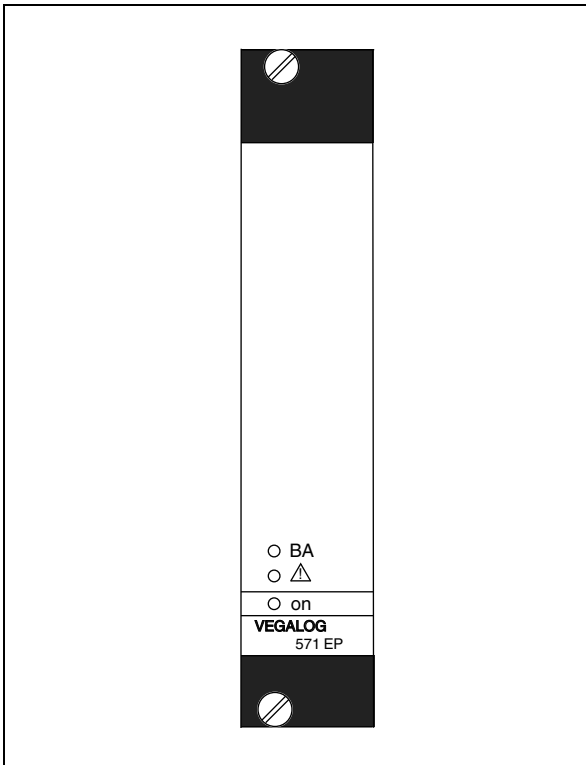


## Betriebsanleitung VEGALOG 571 EP (Ex) Eingangskarte Profibus PA



## Inhaltsverzeichnis

### 1 Zu diesem Dokument

1.1	Funktion . . . . .	4
1.2	Zielgruppe . . . . .	4
1.3	Verwendete Symbolik . . . . .	4

### 2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1	Autorisiertes Personal . . . . .	5
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung . . . . .	5
2.3	Warnung vor Fehlgebrauch . . . . .	5
2.4	Allgemeine Sicherheitshinweise . . . . .	5
2.5	CE-Konformität . . . . .	6
2.6	Umwelthinweise . . . . .	6

### 3 Produktbeschreibung

3.1	Aufbau . . . . .	7
3.2	Arbeitsweise . . . . .	7
3.3	Bedienung . . . . .	8
3.4	Verpackung, Transport und Lagerung . . . . .	8

### 4 Montieren

4.1	Allgemeine Hinweise . . . . .	10
4.2	Steckplatz . . . . .	10
4.3	Codierung . . . . .	11

### 5 An die Spannungsversorgung anschließen

5.1	Anschluss vorbereiten . . . . .	14
5.2	Anschlusskabel und Busaufbau . . . . .	14
5.3	Anschlussplan . . . . .	18

### 6 In Betrieb nehmen

6.1	Anzeige- und Bedienelemente . . . . .	20
6.2	Adressierung der Busteilnehmer . . . . .	21

### 7 Instandhalten und Störungen beseitigen

7.1	Wartung . . . . .	23
7.2	Störungen beseitigen . . . . .	23
7.3	Das Gerät reparieren . . . . .	24

### 8 Ausbauen

8.1	AusbausCHRitte . . . . .	25
8.2	Entsorgen . . . . .	25

**9 Anhang**

9.1 Technische Daten . . . . .	26
9.2 Maße . . . . .	28

# 1 Zu diesem Dokument

## 1.1 Funktion

Die vorliegende Betriebsanleitung liefert Ihnen die erforderlichen Informationen für Montage, Anschluss und Inbetriebnahme sowie wichtige Hinweise für Wartung und Störungsbeseitigung. Lesen Sie diese deshalb vor der Inbetriebnahme und bewahren Sie sie als Produktbestandteil in unmittelbarer Nähe des Gerätes jederzeit zugänglich auf.

## 1.2 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an ausgebildetes Fachpersonal. Der Inhalt dieser Anleitung muss dem Fachpersonal zugänglich gemacht und umgesetzt werden.

## 1.3 Verwendete Symbolik



### Information, Tipp, Hinweis

Dieses Symbol kennzeichnet hilfreiche Zusatzinformationen.



**Vorsicht:** Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises können Störungen oder Fehlfunktionen die Folge sein.

**Warnung:** Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann ein Personenschaden und/oder ein schwerer Geräteschaden die Folge sein.

**Gefahr:** Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann eine ernsthafte Verletzung von Personen und/oder eine Zerstörung des Gerätes die Folge sein.



### Ex-Anwendungen

Dieses Symbol kennzeichnet besondere Hinweise für Ex-Anwendungen.



### Liste

Der vorangestellte Punkt kennzeichnet eine Liste ohne zwingende Reihenfolge.



### Handlungsschritt

Dieser Pfeil kennzeichnet einen einzelnen Handlungsschritt.



### Handlungsfolge

Vorangestellte Zahlen kennzeichnen aufeinander folgende Handlungsschritte.

## 2 Zu Ihrer Sicherheit

### 2.1 Autorisiertes Personal

Sämtliche in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei Arbeiten am und mit dem Gerät ist stets die erforderliche persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die VEGALOG 571 EP Einschubkarte dient zusammen mit der Auswertzentrale VEGALOG 571 als Eingangskarte für Profibus PA-Sensoren.

Detaillierte Angaben zum Einsatzbereich finden Sie im Kapitel "*Produktbeschreibung*".

Die Betriebssicherheit des Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend den Angaben in der Betriebsanleitung sowie in den evtl. ergänzenden Anleitungen gegeben.

Eingriffe über die in der Betriebsanleitung beschriebenen Handhabungen hinaus dürfen aus Sicherheits- und Gewährleistungsgründen nur durch vom Hersteller autorisiertes Personal vorgenommen werden. Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen sind ausdrücklich untersagt.

