



# Kompaktes Feldbus-Power-Hub-Motherboard für Yokogawa ALF111

## MBHC-FB-8R.YO\*

- 8 Segmente, redundant, einzelne Module pro Segment
- Maßgeschneidert für Yokogawa, ALF 111
- High-Power-Trunk: Arbeiten am Feldgerät unter Spannung in jedem explosionsgefährdetem Bereich
- Höchste Qualität, kleinstes Format und geringe Verlustleistung
- Für FOUNDATION Fieldbus H1
- Optional Advanced Diagnostics
- Passive Impedanz für hohe Zuverlässigkeit
- Unterstützt Ex ic-Spannungsbegrenzung
- Montage in Zone 2/Div. 2
- Federklemmen oder Schraubklemmen wählbar
- Linke/rechte Version für optimierten Aufbau im Schrank

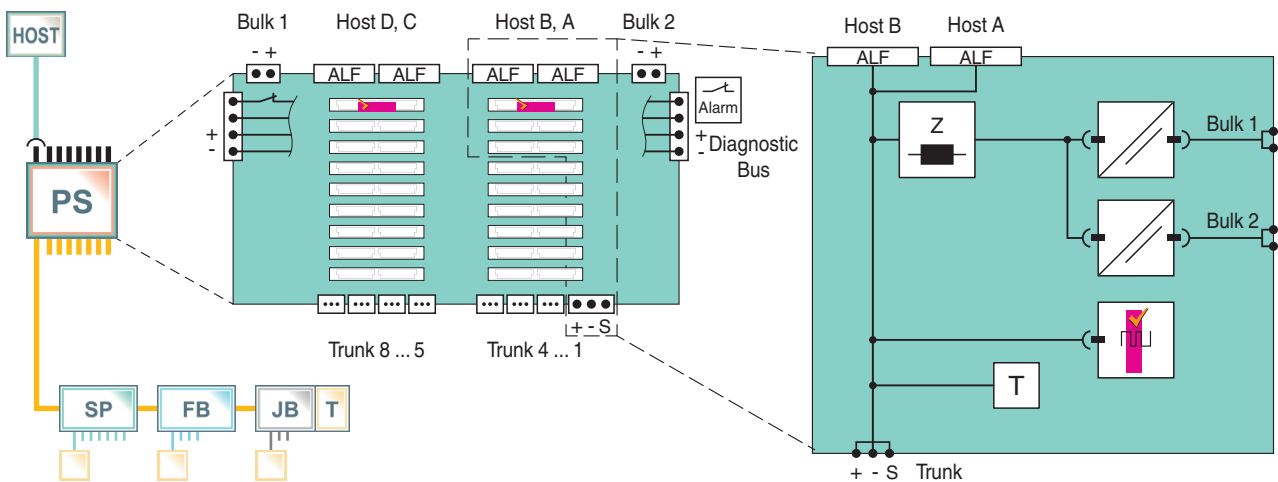


### Funktion

Der FieldConnex® Compact Power Hub ist eine modulare Feldbusstromversorgung für acht Segmente mit niedriger Verlustleistung und geringer Grundfläche. Er unterstützt Explosionsschutz z. B. durch den High-Power-Trunk für lange Kabelwege und eine hohe Geräteanzahl. Der Power Hub unterstützt optionale Advanced Diagnostics für eine schnelle Inbetriebnahme und Online-Überwachung des Feldbusses. Das Motherboard ist die Verdrahtungsschnittstelle mit Anschlüssen für direkte DCS-Verbindung mit dem AKB-336-Systemkabel. Die Version mit der Typenschlüsselersweiterung ".R" hat Host-Anschlüsse auf der rechten Seite zur symmetrischen Anordnung im Schrank. Steckplätze für alle Module ermöglichen einfache Installation und einfachen Austausch ohne Werkzeug. Für redundante Versorgung mit nahtlosem Übergang versorgen je zwei Module ein Segment. Die Verdrahtungsanschlüsse können wahlweise mit Federzugklemmen oder Schraubklemmen ausgeführt werden.

Dieses Design ermöglicht eine höchst kompakte Anordnung im Schaltschrank. Die ausgezeichnete Verfügbarkeit und lange Lebensdauer werden erreicht durch: einen passiven Impedanzfilter pro Segment, hochverfügbare Abschlusswiderstände, Stecker mit Sicherungsschrauben. Die Elektronik ist für geringe Verlustleistung und Kompaktheit optimiert.

