

安全提示 / Safety instructions /

安全上の注意事項 / 안전수칙

NEPSI / CCOE / TIIS / KTL

VEGABAR 28, 29, 38, 39

本安型 "i"

Intrinsic safety "i"

本質安全防爆 "i"

본질안전 방폭구조 "i"



Document ID: 63903



VEGA

- 1 NEPSI**
- 2 CCOE**
- 3 TIIS**
- 4 KTL**

- 合格证书 NEPSI GYJ20.1118X (文献 ID: 63904)
- Letter P472307/1, P472308/1 By Government of India (Document ID: 63905)
- 適合証明書 CSAUK 20JPN035X, CSAUK 20JPN036X, CSAUK 20JPN037X, CSAUK 20JPN038X (Document ID: 63906)
- 적합성 인증서 KTL 20-KA4BO-0396X, 20-KA4BO-0397X (Document ID: 63907)

Redaktionsstand: 2020-05-28



安全提示

VEGABAR 28, 29, 38, 39

本安型 "i"

两线制 4 ... 20 mA



Document ID: 63903

VEGA

目录

1	适用性.....	3
2	仪表配置/性能.....	3
3	般说明.....	3
4	应用领域.....	3
5	特殊运行条件 ("X" 标记).....	3
6	安全运行.....	4
7	有关装配和保养的重要说明.....	4
8	静电电荷 (ESD).....	4
9	电气数据.....	5
10	机械参数.....	5
11	热参数.....	5

补充性文献资料:

- VEGABAR 28, 29, 38, 39 使用说明书
- 合格证书 NEPSI GYJ20.1118X (文献 ID: 63904)

编辑时间: 2020-02-18

1 适用性

本安全提示适用于以下型号系列的 VEGABAR 28, 29, 38, 39 :

- VEGABAR 28
- VEGABAR 29
- VEGABAR 38
- VEGABAR 39

带电子部件的版本 :

- 两线制 4 ... 20 mA

根据符合性证书 GYJ20.1118X (铭牌上的证书编号), 用于所有带安全说明 63903 的仪表。

本火源保标志以及所依据的标准请参见符合性证书。

火源保护标志 :

- Ex ia IIC T4 Ga, Ga/Gb, Gb

2 仪表配置/性能

可以借助系列号在本主页上检索仪表配置详情。

请进入 "www.vega.com" 并在搜索栏输入仪表的系列号。

也可以通过智能手机找到一切 :

- 从 "Apple App Store", "Google Play Store" 或 "Baidu Store" 中下载 VEGA Tools-App
- 扫描仪表铭牌上的数据矩阵代码或
- 将系列号手动输入到应用程序中

3 般说明

VEGABAR 28, 29, 38, 39 用于测量过压、绝对压力和真空这几种压力。测量介质是气体、蒸汽和液体

VEGABAR 28, 29, 38, 39 由一个电子部件壳体、一个过程连接元件和一个压力测量元件组成。

VEGABAR 28, 29, 38, 39 适用于含有属于爆炸类别 IIA, IIB 和 IIC 的所有易燃物质的潜在爆炸环境。

VEGABAR 28, 29, 38, 39 适用于需要 EPL Ga、EPL Ga/Gb 或 EPL Gb 型生产设备的应用场合。

4 应用领域

将带有机械式紧固元件的 VEGABAR 28, 29, 38, 39 安装在需要一台 EPL Ga 型生产设备且属于 0 区的潜在爆炸环境中。

将带有机械式紧固元件 (过程连接) 的 VEGABAR 28, 29, 38, 39 安装在 1 区和 0 区之间的隔离墙中, 该隔离墙将需要 EPL Gb 或 1G EPL Da 型生产设备的区域相互隔离。

将带有机械式紧固元件 (过程连接) 的 VEGABAR 28, 29, 38, 39 安装在需要一台 EPL Gb 型生产设备且属于 1 区的潜在爆炸环境中。

5 特殊运行条件 ("X" 标记)

以下概览列出了 VEGABAR 28, 29, 38, 39 的所有特殊性能, 需要在证书编号后添加一个 "X" 符号作为标记。

静电电荷 (ESD)

相关细节参见本安全说明中的 "静电荷 (ESD)" 章节。

环境温度

可以限制在 IEC 60079-0 标准中规定的环境温度范围。

相关细节参见本安全说明中的 "热参数" 章节。

1 区和 0 区之间的隔离墙的厚度

在 IEC 60079-26 中为带有金属测量元件的仪表确定的在 1 区和 0 区之间的隔离墙的厚度在 1 mm 以下。请遵守在 "安全运行" 章节中的相应提示。

6 安全运行

一般性工作条件

- 如果将 VEGABAR 28, 29, 38, 39 安装在易爆环境中并在那里使用, 必须遵守一般性防爆安装规定 IEC 60079-14 以及本安全说明
- 必须根据气体或蒸汽的点火温度和环境温度来选择设仪表, 应遵守 IEC 60079-14 标准第 5.6 章中的提示
- 不得在制造商做出的电气、热和机械规定之外使用本仪表
- 对于需要 EPL Ga 或 EPL Ga/Gb 生产设备的应用场合, 介质的过程压力必须位于 80 kPa (0.8 bar) 和 110 kPa (1,1 bar) 之间
- 在无爆炸危险的区域内的使用条件请参见制造商说明 (操作说明书)

连接条件

- 应固定铺设 VEGABAR 28, 29, 38, 39 的连接线并加以保护, 以免它受损
- 如果插入口部件上的温度高于 70 °C, 则需使用相应的耐温的连接线
- 需要时可以在 VEGABAR 28, 29, 38, 39 前串联一台合适的浪涌保护器

7 有关装配和保养的重要说明

一般提示

进行装配、电气安装、仪表的调试和保养时必须满足以下前提条件：

- 工作人员必须拥有与其职务和工作相符的技能
- 工作人员必须经过防爆培训
- 工作人员必须熟悉相应的有效条例, 如根据 IEC 60079-14 标准进行设计和安装
- 在仪表上作业 (装配、安装、保养) 时, 应确保不存在有爆炸危险的大气, 可能的话, 应切断供电回路的电源
- 根据制造商说明和现行条例、规则和标准来安装仪表
- 在仪表上做出任何更改都会对防爆性能, 由此也对安全造成影响

安装

安装仪表时应遵守以下规定：

- 必须 (通过过程连接或一个外部接地端子) 将仪表与接地系统相连
- 防止仪表上出现机械式损坏
- 应避免冲击或摩擦火花
- 如果将该仪表用作隔离设备, 则运营商必须遵守现行适用的安装条例, 并确保危害较小的区域与需要 EPL Ga 的 0 区之间的连接间隙 (IP66 或 IP67) 足够紧密

