

Technische Daten/Caractéristiques techniques/Technical Data

24 V DC	Betriebs-Nennspannung	Tension nominale de service	Rated operating voltage
18 – 30 V DC	Zulässiger Spannungsbereich	Gamme de tension admissible	Permissible voltage range
100 mA/150 mA	Betriebsstrom Ruhe/Alarm bei 24 V	Courant de service repos/alarme 24 V	Operating current normal/alarm 24 V
5 – 150 m	Überwachungslänge	Longueur de surveillance	Monitoring length
1600 m ² (max.)	Überwachungsfläche	Surface de surveillance	Monitoring area
14 m (max.)	Überwachungsbreite	Largeur de surveillance	Monitoring width
KI./CI./Cl. 3K5/3Z1 IEC 721-3-3/EN 60721-3-3 (1995)	Umweltbedingungen	Conditions d'environnement	Environmental condition
EN 54-7	Normen	Normes	Standards
IP 40 IP 54	Schutzart IEC 529 Sender/Empfänger Interfacebox	Degré de protection IEC 529 Émetteur/Récepteur Interfacebox	Degree of protection IEC 529 Transmitter/Receiver Interfacebox
136 × 317 × 218 mm 136 × 317 × 270 mm 130 × 130 × 58 mm	Abmessungen B × H × T (max.) Sender EST 515 Empfänger ESR 515 Interfacebox ESI 515	Dimensions l × h × p (max.) Émetteur EST 515 Récepteur ESR 515 Interfacebox ESI 515	Dimensions w × h × d (max.) Transmitter EST 515 Receiver ESR 515 Interfacebox ESI 515
RAL 7035	Farbe EST/ESR 515 anthrazit/schwarz Farbe ESI 515	Couleur EST/ESR 515 anthracite/noir Couleur ESI 515	Colour EST/ESR 515 anthracite/black Colour ESI 515
1800 g 2130 g	Gewicht Sender EST 515 Gewicht Empfänger ESR 515	Poids Émetteur EST 515 Poids Récepteur ESR 515	Weight Transmitter EST 515 Weight Receiver ESR 515
VdS G294043	VdS-Zulassung	VdS-Agrément	VdS-Approval

Ausführungen/Modelle

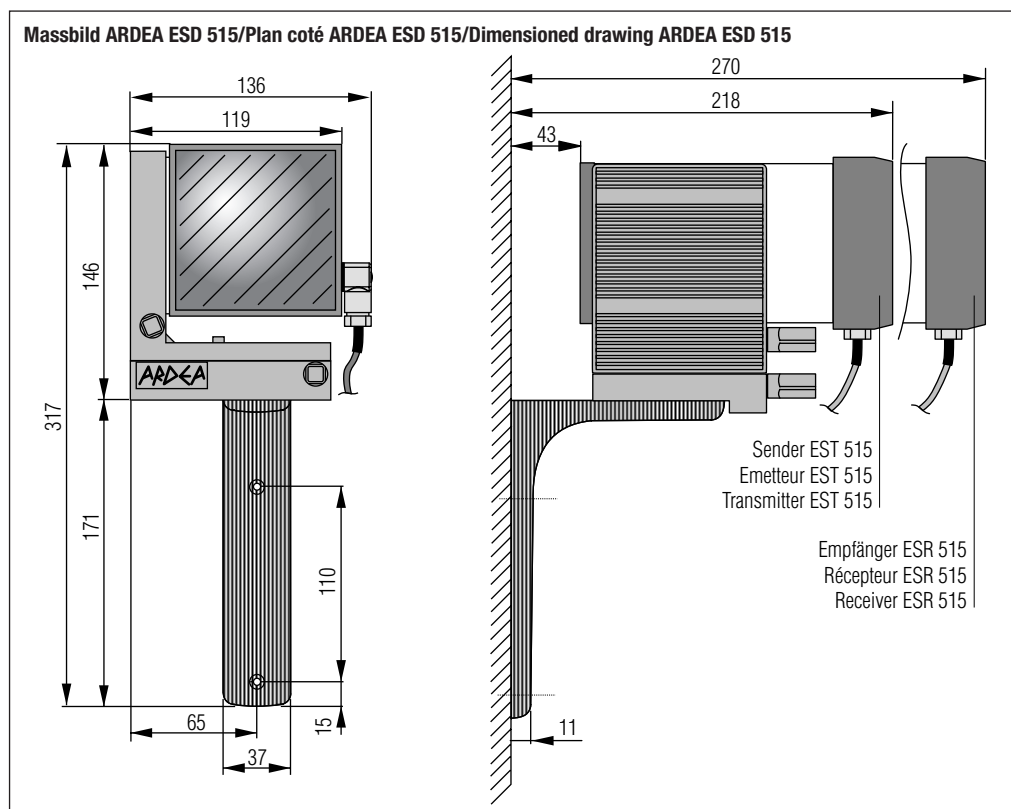
Ausführungen für kleinere oder grössere Reichweiten, sowie für Ex-Bereiche sind auf Anfrage erhältlich.

