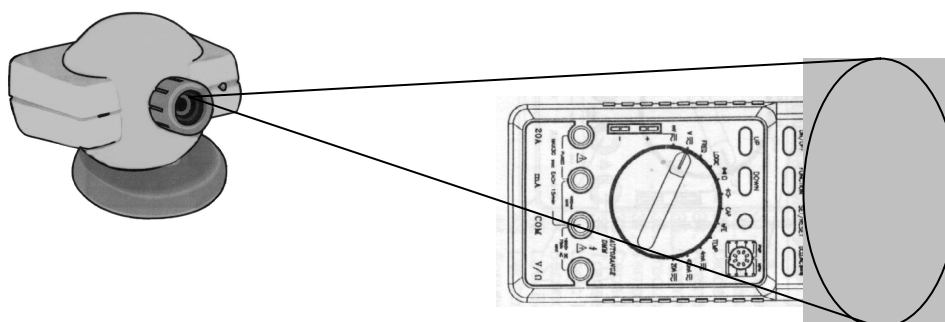
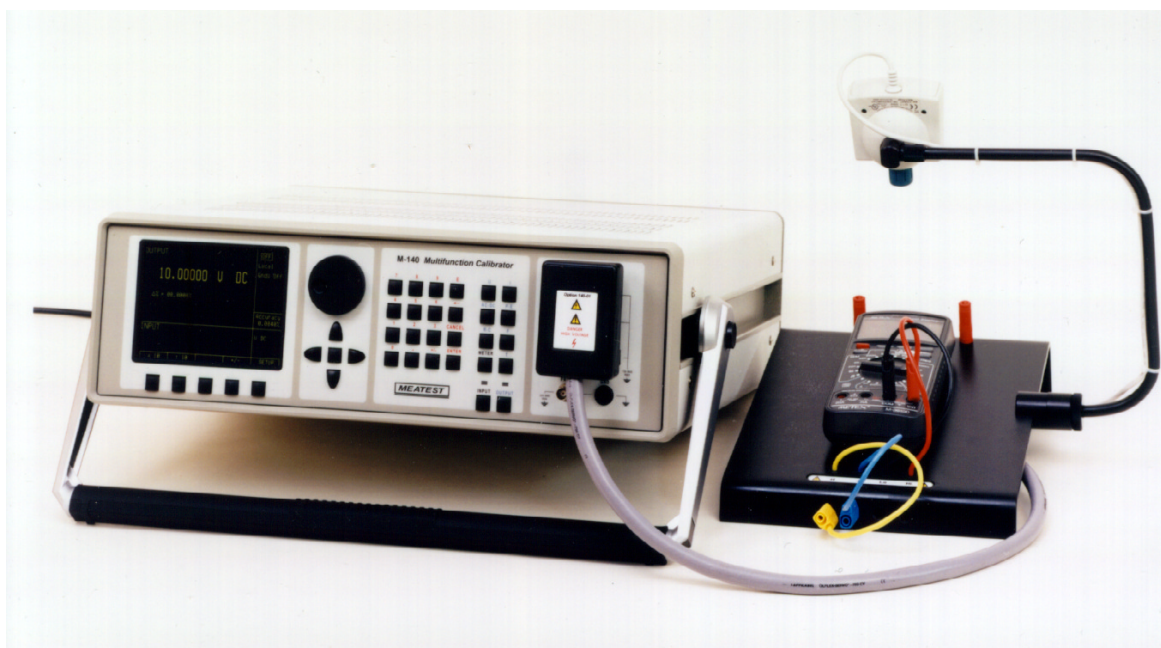


CamOcr - *modul kamerového snímání*



- **Digitální zpracování obrazu.**
- **Rozpoznání číselné informace na displeji.**
- **Zobrazení videa na monitoru počítače.**
- **Automatizované kalibrace přístrojů v programu Caliber**
- **Kontrola údajů a řízení procesů v průmyslu.**
- **Napojení kamery na sběrnici USB.**

MEATEST

MEATEST, spol. s r.o., Železná 509/3, 619 00 Brno
Tel. : +420-543250886, 7
Fax : +420-543250890
www.meatest.cz meatest@meatest.cz

Technické údaje

Nároky na počítač	:	Windows XP / Vista / 7
Bodové rozlišení	:	512 (H) x 528 (V)
Video výstup	:	Digitální prostřednictvím USB
Citlivost	:	Automaticky
Clona	:	Elektronicky
Snímací úhel	:	51x39 stupňů
Objektiv	:	Vestavěný, 3.8mm F3.0

Modul „CamOcr“ je určen pro snímání sedmisegmentových displejů pomocí počítače vybaveného digitální kamerou. Sestava modulu obsahuje kameru s otočným držákem, který slouží jednak k uchycení kamery k podstavci, jednak umožňuje natáčení kamery v několika směrech a tak optimalizuje světelné podmínky. Programové vybavení zpracovává obrazovou informaci z kamery a převádí ji na číselnou informaci ve tvaru ASCII. Rozpoznání číslic se vyznačuje vysokou spolehlivostí převodu i při zhoršených světelných podmínkách.