### Anschluss



### Technische Daten

Allgemeine Daten	
Ausführung / Montage	motherboard-basiert
Versorgung	
Anschluss	redundant
Bemessungsspannung	U <sub>r</sub> 19,2 ... 35 V SELV/PELV

Veröffentlichungsdatum: 2023-02-14 Ausgabedatum: 2023-02-14 Dateiname: t169608\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0002  
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 2222  
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PEPPERL+FUCHS**

## Technische Daten

Bemessungsstrom	$I_r$	16 A
Verlustleistung		typ. 0,4 W pro Segment
<b>Feldbusanschaltung</b>		
Anzahl der Segmente		8 redundant
Host-Seite		redundanter Yokogawa ALF111 mit AKB336-Schnittstellen-Kabeln
Abschlusswiderstand		100 $\Omega$ integriert
<b>Anzeigen/Bedienelemente</b>		
Fehlersignal		VFC-Alarm 1 A, 50 V DC, Öffner
<b>Galvanische Trennung</b>		
Feldbus-Segment/Feldbus-Segment		Funktionsisolierung nach IEC 62103, Bemessungsisolationsspannung 50 V <sub>eff</sub>
Feldbus-Segment/Versorgung		Funktionsisolierung nach IEC 62103, Bemessungsisolationsspannung 250 V <sub>eff</sub>
<b>Richtlinienkonformität</b>		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Richtlinie 2014/30/EU		EN 61326-1:2013
<b>Normenkonformität</b>		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
		NE 21:2011
Schutzart		IEC 60529
Feldbusstandard		IEC 61158-2
Schockfestigkeit		EN 60068-2-27
Schwingungsfestigkeit		EN 60068-2-6
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Umgebungstemperatur		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Lagertemperatur		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit		< 95 % nicht kondensierend
Schockfestigkeit		15 g 11 ms
Schwingungsfestigkeit		1 g, 10 ... 150 Hz
Verschmutzungsgrad		max. 2, gemäß IEC 60664
Korrosionsbeständigkeit		nach ISA-S71.04-1985, Schweregrad G3
<b>Mechanische Daten</b>		
Anschlussart		steckbare Klemmen , Federklemme und Schraubklemme
Aderquerschnitt		2,5 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial		Polycarbonat
Gehäusebreite		268 mm
Gehäusehöhe		150 mm
Gehäusetiefe		69 mm
Schutzart		IP20
Masse		ca. 1350 g
Befestigung		Hutschiene
<b>Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen</b>		
Zertifikat		TÜV 10 ATEX 555761X
Kennzeichnung		Ⓜ II 3G Ex ec IIC T4 Gc
Richtlinienkonformität		
Richtlinie 2014/34/EU		EN 60079-0:2012 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-7:2015
<b>Internationale Zulassungen</b>		
FM-Zulassung		FM19US0015X FM19CA0011X
Zugelassen für		Class I, Division 2, Groups A, B, C, D, T4 / Class I, Zone 2, AEx/Ex ec IIC T4
IECEX-Zulassung		IECEX TUN 13.0037X
Zugelassen für		Ex ec IIC T4 Gc
<b>Zertifikate und Zulassungen</b>		
Schiffsbau-Zulassung		DNV TAA 0000272 , ausstehend für MBHC-FB-8R.YO.R
<b>Allgemeine Informationen</b>		

Veröffentlichungsdatum: 2023-02-14 Ausgabedatum: 2023-02-14 Dateiname: t169608\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

 Pepperl+Fuchs-Gruppe  
 www.pepperl-fuchs.com

 USA: +1 330 486 0002  
 pa-info@us.pepperl-fuchs.com

 Deutschland: +49 621 776 2222  
 pa-info@de.pepperl-fuchs.com

 Singapur: +65 6779 9091  
 pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