Versions/Modèles

Des versions pour portées inférieures ou supérieures, de même que pour domaines Ex sont disponibles sur demande.

Versions/Models

Versions for short and long ranges and for hazardous areas are available on request.



Produktübersicht/Aperçu des produits/Product summary

ARDEA ESD 515	Linearer Infrarot-Melder System	Détecteur d'incendie infrarouge linéaire	Linear infrared fire detector
ARDEA EST 515	Sender	Émetteur	Transmitter
ARDEA ESR 515	Empfänger-Einheit	Récepteur	Receiver
ARDEA ESI 515	Interfacebox	Interfacebox	Interfacebox
UTA	Messinstrument	Instrument de mesure	Measuring unit

Technische Änderungen sowie Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Sous réserve de modifications techniques, ainsi que de possibilités de livraison.

Specifications subject to change without notice. Delivery subject to availability.



Securiton AG
Alarm- und Sicherheitssysteme
Hauptsitz
Alpenstrasse 20, CH-3052 Zollikofen
Tel. 031 910 11 22, Fax 031 910 16 16
www.securiton.ch, info@securiton.ch

Securiton GmbH
Alarm- und Sicherheitssysteme
Vertrieb Deutschland
Von-Drais-Str. 33, D-77855 Achern/Baden
Tel. 078 41 62 23-0, Fax 078 41 62 23-10
www.securiton.de, info@securiton.de

Ein Unternehmen
der Securitas Gruppe Schweiz
Une entreprise
du Groupe Securitas Suisse
A company
of the Swiss Securitas Group

807974 9.2005



Produktinformation
Information de produits
Product information

Linearer Infrarot-Brandmelder ARDEA ESD 515

- Überwachte Fläche bis zu 1600 m²
- Überwachungslänge 5 – 150 m
- Höchste Sensibilität sowohl bei Rauch, als auch bei Feuer
- Einfache Installation und Einstellung
- Geringer Wartungsaufwand

Détecteur d'incendie infrarouge linéaire ARDEA ESD 515

- Surface surveillée jusqu'à 1600 m²
- Longueur de surveillance 5 – 150 m
- Extrême sensibilité, aussi bien à la fumée qu'au feu
- Installation et réglage simples
- Coûts d'entretien réduits

Linear infrared fire detector ARDEA ESD 515

- Monitored areas up to 1600 m²
- Monitoring length 5 – 150 m
- Very high sensitivity to both smoke and fire
- Easy installation and adjustment
- Little maintenance



Der ARDEA Linearmelder ist besonders geeignet für die Branderkennung in grossen und hohen Räumen wie z.B. Industrieanlagen, Warenhäuser und Lagerhallen, Archive, Kinos, Theater, Konferenzsäle usw. Der ARDEA Linearmelder ist ein Hochleistungs-Detektor, der durch Absorptionsmessungen und Auswertung der spektroskopischen Messgrössen (Frequenzanalyse) Rauch und Feuer schnell und sicher detektiert.

