

Betriebsanleitung



Gassensoren

Typ: 400 ST
Typ: 500 ST
Typ: 600 ST
Typ: 600 ST/CO

- Vor Gebrauch lesen!
- Alle Sicherheitshinweise beachten!
- Für künftige Verwendung aufbewahren!

1. Zu Ihrer Sicherheit

Betriebsanleitung beachten

Jede Handhabung an einem Gassensor setzt die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Betriebsanleitung voraus. Die Gassensoren dürfen nur wie in Kapitel 1.2 beschrieben verwendet werden.

INSTANDHALTUNG

Die Gassensoren müssen regelmäßigen Inspektionen und Wartungen durch Fachleute unterzogen werden. Instandsetzungen an den Gassensoren dürfen nur durch Fachleute vorgenommen werden.

KEIN BETRIEB IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN

Die Gassensoren sind **nicht** für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen.





ACHTUNG!

In dieser Betriebsanleitung sind nicht alle Informationen enthalten, die für den sicheren Betrieb des Gerätes notwendig sind. Bitte informieren Sie sich über die bei Ihnen geltenden Bestimmungen und Betreiberpflichten. So sind z.B. ergänzend zur Betriebsanleitung die allgemeingültigen gesetzlichen und sonstigen verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Unfallschutz zu beachten und anzuweisen.

1.1 Sicherheitshinweise und Tipps

In dieser Bedienungsanleitung werden Warnungen bezüglich einiger Risiken und Gefahren verwendet, die beim Einsatz der Gassensoren auftreten können. Diese Warnungen enthalten „Signalworte“, die auf den zu erwartenden Gefährdungsgrad aufmerksam machen sollen.


Diese Signalworte und die zugehörigen Gefahren lauten wie folgt:

	WARNUNG! Signalwort, das gebraucht wird, um eine potentiell gefährliche Situation anzuzeigen, die, wenn sie nicht gemieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.
	GEFAHR! Signalwort, das gebraucht wird, um eine unmittelbar gefährliche Situation anzuzeigen, die, wenn sie nicht gemieden wird, eine schwere Verletzung oder den Tod zur Folge haben wird.
	VORSICHT! Signalwort, das angewendet wird, um eine potentiell gefährliche Situation anzuzeigen, die, wenn sie nicht gemieden wird, eine geringe oder moderate Verletzung oder Sachschäden verursachen könnte.
	WICHTIG! Bezeichnet Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung


Die Gassensoren 400 ST, 500 ST und 600 ST dürfen ausschließlich verwendet werden zur:

- Überwachung der Luft auf Gase und Dämpfe. Die Messfühler sind nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen.

	<p><u>GEFAHR!</u> <u>Lebensgefahr durch Brand und Explosion!</u></p> <p>Da brennbare Gase und Dämpfe ab einer bestimmten Konzentration explosiv sind, können sie neben Bränden auch Explosionen auslösen. Anwender und Betreiber der Anlage haben dafür Sorge zu tragen, dass bei einer erhöhten Gaskonzentration entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen geeignete Maßnahmen zum Personenschutz ergriffen werden. Dazu gehören beispielsweise erhöhte Frischluftzufuhr, Abschalten und Räumen der Anlage.</p>
---	---



In dem zu messenden Luftgemisch dürfen keine Stoffe (beispielsweise Silikone, Schwermetalle) enthalten sein, die den Gassensoreinsatz zusetzen können. Die Sensoren würden falsche Messwerte ausgeben!

Installieren Sie die Gassensoren wie unter Abschnitt 3.3 beschrieben und halten Sie unbedingt die dort angegebenen Umgebungsbedingungen ein!

	<p><u>WICHTIG!</u></p> <p>Die Gassensoren sind eine Sicherheitseinrichtung und dürfen nur vom Hersteller repariert werden. Verändern Sie das Gasmesssystem nicht und bauen Sie dieses nicht um. Es könnte sonst die Gaskonzentration nicht mehr zuverlässig messen.</p>
---	--

Die Gassensoren sind werksseitig für ein bestimmtes Gas kalibriert (z.B. entweder Methan oder Wasserstoff oder Propan/Butan).

