

# Induktive Leitfähigkeitsmessung BAMOPHAR 364



## BEDIENUNGSANLEITUNG



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage

[www.bamo.de](http://www.bamo.de)

E-Mail

[info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

Induktive  
Leitfähigkeitsmessung  
**BAMOPHAR 364**

28-11-2018

M-364.04-DE-AE

RES

364-04 /1

# INHALT

1.	<b>BESCHREIBUNG</b>	3
2.	<b>TECHNISCHE DATEN</b>	4
3.	<b>ABMESSUNGEN</b>	4
4.	<b>ELEKTRISCHER ANSCHLUSS</b>	5
4.1	KLEMMLEISTENBELEGUNG	6
4.2	SONDENANSCHLUSS	7
5.	<b>AUSWAHL DES MESSBEREICHES DER TOR-SONDE</b>	7
6.	<b>ANZEIGEMENÜ</b>	8
6.1	OHNE ERWEITERUNGSGEHÄUSE	8
6.2	MIT ERWEITERUNGSGEHÄUSE	8
7.	<b>BEDEUTUNG DER ICONS</b>	9
8.	<b>EINSTELLUNGEN DER ANZEIGE</b>	9
8.1	INFORMATIONEN ZUM BILDSCHIRM	9
8.2	BILDSCHIRMHELLIGKEIT	9
8.3	SPRACHWAHL	9
8.4	BEZEICHNUNG	10
9.	<b>ABFRAGE / MODIFIKATION</b>	10
10.	<b>PARAMETEREINSTELLUNG DES LEITFÄHIGKEITSMESSGERÄTES</b>	10
10.1	PARAMETEREINSTELLUNG DER MESSUNG	10
10.1.1	INDUKTIVE LEITFÄHIGKEITSMESSUNG	10
10.1.2	PARAMETER FÜR NaCl-KONZENTRATIONSMESSUNG (%)	10
10.2	EINSTELLUNG DER WERTE FÜR ALARMRELAIS 1, 2 UND 3	11
10.2.1		11
10.2.2	ZUWEISUNG DES ALARM3 AUF EIN EXTERNES SIGNAL	11
10.3	EINSTELLEN DER TEMPERATURKOMPENSATION	12
10.4	EINSTELLUNGEN DES mA-AUSGANGS DER MESSUNG	12
10.5	EINSTELLUNGEN DES mA-AUSGANGS TEMPERATUR	12
10.6	SIMULATION DER RELAIS	12
10.7	SIMULATION DER MESSUNG	12



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage [www.bamo.de](http://www.bamo.de)

E-Mail [info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

Induktive  
Leitfähigkeitsmessung  
**BAMOPHAR 364**

28-11-2018

M-364.04-DE-AE

**RES**

**364-04/2**

## 1. BESCHREIBUNG

BAMOPHAR 364 dient zur Messung der Leitfähigkeit mit einer induktiven Leitfähigkeitssonde. Es ist mit einem Farb-Touchscreen mit einem benutzerfreundlichen und intuitiv bedienbaren, mehrsprachigen Menü ausgestattet. Darauf wird der aktuelle Messwert, die Temperatur und der Schaltzustand der Alarmrelais angezeigt. Im Modifikations-Modus können alle Alarmwerte der Ausgangsrelais eingestellt werden und für Testzwecke simuliert werden.

Über einem Farb-Touchscreen wird der aktuelle Messwert, die Temperatur und der Zustände der Grenzwerte angezeigt. Im Modifikations-Modus können alle Alarmwerte der Ausgangsrelais eingestellt werden und für Testzwecke simuliert werden.

- Die Sonde TCS NORYL 3020 (siehe Doc 364-01) wird für die Anwendung mit neutralen Flüssigkeit empfohlen.
- Die Sonde TCS S50 PEEK eignet sich für Anwendungen, die eine hohe chemische Beständigkeit oder Temperaturbeständigkeit voraussetzen.

Messbereiche:

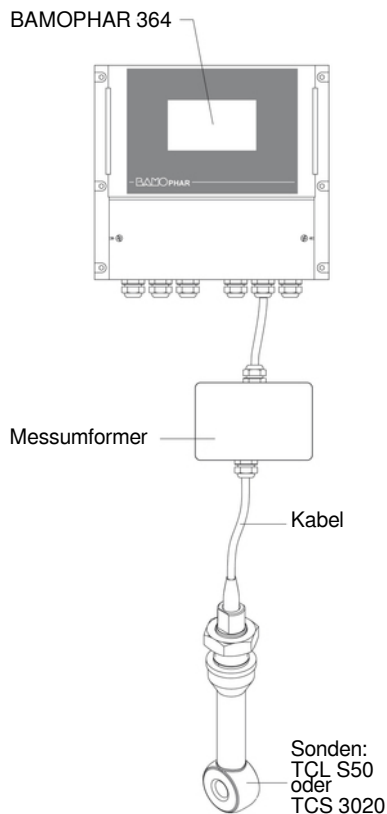
0- 2 mS/cm  
0- 20 mS/cm  
0- 200 mS/cm  
0- 2000 mS/cm

Die Messwertanzeige kann auf den Wert NaCl-Konzentration (%), der NaOH-Konzentration oder Salzsäurekonzentration (HCl) eingestellt werden.