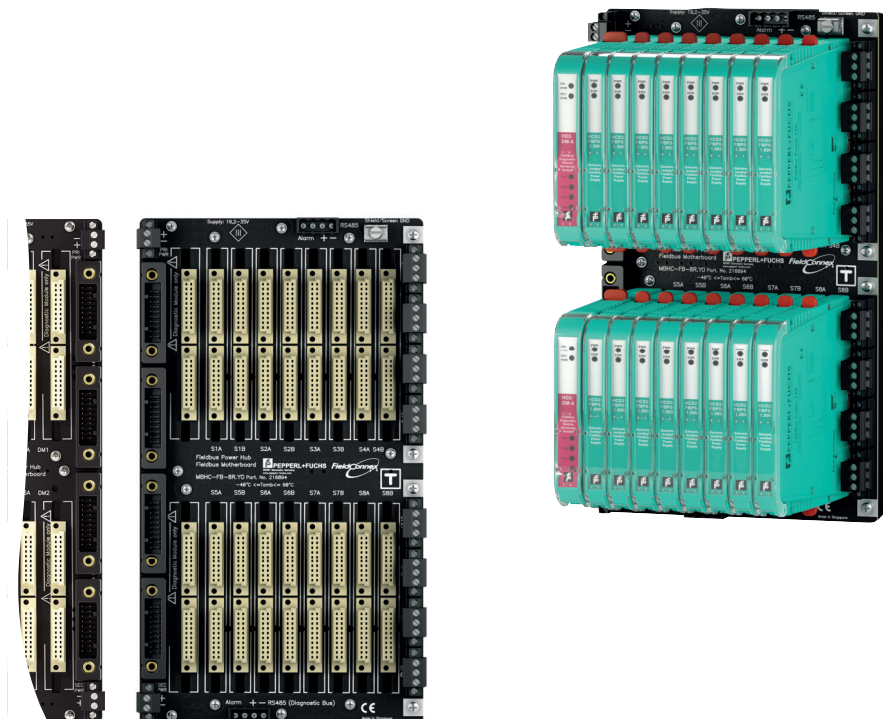
 **PEPPERL+FUCHS**

## Technische Daten

Ergänzende Informationen

Beachten Sie, soweit zutreffend, die Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen, Konformitätsbescheinigungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## Aufbau

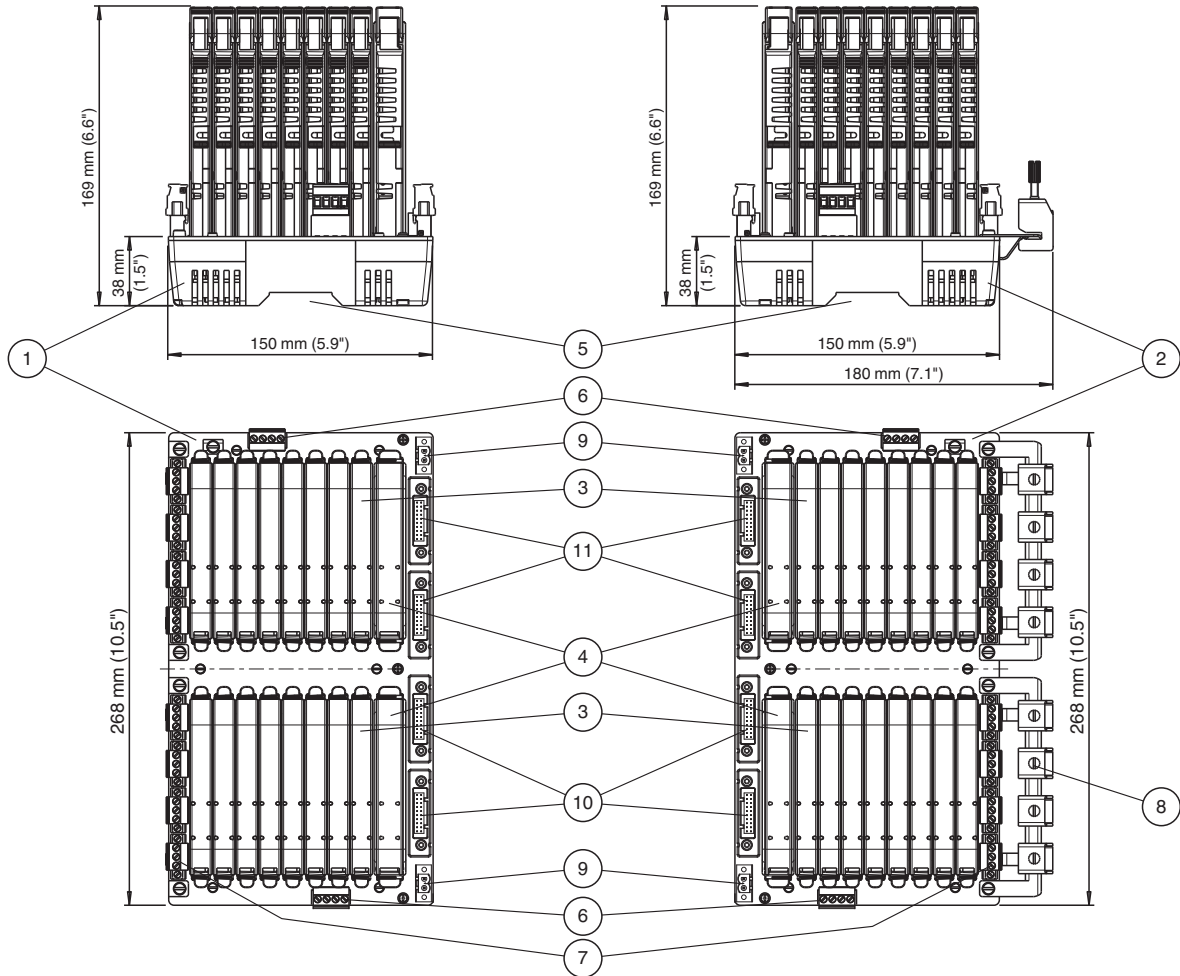


## Zubehör

<b>ACC-MB-HSK</b>	Erdungsschiene inklusive 4 Kabelklemmen
<b>ACC-MB-HDC</b>	Diagnoseverbindungskabel, verbindet den Diagnosebus zwischen 2 Motherboards, Länge: 6 cm
<b>ACC-LBF-EB.8</b>	8-fach Erdungsschiene Überspannungsschutz für TPH-LBF* und MBHC-FB*

