



Schiltknecht

swiss precision

Handmessgerät für
Strömung, Feuchte und Temperatur

MiniAir[®]20

Das Handmessgerät MiniAir20 dient zur Erfassung von Strömungsgeschwindigkeiten (Flügelradprinzip) von gasförmigen und flüssigen Medien, von Temperatur, relativer Feuchte und Drehzahl. Es zeichnet sich durch hohe Präzision und Robustheit aus und ist speziell für mobile und Laboranwendungen geeignet.

- Alle MiniAir20-Messfühler anschliessbar
- Automatische Fühlererkennung
- Einfachste Bedienung, handliche Tastatur
- Mittel-, Minimal-, Maximalwerte abrufbar
- Frei wählbare Messzeit von 2 s bis 2 h
- Analogausgang 0 - 1 V
- Mini2Logger-Ausgang
- Dank Schnappkopfprinzip einfache Reparatur vor Ort möglich

Sortiment:

- Auswertegerät MiniAir20
- Fühler für
 - Strömung: Micro (Ø 11 x 15 mm)
 - Mini (Ø 22 x 28 mm)
 - Macro (Ø 85 x 80 mm)
- Temperatur
- Feuchte
- Drehzahl
- Einfahrtschleusen und Volumenmessstrecken
- Mini2Logger
- Mobile Messstation LogPack



S Schweizerischer Kalibrierdienst
S Service suisse d'étalonnage
S Servizio Svizzero di taratura
S Swiss Calibration Service

SCS 046



Das Strömungsmessgerät MiniAir20 dient zur Erfassung von Strömungsgeschwindigkeiten von gasförmigen und flüssigen Medien, Temperatur, relativer Feuchte und Drehzahl. Die Messung der Strömungsgeschwindigkeit mit einem Flügelradanemometer gilt als die genaueste unter den möglichen Messmethoden. Die Drehzahl des Flügelrades ist nahezu linear zur Strömungsgeschwindigkeit und weitestgehend unabhängig von Druck, Temperatur, Dichte und Feuchtigkeit.

MiniAir[®]20

Strömungsmessungen, Durchflussmessungen, Filterüberwachungen, Ab- und Zuluftkontrollen, Volumenstrommessungen u.v.m. sind Anwendungen, die in den Bereichen der Forschung und Entwicklung, in Labors oder im Felde tagtäglich zum Einsatz kommen.

Der Strömungssensor MiniAir20 ist dank dem Schnappkopffprinzip auch für den Dauereinsatz tauglich.

Einsatzgebiete:

Messmedien	Kunststoff-Fühler: Nichtaggressive Gase oder Flüssigkeiten Stahlfühler: Für aggressive Medien
Messeinheiten	Strömung: m/s Temperatur: °C Feuchte: % rF Drehzahl: U/min.
Anzeige	LCD, 4 Zeichen
Messrate	2 Messungen / s
Speisung	Batterie (1 x 9 Volt) oder externes Netzgerät
Batterie	Leclanché LR22-9 V
Stromverbrauch	ca. 15 mA
Batt.-Lebensdauer	ca. 12 Std.
Ausgänge	Strömung/Feuchte: 0 - 1 Volt Temperatur: 10 mV/°C, 0V = -20°C Hoch-Temperatur: 2 mV/°C, 0V = 0°C Ausgang für Mini2Logger (Intervall 0,5 s)
Gehäuse- Dimensionen	80 x 145 x 39 mm
Gehäuseschutzart	IP 40 (ABS-Kunststoff)
Gewicht	ca. 230 Gramm
Betriebstemperatur	0 bis 50°C
Lagertemperatur	- 30 bis 80°C
Luftfeuchtigkeit	0 bis 90% rF, nicht betauend
Eichnormal	Laser- Doppler-Windkanal (Zertifikat nach ISO 17025)