**NaCl : 0...26 % - Temperaturkompensation: -20 °C...+36 °C / Referenz bei 20 °C**

Eine komplette Messeinrichtung besteht aus:

- Eine induktive Tauchsonde für die Leitfähigkeit mit angegossenem Kabel
- Montageteile für Rohrleitungseinbau oder offene Behälter
- Ein Messumformer, der ab Werk voreingestellt ist.
- Ein Anzeige-/Auswertegerät im Wandaufbau- oder Schalttafeleinbaugeschäse



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage [www.bamo.de](http://www.bamo.de)

E-Mail [info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

Induktive  
Leitfähigkeitsmessung  
**BAMOPHAR 364**

28-11-2018

M-364.04-DE-AE

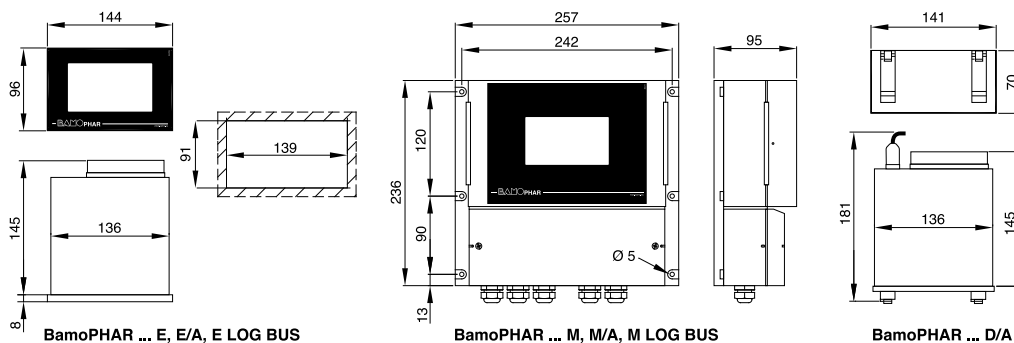
**RES**

**364-04/3**

## 2. TECHNISCHE DATEN

Benutzeroberfläche	Farb-Touchscreen, Format 4.3", Auflösung 480 x 272 Pixel Anzeige der Messwerte, Menüs, Temperatur, Zustände der Grenzwertrelais Parametereinstellung - Schutz durch Zugangscode
Messbereiche	0- 2000 mS
Einstellbare Bereiche	0- 2 mS/cm, 0 - 20 mS/cm, 0 - 200 mS/cm, 0 - 2000 mS/cm
Messfühler	Leitfähigkeitssonden TOR
Genauigkeit	±0,3 %, ±0,3 °C
Eingangsimpedanz	> 10 GΩ
Messeingang	über Klemmleiste
Temperaturkompensation	Automatisch über angeschlossenen Pt100-Sonde (3-adrig) Manuell einstellbar
Relaisausgang	3 potentialfreie NO-Kontakte
Grenzwerte einstellbar	3 unabhängige Grenzwerte, die der Messung oder der Temperatur zugeordnet werden können. 1 Grenzwert mit Summenalarmfunktion oder Pt100-Kabelbruch-Alarm einstellbare Hysterese
Kontaktwiderstand	100 mΩ maximal (Spannungsabfall 6 V DC, 1 A)
Schaltvermögen	250V AC, 3A 30V DC, 3A
minimale Schaltkapazität	100 mA, 5 V DC
-	-
-	-
Messwertausgang	0/4-20 mA (maximale Bürde 600 Ω)
Temperaturausgang	0/4-20 mA (maximale Bürde 600 Ω) im Bereichen von -20 bis 160 °C
Spannungsversorgung	230 V / 50-60Hz, ca. 10 VA, andere Spannungen auf Anfrage
ABMESSUNGEN	Schalttafeleinbaugehäuse - Vorderseite IP 65 - 96 x 144 - rückseitige Anschlussklemmen IP 40 Wandaufbaugehäuse- IP 65, interne Anschlussklemmen, mit Kabelverschraubungen
<b>OPTION (RS 422 + Datenlogger)</b>	
Schnittstelle	Ausgang RS 422 J-BUS Verbindung - Binary-Slave-Modus - 2400 bis 9600 Baud
Speicherung (Datenlogger)	Automatische Speicherung des Mittelwertes im einstellbarem Intervall Maximal 150 000 Aufzeichnungen auf der MMC-Speicherkarte, externes Lesegerät notwendig

## 3. ABMESSUNGEN



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage [www.bamo.de](http://www.bamo.de)