Le détecteur linéaire ARDEA convient tout particulièrement pour l'identification d'incendies dans les locaux de grande taille et élevés, comme par ex. dans les installations industrielles, les grands-magasins, les halles d'entrepôts, les archives, les cinémas, les théâtres, les salles de conférences, etc. Le détecteur linéaire ARDEA est un détecteur à hautes performances, qui détecte de façon rapide et sûre la fumée et le feu par des mesure d'absorption et l'évaluation des grandeurs de mesure spectrométriques (analyse de la fréquence).

The ARDEA linear detector is particularly suitable for fire detection in large and high rooms, such as industrial plants, department stores and warehouses, archives, cinemas, theatres, conference rooms, etc. The ARDEA linear detector is a high-performance detector which rapidly and reliably detects smoke and fire by absorbance measurements and evaluation of the spectroscopic parameters (frequency analysis).

Aufbau

Das ARDEA System besteht aus drei Einheiten: Sender ARDEA EST 515, Empfänger ARDEA ESR 515 und einer Interfacebox ESI 515, die speziellen Anforderungen angepasst werden kann. Die Überwachungslänge beträgt 5 – 150 m.

Funktion

Der ARDEA Linearmelder arbeitet nach dem Prinzip der spektralen Analyse von Infrarotlicht. Dabei wird der Bereich nahe der CO-Absorptionslinie untersucht. Der Sender schickt einen Strahl gebündeltes IR-Licht auf den bis zu 150 m abgesetzten Empfänger. In diesem wird der Strahl über einen bestimmten algorithmischen Messzyklus ausgewertet. Ein Kriterium ist die Absorption, ein anderes die Entwicklung der Frequenz, ein weiteres die zeitliche Veränderung der Absorption. Die optimale Auswertung vieler Parameter erlaubt eine zuverlässige Aussage über die Präsenz von Rauch als auch von Feuer. Trübungen durch Staub oder Nebel können das System nicht stören. Ein sehr langsamer Anstieg von Untergrundbelastung (Trübung) wird bis zu einem gewissen Grad korrigiert, bei Überschreitung des Limits erfolgt Alarm (sehr langsamer Schmelbrand z.B. Baumwollballen). Eine Blockade des Strahls verursacht eine Störungsmeldung. Bei Beseitigung des Hindernisses setzt sich die Anlage automatisch wieder in Betrieb.

Construction

Le système ARDEA est constitué de trois unités: émetteur ARDEA EST 515, récepteur ARDEA ESR 515 et un coffret d'interface ESI 515, qui peut être adapté aux exigences particulières. La longueur de surveillance s'élève à 5 – 150 m.

Fonctionnement

Le détecteur linéaire ARDEA fonctionne selon le principe de l'analyse spectrale de la lumière infrarouge. Le domaine proche de la ligne d'absorption CO est examiné. Le détecteur envoie un faisceau de lumière IR focalisé sur le récepteur distant d'au maximum 150 m. Dans celui-ci le faisceau est évalué par l'intermédiaire d'un cycle de mesure d'un algorithme déterminé. L'absorption constitue un critère, l'évaluation de la fréquence un autre, la variation dans le temps de l'absorption encore un autre. L'évaluation optimale de nombreux paramètres permet une indication fiable de la présence de la fumée mais également du feu. Les troubles dus à la poussière ou au brouillard ne peuvent perturber le système. Une augmentation très lente de la pollution du fond (trouble) est corrigée jusqu'à un certain degré, une alarme intervenant en cas de dépassement de la limite (feu couvant extrêmement lent par ex. de balles de coton). Un blocage du faisceau provoque un message de dérangement. L'installation se remet automatiquement en service lors de la disparition de l'obstacle.