### 2.3 Warnung vor Fehlgebrauch

Bei nicht sachgerechter oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können von diesem Gerät anwendungsspezifische Gefahren ausgehen, so z.B. ein Überlauf des Behälters oder Schäden an Anlagenteilen durch falsche Montage oder Einstellung.

### 2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Gerät entspricht dem Stand der Technik unter Beachtung der üblichen Vorschriften und Richtlinien. Durch den Anwender sind die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die landesspezifischen Installationsstandards sowie die geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Das Gerät darf nur in technisch einwandfreiem und betriebs-sicheren Zustand betrieben werden. Der Betreiber ist für den störungsfreien Betrieb des Gerätes verantwortlich.

Der Betreiber ist ferner verpflichtet, während der gesamten Einsatzdauer die Übereinstimmung der erforderlichen Arbeitssicherheitsmaßnahmen mit dem aktuellen Stand der jeweils geltenden Regelwerke festzustellen und neue Vorschriften zu beachten.

## 2.5 CE-Konformität

Die Schutzziele der EMV-Richtlinie 2004/108/EG (EMC) und der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG (LVD) werden erfüllt.

Die Konformität wurde nach folgenden Normen bewertet:

### **EMC: EN 61326: 1997**

(Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz - EMV-Anforderungen)

- Emission: Klasse A
- Immission: Industrielle Bereiche

### **LVD: EN 61010-1: 1993**

(Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen)

Das VEGALOG 571 EP ist für den Betrieb in industrieller Umgebung vorgesehen. Dabei ist mit leitungsgebundenen und abgestrahlten Störgrößen zu rechnen, wie bei einem Gerät der Klasse A nach EN 61326 üblich. Sollte das VEGALOG 571 EP in anderer Umgebung eingesetzt werden, so ist die elektromagnetische Verträglichkeit zu anderen Geräten durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen.

## 2.6 Umwelthinweise

Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen ist eine der vordringlichsten Aufgaben. Deshalb haben wir ein Umweltmanagementsystem eingeführt mit dem Ziel, den betrieblichen Umweltschutz kontinuierlich zu verbessern. Das Umweltmanagementsystem ist nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert.

Helfen Sie uns, diesen Anforderungen zu entsprechen und beachten Sie die Umwelthinweise in dieser Betriebsanleitung:

- Kapitel "*Verpackung, Transport und Lagerung*"
- Kapitel "*Entsorgen*"

## 3 Produktbeschreibung

### 3.1 Aufbau

#### Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:

- 19"-Einschubkarte VEGALOG 571 EP
- Dokumentation
  - dieser Betriebsanleitung
  - Ex-spezifischen "*Sicherheitshinweisen*" (bei Ex-Ausführungen)
  - ggf. weiteren Bescheinigungen

### 3.2 Arbeitsweise

#### Einsatzbereich

Die EP-Karte (Eingang Profibus) dient zusammen mit der Auswertzentrale VEGALOG 571 als Eingangskarte für Profibus PA-Sensoren. Es können alle VEGA Profibus PA-Sensoren angeschlossen werden. Geräte anderer Hersteller können verwendet werden, wenn sie das Profibus-PA AI-Profil unterstützen (kontinuierliche Sensorik). Das DI-Profil für schaltende Geräte wird hingegen nicht unterstützt.

Folgende zwei Versionen stehen zur Verfügung:

- EP-Karte, für max. 15 Profibus PA-Sensoren
- EP Ex-Karte, für max. 10 Profibus PA-Sensoren im Ex-Bereich

#### Funktionsprinzip

Die EP-Karte dient als Eingangskarte für Profibus PA-Sensoren. Sie erkennt VEGA-Sensoren anhand ihrer Seriennummer und weist ihnen automatisch eine Busadresse zu. Bei Geräten anderer Hersteller muss die Profibusadresse wie üblich an jedem Gerät separat vergeben werden.

Die Spannungsversorgung der Sensoren, die Übertragung der Sensormesssignale sowie Parametrierbefehle erfolgen über die gleiche Busleitung.

In Verbindung mit der Kommunikationskarte VEGACOM 557 Profibus DP, welche nur eine Adresse am Profibus DP belegt, verhält sich die Auswertzentrale VEGALOG 571 wie ein Link.

Die EP(Ex)-Karte bildet den Master für den Profibus PA, die DP-Karte einen Slave am Profibus DP.

#### Versorgung

Die Spannungsversorgung der Einsteckkarte erfolgt über das gemeinsame Netzteil des VEGALOG-Systems.

Detaillierte Angaben zur Spannungsversorgung finden Sie im Kapitel "*Technische Daten*" im "*Anhang*".

### 3.3 Bedienung

Die Bedienung des VEGALOG 571 erfolgt über einen PC, welcher über die RS232-Schnittstelle der CPU angeschlossen werden kann. Alternativ ist der Anschluss via Ethernet und VEGACOM 558 möglich.

Die Bediensoftware PACTware™ mit den dazugehörigen DTMs wird unter Windows™ installiert und ermöglicht das einfache Konfigurieren von Messeinrichtungen sowie das Parametrieren der angeschlossenen VEGA-Sensoren. Hierzu bietet PACTware™ eine übersichtliche Bedienoberfläche mit Menüstruktur, Fenstertechnik und graphischer Unterstützung. Weiterhin ist eine Online-Hilfe verfügbar, welche die angebotenen Funktionen und Parametriermöglichkeiten beschreibt. Für frühere VEGALOG-Systeme mit CPU Software 1.xx muss zur Bedienung die Vorgängersoftware VVO (VEGA Visual Operating) verwendet werden.

