



## Fließinjektionsanalyse (FIA)-Sensor-Cube für Eisengehalt

- Vollautomatische Messwasserentnahme bei einstellbarem Analyse-Intervall
- Miniaturisiert für kompakten Systemaufbau
- Sparsamer Verbrauch an Reagezien
- Voll kompatibel zu büS-Systemen und einer Vielzahl weiterer Sensor-Cubes

Im Datenblatt beschriebene Produktvarianten können eventuell von der Produktdarstellung und -beschreibung abweichen.

### Kombinierbar mit

	<b>Typ 8905</b> Online-Analyse-System ▶
	<b>Typ 8920</b> Bürkert Communicator ▶
	<b>Typ 8922</b> Grafische Programmierung ▶
	<b>Typ MZ30</b> Reagenzeinheit ▶

### Typ-Beschreibung

Bürkert hat für den Einsatz im Online-Analyse-System ein FIA-Modul zur Analyse des Eisengehaltes ( $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}^{3+}$ ) entwickelt, das alle notwendigen Komponenten inklusive Steuerung auf kleinstem Raum vereint.

Das Besondere an Bürkerts FIA-Modul ist die konsequente Miniaturisierung unter Einsatz mikrofluidischer Komponenten. FIA wird in Labors seit vielen Jahren für quantitative Analysen eingesetzt. Mit dem FIA-Modul kann das Verfahren jetzt erstmals als Feldgerät eingesetzt werden und den Eisengehalt einer Messstelle kontinuierlich überwachen.

Bei der Fließinjektionsanalyse wird einer Wasserprobe das Reagenz über eine Pumpe beigemischt. Die mikrofluidische Mischstrecke nach der Injektion sorgt für eine gleichmäßige und vollständige Durchmischung.

Die Messflüssigkeit passiert dann ein Fotometer, das die Absorption im zeitlichen Verlauf misst. Aus dem detektierten peakförmigen Signal kann der Eisengehalt fotometrisch bestimmt werden und steht dann für die Steuerung, Überwachung und Dokumentation der Wasseraufbereitung zur Verfügung.

Die Miniaturisierung der Messeinheit und die Kompatibilität zu allen EDIP-Modulen ermöglichen den Einsatz im Online-Analyse-System Typ 8905. Durch Einstecken in der Fluidik-Backplane werden die elektrischen und fluidischen Verbindungen über die Anschlussplatte des Systems hergestellt. Das Eisenmessmodul kommuniziert mit dem System über die digitale büS Schnittstelle, wodurch die vollautomatische Anmeldung am Online-Analyse-System möglich ist. Wird das Eisenmessmodul in das System eingesteckt, wird es in die Liste der büS-Teilnehmer aufgenommen und kann nach Kundenwunsch parametrieren werden.



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Allgemeine technische Daten</b>	<b>3</b>
<b>2. Materialien</b>	<b>5</b>
2.1. Beständigkeitstabelle – Bürkert resistApp.....	5
<b>3. Abmessungen</b>	<b>5</b>
3.1. Abmessungen des Produkts ohne Gehäuse für Typ 8905 .....	5
3.2. Abmessungen des Produkts mit Gehäuse für Typ 8905 .....	6
<b>4. Produktinstallation</b>	<b>6</b>
4.1. Installationshinweise.....	6
4.2. Montagemöglichkeiten .....	7
<b>5. Produktbetrieb</b>	<b>7</b>
5.1. Messprinzipien.....	7
<b>6. Produktmerkmale und -aufbau</b>	<b>8</b>
6.1. Produktaufbau .....	8
<b>7. Bestellinformationen</b>	<b>8</b>
7.1. Bürkert eShop - Bequem bestellt und schnell geliefert.....	8
7.2. Bürkert Produktfilter.....	8
7.3. Bestelltabelle.....	9
7.4. Bestelltabelle Zubehör.....	9

## 1. Allgemeine technische Daten

### Produkteigenschaften

#### Werkstoff

Bitte stellen Sie sicher, dass die Werkstoffe des Geräts mit dem Fluid kompatibel sind, welches Sie benutzen. Detailliertere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „[2.1. Beständigkeitstabelle – Bürkert resistApp](#)“ auf Seite 5.

