

SCHWEISSEN  
SICHTBAR MACHEN



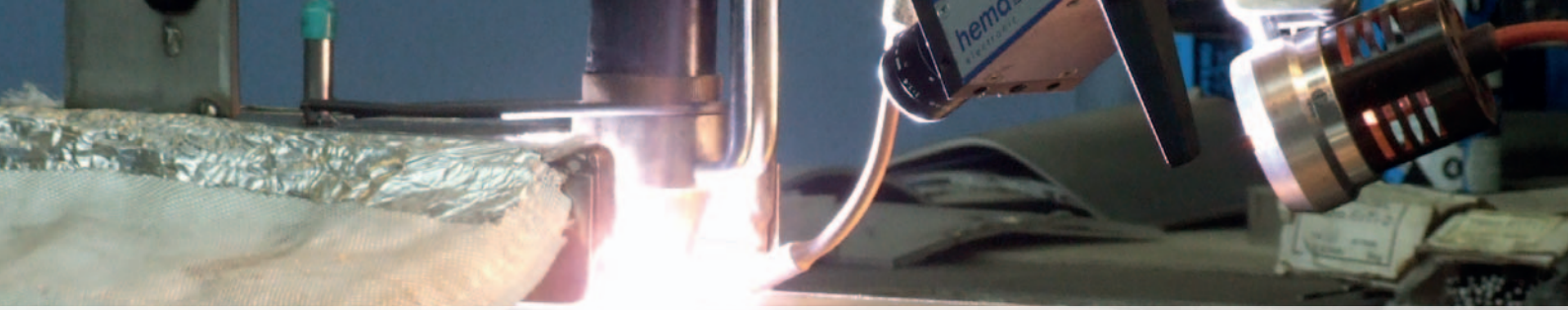
**seelector**/ICAM weld

Einrichtung - Überwachung - Bewertung des Schweißprozesses



Die Kamera-Lösung für Ihre  
Schweiß-Anwendungen

Sehen, was die Augen  
nicht sehen können!



## Intelligente Hochleistungs-Kamera mit CMOS - Bildsensor

### Ihre Aufgabe:

#### Optimale Schweißergebnisse...

...unsere Leistung: Weltklassebilder bis ins Detail!

Sie sehen in einem Bild jede Einzelheit im Lichtbogen und in seiner Umgebung:

- Lichtbogen
- Elektrode
- Schmelzbad
- Naht
- Schweißspalt
- erstarrende Schmelze

Mit der **seelector/CAM weld** können Sie den Schweißprozess auch an schwer zugänglichen Positionen verfolgen. Die Überwachung erfolgt komfortabel auf dem Monitor, z.B. am Leitstand. Sie erstellen Videoaufzeichnungen des Schweißprozesses und nutzen sie für Schulung, Dokumentation in der Qualitätssicherung, für Versuch und Inbetriebnahme.

#### Eigenschaften:

- Helligkeitsdynamik bis 170 dB
- Bildrate ca. 30 Bilder/sec.
- kein Überblenden dank HDRC-Sensor
- Stand-alone System – Auswertung in der Kamera
- direkter VGA-Anschluss – nur Kamera und Monitor
- Netzwerkanbindung über Ethernet
- Optional Profibus, CAN-Bus, etc.

### Das Software Tool

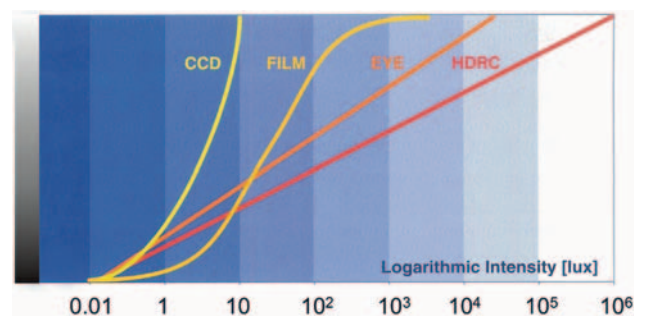
#### ICAM view...

...leicht zu bedienen und effektiv

Das Software Tool ICAM view zeigt das gewonnene Bild auf dem Monitor und bietet Ihnen die Möglichkeit, es zu analysieren und verschiedene Informationen anzuzeigen:

- automatische Umschaltung zwischen definierten Helligkeitsbereichen
- Anpassung der Kameraauflösung an Monitorauflösung
- Einblenden eines Fadenkreuzes
- gezielte Fehlererkennung / Korrekturmaßnahmen
- szenenabhängige Kontrastumschaltung
- Bildspeicher- und Bildanalysefunktion
- automatische Helligkeitsanpassung
- Ausbau zum autonomen QS-System mit Bildanalyse-Algorithmen in der Kamera

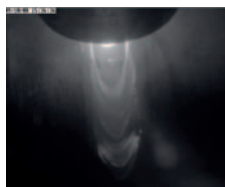
#### HDRC-Kennlinie:



