

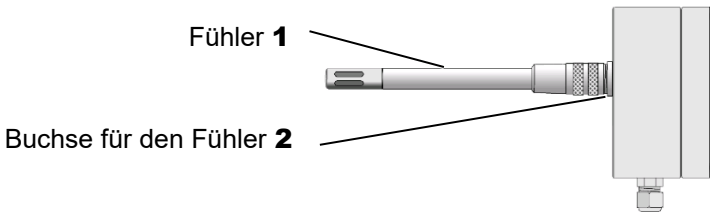
Bedienungsanleitung

Feuchtetransmitter MH8D46C1Kx

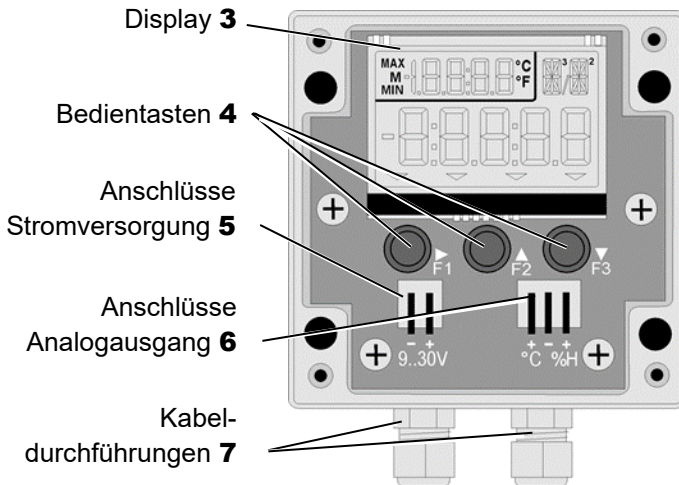
Deutsch
V2.1
21.10.2021

1 Gesamtabbildung

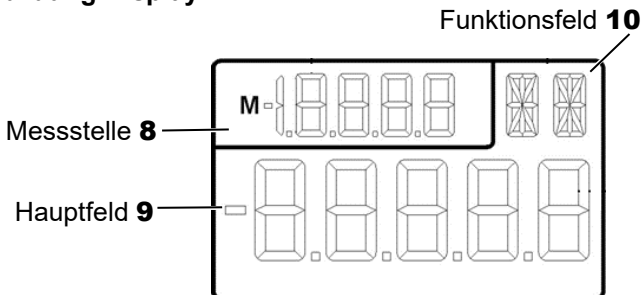
Transmitter Seitenansicht



Gesamtabbildung Transmitter geöffnet



Gesamtabbildung Display



2 Inhaltsverzeichnis

1 Gesamtabbildung	2
2 Inhaltsverzeichnis	3
3 Symbolerklärung	4
4 Sicherheitshinweise	5
4.1 Messfehler und Produktschäden vermeiden	5
4.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	5
5 Produkt	7
5.1 Lieferumfang	7
5.2 Beschreibung	7
5.2.1 Display	8
5.2.2 Bedientasten.....	9
6 Inbetriebnahme	10
7 Bedienung	11
7.1 Fühler anschließen	11
7.2 Analogausgänge anschließen	11
7.3 Stromversorgung anschließen.....	11
7.4 Messstelle wählen	12
7.5 Messbereich und Dimension einstellen	12
7.6 Analogausgang skalieren	13
7.7 Analogausgangs-Typ einstellen.....	14
7.8 Grenzwerte einstellen	14
7.9 Fühlerbruch erkennen.....	15
7.10 Reset auf Werkseinstellungen	15
8 Wartung und Pflege	17
9 Fragen und Antworten	18
10 Gewährleistung	19

3 Symbolerklärung

11 Entsorgung	20
12 Technische Daten	21
13 Konformitätserklärung.....	23
14 Stichwortverzeichnis	26

3 Symbolerklärung



Sicherheitshinweis



Aufforderung



Hinweis



Resultat



Referenz zu Legende Gesamtabbildung (Seite 2)

4 Sicherheitshinweise

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam und beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise.
- Verlegen Sie die Anschlussleitungen nicht in der Nähe von Starkstromleitungen.
- Achten Sie auf die Ableitung statischer Elektrizität, bevor Sie die Leitungen und den Transmitter berühren.