E-Mail [info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

Induktive  
Leitfähigkeitsmessung  
**BAMOPHAR 364**

28-11-2018

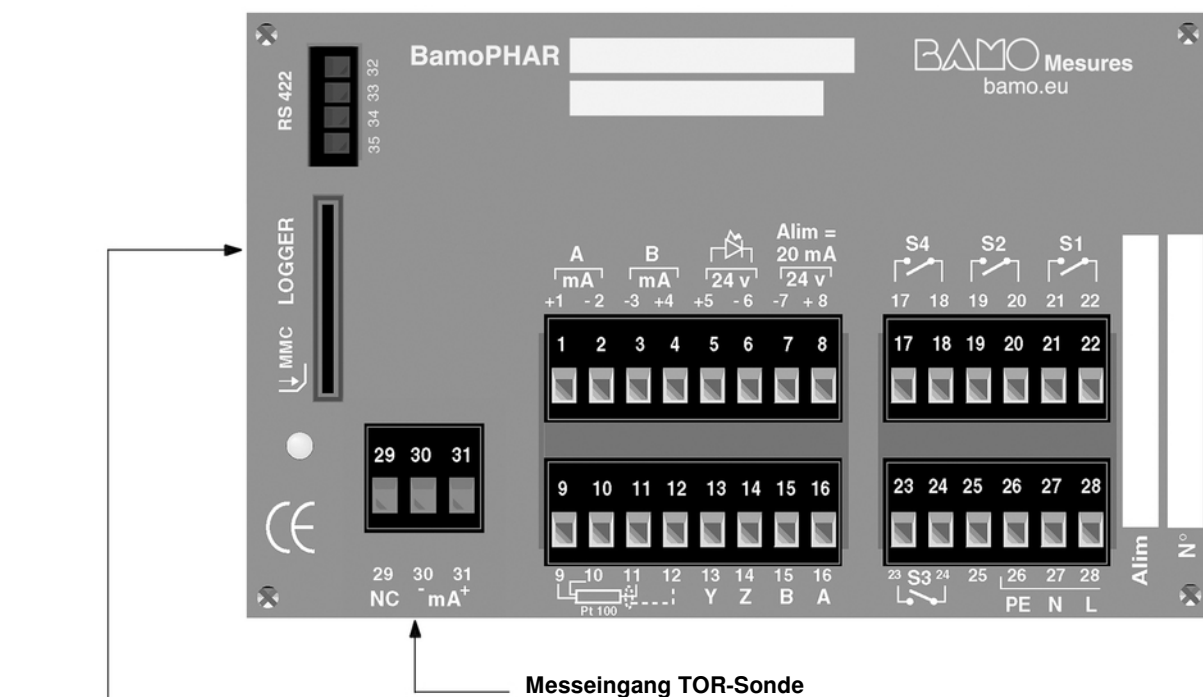
M-364.04-DE-AE

**RES**

**364-04 /4**

## 4. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

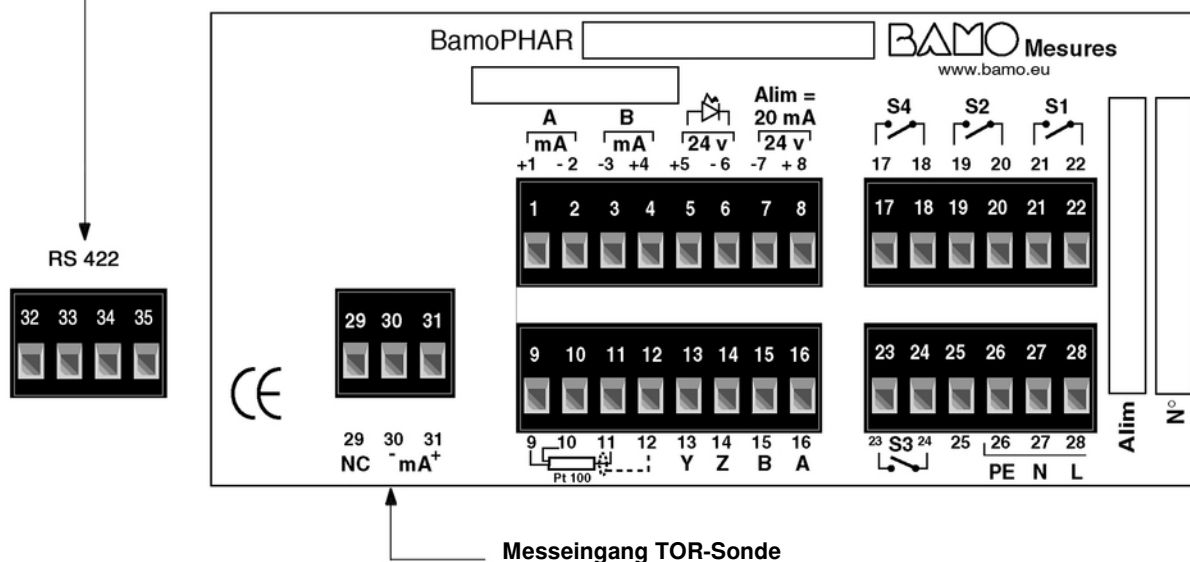
# SCHALTТАFELEINBAUGEHÄUSE



**OPTION : Datenlogger & RS 422**

(Beim Wandaufbaugeschütz: erreichbar über die obere Abdeckung)

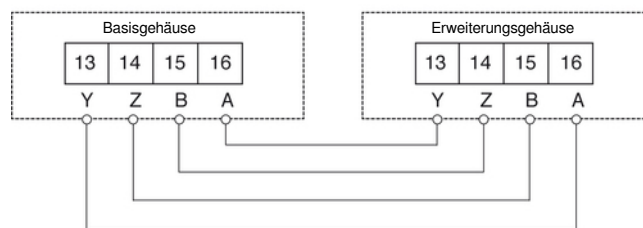
## WANDAUFBAUGEHÄUSE



## 4.1 KLEMMLEISTENBELEGUNG

Beschreibung	Klemmennummer	Anschluss	
		230 V AC	24 V DC
Ausgang 0/4-20mA Messung (A)	1	+ mA	+ mA
	2	- mA	- mA
Ausgang 0/4-20mA Messung (B)	3	- mA	- mA
	4	+ mA	+ mA
Reglersperre	5	+ 24 V	+ 24 V
	6	0V	0V
0V für Sondenversorgung max. 20mA <b>+24V Sondenversorgung max. 20mA</b>	7	0V	NC
	8	+ 24 V DC	NC
Temperatursonde Pt100 (3 adrig)	9	+	+
	10	+	+
	11	-	-
	12	Abschirmung	.
Verbindung Blindgehäuse	13	Y	Y
	14	Z	Z
	15	B	B
	16	A	A
Grenzwert 4 / Fehler Pt100-Temp.sonde	17	S4	S4
	18		
Grenzwert 2 (Kontakt NO) / Alarm 2/Temperatur	19	S2	S2
	20		
Grenzwert 1 (Kontakt NO) / Alarm 1/Temperatur	21	S1	S1
	22		
Grenzwert 3 (Kontakt NO) / Alarm 3/Temperatur Kann dem externen Sensor zugeordnet werden und wird NC-Kontakt (siehe 10.2.2)	23	S3	S3
	24		
	25	NC	NC
Spannungsversorgung	26	PE = Schutzleiter	Erde
	27	N = Nullleiter	0V
	28	L = Phase	+ 24 V DC
	29	NC	NC
Signal der TOR-Sonde	30	- mA	- mA
	31	+ mA	+ mA