Die Messsignale der Gassensoren müssen von einem vom Anwender nachgeschalteten Gerät ausgewertet und weiterverarbeitet werden.

	<p><u>WARNUNG!</u></p> <p>Werden die Gassensoren für eine Gefahrenmeldung eingesetzt, muss der Hauptalarm der Gaswarnzentrale speichernd sein.</p> <p>Steigt die Konzentration an Gasen und Dämpfen während einer Unterbrechung der Stromversorgung an, gibt das Messsystem nach Wiedereinschalten der Versorgungsspannung einen falschen Wert wenigen % UEG aus. Ursache für den falschen Wert ist die zu geringe Konzentration an Sauerstoff („zweideutiger“ Messwert) in der Luft.</p>
	<p><u>WICHTIG!</u></p> <p>Die Angaben zu Betrieb, Wartung und Instandhaltung in dieser Betriebsanleitung müssen unbedingt eingehalten werden.</p>

1.3 Restgefahren

Trotz sorgfältiger Konstruktion bleiben beim Umgang mit den Gassensoren Restgefahren bestehen. Die uns bekannten sind folgende:

	<p><u>GEFAHR!</u></p> <p>Versorgungsspannung (230 V, 50 Hz).</p> <p><u>Lebensgefahr durch Stromschlag oder Verbrennungen.</u></p> <p>Nicht mit Wasser in Verbindung bringen.</p> <p>Vor Öffnen des Gasmesssystems die Versorgungsspannung unterbrechen (sichere Potentialtrennung).</p> <p>Nur im spannungsfreien Zustand montieren.</p>
	<p><u>GEFAHR!</u></p> <p>Lebensgefahr durch Brand und Explosion!</p> <p>Bestimmte äußere Umstände können dazu führen, dass das Gasmesssystem eine eventuell vorhandene erhöhte Konzentration brennbarer Gase nicht messen kann (beispielsweise bei Stromausfall). In diesem Fall müssen Anwender und Betreiber der Anlage dafür Sorge tragen, dass entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen geeignete Maßnahmen zum Personenschutz ergriffen werden.</p>

1.4 Qualifikation des Personals

Die Gassensoren dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden.

Das Fachpersonal muß dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen. Fachpersonal und Bediener müssen die Betriebsanleitung vor Beginn ihrer Tätigkeit gelesen und verstanden haben.

2. Produktbeschreibung

2.1 Aufbau

Der Gassensor 600 ST enthält einen elektrochemischen Sensor und mißt die Konzentration von O² und spezifischen toxischen Gasen und Dämpfen in der Luft. Die Gassensoren 400 ST und 500 ST messen mit Hilfe eines Pellistors oder eines Halbleiters die Konzentration im Luftgemisch.

Der Sensor befindet sich in einem roten Aluminiumgehäuse, welches aus Gehäuseunterteil und Deckel besteht und durch vier Schrauben (incl. Moosgummidichtung) miteinander verbunden ist. Die Kabeleinführung erfolgt über eine Kabelverschraubung. Im Gehäuseunterteil befindet die Diffusionsöffnung. Die Elektronikplatine mit den Anschlußklemmen und dem Sensorelement ist im Inneren, welches im Sensorhalter montiert ist. Zwischen Sensorhalter und Gehäuseunterteil liegen ein O- Ring und eine Sinterscheibe. Im Bereich der Diffusionsöffnung ist der Sensorhalter durch drei Schrauben mit dem Messfühlergehäuse verbunden. Im Gehäuse befindet sich außerdem der Transmitter 4-20 mA zur Signalübertragung an das Auswertegerät.

