Induktivmesstastern mit integrierter Signalverarbeitung und digitaler Schnittstelle zur Messwertausgabe.
Die neuen IMS Messtaster bauen auf der bewährten spielfreien Kugelführung und dem robusten induktiven Messverfahren auf. Die sensiblen und stöempfindlichen analogen Messsignale werden jedoch nicht mehr über Kabel aus dem Messtastergehäuse nach außen geführt und dann extern von einer Elektronik gemessen, sondern gleich im IMS Messtaster verarbeitet und digitalisiert. Ein neuartiges Messverfahren und hochintegrierte Elektronik ermöglichen diesen Meilenstein zur neuen Generation von IMS Messtastern.

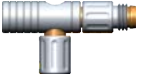
Vergleich Induktivmesstaster

Technische Daten :

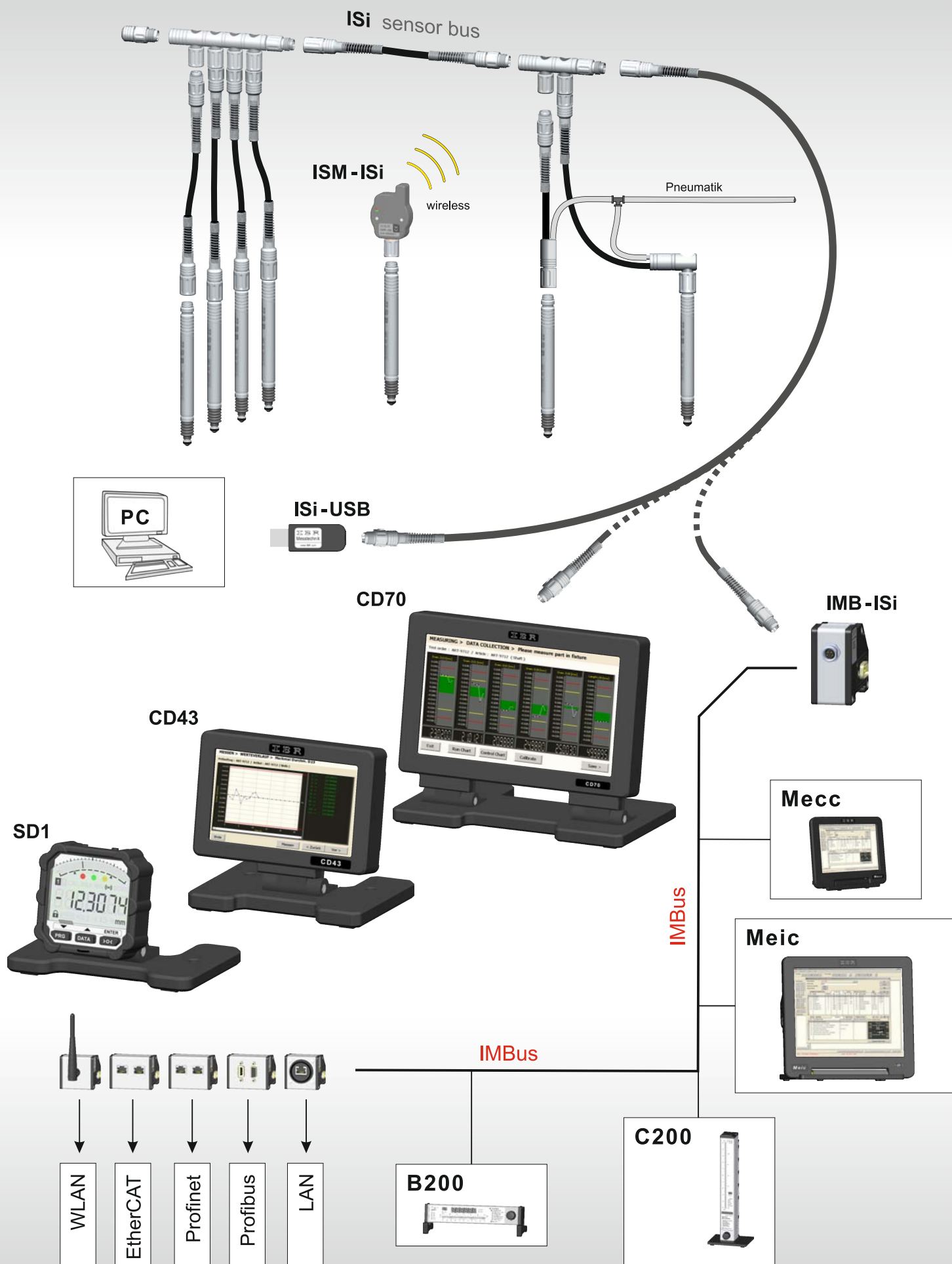
	alt	neu
Mechanische Kennwerte		
Kompaktes Gehäuserohr, Edelstahl 8h6	✓	✓
Hohe Schutzart für Einsatz in rauer Umgebung	✓	✓
Spielfreie Kugelführung für präzise Messungen	✓	✓
Messbolzen Ø 4, Messeinsatz M2,5	✓	✓
Betätigung : Feder, Vakuum, Druckluft	✓	✓
Kabel am Messtaster steckbar zur einfachen Montage / Austausch in Vorrichtungen	(selten)	✓
Einfache Kabelverlängerung ohne Messwertbeeinflussung		✓
Buskabel zur drastischen Reduzierung der Anschlusskabel und Verdrahtung		✓
Kennwerte der integrierten Elektronik		
Optimale stabile Sensorsignale ohne Beeinflussung durch Kabel / externe Störungen		✓
Individuelle Fehlerkorrektur jedes Messtasters		✓
Abgleichtoleranz der Empfindlichkeit [%]	0,3...0,6	< 0,05
Maximaler Linearitätsfehler (+/- 2mm) [µm]	< 24	< 1
Temperaturdrift [ppm / °C]	100	20
Keine Fehler durch externe Messelektronik		✓
Integrierte Temperaturmessung liefert Temperatur von Messtaster / Vorrichtung		✓
Schnittstelle		
Einfache Verkabelung mit ISi Anschlussadapter und steckbaren ISi Anschlusskabeln zu einem Bus mit bis zu 60 Messtastern / Sensoren		✓
Identifikation der IMS - Messtaster : Typ, Seriennummer, ..., nächster Überprüfungstermin können abgefragt werden		✓

