



# BMC 21a

Professional measurement technology, includes Rate of Fire

The BMC 21 is the newest generation of professional ballistic speed measurement Systems. It is a universal measuring system that combines flexibility, reliability, very high accuracy and very easy to use. The BMC 21 represents 25 years of experience in ballistic measurement.



# BMC 21a

## Professional measurement technology

The BMC 21 is the newest generation of professional ballistic speed measurement Systems. It is a universal measuring system that combines flexibility, reliability, very high accuracy and very easy to use. The BMC 21 represents 25 years of experience in ballistic measurement.

The BMC 21a was developed for applications which require a maximum independence of a computer. The BMC 21a can store up to 250 measured values in a non-volatile memory. As soon as the system is connected to a computer, the measured values can be transmitted to the computer with the delivered software. With the supplied IR remote control, the BMC 21a can be used with all its functions completely independent from a computer. Settings of the measuring base, gain, threshold, velocity in m/s or ft/s, sensor check, remote control test, deletion of the last measured values, deletion of the whole series, calculations as: Minimum value, maximum value, average, standard deviation, extreme spread, number of the measurements and a lot more.

As a matter of course the BMC 21a can also completely be controlled from the PC.

### The Possibilities:

- Device control via IR remote control or PC-Software.
- Single Shot and Full Auto mode measurements
- Direct indication of velocity and energy.
- Measurement of Rate of Fire via IR Remote control and PC-Software
- Direct R.o.F. Data printout via RS 232 to a connected printer or graphic analysis of R.O.F. data from the BMC 21a Software possible.
- All single velocities and interval times available.
- Serial Printer connector (RS 232 Version only)

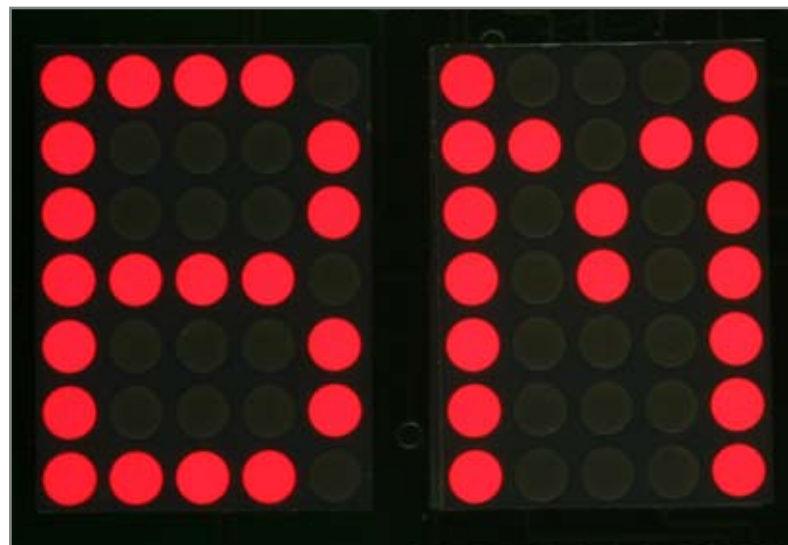
### The Hardware

The new Hardware is of modular design. It consists of the Mainboard, the Serial Interface modul, the Amplifier module and the LED display. The BMC 21a has a specially designed hardware, which makes it possible to get measurements without the main processor. This special hardware, together with the digital controlled light screen amplifiers allows the BMC 21a its unique accuracy. The extreme precise measurement clock of 40MHz makes a measurement resolution of 0.05m/s at a speed of 1000m/s possible.

### Interfaces

The BMC 21 System can be delivered with two different serial interfaces. RS 232 as the standard Interface or \*RS 485 for controlling the BMC 21 at distances of up to 1km or to remote control more than one device on the same RS 485 bus. The BMC 21 with RS 485 Interface is be delivered on request without any extra charge.

\*Please note: For the PC a special RS 485 Interface card is required at a additional cost!!