2.2 Bedien- und Anzeigeelemente

Gassonde	400 ST	500 ST	600 ST
Testpunkt	Stromausgang	Stromausgang	Stromausgang
Potentiometer P1	Nullpunkt	Nullpunkt	Nullpunkt
Potentiometer P2	Verstärkung	Verstärkung	Verstärkung

2.3 Technische Daten

Transmitter	
Versorgungsspannung	24 V DC +/- 05 %
Anschlüsse	Schraubklemmen
Umgebungstemperatur Betrieb	-10° ... 50° C
Umgebungstemperatur Lagerung	10° ... 50° C
Luftdruck	900 hPa bis 1100 hPa
zulässige Feuchte	15-95% relative Feuchte
Ausgang	4-20 mA
Gehäuse	Aluminium
Schutzart elektrisches Anschlussgehäuse	IP 54
Gewicht Gehäuse	ca. 500 g
Größe Gehäuse	ca. L90 x B85 x H65 mm
Anschlussleitung	3x1,5 ² Cu + Funktionserde

2.4 Zulassungen

Die Gassensoren entsprechen Folgenden Zulassungen, Richtlinien und Gesetzen:

- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

3. Transport und Installation

3.1 Transport


Die Gassensoren werden zusammen mit dieser Betriebsanleitung geliefert. Nicht werfen oder fallen lassen. Die Gassensoren können beschädigt werden. Vor Nässe, Feuchtigkeit, Schmutz und Staub schützen.

3.2 Montage

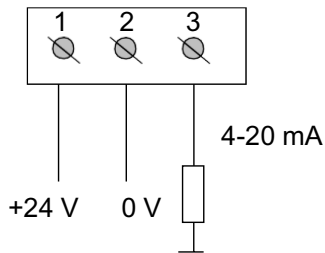
i	<p><u>WICHTIG!</u></p> <p>Die Gassonde ist an eine ebene, feste und trockene Wand zu montieren. Der Montageort sollte so gewählt werden, daß die Umgebungstemperatur zwischen -10° C und +50° C liegt. Bei Montage im Freien ist der Messfühler vor direkter Witterung zu schützen. Der Meßfühler darf von Wasser (z.B. Spritzwasser, Kondensat) und Staub nicht erreicht werden. Die Montage in Feuchträumen und explosionsgefährdeten Bereichen ist unzulässig. Der Messfühler ist nur von ausgebildetem Fachpersonal zu montieren und in Betrieb zu nehmen.</p>
----------	---

i	<p><u>WICHTIG!</u></p> <p>Der Messfühler ist so nahe wie möglich an den Stellen zu montieren, an denen mit einem Austreten von Gasen und Dämpfen zu rechnen ist. Bei Gasen und Dämpfen, die schwerer sind als Luft, sind die Fühler in Bodennähe (tiefster Punkt) zu montieren. Bei Gasen und Dämpfen, die leichter sind als Luft, hingegen an der höchsten Stelle.</p>
----------	--

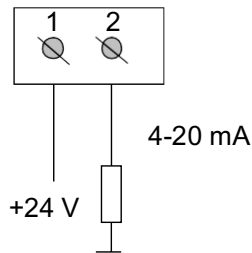
3.3 Elektrischer Anschluss

	<p>WARNUNG!</p> <p>Versorgungsspannung (230 V, 50 Hz).</p> <p>Verursacht schwere Brandverletzungen, kann Sie töten. Elektrische Arbeiten dürfen nur von Fachkraft ausgeführt werden. Nur in spannungsfreiem Zustand montieren!</p>
---	---

ST 500 und ST 400



ST 600



Anschluß von ST 500 und ST 400 (links) und ST 600 (rechts).

