

VEGA
VEGATRENN

Product information

Scheidingsversterkers en Beveiliging


- VEGATRENN 141
- VEGATRENN 142
- VEGATRENN 151
- VEGATRENN 152



Inhoudsopgave

1	Productbeschrijving	3
2	Type-overzicht	4
3	Keuze instrument	5
4	Keuzecriteria	6
5	Montage	7
6	Elektrische aansluiting	8
7	Bediening	11
8	Afmetingen	12

Veiligheidsinstructies voor Ex-toepassingen aanhouden

 Houd bij Ex-toepassingen de Ex-specifieke veiligheidsinstructies aan, die u onder www.vega.com/downloads en "Toelatingen" vindt en die met ieder instrument worden meegeleverd. In explosiegevaarlijke omgeving moeten de geldende voorschriften, conformiteits- en typebeproevingcertificaten van de sensoren en de voedingsapparaten worden aangehouden. De sensoren mogen alleen op intrinsiekveilige stroomcircuits worden aangesloten. De toegestane elektrische specificaties zijn vermeld in de certificering.

1 Productbeschrijving

Toepassing

Scheidingsversterkers worden gebruikt in alle toepassingen waarin Ex-voorschriften moeten worden aangehouden. Ze scheiden intrinsiek veilige circuits van niet-intrinsiek veilige circuits. Naast de galvanische scheiding van de aangesloten PLC of van het procesbesturingssysteem zorgen ze voor de voeding van de sensoren. Hierbij wordt in principe onderscheid gemaakt tussen de volgende instrumentklassen:

- Ex-voedingsscheider VEGATRENN 141/142 (met eigen voedingsspanning)
- Galvanisch gescheiden barrier VEGATRENN 151/152 (zonder eigen voedingsspanning, lusgevoed)

De door de sensor gesuperponeerde stroom (4 ... 20 mA) wordt lineair en galvanisch gescheiden aan de uitgang overgedragen.

Alle instrumenten zijn geschikt voor de bidirectionele overdracht van HART-signalen. Het HART-signaal kan via de op het front ingebouwde HART-communicatiebus of via de klemmen worden vastgesteld. Met een VEGACONNECT of HART-bedieningsapparaat kunnen zo de op de VEGATRENN aangesloten sensoren worden geparametreerd. De volledige HART-transparantie maakt een ongehinderde toegang tot de sensorinstellingen mogelijk.

2 Type-overzicht

VEGATRENN 141



VEGATRENN 142



Montage	DIN-railmontage	DIN-railmontage
Toepassing	Galvanisch gescheiden voedingsspanning van een Ex-gecertificeerde 4 ... 20 mA-sensor	Galvanisch gescheiden voedingsspanning van twee Ex-gecertificeerde 4 ... 20 mA-sensoren
Meetplaatsen	1 meetplaats	2 meetplaatsen
Functies	<ul style="list-style-type: none"> ● Galvanische scheiding ● Intrinsiek veilige voeding ● Bidirectionele HART-communicatie 	<ul style="list-style-type: none"> ● Galvanische scheiding ● Intrinsiek veilige voeding ● Bidirectionele HART-communicatie
Sensoringangen	1 x 4 ... 20 mA met sensorvoeding (actief)	2 x 4 ... 20 mA met sensorvoeding (actief)
Stroomuitgangen	1 x 4 ... 20 mA (actief)	2 x 4 ... 20 mA (actief)
Voedingsspanning	Afzonderlijke voedingsspanning noodzakelijk (24 ... 230 V AC 50/60 Hz of 24 ... 65 V DC)	Afzonderlijke voedingsspanning noodzakelijk (24 ... 31 V DC)
Weergave op instrument	<ul style="list-style-type: none"> ● Leds voor bedrijf/storingsmelding 	<ul style="list-style-type: none"> ● Leds voor bedrijf/storingsmelding
Omgevingstemperatuur	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Toelatingen	<ul style="list-style-type: none"> ● ATEX ● IEC ● cULus ● Scheepvaartcertificeringen ● SIL2 	<ul style="list-style-type: none"> ● ATEX ● IEC ● cULus ● Scheepvaartcertificeringen ● SIL2

