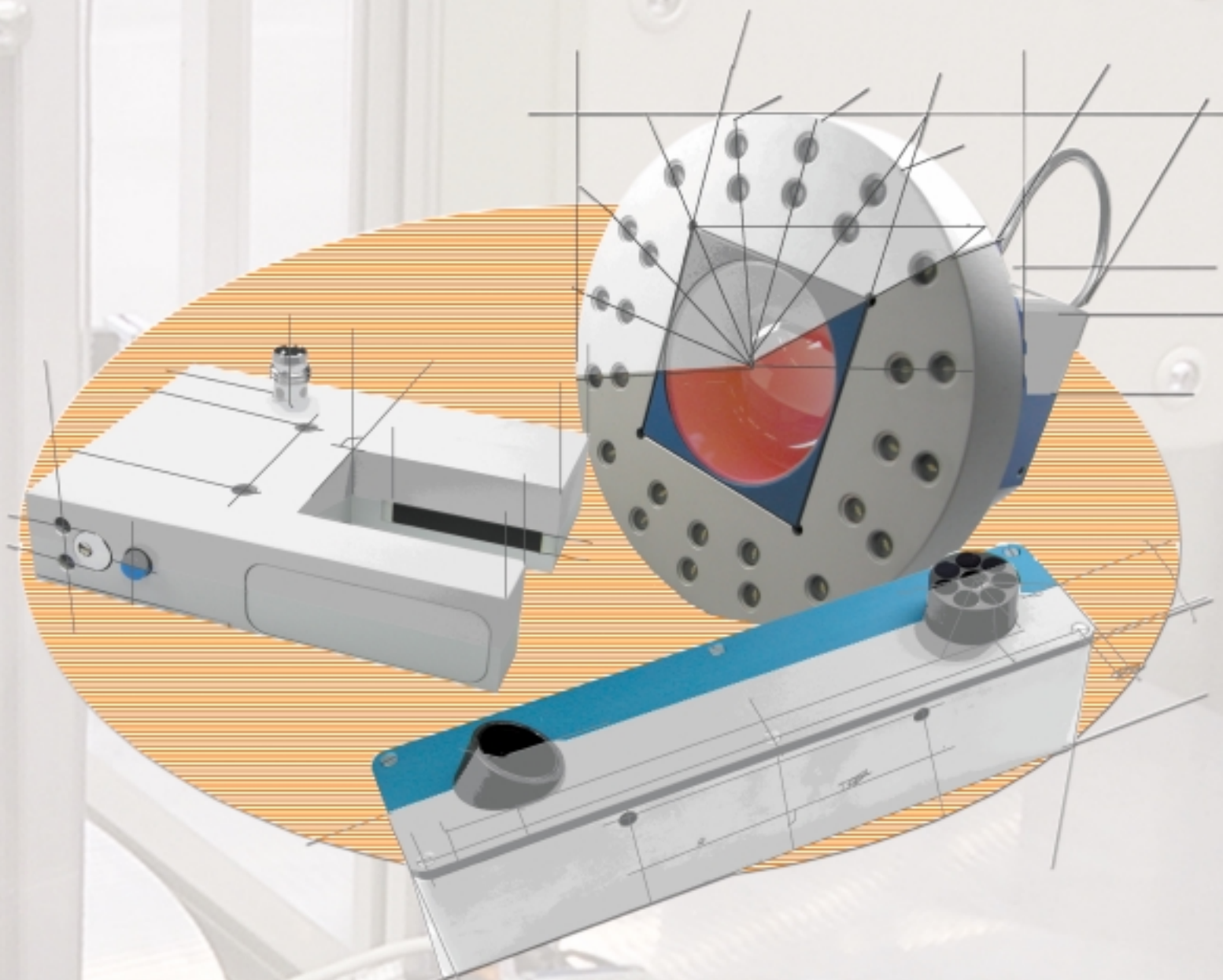


# Přehled produktů



**Sensor**

*Let's make sensors more individual*



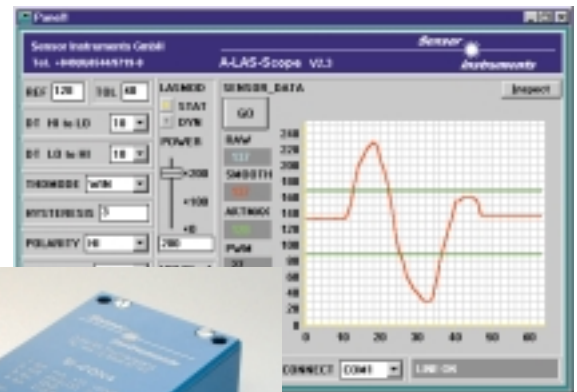
**Instruments**

# A-LAS řada

## Lasertová závora s analogovým výstupem

Lasertový paprsek paralelně a stejnoměrně rozložený do kruhového nebo hranatého profilu používaný na měření, polohování a identifikaci předmětů > 0,01 mm.

