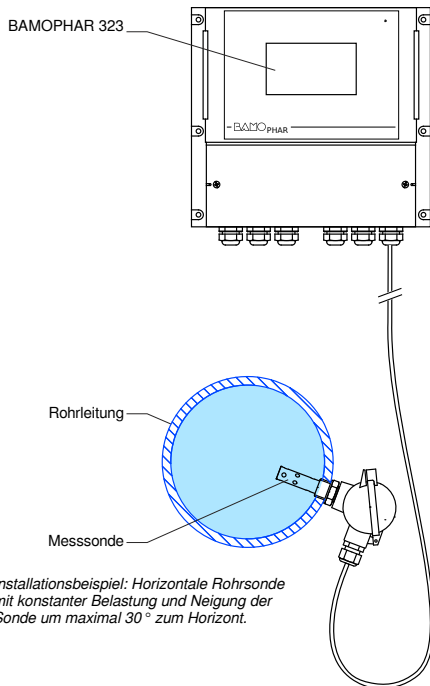


Widerstandsmessgerät / Leitfähigkeitsmessgerät BAMOPHAR 323



- Farb-Touchscreen
- Messbereich:
 - 0- 200 Ωcm bis 0 - 200 MΩcm
 - 0- 2 μS/cm bis 0 - 20 mS/cm
- für Sonden mit Zellkonstante:
 - Koeffizient 10 - 1 - 0,1 - 0,01
- Temperaturkompensation:
 - Automatisch oder manuell
- 2 konfigurierbare 0/4...20mA-Ausgänge
- 4 Relais (Grenzwerte, Alarm)
- OPTIONEN:
 - MODBUS RTU + LOGGER über RS 422
 - MODBUS TCP/IP über RJ 45
 - Erweiterung für 2. Eingang Messung



ANWENDUNGEN

In Verbindung mit unsere Messsonden (Dok 360-01), ist BAMOPHAR 323 ein universell einsetzbares Widerstands-/Leitfähigkeitsmessgerät. BEISPIELE:

- Messung der Leitfähigkeit von Trink- und Mineralwasser
- Messung der Leitfähigkeit von Kühltürmen
- Messung des Widerstands von demineralisiertem Wasser
- Kontrolle der Produktionseinheiten von ultrareinem Wasser

BESCHREIBUNG

Das Gerät ist mit einem Farb-Touchscreen mit mehrsprachigen, benutzerfreundlichen und intuitiven Menüs ausgestattet. Es ermöglicht ein müheloses Ablesen der Messungen, der Temperatur und des Zustands der Relais.

Das Gerät zeigt ebenfalls das Menü für die Regelung des analogen Ausganges, die Zuordnung der Grenzwerte und die Programmierparameter an. Für eine schnelle und einfache Inbetriebnahme ist ein Simulationsprogramm mit direkter Ansteuerung der Messung, der analogen Ausgänge, sowie der Grenzwerte integriert.

Zellkonstante:

Die zugehörigen Sonden können eine Zellkonstante von 0,01 bis 10 haben, die eine genaue Messung zwischen 200Ω.cm und 200MΩ.cm oder 2μS/cm und 20mS/cm erlaubt.

Temperaturkompensation:

BAMOPHAR 323 ermöglicht die Anzeige einer absoluten oder temperaturkompensierten Messung (zwei Referenzkurven inklusive: 20 °C und 25 °C). Diese Funktion kann bei allen BAMOPHAR 323-Modellen ein- oder ausgeschaltet werden. Weitere Informationen auf Seite 4.

Hinweis: Die Zellkonstante und die Temperaturkompensation bestimmen die Messskalen. Siehe Tabelle „Messskalen“.

Erweiterung für 2. Eingang Messung

- Ermöglicht eine zweite Messung (pH, Durchfluss, Leitfähigkeit, etc...)
(Anzeige und Programmierung der Messung am Basisgehäuse)
- Erforderliche Verbindung an der Basisbox über den RS 422-Ausgang mit geschirmtem Kabel 2-polig (Max. Leitungslänge zwischen den Geräten: 500m).
- Der LOGGER der Grundbox kann für die Daten der Erweiterung verwendet werden.



