



- > Für FOUNDATION™ fieldbus H1 Segmente, einfach oder redundant
- > Galvanische Trennung zwischen Feldbus-Segment und Netzteil
- > Hohe Ausgangsleistung von bis zu 28 V und 1 A
- > Integrierte Advanced Diagnose für Trunk-Spannung/Strom, Signalpegel, Rauschen, Jitter, Unsymmetrien
- > Ausführung mit einstellbaren Warn- und Alarmwerten und 3-stufige LED-Anzeige (9412/0.-320)
- > Serielle Schnittstelle für Download der Diagnosedaten
- > Integrierter, schaltbarer Terminator

A5



13055E00

www.stahl.de



Die Feldbus Power Supply 9412 dient zur einfachen oder redundanten Versorgung und Signalanpassung von FOUNDATION™ fieldbus H1 Segmenten.

Durch eine hohe Ausgangsleistung von bis zu 28 V und 500 mA lässt sich eine große Geräteanzahl auch über weite Entfernungen betreiben.

Für spezielle Anwendungen mit höherem Leistungsbedarf können zwei Feldbus Power Supplies im Boost-Modus parallel bis zu 1 A einspeisen.

Die Feldbus Segmente werden im Betrieb auf Überlast und Kurzschluss überwacht, eine Fehlermeldung erfolgt über einen integrierten Relaiskontakt. Alle FPS diagnostizieren im Betrieb die Physical Layer Parameter des Feldbusses, welche über die frontseitige serielle Schnittstelle mit einem PC auslesbar sind. Beim 9412/0.-320 werden die Physical Layer Werte mit einstellbaren Alarmerungswerten überwacht und über einen Relaiskontakt und 3-stufige LED gemeldet.

Die Feldbus Power Supplies können sowohl einzeln auf DIN-Schiene oder in den systemspezifischen bus-Trägern 9419 installiert werden.



WebCode 9412A

# Feldbus Stromversorgung

Reihe 9412



Zone	ATEX / IECEx						Zone	NEC 505 Class I						Division	NEC 500 Class I Class II Class III						
	0	1	2	20	21	22		0	1	2	20	21	22		1	2	1	2	1	2	
Installation in			x			x	Installation in			x			x	Installation in		x		x			x

## Auswahltablelle

Ausführung	Segment-Versorgung		Beschreibung	Bestellnummer
	Ausgangsspannung	Ausgangsstrom		
Feldbus Power Supply	≥ 28 V DC	500 mA	Feldbus Versorgung und Diagnose	9412/00-310-11s
			Feldbus Versorgung, Diagnose und einstellbare Warnpegel	9412/00-320-11s
	≥ 15 V DC	500 mA	Feldbus Versorgung und Diagnose	9412/01-310-11s
			Feldbus Versorgung, Diagnose und einstellbare Warnpegel	9412/01-320-11s
	≥ 21,4 V DC	500 mA	Feldbus Versorgung und Diagnose	9412/02-310-11s
			Feldbus Versorgung, Diagnose und einstellbare Warnpegel	9412/02-320-11s

## Explosionsschutz

<b>Global (IECEx)</b>	
Gas	IECEx BVS 09.0043X Ex nA nC IIC T4 Gc
<b>Europa (ATEX)</b>	
Gas	BVS 09 ATEX E 099 X ⊕ II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc
<b>Bescheinigungen und Zertifikate</b>	
Bescheinigungen	IECEx, ATEX, Kanada (cFM), Kasachstan (TR), Russland (TR), Serbien (IZP), USA (FM), Weißrussland (TR)
Schiffszertifikate	DNV
<b>Weitere Parameter</b>	
Installation	Zone 2, sicherer Bereich

