









## Přehled trhu IR spektrofotometry

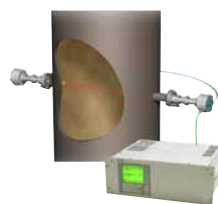
|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   |    |                              |                   |  |
| <b>Dodavatel:</b>   | ABB s.r.o.  | ABB s.r.o.  | ABB s.r.o.  | ECM ECO MONITORING spol. s r. o.  |
| <b>webová adresa</b>  | www.abb.cz/mar  | www.abb.cz/mar  | www.abb.cz/mar  | www.ecomonitoring.cz  |
| <b>e-mailová adresa</b>                                     | ai.sales@cz.abb.com   | ai.sales@cz.abb.com   | ai.sales@cz.abb.com   | ecmdobra@ecomonitoring.cz   |
| <b>Označení typu</b>  | ACF-NT  | AO2000/EL3000 analyzátor Uras26   | AO2000 - LS25   | SERVOPRO 4900   |
| <b>Stabilní/přenosný</b>                                    | stabilní  | stabilní  | stabilní  | stabilní  |
| <b>Provedení</b>  | kompaktní   | kompaktní i oddělené  | oddělené  | kompaktní   |
| <b>Určení analyzátoru</b>                                   | emisní, provozní měření   | emisní, provozní měření   | emisní, provozní měření   | emisní monitoring   |
| <b>Spektrální rozsah (jen FTIR)</b>                         | -   | -   | -   | -   |
| <b>Spektrální rozlišení (jen FTIR)</b>                      | -   | -   | -   | -   |
| <b>Počet složek měřených jedním přístrojem</b>              | 12  | 4   | 1   | 4   |
| <b>Měřicí rozsah CO (ppm) nejnižší/nejvyšší</b>             | 60 ppm/neuvedeno  | 10 ppm/neuvedeno  | 30 ppm/neuvedeno  | 50 ppm/10 000 ppm   |
| <b>Měřicí rozsah CO<sub>2</sub> (ppm) nejnižší/nejvyšší</b> | 300 000 ppm/neuvedeno   | 5 ppm/neuvedeno   | 100 ppm/neuvedeno   | 1 %/100 %   |
| <b>Další měřené složky</b>                                  | SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, NH <sub>3</sub> , HCl, HF, CO, H <sub>2</sub> CO, CH <sub>3</sub> OH, H <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> | NO, SO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, CH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub> , C <sub>x</sub> H <sub>x</sub> aj. | O <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , HCl, H <sub>2</sub> S, H <sub>2</sub> O, NO, CH <sub>4</sub> aj. | 100 ppm/10000 ppm   |
| <b>Měřicí rozsahy (ppm)</b>                                 | podle komponent   | podle komponent   | podle komponent   | 100 ppm/10 000 ppm  |
| <b>Základní nejistota (±% z rozsahu)</b>                    | ±2 %  | 1 %   | ±1 %  | 1 %   |
| <b>V přístroji může být i senzor pro</b>                    | O <sub>2</sub> , FID detektor VOC   | O <sub>2</sub> , Cl, H <sub>2</sub> , FID detektor VOC aj.  | -   | O <sub>2</sub>  |
| <b>Hmotnost (kg)</b>  | 300   | 18 až 23  | 17  | 22  |
| <b>Rozměry (mm)</b>   | 800 × 600 × 2 100   | 19" (do rozváděče nebo na stěnu)  | 465   | 482,6 × 608 × 132,5   |
| <b>Rozsah provozních teplot senzoru (°C)</b>                | do +180   | min 5 °C pod rosným bodem   | do 1 500  | 0 až 60   |
| <b>Rozsah provozních tlaků směsi plynů</b>                  | atmosférický  | atmosférický  | 0,3 MPa   | do 0,1 MPa (abs.)   |
| <b>Rozsah provozních teplot okolí (°C)</b>                  | 5 až 40   | 5 až 40   | -20 až +50  | 5 až 45   |
| <b>Stupeň krytí přístroje (IP)</b>                          | IP54  | IP20 nebo IP54  | IP66  | IP20  |
| <b>Analogový výstup 4–20 mA/HART</b>                        | ano/ne  | ano/ne  | ano/ne  | ano/ne  |
| <b>Frekvenční výstupní signál</b>                           | ne  | ne  | ne  | ne  |
| <b>Komunikační rozhraní</b>                                 | Profibus, Modbus, Ethernet  | Profibus, Modbus, Ethernet  | Profibus, Modbus, Ethernet  | Modbus  |
| <b>Certifikace pro emisní měření</b>                        | ano   | ano   | ano   | ano   |
| <b>Automatická kompenzace tlaku/teploty</b>                 | ano/ano   | ano/ano   | ano/ano   | ano/ano   |
| <b>Automatická kalibrace</b>                                | ano   | ano   | ne  | ano (volitelně)   |

