

Katalog 2017/2018





Katalog 2017/2018

INHALT

2

**ALLGEMEINE
INFORMATIONEN**

6

**SIGNALLEUCHTEN &
AMPELN**

100

**OPTISCHE & AKUSTISCHE
KOMBINATIONEN**

256

Das **WERMA-Produktsortiment** ist ganz auf die Bedürfnisse und den Nutzen unserer Kunden aus unterschiedlichsten Branchen ausgerichtet: Kompatibilität, Wartung und Prozessoptimierung, mit einer Qualität, die einfach einzigartig ist. Das nennen wir intelligente Signaltechnik.

SIGNALSÄULEN

22

SYSTEME

78

HUPEN & SIRENEN

206

INDEX

286





INTELLIGENTE SIGNALTECHNIK

Die Produkte und Lösungen von WERMA machen Prozesse sicher und halten sie effizient am Laufen. So sparen Sie nicht nur Zeit und Geld, sondern können Abläufe auch nachhaltig optimieren. Seit Jahren vertrauen Kunden unterschiedlichster Branchen weltweit auf unser Know-how.

Weil wir clevere Lösungen bieten, die einfach funktionieren.



WERMA BENELUX bvba
Wondelgem

WERMA (UK) Ltd.
Wellingborough

WERMA Signaltechnik
Rietheim-Weilheim

WERMA USA Inc.
East Syracuse

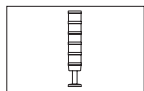
WERMA SARL
(France)
Mions

WERMA Signaltechnik
Neuhausen a. Rhf.

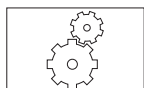
WERMA (Shanghai) Co., Ltd
Shanghai

Allgemeine Informationen

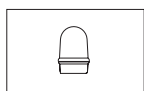
Piktogramme „Produktgruppen“



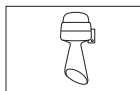
Produktgruppe
„Signalsäulen“



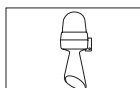
Produktgruppe
„Systeme zur Prozessoptimierung“



Produktgruppe
„Signalleuchten und Ampeln“



Produktgruppe
„Optische und Akustische Kombinationen“

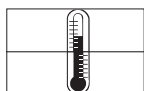


Produktgruppe
„Hupen und Sirenen“

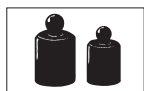
Piktogramme „Produktangabe“



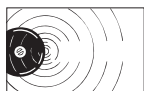
Schutzart nach EN 60 529
Erklärung siehe Seite 318



Betriebstemperatur in °C
Höchster und niedrigster Wert



Nettogewicht ohne Verpackung
in Gramm bzw. Kilogramm



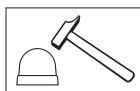
Lautstärke in Dezibel (dB,(A))
gemessen in 1m Abstand



Anzahl der möglichen Töne



Blitzenergie in Wattsekunden (Joule)



Schlagfestigkeit in Joule



Ausführung für Ansteuerung +
Auslösung im SPS-Einsatz

Piktogramme „Normen und Prüfzeichen“



Mit der Anbringung der CE-Kennzeichnung wird die Übereinstimmung der Erzeugnisse mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen aller für das Produkt zutreffenden Richtlinien bestätigt.



Mit dem AS-Interface Zertifizierungslogo (Schattenlogo) werden Produkte gekennzeichnet, die den AS-Interface Spezifikationen (EN 50295, IEC 62026-2) entsprechen und durch die AS-International Association zertifiziert wurden.



Diese Zeichen bestätigen, dass die Produkte für die vorgesehene Anwendung geeignet und konform zu den relevanten Standards und Richtlinien ist. Außerdem werden dadurch die vom Hersteller spezifizierten technischen Daten des Produkts vom TÜV bestätigt.



Produkte mit diesem Prüfzeichen wurden von UL für den nordamerikanischen Markt geprüft und registriert; die Zulassung gilt auch für Kanada. Die Fertigung von WERMA wird durch UL überwacht.

Produkte mit dem Zusatz „Class 2“ dürfen nur in Stromkreisen eingesetzt werden, die gemäß UL Class 2 betrieben werden.



Ziel der EHEDG (European Hygienic Engineering and Design Group) ist die Erarbeitung und Veröffentlichung von Richtlinien für die Hygienetechnik in der Verarbeitung und Verpackung von Lebensmitteln. Die Zulassung durch dieses Konsortium bestätigt die Einhaltung von strengen Designkriterien zur Vermeidung konstruktiver Schwachstellen und zur Minimierung des Kontaminationsrisikos.



Das Zertifikat des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung IPA ist ein Prüfzeichen für Produkte, die nach anerkannten Standards und Richtlinien hinsichtlich ihrer Reinraumtauglichkeit objektiv qualifiziert wurden.



Mit diesem Prüfzeichen und der Prüfnummer versehene Signalgeräte sind für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen. Ex-Geräte garantieren hohe Beständigkeit gegen extreme Belastungen.



Die VDS-Richtlinien enthalten Anforderungen an Signalgeber, die in Einbruch- und Brandmeldeanlagen eingesetzt werden.



Das eurasische Konformitätszeichen EAC wird von der Zollunion Russland/Belarus/Kasachstan herausgegeben und bedeutet Eurasische Konformität (Eurasian Conformity).

Die EAC-Kennzeichnung bestätigt, dass ein Produkt ein Konformitätsverfahren durchlaufen hat und den vorgeschriebenen technischen Anforderungen entspricht.



Der Germanische Lloyd setzt Standards in Technik, Qualität und Sicherheit für die maritime Branche und die Industrie.

Neben der Klassifizierung von Schiffen aller Art ist der Germanische Lloyd als technische Überwachungsgesellschaft bekannt.



Die IECEx-Zertifizierung bestätigt, dass das Produkt über den geeigneten Schutz zur Verwendung in einem explosionsgefährdeten Bereich verfügt. Das zertifizierte Produkt wurde auf Anlagen hergestellt, die der ständigen Überwachung durch die Zertifizierungsstellen unterliegen. Die Bescheinigung wird in allen Ländern anerkannt, die sich an dem IECEx-System beteiligen.



Als Sonderorganisation der Vereinten Nationen hat sich die Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) die Aufgabe gestellt, einheitliche Regelungen für die Sicherheit, Regelmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit des internationalen Luftverkehrs zu erarbeiten und weiterzuentwickeln. Die Richtlinien der ICAO gelten nicht unmittelbar in den Mitgliedsstaaten, sondern müssen von diesen in entsprechende nationale Rechtsvorschriften umgesetzt werden.

Nachtkennzeichnung von Luftfahrthindernissen bis 45 m („Low-intensity Obstacle Light, Type A oder Type B“).

Allgemeine Informationen

Anmerkungen zu Katalogangaben

Lautstärken und Frequenzen

Die angegebenen Werte für Lautstärke entsprechen unseren Messungen im Werk. Diese Werte sind die von den Produkten erreichten typischen Werte und unterliegen einer Streuung wie alle Messwerte. Zusätzlich können sie sich durch Einbaulage und Montageart verändern. Soweit nicht anders angegeben, erfolgt die Messung der Lautstärke in 1 m Entfernung zum Produkt.

Die angegebenen Frequenzen der Summer sind ebenfalls von den Toleranzen der einzelnen Bauteile abhängig, sie können um bis zu 500 Hz vom Nennwert abweichen. Bei den Hupen verzichten wir auf eine Angabe der Frequenz, da das Spektrum sehr breit ist und eine Angabe der Frequenz keine Information über den tatsächlich abgestrahlten Ton enthält. Die Grundschiwingung für die Wechselstromgeräte beträgt 100 Hz, bei den Gleichstromgeräten ca. 200 - 500 Hz. Das bedeutet, dass sie tiefer klingen als die Piezogeräte mit typischen 2000 bis 3000 Hz.

Stromaufnahme

Die angegebenen Ströme sind Richtwerte. Diese Angaben beziehen

sich auf den Effektivwert bei Wechselstrom bzw. den Mittelwert bei Gleichstrom.

Der Messwert wird üblicherweise über eine Zeit von 10 Sekunden gemittelt. Der Spitzenwert der Stromaufnahme kann deutlich höher als der gemittelte Wert liegen.

Der Anlaufstrom eines Produktes kann höher als der zehnfache Nennstrom liegen.

Zugesicherte Eigenschaften

Die technischen Eigenschaften unserer Produkte sind sorgfältig und gewissenhaft ermittelt worden. Eine Zusicherung von Eigenschaften im Sinne des § 463 BGB liegt jedoch nur dann vor, wenn dies ausdrücklich erklärt wird. Für Folgeschäden aus dem Fehlen zugesicherter Eigenschaften haften wir nur, wenn die Zusicherung ausdrücklich den Zweck hatte, den Besteller gegen gerade diese Schäden abzusichern.

Maße, Gewichte, Leistungen und Abbildungen unterliegen technischen Änderungen.

Produktbezeichnungen

Die Produktbezeichnungen in der **Preisliste** und im **Schriftverkehr** setzen sich folgendermaßen zusammen:

Artikelbezeichnung:	Befestigung:	Tonart:	Spannung:	Farbe:
Elektr. Summer	BM = Bodenmontage	32 Töne	12 V	BK = schwarz
LED-Dauerleuchte	BWM = Boden-/Winkelmontage	4 Töne	24 V	BU = blau
etc.	EM = Einbaumontage	etc.	115 V	CL = klar
	RM = Rohrmontage		230 V	GN = grün
	WM = Winkelmontage		etc.	GY = grau
		alternierend		RD = rot
		Dauer/Puls		YE = gelb
		Dauerton		WH = weiß
		Pulston		MC = multicolour

Beispiele:

Elektr. Summer EM Dauerton 115 V AC/DC
LED-Dauerleuchte EM 24 V DC RD

HINWEIS: Farbangabe bei den Signalsäulen von unten nach oben.

MTTF-Werte

„**MTTF**“ ist die Abkürzung für die mittlere Betriebsdauer bis zum Ausfall (engl. Mean Time To Failure) und wird auch als mittlere Lebensdauer oder „**MTTF_d**“ (= die mittlere Zeit bis zum **gefährbringenden** Ausfall) bezeichnet.

Vor allem durch die europäische Norm **EN ISO 13849-1** erlangt die MTTF neue Bedeutung, da sie innerhalb der Konformitätsuntersuchungen zur Bewertung der Maschinensicherheit herangezogen wird.

Die MTTF ist eine statistische Kenngröße/Kennzahl die über **Versuche oder Erfahrungswerte** ermittelt wird. Sie gibt keine garantierte Lebensdauer oder garantierte ausfallfreie Zeit an.

Für eine Vielzahl der **WERMA-Produkte** wurden die MTTF-Werte ermittelt. Wir informieren Sie gerne über die Details. Sprechen Sie uns einfach an.

Schutzarten

Schutzarten für Geräte: Schutzarten durch Gehäuse DIN EN 60529 (DIN VDE 0470 IEC 60529).

1. Kennziffer: Schutzgrad gegen Zugang zu gefährlichen Teilen, gegen feste Fremdkörper	2. Kennziffer: Schutzgrade für Wasserschutz.
IP 0X Nicht geschützt.	IP X0 Kein Wasserschutz.
IP 1X Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit dem Handrücken.	IP X1 Wassertropfen, die senkrecht fallen, dürfen keine schädliche Wirkung haben.
IP 2X Geschützt gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen mit dem Finger. Der Prüffinger mit Ø 12 mm und 80 mm Länge muss ausreichenden Abstand zu gefährlichen Teilen haben. Eine Kugel von 12,5 mm Durchmesser darf in das Gehäuse nicht voll eindringen.	IP X2 Wassertropfen, die auf das Gerät fallen, dürfen keine schädigende Wirkung haben, wenn das Gerät bis zu 15° geneigt ist.
IP 3X Der Prüfstab mit 2,5 mm Durchmesser darf in das Gehäuse nicht voll eindringen.	IP X3 Wasser, das in einem Winkel bis zu 60° beiderseits der Senkrechten gesprüht wird, darf keine schädliche Wirkung haben.
IP 4X Ein Draht mit 1 mm Durchmesser darf in das Gehäuse nicht eindringen.	IP X4 Wasser, das aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel spritzt, darf keine schädliche Wirkung haben.
IP 5X Eindringen von Staub ist nicht vollständig verhindert, er darf aber weder die Funktion noch die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen.	IP X5 Ein Wasserstrahl aus einer Düse, der aus allen Richtungen gegen das Betriebsmittel gerichtet wird, darf keine schädliche Wirkung haben.
IP 6X Eindringen von Staub ist vollständig verhindert.	IP X6 Schutz gegen schwere See. Ein starker Wasserstrahl darf keine schädigende Wirkung haben.
	IP X7 Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen.
	IP X8 Schutz gegen andauerndes Untertauchen.
	IP X9k Schutz gegen Wasser bei Hochdruck-/Dampfstrahlreinigung.

Vergleich zwischen NEMA- und IEC-Schutzarten - Klassifizierung

NEMA Schutzart Typ Nummer	Schutz	IEC Schutzart Einteilung
1	Fallender Schmutz	IP 10
2	Tropfwasser und fallender Schmutz	IP 11
3	Windgeblasener Staub, Regen und Hagel; keine Beschädigung durch externe Eisbildung	IP 54
3 R	Regen und Hagel; keine Beschädigung durch externe Eisbildung	IP 14
3 S	Windgeblasener Staub, Regen und Hagel; auch bei externer Eisbildung betätigbar	IP 54
4	Windgeblasener Staub, Regen, Spritz- und Strahlwasser; keine Beschädigung durch externe Eisbildung	IP 56
4 X	Windgeblasener Staub, Regen, Spritz- und Strahlwasser; keine Beschädigung durch externe Eisbildung, Korrosionsschutz	
5	Staub, fallender Schmutz, tropfende nicht-korrosive Flüssigkeit	IP 52
6	Strahlwasser, vorübergehendes Untertauchen; keine Beschädigung durch externe Eisbildung	IP 67
6 P	Strahlwasser, längeres Untertauchen; keine Beschädigung durch externe Eisbildung	IP 67
12 und 12 K	Wirbelnder Staub, fallender Schmutz, tropfende nicht-korrosive Flüssigkeit	IP 52
13	Staub, Spritzwasser, Öl, nicht korrosive Flüssigkeiten	IP 54

Darf nicht zur Umwandlung der IEC Schutzarten-Einteilung in NEMA Typ-Nummern genutzt werden.
Dieser Vergleich basiert auf Prüfungen gemäß IEC Publikationen 60529.

AS-Interface

AS-Interface, das Aktuator Sensor Interface mit seinem charakteristischen gelben Kabel, ist eine der innovativsten Vernetzungslösungen der modernen Automatisierungstechnik.

AS-Interface bietet viele der Vorteile größerer und teurerer Feldbusse, jedoch zu wesentlich geringeren Kosten. Ein „Master“ organisiert selbstständig die Kommunikation im Netz und tauscht mit der übergeordneten Steuerung Prozessabbilder und Diagnosedaten aus. Er erkennt die angeschlossenen Geräte ohne Konfigurierung durch den Nutzer und überwacht sein Netz automatisch. Bei AS-Interface benötigt der Master hierfür keine anwendungsspezifische Software.

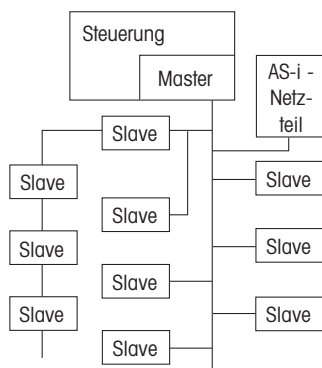
Baumstruktur

Jede Netzwerktopologie ist zulässig, insbesondere auch die flexibelste, die Baumstruktur. Im Gegensatz zu Ring- und Linienstrukturen kann jeder Slave an der für die Anwendung am besten geeigneten Stelle eingebunden werden. Abzweige können an jedem beliebigen Punkt gesetzt werden. Abzweige zu beweglichen Anlagenteilen sind mit einem einfachen 2-Leiter-Schleifring oder -Schleppkabel zu realisieren.

Kostengünstig

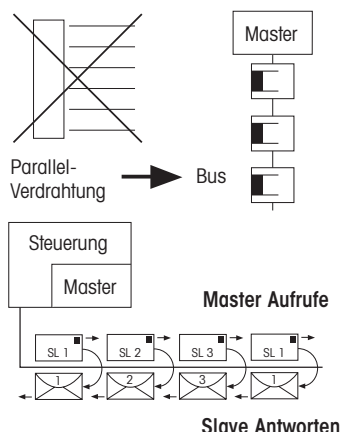
Berücksichtigt man alle Kosten während einer Anlagenlebensdauer, so sind Netze ab etwa 10 Sensoren und Aktuatoren bis hin zu sehr großen Systemen wirtschaftlich. Für Planung, Dokumentation, Hardware, Software, Installation, Inbetriebnahme, Wartung, Umbau und Erweiterung bietet AS-Interface viele Kostenvorteile gegenüber konventioneller Technik oder komplexeren Systemen.

System-Überblick



- Benötigt nur ein 2-Leiter-Kabel für Daten und Energie
- Master-Slave-Prinzip
- Bis zu 62 Slaves an einem Master
- Pro Slave mit einem Chip
- bis zu 4 dig. Eingänge + 4 dig. Ausgänge
- 248 digitale Ein- und Ausgänge
- Zusätzlich 4 Parameterbits/Slave
- Auch analoge E/A möglich
- Elektronisches Einstellen der Adressnummern über den Bus
- Freie Baumstruktur des Netzes

Wie funktioniert AS-Interface?



- AS-Interface ist ein Bussystem, das die Parallelverdrahtung zwischen Steuerung und Sensoren und Aktuatoren ersetzt.
- Daten und Energie über die gleiche serielle Leitung
- 1 Master, max. 62 Slaves
- Zykluszeit < 10 ms bei Maximalbelegung
- Master/Slave-Prinzip: Der Master ruft, der Slave antwortet

Daten und Energie

AS-Interface nutzt ein ungeschirmtes 2-Leiter-Flachkabel für die Übertragung von Daten und Energie. Bis zu 8 A können über das gelbe Kabel geführt werden. Dadurch wird häufig keine weitere Verdrahtung mehr benötigt.

Mehrere hundert mA können pro Slave dem Netz entnommen werden. Für Fälle, in denen höhere Ströme benötigt werden, kann DC- oder AC- Hilfsenergie über ein schwarzes Kabel eingespeist werden. Die maximale Kabellänge beträgt 100 m; eine Verlängerung durch Repeater ist möglich.

Produkte mit integriertem AS-Interface

WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG ist seit 1996 Mitglied im AS-Interface®-Verein.



WERMA bietet die LED-Einbau-Leuchte (Multicolour) 239 für AS-Interface® zur Verfügung. Diese eignet sich für die erweiterte Adressierung (A/B-Technik) von bis zu 62 Modulen. Diese Leuchte wird über den Bus mit Strom versorgt.



Zusätzlich stehen WERMA Produkte mit integriertem AS-Interface® für KombiSIGN 71 zur Verfügung. Hier ist die gesamte BUS-Elektronik in einem Element integriert, welches in der Signalleuchte als unterste Stufe eingesetzt wird. Diese Elemente bieten dem Anwender nützliche Ausstattungsmerkmale wie Adressierbuchse, Status-LEDs oder Umschaltung zwischen externer Spannungsversorgung über den AS-Interface Bus.

Erzeugung von Licht - die Möglichkeiten im Überblick

Licht kann auf verschiedene Art und Weise erzeugt werden. In der Signaltechnik werden heute hauptsächlich LEDs eingesetzt.

✓ LED



Leuchtdioden werden auf Basis spezieller Halbleiter hergestellt. Um die optisch-elektronischen Eigenschaften gezielt zu beeinflussen, werden farbcharakteristische Fremdatome in den Halbleiterkristall eingebaut, d.h. „dotiert“. Eine Hälfte des Halbleiters (n-Gebiet) wird mit Fremdatomen dotiert, die ein Bindungselektron mehr enthalten als das Halbleiteratom. Dieses überschüssige Elektron ist frei beweglich. Die andere Hälfte (p-Gebiet) wird mit Fremdatomen dotiert, die ein Elektron weniger besitzen als das Halbleiteratom.

Nach dem Einschalten der LED nehmen diese Fehlstellen („Löcher“) freie Elektronen auf (Rekombination). Dabei wird Licht-Energie in Form von Photonen freigesetzt. Die Energie und damit die Farbe des ausgestrahlten Lichtes wird durch das Halbleitermaterial bestimmt, z. B. ergibt GaAsP rotes Licht.

✓ Glühlampen



Ein Wolframdraht wird auf eine hohe Temperatur gebracht und strahlt dadurch Energie über einen weiten Wellenlängenbereich ab, was in Form eines Lichtes (ähnlich dem des Sonnenlichtes) wahrgenommen wird. Mit der Zeit verdampft das Wolfram. Sinkt der Wolframanteil unter einen bestimmten Wert, so ist die Lebensdauer der Lampe beendet.

Da Wolfram an der Luft rasch oxidiert und dadurch zerstört wird, muss der Glühdraht in einer nicht oxidierenden Umgebung betrieben werden, z. B. unter Vakuum. Dies führt zu den uns bekannten Glühlampen mit fest verschlossenem Glaskörper.

✓ Halogenlampen



Halogenlampen sind Lampen, bei denen der Wolframdraht in einer Umgebung mit geringen Mengen Halogen betrieben wird. Dies hat zur Folge, dass sich das Verdampfen des Wolframdrahtes aufgrund chemischer Reaktionen mit dem Halogen verlangsamt und während der gesamten Lebensdauer die Lichtaussendung nahezu stabil bleibt.

✓ Gasentladungslampen



In der Signaltechnik findet die Xenon-Blitzlampe sehr häufigen Einsatz. Sie besteht aus einem Glaskolben, der mit dem Edelgas Xenon gefüllt ist. Wird eine genügend hohe Spannung angelegt, findet innerhalb des Glaskolbens eine Entladung unter Bildung einer Funkenstrecke statt. Diese Entladung geht mit einem sehr hellen Blitz einher.

Licht in der Signaltechnik

Lichttechnische Grundgrößen

In der Beleuchtungstechnik und in der Signaltechnik unterscheidet man zwischen verschiedenen Grundgrößen, mit denen das Licht beurteilt werden kann. Hierbei spielen vor allem die Größen Lumen, Candela und Lux eine bedeutende Rolle.

✓ Lumen (Einheit lm)

Der Lichtstrom wird in Lumen gemessen und ist ein Maß für die gesamte von einer Strahlungsquelle ausgesandte sichtbare Strahlung mit der Hellempfindlichkeitskurve:

Lichtstrom ϕ [in lm] = Strahlungsleistung x Hellempfindlichkeitsgrad $V(\lambda)$

Für den Helligkeitseindruck am menschlichen Auge wird eine bestimmte Empfindlichkeitskurve $V(\lambda)$ zugrunde gelegt, die das Empfinden des Auges in bezug zur Wellenlänge wiedergibt. Das Maximum dieser Kurve liegt bei etwa 555 nm (grün); bei dieser Wellenlänge sehen wir am besten; $V(555nm) = 1$.

✓ Candela (Einheit cd)

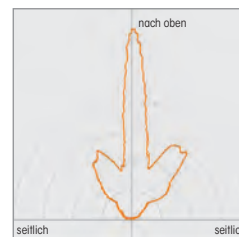
Für die Angaben in der Signaltechnik ist jedoch nur der Anteil des Lichtstroms zu berücksichtigen, der in eine bestimmte Richtung abgestrahlt wird. Diese Lichtstärke wird in Candela gemessen. Sie ist bestimmt durch den Lichtstrom einer Lampe und den Raumwinkel.

$$\text{Lichtstärke [in } cd] = \frac{\text{Lichtstrom } \phi}{\text{Raumwinkel } \Omega}$$

Eine komplette Kugel hat den Raumwinkel $\Omega = 4 \pi$ sr. sr steht hierbei für den Steradian und ist die Einheit für den Raumwinkel.

Beispiel: Für eine Haushaltskerze, die einen Lichtstrom von 12,566 Lumen erzeugt, beträgt die Lichtstärke $\frac{12,566 \text{ lm}}{4 \pi \text{ sr}} \approx 1 \text{ cd}$.

Dies erklärt die Namensgebung: Candela ist das lateinische Wort für Kerze.



✓ Lux (Einheit lx)

Für Beleuchtungsanlagen ist die Beleuchtungsstärke eine wichtige Größe. Sie ist ein Maß für die Helligkeit, mit der eine Fläche ausgeleuchtet wird. Im Gegensatz zur Lichtstärke (in cd), welche eine Eigenschaft der Lichtquelle ist, bezieht sich die Beleuchtungsstärke auf die beleuchtete Fläche.

Bei gleichmäßiger Lichtstromverteilung gilt:

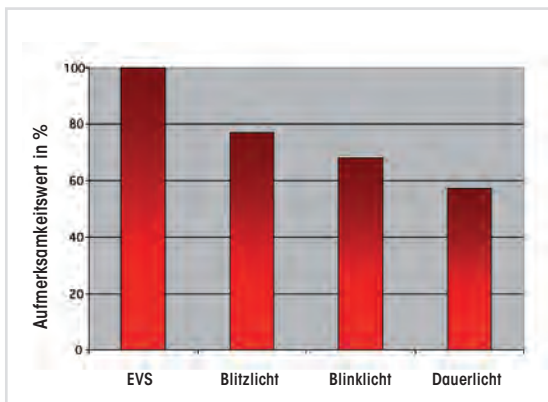
$$\text{Beleuchtungsstärke } E \text{ [in Lux]} = \frac{\text{Lichtstrom } \phi}{\text{Fläche } A}$$

Signalisierungsindex

Der Signalisierungsindex bietet eine einfache Möglichkeit, um das richtige WERMA Produkt auszuwählen. Abgeleitet aus den Messwerten der jeweiligen Produkte und der subjektiven Signalwahrnehmung führt Sie dieser Index schnell zum passenden Produkt. So finden Sie ganz einfach das optimale Produkt für Ihren individuellen Einsatzzweck.

Warum fließt bei WERMA die subjektive Signalwahrnehmung mit in den Signalisierungsindex ein?

Da physikalische Messgrößen allein bzgl. Signalwirkung nur bedingt vergleichbar sind. Zum Beispiel wird bewegtes Licht in der Regel stärker wahrgenommen als statisches. Das bewirkt, dass bei gleicher Lichtstärke das Signal einer Blinkleuchte als störender wahrgenommen wird als bei einer Dauerleuchte. Bei EVS/Flackerlicht verstärkt sich dieser Effekt weiter.



Dauerlicht und LED-Dauerlicht

Mit Hilfe eines Dauerlichts bzw. eines LED-Dauerlichts soll der Bedienende auf einen bestimmten Zustand aufmerksam gemacht oder es soll angezeigt werden, dass eine bestimmte Aufgabe ausgeführt werden soll.

Aufgrund von Sicherheitsaspekten werden Signalleuchten in zunehmendem Maß mit Leuchtdioden ausgestattet. Aufgrund der langen Lebensdauer von LEDs werden die Ausfälle von optischen Signalgeräten erheblich verringert. Darüber hinaus bieten LEDs eine Reihe von Vorteilen gegenüber herkömmlicher Glühlampen, wie beispielsweise den geringen Stromverbrauch, die hohe Resistenz gegen Erschütterungen, Vibrationen und sonstige mechanische Beanspruchung.



Multicolour-LED-Leuchten

Neben den klassischen Einzelleuchten bietet WERMA auch diverse Multicolour-LED-Leuchten an. Bei diesen stehen dem Anwender gleich mehrere Farben in einer Leuchte zur Verfügung. So können Sie bei der USB-basierten LED-Leuchte 816 (Multicolour) dank RGB-LEDs aus einer breiten Palette von mehr als 200.000 Farben wählen. Auch unterschiedlichste Leuchteffekte können realisiert werden, sei es Dauer- oder Blinklicht, ein spezieller Blinkrhythmus oder der Farbdurchlauf durch alle Farben.

Mit den LED-Einbau-Leuchten Multicolour 239 und 816 mit M12-Stecker hingegen stehen 5 bzw. 7 Farben zur Verfügung. So können Sie mit nur einem Gerät gleich mehrere Zustände signalisieren.



Optische Signalgeräte

Xenon-Blitzlicht

Durch den Einsatz eines blitzenden Signals kann eine noch höhere Aufmerksamkeit erregt werden als durch ein Dauerlicht. Die Lebensdauer einer Xenon-Blitzröhre ist stark abhängig von der jeweiligen Belastung. Die durchschnittliche Lebensdauer beträgt bei Dauerbetrieb 4×10^6 Blitze.

Im Inneren einer jeden Xenon-Blitzleuchte befindet sich ein Kondensator, welcher elektrische Energie speichert. Diese Energie fließt innerhalb weniger Millisekunden über die Blitzröhre ab. Das kurzfristige Abfließen des Stroms durch die Blitzröhre hat einen sehr intensiven Lichtimpuls zur Folge.



(LED-)Blitz- und Blinklicht oder LED-EVS-Signal

Durch ein blitzendes oder blinkendes Signal kann eine höhere Aufmerksamkeit erregt werden, als durch ein Dauerlicht. Heute basieren Blink- und Blitzleuchten vorwiegend auf langlebiger LED-Technik. Diese weisen mit bis zu 50.000 Stunden eine signifikant höhere Lebensdauer und eine wesentlich niedrigere Stromaufnahme auf.

Einen noch höheren Aufmerksamkeitswert erlangt das stochastische, chaotisch zufällige Flackerlicht „EVS“ (= Enhanced Visibility System oder Elektronische Verbesserung der Sichtbarkeit). Dieses wurde von WERMA auf neurobiologischen Grundlagen entwickelte und hebt sich von allem bisher Dagewesenen ab.

WERMA setzt für das EVS-System Leuchtdioden ein. Ein Mikroprozessor steuert zufällige Lichtsignale an. Diese lassen das Licht sehr „aufgeregt“ wirken und erzeugen dauerhaft eine sehr hohe Wahrnehmung bei Anwesenden - auch aus dem Augenwinkel.



Drehspiegelleuchten und (LED-) Rundumsignalleuchten

Im Inneren einer jeden Drehspiegelleuchte befindet sich eine Halogenlampe, deren Licht durch einen rotierenden Spiegel in eine Richtung gelenkt wird. Hierdurch entsteht ein sich im Kreis drehender Lichtstrahl.

Als langlebige und stromsparende Alternative bietet WERMA LED-Rundumsignalleuchten an, welche durch die als Lauflicht angesteuerten LEDs eine auffallend hohe Signalwirkung erzielen. Diese Leuchten sind komplett verschleißfrei, da konsequent auf alle bewegten mechanischen Komponenten verzichtet wurde.



LED-Element „ultrabright“

Gute Sichtbarkeit auch bei direktem Sonneneinfall ist eine Grundvoraussetzung für den verlässlichen Einsatz von Signalgeräten im Außenbereich. Dies ist bei den Signalleuchten und -säulen von WERMA Standard. Es gibt jedoch auch Einsatzbereiche, die noch extremere Anforderungen an die Sichtbarkeit einer optischen Signalisierung stellen. Hier bietet WERMA die passende Lösung: Das LED-Element „ultrabright“ für KombiSIGN 71.



Bis zu 20 Mal helleres Licht

Dank seiner ausgeklügelten Ansteuerung leuchtet das innovative LED-Element „ultrabright“ bis zu 20 Mal heller als konventionelle LED-Leuchten und dürfte somit das **hellste Dauerlicht** sein, was die Signaltechnik-Branche derzeit zu bieten hat.

Darüber hinaus holt die **intelligente Elektronik** stets die maximale Helligkeit aus der LED heraus, abhängig von Umgebungs- und Betriebstemperatur. So arbeitet die „ultrabright“-LED stets am Optimum und hat dank der **energiesparenden LED-Technik** auch den Stromverbrauch im Griff.



EVS - Enhanced Visibility System



Ein bahnbrechender Ansatz in der LED-Technologie erreicht völlig neue Dimensionen in der optischen Signalisierung. Enhanced Visibility System oder Elektronische Verbesserung der Sichtbarkeit, kurz EVS, nennt WERMA die Entwicklung, welche eine Revolution der Signaltechnik verspricht.

Diese wird heute immer dann eingesetzt, wenn besonders hohe Aufmerksamkeit erzielt werden soll.

Durch die zufälligen Lichtsignale stellt sich kein Gewöhnungseffekt ein und das Gehirn kann sich dem Reiz nicht entziehen, auch bei länger andauerndem Flackern nicht.

EVS-Signalgeräte signalisieren hohe Dringlichkeit



Aufgrund der extrem starken Signalwirkung eignet sich das EVS-Licht, um hohe Dringlichkeit oder besondere Wichtigkeit zu signalisieren. Auch für Gefahrensituationen oder Bereiche, in denen sofort gehandelt werden muss, ist der Einsatz des EVS-Elements denkbar.

Integriert in die Signalsäulen KombiSIGN 71 und 72 (siehe Seite 32 und 39) erregt die EVS-Technologie höchste Aufmerksamkeit.

Darüber hinaus kommt diese Technologie in den Leuchten der Serie 853 (S. 165), 280 (S. 158) und 829 (S. 148) sowie den optisch-akustischen Kombinationen 444 (S. 277 ff.) und 43x (Seite 270 ff.) zum Einsatz.



EVS - Einzigartige Lichteffekte durch LED-Technologie



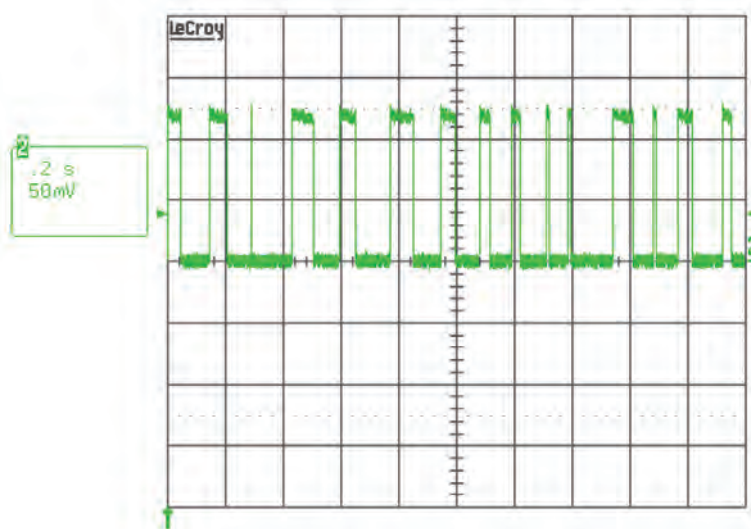
WERMA setzt für das EVS-System Leuchtdioden ein. Ein Mikroprozessor steuert zufällige Lichtsignale an.

Diese lassen das Licht sehr „aufgeregt“ wirken und erzeugen dauerhaft eine sehr hohe Wahrnehmung bei Anwesenden - auch aus dem Augenwinkel.

Imitierten bislang LED-Signalgeräte das Leuchtbild von Glühbirnen oder Xenon-Blitzen, nutzt EVS nun die Stärken der Leuchtdioden. So erzeugen LEDs mühelos die hohe Flackerfrequenz, welche Xenon-Blitze beispielsweise nicht bewältigen könnten.

Weitere Vorteile von LEDs sind die Unempfindlichkeit gegen Vibrationen und Erschütterungen, ihre hohe Lebensdauer, sowie ihrem geringen Energieverbrauch.

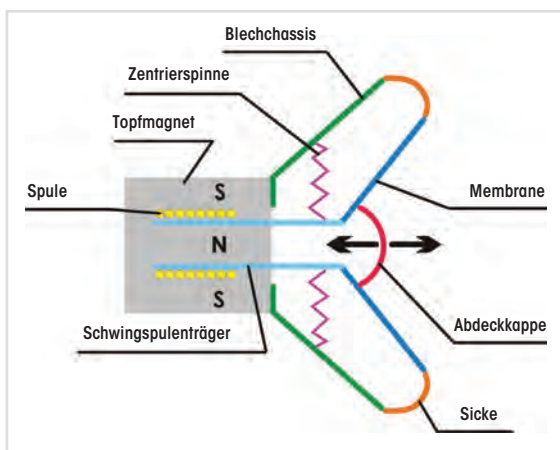
Ausschnitt eines typischen Helligkeitsverlaufes des EVS-LED-Elements über 2 Sekunden, gemessen an einem Fotosensor



Akustik in der Signaltechnik

✓ Lautsprecher (elektrodynamische Schallerzeugung)

Ein Lautsprecher wandelt Wechselstrom in Schall. Dies geschieht durch die Wechselwirkung zwischen Strom und Permanentmagnet. Die Spule befindet sich im Magnetfeld des Permanentmagneten. Leitet man Strom durch die Spule, so wird diese durch die Lorentzkraft ausgelenkt und versetzt die Membran in Schwingungen.



Durch die Zentrierspinne erfolgt dies in einer Auf- und Abwärtsbewegung. Sie zentriert die Spule und sorgt gemeinsam mit der Sicke dafür, dass diese wieder in ihre Ruhelage zurückkehrt.

Durch entsprechende Auslegung von Membrangröße und -material sowie unterschiedliche Antriebe (Spule und Permanentmagnet) können Lautsprecher für unterschiedliche Frequenzbereiche optimiert werden.

✓ Schallkapsel (elektromagnetische Schallerzeugung)

Die Schallkapsel gehört in die Gruppe der elektromagnetischen Schallerzeuger. Dieses Prinzip wurde früher auch bei den Telefonhörkapseln verwendet. In diesen Kapseln dient ein Permanentmagnet zur Vormagnetisierung des Ankers, der mit der Membran verbunden ist. Diese wird durch die angelegte Spannung an Elektromagnete zu Schwingungen angeregt, die dadurch zu hörbaren Tönen umgewandelt werden.

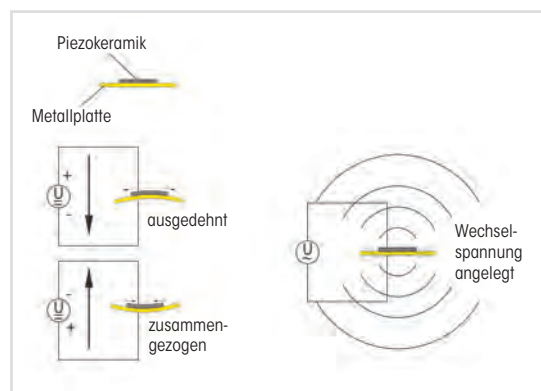
Die Schallkapsel zeichnet sich durch einen relativ einfachen Aufbau bei geringem Volumen aus und besitzt einen sehr guten Wirkungsgrad.



✓ Piezoscheibe

Der Effekt der Piezoelektrizität (auch piezoelektrischer Effekt oder kurz: Piezo-Effekt) beschreibt das Zusammenspiel von mechanischem Druck (griech. piezein - drücken) und elektrischer Spannung in Festkörpern. Er basiert auf dem Phänomen, dass bei der Verformung bestimmter Materialien auf der Oberfläche elektrische Ladungen auftreten (direkter Piezoeffekt).

Umgekehrt verformen sich diese Materialien (zumeist Kristalle) bei Anlegen einer elektrischen Spannung. Die Auslenkung ist relativ gering und muss auf eine Membran übertragen werden. Die Schwingungen der Membran regen Luftmoleküle an und können als Schall wahrgenommen werden.



Akustische Grundgrößen

✓ Schalldruckpegel

Der Schalldruckpegel L_p beschreibt das logarithmierte Verhältnis des quadrierten Schalldrucks eines Schallereignisses zum Quadrat des Referenzwertes von $p_0 = 20 \mu\text{P}$. Das Ergebnis wird in Dezibel (Abkürzung dB) angegeben.

$$L_p = 10 \log_{10} \left(\frac{p_1^2}{p_0^2} \right) \text{ dB} = 20 \log_{10} \left(\frac{p_1}{p_0} \right) \text{ dB}$$

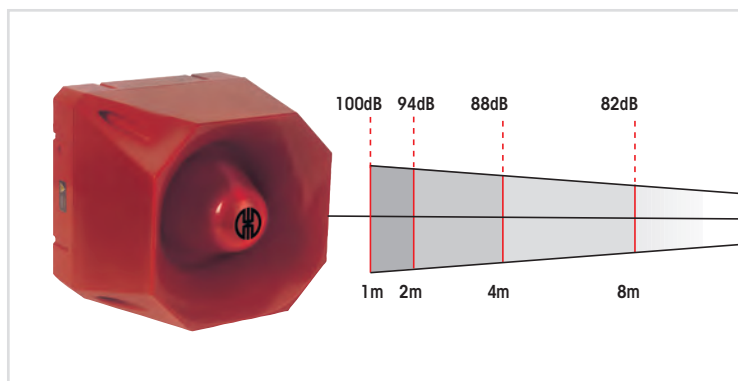
Bei der Angabe eines absoluten Pegels (bezogen auf den genormten Referenzpegel p_0) wird zur Kennzeichnung des Schalldruckpegels der Zusatz „SPL“ (sound pressure level) benutzt.

