

AWT420

Universeller 4-Leiter-Messumformer mit zwei Eingängen



Measurement made easy

—
AWT420
Universeller
4-Leiter-Messumformer
mit zwei Eingängen

Einleitung

Der AWT420 ist ein universeller 4-Leiter-Messumformer, der sich für die Messung und Steuerung eines breiten Spektrums von Parametern eignet, einschließlich pH, ORP, Leitfähigkeit, Trübung/Schwebstoffe und Gelöstsauerstoff.

Der AWT420 unterstützt herkömmliche analoge und erweiterte digitale EZLink-Sensoren.

Diese Inbetriebnahmeanleitung enthält Installationsverfahren für den AWT420 Messumformer für den Einsatz in nicht-explosionsgefährdeten Bereichen.

Informationen zum Messumformer AWT420 für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen finden Sie hier: [INF/ANAINST/012](#).

Informationen über die Sensoren und zu deren Installation, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung finden Sie im Handbuch für den jeweiligen Sensor.

Weitere Informationen

Weitere Veröffentlichungen zum Messumformer AWT420 stehen zum kostenlosen Download bereit unter: www.abb.com/measurement
Oder Sie erhalten Sie durch Scannen dieses Codes:



Links und Referenznummern für den Messumformer sind ebenfalls unten aufgeführt:

Suchen Sie nach den folgenden Begriffen, oder klicken Sie darauf:

Messumformer AWT420 – Datenblatt	DS/AWT420
AWT420 Messumformer – Bedienungsanleitung	OI/AWT420
AWT420 Messumformer – Informationen für den Gefahrenbereich	INF/ANAINST/012
AWT420 Messumformer – Zusatzreferenz zu HART	COM/AWT420/HART
AWT420 Messumformer – Zusatzreferenz zu HART FDS	COM/AWT420/HART/FDS
AWT420 Messumformer – Zusatzkommunikation zu PROFIBUS	COM/AWT420/PROFIBUS
AWT420 Messumformer – Zusatzkommunikation zu MODBUS	COM/AWT420/MODBUS
AWT420 Messumformer – Zusatzreferenz zu Ethernet	COM/AWT420/ETHERNET

Inhalt

1	Gesundheit und Sicherheit	3	7	Passwortsicherheit und Zugriffsebene	19
	Dokumentsymbole	3		Einstellen von Passwörtern	19
	Sicherheitsvorkehrungen	3		Zugriffsebene	19
	Potenzielle Gefahrenquellen	3	8	Bluetooth-Fähigkeit und die	
	AWT420 Messumformer – elektrisch	3		EZLink Connect-App	20
	Sicherheitsbestimmungen	3		EZLink Connect für Android™ herunterladen	20
	Am Produkt verwendete Symbole	3		EZLink Connect für iOS® herunterladen	20
	Recycling und Entsorgung			Koppeln Sie Ihr mobiles Gerät mit einem	
	des Produkts (nur Europa)	4		Messumformer	20
	Entsorgung der Batterie	4		Bluetooth-Menüs	20
	Informationen zur RoHS-Richtlinie			Betriebssystemanforderungen	20
	2011/65/EU (RoHS II)	4	9	Menüs für Sensoreinrichtung	21
	Reinigung	4		Leitfähigkeit mit 2 Elektroden	21
2	Cybersicherheit	4		2-Elektroden-Leitfähigkeit – Einrichtung der	
	Kommunikationsprotokoll-spezifische			über zwei Eingänge berechneten Werte	22
	Sicherheit	4		Leitfähigkeit mit 4 Elektroden	23
3	Mechanische Installation	5		pH/Redox/ORP	24
	Installation des Messumformers	5		Gelöstsauerstoff	25
	Optionales Zubehör	5		Trübung	26
	Standort	5		Trübung / Schwebstoffe	27
	Installation des Sensors	5		ACL410 Chlor	27
	Abmessungen Messumformer	5		ACL420 Chlor	27
	Optionale Wetterschutzabmessungen	5		Universaleingangsmodule – benutzerdefinierter	
	Wandmontage	6		Sensortyp	28
	Schalttafelmontage (optional)	7			
	Rohrmontage (optional)	8			
4	Elektrische Installation	9			
	Erdungsanschluss	9			
	Kabeleingänge	9			
	Klemmenanschlüsse	10			
	Anschlüsse für digitale E/A, Relais und analoge				
	Ausgänge	11			
	pH- und Leitfähigkeitsanschlüsse	11			
	pH-/ORP-/plon-Sensormodulanschlüsse	11			
	Leitfähigkeitssensor-Modulverbindungen	12			
	Sensoren mit 2 Elektroden	12			
	Sensoren mit 4 Elektroden	12			
	Elektrische Anschlüsse am Trübungssensormodul	13			
	Klemmen, Farben und Funktionen	13			
	Sensormodulverbindungen für				
	Universaleingangsmodule	13			
	Klemmen, Farben und Funktionen	13			
	Stromversorgungsanschluss – Kunststoffgehäuse	13			
	Anschließen der Stromversorgung				
	des Messumformers	13			
	Einbauen der EZLink-Module	15			
	Anschließen der EZLink-Sensoren	17			
	Lange Kabel	17			
5	Einfache Einrichtung	17			
6	Dat.Protok.	18			
	SD™-Karte	18			
	SD-Karte einsetzen und entfernen	18			

1 Gesundheit und Sicherheit

Dokumentsymbole

Die in diesem Dokument verwendeten Symbole werden nachstehend erläutert:

GEFAHR

GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.

WARNUNG

WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT

VORSICHT weist auf eine gefährliche Situation hin, die leichte oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

HINWEIS

HINWEIS weist den Anwender auf Besonderheiten hin, es ist jedoch kein Hinweis auf mögliche Gefährdung.

Hinweis

„Anmerkung“ weist auf nützliche oder wichtige Informationen zum Produkt hin.

Sicherheitsvorkehrungen

Lesen, verstehen und befolgen Sie die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen vor und während des Gebrauchs der Geräte. Andernfalls kann es zu Verletzungen oder zur Beschädigung des Geräts kommen.

WARNUNG

Körperverletzung

Für Installation, Operation, Wartung und Reparatur gilt:

- Durchführung nur durch ausreichend qualifiziertes Personal.
- Die in dieser Anleitung vorliegenden Informationen müssen beachtet werden.
- Relevante örtliche Bestimmungen müssen eingehalten werden.

Potenzielle Gefahrenquellen

AWT420 Messumformer – elektrisch

WARNUNG

Körperverletzung

Für einen sicheren Gebrauch bei Betrieb dieses Geräts sind die folgenden Punkte zu beachten:

- Es können bis zu 240 V vorliegen. Trennen Sie vor dem Abnehmen der Klemmenabdeckung die Stromversorgung.

Sicherheitsanweisungen bezüglich des Betriebs der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Einrichtungen oder relevante Datenblätter zur Werkstoffsicherheit (sofern zutreffend) sowie Reparatur- und Ersatzteilm Informationen können vom Unternehmen bezogen werden.

Sicherheitsbestimmungen

Dieses Produkt wurde so konstruiert, dass die Anforderungen von IEC61010-1:2010, 3. Ausgabe: „Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory Use“ (DIN EN 61010-1:2010: Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte) sowie US NEC 500, NIST und OSHA eingehalten werden.

Am Produkt verwendete Symbole

Nachfolgend sind die Symbole, mit denen dieses Produkt gegebenenfalls gekennzeichnet ist, dargestellt:



Schutzerdungsklemme.



Funktionserdungsklemme.



Nur Wechselstrom.



Nur Gleichstrom.



Dieses Symbol auf einem Produkt warnt vor einer potenziellen Gefahr, die zu schweren Verletzungen und/oder zum Tod von Personen führen kann. Der Benutzer muss sich durch diese Bedienungsanleitung über die Bedienung und/oder Sicherheitsfragen informieren.



Dieses Symbol weist bei Anbringung an einem Produktgehäuse oder einer Barriere auf die Gefahr eines Stromschlags und/oder eines tödlichen Stromschlags hin und besagt, dass nur Personen das Gehäuse öffnen bzw. die Barriere entfernen dürfen, die über eine entsprechende Qualifizierung für den Umgang mit gefährlichen Spannungen verfügen.



Das Gerät ist schutzisoliert.



Gemäß der europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte vom allgemeinen Hausmüll getrennt recyceln.

... 1 Gesundheit und Sicherheit

Recycling und Entsorgung des Produkts (nur Europa)



ABB ist stets darum bemüht zu gewährleisten, dass von seinen Produkten ausgehende Gefahren für die Umwelt so weit wie möglich minimiert werden. Die am 13. August 2005 in Kraft getretene europäische Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) zielt darauf ab, die durch Elektro- und Elektronikgeräte verursachten Abfälle zu reduzieren und die Umweltleistung aller am Lebenszyklus von Elektro- und Elektronikgeräten Beteiligten zu verbessern. Entsprechend den europäischen örtlichen und nationalen Bestimmungen dürfen mit dem obigen Symbol markierte Geräte in Europa nach dem 12. August 2005 nicht mehr in öffentlichen Entsorgungseinrichtungen entsorgt werden.

HINWEIS

Bitte erkundigen Sie sich bei dem Gerätehersteller bzw. -lieferanten, wie die Recycling-Rückgabe von Altgeräten zur ordnungsgemäßen Entsorgung erfolgen muss.

Entsorgung der Batterie

Der Messumformer enthält eine kleine Lithiumbatterie (auf der Prozessor-/Anzeigenplatine), die nach dem Ausbau entsprechend den örtlichen Umweltschutzbestimmungen zu entsorgen ist.

Informationen zur RoHS-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS II)



ABB, Industrial Automation, Measurement & Analytics, GB, unterstützt die Ziele der RoHS II-Richtlinie vollständig. Alle Produkte des Geltungsbereichs, die von IAMA UK ab dem 22. Juni 2017 auf dem Markt vertrieben werden, sind mit der RoHS II-Richtlinie 2011/65/EU konform.

Reinigung

Der gesamte Messumformer ist strahlwassergeschützt, wenn er gemäß IP66/NEMA 4X installiert wurde, d. h. wenn die Kabelverschraubungen richtig befestigt und alle nicht verwendeten Kabeldurchführungen mit Blindstopfen verschlossen wurden, siehe Seite 10 und Seite 9.

Zur Reinigung können warmes Wasser und ein mildes Reinigungsmittel verwendet werden.

2 Cybersicherheit

Dieses Produkt und die EZLink Connect™-App sind für den Anschluss und die Kommunikation von Informationen und Daten über eine digitale Kommunikationsschnittstelle konzipiert.

Es liegt in Ihrer alleinigen Verantwortung, eine sichere Verbindung zwischen dem Produkt und Ihrem Netzwerk oder einem anderen Netzwerk (je nach Fall) herzustellen und kontinuierlich zu gewährleisten. Sie sind verpflichtet, alle geeigneten Maßnahmen (wie z. B. die Anwendung von Authentifizierungsmaßnahmen usw.) zum Schutz des Produkts, der EZLink Connect-App, des Netzwerks, seines Systems und der Schnittstelle gegen jegliche Art von Sicherheitsverletzungen, unbefugten Zugriff, Störungen, Eindringen, Verlust und/oder Diebstahl von Daten oder Informationen einzurichten und aufrechtzuerhalten.

ABB Ltd. und ihre Tochtergesellschaften haften nicht für Schäden und/oder Verluste im Zusammenhang mit solchen Sicherheitsverletzungen, unbefugtem Zugriff, Störungen, Eindringen, Verlust und/oder Diebstahl von Daten oder Informationen.

Obwohl ABB Funktionstests für die von uns herausgegebenen Produkte und Updates anbietet, sollten Sie ein eigenes Testprogramm für alle Produktupdates oder andere größere Systemupdates (z. B. Codeänderungen, Änderungen an Konfigurationsdateien, Softwareupdates oder Patches von Drittanbietern, Hardwareänderungen usw.) einrichten, um sicherzustellen, dass die von Ihnen implementierten Sicherheitsmaßnahmen nicht beeinträchtigt wurden und die Systemfunktionalität in Ihrer Umgebung wie erwartet funktioniert.

Kommunikationsprotokoll-spezifische Sicherheit

Das HART-Protokoll ist ungesichert. Daher sollte die beabsichtigte Anwendung vor der Implementierung geprüft werden, um sicherzustellen, dass diese Protokolle geeignet sind.

Das Modbus-Protokoll ist ungesichert. Daher sollte die beabsichtigte Anwendung vor der Implementierung geprüft werden, um sicherzustellen, dass diese Protokolle geeignet sind.

Das PROFIBUS DP-Protokoll ist ungesichert. Daher sollte die beabsichtigte Anwendung vor der Implementierung geprüft werden, um sicherzustellen, dass diese Protokolle geeignet sind.

Das PROFIBUS DP-Protokoll ist ungesichert. Daher sollte die beabsichtigte Anwendung vor der Implementierung geprüft werden, um sicherzustellen, dass diese Protokolle geeignet sind.

3 Mechanische Installation

Installation des Messumformers

Optionales Zubehör

Optionales Installationszubehör

- Kabelverschraubungssatz
- Wetterschutz
- Schaltschrank-Montagesatz
- Rohr-Montagesatz

Standort

Für allgemeine Standortanforderungen siehe Abbildung 1. Wählen Sie einen Aufstellort, an dem keine starken elektrischen und magnetischen Felder auftreten. Lässt sich dies nicht vermeiden, müssen abgeschirmte Kabel mit geerdeten Metallkabelschutzrohren verwendet werden. Dies gilt insbesondere für Anwendungsbereiche, bei denen mobile Kommunikationseinrichtungen verwendet werden sollen.

Das Gerät sollte an einem sauberen, trockenen, gut belüfteten und vibrationsfreien Ort aufgestellt werden, der leicht zugänglich ist. Räume mit korrosiven Gasen oder Dämpfen, in denen beispielsweise Chlorierungsanlagen oder Chlorgaszyylinder untergebracht sind, sind zu vermeiden.