## Přehled trhu IR spektrofotometry

|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
|   |  |  |  |  |
| <b>Dodavatel:</b>   | Nicolet CZ s. r. o.   | Nicolet CZ s. r. o.   | Nicolet CZ s. r. o.  | RMT s. r. o.  |
| <b>webová adresa</b>  | www.nicoletcz.cz  | www.nicoletcz.cz  | www.nicoletcz.cz   | www.rmt.cz  |
| <b>e-mailová adresa</b>                                     | info@nicoletcz.cz   | info@nicoletcz.cz   | info@nicoletcz.cz  | obchod@nicoletcz.cz   |
| <b>Označení typu</b>  | Nicolet iS5   | Nicolet iS10  | Nicolet iS50   | U23 BGA lite  |
| <b>Stabilní/přenosný</b>                                    | přenosný  | stabilní  | stabilní   | stabilní  |
| <b>Provedení</b>  | kompaktní   | kompaktní   | kompaktní  | kompaktní   |
| <b>Určení analyzátoru</b>                                   | FTIR analyzátor   | FTIR analyzátor   | FTIR analyzátor  | bioplyn, kogenerační jednotky   |
| <b>Spektrální rozsah (jen FTIR)</b>                         | 7 800 až 350 cm <sup>-1</sup>   | 11 000 až 375 cm <sup>-1</sup>  | 27 000 až 15 cm <sup>-1</sup>  |   |
| <b>Spektrální rozlišení (jen FTIR)</b>                      | 0,8 cm <sup>-1</sup>  | 0,4 cm <sup>-1</sup>  | 0,09 cm <sup>-1</sup>  |   |
| <b>Počet složek měřených jedním přístrojem</b>              | neomezen  | neomezen  | neomezen   | 2   |
| <b>Měřicí rozsah CO (ppm) nejnižší/nejvyšší</b>             | 0,1 ppm až 20 % (s 2m kyvetou)  | 0,1 ppm až 20 % (s 2m kyvetou)  | 0,1 ppm až 20 % (s 2m kyvetou)   | ne/ne   |
| <b>Měřicí rozsah CO<sub>2</sub> (ppm) nejnižší/nejvyšší</b> | 5 až 10 % (s 2m kyvetou)  | 5 ppm až 10 % (s 2m kyvetou)  | 5 ppm až 10 % (s 2m kyvetou)   | 0 až 20 %/0 až 100 %  |
| <b>Další měřené složky</b>                                  | počet neomezen  | počet neomezen  | počet neomezen   | CH <sub>4</sub>   |
| <b>Měřicí rozsahy (ppm)</b>                                 | podle optické dráhy kyvety  | podle optické dráhy kyvety  | podle optické dráhy kyvety   | 0 až 20 %/0 až 100 %  |
| <b>Základní nejistota (±% z rozsahu)</b>                    | podle měřené složky a kalibrace   | podle měřené složky a kalibrace   | podle měřené složky a kalibrace  | 1 %   |
| <b>V přístroji může být i senzor pro</b>                    | ne  | ne  | ne   | O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S   |
| <b>Hmotnost (kg)</b>  | 10  | 39  | 39   | 39  |
| <b>Rozměry (mm)</b>   | 350 × 280 × 260   | 550 × 570 × 250   | 550 × 570 × 250  | 490 × 600 × 500   |
| <b>Rozsah provozních teplot senzoru (°C)</b>                | podle užití   | podle užití   | podle užití  | neudáno   |
| <b>Rozsah provozních tlaků směsi plynů</b>                  | podle užití   | podle užití   | podle užití  | 0,08 až 0,12 MPa (abs.)   |
| <b>Rozsah provozních teplot okolí (°C)</b>                  | podle užití   | podle užití   | podle užití  | 5 až 40   |
| <b>Stupeň krytí přístroje (IP)</b>                          | IPX0 (IEC 60529)  | úprava podle požadavků  | úprava podle požadavků   | IP30  |
| <b>Analogový výstup 4–20 mA/HART</b>                        | ne  | ne  | ne   | ano/ne  |
| <b>Frekvenční výstupní signál</b>                           | ne  | ne  | ne   | neudáno   |
