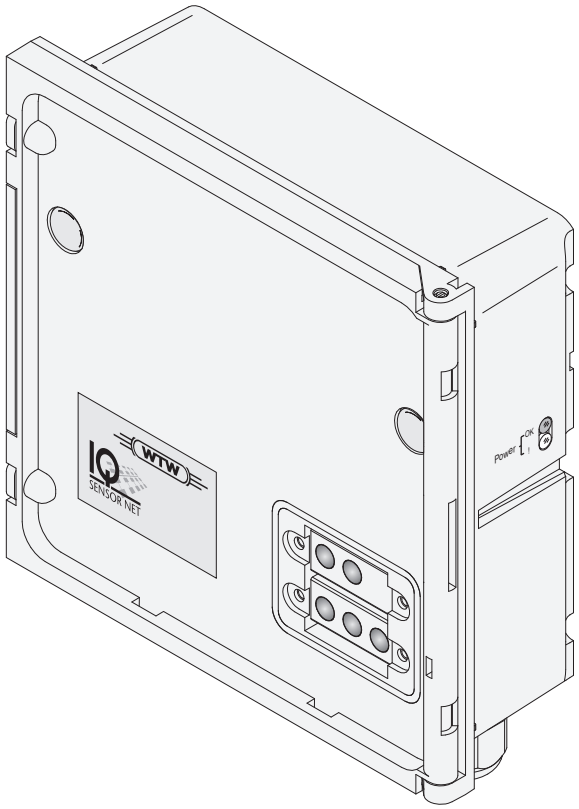
BEDIENUNGSANLEITUNG

ba75437d05 09/2018



IQ SENSOR NET MIQ/C6

IQ SENSOR NET SECHSKANAL STROM-AUSGANGSMODUL

WTW

a xylem brand

Copyright © 2018 Xylem Analytics Germany GmbH
Printed in Germany.

MIQ/C6 - Inhaltsverzeichnis

1 Überblick 5
1.1 Zum Gebrauch dieser Komponenten-Betriebsanleitung . 5
1.2 Merkmale des MIQ/C6 6

2 Sicherheit 7
2.1 Sicherheitsinformationen 7
2.1.1 Sicherheitsinformationen in der Bedienungsanleitung 7
2.1.2 Sicherheitskennzeichnungen auf dem Produkt . . 7
2.1.3 Weitere Dokumente mit Sicherheitsinformationen 7
2.2 Sicherer Betrieb 8
2.2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 8
2.2.2 Voraussetzungen für den sicheren Betrieb 8
2.2.3 Unzulässiger Betrieb 8
2.3 Benutzerqualifikation 8

3 Installation 9
3.1 Lieferumfang 9
3.2 Montage im IQ SENSOR NET 9
3.3 Elektrische Anschlüsse: Allgemeine Hinweise 9
3.4 Anschlüsse an die Strom-Ausgänge 10

