

Sicherheit – ein absolutes Muss

ein
absolutes

Muss



Lösungen nach Maß

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines

Seiten 3-5

Einführung in den Explosionsschutz
Explosionsvorschriften

Ex-Leitungsroller

Seiten 6-9

Ex-Leitungsroller Typ 502 mit Steckverbindungen
der Firma Stahl
Ex-Leitungsroller Typ 502 mit Steckverbindungen
der Firma CEAG
Ex-Leitungsroller Typ 502 fahrbar mit Steckverbindungen
der Firma CEAG
Ex-Leitungsroller Typ 518



Ex-Leuchten

Seiten 10-14

Ex-Gummi-Handleuchten 60 W / 230V und 42 V
Ex Batterie- und Akkuleuchten



Allgemeines

1. Einführung in den Explosionsschutz für elektrische Betriebsmittel

Einleitung

Überall, wo brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube auftreten und sich mit Luft oder Sauerstoff vermischen, besteht Gefahr einer Explosion. Dabei handelt es sich nicht nur um Anlagen der chemischen Industrie und des Bergbaus, auch eine Abfüllanlage für hochprozentige Spirituosen oder ein Getreidesilo stellen eine potentielle Quelle für eine Explosion dar. Jede ungewollte Explosion gefährdet die Gesundheit und das Leben der sich in der Nähe befindenden Personen und führt mit hoher Wahrscheinlichkeit zu grossen Sachschäden. Deswegen wurden schon früh Massnahmen entwickelt, um Explosionen zu verhindern.

Primärer und sekundärer Explosionsschutz

Es gibt zwei grundlegende Möglichkeiten eine Explosion zu verhindern. Diese beiden Möglichkeiten werden als primärer und sekundärer Explosionsschutz bezeichnet. Der primäre Explosionsschutz beruht auf der Vermeidung von brennbaren Stoffen. Ohne brennbare Stoffe kann sich kein zündfähiges Gemisch mit Luft bilden und somit besteht keine Gefahr einer Explosion. Dieser Ansatz ist natürlich nur sehr begrenzt anwendbar, da gerade die Brennbarkeit bei vielen Stoffen eine gewünschte Produkteigenschaft darstellt, auf die nicht verzichtet werden kann oder man, wie beim Bergbau, keinen Einfluss auf die Art des Gases und seiner Freisetzung hat. In solchen Fällen werden dann sekundäre Explosionsschutzmassnahmen angewendet. Diese bestehen in der Vermeidung von Zündquellen, welche die explosive Atmosphäre entzünden könnten. Solche Zündquellen sind Funken und heisse Oberflächen. Es ist offensichtlich, dass nach Möglichkeit immer primäre Explosionsschutzmassnahmen verwendet werden sollten, da diese inhärent sicher sind und auch ein Fehler nicht zu einer Explosion führt.

2. Explosionsschutzvorschriften in Europa

Bereits 1980 wurden die Regelungen für den Explosionsschutz in Europa vereinheitlicht. Das ermöglicht es, Geräte, die in einem Land der EU zugelassen sind in allen anderen Mitgliedstaaten einzusetzen.

EG-Richtlinie RL 94/9/ EG (ATEX 100a)

Im Jahr 1994 wurde die EG-Richtlinie RL 94/9/EG (ATEX 100a), kurz «ATEX» genannt, erlassen. Diese Richtlinie regelt die Zulassung von Ex-Betriebsmitteln neu und stellt Anforderungen an das Qualitätsmanagement-System der Hersteller von Ex-Betriebsmitteln.

Normen für den Explosionsschutz

Der Explosionsschutz für elektrische Geräte ist in den Normen DIN EN 50014 bis 50028 und EN 60079 festgelegt. Dabei beschreibt die DIN EN 50014 die Grundlagen des Explosionsschutzes und die nachfolgenden Normen die einzelnen Zündschutzarten. Die EN 60079 beschreibt die Installation von Ex-Betriebsmitteln vor Ort.

Einteilung von Explosionsgefahren

Nicht alle Gas- oder Staub-Luftgemische sind gleich explosionsgefährlich. Daher gibt es auch unterschiedliche Anforderungen an den Aufwand, der zur Vermeidung einer Explosion getrieben werden muss. Um für einen bestimmten Anwendungsfall die passende Art des Ex-Schutzes auszuwählen, werden in den Normen verschiedene Kriterien zur Charakterisierung der Anforderungen beschrieben.

Zonen und Kategorien

Ein Kriterium ist die Einteilung in Zonen unterschiedlicher Explosionsgefahr. Es werden die Zonen 0, 1 und 2 für Gase und die Zonen 20, 21, 22 für Stäube unterschieden.

Explosionsgefahr	Beispiel	Gas	Stäube	resultierende Kategorie
Explosive Atmosphäre ist ständig oder langfristig vorhanden	im Inneren von Behältern	Zone 0	Zone 20	1
Explosive Gasatmosphäre ist gelegentlich vorhanden	im Bereich um Füll- und Entleerungsöffnungen	Zone 1	Zone 21	2
Explosive Gasatmosphäre ist selten und dann auch nur kurzzeitig vorhanden	Bereiche um die Zone 1	Zone 2	Zone 22	3

Explosionsgruppen

Explosionsschutzgeschützte elektrische Betriebsmittel werden in zwei Gruppen eingeteilt:

- Gruppe I: Elektrische Betriebsmittel für schlagwettergefährdete Grubenbauten
- Gruppe II: Elektrische Betriebsmittel für alle explosionsgefährdeten Bereiche, ausser schlagwettergefährdeten Grubenbauten

Die Betriebsmittel der Gruppe II werden entsprechend den Eigenschaften der explosionsfähigen Atmosphäre, für die sie bestimmt sind, weiter unterteilt in: IIA, IIB, IIC. Eine explosionsfähige Atmosphäre mit der Einstufung IIC ist dabei am leichtesten zu entzünden, eine mit IIA am schwersten. Daher darf z.B. ein Betriebsmittel mit einer Zulassung für IIC auch für IIB und IIA eingesetzt werden.

