

COMTRAXX® COM465DP

Condition Monitor mit integriertem Gateway
für die Verbindung von Bender-Geräten
mit PROFIBUS-DP- und Ethernet-TCP/IP-Netzwerken



COMTRAXX® COM465DP

Condition Monitor mit integriertem Gateway
für die Verbindung von Bender-Geräten
mit PROFIBUS-DP- und Ethernet-TCP/IP-Netzwerken



COMTRAXX® COM465DP

Gerätemerkmale

- Condition Monitor für Bender-Systeme
- Integriertes modulares Gateway zwischen Bender-System und TCP/IP ermöglicht Fernzugriff über LAN, WAN oder Internet
- Funktionsumfang durch Funktionsmodule anpassbar
- Ethernet (10/100 Mbit/s) für Fernzugriff über LAN, WAN oder Internet
- Unterstützung von Geräten, die am internen oder externen BMS-Bus, über BCOM, über Modbus RTU oder Modbus TCP angeschlossen sind
- Integriertes Gateway zwischen Bender-System und PROFIBUS DP

Zulassungen



Funktionsumfang

Grundgerät (ohne Funktionsmodule)

- Condition Monitor mit Weboberfläche zur Verwendung mit Bender BMS- und BCOM- sowie Universalmessgeräten.
- Unterstützung von Geräten, die
 - am internen (max. 139 Geräte) oder externen* BMS-Bus (max. 98 * 139 Geräte),
 - über BCOM-Schnittstelle (siehe Handbuch BCOM)
 - über Modbus RTU oder über Modbus TCP angeschlossen sind (max. 247 Geräte).
- Fernanzeige aktueller Messwerte, Betriebs-/Alarmmeldungen und Parameter*.
- Gateway zur Kopplung von zugeordneten Geräten mit dem PROFIBUS DP.
- Gateway zu Modbus TCP: Auslesen aktueller Messwerte, Betriebs-/Alarmmeldungen von Adressen 1...10 des eigenen Subsystems per Modbus TCP.
- Ethernet Schnittstelle mit 10/100 Mbit/s für Fernzugriff über LAN, WAN oder Internet
- Einstellung für interne Parameter und zur Konfiguration von Bender-Universalmessgeräten und Energiezählern.**
- Zeitsynchronisation für alle zugeordneten Geräte
- Historienspeicher (1.000 Einträge)
- Datenlogger, frei parametrierbar (30 * 10.000 Einträge)
- 50 Datenpunkte von Fremdgeräten (über Modbus RTU oder Modbus TCP) können zugeordnet werden.
- Unterstützung externer Anwendungen (z. B. Visualisierungsprogramme oder SPSen) durch das Protokoll PROFIBUS DP
- Auslesen aktueller Messwerte, Betriebs-/Alarmmeldungen von allen zugeordneten Geräten. Einheitlicher Zugriff auf alle zugeordneten Geräte per PROFIBUS DP über integrierten Server.
- Steuerbefehle: Von einer externen Anwendung (z. B. einer Visualisierungssoftware oder SPS) können per PROFIBUS DP Befehle an Geräte gesendet werden.

*) Das Anzeigen von Parametern von BMS-Bus-Geräten ist nur möglich, wenn das Gateway am internen BMS-Bus angeschlossen ist.

**) Eigene Parameter können per Webanwendung und von außen (per BMS/ICOM/BCOM) eingestellt werden. Nicht jedoch über Modbus oder PROFIBUS. Die Parameter zugeordneter Geräte kann man nur lesen; zur Änderung von Einstellungen ist Funktionsmodul C erforderlich!

Es können keine Reports erzeugt werden – auch nicht für das eigene Gerät.

Funktionsmodul A

- Vergabe von individuellen Texten für Geräte, Kanäle (Messstellen) und Alarmer.
- Geräteausfallüberwachung.
- E-Mail-Benachrichtigung bei Alarmen und Systemfehlern an unterschiedliche Benutzer.
- Konfiguration von E-Mail-Benachrichtigungen.*
- Reportfunktion** speichert Messwerte und Einstellungen von zugeordneten Geräten. Gesicherte Einstellungen können mit aktuellen Einstellungen des Gerätes verglichen werden. Die Reportfunktion steht für das Gateway und für jedes zugeordnete Bender Gerät zur Verfügung.