- viditelné lasertové světlo (třídy 2)
- dodávané clony 0,2 mm až 30 mm
- vysoká opakovatelnost u předmětů > 0.5  $\mu\text{m}$
- vysoká analogová pásmová frekvence (300 kHz)
- skleněná optika i kryt optiky
- k dispozici jsou různá kontrolní příslušenství (parametrovatelný pomocí RS232 pod Windows®)



# D-LAS řada

## Lasertová závora s digitálním výstupem

Digitální světelné závory D-LAS využívají viditelné paralelně rozložené lasertové světlo. Stejnomořného rozložení světla je dosaženo použitím kulatých nebo hranatých clon. Tím je umožněna identifikace i těch nejmenších předmětů při značných odstupech mezi přijímačem a vysílačem. Kompensace znečištění pomocí automatické změny citlivosti je zabudována u následujících typů (D-LAS1, D-LAS2, D-LAS34, D-LAS-34/90).

Ideální použití pro polohování.



# F-LAS řada

## Lasertová vidlicová závora

Paralelně a stejnoměrně rozložené lasertové světlo kulatého nebo hranatého profilu rozoznává i ty nejmenší předměty. Citlivost se nastavuje pomocí potenciometru.

Ideální použití pro polohování.



# R-LAS řada

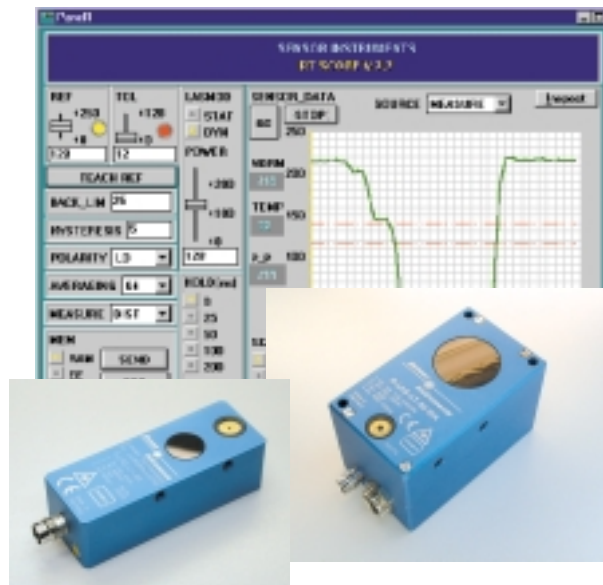
## Laserní reflexní závora

Reflexní světelné závory typu R-LAS-LR mají vysílač i přijímač ve stejné optické ose. Integrovaný polarizační filtr zaručuje ochranu proti chybnému sepnutí z důvodu odrazu paprsku od lesklých předmětů.

Výkon laseru se automaticky nastavuje podle kvality reflektoru a vzdálenosti senzoru od reflektoru.

Parametrovatelný pomocí Windows® a SW LR-Scope.

Reflexní světelné závory typu R-LAS-LT jsou založeny na triangulačním principu s potlačeným pozadím. Měřený předmět je rozpoznán nezávisle na kvalitě povrchu a jeho barvě. Kvalita a barva pozadí nehraje žádnou roli. Normované vyhodnocení a automatická regulace výkonu zaručují vysokou dynamiku senzoru. Parametrovatelný pomocí Windows® a SW RT-Scope nebo LT-Scope.



# C-LAS řada

## Kompaktní laserové senzory

Kompaktní forma řady C-LAS umožňuje použití v miniaturních automatech a robotech. Vysoké krytí (IP67) a skleněný kryt s úpravou proti poškrábání umožňují použití v těžkých průmyslových podmínkách. Možnost dodávky typů:

- měření vzdáleností (analogově a digitálně)
- vysílač – přijímač do vzdálenosti 100 m
- provedení s reflektorem do vzdálenosti 30 m
- difuzní do vzdálenosti 200 mm

Ideální použití pro polohování.