Technische Daten : Messtaster IMS-5S

Messtechnische Kennwerte	
Messbereich	5 mm
Auflösung	0,1 µm, optional 0,01 µm
Genauigkeit	< 1 µm
Messrate	1500 Messwerte / Sekunde (0,1 µm)
Messkraft	0,7 N / (optional 0,4 ... 2,0 N)
Elektrische Kennwerte	
Versorgungsspannung	2,7 ... 3,6 V
Stromaufnahme	2,8 µA / Messung je Sekunde
Kennwerte der integrierten Temperaturmessung	
Messbereich	-20 °C ... 80 °C
Auflösung	0,25 °C
Genauigkeit	+/- 1,5 °C
Umgebungsbedingungen	
Arbeits- / Lagertemperatur	0 ... 50 °C / -20 ... +70 °C

Typ	Artikel
IMS - 5S	IMS Messtaster, 5 mm Messbereich, Federvorschub / Vakuumabhebung 
IMS - 5P	IMS Messtaster, 5 mm Messbereich, pneumatischer Vorschub 
ISi - cca	ISi Anschlusskabel, axial 
ISi - ccap	ISi Anschlusskabel, axial, pneumatisch 
ISi - ccr	ISi Anschlusskabel, radial 
ISi - ccrp	ISi Anschlusskabel, radial, pneumatisch 
ISi - ca1	ISi Anschlussadapter, 1 - fach 
ISi - ca2	ISi Anschlussadapter, 2 - fach 
ISi - ca4	ISi Anschlussadapter, 4 - fach 
ISi - USB	ISi Anschlussadapter für USB 
ISM - ISi	ISi Funkmodule für ISM - Band
BLE - ISi	ISi Funkmodule für Bluetooth BLE 

Anschlussmöglichkeiten für IMS Messtaster



SD1 ein universelles Sensor Display

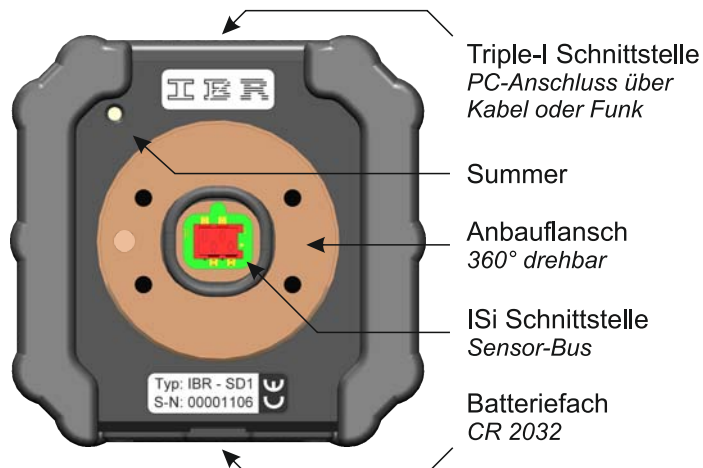
Das Sensor Display **SD1** wurde speziell für den industriellen Einsatz entwickelt. Das robuste Aluminiumgehäuse mit Stoßschutz aus Gummi sowie eine hohe Schutzart erlauben den Einsatz in rauer Fertigungsumgebung. Das Display ist drehbar, eine Ziffernanzeige zeigt die Messwerte mit hoher Auflösung an und eine Analoganzeige mit farbigen LEDs stellt die Toleranzlage der Werkstücke übersichtlich dar.

Das Sensor Display SD1 verfügt über einen großen Funktionsumfang und kann bei Bedarf mit einer Windows Software für den jeweiligen Anwendungsfall frei konfiguriert werden. Dabei können Funktionen entfernt oder aktiviert werden und Einstellungen vorbesetzt werden.

Abb.: Frontseite



Abb.: Rückseite



Technische Daten :

Mechanische Kennwerte	
Gehäuse	Aluminium, Stoßschutz aus Gummi
Frontplatte	Acrylglas (kratzfest beschichtet)
Abmessungen / Gewicht	(B x H x T) 60 x 59,5 x 21,7 mm / 95 g
Elektrische Kennwerte	
Stromversorgung	Batterie (CR2032)
Batteriestandzeit	ca. 8000 h (SD1 inkl. Messtaster)
Messrate	Einstellbar, 2 ... 20 Messwerte / sec
LCD-Anzeige	
Anzeige-Typ	Flüssigkristallanzeige, reflektierend
Ziffernanzeige	7-stellig (10,5 mm)
Analoganzeige	53 Segmente
Anzeige-LEDs / Akustische Ausgabe	
Toleranzanzeige	3 LEDs : 1x rot, 1x grün, 1x gelb
Summer	Piezo
Anschlüsse	
ISi Schnittstelle	Bus-Anschluss für Sensoren, Hand- / Fußtaster, Toleranzadapter, ...
Triple-I Schnittstelle	Anschluss für IBR-Funkmodule oder Kabel mit USB / RS232 Schnittstelle
Messsysteme	
Messbereich, Auflösung, Genauigkeit, ... werden von dem jeweils angeschlossenen Messtaster bzw. Sensor bestimmt.	
Beispiel : Messtaster IMS-5S → <i>Messbereich 5mm, Auflösung 0,1µm</i>	
Umgebungsbedingungen	
Arbeits- / Lagertemperatur	0 ... 50 °C / -20 ... +60 °C
Schutzart	IP65 (CEI / IEC 529)

Zugrundeliegende EMV - Normen EN50081 - 2 und EN50082 - 2

Software-Funktionen :

Grundfunktionen	
Einheit / Messrichtung	mm, inch / positiv, negativ
Auflösung	0.001 / 0.0001 / optional 0.00001 mm
Messeingänge	
Anzahl	2
Verknüpfung über Faktoren	±0.001 ... ±59.999 pro Messeingang
Messmode	
Statische Messung	Ja / optional Hold-Mode
Dynamische Messung	Min, Max, Schlag, Mittelwert, Bohrung
Kalibrierung	
Nullabgleich / Preset	mit einem Meister
Kalibrierung	mit zwei Meistern (Spreizung & Offset)
Erzwungene Kalibrierung	über Temperaturänderung / über Zeit
Toleranzgrenzen / Selektierung	
Sollwertvorgabe	Absolute Toleranzgrenzen oder Nennmaß mit relativen Toleranzen
Anzahl Selektionsklassen	2 ... 30
Bedienung und Kommunikation	
Favoritentasten	frei definierbar für jede Taste
Hand / Fußtaster	Messwert senden, kalibrieren, ...
Toleranzadapter	Ausgabe Toleranzlage / Klasse
Triple-I Schnittstelle	Messwertausgabe, Programmierung
Passwortschutz	für Programmierung / für Kalibrierung
Darstellung Analoganzeige	
Anzeigemode	Balken / Einzelsegment
Balkennullpunkt	Links / Mitte / Rechts
Besonderheiten	
Windows Software zum Konfigurieren des Sensor Displays SD1	