### 3.4 Verpackung, Transport und Lagerung

#### Verpackung

Ihr Gerät wurde auf dem Weg zum Einsatzort durch eine Verpackung geschützt. Dabei sind die üblichen Transportbeanspruchungen durch eine Prüfung nach DIN EN 24180 abgesichert.

Bei Standardgeräten besteht die Verpackung aus Karton, ist umweltverträglich und wieder verwertbar. Bei Sonderausführungen wird zusätzlich PE-Schaum oder PE-Folie verwendet. Entsorgen Sie das anfallende Verpackungsmaterial über spezialisierte Recyclingbetriebe.

#### Transport

Der Transport muss unter Berücksichtigung der Hinweise auf der Transportverpackung erfolgen. Nichtbeachtung kann Schäden am Gerät zur Folge haben.

#### Transportinspektion

Die Lieferung ist bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden zu untersuchen. Festgestellte Transportschäden oder verdeckte Mängel sind entsprechend zu behandeln.

#### Lagerung

Die Packstücke sind bis zur Montage verschlossen und unter Beachtung der außen angebrachten Aufstell- und Lagermarkierungen aufzubewahren.

Packstücke, sofern nicht anders angegeben, nur unter folgenden Bedingungen lagern:

- Nicht im Freien aufbewahren
  - Trocken und staubfrei lagern
  - Keinen aggressiven Medien aussetzen
  - Vor Sonneneinstrahlung schützen
  - Mechanische Erschütterungen vermeiden
- Lager- und Transporttemperatur**
- Lager- und Transporttemperatur siehe "*Anhang - Technische Daten - Umgebungsbedingungen*"
  - Relative Luftfeuchte 20 ... 85 %

## 4 Montieren

### 4.1 Allgemeine Hinweise

Die Steckkarten des VEGALOG 571 können ausschließlich in den 19"-Baugruppenträger BGT LOG 571 eingebaut werden. Dieser verfügt über eine spezielle Busplatine zur Datenübertragung zwischen der CPU und den einzelnen Peripheriekarten (LOGBUS). Der Baugruppenträger ist zum Einbau in einen Schaltschrank oder 19"-Gehäuse vorgesehen.

Die Steckposition für die einzelnen Karten ist zunächst frei wählbar, das System speichert beim Einschalten die Kartenpositionen.

**Hinweis:**

Die Steckpositionen sollten nach der Parametrierung nicht mehr verändert werden, da sonst bereits eingerichtete Messstellen neu konfiguriert werden müssen.

### 4.2 Steckplatz

**Einbauhinweise**

Richten Sie den Steckplatz für die VEGALOG 571 EP-Karte ein. Die Beschreibung finden Sie in der Betriebsanleitung "*CPU und Baugruppenträger*".

**Hinweis:**

Die VEGALOG EP-Karte in Ex-Ausführung darf nur in einen Ex-Steckplatz eingesetzt werden. Dieser erfordert unter anderem bestimmte Abstände zu den benachbarten Bauteilen und den Einsatz einer Ex-Trennkammer. Beachten Sie zusätzlich die jeweils gültigen "*Errichtungs- und Betriebsvorschriften*" sowie die besonderen Bedingungen und Hinweise in den Konformitätsbescheinigungen.

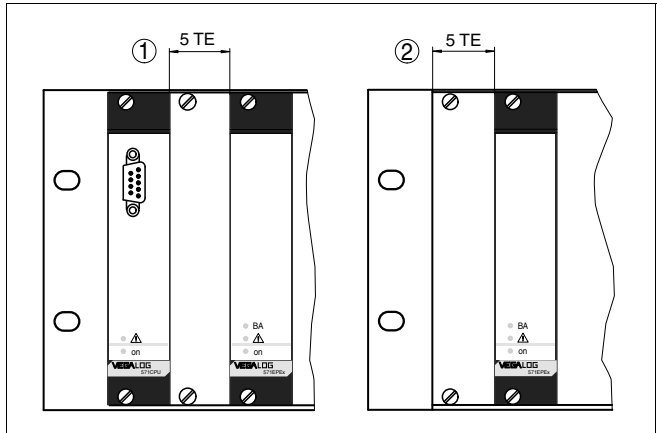


Abb. 1: Mindestabstände bei Ex-Ausführung

- 1 Abstand zu weiteren Einsteckkarten
- 2 Abstand zum Baugruppenträger

Der Abstand Lötseite EP(Ex)-Karte zu anderen Einschubkarten muss min. 10 mm (0.393 in) betragen. Dieser Abstand wird durch Einbau einer 5 TE breiten (= Frontplattenbreite EP-Karte) Blindplatte gewährleistet (Detail 1).

Wird die EP(Ex)-Karte auf der linken Seite des Baugruppenträgers BGT LOG 571 eingebaut, muss neben dem Steckplatz der Karte eine 5 TE breite Blindplatte montiert werden (Detail 2).

#### Trennung von nicht eigensicheren Stromkreisen

Zwischen den Anschlussstellen von eigensicheren und nicht eigensicheren Stromkreisen ist eine Trennwand einzufügen, so dass der Mindestabstand (Fadenmaß) von 50 mm (1.97 in) eingehalten wird. Beim Einsatz einer Ex-Trennkammer (Lieferumfang Ex-Steckplatz) ist diese Bedingung erfüllt.

#### Schutzart EP Ex-Karte

Bei der EP Ex-Einschubkarte muss die Schutzart IP 20 eingehalten werden. Zwischenräume oder unbestückte Steckplätze müssen durch entsprechende Blindplatten von vorn abgedeckt werden.

### 4.3 Codierung

Ein mechanisches Codiersystem verhindert das spätere Vertauschen der unterschiedlichen Steckkarten im Baugruppenträger.