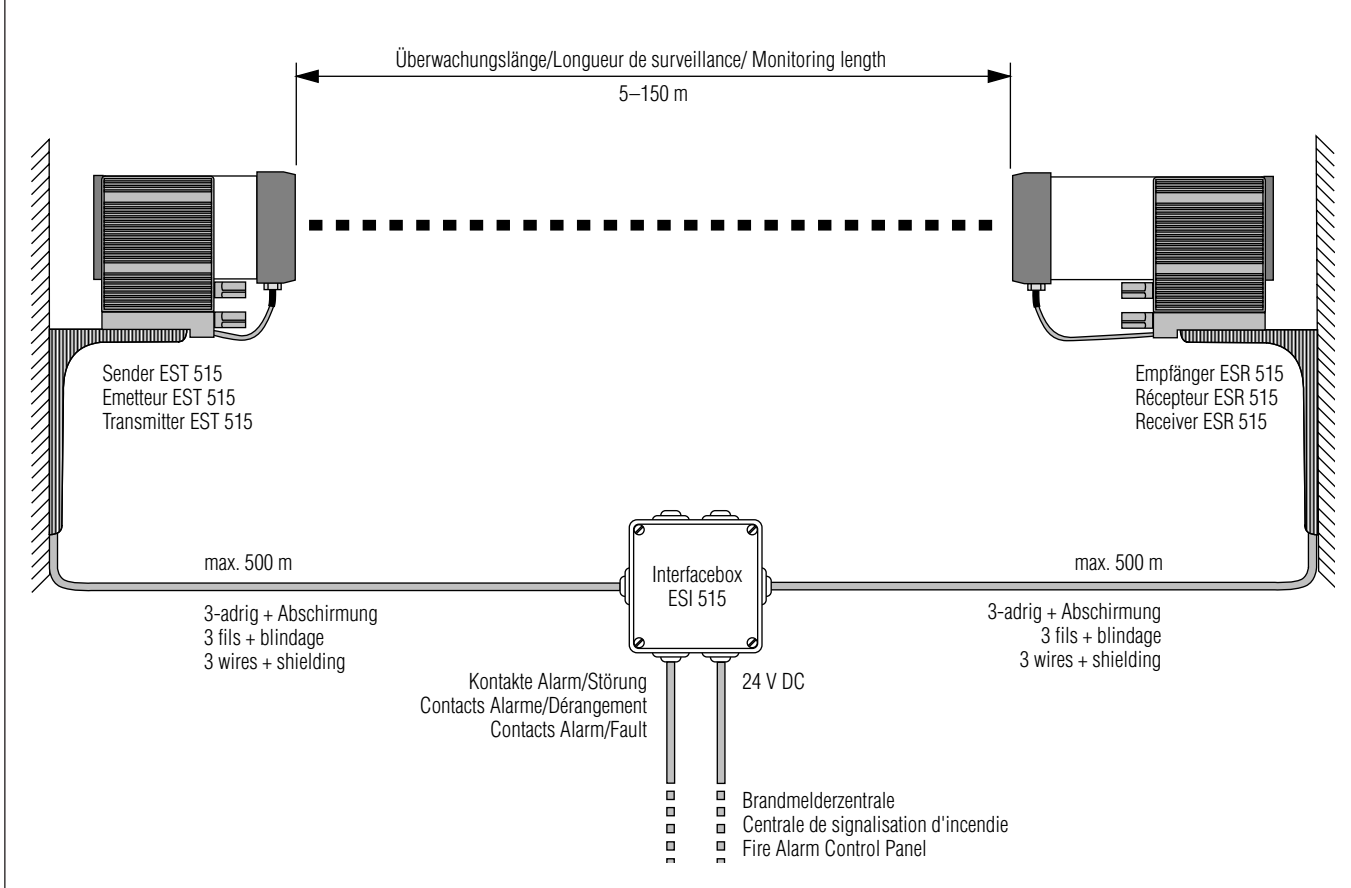
Design

The ARDEA system consists of three units: ARDEA EST 515 transmitter, ARDEA ESR 515 receiver and an ESI 515 interface box which can be adapted to special requirements. The monitoring length is 5 to 150 m.