4 Einstellungen 12

5 Wartung, Reinigung 13
5.1 Wartung 13
5.2 Reinigung 13

6 Technische Daten 14
6.1 Allgemeine Daten 14
6.2 MIQ/C6 16

7 Verzeichnisse 18
7.1 Erläuterung der Meldungen 18
7.1.1 Fehlermeldungen 18
7.1.2 Infomeldungen 18

1 Überblick

1.1 Zum Gebrauch dieser Komponenten-Betriebsanleitung

Aufbau der IQ SENSOR NET Betriebsanleitung

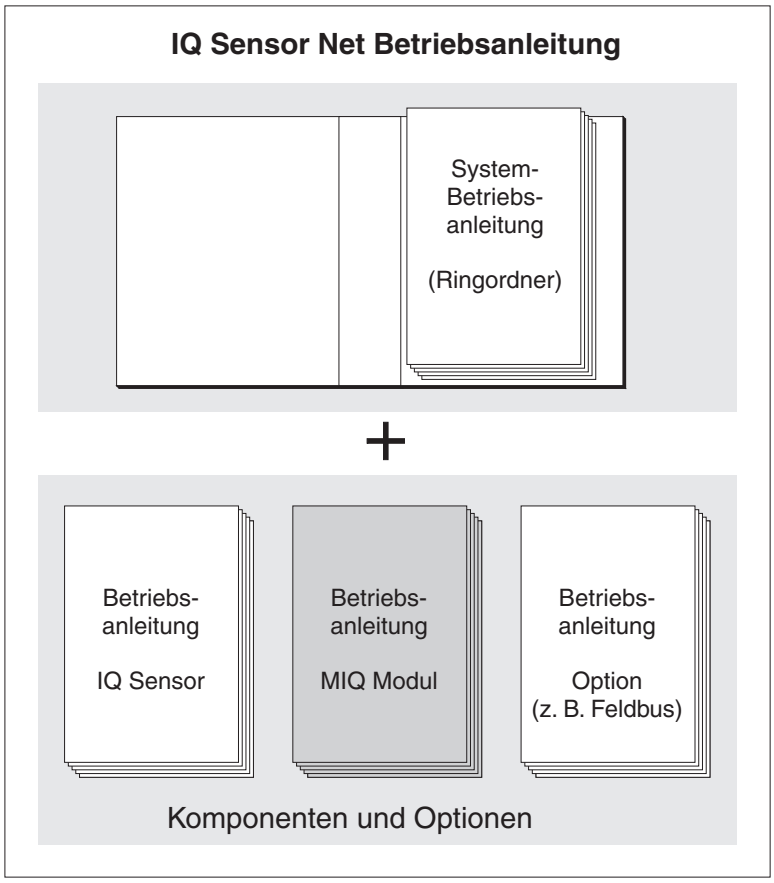


Bild 1-1 Struktur der IQ SENSOR NET Betriebsanleitung

Die IQ SENSOR NET Betriebsanleitung ist wie das IQ SENSOR NET selbst modular aufgebaut. Sie besteht aus einer System-Betriebsanleitung und den Betriebsanleitungen aller verwendeten Komponenten.

Bitte ordnen Sie diese Komponenten-Betriebsanleitung in den Ringordner der System-Betriebsanleitung ein.

1.2 Merkmale des MIQ/C6

Allgemeine Eigenschaften

Das Ausgangsmodul MIQ/C6 besitzt sechs Stromausgänge. Diese sind programmierbar als:

- Analogausgang
- PID-Regler

Die Stromausgänge können Sie mit Sensoren verknüpfen. Verknüpfte Stromausgänge können Sie zur Überwachung von Sensoren oder zur Regelung einsetzen.

Mit dem MIQ Standard-Modulgehäuse besitzt das MIQ/C6 die gleichen Eigenschaften aller MIQ Module bezüglich Stabilität, Dichtigkeit und Witterungsbeständigkeit. Ebenso bietet es die gleiche Vielfalt an Installationsmöglichkeiten (Stapelmontage, Schutzdachmontage, Hutschienenmontage, etc.).

Klemmleiste

Das MIQ/C6 besitzt folgende elektrische Anschlüsse an der Klemmleiste im Inneren des Gehäuses:

- 6 x Stromausgang
- 2 x SENSORNET Anschluss

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitsinformationen

2.1.1 Sicherheitsinformationen in der Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen für den sicheren Betrieb des Produkts. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vollständig durch und machen Sie sich mit dem Produkt vertraut, bevor sie es in Betrieb nehmen oder damit arbeiten. Halten Sie die Bedienungsanleitung immer griffbereit, um bei Bedarf darin nachschlagen zu können.

Besonders zu beachtende Hinweise für die Sicherheit sind in der Bedienungsanleitung hervorgehoben. Sie erkennen diese Sicherheitshinweise am Warnsymbol (Dreieck) am linken Rand. Das Signalwort (z. B. "VORSICHT") steht für die Schwere der Gefahr:

WARNUNG
weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu schweren (irreversiblen) Verletzungen oder Tod führen kann, wenn der Sicherheitshinweis nicht befolgt wird.

VORSICHT
weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu leichten (reversiblen) Verletzungen führen kann, wenn der Sicherheitshinweis nicht befolgt wird.

HINWEIS
weist auf Sachschäden hin, welche entstehen können, wenn die angegebenen Maßnahmen nicht befolgt werden.

2.1.2 Sicherheitskennzeichnungen auf dem Produkt

Beachten Sie alle Aufkleber, Hinweisschilder und Sicherheitssymbole auf dem Produkt. Ein Warnsymbol (Dreieck) ohne Text verweist auf Sicherheitsinformationen in der Bedienungsanleitung.