维护

为确保仪表的功能性, 建议对以下方面进行定期目检：

- 安装是否安全
- 是否不存在机械损伤或腐蚀
- 是否电线已经磨损或以其他方式受损
- 是否不存在松动的电缆连接、等电位导线连接
- 电线的连接是否正确、且标记是否明确

本安型 "i"

- 遵守有关本安型电路互连的有效规定, 例如: 根据 IEC 60079-14 标准的本安证明
- 该仪表仅适用于与经认证的本安型生产设备连接

8 静电电荷 (ESD)

鉴于存在静电电荷危险, 请注意：

- 防止在表面发生摩擦
- 不得干洗绝缘表面

警告标牌提示注意危险：

WARNING
 POTENTIAL
 ELECTROSTATIC
 CHARGING HAZARD
 - SEE
 INSTRUCTIONS

投影的最大绝缘表面

- VEGABAR 28, 29: $\leq 11 \text{ cm}^2$
- VEGABAR 28, 29: $\leq 38 \text{ cm}^2$

用 PVDF 材料制成的过程连接

如此安置/安装仪表，使得可以完全避免出现以下情况：

- 在使用、保养和清洁过程中产生的静电荷
- 因过程导致的静电荷，如因流经的测量介质所产生的

对于电导率小于 10^{-8} S/m 的过程介质，如果在绝缘的表面上存在会产生强电荷的过程，便不得使用 VEGABAR 28, 29, 38, 39。

9 电气数据

供电和信号电路：	
M12 插接器：引脚 1[+]、引脚 3[-]	采用本安型 Ex ia IIC 这一火源保护方式
ISO 4400 插接器 (带翻盖)：引脚 1[+]、引脚 2[-]	用于与一个已经证明的本安型电路相连接。
带有芯线颜色为褐色 [+]、蓝色 [-] 的直接的电缆出口	$U_i \leq 30 \text{ V DC}$ $I_i \leq 131 \text{ mA}$ $P_i \leq 983 \text{ mW}$
	有效的内部电容 C_i 小到可以忽略不计。 有效的内部电感 $L_i \leq 5 \mu\text{H}$ 。
	对于固定安装的连接电缆。应考虑到以下数值：
	$L_l = 55 \mu\text{H/m}$ $C_{i \text{ 芯线/芯线}} = 58 \text{ pF/m}$ $C_{i \text{ 芯线/屏蔽}} = 270 \text{ pF/m}$

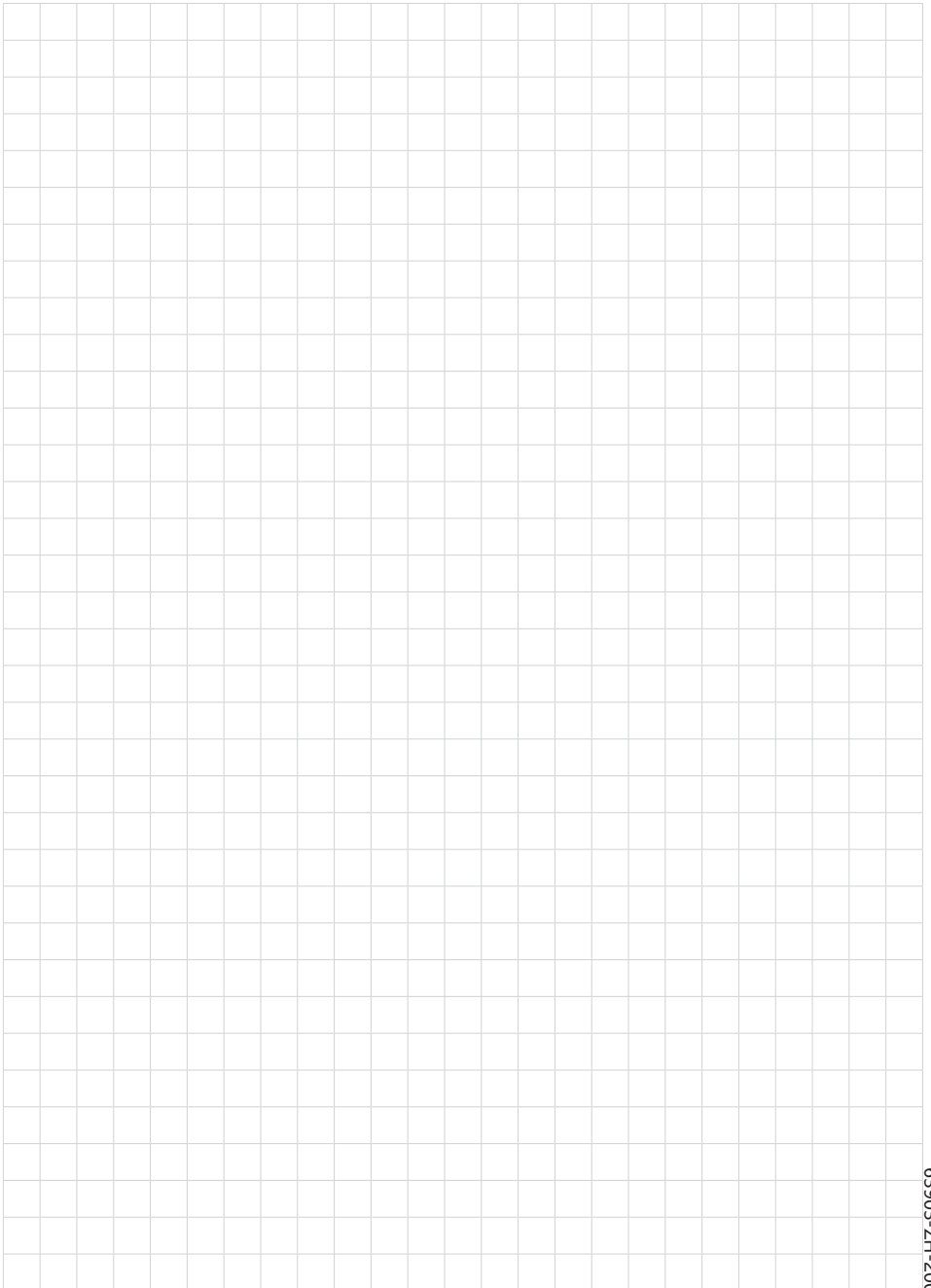
10 机械参数

以下机械参数适用于所有外壳和电子部件版本。

机械参数	
防护等级(IEC 60529)	M12 插接器：IP66/IP67 ISO 4400 插接器 (带翻盖)：IP65 直接电缆出口：IP68 (0.5 bar)/IP69
过电压等级	III
污染等级	4

