



Größenmessung DF 4-6

Frucht-Dendrometer – Art. 12755 ff.



Umweltanalytische  
Produkte GmbH

## DF-Fruchtdendrometer

Dendrometer der DF-Reihe dienen der hochpräzisen und kontinuierlichen Messung von Größenänderungen an Obst und Gemüse. Die Geräte sind dabei für den dauerhaften Einsatz unter Freilandbedingungen geeignet. Aufgrund ihres äußerst geringen Strombedarfs sind die Dendrometer ideal für batteriebetriebene Anwendungen, z.B. im IoT Bereich.

DF- Obst- und Gemüsedendrometer sind besondere Dendrometer für Messungen an Fruchtkörpern unterschiedlicher Größe und Form. Das spezielle Design ermöglicht eine stabile Fixierung der Frucht im Dendrometer, ohne das Wachstum zu beeinträchtigen. Je nach Modell und Gegebenheiten bei der Installation kann der Dendrometerrahmen flexibel am Ast/Spross an dem die Frucht hängt befestigt werden. So installiert, trägt die instrumentierte Frucht dann kein zusätzliches Gewicht, eine Belastung des Fruchtstiels und damit Schädigung der Frucht wird so vermieden. Alternativ kann die Frucht in einen beweglichen Greifer eingespannt werden, was eine schnelle und einfache Installation ermöglicht! Wir bieten folgende Ausführungen an:

1. DF4 mit Greifer-Mechanismus zur Befestigung – Meßbereich 130mm.



2. DF5 mit einem Meßbereich von 15mm für kleine und/oder langsam wachsende Früchte (z.B. Kirsche, Traube)



3. DF6 mit einem größeren Meßbereich von 25mm für mittelgroße und schnell wachsende Früchte wie Pflaume, Nuß, Mandarine...





## Größenmessung DF 4-6

### Frucht-Dendrometer – Art. 12755 ff.



Umweltanalytische  
Produkte GmbH

#### Technische Daten

	<b>Fruchtdendrometer Typ DF4</b>	<b>Fruchtdendrometer Typ DF5</b>	<b>Fruchtdendrometer Typ DF6</b>
<b>Sensorbezeichnung</b>			
<b>Anwendungsbereich</b>	schnell wachsend	langsam wachsend	schnell wachsend
<b>Geeignet für</b>	Durchmesser: 10-130mm  Schnelle und einfache Installation über Fruchtgreifer.	Durchmesser: 5-30mm  Schnelle und einfache Installation über Schnellspann-Fruchthalter.	Durchmesser: 5-50mm  Schnelle und einfache Installation über Schnellspann-Fruchthalter.
<b>Besonderheit / Limitierung</b>	Mechanisch stark vergrößerter Messbereich von 130 mm. Wartungsfreie (kein Nachstellen nötig) Messung des absoluten Fruchtdurchmessers.	Erweiterter Messbereich für schnell wachsende, Früchte. Direkte, mikrometergenaue Messung des Fruchtzuwachses.	Erweiterter Messbereich für sehr schnell wachsende Früchte. Direkte, mikrometergenaue Messung des Fruchtzuwachses.
<b>Messbereich</b>	130 mm (Fullscale) Datenloggerabhängig z.B. CR300 series: 0,15 µm	11,0 mm linear Datenloggerabhängig z.B. CR300 series: 0,01 µm	25,4 mm linear Datenloggerabhängig z.B. CR300 series: 0,03 µm
<b>Auflösung</b>	Dendrometer-Logger DL18: 2,5 µm  Dendrometerabhängig: max. ± 0,8% des Messwerts (stabiler Offset)	Loggerabhängig, z.B. CR300 series: ± (0,04% des Messwerts +3 µm)	Dendrometer-Logger DL18: 0,5 µm  Dendrometerabhängig: max. ± 1,97% des Messwerts (stabiler Offset)
<b>Genauigkeit</b>	Loggerabhängig, z.B. CR300 series: ± (0,1% des Messwerts +3,5 µm) Dendrometer-Logger DL18: ±(0,1% des Messwerts +5.5 µm)	Dendrometerabhängig: max. ± 4,5% des Messwerts (stabiler Offset) Loggerabhängig, z.B. CR300 series: ± (0,04% des Messwerts +3 µm)	Loggerabhängig, z.B. CR300 series: ± (0,04% des Messwerts +0,6 µm) Dendrometer-Logger DL18: ±(0,1% des Messwerts +1 µm)
<b>Ausgangssignal</b>	Analog, 0V bis 80% Vex (Versorgungsspannung)	Analog, 0V bis Vex (Versorgungsspannung)	Analog, 0V bis Vex (Versorgungsspannung)
<b>Temperaturkoeffizient des Sensors</b>	<0.015 % FS/°C gesamter Messbereich	<0.2 µm/°C gesamter Messbereich	<0.2 µm/°C gesamter Messbereich
<b>Linearität</b>	<1%	<1%	<0,7%



## Größenmessung DF 4-6

### Frucht-Dendrometer – Art. 12755 ff.



Umweltanalytische  
Produkte GmbH

Sensorbezeichnung	Fruchtdendrometer Typ DF4	Fruchtdendrometer Typ DF5	Fruchtdendrometer Typ DF6
Einsatzbedingungen	Normale Freilandbedingungen, -25 bis 70 ° C, 0 bis 100% relative Luftfeuchtigkeit;		
Gewicht (nur Sensor, ohne Kabel)	48 g	15 g	33 g
Stromversorgung	Vex (! geregelt !) 0.5 bis 10 VDC, Verbrauch max. 0.28 µWh pro Messung		
Material	Rostfreier Stahl und Aluminium		
Sensorkabellänge	5 m, verlängerbar auf max. 100 m		