Bei mittleren und hohen Pegeln und Frequenzen wird ein Schalldruckpegel-Unterschied von 10dB in etwa als doppelte Lautstärke wahrgenommen. Unterschiede von 3dB sind deutlich hörbar.

Die wahrgenommene Lautstärke hängt hierbei nicht nur vom Schalldruckpegel ab, sondern auch vom Spektrum des Schallsignals und von dessen zeitlichem Verlauf. So werden Einzeltöne wesentlich lauter wahrgenommen als breitbandige Schallsignale mit gleichem Schalldruckpegel. Auch werden Schallsignale mit stark veränderlichem Pegel wesentlich lauter wahrgenommen als gleichförmige Schallsignale mit gleichem Mittelungspegel.

Bewertungskurven (A, B und C nach DIN EN 61672-1 bzw. ehemals IEC/DIN 651) sind die Kurven von Bewertungsfiltern, die auf das Schalldrucksignal angewendet werden. Sie sollen für eine ganz bestimmte Lautstärke ein ähnliches Frequenzverhalten wie das menschliche Ohr darstellen. Da dies jedoch nur in sehr grober Näherung gelingt, werden bei bewerteten Schalldruckpegelmessungen Werte erhalten, die dem Hörempfinden nicht exakt entsprechen.

Bewertete Pegel werden durch den entsprechenden Buchstaben der Frequenzbewertung gekennzeichnet, z. B. wird ein C-bewerteter Schalldruckpegel in dB(C) angegeben. In der Technischen Akustik wird überwiegend die A-Bewertung angewendet, daher sind auch die WERMA-Angaben in dB(A).



Der Schalldruckpegel hängt immer von der Entfernung zur verursachenden Schallquelle ab. Solange nichts anderes angegeben ist entsprechen die WERMA-Angabe immer einer Messentfernung von 1 m.

Bei punktförmigen Schallquellen (sowie im Allgemeinen bei in alle Raumrichtungen gleichmäßig abstrahlenden Quellen) nimmt der Schalldruckpegel um etwa **6 dB pro Abstandsverdopplung** ab.

Akustik in der Signaltechnik

Umgebungseinflüsse

Neben dem Schalldruck, der Tonfrequenz und dem Abstand zum Signalgerät, sind auch die Umgebungseinflüsse maßgeblich für ein gutes akustisches Signal. Wind, Luftfeuchtigkeit oder auch Regen beeinflussen die Hörbarkeit. Und ganz wichtig: die Umgebungslautstärke.

Gerade im industriellen Umfeld ist die Umgebungslautstärke, verursacht z. B. durch Maschinen, oft sehr hoch. Hier müssen die Signalgeräte einen hohen Schalldruck abgeben, um noch gehört zu werden.

WERMA hat für diese Einsatzgebiete lautstarke Hupen und Sirenen entwickelt. Bei schwankenden Umgebungslautstärken empfiehlt sich der Einsatz der Sirene mit selbstregulierender Lautstärke - eine patentierte WERMA-Erfindung, welche ihren Schalldruck durch permanentes Messen des Geräuschpegels an die Umgebungslautstärke anpasst.

Reichweitentabelle

		Entfernung in m												
		1	2	3	5	10	20	30	50	100	200	300	500	1000
Schalldruckpegel dB (A)	120	114	110	106	100	94	90	86	80	74	70	66	60	
	118	112	108	104	98	92	88	84	78	72	68	64	58	
	116	110	106	102	96	90	86	82	76	70	66	62	56	
	114	108	104	100	94	88	84	80	74	68	64	60	54	
	112	106	102	98	92	86	82	78	72	66	62	58	52	
	110	104	100	96	90	84	80	76	70	64	60	56	50	
	108	102	98	94	88	82	78	74	68	62	58	54	48	
	106	100	96	92	86	80	76	72	66	60	56	52	46	
	104	98	94	90	84	78	74	70	64	58	54	50	44	
	102	96	92	88	82	76	72	68	62	56	52	48	42	
	100	94	90	86	80	74	70	66	60	54	50	46	40	
	98	92	88	84	78	72	68	64	58	52	48	44	38	
	96	90	86	82	76	70	66	62	56	50	46	42		
	94	88	84	80	74	68	64	60	54	48	44	40		
	92	86	82	78	72	66	62	58	52	46	42	38		
	90	84	80	76	70	64	60	56	50	44	40			
	85	79	75	71	65	59	55	51	45	39				
	80	74	70	66	60	54	50	46	40					
	75	69	65	61	55	49	45	41						
	70	64	60	56	50	44	40	36						
	65	59	55	51	45	39	35							

Signalisierungsindex

Der Signalisierungsindex bietet eine einfache Möglichkeit, um das richtige WERMA Produkt auszuwählen. Abgeleitet aus den Messwerten der jeweiligen Produkte und der subjektiven Signalwahrnehmung führt Sie dieser Index schnell zum passenden Produkt. So finden Sie ganz einfach das optimale Produkt für Ihren individuellen Einsatzzweck.

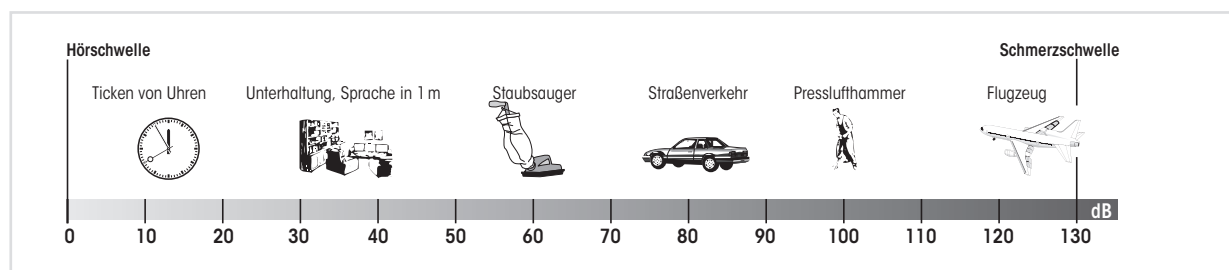
Warum fließt bei WERMA die subjektive Signalwahrnehmung mit in den Signalisierungsindex ein?

Da physikalische Messgrößen allein bzgl. Signalwirkung nur bedingt vergleichbar sind. Die angegebenen Messwerte berücksichtigen das Wahrnehmungsvermögen des menschlichen Ohres, die psychologische Wirkung unterschiedlicher Tonfolgen und Frequenzänderungen bleiben jedoch unberücksichtigt, da diese Aspekte rein messtechnisch nicht zu erfassen sind. Deshalb hat WERMA den Signalisierungsindex eingeführt.

Wie gut ein akustisches Signal zu hören ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab:

- ✓ der Schalldruckpegel des Signal (in dB)
- ✓ die Frequenz des Tons (in Hz)
- ✓ der Abstand zwischen Signalgerät und Empfänger
- ✓ die Umgebungslautstärke
- ✓ sonstige Umgebungseinflüsse (z. B. Luftfeuchtigkeit, Windrichtung)

Geräuschbeispiele des täglichen Lebens



Tonfrequenz

Schall ist eine Abfolge von Luftdruckschwankungen verschiedener Amplituden mit einer bestimmten Häufigkeit pro Zeiteinheit. Diese Häufigkeit wird als Frequenz bezeichnet und in der Einheit $1/s = 1\text{ Hz}$ (Hertz) gemessen. Sie ist nach dem deutschen Physiker Heinrich Rudolf Hertz benannt. Ein Ton wird von der Schwingung einer Frequenz erzeugt. Der Kammerton A beispielsweise entspricht einer Frequenz von 440 Hz. Als Geräusch bezeichnet man mehrere sich überlagernde Töne.

Das menschliche Ohr ist nur in der Lage, Töne in einem bestimmten Frequenzbereich wahrzunehmen. Bei Kindern liegt dieser Bereich zwischen 20 und 20.000 Hz. Allerdings sinkt diese Wahrnehmungsgrenze im zunehmenden Alter: Bei 50 Jahren liegt sie etwa bei 12.000 Hz, danach oft nur noch bei 5.000 Hz.

Das menschliche Ohr nimmt Töne unterschiedlicher Frequenzen verschieden stark wahr. Die Hörschwelle und die Schmerzschwelle sind daher abhängig von der jeweiligen Frequenz. Aus diesem Grund arbeiten akustische Signalgeber meist in einem Frequenzbereich zwischen 500 und 3.000 Hz.



Signalsäulen



Übersicht Signalsäulen

Ob auf Maschinen und Anlagen, an manuellen Arbeitsplätzen oder bei Zutrittskontrollen und Kassensystemen - die Signalsäulen von WERMA signalisieren zuverlässig verschiedene Zustände, wie z. B. Störungen oder Materialengpässe. Durch professionelles Signalisieren sorgen Sie bei Ihren Anwendungen für mehr Sicherheit und reduzieren Reaktions- und Wartezeiten wesentlich. Durch die unterschiedlichen Signalisierungsstufen kann einfach eine Eskalation signalisiert werden. Mitarbeiter können so zeitnah auf Störungen reagieren und vorliegende Probleme schneller beheben.

Prozesse begleiten, sicher machen und damit am Laufen halten - das spart Zeit und Geld.
Wir nennen das intelligente Signaltechnik.

Signalsäulen Übersicht					
Modularität		modular	modular	modular	fertig konfiguriert
Technische Eigenschaft	Ausprägung	KombiSIGN 40	KombiSIGN 72	KombiSIGN 71	KOMPAKT 37
Durchmesser* der Säule bzw. Maße*		40 mm	70 mm	70 mm	37,5 mm
Spannungsversorgung	12 V				●
	24 V	●	●	●	●
	115 V			●	
	230 V			●	
Schutzart		IP 66	IP 65	IP 65	IP 65
Anzahl der möglichen Stufen		1-5	1-5	1-5	1-6
Signalisierungsindex Optik**		3-5	4-6	2-6	3
Signalisierungsindex Akustik**		3-5	5-6	3-6	4
Schnittstelle möglich zu			ASi, USB	ASi, USB	
Katalogseite		Seite 26	Seite 32	Seite 38	Seite 48

* Maßzeichnungen finden Sie auf der jeweiligen Produktseite

** Signalisierungsindex, siehe Hinweis auf Seite 13 + 21



Modulare Signalsäulen

Optische und akustische Signalelemente können bei den modularen Signalsäulen flexibel kombiniert werden, so wie Sie es benötigen. Der modulare Aufbau ermöglicht auch ein späteres Nachrüsten weiterer Elemente. Die mechanische und elektrische Verbindung der Signalsäulen-Elemente erfolgt in Sekundenschnelle durch den Bajonettverschluss.

Fertig konfigurierte Signalsäulen

Fertig konfigurierte Signalsäulen von WERMA sind als eine kompakte Einheit mit nur einer Artikelnummer zu bestellen, das reduziert Ihren Aufwand im Bestell- und Montageablauf. Sie überzeugen durch ein ansprechendes Design, vielseitige Montagemöglichkeiten und können somit in unterschiedlichsten Bereichen eingesetzt werden.

					
fertig konfiguriert	fertig konfiguriert	fertig konfiguriert	fertig konfiguriert	fertig konfiguriert	fertig konfiguriert
DeSIGN 42	ClearSIGN	CleanSIGN	FlatSIGN	VarioSIGN	Ex-Signalsäule
42 mm	40 mm	70 mm			37,5 mm
	Ø 104 mm	112 mm x 125 mm	195 mm x 105 mm	62 mm x 90 mm	76 mm x 75 mm
●	●	●	●	●	●
			●		
			●		
IP 65	IP 66	IP 67/IP 69k	IP 65	IP 65	IP 65
2-3	3-4	3	3	3	2-3
3	3-4	3-5	2-3	3-5	3
	3	3	2	3	
	I/O-Link				
Seite 52	Seite 54	Seite 56	Seite 58	Seite 60	Seite 62

KombiSIGN 40 - modulare Signalsäule

Größenvergleich KombiSIGN 40 / 72



Signalisierungsindex

Optik		Akustik	
LED-Dauerlicht	2	Dauerton	3
LED-Blinklicht	4	Pulston 2-Ton	4
LED-Blitzlicht	5	Mehrton 8-Ton	5
LED-EVS-Licht	5		

Ihr Nutzen

Mit der KombiSIGN 40 gehen Sie keine Kompromisse mehr ein, denn hier vereint WERMA schnelle Montage, beste Sichtbarkeit und höchste Flexibilität. Das spart Zeit und Geld in der Montage und Logistik.

- Spart bis zu 50 % Montagezeit dank selbsterklärender Anschlüsse und intuitiver Mechanik
- Maximale Flexibilität trotz geringer Anzahl an Artikelnummern
- TwinLIGHT und TwinFLASH vereinen jeweils zwei Leuchtbildfunktionen in einem Element - einfach umschaltbar
- Im ClassicLOOK oder im DesignLOOK passend zu sämtlichen Maschinenoberflächen
- Dank OmniVIEW-Kalotte aus allen Positionen deutlich sichtbar, ohne tote Winkel
- Fertig konfigurierte Standard-Versionen erhältlich (häufige Konfigurationen als komplette Säule unter einer Artikelnummer)

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen

- an Maschinen und Anlagen
- an Automatisierungsanlagen
- an Montageanlagen, z. B. in der Automobilindustrie

Montagearten

- Bodenmontage
- Rohrmontage
- Einlochmontage
- Weitere Montagearten über Zubehör

Features

- Dank Multicolour bis zu sieben Farben in einem Signalelement möglich
- Hoher IP-Schutz 66 verhindert das Eindringen von Staub und Strahlwasser
- Kompakte und lautstarke Sirene mit 95 dB
- Optional mit IO-Link Ansteuerung



TwinLIGHT

TwinFLASH



So stellen Sie sich Ihre Signalsäule KombiSIGN 40 zusammen

ClassicLOOK

► STEP 1

Wählen Sie die benötigten optischen oder akustischen Signalelemente aus.

Die Bestellnummern finden Sie auf Seite 29.



Akustische Signalelemente

- 8-Ton-Sirene
- 2-Ton-Sirene

Optische Signalelemente

- TwinLIGHT
- TwinFLASH
- LED-Dauerlichtelement multicolour

► STEP 2

Wählen Sie Ihr Anschlusselement.



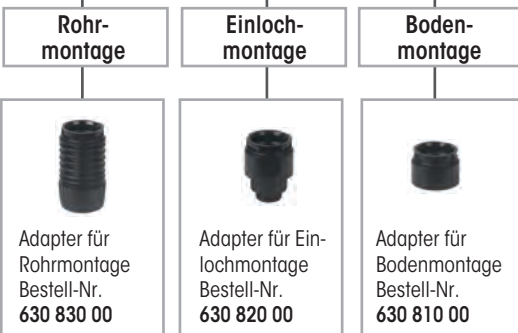
► STEP 3

Wählen Sie ggf. eine Rohrverlängerung aus.



► STEP 4

Wählen Sie die für Ihre Anwendung passende Montageart aus.



► STEP 5

Wählen Sie ggf. den Montagewinkel aus.

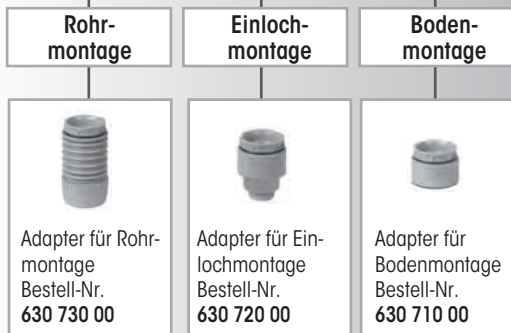
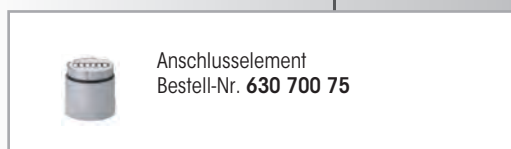
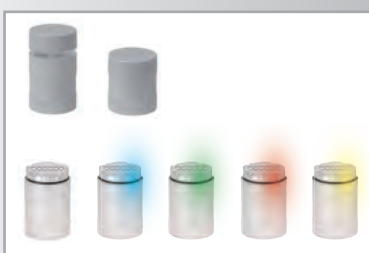


► STEP 6

Wählen Sie ggf. Fuß u. Rohr mit der gewünschten Länge aus (nur für Rohrmontage).

Weiteres Zubehör finden Sie auf Seite 64 oder auf unserem Signalsäulen-Konfigurator unter www.werma.com.

DesignLOOK





KombiSIGN 40 - modulare Signalsäule

Oder setzen Sie unsere bereits vorkonfigurierten Signalsäulen ein. Unter einer Artikelnummer können Sie so die wichtigsten Elemente bestellen.



i TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

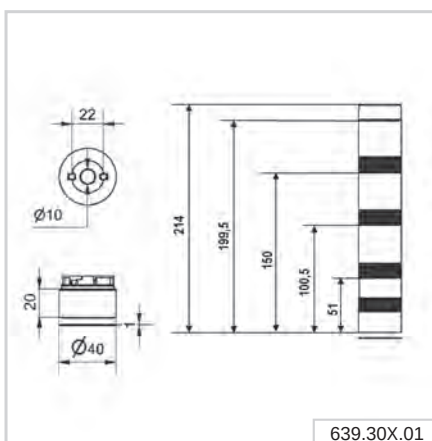
Vorkonfigurierte Signalsäule	ClassicLOOK	DesignLOOK
Maße (Ø x Höhe):	40 mm x 214 mm	
Spannung:	24 V AC/DC	
TwinLIGHT grün/gelb/rot	639 300 01	639 301 01
Bestehend aus:	 634 110 75 + 634 310 75 + 634 210 75 + 630 800 75 + 630 810 00	 634 130 75 + 634 330 75 + 634 230 75 + 630 700 75 + 630 710 00

Technische Daten können auf der jeweiligen Produktseite entnommen werden.

h ZUBEHÖR:

	ClassicLOOK	DesignLOOK
Winkel mit verdeckter Kabeleinführung	960 630 01	960 630 05

1 MASSZEICHNUNGEN



KombiS/IGN 40 - Leuchtelemente



KombiS/IGN 40 Signalsäule
im ClassicLOOK



KombiS/IGN 40 Signalsäule
im DesignLOOK

i TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

	ClassicLOOK	DesignLOOK
Maße (Ø x Höhe):	40 mm x 58,6 mm	
Kalotte:	PC, transparent	
Lebensdauer:	50.000 h	

TwinLIGHT

Leuchtbild:	LED-Dauerlicht, LED-Blinklicht, einstellbar über Schiebe-Schalter	
Spannung:	24 V AC/DC	
Stromaufnahme:	< 50 mA	

rot	634 110 75	634 130 75
grün	634 210 75	634 230 75
gelb	634 310 75	634 330 75
weiß	634 430 75	634 430 75
blau	634 510 75	634 530 75

TwinFLASH

Leuchtbild:	LED-Blitzlicht, LED-EVS, einstellbar über Schiebe-Schalter	
Spannung:	24 V DC	
Stromaufnahme:	< 65 mA	

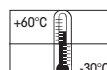
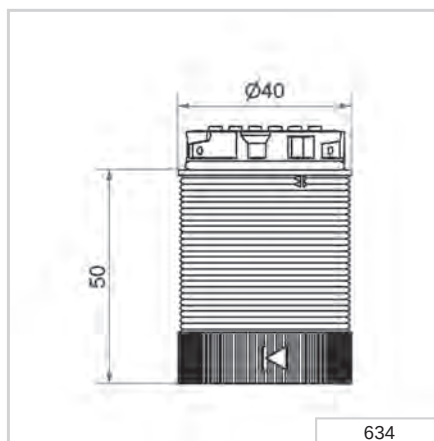
rot	634 120 55	634 140 55
grün	634 220 55	634 240 55
gelb	634 320 55	634 340 55
weiß	634 440 55	634 440 55
blau	634 520 55	634 540 55

Multicolour

Leuchtbild:	LED-Dauerlicht	
Farben:	Rot, gelb, grün, blau, weiß, violett, türkis über Bit-codierte Ansteuerung	
Spannung:	24 V DC	
Stromaufnahme:	< 100 mA	
Bestell-Nr.:	634 450 55	634 450 55



MASSZEICHNUNGEN



KombiSIGN 40 - Akustikelemente



8-Ton-Sirene
KombiSIGN 40 im
DesignLOOK

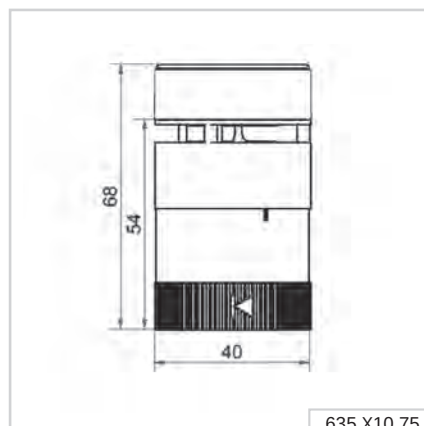
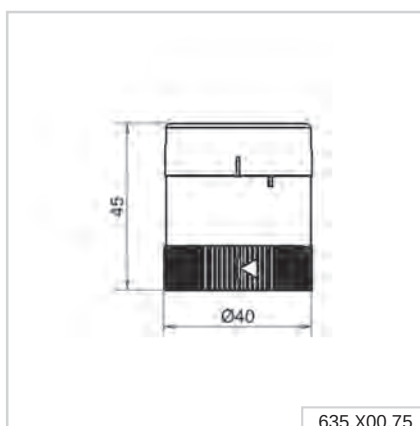


2-Ton-Sirene
KombiSIGN 40 im
ClassicLOOK

TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

	ClassicLOOK	DesignLOOK
Gehäuse:	PC	
Lebensdauer:	50.000 h	
2-Ton-Sirene		
Maße (Ø x Höhe):	40 mm x 45 mm	
Lautstärke:	85 dB (A)	
Töne:	Dauerton, Pulston, einstellbar über Schiebe-Schalter	
Spannung:	24 V AC/DC	
Stromaufnahme:	< 80 mA	
Bestell-Nr.	635 800 75	635 700 75
8-Ton-Sirene		
Maße (Ø x Höhe):	40 mm x 68 mm	
Lautstärke:	89-95 dB (A), über Dip-Schalter absenkbar	
Töne:	8 Töne über Dip-Schalter einstellbar	
Spannung:	24 V AC/DC	
Stromaufnahme:	< 200 mA	
Bestell-Nr.	635 810 75	635 710 75

MASSZEICHNUNGEN:



KombiSIGN 40 - Anschlusselemente



Adapter Einlochmontage
KombiSIGN 40 im
DesignLOOK



Adapter Bodenmontage
KombiSIGN 40 im
ClassicLOOK



Adapter Rohrmontage
KombiSIGN 40 im
DesignLOOK



TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

	ClassicLOOK	DesignLOOK
Gehäuse:	PC	
Anschlusselement		
Maße (Ø x Höhe):	40 mm x 40 mm	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 9 mm	
Anschluss:	Push-In-Klemme max. 1,5 mm ²	
Anzahl möglicher Signalelemente:	Max. 5	
Spannung:	24 V AC/DC	
Bestell-Nr.	630 800 75	630 700 75

Anschlusselement IO-Link		
Maße (Ø x Höhe):	40 mm x 58,6 mm	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 9mm	
Anschluss:	Push-In Klemme max. 0,75 mm ²	
Anzahl möglicher Signalelemente:	Max. 5	
Spannung:	24 V via IO-Link	
Strohmaufnahme	10 mA	
Bestell-Nr.	631 800 55	631 400 55

Adapter Bodenmontage		
Maße (Ø x Höhe):	40 mm x 30 mm	
Bestell-Nr.	630 810 00	630 710 00

Adapter Einlochmontage		
Maße (Ø x Höhe):	40 mm x 54 mm	
Bestell-Nr.	630 820 00	630 720 00

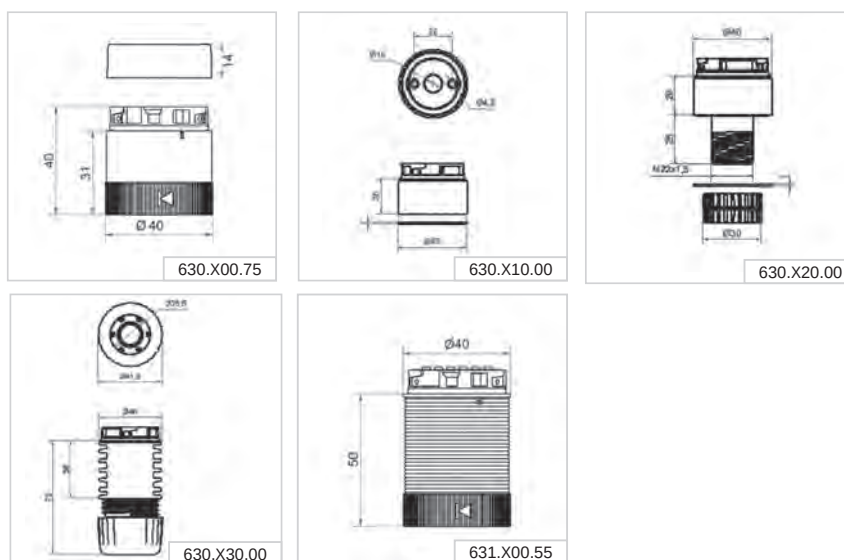
Adapter Rohrmontage		
Maße (Ø x Höhe):	40 mm x 75 mm	
Bestell-Nr.	630 830 00	630 730 00



ZUBEHÖR: siehe Seite 27



MASSZEICHNUNGEN:



630



630 X00 75



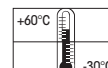
630 X10 00



630 X20 00



630 X30 00



KombiSIGN 72 - modulare Signalsäule

Größenvergleich KombiSIGN 72 / 40



Signalisierungsindex

Optik		Akustik	105 dB Sirene
LED-Dauerlicht	4	Dauerton	5
LED-Blinklicht	5	Pulston	6
LED-Blitzlicht	6		
LED-EVS-Licht	6		

Ihr Nutzen

Mit der KombiSIGN 72 gehen Sie keine Kompromisse mehr ein, denn hier vereinen wir schnelle Montage, beste Sichtbarkeit und höchste Flexibilität. Das spart Zeit und Geld in der Montage und Logistik.

- Glatte Oberflächen verhindern zudem Verschmutzung und erleichtern die Reinigung
- Einfache, intuitive Montage - eine Fehlmontage ist praktisch ausgeschlossen (Poka Yoke)
- Zukunftssicher - Signalsäulen einfach zu SmartMONITOR (clevere MDE-Alternative) oder AndonSPEED (Ruf- und Meldesystem) nachrüstbar
- TwinLIGHT und TwinFLASH vereinen zwei Leuchtbildfunktionen in einem Element - einfach umschaltbar
- Im ClassicLOOK oder im DesignLOOK passend zu sämtlichen Maschinenoberflächen
- Dank OmniVIEW-Kalotte aus allen Positionen deutlich sichtbar, ohne tote Winkel
- Fertig konfigurierte Standard-Versionen erhältlich (häufige Konfigurationen als komplette Säule unter einer Artikelnummer)

Typische Anwendung

Der Industriestandard weiterentwickelt - Signalisieren von Störungen

- an Maschinen und Anlagen
- an Automatisierungsanlagen
- an Montageanlagen, z. B. in der Automobilindustrie
- an Transport- und Förderbändern in der Produktion und Logistik
- auf Handarbeitsplätzen als Ruf- und Meldesystem
- aufrüstbar zur funkbasierten MDE-Alternative SmartMONITOR oder zum Ruf- und Meldesystem AndonSPEED in der Versandlogistik

Montagearten

- Bodenmontage
- Rohrmontage
- Weitere Montagearten über Zubehör

Features

- Kombinieren Sie die Leuchtelemente der KombiSIGN 72 mit speziellen Ansteuerlösungen, wie USB oder ASi, oder integrieren Sie eine der vielseitig einsetzbaren Akustiken
- Kombinier- und nachrüstbar mit allen Elementen und Zubehörteilen der KombiSIGN 71, sowie den funkbasierten Systemen SmartMONITOR und AndonSPEED
- Lautstarke Sirene mit 105 dB



TwinLIGHT

TwinFLASH

So stellen Sie sich Ihre Signalsäule KombiSIGN 72 zusammen

ClassicLOOK

DesignLOOK

► STEP 1

Wählen Sie die benötigten optischen oder akustischen Signalelemente in der gewünschten Spannung aus (Details siehe S. 41).



Akustische Signalelemente

- 2-Ton-Sirene

Optische Signalelemente

- TwinLIGHT
- TwinFLASH



► STEP 2

Wählen Sie die für Ihre Verwendung passende Montageart

► STEP 3

Wählen Sie entsprechend der Montageart das Anschlusselement aus (Details siehe S. 45)



Bodenmontage

Rohrmontage

Anschlusselement mit CAGE CLAMP® Technik
Bestell-Nr. **640 800 00**

Anschlusselement mit CAGE CLAMP® Technik
Bestell-Nr. **640 810 00**

► STEP 4

Wählen Sie ggf. den Fuß und das Rohr mit der gewünschten Länge aus (nur für Rohrmontage). (Details ab S. 64)



Fuß mit integriertem Rohr
Bestell-Nr. **975 840 10**

Rohr Ø 25 mm, Aluminium
Bestell-Nr.
100 mm lang **975 845 10**
250 mm lang **975 840 25**
400 mm lang **975 840 40**
600 mm lang **975 840 60**
800 mm lang **975 840 80**
1000 mm lang **975 840 03**

Fuß für Rohr, Kunststoff
Bestell-Nr. **975 840 90**

Fuß für Rohr, Metall
Bestell-Nr. **975 840 91**

► STEP 5

Wählen Sie ggf. den Montagewinkel bzw. die Anschlussdose aus (Details ab S. 64)



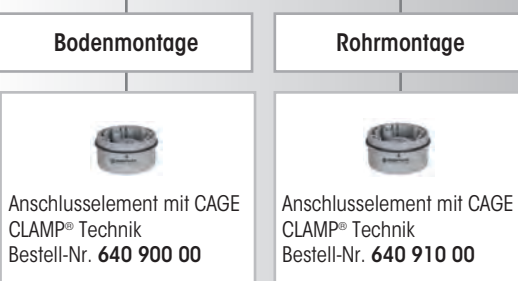
Winkel für Bodenmontage
Bestell-Nr. **960 000 02**

Winkel für einseitige Montage
Bestell-Nr. **975 840 85**

Winkel für zweiseitige Montage
Bestell-Nr. **975 840 86**

Winkel für Fußmontage mit verdeckter Kabelführung
Bestell-Nr. **960 000 14**

Winkel für Fußmontage
Bestell-Nr. **960 000 01**

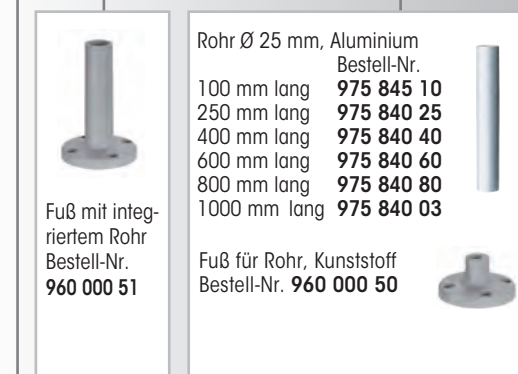


Bodenmontage

Rohrmontage

Anschlusselement mit CAGE CLAMP® Technik
Bestell-Nr. **640 900 00**

Anschlusselement mit CAGE CLAMP® Technik
Bestell-Nr. **640 910 00**



Fuß mit integriertem Rohr
Bestell-Nr. **960 000 51**

Rohr Ø 25 mm, Aluminium
Bestell-Nr.
100 mm lang **975 845 10**
250 mm lang **975 840 25**
400 mm lang **975 840 40**
600 mm lang **975 840 60**
800 mm lang **975 840 80**
1000 mm lang **975 840 03**

Fuß für Rohr, Kunststoff
Bestell-Nr. **960 000 50**



Winkel für Bodenmontage
Bestell-Nr. **960 000 53**

Winkel für einseitige Montage
Bestell-Nr. **960 000 52**

Winkel für Fußmontage mit verdeckter Kabelführung
Bestell-Nr. **960 000 55**

Winkel für Fußmontage
Bestell-Nr. **960 000 54**

Die Signalgeräte-Seite im Internet:
www.werma.com

Stellen Sie sich mit unserem **Signalsäulen-Konfigurator** online Ihre individuelle Signalsäule zusammen.

Weiteres Zubehör finden Sie auf Seite 64 oder auf unserem Signalsäulen-Konfigurator unter **www.werma.com**.





KombiSIGN 72 - modulare Signalsäule

Oder setzen Sie unsere bereits vorkonfigurierten Signalsäulen ein. Unter einer Artikelnummer können Sie so die wichtigsten Elemente bestellen.



TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

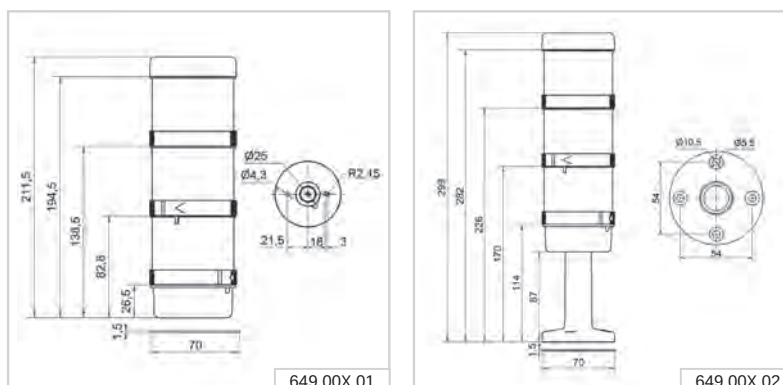
Vorkonfigurierte Signalsäule	ClassicLOOK	DesignLOOK
Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 211,5 mm	
Spannung:	24 V AC/DC	
TwinLIGHT grün/gelb/rot	649 000 01	649 001 01
Boden-/Winkelmontage		
Bestehend aus:	 647 110 75 + 647 310 75 + 647 210 75 + 640 800 00	 647 130 75 + 647 330 75 + 647 230 75 + 640 900 00
Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 299 mm	
TwinLIGHT grün/gelb/rot	649 000 02	649 001 02
Bodenmontage über Fuß		
Bestehend aus:	 647 110 75 + 647 310 75 + 647 210 75 + 640 810 00 + 975 840 10	 647 130 75 + 647 330 75 + 647 230 75 + 640 910 00 + 975 000 51

Technische Daten können auf der jeweiligen Produktseite entnommen werden.

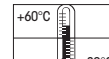
ZUBEHÖR:

	ClassicLOOK	DesignLOOK
Winkel für einseitige Montage	975 840 85	960 000 52
Winkel für Bodenmontage	960 000 02	960 000 53
Winkel für Fußmontage	960 000 01	960 000 54

MASSZEICHNUNGEN



649 00X 01 649 00X 02





TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

	ClassicLOOK	DesignLOOK
Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 65,5 mm	
Kalotte:	PC, transparent	
Lebensdauer:	50.000 h	

TwinLIGHT

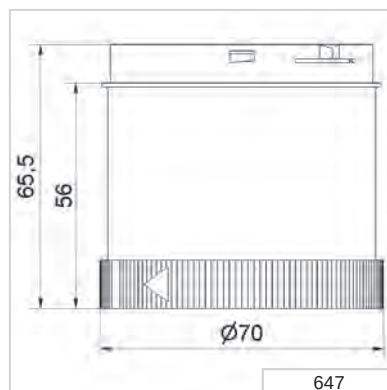
Leuchtbild:	LED-Dauerlicht, LED-Blinklicht, einstellbar über Schiebe-Schalter	
Spannung:	24 V AC/DC	
Stromaufnahme:	< 80 mA	
rot	647 110 75	647 130 75
grün	647 210 75	647 230 75
gelb	647 310 75	647 330 75
weiß	647 430 75	647 430 75
blau	647 510 75	647 530 75

TwinFLASH

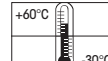
Leuchtbild:	LED-Blitzlicht, LED-EVS, einstellbar über Schiebe-Schalter	
Spannung:	24 V DC	
Stromaufnahme:	< 80 mA	
rot	647 120 55	647 140 55
grün	647 220 55	647 240 55
gelb	647 320 55	647 340 55
weiß	647 440 55	647 440 55
blau	647 520 55	647 540 55



MASSZEICHNUNGEN:



in Vorbereitung



KombiSIGN 72 - Akustikelemente

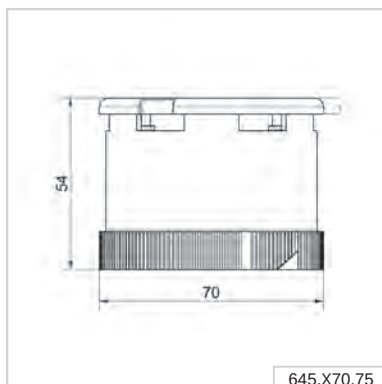


2-Ton-Sirene
KombiSIGN 72 im
DesignLOOK

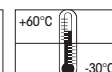
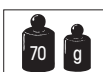
TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

	ClassicLOOK	DesignLOOK
Gehäuse:	PC	
Lebensdauer:	5.000 h	
2-Ton-Sirene	645 870 75	645 770 75
Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 54 mm	
Lautstärke:	95-105 dB (A), über Schiebe-Schalter absenkbar	
Töne:	Dauerton, alternierend, einstellbar über Schiebe-Schalter	
Spannung:	24 V AC/DC	
Stromaufnahme:	< 40 mA	

MASSZEICHNUNGEN:



in Vorbereitung



KombiSIGN 72 - Anschlusselemente



Anschlusselement
KombiSIGN 72 im
DesignLOOK



Anschlusselement
KombiSIGN 72 im
ClassicLOOK



TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

	ClassicLOOK	DesignLOOK
Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 42,5 mm	
Gehäuse:	Anschlusselement: PA-GF Abschlussdeckel: PC	
Befestigung:	Bodenmontage, Rohrmontage für Rohr Ø 25 mm (Zubehör), Winkelmontage (Zubehör)	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 11 mm	
Anschluss:	CAGE CLAMP® Technik max. 1,5 mm²	
Schutzart:	IP 65	
Anzahl möglicher Signalelemente:	Max. 5	
Spannung:	12-230 V AC/DC	
Bodenmontage	640 800 00	640 900 00
Rohrmontage	640 810 00	640 910 00



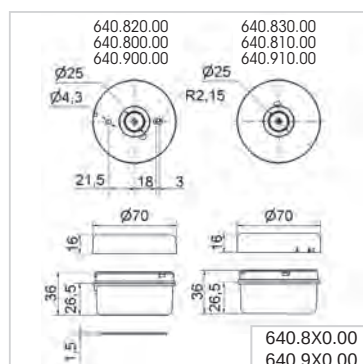
ZUBEHÖR:

	ClassicLOOK	DesignLOOK
Fuß mit integriertem Rohr	975 840 10	960 000 51
Winkel für einseitige Montage	975 840 85	960 000 52
Winkel für Bodenmontage	960 000 02	960 000 53
Winkel für Fußmontage	960 000 01	960 000 54
Winkel mit verdeckter Kabeleinführung	960 000 14	960 000 55
Fuß für Rohr Ø 25 mm, Kunststoff	975 840 90	960 000 50

Weiteres Zubehör finden Sie ab Seite 64.



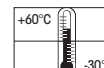
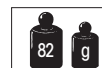
MASSZEICHNUNGEN:



640.8X0.00
640.9X0.00
in Vorbereitung



Max.



KombiSIGN 71 - modulare Signalsäule

Größenvergleich KombiSIGN 71/40



Signalisierungsindex

Optik		Akustik	2-Ton/8-Ton	105 dB Sirene	Sprachausgabe
Dauerlicht	2	Dauerton	3	5	
LED-Dauerlicht	2	Pulston	3	6	
LED-Blinklicht	3	Mehrton	5		
LED-Dauer (ultrabright)	4	Sprachausgabe			5
LED-Rundumlicht	5				
LED-Blitzlicht	6				
LED-EVS-Licht	6				
Xenon-Blitzlicht	5				

Ihr Nutzen

Die KombiSIGN 71 hat sich in den vergangenen Jahren erfolgreich als Standard in Industrieanwendungen etabliert. Durch die einfache Montage und Demontage mittels patentiertem Bajonettverschluss können Elemente in Sekundenschnelle ausgetauscht oder erweitert werden.