Das Codiersystem besteht aus:

- zwei Codierstiften in der Federleiste
- zwei Bohrungen in der Messerleiste der jeweiligen Baugruppe

Die Codierstifte sind dem Steckplatz beigelegt.

Bestücken Sie die Federleiste mit beiden Codierstiften gemäß "Codiertabelle" und "Position der Codierstifte". Die Funktionscodierung weist darauf hin, dass es sich um Steckkarten des VEGALOG handelt. Die Gerätecodierung dient zur Unterscheidung zwischen den einzelnen Steckkarten.

Die Messerleisten der einzelnen Steckkarten weisen ab Werk zu den Stiftpositionen passende Bohrungen auf.

	Gerätecodierung	Funktionscodierung
CPU-Karte	a1	c3
EP-Karte	a3	c3 und c23 bei Ex
AA-Karte	a5	c3
AR-Karte	a7	c3
AT-Karte	a9	c3
EA-Karte	a11	c3
VEGACOM 557	a27	c3, c11
VEGACOM 558	a29	c11
VEGASTAB 593	--	--

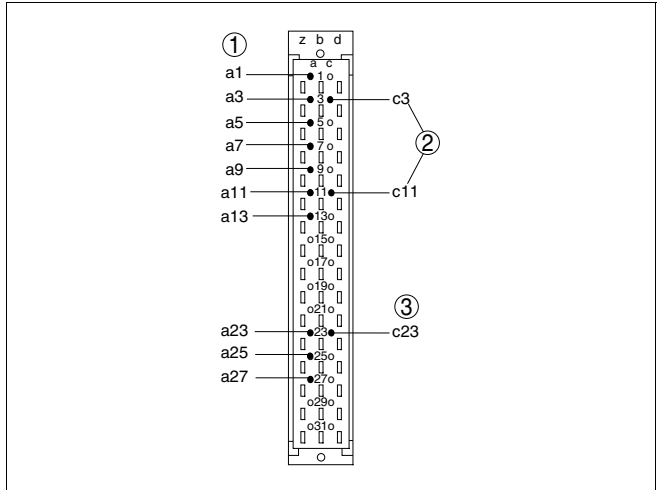


Abb. 2: Positionierung der Codierstifte auf der Federleiste

- 1 Gerätecodierung
- 2 Funktionscodierung
- 3 Ex-Codierung

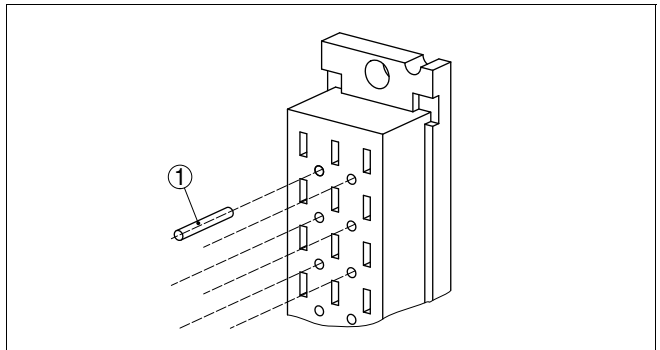


Abb. 3: Detail Codierstiftmontage

- 1 Codierstift

## 5 An die Spannungsversorgung anschließen

### 5.1 Anschluss vorbereiten

#### Sicherheitshinweise beachten

Beachten Sie grundsätzlich folgende Sicherheitshinweise:

- Nur in spannungslosem Zustand anschließen
- Falls Überspannungen zu erwarten sind, Überspannungsschutzgeräte installieren

#### Sicherheitshinweise für Ex-Anwendungen beachten



In explosionsgefährdeten Bereichen müssen die entsprechenden Vorschriften, Konformitäts- und Baumusterprüfbescheinigungen der Sensoren und der Versorgungsgeräte beachtet werden.

#### Spannungsversorgung auswählen

Die Spannungsversorgung der Einsteckkarte erfolgt über das gemeinsame Netzteil des VEGALOG-Systems.

Detaillierte Angaben zur Spannungsversorgung finden Sie im Kapitel "*Technische Daten*" im "*Anhang*".

### 5.2 Anschlusskabel und Busaufbau

Bezüglich der Anlusstechnik ist die "*Profibusrichtlinie der Profibusnutzerorganisation e.V.*" (Bestellnummer 2.141) und die Profibusspezifikation zu beachten.

Die Anschlussleitungen müssen für die zu erwartenden Betriebstemperaturen spezifiziert sein und ein Außendurchmesser von 6 ... 12 mm haben, um die Dichtwirkung der Kabelverschraubung am Sensor zu gewährleisten.

Nur ein geschirmtes Kabel kann sicher vor elektromagnetischen Störungen schützen. Gemäß Profibusspezifikation (IEC 61158-2) sind deshalb geschirmte und verdrehte Kabel vorgeschrieben.

#### Abschlusswiderstand am Profibus PA

Die EP(Ex)-Karte bildet zusammen mit dem Kabel ein Bussegment, dessen Anfang und Ende durch einen Busabschluss terminiert werden muss. Diese Terminierung erfolgt über zwei Abschlusswiderstände. Im Ex-Bereich müssen diese eine entsprechende Zulassung haben.



#### Hinweis:

In den EP(Ex)-Karten ist bereits ein Abschlusswiderstand fest integriert. Somit ist nur noch eine Terminierung des Busendes notwendig.

**Schirmung**

Gemäß Profibusspezifikation soll die Schirmung zweiseitig ausgeführt sein. Um Potenzialausgleichsströme zu verhindern, muss neben der Schirmung ein Potenzialausgleichssystem vorhanden sein.

Ersatzweise kann zur beidseitigen Erdung im Nicht-Ex-Bereich der Kabelschirm an einer Erdungsseite kapazitiv mit dem Erdpotential verbunden werden. Auf eine möglichst niederohmige Erdverbindung (Fundament-, Platten- oder Netzerde) ist zu achten.