4.1 Messfehler und Produktschäden vermeiden

- Achten Sie bei der Verlängerung der Fühler darauf, dass die Messleitungen nicht zusammen mit Starkstromleitungen verlegt werden oder fachgerecht geschirmt werden, um eine Einkopplung von Störsignalen zu vermeiden.
- ☞ Wird das Gerät in starken elektromagnetischen Feldern betrieben, so ist mit einem zusätzlichen Messfehler zu rechnen ($<50\mu\text{V}$ bei 3V/m und 1.5m Thermoelement). Nach dem Ende der Einstrahlung arbeitet das Gerät wieder innerhalb seiner technischen Spezifikation.

4.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch


Der Feuchtetransmitter MH8D46C1Kx ist ein digitaler Feuchte-Temperaturtransmitter und ist zum Messen der vier Klimagrößen Temperatur, Feuchte, Taupunkt und Mischungsverhältnis vorgesehen. Die Ausgabe der Messwerte erfolgt über einen Doppelanalogausgang.

Einen detaillierten Überblick über den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die möglichen Messaufgaben erhalten Sie im ALMEMO® Handbuch. Es empfiehlt sich, für jede Messaufgabe das entsprechende Kapitel zu lesen und die Hinweise zu beachten, um Messfehler und Produktschäden zu vermeiden.

Beachten Sie alle in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Informationen und Sicherheitshinweise. Verwenden Sie das Messgerät nur innerhalb der technischen Spezifikation (siehe Kapitel 12 Technische Daten, Einsatzbedingungen und Spannungsversorgung). Jegliche anderweitige Verwendung gilt als unsachgemäß

4 Sicherheitshinweise

und kann zu Sach- oder Personenschäden führen. Eine solche Verwendung führt darüber hinaus zum Garantieverlust.

 → Im Zweifelsfall kontaktieren Sie bitte unseren technischen Support (Telefon 08024/3007-38, Mail help@ahlborn.com).

5 Produkt

5.1 Lieferumfang

- Achten Sie beim Auspacken auf Beschädigungen des Messgerätes und die Vollständigkeit der Lieferung.

Transmitter MH8D46C1 mit digitalem Feuchtefühler

Diese Bedienungsanleitung

- Im Falle eines Transportschadens ist das Verpackungsmaterial aufzubewahren und der Lieferant umgehend zu informieren.

5.2 Beschreibung

Der Transmitter MH8D46C1 ist mit einem rein digitalen, voll austauschbaren Temperatur-Feuchte-Druck-Sensor ausgestattet, der bei Defekt oder Verschmutzung ohne Einbuße an Genauigkeit einfach gewechselt werden kann. Die beiden Analogausgänge sind innerhalb der Genauigkeit von 0.1% auf 0..10V, 0..20mA oder 4..20mA einstellbar und auf den gewünschten Messbereich skalierbar. Mit den 3 Bedientasten und dem Display sind die Skalierwerte, Temperatureinheit, Feuchtegröße und Grenzwerte konfigurierbar. Die Klemmen für die Stromversorgung sind auf 9..30V ausgelegt.

Funktionen

Messbereiche	Temperatur, rel. Feuchte, Taupunkt, Mischungsverhältnis (Luftdruck kompensiert mit gemessenem Umgebungsdruck)
	Analogausgang °C / °F Temperatur 0..10V/0..20mA
	Analogausgang %H / °C / g/kg Feuchtegröße 0..10V/0..20mA
Dimension	Die Ausgabe der Temperatur kann in den Dimensionen °C oder °F erfolgen.

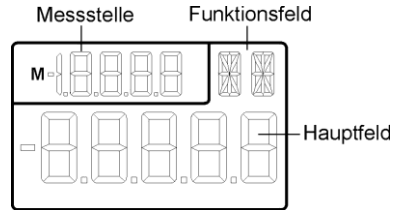
5.2.1 Display

Das Display **3** wird sichtbar, sobald der Deckel des Transmitters abgenommen wurde und bedienbar, sobald die Stromversorgung angeschlossen wurde.

Im Feld Messtelle wird die angezeigte Messstelle benannt.

Im Hauptfeld wird der aktuelle Messwert der angewählten Messstelle angezeigt. Außerdem werden im Hauptfeld besondere Betriebszustände angezeigt.

Im Funktionsfeld wird die Dimension des Messwertes oder während der Konfiguration der Messstelle ein Funktionskürzel angezeigt.