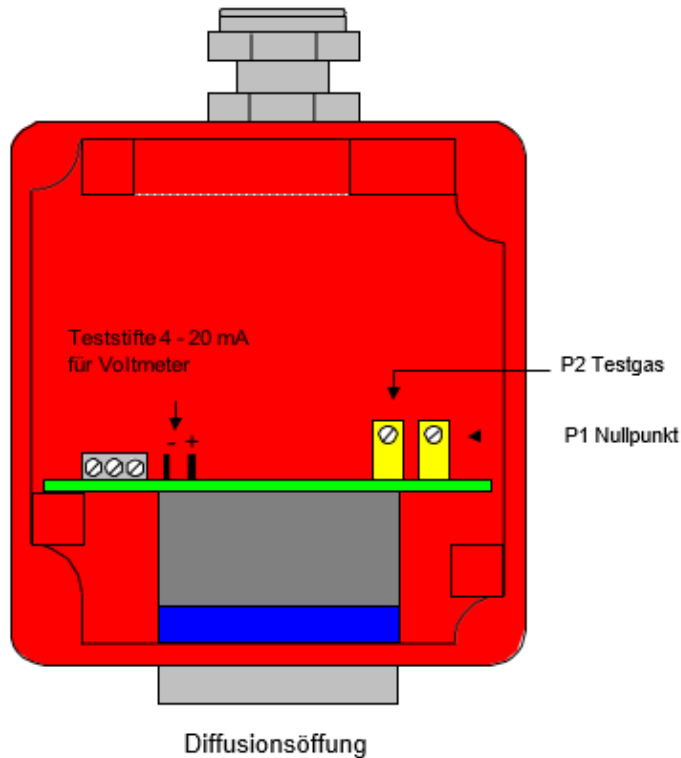
4. Betrieb

4.1 Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme anhand folgender Liste prüfen, ob alle Voraussetzungen für den störungsfreien Betrieb erfüllt sind:

- Gassensor montiert?
- Gassensor zugänglich und einsehbar?
- Umgebungsbedingungen berücksichtigt?
- Gassensor angeschlossen?
- Gehäuse wieder zugeschraubt?
- Versorgungsspannung eingeschaltet?

4.1 4.2 Gassensoren abgleichen mit Testgas




1. Deckel entfernen.
2. Digitales Voltmeter auf die Teststifte + und - stecken.
3. Messbereich des Voltmeters auf 0 bis 2 V.
4. Nullgas (Nullgas ist ein Gas, in dem das zu messende Gas nicht enthalten ist) auf die Diffusionsöffnung geben.
5. Das Potentiometer P1 so lange drehen, bis das Voltmeter 0,4 V anzeigt.
6. Nullgas entfernen.
7. **400 ST / 500 ST:** Testgas (beispielsweise 20% UEG Methan) auf die Diffusionsöffnung geben.
600 ST: Anschließend das erforderliche Testgas (beispielsweise 300 ppm Kohlenmonoxid) aufgeben.
8. Potentiometer so lange drehen, bis das Voltmeter 0,72 V anzeigt.
9. Testgas und Voltmeter entfernen.
10. Gehäusedeckel zuschrauben.
11. Testgas nochmals aufgeben.
12. Messwert an der nachgeschalteten Einrichtung kontrollieren. (Ausgang Messsignal: 12 mA)
 - Ist der Messwert korrekt, Testgas entfernen
13. Alarmpuffer an der Zentrale zurücksetzen.


5. Wartung

Eine regelmäßige Wartung gewährleistet auf Dauer eine sichere und zuverlässige Funktion der Gaswarnanlage. Daher ist es notwendig, die Anlage in regelmäßigen Abständen zu prüfen. Schließen Sie einen anlagenspezifischen Wartungsvertrag ab. Der Zustand (ordnungsgemäßer Betrieb) einer Gaswarnanlage muss mindestens einmal im Jahr durch eine Fachkraft überprüft werden. Die Gaswarnanlage ist vor der Inbetriebnahme und nachfolgend in angemessenen Zeitabständen von einem Sachkundigen zu prüfen.

Wir empfehlen einen Wartungsvertrag mit einem Fachbetrieb abzuschließen.