**Profibus PA in Ex-Bereich**

Beim Einsatz im Ex-Bereich muss ein PA-Bus inklusive aller angeschlossenen Geräte in Zündschutzart eigensicher "i" ausgeführt werden. Bei Vierleitergeräten, die eine separate Versorgung benötigen, muss zumindest der PA-Anschluss in Eigensicherheit ausgeführt sein. VEGA-Sensoren für PA-Ex-Umgebung sind grundsätzlich ia-Zweileitergeräte.

**Anschlusskabel und Längen**

Die Anschlussleitungen müssen der Profibusspezifikation und dem FISCO-Modell entsprechen. Das zu verwendende Sensorkabel muss den Werten des Referenzkabels gemäß IEC 61158-2 entsprechen.

Bei der Berechnung max. Leitungslänge sind folgende drei Faktoren zu berücksichtigen:

- Übertragungsgeschwindigkeit
- Busstruktur (Kabelabschnitte, StICKkabel)
- Stromaufnahme aller Sensoren [mA]

**Übertragungsgeschwindigkeit**

Bis 31,25 bits/s

- Max. 1900 m Profibus PA
- Max. 1000 m Profibus PA in Ex-Bereich

**Busstruktur (Kabelabschnitte, StICKkabel)**

Jeder Abzweig >1,2 m ist ein StICKkabel, max. Anzahl der StICKkabel = 24.

Max. Längen der StICKkabel:

- 1 ... 12 StICKkabel = je 120 m (Ex: 30 m)
- 13 ... 18 StICKkabel = je 60 m (Ex: 30 m)
- 19 ... 24 StICKkabel = je 30 m (Ex: 30 m)

Länge aller Kabelabschnitte + Länge aller StICKkabel = Kabellänge.

Die Gesamtlänge des Kabels darf 1900 m (1000 m bei Ex) nicht überschreiten.

### Stromaufnahme aller Sensoren [mA]

Die Stromaufnahme aller angeschlossenen Sensortypen ist zu addieren. Aus den Diagrammen kann die max. Leitungslänge [m] abgelesen werden.

VEGA-Sensortyp	Stromaufnahme
VEGASON 51P ... 53P 54P ... 56P 61 ... 63 64, 65 (Vierleiter)	10 mA; $\pm 1$ mA 45 mA bei $U_{Klemme} = 24$ V 10 mA; $\pm 0,5$ mA 10 mA; $\pm 0,5$ mA
VEGAPULS 51P ... 54P 42P ... 45P 61 ... 68	10 mA; $\pm 1$ mA 10 mA; $\pm 1$ mA 10 mA; $\pm 0,5$ mA
VEGAFLEX 51P, 52P 61 ... 67	10 mA; $\pm 1$ mA 10 mA; $\pm 0,5$ mA
VEGABAR 40 ... 44 52 ... 54 61 ... 67	10 mA; $\pm 1$ mA 10 mA; $\pm 0,5$ mA 10 mA; $\pm 0,5$ mA
D-Serie D90 ... D97	10 mA; $\pm 1$ mA
VEGACAL 62 ... 66	10 mA; $\pm 0,5$ mA
VEGACAP	11,5 mA; $\pm 1$ mA

Leitungslängen mit PA-Referenzleitung Typ A (44 Ohm/km; 0,8 mm)

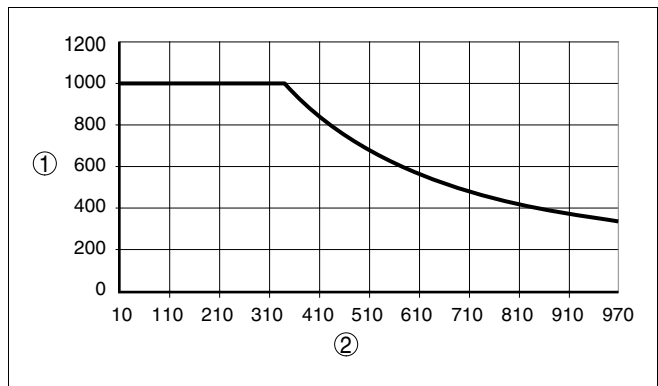


Abb. 4: Leitungslänge im Nicht-Ex-Bereich

- 1 Max. Leitungslänge in m
- 2 Stromaufnahme aller angeschlossener Sensoren in mA

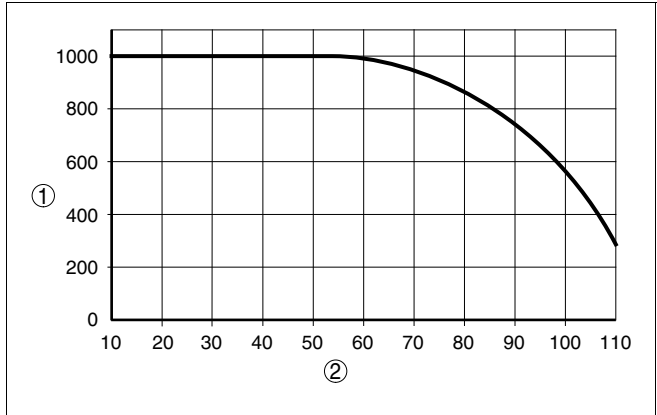


Abb. 5: Leitungslänge im Ex-Bereich

- 1 Max. Leitungslänge in m
- 2 Stromaufnahme aller angeschlossener Sensoren in mA