The screenshot shows the 'Procedure' window for 'c:\program files\meatest\caliber\m3800.pro**'. It displays a connection scheme with 'Source & Standard: M142 COM1' and 'UUT: M3800 Camera Manual'. A digital display shows '-18.05'. Below the scheme is a table with columns: Function, Range, Standard, UUT, Deviation, %spec, Allowed, Uncertainty, and Symbol.

Function	Range	Standard	UUT	Deviation	%spec	Allowed	Uncertainty	Symbol
VDC-2W	200 mV	-180.0 mV	-180.6 mV	-620 uV	-62	1003 uV	65 uV	ok
VDC-2W	2 V	0.200 V	0.200 V	-0.00 mV	0	2.00 mV	0.58 mV	ok
VDC-2W	2 V	1.800 V	1.803 V	2.80 mV	28	10.01 mV	0.64 mV	ok
VDC-2W	2 V	-1.800 V	-1.803 V	-2.90 mV	-29	10.01 mV	0.61 mV	ok
VDC-2W	20 V	2.00 V	2.00 V	0.0 mV	0	20.0 mV	5.8 mV	ok
VDC-2W	20 V	10.00 V	10.03 V	31.0 mV	52	60.2 mV	6.1 mV	ok
VDC-2W	20 V	18.00 V	18.05 V	53.0 mV	53	100.3 mV	6.6 mV	ok
VDC-2W	20 V	-2.00 V	-2.00 V	0.0 mV	0	20.0 mV	5.8 mV	ok
VDC-2W	20 V	-18 V						

Kameru je možné připojit k počítači bez jeho vypnutí. Je zcela funkční po zasunutí do portu USB (po instalaci programu). Napájení je zajištěno také z portu USB. Modul nevyžaduje pomocné osvětlení, nicméně při špatných světelných podmínkách může vyhodnocení obrazu trvat déle.

Modul kamerového snímání je volitelným doplňkem programu Caliber. Tento program je

určen pro automatizované kalibrace přístrojů. S modulem kamerového snímání umožňuje zcela automatizovanou kalibraci digitálních přístrojů, které nemají možnost napojení na počítač. Program při provádění kalibrace postupuje obdobně jako by byl přístroj k počítači připojen. Obraz nasnímaný kamerou je digitálně zpracován a převeden na číselnou informaci. Programové vybavení je určeno pro sedmisegmentové displeje. V každém kontrolním bodě se provede sada odměrů, která se statisticky

The screenshot shows the 'Procedure' window for 'c:\program files\meatest\caliber\m3800.pro**'. It displays a connection scheme with 'Source & Standard: M142 COM11' and 'UUT: M3800 Camera Manual'. A digital display shows '20.1'. Below the scheme is a table with columns: Function, Range, Standard, UUT, Deviation, %spec, Allowed, Uncertainty, and Symbol.

Function	Range	Standard	UUT	Deviation	%spec	Allowed	Uncertainty	Symbol
VDC-2W	200 mV	-180.0 mV	-180.6 mV	-620 uV	-62	1003 uV	65 uV	ok
VDC-2W	2 V	0.200 V	0.200 V	-0.00 mV	0	2.00 mV	0.58 mV	ok
VDC-2W	2 V	1.800 V	1.803 V	2.80 mV	28	10.01 mV	0.64 mV	ok
VDC-2W	2 V	-1.800 V	-1.803 V	-2.90 mV	-29	10.01 mV	0.61 mV	ok
VDC-2W	20 V	2.00 V	2.00 V	0.0 mV	0	20.0 mV	5.8 mV	ok
VDC-2W	20 V	10.00 V	10.03 V	31.0 mV	52	60.2 mV	6.1 mV	ok
VDC-2W	20 V	18.00 V	18.05 V	53.0 mV	53	100.3 mV	6.6 mV	ok
VDC-2W	20 V	-2.00 V	-2.00 V	0.0 mV	0	20.0 mV	5.8 mV	ok
VDC-2W	20 V	-18 V						

vyhodnotí a vypočte se odchylka a nejistota měření. Výhodou tohoto řešení je nejen výrazné snížení pracnosti kalibrace, ale také lepší opakovatelnost a objektivita měření. Systém zcela eliminuje zásahy obsluhy do procesu kalibrace.