



Bedienung über:



Bluetooth LE



Android



Apple



Windows

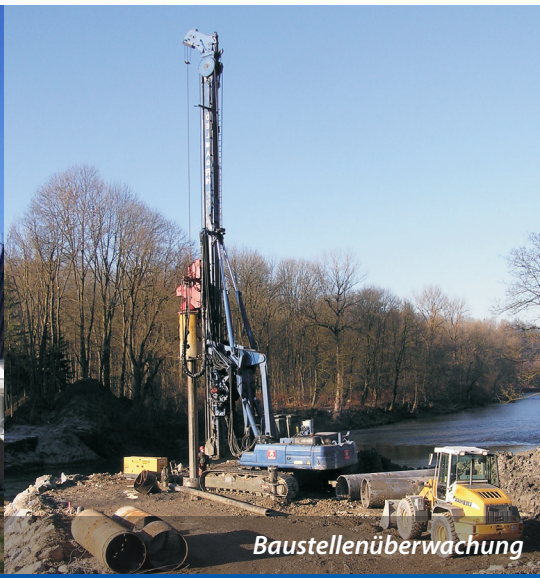
Messdatensammler Dipper-PTEC

Wasserstand, Temperatur und Leitfähigkeit zuverlässig messen

- Zuverlässig und robust
- Präzise und langzeitstabil
- Schlanke Bauform
- Simple Bedienung
- Erweiterungsfähig
- Individuell programmierbar
- Praktisch wartungsfrei



Pumpversuche



Baustellenüberwachung



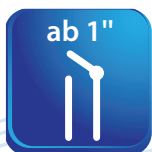
Langzeitmonitoring

Dipper-PTEC

Gutes noch besser zu machen, das ist immer wieder auf neue die Herausforderung für unsere Entwicklungsingenieure. Erfahrung, Know-how, technischer Fortschritt und natürlich das Feedback unserer Kunden aus aller Welt – dieses Zusammenspiel schafft Neues, Besseres! Der neue Dipper-PTEC bietet dem Anwender alle Vorteile eines modernen Messgerätes: schlanke und robuste Bauform, hoher Messbereich bei maximaler Auflösung, zuverlässige und wartungsfreie Sensorik, einfache Bedienung. Mit einer Vielzahl von weiteren technischen Feinheiten hält der neue Dipper-PTEC jeden Vergleich souverän stand. Klar, dass für den Betrieb eines zeitgemäßen Umwelt-Monitorings auch praktisches Zubehör zur Programmierung und Datenauslesung sowie eine leistungsstarke Datenmanagement- und Auswertesoftware nicht fehlen darf. Als Komplettanbieter liefern wir Ihnen alles aus einer Hand, für einen reibungslosen Messbetrieb von der Erfassung bis zur Auswertung!

Logger

- Robustes Edelstahlgehäuse mit hoher Materialbeständigkeit für extreme Einsatzbedingungen (Deponie- und Altlastenüberwachung etc.).
- Schlanke 22 mm Ø zur Montage ab 1,5" Pegelrohr.
- Externes Power-Pack-Modul mit wechselbaren, handelsüblichen 4 x 1,5 V Babyzellen (Option: Lithium-Babyzellen für Standzeiten ≤ 5 Jahren)
- Großer 16 MB-Ringspeicher für 1.120.000 Messdaten
- frei programmierbare Kanäle für Wasserstand, Temperatur, Leitfähigkeit, Salinität, TDS-Wert, Wasserdichte und Batteriespannung



Sensorik

Was ist der beste Logger ohne zuverlässige und langzeitstabile Sensorik? Schlicht unbrauchbar! In enger Abstimmung mit unseren langjährigen Partnern achten wir stets darauf, dass sich unsere Sensoren immer auf dem aktuellsten Stand der Technik befinden.

Leitfähigkeit

Wer Wert auf hohe Zuverlässigkeit und einen breiten linearen Messbereich legt, für den ist eine 4-Elektroden-Messzelle zur Bestimmung der Leitfähigkeit ein absolutes Muss! Da auch Verunreinigungen an den Elektroden automatisch kompensiert werden, ist der Dipper-PTEC bestens für den stationären Einsatz gerüstet. Mit einem Messbereich von 0-200 mS werden praktisch alle Anwendungsbereiche abgedeckt. Um gleichzeitig eine möglichst hohe Auflösung zu gewährleisten, unterteilt der Dipper-PTEC den gesamten Messbereich automatisch in vier Sektoren: 0-0,2 mS/cm; 0,2-2 mS/cm; 2-20 mS/cm; 20-200 mS/cm.