**Empfohlene Buskabeltypen**

Hersteller/Typ	Siemens Sinec 6XV1 830-5AH10	Siemens Sinec L26XV1 830-35H10	Lapp UNITRO- NIC® BUS PA
R <sub>DC</sub>	44 Ohm/km	44 Ohm/km	44 Ohm/km
Aderzahl	2	2	2
A [mm <sup>2</sup> ]	0,75	0,75	0,75
Z <sub>31,25 kHz</sub>	100 ±20 Ohm	100 ±20 Ohm	100 ±20 Ohm
C [nF/km]	<90	<90	<90
Dämpfung	<3 dB/km 39 kHz	<3 dB/km 39 kHz	<3 dB/km 39 kHz
Schirm	Cu-Geflecht	Cu-Geflecht	Cu-Geflecht



EP-Karte Ex-Ausführung

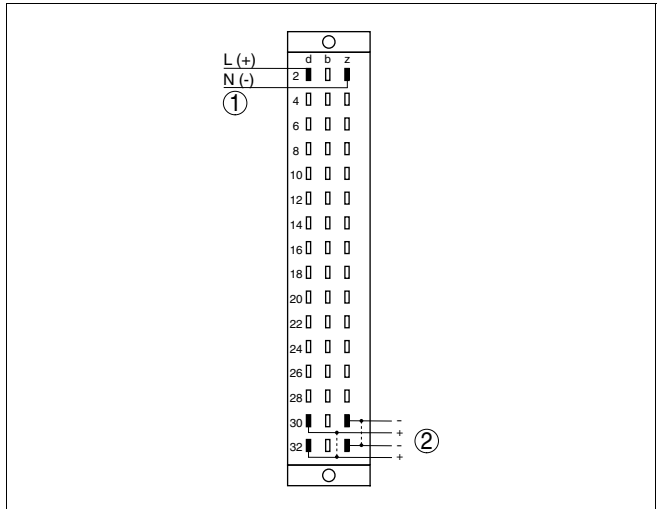


Abb. 7: VEGALOG 571 EP Ex<sup>2)</sup>

- 1 Spannungsversorgung für VEGALOG 571 EP und PA-Sensoren
- 2 max. 10 Sensoren (max. 110 mA)

<sup>2)</sup> Gestrichelte Linien = Verbindungen auf der EP-Karte.

## 6 In Betrieb nehmen

### 6.1 Anzeige- und Bedienelemente

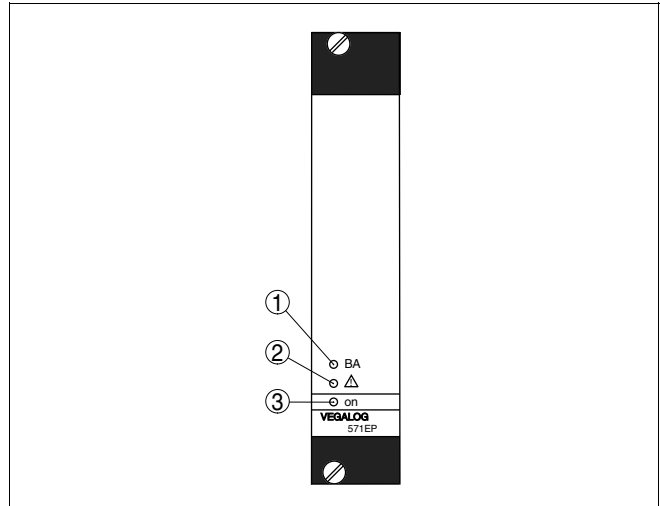


Abb. 8: Anzeige- und Bedienelemente

- 1 LED für Busaktivität
- 2 LED für Störmeldung
- 3 LED für Betriebsspannung

#### Beschreibung der Status-LEDs

- LED Busaktivität [1]
  - leuchtet, wenn ein gültiger Datenaustausch stattfindet
  - blinkt während der Sensorsuche und Adressvergabe
- LED Störmeldung [2]
  - blinkt bei Kommunikationsproblem auf dem LOGBUS
  - leuchtet während Initialisierung und bei Selbsttest
  - leuchtet dauernd bei einem Hardwarefehler
- LED Betriebsspannung [3]
  - leuchtet bei Anliegen der Spannungsversorgung

Die Steckkarten des VEGALOG-Systems weisen keine eigenen Bedienelemente auf. Sämtliche Einstellmaßnahmen werden per PC über die Bediensoftware PACTware™ vorgenommen. Informationen zur Inbetriebnahme erhalten Sie in der Betriebsanleitung "VEGALOG 571 CPU" sowie in der Online-Hilfe von PACTware™.

## 6.2 Adressierung der Busteilnehmer

In einem Profibusssystem (DP- und PA-Ebene) muss jeder Teilnehmer, ob Master oder Slave, eine eindeutige Adresse belegen, damit diese vom Bussystem angesprochen werden kann.

### Automatische Adressierung

VEGA-Profibus Sensoren werden ab Werk mit der Adresseinstellung 126 ausgeliefert (= Softwareadressierung). Unter dieser Voraussetzung erkennt die EP(Ex)-Karte alle VEGA-Profibus Sensoren anhand ihrer Seriennummer und die Adresszuweisung erfolgt automatisch. Die nach Profibusstandard übliche Hardwareadressierung entfällt.

Bei Profibus PA-Geräten anderer Hersteller muss stets die Hardwareadressierung vorgenommen werden.



#### Hinweis:

Nach dem Einschalten des Systems kann es bis zu zwei Minuten dauern, bis die Sensoren erkannt sind und die automatische Adressvergabe beendet ist. Gleichzeitig blinkt während dieser Zeit die gelbe LED.