### Anschluss des Erweiterungsgehäuses



Maximale Kabellänge  
Kabeltyp

**500 Meter**  
geschirmtes 4-adriges Kabel, Querschnitt min. 0,25 mm<sup>2</sup>



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage [www.bamo.de](http://www.bamo.de)

E-Mail [info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

Induktive  
Leitfähigkeitsmessung  
**BAMOPHAR 364**

28-11-2018

M-364.04-DE-AE

**RES**

**364-04/6**

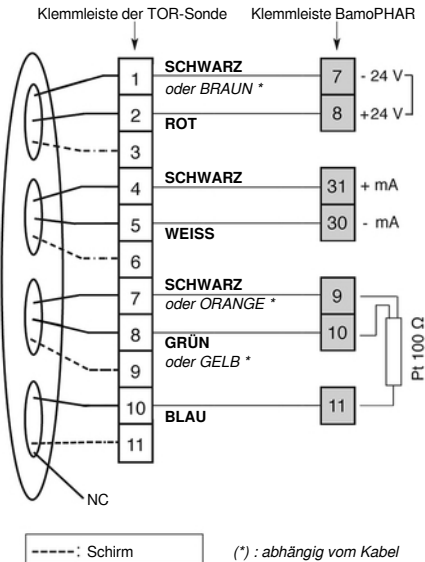
## 4.2 SONDENANSCHLUSS

### Beachten!

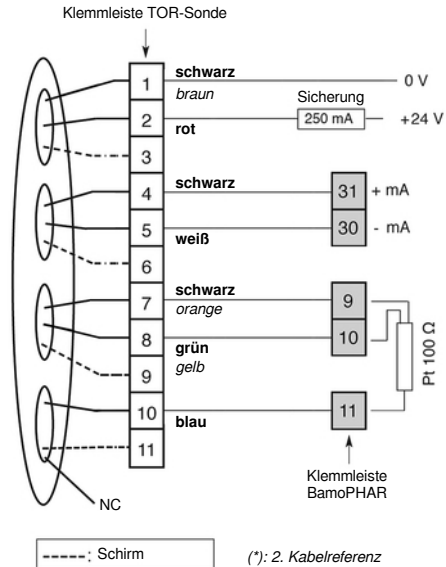
Jede digitale Sonde ist werkseitig konfiguriert und mit ihrer Elektronik gekoppelt.  
Die Seriennummer der Sonde und des BAMOPHAR muss immer übereinstimmen.

Beispiel: Wenn ein BAMOPHAR die Seriennummer 21285-02 hat, muss die ihm zugeordnete Sonde die gleiche Seriennummer haben, gefolgt von einem Buchstaben, zB 21285-02A.

### Anschluss der TOR-Sonde

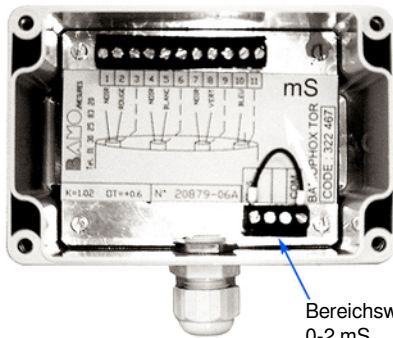


### 24V-Ausführung

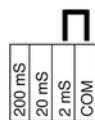


## 5. AUSWAHL DES MESSBEREICHS DER TOR-SONDE

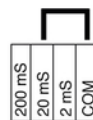
### AUSWAHL DES MESSBEREICHS



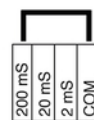
Bereichswahl:  
0-2 mS  
0-20 mS  
0-200 mS  
0-2000 mS



Bereich 0-2 mS  
0-2mS



Bereich 0-20 mS  
0-20mS



Bereich 0-200 mS  
0-200mS



Bereich 0-2000 mS  
0-2000mS



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage [www.bamo.de](http://www.bamo.de)