Salinität

TDS-Wert

Wasserdichte

Aus der Leitfähigkeitsmessung können die Parameter Salinität, TDS-Wert und Wasserdichte berechnet und im Dipper-PTEC abgespeichert werden.



Qualität bei Druckaufnehmern ist keine Selbstverständlichkeit – bei uns schon! Unsere kapazitiven, keramischen Relativdruckmesszellen mit verfügbaren Messbereichen von 0-300 m sind präzise und zuverlässig, robust und leicht zu reinigen und zeichnen sich durch hohe Langzeitstabilität aus. Für besondere Aufgabenstellungen (z.B. zur Soledruckmessung) stehen optional piezoresistive Absolutdrucksensoren aus Titan zur Verfügung – sprechen Sie uns an!



Die Temperaturmessung erfolgt über einen NTC30-Geber, der über ein Polynom hochgenau linearisiert ist. Der Sensor ist im Kunststoffteil des Leitfähigkeitssensors nahe der Messelektrode eingebaut.



Durchflussmessung



Brunnenüberwachung

Bedien-Software

SEBA-Config PC

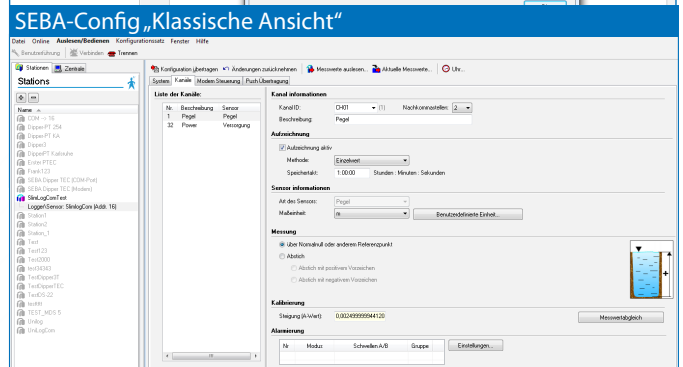
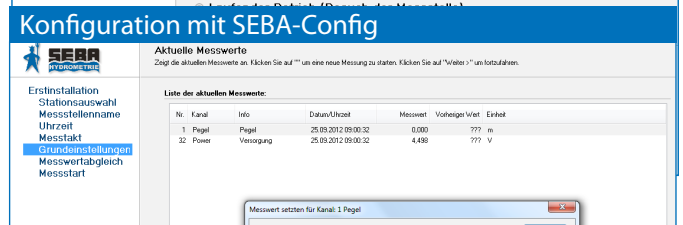
Warum das Leben unnötig komplizieren, wenn es auch einfach geht?

Unsere neue Software „SEBA-Config“ mit Benutzerführung für Windows nimmt Sie an die Hand und führt Sie sicher durch das Labyrinth der Möglichkeiten. Ob Ersteinrichtung oder Routinebetrieb: Logger-Programmierung war noch nie so einfach: Dipper-PT einbauen, SEBA-Config starten und los geht's! Klar, dass der Dipper-PT nicht nur einfach Daten sammelt. Mit dem entsprechenden „Mode“, bekommen Sie genau die Messdaten geliefert, die Sie auch tatsächlich benötigen: Quicklog-Mode für Pumpversuche, Ereignismode zur Erfassung von Schwellenüber-/unterschreitungen, Mittelwertbildung bei der Überwachung von Oberflächenwasserpegeln oder einfach nur in festen Intervallen messen. Voila! Darüber hinaus ist die Eingabe von Kontrollwerten vor Ort möglich, um später am PC die Zeitreihen hinsichtlich Ihrer Plausibilität überprüfen und ggf. korrigieren zu können.

SEBA-ConfigApp

Die Benutzer von Tablet-PC's und Smartphones dürfen sich freuen:

Mit SEBA-Config App für iOS- und Android-Betriebssysteme ist die Programmierung einfach und übersichtlich. Ein Klick und die ausgelesenen Zeitreihen werden dem Nutzer zur Plausibilitätskontrolle als Ganglinien und/oder Liste bereitgestellt.