- Vielfalt an Zubehör sorgt für größtmögliche Flexibilität
- Zukunftssicher - Signalsäulen einfach zu SmartMONITOR (clevere MDE-Alternative) oder AndonSPEED (Ruf- und Meldesystem) nachrüstbar
- Fertig konfigurierte Standard-Versionen erhältlich (häufige Konfigurationen als komplette Säule unter einer Artikelnummer)

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen

- an Maschinen und Anlagen
- an Automatisierungsanlagen
- an Montageanlagen, z. B. in der Automobilindustrie
- in der Gebäudetechnik

Montagearten

- Bodenmontage
- Rohrmontage
- Weitere Montagearten über Zubehör

Features

- Unterschiedlichste Leuchtbilder zur individuellen Signalisierung möglich
- Dank Multicolour-Element bis zu sieben Farben in einem Signalelement möglich
- Die verfügbare, selbsteinstellende Sirene passt sich automatisch der Umgebungslautstärke an
- Sprachausgabe mit eigenen mp3- oder wav-Dateien möglich
- Kombinieren Sie die Leuchtelemente der KombiSIGN 71 mit speziellen Ansteuerlösungen, wie USB oder ASI, oder integrieren Sie eine der vielseitig einsetzbaren Akustiken



So stellen Sie sich Ihre Signalsäule Kombi/SIG 71 zusammen!

► STEP 1

Wählen Sie die benötigten optischen oder akustischen Signalelemente in der gewünschten Spannung aus (Details siehe S. 41).



Akustische Signalelemente

- Summerelement
- Sirenelement
- Sprachausgabeelement

Optische Signalelemente

- (LED-)Dauerlichtelement
- LED-Dauerlicht ultrabright
- (LED-)Blitzlichtelement
- LED-EVS-Element
- LED-Blinklichtelement
- LED-Rundumlichtelement
- LED-Dauerlichtelement multicolour

► STEP 2

Wählen Sie die für Ihre Verwendung passende Montageart

► STEP 3

Wählen Sie entsprechend der Montageart das Anschlusselement aus (Details siehe S. 45)

Bodenmontage



Anschlusselement mit
CAGE CLAMP® Technik
Bestell-Nr. **640 800 00**

Schraubanschlusselement
Bestell-Nr. **640 820 00**

Anschlusselement M12
Bestell-Nr. **640 850 55**

Rohrmontage



Anschlusselement mit
CAGE CLAMP® Technik
Bestell-Nr. **640 810 00**

Schraubanschlusselement
Bestell-Nr. **640 830 00**

Anschlusselement M12
Bestell-Nr. **640 860 55**

► STEP 4

Wählen Sie ggf. den Fuß und das Rohr mit der gewünschten Länge aus (nur für Rohrmontage). (Details ab S. 64)



Rohr mit
Schelle
Bestell-Nr.
960 000 18



Adapter für
Einlochmontage
Bestell-Nr.
960 000 25



Fuß mit
integriertem
Rohr
Bestell-Nr.
975 840 10

Rohr Ø 25 mm, Aluminium
Bestell-Nr.
100 mm lang **975 845 10**
250 mm lang **975 840 25**
400 mm lang **975 840 40**
600 mm lang **975 840 60**
800 mm lang **975 840 80**
1000 mm lang **975 840 03**

Fuß für Rohr, Kunststoff
Bestell-Nr. **975 840 90**

Fuß für Rohr, Metall
Bestell-Nr. **975 840 91**

Knickfuß
Bestell-Nr. **960 000 30**

Knickfuß
Bestell-Nr. **960 009 12**

Rohr Ø 25 mm, Kunststoff,
nur für Knickfuß, 45 mm lang
Bestell-Nr. **960 000 31**

► STEP 5

Wählen Sie ggf. den Montagewinkel bzw. die Anschlussdose aus (Details ab S. 64)



Anschlussdose für seitliche
Kabeleinführung
Bestell-Nr. **975 840 01**



Winkel für Bodenmontage
Bestell-Nr. **960 000 02**



Winkel für einseitige Montage
Bestell-Nr. **975 840 85**



Winkel für zweiseitige Montage
Bestell-Nr. **975 840 86**



Befestigungswinkel für Eckmontage
Bestell-Nr. **960 000 41**



Anschlussdose für seitliche Kabeleinführung
Bestell-Nr. **975 840 01**



Anschlussdose mit Magnetteuß und
seitlicher Kabeleinführung
Bestell-Nr. **975 840 04**



Winkel für Fußmontage mit verdeckter
Kabelführung
Bestell-Nr. **960 000 14**



Winkel für Fußmontage
Bestell-Nr. **960 000 01**



Befestigungswinkel für Eckmontage
Bestell-Nr. **960 000 41**

Die Signalgeräte-Seite im
Internet: **www.werma.com**

Stellen Sie sich mit unserem
Signalsäulen-Konfigurator
online Ihre individuelle Signal-
säule zusammen.



KombiS/IGN 71 - modulare Signalsäule

Oder setzen Sie unsere bereits vorkonfigurierten Signalsäulen ein. Unter einer Artikelnummer können Sie so die wichtigsten Elemente bestellen.



i TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

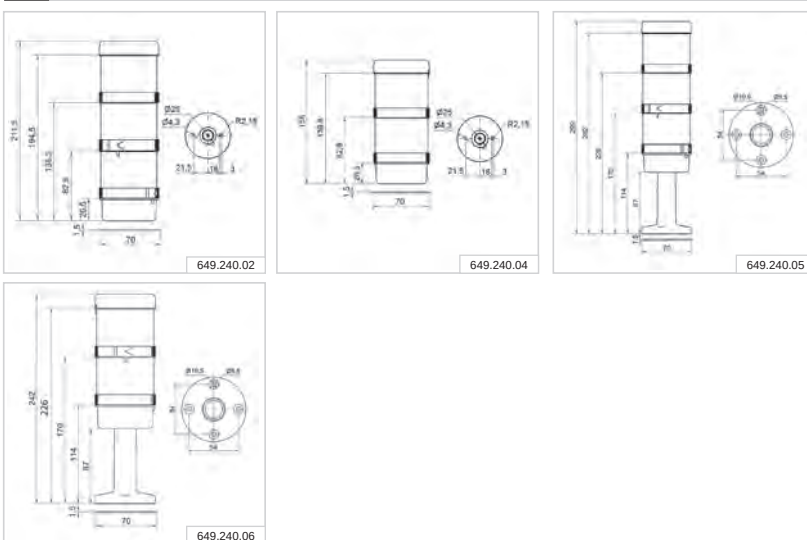
Vorkonfigurierte Signalsäule	2-stufig	3-stufig
Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 155 mm	70 mm x 211,5 mm
Spannung:	24 V AC/DC	
LED-Dauerlicht grün/gelb/rot	-	649 240 02
LED-Dauerlicht grün/rot	649 240 04	-
Boden-/Winkelmontage		
Bestehend aus:	 644 100 75 + 644 200 75 + 640 800 00	 644 100 75 + 644 300 75 + 644 200 75 + 640 800 00
Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 242 mm	70 mm x 299 mm
LED-Dauerlicht grün/gelb/rot	-	649 240 05
LED-Dauerlicht grün/rot	649 240 06	-
Bodenmontage über Fuß		
Bestehend aus:	 644 100 75 + 644 200 75 + 640 810 00 + 975 840 10	 644 100 75 + 644 300 75 + 644 200 75 + 640 810 00 + 975 840 10

Technische Daten können auf der jeweiligen Produktseite entnommen werden.

h ZUBEHÖR:

Winkel für einseitige Montage	975 840 85
Winkel für Bodenmontage	960 000 02
Winkel für Fußmontage	960 000 01

1 MASSZEICHNUNGEN



CE	ERC	649 240 04	649 240 06	649 240 02	649 240 05	IP65	+50°C -20°C
		199 g	234 g	256 g	293 g		



TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 65,5 mm
Kalotte:	PC, transparent
Fassung:	Bajonett, BA15d, für Lampen max. 5 W
Schutzart:	IP 65
Lebensdauer:	50.000 h (LED)

Dauerlichtelement 12-240 V AC/DC

rot	641 100 00
grün	641 100 00
gelb	641 300 00
klar	641 400 00
blau	641 500 00

Lebensdauer: Abhängig von der eingesetzten Lampe
Lampe nicht im Lieferumfang enthalten.

LED-Dauerlichtelement	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	< 30 mA	< 30 mA	< 40 mA
rot	644 100 75	644 100 67	644 100 68
grün	644 200 75	644 200 67	644 200 68
gelb	644 300 75	644 300 67	644 300 68
klar	644 400 75	644 400 67	644 400 68
blau	644 500 75	644 500 67	644 500 68

LED-Dauerlichtelement ultrabright 24 V DC

Stromaufnahme:	< 190 mA
rot	644 180 55
grün	644 280 55
gelb	644 380 55
klar	644 480 55
blau	644 580 55

Blitzlichtelement (Xenon)	24 V DC (ASI)	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	< 80 mA	< 125 mA	< 22 mA	< 15 mA
rot	643 110 55	643 100 55	643 100 67	643 100 68
grün	643 210 55	643 200 55	643 200 67	643 200 68
gelb	643 310 55	643 300 55	643 300 67	643 300 68
klar	643 410 55	643 400 55	643 400 67	643 400 68
blau	643 510 55	643 500 55	643 500 67	643 500 68

Lebensdauer: 4 x 10⁶ Blitze
Blitzfrequenz: Ca. 1 Hz

LED-Blitzlichtelement 24 V DC

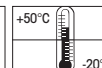
Stromaufnahme:	< 35 mA
rot	644 120 55
grün	644 220 55
gelb	644 320 55
klar	644 420 55
blau	644 520 55

Blitzfrequenz: Ca. 1 Hz (Doppelblitz)

643 X10 55
Class 2



Max.



Bei 24 V



KombiS/IGN 71 - Leuchtelemente

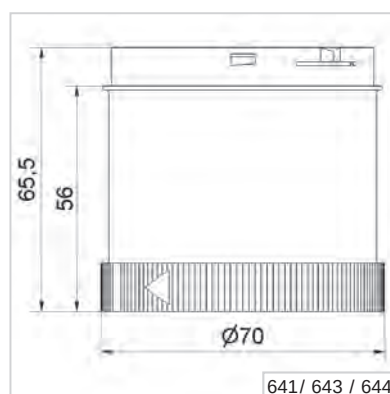


TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

LED-EVS-Element	24 V AC/DC		
Stromaufnahme:	< 350 mA		
rot	644 140 55		
grün	644 240 55		
gelb	644 340 55		
klar	644 440 55		
blau	644 540 55		
LED-Blinklichtelement	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	< 30 mA	< 30 mA	< 40 mA
rot	644 110 75	644 110 67	644 110 68
grün	644 210 75	644 210 67	644 210 68
gelb	644 310 75	644 310 67	644 310 68
klar	644 410 75	644 410 67	644 410 68
blau	644 510 75	644 510 67	644 510 68
Blinkfrequenz:	Ca. 1 Hz		
LED-Rundumlichtelement	24 V AC/DC		
Stromaufnahme:	< 40 mA		
rot	644 130 75		
grün	644 230 75		
gelb	644 330 75		
klar	644 430 75		
blau	644 530 75		
Drehfrequenz:	Ca. 120 U/min		
LED-Dauerlichtelement multicolour	24 V DC		
Stromaufnahme:	< 120 mA		
multicolour	644 450 55		
Einstellbare Farben:	Rot, gelb, grün, weiß, blau, violett, türkis über Bit-codierte Ansteuerung		
Anzahl möglicher Signalelemente:	Max. 3 (inkl. Multicolourelement)		

Weitere Spannungen auf Anfrage.

MASSZEICHNUNGEN:



643 X10 55
Class 2

Max.

Bei 24 V
SPS



Summerelement



Sirenenelement

TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	Siehe unten
Kalotte:	PC
Schutzart:	IP 65
Lebensdauer:	5.000 h

Summerelement			
Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 72 mm		
Lautstärke:	85 dB (A)		
Anzahl/Tonart:	Dauerton oder Pulston		
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	< 35 mA	< 25 mA	< 25 mA
Bestell-Nr.:	645 800 75	645 800 77	645 800 68

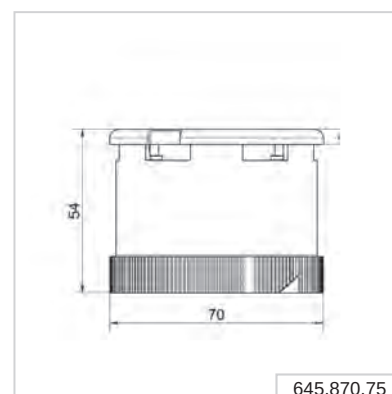
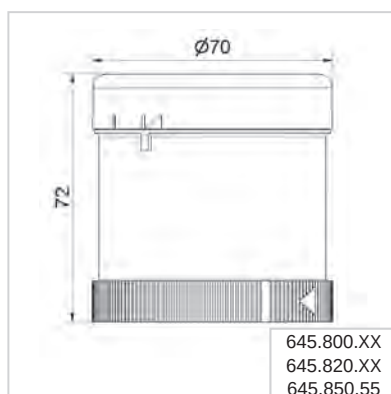
Sirenenelement			
Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 54 mm		
Lautstärke:	95-105 dB (A), über Schiebe-Schalter absenkbar		
Anzahl/Tonart:	Dauerton/alternierend, über Schiebe-Schalter einstellbar		
Spannung:	24 V AC/DC		
Stromaufnahme:	< 40 mA		
Bestell.-Nr.:	645 870 75		

Multifunktionales Sirenenelement			
Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 72 mm		
Lautstärke:	100 dB (A), Lautstärke einstellbar		
Anzahl/Tonart:	8 Töne einstellbar		
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	< 80 mA	< 40 mA	< 40 mA
Bestell.-Nr.:	645 820 75	645 820 67	645 820 68

Multifunktionales Sirenenelement, fernsteuerbar			
Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 72 mm		
Lautstärke:	100 dB (A), Lautstärke manuell einstellbar		
Anzahl/Tonart:	Anzahl der Töne ist abhängig von der Anzahl der verwendeten Signalelemente		
Ansteuerung der Töne:	Max. 7 versch. Töne über 3 Bit parallel ansteuerbar		
Spannung:	24 V DC		
Stromaufnahme:	< 80 mA		
Bestell.-Nr.:	645 850 55		



MASSZEICHNUNGEN: weitere siehe nächste Seite



				645.800.XX	645.870.75	645.820.XX	645.850.55	Bei 24 V	
UL US	CE	ERC	88 g	70 g	87 g	77 g	IP65	+50°C -20°C	SPS



KombiS/IGN 71 - Akustikelemente



Sprachausgabeelement
mit bis zu 102 dB

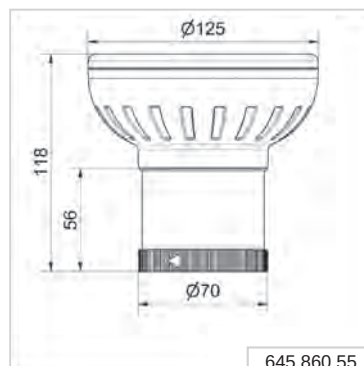
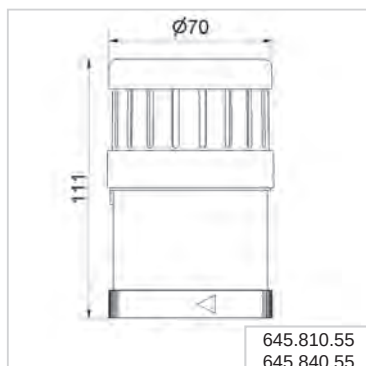


TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	Siehe unten	
Kalotte:	PC	
Schutzart:	IP 65	
Lebensdauer:	5.000 h	
Sirenelement mit selbstregulierender Lautstärke		
Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 111 mm	
Spannung::	24 V DC	
Stromaufnahme:	< 150 mA	
Bestell-Nr.:	645 810 55	
Tonart:	Pulston	
Frequenz:	2,5 KHz	
Lautstärke:	80 dB (A) - max. 100 dB (A)	
Sprachausgabeelement	88 dB (A)	102 dB (A)
Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 111 mm	125 mm x 118 mm
Spannung::	24 V DC	24 V DC
Stromaufnahme:	< 400 mA	< 400 mA
Bestell-Nr.:	645 840 55	645 860 55
Anzahl möglicher Signalelemente:	Max. 4 zusätzliche Signalelemente möglich	
Lautstärke:	Einstellbar bis max. 88 dB (A)	Einstellbar bis max. 102 dB (A)
Programmierung:	Über USB-Schnittstelle und mitgelieferte Software	
Mögliche Dateiformate:	Mp3- und wav-Dateien	
Sequenzen:	15 Dateien fernsteuerbar (abhängig von der Anzahl) der angewendeten Signalelemente) oder einer Sequenz mit max. 50 Dateien	
Geeignet für:	Systemanforderungen siehe Handbuch	
Lieferumfang:	Sprachausgabeelement, USB-Verbindungskabel und Software	
Weitere Hinweise:	Keine UL-Zulassung	



MASSZEICHNUNGEN:



645.8X0.55
X = 1,4



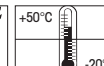
645.810.55



645.840.55



645.860.55



Bei 24 V



KombiS/GN 71 - Anschlusselemente



Schraubanschlusselement mit
Abschlussdeckel



Anschlusselement mit
CAGE CLAMP® Technik



Anschlusselement M12 mit
praktischer M12-Steckverbindung
an der Unterseite



TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	Siehe unten
Gehäuse:	Anschlusselement: PA-GF Abschlussdeckel: PC
Befestigung:	Bodenmontage Rohrmontage, für Rohr Ø 25 mm (Zubehör) Winkelmontage (Zubehör)
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 11 mm
Schutzart:	IP 65
Anzahl der möglichen Signalelemente:	Max. 5

	Rohrmontage	Bodenmontage
Schraubtechnik		
Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 42,5 mm	
Anschluss:	Schraubklemme max. 1,5 mm ²	
Spannung:	12-240 V AC/DC	
Bestell-Nr.:	640 830 00	640 820 00
	Einschl. Abschlussdeckel	Einschl. Abschlussdeckel und Dichtung

CAGE CLAMP® Technik

Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 42,5 mm	
Anschluss:	CAGE CLAMP® Technik max. 1,5 mm²	
Spannung:	12-240 V AC/DC	
Bestell-Nr.:	640 810 00 Einschl. Abschlussdeckel	640 800 00 Einschl. Abschlussdeckel und Dichtung

Anschlusselement M12

Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 56 mm	70 mm x 50 mm
Anschluss:	M12 Stecker (8-polig)	
Spannung:	12-24 V DC	
Strombelastbarkeit:	≤ 2 A	
Bestell-Nr.:	640 860 55	640 850 55
	Einschl. Abschlussdeckel	Einschl. Abschlussdeckel und Dichtung
	Keine UL-Zulassung	



ZUBEHÖR:

Fuß mit integriertem Rohr	975 840 10
Fuß für Rohr, Metall	975 840 91
Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert	
100 mm lang	975 845 10
250 mm lang	975 840 25
400 mm lang	975 840 40
600 mm lang	975 840 60
800 mm lang	975 840 80
1000 mm lang	975 840 03

Weiteres Zubehör finden Sie ab Seite 64.



MASSZEICHNUNGEN:

siehe nächste Seite

640 8X0 00
x = 0,1,2,3



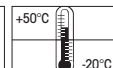
640.820.00
640.830.00
max.



640.820.00
640.810.00
max.



640.860.55
640.850.55



Bei 24 V

SPS



KombiS/GN 71- Anschlusselement USB-Schnittstelle



Direkte Ansteuerung der Signalelemente über die USB-Schnittstelle

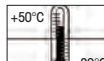
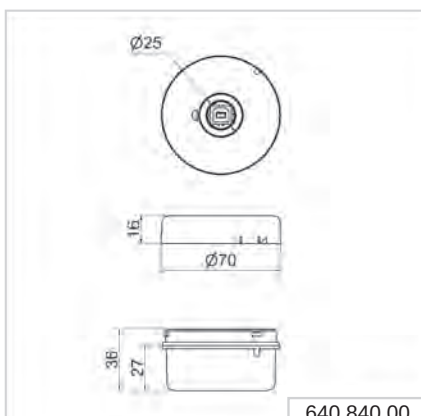
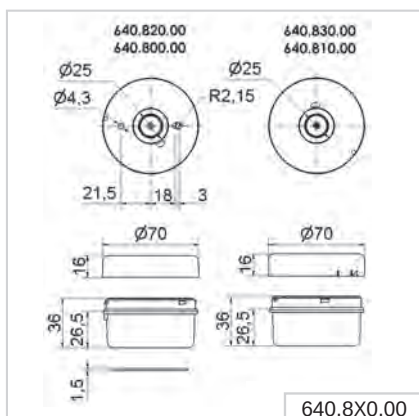
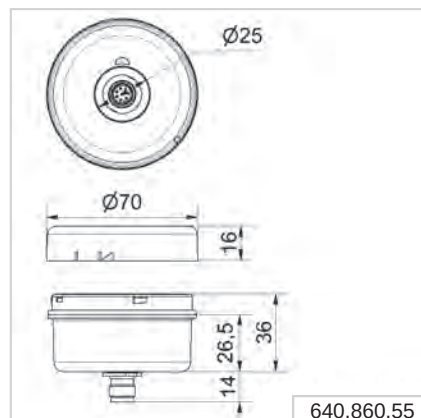
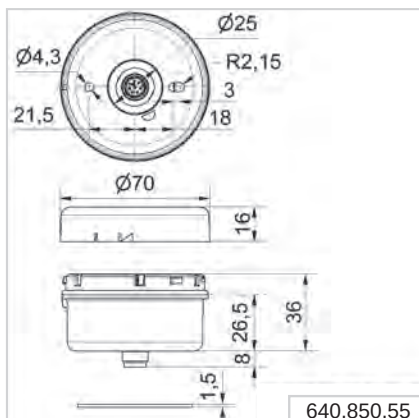
TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

Anschlusselement mit USB-Schnittstelle

Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 36 mm
Befestigung:	Rohrmontage
Anschluss:	Über USB
Spannungsversorgung:	Anschlusselement: Über USB (5 V DC)
Spannung:	24 V DC
Strombelastbarkeit ΣI_{max} :	90 mA bei 24 V
Bestell-Nr.:	640 840 00
Lieferumfang:	Demosoftware, Treibern, Handbuch und USB-Verbindungsleitung (Länge 1,8 m)
Geeignet für:	Systemanforderungen siehe Handbuch

- Direkte Ansteuerung der Signalelemente über die USB-Schnittstelle
- Ansteuerung über DLL (Dynamic Link Library) oder VCP (Virtual-COM-Port)
- Einbindung in kundenspezifische Software problemlos möglich
- Keine separate Spannungsversorgung oder zusätzliche Hardware notwendig
- Bis zu fünf Signalsäulen mit jeweils fünf Signalelementen ansteuerbar

MASSZEICHNUNGEN:



KombiS/IGN 71 - Anschlusselement AS-Interface



Kabel nicht im Lieferumfang enthalten



Mit Hilfe von Leuchtdioden wird der aktuelle Status angezeigt.

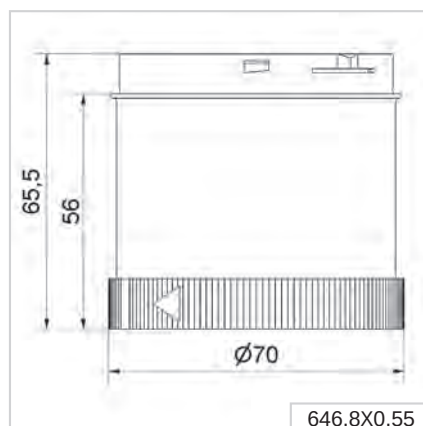


TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

Spannungsversorgung	Über Bus-Leitung	
AS-Interface Element:		
Betriebsspannung:	18,5 V ... 31,6 V gemäß AS-Interface Spezifikation	
Verpolschutz:	Eingebaut	
Watchdog:	Eingebaut	
	Standard Slave	A/B-Slave
Anzahl der Adressen:	Max. 31	Max. 62
Anzahl der Signalelemente:	Max 4	Max. 3
IO-Code:	8 _{Hex}	8 _{Hex}
ID-Code:	F _{Hex}	A _{Hex}
ID2-Code:	N/A	E _{Hex}
Ausgänge:	4 Halbleiter-Relais	3 Halbleiter-Relais
Zertifiziert nach:	Spec. V 3.0	Spec. V 3.0
Bestell-Nr.:	646 830 55	646 810 55
	Bei interner Hilfsspannung	Bei externer Hilfsspannung
Externe Hilfsspannung:	24 V DC	
Strombelastbarkeit ΣI_{max} :	200 mA	200 mA pro Signalelement
Stromaufnahme max:	210 mA	≤ 50 mA
Spannung am Signalelement:	20 V ... 30 V DC	24 V +/- 10%
Kurzschluss/Überlastschutz:	Eingebaut	Vorsicherung M 1,6 A



MASSZEICHNUNGEN:



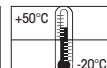
Class 2



Standard Slave



A/B-Slave



KOMPAKT 37 - fertig konfigurierte Signalsäule

Größenvergleich KOMPAKT 37 / KombiSIGN 40



Signalisierungsindex

Optik		Akustik	
LED-Dauerlicht	3	Pulston	4

Ihr Nutzen

Einfach und fertig konfiguriert erhalten Sie die Signalsäule KOMPAKT 37 mit nur einer Bestellnummer. Mit 1-5 optischen Signalisierungsstufen lässt sich die schlanke Signalsäule einfach und schnell installieren. Die kompakte und komplett geschlossene Bauweise eignet sich ideal auch für alle öffentlichen Bereiche, da die Möglichkeit für Manipulationen ausgeschlossen ist.

- Mit Akustik bis zu sechs Eskalationsstufen möglich
- Im ClassicLOOK oder im DesignLOOK passend zu sämtlichen Maschinenoberflächen
- Dank OmniVIEW-Kalotte aus allen Positionen deutlich sichtbar, ohne tote Winkel

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen

- auf kleineren Maschinen und Geräten
- an Kassensystemen und Zutrittskontrollen

Montagearten

- Einlochmontage
- Weitere Montagearten über Zubehör

Features

- Mit einfachem Kabelanschluss oder M12-Stecker für plug & play vorkonfiguriert



So stellen Sie sich Ihre Signalsäule KOMPAKT 37 zusammen

► STEP 1

Wählen Sie eine Signalsäule mit oder ohne Summer, mit dem gewünschten Anschluss in der gewünschten Gehäusefarbe, Spannung und Stufenanzahl aus.

Die Bestellnummern finden Sie ab Seite 50.

ClassicLOOK



- 1-5 Stufen
- Mit oder ohne Summer
- M12-Stecker oder Kabelanschluss
- ClassicLOOK oder DesignLOOK Gehäuse

DesignLOOK



► STEP 2

Wählen Sie ggf. bis zu 2 Rohrverlängerungen aus.

optional:



Rohrverlängerung
Bestell-Nr. **960 698 02**

optional:



Rohrverlängerung
Bestell-Nr. **960 698 04**

► STEP 3

Wählen Sie die für Ihre Anwendung passende Montageart und ggf. einen Fuß oder Montagewinkel aus.

**Einloch-
montage**

**Wand-
montage**

**Boden-
montage**

**Einloch-
montage**

**Wand-
montage**

**Boden-
montage**



Befestigungswinkel
Bestell-Nr. **960 630 02**



Fuß mit integriertem
Rohr
Bestell-Nr. **960 698 01**



Befestigungswinkel
Bestell-Nr. **960 630 06**



Fuß mit integriertem
Rohr
Bestell-Nr. **960 698 03**

► STEP 4

Wählen Sie ggf. einen Montage-
winkel oder eine Anschlussdose
aus.



Winkel für Fußmontage mit
verdeckter Kabelführung
Bestell-Nr. **960 000 14**



Anschlussdose für seitliche
Kabeleinführung
Bestell-Nr. **975 840 01**



Winkel für Fußmontage
Bestell-Nr. **960 000 01**



Anschlussdose mit Magnetfuß und
seitlicher Kabeleinführung
Bestell-Nr. **975 840 04**



Befestigungswinkel für Eckmontage
Bestell-Nr. **960 000 41**

Die Signalgeräte-Seite im Internet:
www.werma.com

Die Signalgeräte-Seite im Internet: **www.werma.com**.

Schnell und einfach können Sie sich auf **www.werma.com** mit unserem „Konfigurator“ die KOMPAKT 37 Signalsäule nach Ihren Vorstellungen zusammenstellen. Dabei werden Sie sicher und interaktiv von Bildern und Fragen geleitet und gelangen so mit wenigen Klicks zu Ihrer individuellen Lösung.





KOMPAKT 37 - fertig konfigurierte Signalsäule

ClassicLOOK



2-stufige KOMPAKT 37
mit Fuß mit integriertem Rohr
(Zubehör)



3-stufige KOMPAKT 37 mit
Befestigungswinkel (Zubehör)



TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	1-stufig:	37,5 mm x 93,5 mm
	2-stufig:	37,5 mm x 127,5 mm
	3-stufig:	37,5 mm x 161,5 mm
	4-stufig:	37,5 mm x 195,5 mm
	5-stufig:	37,5 mm x 229,5 mm (in eingebautem Zustand)
Gehäuse:	PC	
Befestigung:	Einlochmontage für Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm)	
	Boden- und Wandmontage (Zubehör)	
Anschluß:	Kabelanschluss: Kabel, 2 m lang,	
	Steckanschluss: M12-Stecker (1-/2-/3-stufig: 5-polig;	
	4-/5-stufig: 8-polig)	
Stromaufnahme:	50 mA pro Stufe / Summer bei 24 V	
	125 mA pro Stufe / Summer bei 12 V	

Lieferumfang mit Mutter und Dichtung.

ClassicLOOK mit Summer		Anschlussart	24 V AC/DC
1-stufig	rot	Steckanschluss	699 610 75
	gelb	Steckanschluss	699 630 75
2-stufig	grün/rot	Kabelanschluss	699 120 75
	gelb/rot	Kabelanschluss	699 130 75
	grün/rot	Steckanschluss	699 220 75
	gelb/rot	Steckanschluss	699 230 75
3-stufig	grün/gelb/rot	Kabelanschluss	699 110 75
	grün/gelb/rot	Steckanschluss	699 210 75
4-stufig	klar/grün/gelb/rot	Kabelanschluss	699 140 75
	blau/grün/gelb/rot	Kabelanschluss	699 150 75
	klar/grün/gelb/rot	Steckanschluss	699 240 75
	blau/grün/gelb/rot	Steckanschluss	699 250 75
5-stufig	blau/klar/grün/gelb/rot	Kabelanschluss	699 160 75
	blau/klar/grün/gelb/rot	Steckanschluss	699 260 75

ClassicLOOK ohne Summer		Anschlussart	24 V AC/DC	12 V AC/DC
2-stufig	grün/rot	Kabelanschluss	698 120 75	698 120 74
	gelb/rot	Kabelanschluss	698 130 75	-
	grün/rot	Steckanschluss	698 220 75	-
	gelb/rot	Steckanschluss	698 230 75	-
3-stufig	grün/gelb/rot	Kabelanschluss	698 110 75	698 110 74
	grün/gelb/rot	Steckanschluss	698 210 75	-
4-stufig	klar/grün/gelb/rot	Kabelanschluss	698 140 75	-
	blau/grün/gelb/rot	Kabelanschluss	698 150 75	-
	klar/grün/gelb/rot	Steckanschluss	698 240 75	-
	blau/grün/gelb/rot	Steckanschluss	698 250 75	-
5-stufig	blau/klar/grün/gelb/rot	Kabelanschluss	698 160 75	-
	blau/klar/grün/gelb/rot	Steckanschluss	698 260 75	-

DesignLOOK mit Summer		Anschlussart	24 V AC/DC
1-stufig	rot	Steckanschluss	699 810 75
	gelb	Steckanschluss	699 830 75
2-stufig	grün/rot	Kabelanschluss	699 320 75
	gelb/rot	Kabelanschluss	699 330 75
	grün/rot	Steckanschluss	699 420 75
	gelb/rot	Steckanschluss	699 430 75
3-stufig	grün/gelb/rot	Kabelanschluss	699 310 75
	grün/gelb/rot	Steckanschluss	699 410 75

DesignLOOK



Mit bis zu 2 Rohrverlängerungen
wird die KOMPAKT 37 um
max. 160 mm erhöht und somit
auch aus größerer Distanz
wahrgenommen



TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

DesignLOOK mit Summer			Anschlussart	24 V AC/DC
4-stufig	klar/grün/gelb/rot	Kabelanschluss	699 340 75	
	blau/grün/gelb/rot	Kabelanschluss	699 350 75	
	klar/grün/gelb/rot	Steckanschluss	699 440 75	
	blau/grün/gelb/rot	Steckanschluss	699 450 75	
5-stufig	blau/klar/grün/gelb/rot	Kabelanschluss	699 360 75	
	blau/klar/grün/gelb/rot	Steckanschluss	699 460 75	
DesignLOOK ohne Summer			Anschlussart	24 V AC/DC
2-stufig	grün/rot	Kabelanschluss	698 320 75	
	gelb/rot	Kabelanschluss	698 330 75	
	grün/rot	Steckanschluss	698 420 75	
	gelb/rot	Steckanschluss	698 430 75	
3-stufig	grün/gelb/rot	Kabelanschluss	698 310 75	
	grün/gelb/rot	Steckanschluss	698 410 75	
4-stufig	klar/grün/gelb/rot	Kabelanschluss	698 340 75	
	blau/grün/gelb/rot	Kabelanschluss	698 350 75	
	klar/grün/gelb/rot	Steckanschluss	698 440 75	
	blau/grün/gelb/rot	Steckanschluss	698 450 75	
5-stufig	blau/klar/grün/gelb/rot	Kabelanschluss	698 360 75	
	blau/klar/grün/gelb/rot	Steckanschluss	698 460 75	

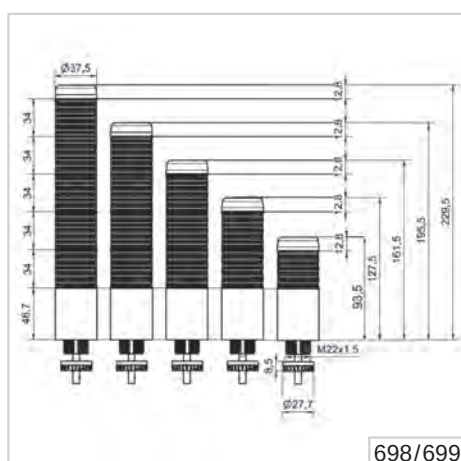


ZUBEHÖR:

	ClassicLOOK	DesignLOOK
Fuß mit integriertem Rohr	960 698 01	960 698 03
Rohrverlängerung	960 698 02	960 698 04
Kabel 5 m mit M12-Buchse (5-polig)		960 693 05
Kabel 5 m mit M12-Buchse (8-polig)		960 000 47
Kabel 5 m mit M12-Stecker und -Buchse (8-polig)		960 000 46
Winkel für Profilschienenmontage	960 630 02	960 630 06
Weiteres Zubehör finden Sie ab Seite 64.		



MASSZEICHNUNGEN:



1-stufig



2-stufig



3-stufig



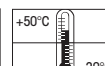
4-stufig



5-stufig



699



SPS



deSIGN 42 - fertig konfigurierte Signalsäule

Größenvergleich deSIGN 42 / KombiSIGN 72



Signalisierungsindex

Optik	
LED-Dauerlicht	3

Ihr Nutzen

Dank des hochwertigen Edelstahlgehäuses fügt sich die Signalsäule deSIGN 42 ideal in das Bild moderner, designorientierter Montagelinien, Fertigungen und Maschinen ein. Im öffentlichen Bereich profitieren Sie aufgrund der robusten Oberfläche von der Manipulationssicherheit dieser Signalsäule.

- Elegantes Industriedesign
- Manipulationssicherheit für öffentliche Bereiche

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen

- an Maschinen und Geräten

Zutrittsberechtigungen

- an Zutrittskontrollen in öffentlichen Bereichen

Montagearten

- Einlochmontage
- Winkelmontage über Zubehör

Features

- Hochwertiges und robustes Edelstahlgehäuse
- Preisgekröntes Design





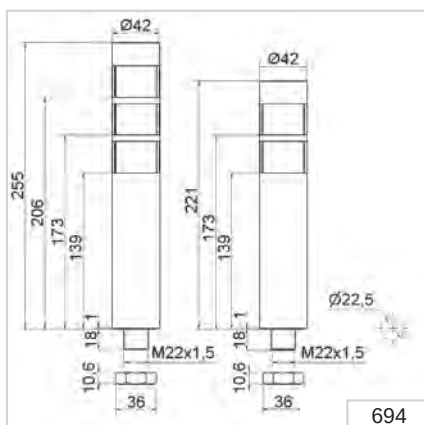
i TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

	2-stufig	3-stufig
Maße (Ø x Höhe):	42 x 220 mm	42 x 254 mm
Gehäuse:	Edelstahl gebürstet	
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm)	
Anschluss:	Kabel, 2 m lang, im Lieferumfang enthalten	
Spannung:	24 V DC	24 V DC
Stromaufnahme:	50 mA pro Stufe	50 mA pro Stufe
rot/grün	694 010 55	-
rot/gelb	694 020 55	-
rot/gelb/grün	-	694 000 55

🏠 ZUBEHÖR:

Aufbaugeschäft einfach	975 109 02
Befestigungswinkel, Edelstahl (Schutzart IP 33)	960 694 01

📏 MASSZEICHNUNGEN:



ClearSIGN - fertig konfigurierte Signalsäule

Größenvergleich ClearSIGN / KombiSIGN 72



Signalisierungsindex

Optik		Akustik	
LED-Dauerlicht	3	Dauerton	3
LED-Blinklicht	3		
LED-Blitzlicht	4		
LED-EVS-Licht	4		

Ihr Nutzen

Die fertig konfigurierte Signalsäule ClearSIGN vereint ansprechendes Industriedesign mit modernster Lichttechnik und einer innovativen Schnittstelle. Die Version mit IO-Link Schnittstelle bietet maximale Flexibilität und unterschiedliche Leuchteffekte. Die Signalsäule fügt sich ideal in moderne Industrieumgebungen ein.

- Maximale Farbvielfalt über RGB-Technologie
- Visualisierung von Füllständen und Temperaturzuständen
- Parametrisieren Sie Farben und Leuchteffekte nach Ihren Vorstellungen mit der IO-Link Version

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen

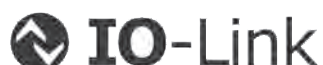
- an Maschinen und Anlagen (optional mit IO-Link Schnittstelle)
- an kleinen Geräten und Apparaten in der Fertigung oder im Gebäude

Montagearten

- Bodenmontage
- Winkelmontage über Zubehör

Features

- IO-Link Ansteuerung ermöglicht über 1 Mio. Farben und unterschiedliche Leuchteffekte
- Mit 3 oder 4 Signalisierungsstufen erhältlich





4-stufige ClearSIGN



3-stufige ClearSIGN



TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

	3-stufig	4-stufig
Maße (Ø x Höhe):	103,2 mm x 273 mm	103,2 mm x 320 mm
Gehäuse:	PC; PC/ABS	
Befestigung:	Bodenmontage	
Anschluss:	Push-In Klemme max. 0,5 mm² M12 (4-polig) - IO-Link-Version	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 11 mm	
Leuchteffekte:	LED-Dauerlicht bzw. EVS (nicht bei RGB Version) Diverse Einstellmöglichkeiten über IO-Link	
Tonart:	Dauerton bzw. diverse Einstellmöglichkeiten über IO-Link	
Spannung:	24 V DC	24 V DC
Stromaufnahme:	105 mA	130 mA
rot/gelb/grün	656 000 04	-
rot/gelb/grün/blau	-	656 000 03
RGB-Version		
Spannung:	-	24 V DC
Stromaufnahme:	-	385 mA
Bis zu 7 Farben pro Stufe	-	656 100 01
IO-Link Version ohne Akustik		
Stromaufnahme:	-	385 mA
Über 1 Mio Farben möglich	-	656 100 02
IO-Link-Version mit Akustik		
Stromaufnahme:	-	425 mA
Über 1 Mio Farben möglich	-	656 100 03
Akustikelement		
Lautstärke:	Max. 85 dB (A)	
Spannung:	24 V DC	
Bestell-Nr.:	656 000 55	

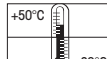
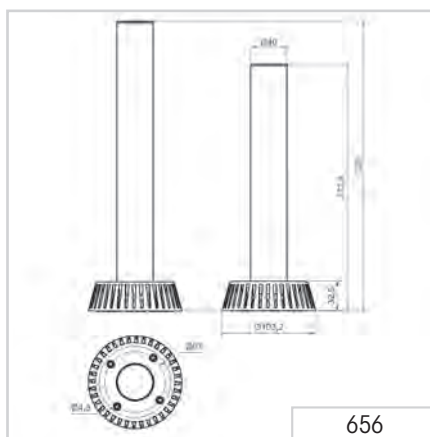


ZUBEHÖR:

Winkel für Fußmontage **975 656 01**



MASSZEICHNUNGEN:



656.000.04



656.000.03



656.100.01



656.100.02



656.100.03



656.000.55



CleanSIGN - fertig konfigurierte Signalsäule

Größenvergleich CleanSIGN / KombiSIGN 72



Signalisierungsindex

Optik		Akustik	
LED-Dauerlicht	3	Dauerton	3
LED-Blinklicht	3		
LED-EVS-Licht	5		

Ihr Nutzen

Die Signalsäule CleanSIGN wurde speziell für den Einsatz in Reinräumen, im Hygiene- und Lebensmittelbereich sowie der Pharmaindustrie entwickelt und zertifiziert. Die Signalsäule sorgt in diesem Umfeld für höchste Sicherheit durch die Verhinderung von Verunreinigung und Reduktion des Kontaminationsrisikos.