Allgemeines

Temperaturklassen

Eine weitere Einteilung von elektrischen Betriebsmitteln ist die Einteilung in Temperaturklassen. Jedes Gas/Luftgemisch hat eine andere Zündtemperatur. Um eine einfache Zuordnung von Betriebsmitteln und Zündtemperatur zu ermöglichen, wurden sechs Temperaturklassen geschaffen.

Temperaturklasse	Maximale Oberflächentemperatur °C
T1	450
T2	300
T3	200
T4	135
T5	100
T6	85

Das bedeutet z.B. für eine Atmosphäre mit Schwefelwasserstoff, der eine Zündtemperatur von 270°C besitzt, dass ein darin betriebenes Betriebsmittel mindestens der Temperaturklasse T3 entsprechen muss. Geräte der Temperaturklassen T4 bis T6 wären natürlich auch zulässig.

Ausführungsmöglichkeiten des Explosionsschutzes

In den europäischen Normen werden acht mögliche Zündschutzarten beschrieben. In einem Betriebsmittel können eine oder mehrere dieser Zündschutzarten angewandt werden, um den Explosionsschutz zu erreichen.

Zündschutzarten

a) Überdruckkapselung EEx p

Die Überdruckkapselung ist eine der am vielseitigsten anwendbaren Zündschutzarten. Sie beruht darauf, dass in einem Gehäuse ein Überdruck, aus Luft oder Inertgas, aufrechterhalten wird, so dass keine explosiven Gase in das Gehäuse eindringen können, nachdem das Gehäuse mit reiner Luft oder Inertgas gespült wurde. Die einzige Anforderung, die an die Einbauten in das Gehäuse gestellt werden, ist dass die Oberflächentemperatur die angegebene Temperaturklasse nicht überschreitet. Daher ist diese Zündschutzart besonders dafür geeignet, Geräte, die nicht für den Einsatz im Ex-Bereich ausgelegt sind, für einen solchen Einsatz umzurüsten.

b) Eigensicherheit EEx i

Bei der Zündschutzart Eigensicherheit werden alle Ströme, Spannungen, Induktivitäten und Kapazitäten so begrenzt, dass keine zündfähigen Funken entstehen können. Zudem müssen die Betriebsmittel so ausgelegt sein, dass sich kein Bauteil über die angegebene Temperaturklasse hinaus erwärmen kann. Diese Bedingungen müssen auch bei Auftreten eines (Kategorie 2 und 3) bzw. zweier (Kategorie 1) Fehler erfüllt werden.

c) Erhöhte Sicherheit EEx e

Die Zündschutzart erhöhte Sicherheit ist nur für wenige einfache Betriebsmittel, wie Klemmen, Leuchten, Motoren, usw. anwendbar.

Sie beruht auf einer Überdimensionierung der verwendeten Teile, so dass nicht mit dem Auftreten von Funken oder hohen Temperaturen gerechnet werden muss.

d) Vergusskapselung EEx m

Bei der Vergusskapselung wird der zündfähige Teil des Betriebsmittels in eine Vergussmasse eingebettet, dadurch kann keine explosive Atmosphäre an zündfähige Bauteile gelangen.

e) Druckfeste Kapselung EEx d

Bei der druckfesten Kapselung wird das Betriebsmittel in ein stabiles Gehäuse eingebaut. Entzündet sich die explosive Atmosphäre im Gehäuse, so widersteht das Gehäuse dem Explosionsdruck und die Explosion bleibt auf das Innere des Gehäuses beschränkt. Wegen der notwendigen hohen mechanischen Festigkeit der druckfesten Gehäuse sind diese prinzipbedingt gross und schwer.

f) Sandkapselung EEx q

Bei der Sandkapselung wird der zündfähige Teil des Betriebsmittels in Quarzsand eingebettet. Entstehende Funken werden durch den Quarzsand gelöscht, bevor sie die umgebende Ex-Atmosphäre entzünden können.

g) Ölkapselung EEx o

Bei der Ölkapselung wird der zündfähige Teil des Betriebsmittels in Oel eingetaucht, dadurch kann keine explosive Atmosphäre an zündfähige Bauteile gelangen.

Kennzeichnung von elektrischen Ex-Betriebsmitteln

Jedes Ex-Betriebsmittel muss eine Kennzeichnung besitzen, aus der der Anwender entnehmen kann, für welche Ex-Umgebungen

Allgemeines

das Betriebsmittel geeignet ist. Der erste Teil der Kennzeichnung besteht aus der Gerätegruppe und der Kategorie.

Zone	Gerätegruppe	Kategorie	Kennzeichnung
*1	I	1	M1
*2	I	2	M2
0	II	1	1 G (Gase)
1	II	2	2 G (Gase)
2	II	3	3 G (Gase)
20	II	1	1 D (Stäube)
21	II	2	2 D (Stäube)
22	II	3	3 D (Stäube)

- *1: (M1) Dauernder Gebrauch
- *2: (M2) Diese Geräte sind dazu vorgesehen, dass sie beim Auftreten von Ex-Atmosphäre abgeschaltet werden.

Der zweite Teil der Kennzeichnung gibt die Zündschutzarten und die Temperaturklasse an.

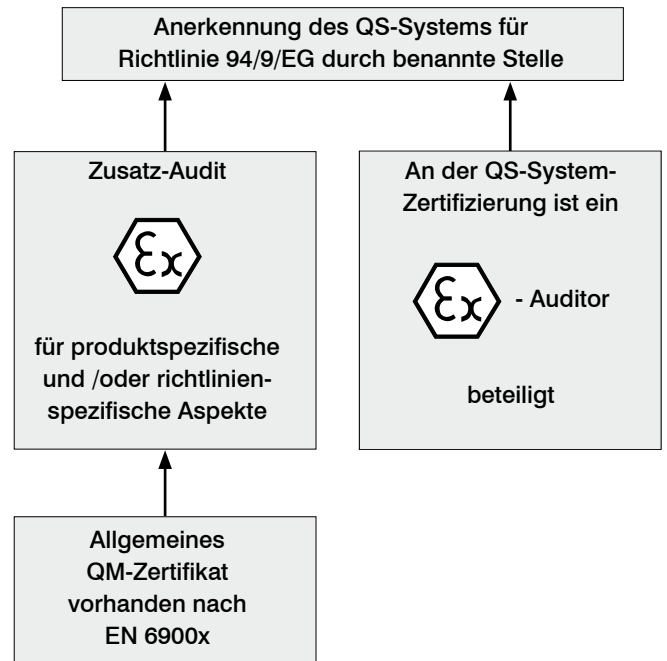
Entspricht den europäischen Normen	Zündschutzart(en)	Explosionsgruppe	Temperaturklasse
EEx	me	II	T4 / T5

Der dritte Teil der Kennzeichnung gibt an, wann und bei welcher Prüfanstalt das Betriebsmittel zugelassen wurde.