Function

The ARDEA linear detector operates according to the principle of spectral analysis of infrared light. The range close to the CO absorption line is investigated. The transmitter sends a beam of a focused IR light to the receiver up to 150 m away. In this receiver, the beam is evaluated using a certain algorithmic measuring cycle. One criterion is the absorbance, another is the trend in the frequency and a further one is the change in the absorbance as a function of time. The optimal evaluation of many parameters provides reliable information about the presence of smoke as well as of fire. The presence of dust or mist does not disturb the system. A very slow increase from background contamination (light obscuration) is corrected to a certain degree and an alarm is given where the limit is exceeded (very slowly smouldering fire, e.g. cotton bales). A blockade of the beam causes a fault message. When the obstacle is removed, the unit automatically begins to operate again.

Systemaufbau/Construction du système/System design



Projektierung

Dank des linearen Aufbaus mit Sender und Empfänger findet der ARDEA ESD 515 überall dort seinen Einsatz, wo aufgrund baulicher Gegebenheiten keine herkömmlichen Punktmelder angebracht werden können, oder mit solchen kein optimaler Schutz mehr gewährleistet werden kann. Dies sind zum Beispiel:

- Industrieanlagen
- Lagerhallen
- Archive
- Warenhäuser
- Kinos
- Theater
- Konferenzsäle

Der ARDEA ESD 515 verfügt über potentialfreie Umschaltkontakte für Alarm und Störung.

Etude des projets

Grâce à la construction linéaire avec émetteur et récepteur, l'ARDEA ESD 515 peut partout être utilisé où, en raison des conditions de construction, aucun détecteur ponctuel classique ne peut être prévu, ou bien où aucune protection optimale ne peut plus être garantie avec de tels détecteurs. Il s'agit par exemple des:

- Installations industrielles
- Halles d'entrepôts
- Archives
- Grands-magasins
- Cinémas
- Théâtres
- Salles de conférences

L'ARDEA ESD 515 dispose de contacts d'inversion sans potentiel pour l'alarme et le dérangement.

Planning

Thanks to the linear design with transmitter and receiver, the ARDEA ESD 515 is used wherever structural situations prevent the installation of conventional point detectors or where the latter can no longer guarantee optimal protection. These are for example:

- Industrial plants
- Warehouses
- Archives
- Department stores
- Cinemas
- Theatres
- Conference rooms

The ARDEA ESD 515 has potential-free changeover contacts for alarm and fault.

Überwachungsfläche und Systemabstände */Surface de surveillance et écartement des systèmes */Area monitored and system distances *

Folgende Grenzen in der Anordnung der Geräte sind einzuhalten:
Les limites suivantes doivent être respectées dans l'arrangement des appareils:
The following limits must be complied with in the arrangement of the devices:

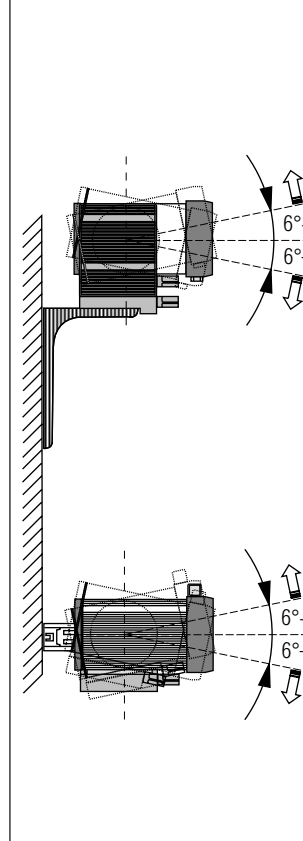
5 – 150 m	Überwachungslänge (L)	Longueur de surveillance (L)	Monitoring length (L)
1600 m ²	Maximale Überwachungsfläche	Surface de surveillance maximale	Maximum area monitored
12 m	Maximale Raumhöhe	Hauteur maximale sous plafond	Maximum room height
6 m	Maximale Überwachungsbreite bei: (L) = bis 50 m	Largeur de surveillance maximale pour: (L) = jusqu'à 50 m	Maximum width monitored with: (L) = to 50 m
8 m	(L) = 50 bis 75 m		(L) = 50 to 75 m
11 m	(L) = 75 bis 100 m		(L) = 75 to 100 m
0,4 – 0,5 m	Abstand von Decke	Ecartement du plafond	Distance from ceiling