- Sichere Signalisierung auch im Reinraum
- Reinigungsfreundliche und hygienegerechte Gestaltung für einfachste Säuberung und Desinfektion
- Lebensmittelsicherheit durch Verzicht auf unebene Flächen, Erhöhungen und Vertiefungen, an denen sich Schmutz ansammeln kann
- Verwendung von lebensmittelechtem Material und resistent gegen Reinigungsmittel (Zulassung nach FDA)
- Anwendungsspezifische Auswahl von Farben und Leuchtbildern für maximale Flexibilität

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen

- in Reinräumen, z. B. Halbleiter- und Solarindustrie
- in der Getränke- und Nahrungsmittelindustrie
- in der Pharma- und Kosmetikindustrie

Montagearten

- Bodenmontage
- Deckenmontage
- Wandmontage

Features

- EHEDG- und Fraunhofer IPA-Zulassung
- Version für Boden-, bzw. Deckenmontage erfüllt die Luftreinheitsklasse 1 nach DIN EN ISO 14644-1 für Reinräume
- Version für Wandmontage erfüllt die Luftreinheitsklasse 1 nach DIN EN ISO 14644-1 für Reinräume
- Elektronische Modularität der einzelnen Stufen (Farben und Leuchtbilder individuell einstellbar/fernsteuerbar)





Voreingestellte, dreistufige
Farbaufteilung
in rot, gelb und grün

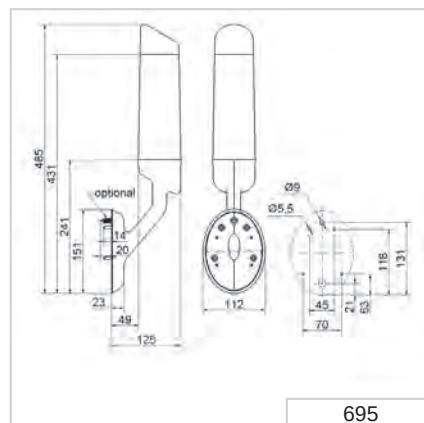


Der Leuchteffekt „EVS“ sorgt
für höchste Aufmerksamkeit
(einstellbar bei kompletter
Ausleuchtung)

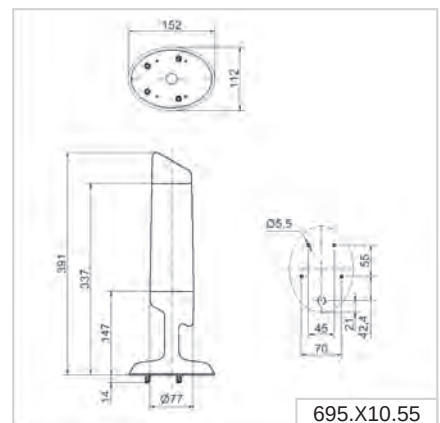
TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

	Wandmontage	Boden-, Deckenmontage
Maße (B x H x T):	112 mm x 485 mm x 125 mm	112 mm x 391 mm x 125 mm
Gehäuse:	PA, schwarz	
Kalotte:	PA, transparent	
Befestigung:	Wandmontage, integrierter Montagewinkel Bodenmontage, Deckenmontage	
Lautstärke:	85 dB (A)	
CleanSIGN rot/grün/gelb		
Anschluss:	Kabel, 2 m lang, im Lieferumfang enthalten	
Farben:	Voreingestellte Farbaufteilung: rot/gelb/grün	
Spannung:	24 V DC	
Stromaufnahme:	Optik: < 120 mA je Stufe Akustik: < 20 mA	
Bestell-Nr.:	695 300 55	695 310 55
CleanSIGN RGY		
Anschluss:	Schraubklemme max. 1,5 mm²	
Farben:	Farbaufteilung per Dip-Schalter einstellbar: rot/gelb/grün	
Spannung:	24 V DC	
Stromaufnahme:	Optik: < 240 mA Akustik: < 20 mA	
Bestell-Nr.:	695 200 55	695 210 55
CleanSIGN RGB		
Anschluss:	Schraubklemme max. 1,5 mm²	
Farben:	Rot, gelb, grün, weiß, blau, violett, türkis Farbaufteilung per Dip-Schalter einstellbar	
Leuchteffekte:	Bei stufenweiser Ausleuchtung: Blinklicht Bei kompletter Ausleuchtung: EVS	
Spannung:	24 V DC	
Stromaufnahme:	Optik: < 250 mA Akustik: < 20 mA	
Bestell-Nr.:	695 000 55	695 010 55

MASSZEICHNUNGEN:



695



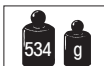
695.X10.55



695.300.55



695.310.55



695.200.55



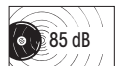
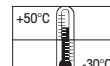
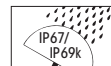
695.210.55



695.000.55



695.010.55



FlatSIGN - fertig konfigurierte Signalsäule

Größenvergleich FlatSIGN / KombiSIGN 72



Signalisierungsindex

Optik		Akustik	
LED-Dauerlicht	2	Dauerton	2
LED-Blinklicht	3	Mehrtonsirene	4

Ihr Nutzen

Das flache, halbrunde Gehäuse der Signalsäule FlatSIGN fügt sich homogen in das Maschinen- und Gebäudedesign ein. Der Abstrahlwinkel von 160 Grad sorgt sogar bei dieser integrierten Montageweise für beste Sichtbarkeit von der Seite.

- Einfache Montage auch auf Unterputzdosen
- TwinLIGHT vereint zwei Leuchtbildfunktionen (Dauer- und Blinklicht) und lässt sich einfach umschalten

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen oder Zutrittsberechtigungen

- in der Gebäudetechnik (z. B. vor Server- und Technikräumen)
- an Zugängen in öffentlichen Bereichen

Montagearten

- Wandmontage
- Weitere Montagearten über Zubehör

Features

- Dauer- und Blinklicht mittels Dip-Schalter umschaltbar
- Mit transparentem Gehäuse oder Metall-Design erhältlich
- Optional mit lautstarker, integrierter Akustik



TwinLIGHT



Im inaktiven Zustand tritt die Signalsäule dank des transparenten Gehäuses in den Hintergrund



FlatSIGN in ansprechendem Metall-Design



Das Montage-Kit besteht aus zwei Rohrschellen und einem Adapter (Zubehör)

TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):	195 mm x 105 mm x 48,2 mm	
Unterteil:	PC-ABS, schwarz	
Kalotte:	PC, transparent oder silber	
Befestigung:	Wandmontage	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 11 mm	
Anschluss:	Schraubklemme max. 1,5 mm ²	
Leuchtbilder:	Dauer- oder Blinklicht einstellbar	
Akustisches Signal:	Summer oder Mehrtonsirene (8 Töne)	
Lautstärke:	Max. 80 dB (A)	
Farben:	Grün, gelb, rot	

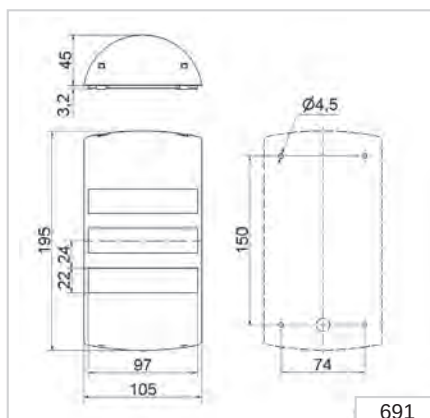
	Mehrtonsirene	Summer (Dauerton)
Spannung:	24 V DC	115-230 V AC
Stromaufnahme:	Optik: 30 mA pro Stufe Akustik: 30 mA	

FlatSIGN mit transparentem Gehäuse		
FlatSIGN ohne Akustik	691 100 55	691 100 68
FlatSIGN mit Akustik	691 200 55	691 200 68
FlatSIGN in Metall-Design		
FlatSIGN ohne Akustik	691 300 55	691 300 68
FlatSIGN mit Akustik	691 400 55	691 400 68

ZUBEHÖR:

Montage-Kit	975 691 01
-------------	------------

MASSZEICHNUNGEN:



VarioSIGN - fertig konfigurierte Signalsäule

Größenvergleich VarioSIGN / KombiSIGN 72



Signalisierungsindex

Optik		Akustik	
LED-Dauerlicht	3	Dauerton	3
LED-Blinklicht	3		
LED-EVS-Licht	5		

Ihr Nutzen

Mit der VarioSIGN können Leuchtbilder und Farben je nach Variante mittels Dip-Schalter individuell eingestellt und jederzeit verändert werden. Die aufmerksamkeitsstarke Ausleuchtung des kompletten Leuchtkörpers sorgt für eine außergewöhnliche Optik und Wahrnehmung.

- Flexible Auswahl von Farben und Leuchtbildern
- Preisgekröntes Design

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen

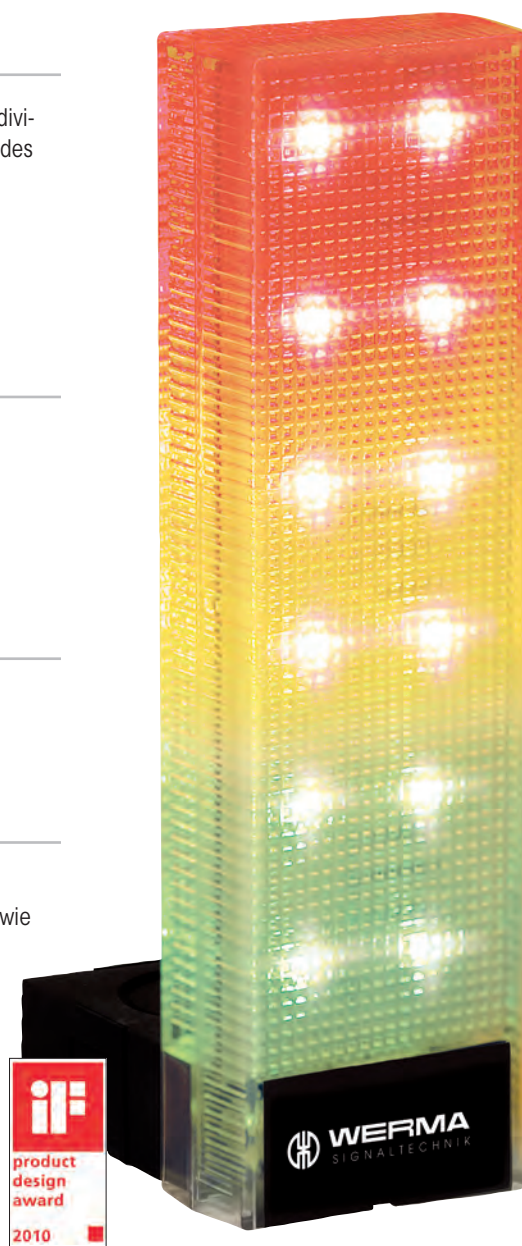
- an Maschinen und Anlagen
- an Automatisierungsanlagen

Montagearten

- Bodenmontage

Features

- Optional mit integrierter Sirene
- Elektronische Modularität: d.h. Farben und Leuchtbilder für jede Ebene einstellbar - so wie Sie es benötigen





Voreingestellte, dreistufige Farbaufteilung in rot, gelb und grün



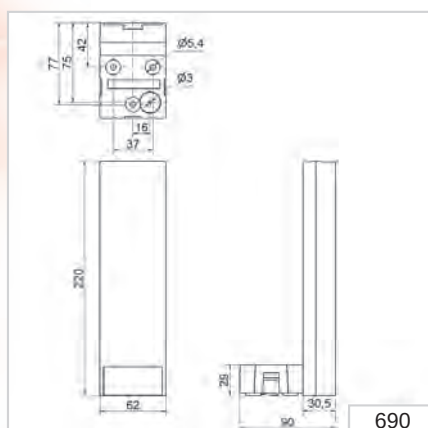
Der Leuchteffekt "EVS" sorgt für höchste Aufmerksamkeit (einstellbar bei kompletter Ausleuchtung)

TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):	62 mm x 220 mm x 90 mm	
Gehäuse:	PC/ABS-Blend, schwarz	
Kalotte:	PC, transparent	
Befestigung:	Bodenmontage	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 11 mm	
Anschluss:	Schraubklemmen max. 1,5 mm ²	
VarioSIGN - rot/gelb/grün	Mit Akustik	Ohne Akustik
Farben:	Voreingestellte Farbaufteilung (rot/gelb/grün)	
Spannung:	24 V DC	
Stromaufnahme:	Optik: < 55 mA pro Stufe Akustik: < 20 mA	
2-seitig	690 300 55	690 320 55
VarioSIGN - RGY		
Farben:	Rot, gelb, grün Farbaufteilung per Dip-Schalter einstellbar	
Spannung:	24 V DC	
Stromaufnahme:	Optik: < 120 mA Akustik: < 20 mA	
2-seitig	690 200 55	690 220 55
VarioSIGN - RGB		
Farben:	Rot, gelb, grün, weiß, blau, violett, türkis Farbaufteilung per Dip-Schalter einstellbar	
Leuchteffekte:	Bei stufenweiser Ausleuchtung: Blinklicht Bei kompletter Ausleuchtung: EVS	
Spannung:	24 V DC	
Stromaufnahme:	Optik: < 300 mA Akustik: < 20 mA	
2-seitig	690 000 55	-



MASSZEICHNUNGEN:



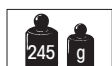
690.300.55



690.320.55



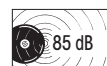
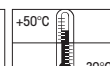
690.200.55



690.220.55



690.000.55



Ex-Signalsäule - fertig konfigurierte Signalsäule

Größenvergleich Ex-Signalsäule / KombiSIGN 72



Signalisierungsindex

Optik		Akustik	
LED-Dauerlicht	3	Pulston	4

Ihr Nutzen

Die Ex-Signalsäule kommt in explosionsgefährdeten Gas- und Dampfatosphären zum Einsatz (Zone 1 und 2). Für die Ansteuerung dieser Ex-Signalsäule ist keine zusätzliche Sicherheitsbarriere erforderlich.

- Leichte und kompakte Ex-Signalsäule
- Langjährig bewährt im Ex-Bereich

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen

- bei der Verarbeitung und Lagerung leicht entzündlicher Substanzen

Montagearten

- Wandmontage

Features

- Kombination aus Vergusskapselung „m“ und Eigensicherheit „ib“ mit Anschlussraum „e“
- Einsatz Gas: Zone 1 und 2



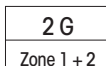
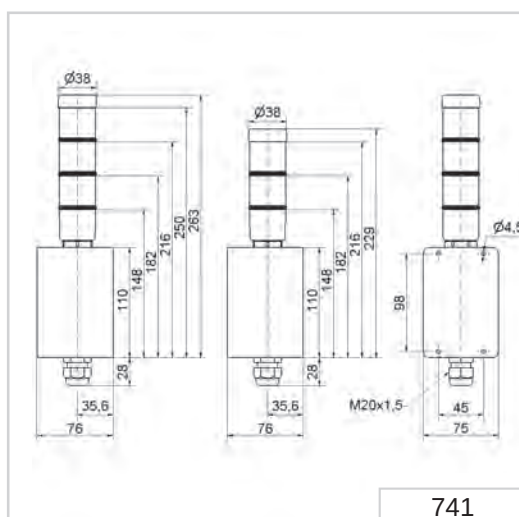


i TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

Maße des Gehäuses (B x H x T):	76 mm x 110 mm x 75 mm
Maße gesamt:	2-stufig (B x H x T): 76 mm x 229 mm x 75 mm 3-stufig (B x H x T): 76 mm x 263 mm x 75 mm
Gehäuse:	Polyamid, schwarz
Säule:	PC
Anschluss:	Schraubklemme max. 2,5 mm ² , einschließlich zugelassener Kabelverschraubung „e“
Kennzeichnung:	Ex II 2G Ex e mb [ib] IIC T6 Gb
Zulassung:	PTB 06 ATEX 2005
Spannung:	24 V DC
Stromaufnahme:	< 90 mA
rot/grün	741 110 55
rot/gelb	741 120 55
rot/gelb/grün	741 130 55



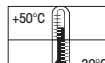
MASSZEICHNUNGEN:



2-stufig



3-stufig



Übersicht Zubehör für Signalsäulen

Übersicht Zubehör für Signalsäulen				Classic-LOOK	Design-LOOK	Classic-LOOK	Design-LOOK	Classic-LOOK	Design-LOOK	
Zubehör	Bild	KombiSIGN 71	KombiSIGN 72	KombiSIGN 40	KOMPAKT 37					Seite
Kabel, 5m		•								66
LED-Lampe BA15d		•								66
Glühlampe BA15d		•								66
Winkel für Bodenmontage einschl. Kabelverschraubung M16 x 1,5		•	•	•						66 + 68
Winkel für einseitige Montage, einschl. Gummidichtung		•	•	•						66 + 68
Winkel für zweiseitige Montage, einschl. Gummidichtung		•	•							66
Winkel für Fußmontage, einschl. Kabelverschraubung M16 x 1,5		•	•	•	•	•	•	•	•	72 + 73
Winkel für Fußmontage mit verdeckter Kabeleinführung, einschl. Gummidichtung		•	•	•	•	•	•	•	•	72 + 73
Befestigungswinkel für Eckmontage		•	•			•		•		72
Winkel für Profilschienenmontage einschließl. Kabelverschraubung M12 x 1,5 mit Mutter					•	•	•	•		74 + 75
Winkel mit verdeckter Kabeleinführung					•	•				74
Rohr Ø 25 mm Kunststoff zur Montage auf Knickfuß		•	•							66
Rohr Ø 25 mm Aluminium eloxiert		•	•	•	•					68 + 69
Rohr mit Schelle Ø 25 mm, 250 mm lang, einschl. Kabelverschraubung		•	•			•				69
Fuß mit integriertem Rohr Ø 25 mm, 110 mm lang, Kunststoff, einschl. Gummidichtung		•	•	•	•					69 + 71
Fuß für Rohr Ø 25 mm, Kunststoff, einschl. Gummidichtung		•	•	•	•					69 + 71
Fuß für Rohr Ø 25 mm, Metall, einschl. Gummidichtung		•	•	•						69
Fuß mit integriertem Rohr								•	•	75



Übersicht Zubehör für Signalsäulen				Classic-LOOK	Design-LOOK	Classic-LOOK	Design-LOOK	Classic-LOOK	Design-LOOK	
Zubehör	Bild	KombiSIGN 71	KombiSIGN 72	KombiSIGN 40	KOMPAKT 37					Seite
Kabelverschraubung für Bodenmontage, M16 x 1,5		•	•	•						66 + 68
Adapter für Einlochmontage, Ø 25 mm, M18		•	•	•						66 + 68
Adapter für Rohrmontage Ø 25 mm		•	•	•						66 + 68
Beschriftungstafel		•	•	•						66
Knickfuß zum Umklappen der Signalsäule, einschl. Gummidichtung		•	•		•					69
Knickfuß zum Umklappen der Signalsäule, einschl. Gummidichtung		•	•		•					69
Anschlussdose für seitliche Kabeleinführung		•	•		•		•			72
Anschlussdose mit Magnetfuß und seitlicher Kabeleinführung		•	•		•		•			72
Rohrverlängerung							•	•		75

Übersicht Zubehör für Signalsäulen					
Zubehör	Bild	deSIGN 42	ClearSIGN	FlatSIGN	Seite
Aufbaugehäuse einfach		•			76
Befestigungswinkel Edelstahl		•			76
Winkel für Fußmontage			•		76
Montage-Kit				•	77

Übersicht Zubehör für Signalsäulen

KombiSIGN 71

Kabel 5 m mit M12-Stecker und -Buchse

Bestell-Nr. 960 000 46

Kabel 5 m mit M12-Buchse

Bestell-Nr. 960 000 47

Kabel 5 m mit M12-Stecker

Bestell-Nr. 960 860 01



LED-Lampe BA15d

Gesamtlänge 42 mm

Farben: rot, gelb, grün, weiß, blau

Spannung: 24 V, 115 V, 230 V,

Bestell-Daten siehe Seite 133



Glühlampe BA15d,

Gesamtlänge max. 42 mm

12 V, 5 Watt **955 840 34**

24 V, 5 Watt **955 840 35**

30 V, 5 Watt **955 840 32**

115 V, 5 Watt **955 840 57**

230 V, 5 Watt **955 840 38**



KombiSIGN 71 und 72 - ClassicLOOK

Winkel für Bodenmontage
einschl. Kabelverschraubung
M16 x 1,5

Bestell-Nr. 960 000 02



Kabelverschraubung für
Bodenmontage, M16 x 1,5

Bestell-Nr. 960 000 04



Beschriftungstafel (5-stufig), einschl.
Montagematerial (für Rohr Ø 25 mm)

Bestell-Nr. 960 000 05

Maße der Beschriftungstafel (B x H):
153 x 345 mm

Fläche pro Stufe (B x H):

max. 144 x 54 mm, z.B.
Zweckform 3424 (105 x 48 mm),
Herma 4281 (105 x 50,8 mm)
(nicht im Lieferumfang enthalten)

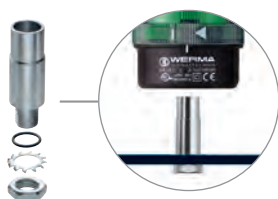
Material: PMMA



- Für ein- bis fünf-stufige Signalsäulen
- Einfache Montage am Rohr der Signalsäule
- Große Flächen zum Aufbringen von Hinweisen
- Nicht benötigte Flächen einfach abbrechen!

Adapter für Einlochmontage
Ø 25 mm, M18

Bestell-Nr. 960 000 25



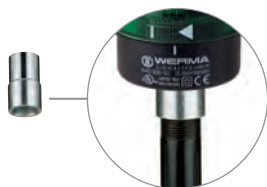
Rohr Ø 25 mm, Kunststoff,
45 mm lang, zur direkten
Montage auf dem Knickfuß
(nur für KombiSIGN 71 und 72)

Bestell-Nr. 960 000 31



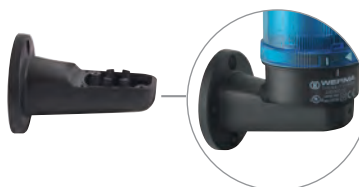
Adapter für Rohrmontage
Ø 25 mm / 1/2" NPT Gewinde

Bestell-Nr. 975 840 02



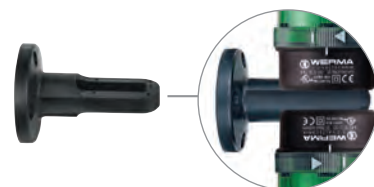
Winkel für einseitige Montage,
einschl. Gummidichtungen

Bestell-Nr. 975 840 85



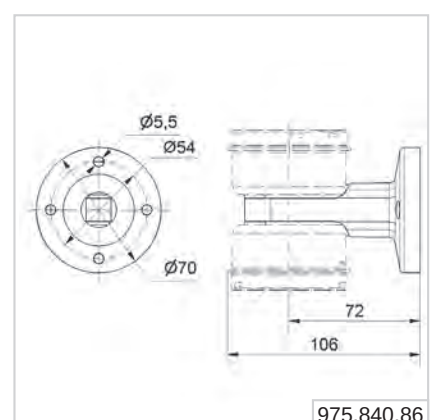
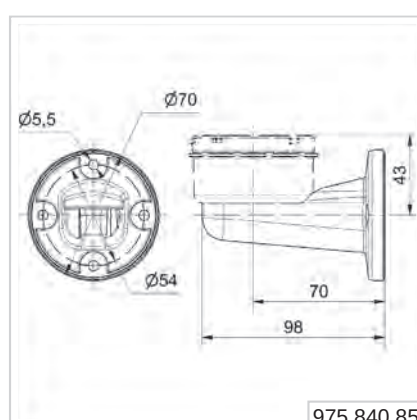
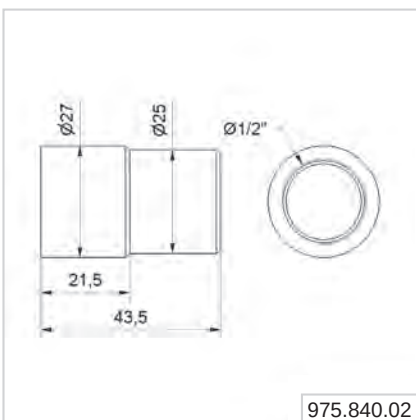
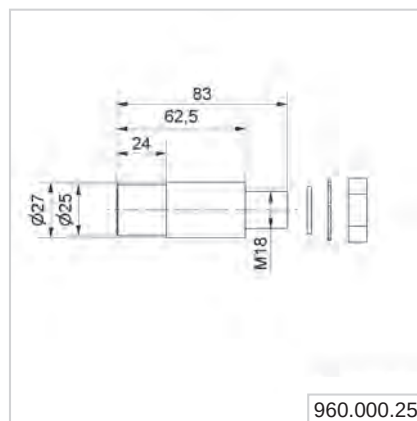
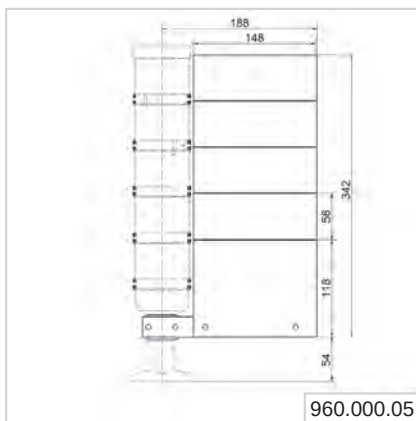
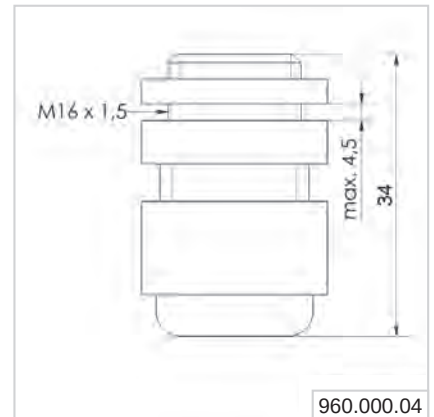
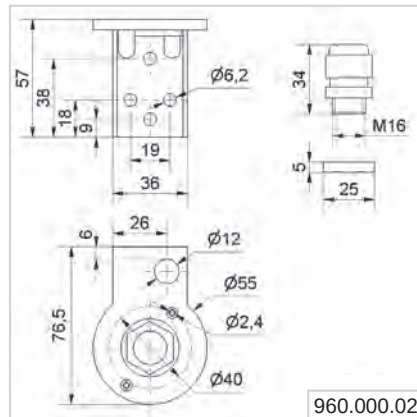
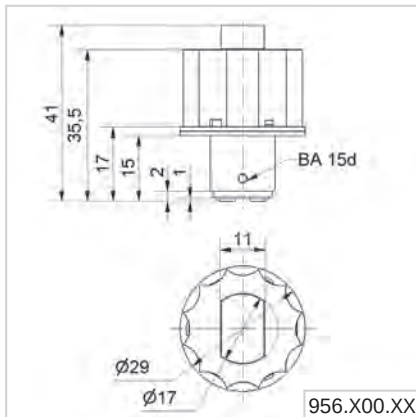
Winkel für zweiseitige Montage,
einschl. Gummidichtungen

Bestell-Nr. 975 840 86





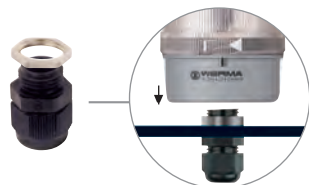
MASSZEICHNUNGEN:



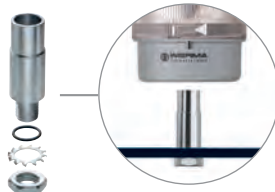
Übersicht Zubehör für Signalsäulen

KombiSIGN 72 - DesignLOOK

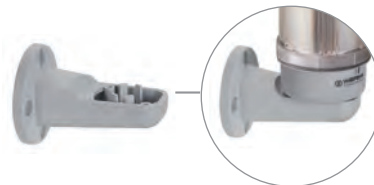
Kabelverschraubung für
Bodenmontage, M16 x 1,5
Bestell-Nr. 960 000 04



Adapter für Einlochmontage
Ø 25 mm, M18
Bestell-Nr. 960 000 25



Winkel für einseitige Montage,
einschl. Gummidichtungen
Bestell-Nr. 960 000 52



Winkel für Bodenmontage
einschl. Kabelverschraubung
M16 x 1,5
Bestell-Nr. 960 000 53



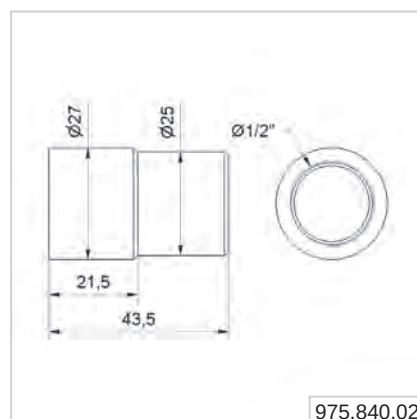
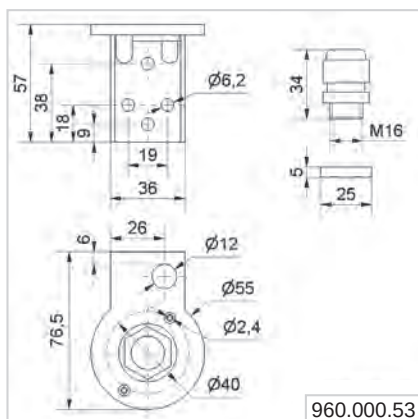
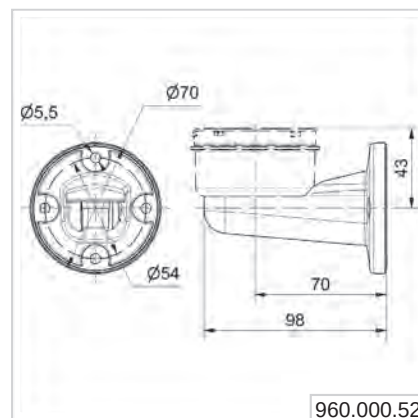
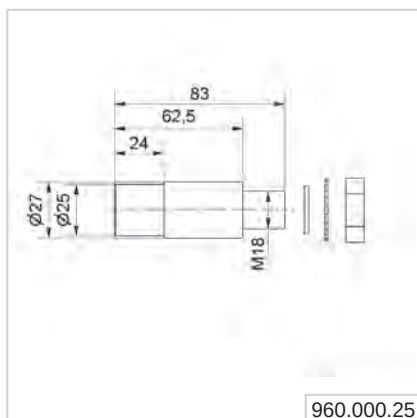
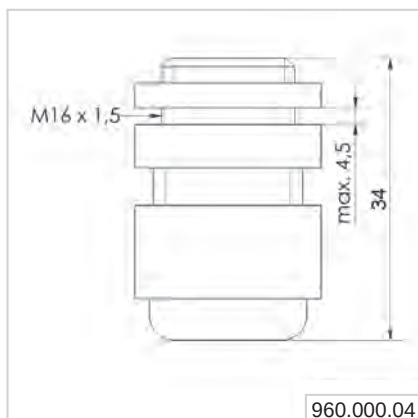
Adapter für Rohrmontage
Ø 25 mm / 1/2" NPT Gewinde
Bestell-Nr. 975 840 02



Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert
100 mm lang **975 845 10**
250 mm lang **975 840 25**
400 mm lang **975 840 40**
600 mm lang **975 840 60**
800 mm lang **975 840 80**
1000 mm lang **975 840 03**
Maßzeichnungen siehe Seite 70



MASSZEICHNUNGEN:



KombiSIGN 71, 72 und 40 - ClassicLOOK

Knickfuß zum Umklappen der Signalsäule, einschließlich Gummidichtung, passend für Aluminium-Rohr Ø 25 mm (nicht im Lieferumfang enthalten)

Bestell-Nr. 960 000 30



Maße (Ø x Höhe): 70 mm x 117 mm

Material: PA-GF

Kabeldurchmesser: Bis max. 14 mm

Montage: Senkrecht, waagrecht, Positionierung im Raster von 7,5°

SCHNELLE UND EINFACHE MONTAGE:



Knickfuß zum Umklappen der Signalsäule, einschließlich Gummidichtung, passend für Aluminium-Rohr Ø 25 mm (nicht im Lieferumfang enthalten)

Bestell-Nr. 960 009 12



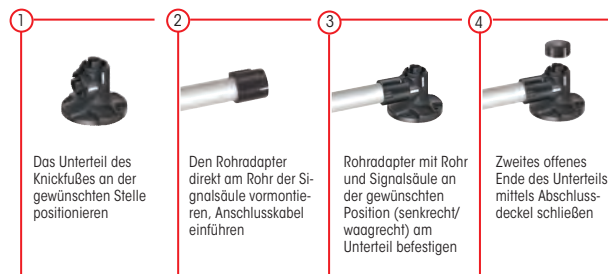
Maße (Ø x Höhe): 70 mm x 85 mm

Material: PA-GF

Kabeldurchmesser: Bis max. 8 mm

Montage: Senkrecht, waagrecht, Positionierung in 0° und 90°

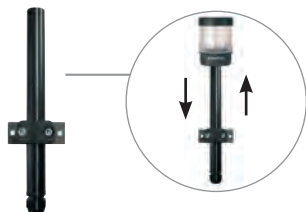
SCHNELLE UND EINFACHE MONTAGE:



Rohr mit Schelle, Ø 25 mm, 250 mm lang, einschl.

Kabelverschraubung

Bestell-Nr. 960 000 18



Fuß mit integriertem Rohr, Ø 25 mm, 110 mm lang, Kunststoff, einschl. Gummidichtung

Bestell-Nr. 975 840 10



Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert

100 mm lang **975 845 10**

250 mm lang **975 840 25**

400 mm lang **975 840 40**

600 mm lang **975 840 60**

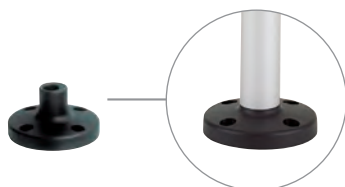
800 mm lang **975 840 80**

1000 mm lang **975 840 03**



Fuß für Rohr Ø 25 mm, Kunststoff, einschl. Gummidichtung

Bestell-Nr. 975 840 90



Fuß für Rohr Ø 25 mm, Metall, einschl. Gummidichtung, empfohlen ab 400 mm Rohrlänge

Bestell-Nr. 975 840 91

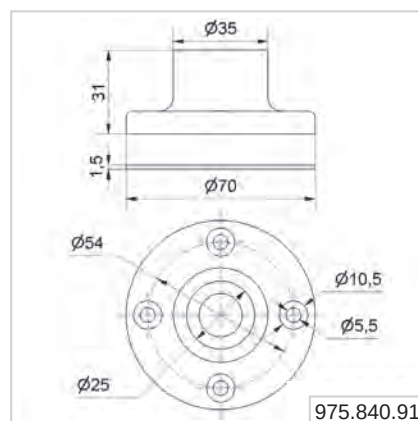
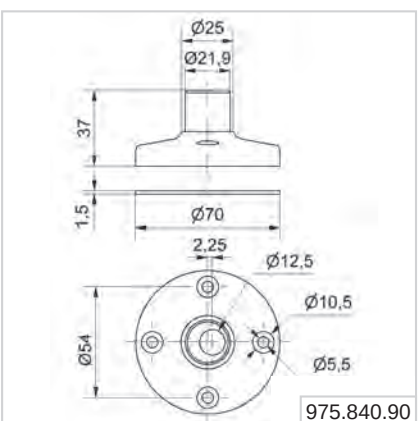
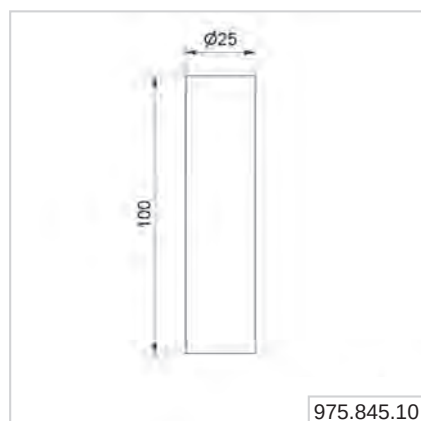
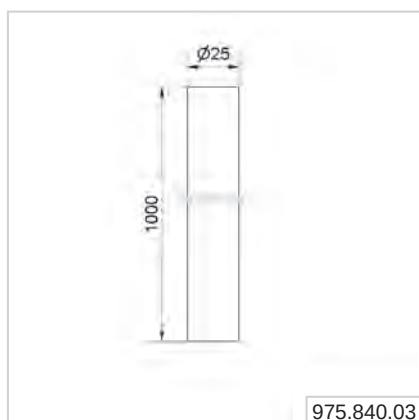
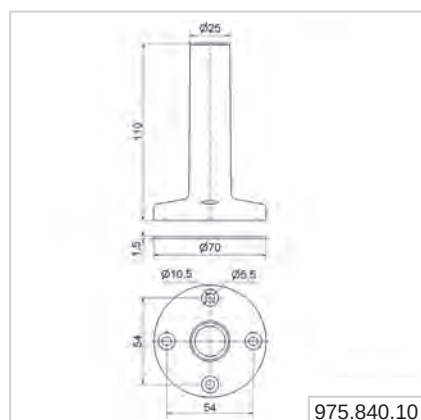
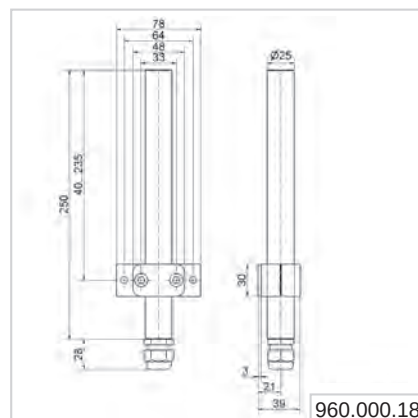
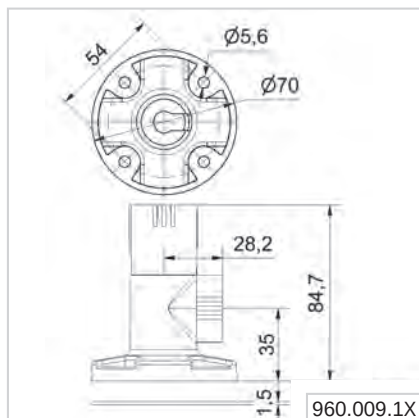
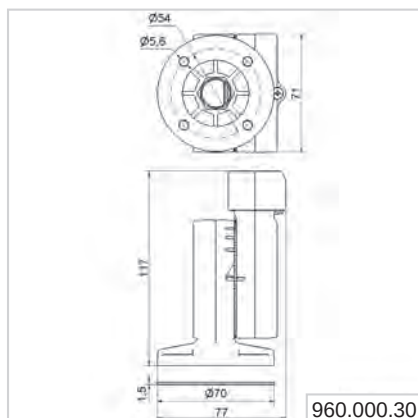




Übersicht Zubehör für Signalsäulen

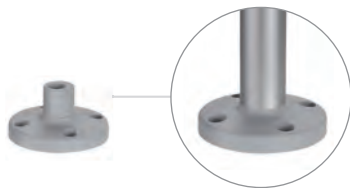


MASSZEICHNUNGEN:

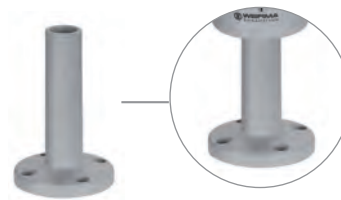


KombiSIGN 72 und 40 - DesignLOOK

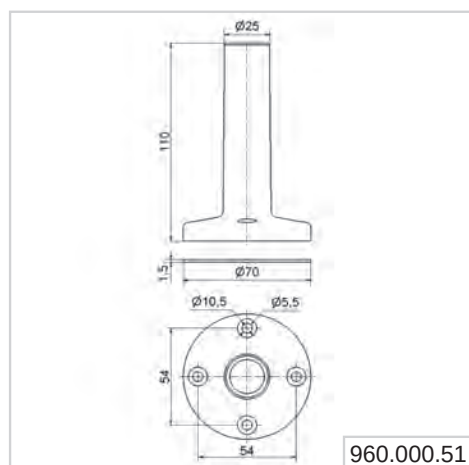
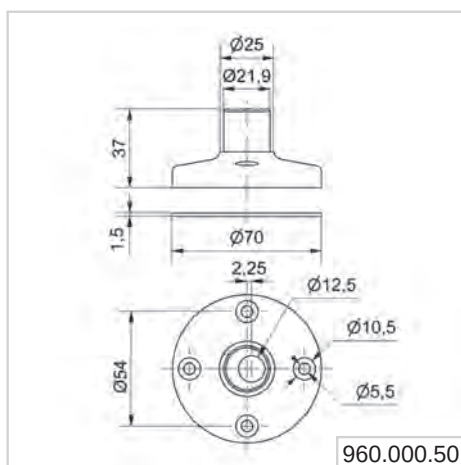
Fuß für Rohr Ø 25 mm,
Kunststoff, einschl. Gummidichtung
Bestell-Nr. 960 000 50