11 热参数

温度等级	测量元件上的可靠的过程温度范围	在电子部件壳体上的可靠的环境温度范围
T4 ... T1	$-40 \leq T_{\text{process}} \leq +100 \text{ }^\circ\text{C}$	$-40 \leq T_{\text{amb}} \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$



63903-ZH-200430



63903-ZH-200430

Printing date:

VEGA

关于传感器和分析处理系统的供货范围，应用和工作条件等说明，请务必关注 本操作说明书的印刷时限。
保留技术数据修改和解释权

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2020

63903-ZH-200430

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany 德国
Phone +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201

E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com

NEPSI

Safety instructions
CCOE approval
VEGABAR 28, 29, 38, 39

Intrinsic safety "i"
Two-wire 4 ... 20 mA



Document ID: 63903

VEGA

Contents

1	Area of applicability.....	3
2	Device configuration/-properties	3
3	General information.....	3
4	Application area.....	3
5	Specific conditions of use ("X" identification)	4
6	Safe operating mode	4
7	Important information for mounting and maintenance.....	4
8	Electrostatic charging (ESD).....	5
9	Electrical data.....	6
10	Mechanical data.....	6
11	Thermal data	6

Supplementary documentation:

- Operating instructions VEGABAR 28, 29, 38, 39
- Letter P472307/1, P472308/1 By Government of India (Document ID: 63905)

Editing status: 2020-02-18

1 Area of applicability

These safety instructions apply to the VEGABAR 28, 29, 38, 39 of type series:

- VEGABAR 28
- VEGABAR 29
- VEGABAR 38
- VEGABAR 39

With the electronics versions:

- Two-wire 4 ... 20 mA

According to Letter P472307/1, P472308/1 By Government of India (certificate number on the type label) and for all instruments with safety instruction 63903.

The classification as well as the respective standards are stated in the Certificate of Conformity.

Type of protection marking:

- Ex ia IIC T4 Ga, Ga/Gb, Gb

2 Device configuration/-properties

The detailed device configurations can be retrieved using the serial number search on our home-page.

Move to "www.vega.com" and enter in the search field the serial number of your instrument.

Alternatively, you can find all via your smartphone:

- Download the VEGA Tools app from the "*Apple App Store*", "*Google Play Store*" or "*Baidu Store*"
- Scan the DataMatrix code on the type label of the instrument or
- Enter the serial number manually in the app

3 General information

The VEGABAR 28, 29, 38, 39 are used to measure the pressure types gauge pressure, absolute pressure and vacuum. Measured media are gases, vapours and liquids

The VEGABAR 28, 29, 38, 39 consist of an electronics housing, a process connection element and a pressure measuring cell.

The VEGABAR 28, 29, 38, 39 are suitable for applications in hazardous atmospheres of all combustible materials of explosion groups IIA, IIB and IIC.

The VEGABAR 28, 29, 38, 39 are suitable for applications requiring EPL Ga, EPL Ga/Gb or EPL Gb instruments.

4 Application area

The VEGABAR 28, 29, 38, 39 with the mechanical fixing element (process fitting) are installed in hazardous areas of zone 0 requiring EPL Ga instruments.

The VEGABAR 28, 29, 38, 39 are installed with the mechanical fastening element (process fitting) in the partition wall between zone 1 and zone 0, which separates areas from each other where category EPL Gb or 1G EPL Ga instruments are required.

The VEGABAR 28, 29, 38, 39 with the mechanical fixing element (process fitting) are installed in hazardous areas of zone 1 requiring EPL Gb instruments.

5 Specific conditions of use ("X" identification)

The following overview is listing all special properties of VEGABAR 28, 29, 38, 39, which make a labelling with the symbol "X" behind the certificate number necessary.

Electrostatic charging (ESD)

You can find the details in chapter "*Electrostatic charging (ESD)*" of these safety instructions.

Ambient temperature

The ambient temperature range stipulated in IEC 60079-0 can be limited.

You can find the details in chapter "*Thermal data*" of these safety instructions.

Wall thickness of the separating wall between zone 1 and zone 0

The wall thickness of the partition wall between zone 1 and zone 0, which is specified for devices with metallic measuring cells in IEC 60079-26, is less than 1 mm. The corresponding notes in chapter "*Safe operating mode*" must be observed.

6 Safe operating mode

General operating conditions

- If the VEGABAR 28, 29, 38, 39 are installed and operated in hazardous areas, the general Ex installation regulations IEC 60079-14 as well as these safety instructions must be observed
- The device must be selected according to the ignition temperature of the gas or vapour and the ambient temperature, the instructions according to IEC 60079-14 chapter 5.6 must be observed
- Do not operate the instrument outside the electrical, thermal and mechanical specifications of the manufacturer
- For applications requiring EPL Ga or EPL Ga/Gb equipment, the process pressure of the media must be between 80 kPa (0.8 bar) and 110 kPa (1.1 bar).
- The operating conditions for operation in non-hazardous areas can be found in the manufacturer specifications (operating instructions)

Connection conditions

- The connection cable of VEGABAR 28, 29, 38, 39 has to be wired fix and in such a way that damages can be excluded
- If the temperature at the entry parts exceeds 70 °C, temperature-resistant connection cables must be used
- If necessary, a suitable overvoltage arrester can be connected in front of the VEGABAR 28, 29, 38, 39

7 Important information for mounting and maintenance

General instructions

The following requirements must be fulfilled for mounting, electrical installation, setup and maintenance of the instrument:

- The staff must be qualified according the respective tasks
- The staff must be trained in explosion protection
- The staff must be familiar with the respectively valid regulations, e.g. planning and installation acc. to IEC 60079-14
- Make sure when working on the instrument (mounting, installation, maintenance) that there is no explosive atmosphere present, the supply circuits should be voltage-free, if possible.
- The instrument has to be mounted according to the manufacturer specifications and the valid regulations and standards
- Modifications on the instrument can influence the explosion protection and hence the safety

Mounting

When installing the device, observe the following:

- The instrument must be connected to the grounding system (via the process fitting or an external grounding clamp)
- Mechanical damage on the instrument must be avoided
- Impact and friction sparks are to be avoided
- If the device is used as a partition wall device, the operator must observe the valid applicable installation regulations and ensure a sufficiently tight joint (IP66 or IP67) between the less hazardous area and zone 0 are requiring EPL Ga

Maintenance

To ensure the functionality of the device, periodic visual inspection is recommended for:

- Secure mounting
- No mechanical damages or corrosion
- Worn or otherwise damaged cables
- No loose connections of the line connections, equipotential bonding connections
- Correct and clearly marked cable connections

Intrinsic safety "i"

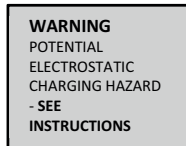
- Valid regulations for connection of intrinsically safe circuits, e.g. proof of intrinsic safety according to IEC 60079-14 must be observed
- The instrument is only suitable for connection to certified, intrinsically safe instruments

8 Electrostatic charging (ESD)

Take note in case of danger of electrostatic charges:

- Avoid friction on the surfaces
- Do not clean insulating surfaces with a dry cloth

The warning label indicates danger:



Largest projected insulating surface

- VEGABAR 28, 29: $\leq 11 \text{ cm}^2$
- VEGABAR 28, 29: $\leq 38 \text{ cm}^2$

Process fitting of PVDF

The instruments must be mounted/installed in such a way that the following can be ruled out:

- electrostatic charges during operation, maintenance and cleaning.
- process-related electrostatic charges, e.g. by measuring media flowing past

For process media with a conductivity lower than 10^{-8} S/m , the VEGABAR 28, 29, 38, 39 must not be used if strongly charge generating processes are present on insulating surfaces.

9 Electrical data

Supply and signal circuit:	
M12 plug connector: Pin 1[+], Pin 3[-]	In type of protection intrinsic safety Ex ia IIC
ISO 4400 plug connector (with hinged cover): Pin 1[+], Pin 2[-]	For connection to a certified, intrinsically safe circuit.
Direct cable outlet with wire colour brown [+], blue [-]	$U_i \leq 30 \text{ V DC}$ $I_i \leq 131 \text{ mA}$ $P_i \leq 983 \text{ mW}$
	The effective internal capacitance C_i is negligibly small. The effective internal inductance L_i is $\leq 5 \mu\text{H}$.
	In the version with fix mounted connection cable, the following values must be taken into consideration: $L_i = 55 \mu\text{H/m}$ $C_{i \text{ wire/wire}} = 58 \text{ pF/m}$ $C_{i \text{ wire/screen}} = 270 \text{ pF/m}$

10 Mechanical data

The following mechanical data are valid for all housing and electronics versions.

Mechanical data	
Protection (IEC 60529)	M12 plug connector: IP66/IP67 ISO 4400 plug connection (with flap lid): IP65 Direct cable outlet: IP68 (0.5 bar)/IP69
Overvoltage category	III
Pollution degree	4

11 Thermal data

Temperature class	Permissible process temperature range at the measuring cell	Permissible ambient temperature range on the electronics housing
T4 ... T1	$-40 \leq T_{\text{process}} \leq +100 \text{ }^\circ\text{C}$	$-40 \leq T_{\text{amb}} \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$

Confirmation

Hereby the company VEGA Grieshaber KG declares that the approved CCOE devices have been manufactured in accordance with the IECEx approval mentioned in the attached CCOE certificate.

VEGA Grieshaber KG
 Am Hohenstein 113
 77761 Schiltach/Germany
 Tel. +49 7836 50-0
 E-mail: info@vega.com - www.vega.com

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.

63903-EN-200528

Printing date:

VEGA

All statements concerning scope of delivery, application, practical use and operating conditions of the sensors and processing systems correspond to the information available at the time of printing.

Subject to change without prior notice

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2020

63903-EN-200528

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

Phone +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com

CCOE

安全上の注意事項

TIIS-認証

VEGABAR 28, 29, 38, 39

本質安全防爆 "i"

二線式 4 ... 20 mA



Document ID: 63903

VEGA

目次

1	適合性	3
2	機器の構造/特質	3
3	概要	3
4	適用分野	3
5	特別な運転条件 ("X"-記号)	3
6	安全運転	4
7	取り付けとメンテナンスに関する重要事項	4
8	静電気による充電 (ESD)	5
9	電子データ	5
10	機械的データ	5
11	温度データ	6

補足文書：

- 取扱説明書 VEGABAR 28, 29, 38, 39
- 適合証明書 CSAUK 20JPN035X, CSAUK 20JPN036X, CSAUK 20JPN037X, CSAUK 20JPN038X (Document ID: 63906)

編集日: 2020-02-18

1 適合性

本「安全上の注意事項」は VEGABAR 28, 29, 38, 39 シリーズに適用される。:

- VEGABAR 28
- VEGABAR 29
- VEGABAR 38
- VEGABAR 39

有効電子バージョン:

- 二線式 4 ... 20 mA

CSAUK 20JPN035X, CSAUK 20JPN036X, CSAUK 20JPN037X, CSAUK 20JPN038X (認証番号は銘板参照) 認証に従う。全ての機器に「安全に関する注意事項」63903 を適用する。

発火防止に関する記号及び根拠となる現行規格は上記適合証明書を参照して下さい。

現行規格:

- JNIO SH-TR-46-1 (2015)
- JNIO SH-TR-46-6 (2015)

発火防護マーク:

- Ex ia IIC T4 Ga, Ga/Gb, Gb

2 機器の構造/特質

機器の構造の詳細はホームページのシリアル番号検索で検出できます。

「www.vega.com」に移動して、検索フィールドにお使いの機器のシリアル番号を入力してください。

スマートフォンでもデータが検索できます。

- VEGA Tools-App を "Apple App Store", "Google Play Store" あるいは "Baidu Store" からダウンロードして下さい。
- 機器の型式ラベルにあるデータマトリックスコードをスキャンするか、または
- シリアル番号を手動で App に入力して下さい。

3 概要

VEGABAR 28, 29, 38, 39 はゲージ圧、絶対圧、真空の圧力を測定する。測定対象物はガス、蒸気、液体である。

VEGABAR 28, 29, 38, 39 の構成要素はエレクトロニクスハウジング、プロセスコネクタ部分、圧力測定セルである。

VEGABAR 28, 29, 38, 39 は爆発性ガスグループ IIA、IIB、IIC の全可燃性物質の爆発性雰囲気の中での操作に適しています。

VEGABAR 28, 29, 38, 39 は EPL Ga-, EPL Ga/Gb- あるいは EPL Gb-機器を必要とする操作に適している。

4 適用分野

VEGABAR 28, 29, 38, 39 は機械的な固定パーツ (プロセスコネクタ) を使い EPL Ga-機器が必要とされる危険箇所 zone 0 に接地される。

VEGABAR 28, 29, 38, 39 は機械的な固定パーツ (プロセスコネクタ) で "EPL Gb- あるいは 1G EPL Ga-機器が必要な zone 1 と zone 2 を分離する分離壁に取り付けられる。