*) In Version 2.0 ist die Silverlight-Weboberfläche erforderlich.

**) Das Erstellen von Reports von BMS-Bus-Geräten ist nur möglich, wenn das Gateway am internen BMS-Bus angeschlossen ist.

Funktionsmodul B

- Unterstützung externer Anwendungen (z. B. Visualisierungsprogramme oder SPSen) durch das Protokoll Modbus TCP
- Auslesen aktueller Messwerte, Betriebs-/Alarmmeldungen von allen zugeordneten Geräten. Einheitlicher Zugriff auf alle zugeordneten Geräte per Modbus TCP über integrierten Server.
- Steuerbefehle: Von einer externen Anwendung (z. B. einer Visualisierungssoftware oder SPS) können per Modbus TCP Befehle an Geräte gesendet werden.
- Zugriff per SNMP-Protokoll (V1, V2c oder V3) auf Alarme und Messwerte.

Funktionsmodul C

- Schnelle, einfache Parametrierung aller dem Gateway zugeordneten Geräte* mittels Web-Browser.
- Reportfunktion** zum Dokumentieren und Speichern von Einstellungen und Messwerten. Gesicherte Einstellungen können mit aktuellen Einstellungen des Gerätes verglichen werden. Die gesicherten Einstellungen können wieder in das Gerät geladen werden.***
- Die Reportfunktion steht sowohl für das Gateway als auch für jedes zugeordnete Bender Gerät zur Verfügung.

*) Das Parametrieren von BMS-Bus-Geräten ist nur möglich, wenn das Gateway am internen BMS-Bus angeschlossen ist.

**) Das Erstellen von Reports von BMS-Bus-Geräten und das Laden von Einstellungen aus Reports in BMS-Bus-Geräte ist nur möglich, wenn das Gateway am internen BMS-Bus angeschlossen ist.

***) In Version 2.0 ist die Silverlight-Weboberfläche erforderlich.

Funktionsmodul D*

Schnelle, einfache Visualisierung ohne Programmieraufwand. Gerätezustände, Alarme oder Messwerte können vor einem Hintergrundbild (z. B. einem Raumplan) angeordnet und angezeigt werden.

- Anzeigen einer Übersicht über mehrere Seiten. Sprung auf andere Ansichtseite und wieder zurück auf Übersichtseite.
- Grafische Darstellung der Datenlogger mit Skalierung der Zeitachse.
- Systemvisualisierung: Mehrere Gateways (COM460IP, COM465IP, COM465DP, CP700) werden auf einer Webseite dargestellt. Anzeige der Sammelalarme der Gateways. Klick auf ein dargestelltes Gateway öffnet dessen Web-Bedienoberfläche.

*) In Version 2.0 ist die Silverlight-Weboberfläche erforderlich.

Beispiele:

- Um Parameter per Modbus zu schreiben wird das Funktionsmodul B und C benötigt.
- Um Parameter per Modbus zu lesen wird das Funktionsmodul B benötigt.
- Zur Parametrierung per PROFIBUS wird das Funktionsmodul C benötigt.

Applikation

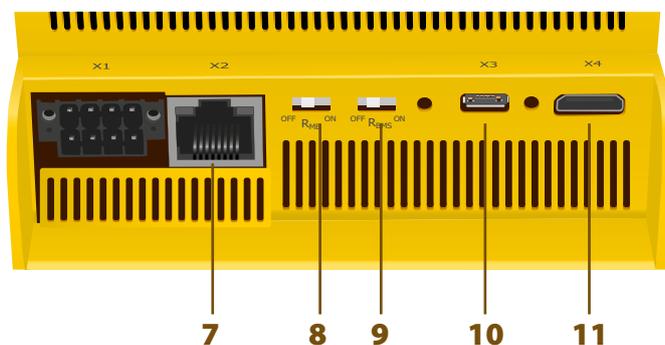
- Optimale Anzeige und Visualisierung von Geräte- und Anlagenzuständen im Web-Browser
- Beobachten und Analysieren von kompatiblen Bender-Produkten (ISOMETER®, ATICS®, RCMS-, EDS-, Linetraxx®- und MEDICS®-Systeme, Universalmessgeräte und Energiezähler)
- Angepasste Anlagenübersicht durch individuelle Anlagenbeschreibung
- Gezielte Benachrichtigung unterschiedlicher Benutzer bei Alarmen
- Verwendung von professionellen Visualisierungsprogrammen durch Umsetzung auf das Protokoll Modbus TCP bzw. PROFIBUS DP
- Übersichtliches Parametrieren von Geräten, Speichern, Dokumentieren und Wiederherstellen von Parametern
- Inbetriebnahme und Diagnose von Bender-Systemen
- Ferndiagnose, Fernwartung