Gehäuse	Polycarbonat
Backplane	Eloxiertes Aluminium
Hebel	Edelstahl
Medienberührte Teile	EPDM, FKM, NBR, PMMA, PEEK
Ventile	FFKM
Dichtungen	EPDM, FKM oder NBR
Abmessungen	Detaillierte Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „ <a href="#">3. Abmessungen</a> “ auf Seite 5.
Gewicht	1,05 kg
Messprinzip	Fließinjektionsanalyse (Gelöstes Eisen) mit photometrischer Detektion
Temperaturfühler	Pt1000
Kompatibilität	Mit Reagenzeinheit Typ MZ30 und Online-Analyse-System Typ 8905 Detailliertere Informationen entnehmen Sie dem Datenblatt der Reagenzeinheit und des Online-Analyse-Systems, siehe <a href="#">Datenblatt Typ MZ30</a> ▶ und <a href="#">Datenblatt Typ 8905</a> ▶ für weitere Informationen.
Messbereich	0...2 mg/l - größere Bereiche auf Anfrage (max. 10 mg/l)

#### Wartung

Kalibrierung	Automatisch oder manuell
Abfall	Fehlermeldung für Abfall voll
Austausch von Reagenzien	Abhängig vom Analyse-Intervall

### Leistungsdaten

Mindestbestimmungsgrenze	0,02 mg/l
Messbereichsauflösung (intern)	0,001 mg/l bei 0,05 mg/l 0,01 mg/l bei 10 mg/l
Messabweichung	± 0,05 mg/l oder 5 %
Linearität	± 3 % vom Messbereichende
Wiederholbarkeit	± 3 % vom Messbereichende
Messzykluszeit	Minimum 60 min.

### Elektrische Daten

Betriebsspannung	24 V DC über die Backplane des Systems Typ 8905 via bÜS
Leistungsaufnahme	2,2 (Standby)...12,7 W

### Mediendaten

Flüssigkeit	Partikelfreies Wasser: Trinkwasser, industrielles Wasser
Flüssigkeit-pH-Bereich	pH 4...pH 9

### Messwasser

Temperatur	+ 10...+ 40 °C
Druck	1 bar max.
Durchflussmenge	> 6 l/h
Filter	≤ 100 µm

### Flüssigkeitsverbrauch

Typische Zyklenzahlen pro 250ml Flasche (abhängig von Analyseeinstellungen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reagenzlösung: 4500</li> <li>• Reinigungslösung: 1000</li> <li>• Kalibrierstandardlösung: 8000</li> </ul>
Probenvolumen pro Analyse	Ca. 5 ml
Betriebsmittel	Reagenz-, Reinigungs- und Kalibrierstandardlösung Detailliertere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „ <a href="#">7.4. Bestelltabelle Zubehör</a> “ auf Seite 9 und siehe auch <a href="#">Datenblatt Typ MZ30</a> ▶ für weitere Informationen.

### Prozess-/Leitungsanschluss & Kommunikation

Prozessanschluss	Über Quetschventil in der fluidischen Backplane des Typs 8905 Detailliertere Informationen entnehmen Sie dem Datenblatt des Online-Analyse-Systems, siehe <a href="#">Datenblatt Typ 8905</a> ▶ für weitere Informationen.
------------------	---

Elektrischer Anschluss	Durch Federkontakte auf der fluidischen Backplane des Typs 8905, die an einem bÜS-System angeschlossen ist. Detailliertere Informationen entnehmen Sie dem Datenblatt des Online-Analyse-Systems, siehe <b>Datenblatt Typ 8905</b> ▶ für weitere Informationen.
------------------------	--

**Datenübertragung**

Interne Kommunikation	Über bÜS (Bürkert-Bus, CANopen-Protokoll)
Externe Kommunikation über LED-Status	Gemäß NAMUR NE 107

**Zulassungen und Zertifikate****Normen**

Schutzart gemäß IEC/EN 60529	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP65, wenn in die Backplane gesteckt</li> <li>• IP20, als Einzelprodukt</li> </ul>
------------------------------	---