# BMC 21a

Professional measurement technology

## The USB Interface module

As an Option, there is also a new USB interface, compatible to USB 1.1 und USB 2.0

## The Amplifier Module

Is designed to make the Light barrier signals available for the measuring circuit. The amplifier is able to be remote controlled from the PC software. The user is free to set Gain and Threshold independent from each other from the Windows® Desktop only with the mouse and depending on the measuring requirements.

When using the new generation of light screen amplifiers, the connected lightscreens are controlled completely digitally from the main processor. No more mechanical parts, like potentiometers, are on the module. Through these changes, the long-term reliability of the units has been increased dramatically. Through these digitally controlled amplifiers, the BMC 21a systems is able to check the photosensors and amplifiers in a 10 second interval and if necessary to readjust it. Through this possibility, the BMC 21a system is able to measure independent of environmental conditions and guarantee the flawless function of the system in absolute darkness and also with direct solar radiation at an open air ranges. The constant availability of the optimal photosensor and amplifier setup make, until now, an unequal precision for the BMC 21a system.

Also, the new digitally controlled amplifiers allow the user to connect the entire selection of our light screens, LS 260 (part of the delivery standard), LS 400, LS 600 - LS 1200 to the BMC 21a without hardware modifications.

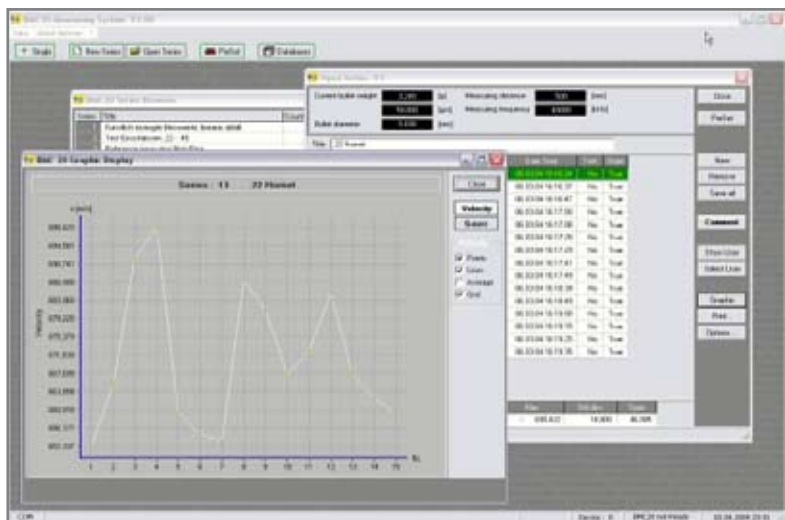
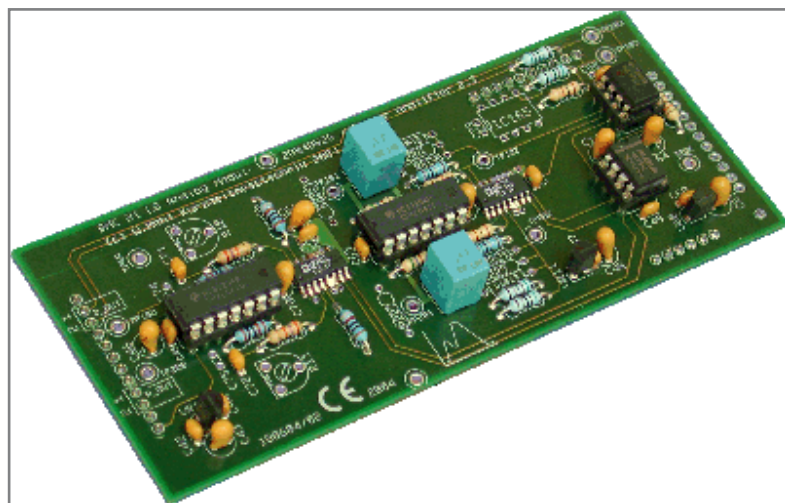
The necessary adaptations can be done by the infrared remote control or by the software.