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim
Tel. +49 (0) 621 84224-0 Web www.bamo.de
Fax +49 (0) 621 84224-90 E-Mail info@bamo.de

Widerstandsmessgerät /
Leitfähigkeitsmessgerät
BAMOPHAR 323

28-05-2026

D-323.01-DE-AH

RES

323-01 /1

TECHNISCHE DATEN

Benutzeroberfläche	Farb-Touchscreen, Format 4.3", Auflösung von 480 x 272 Pixel Anzeige der Messwerte, Menüs, Temperatur, Zustände der Grenzwerte Programmierung - Schutz des Programms durch Zugangscodes
Messbereiche	Siehe Tabelle "Messbereich".
Genauigkeit	±0,3%, ±0,3°C
Sondeneingang	BNC-Buchse
Temperaturkompensation	Automatisch: Über Pt100Ω 3-Leiter-Sonde im Bereich von 0...100°C Manuell: Je nach Arbeitstemperatur, im Bereich 0...100°C
Relaisausgang	4 potentialfreie NO-Kontakte
Konfiguration der Grenzwerte	S1, unabhängiger Grenzwert, der der Messung oder der Temperatur zugeordnet ist S2, unabhängiger Grenzwert, der der Messung oder der Temperatur zugeordnet ist S3, unabhängiger Grenzwert, der der Messung oder der Temperatur und einer externen Funktion zugeordnet ist S4, Grenzwert mit Alarmfunktion: Messung außerhalb des Messbereichs oder Kabelbruch
Hysterese	Einstellbar von 0 bis 100 % für S1, S2 und S3
Übergangswiderstand des Kontakts	Maximal 100mΩ
max. Schaltleistung	83 VA AC / 3A / 277 und 90W / 3A / 30V DC
min. Schaltkapazität	100mA, 5V DC
Messausgang	0/4 - 20 mA (maximale Bürde 600Ω)
Temperatursausgang	0/4 - 20 mA (maximale Bürde 600Ω) für den Bereich von 0 bis 100°C
Spannungsversorgung	100...240VAC, 50/60Hz, 15W max bei 50°C (Andere auf Anfrage)
Stromversorgung Sensor	24V DC Galvanisch getrennt, max. Leistung 2W
Modelle	Schalttafeleinbau, 96 x 144 mm, Frontseite IP65, Anschlussklemmen IP40 Wandmontage, IP65, interne Anschlussklemmen, mit Pg-Kabelverschraubungen
Lagertemperatur	-10...+70°C
Betriebstemperatur	-5...+50°C
Option: MODBUS RTU + LOGGER über RS 422	
Schnittstelle	Modbus mit RS 422-Ausgang - Slave Binärmodus - 2400 bis 9600 Baud
Aufzeichnung (Logger)	Automatische gemittelte Aufzeichnung der Messung im programmierten Intervall - Über eine Million Aufzeichnungen auf SD-Karte
Option: Modbus TCP/IP über RJ 45	

CE-Kennzeichen: Das Gerät erfüllt die gesetzlichen Anforderungen der zutreffenden EU-Richtlinien.

Messbereiche:

Beachten:

Die Messbereiche hängen von zwei Parametern ab: der Zellenkonstante und der Temperaturkompensation.

LEITFÄHIGKEITSMESSUNG mit dem BAMOPHAR 323 C				
mit Temperaturkompensation				
Zellkonstante	0,01	0,1	1	10
Bereich 1	2,000 μS	20,00 μS	200,0 μS	2,000 mS
Bereich 2	20,00 μS	200,0 μS	2,000 mS	20,00 mS
ohne Temperaturkompensation				
Zellkonstante	0,01	0,1	1	10
Bereich 1	2,000 μS	2,000 μS	20,00 μS	200,0 μS
Bereich 2	20,00 μS	20,00 μS	200,0 μS	2,000 mS
Bereich 3		200,0 μS	2,000 mS	20 mS
WIDERSTANDSMESSUNG mit dem BAMOPHAR 323 R				
mit Temperaturkompensation				
Zellkonstante	0,01	0,1	1	10
Bereich 1	20,00 MΩ	2,000 MΩ	200,0 KΩ	20,00 KΩ
Bereich 2	2,000 MΩ	200,0 KΩ	20,00 KΩ	2,000 KΩ
ohne Temperaturkompensation				
Zellkonstante	0,01	0,1	1	10
Bereich 1	200,0 MΩ	20,00 MΩ	2,000 MΩ	200,0 KΩ
Bereich 2	20,00 MΩ	2,000 MΩ	200,0 MΩ	20,00 KΩ
Bereich 3	2,00 MΩ	200,0 MΩ	20,00 KΩ	2,000 KΩ
Bereich 4	200,0 KΩ	20,00 KΩ	2,000 KΩ	200,0 Ω