Funktion

Die Gateways und Condition Monitore COM465DP werden wie PCs in die vorhandene EDV-Struktur eingebunden. Nach Verbindung mit dem Netzwerk und kompatiblen Bender-Produkten kann von jedem PC mittels Standard-Webbrowser (z. B. Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer) auf alle Geräte des Systems zugegriffen werden. So stehen alle wichtigen Informationen des Systems direkt zur Verfügung.

Das COM465DP verfügt zusätzlich über einen Anschluss zur Einbindung als Slave in PROFIBUS DP-Systeme. Der PROFIBUS Master, z. B. ein PC mit PROFIBUS-Karte oder eine SPS muss so programmiert werden, dass die entsprechenden Reaktionen über das COM465DP ausgelöst und die Antworten empfangen werden. Diese Programmierung erfordert vom Anwender gute PROFIBUS-Kenntnisse. Die notwendige Dokumentation mit der kompletten Befehlssyntax ist Bestandteil des Handbuches des COM465DP.

Bedienelemente und Anschlüsse



- 1 - LED „ON“: Blinkt während des Startvorgangs.
Die LED leuchtet dauerhaft sobald das Gerät betriebsbereit ist.
- 2 - LEDs zeigen Aktivitäten auf den verschiedenen Schnittstellen
- 3 - Spannungsversorgung: siehe Typenschild und Bestellabgaben
- 4 - Anschluss PROFIBUS DP
- 5 - Schnittstelle Modbus RTU (Stecker X1)
- 6 - BMS-Bus (Bender-Messgeräte-Schnittstelle) (Stecker X1)
- 7 - Ethernet-Anschluss (RJ45) zum Anschluss an das PC-Netzwerk sowie an BCOM (Stecker X2)

- 8 - Schalter Abschlusswiderstand Modbus RTU
- 9 - Schalter Abschlusswiderstand BMS-Bus
- 10 - Micro-USB-Schnittstelle (z. Zt. ohne Funktion) (Stecker X3)
- 11 - Mini-HDMI-Schnittstelle (z. Zt. ohne Funktion) (Stecker X4)

Für UL-Anwendungen ist zu beachten:

- **Maximale Umgebungstemperatur: 55 °C**
- **Nur 60/75-°C-Kupfer-Leitungen verwenden**

Technische Daten
**Isolationskoordination nach IEC 60664-1/IEC 60664-3
(Für 230 V-Varianten B95061060)**

Bemessungsspannung	AC 250 V
Bemessungs-Stoßspannung/Überspannungskategorie	4 kV/III
Verschmutzungsgrad	3
Sichere Trennung (verstärkte Isolierung) zwischen (A1/+, A2/-) - [(AMB, BMB), (ABMS, BBMS), (X2), (X3, X4), (PROFIBUS DP)]	

**Isolationskoordination nach IEC 60664-1/IEC 60664-3
(Für 24 V-Varianten B95061061)**

Bemessungsspannung	AC 50 V
Bemessungsstoßspannung/Überspannungskategorie	0,5 kV/III
Verschmutzungsgrad	3

Versorgungsspannung

Versorgungsspannung U_s	siehe Bestellangaben
Frequenzbereich U_s	siehe Bestellangaben
Eigenverbrauch	siehe Bestellangaben