Funktionskürzel im Funktionsfeld

Funktionskürzel	Bedeutung
°C, °F bzw. %H, °C, g/k	Messbereichskürzel bzw. Dimension
AS	Analogausgangs-Start
AE	Analogausgangs-Ende
V bzw. mA	Analogausgangs-Typ Volt bzw. Milliampere
GH bzw. GL	Grenzwert Max bzw. Grenzwert Min

Besondere Betriebszustände, die im Hauptfeld angezeigt werden

Anzeige im Hauptfeld	Bedeutung
-----	Parameter ausgeschaltet
d rH (Messbereichskürzel blinkt)	Fühlerbruch
Maximalwert blinkt	Messbereichsüberschreitung
Minimalwert blinkt	Messbereichsunterschreitung


5.2.2 Bedientasten

Die drei Bedientasten **4** F1, F2 und F3 werden zur Konfiguration des Transmitters genutzt.

Tastenfunktion

Bedientaste	Pfeilrichtung	Funktion
F1	→	Start einer Eingabe (Parameter blinkt), nächstes Digit anwählen, Eingabe beenden
F2	↑	Anwahl der Funktion Oder Änderung des blinkenden Parameters
F3	↓	Anwahl der Funktion Oder Änderung des blinkenden Parameters

6 Inbetriebnahme

1. Stecken Sie den Fühler in die Buchse **2** auf der Rückseite des Transmitters und drehen Sie ihn fest.
2. Lösen Sie die vier Schrauben an der Vorderseite des Transmitters.
3. Nehmen Sie den Deckel des Transmitters ab.
4. Führen Sie ein mindestens dreipoliges Kabel für die Analogausgänge durch die rechte Kabeldurchführung **7** und schließen Sie sie an die Klemmen der Anschlüsse Analogausgang **6** an.
 Der Minuspol ist für beide Ausgänge °C und %H zu verwenden.
4. Führen Sie das Kabel für die Stromversorgung durch die linke Kabeldurchführung **7** und schließen Sie es an die Klemme der Anschlüsse Stromversorgung **5** an. Achten Sie dabei auf die korrekte Polarität.
5. Drehen Sie die beiden Kabeldurchführungen **7** fest, sodass die beiden Kabeldurchführungen dicht werden.
6. Wählen Sie den Analogausgangs-Typ (siehe Kapitel 7.7) und skalieren Sie bei Bedarf den Analogausgang (siehe Kapitel 7.6).
7. Setzen Sie den Deckel auf und drehen Sie die vier Schrauben auf der Vorderseite fest.

7 Bedienung

7.1 Fühler anschließen

- Stecken Sie den Fühler in die Buchse **2** auf der Rückseite des Transmitters und drehen Sie ihn fest.
- ☞ Je nach Bedarf kann der Fühler mit einem Verlängerungskabel ZH 9D46VKxx auch abgesetzt werden. Zur Wandmontage ist ein spezieller Befestigungswinkel ZB 8D00W erhältlich.

7.2 Analogausgänge anschließen

1. Lösen Sie die vier Schrauben an der Vorderseite des Transmitters.
 2. Nehmen Sie den Deckel des Transmitters ab.
 3. Führen Sie ein mindestens dreipoliges Kabel für die Analogausgänge durch die rechte Kabeldurchführung **7** und schließen Sie es an die Klemmen der Anschlüsse Analogausgang **6** an.
- ☞ Der Minuspol ist für beide Analogausgänge °C und %H zu verwenden.
4. Drehen Sie die Kabeldurchführung **7** fest, sodass sie dicht wird.

7.3 Stromversorgung anschließen

- ☞ Zur Stromversorgung des Transmitters ist ein 12V- oder 24V-Netzteil erforderlich. Die Spannung kann jedoch zwischen 9 und 30 V DC liegen.
- ☞ Zum leichteren Anschluss lässt sich die Klemme 9...30V abziehen. Die Klemmenver- und Entriegelung ist ohne Werkzeug möglich.

7 Bedienung

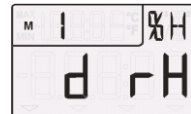
1. Führen Sie ein zweipoliges Kabel für die Stromversorgung durch die linke Kabeldurchführung **7** und schließen Sie es an die Klemme der Anschlüsse Stromversorgung **5** an. Achten Sie dabei auf die Polarität.
2. Drehen Sie die Kabeldurchführung **7** fest, sodass sie dicht wird.