VEGATRENN 151



VEGATRENN 152



Montage	DIN-railmontage	DIN-railmontage
Toepassing	Galvanische scheiding van een Ex-gecertificeerde 4 ... 20 mA-sensor	Galvanische scheiding van twee Ex-gecertificeerde 4 ... 20 mA-sensoren
Meetplaatsen	1 meetplaats	2 meetplaatsen
Functies	<ul style="list-style-type: none"> ● Galvanische scheiding ● Bidirectionele HART-communicatie 	<ul style="list-style-type: none"> ● galvanische scheiding ● Bidirectionele HART-communicatie
Sensoringangen	1 x 4 ... 20 mA met sensorvoeding (actief)	2 x 4 ... 20 mA met sensorvoeding (actief)
Stroomuitgangen	1 x 4 ... 20 mA (passief)	2 x 4 ... 20 mA (passief)
Voedingsspanning	Lusgevoed, geen afzonderlijke voedingsspanning noodzakelijk	Lusgevoed, geen afzonderlijke voedingsspanning noodzakelijk
Weergave op instrument	-	-
Omgevingstemperatuur	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Toelatingen	<ul style="list-style-type: none"> ● ATEX ● IEC ● cULus ● Scheepvaartcertificeringen ● SIL2 	<ul style="list-style-type: none"> ● ATEX ● IEC ● cULus ● Scheepvaartcertificeringen ● SIL2

3 Keuze instrument

VEGATRENN 141

De eenkanaals VEGATRENN 141 is bedoeld voor de galvanische scheiding, intrinsiek veilige voeding en signaaloverdracht van Ex-gecertificeerde 4 ... 20 mA/HART-sensoren in explosiegevaarlijke omgevingen. De afzonderlijke voedingsspanning waarborgt een betrouwbare meetwaardeoverdracht. De VEGATRENN 141 wordt in alle takken van de industrie ook gebruikt met Ex-toepassingen. In de uitvoering zonder Ex-certificering kan het apparaat worden ingezet als galvanisch gescheiden voeding voor een betrouwbare stroomvoorziening.

De VEGATRENN 141 is geschikt voor de bidirectionele overdracht van HART-signalen. Het HART-signaal kan via de op het front ingebouwde HART-communicatiebus of via de klemmen worden vastgesteld. Met een VEGACONNECT of HART-bedieningsapparaat kunnen zo de op de VEGATRENN aangesloten sensoren worden geparametreerd. De volledige HART-transparantie maakt een ongehinderde toegang tot de sensorinstellingen mogelijk.

VEGATRENN 142

De tweekanaals VEGATRENN 142 heeft dezelfde functionaliteit als de VEGATRENN 141. De VEGATRENN 142 heeft twee van elkaar onafhankelijke sensoringangen en verwerkingscircuits.

VEGATRENN 151

De eenkanaals VEGATRENN 151 is bedoeld voor de galvanische scheiding van intrinsiek veilige toepassingen en de signaaloverdracht van Ex-gecertificeerde 4 ... 20 mA-sensoren in explosiegevaarlijke omgevingen. De galvanisch gescheiden barrier is ideaal in combinatie met meetversterkers die geen eigen Ex-certificering hebben. In de uitvoering zonder Ex-certificering kan het apparaat worden ingezet voor de galvanische scheiding van sensor en verwerking.

De VEGATRENN 151 is geschikt voor de bidirectionele overdracht van HART-signalen. Het HART-signaal kan via de op het front ingebouwde HART-communicatiebus of via de klemmen worden vastgesteld. Met een VEGACONNECT of HART-bedieningsapparaat kunnen zo de op de VEGATRENN aangesloten sensoren worden geparametreerd. De volledige HART-transparantie maakt een ongehinderde toegang tot de sensorinstellingen mogelijk.

VEGATRENN 152

De tweekanaals VEGATRENN 152 heeft dezelfde functionaliteit als de VEGATRENN 151. De VEGATRENN 152 heeft twee van elkaar onafhankelijke sensoringangen en verwerkingscircuits.