| <b>Komunikační rozhraní</b>                                 | USB   | USB   | USB  | ne  |
| <b>Certifikace pro emisní měření</b>                        | podle užití   | podle užití   | podle užití  | ne  |
| <b>Automatická kompenzace tlaku/teploty</b>                 | ano/ano   | ano/ano   | ano/ano  | ano/ne  |
| <b>Automatická kalibrace</b>                                | ano   | ano   | ano  | ne  |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|    |    |    |     |          |
| ECM ECO MONITORING spol. s r. o.  | ECM ECO MONITORING spol. s r. o.  | Chromservis s. r. o   | Chromservis s. r. o.  | Chromservis s. r. o   |
| <a href="http://www.ecomonitoring.cz">www.ecomonitoring.cz</a>                      | <a href="http://www.ecomonitoring.cz">www.ecomonitoring.cz</a>                      | <a href="http://www.chromservis.cz">www.chromservis.cz</a>                          | <a href="http://www.chromservis.cz">www.chromservis.cz</a>                            | <a href="http://www.chromservis.cz">www.chromservis.cz</a>                                  |
| <a href="mailto:ecmdobra@ecomonitoring.cz">ecmdobra@ecomonitoring.cz</a>            | <a href="mailto:ecmdobra@ecomonitoring.cz">ecmdobra@ecomonitoring.cz</a>            | <a href="mailto:prodej@chromservis.cz">prodej@chromservis.cz</a>                    | <a href="mailto:prodej@chromservis.cz">prodej@chromservis.cz</a>                      | <a href="mailto:prodej@chromservis.cz">prodej@chromservis.cz</a>                            |
| Fuji ZRE  | Procal 2000   | 7500IR  | GXXX  | Biogas5000  |
| stabilní  | stabilní  | stabilní  | přenosný  | přenosný  |
| kompaktní   | kompaktní   | kompaktní   | kompaktní   | kompaktní   |
| emisní monitoring   | emisní monitoring   | provozní měření   | inkubátory, farmacie, potravinářství  | bioplyn   |
| -   | -   | -   | -   | -   |
| -   | -   | -   | -   | -   |
| 5   | 6   | 4   | 2   | 5   |
| 200 ppm/100 %   | 200 ppm/100 %   | 0 až 200 ppm/0 až 100 %   | -   | -   |
| 100 ppm/100 %   | 100 ppm/100 %   | 0 až 500 ppm/0 až 100 %   | 0 až 10 000/0 až 20 %/0 až 100 %  | 0 až 100 %  |
| SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>   | SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>   | IR senzor CH <sub>4</sub> , SO <sub>2</sub>   | -   | CH <sub>4</sub>   |
| -   | -   | CH <sub>4</sub> : min. až 1 000; SO <sub>2</sub> : až 5 000                         | -   | 0 až 100 %  |
| 1 %   | ±2 %  | 1 %   | 1 %   | 0,5 % (po kalibraci)  |
| O <sub>2</sub>  | -   | O <sub>2</sub>  | O <sub>2</sub>  | CO, H <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S                                     |
| 8   | 21  | 11,5  | 0,5   | 1,6   |
| 133 x 483 x 418   | 1360 x 380 x 315  | 19" nebo stolní 177 x 483 x 493   | 165 x 100 x 55  | 220 x 155 x 60  |
| 0 až 50   | 0 až 350  | 0 až +50  | 0 až +50  | 0 až +50  |
| do 10 kPa   | do 50 kPa   | pod 0,01 kPa (rel.)   | 0,05 až 0,15 MPa  | 0,07 až 0,12 MPa  |
| 0 až 45   | -20 až +55  | -5 až +45   | 0 až +50  | -10 až +50  |
| IP20  | IP65  | neuváděno   | IP40  | IP65  |
| 4-20 mA   | 4-20 mA   | ano/ne  | ne/ne   | ne/ne   |
| ne  | ne  | ne  | ne  | ne  |
| Modbus  | Modbus  | Modbus  | ne  | ne  |
| ano   | ano   | ne  | ne  | ne  |