# M-LAS řada

## Miniaturní laserové závory

Laserní závory o  $\varnothing$  3 mm nebo se závitem M4 je možno zařadit mezi nejmenší na světě. Použití těchto závor je hlavně v oblastech s nedostatkem místa a kde je nutný malý paprsek laseru.

K dispozici jsou různá kontrolní příslušenství: (parametrovatelné pomocí RS232 pod Windows®)

- analogová verze 4 - 20mA výstup
- digitální verze s regulovaným spínacím bodem ideální k rozeznání extrémně malých předmětů stejně jako k polohování



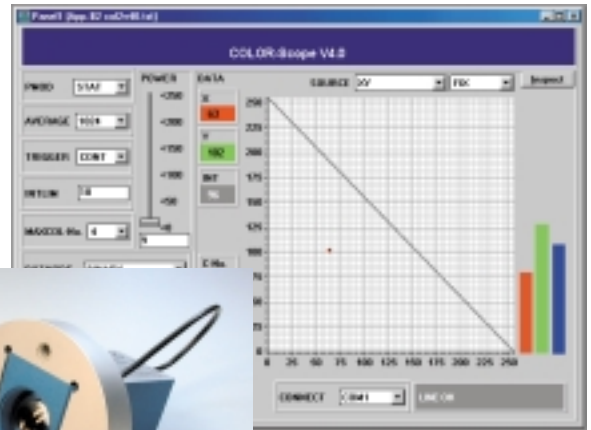
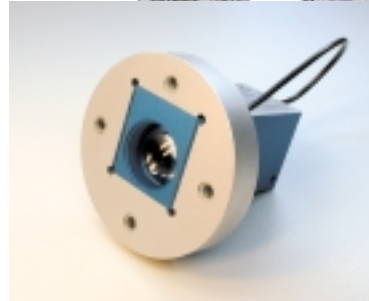
# SI-COLO řada

## ▼ Barevné senzory

Barevné senzory řady SI-COLO pracují na principu vyhodnocování 3 barev. Jako zdroj světla je použita bílá LED dioda.

Barevné senzory SI-COLO2 (verze s integrovanou optikou) a SI-COLO2-LWL (verze s optickým kabelem): obě verze jsou programovatelné pomocí rozhraní RS232 pod Windows®. Možnost rozlišení až 15-ti různých barev.

Při použití příslušenství SI-COLO84 s 12-ti bitovým rozlišením může barevný senzor rozlišit až 100 různých barev.



# LWL řada

## ▼ Optický kabel

Optické kabely se nabízejí při složitých prostorových a optických řešeních. Optické kabely jsou univerzálně použitelné a jsou velmi flexibilní.

- vysoká kvalita přenosu signálů
- možnost výběru různých druhů vláken
- odolné proti vysokým teplotám
- velký výběr koncových hlavice
- design dle přání zákazníka
- různé druhy optiky (reflexní optika, prizmatická optika)



# LUMI řada

## ▼ Luminiscenční senzory

Použití luminiscenčních senzorů je nutné tam, kde jde o identifikaci různých materiálů obsahujících fluoreskující přísady (lepidla, těsnící hmoty, neviditelné kódování apod.). Při osvětlení UV světlem imitují tyto látky světlo ve viditelném spektru (např. červeném, oranžovém, žlutém, zeleném, modrém). Senzory typu LUMI využívají modulované UV světlo, které umožní potlačit nežádoucí vlivy cizího osvětlení.

Pomocí speciálního uspořádání vysílací a přijímací optiky (kruhové nebo liniové vysílače) se mohou realizovat vzdálenosti od objektu až do 100 mm.

Senzory mají rozhraní RS232, Windows®-Software je součástí dodávky.



# FIA řada

## ▼ Vidlicové závory se zabudovaným zesilovačem

Vidlicové světelné závory řady FIA mají celou vyhodnocovací elektroniku zabudovanou v tělese senzoru. Viděný světelný paprsek podstatně zjednodušuje nastavování senzoru.