Luft-Fühler	MiniAir20 Micro	MiniAir20 Mini	MiniAir20 Macro
Strömungs-Messbereich	0,6 - 20 m/s 0,7 - 40 m/s	0,4 - 20 m/s 0,5 - 40 m/s	0,2 - 20 m/s 0,3 - 40 m/s
Messgenauigkeit der Strömung	± 1,0% v.E. ± 3,0% v.M.	± 1,0% v.E. ± 1,5% v.M.	± 1,0% v.E. ± 1,5% v.M.
Temperatur-Messbereich	-20 bis +140°C	-20 bis +140°C	-20 bis +140°C
Messgenauigkeit	± 0,5°C	± 0,5°C	± 0,5°C
Einsatztemperatur	-30 bis +140°C	-30 bis +140°C	-30 bis +140°C
Kopfgrosse	Ø 11 x 15 mm	Ø 22 x 28 mm	Ø 85 x 80 mm
Einfahröffnung	16 mm	35 mm	
Fühlerlänge	165 mm	175 mm	
Kabellänge	1,5 m	1,5 m	235 mm
Lagertemperatur	-65 bis +150°C	-65 bis +150°C	1,5 m -65 bis +150°C

Luft-Fühler aus rostfreiem Stahl	MiniAir20 Mini bis 140°C Stahl	MiniAir20 Mini bis 250°C Stahl	MiniAir20 Micro bis 250°C Stahl
Strömungs-Messbereich	0,5 - 20 m/s 0,6 - 40 m/s	0,5 - 20 m/s 0,6 - 40 m/s	0,6 - 20 m/s 0,7 - 40 m/s
Messgenauigkeit der Strömung	± 1,0% v.E. ± 2,0% v.M.	± 1,0% v.E. ± 2,0% v.M.	± 1,5% v.E. ± 3,5% v.M.
Temperatur-Messbereich	-20 bis +140°C	-	-
Messgenauigkeit	± 0,5°C	-	-
Einsatztemperatur	-30 bis +140°C	-30 bis +250°C Auswertbox bis 65°C	-30 bis +250°C Auswertbox bis 65°C
Kopfgrösse	Ø 22 x 28 mm	Ø 22 x 28 mm	Ø 11 x 15 mm
Einfahröffnung	35 mm	35 mm	16 mm
Fühlerlänge	182 mm	182 mm	175 mm
Kabellänge	1,5 m	2,4 m (250°C beständig) 1,5 m ab Auswertbox	2,4 m (250°C beständig) 1,5 m ab Auswertbox
Lagertemperatur	-65 bis +150°C	-65 bis +250°C (Auswertbox und Kabel bis 65°C)	-65 bis +250°C (Auswertbox und Kabel bis 65°C)

Wasser-Fühler	MiniWater20 Micro	MiniWater20 Mini	
Strömungs-Messbereich	0,04 - 5 m/s 0,05 - 10 m/s	0,02 - 5 m/s 0,03 - 10 m/s	
Messgenauigkeit der Strömung	± 2,0% v.E. ± 3,5% v.M.	± 2,0% v.E. ± 2,0% v.M.	
Temperatur-Messbereich	0 bis +70°C	0 bis +70°C	
Messgenauigkeit	± 0,5°C	± 0,5°C	
Einsatztemperatur	-30 bis +70°C	-30 bis +70°C	
Kopfgrösse	Ø 11 x 15 mm	Ø 22 x 28 mm	
Einfahröffnung	16 mm	35 mm	
Fühlerlänge	165 mm	175 mm	
Kabellänge	5 m	5 m	
Lagertemperatur	-65 bis +150°C	-65 bis +150°C	

Temperatur-Fühler	Universal- Temperaturfühler	Luft- Temperaturfühler	Oberflächen- Temperaturfühler
Messbereich	-20 bis +140°C	-20 bis +140°C	-20 bis +140°C
Auflösung	0,1°C	0,1°C	0,1°C
Messgenauigkeit	bei 0 – 70°C 0,2°C ausserhalb 0,5°C	bei 0 – 70°C 0,2°C ausserhalb 0,5°C	bei 0 – 70°C 0,2°C ausserhalb 0,5°C
Einsatztemperatur	-30 bis +140°C	-30 bis +140°C	-30 bis +140°C
Kopfgrösse	Ø 3 x 100 mm	Ø 3 x 100 mm	Ø 3 x 100 mm
Schaft	Ø 10 x 80 mm	Ø 10 x 80 mm	Ø 10 x 80 mm
Einfahröffnung	Ø 4 mm	Ø 5 mm	
Fühlerlänge	180 mm	180 mm	180 mm
Kabellänge	1,5 m	1,5 m	1,5 m
Lagertemperatur	-65 bis +150°C	-65 bis +150°C	-65 bis +150°C