Zusätzliche Informationen

Abmessungen und Aufbau



Beschreibung:

- 1 Motherboard MBHC-FB-8R.YO.R\*
- 2 Motherboard MBHC-FB-8R.YO
- 3 Power-Supply-Modul
- 4 Diagnosemodul
- 5 Halterung zur Befestigung auf Hutschiene
- 6 Anschlüsse für potenzialfreien Kontakt für Alarm und Diagnosebus
- 7 Anschluss für Feldbus-Trunk
- 8 Erdungs-Anschlussset für die Schirme des Trunks, optionales Zubehör
- 9 Anschluss für die Hilfsspannungsversorgung
- 10 Redundanter Anschluss an Yokogawa ALF111 Segmente 5 bis 8
- 11 Redundanter Anschluss an Yokogawa ALF111 Segmente 1 bis 4

Komponenten

Kompatible Power-Supply-Module

		HCD2-FBPS-1.23.500	HCD2-FBPS-1.500	
<b>Ausgangsleistung</b>				
Spannung (V)		21 ... 23	28 ... 29.5	
Strom (mA)		500	500	
Limit U <sub>0</sub> (V)		24	30	
<b>Gerät in ...</b>	<b>Zündschutzart</b>			<b>Erforderliche Komponenten</b>
Zone 0/Div. 1	Eigensicher Ex ia	■		FieldBarrier

Veröffentlichungsdatum: 2023-02-14 Ausgabedatum: 2023-02-14 Dateiname: t169608\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Zone 1/Div. 1	Eigensicher Ex ia		■	FieldBarrier
Zone 1/Div. 1	Druckfeste Kapselung Ex d		■	Segment Protector R-SP-E12 oder ein beliebiger Segment Protector der in Zone 2 installiert ist
Zone 2	Eigensicher Ex ic (Entity)	■	■	Ausgewählte Segment Protectoren
Div. 2	Nicht zündfähig	■	■	Beliebiger Segment Protector; Auswahl des Power-Moduls hängt von der Spannung des Feldgerätes ab
Sicherer Bereich	Keine besondere Zündschutzart		■	Segment Protector empfohlen

Für weitere Informationen zu den Power-Supply-Modulen, siehe die jeweiligen Datenblätter.

## Diagnosemodul-Auswahl

Die folgenden Diagnosemodule sind mit diesem Motherboard kompatibel.

Typenschlüssel	Beschreibung
HD2-DM-B	Diagnosemodul, Basisversion
HD2-DM-A	Diagnosemodul, erweiterte Version
HD2-DM-A.RO	Diagnosemodul, erweiterte Version, Relaisausgang

Das stationäre und mobile Advanced-Diagnostic-Modul (ADM) und die zugehörigen Komponenten stellen Messwerkzeuge für den Feldbus Physical Layer zur Verfügung. Das ADM überwacht zahlreiche Qualitätsindikatoren vom Physical Layer. Ein eingebautenes Expertensystem analysiert die Werte und gibt leichtverständliche Nachrichten zu Ursache und Behebung aus. Das ADM wird empfohlen für:

- **Schnellere Inbetriebnahme und Anfahren der Anlage:** Installationsfehler werden erkannt und behoben bevor der Loop-check beginnt
- **Zuverlässiger Betrieb durch Leitungsfehlerüberwachung:** Die Qualität des Physical Layer und der Installation wird überwacht, was den Feldbus zu einer leicht zu handhabenden Anlage macht
- **Effiziente Fehlerbehebung:** Ein Expertensystem führt den Benutzer durch Probleme und Störungen in der Feldbus-Installation

Zahlreiche Werkzeuge sind enthalten, die die Feldbus-Installation und Instandhaltung verbessern. Für detaillierte Informationen, beachten Sie das Datenblatt über HD2-DM-A.

## Produktvarianten

Typenschlüssel	Beschreibung
MBHC-FB-8R.YO	Redundantes Motherboard mit steckbaren Schraubklemmen und Anschlüssen für direkte DCS-Verbindung
MBHC-FB-8R.YO.1	Redundantes Motherboard mit steckbaren Federklemmen und Anschlüssen für direkte DCS-Verbindung
MBHC-FB-8R.YO.R	Redundantes Motherboard mit steckbaren Schraubklemmen und Anschlüssen für direkt DCS-Verbindung auf der rechten Seite