7.4 Messstelle wählen

1. Drücken Sie auf die Bedientaste F1 → , um die Messstelle anzuwählen.
 - Die Messtelle im Feld Messstelle **8** blinkt.
2. Drücken Sie die Bedientaste F2 ↑ so oft, bis die gewünschte Messtelle angezeigt wird.
3. Drücken Sie die Bedientaste F1 → .
 - Die gewünschte Messtelle wird angezeigt und blinkt nicht mehr.

7.5 Messbereich und Dimension einstellen

Bei Messstelle M0 (Temperatur) ist die Dimension auf '°C' oder '°F' einstellbar.



Bei Messstelle M1 (Feuchte) sind folgende Messbereiche einstellbar:

relative Feuchte Dim '%H', Kürzel 'd rH'

Taupunkt Dim '°C', Kürzel 'd dT'

Mischungsverhältnis Dim 'g/k', Kürzel 'd AH'

(Druck erfasst in digitalem Sensorelement)

! Die Messstelle muss angewählt sein.

1. Drücken Sie die Bedientaste F2 ↑ so oft, bis das Messbereichskürzel angezeigt wird (zum Beispiel d rH).
2. Drücken Sie auf die Bedientaste F1 → .
 - Die Anzeige im Hauptfeld **9** (das Messbereichskürzel) und im Funktionsfeld **10** (die Dimension) blinkt.

3. Drücken Sie die Bedientaste F2 ↑ so oft, bis der gewünschte Messbereich im Hauptfeld **9** und die passende Dimension im Funktionsfeld **10** angezeigt wird.
 4. Drücken Sie auf die Bedientaste F1 →.
- Der gewünschte Messbereich wird angezeigt und blinkt nicht mehr.

7.6 Analogausgang skalieren

Die Skalierung eines kleineren Messbereichs von z.B. 10 bis 60 %rH auf den vollen Analogausgang von z.B. 10 V erreichen Sie über die beiden Funktionen **Analogausgangs-Start** (Kürzel **AS**) und **Analogausgangs-Ende** (Kürzel **AE**).



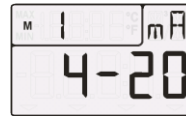
- ! Die Messstelle muss angewählt sein.
 - ! Der Messbereich muss eingestellt sein.
1. Drücken Sie die Bedientaste F2 ↑ so oft, bis im Funktionsfeld **10** das Funktionskürzel AS angezeigt wird.
 2. Drücken Sie auf die Bedientaste F1 →.
- Die Anzeige im Hauptfeld **9** blinkt. Der Analogausgangs-Start kann eingestellt werden.
3. Drücken Sie die Bedientaste F2 ↑ so oft, bis die Ziffer des ersten Digits dem gewünschten Wert entspricht.
 4. Drücken Sie die Bedientaste F1 →, um das nächste Digit anzuwählen.
- Wiederholen Sie die Schritte 3. und 4. so lange, bis alle Digits den gewünschten Wert anzeigen.
- Die Anzeige im Hauptfeld **9** blinkt nicht mehr, wenn alle Digits eingestellt wurden und die Eingabe mit der Bedientaste F1 → beendet wurde.
5. Drücken Sie die Bedientaste F2 ↑ so oft, bis im Funktionsfeld **10** das Funktionskürzel AE angezeigt wird.

7 Bedienung

6. Drücken Sie auf die Bedientaste F1 →.
 - Die Anzeige im Hauptfeld **9** blinkt. Das Analogausgangs-Ende kann eingestellt werden.
7. Stellen Sie den gewünschten Wert wie bei Schritt 3 und 4 ein.

7.7 Analogausgangs-Typ einstellen

Der Typ des Analogausgangs 0-10V, 0-20mA oder 4-20mA wird in der Funktion **V** bzw. **mA** festgelegt.



- ! Die Messstelle muss angewählt sein.
 - ! Drücken Sie die Bedientaste F2 ↑ so oft, bis im Funktionsfeld **10** das Funktionskürzel mA oder V angezeigt wird.
1. Drücken Sie auf die Bedientaste F1 →.
 - Die Anzeige im Hauptfeld **9** blinkt.
 2. Drücken Sie die Bedientaste F2 ↑ so oft, bis im Funktionsfeld **10** der gewünschte Analogausgangs-Typ mA oder V angezeigt wird und im Hauptfeld **9** der gewünschte Bereich 0-10, 0-20 oder 4-20 angezeigt wird.
 3. Drücken Sie auf die Bedientaste F1 →.
 - Der gewünschte Analogausgangs-Typ wird angezeigt und blinkt nicht mehr.