Anzeigen

LEDs:	
ON	Betriebsanzeige
PROFIBUS	Datenverkehr PROFIBUS DP
ETHERNET IP	Datenverkehr Ethernet
MODBUS RTU	Datenverkehr Modbus
BMS	Datenverkehr BMS
Ethernet (Klemme X2)	leuchtet bei Netzwerkverbindung, blinkt bei Datenübertragung

Speicher

E-Mail-Konfigurationen (nur Funktionsmodul A) und Geräteausfallüberwachungen	max. 250 Einträge
Individuelle Texte (nur Funktionsmodul A)	unbegrenzte Anzahl Texte mit jeweils 100 Zeichen
Anzahl Datenpunkte für „Fremdgeräte“ am Modbus TCP und Modbus RTU	50

Anzahl

Datenlogger	30
Anzahl Datenpunkte pro Datenlogger	10 000
Anzahl Einträge im Historienspeicher	1000

Visualisierung

Anzahl Seiten	20
Hintergrund-Bildgröße	50 kByte (wird herunterskaliert, wenn größer)
Datenpunkte (pro Seite)	50 Geräte oder Kanäle, 150 Textelemente

Schnittstellen
Ethernet

Anschluss	RJ45
Datenrate	10/100 MBit/s, autodetect
DHCP	ein/aus (ein)*
t_{off} (DHCP)	5...60 s (30 s)*
IP-Adresse	nnn.nnn.nnn.nnn, immer erreichbar über: 192.168.0.254, (169.254.0.1)*
Netzmaske	nnn.nnn.nnn.nnn (255.255.0.0)*
Protokolle (abhängig von gewähltem Funktionsmodul)	TCP/IP, Modbus TCP, Modbus RTU, DHCP, SMTP, NTP

SNMP

Versionen	1, 2c, 3
Unterstützte Geräte	Abfragen aller Geräte (Kanäle) möglich (keine Trap-Funktionalität)

BMS-Bus (intern/extern)

Schnittstelle/Protokoll	RS-485/BMS intern oder BMS extern (BMS intern)*
Betriebsart	Master/Slave (Master)*
Baudrate BMS	intern 9,6 kBit/s extern 19,2; 38,4; 57,6 kBit/s
Leitungslänge	≤1200 m
Leitung: paarweise verdreht, geschirmt, Schirm einseitig an PE	empfohlen: J-Y(St)Y min. 2x0,8
Anschluss	X1 (ABMS, BBMS)
Anschluss Art	siehe Anschluss „Federklemme X1“
Abschlusswiderstand	120 Ω (0,25 W), intern zuschaltbar
Geräteadresse, BMS-Bus intern/extern	1...99 (2)*

BCOM

Schnittstelle/Protokoll	Ethernet/BCOM
BCOM-Subsystemadresse	1...99 (1)*
BCOM-Geräteadresse	1...99 (2)*

Modbus TCP

Schnittstelle/Protokoll	Ethernet/Modbus TCP
Betriebsart	Client für zugeordnete PEM und „Fremdgeräte“
Betriebsart	Server für Zugriff auf Prozessabbild und für Modbus-Steuerbefehle

Modbus RTU

Schnittstelle/Protokoll	RS-485/Modbus RTU
Betriebsart	Master
Baudrate	9,6...57,6 kBit/s
Leitungslänge	≤1200 m
Anschluss	X1 (AMB, BMB)
Anschlussart	siehe Anschluss „Federklemme X1“
Abschlusswiderstand	120 Ω (0,25 W), intern zuschaltbar
Unterstützte Modbus-RTU-Slave-Adressen	2...247

PROFIBUS DP

Schnittstelle/Protokoll	RS-485 galvanisch getrennt/PROFIBUS DP
Betriebsart	Slave
Baudrate	automatische Baudraten-Erkennung: 9,6 kBit/s...1,5 MBit/s 9,6/19,2/93,75/187,5/500 kBit/s, 1,5 MBit/s
Anschluss	Sub D 9-polig
Geräteadresse, PROFIBUS DP	1...125 (3)*

Umwelt/EMV

EMV	EN 61326-1
Umgebungstemperaturen:	
Arbeitstemperatur	-25...+55 °C
Transport	-40...+85 °C
Langzeitlagerung	-25...+70 °C