Prüfanstalt	Jahr	nach ATEX	Labor und fortlaufende Nr.
SNCH	01	ATEX	3213

Anerkennung von QS-Systemen

Bei der Konformitätsbewertung ist ein Kernelement der neuen Konzeption, das Modul der Qualitätssicherung in der Produktionsphase. In den Fällen, wo in der Richtlinie 94/9/EG eine Baumusterprüfbescheinigung gefordert wird, ist auch ein QS-Modul notwendig, abgestuft nach Kategorien, d.h. Gefährdungspotential des Produktes. Das heisst mit anderen Worten, dass ein allgemeines QM-System-Zertifikat (z.B. EN ISO9 ...) nicht ausreichend ist für die Erlangung eines ATEX-Zertifikates, sondern es ist zusätzlich eine produktspezifische bzw. richtlinienspezifische Bewertung erforderlich; im Prinzip ein «QS-Nachbrenner» für den Explosionsschutz.



Die Anerkennung dieses Zusatz-Audits ist auf 3 Jahre befristet und entspricht somit der üblichen Vorgehensweise bei QM-System-Zertifizierungen.

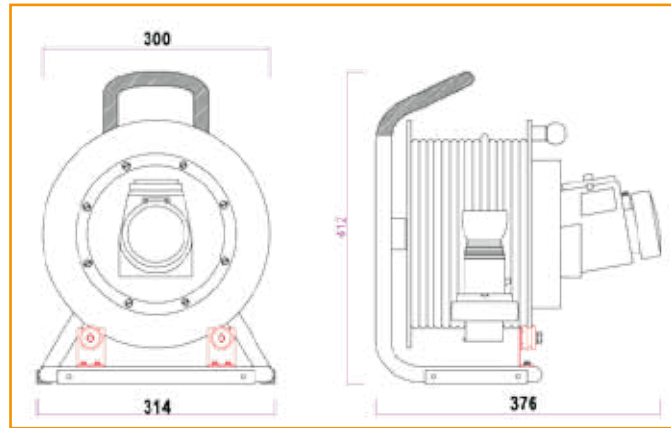
Zusatzbedingungen

- „ „ Einsetzbar ohne Einschränkung
- „ X „ besondere
- „ u „ Ex-Bauteile

Ex-Leitungsroller Typ 502 mit Steckverbindungen der Firma Stahl



Abb. ähnlich



Beschreibung


Der **Leitungsroller 502 Ex** ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der **Zonen 1 und 2** geeignet. GIFAS-Leitungsroller werden aus Butyl-Kautschuk hergestellt. Dieser Werkstoff garantiert eine hohe mechanische Belastbarkeit. Somit sind die Leitungsroller gegen Öle und Säuren beständig. Eine ausgereifte Konstruktion gewährleistet die technische Zuverlässigkeit und den hohen Qualitätsstandard. Der Leitungsroller 502 Ex besitzt eine innenliegende Bremse, die nicht am Rollenkörper reibt.

Ersatzteile:

Aus Gründen der Sicherheit werden keine Einzel- und Ersatzteile aufgeführt. Fachmännische Reparaturen mit protokollierter Endprüfung dürfen nur beim Hersteller ausgeführt werden.

Einsatzorte:

In explosionsgefährdeten Bereichen wie Chemie, Feuerwehr, Tanklager, Abfüllstationen, Brennstofflager usw.

Kennzeichnung:  II 2 G EEx de IIC T6
EG-Baumusterprüfbescheinigung: PTB03 ATEX 1186

Besondere Merkmale

- **Massiver, halogenfreier Vollgummi-Rollenkörper**
- **Massives Stahlrohrgestell, schwarz pulverbeschichtet**
- **Innenliegende Keilbremse**
- **Wartungsfrei**
- **Schlagfest und alterungsbeständig**
- **Hohe mechanische Festigkeit**
- **Resistent gegen chemische Einflüsse**
- **UV- und witterungsbeständig**
- **Hochwertiges Bestückungszubehör (Gifas-Proflex-Kabel, Steckdosen usw.)**

Sicherheitshinweise

Vor Gebrauch unbedingt Aufschriften der Leitungsroller lesen!

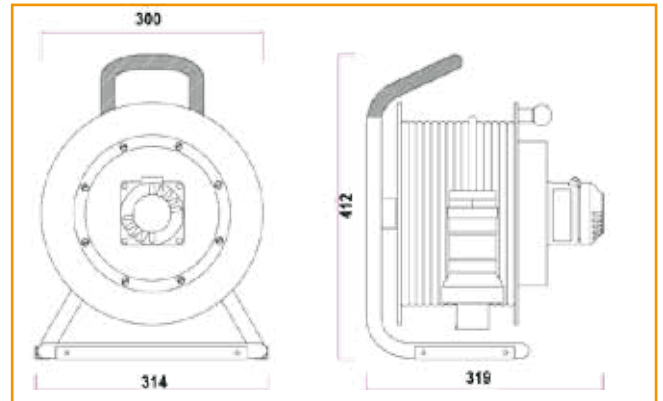
Der Leitungsroller 502Ex ist nicht für die Zonen 0, 20, 21 und 22 geeignet. Die auf den Geräten angegebene Temperaturklasse und Zündschutzarten sind zu beachten. Um eine unerlaubte Erwärmung der Leitungen zu vermeiden, insbesondere im aufgewickelten Zustand, dürfen die maximal angegebenen Belastungen nicht überschritten werden.

Die Benutzung der Leitungsroller 502Ex bei der Explosionsgruppe IIC ist nur erlaubt, wenn zuerst die Leitung angeschlossen ist oder der Leitungsroller auf einem ableitfähigen Fussboden bzw. ableitfähigen und geerdeten Untergrund steht. Sonst ist der Leitungsroller in allen Zonen nur bei der Explosionsgruppe IIA und IIB einsetzbar. An den Leitungsrollern dürfen keine Veränderungen oder Umbauten vorgenommen werden. Die Leitungsroller sind nur in einem unbeschädigten Zustand zu betreiben.