| ano/ano   | ano/ano   | ne/ne   | ano/ne  | ano/ne  |
| ano (volitelně)   | ano (volitelně)   | ano   | ne  | ne  |
|  |  |  |  |        |
| SICK spol. s r. o.  | SICK spol. s r. o.  | SICK spol. s r. o.  | SICK spol. s r. o.  | Siemens, s. r. o.   |
| <a href="http://www.sick.cz">www.sick.cz</a>  | <a href="http://www.sick.cz">www.sick.cz</a>  | <a href="http://www.sick.cz">www.sick.cz</a>  | <a href="http://www.sick.cz">www.sick.cz</a>  | <a href="http://www.siemens.cz/iadt-pi">www.siemens.cz/iadt-pi</a>                          |
| <a href="mailto:sick@sick.cz">sick@sick.cz</a>                                      | <a href="mailto:sick@sick.cz">sick@sick.cz</a>                                      | <a href="mailto:sick@sick.cz">sick@sick.cz</a>                                      | <a href="mailto:sick@sick.cz">sick@sick.cz</a>  | <a href="mailto:pi-obchod.cz@siemens.com">pi-obchod.cz@siemens.com</a>                      |
| GMS800  | GM35  | MCS100E HW  | MCS100FT  | Ultramat 23   |
| stabilní (19" rack)   | stabilní  | stabilní v rozvaděči  | stabilní v rozvaděči  | stabilní  |
| kompaktní   | in-situ   | kompaktní Hot Wet   | kompaktní Hot Wet   | kompaktní   |
| emise, provozní měření  | emise, provozní měření  | emise, provozní měření  | emise   | různé   |
| -   | -   | -   | 1 900 až 11 000 nm  | -   |
| -   | -   | -   | 1 cm <sup>-1</sup>  | -   |
| až 4  | až 3  | až 8  | až 10   | až 3  |
| 20 ppm/100 %  | 200 ppm/2 %   | 60 ppm/100 %  | 60 ppm/100 %  | 0 až 50 ppm/0 až 100 %  |
| 10 ppm/100 %  | 20 %/100 %  | 25 %/100 %  | 25 %/100 %  | 0 až 50 ppm/0 až 100 %  |
| CH <sub>4</sub> , NO, SO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> aj.                         | H <sub>2</sub> O  | HCl, NO, SO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> aj.                                      | např. HCl, HF, NO, SO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub>                                  | CH <sub>4</sub> , SO <sub>2</sub> , NO, N <sub>2</sub> O, C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> aj. |
| 10 ppm až 100 %   | 0 až 100 %  | 10 ppm až 100 %   | 10 ppm až 100 %   | 0 až 50 ppm/0 až 100 %  |
| 2 %   | 2 %   | 2 %   | <2 %  | 1 %   |
| O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub>   | ne  | O <sub>2</sub> , TOC  | O <sub>2</sub> , TOC  | O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S   |
| 16  | 29  | 350   | 300   | 10  |
| 483 x 178 x 405   | 291 x 530 x 570   | 2 100 x 800 x 600   | 2 100 x 800 x 600 mm  | 177 x 483 x 339   |
| 5 až 60   | 0 až 430  | 185 až 220  | 185 až 220  | neudáno   |
| -0,02 až +0,1 MPa   | 0,06 až 0,12 MPa  | 0,07 až 0,12 MPa (abs.)   | 0,07 až 0,12 MPa (abs.)   | 0,08 až 0,12 MPa (abs.)   |
| 5 až 45   | -20 až +55  | 5 až 35   | 5 až 35   | 5 až 45   |
| IP40  | IP66  | IP52  | IP52  | IP20  |
| ano/ne  | ano/ne  | ano/ne  | ano/ne  | ano/ne  |
| ne  | ne  | ne  | ne  | neudáno   |
| Ethernet, RS-485, Modbus  | RS-232  | Ethernet, RS-485 Modbus   | Ethernet, RS485 Modbus  | Profibus  |
| ano (EN 14181, EN 15267-3)  | ano (EN 14181)  | ano (EN 14181, EN 15267-3)  | EN14181, EN15267-3  | ano   |
| ano/ano   | ano/ano   | ano/ano   | ano/ano   | ano/ne  |
| ano   | ano   | ano   | ano   | ne  |