2.1.3 Weitere Dokumente mit Sicherheitsinformationen

Folgende Dokumente enthalten weitere Informationen, die Sie zu Ihrer Sicherheit beachten sollten, wenn Sie mit einem Messsystem arbeiten:

- Bedienungsanleitungen zu anderen Komponenten des IQ SENSOR NET Systems (Netzteile, Controller, Zubehör)
- Sicherheitsdatenblätter zu Kalibrier- und Wartungsmitteln (z. B. Reinigungslösungen).

2.2 Sicherer Betrieb

2.2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des MIQ/C6 besteht in der Bereitstellung von Strom-Ausgängen im IQ SENSOR NET. Bestimmungsgemäß ist ausschließlich der Gebrauch gemäß den Instruktionen und den technischen Spezifikationen dieser Bedienungsanleitung (siehe Kapitel 6 TECHNISCHE DATEN). Jede darüber hinaus gehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

2.2.2 Voraussetzungen für den sicheren Betrieb

Beachten Sie folgende Punkte für einen sicheren Betrieb:

- Das Produkt darf nur seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch entsprechend verwendet werden.
- Das Produkt darf nur unter den in der Bedienungsanleitung genannten Umgebungsbedingungen betrieben werden.
- Das Produkt darf nur mit den in der Bedienungsanleitung genannten Energiequellen versorgt werden.
- Das Produkt darf nur geöffnet werden, wenn dies in dieser Bedienungsanleitung ausdrücklich beschrieben ist (Beispiel: Anschluss von elektrischen Leitungen an die Klemmleiste).

2.2.3 Unzulässiger Betrieb

Das Produkt darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn es:

- eine sichtbare Beschädigung aufweist (z. B. nach einem Transport)
- längere Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert wurde (Lagerbedingungen, siehe Kapitel 6 TECHNISCHE DATEN)

2.3 Benutzerqualifikation

Zielgruppe

Das IQ SENSOR NET System wurde für die Online-Analytik entwickelt. Einige Wartungsarbeiten, z. B. das Wechseln der Membrankappen bei Sauerstoffsensoren, erfordern den sicheren Umgang mit Chemikalien. Wir setzen deshalb voraus, dass das Wartungspersonal aufgrund seiner beruflichen Ausbildung und Erfahrung die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien kennt.

Besondere Benutzerqualifikationen

Folgende Installationsarbeiten dürfen nur von einer elektrotechnischen Fachkraft durchgeführt werden:

- Anschluss des MIQ/C6 an die Stromversorgung.
- Anschluss von externen, Netzspannung führenden Stromkreisen an Relaiskontakte (siehe Modulanleitung Relais-Ausgangsmodul).

3 Installation

3.1 Lieferumfang

- MIQ Modul
- Zubehörsatz, bestehend aus:
  - 4 x Kabelverschraubungen (Klemmbereich 4,5-10 mm) mit Dichtungen und Blindstopfen
  - 4 x ISO-Blindmuttern M4 mit passenden Zylinderschrauben und Unterlegscheiben
  - 2 x Senkschrauben M3x6 zum Schließen des Moduldeckels (+ 2 Stück Ersatz)
  - 1 x Kontaktträger mit Befestigungsschrauben
- Zubehörsatz, bestehend aus:
  - 1 x Erweiterung M16x1,5 auf M20x1,5 mit O-Ring
  - 1 x Kabelverschraubung
- Betriebsanleitung.

3.2 Montage im IQ SENSOR NET

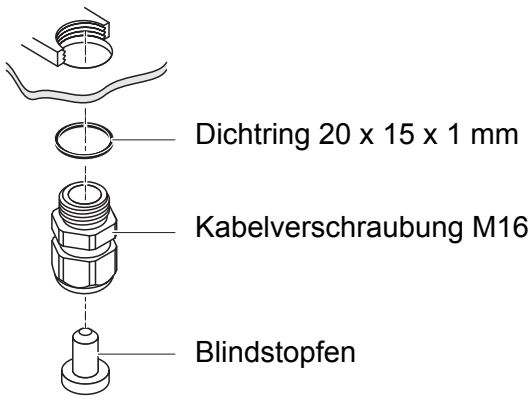
Das IQ SENSOR NET bietet eine Vielfalt von Möglichkeiten, das MIQ/C6 mechanisch und elektrisch im System zu integrieren (Stapelmontage, verteilte Montage, etc.). Die einzelnen Installationsarten sind im Kapitel INSTALLATION der System-Betriebsanleitung ausführlich beschrieben.