* In Anlehnung an länderspezifische Richtlinien (L) = 100 bis 150 m

* Selon les prescriptions du pays concerné (L) = 100 à 150 m

* In conformity with country specific guidelines (L) = 100 to 150 m

Einstellungsmöglichkeiten Possibilités de réglage Possibilities for adjustment



Installation

Die Installation, Einstellung und Prüfung der Anlage ist äusserst einfach und erfordert keine besonderen Fähigkeiten und Kenntnisse. Die gegenüberliegenden Einheiten müssen so montiert werden, dass sie optisch genau aufeinander ausgerichtet sind. Die mechanische und optische Ausführung der Geräte ermöglicht eine perfekte Ausrichtung auch wenn sie horizontal oder vertikal verschoben zueinander angebracht sind. Die Ausrichtung des Systems erfolgt einfach dadurch, dass beide Einheiten so justiert werden, bis maximales Empfangssignal vorliegt. Die maximale Abweichung beträgt 6 Grad. Innerhalb dieser Abweichung behält das Signal sein Maximum. Ist der Signalpegel zu schwach oder zu stark, so wird dies am Receiver angezeigt. Ein zusätzliches Instrument, die Abgleichereinheit Typ U.T.A., ermöglicht die Messung von empfangenen Untergrundstörungen (Rauschen) und das Einstellen der Feuer- und Rauchschwellenwerte. Ausserdem ist die Wartung und der Unterhalt des Systems äusserst gering.

Installation

L'installation, la mise au point et l'essai du système est très simple et ne nécessitent pas de connaissances ou habilité particulières. Les unités en vis-à-vis doivent être montées de manière à être optiquement précisément orientées l'une en face de l'autre. L'exécution mécanique et optique des appareils permet un alignement parfait, même si ils sont horizontalement ou verticalement décalés les uns par rapport aux autres. L'orientation du système intervient simplement par le fait que ce que le signal de réception maximal soit présent. L'écart maximal s'élève à 6 degrés. Le signal conserve son maximum à l'intérieur de cette tolérance. S'il y a insuffisance ou un excès du niveau du signal, ceci est indiqué sur le récepteur. Un instrument supplémentaire, l'unité de réglage type U.T.A. permet la mesure des perturbations reçues du fond (bruits) et le réglage des valeurs de seuil de feu et de fumée. D'autre part l'entretien et la maintenance du système sont particulièrement réduits.

Installation

The installation, setting and testing of the installation is extremely simple and requires no special skills and knowl-edge. The opposite units must be mounted in such a way that they are optically exactly aligned with one another. The mechanical and optical design of the devices permits perfect alignment even if they are mounted horizontally or vertically offset relative to one another. The system is aligned simply by adjusting the two units so that the received signal is at a maximum. The maximum deviation is 6 degrees. The system maintains its maximum within this deviation. If the signal level is too weak or too strong, this is indicated on the receiver. An additional instrument, the adjustment unit type U.T.A., permits measurement of received background noises and adjustment of the fire and smoke thresholds. In addition, the system requires extremely little servicing and maintenance.

Applikationsbeispiel/Exemple d'application/Application example

Um eine gegenseitige Beeinflussung zu vermeiden sind bei der parallelen Montage mehrerer Systeme Sender und Empfänger in abwechselnder Reihenfolge (kreuzförmig) zu installieren.

De manière à éviter une influence mutuelle dans le cas du montage en parallèle de plusieurs systèmes, les émetteurs et récepteurs doivent être installés de façon alternée (en croix).

To avoid mutual influence, the transmitter and receiver should be installed in alternate sequence (crosswise) with the parallel installation of several systems.