**Richtlinien**

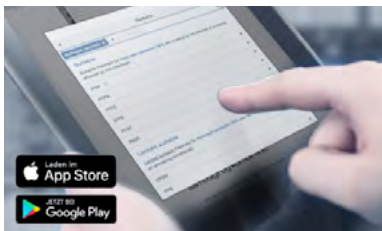
CE-Richtlinien	Die angewandten Normen, mit denen die Konformität mit den EU-Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EU-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EU-Konformitätserklärung nachzulesen (wenn anwendbar).
----------------	---

**Umgebung und Installation****Umgebungstemperatur**

Betrieb	+ 10...+ 40 °C, 20 °C empfohlen
Lagerung und Transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzter Sensor-Cube: + 10...+ 30 °C</li> <li>• Leerer und gereinigter Sensor-Cube: - 10...+ 60 °C</li> </ul>
Relative Luftfeuchtigkeit	≤ 90 %, nicht kondensierend
Meereshöhe	Max. 2000 m
Betriebsbedingungen	Kontinuierlicher Betrieb
Gerätemobilität	Fest eingebaut
Einsatzbereich	Im Innen- und Außenbereich (Das Gerät vor elektromagnetischen Störungen, UV-Strahlung und bei Außenanwendung vor Witterungseinflüssen schützen)
Einbaukategorie	Kategorie I nach UL/EN 61010-1
Verschmutzungsgrad	Grad 2 nach UL/EN 61010-1

## 2. Materialien

### 2.1. Beständigkeitstabelle – Bürkert resistApp



**Bürkert resistApp – Beständigkeitstabelle**

Sie möchten die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Materialien in Ihrem individuellen Anwendungsfall sicherstellen? Verifizieren Sie Ihre Kombination aus Medien und Werkstoffen auf unserer Website oder in unserer resistApp.

**Jetzt chemische Beständigkeit prüfen**

## 3. Abmessungen

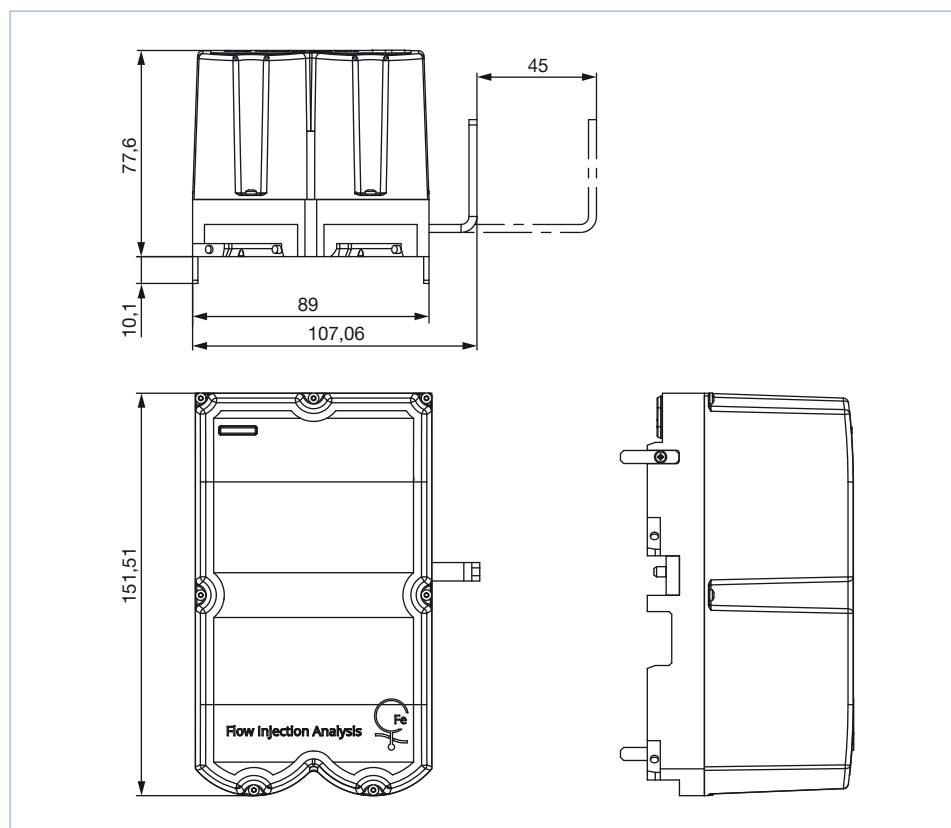
Das Produkt ist in zwei Varianten verfügbar:

- Ohne Gehäuse für Typ 8905
- Montiert in einem Gehäuse für Typ 8905

### 3.1. Abmessungen des Produkts ohne Gehäuse für Typ 8905

**Hinweis:**

Angaben in mm

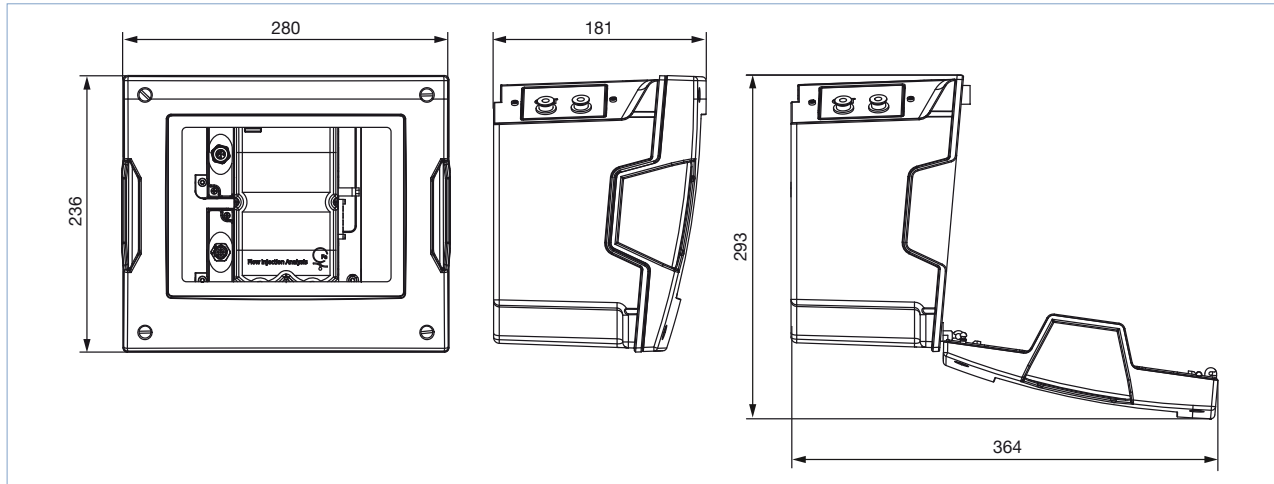


### 3.2. Abmessungen des Produkts mit Gehäuse für Typ 8905

**Hinweis:**

Angaben in mm

Siehe **Datenblatt Typ 8905** ▶ für weitere Informationen.




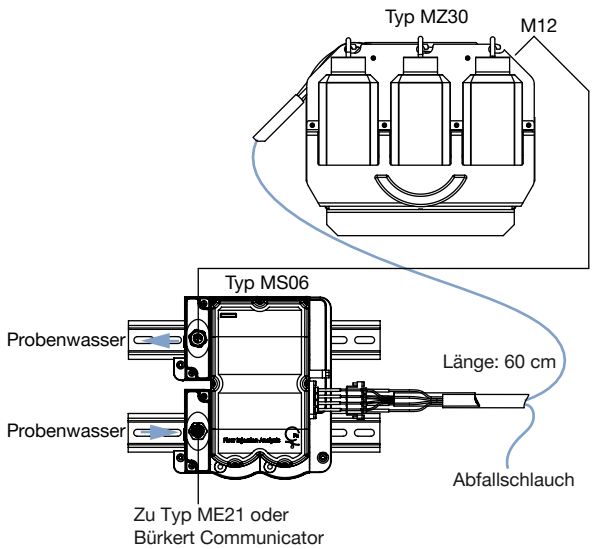
## 4. Produktinstallation

### 4.1. Installationshinweise

**Hinweis:**

- Die Eisenmessung mit Typ MS06 ist zum Einsatz mit einem Online-Analyse-System Typ 8905 konzipiert. Das Eisenmessmodul wird einfach in die Backplane des Typs 8905 eingesteckt.
- Wenn das Produkt ohne Gehäuse geliefert wird, kann es auf eine Backplane und diese an eine Normschiene (TS35) montiert werden.
- Um das Gerät mit den notwendigen Reagenzien zu versorgen, wird ein Modul Typ MZ30 verwendet.