Zusammenspiel

Egal welches Bediengerät zur Programmierung und Datenauslesung für Sie am besten geeignet ist, Sie haben die freie Wahl:

Bediengerät

Notebook (Windows)



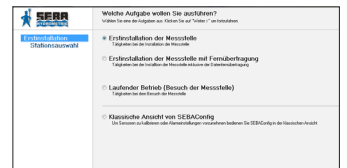
Übertragungsart

Interface Converter (RS 485/USB)

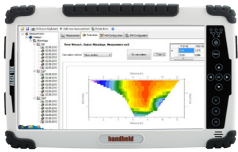


Bediensoftware

SEBA-Config



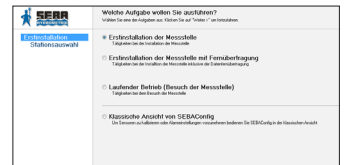
HDA-Pro (Windows)



Interface Converter (RS 485/USB)



SEBA-Config



Tablet (Android, iOS)



Bluetooth® BlueCon 2



SEBA-ConfigApp



Smartphone (Android, iOS)



Bluetooth® BlueCon2



SEBA-ConfigApp





Baukasten

Sie haben schon Dipper-PTEC im Einsatz, benötigen aber aktuelle Daten und wollen dazu nicht ständig Ihre Messstellen zum Auslesen anfahren? Sie wollen Betriebskosten für den Unterhalt Ihres Messnetzes sparen? Sie haben Unterflur- und/oder Überflurmessstellen ab 2" Rohrdurchmesser? Dann haben wir die Lösung!

Dipper-PTEC mit Datenfernübertragung: **SlimCom**

Mit dem SEBA-DFÜ-Modul „SlimCom“ kommen ab sofort Ihre Daten zu Ihnen ins Büro. Einfach Datenkarte einsetzen, SlimCom an Dipper-PTEC anschließen, Zieladresse programmieren und los geht's! Ob im Routinebetrieb oder bei Ereignis: Ihr „SlimCom“ schickt alle relevanten Daten selbstständig auf einen Kommunikationsserver Ihrer Wahl. Mit Hilfe von frei programmierbaren Zeitschlitzten ist auch die Fernparametrierung oder ein konventioneller Datenabruf via mobiler Daten möglich.

Das Datenfernübertragungsmodul „SlimCom“ wird mit handelsüblichen, leicht wechselbaren 4 x 1,5 V Alkali-Mangan-Babyzellen bzw. optional mit Lithium-Batterien betrieben. In Abhängigkeit vom gewählten Übertragungsintervall sind Standzeiten von mehreren Jahren mit einem Batteriesatz möglich. Maximale Betriebssicherheit wird durch die energetische Entkopplung von Dipper-PTEC und „SlimCom“ erreicht und garantiert. Kommt es tatsächlich einmal zu einer Störung, hat dies keine Auswirkungen auf die Lauffähigkeit und Funktionalität Ihres Dipper-PTEC. Ihre Daten sind sicher!

Damit es erst gar nicht dazu kommt, schickt Ihnen das „SlimCom“ automatisch eine SMS bei Unterschreitung einer kritischen Batteriespannung auf Ihr Handy.

Das Messsystem erkennt darüber hinaus nicht nur Ereignisse, es reagiert auch prompt darauf, indem Messdaten in kürzeren Intervallen in die Zentrale übertragen werden (Dynamic Push). Somit haben Sie stets alles fest im Griff. Vor allem dann, wenn es wirklich darauf ankommt!

Auch Wartung und Batteriewechsel sind mit dem „SlimCom“ denkbar einfach: Mit Hilfe eines in der SEBA-Kappe integrierten Einhängerings (Option) lässt sich der „SlimCom“ einfach aus der Messstelle entnehmen. Auch der routinemäßige Batteriewechsel gestaltet sich mit dem praktischen Bajonettverschluss völlig unkompliziert.