7.8 Grenzwerte einstellen

Sie können die Grenzwerte Max und Min für beide Messkanäle einstellen, um den Messwert zu überwachen. Falls ein Grenzwert überschritten wird, blinkt die Anzeige im Hauptfeld **9**.



- ! Die Messstelle muss angewählt sein.
- ! Der Messbereich muss eingestellt sein.
- 1. Drücken Sie die Bedientaste F2 ↑ so oft, bis im Funktionsfeld **10** das Funktionskürzel GH angezeigt wird.
- 2. Drücken Sie auf die Bedientaste F1 →.
- Die Anzeige in Hauptfeld **9** blinkt. Der Grenzwert Max kann eingestellt werden.
- 3. Drücken Sie die Bedientaste F2 ↑ so oft, bis die Ziffer des ersten Digits dem gewünschten Wert entspricht.
- 4. Drücken Sie die Bedientaste F1 →, um das nächste Digit anzuwählen.
- Wiederholen Sie die Schritte 3. und 4. so lange, bis alle Digits den gewünschten Wert anzeigen.
- Die Anzeige im Hauptfeld **9** blinkt nicht mehr, wenn alle Digits eingestellt wurden und die Eingabe mit der Bedientaste F1 → beendet wurde.
- 5. Drücken Sie die Bedientaste F2 ↑ so oft, bis im Funktionsfeld **10** das Funktionskürzel GL angezeigt wird.
- 6. Drücken Sie auf die Bedientaste F1 →.
- Die Anzeige in Hauptfeld **9** blinkt. Der Grenzwert Min kann eingestellt werden.
- 7. Stellen Sie den gewünschten Wert wie bei Schritt 3. und 4. ein.
- Die Grenzwerte Min und Max sind eingestellt und die Anzeige im Hauptfeld **9** blinkt, wenn ein Grenzwert überschritten wird.

7.9 Fühlerbruch erkennen

Bei einem Fühlerbruch blinkt das Dimensionskürzel im Hauptfeld **9**.

7.10 Reset auf Werkseinstellungen

1. Trennen Sie den Transmitter von der Stromversorgung.

7 Bedienung

2. Drücken Sie gleichzeitig die Bedientasten F2 ↑ und F3 ↓ während Sie die Stromversorgung wieder anschließen.
- Am unteren Rand des Hauptfeldes **9** werden mehrere Dreiecke angezeigt.
3. Trennen Sie den Transmitter nochmals von der Stromversorgung.
4. Schließen Sie die Stromversorgung wieder an den Transmitter an.
- Die Werkseinstellungen sind wiederhergestellt.

8 Wartung und Pflege

Gehäuse reinigen

- ! Der Transmitter muss von der Stromversorgung getrennt sein.
- Reinigen Sie das Gehäuse bei Verschmutzung mit einem feuchten Tuch.



Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel.

Justierung und Überprüfung

- Lassen Sie den Sensor regelmäßig überprüfen.
- ☞ Für maximale Genauigkeit sollte die Justierung eines Fühlers alle 6 bis 12 Monate überprüft werden. Anwendungen, die den Fühler verunreinigen können, machen häufigere Überprüfungen erforderlich. Ebenso wird bei nicht plausiblen Messwerten eine werksseitige Prüfung des Fühlers empfohlen.
- ☞ Kalibrierungen der Feuchtfühler können unabhängig von Anschlusskabel und ALMEMO® Messgerät durchgeführt werden, da alle Abgleich- und Sensordaten im Fühler gespeichert sind.

9 Fragen und Antworten

Frage	Mögliche Lösung
Keine oder gestörte Anzeige, keine Tastenreaktion	Stromversorgung prüfen, ab- und wieder anstecken.
Das Analogsignal entspricht nicht den Erwartungen	Prüfen Sie den eingestellten Analogtyp 10V oder 20mA und die Skalierwerte Analogausgangs-Start und -Ende
Keine Reaktion auf einzelne Tasten	Ab- und wieder anstecken. Gerät einschicken.
Keine Messwerte	Fühler auf Fühlerbruch überprüfen. Fühler einschicken
Fühlerbruch	Sensorelement und Verkabelung prüfen

→ Falls wir Ihre Frage nicht beantworten konnten, wenden Sie sich bitte an den technischen Support (Telefon 08024/3007-38, Mail help@ahlborn.com).