Beachten Sie auch die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

Art.-Nr.	Typ	Stromstärke/ Spannung	Bestückung
251152	502 Ex	400 V/16 A	Eingang: 30 m Gifas-Proflex-Leitung 5x2,5 mm ² , CEE-Stecker 5x16A, 400V, Fabrikat Stahl Ausgang: 1 CEE-Einbausteckdose 5x16A, 400V, ohne Absicherung, Fabrikat Stahl Ausführung: mit K2- und Ex-Kennzeichnung Kennzeichnung: 502EXR30525/1/16/SN
251137	502 Ex	230 V/16 A	Eingang: 30 m Gifas-Proflex-Leitung 3x2,5 mm ² , CEE-Stecker 3x16A, 230V, Fabrikat Stahl Ausgang: 1 CEE-Einbausteckdose 3x16A, 230V, Fabrikat Stahl Ausführung: mit K2- und Ex-Kennzeichnung Kennzeichnung: 502EXR30325/13P/163P/SN

Ex-Leitungsroller Typ 502 mit Steckverbindungen der Firma CEAG



Beschreibung


Der **Leitungsroller 502 Ex** ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der **Zonen 1 und 2** geeignet. GIFAS-Leitungsroller werden aus Butyl-Kautschuk hergestellt. Dieser Werkstoff garantiert eine hohe mechanische Belastbarkeit. Somit sind die Leitungsroller gegen Öle und Säuren beständig. Eine ausgereifte Konstruktion gewährleistet die technische Zuverlässigkeit und den hohen Qualitätsstandard. Der Leitungsroller 502 Ex besitzt eine innenliegende Bremse, die nicht am Rollenkörper reibt.

Ersatzteile:

Aus Gründen der Sicherheit werden keine Einzel- und Ersatzteile aufgeführt. Fachmännische Reparaturen mit protokollierter Endprüfung dürfen nur beim Hersteller ausgeführt werden.

Einsatzorte:

In explosionsgefährdeten Bereichen wie Chemie, Feuerwehr, Tanklager, Abfüllstationen, Brennstofflager usw.

Kennzeichnung:  II 2 G EEx de IIC T6
EG-Baumusterprüfbescheinigung: PTB03 ATEX 1186

Besondere Merkmale

- **Massiver, halogenfreier Vollgummi-Rollenkörper**
- **Massives Stahlrohrgestell, schwarz pulverbeschichtet**
- **Innenliegende Keilbremse**
- **Wartungsfrei**
- **Schlagfest und alterungsbeständig**
- **Hohe mechanische Festigkeit**
- **Resistent gegen chemische Einflüsse**
- **UV- und witterungsbeständig**
- **Hochwertiges Bestückungszubehör (Gifas-Proflex-Kabel, Steckdosen usw.)**

Sicherheitshinweise

Vor Gebrauch unbedingt Aufschriften der Leitungsroller lesen!

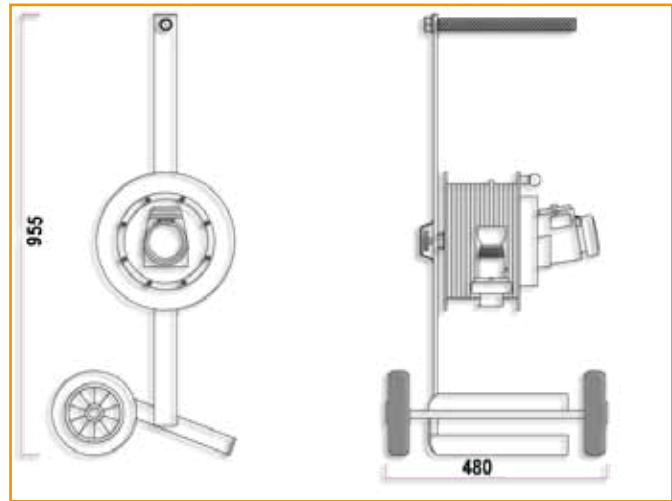
Der Leitungsroller 502Ex ist nicht für die Zonen 0, 20, 21 und 22 geeignet. Die auf den Geräten angegebene Temperaturklasse und Zündschutzarten sind zu beachten. Um eine unerlaubte Erwärmung der Leitungen zu vermeiden, insbesondere im aufgewickelten Zustand, dürfen die maximal angegebenen Belastungen nicht überschritten werden.

Die Benutzung der Leitungsroller 502Ex bei der Explosionsgruppe IIC ist nur erlaubt, wenn zuerst die Leitung angeschlossen ist oder der Leitungsroller auf einem ableitfähigen Fussboden bzw. ableitfähigen und geerdeten Untergrund steht. Sonst ist der Leitungsroller in allen Zonen nur bei der Explosionsgruppe IIA und IIB einsetzbar. An den Leitungsrollern dürfen keine Veränderungen oder Umbauten vorgenommen werden. Die Leitungsroller sind nur in einem unbeschädigten Zustand zu betreiben.

Beachten Sie auch die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

Art.-Nr.	Typ	Stromstärke/ Spannung	Bestückung
247373	502 Ex	400 V/16 A	Eingang: 30 m Gifas-Proflex-Leitung 5x2,5 mm ² , CEE-Stecker 5x16A, 400V, Fabrikat CEAG Ausgang: 1 CEE-Einbausteckdose 5x16A, 400V, ohne Absicherung, Fabrikat CEAG Ausführung: mit K2- und Ex-Kennzeichnung Kennzeichnung: 502EXBR30525/1/16/C
247389	502 Ex	230 V/16 A	Eingang: 50 m Gifas-Proflex-Leitung 3x2,5 mm ² , CEE-Stecker 3x16A, 230V, Fabrikat CEAG Ausgang: 1 CEE-Einbausteckdose 3x16A, 230V, Fabrikat CEAG Ausführung: mit K2- und Ex-Kennzeichnung Kennzeichnung: 502EXBR50325/13P/163P/C

Ex-Leitungsroller Typ 502 fahrbar mit Steckverbindungen der Firma CEAG



Beschreibung

Ausführung Leitungsroller siehe unter **Leitungsroller 502 Ex**. Der Leitungsroller 502 Ex fahrbar kann wahlweise mit oder ohne Ex-Steckdosenverteiler Fabrikat CEAG betrieben werden.

