

Talajnedvesség szenzorok

Tenzióméterek





A tenzióméterek áttételesen használhatók a növény vízállapotának a becsléséhez. A tenzióméter azt méri, hogy a talaj adott állapotában mekkora szívóerő (tenzió) kell a gyökérnek, hogy felvegye a vizet. Fajtafüggő táblázat vagy tapasztalat alapján lehet azt megállapítani, hogy melyik növénynek hol van a vízfelszívási stressz határa. Itt található egy tanulmány ([Precíziós öntözésvezérlés](#)) a tenzióméterek használatáról a precíziós öntözésben.

A kerámia fejes tenziómétereket több mint 100 éve használják a gazdálkodók, nagy a kereskedelmi választék, az

1. táblázatban az IoT mérőrendszerekben használható elektronikus jel kimenetű eszközök találhatók.

Folyamatos öntözésű területen bármelyik tenzióméter használható, öntözés nélküli ültetvényekben csak a Teros21 alkalmas folyamatos mérésekre.

1. táblázat
Tenzióméterek

Típus	Teros21 Gen2	ES-5V-1000 (GL)	RSU-C	AVS
Gyártó	Meter	Bambach	Irrrometer	Irrrometer
Kép				
Mérési tartomány	5 (Gen1:9) -től 100 000 kPa	0-850 mbar 0-85kPa	SR: 0-100 kPa LT: 0-40 kPa	SR: 7-95 kPa LT: 7-40 kPa
Méret	96 x 35 x 15 mm	Ø 2.5 x 15 - 94 cm	Ø 2.2 x 15 - 120 cm	Ø 2.2 x 15 - 120 cm
Pontosság	+/- 10% (5-100kPa)	+/- 3%	+/- 3%	+/- 2%
Tápfeszültség	3.6 – 15V	5V	9-36V	0- 230V
Áramfelvétel	0.03 / 16 mA	10mA	20 mA	
Kimeneti tartomány	SDI-12 tenzió , hőmérséklet	Analóg: 0.5 – 4.5V	Analóg: 4 – 20mA	Ki/Be max. 2A
Működési hőm	-40 – 60°C	0-65°C	0-65°C	0-65°C
Jellemzői	IP68 Kábelhossz: 5m	IP68	IP69	IP69
Mérési idő:	175 ms	0.5s	0.5s	1s

Eszköz a növényi vízállapot vizsgálatához

A növényi vízállapot közvetlen mérésére használható a Scholander féle **levél tenzió méter**, amit az angol nyelvterületen „Pressure chamber” néven jegyeznek.



Scholander féle levél szívóerőt mérő készülék.

Ez az eszköz ténylegesen azt méri meg, hogy mekkora a növényi nedvszívó szívóerő a levél kocsányában. A készülék az USA-ban napi szinten használatos szőlő, dió, mandula, és citrusféle termelők kezében öntözési döntéshozatalra.