## The software

The Win32 Software for the BMC 21, is designed for Win98SE, Win2000 and WinXP. With the extensive Software package, shipped with the BMC 21 system, the user can solve small or large problems. The user can also make 'simple speed measurements' or 'complex measurement tasks' from the same desktop.

## The desktop

The new designed Windows® based Software is easy to use, flexible and reliable. This Software product is under constant further development to implement new features and customer suggestions.





Nr	#L	Kaliber	Geschossdurchmesser	Geschossgewicht	GeschossTyp
1	1	.22 LFB	d 5,6896 mm / 0,2240	w 2,5920 g / 40,00	Blei Rundkopf

Kaliber
.22 Hornet
.22 LFB

# BMC 21a

Professional measurement technology

## The Report Generator

Is one of the most important features in the BMC 21 Software and allows the customer to create his own individual designed Printout.

All of the variables used in the Software, Customer designed database entries, series data, pictures, customer defined Text, Graphics and the complete statistics (system basics and user defined) can be used in the Report Generator. The customer can design as many as desired printouts and can use it for very different applications. See the list above for a part of available variables.

The image displays the BMC 21 software interface, highlighting the Report Generator's capabilities. It shows a hierarchical list of variables on the left, including categories like Munition (bullet type, diameter, weight), Series (bullet diameter, weight, velocity statistics), and Userdaten (user-defined data). The main area contains several data tables and line graphs. One graph plots velocity (U1, U2) and powder weight (Pulvergewicht) against time. A settings dialog box is open, allowing users to customize the display of data points (Active/Passive Dots) and line styles (Line Width, Graphic Background).

On the following page you will find a sample printout generated by the report generator

SIG 552 - Full Auto Mode 03	34	11.01.2006 10:14:39
SIG 552 - Full Auto Mode 04	34	11.01.2006 10:16:49
SIG 552 - Full Auto Mode 05	34	11.01.2006 10:17:33
SIG 552 - Full Auto Mode 06	34	11.01.2006 10:18:57
SIG 552 - Full Auto Mode 07	35	11.01.2006 10:20:45
SIG 552 - Full Auto Mode 08 ( Fake )	19	11.01.2006 10:22:59
SIG 552 - Full Auto Mode 08 original	21	11.01.2006 10:25:36
SIG 552 - Full Auto Mode 09	34	11.01.2006 10:28:24
SIG 552 - Full Auto Mode 10	36	11.01.2006 10:30:56

Open Print Export Compare

Visible Graphics

User-Min	User-Max	Scale	Group	Visible	Colors
0,0	0,0	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	U1-[m/s]
0,0	0,0	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	U2-[m/s]
0,0	0,0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Wzeit
0,0	0,0	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	Pulvergewicht
0,0	0,0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Time Profile

Graphic Frame  
Graphic Back  
Graphic Axis  
Graphic Grid  
Scale Font  
Average Line  
Active valid Dots  
Active valid Dots selected  
Active invalid Dots

# BMC 21 Messprotokoll

- Seite 1 -

## Mehl, Kurzzeitmesstechnik

Schulweg 1  
D-91583 Diebach  
www.kurzzeit.com

Für Mess-Serie Nr. 2 - .45 ACP Testmessung

### Benutzer

Gemessen\_von Werner Mehl  
Gemessen\_für mich  
Grund der Messung BMC 21 Printer definitionen

**Datum:** 28.05.2008

Printout Dateiname: BMC21 standard.lst  
erstellt am 28.05.2008, W. Mehl

### Waffendaten:

Waffenart: Selbstladepistole  
Fabrikat: Infinity  
Modell: Ultimatch  
Kaliber: .45 ACP  
Lauflänge: 6"  
Waffennummer: xxx

