



DART High-Density Power Hub, anpassbare Schnittstelle

KT-MB-FB-D-4R.GEN

- 4 Segmente, lastteilende Redundanz
- Ausgang: 22 ... 24 V/360 mA, Ex ib IIC
- DART für eigensicherer Hochleistungssegmente
- Redundanter Anschluss an PROFIBUS DP
- Für FOUNDATION Fieldbus H1 und PROFIBUS PA
- An jedes Host-System konfigurierbar
- Einzelne Module pro Segment
- Optimiert in Größe und Qualität, geringe Verlustleistung
- Passive Impedanz für hohe Zuverlässigkeit
- Montage in Zone 2



Funktion

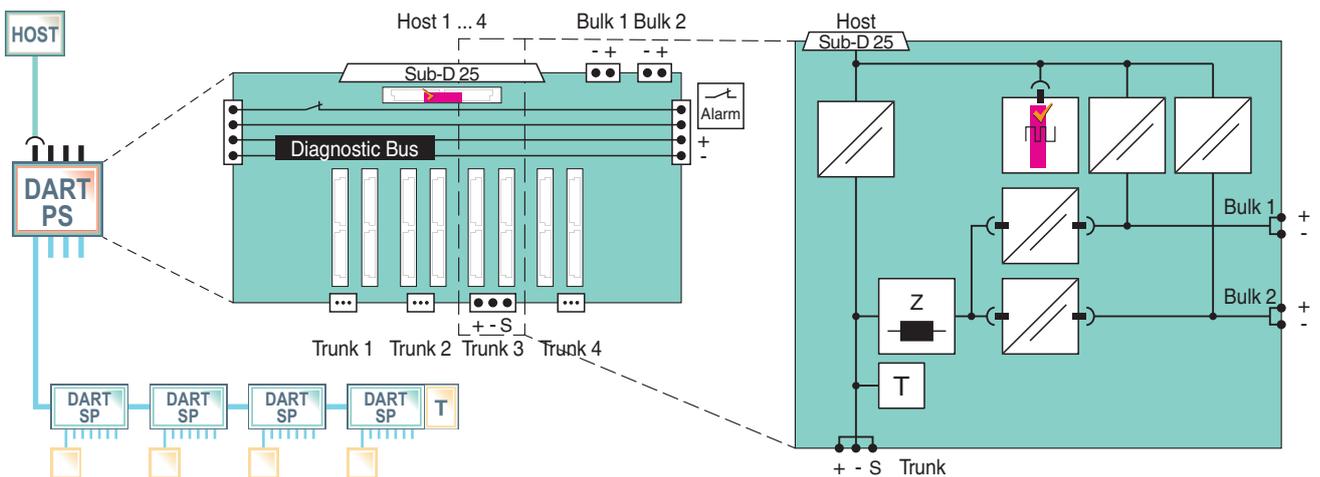
Der FieldConnex® DART High-density Power Hub ist eine modulare Feldbus-Stromversorgung für vier Segmente. Diese unterstützt optionale Advanced Diagnostics für eine schnellere Inbetriebnahme und Online-Überwachung des Feldbusses. Das Kit umfasst ein Motherboard und acht Power Supply-Module (2 Module pro Segment).

DART (Dynamic Arc Recognition and Termination) ermöglicht ein eigensicheres High-Power Trunk Konzept für ein vollständig eigensicheres Segment nach IEC 60079-11.

Ein 25-poliger Sub-D-Stecker mit Feldbus-Stromversorgung ermöglicht die Anbindung an den Segmentkoppler für eine direkte PROFIBUS-DP Verbindung. Mit Hilfe speziell anpassbarer Kabel kann dieser Power Hub einfach an jedes FF Prozessleitsystem angepasst werden. Steckplätze für alle Module ermöglichen eine einfache Installation und Austausch ohne Werkzeuge. Die redundante Stromversorgung ist lastverteilend, so dass jedes Modul die Hälfte des Laststroms überträgt. Eine dreifache galvanische Trennung jeweils zwischen Segment, Hilfsspannung und Host erhöht die Systemstabilität.

Verfügbarkeit und eine lange Lebensdauer werden erreicht durch: nur ein passiver Impedanzfilter pro Segment, optimierte Bauweise für geringe Verlustleistung, Hochverfügbarkeits-Abschlusswiderstand und Anschlussklemmen mit Halteschrauben.