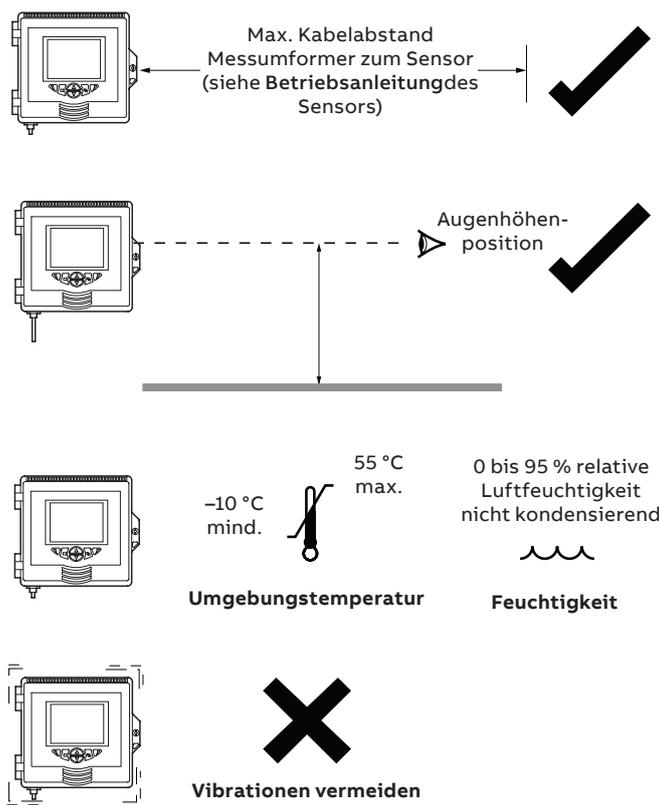


Abbildung 1 Aufstellungsort des Messumformers

Installation des Sensors

Installationsanleitungen finden Sie in der Betriebsanleitung des Sensors.

Abmessungen Messumformer

Abmessungen in mm

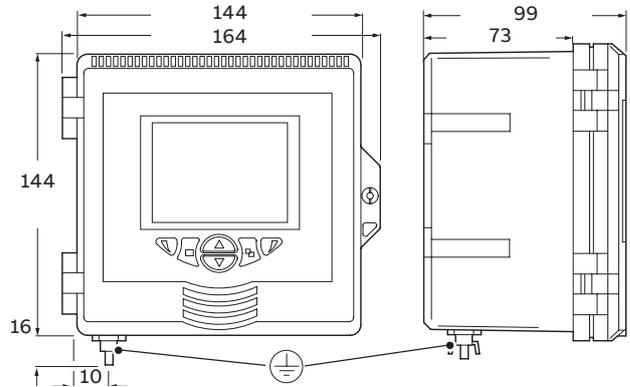


Abbildung 2 Abmessungen Messumformer

Optionale Wetterschutzabmessungen

Abmessungen in mm

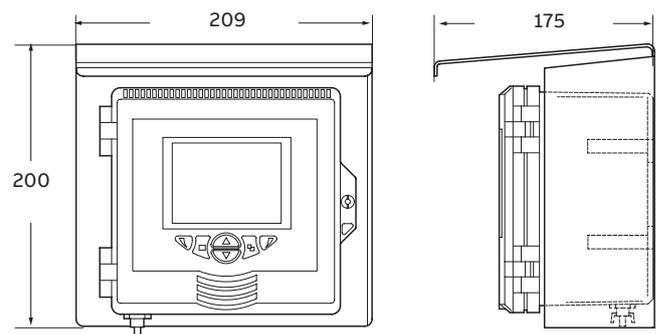


Abbildung 3 Optionale Wetterschutzabmessungen

...3 Mechanische Installation

... Installation des Messumformers

Wandmontage

Abmessungen in mm

HINWEIS

Wenn der optionale Wetterschutz (D) verwendet wird, muss dieser zwischen dem Messumformer und der Wand positioniert werden und es müssen 2 Schrauben (C) (nicht enthalten) durch die Befestigungslöcher (beidseitig) des Wetterschutzes geführt werden.

Siehe Abbildung 4:

- 1 Linke und rechte Halterungen (A) an den Aussparungen an der Rückseite des Messumformers anbringen und mit den Klemmschrauben befestigen. Die Kunststoffbeilagscheiben müssen an ihrer Position bleiben.
- 2 Die Bohrlochmittelpunkte (B) an der Wand markieren und die Löcher bohren.
- 3 Den Messumformer mit je 2 Schrauben (C) pro Halterung sicher an der Wand befestigen.

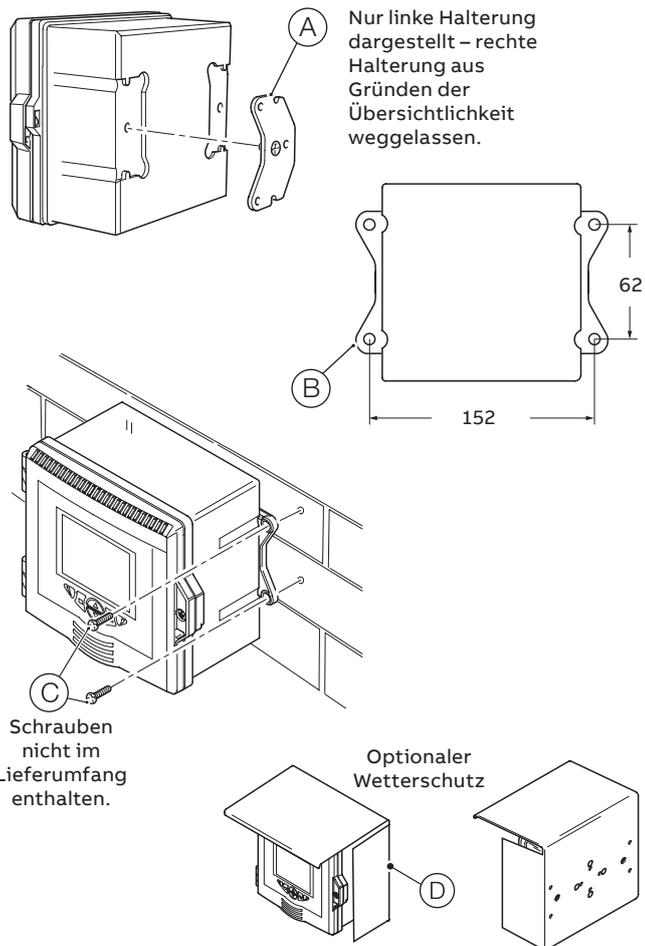


Abbildung 4 Wandmontage des Messumformers

Schalttafelmontage (optional)

Abmessungen in mm

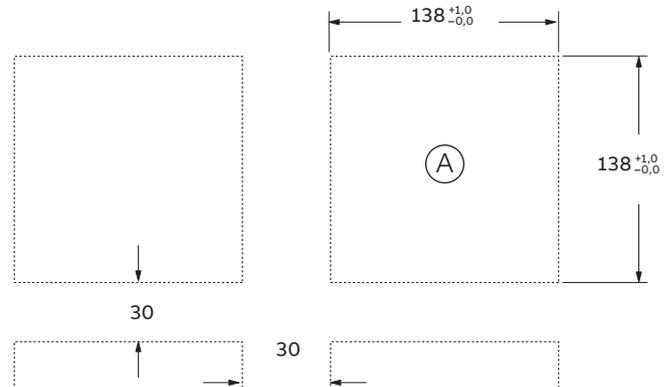
Siehe Abbildung 5:

- 1 Schneiden Sie eine Fläche mit der richtigen Größe (A) aus der Tafel aus.
- 2 Setzen Sie den Messumformer in den Schalttafelausschnitt (B) ein.
- 3 Eine Tafelklemm-Ankerschraube (C) in die linke Halterung (D) einsetzen, sodass 10 bis 15 mm des Gewindes auf der anderen Seite der Halterung hervorstehen, und eine Spannklemmer (E) am Ende des Gewindes anbringen.

HINWEIS

Das richtige Drehmoment ist entscheidend, um eine korrekte Verdichtung der Paneldichtung zu gewährleisten und die Schutzart IP66/NEMA 4X zu erreichen.

- 4 Den Zusammenbau (F) zusammenhalten, die Klammer (D) in die Aussparung links auf der Rückseite des Messumformers positionieren und mit der Halterungssicherungsschraube (G) festziehen. Sicherstellen, dass die Kunststoffunterlegscheibe in der angepassten Position bleibt.
- 5 Schritte 3 und 4 für die rechte Spannklemmeranordnung wiederholen.
- 6 Befestigen Sie jede Tafel mit Spannklemmerankerschrauben mit 0,5 bis 0,6 N·m.



Abmessungen des Schalttafelausschnitts
(Verschraubungen nicht montiert)

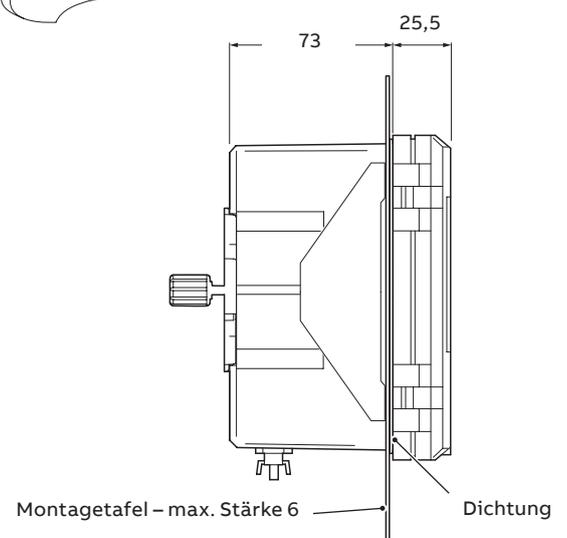
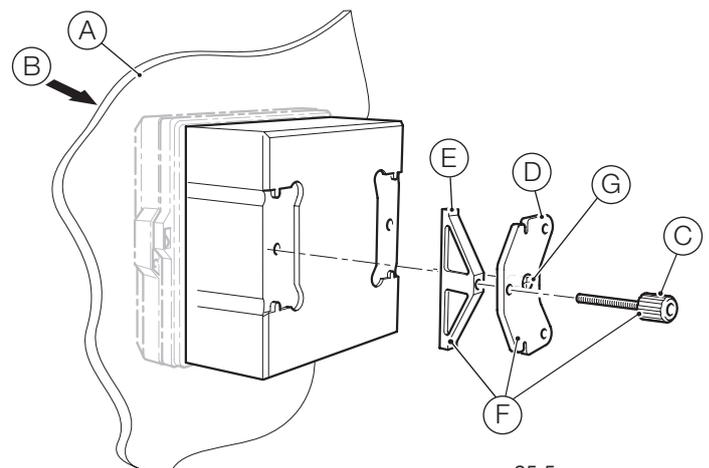


Abbildung 5 Schalttafelmontage des Messumformers

...3 Mechanische Installation

... Installation des Messumformers

Rohrmontage (optional)

Abmessungen in mm

HINWEIS

Wenn der potenzielle Wetterschutz (F) verwendet wird, dann bringen Sie ihn an der Rückseite des Messumformers an und befestigen Sie den Rohr-Montagesatz auf der Rückseite des Wetterschutzes und Messumformers.

Wie in Abbildung 6 gezeigt, den Messumformer wie folgt an einem Rohr befestigen:

- 1 Zwei Sechskantschrauben M6 x 50 mm (A) wie gezeigt durch eine der Klemmplatten stecken
- 2 Die Klemmplatte an der Halterung für Rohrbefestigungen (B) mit zwei M6 x 8 mm Sechskantschrauben und Federverriegelungsscheiben (C) unter Verwendung der passenden Bohrungen für vertikale und horizontale Rohre verbinden.
- 3 Die Halterung für Rohrbefestigung wie gezeigt an den Aussparungen an der Rückseite des Messumformers anbringen und mit den beiden Klemmschrauben (D) befestigen. Sicherstellen, dass die Kunststoff-Unterlegscheiben in den angepassten Positionen bleiben.
- 4 Den Messumformer mit der verbleibenden Klemmplatte, Federringen und Muttern sicher am Rohr (E) befestigen.