SD1 - Kurzbedienungsanleitung :

▼

▲

ENTER

PRG

DATA

>O<

←

Tastenfunktion im Programmiermenü

←

Tastenfunktion im Messmode



Tastenfunktion im :			Messmode	Programmiermenü
PRG		Aufruf des Programmiermenü		▼ Blinkende Anzeige (- 1)
> 2 Sek.		Freiprogrammierbare Favoritentaste		Verlassen des Programmiermenü
DATA		Datenübertragung Start / Stopp der dyn. Messung		▲ Blinkende Anzeige (+ 1)
> 2 Sek.		Freiprogrammierbare Favoritentaste		- - -
>O<		Nullabgleich		ENTER Blinkende Anzeige bestätigen
> 2 Sek.		Freiprogrammierbare Favoritentaste		Menüpunkt verlassen

Windows Konfigurationssoftware SD1_Win.exe

Darstellung der Menüpunkte auf SD1 LCD - Display

Hersteller-Konfiguration der SD1-Funktionen (Level 1)

Grundfunktionen

Auswahl Einheit
Auswahl Auflösung
Auswahl Messrichtung

Programmierbar :
☒
☒
☒

Werkseinstellungen in SD1
mm
0.0001
positiv

Kalibrierung

Nullabgleich / Preset
2-Meister - Kalibrierung

Temperaturgesteuerte Kalibrierung
Zeitgesteuerte Kalibrierung

Programmierbar :
☒
☒
☒
☒

Werkseinstellungen in SD1
20.0000
-0.0500
0.0500
3.0 °C
Off

Preset
Min- Meister
Max- Meister

Messeingänge

Messeingang A
Messeingang B

Programmierbar :
☒
☐

Werkseinstellungen in SD1
☒ + A
☐ + B

Messmodi

☒ Statisch
☒ Min
☒ Max

☒ Mittelwert (Max + Min)/2
☒ Schlag (Max- Min)
☒ Bore (2-Punkt-Bohrung)

Programmierbar :
☒

Werkseinstellungen in SD1
Statisch

Selektierungsmode

Anzahl Klassen
Anzeige auf Ziffernanzeige

Programmierbar :
☒
☒

Werkseinstellungen in SD1
Off
Messwert

Toleranzgrenzen

☒ Nennmaß mit relativen Toleranzen (z.B. 20 mm +0.02 / -0.01)
☐ Absolute Toleranzgrenzen (z.B. 20.02 mm / 19.99 mm)

Programmierbar :
☒

Werkseinstellungen in SD1
20.0000
☒ 0.0500
-0.0500
Nennmaß
OT (+ Toleranz)
UT (- Toleranz)

Toleranz- LEDs

Anzeigefarbe
Anzeigedauer

Programmierbar :
☒
☒

Werkseinstellungen in SD1
Rot
Rot
2 Sekunden
OT- Überschreitung
UT- Unterschreitung

Analoganzeige

Mode Analoganzeige
Ausgangspunkt Analoganzeige

Programmierbar :
☒
☒

Werkseinstellungen in SD1
Balken
Aus der Mitte

Anzeigesteuerung

Einfrieren der Anzeige bei statischer Messung

Programmierbar :
☒

Werkseinstellungen in SD1
Off

Favoritentasten im Messmode (Taste 2 sec gedrückt halten)

Anzeige-Umschaltung :
☒ Dyn. Messwerte (Min, Max, ...)
☒ Messwert / Selektionsklasse
☒ Messwert / Nennmaß-Abweichung
☒ Messwert / Temperatur
☒ Messwert / Batteriespannung
☒ Einheit
☒ Auflösung

Kalibrierung :
☒ 2-Meister - Kalibrierung
☒ Nullabgleich / Kalibrierung löschen

Gerätesteuerung :
☒ Messgerät ausschalten
☒ Autom. Messwertausgabe bei Messwertänderung (On / Off)

Programmierbar :
☒
☒
☒

Werkseinstellungen in SD1
'PRG' - Taste
Nullabgleich / Kalibrierung löschen
'DATA' - Taste
Autom. Messwertausgabe bei Messwertänderung (On / Off)
'>O<' - Taste
Messgerät ausschalten

ISI-Handtaster / Fußtaster

Funktion zuweisen

Programmierbar :
☒

Werkseinstellungen in SD1
Keine Funktion

Passcodes

Passcode für Programmiermenü (4 - stellig)
Passcode für Kalibrieren (4 - stellig)

Programmierbar :
☒
☒

Werkseinstellungen in SD1
☐ Off
☐ Off

Sonder- Parameter

Auto-Power- Off-Zeit
Messrate
Tastenton
Anzeigedauer von Fehlermeldungen auf der Ziffern-Anzeige
Datenausgabe über Triple-I-Schnittstelle

Programmierbar :
☒
☒
☒
☒
☒

Werkseinstellungen in SD1
10 Minuten
10 Werte / Sekunde
On
1600 msec
☒ Anzeigewert ☐ Min ☐ Max ☐ Grade

OK

Abbruch

Hilfe

- Unit
rESoL.
dir.
- PrESEt
2-CAL.
- dt.-CAL.
tF.-CAL.
- Factor / ProbES
- SEt. OP.
- GrAdinG
- SEt. Pnt.
SEt. toL.
- toL. LED
- CoL. diS.
- hoLd
- but. PRG.
- but. dAtA.
- but. CAL.
- FootS.
- P.C. ProG.
P.C. CAL.
- Auto.oFF
SA.rAtE
BEEP

Präzisionsmessuhr SD1 - IB5

Die SD1 - IB5 ist eine Präzisionsmessuhr mit einer spielfreien Kugelführung und linearisierten, induktiven Absolutmesssystem. Die Messuhr wurde speziell für den industriellen Einsatz in rauer Fertigungsumgebung entwickelt.