3.3 Elektrische Anschlüsse: Allgemeine Hinweise

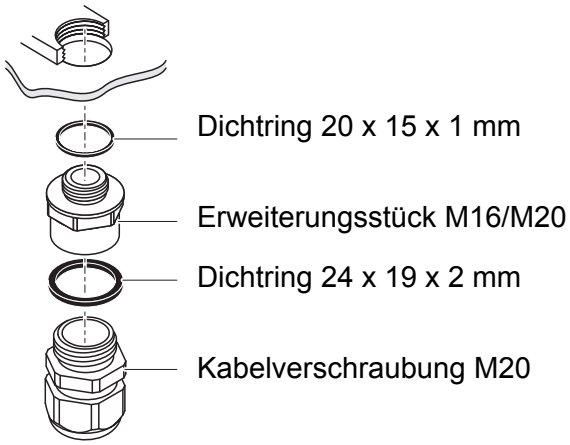
Kabelverschraubungen

Alle elektrischen Kabel werden von unten her über vorbereitete Öffnungen in das Gehäuse des MIQ/C6 eingeführt. Zur Abdichtung zwischen Kabel und Gehäuse sowie zur Zugentlastung liegen dem MIQ/C6 Kabelverschraubungen mit unterschiedlichen Klemmbereichen bei. Wählen Sie die passende Kabelverschraubung für den jeweiligen Kabeldurchmesser aus:

- **Klein**, Klemmbereich 4,5 bis 10 mm. Diese Kabelverschraubung eignet sich für alle IQ SENSOR NET Kabel.



- **Groß**, Klemmbereich 7 bis 13 mm. Diese Kabelverschraubung ist für Kabelmäntel mit einem Außendurchmesser größer als 10 mm erforderlich und wird über ein Erweiterungsstück in das Gehäuse eingeschraubt.



Bei Bedarf können Sie weitere große Kabelverschraubungen im 4er-Set bestellen (Modell EW/1, Bestellnummer 480 051).

Allgemeine Installationshinweise

Folgende Punkte beim Anschluss von Leitungsadern an die Klemmleiste beachten:

- Alle verwendeten Adern auf die für die Installation notwendige Länge einkürzen
- Alle Aderenden vor dem Anschließen an die Klemmleiste grundsätzlich mit Aderendhülsen versehen
- Adern, die nicht benutzt werden und in das Gehäuse ragen, möglichst dicht an der Kabelverschraubung abschneiden.
- In alle verbleibenden freien Öffnungen eine kleine Kabelverschraubung mit Dichtring einschrauben und mit einem Blindstopfen verschließen.

3.4 Anschlüsse an die Strom-Ausgänge

Benötigte Materialien

- Aderendhülsen, passend für die Leitungsadern, mit passender Presszange
- 4 x Kabelverschraubung mit Dichtring (Lieferumfang MIQ/C6)

Werkzeuge

- Kabelmesser
- Abisolierwerkzeug
- Kreuzschlitz-Schraubendreher
- Kleiner Schraubendreher

Leitungen an die Klemmleiste anschließen

1 Das Modul öffnen.

2 Die Blindverschraubung unter dem gewünschten Anschluss öffnen. Die Blindverschraubung für eventuelle spätere Umbauten aufbewahren.

