



### Laseravståndsmätare av gångtidstyp / pulsade med datautgång

- \* Laserbaserade med ögonsäker laser och infrarött ljus
- \* Flera modeller med räckvidder från 400 meter till 20 000 meter
- \* Höga mät hastigheter upp till 5000 mätningar per sekund
- \* Hög upplösning ned till 10 cm vid singelskott och hög mät hastighet
- \* Avståndsinformation via RS 232 seriesnitt

Laseravståndsmätare av pulsad typ kallas även gångtidsmätare. Mätarna släpper iväg en mycket kort laserpuls och en detektor med räknare mäter tiden mellan utsänd puls och ljusreflexens retur. Tidsskillnaden ger avståndet. De mätare vi säljer kräver ej en separat reflex utan använder målytans naturliga reflex. Reflex kan användas och då ökar främst räckvidden och det ger bättre egenskaper i dåligt väder.

Denna typ av mätare kan ha lång räckvidd och kan mäta i svår miljö då den är bra på att undertrycka störningar. Laserns topp effekt är mycket hög men tiden kort så medeffekten är låg. Den höga uteffekten och en avancerad detektor som klarar av nanowatt i känslighet ger bra räckvidd i svåra förhållanden.

Lasern är antingen av diodlasertyp som klarar av höga mätfrekvenser men ej de längsta avstånden. De kan även ha en "solid state laser" som har låg mätfrekvens men bättre räckvidd.

Diodlaserbaserade mätare kan ha mycket hög upplösning då laserpulsen är ca 6 nanosekunder lång. Upplösningar på några cm är möjlig mot naturliga ytor upp till 1000 meters avstånd. De andra mätarna är av militärtyp och klarar 2-5 meter upp till 20 000 meters avstånd.

Alla mätarna har en kommunikation med yttvärlden via ett RS 232 seriesnitt.

*Många av våra produkter skyddas av patent och patentansökningar*

*Datablad Avståndsmätare 05 10 31*



### **LDM serien LDM 600/800/1000-232**

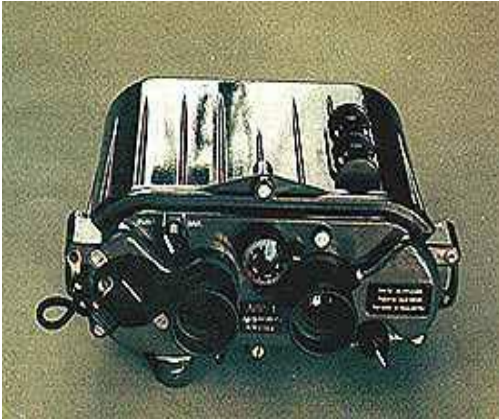
Detta är vår enklaste modell med plastkapsling och 200 mätningar per sekund. Denna mätare har +/- 1 meter i noggrannhet men klarar upp till 1000 meter mot en grå yta. Mätaren har en tämligen robust design i makrolonplast och är stänkvattensäker. Komponenterna är ytmonterade. Vikten är bara 250 gram och mätaren förbrukar endast 150 mA vid 12 volts matning. Singelskottsupplösningen är ca +/- 0,5 meter och repetiviteten medelvärdesbildad ca 0.1-0,2 meter (1 sek). Mätaren finns även i en mera robust aluminiumkåpa som är IP 54 kapslad.



### **ILM serien laseravståndsmätare**

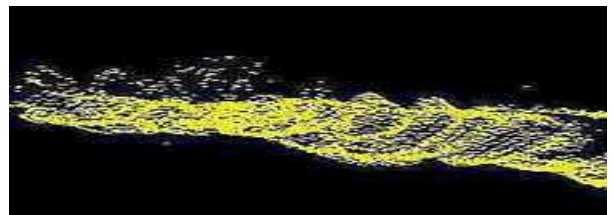
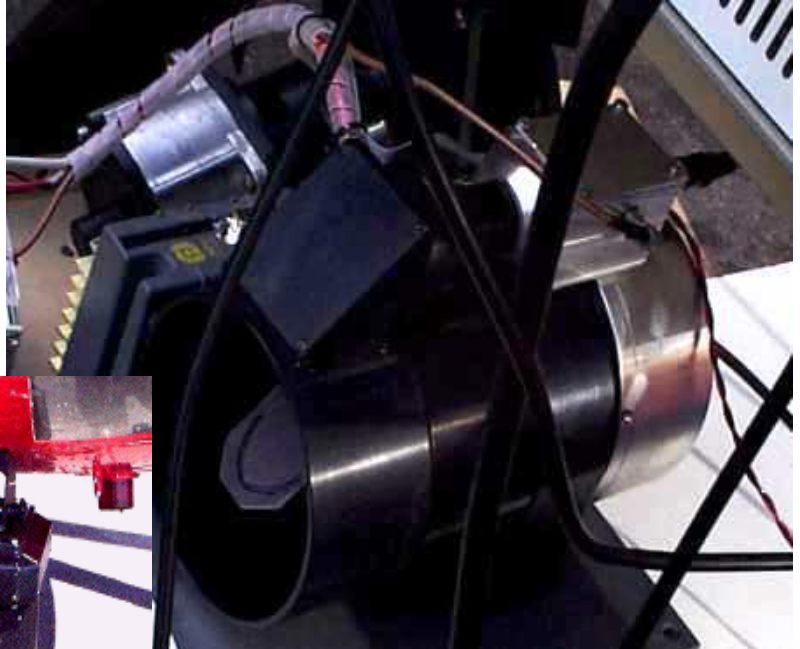
Denna industriella mätare är robust kapslad i ett bearbetat aluminiumblock och håller IP 65 kapsling. Mätaren klarar 1000 mätningar per sekund och var och en av dessa mätningar har en noggrannhet på 10-20 cm. Medelvärdesbildad så är noggrannheten ca 5 cm (0,5 sek / 500 värden). Mätaren kan levereras med en synlig laserpekare som visar den osynliga mätpunktens läge. Räckvidden är 300 meter mot en grå yta och 400 meter mot en ljus yta. Lasersäkerhetsklass 1 lika med ofarlig.