Siehe **Datenblatt Typ 8905** ▶ Online-Analyse-Systeme, **Datenblatt Typ MZ30** ▶ Reagenzeinheit für weitere Informationen.

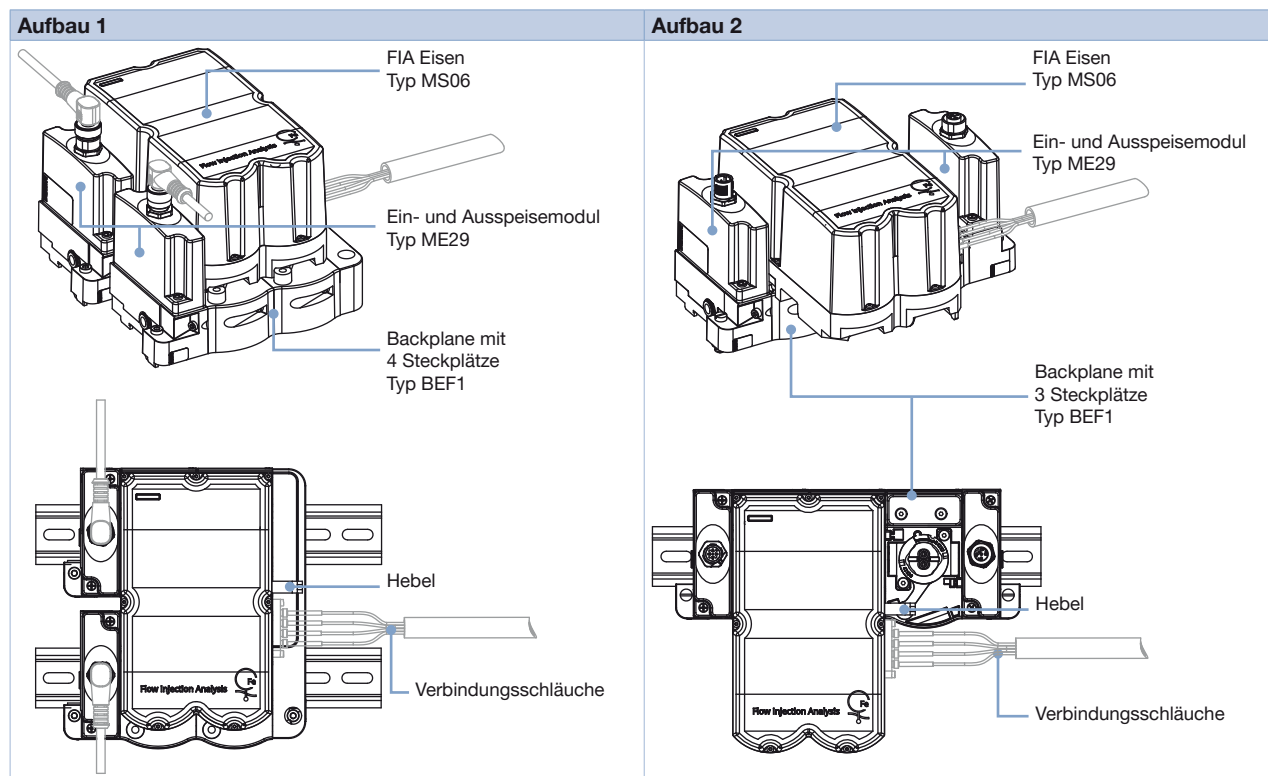
Installationsbeispiel	
<p><b>Produkt montiert in einem Gehäuse im Online-Analyse-System Typ 8905</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eisenmessmodul Typ MS06 + Reagenzeinheit Typ MZ30</li> <li>• Gehäuse Typ 8905 mit Display Typ ME21 und Controller Typ ME25</li> </ul> 	<p><b>Produkt ohne Gehäuse montiert auf einer Backplane an zwei Normschiene (TS35)</b></p> 

## 4.2. Montagemöglichkeiten

Das Eisenmessmodul Typ MS06 wird auf eine Backplane des Typs 8905 (mindestens 4 Steckplätze notwendig oder alternativ 3 Steckplätze in Reihe (ein Leerplatz)) installiert.