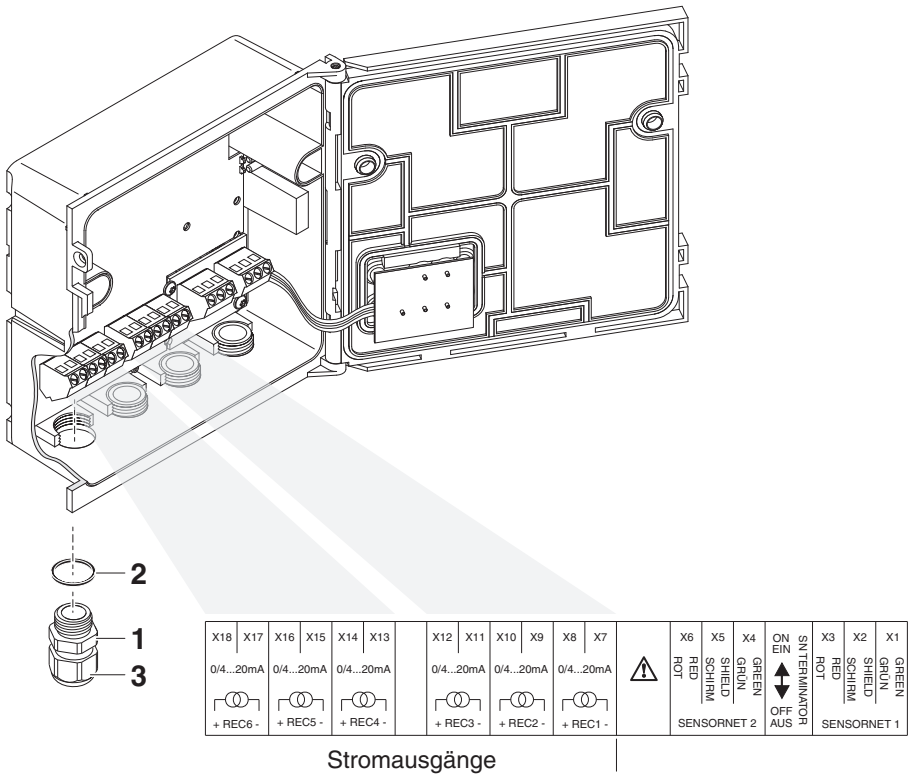


Bild 3-1 Klemmleiste mit den Stromanschlüssen

3 Die Kabelverschraubung (Pos. 1 in Bild 3-1) mit dem Dichtring (Pos. 2) in das Modulgehäuse einschrauben.

4 Die Überwurfmutter (Pos. 3 in Bild 3-1) lockern.

5 Die Leitung durch die Kabelverschraubung in das Modulgehäuse einführen.

6 Adern an die Klemmleiste anschließen. Dabei auf die Angaben auf dem Klebeschild unter der Klemmleiste achten.

7 Die Überwurfmutter (Pos. 3 in Bild 3-1) festziehen.

8 Das Modul schließen.

4 Einstellungen

Das Modul MIQ/C6 verfügt über 6 Strom-Ausgänge, die einen vom Messwert abhängigen Strom liefern.

Am Terminal des IQ SENSOR NET

- vergeben Sie Namen für die Ausgänge.
- verknüpfen Sie Ausgänge mit Sensoren
- löschen Sie Verknüpfungen von Ausgängen mit Sensoren
- stellen Sie Ausgänge ein
- überprüfen Sie die Zustände der Ausgänge

Funktionen für Strom-Ausgänge

Strom-Ausgang

- *Analogausgang*
- *PID-Regler*
- *Fester Stromwert*

Folgende Informationen finden Sie in der System-Bettriebsanleitung für Ihr IQ SENSOR NET System:

- Allgemeine Bedienprinzipien
- Einstellungen für die Ausgänge

5 Wartung, Reinigung

5.1 Wartung

Das MIQ/C6 benötigt keine spezielle Wartung. Die allgemeine Wartung von IQ SENSOR NET Komponenten ist in der IQ SENSOR NET System-Betriebsanleitung beschrieben.

5.2 Reinigung

Die Reinigung von IQ SENSOR NET Komponenten ist in der IQ SENSOR NET System-Betriebsanleitung beschrieben.