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Tel. +49 (0) 621 84224-0 Web www.bamo.de

Fax +49 (0) 621 84224-90 E-Mail info@bamo.de

Widerstandsmessgerät /
Leitfähigkeitsmessgerät
BAMOPHAR 323

28-05-2026

D-323.01-DE-AH

RES

323-01 /2

BESTELLINFORMATIONEN

WIDERSTAND

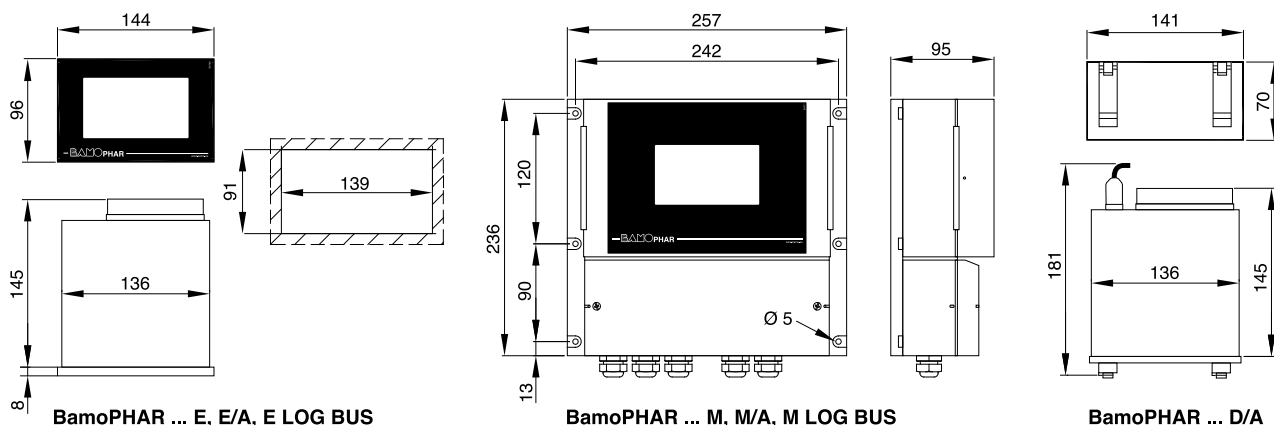
Artikelnummer	Bezeichnung	Gehäusotyp	Display	Erweiterung*	Logger/Modbus RS	Modbus TCP/IP
323 300	BAMOPHAR 323 RE	Schaltschrank	●			
323 301	BAMOPHAR 323 RE/A	Schaltschrank		●		
323 303	BAMOPHAR 323 RD/A	DIN-Schiene		●		
323 304	BAMOPHAR 323 RE LOG BUS	Schaltschrank	●		●	
323 323	BAMOPHAR 323 RE -TCP/IP	Schaltschrank	●			●
323 400	BAMOPHAR 323 RM	Wandmontage	●			
323 401	BAMOPHAR 323 RM/A	Wandmontage		●		
323 450	BAMOPHAR 323 RM LOG BUS	Wandmontage	●		●	
323 423	BAMOPHAR 323 RM -TCP/IP	Wandmontage	●			●

LEITFÄHIGKEIT

Artikelnummer	Bezeichnung	Gehäusotyp	Display	Erweiterung*	Logger/Modbus RS	Modbus TCP/IP
323 500	BAMOPHAR 323 CE	Schaltschrank	●			
323 501	BAMOPHAR 323 CE/A	Schaltschrank		●		
323 503	BAMOPHAR 323 CD/A	DIN-Schiene		●		
323 504	BAMOPHAR 323 CE LOG BUS	Schaltschrank	●		●	
323 523	BAMOPHAR 323 CE -TCP/IP	Schaltschrank	●			●
323 505	BAMOPHAR 323 CM	Wandmontage	●			
323 506	BAMOPHAR 323 CM/A	Wandmontage		●		
323 509	BAMOPHAR 323 CM LOG BUS	Wandmontage	●		●	
323 508	BAMOPHAR 323 CM -TCP/IP	Wandmontage	●			●