VEGABAR 28, 29, 38, 39 は機械的な固定パーツで (プロセス取り付けパーツ) で EPL Gb機器が必要とされる危険箇所 zone 1 に設置される。

5 特別な運転条件 ("X"-記号)

VEGABAR 28, 29, 38, 39 の認証番号の後ろに記号 "X" を付ける必要のある特質を次の概覧に記述する。

静電気による充電 (ESD)

詳細は本「安全上の注意事項」の "静電気放電 (ESD)" の章を参照して下さい。

周辺温度

IEC 60079-0 で規定されている周辺温度範囲は制限される場合がある。

詳細は本「安全上の注意事項」の「温度データ」の章を参照して下さい。

zone 1 と zone 0間の分離壁の厚さ

IEC 60079-26で規定されているメタル測定セルの付いた機器用のzone 1 と zone 0の分離壁の厚さは1 mm以下である。該当事項「安全運転」の章に注意すること。

6 安全運転

一般運転条件

- VEGABAR 28, 29, 38, 39 を危険箇所を設置し運転する場合は防爆に関する一般的な設置規制 IEC 60079-14 およびこれらの安全上の注意事項を遵守する必要がある。
- 機器はガスあるいは蒸気の発火温度及び周辺温度に即して選択しなければならない。IEC 60079-14の5.6章の事項は遵守すること。
- 機器を製造元の電子、温度、機械に関するデータにない所では運転しないでください
- EPL Ga- あるいは EPL Ga/Gb-機器を必要とする測定対象物のプロセス圧力は 80 kPa (0,8 bar) と 110 kPa (1,1 bar) の間の圧力とする。
- 非防爆工リアの運転条件は製造会社の説明事項(取扱説明書)を参照にすること。

接続条件

- VEGABAR 28, 29, 38, 39 の接続配線はしっかりと固定し確実に損傷を受けないように配線する。
- 入り口部分の温度が 70 °C 以上の場合は耐熱性の接続ケーブルを使用すること。
- 必要ならばVEGABAR 28, 29, 38, 39の前に相応しい過電圧アレスタを接続することができる。

7 取り付けとメンテナンスに関する重要事項

一般的な注意事項

装置の組み立て、電子設定、起動、メンテナンスに関しては次の諸前提が満たされている必要があります。

- 作業員はその働きと活動に応じた資格を持っている必要があります。
- 作業員は爆発保護に関して教育を受けている必要があります。
- 作業員は該当する有効な規格—例えばIEC 60079-14に即したプランニングや設置に関することなどを熟知していなければならない。
- 機器の作業（取り付け、設置、メンテナンス）をするときは爆発性雰囲気がないことを確認し可能ならば電源回路は電圧がかからないようにする。
- 機器は該当する製造会社の説明事項、有効な規約、規定、規格に従い設置すること。
- 機器に変更を加えると防爆構造さらに安全を害する可能性が発生します。

取り付け

機器を設置するときには次の事項に注意すること：

- 機器は（プロセス接続あるいは外部の接地端子で）接地システムに接続すること。
- 装置に機械的な損傷を与えないようにする
- 衝撃や摩擦による発火は回避すること。
- 機器を分離壁の機器として使用する場合、オペレーターは有効な応用可能な「設置の規定」を遵守すること。さらに危険が少ない箇所と EPL Ga機器を必要とするzone 0の充分に密な接続間隔(IP66 あるいは IP67) を確保すること。

保守点検

機器が機能していることを確保するために定期的に見視検査することを推奨する。

- 安全取り付け
- 機械的な損傷あるいは腐食が起きない
- 傷んだあるいはその他の損害のあるケーブル
- ケーブルや等位ボンディングのルーズな接続
- ケーブル接続の正確で明確な表記

本質安全防爆 "i"

- 本質的安全における相互接続の規定を遵守すること。例えばIEC 60079-14に即した奔出安全の証明。

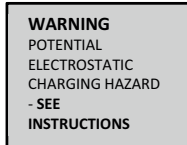
- 本機器が適合するのは認証された本質安全機器への接続のみである。

8 静電気による充電 (ESD)

静電気による充電の危険に関して次のことに注意してください：

- 表面に摩擦が起こるのを避ける
- 絶縁された表面層を乾いた布で清掃しないこと。

警告ラベルは次の危険を示します：



最大設計絶縁表面層

- VEGABAR 28, 29: $\leq 11 \text{ cm}^2$
- VEGABAR 28, 29: $\leq 38 \text{ cm}^2$

材料PVDFのプロセス接続

装置は次のものを接続することができるように設置/インストールしてください：

- 運転による静電気の充電、メンテナンス、クリーニング
- 例えば電流の流れる測定物によるプロセス限定的な静電気の充電

絶縁された表面層で強い電荷発生プロセスが発生する場合電気伝導率が 10^{-8} S/m より小さい測定対象物には VEGABAR 28, 29, 38, 39 を使用しないこと。

9 電子データ

電源回路と信号回路:	
M12-プラグコネクタ: Pin 1[+], Pin 3[-] ISO 4400-プラグコネクタ (カバー付き) : Pin 1[+], Pin 2[-] 直接の ケーブル差込口、ワイヤーカラー茶色 [+], 青 [-]	<p>発火保護クラス特性 Ex ia IIC</p> <p>認証された本質安全電子回路への接続</p> <p>$U_i \leq 30 \text{ V DC}$</p> <p>$I_i \leq 131 \text{ mA}$</p> <p>$P_i \leq 983 \text{ mW}$</p> <p>効果的な内部容量 C_i は無視しうるほどに小さい。 有効な内部インダクティブ $L_{i \text{ ist}} \leq 5 \mu\text{H}$.</p> <p>接続ケーブルがすでに取り付けられているバージョンでは次の事項に注意すること:</p> <p>$L_i = 55 \mu\text{H/m}$</p> <p>$C_{i \text{ ワイヤワイヤ}} = 58 \text{ pF/m}$</p> <p>$C_{i \text{ ワイヤシールド}} = 270 \text{ pF/m}$</p>

