

Kvalita vnútorného priestoru

Univerzálne ručné prístroje na meranie, záznam a analyzovanie parametrov charakteristických pre vnútorné prostredie sú navrhované tak, aby poskytovali flexibilitu, univerzálnosť a pohodlie pre najnáročnejších profesionálnych používateľov.

- V závislosti od pripojených snímačov poskytujú meranie a analýzu teploty (vzduchu, čierneho povrchu, kontaktnú), rýchlosti prúdenia vzduchu, relatívnej vlhkosti vzduchu, hustoty svetelného toku, svietivosti, alebo sa majú funkciu hlukomera.
- Poskytujú rosný bod, hmotnostný prietok, PMV (predicted mean vote – predpokladaná priemerná spokojnosť s prostredím), a PPD (predicted percentage of dissatisfied – predpokladané percento nespokojných), a WBGT (wet bulb globe temperature – váhový priemer suchého a vlhkého teplomera a teploty sálania), výpočet kontrastu svietivosti, rovnako ako frekvenčnú zvukovú analýzu oktávy a jednej tretiny oktávy v reálnom čase.
- Poskytnutie teploty vzduchu, rýchlosti vzduchu a relatívnej vlhkosti iba pomocou jedného mikroklimatického snímača.
- Špeciálny dizajn umožňuje jednoduché ovládanie.
- Dostupné spojenie ľubovoľných snímačov pomocou predlžovacích káblov (na hustotu svetelného toku/svietivosť/zvuk) alebo teleskopickej tyče (na rýchlosť prúdenia vzduchu, relatívnu vlhkosť, teplotu vzduchu).
- Prídavné funkcie: nadrozmerne grafický displej 160x160 bodov so zadným osvetlením, stojan – trojnožka pre lepšiu manipuláciu, nabíjateľné batérie pre 8 hodinovú nepretržitú prevádzku, vnútorná pamäť na uloženie viac ako 4000 záznamov, samostatné riadenie zaznamenávania, zobrazenie času a dát a menu nápovedi.
- Dodávaný výkonný zaznamenávací software sa používa na načítanie dát do počítača a zjednodušuje tvorbu testovacieho protokolu.
- Je v zhode so všetkými hlavnými medzinárodnými štandardmi ako napríklad EN ISO 7726, ISO 7730, ISO 7243 pre IAQ, DIN 5032 (Časť 1 Časť 7) pre hustotu svetelného toku, svietivosť, EN 12599 pre systém kúrenia ventilácie a klimatizácie, IEC 61672 a IEC 61260 Trieda 1 Trieda 2 pre hluk.
- Cieľoví zákazníci: inšpektori pre vnútornú kvalitu vzduchu, inžinieri pre systémy kúrenia ventilácie a klimatizácie, bezpečnostní technici, správcovia budov, priemyselní hygienici, správcovia laboratórií.



Kompletný systém kalibračnej certifikácie ISO zabezpečuje celkovú kvalitu a presnosť, zvlášť keď sú snímače a prístroj kalibrované spolu ako celistvé zariadenie.

Multinorm

Nový!

Číslo: MI 6201



- **Univerzálny prístroj (všetko v jednom) pre meranie teploty vzduchu, rýchlosti vzduchu, relatívnej vlhkosti, svietivosti, hustoty svetelného toku a analýzu hluku Triedy 1 (profesionálna zostava) alebo Triedy 2 (Euro a štandard zostava).**
- Meracie funkcie: teplota vzduchu, rýchlosť prúdenia vzduchu/viacbodový/výpočet hustoty toku, relatívna vlhkosť vzduchu/rosný bod, hustota svetelného toku, merač a analyzátor hluku. Kompletne digitalizovaný merač hluku Triedy 1 (profesionálna zostava) alebo Triedy 2 (Euro a štandard zostava) s dvoma nezávislými meracími kanálmi v zhode s normou IEC 61672. Každý kanál môže mať nastavený vlastný čas a frekvenciu snímania. Multinorm je taktiež analyzátor frekvencie oktávy a jednej tretiny oktávy v reálnom čase v zhode s normou IEC 61260. Pracuje v dvoch režimoch: snímacom on-line režime, ktorý zobrazuje súčasné hodnoty merania a v zapisovacom režime, ktorý automaticky ukladá všetky hodnoty podľa režimu snímania.
- Dodatočné meracie funkcie sú: meranie svietivosti, kontrastu, radiačnej teploty,