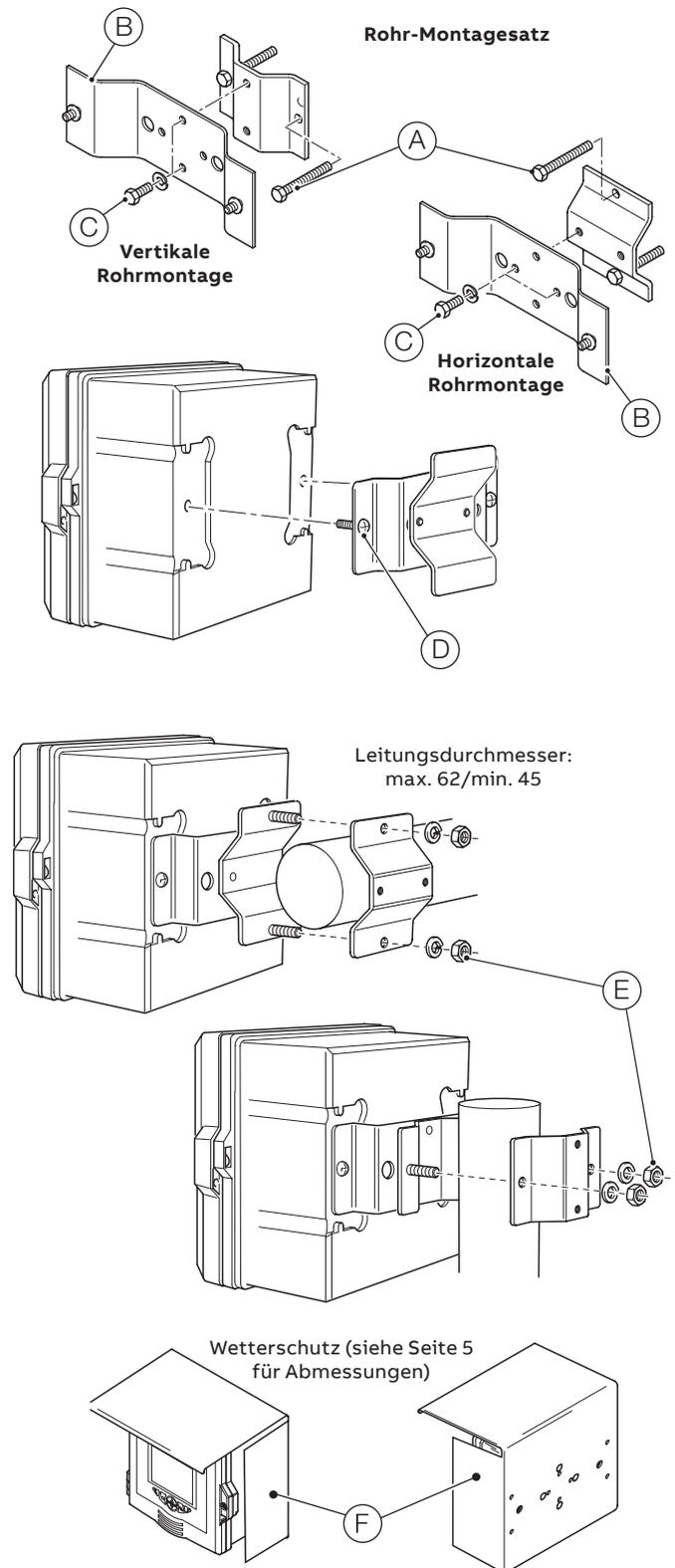


Abbildung 6 Rohrmontage des Messumformers

4 Elektrische Installation

⚠ GEFAHR

Körperverletzung

- **Bevor Verbindungen hergestellt werden**, muss der externe Erdungsbolzen mit dem lokalen Erdungsanschlusspunkt unter Verwendung eines entsprechend dimensionierten Erdungskabels verbunden werden (siehe Seite 15).
- Da der Messumformer nicht mit einem Schalter ausgestattet ist, muss bei der Endmontage gemäß den örtlichen Sicherheitsbestimmungen eine Trennvorrichtung, wie z. B. ein Trennschalter, installiert werden. Diese Trennvorrichtung muss in unmittelbarer Nähe des Messumformers und in Reichweite des Bedieners angebracht werden. Außerdem muss sie deutlich als Trennvorrichtung für den Messumformer gekennzeichnet sein.
- Vor dem Zugriff bzw. vor der Herstellung der Verbindungen müssen Stromversorgung, Relais, aktive Regelkreise und hohe Gleichtaktspannungen getrennt werden. Für den Netzstrom ist ein 3-adriges Kabel mit einer Nennleistung von 3 A und für die Relaisanschlüsse ein Kabel mit einer Nennspannung von 5 A zu verwenden. Ein bis 105 °C ausgelegtes Kabel gemäß IEC 60227 oder IEC 60245 oder dem National Electrical Code (NEC) für die USA oder dem Canadian Electrical Code für Kanada ist zu verwenden. Die Klemmen sind für Kabel mit einem Querschnitt von 0,2 bis 1,5 mm² geeignet (AWG 24 – 16).
- Alle Anschlüsse an Sekundärkreise müssen entsprechend den örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften isoliert sein. Nach der Installation dürfen spannungsführende Teile, wie z. B. Anschlussklemmen, nicht mehr zugänglich sein. Für Signaleingänge und Relaisanschlüsse sollten geschirmte Kabel verwendet werden. Signalleitungen und Stromkabel sind getrennt zu verlegen, vorzugsweise in flexiblen, geerdeten Metallkabelschutzrohren.

Nur USA und Kanada

- Die mitgelieferten Kabelverschraubungen sind optional erhältlich dienen NUR zur Verbindung über MODBUS, Profibus und das Ethernet-Kommunikationskabel. Eine spezielle Kabelverschraubung wird mit der Ethernet-Kommunikationsoption geliefert und sollte nur für das Ethernet-Kabel verwendet werden.
- Die Verwendung der Kabelverschraubungen und des Anschlusskabels zur Verbindung der Netzstromversorgung mit Netzeingang und Relaiskontaktausgang ist in den USA und Kanada nicht zulässig.
- Zum Netzanschluss (der Netzeingang und die Relaiskontaktausgänge) darf nur Feldverkabelung mit isoliertem Kupfer und entsprechender Netzauslegung für mindestens 300 V, 16 AWG, 105 °C angeschlossen werden. Die Leitungen müssen in flexiblen Rohren mit geeigneten Anschlusswerten sowie über Verschraubungen verlegt werden.

⚠ WARNUNG

Körperverletzung

- Wenn der Messumformer nicht entsprechend den Herstellerangaben eingesetzt wird, kann der vom Gerät vorgesehene Schutz beeinträchtigt werden.
- Achten Sie darauf, dass die richtigen Sicherungen installiert sind – für Details zu den Sicherungen siehe Abbildung 8 und Seite 10.
- Die interne Batterie darf nur von einem zugelassenen Techniker ausgewechselt werden.
- Der Messumformer entspricht der Installationskategorie II der IEC 61010.
- Alle Vorrichtungen, die über Anschlussklemmen mit dem Messumformer verbunden werden, müssen den örtlichen Sicherheitsstandards (IEC 60950, EN 61010-1) entsprechen.
- Die DC-Netzteile und die optionalen Ethernet- und Busschnittstellenstecker müssen mit Schutzkleinspannungsstromkreisen (SELV, Safety Extra Low Voltage) verbunden werden.

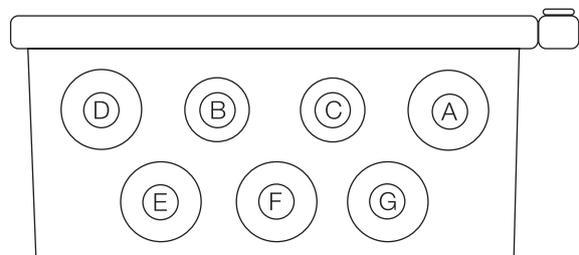
Erdungsanschluss

⚠ WARNUNG

Vor der Herstellung elektrischer Anschlüsse:

- Der externe Schutzerdungsbolzen (siehe Abbildung 10 auf Seite 14) muss mithilfe eines entsprechend dimensionierten Erdungskabels mit dem lokalen Erdungsanschlusspunkt verbunden werden. Für den Anschluss an den Schutzerdungsbolzen einen geschlossenen M4-Kabelschuh verwenden.
- Schließen Sie **niemals** die Schutzerdung mit einer Endhülse oder einem offenen Kabelschuh an.

Kabeleingänge

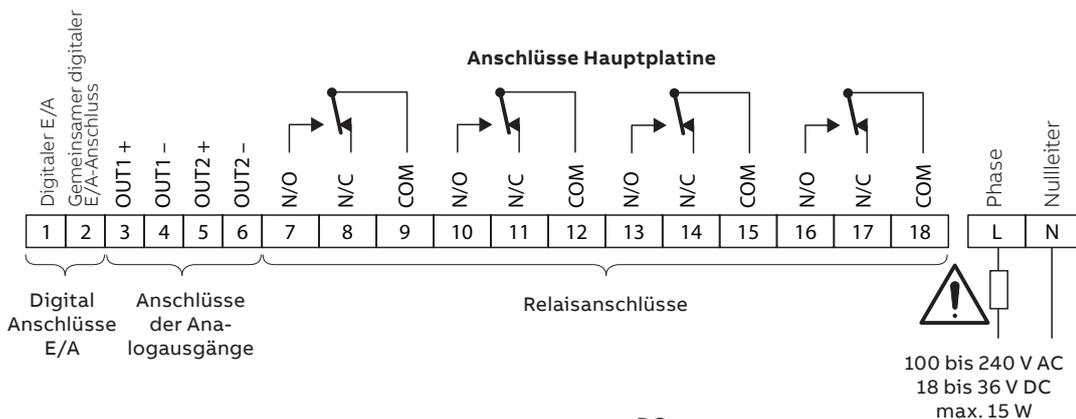
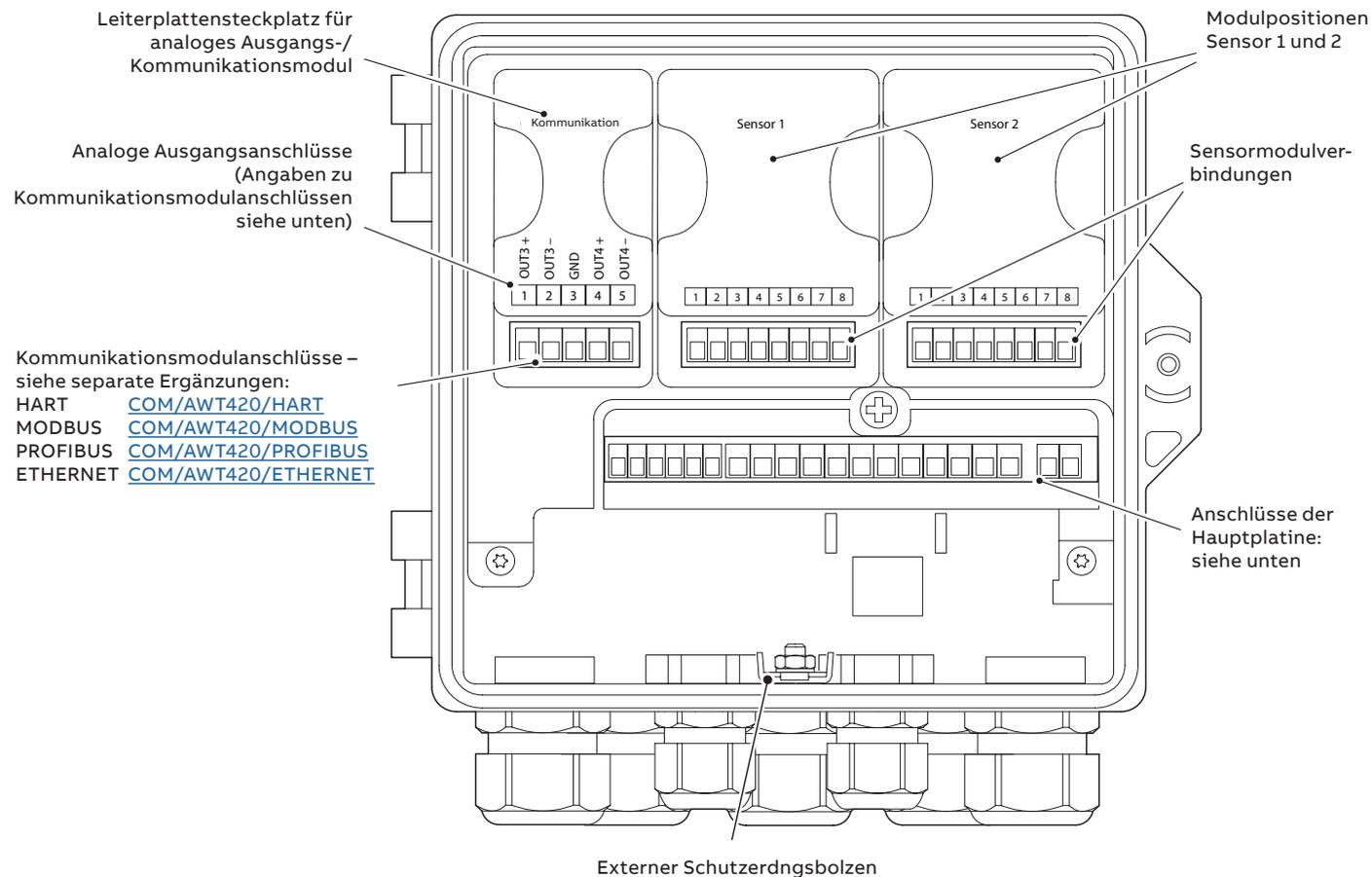


- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| Ⓐ M20 – Netzstrom | Ⓔ M20 – digitale E/A |
| Ⓑ M16 – Sensor 1 | Ⓕ M20 – Analogausgänge |
| Ⓒ M16 – Sensor 2 | Ⓖ M20 – Relaiskontakte |
| Ⓓ M20 – Kommunikationsverbindungen | |

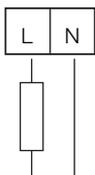
Abbildung 7 Kabeleingänge

...4 Elektrische Installation

Klemmenanschlüsse



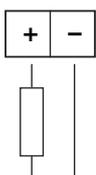
AC Versorgung



⚠️ WARNUNG
Körperverletzung
 Sicherung für 500 mA (max.) vom Typ TIR verwenden (UL-Kategorie JDYX2)

100 bis 240 V AC ±10 %, 50/60 Hz
 (90 min. bis 264 V AC max., 45/65 Hz)

DC Versorgung



⚠️ WARNUNG
Körperverletzung
 Sicherung für 2,5 A (max.) vom Typ T verwenden (UL-Kategorie JDYX oder JDYX7)

24 V DC Nennspannung
 (18 min. bis 36 V max.)

Abbildung 8 Überblick über die elektrischen Anschlüsse

Anschlüsse für digitale E/A, Relais und analoge Ausgänge

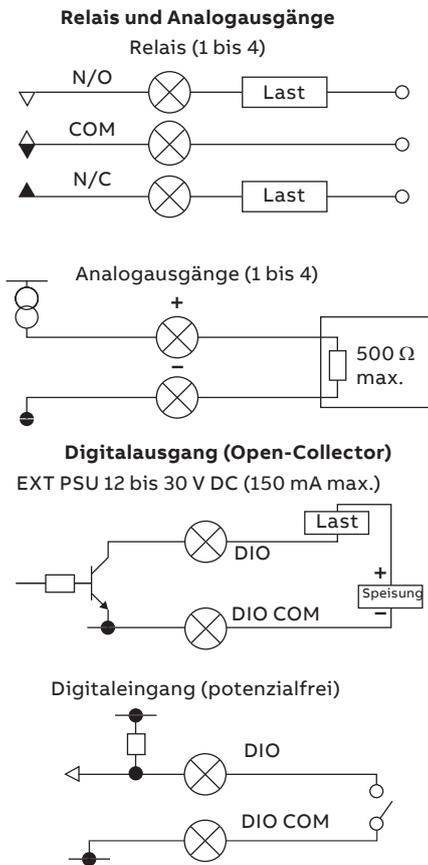


Abbildung 9 Anschlüsse für digitale E/A, Relais und analoge Ausgänge

pH- und Leitfähigkeitsanschlüsse

pH-/ORP-/plon-Sensormodulanschlüsse

HINWEIS

ORP (Redox)- und Antimon-pH-Sensoren verfügen nicht über eine Temperaturkompensation, und haben daher keine Temperatursensoren oder eine entsprechende Verkabelung.

...4 Elektrische Installation

...pH- und Leitfähigkeitsanschlüsse

Standardsensoren ohne Diagnosefunktionen

HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Sensordiagnose **AUS** ist, wenn Sie Standardsensoren ohne Diagnosefunktionen verwenden.

Sensortyp	RTD-Verkabelung	1	2	3	4	5	6	7	8
2867	2-Leiter-	Löschen	-	-	Schwarz	Rot	Weiß	-	-
TB5	2-Leiter-	Blau	-	-	Schwarz	Rot	Weiß	-	-
AP1xx	2-Leiter-	Löschen	-	-	Schwarz	Rot	Weiß	-	-
	3-Leiter-	Löschen	-	-	Schwarz	Weiß	Rot	-	Rot
AP3xx	2-Leiter*	Blau	-	-	Schwarz	Rot	Weiß	-	-
	3-Leiter-	Blau	-	-	Schwarz	Rot	Weiß	-	Grau
APS1xx	2-Leiter*	Blau	-	-	Schwarz	Rot	Weiß	Gelb	-
APS5xx									
APS7xx	3-Leiter-	Blau	-	-	Schwarz	Rot	Weiß	Gelb	Grau

* Graues Kabel abschneiden und entfernen

Standardsensoren mit Diagnosefunktionen

HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Sensordiagnose **An** ist, wenn Sie Standardsensoren mit Diagnosefunktionen verwenden.