Typ	Artikel
SD1 - IB5	Präzisionsmessuhr mit Federvorschub
SD1 - IB5P	Präzisionsmessuhr mit pneumatischem Vorschub
SD1 - IB5V	Präzisionsmessuhr mit Vakuumabhebung

Technische Daten : SD1 - IB5

Mechanische Kennwerte	
Gehäuse	Aluminium, Stoßschutz aus Gummi
Frontplatte	Acrylglas (kratzfest beschichtet)
Abmessungen / Gewicht	(B x H x T) 58 x 111 x 35,9 mm / 192 g
Elektrische Kennwerte	
Stromversorgung	Batterie (CR2032)
Batteriestandzeit	ca. 8000 h
Messtechnische Kennwerte	
Messbereich	5 mm
Auflösung	0,1 µm, optional 0,01 µm
Genauigkeit	< 1 µm
Messrate	Einstellbar, 2 ... 20 Messwerte / sec
Messkraft	0,7 N (optional 0,4 ... 2,0 N)
Umgebungsbedingungen	
Arbeits- / Lagertemperatur	0 ... 50 °C / -20 ... +60 °C
Schutzart	IP65 (CEI / IEC 529)
Zugrundeliegende EMV - Normen EN50081 - 2 und EN50082 - 2	



Hinweis :
Der Messwertaufnehmer IB5 ist durch 4 Schrauben mit der Anzeige verbunden und ist leicht austauschbar.

Modulare Messuhr SD1 - PH1

Die SD1 - PH1 ist eine modulare Messuhr zur Aufnahme von Messtastern der IMS - Serie.

Typ	Artikel
SD1 - PH1	Modulare Messuhr mit wechselbarem IMS - Messtaster (Federvorschub)

Technische Daten : SD1 - PH1

Mechanische Kennwerte	
Gehäuse	Aluminium, Stoßschutz aus Gummi
Frontplatte	Acrylglas (kratzfest beschichtet)
Abmessungen / Gewicht	(B x H x T) 58 x 111 x 35,9 mm / 165 g
Elektrische Kennwerte	
Stromversorgung	Batterie (CR2032)
Batteriestandzeit	ca. 8000 h
Messrate	Einstellbar, 2 ... 20 Messwerte / sec
Messsystem	
Messbereich, Auflösung, Genauigkeit, ... werden von dem jeweils angeschlossenen Messtaster bestimmt. Beispiel : Messtaster IMS-5S → Messbereich 5mm, Auflösung 0,1µm	
Umgebungsbedingungen	
Arbeits- / Lagertemperatur	0 ... 50 °C / -20 ... +60 °C
Schutzart	IP65 (CEI / IEC 529)
Zugrundeliegende EMV - Normen EN50081 - 2 und EN50082 - 2	



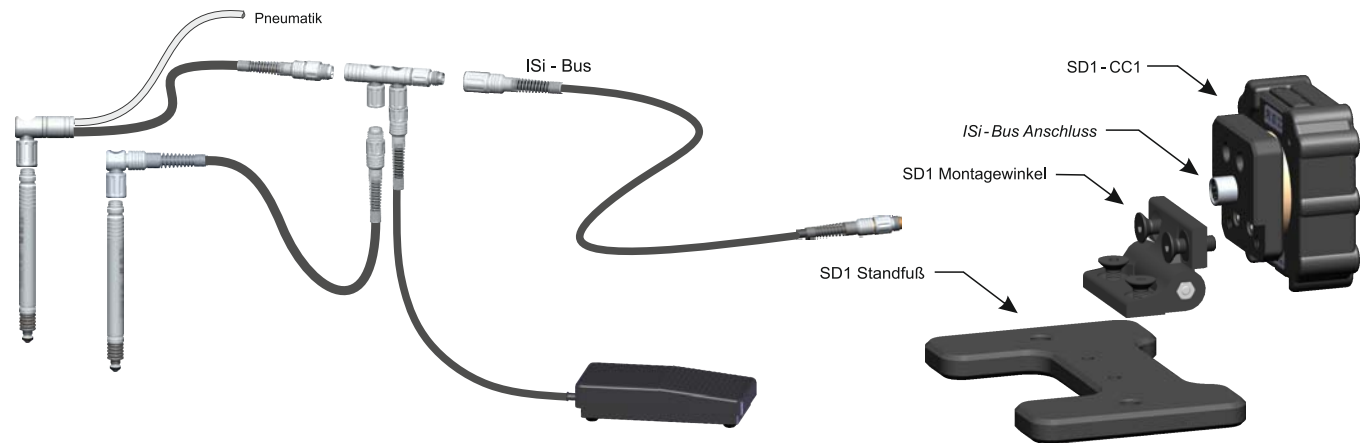
Kompaktanzeige SD1 - CC1

Die SD1 - CC1 ist eine sehr leistungsfähige, kompakte Anzeige mit ISi -Bus Anschluss. Durch den ISi -Bus können mehrere Messaufnehmer, Fuß- und Handtaster und Toleranzadapter angeschlossen werden.

Technische Daten : SD1 - CC1

Mechanische Kennwerte	
Gehäuse	Aluminium, Stoßschutz aus Gummi
Frontplatte	Acrylglas (kratzfest beschichtet)
Abmessungen / Gewicht	(B x H x T) 58 x 58 x 32,8 mm / 149 g
Elektrische Kennwerte	
Stromversorgung	Batterie (CR2032)
Batteriestandzeit	ca. 6000 h (inkl. 2 Messtastern)
Messrate	Einstellbar, 2 ... 20 Messwerte / sec
Anschlüsse	
ISi Schnittstelle	Bus-Anschluss für Sensoren, Hand- / Fußtaster, Toleranzadapter, ...
Triple-I Schnittstelle	Anschluss für IBR-Funkmodule oder Kabel mit USB / RS232 Schnittstelle
Umgebungsbedingungen	
Arbeits- / Lagertemperatur	0 ... 50 °C / -20 ... +60 °C
Schutzart	IP65 (CEI / IEC 529)
Zugrundeliegende EMV - Normen EN50081 - 2 und EN50082 - 2	

Typ	Artikel
SD1 - CC1	Kompaktanzeige mit ISi -Bus Anschluss
SD1 - Montagewinkel	Schwenkbarer Montagewinkel
SD1 - Standfuß	Standfuß für Kompaktanzeige



Zubehör für SD1 - Messuhren und Anzeigen

Typ	Artikel
3i -USB	Triple -I Anschlusskabel für USB -Schnittstellen
3i -232	Triple -I Anschlusskabel für RS232 -Schnittstellen
ISM -3i	Triple -I Funkmodul für ISM -Band
BLE -3i	Triple -I Funkmodul für Bluetooth BLE