## Přehled trhu IR spektrofotometry



|   |   |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
| <b>Dodavatel:</b>   | Siemens, s. r. o.   | Siemens, s. r. o.  | Siemens, s. r. o.  | Siemens, s. r. o.  |
| <b>webová adresa</b>  | <a href="http://www.siemens.cz/iadt-pi">www.siemens.cz/iadt-pi</a>                          | <a href="http://www.siemens.cz/iadt-pi">www.siemens.cz/iadt-pi</a>     | <a href="http://www.siemens.cz/iadt-pi">www.siemens.cz/iadt-pi</a>     | <a href="http://www.siemens.cz/iadt-pi">www.siemens.cz/iadt-pi</a>     |
| <b>e-mailová adresa</b>                                     | <a href="mailto:pi-obchod.cz@siemens.com">pi-obchod.cz@siemens.com</a>                      | <a href="mailto:pi-obchod.cz@siemens.com">pi-obchod.cz@siemens.com</a> | <a href="mailto:pi-obchod.cz@siemens.com">pi-obchod.cz@siemens.com</a> | <a href="mailto:pi-obchod.cz@siemens.com">pi-obchod.cz@siemens.com</a> |
| <b>Označení typu</b>  | Ultramat 6  | U23BIOGAS2   | LDS 6  | Sitrans SL   |
| <b>Stabilní/přenosný</b>                                    | stabilní  | stabilní   | stabilní   | stabilní   |
| <b>Provedení</b>  | kompaktní   | kompaktní  | oddělený snímač  | oddělený snímač  |
| <b>Určení analyzátoru</b>                                   | různé, náročné úlohy  | bioplyn, kogenerační jednotky  | různé, DeNOx   | různé, bezpečnostní měření O <sub>2</sub>                              |
| <b>Spektrální rozsah (jen FTIR)</b>                         | -   | -  | -  | -  |
| <b>Spektrální rozlišení (jen FTIR)</b>                      | -   | -  | -  | -  |
| <b>Počet složek měřených jedním přístrojem</b>              | až 4  | 2  | až 2   | 1  |
| <b>Měřicí rozsah CO (ppm) nejnižší/nejvyšší</b>             | 0 až 10 ppm/0 až 100 %  | ne/ne  | 0 až 1 %/0 až 100 %  | 0 až 100 ppm/0 až 6 000 ppm  |
| <b>Měřicí rozsah CO<sub>2</sub> (ppm) nejnižší/nejvyšší</b> | 0 až 5 ppm/0 až 100 %   | 0 až 20 %/0 až 100 %   | 0 až 7 %/0 až 100 %  | ne/ne  |
| <b>Další měřené složky</b>                                  | CH <sub>4</sub> , SO <sub>2</sub> , NO, NH <sub>3</sub> , C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> aj. | CH <sub>4</sub>  | O <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , HCl, HF, H <sub>2</sub> O aj.       | O <sub>2</sub>   |
| <b>Měřicí rozsahy (ppm)</b>                                 | 0 až 10 ppm/0 až 100 %  | 0 až 20 %/0 až 100 %   | 0 až 1 %/0 až 100 %  | 0 až 1 %/0 až 100 %  |
| <b>Základní nejistota (±% z rozsahu)</b>                    | 0,5 %   | 1 %  | 1 %  | 1 %  |
| <b>V přístroji může být i senzor pro</b>                    | O <sub>2</sub>  | O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S                                      | ne   | ne   |
| <b>Hmotnost (kg)</b>  | 32  | 39   | 24   | 11   |
| <b>Rozměry (mm)</b>   | 177 × 483 × 495   | 490 × 600 × 500  | 177 × 440 × 380/163 × 163 × 395  | 165 × 165 × 357  |
| <b>Rozsah provozních teplot senzoru (°C)</b>                | neudáno   | neudáno  | -20 až +70   | -20 až +70   |
| <b>Rozsah provozních tlaků směsi plynů</b>                  | 0,06 až 0,15 MPa (abs.)   | 0,08 až 0,12 MPa (abs.)  | 0,07 až 0,5 MPa (abs.)   | 0,09 až 0,5 MPa (abs.)   |
| <b>Rozsah provozních teplot okolí (°C)</b>                  | 5 až 45   | 5 až 45  | -20 až +70   | -20 až +70   |
| <b>Stupeň krytí přístroje (IP)</b>                          | IP65  | IP30   | IP65   | IP65   |
| <b>Analogový výstup 4-20 mA/HART</b>                        | ano/ne  | ano/ne   | ano/ne   | ano/ne   |
| <b>Frekvenční výstupní signál</b>                           | neudáno   | neudáno  | neudáno  | neudáno  |
| <b>Komunikační rozhraní</b>                                 | Profibus  | ne   | Ethernet pro servis a nastavení  | Profibus   |
| <b>Certifikace pro emisní měření</b>                        | ano   | ne   | ano  | ne   |
| <b>Automatická kompenzace tlaku/teploty</b>                 | ano/ne  | ano/ne   | ano/ano  | ano/ano  |
| <b>Automatická kalibrace</b>                                | ano   | ne   | ne   | ne   |

