

# BEDIENUNGS-ANLEITUNG

## MI 412

### Phosphat-Niederbereich-Messgerät





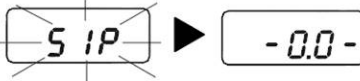
Sehr geehrter Kunde,  
vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf eines Martini Produkts entschieden haben. In dieser Bedienungsanleitung wird der ordnungsgemäße Gebrauch des Geräts beschrieben.  
Bitte lesen Sie sie vor Gebrauch des Messgeräts sorgfältig durch. Dieses Gerät entspricht den **CE**-Richtlinien.

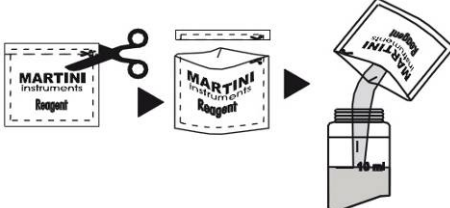
#### TECHNISCHE DATEN:



- Bereich 0,00 bis 2,50 mg/l PO<sub>4</sub>
- Auflösung 0,01 mg/l
- Genauigkeit ±0,04 mg/l bis 1,00 mg/l
- Lichtquelle Wolfram-Lampe
- Lichtdetektor Silizium-Photozelle und schmalbandiger 610-nm-Interferenzfilter
- Methode Anpassung der Ascorbinsäure-Methode.
- Umgebung 0 bis 50°C (32 bis 122°F); Max. RF 100 %
- Batterie 1 x 9 Volt
- Autom. Abschaltung nach 10 Sekunden im Standby-Modus
- Abmessungen 192 x 104 x 52 mm (7,5 x 4,1 x 2 Zoll)
- Gewicht 380 g

#### MESSVERFAHREN:

- 1• Schalten Sie das Messgerät durch Drücken der Taste ON/OFF (Ein/Aus) ein.
- 2• Das Messgerät ist bereit, wenn auf dem LCD-Display „- -“ angezeigt wird.
- 3• Befüllen Sie die Küvette bis zur Markierung mit 10 ml der Probe und setzen Sie die wieder Kappe auf. 
- 4• Stellen Sie die Küvette den Halter und prüfen Sie, ob die Kerbe der Kappe gut in der Nut positioniert ist. 
- 5• Drücken Sie die Taste ZERO (Null). Auf dem Display wird „SIP“ angezeigt. 

- 6• Nach einigen Sekunden wird „-0,0-“ auf dem Display angezeigt. Das Messgerät ist nun auf Null gesetzt und bereit für die Messung. 

- 7• Entnehmen Sie die Küvette. Öffnen Sie sie.
- 8• Fügen Sie den Inhalt einer Packung des MI512-0 Reagens hinzu. 

- 9• Setzen Sie die Kappe wieder auf und schwenken Sie sie vorsichtig, bis das Pulver vollständig gelöst ist. Stellen Sie die Küvette wieder in den Halter und prüfen Sie, ob die Kerbe der Kappe gut in der Nut positioniert ist. 
- 10• Halten Sie die Taste READ (Messen) 3 Sekunden lang gedrückt. Auf dem Display wird der Countdown vor der Messung angezeigt. 

Alternativ können Sie 3 Minuten warten und die Taste READ drücken. In beiden Fällen blinkt „SIP“ während der Messung.  
11• Das Gerät zeigt direkt die Phosphat-Konzentration in mg/l an.

#### Interferenzen

- Eisen über 50 mg/l
- Siliziumdioxid über 50 mg/l
- Silikat über 10 mg/l
- Kupfer über 10 mg/l
- Schwefelwasserstoff, Arsenat, getrübe und hoch gepuffert Proben

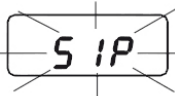
## ANLEITUNG ZUR ANZEIGE VON CODES:

Bei jedem Einschalten wird diese Anzeige 1 Sekunde lang angezeigt.

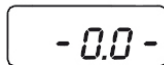
Die Querstriche „- - -“ geben an, dass das Messgerät betriebsbereit ist und auf Null gesetzt werden kann.



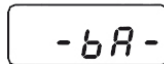
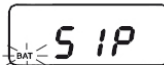
Sampling In Progress (SIP, dt. Probenahme wird durchgeführt): Bei jeder Messung blinkt auf dem Gerät die Anzeige „SIP“.



„-0,0-“: das Messgerät ist auf Null gesetzt und die Messung kann durchgeführt werden.