E-Mail [info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

Induktive  
Leitfähigkeitsmessung  
**BAMOPHAR 364**

28-11-2018

M-364.04-DE-AE

RES

364-04/7

## 6. ANZEIGEMENÜ

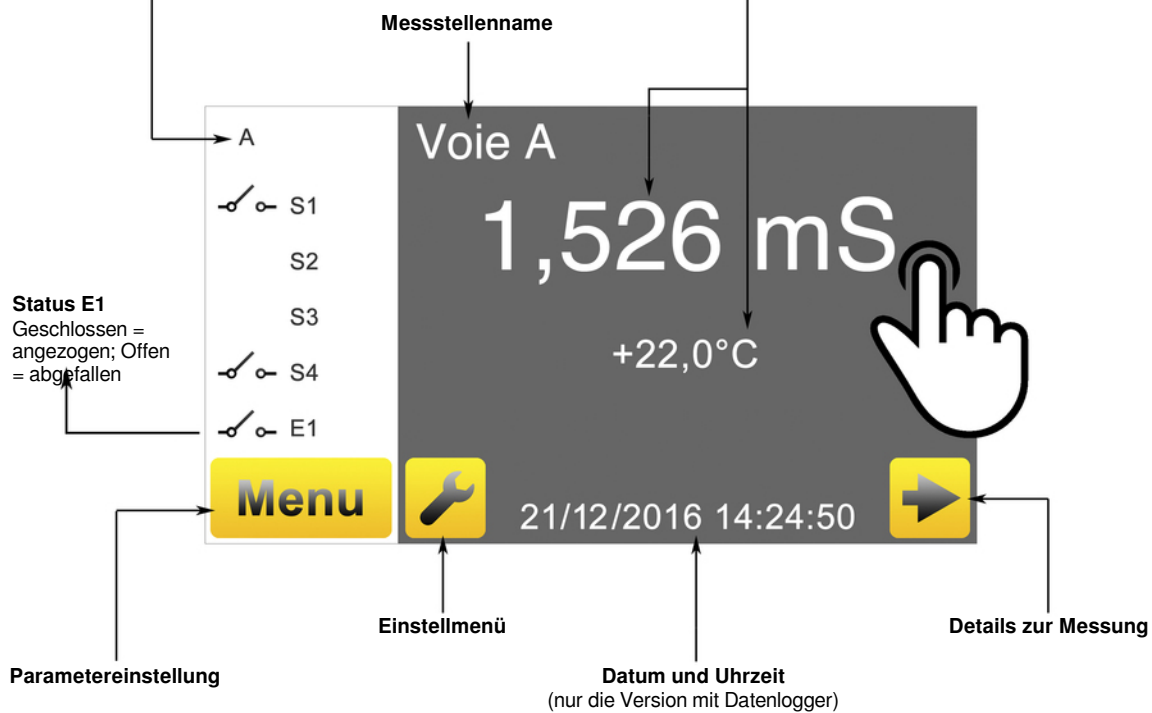
### 6.1 OHNE ERWEITERUNGSGEHÄUSE

Schaltzustand der Relais S1, S2, S3, S4

(Kontaktsymbol ist eingeblendet, wenn Relais aktiviert ist)

Anzeige der Messwerte

Leitfähigkeit und Temperatur



### 6.2 MIT ERWEITERUNGSGEHÄUSE

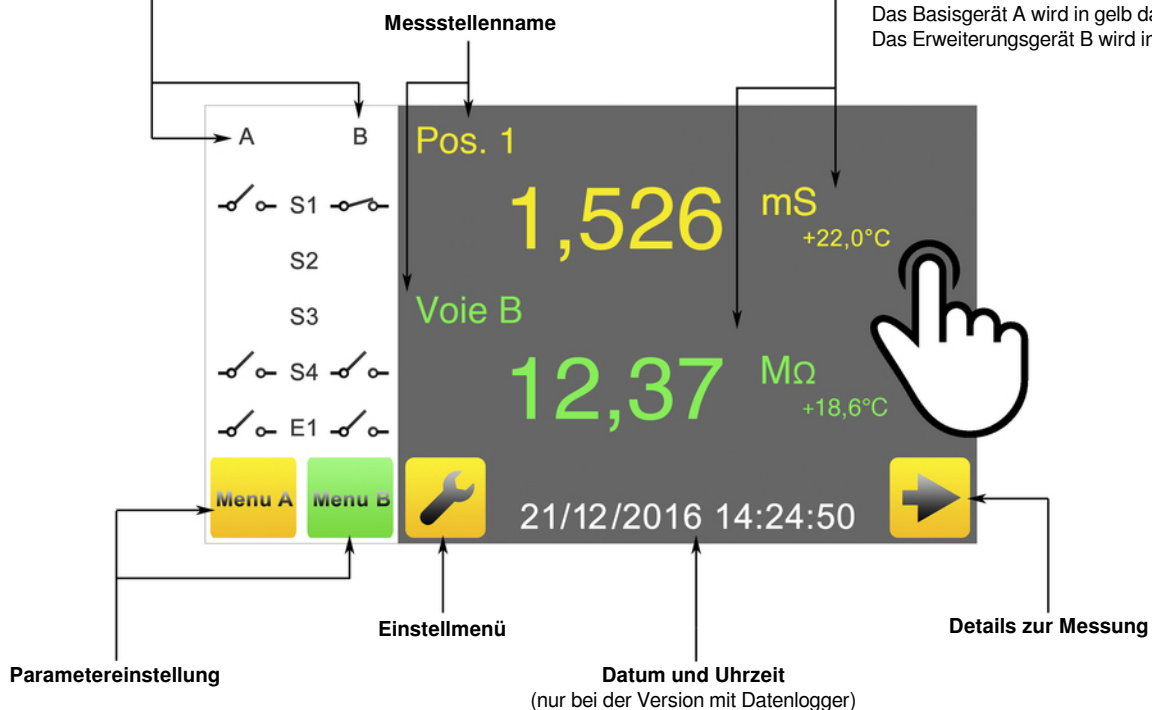
Schaltzustand der Relais S1, S2, S3, S4

(Kontaktsymbol ist eingeblendet, wenn Relais aktiviert ist))

Anzeige der Messwerte

Basis- + Erweiterung

Das Basisgerät A wird in gelb dargestellt  
Das Erweiterungsgerät B wird in grün dargestellt



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage [www.bamo.de](http://www.bamo.de)

E-Mail [info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

Induktive  
Leitfähigkeitsmessung  
**BAMOPHAR 364**

28-11-2018

M-364.04-DE-AE

RES

364-04/8



## 7. BEDEUTUNG DER ICONS

Für jedes gelbe Icon, das dem Basisgerät zugeordnet ist, gibt es eine grüne Variante, mit dem die Parameter der Erweiterung eingestellt werden können.