Temperatur-, Feuchte- und Drehzahlfühler	Universal-Hochtemperaturfühler	Feuchte- und Temperaturfühler	Drehzahlfühler
Messbereich	-20 bis +600°C	0 bis 99,9% rF	10 bis 9'999 U/min.
Auflösung	1°C		10 U/min
Messgenauigkeit	bei 0 – 70°C 0,5°C ausserhalb 1,0°C		20 U/min
Eichgenauigkeit		±1,5%rF bei 10 - 95%rF	
Reproduzierbarkeit		0,5%rF	
Temp. Messbereich		-10 bis +60°C	
Eichgenauigkeit		±0,35°C bei -10 - +50°C	
Reproduzierbarkeit		0,1°C	
Einsatztemperatur	0 bis +600°C	-20 bis +60°C	0 bis +60°C
Kopfgrösse	Ø 3 x 230 mm	Ø 22 x 32 mm	Ø 13 x 40/45 mm
Schaft	Ø 22 mm	Ø 25 mm	Ø 15 x 120 mm
Einfahröffnung	Ø 4 mm	Ø 26 mm	Ø 14 mm
Fühlerlänge	350 mm	195 mm	180 mm
Kabellänge	1,8 m	1,8 m	1,5 m
Lagertemperatur	-65 bis +150°C	-65 bis +150°C	-65 bis +150°C

Einfahrtschleusen für Wasser	Einfahrtschleuse 4bar zu MiniWater20	Einfahrtschleuse 20bar zu MiniWater20	
Messbereich	0,04 bis 5 m/s	0,04 bis 5 m/s	
Messgenauigkeit	± 0,5% v.E. ± 1,5% v.M.	± 0,5% v.E. ± 1,5% v.M.	
Einsatztemperatur	-10 bis +95°C	-10 bis +200°C	
Gesamtlänge	288 mm	560 mm	
Einfahrlänge	200 mm	360 mm	
Druckfestigkeit bis	4 Bar	20 Bar	
Rohrgrösse	G ¾" - max. 200 mm	G ¾" - max. 200 mm	
Lichte Einfahrweite für Fühler	min. Ø 15,75 mm	min. Ø 15,75 mm	
Anschlussinnengewinde	G ¾" für Kugelhahn	G ¾" für Kugelhahn	
Kabellänge	5,0 m	2,0 m (200°C beständig) 1,5 m ab Auswertbox	
Lagertemperatur	-65 bis +150°C	-65 bis +200°C (Auswertbox und Kabel bis 65°C)	

Volumenmessstrecken für Luft	Volumenmessstrecke Micro (PSU)	Volumenmessstrecke Mini (Stahl)	
Messbereich	0,4 bis 40 l/min. 1,0 bis 100 l/min.	2,5 bis 250 l/min. 5,0 bis 500 l/min.	
Messgenauigkeit	± 1,0% v.E. ± 3,0% v.M.	± 0,5% v.E. ± 1,5% v.M.	
Einsatztemperatur	-30 bis +140°C	-30 bis +140°C	
Gesamtlänge	150 mm	300 mm	
Durchmesser	a Ø 14 mm i Ø 9 mm	a Ø 22 mm i Ø 18 mm	
Schlauchanschluss oder Gewindeanschluss	Ø Schlauch 14 mm G ¼"	Ø Schlauch 18 mm G ¾"	
Kabellänge	1,5 m	1,5 m	
Lagertemperatur	-65 bis +150°C	-65 bis +150°C	

Schnappkopf ist nur durch gleiche Grösse und Messbereich ersetzbar.

Technische Aenderungen vorbehalten.