10 Gewährleistung

Jedes Gerät durchläuft vor dem Verlassen des Werkes mehrere Qualitätstests. Für die einwandfreie Funktion wird eine Gewährleistung von 2 Jahren ab Auslieferungsdatum gewährt. Bevor Sie ein Gerät zurückschicken, beachten Sie bitte die Hinweise in Kapitel 9 Fragen und Antworten. Sollte ein Defekt vorhanden sein, verwenden Sie für den Versand möglichst das Originalverpackungsmaterial und legen Sie eine aussagekräftige Fehlerbeschreibung mit den entsprechenden Randbedingungen bei.

In folgenden Fällen ist eine Gewährleistung ausgeschlossen

- Unerlaubten Eingriffe und Veränderungen im Gerät durch den Kunden
- Betrieb außerhalb der für dieses Produkt geltenden Umgebungsbedingungen
- Verwendung von ungeeigneter Stromversorgung und Peripheriegeräten
- Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch des Gerätes
- Beschädigungen durch elektrostatische Entladungen oder Blitzschlag
- Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung

Die Änderung der Produkteigenschaften zugunsten des technischen Fortschritts oder auf Grund von neuen Bauteilen bleibt dem Hersteller vorbehalten.

11 Entsorgung



Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne bedeutet, dass das Produkt in der Europäischen Union einer getrennten Müllsammlung zugeführt werden muss.



Dies gilt sowohl für das Produkt selbst, als auch für alle mit diesem Symbol gekennzeichneten Zubehörteile. Die Produkte dürfen nicht über den unsortierten Hausmüll entsorgt werden.

- Entsorgen Sie defekte Akkus / leere Batterien entsprechend den gültigen gesetzlichen Bestimmungen.
- Führen Sie das Produkt nach Ende der Nutzungszeit der getrennten Sammlung für Elektro- und Elektronikgeräte zu. Beachten Sie dabei die lokalen Entsorgungsvorschriften.
- Entsorgen Sie Verpackungsmaterial gemäß den landesüblichen Vorschriften.

12 Technische Daten

Standardkonfiguration

Messeingänge	1 Buchse für dig. Temperatur-Feuchte-Fühler	
Messkanäle	2 Kanäle für Temperatur und eine Feuchtegröße	
Messbereiche		
Temperatur	‘d °C’ -20.00.. 80.00 °C	
	Genauigkeit	5 ... 60°C typ. ±0.2K 5 ... 60°C max. ±0,4K -20 ... 80°C max. ±0,7K
	Reproduzierbarkeit	typ. ±0.1K
Feuchtegrößen	rel. Feuchte	‘d rH’ 5.0 .. 98.0 %rH
	Genauigkeit	10 ... 90%rH max. ±2.0%rH bei 23°C±5K 5 ... 98%rH max. ±4%rH bei 23°C±5K
	Hysterese	typ. ±1.0%r.F.
	Taupunkt	‘d dt’ -25.0 .. 100.0 °C
	Mischungsverhältnis	‘d AH’ 0.0 .. 500.0 g/kg
Luftdruck	300..1100mbar	
	Genauigkeit	±2.5mbar (700..1100mbar) bei 23°C±5K
Analogausgänge	DAC galv. getrennt	
	0.0...10.0V	Bürde > 100kΩ
	0.0...20.0mA	Bürde < 500Ω
	Auflösung	16 bit
	Genauigkeit	0.1% v. Ew.
	Temperaturdrift	10 ppm/K
	Zeitkonstante:	100 us
Ausstattung	LC-Display	5st. 7-Segm. 15mm, 2st. 16-Segm. 9mm
	Bedienung	3 Bedientasten
Spannungsversorgung	Extern	9..30V Gleichspannung

12 Technische Daten

	Stromverbrauch	ca. 37 mA + 1.5 x I _{OUT}
Gehäuse	Aluminium L100 x B100 x H60 mm, IP65	(bei aufgestecktem Fühlerrohr bzw. Verbindungskabel)
	Fühler	Länge 125/265/525mm, Rohrdurchmesser 12mm
Einsatzbedingungen	Arbeitstemperatur	-10 ... +50 °C (Lagertemperatur: -20 ... +60 °C)
	Umgebungsluftfeuchte	10 ... 90 % rH (nicht kondensierend)

Technische Änderungen vorbehalten!