Besondere Merkmale

- Massiver, halogenfreier Vollgummi-Rollenkörper
- Massives Stahlrohrgestell, schwarz pulverbeschichtet
- Innenliegende Keilbremse
- Wartungsfrei
- Schlagfest und alterungsbeständig
- Hohe mechanische Festigkeit
- Resistent gegen chemische Einflüsse
- UV- und witterungsbeständig
- Hochwertiges Bestückungszubehör (Gifas-Proflex-Kabel, Steckdosen usw.)
- Transportwagen: verzinkter Stahl mit Messingfüßen
- Abmessungen Transportwagen: HxB 955 x 480 mm
- Verteiler kann zu Transportzwecken an das Gestell eingehängt werden

Sicherheitshinweise

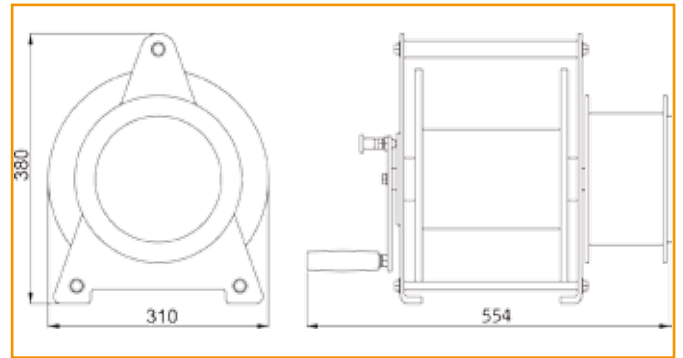
Vor Gebrauch unbedingt Aufschriften der Leitungsroller lesen!

Der Leitungsroller 502Ex ist die **Zonen 1 und 2** geeignet. Die auf den Geräten angegebene Temperaturklasse und Zündschutzarten sind zu beachten. Um eine unerlaubte Erwärmung der Leitungen zu vermeiden, insbesondere im aufgewickelten Zustand, dürfen die maximal angegebene Belastungen nicht überschritten werden. Die Benutzung der Leitungsroller 502Ex bei der Explosionsgruppe IIC ist nur erlaubt, wenn zuerst die Leitung angeschlossen ist oder der Leitungsroller auf einem ableitfähigen Fussboden bzw. ableitfähigen und geerdeten Untergrund steht. Sonst ist der Leitungsroller in allen Zonen nur bei der Explosionsgruppe IIA und IIB einsetzbar. An den Leitungsrollern dürfen keine Veränderungen oder Umbauten vorgenommen werden. Die Leitungsroller sind nur in einem unbeschädigten Zustand zu betreiben.

Beachten Sie auch die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

Art.-Nr.	Typ	Stromstärke/ Spannung	Bestückung
248308	502 Ex fahrbar mit EX-Verteiler	400 V/16 A	Eingang: 30 m Gifas-Proflex-Leitung 5x2,5 mm ² , CEE-Stecker 5x16A, 400V, Fabrikat CEAG Ausgang: 2 CEE-Einbausteckdosen 5x16A, 400V, ohne Absicherung, Fabrikat CEAG 1 CEE-Einbausteckdose 3x16A, 230V, ohne Absicherung Kennzeichnung: 502EXF30525/115P13P/16/C
248070	502 Ex fahrbar	230 V/16 A	Eingang: 50 m Gifas-Proflex-Leitung 3x2,5 mm ² , CEE-Stecker 3x16A, 230V, Fabrikat CEAG Ausgang: 1 CEE-Einbausteckdose 3x16A, 230V, ohne Absicherung Kennzeichnung: 502EXF50325/13P/163P/C

Ex-Leitungsroller Typ 518



Beschreibung

Der **Leitungsroller 518** ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der **Zonen 1 und 2** geeignet. GIFAS-Leitungsroller werden aus Butyl-Kautschuk hergestellt. Dieser Werkstoff garantiert eine hohe mechanische Belastbarkeit. Somit sind die Leitungsroller gegen Öle und Säuren beständig. Eine ausgereifte Konstruktion gewährleistet die technische Zuverlässigkeit und den hohen Qualitätsstandard. Ihre robuste Ausführung macht sie besonders geeignet für den Einsatz in Bau, Handwerk und Industrie.

Ersatzteile:

Aus Gründen der Sicherheit werden keine Einzel- und Ersatzteile aufgeführt. Fachmännische Reparaturen mit protokollierter Endprüfung dürfen nur beim Hersteller ausgeführt werden.

Einsatzorte:

In explosionsgefährdeten Bereichen wie Chemie, Feuerwehr, Tanklager, Abfüllstationen, Brennstofflager usw.

Kennzeichnung:  II 2 G EEx de IIA T6
EG-Baumusterprüfbescheinigung: PTB03 ATEX 1186

Besondere Merkmale

- **Massiver, halogenfreier Vollgummi-Rollenkörper**
- **Massives, verzinktes Stahlgestell**
- **Aussenliegende, wartungsfreie Feststellbremse**
- **Schlagfest und alterungsbeständig**
- **Hohe mechanische Festigkeit**
- **Resistent gegen chemische Einflüsse**
- **UV- und witterungsbeständig**
- **Hochwertiges geprüftes Bestückungszubehör**

Sicherheitshinweise

Vor Gebrauch unbedingt Aufschriften der Leitungsroller lesen!

Der Leitungsroller 518 Ex ist **nicht für die Zonen 0, 20, 21 und 22** geeignet. Die auf den Geräten angegebene Temperaturklasse und Zündschutzarten sind zu beachten. Um eine unerlaubte Erwärmung der Leitungen zu vermeiden, insbesondere im aufgewickelten Zustand, dürfen die maximal angegebenen Belastungen nicht überschritten werden.

An den Kabelrollen dürfen keine Veränderungen oder Umbauten vorgenommen werden. Die Kabelrollen sind nur in einem unbeschädigten Zustand zu betreiben.