6. Störungsbeseitigung

	<p><u>WARNUNG!</u></p> <p>Versorgungsspannung (230 V, 50 Hz).</p> <p>Verursacht schwere Brandverletzungen, kann Sie töten. Elektrische Arbeiten dürfen nur von Fachkraft ausgeführt werden. Nur in spannungsfreiem Zustand montieren!</p>
---	--

	<p><u>WARNUNG!</u></p> <p>Messfühler sind Sicherheitseinrichtungen und dürfen im Schadensfall nur vom Hersteller repariert werden. Manipulationen oder Veränderungen am Produkt führen zu erheblichen Sicherheitsrisiken!</p>
--	--

Das Gasmesssystem und das Anschlusskabel mindestens halbjährlich einer Prüfung durch Fachpersonal unterziehen und ein entsprechendes Protokoll darüber erstellen. Den Abstand der Wartungen immer den sicherheitstechnischen Anforderungen anpassen!

Nach jeder Betriebsunterbrechung eine Messwertkontrolle durchführen.

Die Instandhaltung umfasst im Sinne der „Explosionsschutz-Richtlinien“, die Wartung, die Inspektion und die Instandsetzung von Gaswarneinrichtungen. Die Funktionsprüfung muss vor der Inbetriebnahme und mindestens einmal jährlich durchgeführt werden und umfasst:

- Prüfgas mit Alarmgas
- Nullpunkt und Empfindlichkeit (Kalibrierung)
- Einstellzeit
- Gasentnahmesystem, Gasaufbereitung (falls vorhanden)
- Warnsignalauslösung
- Meldeeinrichtung für Funktionsstörungen

Die Prüfung muss von einem Sachkundigen durchgeführt werden, und über das Ergebnis muss eine schriftliche Bestätigung vorliegen.

Reparaturen, die vor Ort durchgeführt werden können, dürfen nur durch ausgebildete Elektrofachkräfte in spannungsfreiem Zustand erfolgen. Die Stromzufuhr muß während der Reparatur sicher unterbrochen sein.

7. Außerbetriebnahme und Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt nach den geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften.

8. Rücksendung

Vor einer Rücksendung Ihres Produkts müssen Sie sich mit uns in Verbindung setzen (service@afriso.de).

9. Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Internet unter www.afriso.com oder in Ihrem Kaufvertrag.

10. Anhang

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung, auch auszugsweise, sind ohne schriftliche Genehmigung nicht erlaubt.

11. EU-Konformitätserklärung



Technik für Umweltschutz

Messen. Regeln. Überwachen.

EU - Konformitätserklärung <i>EU Declaration of Conformity / Déclaration EU de conformité / Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE / Deklaracja zgodności UE</i>		Formblatt FB 27 - 03
---	--	---------------------------------

Name und Anschrift des Herstellers: AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstraße 20, 74363 Güglingen
Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante / Producent:

Erzeugnis: Gassensor WT
Product / Produit / Producto / Produto / Produkt:

Typenbezeichnung: 500 ST (CH4, C3H8, Butan, LPG, H2, Ethanol, n-Heptan)
Type / Type / Tipo / Tipo / Typ:

Betriebsdaten: IP 40
Techn. Details / Caractéristiques / Características / Detalhes técnicos / Dane techniczne:

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Erzeugnis mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt:

We declare under our sole responsibility that the above mentioned product meets the requirements of the following European Directives:

Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes:

El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes:

O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias:

Wymieniony wyżej produkt spełnia wymagania następujących Dyrektyw Europejskich:

Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)

Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad electromagnética / Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética / Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej

EN 50270:2015 (Typ 1,2 / Type 1,2), EN 61000-6-3:2007+A1:2011 (Typ 1 / Type 1)

RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)

RoHS Directive / Directive RoHS / Directiva RoHS / Diretiva RoHS / Dyrektywa RoHS

EN IEC 63000:2018

Unterzeichner: Dr. Späth, Geschäftsführer Technik
Signed / Signataire / Firmante / Technical Director / Diretor Técnico / Dyrektor Techniczny
Assinado por / Podpisal:

01. Juli 2021
Datum / Date / Fecha / Data

*AFRISO-EURO-INDEX GmbH
Lindenstr. 20 • 74363 Güglingen
Tel. +49 7135 102-0 • www.afriso.de*
Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura / Podpis