4 Keuzecriteria

VEGATRENN	141	142	151	152
Voedingsscheider	x	x	-	-
Galvanisch gescheiden barrier	-	-	x	x
Galvanische scheiding	x	x	x	x
Sensorcircuit actief/passief	x/-	x/-	x/-	x/-
Verwerkingscircuit actief/passief	x/-	x/-	-/x	-/x
Aansluitklemmen steekbaar	x	x	x	x
HART-meting (VEGACONNECT/HART-modem)	x	x	x	x
HART-transparantie	x	x	x	x
HART-weerstand	x	x	x	x
Statusindicatie	x	x	-	-
Kortsluit- en draadbreukdetectie	x	x	-	-

5 Montage

De instrumenten zijn geconstrueerd voor DIN-railmontage (DIN-rail 35 x 7,5 conform DIN EN 50022/60715). Met de beschermingsklasse IP20 zijn ze bedoeld voor inbouw in schakelkasten. Alle instrumenten kunnen horizontaal en verticaal worden gemonteerd.



De VEGATRENN is een bijbehorend intrinsiek veilig bedrijfsmiddel en mag niet in explosiegevaarlijke omgevingen van zone 0/1 worden geïnstalleerd. Veilig gebruik is alleen gewaarborgd met inachtneming van de handleiding en het EU-typebeproevingscertificaat.

6 Elektrische aansluiting

6.1 Aansluiting voorbereiden

Veiligheidsinstructies aanhouden

Let altijd op de volgende veiligheidsinstructies:

- Alleen in spanningsloze toestand aansluiten
- Indien overspanningen kunnen worden verwacht, moeten overspanningsbeveiligingen worden geïnstalleerd



Opmerking:

Installeer voor de VEGATRENN 141/142 een goed toegankelijke scheidingsinrichting. De scheidingsinrichting moet voor het instrument zijn gemarkeerd (IEC/EN 61010).

Veiligheidsinstructies voor Ex-toepassingen aanhouden



In explosiegevaarlijke omgevingen moeten de geldende voorschriften, de conformiteits- en typebeproevingscertificaten van de sensoren en de voedingen worden aangehouden.

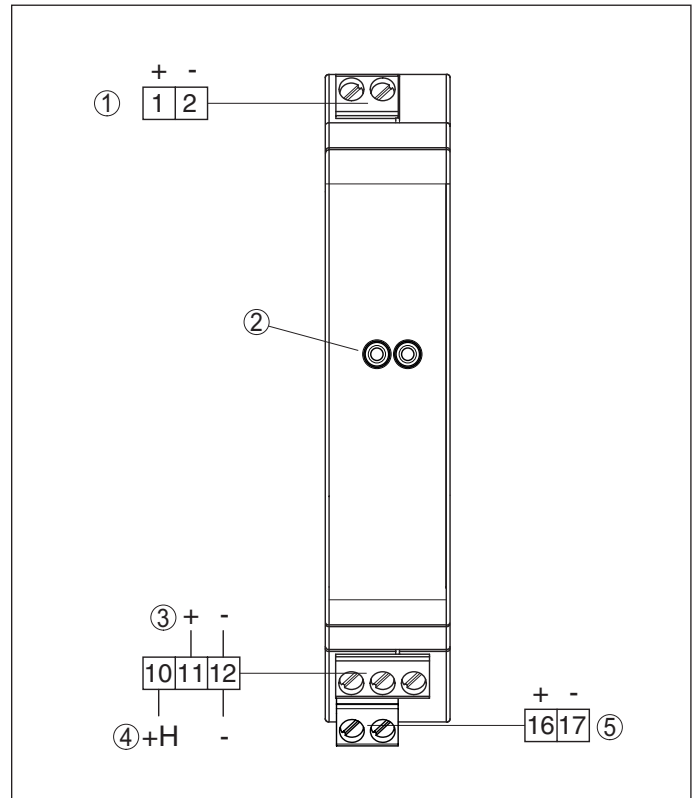
Voedingsspanning VEGATRENN 141/142

Het nominale bereik van de voedingsspanning bij de VEGATRENN 141 kan 24 ... 230 V AC 50/60 Hz of 24 ... 65 V DC bedragen. De VEGATRENN 142 mag uitsluitend worden gevoed met 24 ... 31 V DC. Details over de voedingsspanning vindt u in de " *Technische gegevens*" van de handleiding.