Dazu wird der Hebel nach rechts geschoben, das Gerät aufgesetzt und dann der Hebel nach links verriegelt. Die elektrische sowie die fluidische Verbindung wird dadurch hergestellt und das Eisenmessmodul auf der Backplane mechanisch befestigt.

Um das Gerät mit den notwendigen Reagenzien zu versorgen, wird ein Modul Typ MZ30 verwendet. Die Verbindung zwischen Reagenzflaschen und Eisenmessmodul wird durch Verbindungsschläuche mit einem konfektionierten Stecker realisiert. Am Eisenmessmodul Typ MS06 ist dazu ein entsprechender Anschluss vorhanden.



## 5. Produktbetrieb

### 5.1. Messprinzipien

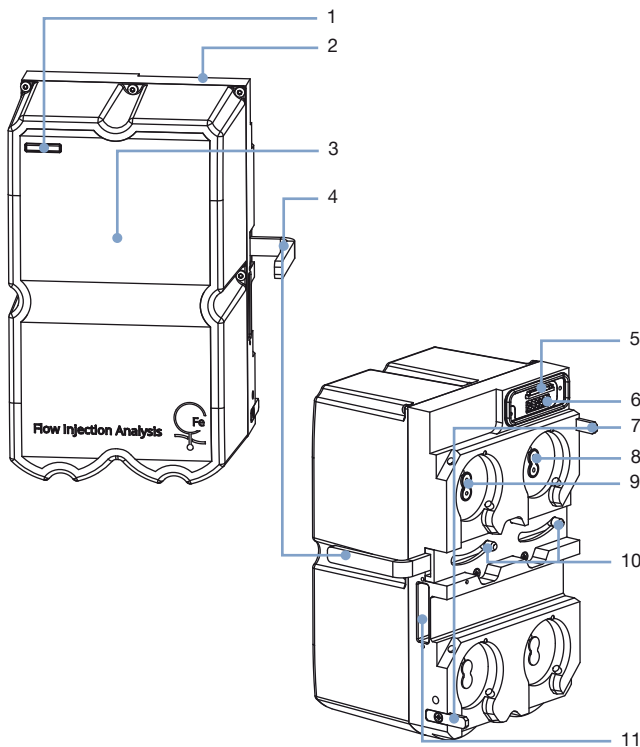
Nur zur Probenahme, die in benutzerdefinierten Zeitintervallen ausgelöst wird, wird aus dem Messwasser-Durchfluss ein kleiner Teilstrom entnommen. Diese Probe wird vom Hauptstrom abgetrennt im Eisenmessmodul weiterverarbeitet. Ein Reagenz wird über eine Pumpe injiziert, das bei Reaktion mit Eisen einen Farbumschlag bewirkt. Für die Bestimmung des Eisengehalts in der Probe wird die Lichtabsorption verwendet. Nach der Analyse wird die Probe in den Abfall verworfen und das Eisenmessmodul wartet auf den nächsten Messzyklus, entsprechend dem benutzerdefinierten Zeitintervall.

Die Bedienung erfolgt über das 7"-Display des angeschlossenen Online-Analyse-Systems Typ 8905 oder wenn das Produkt ohne Display geliefert wird, über ME21 oder Bürkert Communicator.

Die Betriebsmittel (Reagenz, Reinigungsmittel und Kalibrierungsstandard) werden durch das Modul Typ MZ30 bereitgestellt und überwacht. Das Modul Typ MZ30 gibt dabei Meldungen oder Warnungen aus, z. B. wenn eine Reagenzflasche erneuert werden muss oder das Verfallsdatum abläuft (die Betriebsmittel haben eine begrenzte Haltbarkeit; das Verfallsdatum ist auf den Flaschen aufgedruckt).