Fuß mit integriertem Rohr,
Ø 25 mm, 110 mm lang,
Kunststoff, einschl. Gummidichtung
Bestell-Nr. 960 000 51

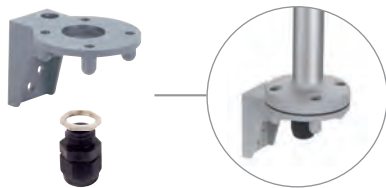


MASSZEICHNUNGEN:

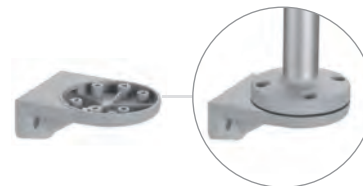


KombiSIGN 72, 40 und KOMPAKT 37 - DesignLOOK

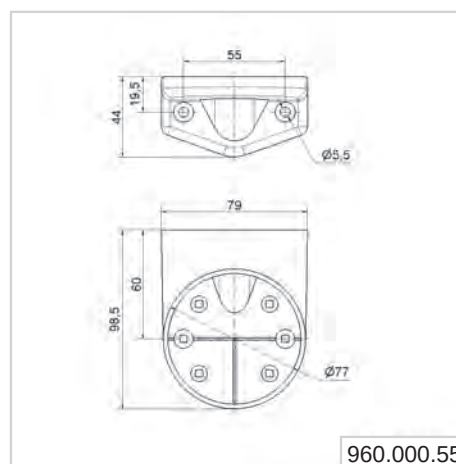
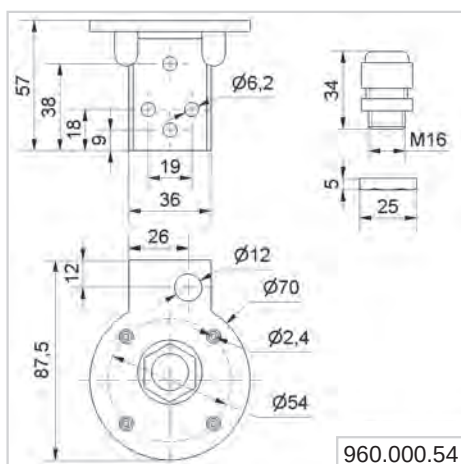
Winkel für Fußmontage, einschl.
Kabelverschraubung M16 x 1,5
Bestell-Nr. 960 000 54



Winkel für Fußmontage, mit
verdeckter Kabelführung,
einschl. Gummidichtungen
Bestell-Nr. 960 000 55



MASSZEICHNUNGEN:



Übersicht Zubehör Signalsäulen

KombiSIGN 40 - ClassicLOOK

Winkel für Profilschienenmontage
einschließlich Kabelverschraubung
M12 x 1,5 mit Mutter
Bestell-Nr. 960 630 02

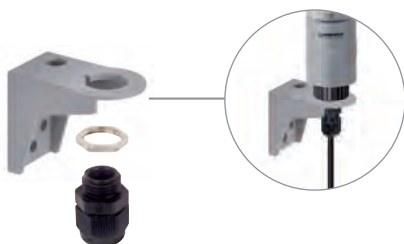


Winkel mit verdeckter Kabeleinführung
Bestell-Nr. 960 630 01

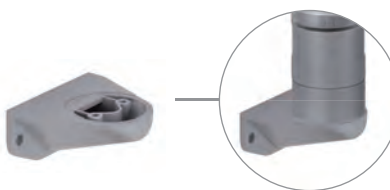


KombiSIGN 40 - DesignLOOK

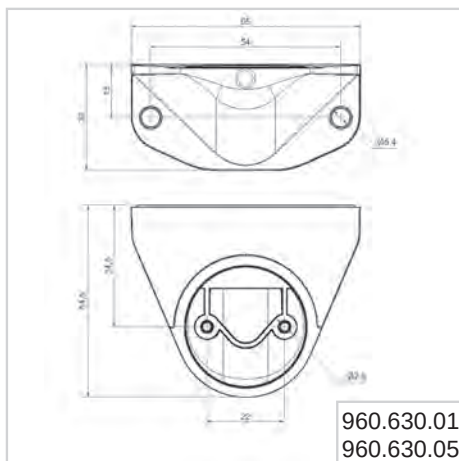
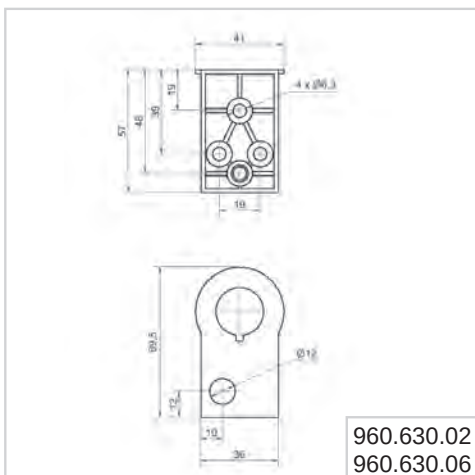
Winkel für Profilschienenmontage
einschließlich Kabelverschraubung
M12 x 1,5 mit Mutter
Bestell-Nr. 960 630 06



Winkel mit verdeckter Kabeleinführung
Bestell-Nr. 960 630 05

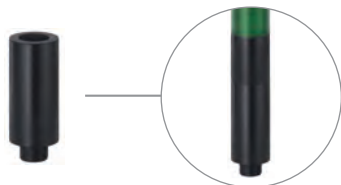


MASSZEICHNUNGEN:



KOMPAKT 37 - ClassicLOOK

Rohrverlängerung
Bestell-Nr. 960 698 02



Fuß mit integriertem Rohr
Bestell-Nr. 960 698 01

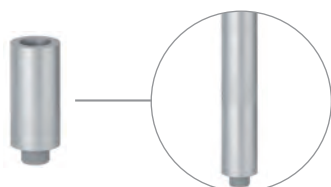


Winkel für Profilschienenmontage einschließlich Kabelverschraubung M12 x 1,5 mit Mutter
Bestell-Nr. 960 630 02

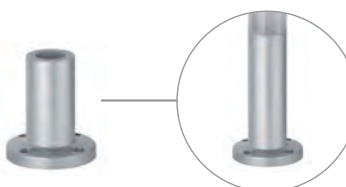


KOMPAKT 37 - DesignLOOK

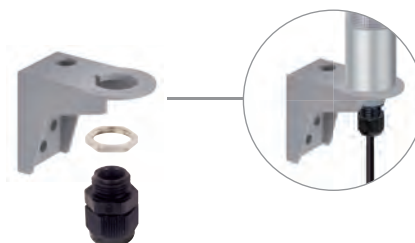
Rohrverlängerung
Bestell-Nr. 960 698 04



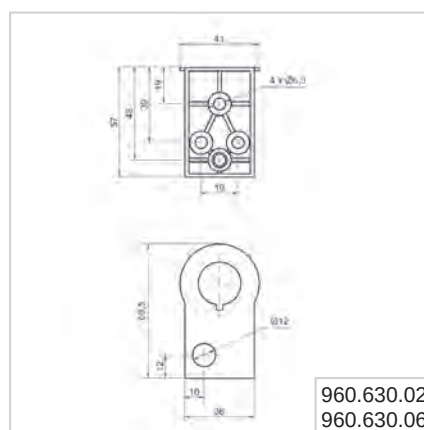
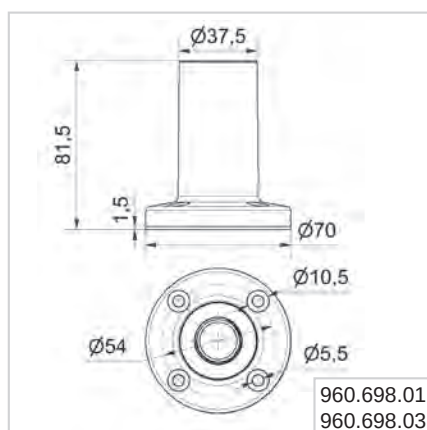
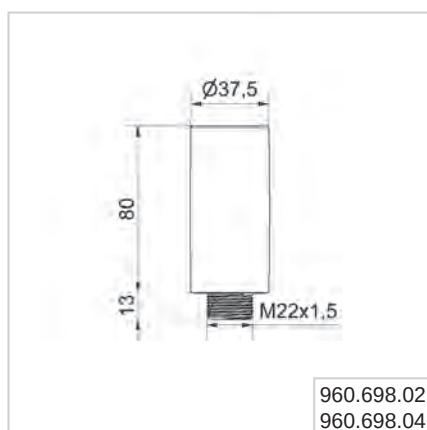
Fuß mit integriertem Rohr
Bestell-Nr. 960 698 03



Winkel für Profilschienenmontage einschließlich Kabelverschraubung M12 x 1,5 mit Mutter
Bestell-Nr. 960 630 06



MASSZEICHNUNGEN:



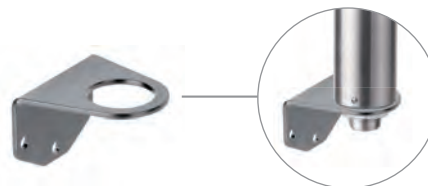
Übersicht Zubehör Signalsäulen

DeSIGN 42

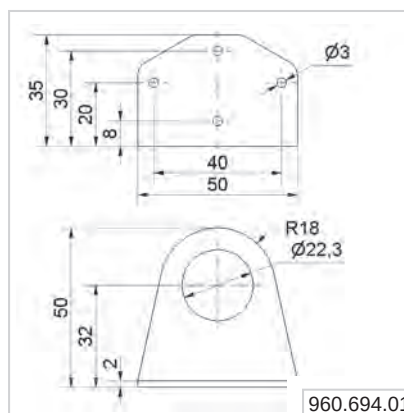
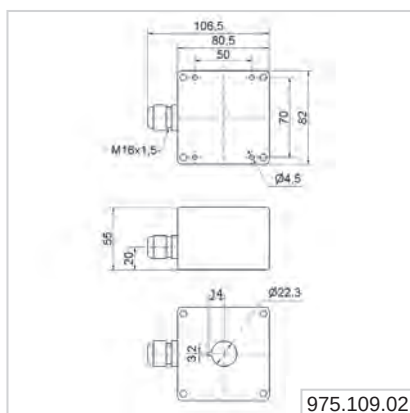
Aufbaugehäuse, einfach
Bestell-Nr. 975 109 02



Befestigungswinkel, Edelstahl (IP33)
Bestell-Nr. 960 694 01

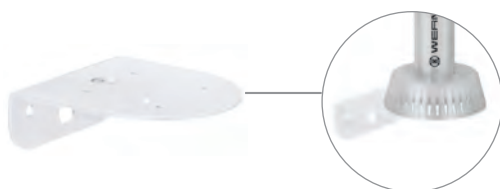


MASSZEICHNUNGEN:

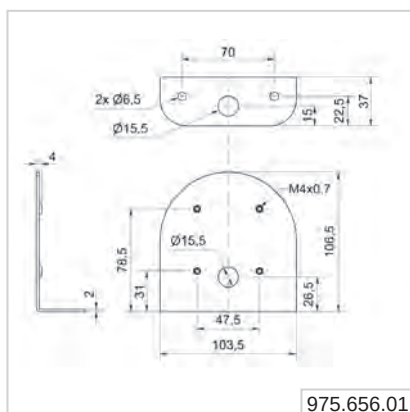


ClearSIGN

Winkel für Fußmontage
Bestell-Nr. 975 656 01



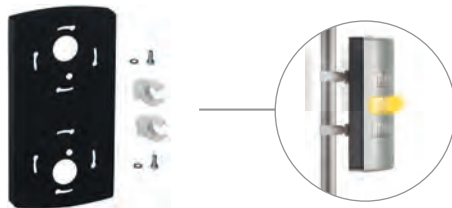
MASSZEICHNUNGEN:



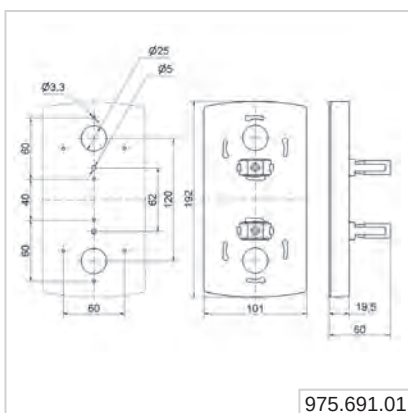
FlatSIGN

Montage-Kit

Bestell-Nr. 975 691 01



MASSZEICHNUNGEN:



975.691.01



win[®]
Wireless Information network

WERMA
SIGNALTECHNIK
640 810 00
LISTED 8021
IND. CONTEQ



Systeme zur Prozessoptimierung in Fertigung, Montage und Versandlogistik



Systeme zur Prozessoptimierung in Fertigung, Montage und Versandlogistik

Warum Signalsäulen vernetzen?

Um versteckte Potentiale in der Fertigung, Logistik oder im Versandhandel aufzudecken, benötigen Sie ein System zur Messung unproduktiver Zeiten – ob an manuellen Arbeitsplätzen, Versandarbeitsplätzen oder in der automatisierten Fertigung.

Die Vernetzung von WERMA Signalsäulen hat dabei besondere Vorteile. Durch die Signalsäule als Schnittstelle sind Sie unabhängig von anderen Systemen und Sie können das System einfach nachrüsten - egal ob am Arbeitsplatz oder an Anlagen. Durch unsere funkbasierte WIN-Lösung (Wireless Information Network) entfällt aufwendiger Verkabelungsaufwand. So sammeln Sie belastbare Daten, erkennen Schwachstellen sofort und optimieren auf Basis dieser Erkenntnis Ihre Prozesse und steigern die Produktivität. Die unabhängige Software zeigt zentral am Leitstand den Status aller integrierten Arbeitsplätze bzw. Maschinen, informiert über die Benachrichtigungsfunktion per E-Mail, dokumentiert Fehler und erstellt übersichtliche Reportings.

SmartMONITOR - Die clevere MDE-Alternative für produzierende Unternehmen

SmartMONITOR (siehe Seite 82) ist die clevere MDE-Alternative für Industrieunternehmen, die unkompliziert und schnell belastbare Daten für die Optimierung Ihrer Fertigungsprozesse suchen. SmartMONITOR liefert alle relevanten Daten sämtlicher Maschinen, Anlagen und manueller Arbeitsplätze einfach auf Knopfdruck. Anders als herkömmliche komplexe MDE-Systeme ist SmartMONITOR die einfache, funkbasierte Nachrüstlösung zur Signalisierung und Analyse Ihrer gesamten Produktion – auf einen Blick.





AndonSPEED - Die Lösung für Verpack- und Versandarbeitsplätze

Sie wollen im Versandprozess Kosten reduzieren? Dann ist AndonSPEED (siehe Seite 84) das ideale Call-for-Action-System, denn es macht das Zeitsparen dauerhaft möglich. Im Vergleich zu herkömmlichen Andon-Hilfsmitteln signalisiert AndonSPEED nicht nur die Störung, sondern dokumentiert und analysiert unproduktive Nebenzeiten. Damit können Sie Wartezeiten um bis zu 50 % reduzieren – für mehr „units per hour“.



AndonLIGHT - Manuelle Ruf- und Meldesystem ohne Vernetzung

Sie benötigen für Teilbereiche nur ein manuelles Ruf- und Meldesystem und eine eindeutige Signalisierung vor Ort reicht aus? Dann finden Sie mit AndonLIGHT (siehe Seite 92) den idealen Einstieg in unsere professionellen Ruf- und Meldesysteme. Und eine Vernetzung lässt sich auch hier später problemlos nachrüsten.

KombiSIGN reflect - Einfache "Spiegelung" von Signalsäulen

Die unkomplizierte Lösung KombiSIGN reflect "spiegelt" drahtlos Maschinenzustände auf eine WERMA Signalsäule in Ihrer Sichtweite. So behalten Sie auch bei entfernten Maschinen den Überblick.

Ihr Nutzen

SmartMONITOR ist die clevere MDE-Alternative für Industrieunternehmen, die unkompliziert und schnell belastbare Daten für die Optimierung Ihrer Fertigungsprozesse suchen. Durch die intelligente Vernetzung von Signalsäulen entsteht eine einfache kostengünstige und nachrüstbare Alternative zu herkömmlichen komplexen MDE-Systemen.

- Störungen und unproduktive Zeiten schneller erkennen und dokumentieren
- Reaktionszeiten verkürzen und Stillstände vermeiden
- Unabhängigkeit vom Hersteller, Alter oder Funktion der Maschinen
- Alle relevanten Daten von Maschinen, Anlagen und manuellen Arbeitsplätzen auf einen Blick
- Reports zeigen Möglichkeiten zur Prozess- und Produktivitätssteigerung
- Modular, erweiterbar und kein Verkabelungsaufwand

Typische Anwendung

- Versteckte Potentiale zur Optimierung aufdecken
- Stillstand in der Produktion melden
- Nachschubsteuerung von Material an Maschinen und Arbeitsplätzen
- Leitstand für Produktionsunternehmen
- Produktionsreporting

Inbetriebnahme

- Software installieren
- Funkempfänger am Rechner anschließen und konfigurieren
- Funksender am Rechner anschließen und konfigurieren
- Funksender in Signalsäule integrieren (werkzeuglos)

Features

- Robustes und erprobtes Funknetzwerk für das Produktionsumfeld
- Inklusive lizenzfreier Software
- Integrierte Analyse- und Reportingtools
- Mit WIN slave control steuern Sie über einfache logische Regeln, z. B. eine weitere Signalsäule als Head-of-Line

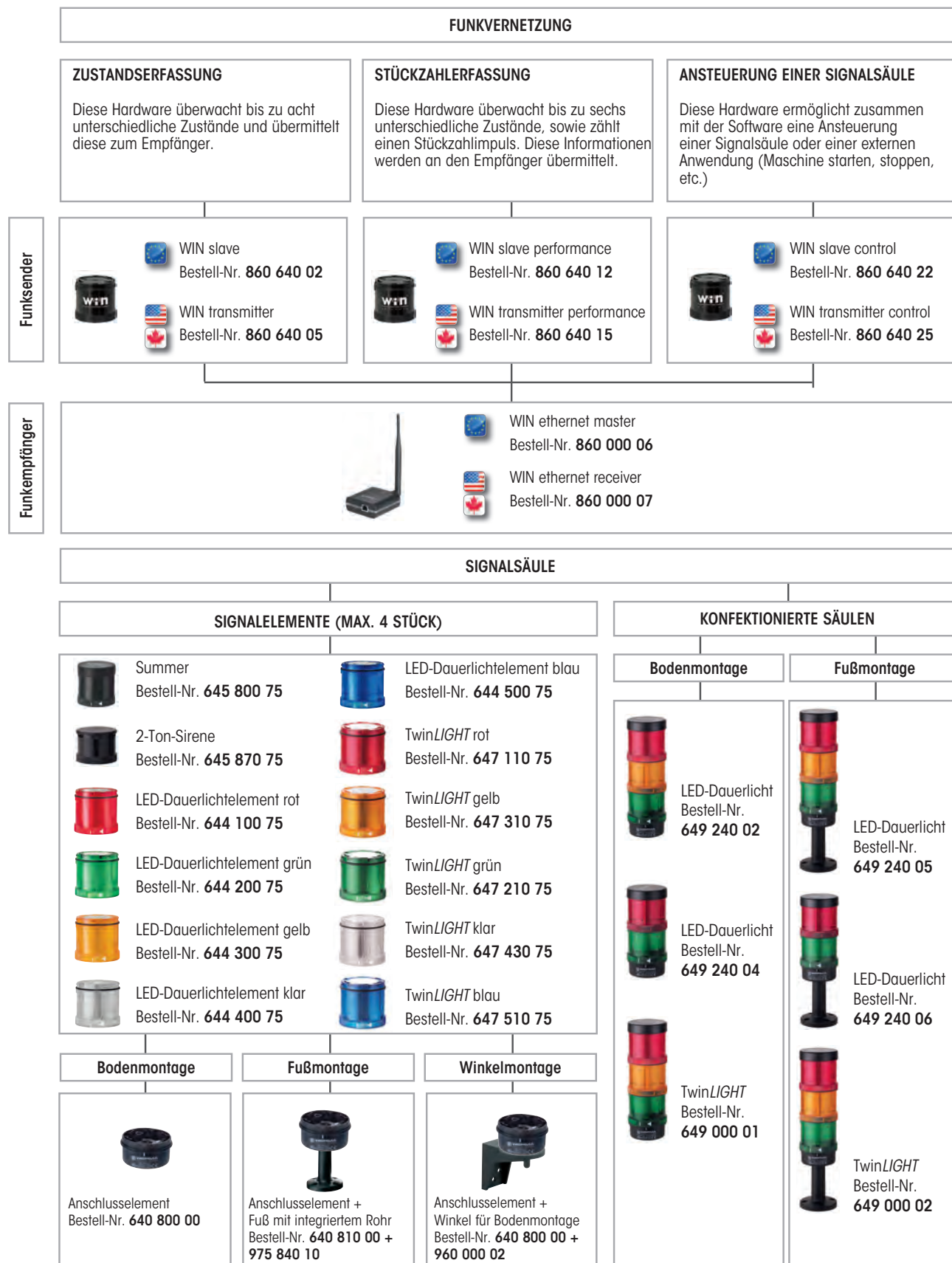
Kostenloses Testpaket

Auch bei Ihnen steckt noch Potential – überzeugen Sie sich selbst. Bestellen Sie noch heute Ihre kostenlose Testbox. Darin ist alles enthalten, was Sie für eine Maschine benötigen, inkl. Vollversion der Software.

www.werma.com/systeme



So stellen Sie sich Ihr SmartMONITOR System zusammen



AndonSPEED

Ihr Nutzen

Mit AndonSPEED optimieren Sie Ihre Prozesse rund um Verpack- und Versandplätze. Denn AndonSPEED zeigt optisch an, wo es welche Probleme gibt. Durch die schnelle Fehlerbehebung wird Zeitsparen dauerhaft möglich. Dank Funkvernetzung signalisiert das System am Arbeitsplatz, am zentralen Leitstand oder bei Bedarf als Benachrichtigung per E-Mail.

- Schnelle Hilfe am Einsatzort reduziert Wartezeiten
- Reaktionszeiten verkürzen und Stillstände vermeiden
- Schnelle Fehlerbehebung für mehr „units per hour“
- Intelligentes Reporting für nachhaltige Verbesserungen
- Optimierungspotentiale sichtbar machen

Typische Anwendung

- Stillstände auf Rutschen oder Rollbändern melden
- Nachschubsteuerung von Material an Verpackplätzen
- Fehlende Ware am Versandplatz melden
- Prozessverbesserung in Versandbereichen

Inbetriebnahme

- Software installieren
- Funkempfänger am Rechner anschließen und konfigurieren
- Funksender am Rechner anschließen und konfigurieren
- Funksender in Signalsäule integrieren (werkzeuglos)
- Andon SmartBOX anschließen

Features

- Robustes erprobtes Funknetzwerk für Produktionsumfeld
- Inklusive lizenzfreier Software
- Integrierte Analyse- und Reportingtools
- Mit Slave control z.B. eine Head-of-Line Funktion realisieren

Kostenloses Testpaket

Auch bei Ihnen steckt noch Potential – überzeugen Sie sich selbst. Bestellen Sie noch heute Ihre kostenlose Testbox. Darin ist alles enthalten, was Sie für einen Arbeitsplatz benötigen, inkl. Vollversion der Software.

www.werma.com/andonspeed



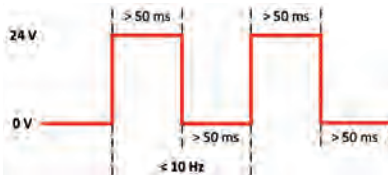
So stellen Sie sich Ihr AndonSPEED System zusammen

ANDON-PRODUKT		
Bodenmontage	Profilschienen- oder Wandmontage	
 AndonCONTROL Bestell-Nr. 860 640 07	 Andon SmartBOX inkl. Netzteil Bestell-Nr. 860 000 09	
FUNKVERNETZUNG		
Funk- sender	 WIN slave Bestell-Nr. 860 640 02	 WIN transmitter Bestell-Nr. 860 640 05
	 WIN ethernet master Bestell-Nr. 860 000 06	
Funkempfänger	 WIN ethernet receiver Bestell-Nr. 860 000 07	
SIGNALSÄULE		
SIGNALELEMENTE (MAX. 4 STÜCK)		
 Summer Bestell-Nr. 645 800 75	 LED-Dauerlichtelement blau Bestell-Nr. 644 500 75	
 2-Ton-Sirene Bestell-Nr. 645 870 75	 TwinLIGHT rot Bestell-Nr. 647 110 75	
 LED-Dauerlichtelement rot Bestell-Nr. 644 100 75	 TwinLIGHT gelb Bestell-Nr. 647 310 75	
 LED-Dauerlichtelement grün Bestell-Nr. 644 200 75	 TwinLIGHT grün Bestell-Nr. 647 210 75	
 LED-Dauerlichtelement gelb Bestell-Nr. 644 300 75	 TwinLIGHT klar Bestell-Nr. 647 430 75	
 LED-Dauerlichtelement klar Bestell-Nr. 644 400 75	 TwinLIGHT blau Bestell-Nr. 647 510 75	
Bodenmontage	Fußmontage	Winkelmontage
 Anschlusselement Bestell-Nr. 640 800 00	 Anschlusselement + Fuß mit integriertem Rohr Bestell-Nr. 640 810 00 + 975 840 10	 Anschlusselement + Winkel für Bodenmontage Bestell-Nr. 640 800 00 + 960 000 02
KONFEKTIONIERTE SÄULEN		
Bodenmontage	Fußmontage	
 LED-Dauerlicht Bestell-Nr. 649 240 02	 LED-Dauerlicht Bestell-Nr. 649 240 05	
 LED-Dauerlicht Bestell-Nr. 649 240 04	 LED-Dauerlicht Bestell-Nr. 649 240 06	
 TwinLIGHT Bestell-Nr. 649 000 01	 TwinLIGHT Bestell-Nr. 649 000 02	





WIN slave,
WIN slave performance und
WIN slave control



Der Zählimpuls des
WIN slave performance beträgt
max. 10 Hz



Jederzeit erweiterbar: mit zusätz-
lichen „WIN slaves“ können bis zu 50
Maschinen in das Netzwerk integriert
werden

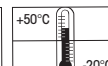
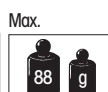
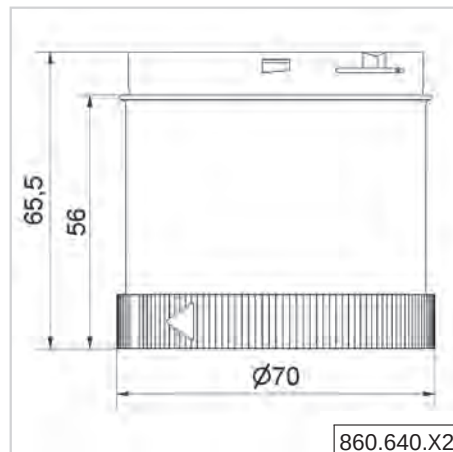


TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

	WIN slave	WIN slave performance	WIN slave control
Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 65,5 mm	70 mm x 65,5 mm	70 mm x 65,5 mm
Gehäuse:	PC, schwarz	PC, schwarz	PC, schwarz
Funktion:	Zustandsüber- wachung	Zustandsüberwachung + Stückzahlermittlung	Schalten + Steuern
Zählimpuls:	-	Max. 10 Hz	-
Max. Strom pro Ausgang Dauer:	-	-	750 mA
Peak Strom pro Ausgang 10 ms:	-	-	3,6 A
Min. Last Strom pro Ausgang:	-	-	0,1 mA
Max. Strom pro Signalsäulenstufe:	-	-	250 mA
Funkverbindung ISM-Frequenz:	868 MHz (entspricht der in der EU harmonisierten Norm EN 300220 und ist damit in allen Ländern der EU einsetzbar) Weitere Länder auf Anfrage		
Funk-Reichweite:	Bis zu 300 m (Freifeld) Jeder Funksender ist gleichzeitig Repeater* und verlängert damit die maximale Funkreichweite auf bis zu 900 m.		
Betriebsspannung:	24 V AC/DC	24 V AC/DC	24 V AC/DC
Stromaufnahme:	40 mA, max. 430 mA	40 mA, max. 430 mA	70 mA, max. 2 A
Bestell-Nr.:	860 640 02	860 640 12	860 640 22



MASSZEICHNUNGEN:





Mit der mitgelieferten Software kann der Anwender seinen Maschinenpark per Funk auf einen Blick am PC überwachen

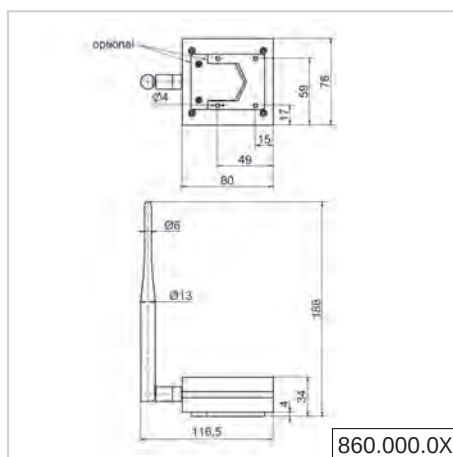


TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

	WIN ethernet master
Maße (B x H x T):	76 mm x 30 mm x 80 mm (ohne Antenne)
Gehäuse:	ABS, schwarz
Funktion:	Datenerfassung
Anschluss Datenübertragung:	RJ45 Ethernet (10Base-T/100Base-TX nach IEEE 802,3)
Anschluss Konfiguration:	Über USB
Funkverbindung ISM-Frequenz:	868 MHz (entspricht der in der EU harmonisierten Norm EN 300220 und ist damit in allen Ländern der EU einsetzbar) Weitere Länder auf Anfrage
Geeignet für:	Windows®, weitere Systemeinstellungen siehe Handbuch
Lieferumfang:	Empfänger, USB-Netzteil, Ethernet-Kabel (3 m), Software, Wechseladapter (EU, UK, Nordamerika)
Betriebsspannung:	Über Netzteil (115-230 V AC, 50-60-Hz)
Ausgangsstrombegrenzung:	2,1 A
Max. Ausgangsleistung:	10,5 W
Stromaufnahme:	< 160 mA (max. 800 mA)
Bestell-Nr.:	860 000 06



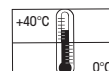
MASSZEICHNUNGEN:



860 000 00



860 000 06

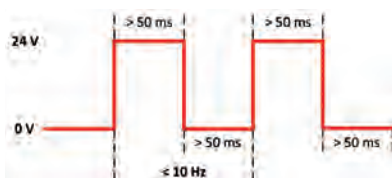




WIN transmitter und
WIN transmitter performance
WIN transmitter control

TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

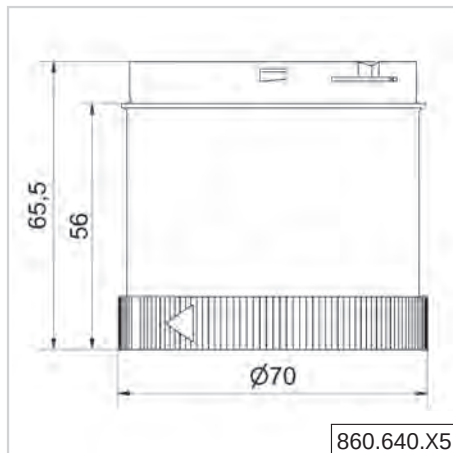
	WIN transmitter	WIN transmitter performance	WIN transmitter control
Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 65,5 mm	70 mm x 65,5 mm	70 mm x 65,5 mm
Gehäuse:	PC, schwarz	PC, schwarz	PC, schwarz
Funktion:	Zustandsüberwachung	Zustandsüberwachung + Stückzahlermittlung	Steuern + Schalten
Zählimpuls:	-	Max. 10 Hz	-
Max. Strom pro Ausgang Dauer:	-	-	750 mA
Peak Strom pro Ausgang 10 ms:	-	-	3,6 A
Min. Last Strom pro Ausgang:	-	-	0,1 mA
Max. Strom pro Signalsäulenstufe:	-	-	250 mA
Funkverbindung	915 MHz (nur für den Einsatz in Nordamerika)		
ISM-Frequenz:	Weitere Länder auf Anfrage		
Funk-Reichweite:	Bis zu 300 m (Freifeld) Jeder Funksender ist gleichzeitig Repeater* und verlängert damit die maximale Funkreichweite auf bis zu 900 m.		
Betriebsspannung:	24 V AC/DC	24 V AC/DC	24 V AC/DC
Stromaufnahme:	40 mA, max. 430 mA	40 mA, max. 430 mA	70 mA, max. 2 A
Bestell-Nr.:	860 640 05	860 640 15	860 640 25



Der Zählimpuls des
WIN transmitter performance beträgt
max. 10 Hz



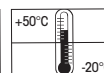
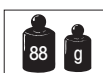
MASSZEICHNUNGEN:



Jederzeit erweiterbar: mit zusätzlichen „WIN transmitter“ können bis zu 50 Maschinen in das Netzwerk integriert werden



Max.

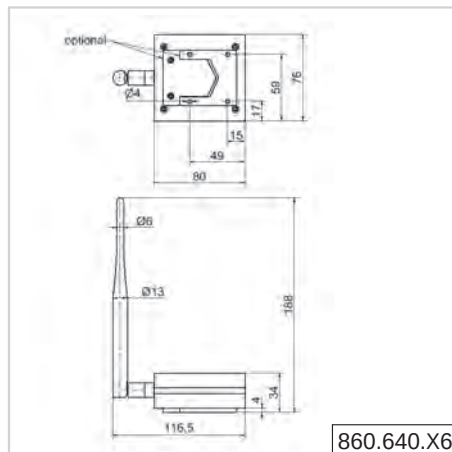




**Mit der mitgelieferten Software kann
der Anwender seinen Maschinenpark
per Funk auf einen Blick am PC
überwachen**

i TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

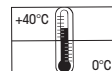
	WIN ethernet receiver
Maße (B x H x T):	76 mm x 30 mm x 80 mm (ohne Antenne)
Gehäuse:	ABS, schwarz
Funktion:	Datenerfassung
Anschluss Datenübertragung:	RJ45 Ethernet (10Base-T/100Base-TX nach IEEE 802,3)
Anschluss Konfiguration:	Über USB
Funkverbindung ISM-Frequenz:	915 MHz (nur für den Einsatz in Nordamerika) Weitere Länder auf Anfrage
Geeignet für:	Windows®, weitere Systemeinstellungen siehe Handbuch
Lieferumfang:	Empfänger, USB-Netzteil, Ethernet-Kabel (3 m), Software, Wechseladapter (EU, UK, Nordamerika)
Betriebsspannung:	Über Netzteil (115-230 V AC, 50-60-Hz)
Ausgangsstrombegrenzung:	2,1 A
Max. Ausgangsleistung:	10,5 W
Stromaufnahme:	< 160 mA (max. 800 mA)
Bestell-Nr.:	860 000 07

MASSZEICHNUNGEN:

860 000 00



860 000 06



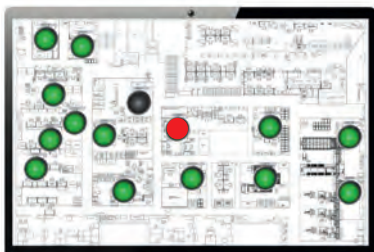
WIN - Softwaremodule und -funktionen

WIN ist die unabhängige Software für unsere vernetzten Funklösungen SmartMONITOR und AndonSPEED und steht für "Wireless Information Network".

Technische Daten

Geeignet für:	Windows®, weitere Systemeinstellungen siehe Handbuch
Sprachversionen:	Deutsch, Englisch, Französisch, Chinesisch und Polnisch
Teil des Lieferumfangs bei den Artikeln:	860 000 00, 860 000 01, 860 000 06, 860 000 07

Übersicht über die Softwaremodule und -funktionen:



Schneller reagieren mit dem Leitstandmodul

Auf einen Blick wird dargestellt, welche Maschine, welche Packstation oder welcher Arbeitsplatz eine Störung hat. So können Reaktions- und Stillstandzeiten effektiv verkürzt werden.

Jederzeit informiert mit der Benachrichtigungsfunktion

Zu jeder Zeit an jedem Ort schnell reagieren - kein Problem. Ändert sich der Zustand eines eingebundenen Funksenders, wird automatisch eine E-Mail generiert und an Ihren PC oder Ihr Smartphone gesendet. Dabei können Sie selbst wählen, wer nach welcher Zeit benachrichtigt werden soll.

Viele Personen einbinden mit dem Mehrfachzugriff

Dank der datenbankbasierten Software-Struktur können mehrere Anwender die Software nutzen. Die lizenzfreie Software kann von beliebig vielen Personen installiert und genutzt werden.



Effizienz erhöhen mit dem Produktivitätsmodul

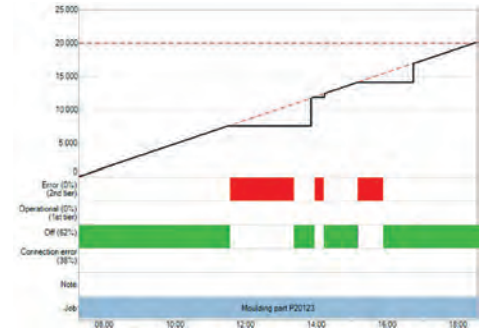
Im Produktivitätsmodul können Sie den Nutzungsgrad Ihrer Maschinen oder Ihrer Arbeitsplätze über beliebige Zeiträume analysieren. Betrachten Sie beispielsweise den letzten Arbeitstag oder Ihre selbst definierten Zeiträume, wie z.B. Arbeitsschichten.



Transparente Aufträge mit dem Laufzeitmodul

Das Laufzeitmodul bietet Ihnen eine Übersicht über die Betriebs- bzw. Ausfallzeiten der überwachten Stationen. Senken Sie mit Hilfe des Moduls Ihre Fehlerquote, denn die Dauer und die Anzahl der Störungen werden lückenlos aufgezeichnet.

Vergleichen Sie verschiedene Arbeitsplätze oder Maschinen miteinander und gewinnen Ansätze für die Optimierung Ihrer Prozesse.



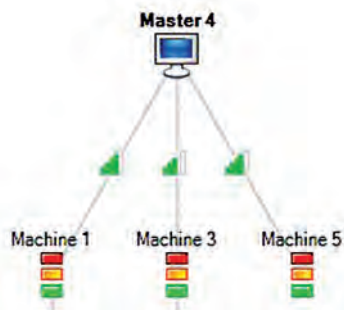
Description	Status	Fulfillment level
Part 21	Completed	100%
Part 78	Completed	100%
Part 43	Completed	100%
Part 500	Completed	100%
Moulding part P20123	Completed	100%
Tool 556	Running	39%
Tool 25	Running	49%
Part 677	Waiting	0%
Part 322	Waiting	0%
Part 456	Waiting	0%

Aufträge im Blick mit der Auftragsübersicht

Mit diesem Software-Modul erkennen Sie auf einen Blick, welcher Auftrag auf welcher Maschine läuft und wie weit dieser fortgeschritten ist.

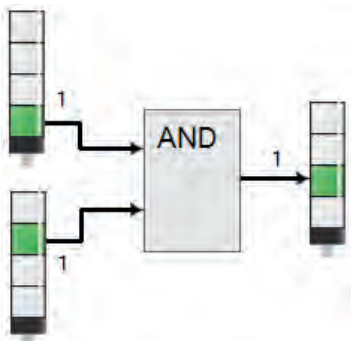
Einfache Berichterstellung mit der Report- und Exportfunktion

Die bedienerfreundliche Reportfunktion bietet Ihnen die Möglichkeit alle vorhandenen Daten in individuellen Reports (tabellarisch und/oder grafisch) zusammen zu führen. Der erzeugte Report wird in einer Druckvorschau dargestellt und kann anschließend individuell bearbeitet, gedruckt und in unterschiedlichen Dateiformaten (pdf, HTML, Excel, CVS, jpg) gespeichert werden.



Stabil funken mit dem Routingmodul

Alle Sender vernetzen sich automatisch. Das Routingmodul unterstützt beim Einrichten oder Anpassen des WIN Netzwerkes. Es zeigt mit Hilfe einer Balken- und Baumstruktur die Qualität und den Aufbau der Funkverbindungen zwischen den einzelnen Elementen an und dient hauptsächlich Diagnosezwecken.



Steuern und schalten mit dem Modul "Steuern"

Definieren Sie im Modul "Steuern" einfache logische Regeln um die Zustände aller eingebundenen Signalsäulen zu verknüpfen und an die Hardware "WIN slave control" weiter zu geben.

Realisieren Sie so z.B. eine Head-of-Line-Funktion, oder schalten Sie Geräte an und aus.