Klimaklassen nach IEC 60721:	
Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3)	3K5 (keine Betauung, keine Eisbildung)
Transport (IEC 60721-3-2)	2K3
Langzeitlagerung (IEC 60721-3-1)	1K4
Mechanische Beanspruchung nach IEC 60721:	
Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3)	3M4
Transport (IEC 60721-3-2)	2M2
Langzeitlagerung (IEC 60721-3-1)	1M3

Abweichende Daten Option „W“

Klimaklassen nach IEC 60721:	
Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3)	3K5 (Betauung und Eisbildung möglich)
Mechanische Beanspruchung nach IEC 60721:	
Ortsfester Einsatz (IEC 60721-3-3)	3M7

Technische Daten (Fortsetzung)

Anschluss		Sonstiges	
Anschlussart	steckbare Federklemmen	Betriebsart	Dauerbetrieb
Federklemmen		Einbaulage	Frontorientiert, Kühlschlitze müssen senkrecht durchlüftet werden
Leitergrößen	AWG 24-12	Schutzart Einbauten (IEC 60529)	IP30
Abisolierlänge	10 mm	Schutzart Klemmen (IEC 60529)	IP20
starr/flexibel	0,2...2,5 mm ²	Schnellbefestigung auf Hutprofilschiene	IEC 60715
flexibel mit Aderendhülse mit/ohne Kunststoffhülse	0,25...2,5 mm ²	Schraubbefestigung	2 x M4
Mehrleiter flexibel mit TWIN Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,5...1,5 mm ²	Gehäusetyp	J460
Federklemme X1		Gehäusematerial	Polycarbonat
Leitergrößen	AWG 24-16	Entflammbarkeitsklasse	UL94V-0
Abisolierlänge	10 mm	Maße (B x H x T)	107,5 x 93 x 62,9 mm
starr/flexibel	0,2...1,5 mm ²	Dokumentations-Nummer	D00216
flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,25...1,5 mm ²	Gewicht	≤240 g
flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,25...0,75 mm ²		

()* = Werkseinstellung

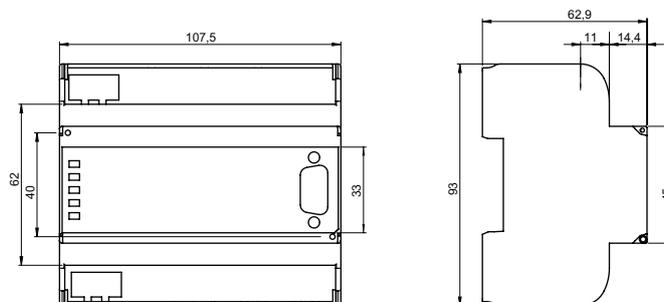
Bestellangaben

Versorgungsspannung/Frequenzbereich U_s		Eigenverbrauch	Anwendung	Typ	Art.-Nr.
AC/DC	DC				
24...240 V, 50...60 Hz	–	≤ 6,5 VA/≤ 4 W	Condition Monitor mit integriertem Gateway: Bender-System / PROFIBUS DP / Ethernet	COM465DP-230V	B95061060
–	24 V	≤ 3 W		COM465DP-24V	B95061061