Stav senzoru je signalizován červenou a zelenou LED

- viditelné světlo (660 nm)
- min. rozeznatelná velikost dílů 0.05 mm
- spínací frekvence až do 800 kHz
- dodáváno v nejrůznějších provedeních
- citlivost se nastavuje 5-ti stupňovým přepínačem
- skleněné kryty optiky
- robustní kovové provedení



# FLB řada

## ▼ Rámečková závora

Senzory řady FLB jsou schopny registrovat díly o velikosti pouze 0,2 mm při spínací frekvenci 1 kHz.

Analogový výstup (0V-10V) umožňuje použití v měřicích a kontrolních oblastech.

Typ FLB-CON2 je možno jednoduše programovat pomocí Windows® na PC.

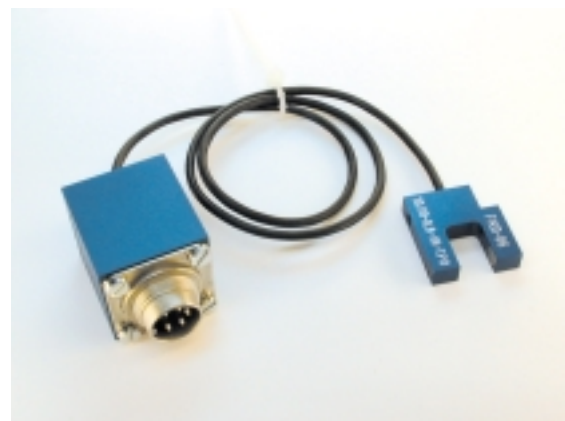


# TLB řada

## ▼ Impulzní světelné závory

Použití těchto světelných závor je hlavně v oblasti vysekávacích lisů. Možno dodávat IR- nebo VIS- verzi, ve vidličkové nebo dělené formě, bez nebo s přívodem tlakového vzduchu. U všech typů této řady je vyhodnocovací elektronika mimo senzor (zesilovač na střídavé nebo stejnoměrné světlo s digitálním a proudovým nebo napěťovým analogovým výstupem).

Světelné závory se aplikují hlavně do spodní části lisovacích nástrojů. Propojení senzoru a zesilovače pomocí kabelu. Zesilovače na střídavé nebo stejnoměrné světlo se většinou aplikují do rozvodných skříněk.



# LCC řada

## Šupinový čítač

Šupinové čítače řady LCC slouží především na registraci a počítání novin, časopisů a jednotlivých listů rozložených přes sebe v šupinové formě. Další možnost použití je pro registraci počítání vlnité lepenky nebo počítání jednotlivých záhybů filtrů. Při optimálním nastavení je možno rozeznat hrany listů o tloušťce 50  $\mu\text{m}$ . Tato řada senzorů se vyznačuje vysokou spolehlivostí, jednoduchou obsluhou a robustním mechanickým provedením. Další výhodou je automatické nastavení na světlé nebo tmavé plochy a různé rychlosti pohybu listů.

- do 500.000 kusů/hod
- pracovní odstup 30 mm ... 150 mm (k dispozici jsou různé typy)
- počítání jednotlivých listů až do rychlosti 5 m/s
- necitlivý na přechody povrchu světlé/tmavé a lesklé/matné
- automatická regulace výkonu laseru
- robustní průmyslové provedení v kovu se skleněnou optikou
- parametrovatelný pomocí Windows® rozhraní RS232 (možnost adaptéru USB)
- laserová třída 2



# LBC řada

## Čítače lopatek

Čítače lopatek řady LBC se používají především k registraci a počítání lopatek u turbín nebo ventilátorů. Vysoká frekvence spínání a normované vyhodnocení umožňuje použití u objektů různých barev až do 30'000 ot/min. Viditelný laserový bod stejně jako automatická regulace výkonu laseru výrazně zjednodušuje nastavení senzoru. Výstup digitální (0V/+24V) a analogový (0-10V)

- pracovní odstup 150 mm ... 220 mm
- analogový výstup (proporcionální otáčkám)
- digitální výstup (frekvenční)
- robustní průmyslové provedení v kovu se skleněnou optikou
- parametrovatelný pomocí Windows® rozhraní RS232 (možnost adaptéru USB)
- laserová třída 2