CD43 ein Computer Display für den industriellen Einsatz

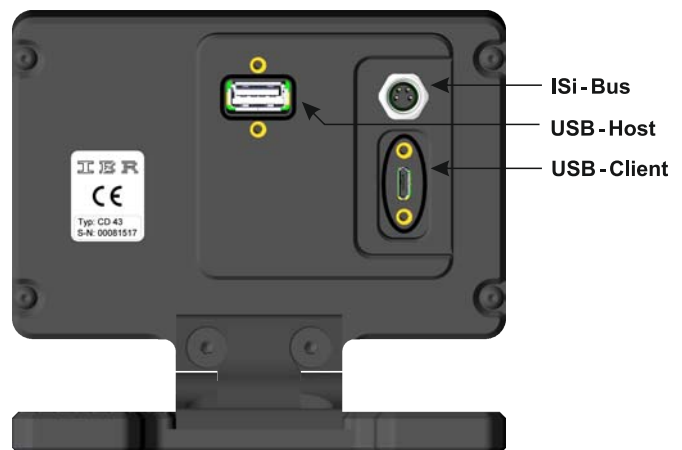
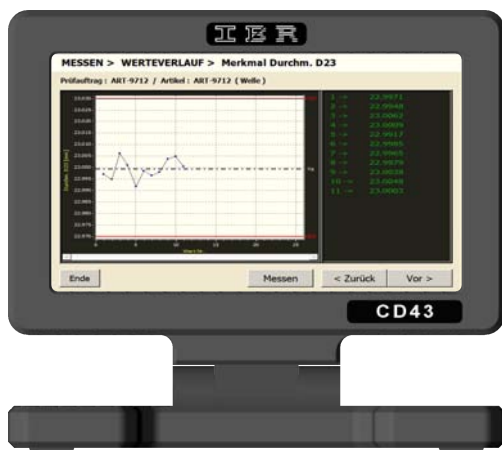
Das Computer Display **CD43** ist eine kleine leistungsfähige Messwertanzeige für Messaufgaben, die mit Messuhren nicht mehr ohne Weiteres lösbar sind.

Das robuste Aluminiumgehäuse sowie eine hohe Schutzart erlauben den Einsatz in rauen Fertigungsumgebungen. Die neue Sensorschnittstelle ISI-Bus erlaubt den Anschluss von bis zu 60 Messtastern, Sensoren, Hand- und Fußtastern.

Zur schnellen und einfachen Lösung von Messaufgaben sowie zur Trendanzeige des Fertigungsprozesses wird das CD43 mit der benutzerfreundlichen Software ComGage Level 1 ausgeliefert.

Merkmale

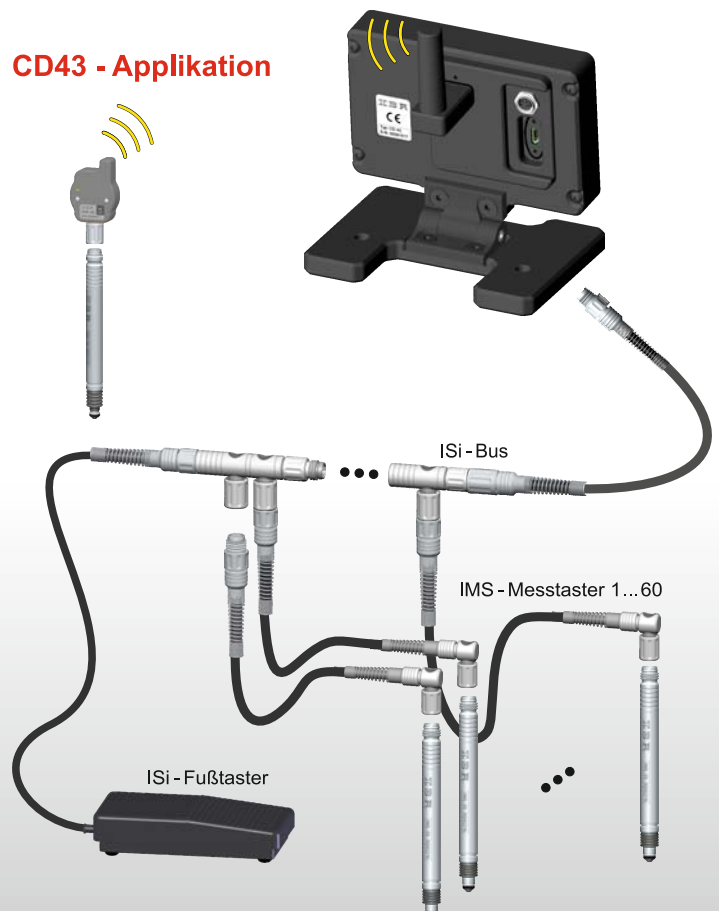
- Kompakter, robuster Aufbau mit massivem, dichtem Metallgehäuse (inkl. Steckerabdeckkappen für IP64), passive Kühlung und 4,3" TFT - Display (480 x 272) mit Touch Screen, Neigung einstellbar.
- ISi - Sensorbus zum Anschluss von 1...60 IMS - Messtastern, Sensoren, Hand / Fußtastern, Toleranzadaptern.
- USB - Host (Maus, Tastatur, USB - Stick) und USB - Client (Datenaustausch mit PC).



Technische Daten :

Mechanische Kennwerte	
Gehäuse mit Standfuß	Aluminium pulverbeschichtet
Abmessungen / Gewicht	(B x H x T) 118 x 95 x 72,5 mm / 420 g
Schutzart	Frontseitig IP65, CEI / IEC 529 Rückseitig IP64 mit Abdeckkappen
Elektrische Kennwerte	
Externes Schaltnetzteil	100 ... 240 VAC, 6 Watt
Max. Leistungsaufnahme	1,8 Watt (ohne Sensoren)
Computer Merkmale	
Display	4,3" TFT, Auflösung 480 x 272 (Neigung einstellbar)
Touch Screen	4 - wire analog - resistiv
CPU	Vybrid VF50, 400 MHz
Speicher	128 MB RAM, 128 MB Flash
Betriebssystem	Windows CE 6
Messsoftware	ComGage Level 1
Anschlüsse	
Standard PC - Anschlüsse	1 x USB - Client, 1x USB - Host
ISi - Schnittstelle	60 Sensoren / Clients
Umgebungsbedingungen	
Arbeits- / Lagertemperatur	5 ... 45 °C / -20 ... +70 °C