SEBA-Hydrocenter (Webmodul)

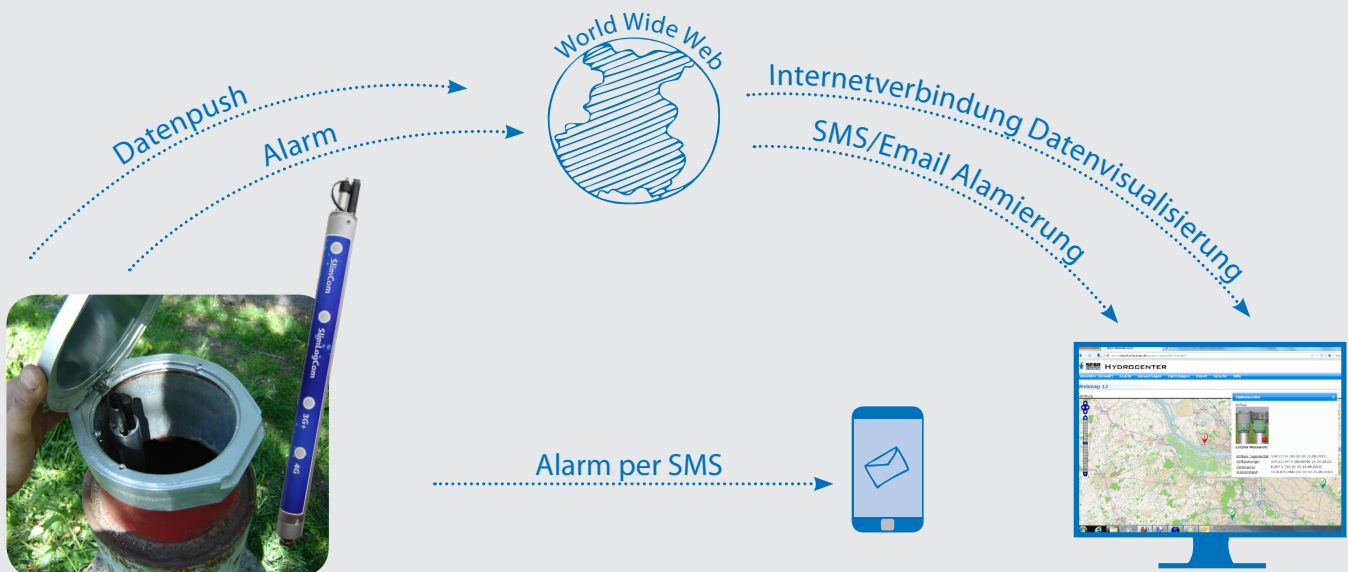
Sie haben keinen eigenen Kommunikationsserver? Sie wollen sich nicht selbst um das Datenmanagement kümmern und sind es außerdem Leid, ständig Ihren Systemadministrator um Hilfe zu bitten?

Mit dem SEBA-Hydrocenter stellen wir Ihnen ein passwortgeschütztes Internetportal zur Verfügung, mit dem wir Ihnen in übersichtlicher Form aktuelle Online-Messdaten bereitstellen. Tatsächlich müssen Sie sich um nichts kümmern, außer uns den Auftrag dafür zu erteilen. Wir übernehmen die Ersteinrichtung und das Anlegen Ihrer Messstellen, die Datenbereitstellung und das Server-Hosting. Das schafft Freiräume und hilft Ihnen dabei, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren!

Anwendervorteile:

1. Ob im Büro, zu Hause oder unterwegs, Ihre Daten sind jederzeit im Internet verfügbar.
2. Messdaten werden aktuell und übersichtlich in Ganglinien- (Multigrafik) und Listenform bereitgestellt.
3. Ereignisse (z.B. fehlende Messwerte, kritische Batteriespannung) werden optisch dargestellt.
4. Messdaten können mit anderen Berechtigten (Umweltämtern, Ingenieurbüros, ARGE-Mitglieder etc.) passwortgeschützt geteilt werden.
5. Die geographischen Standorte der Messstellen werden auf OpenStreetMap gekennzeichnet.
6. Download von Zeitreihen zur Weiterverarbeitung auf lokalem PC.