10 機械的データ

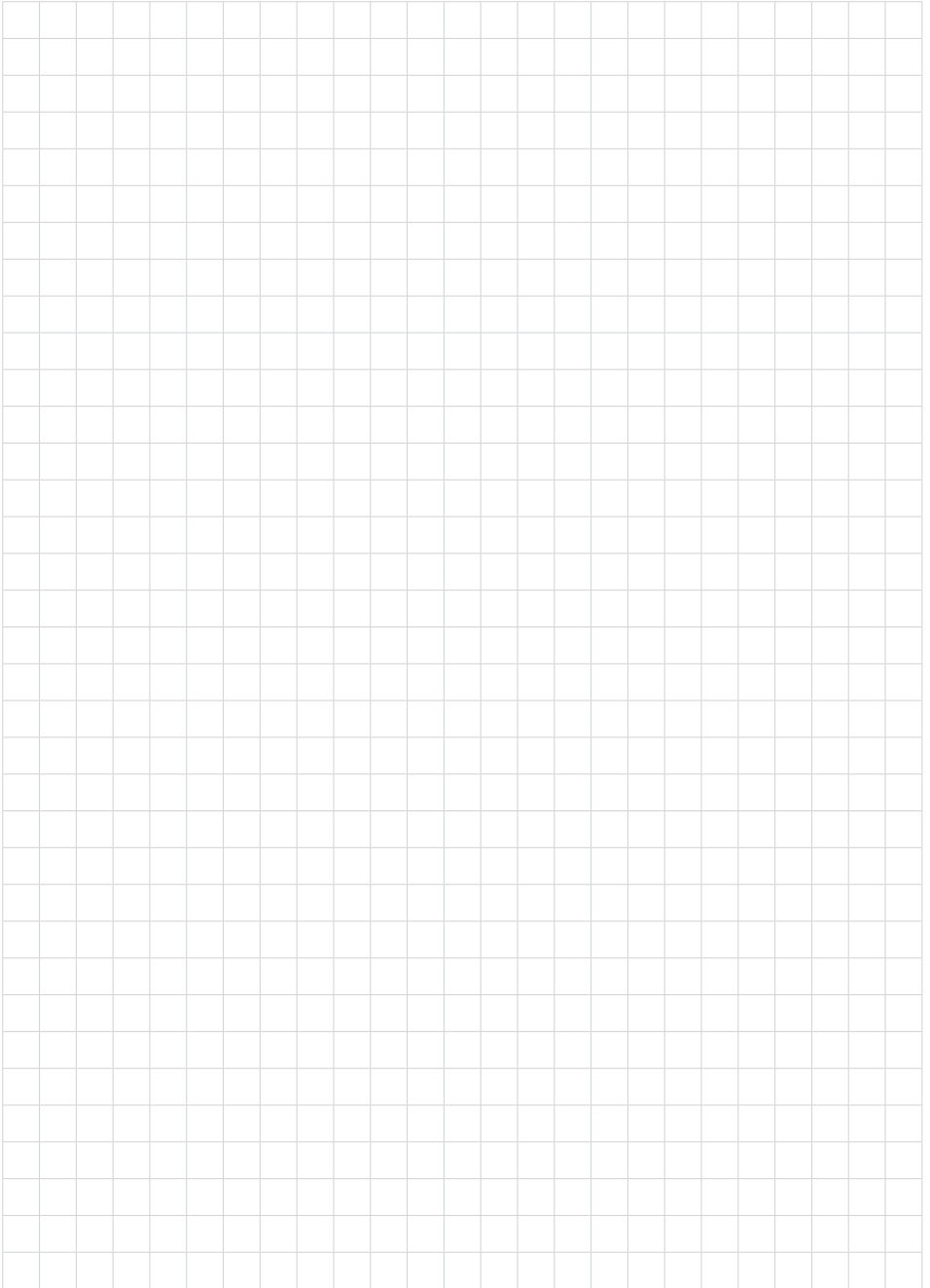
次の機械的データは全てのハウジングー及び電子バージョンに有効である。

機械的データ	
保護クラス (IEC 60529)	M12-プラグコネクタ: IP66/IP67 ISO 4400-プラグコネクタ (カバー付き): IP65 直接のケーブル差込口: IP68 (0,5 bar)/IP69
過電圧カテゴリー	III

機械的データ	
汚染度	4

11 温度データ

温度クラス	測定セル周辺の許容プロセス温度範囲	エレクトロニクスハウジング周辺の許容周囲温度範囲
T4 ... T1	$-40 \leq T_{\text{process}} \leq +100 \text{ } ^\circ\text{C}$	$-40 \leq T_{\text{amb}} \leq +70 \text{ } ^\circ\text{C}$



Printing date:

VEGA

センサー及び評価システムの配達範囲、使用目的、取り付け、運転条件に関する説明は、印刷時点の 情報に
応じたものです。
変更を保留

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2020

63903-JA-200311

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany
電話 +49 7836 50-0
ファックス +49 7836 50-201

電子メール: info.de@vega.com
www.vega.com

TIIS



안전수칙

VEGABAR 28, 29, 38, 39

본질안전 방폭구조 "i"

2wire 4 ... 20mA



Document ID: 63903

VEGA

목록

1 적용 범위.....3

2 기기 설정/특성.....3

3 일반3

4 사용 분야.....3

5 특수 작동 조건("X" 표시).....3

6 안전한 작동4

7 조립 및 보수에 관한 중요 정보.....4

8 정전하(ESD).....4

9 전기적 자료5

10 기계적 자료5

11 열적 자료5

보충 문서:

- 사용 설명서 VEGABAR 28, 29, 38, 39
- 적합성 인증서 KTL 20-KA4BO-0396X, 20-KA4BO-0397X (Document ID: 63907)

편집 일자: 2020-02-18

1 적용 범위

본 안전수칙은 타입 시리즈 VEGABAR 28, 29, 38, 39에 적용됩니다:

- VEGABAR 28
- VEGABAR 29
- VEGABAR 38
- VEGABAR 39

전자 버전 있음:

- 2wire 4 ... 20mA

적합성 인증서 KTL 20-KA4BO-0396X, 20-KA4BO-0397X (타입 레벨의 인증서 번호)에 따른 안전 수칙 번호가 63903인 모든 기기.

방폭구조의 등급 표시와 해당 규정은 적합성 인증서를 참조하십시오:

방폭구조의 등급표시:

- Ex ia IIC T4 Ga, Ga/Gb, Gb

2 기기 설정/특성

상세한 기기의 설정은 본사 홈페이지에 제품번호 검색을 통하여 확인할 수 있습니다.

"www.vega.com"로 가서 검색창에 귀하 제품의 일련번호를 입력하십시오.

혹은 귀하의 스마트폰을 통해서 찾아볼 수 있습니다:

- "Apple App Store", "Google Play Store" 혹은 "Baidu Store"에서 VEGA 톨 앱을 다운로드하십시오
- 기기의 타입 레벨에 표기된 DataMatrix 코드를 스캔하거나 혹은
- 일련번호를 수동으로 앱에 입력하십시오

3 일반

VEGABAR 28, 29, 38, 39는 게이지 압력, 절대 압력, 진공 등의 압력을 측정하는데 사용됩니다. 측정 매체는 가스, 증기 및 액체입니다

VEGABAR 28, 29, 38, 39는 전자 하우징, 공정 연결부품 및 압력 센서로 구성되어 있습니다.