CD43 - Applikation

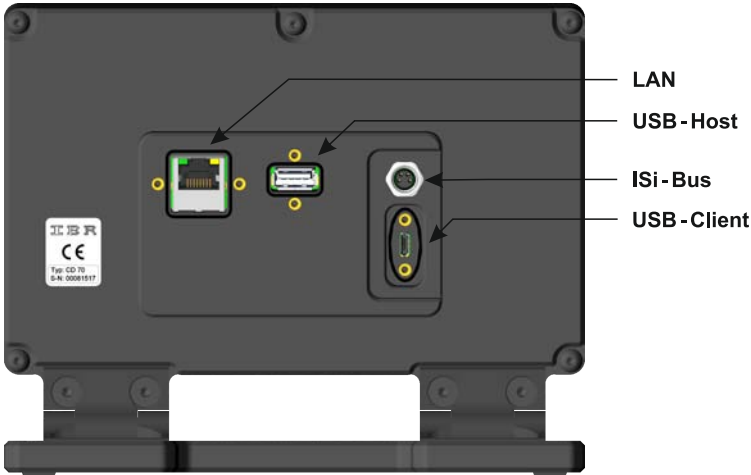


CD70 ein Computer Display für den industriellen Einsatz

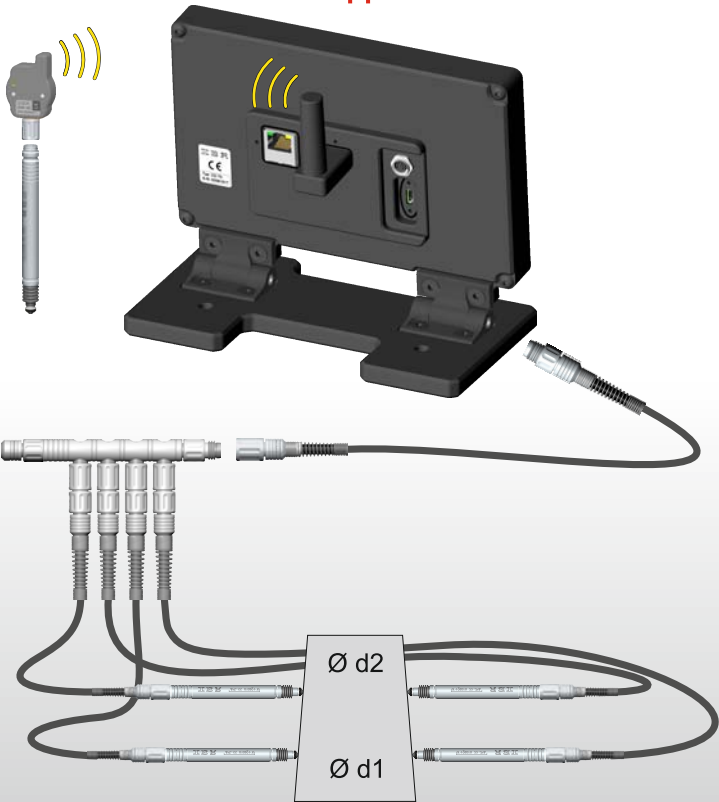
Das Computer Display **CD70** ist eine kompakte leistungsfähige Messwertanzeige für Messaufgaben, die mit klassischen Messgeräten wie z.B. Säulen- und Digitalanzeigen nicht mehr ohne Weiteres lösbar sind. Das robuste Aluminiumgehäuse sowie eine hohe Schutzart erlauben den Einsatz in rauen Fertigungsumgebungen. Die neue Sensorschnittstelle ISi-Bus erlaubt den Anschluss von bis zu 60 Messtastern, Sensoren, Hand- und Fußtastern. Zur schnellen und einfachen Lösung von Messaufgaben sowie zur Trendanzeige des Fertigungsprozesses wird das CD70 mit der benutzerfreundlichen Software ComGage Level 1 ausgeliefert. Ein Upgrade auf ComGage Level 2 ist möglich.

Merkmale

- Kompakter, robuster Aufbau mit massivem, dichtem Metallgehäuse (inkl. Steckerabdeckkappen für IP64), passive Kühlung und 7,0" TFT-Display (800 x 480) mit Touch Screen, Neigung einstellbar.
- ISi-Sensorbus zum Anschluss von 1...60 IMS-Messtastern, Sensoren, Hand / Fußtastern, Toleranzadaptern.
- USB-Host (Maus, Tastatur, USB-Stick), USB-Client (Datenaustausch mit PC) und LAN-Anschluss.



CD70 - Applikation



Technische Daten :

Mechanische Kennwerte	
Gehäuse mit Standfuß	Aluminium pulverbeschichtet
Abmessungen / Gewicht	(B x H x T) 184 x 135 x 87,5 mm / 1,0kg
Schutzart	Frontseitig IP65, CEI / IEC 529
	Rückseitig IP64 mit Abdeckkappen
Elektrische Kennwerte	
Externes Schaltnetzteil	100 ... 240 VAC, 6 Watt
Max. Leistungsaufnahme	2,4 Watt (ohne Sensoren)
Computer Merkmale	
Display	7,0" TFT, Auflösung 800 x 480 (Neigung einstellbar)
Touch Screen	4-wire analog-resistiv
CPU	Vybrid VF50, 400 MHz
Speicher	128 MB RAM, 128 MB Flash
Betriebssystem	Windows CE 6
Messsoftware	ComGage Level 1 / ComGage Level 2
Anschlüsse	
Standard PC-Anschlüsse	1x USB-Client, 1x USB-Host, 1x LAN
ISi-Schnittstelle	60 Sensoren / Clients
Umgebungsbedingungen	
Arbeits- / Lagertemperatur	5 ... 45 °C / -20 ... +70 °C

ComGage Level 1 / Level 2

Die Software **ComGage Level 1 / Level 2** sind universelle Programme zur schnellen Lösung von Messaufgaben. Die Software ist sehr einfach zu bedienen und wurde speziell für die Computer Displays CD43 und CD70 mit Touch-Bedienung optimiert.