krátké zprávy

### Termografie Roadshow 2013

Společnosti Ahlborn a Fluke pořádají druhý ročník akce *Termografie Roadshow* s podtitulem *Termografie v praxi*. Akce se uskuteční od 11. do 15. listopadu 2013 postupně v Koprivnici, Bratislavě, Kozovazech u Prahy a v Plzni. Naváže na předchozí roč-

ník, jehož podtitul byl *Základy a principy termografie*. Novinky a možnosti využití termografie v praxi účastníkům v tříhodinovém bloku přiblíží přední světový termodiagnostik Vicente Sequeira Ribeiro, M.Sc., Business Development Manager v oboru termografie z firmy Fluke. Přednáška bude v angličtině s tlumočením do českého jazyka. Každý

z účastníků získá certifikát „practical thermography“.

V ceně vstupenky (600 Kč nebo 20 eur) je zahrnut doprovodný program: podle místa konání.

Registrace: <http://www.termokamery.cz/roadshow/index.php>.

(ed)



**ELEKTROBUD**

### Průmyslová transformační stanice ICZ-E





**Měřitelné finanční výhody**

- ✓ Měřitelné snížení nákladů na vytvoření energetické sítě na závodě
- ✓ Měřitelné snížení fixních nákladů snížením ztrát při přenosu elektrické energie

Elektrobud Sp. z o. o.  
Przyczyna Dolna 39 67-400 Wschowa

TEL.: +48 65 540 80 00  
FAX.: +48 65 540 80 08

wschowa@elektrobud.pl  
www.elektrobud.pl