6 Technische Daten

6.1 Allgemeine Daten

Abmessungen

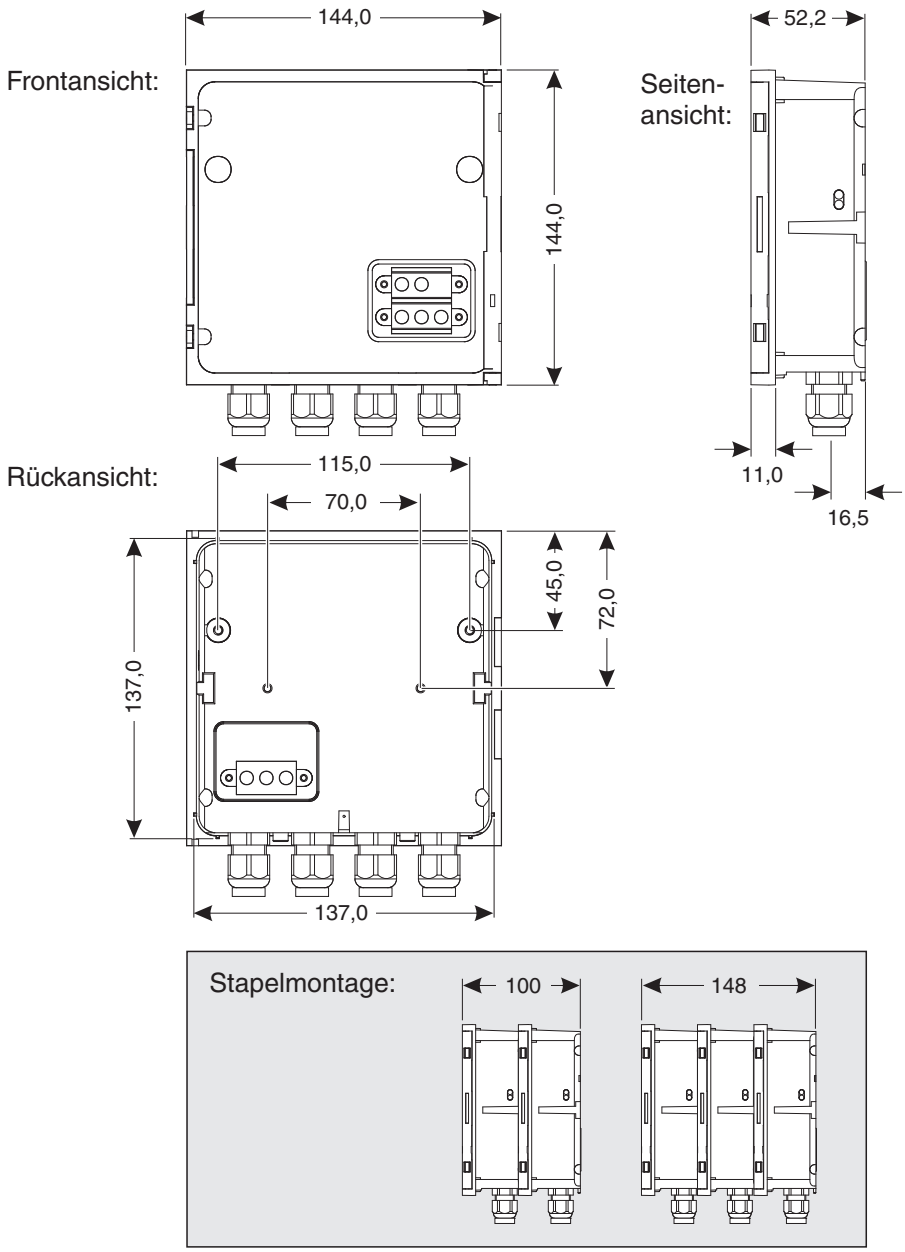


Bild 6-1 Maßzeichnung MIQ Modul (Maße in mm)

Mechanischer Aufbau

Maximale Zahl von MIQ Modulen in einem Modulstapel	3
Gehäusematerial	Polycarbonat mit 20 % Glasfaser

	Gewicht	ca. 0,5 kg
	Schutzart	IP 66 (nicht für Conduit-Anschluss geeignet)

Kabel-verschraubungen

Geeignet für Kabelmantel-durchmesser	4,5 - 10 mm bzw. 9,0 - 13 mm

Umgebungs-bedingungen

Temperatur

Montage/Installation/ Wartung	+ 5 °C ... + 40 °C (+ 41 ... +104 °F)
Betrieb	- 20 °C ... + 55 °C (- 4 ... + 131 °F)
Lagerung	- 25 °C ... + 65 °C (- 13 ... + 149 °F)

Relative Luftfeuchte

Montage/Installation/ Wartung	≤ 80 %
Jahresmittel	≤ 90 %
Betauung	Möglich

Standorthöhe	Max. 2000 m über NN

Gerätesicherheit

Angewandte Normen	– EN 61010-1 – UL 61010-1 – CAN/CSA C22.2#61010-1

EMV Produkt- und Systemeigen-schaften

EN 61326	EMV-Anforderungen für elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz – Betriebsmittel für industrielle Bereiche, vorgesehen für unentbehrlichen Betrieb – Störaussendungsgrenzwerte Betriebsmittel der Klasse A
System-Blitzschutz	Deutlich erweiterte qualitative und quantitative Schutzeigenschaften gegenüber EN 61326.
FCC, class A	

6.2 MIQ/C6

Elektrische Daten

Nennspannung	max. 24 VDC über das IQ SENSOR NET (Details siehe Kapitel TECHNISCHE DATEN der IQ SENSOR NET System-Betriebsanleitung)
Leistungsaufnahme	3 W
Schutzklasse	II
Überspannungskategorie	II