### HAUPTMENÜ

Rückkehr zum Hauptmenü

Beispiel mit grünem Icon für die Erweiterung



### EINSTELLUNGEN

Zugang zum Einstellmenü (Sprache und Bezeichnung des Geräts)



### SPRACHEN

Sprachauswahl



### MENÜ

Zugang zu den Parametern des Geräts



### INFO

Zugang zur Seriennummer und der Version des BAMOPHAR



### VORHÄNGESCHLOSS

Offen = MODIFIKATIONSMODUS

Geschlossen = ABFRAGEMODUS



### ZURÜCKTASTE

Zurück zum vorherigen Bildschirm



### PFEILE

Bildschirmcursor, um in den Menüs zu navigieren



### AUSWAHL

Scrollen über die Auswahl



### BESTÄTIGUNG

Zugang zum nächsten folgenden Parameter



### SPEICHERUNG

Speichert die Parameter

## 8. EINSTELLUNGEN DER ANZEIGE

**BEACHTEN SIE :** Zugang zu den Menüs erhält man im MODIFIKATIONSMODUS (s. Kapitel ABFRAGE/MODIFIKATION).

### 8.1 INFORMATIONEN ZUM BILDSCHIRM

Die Identifikationsnummer des Bildschirms und seine Version sind in diesem Menü abrufbar.

### 8.2 BILDSCHIRMHELLIGKEIT

Die Helligkeit des Bildschirms kann verringert oder erhöht werden indem man den Cursor von links nach rechts bewegt.

### 8.3 SPRACHWAHL

Wählen Sie die entsprechende Flagge der gewünschten Sprache aus.

Es erfolgt dann die Rückkehr zum vorherigen Bildschirm.

Drücken Sie den HOME-Button, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage [www.bamo.de](http://www.bamo.de)

E-Mail [info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

Induktive  
Leitfähigkeitsmessung  
**BAMOPHAR 364**

28-11-2018

M-364.04-DE-AE

**RES**

**364-04/9**

## 8.4 BEZEICHNUNG

Hier kann die Bezeichnung/der Name der Messstelle für das Basis- und Erweiterungsgerät (A/B) eingegeben werden.

- 1) Klicken Sie auf das Feld, das Sie ändern möchten.
- 2) Benutzen Sie die Tastatur, um Bezeichnung der Messstelle einzugeben.
- 3) Speichern Sie die Modifikationen

## 9. ABFRAGE / MODIFIKATION

Im Abfragemodus können alle Parameter angezeigt, aber nicht geändert werden.  
Dieser Modus wird durch das geschlossene Vorhängeschloss dargestellt.

Um die Parameter des Geräts zu ändern, müssen Sie in den MODIFIKATIONSMODUS.  
Dieser Modus ist durch ein Passwort geschützt, das den 4 letzten Ziffern der Seriennummer entspricht. Beispiel: Seriennummer = 12345-67 ergibt 4567 als Passwort.

*Gehen Sie von der Hauptansicht aus in das MENÜ.*

Drücken Sie auf das Vorhängeschloss und geben Sie die letzten 4 Ziffern der Seriennummer ein.

Indem Sie den Zugangscode zu BAMOPHAR bestätigen, wechselt der ABFRAGEMODUS in den MODIFIKATIONSMODUS (offenes Vorhängeschloss)

Wenn die Eingabe des Codes falsch ist, erscheint die Nachricht FEHLER für 3 Sekunden.

**Der ABFRAGEMODUS reaktiviert sich automatisch nach 30 Minuten.**

### Wo befindet sich die Seriennummer?

Die Seriennummer ist auf dem Etikett des BAMOPHAR angegeben.

Sie wird ebenso im Infomenü angezeigt.

## 10. PARAMETEREINSTELLUNG DES LEITFÄHIGKEITSMESSGERÄTES

### 10.1 PARAMETEREINSTELLUNG DER MESSUNG

#### 10.1.1 INDUKTIVE LEITFÄHIGKEITSMESSUNG

*Gehen Sie in das Menü MESSWERT*

##### LEITFÄHIGKEIT

**SONDE : TCS3020/CLS50**

**KR: 1,000**

**Bereich: 2mS/20mS/200mS/2000mS**

**OT : +000,6° C**

Bestätigen Sie, um zum folgenden Parameter zu kommen

Wählen Sie den Typ der Sonde aus, danach bestätigen Sie

Geben Sie den Korrektoreffizienten ein , danach bestätigen Sie

Wählen Sie einen Messbereich, danach bestätigen Sie

Dieser Parameter ermöglicht es, einen Temperaturunterschied zu korrigieren

Geben Sie den Wert des Temperaturunterschieds ein, danach bestätigen Sie

**SPEICHERN?**

Um die Parameter zu speichern, drücken Sie auf das Icon SPEICHERN.