Sensortyp	RTD-Verkabelung	1	2	3	4	5	6	7	8
TBX5	2-Leiter-	Blau	Gelb	Schwarz	Grün	Rot	Weiß	Dunkelgrün	-
AP2xx	2-Leiter*	Löschen	Rot	Blau	Grün/Gelb	Grün	Weiß	-	-
	3-Leiter-	Löschen	Rot	Blau	Grün/Gelb	Grün	Weiß	-	Grau

* Graues Kabel abschneiden und entfernen

Leitfähigkeitssensor-Modulverbindungen

Sensoren mit 2 Elektroden

Sensortyp	RTD-Verkabelung	ANTRIEB +		ANTRIEB -		RTD 1	RTD 2	ABSCHIRMUNG	RTD 3
		1	2	3	4				
2025, 2045	2-Leiter-	Rot	-	-	Schwarz	Grün/gelb blau	Braun	-	-
2077, 2078	3-Leiter-	Rot	-	-	Schwarz	Braun	Grün/Gelb	-	Blau
2085, 2089									
2085*	2-Leiter-	Rot	-	-	Blau	Gelb	Dunkelgrün	-	-
TB2	2-Leiter-	Grün	-	-	Schwarz	Blau	Gelb	Dunkelgrün	-
AC2xx	2-Leiter-	Grün	-	-	Schwarz	Blau/rot	Gelb	Weiß	-
	3-Leiter-	Grün	-	-	Schwarz	Gelb	Rot	Weiß	Blau

*2085 verkabelte Zellen

Sensoren mit 4 Elektroden

Sensortyp	RTD-Verkabelung	ANTRIEB +	SENS +	SENS -	ANTRIEB -	RTD 1	RTD 2	ABSCHIRMUNG	RTD 3
		1	2	3	4	5	6	7	8
TB4	2-Leiter-	Grün	Rot	Weiß	Schwarz	Blau	Gelb	Dunkelgrün	-

Elektrische Anschlüsse am Trübungssensormodul

Klemmen, Farben und Funktionen

Sensortyp	RTD-Verkabelung	1 Weiß	2 Gelb	3 Rot	4 Grün	5 Schwarz	6 Blau	7 Schirmgeflecht	8 –
ATS410 4690	N/A	Reiniger-Impuls initiiieren	+12 V geschaltete Stromversor- gung für Emmitter	+12 V Stromver- sorgung für Reiniger/ Empfänger	Eingangssignal Trübungssensor	Signal Wischer- quittierung	0 V gemein	RFI Masse	Not used

Sensormodulverbindungen für Universaleingangsmodule

Klemmen, Farben und Funktionen

Sensortyp	RTD-Verkabelung	1 EIN+	2 EIN–	3 AUS+	4 AUS–	5 PT	6 PT	7 ABSCHIRMUNG	8 PT (3.)
ACL410	N/A	Goldelektrode	Kupferelektrode	–	–	PT	PT	–	–
Kundenspezi- fisch	N/A	Signaleingang +	Signaleingang –	Spannungsaus- gang +	Spannungs- ausgang –	Eingang Temperatur/ Widerstand	Eingang Temperatur/ Widerstand	RFI Masse	3. Kabel Temperatur/ Widerstand

Stromversorgungsanschluss – Kunststoffgehäuse

⚠️ WARNUNG

Körperverletzung – nur USA und Kanada

- Die Verwendung der Kabelverschraubungen und des Anschlusskabels zur Verbindung der Netzstromversorgung mit Netzeingang und Relaiskontaktausgang ist nicht zulässig.

HINWEIS

Informationen zu Stromanschlüssen in Metallgehäusen finden Sie im Informationsblatt [INF/ANAINST/012](#).

HINWEIS

Elektrische Installation – Empfehlungen von ABB:

- Alle Kabel sind mit Klemmrings ausgestattet.
- Verwenden Sie die M4-Ringklemmen (Crimp) am Erdungsleiter, bevor Sie den Erdungsstift an der Kabelverschraubungsplatte anbringen.
- Nur 1 Kabel pro Kabelverschraubung.

Anschließen der Stromversorgung des Messumformers

In Bezug auf Abbildung 10, Seite 14:

- Lösen Sie die Befestigungsschraube (A) mit einem geeigneten Schraubendreher und öffnen Sie die Klappe des Messumformergehäuses.
- Lösen Sie die Befestigungsschraube (B), und nehmen Sie die Abdeckplatte (C) ab.
- Entfernen Sie den Blindstopfen (E), indem Sie die Sicherungsklammer (D) vom Blindstopfen schieben.
- Bringen Sie die Kabelverschraubung (F) an, und befestigen Sie sie mit der Mutter (G).
- Entfernen Sie die Abdeckung der Kabelverschraubung (H), und ziehen Sie das Stromversorgungskabel (J) durch die Abdeckung.
- Ziehen Sie das Kabel durch die Kabelverschraubung (F) und in das Gehäuse ein.

HINWEIS

Verwenden Sie für das Netzstromkabel eine Buchse mit einer Bohrung.

- Stellen Sie die Verbindungen zu den Anschlussklemmen der Stromversorgung (J) her. Schließen Sie das Erdungskabel (K) an den Erdungsstift (L) an.
- Ziehen Sie die Abdeckung der Kabelverschraubung (H) fest.
- Bringen Sie die Abdeckplatte (C) wieder an und montieren Sie die Befestigungsschraube (B).
- Schließen Sie die Klappe des Messumformergehäuses und montieren Sie die Befestigungsschraube (A).

...4 Elektrische Installation

...Stromversorgungsanschluss – Kunststoffgehäuse

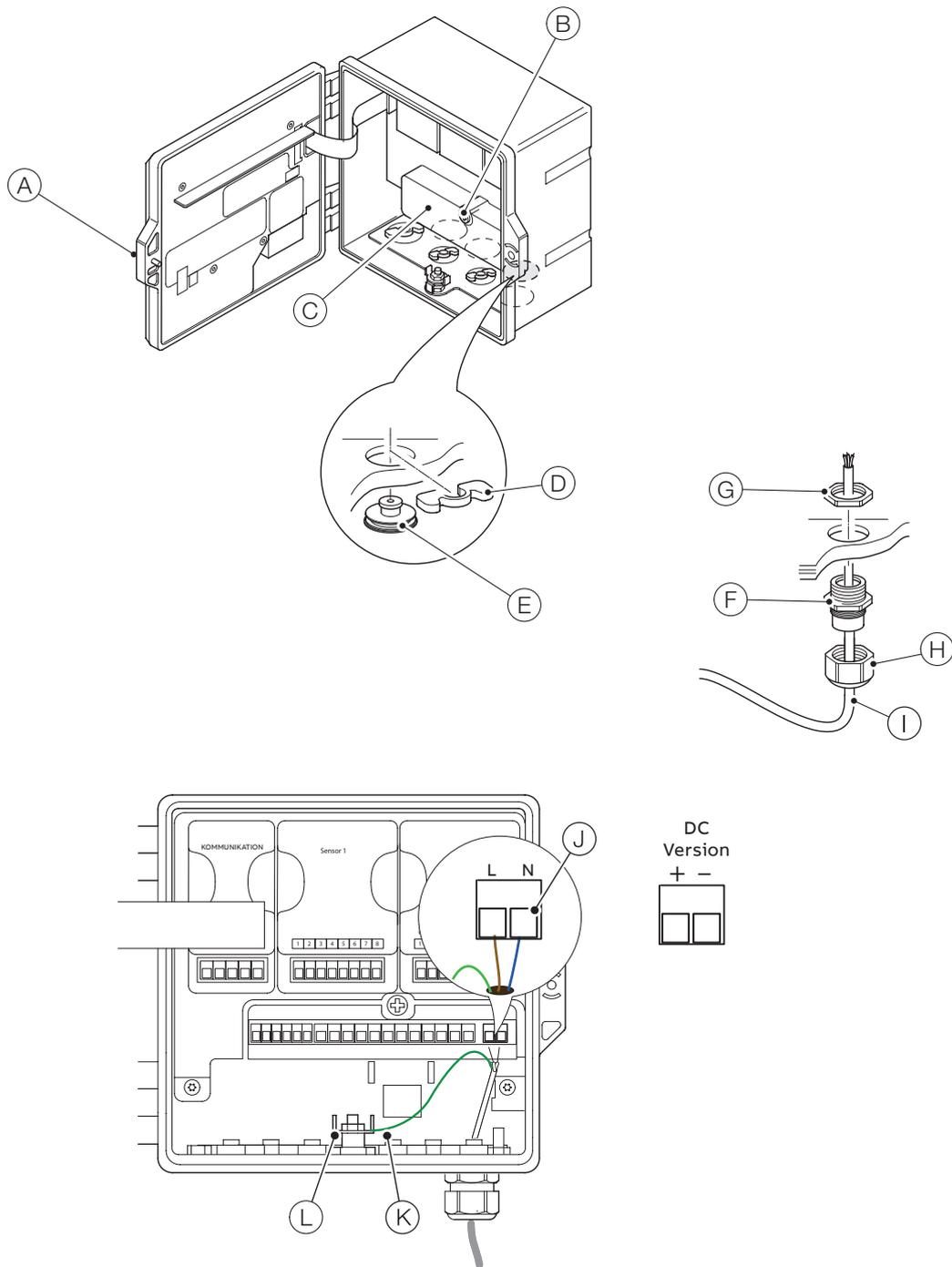


Abbildung 10 Anschließen der Stromversorgung des Messumformers – Kunststoffgehäuse

Einbauen der EZLink-Module

⚠️ WARNUNG

Körperverletzung

- Es können bis zu 240 V vorliegen. Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie die Tür des Messumformers öffnen.

Siehe Abbildung 11:

- 1 Entfernen Sie den Anschlussblock der Aufnahmevorrichtung (A) von den EZLink-Modulen und bewahren Sie sie ihn für den Anschluss auf.
- 2 Entriegeln und öffnen Sie die Messumformertür (B).
- 3 Montieren Sie die EZLink-Module wie folgt:
 - a Wenn ein EZLink-Modul verwendet wird, drücken Sie es in Position (C) (Sensor 1).
Hinweis: Beim Anbringen der Kabelbaugruppe verläuft der EZLink-Steckverbinder für Sensor 1 durch den Kabeleingang (D).
 - b Wenn zwei EZLink-Module verwendet werden, verwenden Sie die Druckschnell-Kupplung für das Sensor-1-Modul an (C) und für das Sensor-2-Modul an (E).
Hinweis: Beim Anbringen der Kabelbaugruppen durchläuft der EZLink-Steckverbinder für Sensor 1 den Kabeleingang (D) und der EZLink-Steckverbinder für Sensor 2 den Kabeleingang (F).

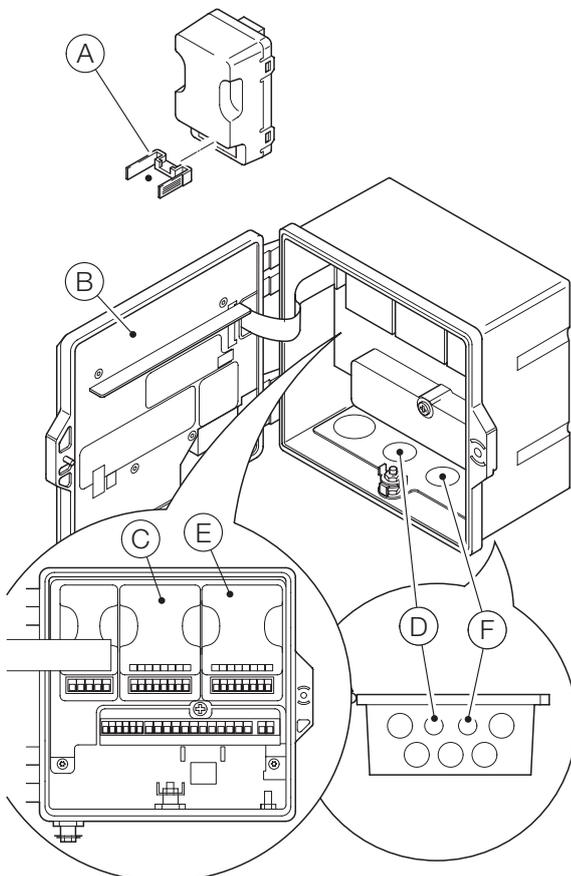


Abbildung 11 EZLink-Modulpositionen und EZLink-Kabeleinführungen

Siehe Abbildung 12:

- 4 Das EZLink-Steckverbinderkabel (G) durch die korrekte Kabeleinführung führen, siehe Schritt 3.
- 5 Die Unterlegscheibe für das Gewinde (H) über das EZLink-Steckverbinderkabel (G) führen und sicherstellen, dass die Ausrichtungslasche (I) korrekt ausgerichtet ist.
- 6 Die Gewindemutter (J) korrekt über das Steckverbinderkabel (G) des EZLink führen.

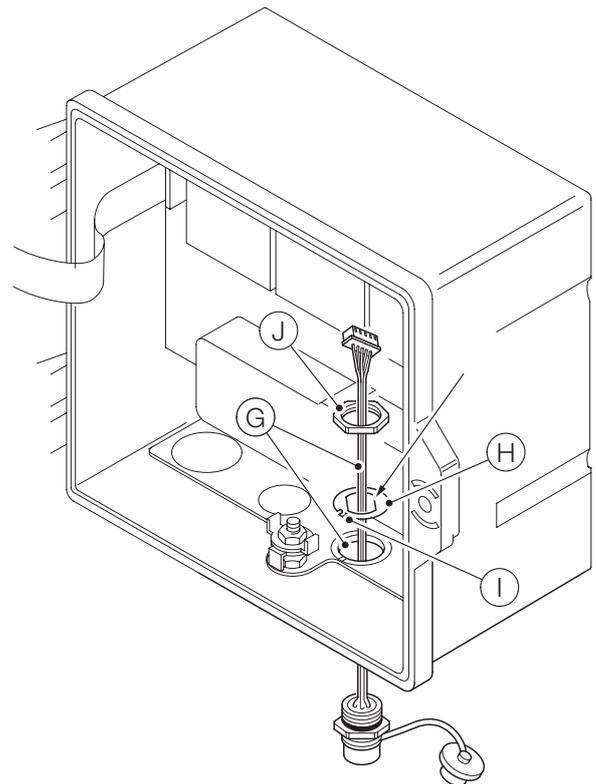


Abbildung 12 Vorbereitung der EZLink-Steckverbinderkabel-Befestigungen

...4 Elektrische Installation

...Einbauen der EZLink-Module

Siehe Abbildung 13:

- 7 Bringen Sie die Ausrichtungslasche (I) im Steckplatz (K) der Kabelverschraubungsplatte (bei der Kunststoffgehäusevariante) oder im Gussfach (bei der Metallgehäusevariante) an.
- 8 Setzen Sie den EZLink-Steckverbinderkörper (L) vollständig in die Kabeleinführung ein und richten Sie ihn mit den flachen Unterlegscheiben aus (siehe Abbildung 12).
- 9 Schrauben Sie die Mutter (J) auf den Steckverbinderkörper schrauben und ziehen Sie sie mit einem Schraubenschlüssel fest.

