

Dok beteckning:	FMI 09:119	Utgåva nr: 1	Utfärdad av: Anders Johansson	2 feb 2023
Godkänd av/datum:	Lab. chef Filip Bjurlid	3 feb 2023	Ändrad av:	Reviderad av:

TSI VELOCICALC 9535

1. Allmänt



VelociCalc är för mätning av lufthastighet, temperatur och flöde.

Fältmätinstruktionen för VelociCalc tar upp mätning av lufthastighet med direktavläsning. För loggad mätning och mätning av flöde, se originalmanualen på medföljande USB minne.

Specifikation	
Strömförsörjning	4 AA batterier
Mätområde	0 till 30 m/s
	- 18 till 93 °C
Noggrannhet	± 3 % eller ± 0,015 m/s (det som är störst) ¹⁾
	± 0,3 °C
Tidskonstant	1, 5, 10, 20 eller 30 s
Responstid, hastighet	0,2 s
Responstid, temperatur	2 minuter (till 66 % av slutvärdet)
Drifttemperatur (elektronik)	5 till 45 °C
Driftförhållande	Upp till 80 % rH ej kondenserande
Minneskapacitet	12700+ mätvärden, 100 test-id
¹⁾ Temperaturkompenserat för intervallet 5 till 65 °C	

Dok beteckning:	FMI 09:119	Utgåva nr: 1	Utfärdad av: Anders Johansson	2 feb 2023
Godkänd av/datum:	Lab. chef Filip Bjurlid	3 feb 2023	Ändrad av:	
			Reviderad av:	

TSI VELOCICALC 9535

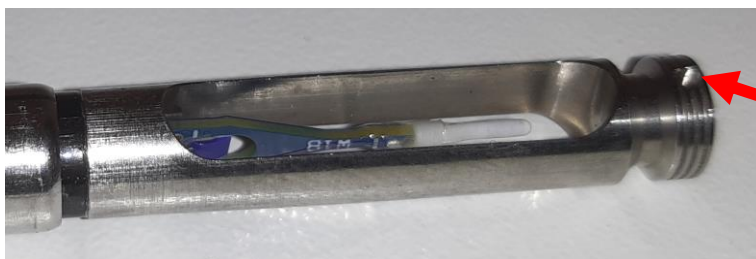
2. Handhavande av teleskopsond



Kabeln går genom handtaget och teleskopsdelen och sitter fast i sensorn.

För att dra ut sensorn, håll i handtaget och dra i spetsen samtidigt som du ser till att kabeln löper fritt in i handtaget.

OBS! När man skjuter in sensorn finns det risk att kabeln fastnar och knölas ihop inne i handtaget. Var aktsam och håll koll på att kabeln löper fritt.



Vid mätning av lufthastighet ska hela sensorfönstret vara exponerat och fördjupningen ska vara riktad uppströms.



Vid mätning av temperatur ska minst 7,5 cm (3 tum) av proben vara i flödet.

Vid mätningar

Se till att teleskopsonden inte slås emot kanalväggen eller andra objekt. Givaren kan skadas vid ovarsam hantering.

Dok beteckning:	FMI 09:119	Utgåva nr: 1	Utfärdad av: Anders Johansson	2 feb 2023
Godkänd av/datum:	Lab. chef Filip Bjurlid	3 feb 2023	Ändrad av:	
			Reviderad av:	

TSI VELOCICALC 9535

Teleskopsonden kan sättas fast på instrumenthuset.



3. Inställningar

När instrumentet startat upp bör skärmen se ut som bilden nedan.



Faktiskt – instrumentet är inställt för att mäta den faktiska lufthastigheten.

Nedersta raden visar funktionen av de tre övre knapparna.

Manövrering sker med knapparna.

De tre övre knapparna ändrar funktion, se nedersta raden på skärmen.

Flytta markören med pilknapparna.

Enter öppnar en undermeny, bekräfta ditt val.

ESC går upp en nivå i menyn, ändringen sparas ej.

Tryck **Meny** för att komma till inställningarna.

Dok beteckning:	FMI 09:119	Utgåva nr: 1	Utfärdad av: Anders Johansson	2 feb 2023
Godkänd av/datum:	Lab. chef Filip Bjurlid	3 feb 2023	Ändrad av:	
			Reviderad av:	

TSI VELOCICALC 9535

Inst. skärm: Här kan man välja att sätta på eller stänga av visningen av en parameter. Primär (indikeras i listan med en stjärna) väljs den parametern som ska visas med större tecken.

Inställning: Här kan man välja språk, enheter, tidskonstant, datum , tid m m.

Flödesinst: Parametrar för den kanal man vill mäta flödet i – för mer information se originalmanualen.

Inst verk/fak: Här väljer man om man vill mäta faktisk lufthastighet eller standard lufthastighet och om man vill att temperaturkompenseringen ska ske enligt uppmätt temperatur eller en angiven temperatur.

Barometertryck: Här väljer man vilket lufttryck den faktiska lufthastigheten ska beräknas med.

3.1. Tidskonstant

Tidskonstanten är ett glidande medelvärde och är för att dämpa fluktuationerna av mätvärdet på skärmen. Ställer man tidskonstanten till 10 s, så visas det på skärmen medelhastigheten för de senaste 10 sekunderna och det uppdateras varje sekund.

När en tidskonstant längre än en sekund väljs är det viktigt att mätningen pågår under minst så lång tid som vald tidskonstant. Detta för att mätvärdet verkligen skall bli ett riktigt medelvärde över den valda tidsperioden. Visade värden är inte riktiga förrän minst en tidskonstant period har passerat.

3.2. Faktisk/standard lufthastighet

Faktisk/standard lufthastighet är enligt Application Not TSI-109 (se bifogat USB minne): Givaren mäter standardlufthastighet men instrumentet kan räkna ut den verkliga lufthastigheten. Till detta behöver instrumentet temperatur (angiven eller uppmätt) och lufttryck (angiven). Faktisk lufthastighet används t ex när man vill se hur partiklar rör sig i luften (dragskåpsöppning) och standardlufthastighet används t ex när man studerar värmetransport i luften (nedkylning av ventilation). Standardlufthastigheten är den hastigheten aktuell massa av luft skulle röra sig med vid standardförhållanden. TSI definierar parametrarna för standardförhållandena till 21,1 °C och 101,4 kPa vid 0 % rH.

Dok beteckning:	FMI 09:119	Utgåva nr: 1	Utfärdad av: Anders Johansson	2 feb 2023
Godkänd av/datum:	Lab. chef Filip Bjurlid	3 feb 2023	Ändrad av:	Reviderad av:

TSI VELOCICALC 9535

4. Mätning av lufthastighet

Starta instrumentet.

Kontrollera inställningarna.

Drag ut teleskopsonden.

Placera givaren i luftströmmen med fördjupningen mot strömmen och avvakta minst en tidskonstant.

Avläs mätvärdet.



Om du inte kan se givarens fönster eller vet om fönstret är fullt öppet mot luftströmmen kan du rotera givaren tills du får maxutslag på displayen.

Om dina lufthastighetsvärden varierar mycket kan det bero på att du valt ett olämpligt mätställe. För att minska variationerna i avläsningen och därmed öka avläsningsnoggrannheten kan du välja en längre tidskonstant. Se avsnittet *Inställningar*.