Version: 3 Index: 5	AFRISO-EURO-INDEX GmbH D-74363 Güglingen	Seite 1 von 1
---------------------	--	---------------

999000 50004 06/13

EU - Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity / Déclaration EU de conformité /
Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE /
Deklaracja zgodności UE



Formblatt
FB 27 - 03

Name und Anschrift des Herstellers: AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstraße 20, 74363 Güglingen
Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante / Producent:

Erzeugnis: Gassensor EC
Product / Produit / Producto / Produto / Produkt:

Typenbezeichnung: 600 ST (O2, CO, H2S, NH3, NO2, Cl2, SO2)
Type / Type / Tipo / Tipo / Typ:

Betriebsdaten: IP 40
Techn. Details / Caractéristiques / Características / Detalhes técnicos / Dane techniczne:

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Erzeugnis mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien übereinstimmt:

We declare under our sole responsibility that the above mentioned product meets the requirements of the following European Directives:

Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes:

El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes:

O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias:

Wymieniony wyżej produkt spełnia wymagania następujących Dyrektyw Europejskich:

Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)

Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad electromagnética / Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética / Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej

EN 50270:2015 (Typ 1,2 / Type 1,2), EN 61000-6-3:2007+A1:2011 (Typ 1 / Type 1)

RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)

RoHS Directive / Directive RoHS / Directiva RoHS / Diretiva RoHS / Dyrektywa RoHS

EN IEC 63000:2018

Unterzeichner: Dr. Späth, Geschäftsführer Technik
Signed / Signataire / Firmante / Technical Director / Diretor Técnico / Dyrektor Techniczny
Assinado por / Podpisal:

01. Juli 2021
Datum / Date / Fecha / Data



AFRISO-EURO-INDEX GmbH
Lindenstr. 20 • 74363 Güglingen
Tel. +49 7135 102-0 • www.afriso.de

EU - Konformitätserklärung

*EU Declaration of Conformity / Déclaration EU de conformité /
 Declaración de conformidad CE / Declaração de conformidade CE /
 Deklaracja zgodności UE*



**Formblatt
 FB 27 - 03**

Name und Anschrift des Herstellers: AFRISO-EURO-INDEX GmbH, Lindenstraße 20, 74363 Güglingen
Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Nome e endereço do fabricante / Producent:

Erzeugnis: Gassensor HL
Product / Produit / Producto / Produto / Produkt:

Typenbezeichnung: 400 ST R134a
Type / Type / Tipo / Tipo / Typ:

Betriebsdaten: IP 40
Techn. Details / Caractéristiques / Características / Detalhes técnicos / Dane techniczne:

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Erzeugnis mit den Vorschriften folgender
 Europäischer Richtlinien übereinstimmt:

*We declare under our sole responsibility that the above mentioned product meets the requirements of the
 following European Directives:*

Le produit mentionné est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes:

El producto indicado cumple con las prescripciones de las Directivas Europeas siguientes:

O produto indicado cumpre com as prescrições das seguintes Diretivas Europeias:

Wymieniony wyżej produkt spełnia wymagania następujących Dyrektyw Europejskich:

Elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU)

*Directive Electromagnetic Compatibility / Directive compatibilité électromagnétique / Directiva compatibilidad
 electromagnética / Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética / Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej*

EN 50270:2015 (Typ 1,2 / Type 1,2), EN 61000-6-3:2007+A1:2011 (Typ 1 / Type 1)

RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)

RoHS Directive / Directive RoHS / Directiva RoHS / Diretiva RoHS / Dyrektywa RoHS

EN IEC 63000:2018

Unterzeichner: Dr. Späth, Geschäftsführer Technik
Signed / Signataire / Firmante / *Technical Director / Diretor Técnico / Dyrektor Techniczny*
Assinado por / Podpisal:

01. Juli 2021
Datum / Date / Fecha / Data


 AFRISO-EURO-INDEX GmbH
 Lindenstr. 20 • 74363 Güglingen
 Tel. +49 7135 102-0 • www.afriso.de
 Unterschrift / Signature / Firma / Assinatura / Podpis