- termočlánok (povrchová teplota), PMV - priemerná spokojnosť s prostredím, PPD (predpokladané percento nespokojných), WBGT (váhový priemer suchého a vlhkého teplomera a radiačnej teploty).
- LabLink PRO PC software s RS232 káblom s možnosťou vylepšenia firemného softwaru pre dodatočné snímače. LabLink PRO sa používa na analýzu zaznamenaných dát, tvorbu grafov a správ. Voliteľný PC software pre frekvenčnú analýzu – SoundLink PRO sa používa na analýzu hluku, tvorbu grafov a správ.

- Hmotnosť (bez príslušenstva): 0,70kg.

Štandardná zostava:	Číslo: MI 6201 ST
- Prístroj Multinorm	A 1144
- Adaptér snímača	A 1091
- Univerzálny mikroklimatický snímač	A 1092
- Snímač hustoty svetelného toku typ B	A 1151
- Snímač hluku Triedy 2	A 1158
- Plastický ochranný štít	A 1157
- Predné sklo	A 1133
- Prenosná skrinka	A 1166
- Software LabLink PC s RS232 káblom	A 1083
- Náhradný zdroj adaptér/nabíjačka + 6 NiMH batérie	A1129
- Tripod adaptér	
- Návod na použitie	
- Prehlásenie o zhode	



- Rozmery (š x h x l) 220 x 115 x 90 mm.



Euro zostava	Číslo MI 6201 EU
- Štandardná zostava	
- Kompletný kalibračný certifikát podľa ISO Systému	

Profesionálna zostava	Číslo: MI 6201 PR
- Euro zostava so snímačom hluku Triedy 1 namiesto snímača hluku Triedy 2	



- Kompletne digitalizovaný hlukomer Triedy 1 (Profesionálna zostava) alebo Trieda 2 (Euro zostava) s dvoma nezávislými meracími kanálmi v zhode s normou IEC 61672. Každý kanál môže mať nastavovaný vlastný čas a frekvenciu snímania. FonS je taktiež analyzátor frekvencie oktávy a jednej tretiny oktávy v reálnom čase v zhode s normou IEC 61260.
- Pracuje v dvoch režimoch: snímačom on-line režime, ktorý zobrazuje súčasné hodnoty merania a v zapisovacom režime, ktorý automaticky ukladá všetky hodnoty podľa režimu snímania.

- Meracie funkcie (kde znak X reprezentuje A, C alebo Z frekvenčné snímanie), Y je rýchle, pomalé alebo impulzné časové snímanie použiteľné pre oba meracie kanály):
 - LXy, hladina hluku snímaná v čase;
 - LXeq, hladina hluku priemerná v čase, alebo ekvivalent neprerušitého hluku;
 - LXy_{max}, maximálna hodnota hluku snímaného v čase
 - LXy_{min}, minimálna hodnota hluku snímaného v čase
 - LXpeak, vrchol hladiny hluku
 - LXE, expozícia hluku
 - L%, percento hladiny akustického tlaku.
- Predné sklo a ochranný kryt proti hluku zabezpečujú externé merania redukciou hluku vetra a/alebo poskytujú ochranu proti prachu a iným malým časticiam, ktoré sa často nachádzajú v ovzduší drsného priemyselného prostredia.
- Software SoundLink LITE PC sa používa na načítanie dát, prehľad a uloženie zaznamenaných údajov so iných softwarových aplikácií tabuľkových procesorov. Voliteľný PC software frekvenčnej analýzy – SoundLink PRO je určený na analýzu dát, tvorbu grafov a správ.
- Rozmery (š x h x l) 220 x 115 x 90 mm.
- Hmotnosť (bez príslušenstva): 0,70kg.