Beachten Sie auch die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

Normenkonformität

- grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllt durch EN 500014:1997 + A1 + A2, EN 500018:2000, EN 50019:2000.
- entsprechen der Richtlinie des Europäischen Rates 94/9 EG
- entsprechend den Herstellernormen DIN EN 60309:2000, DIN EN 61242:1997 und DIN EN 61316:2000 gefertigt und geprüft

Art.-Nr.	Typ	Stromstärke/ Spannung	Bestückung
247636	518 Ex	230 V/16 A	Eingang: 5 m Proflex-Leitung H07RN-F 3x2,5 mm ² mit Ex-Stecker 3x16A, 230V, Fabrikat CEAG Ausgang: 45 m Proflex-Leitung H07RN-F 3x2,5 mm ² , mit Ex-Kupplung 3x16A, 230V, Fabrikat CEAG Kennzeichnung: 518EX45325H+5/13P/37/C
247886	518 Ex	400 V / 16 A	Eingang: 5 m Proflex-Leitung H07RN-F 5x2,5 mm ² mit Ex-Stecker 5x16A, 400V, Fabrikat CEAG Ausgang: 45 m Proflex-Leitung H07RN-F 5x2,5 mm ² , mit Ex-Kupplung 5x16A, 400V, Fabrikat CEAG Kennzeichnung: 518EX45525H+5/56/57/C

Ex-Gummi-Handleuchten 60 W / 230 V und 60 W / 42 V




Beschreibung

Die Ex-geschützte Gummi-Handleuchte ist eine robuste und handliche Leuchte, die in Bereichen eingesetzt werden kann, wo erhöhte Sicherheit erforderlich ist.

Produkteigenschaften

Der schlagunempfindliche Haltegriff ist aus Gummi gefertigt. Der stabile Schutzkorb mit Aufhängehaken ist abnehmbar. Das Schutzglas ist beständig gegen Temperaturschwankungen. Als Leuchtmittel wird eine stossfeste Gifalux-Glühlampe verwendet. Schutzart IP 54

Kennzeichnung:  II 2G EEx ed IIA T3
 EG-Baumusterprüfbescheinigung: IBExU 03 ATEX
 1018x

Art.-Nr.	250437
Typ	Ex-Gummi-Handleuchte mit Industrie-Glühlampe 230 V / 60 W, Fassung E27
Bezeichnung	Ex-HandLW60V230T3GSH/10/16Ex
Ausführung	montiert mit 10 m NSSHÖU-O 2x1,5 mm ² , CEE-Stecker 3x16A / 230 Volt, in Ex-Ausführung, Fabrikat CEAG




Beschreibung

Die Ex-geschützte Gummi-Handleuchte für Glühlampen bis 60 W ist eine robuste Industrieausführung für den zuverlässigen Langzeiteinsatz, komfortabel in der Handhabung sowie flexibel und vielseitig einsetzbar. Ausserdem ist die Leuchte staubdicht und strahlwassergeschützt (IP65).

Produkteigenschaften

Der schlagunempfindliche Haltegriff ist aus Gummi gefertigt. Zusätzliche Sicherheit bietet der stabile Schutzkorb mit Aufhängehaken. Das Schutzglas mit Druckpuffer am Schutzkorb ist schlagfest und temperaturwechselbeständig. Als Leuchtmittel wird eine stossfeste Gifalux-Glühlampe verwendet. Schutzart IP 65

Kennzeichnung:  II 2GD EEx ed IIC T3 / T 145°
 bei 230 V

Kennzeichnung:  II 2GD EEx ed IIC T4 / T 145°
 bei 24 V / 42 V

EG-Baumusterprüfbescheinigung: PTB 01 ATEX 2144

Art.-Nr.	209076
Typ	Ex-Gummi-Handleuchte mit Industrie-Glühlampe 42 V / 60 W, Fassung E27
Bezeichnung	Ex-HandLW60V42T3/10/16Ex
Ausführung	montiert mit 10 m GIFAS-Proflex-07-Leitung, 2x1,5 mm ² , CEE-Stecker 2x16A / 42 Volt, in Ex-Ausführung, Fabrikat CEAG

Art.-Nr.	255019
Typ	Ex-Gummi-Handleuchte mit Industrie-Glühlampe 24 V / 60 W, Fassung E27
Bezeichnung	Ex-HandLW60V24T3/10/16Ex
Ausführung	montiert mit 10 m GIFAS-Proflex-07-Leitung, 2x1,5 mm ² , CEE-Stecker 2x16A / 24 Volt, in Ex-Ausführung, Fabrikat CEAG

Ausführungen mit anderen Kabellängen oder Steckverbindungen der Firma Stahl möglich.

Batterieleuchte

MITYLITE 1900 Zone 1



Beschreibung

Mit einer hochintensiven XENON-Lampe ausgerüstet, erzeugt diese Taschenlampe einen starken, hellen Lichtstrahl und durchdringt Rauch, Staub, Nebel- und Dunstschwaden. Mit der ATEX Zertifizierung ist diese starke, kompakte Taschenlampe für die sichere Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 geeignet. Der stabile Federclip ermöglicht das Ankleben der Leuchte wie ein Kugelschreiber z.B. an Hemd- oder Jackentaschen und ist somit immer griffbereit.

Produkteigenschaften

- Lichtquelle: XENON 1,1 Watt
- Brenndauer: 2 Stunden
- Klein und robust: jederzeit griffbereit, praktisch überall anzubringen
- Länge: 10,4 cm
- Batterien: 2 AAA Alkaline
- Gewicht: 0,05 Kg
- Drehkopfschalter

Kennzeichnung:  II 2G EEx ia e IIB T5

EG Baumusterprüfbescheinigung:
SCNH 03ATEX3495

Art.-Nr.	264424
Bezeichnung	Batterieleuchte MITYLITE 1900Z1 Batterietaschenlampe für Zone 1 mit XENON Licht inkl. Batterien

Batterieleuchte

L1 LED 1930 Zone 0



Beschreibung

Diese professionelle Taschenlampe ist ATEX zertifiziert und für die Verwendung in Bereichen der Explosionszone 0 geeignet. Bedingt durch das sehr geringe Gewicht von nur 0,03 Kg und der geringen Größe passt diese Leuchte in jede Tasche. Der stabile Federclip ermöglicht das Ankleben der Leuchte wie ein Kugelschreiber z.B. an Hemd- oder Jackentaschen und ist somit immer griffbereit.