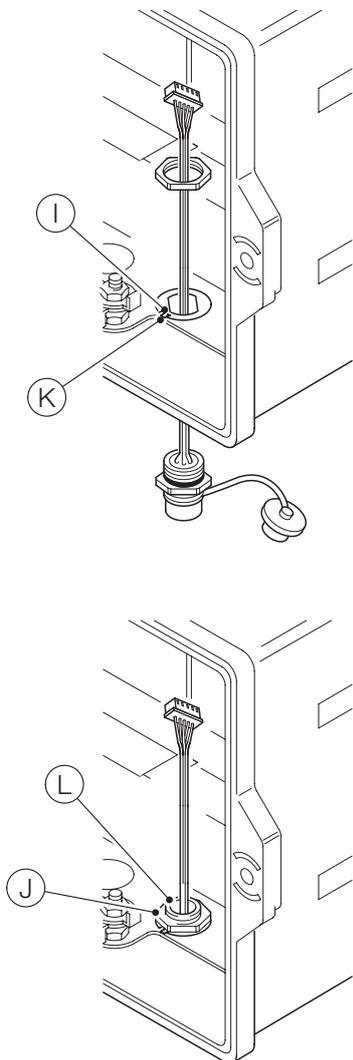


Abbildung 13 Befestigen der EZLink-Steckverbinderkabel-Baugruppe

Siehe Abbildung 14:

- 10 Setzen Sie den EZLink-Kabelstecker (M) in die EZLink-Anschlussblockvorrichtung (A) ein.
- 11 Stecken Sie die Anschlussvorrichtung (A) des Anschlussblocks in das EZLink-Modul (N).

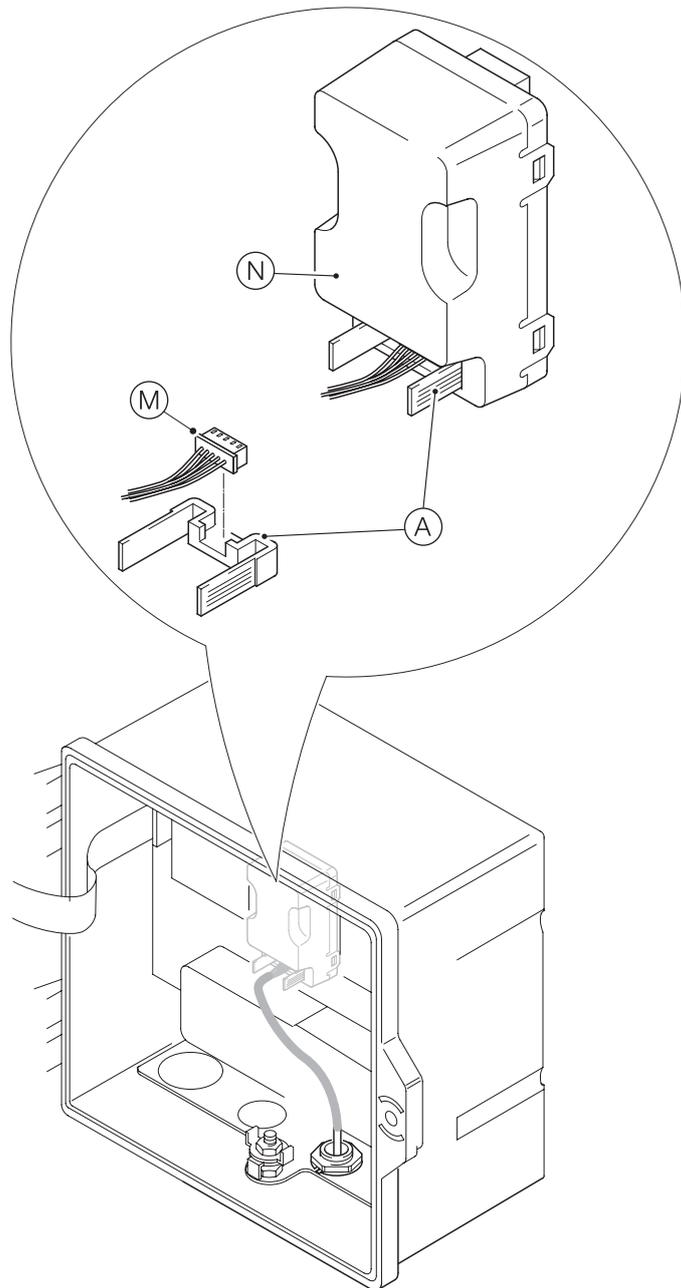


Abbildung 14 Anschließen der EZLink-Kabelbaugruppe

- 12 Wenn ein zweites EZLink-Modul benötigt wird, wiederholen Sie alle Schritte.

- 13 Schließen und verriegeln Sie die Tür (B).

Anschließen der EZLink-Sensoren

HINWEIS

Maximale Kabellänge zwischen Messumformer und Sensor(en) – siehe Bedienungsanleitung des Sensors.

Siehe Abbildung 15:

- 1 Richten Sie die Anschlussstifte des Sensorkabel-Steckverbinders (A) zu den Buchsenkontakten im EZLink-Steckverbinder (B) aus, und fügen Sie die Steckverbinder zusammen.
- 2 Drehen Sie die Mutter (C) im Uhrzeigersinn, um die Steckverbinder zu sichern.

Der Messumformer erkennt den Typ des angeschlossenen Sensors automatisch.

HINWEIS

Wenn Sie die Sensorverlängerungskabel installieren, stellen Sie sicher, dass der Kabelstecker (das Ende mit dem Schild) in Richtung Messumformer installiert ist.

Lange Kabel

Wenn Kabel länger als 30 m sind oder im Freien verlaufen, müssen sie abgeschirmt oder in einem leitfähigen Kabelkanal verlegt werden:

- Digitaler E/A
- Analogausgänge
- Kommunikation

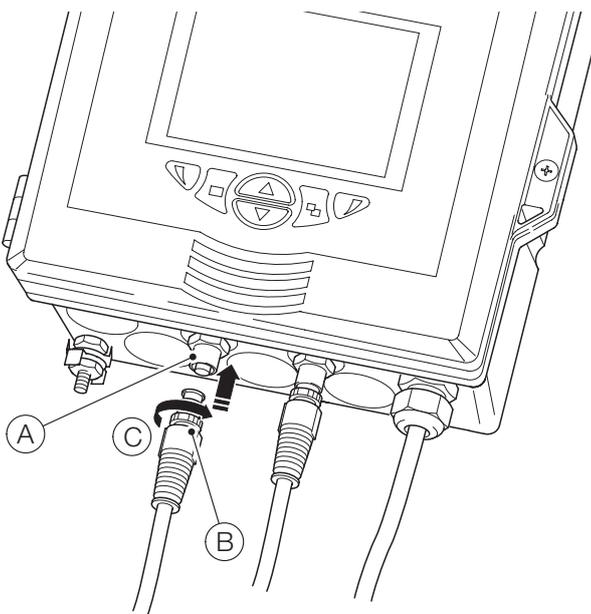
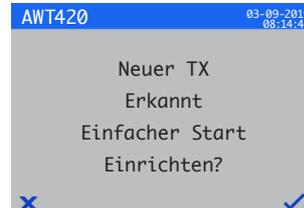


Abbildung 15 Anschließen der EZLink-Sensorsteckverbinder

5 Einfache Einrichtung

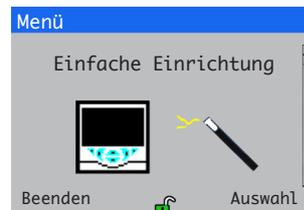
Wenn der Messumformer das erste Mal in Betrieb genommen oder die Option **Auf Std. zurücks.** aus dem Menü **Konfiguration/Konfig Gerät/Ersteinstellung** gewählt wurde, wird der Befehl ‚Einfache Einrichtung‘ angezeigt:



Drücken Sie die Taste **↵ (✓)**, um die Funktion **Einfache Einrichtung** zu starten, oder drücken Sie die Taste **⏏ (X)**, um den Vorgang abzubrechen und zur Hauptseite des Menüs **Bediener** zurückzukehren.

Drücken Sie die Taste **↵ (Bearbeiten)**, um einen Standardwert bzw. eine Standardeinstellung in den benötigten Wert bzw. die benötigte Auswahl zu ändern. Drücken Sie die Taste **⏏ (Weiter)**, um den Standardwert bzw. den geänderten Wert zu übernehmen und zum nächsten Parameter zu wechseln.

Die Messumformerparameter, die auf diese Weise konfiguriert werden können, sind folgende: **Sprache, Gerätekenzeichnung, Diagnoseansicht, Signalansicht, Diagrammansicht, Alarmsicht, Analoge OP-Ansicht, Kalibrierprotokoll, Alarmprotokoll, Überwachungsprotokoll, Diagnoseprotokoll, Datumsformat** sowie **Datum und Uhrzeit**. Nach Ausführung der Funktion **Einfache Einrichtung** wird wieder der Startbildschirm von **Einfache Einrichtung** angezeigt:



Drücken Sie die Taste **↵ (Auswählen)**, um die gerade vorgenommenen Einstellungen zu prüfen oder zu ändern, oder drücken Sie die Taste **⏏ (Beenden)**, um den Vorgang abzubrechen und zur Hauptseite „Bediener“ zurückzukehren.

Alle Messumformerparameter können jederzeit geprüft bzw. geändert werden. Wählen Sie hierzu **Konfiguration eingeben** aus einem beliebigen Seitenmenü in **Bediener** oder **Ansicht** und dann **Erweitern** aus dem Menü **Zugriffsebene**.

HINWEIS

- Wenn **Einfache Einrichtung** innerhalb von 5 Minuten keine Tastenbedienung erkennt, kehrt die Anzeige automatisch zur Hauptseite **Bediener** zurück.

6 Dat.Protok.

SD™-Karte

Eine SD-Karte verbleibt im Messumformer. Die Daten werden auf einem wechselbare Datenträger automatisch in festgelegten Intervallen archiviert. Die Archivierung wird ausgesetzt, wenn der Speicher voll ist. Um sicherzustellen, dass die erforderlichen Daten erfolgreich archiviert werden, tauschen Sie die SD-Karte regelmäßig durch eine leere SD-Karte.

HINWEIS

- Die Protokollierung von Daten ist nur möglich, wenn eine SD-Karte eingesetzt und online ist, andernfalls gehen Daten und Ereignisse verloren.
- Um die vom Messumformer archivierten Daten anzuzeigen und zu speichern, kann die Software DataManager Pro von ABB verwendet werden.
- Eine SD-Karte mit einer Kapazität von 2 GB bietet genügend Speicherplatz für die 'Daten von mehr als fünf Jahren.

HINWEIS

- Um mögliche Schäden oder Korruption der Daten auf einem wechselbaren Datenspeicher vorzubeugen, behandeln Sie diese vorsichtig und lagern Sie sie an einem sicheren Ort.
- Setzen Sie die Speicher nicht statischer Elektrizität, elektrischer Spannung oder magnetischen Feldern aus.
- Achten Sie beim Umgang mit der Karte darauf, keine frei liegenden Metallkontakte zu berühren.
- Sicherungskritische Daten werden regelmäßig auf einem Datenträger gespeichert.

SD-Karte einsetzen und entfernen

Siehe Abbildung 16:

- 1 Lösen Sie die Klappenbefestigungsschraube mit einem geeigneten Schraubendreher (A).
- 2 Öffnen Sie die Messumformerklappe und entfernen Sie die Datenträgerabdeckung (B).
- 3 Legen Sie das Wechselmedium (C) ein, indem Sie es in den Steckplatz drücken und dann die Federverriegelung einrasten lassen. Drücken Sie gegebenenfalls die Taste (D), um den Datenträger online zu schalten. Die rote LED (E) leuchtet, wenn der Datenträger online ist.
- 4 Wenn die rote LED (E) leuchtet und Sie den Datenträger entfernen möchten, drücken Sie die Taste (D), um den Datenträger offline zu schalten. Vergewissern Sie sich, dass die LED (E) nicht mehr leuchtet.
- 5 Schieben Sie das Wechselmedium (C) nach oben, um die Sperrfeder zu lösen, ziehen Sie es dann nach unten und aus der Halterung heraus.

Der Datenträger kann anschließend zum Herunterladen der Daten in einen geeigneten Kartenleser eingesetzt werden, der an einen PC angeschlossen ist.

- 6 Bringen Sie die Medienabdeckung (B) wieder an.
- 7 Schließen Sie die Klappe des Messumformergehäuses und montieren Sie die Befestigungsschraube (A).

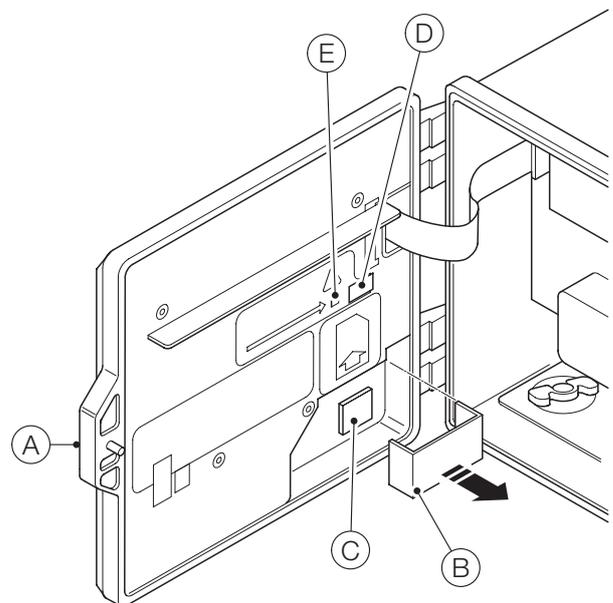


Abbildung 16 SD-Karte einsetzen und entfernen

7 Passwortsicherheit und Zugriffsebene

Einstellen von Passwörtern

Passwörter werden im Bildschirm **Passwort eingeben** eingegeben, auf den über die **Zugriffsebene** zugegriffen wird – siehe Abbildung 17.