Euro zostava:	Číslo: MI 6301 EU
- Prístroj FonS	
- Snímač hluku Triedy 2	A 1151

- Predné sklo A 1157
- Plastický ochranný štít A 1158
- Predné sklo A 1157
- Prenosná skrinka A 1133
- Software SoundLink LITE s RS232 káblom A 1167
- Náhradný zdroj adaptér/nabíjačka + 6 NiMH batérie A 1083
- Tripod adaptér A 1129
- Návod na použitie
- Prehlásenie o zhode
- Údaje o overení produktu
- Kompletný kalibračný certifikát podľa ISO systému



Profesionálna zostava Číslo: MI 6301 PR
- Euro zostava so snímačom hluku Triedy 1 namiesto snímača hluku Triedy 2



- Meracie funkcie pre teplotu vzduchu, rýchlosť prúdenia vzduchu, relatívnu vlhkosť, svietivosť a hustotu svetelného toku sú obsiahnuté v jednom zariadení.
- Štandardné meracie funkcie: teplota vzduchu, rýchlosť prúdenia vzduchu/viacerodový/výpočet hustoty toku, relatívna vlhkosť vzduchu/rosný bod, hustota svetelného toku.

- Dodatočné meracie funkcie: svietivosť, radiačná teplota, termočlánok (povrchová teplota), PMV - priemerná spokojnosť s prostredím, PPD (predpokladané percento nespokojných), WBGT (váhový priemer suchého a vlhkého teplomera a radiačnej teploty).
- SensorLink PRO PC software s RS232 káblom s možnosťou vylepšenia firemného softwaru pre dodatočné snímače. SensorLink PRO sa používa na analýzu zaznamenaných dát, tvorbu grafov a správ.
- Rozmery (š x h x l) 220 x 115 x 90 mm.
- Hmotnosť (bez príslušenstva): 0,70kg.

Štandardná zostava:	Číslo: MI 6401 ST
- Prístroj Poly	
- Adaptér snímača	A 1144
- Univerzálny mikroklimatický snímač	A 1091
- Snímač hustoty svetelného toku typ B	A 1092
- Prenosná skrinka	A 1133
- Software SensorLink PC s RS232 káblom	A 1134
- Náhradný zdroj adaptér/nabíjačka +	

- 6 NiMH batérie A 1083
- Tripod adaptér A 1129
- Návod na použitie
- Prehlásenie o zhode
- Údaje o overení produktu



Euro zostava Číslo: MI 6401 EU
- Štandardná zostava
- Kompletný kalibračný certifikát podľa ISO Systému

Prehľadná referenčná tabuľka

	Profesionálna zostava	Euro zostava	Štandardná zostava
Multinorm MI 6201	Teplota vzduchu, rýchlosť prúdenia vzduchu, relatívna vlhkosť, svietivosť, hustota svetelného toku, hluk triedy 1 Údaje o overení produktu Kompletný kalibračný certifikát podľa ISO Systému	Teplota vzduchu, rýchlosť prúdenia vzduchu, relatívna vlhkosť, svietivosť, hustota svetelného toku, hluk triedy 2 Údaje o overení produktu Kompletný kalibračný certifikát podľa ISO Systému	Teplota vzduchu, rýchlosť prúdenia vzduchu, relatívna vlhkosť, svietivosť, hustota svetelného toku, hluk triedy 2 Údaje o overení produktu
FonS MI 6301	Hluk triedy 1 Údaje o overení produktu Kompletný kalibračný certifikát podľa ISO Systému	Hluk triedy 2 Údaje o overení produktu Kompletný kalibračný certifikát podľa ISO Systému	
Poly MI 6301		Teplota vzduchu rýchlosť prúdenia vzduchu relatívna vlhkosť svietivosť hustota svetelného toku Údaje o overení produktu Kompletný kalibračný certifikát podľa ISO Systému	Teplota vzduchu rýchlosť prúdenia vzduchu relatívna vlhkosť svietivosť hustota svetelného toku Údaje o overení produktu