Funktionen

	ComGage Level 1	ComGage Level 2
Anzahl Merkmale / Anzahl Messeingänge	8 / 60	20 / 60
Messen der Merkmale in frei-programmierbaren Gruppen mit Eingabe von Anweisungen für den Werker	✓	✓
Formeleingabe zur Messtasterverknüpfung (<i>Unterstützung aller arithmetischen und trigonometrischen Operatoren</i>)	✓	✓
Statischer Messmode mit Live-Anzeige, sowie dynamische Messmodi : Min, Max, Schlag, Mittelwert, ...	✓	✓
Messwerteingabe per Touch / Tastatur	✓	✓
Export-Möglichkeiten für erfasste Messdaten	xls, csv	xls, csv, QDAS
Stammdateneingabe zusammen mit den Messdaten (<i>Prüfer, Maschine, ...</i>)		✓
Trendanzeige von den gespeicherten Messdaten (= <i>Werteverlauf</i>)	✓	✓
Statistische Auswertungen über Regelkarte, Histogramm, Cp/Cpk		✓
Steuerungsaufgaben über digitale Eingänge / Ausgänge sowie Messwertausgabe über RS232 / Funkmodule	einfach	erweitert
Kompatibel zu ComGage Professional	✓	✓

Abb.: Programmierung der Merkmale

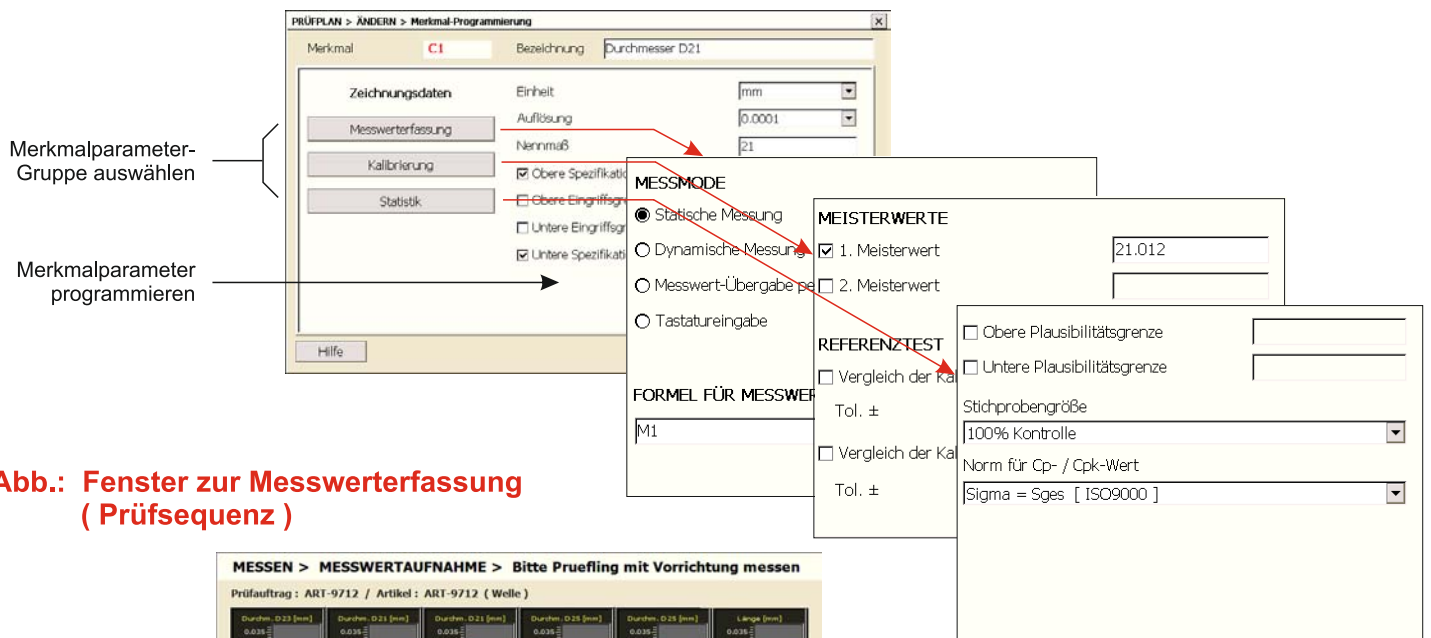
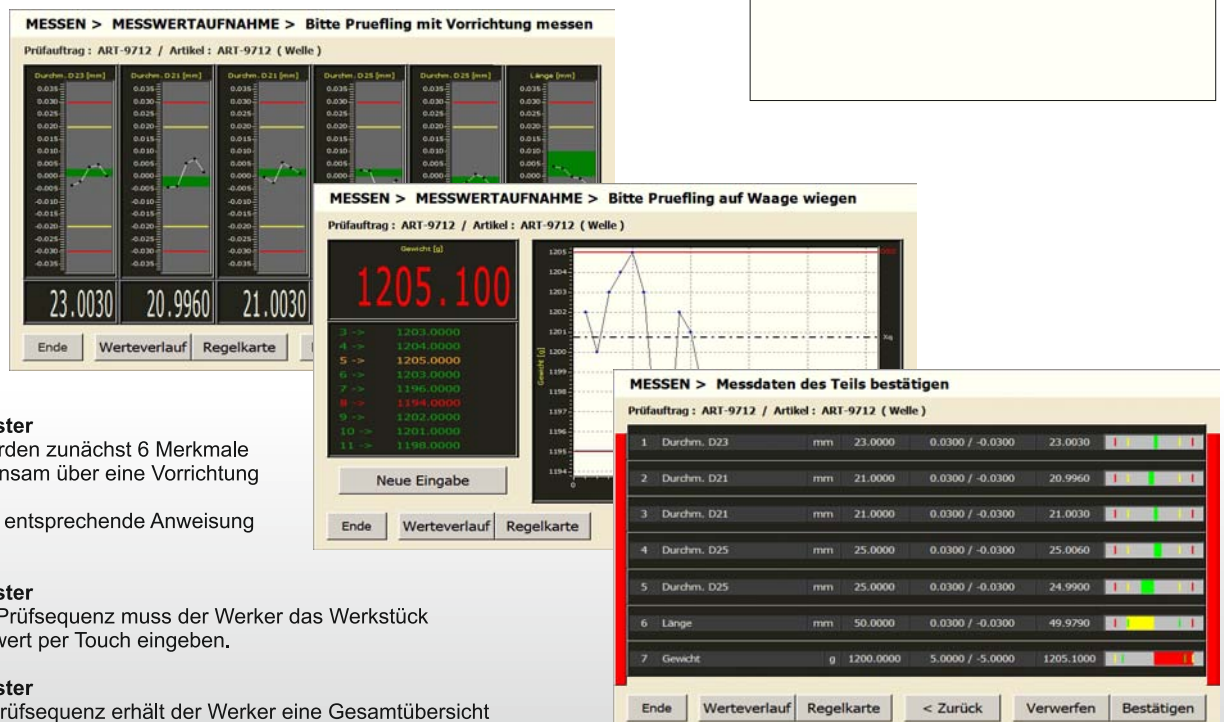


Abb.: Fenster zur Messwerterfassung (Prüfsequenz)



Beschreibung 1. Fenster

In der Prüfsequenz werden zunächst 6 Merkmale des Werkstücks gemeinsam über eine Vorrichtung gemessen. Der Werker erhält eine entsprechende Anweisung in der Kopfzeile.