Voedingsspanning VEGATRENN 151/152

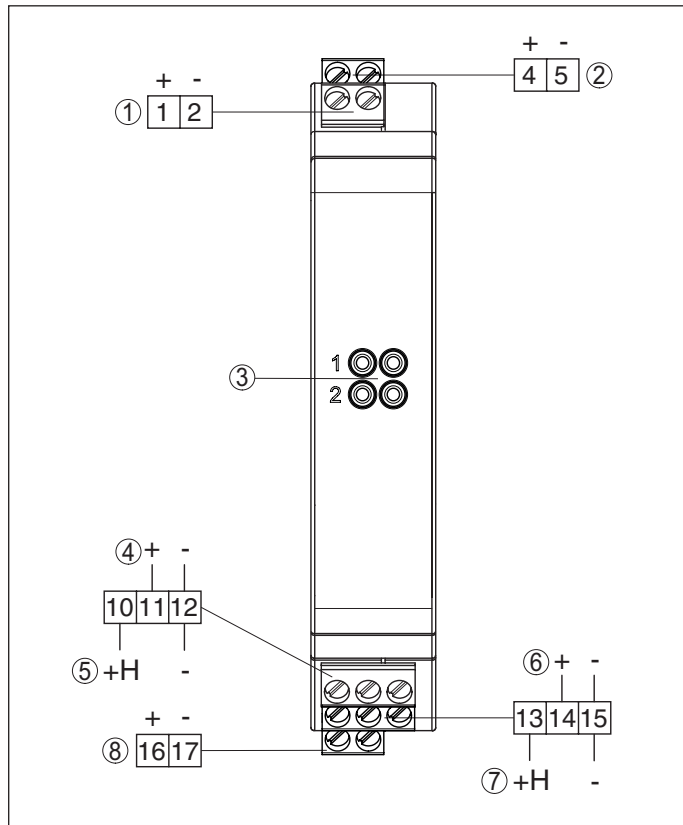
De voedingsspanning wordt verzorgd via de 4...20 mA-sensorkabel (lusvoeding). Een afzonderlijke hulpspanning is daarom niet nodig. De stroomingang van de verwerking, bijvoorbeeld een PLC of een aanwijsinstrument moet actief zijn, d.w.z. de voedingsspanning voor de sensoren en de VEGATRENN ter beschikking stellen. Meer informatie over de voedingsspanning vindt u in de " *Technische gegevens*" van de handleiding.

6.2 Aansluiting VEGATRENN 141



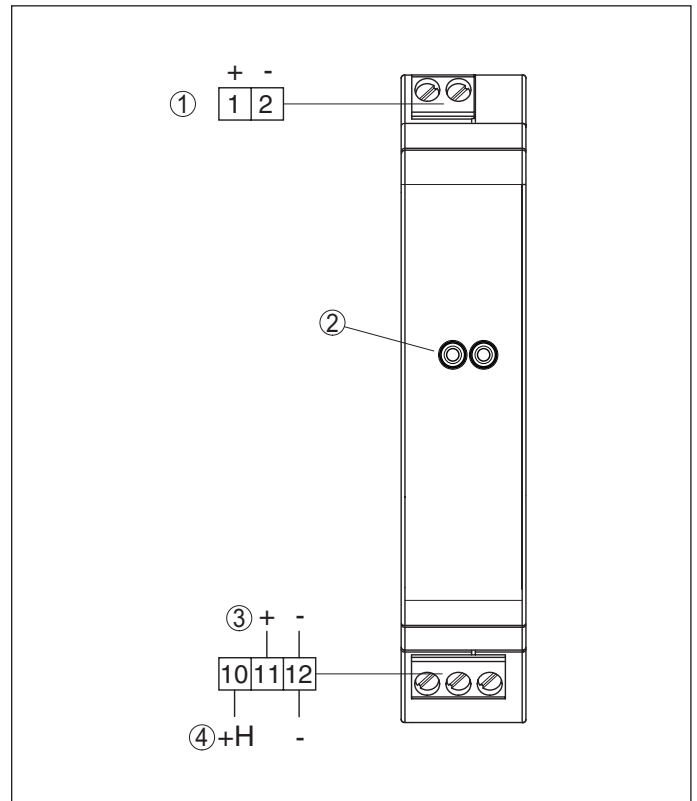
- 1 Sensorcircuit (4 ... 20 mA/HART, Ex-omgeving)
- 2 HART-communicatiebus voor aansluiting van een HART-bedieningsinstrument, bijv. VEGACONNECT
- 3 Verwerkingscircuit (4 ... 20 mA/HART, actieve uitgang)
- 4 Verwerkingscircuit (4...20 mA/HART, actieve uitgang met opgenomen HART-weerstand)
- 5 Voedingsspanning