VEGABAR 28, 29, 38, 39는 폭발 그룹 IIA, IIB 및 IIC의 모든 가연성 물질을 폭발 위험이 있는 환경에서 사용하는데 적합합니다.

VEGABAR 28, 29, 38, 39는 EPL Ga, EPL Ga/Gb 혹은 EPL Gb 제품을 필요로 하는 작업에 적합합니다.

4 사용 분야

VEGABAR 28, 29, 38, 39는 기계적인 고정 부품(공정 연결부품)과 함께 EPL Ga 제품을 필요로 하는 지역 0의 폭발 위험이 있는 분야에 설치됩니다.

VEGABAR 28, 29, 38, 39는 기계적 고정 부품(공정 연결부품)과 함께 EPL Gb 혹은 1G EPL Ga 제품을 필요로 하는 분야를 서로 분리하는 지역 1 혹은 사이의 격벽에 설치됩니다.

VEGABAR 28, 29, 38, 39는 기계적인 고정 부품(공정 연결부품)과 함께 EPL Gb 제품을 필요로 하는 지역 1의 폭발 위험이 있는 분야에 설치됩니다.

5 특수 작동 조건("X" 표시)

다음 목록은 증명서 번호 위에 "X" 표시를 필요로 하는 VEGABAR 28, 29, 38, 39의 모든 특성을 열거합니다.

정전하(ESD)

이에 관한 상세한 사항은 이 안전수칙의 "정전하(ESD)" 내용을 참조하십시오.

주변 온도

IEC 60079-0에서 규정한 주변 온도 범위는 제한될 수 있습니다.

이에 관한 상세한 사항은 이 안전수칙의 "열적 데이터/정보"를 참조하십시오.

지역 1과 지역 0 사이의 격벽 두께

급속성 측정 센서가 있는 기기를 위해 IEC 60079-26에서 규정된 지역 1과 지역 0 사이의 격벽의 두께는 1mm 이

합니다. "안전한 작동" 장에 나와 있는 해당 정보를 참조해야 합니다.

6 안전한 작동

일반 작동 조건

- VEGABAR 28, 29, 38, 39를 폭발 위험이 있는 분야에 설치하고 작동할 경우 폭발 방지를 위한 일반 설치규정 IEC 60079-14와 본 안전수칙을 준수해야 합니다
- 본 기기는 가스나 증기의 점화 온도 및 주변 온도에 따라 선택되어야 하며, IEC 60079-14 규정의 5.6 장에 나온 정보를 준수해야 합니다
- 기기를 제조사의 전기적, 열적 및 기계적 자료 이외의 조건에서 사용하지 마십시오
- EPL Ga 혹은 EPL Ga/Gb 제품을 필요로 하는 작업을 할 때 매체의 공정 압력은 80kPa(0.8bar)와 110kPa(1.1bar) 사이에 있어야 합니다
- 비폭발성 분야에서 작업할 경우 사용 조건은 제조사의 자료(사용설명서)를 참조하십시오

연결 조건

- VEGABAR 28, 29, 38, 39의 연결 케이블은 손상되지 않도록 단단하게 고정되어야 합니다.
- 인입부품에서의 온도가 70°C 이상인 경우 적합한 내온도성 연결 케이블을 사용해야 합니다.
- VEGABAR 28, 29, 38, 39에 필요에 따라 과전압 방지장치를 직렬 접속할 수 있습니다.

7 조립 및 보수에 관한 중요 정보

일반 정보

기기의 조립, 전기 설비, 작동 및 보수유지를 위해 다음의 조건을 충족해야 합니다:

- 작업자는 그의 기능과 업무에 해당하는 자격이 있어야 합니다.
- 작업자는 방폭에 있어 교육받은 사람이어야 합니다.
- 작업자는 IEC 60079-14에 의거한 계획과 설치 등 해당 유효한 규정을 잘 알고 있어야 합니다
- 기기에 조립, 설치, 보수 유지 등과 같은 작업을 할 때 폭발성 환경이 아닌지 확인해야 합니다, 가능하면 공급 회로를 무전압 상태로 두십시오
- 기기를 제조사의 사양에 따라, 그리고 해당 규정, 법률 및 기준에 의거하여 설치하십시오.
- 기기를 변형하면 방폭구조와 이에 따른 안전에 지장이 생길 수 있습니다

조립

기기를 설치할 때 다음을 준수해야 합니다:

- 기기는 (공정 연결부품이나 외부 접지 터미널을 통해) 접지 시스템에 연결되어야 합니다
- 기기에 기계적인 손상을 피하십시오
- 충격과 마찰로 인한 스파크가 생기지 않도록 해야 합니다
- 기기가 격벽 기기로 사용될 경우, 작업자는 유효한 적용 가능한 설치 규정을 준수해야 하며, 덜 위험한 분야와 EPL Ga 제품을 필요로 하는 지역 0 사이의 연결 홈(IP66 혹은 IP67)이 충분히 좁도록 해야합니다.

보수유지

기기의 기능을 보장하기 위해 정기적으로 육안 검사를 하는 것이 좋습니다.

- 안전한 조립
- 기계적인 손상이나 부식이 없어야 합니다
- 마모된 혹은 기타 손상된 케이블
- 케이블 연결 및 전위 보상 연결이 느슨하지 않아야 합니다
- 울바르고 정확히 표시된 케이블 연결

본질안전 방폭구조 "I"

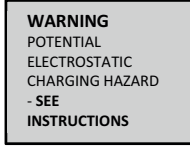
- IEC 60079-14에 의거한 본질안전 방폭구조 증명 등 본질안전 회로의 상호 연결에 관한 해당 규정을 준수하십시오
- 본 기기는 인증된 본질안전 제품에 연결하는 데에만 적합합니다

8 정전하(ESD)

정전하 위험에 주의하십시오:

- 표면에 마찰을 피하십시오
- 절연 표면은 건식으로 세척하지 마십시오

경고판은 위험을 나타냅니다:



최대 투영된 절연 표면

- VEGABAR 28, 29: $\leq 11 \text{ cm}^2$
- VEGABAR 28, 29: $\leq 38 \text{ cm}^2$

PVDF 소재로 된 공정 연결부품

기기를 설치할 때 다음 사항이 배제되도록 해야 합니다:

- 작동, 보수유지 및 세척을 통한 정전하
- 흐르는 측정 매체 등 공정으로 인한 정전하

전도성이 10^{-8} S/m 이하인 공정 매체의 경우, 절연 표면에 심한 충전을 발생하는 공정이 있는 경우 VEGABAR 28, 29, 38, 39를 사용해서는 안 됩니다

9 전기적 자료

전원 및 시그널 회로:	
M12 플러그 커넥터: Pin 1[+], Pin 3[-]	본질안전 방폭구조 등급 Ex ia IIC
ISO 4400 플러그 커넥터(경첩형 커버 있음): Pin 1[+], Pin 2[-]	인증된 본질안전 회로 연결용.
갈색 [+], 청색 [-]의 와이어 색상이 있는 직접형 케이블 콘센트	$U_i \leq 30 \text{ V DC}$ $I_i \leq 131 \text{ mA}$ $P_i \leq 983 \text{ mW}$
	효율적인 내부 정전 용량 C_i 는 사소하게 작습니다. 효율적인 내부 인덕턴스 L_i 는 $\leq 5\mu\text{H}$ 입니다.
	단단하게 조립된 연결 케이블이 있는 버전의 경우 다음 수치를 고려해야 합니다: $L_i = 55 \mu\text{H/m}$ $C_{i \text{ wire/wire}} = 58 \text{ pF/m}$ $C_{i \text{ wire/screen}} = 270 \text{ pF/m}$

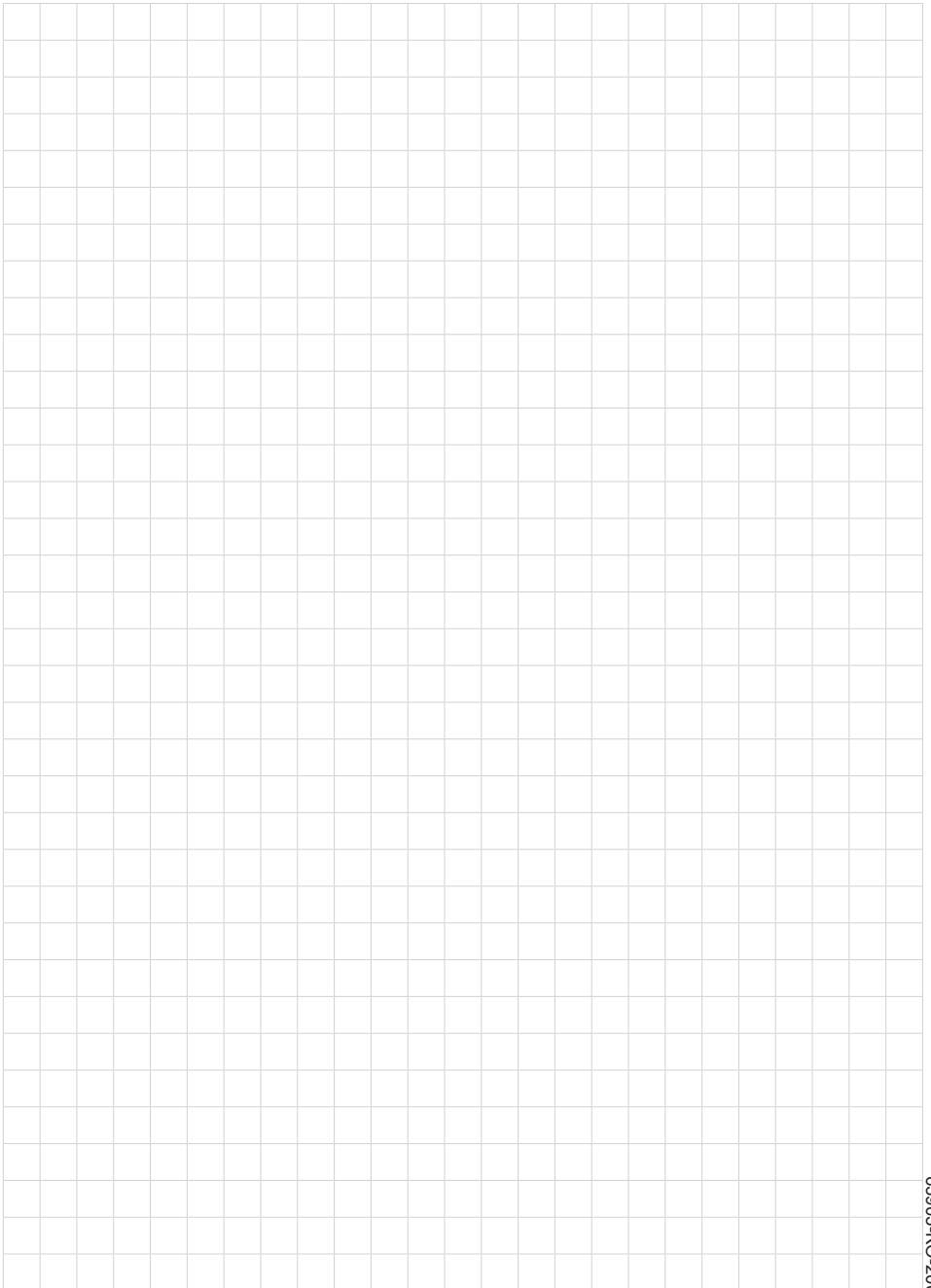
10 기계적 자료

다음의 기계적 자료는 모든 하우징 모델과 전자 버전에 해당합니다.

기계적 자료	
보호등급(IEC 60529)	M12 플러그 커넥터: IP66/IP67 ISO 4400 플러그 커넥터(경첩형 커버 있음): IP65 직접형 케이블 콘센트: IP68 (0.5bar)/IP69
과전압 등급	III
오염 등급	4

11 열적 자료

온도 등급	측정셀에서 허용 공정 온도 범위	전자 하우징에서 허용 주변 온도 범위
T4 ... T1	$-40 \leq T_{\text{process}} \leq +100 \text{ }^\circ\text{C}$	$-40 \leq T_{\text{amb}} \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$





Printing date:

VEGA

센서와 평가 시스템의 공급 내역, 사용법, 사용 및 작동 조건에 관한 내용은 인쇄 시점의 정보입니다.
변경 가능

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2020

63903-KO-200526

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
독일
전화 +49 7836 50-0
팩스 +49 7836 50-201

E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com

KTL

Printing date:

VEGA

All statements concerning scope of delivery, application, practical use and operating conditions of the sensors and processing systems correspond to the information available at the time of printing.

Subject to change without prior notice

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2020

63903-UN-200528

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

Phone +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com