

# IAV Indicar

## Das Indiziersystem der IAV

### Das flexible Indiziersystem

IAV Indicar ist ein portables und schnelles Indiziersystem mit Echtzeit-Signalverarbeitung. Es ermöglicht die Aufzeichnung, Berechnung und Auswertung von Zylinderdruckverläufen.

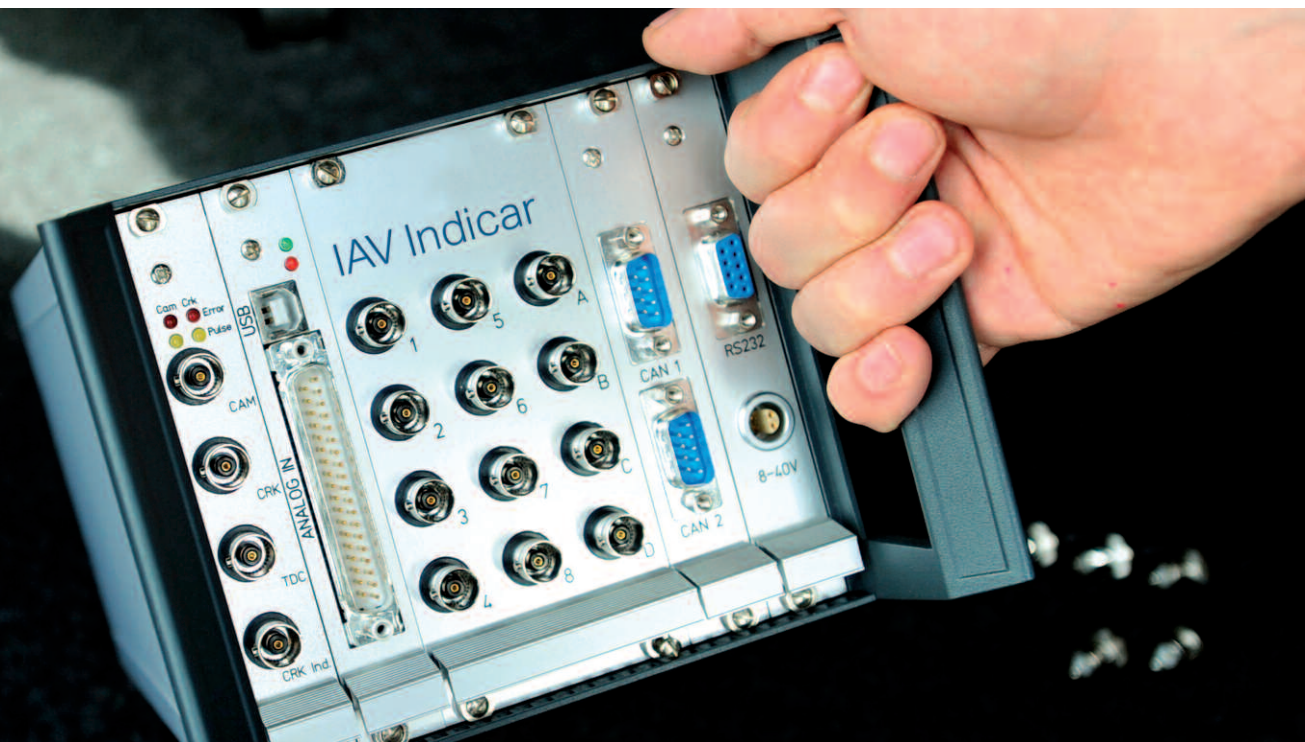
Bis zu acht Zylinderdrucksignale können zyklusgenau erfasst und nach thermodynamischen Gesichtspunkten in Echtzeit verarbeitet werden. Alle Aufzeichnungen lassen sich über Schnittstellen an ein Applikationssystem wie beispielsweise INCA und CANape übermitteln. Die gemessenen Rohdaten und die berechneten Daten stehen dem Nutzer für weitere Analysen in verschiedenen Formaten zur Verfügung.

Der Anwender kann für die Signalverarbeitung mit den fertigen, mitgelieferten Thermodynamik-Blocksets arbeiten oder eigene MATLAB/Simulink-Algorithmen nutzen.

Im Lieferumfang ist die bewährte Software Indicar Commander zur Konfiguration des Systems und zur Datenaufzeichnung enthalten.

### Frontansicht des IAV Indicar

- **Acht analoge Eingänge** (differenziell, +/-10 V, 16 bit, 400 kHz, gemeinsam galvanisch getrennt)
- **Vier zusätzliche Eingänge** (differenziell, +/-20 V, 16 bit, 1 kHz, gemeinsam galvanisch getrennt)
- **Schnittstellen** (2 x CAN, USB 2.0, 10 Mbit/s SSI, RS232)



# IAV Indicar



Variabel dank kompakter Abmessungen



Konfiguration über Indicar Commander



Schneller Start nach „Klemme 15 ein“ mit gespeicherter Konfiguration

## Vorteile

- Schnell, kompakt, flexibel
- Auswertung des Zylinderdrucks in Echtzeit, z. B. für die Closed-Loop-Regelung von PMI und den Verbrennungsschwerpunkt
- Zyklusgenaue Aufzeichnung der Merkmale im Applikationssystem
- Fortgeschrittene Anwender können selbst geschriebene Auswertungsalgorithmen mit MATLAB/Simulink entwickeln und hinzufügen
- Automatische Bestimmung des ZOT-Winkels

## Technische Details

<b>Eingänge analog</b>	8 x analog, differenziell, +/-10 V, gemeinsam galvanisch getrennt (Standard, Varianten auf Anfrage), 400 kHz Abtastfrequenz, 16 bit
<b>Zusatzmodule</b>	Zusätzliche Ein- und Ausgänge nach Kundenwunsch
<b>Datenerfassung</b>	Erfassung winkel- und zeitbasiert, Echtzeitverarbeitung
<b>Auflösung</b>	Auflösung 16 bit bei einem Raster von 0,1 °KW
<b>Auswertung</b>	Simulink-Blöcke für Standardgrößen (COHR, IMEP etc.) sind im Lieferumfang enthalten. Für spezielle Anwendungen: Auswertung durch Anwenderalgorithmen, erstellt in MATLAB/Simulink und automatisch codegeneriert
<b>Signalverarbeitung</b>	FPGA, 400 MHz Fließkomma-DSP, digitale Filter bis Ordnung 1200
<b>Schnittstellen</b>	2 x CAN, USB 2.0, 10 Mbit/s SSI, RS232
<b>Zusatzeingänge</b>	4 x analog, differenziell, +/-20 V, gemeinsam galvanisch getrennt, 16 bit, 1 kHz
<b>Ausgänge</b>	4 Relais-Ausgänge
<b>Winkelsignale</b>	Eingänge für Winkelmarkengeber und 60-2-Rad
<b>Spannungsversorgung</b>	7-40 VDC, 12 W oder 230 VAC
<b>Abmessungen</b>	30 cm x 18 cm x 13 cm bzw. 19 Zoll für Rackmontage
<b>Gewicht</b>	~ 3 kg