## Technische Daten

<b>Hilfsenergie</b>										
Nennspannung	24 V DC									
Spannungsbereich	18 ... 32 V									
Elektrische Daten		9412/00		9412/01		9412/02				
	Versorgungsspannung [V]	18	24	32	18	24	32	18	24	32
	Stromaufnahme [mA]	970	730	550	560	425	325	760	570	435
	Verlustleistung [W]	3,21	3,27	3,35	2,33	2,45	2,65	2,73	2,73	2,97
	alle Angaben bei max. Ausgangstrom / Ausgangsspannung									
Betriebsanzeige	LED grün "PWR"									
Verpolschutz	ja									
<b>Galvanische Trennung</b>										
Feldbus zu Versorgung	250 V AC eff.									
<b>Feldbus</b>										
Spezifikation	IEC 61158-2, FOUNDATION™ fieldbus H1 FF-831									
Abschlusswiderstand	Integriert, schaltbar									
<b>Segment-Versorgung</b>										
Elektrische Daten		9412/00		9412/01		9412/02				
	Ausgangsspannung [V DC]	≥ 28		≥ 15		≥ 21,4				
	ic-Spannungsbegrenzung U <sub>o</sub> [V]	30,4		17,3		23,7				
	(ic gem. EN 60079-11:2007)									
Ausgangsstrom	10 ... 500 mA									
Simplex-Modus	10 ... 500 mA									
Redundanz-Modus	10 ... 500 mA (= 2 x 250 mA im Redundanzbetrieb 2 x 9412)									
Boost-Modus	10 mA ... 1 A (= 2 x 500 mA im Parallelbetrieb 2 x 9412)									
Überlast	500 ... 540 mA									
Kurzschlussstrom	≤ 0 mA (Ausgang abgeschaltet)									
Restwelligkeit	Entspricht Kapitel 22.6.2 der IEC 61158-2									
Anzeige	LED gelb "SEG" (blinkt bei Überlast und Kurzschluss)									

### Technische Daten

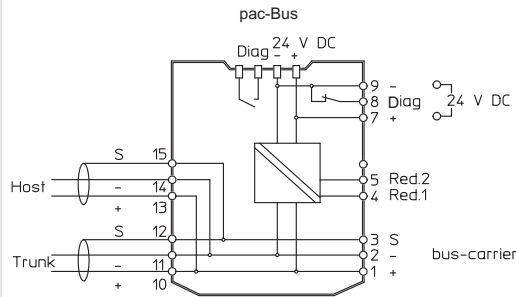
#### Diagnosen

Versorgungsfehler	< 18 V
Fehlererkennung	9412/0.-310-11s: Überlast und Kurzschluss 9412/0.-320-11s: Überlast, Kurzschluss und Physical Layer Werte: Trunk-Spannung/Strom, Signalpegel, Rauschen, Jitter, Unsymmetrien
Fehler Segment	Überlast: > 500 mA (Ausgang aktiv) Kurzschluss: > 540 mA (Ausgang abgeschaltet)
Fehlermeldung	Relaiskontakt (30 V DC / 100 mA)
Fehleranzeige	9412/0.-310-11s: LED rot "ERR", blinkt 9412/0.-320-11s: LED grün "Ok" für Segment im eingestellten Qualitätsbereich LED gelb "WARN" für Segment unter dem eingestellten Qualitätsbereich LED rot "BAD" für Segment ausserhalb der Spezifikation
Schnittstelle	seriell, frontseitig (RS232)
Elektromagnetische Verträglichkeit	Geprüft nach folgenden Normen und Vorschriften: EN 61326 (IEC/EN 61000-4-1...6 und 11; EN 55022 class A); NAMUR NE21

#### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-20 ... +70 °C (Betriebsanleitung beachten)
Lagertemperatur	-40 ... +80 °C
Relative Feuchte (keine Betauung)	< 95 %