Passwörter können so eingestellt werden, dass sie 2 Sicherheitsstufen abdecken: **Kalibrieren** und **Erweitert**. Die Ebene **Service** ist ab Werk passwortgeschützt und für die Verwendung im Werk reserviert.

Passwörter können aus bis zu 6 Zeichen bestehen und werden über den Parameter **Konfig Gerät / Sicherheitseinst.** festgelegt, geändert oder auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.

HINWEIS

Wenn der Messumformer erstmalig eingeschaltet wird, kann ohne Passwortschutz auf die Ebenen **Kalibrieren** und **Erweitert** zugegriffen werden. Ein Zugriffsschutz für diese Ebenen muss bei Bedarf eingerichtet werden.

Zugriffsebene

Die Zugriffsebene wird über das Menü **Bediener** bzw. über die Menüoption **Konfiguration eingeben** aufgerufen.

Zugriffsebenen – mit den Tasten / zur Ebene scrollen und Taste  (**Auswahl**) drücken



Abbildung 17 Bildschirm „Zugriffsebene“

Tabelle 1 Details des Menüs „Zugriffsebene“

Füllstand	Zugriff
Abmeldung	Wird nur angezeigt, wenn auf die Ebenen Kalibrieren oder Erweitert zugegriffen wurde. Meldet den Benutzer von der aktuellen Ebene ab. Wenn Passwörter festgelegt sind, muss nach der Abmeldung ein Passwort eingegeben werden, um erneuten Zugriff auf diese Ebenen zu erhalten.
Nur Anzeige	Anzeige aller Parameter im schreibgeschützten Modus.
Kalibrieren	Ermöglicht das Aufrufen und Ändern von Parametern im Bereich Kalibrieren . Die Kalibrierung ist sensorspezifisch – ausführliche Informationen zur Kalibrierung finden Sie in der Bedienungsanleitung des Sensors.
Erweitert	Ermöglicht Zugriff auf die Konfiguration aller Parameter.
Service	Ausschließlich für autorisierte Wartungstechniker reserviert.

Cursor-/Passwortanzeige (maximal 6 Zeichen)



Cursor – scrollen von Zeichen mit den Tasten /; mit Taste  (**Weiter**) Zeichen übernehmen; mit Taste  (**OK**) das Passwort übernehmen, während das letzte Passwortzeichen hervorgehoben wird

Abbildung 18 Bildschirm „Passwort eingeben“

8 Bluetooth-Fähigkeit und die EZLink Connect-App

Der AWT420 unterstützt standardmäßig Bluetooth® Low Energy (BLE) Version 4.2.

Sie können eine Verbindung zu AWT420-Messumformern herstellen, die sich in Reichweite befinden (jeweils nur ein Gerät gleichzeitig, eine Beschränkung der Bluetooth-Technologie bei Verwendung der EZLink Connect™-App).

Laden Sie die EZLink Connect-App nur aus dem Google Play™ Store oder dem Apple® App Store® herunter.

EZLink Connect für Android™ herunterladen

Die Android-Version von EZLink Connect können Sie hier herunterladen:

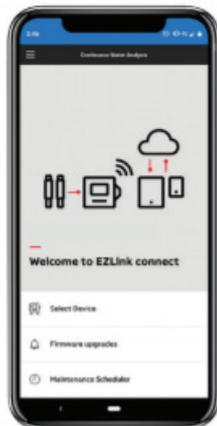


EZLink Connect für iOS® herunterladen

Die iOS-Version von EZLink Connect können Sie hier herunterladen:



Mit EZLink Connect können Sie Live-Werte und Diagnosen von einem gekoppelten AWT420 Messumformer lesen und sich das Kalibrierprotokoll, das Diagnoseprotokoll und das Überwachungsprotokoll anzeigen lassen.



In der App können Sie auch die zugehörige Dokumentation für den AWT420 Messumformer und andere CWA-Produkte von ABB einsehen.

Koppeln Sie Ihr mobiles Gerät mit einem Messumformer

Um die EZLink Connect-App mit einem AWT420 Messumformer zu koppeln, verwenden Sie eine Kopplungs-PIN, die Sie folgendermaßen erhalten können:

Menü **Kommunikation** > **Bluetooth** > **Kopplungs-PIN**.

Bluetooth-Menüs

Tabelle 2 Beschreibungen der Bluetooth-Menüs

Menü	Beschreibung
Gerät freigeben	Aktiviert oder deaktiviert die Stromversorgung des Bluetoothmoduls. Bei Deaktivierung wird das Modul nicht mehr angezeigt und ist nicht anschießbar.
Gerätename	Schreibgeschützter Gerätename. Dieser Gerätename ist Teil der vom Modul verwendeten Werbedaten, sodass der Benutzer beim Scannen nach Geräten, mit denen eine Verbindung hergestellt werden kann, zwischen anderen Bluetooth-Geräten in Reichweite unterscheiden kann. Der Bluetooth-Gerätename wird automatisch mithilfe der Gerätekenzeichnung generiert. Daher ändert sich der Bluetooth-Gerätename, sobald die Gerätekenzeichnung des Messumformers geändert wird.
Kopplungs-PIN	Die feste 6-stellige PIN wird beim Koppeln von Messumformer und mobilem Gerät verwendet. Nach der Kopplung ist die PIN beim erneuten Verbinden nicht mehr erforderlich, da die Kopplungsinformationen im Modul gespeichert sind.
Neue PIN generieren	Erstellt eine neue Kopplungs-PIN. Der Messumformer generiert nach dem Zufallsprinzip eine neue PIN.

Betriebssystemanforderungen

ABB empfiehlt mindestens die Version Android 10.0 oder iOS 12.0, um die EZLink Connect-App zu installieren.

Die Anforderungen zur Cybersicherheit finden Sie unter Seite 4.

9 Menüs für Sensoreinrichtung

Leitfähigkeit mit 2 Elektroden

Menü	Kommentar	Standard
Kennzeichnung	Geben Sie eine alphanumerische Kennzeichnung für den Sensor ein (maximal 16 Zeichen), um den Sensor auf den Bedienseiten zu identifizieren.	TAG1
Art der Messung	Wählen Sie die Art der Messung aus: • Leitfähigkeit/Konzentration/Widerstand Hinweis: Wird eine Änderung vorgenommen, werden die E/A-Quellen zurückgesetzt.	Leitfähigkeit
Hinweis. Folgende Menüs werden nur angezeigt, wenn Messart = Leitfähigkeit		
Leitfähigkeitseinh.	Wählen Sie die Maßeinheiten aus: • mS/cm/μS/cm	μS/cm
Zellkonstante	Geben Sie die Zellkonstante für die verwendete Messzelle ein – siehe entsprechendes Handbuch für die Leitfähigkeitszelle.	1,00
Bereich hoch	Legen Sie den Anzeigebereich für die Ansichten Diagramm und Balkendiagramm fest.	Abhängig von der Zellkonstante (siehe Tabelle unten)
Bereich niedrig	Legen Sie den Nullpunktwert für die Ansichten Diagramm und Balkendiagramm fest.	0
Hinweis. Die folgenden Menüs werden nur angezeigt, wenn Messart = Konzentration		
Zellkonstante	Geben Sie die Zellkonstante für die verwendete Messzelle ein – siehe entsprechendes Handbuch für die Leitfähigkeitszelle.	entf.
Konzentrationseinheit	Wählen Sie die Konzentrationseinheiten aus: • keine(leer)/ppm/mg/l/ppb/μg/l/%/benutzerdefiniert	N/A
Kundenspez. Einheiten	Hinweis: Wird nur angezeigt, wenn Konzentrationseinheiten = benutzerdefiniert Geben Sie eine alphanumerische Zeichenfolge (maximal 6 Zeichen) für die benutzerdefinierten Konzentrationseinheiten ein.	entf.
Konz. Kurventabelle	Stellen Sie die benutzerdefinierte Konzentrationskurve mit der 6-Punkt-Linearisierer-Tabelle ein (Konzentration im Verhältnis zur Leitfähigkeit).	entf.
Bereich hoch	Legen Sie den Anzeigebereich für die Ansichten Diagramm und Balkendiagramm fest.	N/A
Bereich niedrig	Legen Sie den Nullpunktwert für die Ansichten Diagramm und Balkendiagramm fest.	N/A
Filterart	Wählen Sie den Typ der Signalfilterung aus: • Keine/Niedrig/Mittel/Hoch	Ohne
Temp. Komp. Typ	Wählen Sie die Art der Temperaturkompensation aus. • Manuell/Automatisch/Keine	Automatisch
Manuelle Temperatur	Hinweis. Wird nur angezeigt, wenn Temperaturkompensationstyp = Manuell Stellen Sie die Temperatur der Probe zwischen –10,0 und 120,0 °C ein.	25,0 °C
TC-Kurve	Hinweis. Wird nicht nur angezeigt, wenn Temperaturkompensationsart = Keine Stellen Sie die erforderliche Eigenschaft der Temperaturkompensation ein: • TC Koeff./Standard KCl/UPW (geringe TC)/UPW (hohe TC)/reines H ₂ O (Neutral)/reines H ₂ O (Säure)/reines H ₂ O (Base)/NaOH/HCl/NaCl/NH ₃ /benutzerdefiniert	TC-Koeff
Benutzerdef. TC-Kurve	Hinweis. Wird nur angezeigt, wenn Temperaturkompensationskurve = Benutzerdefiniert Stellen Sie die benutzerdefinierte Temperaturkompensationskurve mit der sechs-Punkt-Linearisierertabelle (% gegen °C) ein.	entf.
TC-Koeffizient	Hinweis. Wird nur angezeigt, wenn Temperaturkompensationskurve = Benutzerdefiniert Geben Sie den Temperaturkoeffizient (α x 100) der Lösung ein (0,01 bis 5,00 %/°C). Falls der Temperaturkoeffizient (α) der Lösung nicht bekannt ist, muss dieser berechnet werden – siehe Seite 72.	2,00 %/°C
Referenztemperatur	Hinweis. Wird nur angezeigt, wenn TC-Kurve = TC-Koeff. (Unterstützt ab Software-Version ACS200/P2/00.01.03, Hardware 2) Wählen Sie die Kompensation der Referenztemperatur aus. • 25 °C / 20 °C	25 °C
Sensordiagnose		
Polarisierung	Erkennung einer übermäßigen Polarisierungsbedingung: • Aktiviert/Deaktiviert	Deaktiviert
Nicht in Lösung	Erfassung des Status Nicht in Lösung : • Aktiviert/Deaktiviert	Deaktiviert
Auf Std. zurücks.	Wählen Sie diese Einstellung, um die Parameter für Sensoreinrichtung auf die Standardwerte zurückzusetzen.	

Leitfähigkeitszellkonstante	Messbereich der Leitfähigkeitsmessung
0,01	0 bis 200 μS/cm
0,05	0 bis 1000 μS/cm 0 bis 1 mS/cm
0,10	0 bis 2.000 μS/cm 0 bis 2 mS/cm
1,00	0 bis 20.000 μS/cm 0 bis 20 mS/cm

...9 Menüs für Sensoreinrichtung

2-Elektroden-Leitfähigkeit – Einrichtung der über zwei Eingänge berechneten Werte

Menü	Kommentar	Standard
Berechnungsart	<p>Die Berechnungen werden anhand der Eingänge von beiden Sensoren vorgenommen. Erforderliche Berechnung aus den folgenden Optionen auswählen: Keine Berechnung/abgeleiteter pH (NaOH)/abgeleiteter pH (NaOH+NaCl)/abgeleiteter pH (NH3)/ abgeleiteter pH (NH3+NaCl)/Differenz/Verh./% Durchgang/% Rückhaltung</p> <p>Abgeleiteter pH-Wert Berechnet einen pH-Wert im Bereich 7,00 bis 11,00 pH auf Grundlage der Chemikaliendosierung und der Leitfähigkeitsmesswerte. Hinweis: Die Temperaturkompensationscharakteristik TC-Kurve für Signal B sollte auf NaOH eingestellt werden.</p> <p>Abgeleiteter pH-Wert (NaOH+NaCl) Berechnet einen pH-Wert im Bereich 7,00 bis 11,00 pH auf Grundlage der Chemikaliendosierung und der Leitfähigkeitsmesswerte. Hinweis: Die Temperaturkompensationscharakteristik TC-Kurve für Signal A sollte auf NaCl eingestellt werden. Hinweis: Die Temperaturkompensationscharakteristik TC-Kurve für Signal B sollte auf NaOH eingestellt werden.</p> <p>Abgeleiteter pH-Wert Berechnet einen pH-Wert im Bereich 7,00 bis 10,00 pH auf Grundlage der Chemikaliendosierung und der Leitfähigkeitsmesswerte. Hinweis: Die Temperaturkompensationscharakteristik TC-Kurve für Signal B sollte auf NH3 eingestellt werden.</p> <p>Abgeleiteter pH-Wert (NH3+NaCl) Berechnet einen pH-Wert im Bereich 7,00 bis 10,00 pH auf Grundlage der Chemikaliendosierung und der Leitfähigkeitsmesswerte. Hinweis: Die Temperaturkompensationscharakteristik TC-Kurve für Signal A sollte auf NaCl eingestellt werden. Hinweis: Die Temperaturkompensationscharakteristik TC-Kurve für Signal B sollte auf NH3 eingestellt werden.</p> <p>Differenz Berechnung der Differenz zwischen den beiden Leitfähigkeitseingängen: Differenz = B-A</p> <p>Verhältnis Berechnung des Verhältnisses der beiden Leitfähigkeitseingänge: $\text{Verhältniswert} = \frac{B}{A}$</p> <p>% Durchlass Berechnung der Leitfähigkeit, die den Kationenfilter durchläuft, als Prozentsatz: $\% \text{Durchgang} = \frac{A}{B} \times 100$</p> <p>% Rückhaltevermögen Berechnung der Leitfähigkeit, die im Kationenfilter absorbiert wird, als Prozentsatz: $\% \text{Rückhaltung} = \left(1 - \frac{A}{B}\right) \times 100$</p>	Keine Berechnung
Hinweis. Die folgenden Menüs werden nur angezeigt, wenn Berechnungsart = Abgeleiteter pH.		
Vor dem Kationen-Grenzwert	<p>Legt die erforderliche Leitfähigkeitsgrenze nach dem Kationenfilter auf einen der folgenden Bereiche fest:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,000 bis 100,0 µS/cm abgeleiteter pH (NaOH) • 0,000 bis 100,0 µS/cm abgeleiteter pH (NaOH+NaCl) • 0,000 bis 25,00 µS/cm abgeleiteter pH (NH3) • 0,000 bis 25,00 µS/cm abgeleiteter pH (NH3+NaCl) 	entf.
Nach Kationen-Grenzwert	<p>Die erforderliche Grenze der Nach Kationenfilter-Leitfähigkeit kann auf folgende Werte festgelegt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,000 bis 100,0 µS/cm abgeleiteter pH (NaOH) • 1,000 bis 250,0 µS/cm abgeleiteter pH (NaOH+NaCl) • 0,060 bis 10,00 µS/cm abgeleiteter pH (NH3) • 0,060 bis 25,00 µS/cm abgeleiteter pH (NH3+NaCl). 	N/A
pH-Bereich	<p>Anzeige des Messbereichs für die ausgewählte Berechnung des abgeleiteten pH-Werts</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7,00 bis 11,00 pH abgeleiteter pH (NaOH) • 7,00 bis 11,00 pH abgeleiteter pH (NaOH+NaCl) • 7,00 bis 10,00 pH abgeleiteter pH (NH3) • 7,00 bis 10,00 pH abgeleiteter pH (NH3+NaCl) 	N/A
Signalanordnung	<p>Stellen Sie die Signalanordnung ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A = S1, B = S2/A = S2, B = S1 <p>Hinweis: Für den abgeleiteten pH-Wert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A = Leitfähigkeitsmessung A (nach der Kationensäule). • B = Leitfähigkeitsmessung B (vor der Kationensäule). 	entf.