* Zum Anschluss an eine Box mit Display (Basis)

ABMESSUNGEN



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim
 Tel. +49 (0) 621 84224-0 Web www.bamo.de
 Fax +49 (0) 621 84224-90 E-Mail info@bamo.de

**Widerstandsmessgerät /
Leitfähigkeitsmessgerät
BAMOPHAR 323**

28-05-2026

D-323.01-DE-AH

RES

323-01 /3

ZUSAMMENSETZUNG DES MESSSYSTEMS

1) Auswahl der Messsonde

Der Messbereich erfordert eine Zellkonstante, um optimale Bedingungen für eine genaue Messung zu gewährleisten. Unser technischer Service hilft Ihnen gerne die richtige Sonde auszuwählen. Siehe die Tabelle "Messbereiche" auf Seite 2.

Die Zellkonstante bestimmt die möglichen Messbereiche, die auf dem BAMOPHAR ausgewählt werden können. Bei einer Messbereichsüberschreitung blinkt der Bildschirm und zeigt das Symbol $> M\Omega$ sowie den Maximalwert des vorgewählten Messbereichs an.

2) Mit oder ohne Temperaturkompensation

BAMOPHAR 323 ermöglicht die Darstellung eines Absolutwerts oder eines temperaturkompensierten Werts.

BAMOPHAR wendet zwei Kompensationskurven für 20 °C oder 25 °C an. Dabei besteht die Wahl zwischen manueller und automatischer Kompensation.

Manuelle Kompensation:

Die Temperatur der Flüssigkeit wird manuell eingegeben.

Der angezeigte spezifische Widerstand (oder die Leitfähigkeit) wird dann je nach ausgewählter Messkurve auf 20 °C oder 25 °C kompensiert. Dieses Verfahren ist anwendbar, wenn die Temperatur bekannt und konstant ist.

Automatische Kompensation:

Die Temperatur wird von einem Pt 100 Ω -Sensor gemessen, der in die Sonde integriert oder von ihr getrennt ist.

Die Korrektur wird vom BAMOPHAR zwischen 0 und 100 °C auf einer der beiden Referenzkurven (20 °C oder 25 °C) durchgeführt.

Für spezielle Anwendungen kann unser technischer Service einen auf die Anwendung abgestimmten Kompensationsmodus entwickeln

3) Messkabel

Die Wahl des richtigen Kabels ist sehr wichtig.

Durch seinen Widerstand und seine Kapazität, kann es einen Messfehler von bis zu 50% hervorrufen, besonders bei hohen Widerständen (geringe Leitfähigkeiten). Das Verbindungskabel muss ohne Zwischenverbindungen direkt von der Sonde zur Anschlussklemme des Geräts geführt werden. Die maximale Länge hängt vom Messbereich und der Zellkonstante ab (siehe Tabelle unten).

In der Regel wird ein belüftetes Koaxialkabel mit CCA Grenzwert (Art.-Nr.: 368 100) verwendet. Für die Messelektroden der Serie BF 1200 mit dem Stecker 9054 wird die Verwendung des Kabels BRG-58 (Art.-Nr.: 368 105) empfohlen.

Kabellänge für Leitfähigkeit:

Das Kabel kann unabhängig von der Zellenkonstante und dem Messbereich eine Länge von bis zu 100m haben.

Kabellänge für Widerstand:

Die maximalen Längen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Zellkonstante	0,01	0,1	1	10
Bereich: 200M Ω	10 Meter			
Bereich: 20M Ω	50 Meter	10 Meter		
Bereich: 2M Ω	100 Meter	50 Meter	10 Meter	
Bereich: 200K Ω		100 Meter	50 Meter	10 Meter
Bereich: 20K Ω		100 Meter	100 Meter	50 Meter
Bereich: 2K Ω			100 Meter	100 Meter
Bereich: 200 Ω			100 Meter	100 Meter



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Tel. +49 (0) 621 84224-0 Web www.bamo.de

Fax +49 (0) 621 84224-90 E-Mail info@bamo.de

Widerstandsmessgerät /
Leitfähigkeitsmessgerät
BAMOPHAR 323

28-05-2026

D-323.01-DE-AH

RES

323-01 /4