Grundsätzlich kann die Adresszuweisung jedoch auch über die Hardwareadressierung vorgenommen werden. Je nach Geräteausführung erfolgt dies bei VEGA-Sensoren über:

- DIP-Adressschalter
- MINICOM-Bedienmodul
- Anzeige- und Bedienmodul



#### Hinweis:

Achten Sie darauf, dass keine Adressen doppelt vergeben werden. Falls versehentlich bei zwei oder mehr Sensoren die gleiche Adresse vergeben wurde, reagiert das System mit einer Busstörung, d.h. der Datenverkehr der entsprechenden Sensoren ist gestört oder die Sensoren werden nicht erkannt.

Falls im Gesamtsystem einzelnen Sensoren per Hardwareadressierung bereits eine Adresse zugewiesen wurde, so bleiben diese erhalten. Die EP(Ex)-Karte erkennt die bereits belegten Adressen und positioniert bei der automatischen Vergabe die zusätzlichen Adressen um die bereits bestehenden.



#### Hinweis:

Folgende Adressen sind belegt und dürfen im Falle einer Hardwareadressierung nicht benutzt werden.

- 0 (feste, voreingestellte Adresse der EP(Ex)-Einschubkarte)
- 123 ... 126 (voreingestellte Adressen für die automatische Adressvergabe)

Beachten Sie zusätzlich folgende Hinweise:

- Die Versorgungsspannung direkt am Sensor muss min. 9 V betragen
- Beim Parametrieren der PA-Sensoren Serie 40/50 über VEGACONNECT 3 oder MINICOM, Anzeige- und Bedienmodul, sollte der Abgleich und die Skalierung im Sensor selbst nicht geändert werden, da dies Auswirkungen auf den zu übertragenden Messwert hat
- plics<sup>®</sup>-Sensoren werden ab EP-Firmwareversion 1.40 unterstützt

## 7 Instandhalten und Störungen beseitigen

### 7.1 Wartung

Die Einsteckkarte VEGALOG 571 EP bedarf bei bestimmungsgemäßer Verwendung im Normalbetrieb keiner besonderen Wartung.

### 7.2 Störungen beseitigen

#### Störungsursachen

Das VEGALOG 571 EP bietet Ihnen ein Höchstmaß an Funktionssicherheit. Dennoch können während des Betriebes Störungen auftreten. Diese können z.B. folgende Ursachen haben:

- Messwert vom Sensor nicht korrekt
- Spannungsversorgung
- Störungen auf den Leitungen

#### Störungsbeseitigung

Die ersten Maßnahmen sind die Überprüfung des Ein-/Ausgangssignals sowie die Auswertung von Fehlermeldungen. Die Diagnoseinformationen werden zyklisch im 5 sek.-Raster aktualisiert.

Umfassende Diagnosemöglichkeiten bietet Ihnen PACTware™ mit dem passenden DTM. Die integrierte Online-Hilfe bietet Ihnen hierzu weitere Informationen. In vielen Fällen lassen sich die Ursachen auf diesem Wege feststellen und die Störungen so beseitigen.

#### 24 Stunden Service-Hotline

Sollten diese Maßnahmen dennoch zu keinem Ergebnis führen, rufen Sie in dringenden Fällen die VEGA Service-Hotline an unter Tel. **+49 1805 858550**.

Die Hotline steht Ihnen auch außerhalb der üblichen Geschäftszeiten an 7 Tagen in der Woche rund um die Uhr zur Verfügung. Da wir diesen Service weltweit anbieten, erfolgt die Unterstützung in englischer Sprache. Der Service ist kostenlos, es fallen lediglich die üblichen Telefongebühren an.

#### Fehlermeldungen via LED-Statusanzeige

Der Betriebszustand von CPU und Peripheriekarten wird über die Status-LEDs in der Frontplatte angezeigt.

- LED Busaktivität (gelb)
  - leuchtet, wenn ein gültiger Datenaustausch stattfindet
  - blinkt während der Sensorsuche und Adressvergabe
- LED Störmeldung (rot)
  - blinkt bei Kommunikationsproblem auf dem LOGBUS

- leuchtet während Initialisierung und bei Selbsttest
- leuchtet dauernd bei einem Hardwarefehler
- LED Betriebsspannung (grün)
  - leuchtet bei Anliegen der Spannungsversorgung

### 7.3 Das Gerät reparieren

Sollte eine Reparatur erforderlich sein, gehen Sie folgendermaßen vor:

Im Internet können Sie auf unserer Homepage [www.vega.com](http://www.vega.com) unter: "*Downloads - Formulare und Zertifikate - Reparaturformular*" ein Rücksendeformular (23 KB) herunterladen.

Sie helfen uns damit, die Reparatur schnell und ohne Rückfragen durchzuführen.

- Für jedes Gerät ein Formular ausdrucken und ausfüllen
- Das Gerät reinigen und bruchsticher verpacken
- Das ausgefüllte Formular und eventuell ein Sicherheitsdatenblatt außen auf der Verpackung anbringen
- Bitte erfragen Sie die Adresse für die Rücksendung bei Ihrer jeweiligen Vertretung. Ihre zuständige Vertretung finden Sie auf unserer Homepage [www.vega.com](http://www.vega.com) unter: "*Unternehmen - VEGA weltweit*"

## 8 Ausbauen

### 8.1 Ausbauschnitte

Beachten Sie die Kapitel "*Montieren*" und "*An die Spannungsversorgung anschließen*" und führen Sie die dort angegebenen Schritte sinngemäß umgekehrt durch.

### 8.2 Entsorgen

Das Gerät besteht aus Werkstoffen, die von darauf spezialisierten Recyclingbetrieben wieder verwertet werden können. Wir haben hierzu die Elektronik leicht trennbar gestaltet und verwenden recyclebare Werkstoffe.