Ihr Nutzen

Der Einstieg in professionelle Ruf- und Meldesysteme gelingt Ihnen mit den einfach nachrüstbaren Andon-Produkten in Verbindung mit den WERMA Signalsäulen KombiSIGN 71 und KombiSIGN 72. So einfach sorgen Sie für mehr Sicherheit und Effizienz am Arbeitsplatz.

- Schnelle Hilfe am Einsatzort reduziert Wartezeiten
- Reaktionszeiten verkürzen und Stillstände vermeiden
- Intuitives und selbsterklärendes Ampelsystem
- Mehr Sicherheit und Effizienz (kein Umherlaufen, Rufen, etc.)
- Jederzeit zu einem vernetzten System erweiterbar

Typische Anwendung

- Probleme an Arbeitsplätzen professionell melden
- Nachschubsteuerung von Material an Arbeitsplätzen
- Optimierung von Prozessen

Inbetriebnahme

- AndonLIGHT einfach mit Netzstecker anschließen

Features

- Bis zu acht unterschiedliche Zustände aktivieren
- Mit AndonCONTROL direkt an der Signalsäule melden
- Mit Andon SmartBOX abgesetzt von der Signalsäule melden



So stellen Sie sich Ihr AndonLIGHT System zusammen

ANDON-PRODUKT			
Bodenmontage		Profilschienen- oder Wandmontage	
 AndonCONTROL Bestell-Nr. 860 640 07		 Andon SmartBOX inkl. Netzteil Bestell-Nr. 860 000 09	
SIGNALSÄULE			
SIGNALELEMENTE (MAX. 4 STÜCK)		KONFEKTIONIERTER SÄULEN	
 Summer Bestell-Nr. 645 800 75  2-Ton-Sirene Bestell-Nr. 645 870 75  LED-Dauerlichtelement rot Bestell-Nr. 644 100 75  LED-Dauerlichtelement grün Bestell-Nr. 644 200 75  LED-Dauerlichtelement gelb Bestell-Nr. 644 300 75  LED-Dauerlichtelement klar Bestell-Nr. 644 400 75		 LED-Dauerlichtelement blau Bestell-Nr. 644 500 75  TwinLIGHT rot Bestell-Nr. 647 110 75  TwinLIGHT gelb Bestell-Nr. 647 310 75  TwinLIGHT grün Bestell-Nr. 647 210 75  TwinLIGHT klar Bestell-Nr. 647 430 75  TwinLIGHT blau Bestell-Nr. 647 510 75	
Bodenmontage		Fußmontage	
 Anschlusselement Bestell-Nr. 640 800 00		 Anschlusselement + Fuß mit integriertem Rohr Bestell-Nr. 640 810 00 + 975 840 10	
Fußmontage		Winkelmontage	
 Anschlusselement + Winkel für Bodenmontage Bestell-Nr. 640 800 00 + 960 000 02		 LED-Dauerlicht Bestell-Nr. 649 240 02  LED-Dauerlicht Bestell-Nr. 649 240 04  TwinLIGHT Bestell-Nr. 649 000 01	
 LED-Dauerlicht Bestell-Nr. 649 240 05  LED-Dauerlicht Bestell-Nr. 649 240 06  TwinLIGHT Bestell-Nr. 649 000 02			



**i TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:**

Vorkonfigurierte Signalsäule

Bestell-Nr.:

Bestehend aus:

Kombi *SIGN* 71
649 260 01

Kombi *SIGN* 72
649 000 03



644 100 75

+ 644 300 75

+ 644 200 75

+ 640 810 00

+ 975 840 10



+ 860 000 09



647 110 75

+ 647 310 75

+ 647 210 75

+ 640 810 00

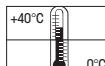
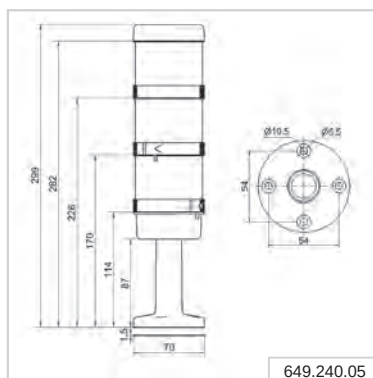
+ 975 840 10



+ 860 000 09

Technische Daten können auf der jeweiligen Produktseite entnommen werden.

MASSZEICHNUNGEN



Andon SmartBOX für Signalsäulen



Andon SmartBOX für den Einsatz
in industriellen Bereichen



TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

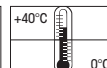
Maße (B x H x T):	160 mm x 92 mm x 32 mm
Gehäuse:	PA-GF Taster: PC
Befestigung:	Bodenmontage, Wandmontage
Anschluss Signalsäule:	Über 5 m Kabel
Anzahl Signalelemente:	Maximal 4 zusätzliche Signalelemente möglich
Lieferumfang:	Andon SmartBOX, Netzteil mit Verbindungskabel (1,8 m), Wechseladapter (EU, UK, Nordamerika)
Input Spannung Netzteil:	115-230 V AC
Output Spannung Signalelemente:	24 V DC
Output Stromaufnahme:	Max. 1 A
Bestell-Nr.:	860 000 09



MASSZEICHNUNGEN:



Das mitgelieferte Netzteil ist dank
Wechseladapter in nahezu allen
Ländern weltweit einsetzbar



AndonCONTROL / Anschluss-Set für KombiSIGN 72 und 71



Die Signalelemente visualisieren schnell und eindeutig den Zustand, welcher mittels Taster aktiviert wurde



Die vier Tasten lassen sich individuell beschriften



Mit Hilfe des Anschluss-Sets kann KombiSIGN reflect master/receiver überall dort eingesetzt werden, wo eine Steckdose vorhanden ist (siehe nächste Seite)

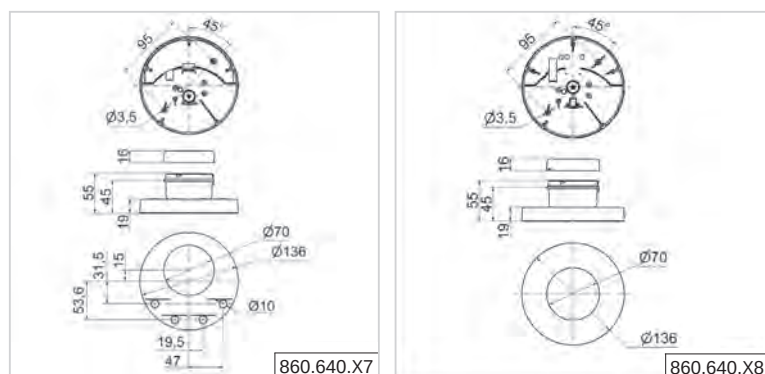
TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	136 mm x 45,5 mm	
Gehäuse:	Sockel: PC/ABS	
Befestigung:	Anschlusselement: PA-GF, schlagfest	
Anzahl Signalelemente:	Bodenmontage, Winkelmontage (Zubehör)	
Lieferumfang:	Maximal 4 zusätzliche Signalelemente möglich	
	AndonCONTROL, Netzteil mit Verbindungskabel (1,8 m), Wechseladapter (EU, UK, Nordamerika), Gummifüße, Kabelbefestigung	Anschluss-Set, Netzteil mit Verbindungskabel (1,8 m), Wechseladapter (EU, UK, Nordamerika), Gummifüße, Kabelbefestigung
Input Spannung Netzteil:	115-230 V AC	
Output Spannung Signalelemente:	24 V DC	
Output Stromaufnahme:	Max. 1 A	
Bestell-Nr.:	860 640 07	860 640 08

ZUBEHÖR:

Befestigungswinkel, Metall	975 883 01
----------------------------	------------

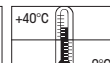
MASSZEICHNUNGEN:



860 640 07



860 640 08





Ihr Nutzen

Sie haben eine Maschine oder einen Arbeitsplatz, die außerhalb Ihrer Sichtweite sind? Dann bietet Ihnen KombiSIGN reflect eine unkomplizierte Lösung die Zustände der Maschine auf eine KombiSIGN Signalsäule in Ihrer Sichtweite zu „spiegeln“. Die beiden Elemente sind aufeinander abgestimmt und sofort einsatzbereit.

- Kontrolle über Maschinen, die außerhalb der Sichtweite stehen
- Reaktionszeiten verkürzen und Stillstände vermeiden
- Schnelle Fehlerbehebung
- Bislang nicht vernetzte Maschinen/Bereiche aus der Ferne überwachen

Typische Anwendung

- Stillstand in unübersichtlichen Produktionsbereichen melden
- Nachschubsteuerung von Material an unübersichtlichen Stellen
- Prozessverbesserung in unübersichtlichen Produktionsbereichen

Inbetriebnahme

- Funksender und Funkempfänger in die Signalsäulen integrieren (werkzeuglos)

Features

- Plug & Play vorkonfiguriert
- Einfache Spiegelung von Maschinenzuständen
- Hohe Reichweite durch robustes Funknetzwerk für Produktionsumfeld





Der slave sendet die Zustände direkt an den master und spiegelt dadurch die in der Maschine integrierte Signalsäule



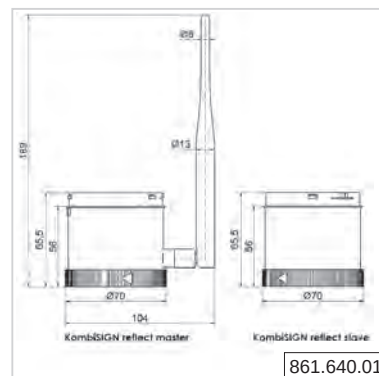
TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

	Slave	Master
Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 65,5 mm	70 mm x 65,5 mm (ohne Antenne)
Gehäuse:	Polycarbonat, schwarz	
Anschluss:	Bajonett	
Funkverbindung	868 MHz (entspricht der in der EU harmonisierten Norm EN 300220 und ist damit in allen Ländern der EU einsetzbar)	
ISM-Frequenz:	Weitere Länder auf Anfrage	
Funk-Reichweite:	Bis zu 300 m (Freifeld)	
Betriebsspannung:	24 V AC/DC	24 V DC
Stromaufnahme:	40 mA	40-900 mA
Bestell-Nr.:	861 640 01	

Bitte beachten Sie die Funkverbindung. Für den **Einsatz in Europa** nutzen Sie bitte die Standardversion von WIN mit 868 MHz. Weitere Länder auf Anfrage.



MASSZEICHNUNGEN:

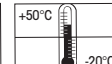
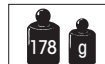


Maschinen außer Sichtweite überwachen mit KombiSIGN reflect



Einfach den KombiSIGN reflect slave in die Signalsäule an der Maschine integrieren

861 X40 02
receiver: class 2





Der transmitter sendet die Zustände direkt an den receiver und spiegelt dadurch die in der Maschine integrierte Signalsäule



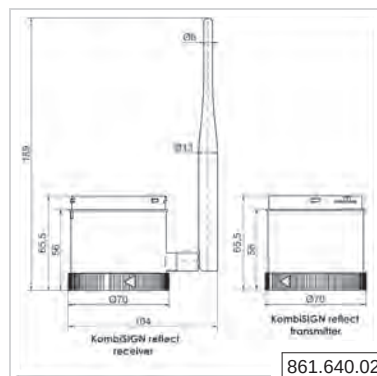
TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

	Transmitter	Receiver
Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 65,5 mm	70 mm x 65,5 mm (ohne Antenne)
Gehäuse:		Polycarbonat, schwarz
Anschluss:		Bajonett
Funkverbindung		915 MHz (nur für den Einsatz in Nordamerika)
ISM-Frequenz:		Weitere Länder auf Anfrage
Funk-Reichweite:		Bis zu 300 m (Freifeld)
Betriebsspannung:	24 V AC/DC	24 V DC
Stromaufnahme:	40 mA	40-900 mA
Bestell-Nr.:	861 640 02	

Für den Einsatz in Nordamerika ist die Version mit 915 MHz zugelassen. Weitere Länder auf Anfrage.



MASSZEICHNUNGEN:

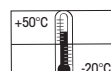
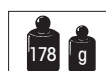


Maschinen außer Sichtweite überwachen mit KombiSIGN reflect



Einfach den KombiSIGN reflect transmitter in die Signalsäule an der Maschine integrieren

861 X40 02
receiver: class 2





Signalleuchten & Ampeln



Übersicht Signalleuchten & Ampeln

Signalleuchten und Ampeln von WERMA helfen Ihnen, Risiken und drohende Gefahren rechtzeitig und eindeutig anzuzeigen. Die Dringlichkeit der erforderlichen Handlung kann sowohl durch die Farbe, als auch durch die Art und Dauer des Signals angezeigt werden.

So machen Sie Ihre Prozesse sicher und effizient. Einfach sicher. Einfach besser. Wir nennen das intelligente Signaltechnik.

Übersicht Signalleuchten & Ampeln						
		Einbau	Einbau	Einbau/Aufbau	Aufbau	Aufbau
Technische Eigenschaft	Ausprägung	Micro Einbauleuchten	Mini Einbauleuchten	Mini Signalleuchten	Midi Signalleuchten	Maxi Signalleuchten
Maße (Ø x Höhe)*		siehe Größenvergleich Seite 104				
Spannungsversorgung	12 V	•		•	•	•
	24 V	•	•	•	•	•
	48 V			•	•	•
	115 V	•		•	•	•
	230 V	•		•	•	•
Optik	LED-Dauerlicht	•		•	•	•
	LED-Dauerlicht (multicolour)		•	•		
	LED-Blinklicht			•	•	
	LED-Rundumlicht			•	•	•
	LED-Blitzlicht				•	•
	LED-EVS-Licht				•	•
	Dauerlicht			•	•	
	Blinklicht				•	
	Xenon-Blitz	•		•	•	•
Drehspiegel/Rundum					•	•
Schutzart		IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Signalisierungsindex Optik**		2-4	3	2-4	4-8	6-10
Katalogseite		Seite 106	Seite 110	Seite 113	Seite 143	Seite 154

* Maßzeichnungen finden Sie auf der jeweiligen Produktseite

** Signalisierungsindex, siehe Hinweis auf Seite 13 + 21



Einbauleuchten

Einbauleuchten werden für die Montage in Bohrungen verwendet. Charakteristisch für diese Art von Leuchten ist die Befestigung von hinten durch eine zentrale Mutter, wie z.B. an Schaltschränken, spätere Manipulationen von außen sind damit ausgeschlossen.

Aufbauleuchten

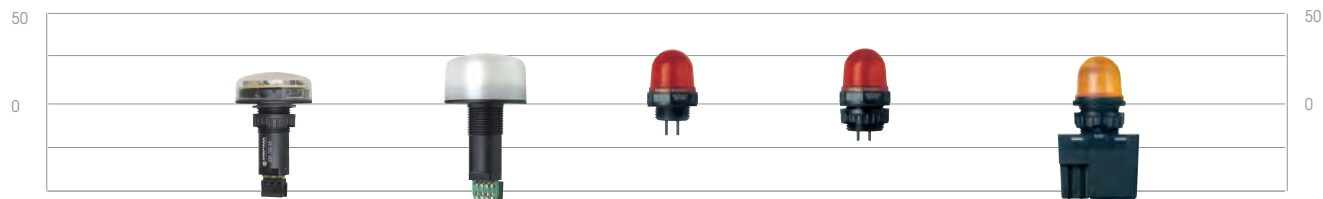
Aufbauleuchten werden direkt auf dem jeweiligen Objekt befestigt. Als Befestigungsarten stehen grundsätzlich Boden-, Winkel- oder Rohrmontage zur Verfügung.

					
Aufbau	Aufbau	Aufbau	Aufbau	Aufbau	Aufbau
FlexSQUARE	Heavy Duty Leuchten	Hindernisleuchte	Ampelleuchten	Überwachte Leuchten	Ex-Leuchten
siehe Größenvergleich Seite 104					
•	•	•	•		
•	•	•	•	•	•
•	•	•			
•	•		•		•
•	•	•	•		•
•	•	•	•	•	•
•			•		
	•				•
•					•
•					•
			•	•	
	•		•		•
	•				•
IP67	IP67	IP65 / IP66/68	IP65/IP69k	IP65	IP66
5-8	6-9	gesetzl. geregelt	4-9	4-5	4-9
Seite 162	Seite 168	Seite 173	Seite 176	Seite 189	Seite 193

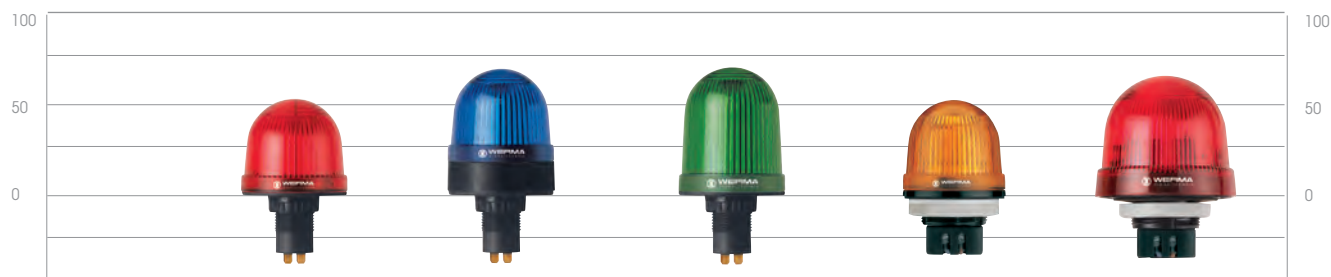


Größenvergleich Signalleuchten & Ampeln

WERMA Signalleuchten & Ampeln im Größenvergleich



Serie	239	239	230	231	232
Gewinde	M22	M22	M20	M22	M22
Ø	50 mm	50 mm	29 mm	29 mm	29 mm
Höhe (in eingebautem Zustand)	22 mm	31 mm	32 mm	32 mm	32 mm

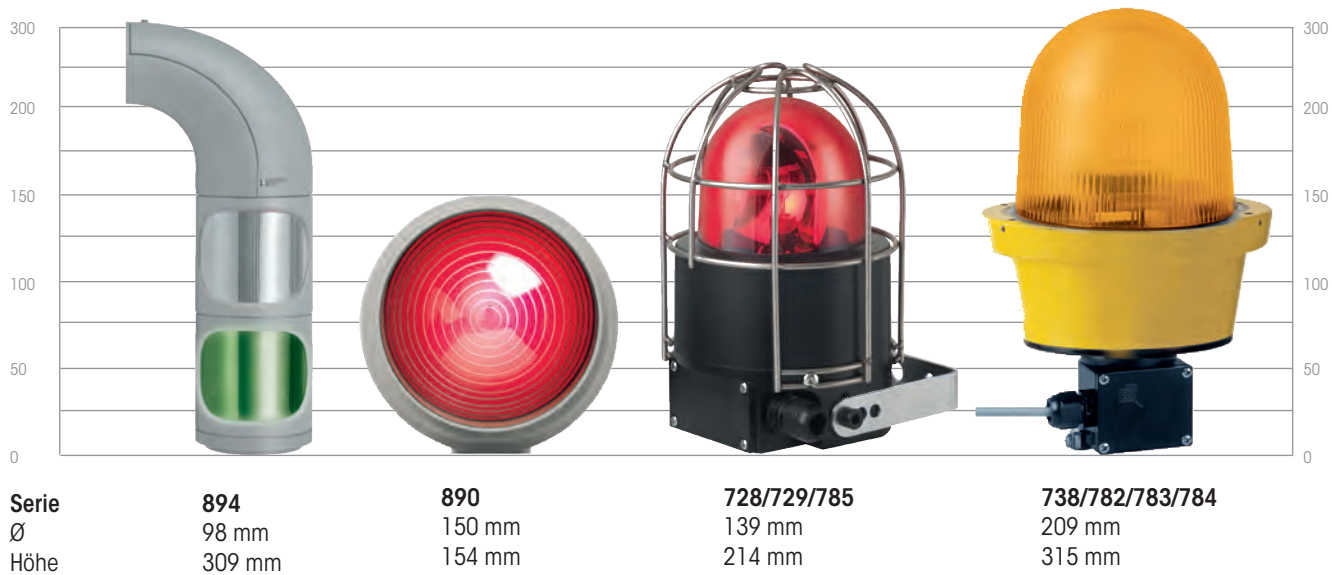


Serie	206	207/208	216	800/801/802	815/816/817
Gewinde	M22	M22	M22	PG29	PG29
Ø	57 mm	58 mm	57 mm	57 mm	75 mm
Höhe (in eingebautem Zustand)	53 mm	69 mm	69 mm	54 mm	66 mm



Serie	200	220	210	209	219	853
Ø	57 mm	75 mm	57 mm	57 mm	57 mm	85 mm
Höhe	65,5 mm	79 mm	81 mm	87 mm	103 mm	85 mm







Micro-Einbauleuchten - 230/231/232

Größenvergleich Micro/Mini



Signalisierungsindex

Optik	
LED-Dauerlicht	2
Xenon-Blitz	4

Ihr Nutzen

Die Micro-Einbauleuchten der Serie 230/231/232 sind trotz ihrer Größe für die Sichtbarkeit aus allen Richtungen optimiert. Zum Beispiel bei Leuchtmeldern in Schalttafeln bietet WERMA mit diesem Produktprogramm eine eindeutige Signalisierung, wahrnehmbar aus sämtlichen Richtungen.

Der Industriestandard für Schaltschränke und Schalttafeln.

- Einfache Montage auch bei engen Platzverhältnissen
- Integrierte Leuchten zur Identifikation von aktivierten Schaltern (z. B. Not-Aus)

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen und Zuständen

- an kleinen Maschinen und Apparaten
- in der Gebäudetechnik

Montagearten

- M22 Einlochmontage inkl. Mutter
- M20 zur direkten Montage z.B. in Sicherheitsschaltern

Features

- Als Dauerlicht verfügbar
- Leistungsstarker Xenon-Blitzlicht für besonders hohe Wahrnehmung





Aus allen Richtungen
deutlich sichtbar



Die Einbau-LED-Leuchte 230 findet
z. B. Einsatz in Seilzugschaltern oder
Positionsschaltgeräten

i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

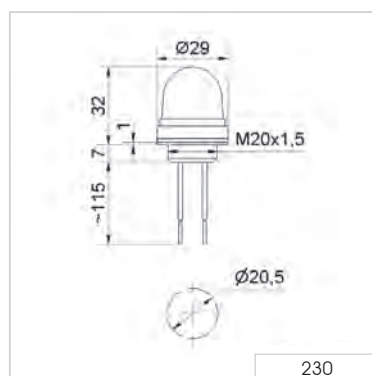
Maße (Ø x Höhe):	29 mm x 32 mm (in eingebautem Zustand)
Gehäuse:	PC/ABS-Blend
Kalotte:	PC, transparent
Anschluss:	2 Litzen, ca. 115 mm lang
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 20,5 mm (M20 x 1,5 mm)
Lebensdauer:	Bis zu 100.000 h
Lieferumfang mit Dichtung.	

Spannung:	12 V DC	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme	80 mA	45 mA	15 mA	20 mA
rot	230 100 54	230 100 55	230 100 67	230 100 68
gelb	230 300 54	230 300 55	230 300 67	230 300 68
klar	-	230 400 55	-	-

Weitere Farben auf Anfrage.

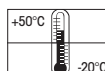


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

LED-Dauerlicht



Bei 24 V

SPS





Aus allen Richtungen
deutlich sichtbar



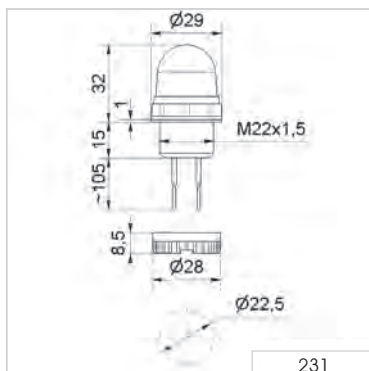
TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	29 mm x 32 mm (in eingebautem Zustand)
Gehäuse:	PC/ABS-Blend
Kalotte:	PC, transparent
Anschluss:	2 Litzen, ca. 105 mm lang
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm)
Lebensdauer:	Bis zu 100.000 h
Lieferumfang mit Mutter und Dichtung.	

Spannung:	12 V DC	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	80 mA	45 mA	15 mA	20 mA
rot	231 100 54	231 100 55	231 100 67	231 100 68
grün	231 200 54	231 200 55	231 200 67	231 200 68
gelb	231 300 54	231 300 55	231 300 67	231 300 68
klar	231 400 54	231 400 55	231 400 67	231 400 68
blau	231 500 54	231 500 55	231 500 67	231 500 68

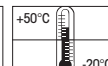


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

LED-Dauerlicht



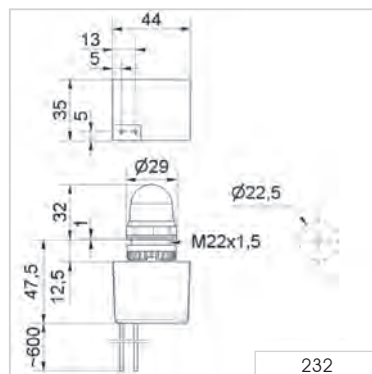
Bei 24 V



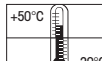

i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	29 mm x 32 mm (in eingebautem Zustand)
Gehäuse:	PC/ABS-Blend
Kalotte:	PC, transparent
Anschluss:	2 Litzen, ca. 600 mm lang
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm) mit Verdrehsicherung
Blitzfrequenz:	1,5 Hz
Blitzleistung:	1 Ws
Lebensdauer:	4 x 10 ⁶ Blitze
Lieferumfang mit Mutter und Dichtung.	

Spannung:	24 V AC/DC (10-100 V DC) (20-72 V AC)	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	140 mA	30 mA	20 mA
rot	232 100 55	232 100 67	232 100 68
gelb	232 300 55	232 300 67	232 300 68


MASSZEICHNUNGEN:

Signalisierungsindex

Xenon-Blitz



Bei 24 V





Mini-Einbauleuchten - 239

Größenvergleich Mini 239/Mini



Signalisierungsindex

Optik	
LED-Dauerlicht (multicolour)	3

Ihr Nutzen

Die Mini-Einbauleuchte 239 von WERMA eignet sich bestens für Anwendungen an Maschinen, Schaltpulten oder Schaltschränken. Über eine Bit-codierte Ansteuerung können die Farben einfach eingestellt werden.

- Bis zu 5 unterschiedliche Farben mit einer Leuchte
- Niedrige Kalotte bei beschränkten Platzverhältnissen
- Oder hohe Kalotte für beste Sichtbarkeit auch von der Seite

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen und Zuständen

- am Bedienpult der Maschine
- im Maschinengehäuse
- am Schaltschrank



Montagearten

- Einlochmontage M22

Features

- Bit-codierte Ansteuerung ermöglicht Darstellung der drei Grundfarben grün, gelb, rot mit nur zwei SPS-Ausgängen, mit einem dritten Ausgang können zusätzlich weiß und blau aktiviert werden
- Spezielle AS-Interface-Version eignet sich dank Spec. V 3.0 für die erweiterte Adressierung (A/B Technik) bis zu 62 Modulen – ohne externe Spannungsversorgung



LED-Einbau-Leuchte (Multicolour)

**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

Maße (Ø x Höhe):	50 mm x 22 mm (in eingebautem Zustand) 50 mm x 31 mm (in eingebautem Zustand)
Gehäuse:	PC/ABS-Blend, schwarz
Kalotte:	PC, transparent
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm)
Anschluss:	Schraubklemme max. 0,5 mm ² (239 480 55) Push In max. 1,5 mm ² (239 482 55)
Mögliche Farben:	Rot, gelb, grün, weiß, blau (Multicolour)
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h
Lieferumfang mit Mutter und Dichtung.	

Spannung:	24 V DC
Stromaufnahme:	Max. 75 mA
Niedrige Kalotte, klar	239 480 55
Hohe Kalotte, milchig	239 482 55



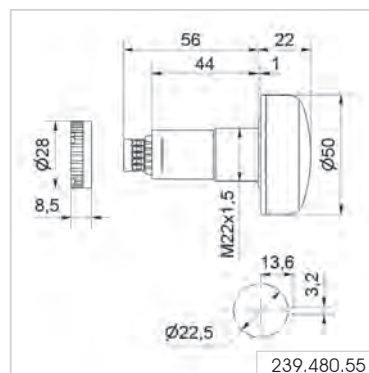
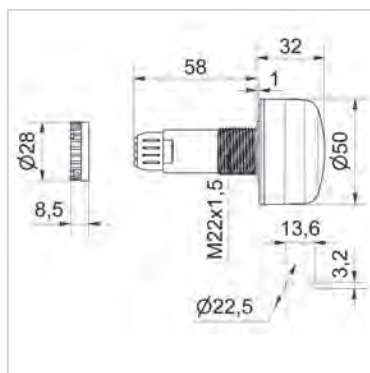
LED-Einbau-Leuchte (Multicolour) mit hoher, milchiger Kalotte

**WICHTIGER HINWEIS:**

Die LED-Leuchte 239 eignet sich bestens für Anwendungen an Maschinen, Schaltpulten oder -schränken. Sie lässt sich dank M22-Einbaumaß leicht in Einlochmontage einbauen.

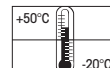
Über eine Bit-codierte Ansteuerung können die Farben eingestellt werden.

X1	X2	X3	X4	X5	Colour
			nc	COM	OFF
		24V DC	nc	COM	RD
	24V DC		nc	COM	GN
	24V DC	24V DC	nc	COM	YE
24V DC			nc	COM	BU
24V DC	24V DC	24V DC	nc	COM	WH

**MASSZEICHNUNGEN:**

239.480.55

239.482.55

Fünf Farben in einer Leuchte:
Rot, gelb, grün, weiß und blau**Signalisierungsindex**LED-Dauerlicht
(multicolour)

**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

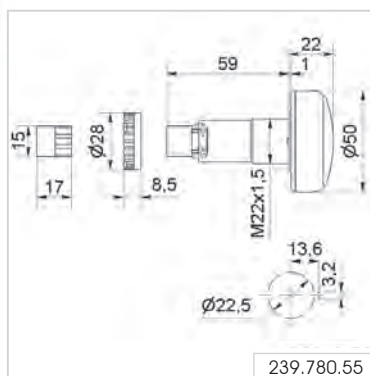
Maße (Ø x Höhe):	50 mm x 22 mm (in eingebautem Zustand)
Gehäuse:	PC/ABS-Blend, schwarz
Kalotte:	PC, transparent
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm) mit Verdrehsicherung
Anschluss:	Schraubklemme mit Drahtschutz max. 1,5 mm ²
Spannungsversorgung AS-Interface:	Über Bus-Leitung
Betriebsspannung:	25 V ... 31,6 V gemäß AS-Interface-Spezifikation
Stromaufnahme:	≤ 100 mA
Zertifiziert nach:	Spec. V 3.0
IO-Code:	8 _{HEX}
ID-Code:	A _{HEX}
ID2-Code:	E _{HEX}
Mögliche Farben:	Rot, gelb, grün, weiß, blau
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h
Lieferumfang mit Mutter und Dichtung.	

LED-Einbauleuchte (Multicolour) für AS-Interface

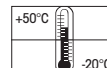
239 780 55



Fünf Farben in einer Leuchte:
Rot, gelb, grün, weiß und blau

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

LED-Dauerlicht
(multicolour)



Mini-Signalleuchten - Serie 2xx und 800/801/802/815/816/817

Größenvergleich Micro/Mini/Midi



Signalisierungsindex

Optik	
LED-Dauerlicht 2xx + 8xx	3
LED-Blinklicht 8xx	3
LED-Rundumlicht 8xx	4
Dauerlicht 2xx + 8xx	2
Xenon-Blitz 2xx + 8xx	4

Ihr Nutzen

Die Mini-Signalleuchten kommen an allen Orten mit beschränkten Platzverhältnissen zum Einsatz.

Trotz enger Platzverhältnisse, sind die Leuchten immer einfach zu montieren und anzuschließen. Dafür sorgen optimal dimensionierte Anschlussklemmen und gut zugängliche Montagebohrungen.

- Zuverlässige Signalisierung im Nahbereich
- Als Dauer- oder aufmerksamkeitsstarkes Blitzlicht verfügbar

Serie 8xx:

- Robust und manipulationssicher

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen

- an kleinen Maschinen und Apparaten
- in der Gebäudetechnik

Montagearten

- Bodenmontage
- Einlochmontage M22/PG29
- Winkelmontage
- Rohrmontage

Features

- Hohe Schutzklasse IP65 für die Anwendung im Innen- und Außenbereich

Familie 815/816/817:

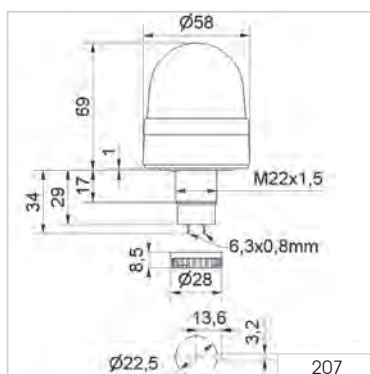
- Robust und schlagfest bis 20 Joule



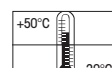
**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

Maße (Ø x Höhe):	58 mm x 69 mm (in eingebautem Zustand)		
Gehäuse:	PA-GF, schlagfest		
Kalotte:	PC, transparent		
	Ring: PC		
Anschluss:	Flachstecker 6,3 x 0,8 mm Fingersichere Ausführung nach BGV A2, bei Verwendung isolierter Flachstecker		
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm) mit Verdrehsicherung		
Lebensdauer:	Bis zu 100.000 h		

Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	45 mA	25 mA	25 mA
rot	207 100 75	207 100 67	207 100 68
grün	207 200 75	207 200 67	207 200 68
gelb	207 300 75	207 300 67	207 300 68

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

LED-Dauerlicht



Bei 24 V

SPS



LED-Dauerleuchte 201
(Bodenmontage)LED-Dauerleuchte 204 mit
integriertem Montagewinkel
i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

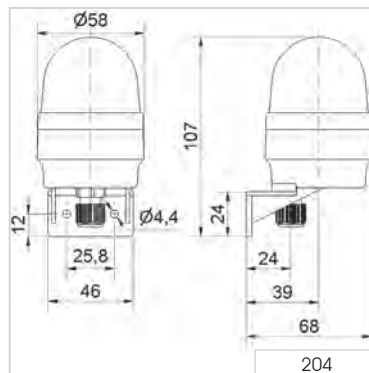
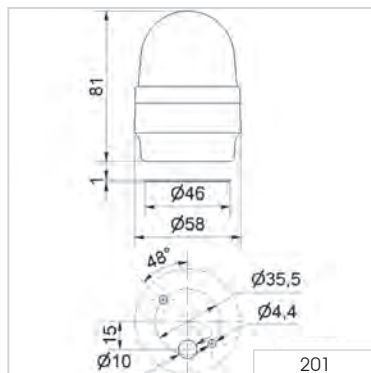
	Bodenmontage 201	Winkelmontage 204
Maße (Ø x Höhe):	58 mm x 81 mm	58 mm x 107 mm
Gehäuse:	PA-GF, schlagfest	
Kalotte:	PC, transparent; Ring: PC	
Anschluss:	CAGE CLAMP® Technik max. 1,5 mm ²	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 10 mm	Kabeldurchmesser 3-6 mm
Befestigung:	Bodenmontage mit Flachdichtung	Winkelmontage einschl. Kabelverschraubung M12 x 1,5 mm
Lebensdauer:	Bis zu 100.000 h	

Bodenmontage 201

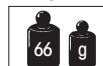
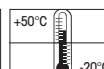
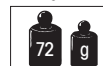
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	45 mA	25 mA	25 mA
rot	201 100 75	201 100 67	201 100 68
grün	201 200 75	201 200 67	201 200 68
gelb	201 300 75	201 300 67	201 300 68

Winkelmontage 204

Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	45 mA	25 mA	25 mA
rot	204 100 75	204 100 67	204 100 68
grün	204 200 75	204 200 67	204 200 68
gelb	204 300 75	204 300 67	204 300 68


MASSZEICHNUNGEN:

Signalisierungsindex

LED-Dauerlicht

Boden-
montageWinkel-
montage

Bei 24 V





Fuß mit integriertem Rohr (Zubehör)

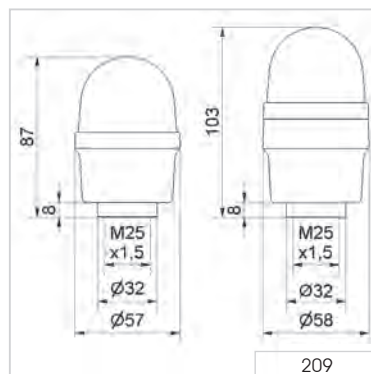
TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	58 mm x 103 mm		
Gehäuse:	PA-GF, schlagfest		
Kalotte:	PC, transparent; Ring: PC		
Anschluss:	CAGE CLAMP® Technik max. 1,5 mm ²		
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 11 mm		
Befestigung:	Rohrmontage M25 x 1,5 mm		
Lebensdauer:	Bis zu 100.000 h		
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	45 mA	25 mA	25 mA
rot	209 110 75	209 110 67	209 110 68
grün	209 210 75	209 210 67	209 210 68
gelb	209 310 75	209 310 67	209 310 68

ZUBEHÖR:

Fuß mit integriertem Rohr, 110 mm lang, M25 x 1,5 mm	975 209 01
Kabelverschraubung M25 x 1,5 mm	975 209 02

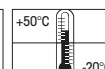
MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

LED-Dauerlicht

3



Bei 24 V

SPS



LED-Dauerleuchte 211
(Bodenmontage)LED-Dauerleuchte 214 mit
integriertem MontagewinkelGehäuse mit
CAGE CLAMP® Anschluss

TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

	Bodenmontage 211	Winkelmontage 214
Maße (Ø x Höhe):	58 mm x 97 mm	58 mm x 123 mm
Gehäuse:	PA-GF, schlagfest	
Kalotte:	PC, transparent; Ring: PC	
Anschluss:	CAGE CLAMP® Technik max. 1,5 mm ²	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 10 mm	Kabeldurchmesser 3-6 mm
Befestigung:	Bodenmontage mit Flachdichtung	Winkelmontage einschl. Kabelverschraubung M12 x 1,5 mm
Lebensdauer:	Bis zu 100.000 h	

Bodenmontage 211

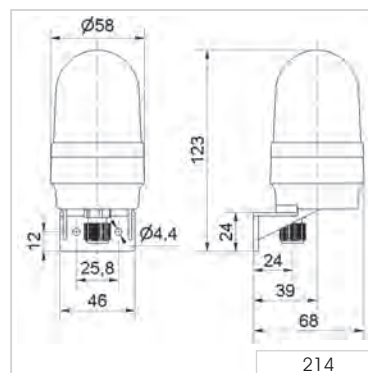
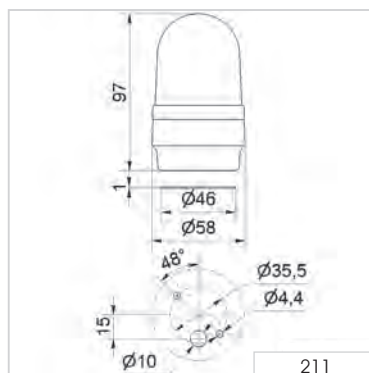
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	45 mA	25 mA	25 mA
rot	211 100 75	211 100 67	211 100 68
grün	211 200 75	211 200 67	211 200 68
gelb	211 300 75	211 300 67	211 300 68

Winkelmontage 214

Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	45 mA	25 mA	25 mA
rot	214 100 75	214 100 67	214 100 68
grün	214 200 75	214 200 67	214 200 68
gelb	214 300 75	214 300 67	214 300 68



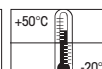
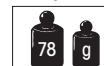
MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

LED-Dauerlicht

3

Boden-
montageWand-
montage

Bei 24 V





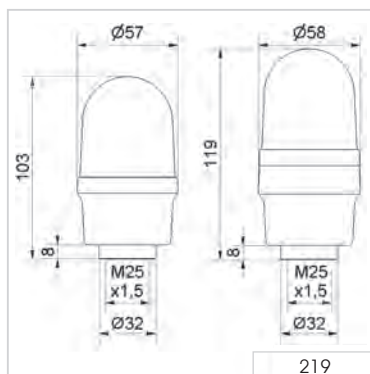
Fuß mit integriertem Rohr (Zubehör)

**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

Maße (Ø x Höhe):	58 mm x 103 mm		
Gehäuse:	PA-GF, schlagfest		
Kalotte:	PC, transparent; Ring: PC		
Anschluss:	CAGE CLAMP® Technik max. 1,5 mm ²		
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 11 mm		
Befestigung:	Rohrmontage M25 x 1,5 mm		
Lebensdauer:	Bis zu 100.000 h		
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	45 mA	25 mA	25 mA
rot	219 110 75	219 110 67	219 110 68
grün	219 210 75	219 210 67	219 210 68
gelb	219 310 75	219 310 67	219 310 68

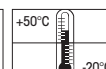
**ZUBEHÖR:**

Fuß mit integriertem Rohr, 110 mm lang, M25 x 1,5 mm	975 209 01
Kabelverschraubung M25 x 1,5 mm	975 209 02

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

LED-Dauerlicht

3



Bei 24 V

SPS





LED-Dauerleuchte 221
(Bodenmontage)



LED-Dauerleuchte 224 mit
integriertem Montagewinkel

i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

	Bodenmontage 221	Winkelmontage 224
Maße (Ø x Höhe):	75 mm x 79 mm	75 mm x 105 mm
Gehäuse:	PA-GF, schlagfest	
Kalotte:	PC, transparent; Ring: PC /ABS-Blend	
Anschluss:	CAGE CLAMP® Technik max. 1,5 mm ²	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 10 mm	Kabeldurchmesser 3-6 mm
Befestigung:	Bodenmontage mit Flachdichtung	Winkelmontage einschl. Kabelverschraubung M12 x 1,5 mm
Lebensdauer:	Bis zu 100.000 h	

Bodenmontage 221

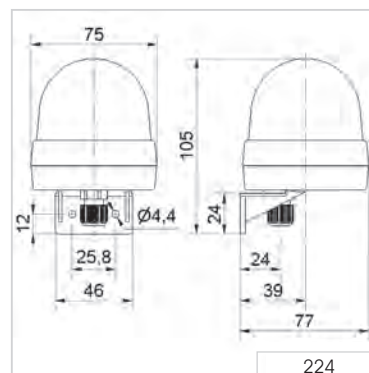
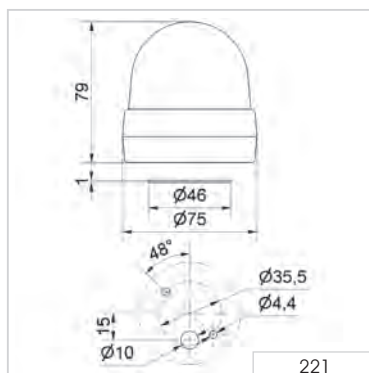
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	45 mA	25 mA	25 mA
rot	221 100 75	221 100 67	221 100 68
grün	221 200 75	221 200 67	221 200 68
gelb	221 300 75	221 300 67	221 300 68

Winkelmontage 224

Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	45 mA	25 mA	25 mA
rot	224 100 75	224 100 67	224 100 68
grün	224 200 75	224 200 67	224 200 68
gelb	224 300 75	224 300 67	224 300 68



MASSZEICHNUNGEN:



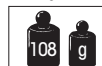
Signalisierungsindex

LED-Dauerlicht

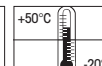
3



Boden-
montage



Winkel-
montage



Bei 24 V

SPS





Lampenwechsel nach
Abnehmen der Kalotte
(LED-Lampe Zubehör)



Zubehör



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	57 mm x 53 mm (in eingebautem Zustand)
Gehäuse:	PA-GF, schlagfest
Kalotte:	PC, transparent
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm) mit Verdrehsicherung
Anschluss:	Flachstecker 6,3 x 0,8 mm Fingersichere Ausführung nach BGV A2, bei Verwendung isolierter Flachstecker
Betriebsspannung:	Max. 48 V
Glühlampenfassung:	BA15d, max. 5 W
Lampenwechsel:	Nach Abnehmen der Kalotte
Lieferumfang mit Mutter und Dichtung. Lampe nicht im Lieferumfang enthalten.	