13 Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, Ahlborn Mess- und Regelungstechnik GmbH, dass der Transmitter MH8D46C1 das CE-Zeichen trägt und den Bestimmungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und den wesentlichen Schutzanforderungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU entspricht.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses wurden folgende Normen herangezogen:

Sicherheit: EN 61010-1: 2010+A1

EMC: EN 61326-2-3: 2013 Tabelle 2



Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produkts verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.

Technische Änderungen vorbehalten!

14 Stichwortverzeichnis

A	
Analogausgang	2, 7, 10, 21
anschließen.....	11
skalieren.....	13
Analogausgangs-Ende.....	8, 13
Analogausgangs-Start	8, 13, 18
Analogausgangs-Typ	8, 10
einstellen.....	14
Anschlüsse	2, 11
Anzeige.....	8
Störung	18
Ausstattung.....	21
B	
Bereich.....	<i>Siehe</i> Messbereich
Beschreibung	7
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
Betriebszustände	8
Buchse.....	2, 11
D	
Datenlogger	
Gehäuse reinigen.....	17
Dimension	7, 8
blinkt	8, 15
einstellen.....	12
Display	2, 8
E	
Eingabe.....	9
Einsatzbedingungen	22
Elektromagnetische Felder	5
Elektromagnetische Verträglichkeit	23
Entsorgung	20
F	
Fehlersuche	18
Fragen und Antworten.....	18
Fühler.....	2, 10, 21, 22
anschließen.....	11
Verlängerung.....	11
Fühlerbruch.....	18
erkennen	15
Fühlerbuchse	2, 11
Funktionen	7
Funktionsfeld.....	2, 8
Funktionskürzel.....	8
G	
Gehäuse	22
Gehäuse reinigen.....	17
Genauigkeit.....	7, 21
Gewährleistung	19
Grenzwert	7, 8, 14
Grenzwert Max	
blinkt	14
Grenzwert Min	
blinkt	14
H	
Hauptfeld	2, 8, 15
I	
Inbetriebnahme	10
Innenansicht.....	2
Internetseite	28
J	
Justierung	17
K	
Klemme.....	11
Konfiguration.....	<i>Siehe</i> Bedienung
Konformitätserklärung.....	23
L	
Lieferumfang.....	7

M	
Maximalwert blinkt	8
Messbereich	7, 13, 21
einstellen	12
Messbereichskürzel 12, <i>Siehe</i> Dimension	
Messeingänge	21
Messfehler vermeiden	5
Messstelle	2
wählen	12
Messtelle	8
Messwert	8, 14, 18
Minimalwert blinkt	8
Minuspol	11
Mischungsverhältnis	7, 12, 21
N	
Netzteil.....	11
R	
Reinigung	17
Relative Feuchte.....	12
Reset	15
S	
Schnellstart.....	<i>Siehe</i> Inbetriebnahme
Seitenansicht	2
Sensorbuchse.....	2, 11
Sicherheitshinweise	5
Skalierung.....	<i>Siehe</i>
Analogausgang:skalieren	
Spannung	11
Spannungsversorgung.....	21
Starkstromleitungen.....	5
Stromversorgung	7, 11
Symbolerklärung	
Bedienungsanleitung	4
Mülltonne	20
T	
Taste	9
Tasten	2
Tastenfunktion	9
Tastenreaktion	
fehlerhaft.....	18
Technische Daten	21
technischer Support.....	6
Typ des Analogausgangs.....	<i>Siehe</i>
Analogausgangs-Typ:einstellen	
V	
Verpackungsmaterial	20
W	
Wandmontage	11
Wartung und Pflege	17

Trotz großer Sorgfalt sind fehlerhafte Angaben nicht auszuschließen.
Technische Änderungen vorbehalten.

Diese und weitere Bedienungsanleitungen sowie das ALMEMO® Handbuch finden Sie auf **www.ahlborn.com** im Bereich **SERVICE** unter **DOWNLOADS**

© Ahlborn Mess- und Regelungstechnik GmbH 2021

All rights reserved.

Ahlborn Mess- und Regelungstechnik GmbH,
Eichenfeldstraße 1-3, D-83607 Holzkirchen,
Tel. +49(0)8024/3007-0, Fax +49(0)8024/30071-0
Internet: <http://www.ahlborn.com>, email: amr@ahlborn.com

BITTE ZUM SPÄTEREN NACHSCHLAGEN
AUFBEWAHREN