Spezifikationen	<b>seelector/ICAM-HD1</b>	<b>seelector/ICAM-HD2</b>	<b>seelector/ICAM-HD3</b>
<b>technology</b>	CMOS HDRC®	CMOS HDRC®	CMOS
<b>scanning</b>	progressive	progressive	progressive
<b>optical format</b>	2/3"	2/3"	1/3"
<b>resolution</b>	768 x 496	768 x 496	752 x 480
<b>pixel size</b>	10 µm x 10 µm	10 µm x 10 µm	6 µm x 6 µm
<b>image rate</b>	30 fps	30 fps	30 fps
<b>exposure time</b>	not applicable	not applicable	min. 1 ms
<b>shutter</b>	rolling	global	global
<b>dynamic range</b>	170 dB	120 dB	100 dB
<b>sensitivity</b>	0,001 lux	0,001 lux	0,04 lux
<b>data format</b>	10-bit	10-bit	10-bit
<b>trigger mode</b>	external, internal, free run, single shot	external, internal, free run, single shot	external, internal, free run, single shot
<b>video output</b>	SVGA (800x600) 60 Hz	SVGA (800x600) 60 Hz	SVGA (800x600) 60 Hz
<b>temperature range</b>	0° to + 60°C	0° to + 60°C	0° to + 60°C
<b>version</b>	monochrome	monochrome	monochrome

## Überragende Helligkeitsdynamik in Aktion:

*seelector/ICAM weld* ist eine Kamera mit einzigartiger Helligkeitsdynamik, die Sie nie im Stich lässt:



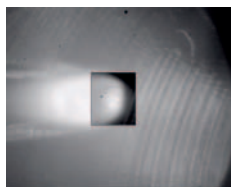
Plasma-Stichloch-Schweißen

wird perfekt dargestellt.



Micro-Plasma-Beschichten

wird perfekt dargestellt.



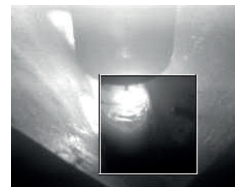
Elektronenstrahl-schweißen

wird perfekt dargestellt.



Plasma-Pulver-Auftragschweißen

wird perfekt dargestellt.



MAG-Schweißen

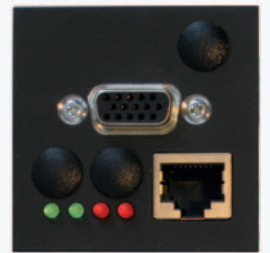
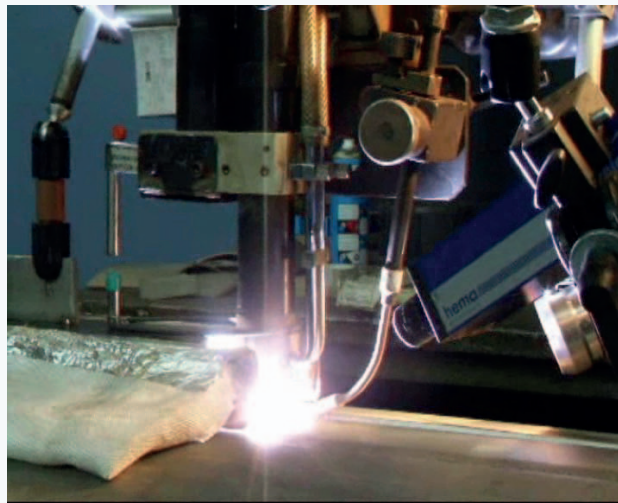
wird perfekt dargestellt.

# Hochdynamische Videobilder schnell und intelligent

## seelector/ICAM weld Videos

können mit gängiger Bildverarbeitungssoftware weiter ausgewertet werden, wie z.B.:

- hema hipec
- Halcon
- Cognex Vision Pro
- Common Vision Blox
- Vision Tools V 60
- und andere

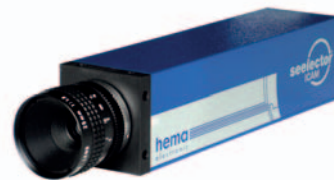


## Die schärfsten Augen - schnell und intelligent:

seelector/ICAM kommt mit einem komplett neuen Ansatz auf den Markt. Sie kombiniert hohe Rechenleistung mit hochdynamischen Sensoren optimal für die anvisierte Applikation.

seelector/ICAM ist ein robustes, industrietaugliches System mit umfangreichen Softwarefunktionen und ist komfortabel zu bedienen.

## Highlights und Besonderheiten:



### industrietauglich:

- kompakt und robust
- erweiterter Temperaturbereich
- geringe Leistungsaufnahme
- echtzeitfähig

### flexibel:

- intelligent mit Rechner onboard
- bis in den Infrarotbereich empfindlich
- nachtsichtfähig
- verschiedene CMOS-Sensoren
- Digital-Media-DSP von TI

### vielseitig:

- Bildkomprimierung in Echtzeit
- Bild-Overlay von Kameradaten
- Wasserzeichen, etc.
- komfortable Bedienoberfläche
- umfangreiche Softwaremöglichkeiten

Benötigen Sie eine Kamera für einen anderen Zweck?

Lassen Sie uns über Ihre Anwendung sprechen!  
[sales@hema.de](mailto:sales@hema.de)



hema electronic GmbH  
Röntgenstraße 31  
73431 Aalen, Germany

Tel. 0 73 61 / 94 95 - 0  
Fax: 0 73 61 / 94 95 - 45  
E-Mail: [info@hema.de](mailto:info@hema.de)  
Web: [www.hema.de](http://www.hema.de)

seelector/ICAM weld 05/11 de  
Technische Änderungen vorbehalten!