Spannung:	12-48 V
rot	206 100 00
grün	206 200 00
gelb	206 300 00
klar	206 400 00
blau	206 500 00
Weitere Farben und Spannungen auf Anfrage.	



ZUBEHÖR:

Glühlampe BA15d, 5 W, Gesamtlänge 42 mm

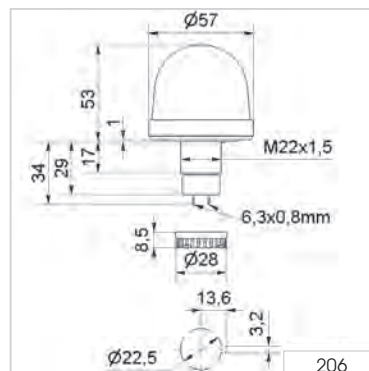
Spannung:	12 V AC/DC	24 V AC/DC	30 V AC/DC
	955 840 34	955 840 35	955 840 32

LED-Lampe BA15d, Gesamtlänge 42 mm

Spannung:	24 V AC/DC
Stromaufnahme:	< 45 mA
rot	956 100 75
grün	956 200 75
gelb	956 300 75
weiß	956 400 75
blau	956 500 75

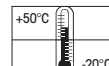
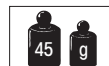


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Dauerlicht



Dauerleuchte 200
(Bodenmontage)Dauerleuchte 203 mit
integriertem Montagewinkel

TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

	Bodenmontage 200	Winkelmontage 203
Maße (Ø x Höhe):	57 mm x 65,5 mm	57 mm x 91 mm
Gehäuse:	PA-GF, schlagfest	
Kalotte:	PC, transparent	
Anschluss:	CAGE CLAMP® Technik max. 1,5 mm²	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 10 mm	Kabeldurchmesser 3-6 mm
Befestigung:	Bodenmontage mit Flachdichtung	Winkelmontage einschl. Kabelverschraubung M12 x 1,5 mm
Betriebsspannung:	12-230 V	
Glühlampenfassung:	BA15d, max. 7 W	
Lampenwechsel:	Nach Abnehmen der Kalotte	
Lampe nicht im Lieferumfang enthalten.		

Spannung:	12-230 V	12-230 V
rot	200 100 00	203 100 00
grün	200 200 00	203 200 00
gelb	200 300 00	203 300 00
klar	200 400 00	203 400 00
blau	200 500 00	203 500 00



ZUBEHÖR:

Glühlampe BA15d, 5 W, Gesamtlänge 42 mm

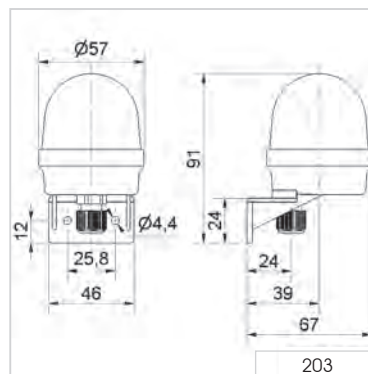
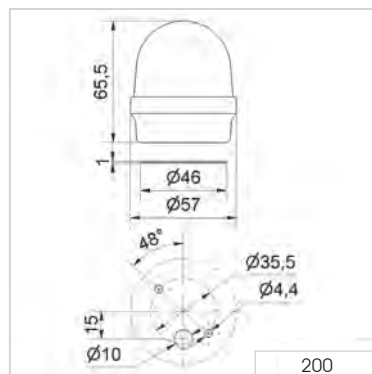
Spannung:	12 V AC/DC	24 V AC/DC	30 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC/DC
	955 840 34	955 840 35	955 840 32	955 840 57	955 840 38

LED-Lampe BA15d, Gesamtlänge 42 mm

Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	< 45 mA	< 15 mA	< 15 mA
rot	956 100 75	956 100 67	956 100 68
grün	956 200 75	956 200 67	956 200 68
gelb	956 300 75	956 300 67	956 300 68
weiß	956 400 75	956 400 67	956 400 68
blau	956 500 75	956 500 67	956 500 68



MASSZEICHNUNGEN:



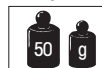
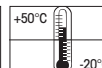
Accessoires

Signalisierungsindex

Dauerlicht



2

Boden-
montageWinkel-
montage



Zubehör

**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

Maße (Ø x Höhe):	57 mm x 87 mm
Gehäuse:	PA-GF, schlagfest
Kalotte:	PC, transparent
Anschluss:	CAGE CLAMP® Technik max. 1,5 mm ²
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 11 mm
Befestigung:	Rohrmontage M25 x 1,5 mm
Betriebsspannung:	12-230 V
Glühlampenfassung:	BA15d, max. 7 W
Lampenwechsel:	Nach Abnehmen der Kalotte
Lampe nicht im Lieferumfang enthalten.	

Spannung:	12-230 V
rot	209 100 00
grün	209 200 00
gelb	209 300 00
klar	209 400 00
blau	209 500 00

**ZUBEHÖR:**

Fuß mit integriertem Rohr **975 209 01**
110 mm lang, M25 x 1,5 mm

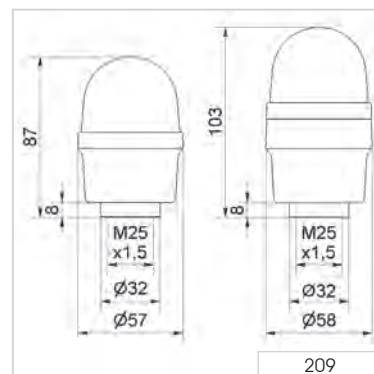
Kabelverschraubung **975 209 02**
M25 x 1,5 mm

Glühlampe BA15d, 5 W, Gesamtlänge 42 mm

Spannung:	12 V AC/DC	24 V AC/DC	30 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC/DC
	955 840 34	955 840 35	955 840 32	955 840 57	955 840 38

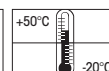
LED-Lampe BA15d, Gesamtlänge 42 mm

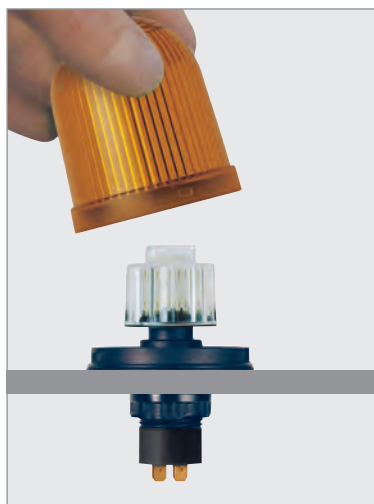
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	< 45 mA	< 15 mA	< 15 mA
rot	956 100 75	956 100 67	956 100 68
grün	956 200 75	956 200 67	956 200 68
gelb	956 300 75	956 300 67	956 300 68
weiß	956 400 75	956 400 67	956 400 68
blau	956 500 75	956 500 67	956 500 68

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Dauerlicht

2





Lampenwechsel nach Abnehmen der Kalotte (LED-Lampe Zubehör)



Zubehör

i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	57 mm x 69 mm (in eingebautem Zustand)
Gehäuse:	PA-GF, schlagfest
Kalotte:	PC, transparent Ring: PC
Anschluss:	Flachstecker 6,3 mm x 0,8 mm Fingersichere Ausführung nach BGV A2, bei Verwendung isolierter Flachstecker
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm) mit Verdrehsicherung
Betriebsspannung:	Max. 48 V
Glühlampenfassung:	BA15d, max. 7 W
Lampenwechsel:	Nach Abnehmen der Kalotte

Lieferumfang mit Mutter und Dichtung. Lampe nicht im Lieferumfang enthalten.

Spannung:	12-48 V
rot	216 100 00
grün	216 200 00
gelb	216 300 00
klar	216 400 00
blau	216 500 00

W ZUBEHÖR:

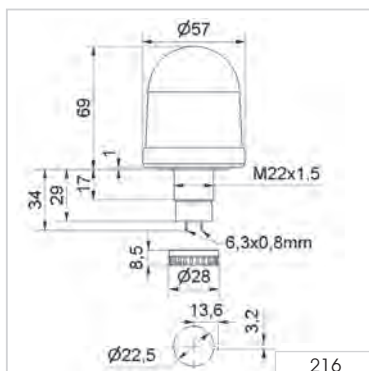
Glühlampe BA15d, Gesamtlänge 54 mm			Gesamtlänge 42 mm
Spannung:	12 V AC/DC (7 W)	24 V AC/DC (7 W)	30 V AC/DC (5 W)
	955 015 34	955 015 35	955 840 32

LED-Lampe BA15d Gesamtlänge 42 mm

Spannung:	24 V AC/DC	
Stromaufnahme:	< 45 mA	
rot	956 100 75	
grün	956 200 75	
gelb	956 300 75	
weiß	956 400 75	
blau	956 500 75	

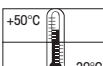


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Dauerlicht



Dauerleuchte 210
(Bodenmontage)Dauerleuchte 213 mit
integriertem Montagewinkel

Zubehör



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

	Bodenmontage 210	Winkelmontage 213
Maße (Ø x Höhe):	57 mm x 81 mm	57 mm x 107 mm
Gehäuse:	PA-GF, schlagfest	
Kalotte:	PC, transparent	
Anschluss:	CAGE CLAMP® Technik max. 1,5 mm²	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 10 mm	Kabeldurchmesser 3-6 mm
Befestigung:	Bodenmontage mit Flachdichtung	Winkelmontage einschl. Kabelverschraubung M12 x 1,5 mm
Betriebsspannung:	12-230 V	
Glühlampenfassung:	BA15d, max. 10 W	
Lampenwechsel:	Nach Abnehmen der Kalotte	
Lampen nicht im Lieferumfang enthalten.		

Spannung:	12-230 V	12-230 V
rot	210 100 00	213 100 00
grün	210 200 00	213 200 00
gelb	210 300 00	213 300 00
klar	210 400 00	213 400 00
blau	210 500 00	213 500 00



ZUBEHÖR:

Glühlampe BA15d, 7 W, Gesamtlänge 54 mm

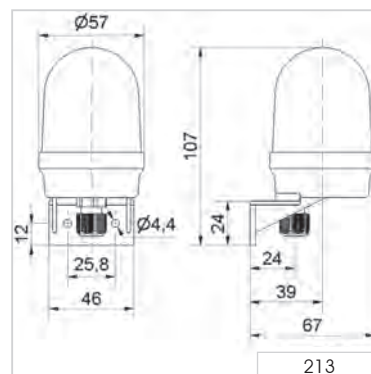
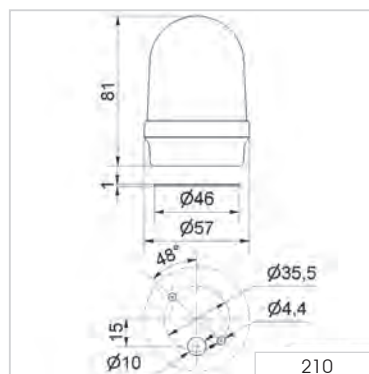
Spannung:	12 V AC/DC	24 V AC/DC	48 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC/DC
	955 015 34	955 015 35	955 015 36	955 015 37	955 015 38

LED-Lampe BA15d, Gesamtlänge 42 mm

Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	< 45 mA	< 15 mA	< 15 mA
rot	956 100 75	956 100 67	956 100 68
grün	956 200 75	956 200 67	956 200 68
gelb	956 300 75	956 300 67	956 300 68
weiß	956 400 75	956 400 67	956 400 68
blau	956 500 75	956 500 67	956 500 68

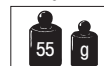
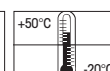
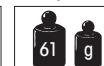


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Dauerlicht

Boden-
montageWinkel-
montage



Zubehör

Signalisierungsindex

Dauerlicht



2



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	57 mm x 103 mm
Gehäuse:	PA-GF, schlagfest
Kalotte:	PC, transparent
	Ring: PC
Anschluss:	CAGE CLAMP® Technik max. 1,5 mm ²
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 11 mm
Befestigung:	Rohrmontage M25 x 1,5 mm
Betriebsspannung:	12-230 V
Glühlampenfassung:	BA15d, max. 10 W
Lampenwechsel:	Nach Abnehmen der Kalotte
Lampe nicht im Lieferumfang enthalten.	

Spannung:	12-230 V
rot	219 100 00
grün	219 200 00
gelb	219 300 00
klar	219 400 00
blau	219 500 00



ZUBEHÖR:

Fuß mit integriertem Rohr, M25 x 1,5 mm, 110 mm lang	975 209 01
---	------------

Kabelverschraubung M25 x 1,5 mm	975 209 02
------------------------------------	------------

Glühlampe BA15d, 7 W, Gesamtlänge 54 mm

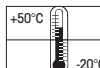
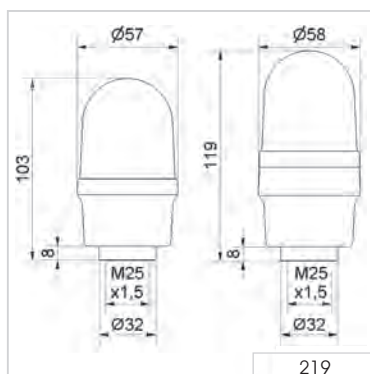
Spannung:	12 V AC/DC	24 V AC/DC	48 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC/DC
	955 015 34	955 015 35	955 015 36	955 015 37	955 015 38

LED-Lampe BA15d, Gesamtlänge 42 mm

Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	< 45 mA	< 15 mA	< 15 mA
rot	956 100 75	956 100 67	956 100 68
grün	956 200 75	956 200 67	956 200 68
gelb	956 300 75	956 300 67	956 300 68
weiß	956 400 75	956 400 67	956 400 68
blau	956 500 75	956 500 67	956 500 68



MASSZEICHNUNGEN:





Dauerleuchte 220
(Bodenmontage)



Dauerleuchte 223 mit
integriertem Montagewinkel



Gehäuse mit
CAGE CLAMP® Anschluss



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

	Bodenmontage 220	Winkelmontage 223
Maße (Ø x Höhe):	75 mm x 79 mm	75 mm x 105 mm
Gehäuse:	PA-GF, schlagfest	
Kalotte:	PC, transparent; Ring: PC/ABS-Blend	
Anschluss:	CAGE CLAMP® Technik max. 1,5 mm²	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 10 mm	Kabeldurchmesser 3-6 mm
Befestigung:	Bodenmontage mit Flachdichtung	Winkelmontage einschl. Kabelverschraubung M12 x 1,5 mm
Betriebsspannung:	12-230 V	
Glühlampenfassung:	BA15d, max. 7 W	
Lampenwechsel:	Nach Abnehmen der Kalotte	
Lampen nicht im Lieferumfang enthalten.		
Spannung:	12-230 V	12-230 V
rot	220 100 00	223 100 00
grün	220 200 00	223 200 00
gelb	220 300 00	223 300 00
klar	220 400 00	223 400 00
blau	220 500 00	223 500 00



ZUBEHÖR:

Glühlampe BA15d, 7 W, Gesamtlänge 54 mm

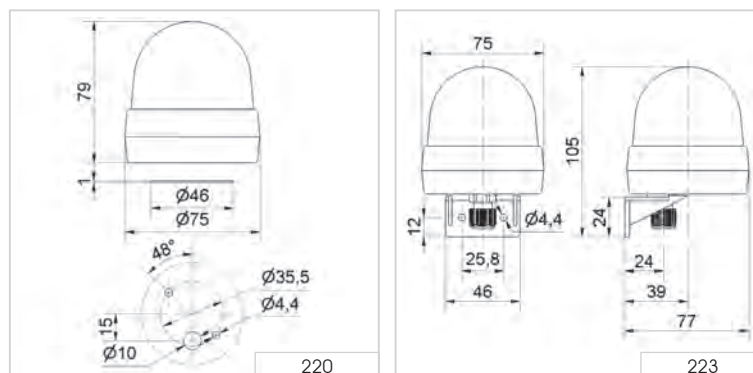
Spannung:	12 V AC/DC	24 V AC/DC	48 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC/DC
	955 015 34	955 015 35	955 015 36	955 015 37	955 015 38

LED-Lampe BA15d, Gesamtlänge 42 mm

Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	< 45 mA	< 15 mA	< 15 mA
rot	956 100 75	956 100 67	956 100 68
grün	956 200 75	956 200 67	956 200 68
gelb	956 300 75	956 300 67	956 300 68
weiß	956 400 75	956 400 67	956 400 68
blau	956 500 75	956 500 67	956 500 68



MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Dauerlicht



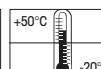
2



Boden-
montage



Winkel-
montage





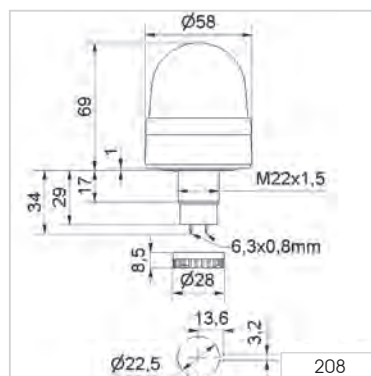
i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	58 mm x 69 mm (in eingebautem Zustand)
Gehäuse:	PA-GF, schlagfest
Kalotte:	PC, transparent; Ring: PC
Anschluss:	Flachstecker 6,3 x 0,8 mm Fingersichere Ausführung nach BGV A2, bei Verwendung isolierter Flachstecker
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm) mit Verdrehsicherung
Blitzfrequenz:	Ca. 0,75 Hz
Blitzleistung:	1 Ws
Lebensdauer:	4 x 10 ⁶ Blitze
Lieferumfang mit Mutter und Dichtung.	

Spannung:	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	100 mA	25 mA	30 mA
rot	208 100 55	208 100 67	208 100 68
gelb	208 300 55	208 300 67	208 300 68

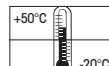
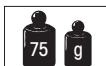


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Xenon-Blitz





Blitzleuchte 202
(Bodenmontage)



Blitzleuchte 205 mit
integriertem Montagewinkel



Gehäuse mit
CAGE CLAMP® Anschluss



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

	Bodenmontage 202	Winkelmontage 205
Maße (Ø x Höhe):	58 mm x 81 mm	58 mm x 107 mm
Gehäuse:	PA-GF, schlagfest	
Kalotte:	PC, transparent; Ring: PC	
Anschluss:	CAGE CLAMP® Technik max. 1,5 mm ²	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 10 mm	Kabeldurchmesser 3-6 mm
Befestigung:	Bodenmontage mit Flachdichtung	Winkelmontage einschl. Kabelverschraubung M12 x 1,5 mm
Blitzfrequenz:	Ca. 0,75 Hz	
Blitzleistung:	1 Ws	
Lebensdauer:	4 x 10 ⁶ Blitze	

Bodenmontage 202

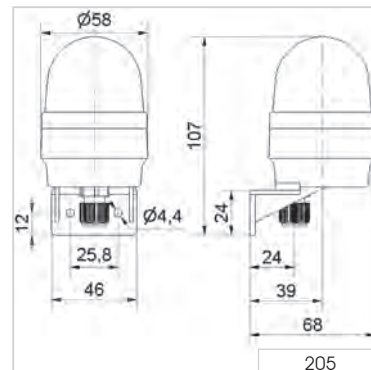
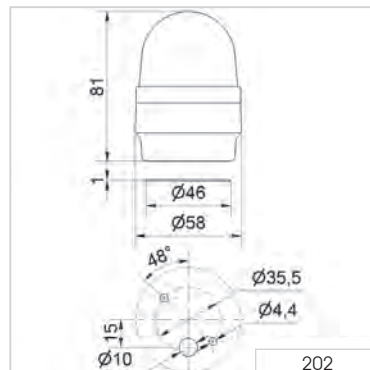
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	100 mA	20 mA	30 mA
rot	202 100 55	202 100 67	202 100 68
gelb	202 300 55	202 300 67	202 300 68

Winkelmontage 205

Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	100 mA	20 mA	30 mA
rot	205 100 55	205 100 67	205 100 68
gelb	205 300 55	205 300 67	205 300 68



MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

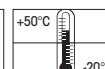
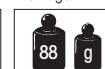
Xenon-Blitz



Boden-
montage



Winkel-
montage





Fuß mit integriertem Rohr (Zubehör)

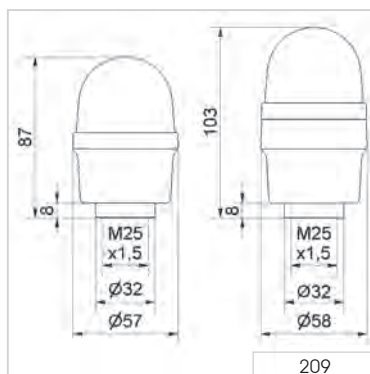
i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	58 mm x 103 mm		
Gehäuse:	PA-GF, schlagfest		
Kalotte:	PC, transparent; Ring: PC		
Anschluss:	CAGE CLAMP® Technik max. 1,5 mm ²		
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 11 mm		
Befestigung:	Rohrmontage M25 x 1,5 mm		
Blitzfrequenz:	Ca. 0,75 Hz		
Blitzleistung:	1 Ws		
Lebensdauer:	4 x 10 ⁶ Blitze		
Spannung:	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	100 mA	20 mA	30 mA
rot	209 120 55	209 120 67	209 120 68
gelb	209 320 55	209 320 67	209 320 68

🏠 ZUBEHÖR:

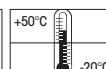
Fuß mit integriertem Rohr, 110 mm lang, M25 x 1,5 mm	975 209 01
Kabelverschraubung M25 x 1,5 mm	975 209 02

📏 MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Xenon-Blitz





Blitzleuchte 212
(Bodenmontage)



Blitzleuchte 215 mit
integriertem Montagewinkel



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

	Bodenmontage 212	Winkelmontage 215
Maße (Ø x Höhe):	58 mm x 97 mm	58 mm x 123 mm
Gehäuse:	PA-GF, schlagfest	
Kalotte:	PC, transparent; Ring: PC	
Anschluss:	CAGE CLAMP® Technik max. 1,5 mm ²	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 10 mm	Kabeldurchmesser 3-6 mm
Befestigung:	Bodenmontage mit Flachdichtung	Winkelmontage einschl. Kabelverschraubung M12 x 1,5 mm
Blitzfrequenz:	Ca. 0,75 Hz	
Blitzleistung:	1 Ws	
Lebensdauer:	4 x 10 ⁶ Blitze	

Bodenmontage 212

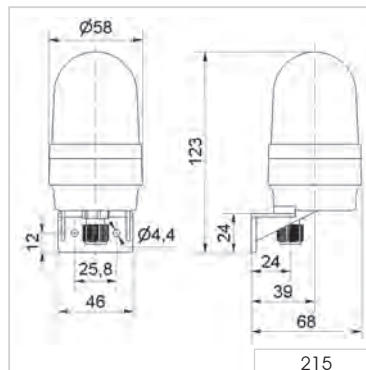
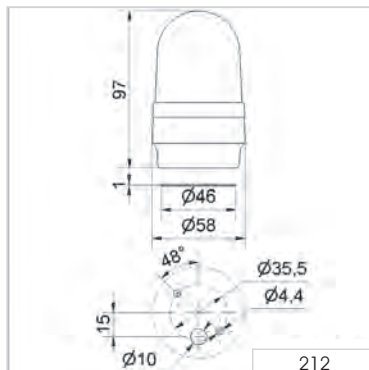
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	100 mA	20 mA	30 mA
rot	212 100 55	212 100 67	212 100 68
gelb	212 300 55	212 300 67	212 300 68

Winkelmontage 215

Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	100 mA	20 mA	30 mA
rot	215 100 55	215 100 67	215 100 68
gelb	215 300 55	215 300 67	215 300 68



MASSZEICHNUNGEN:

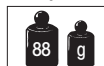


Signalisierungsindex

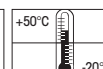
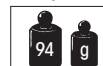
Xenon-Blitz



Boden-
montage



Winkel-
montage





Fuß mit Rohr (Zubehör)



i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	58 mm x 119 mm
Gehäuse:	PA-GF, schlagfest
Kalotte:	PC, transparent
	Ring: PC
Anschluss:	CAGE CLAMP® Technik max. 1,5 mm ²
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 11 mm
Befestigung:	Rohrmontage M25 x 1,5 mm
Blitzfrequenz:	Ca. 0,75 Hz
Blitzleistung:	1 Ws
Lebensdauer:	4 x 10 ⁶ Blitze

Spannung:	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	100 mA	20 mA	30 mA
rot	219 120 55	219 120 67	219 120 68
gelb	219 320 55	219 320 67	219 320 68

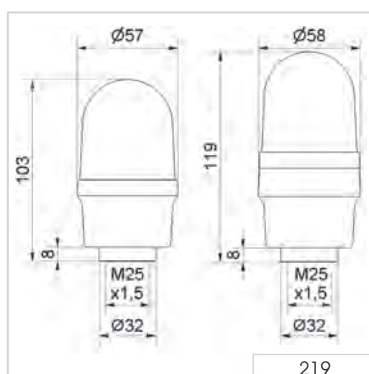


ZUBEHÖR:

Fuß mit integriertem Rohr, 110 mm lang, M25 x 1,5 mm	975 209 01
Kabelverschraubung M25 x 1,5 mm	975 209 02

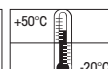


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Xenon-Blitz





Blitzleuchte 222
(Bodenmontage)



Blitzleuchte 225
mit integriertem Montagewinkel



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

	Bodenmontage 222	Winkelmontage 225
Maße (Ø x Höhe):	75 mm x 79 mm	75 mm x 105 mm
Gehäuse:	PA-GF, schlagfest	
Kalotte:	PC, transparent; Ring: PC/ABS-Blend	
Anschluss:	CAGE CLAMP® Technik max. 1,5 mm ²	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 10 mm	Kabeldurchmesser 3-6 mm
Befestigung:	Bodenmontage mit Flachdichtung	Winkelmontage einschl. Kabelverschraubung M12 x 1,5 mm
Blitzfrequenz:	Ca. 0,75 Hz	
Blitzleistung:	1 Ws	
Lebensdauer:	4 x 10 ⁶ Blitze	

Bodenmontage 222

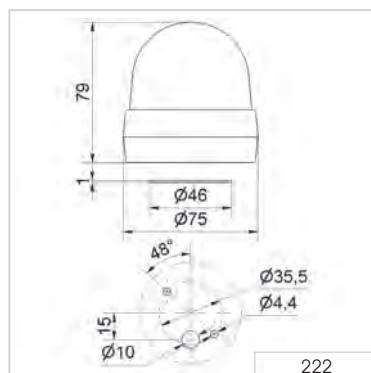
Spannung:	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	100 mA	20 mA	30 mA
rot	222 100 55	222 100 67	222 100 68
gelb	222 300 55	222 300 67	222 300 68

Winkelmontage 225

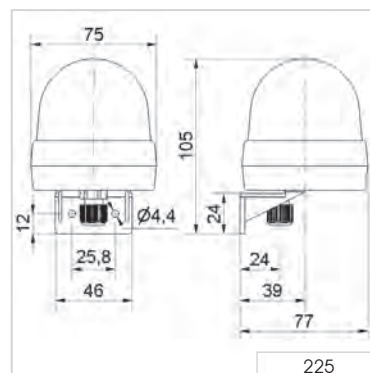
Spannung:	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	100 mA	20 mA	30 mA
rot	225 100 55	225 100 67	225 100 68
gelb	225 300 55	225 300 67	225 300 68
blau	225 500 55	225 500 67	225 500 68



MASSZEICHNUNGEN:



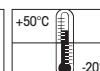
222



225

Signalisierungsindex

Xenon-Blitz

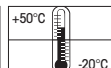
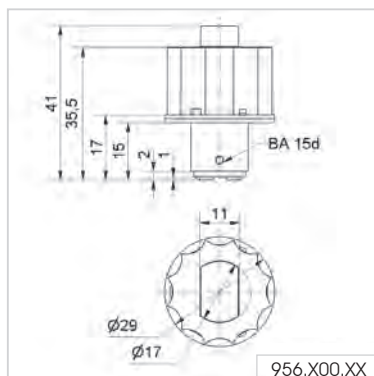
Boden-
montageWinkel
montage

**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

Gehäuse:	PA-GF, schlagfest
Kalotte:	PC, transparent
Sockel:	BA15d
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h
Verwendung in:	200, 203, 206, 209, 210, 213, 216, 219, 220, 223, 641, 805, 840, 846, 850, 851, 852

Bei den Lampenmodellen sind geringfügige Formabweichungen möglich.

Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	≤ 45 mA	≤ 15 mA	≤ 15 mA
rot	956 100 75	956 100 67	956 100 68
grün	956 200 75	956 200 67	956 200 68
gelb	956 300 75	956 300 67	956 300 68
weiß	956 400 75	956 400 67	956 400 68
blau	956 500 75	956 500 67	956 500 68

**MASSZEICHNUNGEN:**



Rohradapter als Zubehör



Zubehör

TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

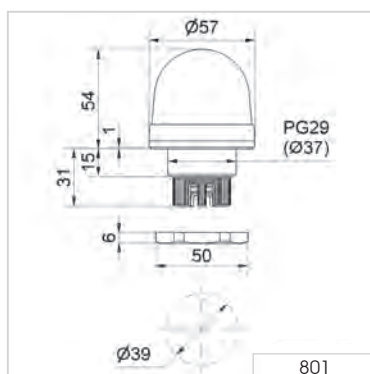
Maße (Ø x Höhe):	57 mm x 54 mm (in eingebautem Zustand)		
Gehäuse:	PC/ABS-Blend		
	Fassung: PA-GF, schlagfest		
Kalotte:	PC, transparent		
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 37 mm (PG29)		
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²		
	Kabelabgang radial oder axial		
Lebensdauer:	Bis zu 100.000 h		
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	45 mA	25 mA	25 mA
rot	801 100 75	801 100 67	801 100 68
grün	801 200 75	801 200 67	801 200 68
gelb	801 300 75	801 300 67	801 300 68

Weitere Farben und Spannungen auf Anfrage.

ZUBEHÖR:

Rohradapter	975 812 01
Fuß mit integriertem Rohr, Ø 25 mm, 110 mm lang, Kunststoff	975 840 10
Fuß für Rohrmontage	975 840 90
Fuß für Bodenmontage	975 812 02
Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert	
100 mm lang	975 845 10
250 mm lang	975 840 25
400 mm lang	975 840 40
Verdrehsicherung	975 815 22
Aufbaugehäuse IP65	
für 1 Einbauleuchte	975 815 03
für 2 Einbauleuchten	975 815 07
für 3 Einbauleuchten	975 815 08
für 4 Einbauleuchten	975 109 05

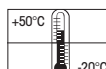
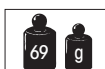
MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

LED-Dauerlicht

3



Bei 24 V

SPS





Rohradapter als Zubehör



Aufbaugehäuse als Zubehör

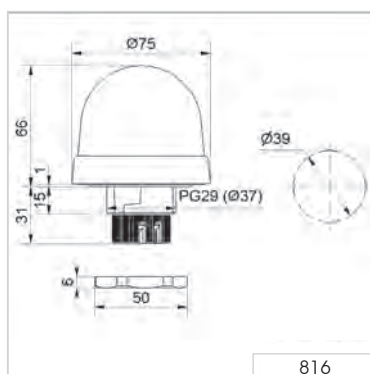
**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

Maße (Ø x Höhe):	75 mm x 66 mm (in eingebautem Zustand)		
Gehäuse:	PC/ABS-Blend Fassung: PA-GF, schlagfest		
Kalotte:	PC, transparent Schlagfestigkeit 20 J nach EN 60079-0		
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 37 mm (PG29)		
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm² Kabelabgang radial oder axial		
Lebensdauer:	Bis zu 100.000 h		
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	45 mA	25 mA	25 mA
rot	816 100 55	816 100 67	816 100 68
grün	816 200 55	816 200 67	816 200 68
gelb	816 300 55	816 300 67	816 300 68
klar	816 400 55	816 400 67	816 400 68

**ZUBEHÖR:**

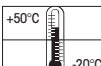
Rohradapter	975 812 01
Fuß mit integriertem Rohr, Ø 25 mm, 110 mm lang, Kunststoff	975 840 10
Fuß für Rohrmontage	975 840 90
Fuß für Bodenmontage	975 812 02
Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert	
100 mm lang	975 845 10
250 mm lang	975 840 25
400 mm lang	975 840 40
Verdrehsicherung	975 815 22
Aufbaugehäuse IP65	
für 1 Einbauleuchte	975 815 03
für 2 Einbauleuchten	975 815 07
für 3 Einbauleuchten	975 815 08
für 4 Einbauleuchten	975 109 05

Abbildungen Zubehör siehe Seite 140.

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

LED-Dauerlicht

3



Bei 24 V





Rohradapter als Zubehör



Aufbaugehäuse als Zubehör

**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

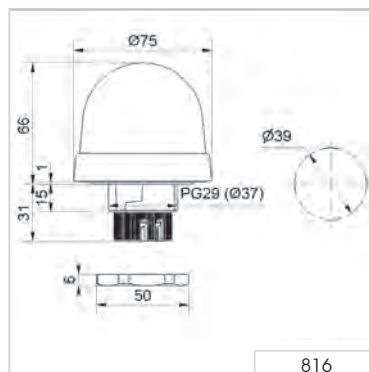
Maße (Ø x Höhe):	75 mm x 66 mm (in eingebautem Zustand)
Gehäuse:	PC/ABS-Blend Fassung: PA-GF, schlagfest
Kalotte:	PC, transparent Schlagfestigkeit 20 J nach EN 60079-0
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 37 mm (PG29)
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ² Kabelabgang radial oder axial
Blinkfrequenz:	Ca. 1 Hz
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h
Spannung:	24 V AC/DC
Stromaufnahme:	25 mA
rot	816 110 55
gelb	816 310 55

Weitere Farben und Spannungen auf Anfrage.

**ZUBEHÖR:**

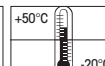
Rohradapter	975 812 01
Fuß mit integriertem Rohr, Ø 25 mm, 110 mm lang, Kunststoff	975 840 10
Fuß für Rohrmontage	975 840 90
Fuß für Bodenmontage	975 812 02
Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert	
100 mm lang	975 845 10
250 mm lang	975 840 25
400 mm lang	975 840 40
Verdrehsicherung	975 815 22
Aufbaugehäuse IP65	
für 1 Einbauleuchte	975 815 03
für 2 Einbauleuchten	975 815 07
für 3 Einbauleuchten	975 815 08
für 4 Einbauleuchten	975 109 05

Abbildungen Zubehör siehe Seite 140.

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

LED-Blinklicht

3





816 Multicolour
mit klarer Kalotte



816 Multicolour
mit milchiger Kalotte



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	75 mm x 66 mm (in eingebautem Zustand)
Gehäuse:	ABS/PC-Blend, schwarz
Kalotte:	PC, transparent Schlagfestigkeit 20 J nach EN 60079-0
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 37 mm (PG29)
Anschluss:	M12-Stecker (4-polig)
Mögliche Farben:	Rot, gelb, grün, weiß, blau, violett, türkis (multicolour)
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h
Spannung:	24 V DC
Stromaufnahme:	max. 120 mA
klare Kalotte	816 480 55
milchige Kalotte	816 780 55



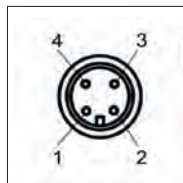
ZUBEHÖR:

Kabel 5 m mit M12-Buchse	960 693 05
Fuß für Bodenmontage	975 812 02
Rohradapter	975 812 01
Fuß mit integriertem Rohr, Ø 25 mm, 110 mm lang, Kunststoff	975 840 10
Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert	
100 mm lang	975 845 10
250 mm lang	975 840 25
400 mm lang	975 840 40
Fuß für Rohrmontage, Metall	975 840 91
Verdrehsicherung	975 815 22



WICHTIGER HINWEIS:

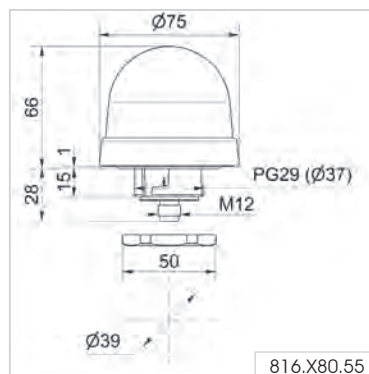
Einfache Ansteuerung



PIN	1	2	3	4	Colour
24 V	-	-	GND	-	rd
-	24 V	-	GND	-	gn
24 V	24 V	-	GND	-	ye
-	-	-	GND	24 V	bu
24 V	24 V	-	GND	24 V	wh
24 V	-	-	GND	24 V	vt
-	24 V	-	GND	24 V	tg



MASSZEICHNUNGEN:

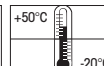


7 Farben in einer Leuchte:
Rot, gelb, grün, weiß, blau,
violett und türkis

Signalisierungsindex

LED-Dauerlicht
(multicolour)

3



816 LED-Leuchte Multicolour mit USB-Schnittstelle - PG29 (Ø 37 mm)



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	75 mm x 66 mm (in eingebautem Zustand)
Gehäuse:	ABS/PC-Blend, schwarz
Kalotte:	PC, transparent
	Schlagfestigkeit 20 J nach EN 60079-0
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 37 mm (PG29)
	Boden- und Rohrmontage möglich (Zubehör)
Anschluss:	Mini-USB 2.0, Kabelabgang nach unten
Spannungsversorgung:	Über USB
Mögliche Farben:	Mehr als 200.000 Farben (RGB-LED)
Geeignet für:	Windows®, weitere Systemanforderungen siehe Handbuch
Lieferumfang:	LED-Leuchte, Demosoftware, Treiber und USB-Verbindungskabel, 1,8 m lang
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h
Spannung:	5 V (USB-Anschluss)
Stromaufnahme:	≤ 500 mA
klare Kalotte	816 480 53
milchige Kalotte	816 780 53

ZUBEHÖR:

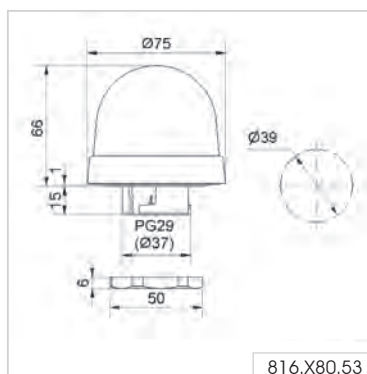
Passendes Zubehör für die Boden- oder Rohrmontage finden Sie auf Seite 140 sowie unter www.werma.com.