Veranschaulichung der Funktionsweise SEBA-Hydrocenter



Visualisierungs- und Managementsoftware

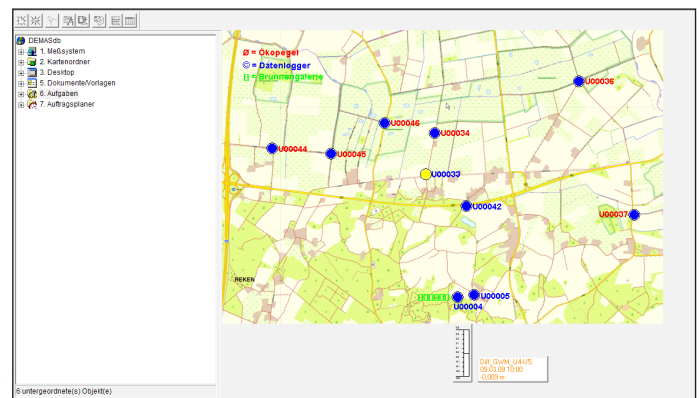
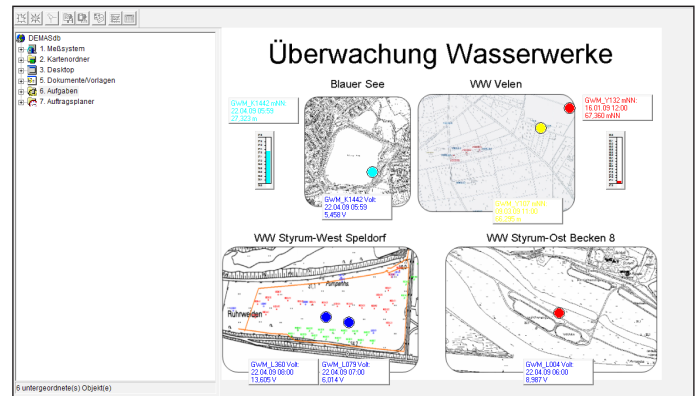
DEMASdb und DEMASvis

Am Ende wollen Sie mit den gesammelten Daten auf Ihrem PC effektiv arbeiten. Richtig? Mit den üblichen Tabellenkalkulationsprogrammen ist das erfahrungsgemäß eher mühsam. Mit unserer Datenmanagement-Software „DEMASdb“ und „DEMASvis“ zur Visualisierung und Bearbeitung von Zeitreihen haben Sie alles was Sie brauchen! Ihre Daten fließen frei und ungehindert von Ihrer Messstelle bis in Ihre Datenbankarchiv und das ganz ohne lästige Konvertierungen - das spart jede Menge Zeit, Geld und Nerven beim Datenhandling. DEMASdb ist eine grafische Datenbankoberfläche, die speziell zur Erfassung, Archivierung und Verwaltung von Messdaten konzipiert wurde. DEMASdb ist sowohl für große als auch kleine Messnetze geeignet. Ob Online- oder Offline-Daten, DEMASdb kanalisiert alle ankommenden Messdaten, liest diese in die im Lieferumfang enthaltene Datenbank ein und schafft auf diese Weise Ordnung. Alternativ kann DEMASdb auch an bestehende SQL-Datenbanken (z.B. Oracle, MS-SQL-Server, MySQL) angebunden werden. DEMASdb ist außerdem mehrplatzfähig, sodass eine Vielzahl von Benutzern auf den Datenstamm zugreifen kann, wobei immer gewährleistet ist, dass alle Daten konsistent bleiben. Durch konfigurierbare Benutzerrechte werden teil- oder nichtautorisierten Anwendern Einschränkungen auferlegt. Mit der Exportfunktion von DEMASdb können Ihre Zeitreihen in verschiedenen Formaten konvertiert und an Dritte weitergegeben werden.

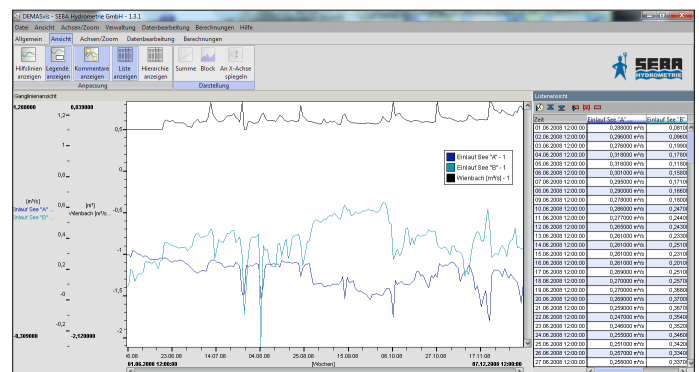
DEMASvis kann sowohl als Einzelarbeitsplatz- Anwendung als auch als Modul in Verbindung mit DEMASdb geliefert werden. Ein Klick auf die gewünschte Messstelle im Stations-Explorer und schon öffnet sich DEMASvis, um Ihnen die gesammelten Daten als Ganglinie und Liste in übersichtlicher Form darzustellen. Darüber hinaus stehen Ihnen eine Vielzahl von Editier- und Berechnungsfunktionen sowie weitreichende Korrekturmöglichkeiten (Kontrollwertanpassung, Driftkorrektur u.a.) zur Verfügung. Interessiert? Einfach in unserem Download-Archiv unter www.seba-hydrometrie.com die beiden Tools herunterladen und ausprobieren!