6.3 Aansluiting VEGATRENN 142



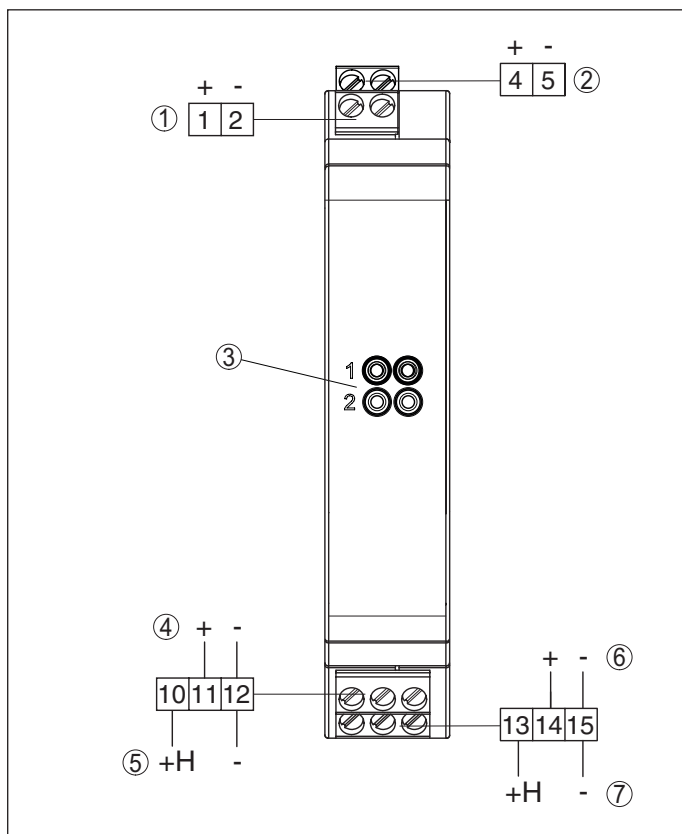
- 1 Sensorcircuit kanaal 1 (4 ... 20 mA/HART, Ex-omgeving)
- 2 Sensorcircuit kanaal 2 (4 ... 20 mA/HART, Ex-omgeving)
- 3 HART-communicatiebus voor aansluiting van een HART-bedieningsinstrument, bijv. VEGACONNECT
- 4 Verwerkingscircuit kanaal 1 (4 ... 20 mA/HART, actieve uitgang)
- 5 Verwerkingscircuit kanaal 1 (4...20 mA/HART, actieve uitgang met opgenomen HART-weerstand)
- 6 Verwerkingscircuit kanaal 2 (4 ... 20 mA/HART, actieve uitgang)
- 7 Verwerkingscircuit kanaal 2 (4...20 mA/HART, actieve uitgang met opgenomen HART-weerstand)
- 8 Voedingsspanning

6.4 Aansluiting VEGATRENN 151



- 1 Sensorcircuit (4 ... 20 mA/HART, Ex-omgeving)
- 2 HART-communicatiebus voor aansluiting van een HART-bedieningsinstrument, bijv. VEGACONNECT
- 3 Verwerkingscircuit (4 ... 20 mA/HART, passieve uitgang)
- 4 Verwerkingscircuit (4...20 mA/HART, passieve uitgang met opgenomen HART-weerstand)

6.5 Aansluiting VEGATRENN 152



- 1 Sensorcircuit 1 (4 ... 20 mA/HART, Ex-omgeving)
- 2 Sensorcircuit 2 (4 ... 20 mA/HART, Ex-omgeving)
- 3 HART-communicatiebus voor aansluiting van een HART-bedieningsinstrument, bijv. VEGACONNECT
- 4 Verwerkingscircuit 1 (4 ... 20 mA/HART, passieve uitgang)
- 5 Verwerkingscircuit 1 (4...20 mA/HART, passieve uitgang met opgenomen HART-weerstand)
- 6 Verwerkingscircuit 2 (4 ... 20 mA/HART, passieve uitgang)
- 7 Verwerkingscircuit 2 (4...20 mA/HART, passieve uitgang met opgenomen HART-weerstand)