### Munitionsdaten:

Kaliber: .45 ACP  
GeschossTyp: Blei Rundkopf H&N  
Geschossgewicht: 12,9601 g / 200,0000 grn  
Geschossdurchmesser: 11,4808 mm / 0,4520 inch  
Gesamtlänge: 31.4  
Pulver: N320  
Ladedatum: 23.07.2006

### Messwertliste:

Mess-System: BMC 21a

Nr.	v[m/s]	E[Joule]	ED[Joule_mm²]	Uhrzeit	Kommentar
1	256,200	425,300	4,100	11:14:59	
2	250,100	405,400	3,900	11:14:59	
3	251,600	410,200	4,000	11:14:59	
4	251,900	411,200	4,000	11:14:59	
5	249,400	402,900	3,900	11:14:59	
6	248,400	399,700	3,900	11:14:59	
7	246,100	392,500	3,800	11:14:59	
8	247,400	396,800	3,800	11:14:59	
9	246,900	395,200	3,800	11:14:59	
10	244,400	387,200	3,700	11:14:59	
11	242,700	381,600	3,700	11:14:59	
12	244,000	385,800	3,700	11:14:59	
13	240,600	375,100	3,600	11:15:00	
14	239,800	372,600	3,600	11:15:00	
15	239,600	372,000	3,600	11:15:00	
16	241,100	376,600	3,600	11:15:00	
17	243,200	383,200	3,700	11:15:00	
18	246,400	393,400	3,800	11:15:00	
19	250,800	407,600	3,900	11:15:00	
20	250,900	407,900	3,900	11:15:00	
21	250,400	406,300	3,900	11:15:00	
22	270,900	475,700	4,600	11:15:00	Starkes Mündungsfeuer
23	250,700	407,200	3,900	11:15:00	
24	241,400	377,600	3,600	11:15:00	
25	249,100	402,100	3,900	11:15:01	
26	230,800	345,300	3,300	11:15:01	Hülse gerissen
27	243,800	385,000	3,700	11:15:01	
28	246,600	394,000	3,800	11:15:01	
29	246,900	394,900	3,800	11:15:01	

Anzahl Messungen	Mittelwert [m/s]	Minimum [m/s]	Maximum [m/s]	Std.Abweichung [m/s]	Spannweite [m/s]
29	247,000	230,800	270,900	6,900	40,100
	Mittelwert [Joule]	Minimum [Joule]	Maximum [Joule]	Std.Abweichung [Joule]	Spannweite [Joule]
	395,500	345,300	475,700	22,300	130,400

## Haftungsausschluss

### 1. Inhalt des Onlineangebotes

Der Autor übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen den Autor, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens des Autors kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Alle Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Der Autor behält es sich ausdrücklich vor, Teile der Seiten oder das gesamte Angebot ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.

### 2. Verweise und Links

Bei direkten oder indirekten Verweisen auf fremde Internetseiten ("Links"), die außerhalb des Verantwortungsbereiches des Autors liegen, würde eine Haftungsverpflichtung ausschließlich in dem Fall in Kraft treten, in dem der Autor von den Inhalten Kenntnis hat und es ihm technisch möglich und zumutbar wäre, die Nutzung im Falle rechtswidriger Inhalte zu verhindern.

Der Autor erklärt daher ausdrücklich, dass zum Zeitpunkt der Linksetzung die entsprechenden verlinkten Seiten frei von illegalen Inhalten waren. Der Autor hat keinerlei Einfluss auf die aktuelle und zukünftige Gestaltung und auf die Inhalte der gelinkten/verknüpften Seiten. Deshalb distanziert er sich hiermit ausdrücklich von allen Inhalten aller gelinkten /verknüpften Seiten, die nach der Linksetzung verändert wurden. Diese Feststellung gilt für alle innerhalb des eigenen Internetangebotes gesetzten Links und Verweise sowie für Fremdeinträge in vom Autor eingerichteten Gästebüchern, Diskussionsforen und Mailinglisten. Für illegale, fehlerhafte oder unvollständige Inhalte und insbesondere für Schäden, die aus der Nutzung oder Nichtnutzung solcherart dargebotener Informationen entstehen, haftet allein der Anbieter der Seite, auf welche verwiesen wurde, nicht derjenige, der über Links auf die jeweilige Veröffentlichung lediglich verweist.