Anschluss



Technische Daten

Allgemeine Daten			
Ausführung / Montage	motherboard-basiert		
Versorgung			
Anschluss	redundant		
Bemessungsspannung	U_r	19,2 ... 35 V SELV/PELV	
Bemessungsstrom	I_r	3230 ... 1820 mA	

Veröffentlichungsdatum: 2022-07-04 Ausgabedatum: 2022-07-04 Dateiname: 232468_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

PF PEPPERL+FUCHS

Technische Daten

Feldbusanschlaltung		
Anzahl der Segmente		
Redundant		4
Bemessungsspannung	U_N	20,8 ... 22,3 V
Bemessungsstrom	I_N	360 ... 10 mA
Kurzschlussstrom		413 mA
Host-Seite		Sub-D-Buchse, 25-polig
Host-Bemessungsspannung		10,1 ... 11 V
Host-Bemessungsstrom		... 40 mA
Host-Kurzschlussstrom		... 50 mA
Abschlusswiderstand		100 Ω , integriert
Anzeigen/Bedienelemente		
LED ERR		rot blinkend: Kurzschluss oder Unterspannung am Ausgang
LED PWR		grün, wenn $U_{out} > 21$ V
Fehlersignal		VFC-Alarm-Ausgang über Anschlüsse
Bemessungsspannung		50 V
Bemessungsstrom		1 A
Galvanische Trennung		
Host-Seite/Versorgung		50 V Funktionsisolierung nach IEC 62103
Feldbus-Segment/Host-Seite		250 V sichere galvanische Trennung nach EN 60079-11:2007
Feldbus-Segment/Feldbus-Segment		60 V sichere galvanische Trennung nach EN 60079-11:2007
Feldbus-Segment/Versorgung		250 V sichere galvanische Trennung nach EN 60079-11:2007
Richtlinienkonformität		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Richtlinie 2004/108/EG		EN 61326-1:2006
Normenkonformität		
Elektromagnetische Verträglichkeit		
		NE 21:2006
Schutzart		IEC 60529
Feldbusstandard		IEC 61158-2
Schockfestigkeit		EN 60068-2-27
Schwingungsfestigkeit		EN 60068-2-6
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F) wenn auf horizontaler Hutschiene montiert
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
Mechanische Daten		
Anschlussart		Stecker mit Halteschrauben
Aderquerschnitt		2,5 mm ²
Gehäusematerial		Polycarbonat
Schutzart		IP20
Masse		ca. 2,4 kg
Abmessungen		siehe Abmessungszeichnung
Befestigung		Hutschiene , gemäß DIN EN 60715
Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen		
EU-Baumusterprüfbescheinigung		
		PTB 10 ATEX 2034 , PTB 10 ATEX 2020 X , PTB 11 ATEX 2010 X
Kennzeichnung		⊕ II 2 G Ex ib IIC T4 , ⊕ II (2) D [Ex ib] IIIC , ⊕ II 3(2) G Ex nAc [ib] IIC T4
Versorgung		
Sicherheitst. Maximalspannung	U_m	35 V
Host-Schnittstelle		

Veröffentlichungsdatum: 2022-07-04 Ausgabedatum: 2022-07-04 Dateiname: 232468_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

Sicherheitst. Maximalspannung	U _m	35 V
Alarmausgang		
Sicherheitst. Maximalspannung	U _m	35 V
Richtlinienkonformität		
Richtlinie 94/9/EG		EN 60079-0:2009 , EN 60079-11:2007 , EN 60079-15:2006 , EN 60079-25:2010 , EN 61241-11:2006
Internationale Zulassungen		
IECEX-Zulassung		IECEX PTB 12.0022X IECEX PTB 12.0023X IECEX PTB 12.0024X
Zugelassen für		[Ex ib] IIC [Ex ib] IIIC Ex nAc II T4
Zertifikate und Zulassungen		
FOUNDATION Fieldbus		FF-831
Schiffsbau-Zulassung		DNV A-14038
Allgemeine Informationen		
Ergänzende Informationen		Beachten Sie, soweit zutreffend, die EG-Baumusterprüfbescheinigungen, Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen, Konformitätsbescheinigungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .

Aufbau



Passende Systemkomponenten

	HD2-DM-A	Feldbus-Power-Hub, Advanced-Diagnostic-Modul
	HD2-DM-A.RO	Feldbus-Power-Hub, Advanced-Diagnostic-Modul mit Relaisausgang
	HD2-DM-B	Feldbus-Power-Hub, Basic-Diagnostic-Modul

Veröffentlichungsdatum: 2022-07-04 Ausgabedatum: 2022-07-04 Dateiname: 232468_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**

Passende Systemkomponenten

**MB-FB-GTR1***

Feldbus-Power-Hub, Gateway-Motherboard

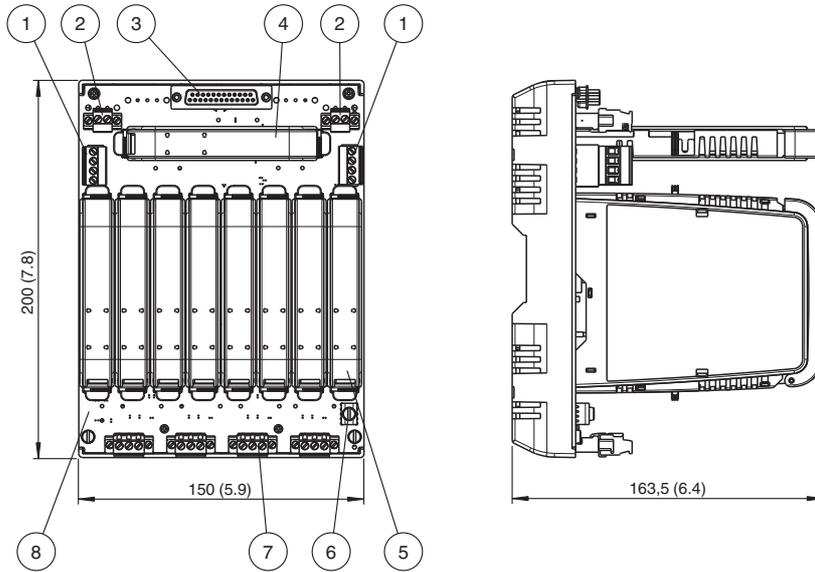
Zubehör

ACC-MB-HDC

Diagnoseverbindungskabel, verbindet den Diagnosebus zwischen 2 Motherboards, Länge: 6 cm

Zusätzliche Informationen

Abmessungen



Alle
Bemaßungsangab
Beschreibung:

- 1 Anschlüsse für Alarmweiterleitung spannungsfreier Kontakt und Diagnosebus
Diagnose-Verbindungskabel, optionales Zubehör
- 2 Anschluss für die redundante Versorgung
- 3 SUB-D Host-Anschluss
- 4 Diagnosemodul, siehe separates Datenblatt
- 5 Power Supply-Module HD2-FBPS-IBD-1.24.360
- 6 Erdungsklemme
- 7 Anschluss für Feldbus-Trunk
- 8 Motherboard

Lieferumfang

Typenschlüssel	Beschreibung
1 x MBHD-FB-D-4R.GEN	Motherboard 4 Segmente, für redundante Power Module
8 x HD2-FBPS-IBD-1.24.360	Power Supply-Module, isoliert, Ausgang 360 mA, max. 24 V

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 eingebautes 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

Veröffentlichungsdatum: 2022-07-04 Ausgabedatum: 2022-07-04 Dateiname: 232468_ger.pdf

- **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.

Anschluss an PLS

PROFIBUS – Motherboard / Sub-D-Kabelanschluss

PROFIBUS Power Hub Gateway-Module werden auf einem separaten Motherboard montiert, das mit dem Motherboard, auf dem sich die Power-Module befinden, über ein Sub-D-Kabel verbunden ist. Das Sub-D-Kabel gehört zum Lieferumfang des Gateway-Motherboards.

Typencode	Beschreibung
Motherboards:	
MB-FB-GT	Gateway-Motherboard
MB-FB-GTR	Gateway-Motherboard, redundant
Gateway-Modul:	
HD2-GTR-4.PA	PROFIBUS-DP/PA-Gateway-Modul

Invensys – Kabelanschluss

Das Motherboard kann an die I/A-Serie von Foxboro mit FBM228-Hostmodulen unter Verwendung eines speziellen Systemkabels angeschlossen werden.