Leitfähigkeit mit 4 Elektroden

Menü	Kommentar	Standard
Kennzeichnung	Geben Sie eine alphanumerische Kennzeichnung für den Sensor ein (maximal 16 Zeichen), um den Sensor auf den Bedienerseiten zu identifizieren.	TAG1
Art der Messung	Wählen Sie die Art der Messung aus: <ul style="list-style-type: none"> Leitfähigkeit / Konzentration Hinweis: Wird eine Änderung vorgenommen, werden die E/A-Quellen zurückgesetzt.	Leitfähigkeit
Hinweis. Die folgenden Menüs werden nur angezeigt, wenn Messart = Leitfähigkeit		
Leitfähigkeitseinh.	Wählen Sie die Maßeinheiten aus: <ul style="list-style-type: none"> mS/cm/μS/cm 	mS/cm
Sensorgruppe	Geben Sie die Sensorgruppe für die verwendete Messzelle ein – <ul style="list-style-type: none"> Gruppe A / Gruppe B siehe entsprechendes Handbuch für die Leitfähigkeitszelle.	Gruppe A
Bereich hoch	Legen Sie den Anzeigebereich für die Ansichten Diagramm und Balkendiagramm fest.	Abhängig vom Sensorgruppenfeld (siehe Tabelle unten)
Bereich niedrig	Legen Sie den Nullpunktwert für die Ansichten Diagramm und Balkendiagramm fest.	0
Hinweis. Die folgenden Menüs werden nur angezeigt, wenn Messart = Konzentration		
Sensorgruppe	Geben Sie die Sensorgruppe für die verwendete Messzelle ein – <ul style="list-style-type: none"> Gruppe A / Gruppe B siehe entsprechendes Handbuch für die Leitfähigkeitszelle.	entf.
Konz. Lösung	Hinweis. Wird nur angezeigt, wenn Sensorgruppe = Gruppe A Wählen Sie die Konzentrationslösung aus <ul style="list-style-type: none"> NaOH/HCl/H2SO4/H3PO4/NaCl/KOH/benutzerdefiniert 	entf.
Konzentrationseinh.	Hinweis: Wird nur angezeigt, wenn Konz. Lösung = benutzerdefiniert Wählen Sie die Konzentrationseinheiten aus <ul style="list-style-type: none"> Keine(leer)/ppm/mg/l/ppb/μg/l/%/benutzerdefiniert 	entf.
Kundenspez. Einheiten	Hinweis: Wird nur angezeigt, wenn Konzentrationseinheiten = benutzerdefiniert Geben Sie eine alphanumerische Zeichenfolge (maximal 6 Zeichen) für die benutzerdefinierten Konzentrationseinheiten ein.	entf.
Konz. Kurventabelle	Stellen Sie die benutzerdefinierte Konzentrationskurve mit der 6-Punkt-Linearisierer-Tabelle ein (Konzentration im Verhältnis zur Leitfähigkeit).	entf.
Bereich hoch	Legen Sie den Anzeigebereich für die Ansichten Diagramm und Balkendiagramm fest.	entf.
Bereich niedrig	Legen Sie den Nullpunktwert für die Ansichten Diagramm und Balkendiagramm fest.	entf.
Filterart	Wählen Sie den Typ der Signalfilterung aus: <ul style="list-style-type: none"> Keine/Niedrig/Mittel/Hoch 	Keine
Temp. Komp. Typ	Wählen Sie die Art der Temperaturkompensation aus. <ul style="list-style-type: none"> Manuell/automatisch/keine 	Automatisch
Manuelle Temperatur	Hinweis. Wird nur angezeigt, wenn Temp. Komp. Typ = Manuell Stellen Sie die Temperatur der Probe zwischen –10,0 und 120,0 °C ein.	25,0 °C
TC-Kurve	Hinweis: Wird nicht angezeigt, wenn Temp. Komp. Typ = Keine Wählen Sie den gewünschten Temperaturkompensationstyp aus: <ul style="list-style-type: none"> TC Koeff./Standard KCl/NaOH/NaCl/HCl/H2SO4/H3PO4/KOH/benutzerdefiniert 	TC-Koeff
Benutzerdef. TC-Kurve	Hinweis: Wird nur angezeigt, wenn TC-Kurve = benutzerdefiniert . Stellen Sie die benutzerdefinierte Temperaturkompensationskurve mit der sechs-Punkt-Linearisierertabelle (% gegen °C) ein.	entf.
TC-Koeffizient	Hinweis: Wird nur angezeigt, wenn TC-Kurve = benutzerdefiniert . Geben Sie den Temperaturkoeffizient ($\alpha \times 100$) der Lösung ein (0,01 bis 5,00 %/°C). Falls der Temperaturkoeffizient (α) der Lösung nicht bekannt ist, muss dieser berechnet werden.	2,00 %/°C
Referenztemperatur	Hinweis. Wird nur angezeigt, wenn TC-Kurve = TC-Koeff. (Unterstützt ab Software-Version ACS400/P2/00.01.03, Hardware 2) Wählen Sie die Kompensation der Referenztemperatur aus. <ul style="list-style-type: none"> 25 °C / 20 °C 	25 °C
Sensordiagnose		
Sensor verschmutzt	Erkennung von Verschmutzungen des Sensors: <ul style="list-style-type: none"> Aktiviert/Deaktiviert 	Deaktiviert
Nicht in Lösung	Erfassung des Status „Nicht in Lösung“: Aktiviert/Deaktiviert	Deaktiviert
Auf Std. zurücks.	Wählen Sie diese Einstellung, um alle Parameter der Sensoreinrichtung auf die Standardwerte zurückzusetzen.	

Sensorgruppe	Messbereich der Leitfähigkeitsmessung
A	0 bis 2000 mS/cm
B	0 bis 2000 μS/cm

...9 Menüs für Sensoreinrichtung

pH/Redox/ORP

Menü	Kommentar	Standard
Kennzeichnung	Geben Sie eine alphanumerische Kennzeichnung für den Sensor ein (maximal 16 Zeichen), um den Sensor auf den Bedienerseiten zu identifizieren.	TAG1
Art der Messung	Wählen Sie die Art der Messung aus: • pH / Redox/ ORP Hinweis. Wird eine Änderung vorgenommen, werden die E/A-Quellen zurückgesetzt.	pH
Bereich hoch	Legen Sie den Anzeigebereich für die Ansichten Diagramm und Balkendiagramm fest.	14,00
Bereich niedrig	Legen Sie den Nullpunktwert für die Ansichten Diagramm und Balkendiagramm fest.	0,00
Filterart	Wählen Sie den Typ der Signalfilterung aus: • Keine / Niedrig / Mittel / Hoch	Keine
Hinweis. Die folgenden Menüs werden nur angezeigt, wenn Messart = pH .		
Temp. Kompensation	Wählen Sie die Art der Temperaturkompensation aus. • Manuell / Automatisch / Automatische Lösung	Automatisch
Lösungskoeffizient	Hinweis: Wird nur angezeigt, wenn Temp. Kompensation Typ = Autom. Lösung . Stellen Sie den Lösungskoeffizienten (pH- oder mV-Änderung pro 10 °C) der zu überwachenden Lösung ein.	entf.
Manuelle Temperatur	Hinweis. Wird nur angezeigt, wenn Temp. Kompensation Typ = Manuell . Stellen Sie die Temperatur der Probe zwischen -10,0 und 120,0 °C ein.	entf.
Hinweis. Die folgenden Menüs werden nur angezeigt, wenn Messart = Redox/ORP .		
Temperaturfühler	Stellen Sie die Art der Temperaturmessung ein: • Manuell / Automatisch Hinweis. Wenn Temperatursensor = Manuell , wird der Temperaturwert nicht auf der zugehörigen Bedienerseite oder in der Signalansicht angezeigt.	entf.
Niedr.Steilh.grz.	Eine pH-Sonde verschlechtert sich im Laufe der Zeit. Da dies passiert, nimmt die von einem Kalibrierungsverfahren berechnete Steigung schrittweise ab. Stellen Sie den Steilheitswert ein, unter dem eine Kalibrierung fehlschlägt. Die Warnungsdiagnose für geringe Steilheit wird aktiviert, wenn die Kalibrierung eine Steilheit von weniger als 20 % über diesem Wert berechnet.	40 %
Sensordiagnose		
Zerbr.Glas	Hinweis: Wird nur angezeigt, wenn Messart = pH . Erkennung des Glaszustands: • Aktiviert / Deaktiviert	Deaktiviert
Nicht in Lösung	Erfassung des Status „Nicht in Lösung“: • Aktiviert / Deaktiviert	Deaktiviert
Ref. Vergiftung	Hinweis: Wird nur angezeigt, wenn ein digitaler Sensor (EZLink) angeschlossen ist. Verschmutzte Referenzelektrode erkennen: • Aktiviert / Deaktiviert	Deaktiviert
Ref. Fehler	Hinweis: Wird nur angezeigt, wenn ein digitaler Sensor (EZLink) angeschlossen ist. Fehlerhaften Referenzelektrode erkennen: • Aktiviert / Deaktiviert	Deaktiviert
Ref. blockiert	Erkennung einer blockierten Referenzelektrode: • Aktiviert / Deaktiviert	Deaktiviert
Ref. Alarmgrenze	Hinweis: Wird nur angezeigt, wenn die Sensordiagnose Ref. blockiert Aktiviert ist. Eine blockierte Referenzelektrode wird erkannt, wenn die Impedanz der Referenzelektrode einen gegebenen Grenzwert überschreitet. Legen Sie den Impedanzwert fest, oberhalb dessen der Referenzalarm aktiviert werden soll.	entf.
Auf Std. zurücks.	Wählen Sie diese Einstellung, um die Parameter für Sensoreinrichtung auf die Standardwerte zurückzusetzen.	

Gelöstsauerstoff

Menü	Kommentar	Standard
Kennzeichnung	Geben Sie eine alphanumerische Kennzeichnung für den Sensor ein (maximal 16 Zeichen), um den Sensor auf den Bedienerseiten zu identifizieren.	TAG1
Art der Messung	Wählen Sie den erforderlichen Sensortyp aus: <ul style="list-style-type: none"> • Gelöstsauerstoff / % Sättigung Hinweis. Wird eine Änderung vorgenommen, werden die E/A-Quellen zurückgesetzt.	Gelöstsauerstoff
Einheit	Wählen Sie die Maßeinheiten aus: <ul style="list-style-type: none"> • mg/l / ppm 	ppm
PV-Auflösung	Wählen Sie die PV-Auflösung aus: <ul style="list-style-type: none"> • Normal / Hoch 	Normal
Bereich hoch	Legen Sie den Anzeigebereich für die Ansichten Diagramm und Balkendiagramm fest.	50 ppm (200 %)
Bereich niedrig	Legen Sie den Nullpunktwert für die Ansichten Tabelle und Balkendiagramm fest.	0
Filterart	Wählen Sie den Typ der Signalfilterung aus: <ul style="list-style-type: none"> • Keine / Niedrig / Mittel / Hoch 	Keine
Einheit Salzgehalt	Wählen Sie die gewünschten Einheiten für den Salzgehalt aus: <ul style="list-style-type: none"> • PSU (Practical Salinity Units) oder ppt (Teile pro Tausend) 	Speisung
Salzgehalt Korrektur	Diese Einstellung ist erforderlich, wenn Wasser mit einem hohen Anteil gelöster Salze überwacht wird. <ul style="list-style-type: none"> • Geben Sie den gewünschten Wert zwischen 0 und 42 PSU (Practical Salinity Units, praktische Salinitätseinheiten) ein. • Falls keine Korrektur erforderlich ist, verwenden Sie den Standardwert von 0 PSU. 	0 PSU
Druckeinheit	Wählen Sie die gewünschten Einheiten für den Luftdruck aus: <ul style="list-style-type: none"> • mbar / mmHg 	mbar
Luftdruck	Kompensation des Luftdrucks. Legen Sie einen Luftdruck von 506 bis 1.114 mbar (380 bis 835 mmHg) fest. Ist der Luftdruck nicht bekannt, verwenden Sie den Standardluftdruck auf Meereshöhe von 1.013 mbar (760 mmHg).	1013 mbar
Auf Std. zurücks.	Wählen Sie diese Einstellung, um alle Parameter der Sensoreinrichtung auf die Standardwerte zurückzusetzen.	entf.