„BAT“ blinkt: die Batteriespannung ist niedrig und die Batterie muss ausgetauscht werden.



„-BA-“: die Batterie leer ist und muss ausgetauscht werden. Sobald dieser Hinweis erscheint, wird das Messgerät gesperrt. Tauschen Sie die Batterie aus und starten Sie das Messgerät erneut.

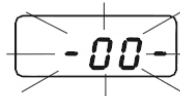


„Conf“: die Konfiguration des Messgerät ist nicht mehr vorhanden. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder den nächstgelegenen Martini Kundendienst.

## FEHLERMELDUNGEN

### **Null-Messung**

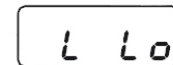
• „-0,0-“ blinkt: Aufgrund eines niedrigen Signal-Rausch-Verhältnisses ist der Nullabgleich fehlgeschlagen. Drücken Sie in diesem Fall erneut die Taste ZERO.



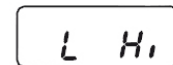
• „no L“: das Gerät kann die Lichtintensität nicht anpassen. Bitte stellen Sie sicher, dass die Probe keine Ablagerungen enthält.



• „L Lo“: Licht für die Durchführung einer Messung reicht nicht aus. Bitte überprüfen Sie die Vorbereitung der Nullküvette.



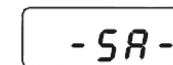
• „L Hi“: Zu viel Licht für die Durchführung einer Messung. Bitte überprüfen Sie die Vorbereitung der Nullküvette.



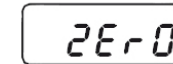
• „L Hi“: Zu viel Licht für die Durchführung einer Messung. Bitte überprüfen Sie die Vorbereitung der Nullküvette.

### **Proben-Messung**

• „-SA-“: Zu viel Licht für die Probenmessung. Bitte prüfen Sie, ob die richtige Probenküvette eingesetzt wurde.



• „Inv“: Proben- und Nullküvette wurden vertauscht.

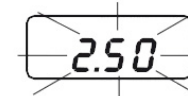


• „ZE-0“: Keine Nullmessung wurde durchgeführt. Folgen Sie der Anweisung im Messverfahren, um das Messgerät auf Null zu setzen.

• Unter dem Bereich: Wenn „0,00“ blinkt, absorbiert die Probe weniger Licht als die Nullreferenz. Prüfen Sie das Verfahren und stellen Sie sicher, dass als Referenz (Null) und zur Messung dieselbe Küvette verwendet wird.



• Der blinkende Wert der Höchstkonzentration gibt eine Bereichsüberschreitung an. Die Konzentration der Probe befindet sich außerhalb des programmierten Bereichs: Verdünnen Sie die Probe und führen Sie den Test erneut durch.



Die Konzentration der Probe befindet sich außerhalb des programmierten Bereichs: Verdünnen Sie die Probe und führen Sie den Test erneut durch.

## BATTERIEAUSTAUSCH

Der Batterieaustausch darf nur in einer ungefährlichen Umgebung erfolgen. Drehen Sie die Batteriefachabdeckung auf der Rückseite des Messgeräts.

Entnehmen Sie die Batterie aus den Klemmen und schließen Sie eine neue 9-Volt-Batterie an. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität.



Legen Sie die Batterie ein und bringen Sie die Abdeckung wieder an.

## ZUBEHÖR:

- MI512-100** Niederbereich-Phosphatreakanz (100 Tests)
- MI0001** Glasküvetten (2 St.)
- MI0002** Küvettenkappen (2 St.)
- MI0003** Küvettenstopfen (2 St.)
- MI0004** Tuch zum Abwischen von Küvetten (4 St.)
- MI0005** 9-Volt-Batterie (1 St.)

## GEWÄHRLEISTUNG

Für Material- und Produktionsfehler dieses Geräts gilt eine Gewährleistung von zwei Jahren ab Kaufdatum. Ist während dieses Zeitraums die Reparatur oder der Austausch von Teilen erforderlich, wobei der Schaden nicht aufgrund von Fahrlässigkeit oder Fehlbedienung durch den Anwender entstanden ist, geben Sie das Messgerät originalverpackt an den Händler oder unser Büro zurück. Die Reparatur erfolgt kostenlos. Schäden aufgrund von Unfällen, fehlerhafter Verwendung, Eingriffen oder Nicht-Durchführung der vorgeschriebenen Wartungen sind nicht abgedeckt sind.