

FIA-System

Das FIA-System ist als mehrkanaliges, leicht bedienbares nasschemisches Analysensystem ausgeführt, welches durch einen PC gesteuert wird. Die Detektion erfolgt fotometrisch, wobei die erstellten Messdaten mit einer Software erfasst und verwaltet werden.

Jedes Analysenmodul enthält folgende Funktionsgruppen:

- Aufnahme der Analyseneinheit mit 8-Port-Injektionsventil
- schrittmotorgesteuerte 6-kanal-Peristaltikpumpe (long life)
- Systemfotometrischer Detektor mit 2-Chip-Fotosensor für höchste Signalstabilität
- Display zur Anzeige des aktuellen Betriebszustandes

Das Analysenmodul **FIA Nexus** vereint bewährte Technik mit neuem 5-cm-Fotometer und modernster Steuerelektronik. Die Methodeneinheiten sind einfach und schnell innerhalb weniger Minuten wechselbar. Damit ermöglicht FIA Nexus bei geringem Probenaufkommen die sequentielle Messung verschiedener Parameter. Für einen hohen Probendurchsatz können mehrere FIA Nexus parallel betrieben werden. Aus derselben Probe werden dann simultan mit einem Analysenlauf mehrere Parameter bestimmt. Das Grundgerät ist mit einer 6-Kanal-Reagenzpumpe ausgestattet. Für die Umsetzung komplexer Verfahren mit Aufschluss oder Anreicherung können eine zweite Pumpe sowie die Aufschlusskomponenten integriert werden. Diese sind auch später nachrüstbar.



Der Autosampler **FIA Sampler** des Analysensystems kann zwei Probensteller mit unterschiedlichen Probenvolumina unterscheiden. Der zugehörige Diluter führt eine automatische Verdünnung der Probe für eine Wiederholungsmessung bei Überschreitung des Messbereiches durch, wobei der Verdünnungsgrad wählbar ist.

Durch Verwendung eines 8-Port-Injektionsventiles sind zwei benachbarte Messbereiche gleichzeitig ohne Umbau des Gerätes installiert.

Die Methoden sind als Fließanalytik-Verfahren standardisiert nach DIN/EN/ISO. Die angegebenen Messbereiche stellen Kalibrierbereiche dar (mit typischem Variationskoeffizient 0,5 ... 1%), die Bestimmungsgrenzen liegen niedriger. Die Messbereiche der einzelnen Parameter sind in der Methodenliste aufgeführt.

Das Analysenmodul **FIA Nexus** wird komplett mit den Methodeneinheiten und Zubehör (Pumpschläuche, Schlauchverbinder, Flaschen) geliefert.

Die Steuerung des ein- oder mehrkanaligen FIA Systems erfolgt mit der Windows-Software **FIAstudio**. Gleichfalls werden damit die Erfassung, Bearbeitung, Verwaltung und Archivierung der Messdaten ausgeführt. Eine Exportfunktion für die Messdaten für ein evtl. vorhandenes LIMS ist ebenfalls Bestandteil von **FIAstudio**.

Aufgrund der einfachen Bedienung ist eine Änderung/Anpassung der Analysenverfahren bzw. eine Neuentwicklung eigener Methoden leicht möglich.