#### 10.1.2 PARAMETER FÜR NaCl-KONZENTRATIONSMESSUNG (%)

##### Wichtiger Hinweis:

Die Sonde misst die Leitfähigkeit und die Temperatur der Flüssigkeit. Diese Messung wird zur Kompensation auf 20°C umgerechnet. Dieser Wert wird dann verwendet, um eine NaCl-Konzentration zu berechnen und in Prozent anzuzeigen. Daher wird davon ausgegangen, dass das zu messende Medium nicht durch andere Elemente verunreinigt ist, die die Leitfähigkeit der NaCl-Konzentration ändern. In diesem Fall wäre die Messung fehlerhaft.

*Gehen Sie auf Parametereinstellung der Messung*

**KR : 1,000**

Geben Sie den Korrekturkoeffizienten ein, der auf der Sonde steht, dann bestätigen Sie Ihre Eingabe.

**OT : +000,6° C**

Geben Sie die Temperatur-Differenz ein und bestätigen Sie Ihre Eingabe.

**Speichern?**

Um die Einstellungen zu speichern, drücken Sie auf das Symbol Speichern.



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage [www.bamo.de](http://www.bamo.de)

E-Mail [info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

Induktive  
Leitfähigkeitsmessung  
**BAMOPHAR 364**

28-11-2018

M-364.04-DE-AE

**RES**

**364-04 /10**

## 10.2 EINSTELLUNG DER WERTE FÜR ALARMRELAIS 1, 2 UND 3

### 10.2.1

Nachfolgend die Schritte um den Grenzwert S1 einzustellen  
Gehen Sie in das Menü **EINSTELL. ALARM1**

<b>ALARM 1 EIN/AUS</b>	Um das Relais zu aktivieren, wählen Sie den Modus EIN, dann bestätigen Sie Um das Relais zu deaktivieren, wählen Sie den Modus AUS, danach bestätigen und <b>SPEICHERN</b> Sie.
<b>ALARM 1 TEMP</b>	Im EIN-Modus kann der Grenzwert1 dem MESSWERT oder TEMPERATUR zugeordnet werden. MESSWERT = Grenzwert ist für die Messung der Leitfähigkeit vorgesehen TEMPERATUR = Grenzwert ist für die Messung der Temperatur vorgesehen Wählen Sie den Modus aus, danach bestätigen Sie.
<b>HOCH-/TIEF-ALARM</b>	HOCH = Relais zieht an, wenn der Messwert größer ist als der eingestellte Grenzwert 1. TIEF = Relais zieht an, wenn der Messwert kleiner ist als der eingestellte Grenzwert 1 Wählen Sie den Modus, danach bestätigen Sie.
<b>EINSCHALT-Wert 0000 mS/ °C</b>	Geben Sie den Wert ein, zu dem das Relais S1 erregt werden soll, danach bestätigen Sie.
<b>AUSSCHALT-Wert 0000 mS/ °C</b>	Geben Sie den Wert ein, den das Relais S1 abfallen soll, danach bestätigen Sie.
<b>ANZUG-VERZÖGERUNG EIN/AUS</b>	Mit oder ohne Anzugverzögerung Relais S1.
<b>ZEIT 0000 Sec</b>	Geben Sie die Zeitdauer der Verzögerung des Relais S1 ein, danach bestätigen Sie.
<b>ABFALL-VERZÖGERUNG EIN/AUS</b>	Mit oder ohne Abfallverzögerung des Relais S1
<b>ZEIT 0000 sec</b>	Geben Sie die Zeitdauer der Verzögerung des Relais S1 ein, danach bestätigen Sie.
<b>SPEICHERN?</b>	Um die Parameter zu speichern, drücken Sie auf das Icon <b>SPEICHERN</b> .

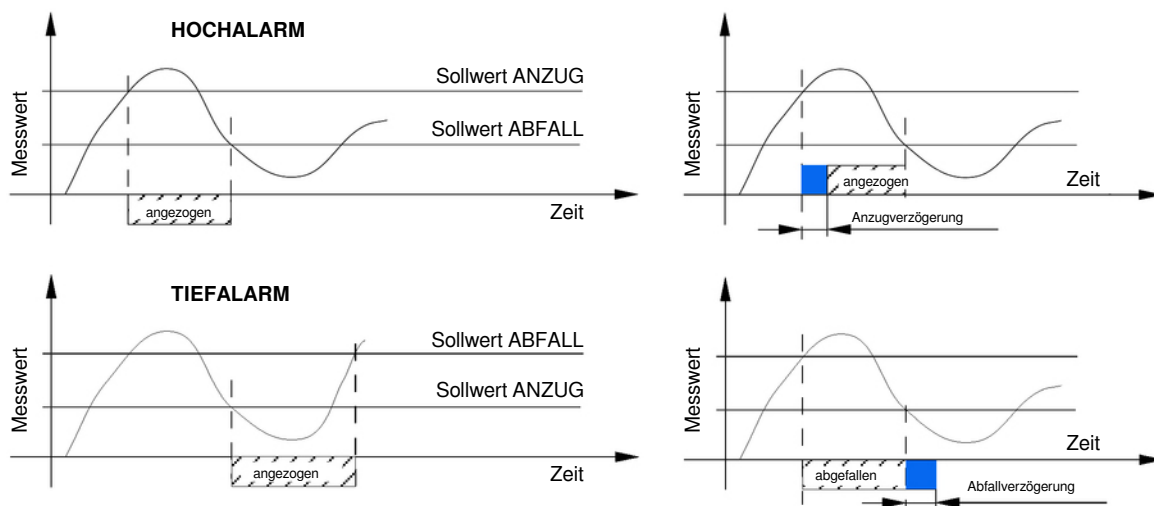
Die Parameter Alarmwerte S2 und S3 sind jeweils in den Menüs ALARM 2 u. -3 wie oben verfügbar.