DEMASdb



DEMASvis



Technische Daten Dipper-PTEC

Elektronik:	32 Bit Mikroprozessor	
	16 MB Flash-Speicher (= 1.120.000 Messwerte)	
	Watch-Dog zur Überwachung von Mikroprozessoraktivitäten	
	Echtzeituhr mit Backup Batterie	
	Betriebstemperaturbereich: -25 ... +70 °C	
	Ausgänge: RS 485 (SHWP), SDI-12 (optional)	
Gehäuse:	Material:	Edelstahl, 1.4539
	Maße:	22 mm Ø, 320 mm Länge
	Schutzklasse:	IP 68
Messwertspeicherung:	Messwertspeicherung in Echtzeit	
	16 bit Auflösung	
	Speicherung von Kontrollwerten mit Datum/Uhrzeit	
	Messintervall:	30 Sekunden bis 99 Stunden; Optional: ab 2 Sek.
	Programmierung:	Taktbetrieb, Quicklog, Mittelwertbildung, Ereignissteuerung, Pumpversuchssteuerung (QuickLog Modus)
	max. 32 Kanäle (Wasserstand, Temperatur, Leitfähigkeit, Salinitätswert, TDS-Wert, Wasserdichte, Batteriespannung u.a.)	
Power-Pack-Modul (steckbar):	Stromversorgung mit wechselbaren 4 x 1,5 V Babyzellen (Alkali Mangan, MN1400, LR14,C) Option: Lithium-Babyzellen ausreichend für ca. 5 Jahre (bei 15 min. Intervall)	
	Material (Gehäuserohr):	Alu
	Maße:	35 mm Ø, 345 mm Länge
	Schutzklasse:	IP 68
	Einhängevorrichtung für Peilrohrverschlüsse ab 2"	
	Option: Einhängeplatten für 2" - 6" Rohrdurchmesser	
	serielle Kommunikationsschnittstelle RS 485 mit Schutzkappe	
	Option: Anschluss über Bluetooth-Schnittstelle	
Drucksensor:	Robuster und langzeitstabiler Keramik-Drucksensor	
	Messprinzip:	kapazitiv
	Messgenauigkeit:	± 0,05 % = 1 cm bei 20 m Messbereich
	Langzeitstabilität:	± 0,1 % / Jahr
	Temperaturstabilität:	± 0,01 % / K
	Messbereiche:	2 / 10 / 20 / 40 / 100 / 200 / 300 m bzw. nach Angabe
Temperatursensor:	NTC30 mit polynomischer Linearisierung	
	Messbereich:	5...+50 °C ± 0,1 °C
	Messgenauigkeit:	+/- 0.1 °C
Leitfähigkeitssensor:	Messzelle:	4-polig
	Messbereich (gesamt):	0-200 mS/cm
	Automatische Messbereichsumschaltung:	0-200 µS/cm; 0,2-2 mS/cm; 2,2 mS/cm; 20-200 mS/cm
	Auflösung:	0,03 µS/cm; 0,3 µS/cm; 3 µS/cm; 30 µS/cm
	Messgenauigkeit:	+/- 1 µS/cm bei Messbereich 0-200 µS/cm +/- 0,5 % bei Messbereich 0,2-200 mS
	Druckbereich:	0...50 bar
Spezialmesskabel:	abgeschirmtes Rundkabel mit integrierter Druckausgleichsleitung (bis max. 1000 m Länge) inkl. Feuchteabsorber, 2 stufig, bestehend aus Trockenpatrone und Gore-Tex-Membran	

Kontakt:

SEBA Hydrometrie GmbH & Co. KG • Gewerbestraße 61 A • 87600 Kaufbeuren • Germany
Telefon: +49 (0) 8341 96 48 - 0 • E-Mail: info@seba.de • Web: www.seba.de