...9 Menüs für Sensoreinrichtung

Trübung

Menü	Kommentar	Standard
Kennzeichnung	Geben Sie eine alphanumerische Kennzeichnung für den Sensor ein (maximal 16 Zeichen), um den Sensor auf den Bedienerseiten zu identifizieren.	TAG1
Sensortyp	Wählen Sie den Sensortyp aus: • 7 998 011 / 7998 012 / 7998 016	N/A
Trübungsmeßgeräte	Wählen Sie die erforderlichen Trübungsmesser aus: • NTU / FNU	NTU
Bereich hoch	Legen Sie den Anzeigebereich für die Ansichten Diagramm und Balkendiagramm fest.	40,00 NTU (Sensortypen: 7998 011, 7998 016) 400,0 NTU (Sensortyp: 7998 012)
Bereich niedrig	Befestigt an 0,0 NTU.	0,0
Filterart	Wählen Sie den Typ der Signalfilterung aus: • Keine / Niedrig / Mittel / Hoch	Keine
Blasenunterdrück.	Wählen Sie die Filterart der Blasenunterdrückung aus: • Keine / Niedrig / Mittel / Hoch	Keine
Hinweis: Die folgenden Menüs werden nur angezeigt, wenn der Sensor über einen Wischer verfügt. Gültigkeit des Sensortyps: 7998 011 oder 7998 012		
Wischerreiniger Freq.	Legen Sie das Intervall zwischen den Reinigungszyklen fest: • Aus / 15 Min. / 30 Min. / 45 Min. / 1 bis 24 Std.	Aus
Nächste Reinigung	Hinweis. Wird nur angezeigt, wenn eine Wischer-Reinigungsfrequenz konfiguriert wurde Legen Sie die Zeit für die nächste Wischerreinigung fest.	entf.
Wisch.-Leb-d.zurücks.	Starten Sie den Zähler der Wischerlebensdauer nach dem Austausch des Wischers neu.	entf.
Auf Std. zurücks.	Wählen Sie diese Einstellung, um die Parameter für Sensoreinrichtung auf die Standardwerte zurückzusetzen.	

Trübung / Schwebstoffe

Menü	Kommentar	Standard
Kennzeichnung	Geben Sie eine alphanumerische Kennzeichnung für den Sensor ein (maximal 16 Zeichen), um den Sensor auf den Bedienerseiten zu identifizieren.	TAG1
Art der Messung	Wählen Sie die Art der Messung aus: • Trübung / Schwebstoffe Hinweis. Wird eine Änderung vorgenommen, werden die E/A-Quellen zurückgesetzt.	Trübung
Trübungsmeßgeräte	Wählen Sie die erforderlichen Trübungsmesser aus • NTU / FNU	NTU
TSS-Einheiten	Wählen Sie die Maßeinheiten für die gesamten Schwebstoffeinheiten aus • mg/L / ppm bei Messwerten über 1.000 mg/L (ppm) ändern sich die Einheiten automatisch zu g/L (ppt).	mg/L
Bereich hoch	Legen Sie den Anzeigebereich für die Ansichten Diagramm und Balkendiagramm fest.	4000 NTU
Bereich niedrig	Legen Sie den Nullpunktwert für die Ansichten Diagramm und Balkendiagramm fest.	0
Filterart	Wählen Sie den Typ der Signalfilterung aus: • Keine / Niedrig / Mittel / Hoch	Keine
Hinweis: Die folgenden Menüs werden nur angezeigt, wenn der Sensor über einen Wischer verfügt.		
Wischerreineriger Freq.	Legen Sie das Intervall zwischen den Reinigungszyklen fest: • Aus / 15 Min. / 30 Min. / 45 Min. / 1 bis 24 Std.	Aus
Nächste Reinigung	Hinweis. Wird nur angezeigt, wenn eine Wischer-Reinigungsfrequenz konfiguriert wurde Legen Sie die Zeit für die nächste Wischerreinigung fest.	entf.
Wisch.-Leb-d.zurücks.	Starten Sie den Zähler der Wischerlebensdauer nach dem Austausch des Wischers neu.	entf.
Auf Std. zurücks.	Wählen Sie diese Einstellung, um die Parameter für Sensoreinrichtung auf die Standardwerte zurückzusetzen.	

ACL410 Chlor

Siehe [OI/ACL410](#) für eine vollständige Liste der Sensoreinrichtungsmenüs für ACL410.

ACL420 Chlor

Siehe [OI/ACL420](#) für eine vollständige Liste der Sensoreinrichtungsmenüs für ACL420.

...9 Menüs für Sensoreinrichtung

Universaleingangsmodul – benutzerdefinierter Sensortyp

Menü	Kommentar	Standard
Kennzeichnung	Geben Sie eine alphanumerische Kennzeichnung für den Sensor ein (maximal 16 Zeichen), um den Sensor auf den Bedienerseiten zu identifizieren.	TAG1
Sensortyp	Wählen Sie Sensortyp aus: • Benutzerdefiniert / ACL410 Hinweis. Wird eine Änderung vorgenommen, werden die E/A-Quellen zurückgesetzt.	Kundenspezifisch
PV-Optionen		
Typ	Wählen Sie den OPV-Typ: • Strom / Spannung / Frequenz / Widerstand/ Temperatur	Strom
Elektr. Einheiten	Wählen Sie die elektrischen Einheiten aus. Auswählbare Einheiten sind in Tabelle 3 auf Seite 29 enthalten	
Elektr. Bereich hoch Elektr. Bereich niedrig	Konfigurieren Sie die elektrischen Bereiche. Verfügbare Bereiche sind in Tabelle 3 auf Seite 29 angegeben Hinweis. Die Konfiguration des elektrischen Bereichs wird nicht angezeigt, wenn der PV-Typ Temperatur ist.	Siehe Tabelle 3 auf Seite 29
Art der Messung	Siehe Tabelle 6 auf Seite 30	Kundenspezifisch
Einheit	Wählen Sie die PV-Einheiten aus. Die verfügbaren Optionen sind von der ausgewählten Messart abhängig. Siehe Tabelle 6 auf Seite 30 Hinweis. Wird nicht angezeigt, wenn der PV-Typ Temperatur ist. Temperatureinheiten können in der Geräteeinrichtung konfiguriert werden.	
Benutzerdef. Einheit	Hinweis. Wird nur angezeigt, wenn die Einheit benutzerdefiniert ist. Geben Sie eine alphanumerische Zeichenfolge (maximal 6 Zeichen) für die (benutzerdefinierten) Einheiten ein.	
Dezimalstellen	Wählen Sie die Anzahl der Dezimalstellen aus. Hierdurch wird die in der Bediener- und Signal- Ansicht angezeigte maximale Anzahl der Dezimalstellen festgelegt: • X / X,X / X,XX / X,XXX	X,X
Bereich hoch	Begrenzt auf 99999 bis -9999	100
Bereich niedrig	Begrenzt auf 99999 bis -9999	0
Filterdauer	Begrenzt auf 0 bis 900 Sekunden	0 s
Linearisierer	Stellen Sie die Linearisiererkurve mit der 6-Punkt-Linearisierer-Tabelle ein.	• Eingang 0, 20, 40, 60, 80, 100 • Ausgang 1, 1, 1, 1, 1
Hinweis. Das folgende Menü wird nur angezeigt, wenn der PV-Typ nicht Temperatur oder Widerstand ist.		
Temp. Kompensation	Wählen Sie die anzuwendende Temperaturkompensation: • Keine / Manuell / Auto	Keine
Hinweis. Das folgende Menü wird nur angezeigt, wenn die Temperaturkompensation manuell ist		
Manuelle Temperatur	Begrenzt auf -40 bis 200.0 °C	25,0 °C
Temp. Komp. Kurve	Stellen Sie die Temperaturkompensationskurve mit der 6-Punkte-Linearisierer-Tabelle ein	• Eingang 0, 20, 40, 60, 80, 100 • Ausgang 1, 1, 1, 1, 1
SV-Optionen		
Typ	Der SV-Typ muss auf die folgenden Optionen konfigurierbar sein: • Keine / Strom / Spannung / Frequenz / Widerstand/ Temperatur. Wenn PV auf Strom, Spannung oder Frequenz konfiguriert ist, darf der SV-Typ nur auf Keine, Widerstand oder Temperatur eingestellt werden können. Wenn PV auf Widerstand oder Temperatur konfiguriert ist, darf der SV-Typ nur auf Keine, Strom, Spannung oder Frequenz eingestellt werden können. Wenn Temp.-Komp. Wenn der Typ auf Manuell oder Auto eingestellt muss SV auf Temperatur eingestellt sein.	Temperatur
Hinweis. Die folgenden Menüs werden nur angezeigt, wenn der Typ nicht Keine ist.		
Elektr. Einheiten	• Wählen Sie die elektrischen Einheiten aus. Auswählbare Einheiten sind in Tabelle 3 auf Seite 29 enthalten	µA
Elektr. Bereich hoch Elektr. Bereich niedrig	Konfigurieren Sie die elektrischen Bereiche. Verfügbare Bereiche sind Tabelle 3 auf Seite 29 angegeben. Hinweis. Die Konfiguration des elektrischen Bereichs wird nicht angezeigt, wenn der SV-Typ Temperatur ist.	Siehe Tabelle 3 auf Seite 29
Einheit	Wählen Sie die SV-Einheiten aus. Die verfügbaren Optionen sind von der ausgewählten Messart abhängig. Siehe Tabelle 6 auf Seite 30 Hinweis. Wird nicht angezeigt, wenn der SV-Typ Temperatur ist. Temperatureinheiten können in der Geräteeinrichtung konfiguriert werden.	
Benutzerdef. Einheit	Hinweis. Wird nur angezeigt, wenn die Einheit benutzerdefiniert ist. Geben Sie eine alphanumerische Zeichenfolge (maximal 6 Zeichen) für die (benutzerdefinierten) Einheiten ein.	
Dezimalstellen	• Dezimalstelle auswählen. Dies legt die in der Bediener- und Signal- Ansicht angezeigte maximale Anzahl der Dezimalstellen fest: • X / X,X / X,XX / X,XXX	X,X

Bereich hoch	Begrenzt auf 99999 bis -9999	100
Bereich niedrig	Begrenzt auf 99999 bis -9999	0
Filterdauer	Begrenzt auf 0 bis 900 Sekunden	0 s
Linearisierer	Stellen Sie die Linearisiererkurve mit der 6-Punkte-Linearisierer-Tabelle ein	<ul style="list-style-type: none"> • Eingang 0, 20, 40, 60, 80, 100 • Ausgang 1, 1, 1, 1, 1, 1
Spannausg.wahl	Wählen Sie den Spannungsausgang aus: • Deaktiviert / mV / 5 V / 12 V / 24 V	Deaktiviert
Hinweis. Das folgende Menü wird nur angezeigt, wenn der gewählte Spannungsausgang mV ist.		
Millivolt-Ausgang	Wählen Sie die Vorspannung des Millivolt-Ausgangs aus. Begrenzt auf 0 bis 1.000 mV	0 mV
Auf Std. zurücks.	Setzt alle Sensorwerte auf die Standardeinstellungen zurück	

Tabelle 3 Elektr. Bereich hoch & Elektr. Bereich niedrig

Typ	Voltage	Strom	Frequenz	Widerstand	Temperatur
Elektr. Bereich hoch	0 mV	0 μ A	1 Hz	50 Ω	-40 °C
Elektr. Bereich niedrig	1.000 mV	50.000 μ A	6.000 Hz	10.000 Ω	200 °C
Einheit	mV	nA, μ A, mA	Hz	Ω	°F oder °C

Tabelle 4 Standardwert

PV-Typ	Voltage	Strom	Frequenz	Widerstand	Temperatur
Elektr. Bereich niedrig	0 mV	4.000 μ A	1 Hz	50 Ω	-40 °C
Elektr. Bereich hoch	1.000 mV	20.000 μ A	6.000 Hz	10.000 Ω	200 °C

...9 Menüs für Sensoreinrichtung

...Universaleingangsmodul – benutzerdefinierter Sensortyp

Tabelle 5 Verfügbare physikalische Einheiten

Einheit
Keine
NTU
FNU
FTU
FAU
ppm
mg/L
ppb
µg/L
µg/kg
mg/kg
Nm ³ /h
Bar
°C
°F
µS/cm
µS/m
mS/cm
mS/m
TDS
MΩ
Ω
pH
mV
Sätt.
%
mA
mL/s
µA
mL/m
Speisung
PPT
mbar
mmHg
Wochen
Tage
g/L
ppt
MΩ-cm
Benutzerdefinierte S1 PV Einheit*
Benutzerdefinierte S2 PV Einheit*
nA
psi
Hz
Benutzerdefinierte S1 SV Einheit*
Benutzerdefinierte S2 SV Einheit*

Tabelle 6 Messarten und zulässige Einheiten

Messart	Zulässige Einheiten
Kundenspezifisch	Alle
pH	pH, Nutzer1, Nutzer2
Redox	mV, Nutzer1, Nutzer2
Temperatur	N/A (Geräteinheiten verwenden)
Leitfähigkeit	µS/cm, mS/cm, µS/m, Nutzer1, Nutzer2
Konzentration	Keine, %, ppm, ppb, ppt, g/L, mg/L, µg/L, Nutzer1, Nutzer2
Widerstand	MΩ-cm, Nutzer1, Nutzer2
Gelöstsauerstoff	ppm, ppt, mg/L, g/L, Nutzer1, Nutzer2
%Sätt.	%Sät, Nutzer1, Nutzer 2
Trübung	NTU, FNU, FAU, FTU, Nutzer1, Nutzer2
Schwebstoffe	ppm, ppt, mg/L, g/L, Nutzer1, Nutzer2
Chlor	ppm, ppb, mg/L, µg/L, Nutzer1, Nutzer2
Chlordioxid	ppm, ppb, mg/L, µg/L, Nutzer1, Nutzer2
Ozon	ppm, mg/L, Nutzer1, Nutzer2
Durchfluss	mL/s, mL/h, m ³ /h, Nutzer1, Nutzer2
Druck	PSI, mbar, barA, mmHg, Nutzer1, Nutzer2
Millivolt	mV, Nutzer1, Nutzer2
Strom	mA, µA, nA, Nutzer1, Nutzer2
Widerstand	Ω, MΩ, Nutzer1, Nutzer-2

*Benutzerdefinierte Einheiten werden in der Sensoreinrichtung definiert. Siehe UIM-Menüs oben.

Anmerkungen

ABB Measurement & Analytics

Ihren ABB-Ansprechpartner finden Sie unter:

www.abb.com/contacts

Weitere Produktinformationen finden Sie auf:

www.abb.com/measurement

Wir behalten uns das Recht vor, technische Änderungen vorzunehmen oder den Inhalt dieses Dokuments ohne vorherige Ankündigung anzupassen. Bei Bestellungen gelten die vereinbarten detaillierten Angaben. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument, dem Inhalt und den Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwendung des Inhaltes, auch auszugsweise, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch ABB verboten.