#### **WEEE-Richtlinie 2002/96/EG**

Das vorliegende Gerät unterliegt nicht der WEEE-Richtlinie 2002/96/EG und den entsprechenden nationalen Gesetzen (in Deutschland z.B. ElektroG). Führen Sie das Gerät direkt einem spezialisierten Recyclingbetrieb zu und nutzen Sie dafür nicht die kommunalen Sammelstellen. Diese dürfen nur für privat genutzte Produkte gemäß WEEE-Richtlinie genutzt werden.

Eine fachgerechte Entsorgung vermeidet negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt und ermöglicht eine Wiederverwendung von wertvollen Rohstoffen.

Werkstoffe: siehe Kapitel "*Technische Daten*"

Sollten Sie keine Möglichkeit haben, das Altgerät fachgerecht zu entsorgen, so sprechen Sie mit uns über Rücknahme und Entsorgung.

## 9 Anhang

### 9.1 Technische Daten

#### Allgemeine Daten

Bauform	19"-Einsteckkarte für BGT LOG 571
Maße	B = 25,4 mm (1 in), H = 128,4 mm (5,06 in), T = 166 mm (6,54 in)
Gewicht	ca. 400 g (0.882 lbs)

#### Spannungsversorgung EP-Karte

Betriebsspannung Karte (PIN d2, z2)	24 V DC (18 ... 36 V)
max. Leistungsaufnahme	2 W (ohne Sensoren)
Betriebsspannung Profibus (PIN d6, z6)	24 V DC (20 ... 32 V DC) nach IEC 61158-2
max. Leistungsaufnahme	8 W bei 15 Sensoren à 10 mA

#### Spannungsversorgung EP-Karte Ex-Ausführung

Betriebsspannung Karte (PIN d2, z2)	24 V DC (18 ... 36 V)
max. Leistungsaufnahme	8,5 W bei 10 Sensoren à 10 mA

#### Elektrischer Anschluss

Steckkarte	Messerleiste nach DIN 41612, Bauform F, 48-polig (d, b, z) mit Codierbohrung
Steckplatz im Baugruppenträger BGT LOG 571	Passende Federleiste nach DIN 41612 mit Anschluss über gängige Anschlusstechniken

#### Sensoreingang

Anzahl Sensoren	15x Profibus PA (10x bei Ex-Ausführung)
Art des Einganges	
– Aktiver Eingang	Sensorversorgung durch VEGALOG 571 EP
Messwertübertragung	
– Profibus DP/DPV-1-Protokoll	Manchester II Codierung
Klemmenspannung	
– nicht Ex-Ausführung	abhängig von der Profibus PA-Versorgung
– Ex-Ausführung	ca. 12 V
Strombegrenzung	ca. 500 mA (ca. 110 mA bei Ex)
Verbindungsleitung	zweiadrige Profibus PA-Leitung nach IEC 61158-2

---

**Anzeigen**

---

## LED-Anzeigen

- |                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| – Statusanzeige Betriebsspannung | 1x LED grün |
| – Statusanzeige Störmeldung      | 1x LED rot  |
| – Statusanzeige Busaktivität     | 1x LED gelb |
- 

**Umgebungsbedingungen**

---

- |                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Umgebungstemperatur            | -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) |
| Lager- und Transporttemperatur | -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) |
- 

**Elektrische Schutzmaßnahmen**

---

## Schutzart eingebaut in BGT LOG 571

- |  |       |
|--|-------|
| – frontseitig mit kompletter Bestückung oder Leerblenden | IP 40 |
| – Ober- und Unterseite                                   | IP 20 |
| – Verdrahtungsseite                                      | IP 00 |

Schutzklasse I (im Baugruppenträger BGT LOG 571)

Überspannungskategorie II

---

**Elektrische Trennmaßnahmen**

---

Galvanische Trennung gemäß VDE 0106, Teil 1 (nur Ex-Ausführung) zwischen Spannungsversorgung, LOGBUS-Anschluss und Messdateneingängen

Bemessungsspannung 253 V

## 9.2 Maße

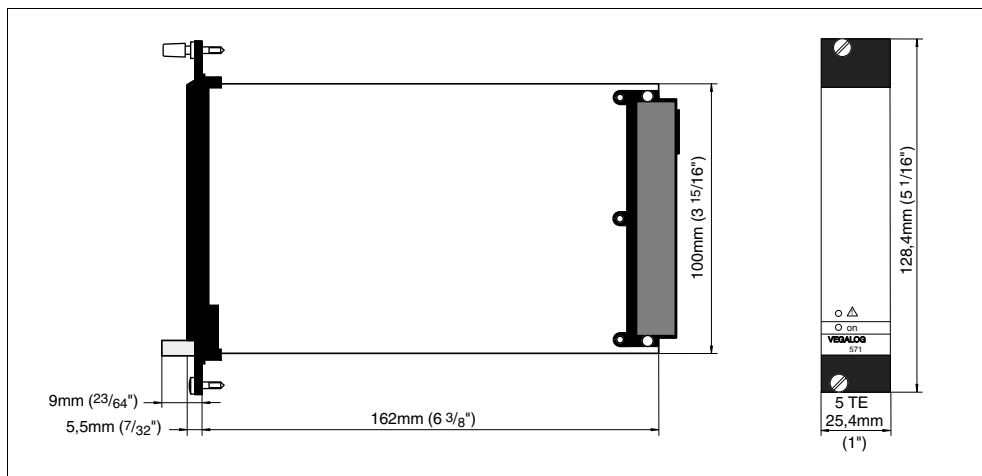


Abb. 9: Maße VEGALOG 571 EP









VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Deutschland  
Telefon (07836) 50-0  
Fax (07836) 50-201  
E-Mail: [info@de.vega.com](mailto:info@de.vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)



Die Angaben über Lieferumfang, Anwendung, Einsatz und Betriebsbedingungen der Sensoren und Auswertsysteme entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen.

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2007