Porovnávací tabuľka	Multinorm MI 6201			FonS MI 6301		Poly MI 6401	
	MI 6201 PR	MI 6201 EU	MI 6201 ST	MI 6301 PR	MI 6301 EU	MI 6401 EU	MI 6401 ST
Číslo:	Profesionálna zostava	Euro zostava	Štandardná zostava	Profesionálna zostava	Euro zostava	Euro zostava	Štandardná zostava
Vlastnosti						✓	✓
Rýchlosť prúdenia vzduchu	✓	✓	✓	-	-	✓	✓
Tok vzduchu	✓	✓	✓	-	-	✓	✓
Relatívna vlhkosť	✓	✓	✓	-	-	✓	✓
Rosný bod	✓	✓	✓	-	-	✓	✓
Teplota vzduchu	✓	✓	✓	-	-	✓	✓
Teplotný rozdiel	✓	✓	✓	-	-	✓	✓
Teplotný snímač typu K	✓	✓	✓	-	-	✓	✓
Hustota svetelného toku	✓	✓	✓	-	-	✓	✓
Svietivosť	option	voľiteľná	voľiteľná	-	-	voľiteľná	voľiteľná
Kontrast	voľiteľná	voľiteľná	voľiteľná	-	-	voľiteľná	voľiteľná
Radiačná teplota v čiernej guľi	voľiteľná	voľiteľná	voľiteľná	-	-	voľiteľná	voľiteľná
Hluk	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Trieda 1 (IEC1672) SLM	✓	-	-	✓	-	-	-
Trieda 2 (IEC1672) SLM	-	✓	✓	-	✓	-	-
1/1 oktávová analýza v reálnom čase	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
1/3 oktávová analýza v reálnom čase	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
Testovacie snímače							
A 1091 Univerzálny mikroklimatický snímač m/s, %rv, °C	✓	✓	✓	-	-	✓	✓
A 1127 Snímač vlhkosti / Teploty %rh, °C	voľiteľná	voľiteľná	voľiteľná	-	-	voľiteľná	voľiteľná
A 1092 Snímač hustoty svetelného toku typu B	✓	✓	✓	-	-	✓	✓
A 1132 Snímač svietivosti	voľiteľná	voľiteľná	voľiteľná	-	-	voľiteľná	voľiteľná
A 1128 Teplotný snímač	voľiteľná	voľiteľná	voľiteľná	-	-	voľiteľná	voľiteľná
A 1146 Snímač hluku Triedy 1	✓	-	-	✓	-	-	-
A 1151 Snímač hluku Triedy 2	-	✓	✓	-	✓	-	-
A 1131 Radiačný teplomer	voľiteľná	voľiteľná	voľiteľná	-	-	voľiteľná	voľiteľná
PC Software							
A 1166 LabLink PRO správa	✓	✓	✓	-	-	-	-
A 1134 SensorLink PRO správa	-	-	-	-	-	✓	✓
A 1167 SoundLink LITE načítanie	-	-	-	✓	✓	-	-
A 1162 SoundLink PRO analýza	voľiteľná	voľiteľná	voľiteľná	voľiteľná	voľiteľná	-	-
Certifikáty							
Kompletný kalibračný certifikát podľa ISO Systému	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
Údaje o overení produktu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Doplnkové príslušenstvo



Multinorm MI 6201

- A 1130 – Teleskopická tyč s 2.5 m káblom
- A 1127 – Snímač vlhkosti a teploty vzduchu
- A 1128 – Termodlanok typu K
- A 1132 – Snímač svietivosti
- A 1131 – Teplomer sálavého tepla
- A 1159 – Trojnožka
- A 1161 – Držiak trojnožky pre prístroj a teplomer sálavého tepla
- A 1145 – Predlžovací kábel
- A 1160 – Rýchlo nabíjačka
- A 1152 – Kalibrátor hluku Triedy 1
- A 1165 – Kalibrátor hluku Triedy 2
- A 1162 – SoundLink PRO

FonS MI 6301

- A 1159 – Trojnožka
- A 1145 – Predlžovací kábel
- A 1160 – Rýchlo nabíjačka
- A 1152 – Kalibrátor hluku Triedy 1
- A 1165 – Kalibrátor hluku Triedy 2
- A 1162 – SoundLink PRO

Poly MI 6401

- A 1130 – Teleskopická tyč s 2.5 m káblom
- A 1127 – Snímač vlhkosti a teploty vzduchu
- A 1128 – Termodlanok typu K
- A 1132 – Snímač svietivosti
- A 1131 – Teplomer sálavého tepla
- A 1159 – Trojnožka
- A 1161 – Držiak trojnožky pre prístroj a teplomer sálavého tepla
- A 1145 – Predlžovací kábel
- A 1160 – Rýchlo nabíjačka