En specialmodell kan skrämmas upp till 5000 mätningar per sekund men då reduceras upplösningen till 256 steg över hela mätområdet som då fabriksinställs. Detta ger då t.ex. 10 cm över 25,6 meter eller 1 meter över 256 meter med mera.



### LDM 10 000 och LDM 20 000 laseravståndsmätare

Dessa mätare är baserade på militära modeller och använder en Yag laser med frekvenskonvertering till 1,54 micrometers våglängd. Detta gör att mätarna är ögonsäkra i lasersäkerhetsklass 1. Mätfrekvensen är låg med en mätning per 0,3 sekunder. Mätarna är designade för att tränga genom dåligt väder och kan fånga multipelreflexer från olika mål. Mätarna klarar MIL standard och är vattentäta IP 67. Utsignalen är RS 232 seriesnitt via en MIL kontakt. Inbyggda batterier eller extern strömkälla. I höst kommer nedskalade versioner av dessa mätare som kommer att heta LDM 3000 och LDM 6000.



### Specialmätare med datautgång

Vi har under årens lopp byggt en hel del specialmätare. Dessa har då följt en specifikation som varit lite udda. Vi har kapacitet att göra egna lösningar om standard ej passar och pulsad laseravståndsmätning erbjuder en hel del möjligheter likt.

- \* Mätfrekvenser upp till 25 000 Hz
- \* Räckvidder på upp till 20 000 meter
- \* Noggrannhet ned till mm nivå även vid höga hastigheter
- \* Flera avstånd i samma skott då reflexen kan splittras i t.ex vegetation
- \* Reflexnivå / gråskala på uppmätt objekt
- \* Mätare för undervattensbruk med grön laserteknik
- \* Scannande mätare / laser radar system

### Tekniska specifikationer pulsade laseravståndsmätare med datautgång

Modell	LDM 600-232	LDM 800-232	LDM 1000-232	ILM 400/1000	ILM 400/5000
Avståndsområde	4-600 meter	4-800 meter	4-1000 meter	400 meter	400 meter
Mot reflex	1200 meter	1200 meter	1200 meter	400 meter	400 meter
Måtfrekvens	200 Hz	200 Hz	200 Hz	1000 Hz	5000 Hz
Utsignal	RS 232	RS 232	RS 232	RS 232	RS 232 special
Repitivitet	0,5 meter	0.5 meter	0,5 meter	10 cm	1/256 del av MO
Noggrannhet	1 meter	1 meter	1 meter	5 cm Medel	1/256 del /5 cm
Stråldiameter	23 mm	23 mm	23 mm	22 mm	22 mm
Stråle / 100 m	250 mm	250 mm	250 mm	220 mm	220 mm
Laserklass	1	1	1	1	3B
Våglängd		905 nm på alla modellerna / infrarött osynligt ljus			
Arbetstemp..	0-+ 40 grader	0-+40 grader	0-+40 grader	- 10 -+ 50 grader	-10 till + 50 grader
Lagringstemperatur		- 30 till + 70 grader på alla modeller			
Matning	9-12 volt DC	9-12 volt DC	9-12 volt DC	9-32 volt DC	9-32 Volt DC
Ström mA	150 mA	150 mA	150 mA	250 mA	500 mA

#### Om sorter i denna tabell

Noggrannheter mm specificerat i +- 1 Sigma ( 63 % ) mätmetod

Grått är 30% reflektans. Svart är 4-8% reflektans och halverar mätområdet uppåt. Vitt ökar mätområdet på LDM mätarna med ca 30%.

ILM mätaren man mäta upp till 4500 meter med reducerad upplösning och hastighet om bra reflektorer används. Stråldiameter baserad på 90% av effekten inom det angivna måttet.

ILM mätarna kan fungera upp till + 70 grader C med reducerad noggrannhet och mät hastighet.

#### Tillbehör till avståndsmätare

Interfacetyper	USB interface typ 1 via konverter Ethernet / LAN / WLAN interface via konverter RS 485 via konverter
Larmutgång	Larm för hög och låg nivå via extra utgångsmodul
Fotocellfunktion	Alla mätarna kan ha extra modul med fotocellfunktion ( relä )
Siktessystem	LDM mätarna kan förses med rödpunktssikte ILM mätarna kan ha peklaser med rött ljus ILM mätarna kan ha en riktamera
Temperaturområde	Alla mätarna kan levereras i uppvärmd extrakapsling Alla mätarna kan levereras med aktivt kyld kapsling Alla mätarna kan levereras med extra robust kapsling och luftspolning
Fästen	Vi kan leverera olika typer av fästen
Scanners	Se separata papper om laser radar system.
<b>Notera</b>	Vi har fasmätsystem med mätområden upp till 200 meter och ned till 1,5 mm i noggrannhet. Se separata datablad på dessa.