# L-LAS řada

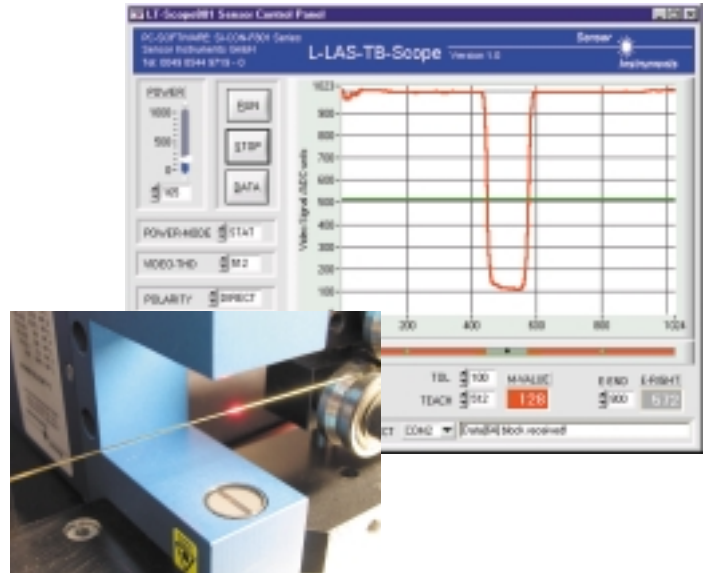
## Laserný řádkový senzor

Využití řádkového senzoru je především tam, kde je požadována vysoká přesnost polohy nebo rozměru (např.  $\varnothing$  drátu).

Senzory L-LAS-TB jsou dodávány v různých šířkách s rozlišením až 1024 bodů.

Analogový výstup napěťový a proudový informuje o pozici a velikosti předmětu. Dále je k dispozici digitální signál, který informuje o kvalitě nebo pozici předmětu.

- telecentrický chod paprsků
- vidlicové nebo dělené provedení
- různé pracovní šířky (od 6 mm do 75 mm)
- rozlišení 1024 bodů (od 8  $\mu\text{m}$  do 75  $\mu\text{m}$ )
- necitlivost proti cizímu osvětlení pomocí interferenčního a polarizačního filtru včetně mechanických clon
- externí TEACH-funkce
- robustní průmyslové provedení v kovu se skleněnou optikou
- parametrovatelný pomocí Windows® rozhraní RS232 (možnost adaptéru USB)
- laserová třída 2 (viditelné laserové světlo 670 nm)



# Speciální senzorka

## D-LAS-CERO

**Laserná digitální závora pro použití v keramických pecích**

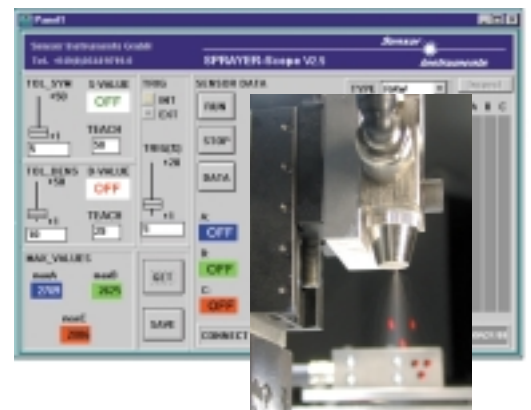
Laserná závora D-LAS-CERO byla vyvinuta speciálně pro použití v keramických pecích a v nejbližším okolí vysokých pecí. Pomocí laserové závory je možno kontrolovat zahlcení pece nebo pohyb transportních válců. Zejména se používá pro identifikaci předmětů, které jsou vystaveny vysokým teplotám.



## SI-JET

**Laserná kontrola rozstřikování**

Kontrola rozstřikování senzorem SI-JET je umožněna pomocí tří různých laserových paprsků umístěných v senzoru. Je možno kontrolovat hustotu, symetrii a úhel rozstřiku. Možnost rychlé identifikace ucpaných nebo špatně nastavených trysek. Velmi rozsáhlý SW umožňuje parametrování pomocí Windows®. Součástí dodávky je přístroj na správné seřízení a nastavení přijímače a vysílače.





**REM**

*REM-Technik s.r.o.  
Klíny 35  
615 00 BRNO*

*tel.: 546 434 556  
fax: 546 434 005*

*e-mail: [office@rem-technik.cz](mailto:office@rem-technik.cz)  
Internet: [www.rem-technik.cz](http://www.rem-technik.cz)*

**Sensor**

*Let's make sensors more individual*



**Instruments**