Beschreibung 2. Fenster

Im zweiten Schritt der Prüfsequenz muss der Werker das Werkstück wiegen und den Messwert per Touch eingeben.

Beschreibung 3. Fenster

Im letzten Schritt der Prüfsequenz erhält der Werker eine Gesamtübersicht aller Merkmale des gemessenen Werkstücks und kann nun entscheiden, ob die Werte in die Datenbank übernommen werden sollen.

ComGage Level 1 / Level 2

Online-SPC-Fenster



Werteverlauf in ComGage Level 1 und Level 2



Regelkarte in ComGage Level 2

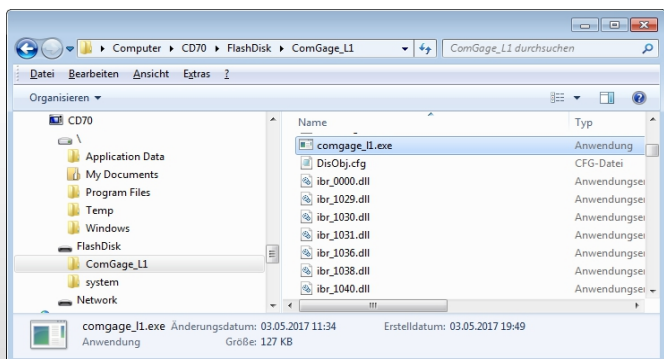
Messdaten-Verwaltung, -Analyse und -Export über ComGage Professional

Mit ComGage Professional können Prüfaufträge aus Prüfplänen erstellt werden, die in ComGage Level 1 / 2 angelegt wurden. Die Prüfaufträge erlauben das Speichern der Messdaten getrennt nach Fertigungsaufträgen, Fertigungslosen, ... und können über ComGage Level 1 / 2 mit Messdaten gefüllt werden.

Die mit ComGage Level 1 / 2 erfassten Messdaten können mit ComGage Professional analysiert oder exportiert werden.

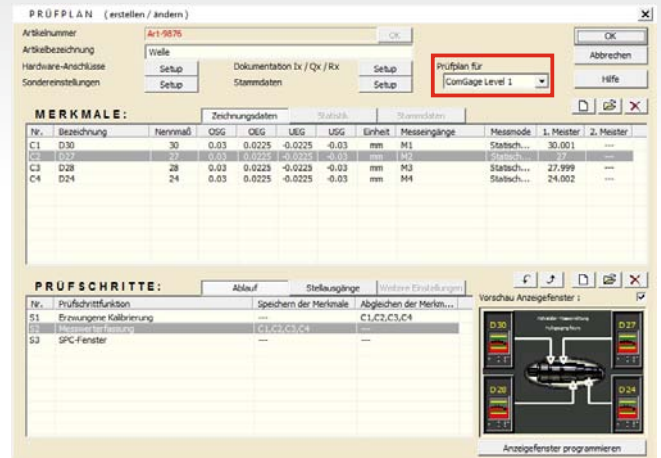
Zugriff auf den Flashspeicher vom CD43 / CD70 Gerät über USB

Beim Anschluss eines CD43 / CD70 über den USB-Client Anschluss (Micro-USB) an einen Windows-PC, kann über die Windows Mobile Device Center Software direkt auf den Flashspeicher der CD43 / CD70 Geräte zugegriffen werden.



Programmierung von Prüfplänen mit ComGage Professional am PC

In der ComGage Professional Programmieroberfläche für Prüfpläne kann ausgewählt werden, dass der neue Prüfplan unter ComGage Level 1 lauffähig sein soll.

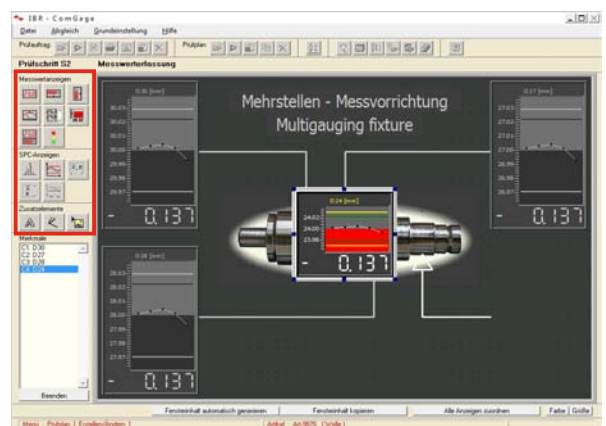


Die ComGage Professional Programmieroberfläche erlaubt in Gegensatz zur Programmierung unter ComGage Level 1 / 2 die Programmierung von Prüfschritten mit freier Gestaltung von Anzeigefenstern und individueller Steuerung von digitalen Ein- / Ausgängen.

Zur Führung des Werkers durch den Messablauf können frei gestaltbare Anzeigefenster für ComGage Level 1 / 2 angelegt werden.

Diese Anzeigefenster können Bilder, Linien und Texte enthalten.

Schritt 1 : Displayelement hinzufügen



Schritt 2 : Displayelement platzieren



Softwareunterstützung

SD1_Win

SD1_Win Windows Programm zur Konfiguration des SD1 Sensor Displays.

ISi_Test

ISi_Test ist ein universelles Programm zur Einstellung, Kalibrierung und zum Test aller ISi-Sensoren.

IBR_DDK.DLL

Universelles Device Driver Kit zum Einbinden aller IBR-Mess- und Interfacegeräte in Win 2000 ... Win 10 und CE Programme. (Beispiele für VC++, VB, LabView, Delphi, ... verfügbar)

IBR_VCP

Programm zur COM-Port Simulation für Softwarepakete ohne USB, LAN und WLAN -Unterstützung.
Simulation älterer Multiplexer (z.B. MUX50, MUX10, ...) für Softwarepakete ohne ISi-Bus, IMBus & ISM Unterstützung.

IBREXDLL

Excel-Mappe zum Einlesen, Darstellen und Auswerten von Messdaten in MS-Excel.

ComGage

Software für die Messtechnik und statistische Prozesskontrolle in der Fertigung.

Firmensitz der IBR Messtechnik GmbH & Co. KG



Messtechnik GmbH & Co. KG

Ringstraße 5
D - 36166 Haunetal
Germany

Tel. : +49 (0)6673 90091-0
Fax. : +49 (0)6673 90091-100
E-Mail : info@IBR.com
Web : <http://www.IBR.com>