## 6. Produktmerkmale und -aufbau

### 6.1. Produktaufbau



Produkt ohne Gehäuse für Typ 8905

Nr.	Element
1	Produkt-Status-LED
2	Grundplatte
3	Gehäuse des Produkts
4	Hebel
5	Schlitz für Konfigurationsspeicher
6	Elektrische Schnittstelle
7	Führungstifte
8	Fluidischer Bypass
9	Fluidische Schnittstelle
10	Stifte zum Eingriff und Betätigen der Bajonnethebel auf der Backplane
11	Fluidische Schnittstelle der Reagenzschläuche vom Modul MZ30

## 7. Bestellinformationen

### 7.1. Bürkert eShop - Bequem bestellt und schnell geliefert



#### Bürkert eShop – Bequem bestellt und schnell geliefert

Sie möchten Ihr gewünschtes Bürkert-Produkt oder Ersatzteil schnell finden und direkt bestellen? Unser Onlineshop ist rund um die Uhr für Sie erreichbar. Melden Sie sich gleich an und nutzen Sie die Vorteile.

[Jetzt online einkaufen](#)

### 7.2. Bürkert Produktfilter



#### Bürkert Produktfilter - Schnell zum passenden Produkt

Sie möchten anhand Ihrer technischen Anforderungen einfach und bequem selektieren? Nutzen Sie den Bürkert Produktfilter und finden Sie unseren passenden Artikel für Ihre Anwendung.

[Jetzt Produkte filtern](#)









### 7.3. Bestelltabelle

#### Hinweis:

Das Produkt muss mit einer Reagenzeinheit Typ MZ30 verwendet werden.

Siehe **Datenblatt Typ MZ30** ▶ für weitere Informationen.

Beschreibung	Artikel-Nr.
<b>MS06-Kombinationen für die Verwendung im Online-Analyse-System Typ 8905</b>	
Reagenzeinheit MZ30 + Eisenmessmodul MS06, für Wand- oder Schaltschrankmontage	567638 
Reagenzeinheit MZ30, in einem Gehäuse eingebaut + Eisenmessmodul MS06	567637 
Reagenzeinheit MZ30 + Eisenmessmodul MS06, beide in Gehäuse Type 8905 eingebaut	567636 
Reagenzeinheit MZ30 (ohne Elektronik) + Eisenmessmodul MS06, für Wand- oder Schaltschrankmontage	569063 
Reagenzeinheit MZ30 (ohne Elektronik), in einem Gehäuse eingebaut + Eisenmessmodul MS06	569062 
Reagenzeinheit MZ30 (ohne Elektronik) + Eisenmessmodul MS06, beide in Gehäuse Type 8905 eingebaut	569061 

### 7.4. Bestelltabelle Zubehör

Beschreibung	Artikel-Nr.
Fe Reagenzlösung, 250 ml Detaillierte Informationen entnehmen Sie dem Sicherheitsdatenblatt; siehe <b>Datenblatt Reagenzlösung</b> ▶	807613 
Fe Reinigungslösung, 250 ml Detaillierte Informationen entnehmen Sie dem Sicherheitsdatenblatt; siehe <b>Datenblatt Reinigungslösung</b> ▶	807614 
Fe Kalibrierstandardlösung, 250 ml Detaillierte Informationen entnehmen Sie dem Sicherheitsdatenblatt; siehe <b>Datenblatt Kalibrierstandardlösung</b> ▶	807615 

# Bürkert – Überall in Ihrer Nähe

Alle aktuellen  
Adressen finden Sie auf  
[www.burkert.com](http://www.burkert.com)

DTS 1000393450 DE Version: C Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 06.01.2025

Belgien  
Dänemark  
Deutschland  
Finnland  
Frankreich  
Großbritannien  
Italien  
Niederlande  
Norwegen  
Österreich  
Polen  
Schweden  
Schweiz  
Spanien  
Tschechische Rep.  
Türkei  
Russland