### 3. Urheber- und Kennzeichenrecht

Der Autor ist bestrebt, in allen Publikationen die Urheberrechte der verwendeten Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte zu beachten, von ihm selbst erstellte Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte zu nutzen oder auf lizenzfreie Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte zurückzugreifen.

Alle innerhalb des Internetangebotes genannten und ggf. durch Dritte geschützten Marken- und Warenzeichen unterliegen uneingeschränkt den Bestimmungen des jeweils gültigen Kennzeichenrechts und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer. Allein aufgrund der bloßen Nennung ist nicht der Schluß zu ziehen, dass Markenzeichen nicht durch Rechte Dritter geschützt sind!

Das Copyright für veröffentlichte, vom Autor selbst erstellte Objekte bleibt allein beim Autor der Seiten. Eine Vervielfältigung oder Verwendung solcher Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte in anderen elektronischen oder gedruckten Publikationen ist ohne ausdrückliche Zustimmung des Autors nicht gestattet.

### 4. Datenschutz

Sofern innerhalb des Internetangebotes die Möglichkeit zur Eingabe persönlicher oder geschäftlicher Daten (Emailadressen, Namen, Anschriften) besteht, so erfolgt die Preisgabe dieser Daten seitens des Nutzers auf ausdrücklich freiwilliger Basis. Die Inanspruchnahme und Bezahlung aller angebotenen Dienste ist - soweit technisch möglich und zumutbar - auch ohne Angabe solcher Daten bzw. unter Angabe anonymisierter Daten oder eines Pseudonyms gestattet.

### 5. Rechtswirksamkeit dieses Haftungsausschlusses

Dieser Haftungsausschluss ist als Teil des Internetangebotes zu betrachten, von dem aus auf diese Seite verwiesen wurde. Sofern Teile oder einzelne Formulierungen dieses Textes der geltenden Rechtslage nicht, nicht mehr oder nicht vollständig entsprechen sollten, bleiben die übrigen Teile des Dokumentes in ihrem Inhalt und ihrer Gültigkeit davon unberührt.

## Disclaimer

### 1. Online-contents

The author reserves the right not to be responsible for the topicality, correctness, completeness or quality of the information provided. Liability claims regarding damage caused by the use of any information provided, including any kind of information which is incomplete or incorrect, will therefore be rejected.

All offers are not-binding and without obligation. Parts of the pages or the complete publication including all offers and information might be extended, changed or partly or completely deleted by the author without separate announcement.

### 2. Referrals and links

The Author is not responsible for any contents linked or referred to from his pages - unless he has full knowledge of illegal contents and would be able to prevent the visitors of his site from viewing those pages. If any damage occurs by the use of information presented there, only the author of the respective pages might be liable, not the one who has linked to these pages. Furthermore the author is not liable for any postings or messages published by users of discussion boards, guestbooks or mailinglists provided on his page.

### 3. Copyright

The author intended not to use any copyrighted material for the publication or, if not possible, to indicate the copyright of the respective object.

The copyright for any material created by the author is reserved. Any duplication or use of such diagrams, sounds or texts in other electronic or printed publications is not permitted without the author's agreement.

### 4. Data security

If the possibility for the input of personal or business data (email addresses, name, addresses) exists, the input of these data takes place voluntarily. The use and payment of all offered services are permitted - if and so far technically possible and reasonable - without specification of such data or under specification of anonymized data or an alias.

### 5. Legal force of this disclaimer

This disclaimer is to be regarded as part of the internet publication which you were referred from. If sections or individual formulations of this text are not legal or correct, the content or validity of the other parts remain uninfluenced by this fact.