Klemmanschlüsse

IQ SENSOR NET Anschlüsse	2 Zusätzlich zuschaltbarer SENSORNET Terminator (Abschlusswiderstand)
Anzahl Strom-Ausgänge	6
Klemmentyp	Schraubklemmleiste, zugänglich durch Aufklappen des Deckels
Klemmbereiche	Massive Adern: 0,2 ... 4,0 mm^2 AWG 24 ... 12 Flexible Adern: 0,2 ... 2,5 mm^2
Leitungsquerschnitt Netzspannung führender Kabel	Europa: 1,5 ... 4,0 mm^2 USA: AWG 14 ... 12
Kabelzuführungen	4 Kabelverschraubungen M16 x 1,5 an der Modulunterseite

Strom-Ausgänge

Ausgang	Galvanisch getrennt vom IQ SENSOR NET
Ausgangsstrom	Umschaltbar zwischen 0 - 20 mA und 4 - 20 mA bei Fehler einstellbar: 0 ... 21 mA
Max. Ausgangsspannung	15 V, bei fehlender oder fehlerhafter Bürde
Max. Bürde	500 Ω
Genauigkeit	0,3 % ± 50 µA

Funktionen	Programmierbar als: – Analogausgang – PID-Regler – Ausgang mit festem Stromwert (für Testzwecke)

7 Verzeichnisse

7.1 Erläuterung der Meldungen

In diesem Kapitel finden Sie eine Liste mit allen Meldungscodes und den dazugehörigen Meldungstexten, die im Logbuch des IQ SENSOR NET Systems für das Ausgangsmodul MIQ/C6 vorkommen können.

Informationen zu

- Inhalt und Aufbau des Logbuchs und
- Aufbau des Meldungscodes

finden Sie im Kapitel LOGBUCH der IQ SENSOR NET System-Betriebsanleitung.

Alle Meldungscodes des Ausgangsmoduls MIQ/C6 enden mit der Nummer "421".

7.1.1 Fehlermeldungen

Meldungscode	Meldungstext
EA4421	*Stromausgabebereich unterschritten* ** Prozess überprüfen* ** Einstellungen überprüfen und falls nötig ändern*
EA5421	*Stromausgabebereich überschritten* ** Prozess überprüfen* ** Einstellungen überprüfen und falls nötig ändern*
EI3421	*Bürdenwiderstand zu gross (> 500 Ohm)* *oder Stromschleife unterbrochen* ** Bürde, Klemmstellen und Verbindungsleitungen überprüfen*

7.1.2 Infomeldungen

Das Ausgangsmodul MIQ/C6 sendet keine Infomeldungen.

Xylem |ˈzīləm|

1) Das Gewebe in Pflanzen, das Wasser von den Wurzeln nach oben befördert;
2) ein führendes globales Wassertechnologie-Unternehmen.

Wir sind ein globales Team, das ein gemeinsames Ziel eint: innovative Lösungen zu schaffen, um den Wasserbedarf unserer Welt zu decken. Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht die Entwicklung neuer Technologien, die die Art und Weise der Wasserverwendung und die Aufbereitung sowie Wiedernutzung von Wasser in der Zukunft verbessern. Wir unterstützen Kunden aus der kommunalen Wasser- und Abwasserwirtschaft, der Industrie sowie aus der Privat- und Gewerbegebäudetechnik mit Produkten und Dienstleistungen, um Wasser und Abwasser effizient zu fördern, zu behandeln, zu analysieren, zu überwachen und der Umwelt zurückzuführen. Darüber hinaus hat Xylem sein Produktportfolio um intelligente und smarte Messtechnologien sowie Netzwerktechnologien und innovative Infrastrukturen rund um die Datenanalyse in der Wasser-, Elektrizitäts- und Gasindustrie ergänzt. In mehr als 150 Ländern verfügen wir über feste, langjährige Beziehungen zu Kunden, bei denen wir für unsere leistungsstarke Kombination aus führenden Produktmarken und Anwendungskompetenz, getragen von einer Tradition der Innovation, bekannt sind.

Weitere Informationen darüber, wie Xylem Ihnen helfen kann, finden Sie auf www.xylem.com.

WTW®

Service und Rücksendungen:
Xylem Analytics Germany
Sales GmbH & Co. KG
WTW
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany

Tel.: +49 881 183-325
Fax: +49 881 183-414
E-Mail wtw.rma@xylem.com
Internet: www.xylemanalytics.com

xylem
Let's Solve Water

Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Germany

CE

UK CA