Typencode	Beschreibung
ACC-MB-HGC.FOX.010	FieldConnex Power-Hub-Systemkabel für Foxboro FBM228, Länge 1 m
ACC-MB-HGC.FOX.020	FieldConnex Power-Hub-Systemkabel für Foxboro FBM228, Länge 2 m
ACC-MB-HGC.FOX.030	FieldConnex Power-Hub-Systemkabel für Foxboro FBM228, Länge 3 m
ACC-MB-HGC.FOX.050	FieldConnex Power-Hub-Systemkabel für Foxboro FBM228, Länge 5 m
ACC-MB-HGC.FOX.100	FieldConnex Power-Hub-Systemkabel für Foxboro FBM228, Länge 10 m
ACC-MB-HGC.FOX.150	FieldConnex Power-Hub-Systemkabel für Foxboro FBM228, Länge 15 m
ACC-MB-HGC.FOX.200	FieldConnex Power-Hub-Systemkabel für Foxboro FBM228, Länge 20 m

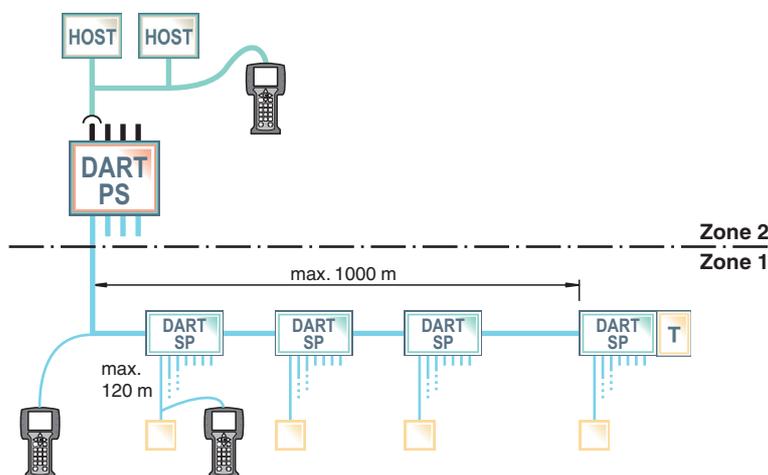
Honeywell – Kabelanschluss

Das Motherboard kann an die C-Serie von Honeywell mit FIM4/FIM8-Hostmodulen unter Verwendung eines speziellen Systemkabels angeschlossen werden.

Typencode	Beschreibung
ACC-MB-HGC.HON.010	FieldConnex Power-Hub-Systemkabel für Honeywell C300, Länge 1 m
ACC-MB-HGC.HON.020	FieldConnex Power-Hub-Systemkabel für Honeywell C300, Länge 2 m
ACC-MB-HGC.HON.030	FieldConnex Power-Hub-Systemkabel für Honeywell C300, Länge 3 m
ACC-MB-HGC.HON.050	FieldConnex Power-Hub-Systemkabel für Honeywell C300, Länge 5 m
ACC-MB-HGC.HON.100	FieldConnex Power-Hub-Systemkabel für Honeywell C300, Länge 10 m
ACC-MB-HGC.HON.150	FieldConnex Power-Hub-Systemkabel für Honeywell C300, Länge 15 m
ACC-MB-HGC.HON.200	FieldConnex Power-Hub-Systemkabel für Honeywell C300, Länge 20 m

Veröffentlichungsdatum: 2022-07-04 Ausgabedatum: 2022-07-04 Dateiname: 232469_ger.pdf

Der eigensichere High-Power Trunk mit DART



DART schützt den Feldbus Trunk. Das DART Power-Modul begrenzt die Energie auf dem Trunk auf ein eigensicheres Ex ib IIC

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

Niveau.

DART Feldbus Komponenten wie z. B. DART Feldbus Power-Modul, DART Segment Protector und Zubehör müssen untereinander kompatibel sein. Sie sind durch ein einziges Systemzertifikat abgedeckt.

Der DART Segment Protector stellt Ex ib IIC zertifizierte Ausgänge für heutige eigensichere Feldinstrumente zur Verfügung.

Veröffentlichungsdatum: 2022-07-04 Ausgabedatum: 2022-07-04 Dateiname: 232468_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**