Produkteigenschaften

- Lichtquelle: LED 0,2 Watt
- Brenndauer: 130 Stunden
- Klein und robust: jederzeit griffbereit, praktisch überall anzubringen
- Endkopfschalter: Signallichtfunktion oder Dauerbetrieb
- Batterien: 4 LR 44 Alkaline
- Gewicht: 0,03 Kg

Kennzeichnung:  II 1G EEx ia IIC T4

EG Baumusterprüfbescheinigung:
EPSILON 07ATEX 2280X

Art.-Nr.	264425
Bezeichnung	Batterieleuchte L1 LED 1930Z0 Batterietaschenlampe für Zone 0 mit LED Technologie inkl. Batterien

Batterieleuchte

STEALTHLITE 2410 Zone 1



Beschreibung

Diese professionelle Taschenlampe ist ATEX zertifiziert und für die Verwendung in Bereichen der Explosionszone 1 geeignet. Die Leuchte ist mit einem Recoil LED Modul ausgerüstet und erzeugt ein reinen, hellen Parallelstrahl.

Diese Leuchte ist beständig gegen Korrosion sowie extreme Temperaturen und ist tauchfähig.

Der als Option erhältliche Helmlampenhalter ermöglicht ein beidhändiges Arbeiten.

Produkteigenschaften

- Lichtquelle Recoil LED, 1 Watt reiner, heller Parallelstrahl durchdringt Rauch- und Nebelschwaden
- Brenndauer 32 Stunden
- Helmlampenhalter beidhändiges freies Arbeiten bei voller Lichtleistung
- Länge 17,8 cm
- Batterien: 4 AA Alkaline
- Gewicht: 0,21 Kg

Kennzeichnung:  II 2G Ex ib IIB T4

EG Baumusterprüfbescheinigung:
SNCH 07ATEX4083

Art.-Nr.	264426
Bezeichnung	Batterieleuchte STEALTHLITE 2410Z1 Batterietaschenlampe für Zone 1 mit LED Technologie inkl. Batterien

Akkuleuchte

STEALTHLITE 2460 Zone 1



Beschreibung

Diese wiederaufladbare Taschenlampe ist ATEX zertifiziert und für die Verwendung in Bereichen der Explosionszone 1 geeignet. Die Leuchte ist mit einem Recoil LED Modul ausgerüstet und erzeugt ein reinen, hellen Parallelstrahl.

Diese Leuchte ist beständig gegen Korrosion sowie extreme Temperaturen und ist tauchfähig.

Die im Lieferumfang enthaltene Ladestation ist nach ATEX Kategorie 3 Zone 2 zertifiziert.

Der als Option erhältliche Helmlampenhalter ermöglicht ein beidhändiges Arbeiten.

Produkteigenschaften

- Lichtquelle Recoil LED, 1 Watt reiner, heller Parallelstrahl durchdringt Rauch- und Nebelschwaden
- Helmlampenhalter beidhändiges freies Arbeiten bei voller Lichtleistung
- Länge 17,8 cm
- Batterien: 4 AA NiMH
- Gewicht: 0,22 Kg
- Ladezeit: ca. 3 Stunden
- Brenndauer: 32 Stunden
- Schalter für Einhandbetrieb

Kennzeichnung:  II 2G EEx ib IIC T4

EG Baumusterprüfbescheinigung
EPSILON 07ATEX2168X

Art.-Nr.	264427
Bezeichnung	Akkuleuchte STEALTHLITE 2460Z1 Akkutaschenlampe für Zone 1 mit Recoil LED Technologie inkl. Ladegerät

Akkuleuchte

LITTLE ED 3660 Zone 1



Beschreibung

Diese rechteckige, wiederaufladbare Taschenlampe ist ATEX zertifiziert und für die Verwendung in Bereichen der Explosionszone 1 geeignet. Die Leuchte ist mit einem Recoil LED Modul ausgerüstet und erzeugt ein reinen, hellen Parallelstrahl. Durch den eingearbeiteten Edelstahlclip kann die Leuchte problemlos überall befestigt werden und ermöglicht so ein beidhändiges Arbeiten. Die im Lieferumfang enthaltene Ladestation ist nach ATEX Kategorie 3 Zone 2 zertifiziert.

Produkteigenschaften

- Edelstahlclip problemlose Befestigung an
z.B. Gürtel, Hemd- und Jackentasche, beidhändiges freies Arbeiten bei voller Lichtleistung
- Lichtquelle Recoil LED, 1 Watt
reiner, heller Parallelstrahl durchdringt Rauch- und Nebelschwaden
- Länge 19,1 cm
- Batterien: 4 AA NiMH
- Gewicht: 0,3 Kg
- Ladezeit ca. 3 Stunden
- Brenndauer 32 Stunden
- Schalter für den Einhandbetrieb

Kennzeichnung:  II 2G EEx ib IIC T4

EG Baumusterprüfbescheinigung

EPSILON 07ATEX2168X

Art.-Nr.	264429
Bezeichnung	Akkuleuchte LITTLE ED 3660Z1 Akkutaschenlampe rechteckig für Zone 1 mit Recoil LED Technologie inkl. Ladegerät

Kopf-Helmleuchte

HEADS UP LITE Zone 1



Beschreibung

Die Kopf- und Helmleuchte ist ATEX zertifiziert und für die Verwendung in Bereichen der Explosionszone 1 geeignet. Ein komfortabler Textilstreifen und ein hochbelastbares Gummiband sorgen für einen einwandfreien Halt an Kopf oder Helm. Die Ausleuchtung und Betriebsdauer der Leuchte ist in zwei Stufen wählbar.