### 10.2.2 ZUWEISUNG DES ALARM3 AUF EIN EXTERNES SIGNAL

z.B: Ausgabe eine Reglersperre auf Klemme 5/6 Im Betrieb ist der Relaiskontakt geschlossen und öffnet bei Ansteuerung.

Gehen Sie in das Menü **ALARM 3**.

<b>ALARM 3 EIN/AUS</b>	Um das Relais zu aktivieren, wählen Sie den Modus EIN, dann bestätigen Sie.
<b>EXTERN NEIN/JA</b>	NEIN = Einstellungen analog wie bei den Relais S1 und S2 JA = Zuweisung des Signals an einen externen Sensor auf dem Relais S3 Bestätigen Sie die Auswahl.
<b>SPEICHERN?</b>	Um die Parameter zu speichern, drücken Sie auf das Icon <b>SPEICHERN</b> .



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage [www.bamo.de](http://www.bamo.de)

E-Mail [info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

Induktive  
Leitfähigkeitsmessung  
**BAMOPHAR 364**

28-11-2018

M-364.04-DE-AE

RES

364-04/11

### 10.3 EINSTELLEN DER TEMPERATURKOMPENSATION

Gehen Sie in das Menü *TEMPERATUR*

<b>MESSUNG: AUTO / HAND</b>	AUTO : Messung erfolgt mit Hilfe einer Pt100-Sonde HAND : Ohne Pt100-Sonde , der Wert der Temperatur wird manuell in BamoPHAR vorgegeben. Bestätigen Sie die Auswahl
<b>FL .TEMP + 00,00 °C</b>	Wenn der Modus HAND ausgewählt wird, geben Sie die Temperatur der Flüssigkeit ein, danach bestätigen Sie.
<b>AUTO T.KOMP JA/NEIN</b>	automatische Temperaturkompensation : Ja/Nein
<b>T.REFER 20/25 °C</b>	Wenn JA ausgewählt ist, wählen Sie einen Referenzwert 20 °C oder 25 °C, danach bestätigen Sie Wenn NEIN ausgewählt ist, bestätigen Sie die Auswahl
<b>SPEICHERN?</b>	Um die Parameter zu speichern, drücken Sie auf das Icon <b>SPEICHERN</b> .

### 10.4 EINSTELLUNGEN DES mA-AUSGANGS DER MESSUNG

Gehen Sie in das Menü *AUSGANG mA*

<b>20mA: 20.00 mS</b>	Geben Sie die entsprechenden Größe des Messwertes an bei dem der Ausgang 20 mA ausgibt, danach bestätigen Sie
<b>0/4mA: 00.00 mS</b>	Geben Sie die entsprechenden Größe des Messwertes an bei dem der Ausgang 0 bzw. 4 mA ausgibt, danach bestätigen Sie
<b>AUSGANG 4/20 mA oder 0/20 mA</b>	Wählen Sie den Typ des Ausgangs aus, danach bestätigen Sie
<b>SPEICHERN?</b>	Um die Parameter zu speichern, drücken Sie auf das Icon <b>SPEICHERN</b> .

### 10.5 EINSTELLUNGEN DES mA-AUSGANGS TEMPERATUR

Gehen Sie in das Menü *AUSGANG mA TEMP.*

<b>20 mA: +0000 °C</b>	Geben Sie die entsprechenden Größe des Temperaturwertes an bei dem der Ausgang 20 mA ausgibt, danach bestätigen Sie
<b>0/4 mA: 0000 °C</b>	Geben Sie die entsprechenden Größe des Temperaturwertes an bei dem der Ausgang 0 bzw. 4 mA ausgibt, danach bestätigen Sie
<b>STROM 4/20 mA / 0/20 mA</b>	Wählen Sie den Typ des Ausgangs, danach bestätigen Sie
<b>SPEICHERN?</b>	Um die Parameter zu speichern, drücken Sie auf das Icon <b>SPEICHERN</b> .

### 10.6 SIMULATION DER RELAIS

Dieses Menü ermöglicht es, die Relais S1, S2, S3 und S4 von Hand zu simulieren (forcen)  
Das entsprechende Relais kann durch Tastendruck ein-/ausgeschaltet werden.  
Um das Relais zu testen drücken Sie die mittlere <>-Taste  
Bestätigen Sie jeden Schritt, um Zugang zum folgenden Grenzwert zu erhalten.

### 10.7 SIMULATION DER MESSUNG

Gehen Sie in das Menü *MESS. SIMULATION*

<b>0000 mS</b>	Simulation des Messwertes für Testzwecke. Die obere Zeile zeigt den aktuellen Messwert an. In der zweiten Zeile kann der Simulationswert eingegeben werden (toggle-Modus für jede Stelle) Bestätigen Sie, danach geben Sie den gewünschten Wert ein, der simuliert werden soll
----------------	--

**Beachten: Der Simulations-Wert wird sofort vom Gerät verarbeitet (-> Grenzwerte, Regelung, 4-20 mA-Ausgänge...)**



Pirnaer Strasse 24 · 68309 Mannheim

Telefon +49 (0) 621 84224-0

Fax +49 (0) 621 84224-90

Homepage [www.bamo.de](http://www.bamo.de)

E-Mail [info@bamo.de](mailto:info@bamo.de)

Induktive  
Leitfähigkeitsmessung  
**BAMOPHAR 364**

28-11-2018

M-364.04-DE-AE

**RES**

**364-04 /12**