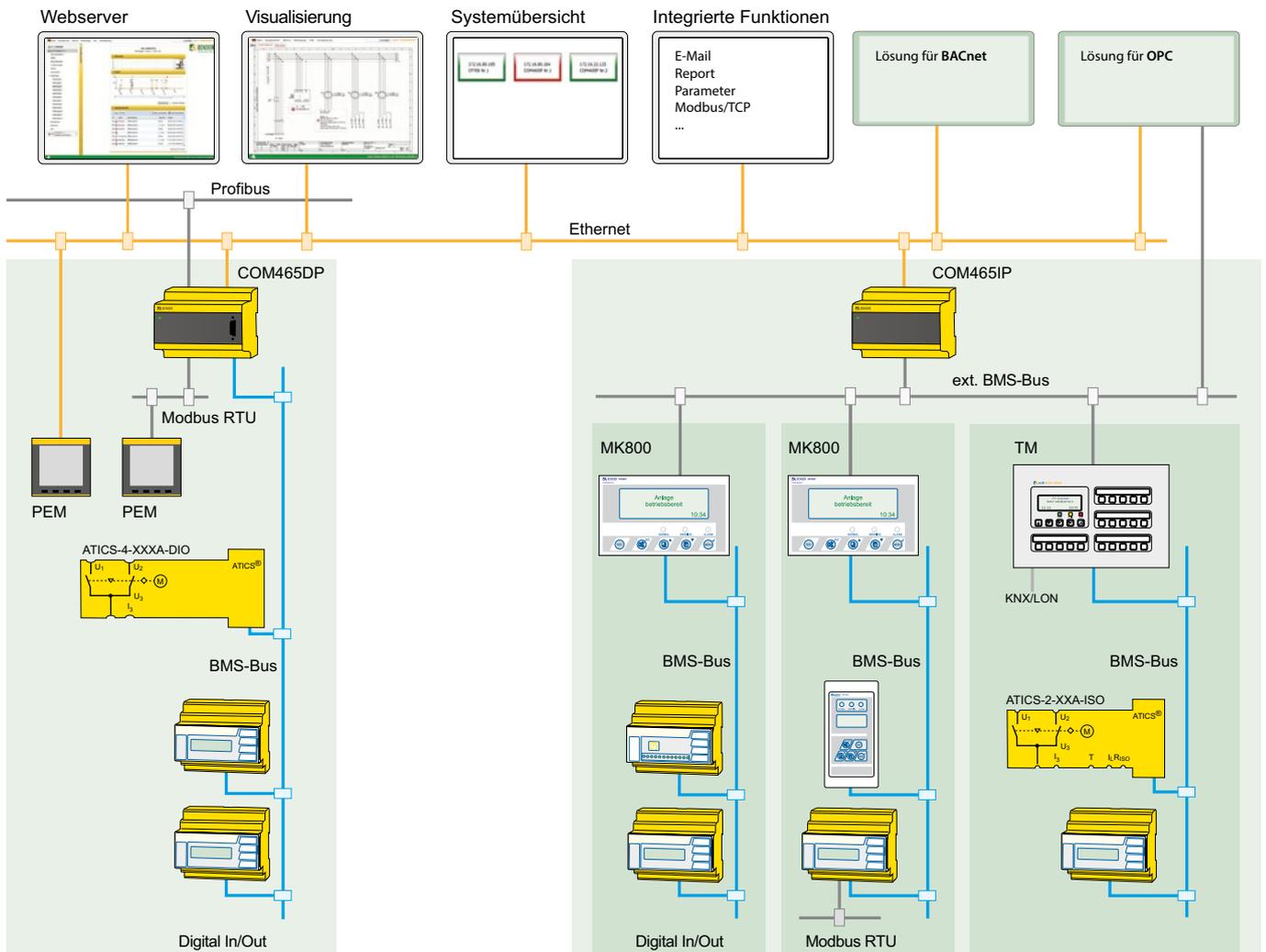
Funktionsmodule

Anwendung	Funktionsmodul (Software-Lizenz)	Art.-Nr.
Individuelle Texte für Geräte/Kanäle, Geräte-Ausfallüberwachung, E-Mail bei Alarm	Funktionsmodul A	B 7506 1011
Modbus-TCP-Server für max. 98 * 139 BMS-Knoten sowie BCOM und Universalmessgeräte, SNMP-Server	Funktionsmodul B	B 7506 1012
Parametrierung von BMS-Geräten sowie BCOM und Universalmessgeräten	Funktionsmodul C	B 7506 1013
Visualisierung von Bender-Systemen, Systemvisualisierung	Funktionsmodul D	B 7506 1014

Maßbild



Anwendungsbeispiel – BMS System Integration





Bender GmbH & Co. KG

Postfach 1161 • 35301 Grünberg • Germany
Londorfer Straße 65 • 35305 Grünberg • Germany
Tel.: +49 6401 807-0 • Fax: +49 6401 807-259
E-Mail: info@bender.de • www.bender.de



BENDER Group