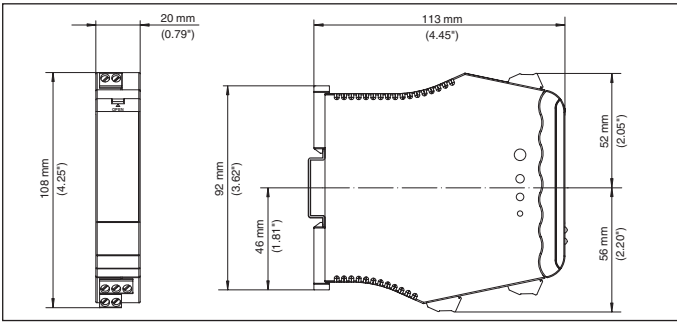
7 Bediening

7.1 Bediening op de regelaar

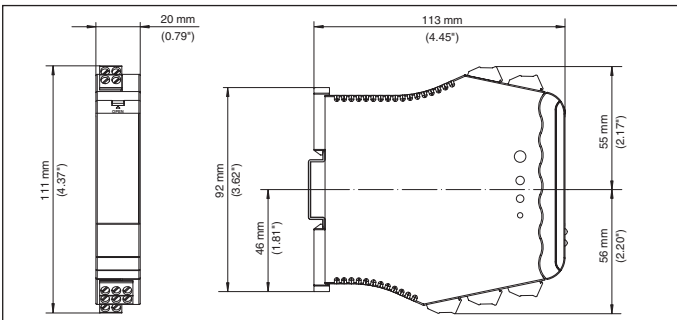
Op het instrument zelf is geen bediening of configuratie nodig. Via de HART-communicatiebussen kan een parametring van de aangesloten HART-sensoren zonder onderbreking van het meetcircuit worden uitgevoerd. De voor dit doel benodigde weerstand (230 Ω) is al in de VEGATRENN geïntegreerd (alleen bij aansluiting van klemmen 10/12). De aangesloten sensor wordt bediend via een Windows-PC met parametriseringssoftware, bijv. PACTware en bijbehorende DTM.

8 Afmetingen

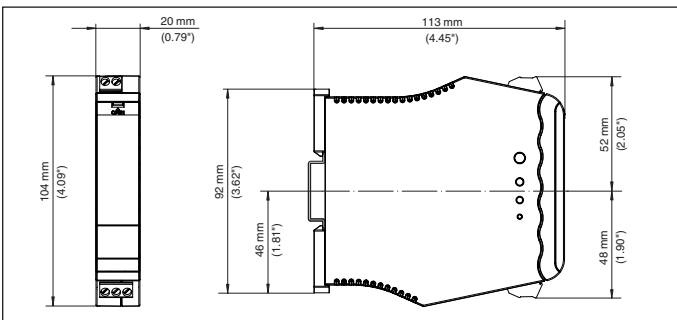
VEGATRENN 141



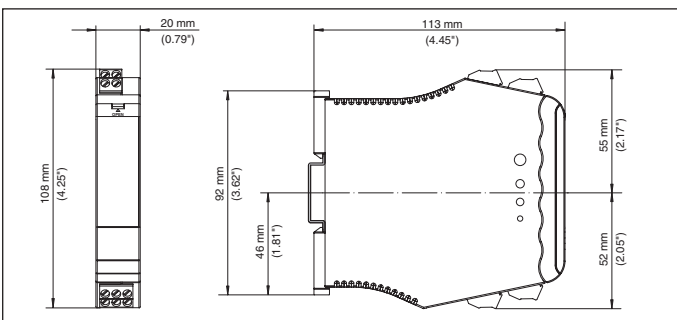
VEGATRENN 142



VEGATRENN 151



VEGATRENN 152





De gegevens omtrent leveromvang, toepassing, gebruik en bedrijfsomstandigheden van de sensoren en weergavesystemen geeft de stand van zaken weer op het moment van drukken.
Wijzigingen voorbehouden

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2021

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

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

VEGA

31996-NL-210209