Produkteigenschaften

- Lichtquelle LED, zwei Stufen wählbar
- Brenndauer 150 Stunden / 1 LED
80 Stunden / 3 LEDs
- Länge 3,8 cm
- Batterien: 3 AAA Alkaline
- Gewicht: 0,09 Kg
- hoher Tragekomfort
- kleines leichtes Design

Kennzeichnung:  II 2G EEx ia IIB T4

EG-Baumusterprüfbescheinigung:
TRL 03ATEX21005X

Art.-Nr.	264428
Bezeichnung	Kopf- und Helmleuchte HEADS UP LITE 2610Z1 LED, zwei Stufen wählbar Kopf- und Helmleuchte für Zone 1 inkl. Batterien

Kopf-Helmleuchte

HEADS UP LITE 2690 Zone 0



Beschreibung

Diese effiziente, kompakte und leichte Leuchte läßt Sie niemals im Dunkeln stehen. Ein komfortabler Textilstreifen und ein hochbelastbares Gummiband sorgen für einen einwandfreien Halt an Kopf oder Helm. Die Leuchte ist auf Grund der Wasserfestigkeit für den Einsatz bei jedem Wetter bestens geeignet. Durch die ATEX Zertifizierung für die Bereiche mit hoher Explosionsgefahr der Zone 0 (Kategorie 1) ist diese Kopf-/Helmleuchte ideal in Sektoren wie der Chemie-, Energie-, Öl und Gasindustrie einsetzbar. Der schwenkbare Leuchtenkopf ermöglicht eine Ausleuchtung in jede beliebige Richtung.

Produkteigenschaften

- Lichtquelle LED 1 Watt
- Brenndauer 10 Stunden
- Länge 7,1 cm
- Batterien: 3 AAA Alkaline 1,5V
- Gewicht: 0,12 Kg inkl. Batterien
- Schalter Einhand - Drehschalter
- hoher Tragekomfort
- kleines leichtes Design
- schwenkbarer Leuchtenkopf
-

Kennzeichnung:  II 1 G/D Ex ia IIC T4
iaD 20 IP 65 T65°C

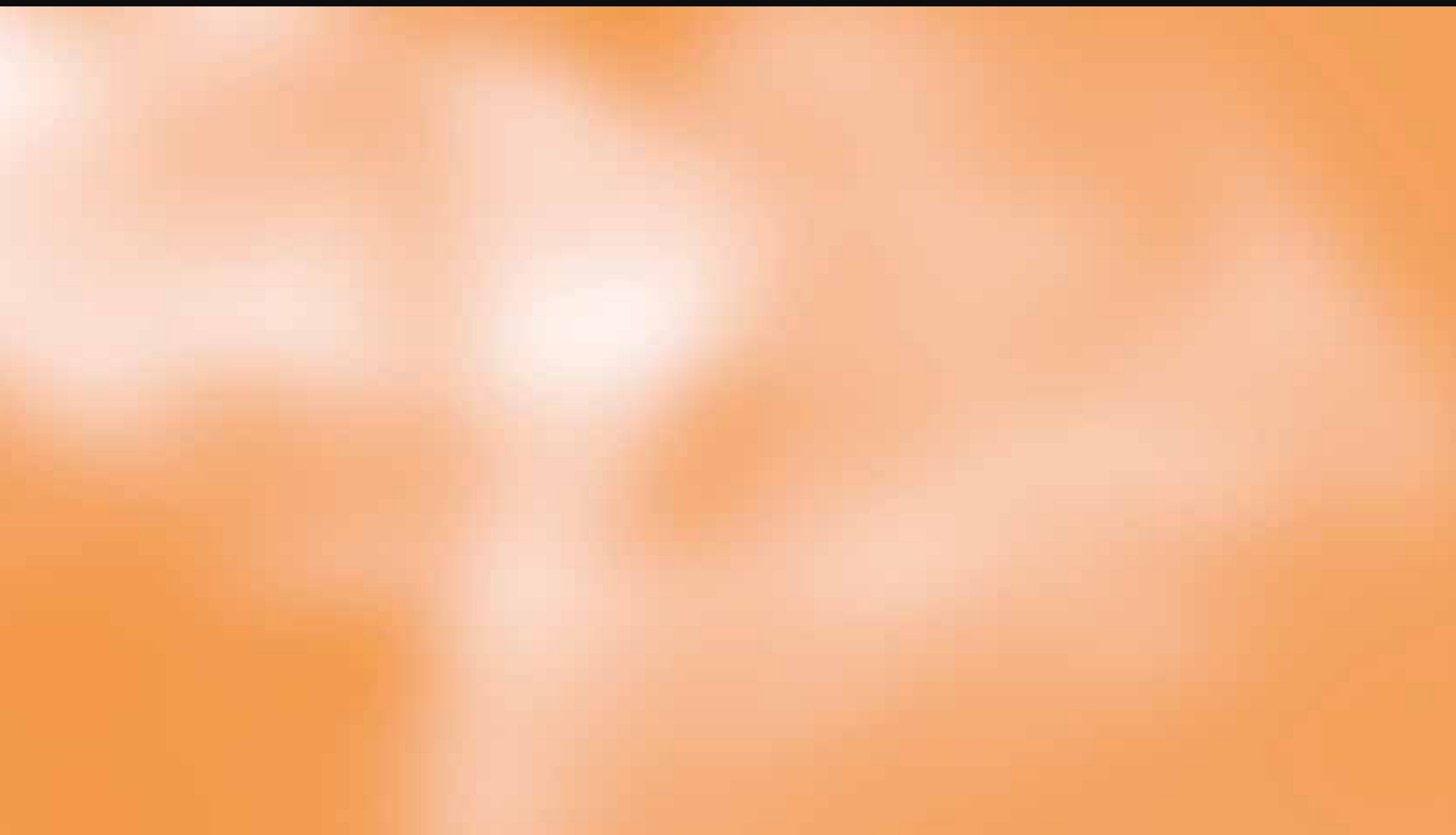
EG-Baumusterprüfbescheinigung:
TRL 08ATEX11184X

Art.-Nr.	268524
Bezeichnung	Kopf- und Helmleuchte für Gas und Staub HEADS UP LITE 2960 Zone 0 / 20 LED Kopfleuchte inkl. Batterien

Nehmen Sie mit uns Kontakt auf



Wir freuen uns auf eine persönliche Begegnung!



Lösungen nach Maß

GIFAS ELECTRIC GmbH
Borsigstrasse 9 • D-41469 Neuss
Postfach 21 03 63 • D-41429 Neuss
Telefon 02137 105-0 • Fax 02137 105-230
www.gifas.de • verkauf@gifas.de

GIFAS
ELECTRIC