#### Anschlussplan



12537E00

#### Mechanische Daten

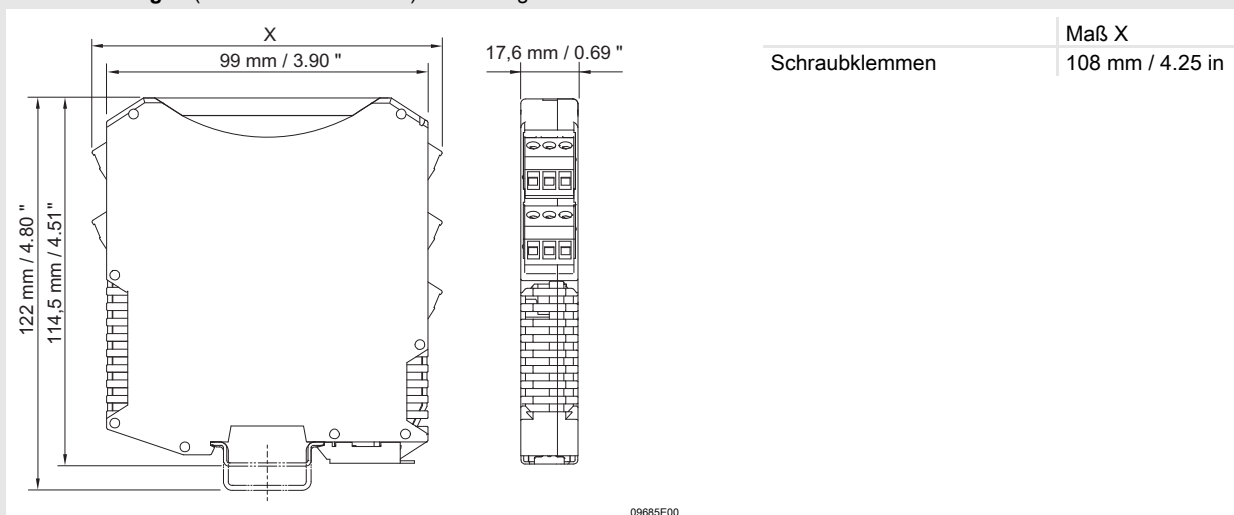
#### Schraubklemmen

<b>Anschluss einadrig</b>	
- starr	0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
- flexibel	0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
- flexibel mit Aderendhülsen (ohne / mit Kunststoffhülse)	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Anschluss zweiadrig</b>	
- starr	0,2 ... 1 mm <sup>2</sup>
- flexibel	0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
- flexibel mit Aderendhülsen	0,25 ... 1 mm <sup>2</sup>
<b>Gewicht</b>	ca. 0,135 kg
<b>Montageart</b>	auf Hutschiene gem. EN 50022 (NS35/15; NS35/7,5) oder im bus-Träger Vorzugsweise senkrecht (siehe Betriebsanleitung)
<b>Einbaulage</b>	
<b>Schutzart Gehäuse</b>	IP30
<b>Schutzart Klemmen</b>	IP20
<b>Gehäusematerial</b>	PA 6.6
<b>Brandfestigkeit (UL-94)</b>	V0

### Zubehör und Ersatzteile

Benennung	Abbildung	Beschreibung	Bestellnummer
pac-Bus		Verdrahtung von Hilfsenergie und Sammelfehlermeldung für bis zu 8 Feldbus Power Supplies	9194/31-17
bus-Träger, simplex		bus-Träger für 8 Segmente, simplex	9419/08F-XX1-01C1
bus-Träger, redundant		bus-Träger für 4 Segmente, redundant	9419/04R-XX1-02C1
		bus-Träger für 8 Segmente, redundant	9419/08R-XX1-02C1
Diagnose Kommunikations Modul 9415		Übertragung von Diagnosedaten für bis zu 8 Segmente über FF H1	9415/00-310-42
Feldbus Wizard Engineering Tool		Engineering Tool zum Projektieren von Fieldbus Foundation oder Profibus PA Feldbus-Segmenten Download unter <a href="http://www.fieldbus-solutions.info">www.fieldbus-solutions.info</a>	

### Maßzeichnungen (alle Maße in mm / Zoll) - Änderungen vorbehalten



Änderungen an technischen Daten, Abmessungen, Gewichten, Konstruktion und Produkten bleiben vorbehalten. Die Abbildungen sind unverbindlich.