WICHTIGER HINWEIS:

Die Einbau-LED-Leuchte mit USB-Schnittstelle ist kompatibel zu USB 2.0 und 1.1. Dabei erfolgt die Ansteuerung der Leuchte als serielle Schnittstelle.

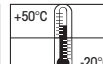
Die unterschiedlichen Farben und Leuchteffekte können schnell und einfach vom Kunden programmiert und jederzeit verändert werden.

MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

LED-Dauerlicht
(multicolour)





Lampenwechsel von hinten
durch Bajonettverschluss



Zubehör

Signalisierungsindex

Dauerlicht



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	57 mm x 54 mm (in eingebautem Zustand)
Gehäuse:	PC/ABS-Blend Fassung: PA-GF, schlagfest
Kalotte:	PC, transparent
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm² Kabelabgang radial oder axial
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 37 mm (PG29)
Betriebsspannung:	12-230 V
Glühlampenfassung:	BA15d, max. 5 W
Lampenwechsel:	Von hinten durch Bajonettverschluss Glühlampe nicht im Lieferumfang enthalten.

Spannung:	12-230 V
rot	800 100 00
grün	800 200 00
gelb	800 300 00
klar	800 400 00
blau	800 500 00

ZUBEHÖR:

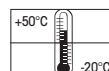
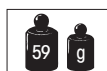
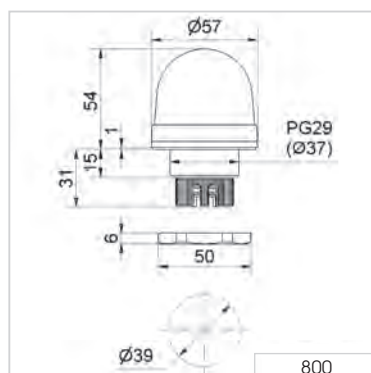
Glühlampe BA15d, 5 W, Gesamtlänge 42 mm

Spannung:	12 V AC/DC	24 V AC/DC	30 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC/DC
	955 840 34	955 840 35	955 840 32	955 840 57	955 840 38

Rohradapter	975 812 01
Fuß mit integriertem Rohr, Ø 25 mm, 110 mm lang, Kunststoff	975 840 10
Fuß für Rohrmontage	975 840 90
Fuß für Bodenmontage	975 812 02
Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert	
100 mm lang	975 845 10
250 mm lang	975 840 25
400 mm lang	975 840 40
Verdrehsicherung	975 815 22
Aufbaugehäuse IP65	
für 1 Einbauleuchte	975 815 03
für 2 Einbauleuchten	975 815 07
für 3 Einbauleuchten	975 815 08
für 4 Einbauleuchten	975 109 05



MASSZEICHNUNGEN:





Vandalensichere Bauweise



Zubehör

Signalisierungsindex

Dauerlicht

2



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	75 mm x 66 mm (in eingebautem Zustand)
Gehäuse:	PC/ABS-Blend, Fassung: PA-GF, schlagfest
Kalotte:	PC, transparent Schlagfestigkeit 20 J nach EN 60079-0
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm² Kabelabgang radial oder axial
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 37 mm (PG29)
Betriebsspannung:	12-230 V
Glühlampenfassung:	BA15d, max. 5 W
Lampenwechsel:	Von hinten durch Bajonettverschluss Lampe nicht im Lieferumfang enthalten.

Spannung:	12-230 V
rot	815 100 00
grün	815 200 00
gelb	815 300 00
klar	815 400 00
blau	815 500 00



ZUBEHÖR:

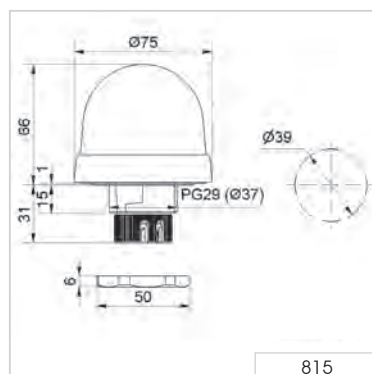
Glühlampe BA15d, 5 W, Gesamtlänge 42 mm

Spannung:	12 V AC/DC	24 V AC/DC	30 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC/DC
	955 840 34	955 840 35	955 840 32	955 840 57	955 840 38

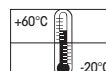
Rohradapter	975 812 01
Fuß mit integriertem Rohr, Ø 25 mm, 110 mm lang, Kunststoff	975 840 10
Fuß für Rohrmontage	975 840 90
Fuß für Bodenmontage	975 812 02
Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert	
100 mm lang	975 845 10
250 mm lang	975 840 25
400 mm lang	975 840 40
Verdrehsicherung	975 815 22
Aufbaugehäuse IP65	
für 1 Einbauleuchte	975 815 03
für 2 Einbauleuchten	975 815 07
für 3 Einbauleuchten	975 815 08
für 4 Einbauleuchten	975 109 05



MASSZEICHNUNGEN:



815





Rohradapter als Zubehör



Zubehör

i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

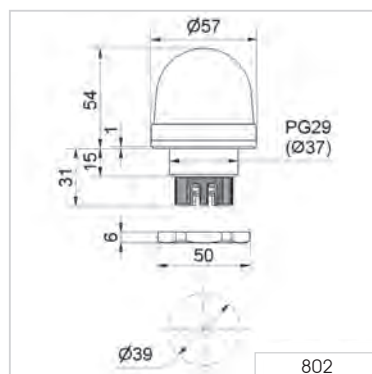
Maße (Ø x Höhe):	57 mm x 54 mm (in eingebautem Zustand)		
Gehäuse:	PC/ABS-Blend		
	Fassung: PA-GF, schlagfest		
Kalotte:	PC, transparent		
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 37mm (PG29)		
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²		
	Kabelabgang radial oder axial		
Blitzfrequenz:	0,75 Hz		
Blitzleistung:	1 Ws		
Lebensdauer:	4 x 10 ⁶ Blitze		
Spannung:	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	45 mA	25 mA	25 mA
rot	802 100 55	802 100 67	802 100 68
gelb	802 300 55	802 300 67	802 300 68

Weitere Farben und Spannungen auf Anfrage.

🏠 ZUBEHÖR:

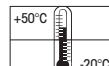
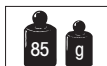
Rohradapter	975 812 01
Fuß mit integriertem Rohr, Ø 25 mm, 110 mm lang, Kunststoff	975 840 10
Fuß für Rohrmontage	975 840 90
Fuß für Bodenmontage	975 812 02
Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert	
100 mm lang	975 845 10
250 mm lang	975 840 25
400 mm lang	975 840 40
Verdrehsicherung	975 815 22
Aufbaugehäuse IP65	
für 1 Einbauleuchte	975 815 03
für 2 Einbauleuchten	975 815 07
für 3 Einbauleuchten	975 815 08
für 4 Einbauleuchten	975 109 05

📏 MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Xenon-Blitz





Rohradapter als Zubehör



Zubehör

**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

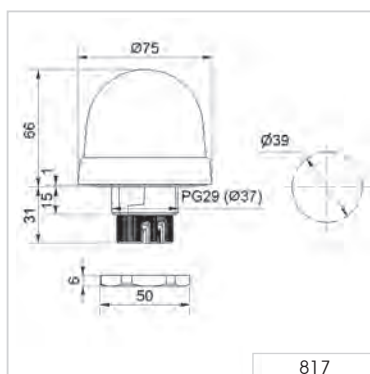
Maße (Ø x Höhe):	75 mm x 66 mm (in eingebautem Zustand)
Gehäuse:	PC/ABS-Blend Fassung: PA-GF, schlagfest
Kalotte:	PC, transparent Schlagfestigkeit 20 J nach EN 60079-0
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 37mm (PG29)
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ² Kabelabgang radial oder axial
Blitzfrequenz:	ca. 1 Hz
Blitzleistung:	2 Ws
Lebensdauer:	4 x 10 ⁶ Blitze

Spannung:	12 V DC	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	< 195 mA	125 mA	20 mA	35 mA
rot	817 100 54	817 100 55	817 100 67	817 100 68
gelb	817 300 54	817 300 55	817 300 67	817 300 68

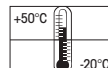
Weitere Farben und Spannungen auf Anfrage.

**ZUBEHÖR:**

Rohradapter	975 812 01
Fuß mit integriertem Rohr, Ø 25 mm, 110 mm lang, Kunststoff	975 840 10
Fuß für Rohrmontage	975 840 90
Fuß für Bodenmontage	975 812 02
Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert	
100 mm lang	975 845 10
250 mm lang	975 840 25
400 mm lang	975 840 40
Verdrehsicherung	975 815 22
Aufbaugehäuse IP65	
für 1 Einbauleuchte	975 815 03
für 2 Einbauleuchten	975 815 07
für 3 Einbauleuchten	975 815 08
für 4 Einbauleuchten	975 109 05

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Xenon-Blitz



Midi-Signalleuchten - 826/827/828/829/885

Größenvergleich Mini/Midi/Maxi



Signalisierungsindex

Optik	
LED-Dauerlicht	4
LED-Blinklicht	5
LED-Rundumlicht	6
LED-Blitz	6
LED-EVS-Licht	8
Dauerlicht	4
Blinklicht	5
Xenon-Blitz	7
Drehspiegel/Rundum	7

Ihr Nutzen

Die Midi-Signalleuchten ermöglichen die flexible Signalisierung über mittlere Distanzen. Die hohe Schutzart IP65 stellt sämtliche Anwendungen sicher – sowohl innerhalb von Industrieanlagen, als auch im Außen- und Innenbereich von Gebäuden.

Xenon-Blitzleuchte 828:

- Lichtstarker 5 Joule Xenon-Blitz für hohe Wahrnehmung, auch bei direkter Sonneneinstrahlung oder über längere Distanzen

LED-Leuchten 829:

- Vielfältige Leuchtbilder (Dauer/Blink/Rundum/Blitz/EVS) für unterschiedliche Einsatzzwecke
- Keine bewegten mechanischen Teile, dadurch hohe Unempfindlichkeit gegen Schock und Vibrationen
- Wartungsfreier Betrieb und günstig im Unterhalt durch geringe Stromaufnahme

Drehspiegelleuchte 885:

- Hohe Lichtintensität dank Halogenlampe in extrem kompakten Gehäuse
- Einfacher Anschluss ohne Ausbau der Mechanikbaugruppe möglich

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen oder Alarmierung

- in der Gebäudetechnik
- für Tür- und Toranwendungen
- an Maschinen und Anlagen

Montagearten

- Bodenmontage
- Rohrmontage
- Winkelmontage mit Kunststoffwinkel

Features

- Optionaler Drahtschutzkorb zum Schutz gegen mechanische Beschädigung

LED-Leuchten 829:

- Optional als sehr aufmerksamkeitsstarke EVS-Varianten (Flackerlicht) verfügbar

Drehspiegelleuchte 885:

- Leiser Riementrieb erlaubt den Betrieb in beliebiger Montagelage, auch Überkopf (eingeschränkter IP-Schutz) und in 90° an der Wand





Rohrmontage



Zubehör

i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

	Boden-/Winkelmontage	Rohrmontage
Maße (Ø x Höhe):	98 mm x 137 mm	98 mm x 200 mm
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser 5-7 mm	
Gehäuse:	PC/ABS-Blend	
Kalotte:	PC, transparent	
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²	
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h	

LED-DAUER-/BLINKLEUCHTE (LEUCHTBILD UMSCHALTBAR)

Blinkfrequenz:	Ca. 1,5 Hz	
Spannung:	24 V DC	24 V DC
Stromaufnahme:	≤ 150 mA	≤ 150 mA
rot	829 100 55	829 107 55
grün	829 200 55	829 207 55
gelb	829 300 55	829 307 55
blau	829 500 55	829 507 55

LED-DAUERLEUCHTE

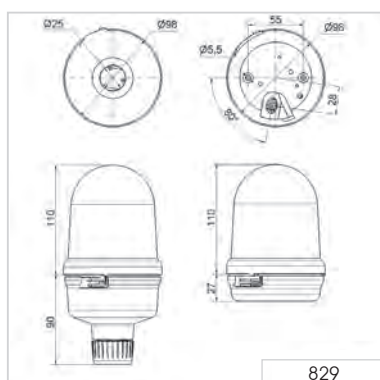
Spannung:	115 V AC	230 V AC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	≤ 30 mA	≤ 30 mA	≤ 30 mA	≤ 30 mA
rot	829 130 67	829 130 68	829 137 67	829 137 68
grün	829 230 67	829 230 68	829 237 67	829 237 68
gelb	829 330 67	829 330 68	829 337 67	829 337 68
blau	829 530 67	829 530 68	829 537 67	829 537 68

U ZUBEHÖR:

Kunststoffwinkel für Wandmontage	975 826 05
Drahtschutzkorb chromatiert, nur für Bodenmontage	975 826 03
Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert, 100 mm lang	975 845 10
Fuß für Rohr, Kunststoff, Ø 25 mm	975 840 90
Fuß für Rohr, Metall, Ø 25 mm	975 840 91



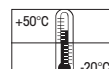
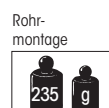
MASSZEICHNUNGEN:



829

Signalisierungsindex

LED-Dauerlicht	4
LED-Blinklicht	5





Boden-/Winkelmontage



Winkel (Zubehör)

TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

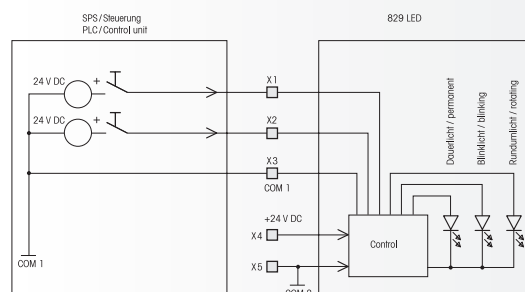
	Boden-/Winkelmontage	Rohrmontage
Maße (Ø x Höhe):	98 mm x 137 mm	98 mm x 200 mm
Kabeleinführung:		Kabeldurchmesser 5-7 mm
Gehäuse:		PC/ABS-Blend
Kalotte:		PC, transparent
Anschluss:		Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²
Blinkfrequenz:		Ca. 1,5 Hz
Drehfrequenz:		Ca. 180 U/min.
Lebensdauer:		Bis zu 50.000 h
Spannung:	24 V DC	24 V DC
Stromaufnahme:	≤ 300 mA	≤ 300 mA
rot	829 150 55	829 157 55
grün	829 250 55	829 257 55
gelb	829 350 55	829 357 55
blau	829 550 55	829 557 55

ZUBEHÖR:

Kunststoffwinkel für Wandmontage	975 826 05
Drahtschutzkorb chromatiert, nur für Bodenmontage	975 826 03
Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert, 100 mm lang	975 845 10
Fuß für Rohr, Kunststoff, Ø 25 mm	975 840 90
Fuß für Rohr, Metall, Ø 25 mm	975 840 91

WICHTIGER HINWEIS:

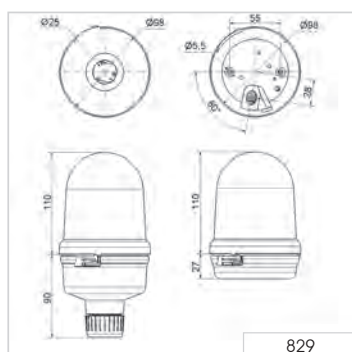
829 Fernsteuerbar - Leuchtbilder über Steuerleitungen einstellbar



Dank der Fernsteuerbarkeit der LED-Leuchte 829 lassen sich die verschiedenen Leuchtbilder mittels galvanisch getrennter, binärcodierter 24V-Steuerleitungen einstellen. So kann eine hohe Störsicherheit erreicht werden.

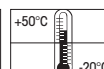
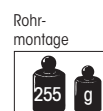
Der Maschinenbediener kann sich verschiedene Maschinenzustände mit unterschiedlichen Signalen anzeigen lassen - ohne einen Eingriff an der Leuchte selbst vorzunehmen. Die LED-Leuchte 829 ermöglicht ferner eine positive und negative Ansteuerlogik.

MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

LED-Dauerlicht	4
LED-Blinklicht	5
LED-Rundum	6





Rohrmontage



Boden-/Winkelmontage



Zubehör



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

	Boden-/Winkelmontage		Rohrmontage	
Maße (Ø x Höhe):	98 mm x 137 mm		98 mm x 200 mm	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser 5-7 mm			
Gehäuse:	PC/ABS-Blend			
Kalotte:	PC, transparent			
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm²			
Drehfrequenz:	Ca. 180 U/Min.			
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h			
Spannung:	24 V DC	115-230 V AC	24 V DC	115-230 V AC
Stromaufnahme:	< 170 mA	< 200 mA	< 170 mA	< 200 mA
rot	829 110 55	829 110 68	829 117 55	829 117 68
grün	829 210 55	829 210 68	829 217 55	829 217 68
gelb	829 310 55	829 310 68	829 317 55	829 317 68
klar	829 410 55	829 410 68	829 417 55	829 417 68
blau	829 510 55	829 510 68	829 517 55	829 517 68

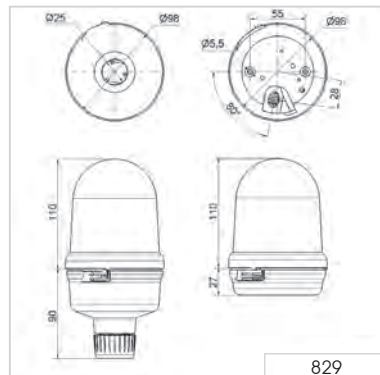


ZUBEHÖR:

Kunststoffwinkel für Wandmontage	975 826 05
Drahtschutzkorb chromatiert, nur für Bodenmontage	975 826 03
Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert, 100 mm lang	975 845 10
Fuß für Rohr, Kunststoff, Ø 25 mm	975 840 90
Fuß für Rohr, Metall, Ø 25 mm	975 840 91

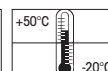
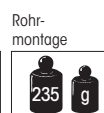


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

LED-Rundum





Boden-/Winkelmontage



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

	Boden-/Winkelmontage		Rohrmontage	
Maße (Ø x Höhe):	98 mm x 137 mm		98 mm x 200 mm	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser 5-7 mm			
Gehäuse:	PC/ABS-Blend			
Kalotte:	PC, transparent			
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²			
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h			
Spannung:	24 V DC	115-230 V AC	24 V DC	115-230 V AC
Stromaufnahme:	< 100 mA	< 100 mA	< 100 mA	< 100 mA
rot	829 120 55	829 120 68	829 127 55	829 127 68
gelb	829 320 55	829 320 68	829 327 55	829 327 68
klar	829 420 55	829 420 68	829 427 55	829 427 68



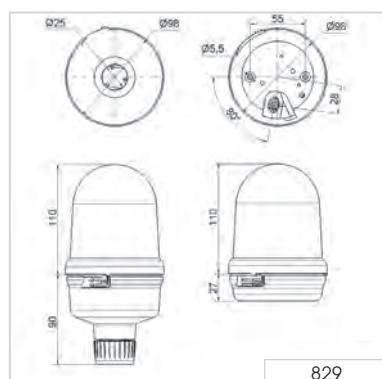
ZUBEHÖR:

Kunststoffwinkel für Wandmontage	975 826 05
Drahtschutzkorb chromatiert, nur für Bodenmontage	975 826 03
Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert, 100 mm lang	975 845 10
Fuß für Rohr, Kunststoff, Ø 25 mm	975 840 90
Fuß für Rohr, Metall, Ø 25 mm	975 840 91

(Abbildungen des Zubehör siehe Seite 148)



MASSZEICHNUNGEN:



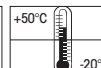
829

Rohrmontage (Rohr und Fuß für Rohr als Zubehör erhältlich)

Signalisierungsindex

LED-Blitz

6

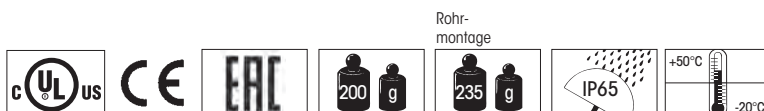
Rohr-
montage



i

Technical drawing of the 829 sensor unit. The top view shows a circular unit with a diameter of $\varnothing 96$ mm. The mounting hole diameter is $\varnothing 25$ mm. The distance between the mounting holes is 55 mm. The distance from the center to the mounting holes is 28 mm. The side view shows a height of 110 mm and a base width of 27 mm.

LED-EVS-Licht





Boden-/Winkelmontage



Rohrmontage



Zubehör



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

	Boden-/Winkelmontage	Rohrmontage
Maße (Ø x Höhe):	98 mm x 137 mm	98 mm x 200 mm
Gehäuse:	PC/ABS-Blend	
Kalotte:	PC, transparent	
Anschluss:	Schraubenlose Klemmtechnik max. 1,5 mm²	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser 5-7 mm	
Betriebsspannung:	230 V für BA15d	
Lampe:	Max. 15 W	
Fassung:	BA15d	
Lampe nicht im Lieferumfang enthalten.		
Spannung:	12-230 V	12-230 V
rot	826 100 00	826 110 00
grün	826 200 00	826 210 00
gelb	826 300 00	826 310 00
klar	826 400 00	826 410 00
blau	826 500 00	826 510 00

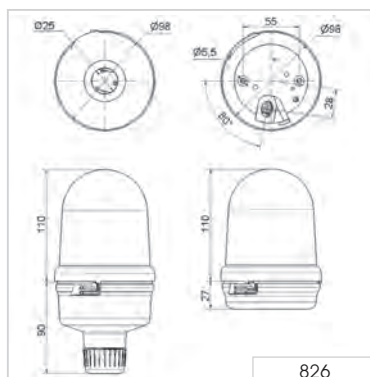


ZUBEHÖR:

Kunststoffwinkel für Wandmontage	975 826 05
Drahtschutzkorb chromatiert, nur für Bodenmontage	975 826 03
Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert, 100 mm lang	975 845 10
Fuß für Rohr, Kunststoff, Ø 25 mm	975 840 90
Fuß für Rohr, Metall, Ø 25 mm	975 840 91
Glühlampe BA15d, 15 W, Gesamtlänge 48 mm	
Spannung:	24 V AC/DC
	230 V AC/DC
	955 826 35
	955 826 38



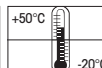
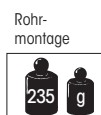
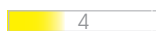
MASSZEICHNUNGEN:



826

Signalisierungsindex

Dauerlicht





Boden-/Winkelmontage



Rohrmontage



Zubehör

i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

	Boden-/Winkelmontage		Rohrmontage
Maße (Ø x Höhe):	98 mm x 137 mm		98 mm x 200 mm
Gehäuse:	PC/ABS-Blend		
Kalotte:	PC, transparent		
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm²		
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser 5-7 mm		
Lampe:	Max. 25 W		
Blinkfrequenz:	1,5 Hz		
Einschaltstrom:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
	3 A	0,6 A	0,35 A
Fassung:	BA15d		

Lampe im Lieferumfang enthalten.

Boden-/Winkelmontage			
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC/DC
rot	827 100 75	827 100 77	827 100 78
gelb	827 300 75	827 300 77	827 300 78
Rohrmontage			
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC/DC
rot	827 110 75	827 110 77	827 110 78
gelb	827 310 75	827 310 77	827 310 78

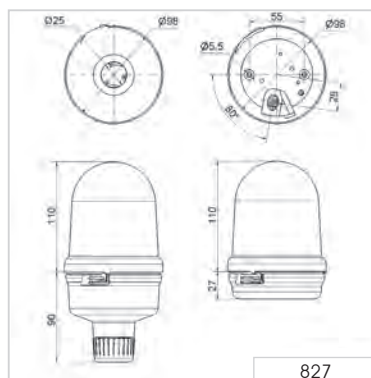
ZUBEHÖR:

Kunststoffwinkel für Wandmontage	975 826 05
Drahtschutzkorb chromatiert, nur für Bodenmontage	975 826 03
Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert, 100 mm lang	975 845 10
Fuß für Rohr, Kunststoff, Ø 25 mm	975 840 90
Fuß für Rohr, Metall, Ø 25 mm	975 840 91

Glühlampe BA15d, 25 W, Gesamtlänge max. 55 mm

Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC/DC
	955 827 35	955 827 37	955 827 38

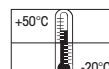
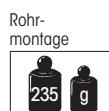
MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Blinklicht

5





Boden-/Winkelmontage



Rohrmontage



Zubehör

Signalisierungsindex

Xenon-Blitz



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

	Boden-/Winkelmontage	Rohrmontage
Maße (Ø x Höhe):	98 mm x 137 mm	98 mm x 200 mm
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser 5-7 mm	
Gehäuse:	PC/ABS-Blend	
Kalotte:	PC, transparent	

BLITZLEUCHTE 828

Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²
Blitzenergie:	5 Ws
Blitzfrequenz:	Ca. 1 Hz
Lebensdauer:	4 x 10 ⁶ Blitze

12 V: Sicherungskontakt wird bei Öffnen der Kalotte ausgelöst.

Boden-/Winkelmontage

Spannung:	12 V DC	24 V DC	10-60 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	500 mA	300 mA	500-120 mA	65 mA	150 mA
rot	828 100 54	828 100 55	828 180 70	828 100 67	828 100 68
gelb	828 300 54	828 300 55	828 380 70	828 300 67	828 300 68
klar	-	828 400 55	828 480 70	-	828 400 68

Rohrmontage

Spannung:	24 V DC	115 V DC	230 V AC
rot	828 140 55	828 140 67	828 140 68
gelb	828 340 55	828 340 67	828 340 68
klar	828 440 55	-	-

BLITZLEUCHTE 828 MIT 2 FREQUENZEN

Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²
Blitzenergie:	5 Ws
Blitzfrequenz:	0,5 Hz oder 1,5 Hz fernsteuerbar
Lebensdauer:	4 x 10 ⁶ Blitze

	Boden-/Winkelmontage	Rohrmontage
Spannung:	24 V DC	24 V DC
Stromaufnahme:	500 mA	500 mA
rot	828 120 55	828 160 55
gelb	828 320 55	828 360 55

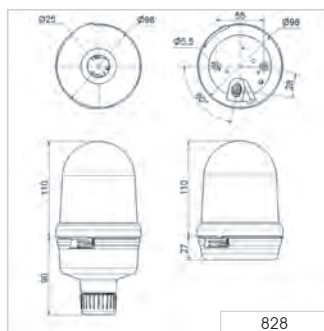


ZUBEHÖR:

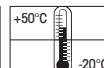
Zubehör siehe Seite 148.



MASSZEICHNUNGEN:



828 X00 XX
828 X40 XX
828 X20 XX
828 X60 XX

Boden-/Winkel-
montageRohr-
montage



Diese Variante der Blitzleuchte 828 wurde speziell für den Einsatz in Straßentunnel entwickelt



Eine eindeutige und klare Fluchtwegkennzeichnung kann im Notfall lebensrettend sein



Das einzigartige Lüftungsventil verhindert die Bildung von Kondenswasser im Inneren der Leuchte



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	98 mm x 137 mm
Gehäuse:	PC/ABS-Blend
Kalotte:	PC, transparent
Befestigung:	Bodenmontage, Winkelmontage (Zubehör)
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser 5-7 mm
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm²
Blitzenergie:	5 Ws
Blitzfrequenz:	ca. 1 Hz
Lebensdauer:	4 x 10 ⁶ Blitze
Spannung:	230 V AC
Stromaufnahme:	140 mA
gelb	828 370 68
klar	828 470 68

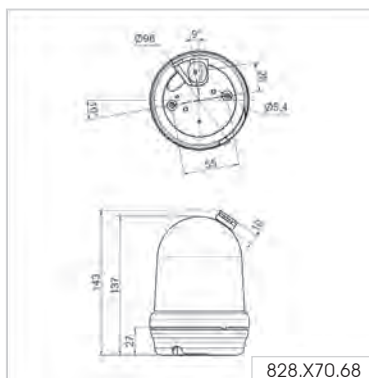


ZUBEHÖR:

Kunststoffwinkel für Wandmontage	975 826 05
Drahtschutzkorb chromatiert, nur für Bodenmontage	975 826 03

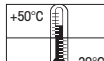


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Xenon-Blitz





Bodenmontage



Drehspiegelleuchte 885 mit Rohr und Fuß (Zubehör)



Kunststoffwinkel und Drahtschutzkorb (Zubehör)



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

	Boden-/Winkelmontage	Rohrmontage
Maße (Ø x Höhe):	98 mm x 151 mm	98 mm x 200 mm
Gehäuse:		PC/ABS-Blend
Kalotte:		PC, transparent
Anschluss:		Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²
Kabeleinführung:		Kabeldurchmesser 5-7 mm
Einbaulage:		Stehend, Rohrmontage beliebig
Halogenlampe:		G 6.35 20 W 12 V/24 V
Drehzahl:		180 U/min.
Lebensdauer für Antrieb:		> 5.000 h
Einschaltdauer:		100 %

Lieferumfang mit Halogenlampe.

Boden-/Winkelmontage

Spannung:	12 V DC	24 V AC/DC	115 V AC/ 115 V DC/ 230 V AC/ 230 V DC
Stromaufnahme:	1,9 A	1,0 A	0,4 A/ 0,2 A/ 0,2 A/ 0,1 A
rot	885 100 54	885 100 75	885 100 78
grün	885 200 54	885 200 75	885 200 78
gelb	885 300 54	885 300 75	885 300 78
blau	885 500 54	885 500 75	885 500 78

Rohrmontage

Spannung:	12 V DC	24 V AC/DC	115 V AC/ 115 V DC/ 230 V AC/ 230 V DC
Stromaufnahme:	1,9 A	1,0 A	0,4 A/ 0,2 A/ 0,2 A/ 0,1 A
rot	885 110 54	885 110 75	885 110 78
grün	885 210 54	885 210 75	885 210 78
gelb	885 310 54	885 310 75	885 310 78
blau	885 510 54	885 510 75	885 510 78



ZUBEHÖR:

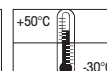
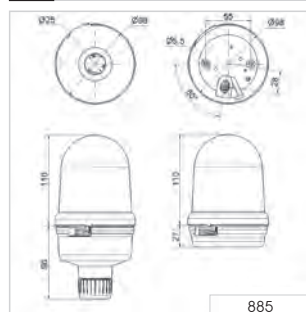
Kunststoffwinkel für Wandmontage	975 826 05
Drahtschutzkorb chromatiert, nur für Bodenmontage	975 826 03
Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert	
100 mm lang	975 845 10
250 mm lang	975 840 25
Fuß für Rohr, Kunststoff, Ø 25 mm	975 840 90
Fuß für Rohr, Metall, Ø 25 mm	975 840 91

ERSATZTEILE:

Halogenlampe 20 W/12 V für 12 V DC	
115 V AC/DC, 230 V AC/DC	955 885 24
Halogenlampe 20 W/24 V für 24 V AC/DC	955 885 25



MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Drehspiegel



Maxi-Signalleuchten - 280/838/883/884

Größenvergleich Midi/Maxi/Heavy Duty



Signalisierungsindex

Optik	
LED-Dauerlicht	6
LED-Rundumlicht	7
LED-Blitz	8
LED-EVS-Licht	10
Xenon-Blitz	9
Drehspiegel/Rundum	9

Ihr Nutzen

Die Maxi-Signalleuchten von WERMA ermöglichen die flexible Signalisierung über größere Distanzen. Die IP65 dichten Geräte eignen sich sowohl für Anwendungen innerhalb von Industrieanlagen, als auch im Außen- und Innenbereich von Gebäuden.

Xenon-Doppelblitz 838:

- Lichtstark, auch bei direkter Sonneneinstrahlung und über lange Distanzen

LED-Leuchten 280:

- Vielfältige Leuchtbilder (Dauer/Rundum/Blitz/EVS) für unterschiedliche Einsatzzwecke
- Hohe Unempfindlichkeit gegen Schock und Vibrationen
- Wartungsfreier Betrieb und günstiger Unterhalt

Drehspiegel-/Rundumleuchten 883/884:

- Hohe Lichtintensität und robustes Gehäuse
- Einfacher Anschluss ohne Ausbau der Mechanikbaugruppe möglich

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen und Alarmierung

- in der Gebäudetechnik
- für Tür- und Toranwendungen
- an Maschinen und Anlagen über weite Distanzen

Montagearten

- Bodenmontage
- Rohrmontage
- Winkelmontage

Features

- Manipulationssicher und schlagfest bis 20 Joule
- Optionaler Drahtschutzkorb zum Schutz gegen mechanische Beschädigung

Drehspiegelleuchte 883 und Rundumsignalleuchte 884:

- Leiser und verschleißarmer Reibradantrieb

Rundumsignalleuchte 884:

- Spezielle Fresnel-Linsen erzeugen Lichtstrahlen mit einer hohen Reichweite auch bei schlechten Sichtverhältnissen





Kunststoffwinkel
(Zubehör)



Kunststoffwinkel, Adapter für
Rohrmontage und Drahtschutzkorb
(Zubehör)



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	142 mm x 218 mm
Gehäuse:	PC/ABS-Blend
Kalotte:	PC, transparent
Befestigung:	Bodenmontage, Winkelmontage (Zubehör), Rohrmontage (Zubehör)
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser 5-7 mm
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²
Einschaltdauer:	100 %
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h

Spannung:	12-50 V DC	230 V AC
Stromaufnahme:	12 V: 500 mA	50 mA
	50 V: 100 mA	
rot	280 100 55	280 100 68
gelb	280 300 55	280 300 68

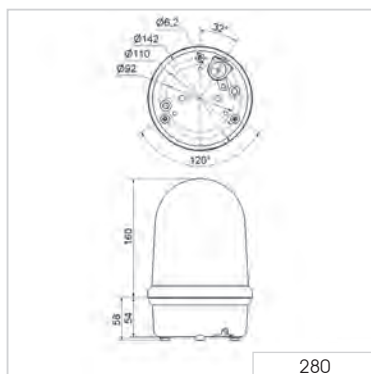


ZUBEHÖR:

Kunststoffwinkel für Wandmontage	975 883 06
Adapter für Rohrmontage	975 883 09
Drahtschutzkorb, nur für Bodenmontage	975 883 08

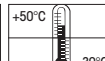


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

LED-Dauerlicht





280

LED-Rundumsignalleuchte



Schlagfest bis 20 Joule



Kunststoffwinkel, Adapter für
Rohrmontage und Drahtschutzkorb
(Zubehör)



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	142 mm x 218 mm	
Gehäuse:	PC/ABS-Blend, schwarz	
Kalotte:	PC, transparent	
Befestigung:	Bodenmontage, Winkel-, Rohrmontage (Zubehör)	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser 5-7 mm	
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm²	
Drehfrequenz:	Ca. 180 U/Min.	
Einschaltdauer:	100 %	
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h	
Spannung:	24 V DC	115-230 V AC
Stromaufnahme:	150 mA	< 200 mA
rot	280 120 55	280 120 68
gelb	280 320 55	280 320 68

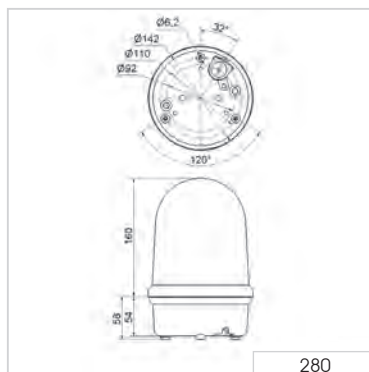


ZUBEHÖR:

Kunststoffwinkel für Wandmontage	975 883 06
Adapter für Rohrmontage	975 883 09
Drahtschutzkorb, nur für Bodenmontage	975 883 08

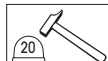
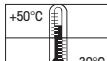


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

LED-Rundum



Bei 24 V





Bodenmontage



Der Adapter ermöglicht die schnelle und einfache Montage auf einem Rohr (Zubehör)



Kunststoffwinkel, Adapter für Rohrmontage und Drahtschutzkorb (Zubehör)

Signalisierungsindex

LED-Blitzlicht



i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	142 mm x 218 mm	
Gehäuse:	PC/ABS-Blend	
Kalotte:	PC, transparent	
Befestigung:	Bodenmontage, Winkel-, Rohrmontage (Zubehör)	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser 5-7 mm	
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm²	
Einschaltdauer:	100 %	
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h	
Spannung:	24 V DC	115-230 V AC
Stromaufnahme:	< 150 mA	< 350 mA
rot	280 150 55	280 150 60
gelb	280 350 55	280 350 60
klar	280 450 55	280 450 60

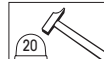
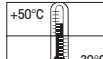
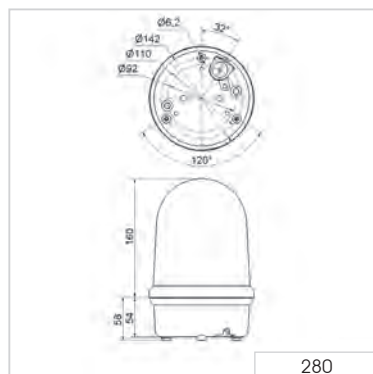


ZUBEHÖR:

Kunststoffwinkel für Wandmontage	975 883 06
Adapter für Rohrmontage	975 883 09
Drahtschutzkorb, nur für Bodenmontage	975 883 08



MASSZEICHNUNGEN:





Bodenmontage

Winkelmontage
(Zubehör)

i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

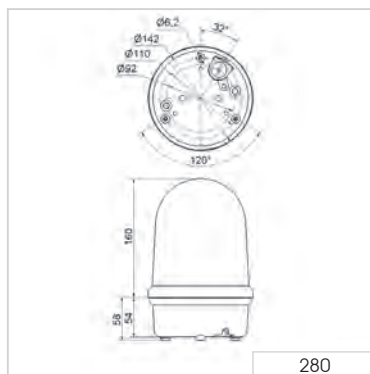
Maße (Ø x Höhe):	142 mm x 218 mm	
Gehäuse:	PC/ABS-Blend	
Kalotte:	PC, transparent	
Befestigung:	Bodenmontage, Winkel-, Rohrmontage (Zubehör)	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser 5-7 mm	
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm²	
Einschaltdauer:	100 %	
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h	
Spannung:	24 V DC	115-230 V AC
Stromaufnahme:	< 500 mA	< 350 mA
rot	280 160 55	280 160 60
gelb	280 360 55	280 360 60
klar	280 460 55	280 460 60

W ZUBEHÖR:

Kunststoffwinkel für Wandmontage	975 883 06
Adapter für Rohrmontage	975 883 09
Drahtschutzkorb, nur für Bodenmontage	975 883 08

(Abbildungen des Zubehörs siehe Seite 156)

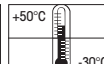
M MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

LED-EVS-Licht

10



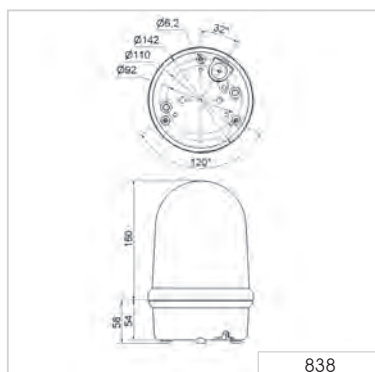
**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

Maße (Ø x Höhe):	142 mm x 218 mm
Gehäuse:	PC/ABS-Blend
Kalotte:	PC, transparent
Befestigung:	Bodenmontage, Winkel-, Rohrmontage (Zubehör)
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser 5-7 mm
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm²
Blitzleistung:	15 Ws
Blitzfrequenz:	Ca. 1 Hz
Lebensdauer:	4 x 10 ⁶ Blitze

Spannung:	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	800 mA	400 mA	200 mA
rot	838 100 55	838 100 67	838 100 68
gelb	838 300 55	838 300 67	838 300 68

**ZUBEHÖR:**

Kunststoffwinkel für Wandmontage	975 883 06
Adapter für Rohrmontage	975 883 09
Drahtschutzkorb, nur für Bodenmontage	975 883 08

**MASSZEICHNUNGEN:**

Drahtschutzkorb
(Zubehör)



Kunststoffwinkel und
Adapter für Rohrmontage
(Zubehör)

Signalisierungsindex

Xenon-Blitz





Winkel (Zubehör)



Kunststoffwinkel, Adapter für Rohrmontage und Drahtschutzkorb (Zubehör)

i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	142 mm x 218 mm
Gehäuse:	PC/ABS-Blend
Kalotte:	PC, transparent
Befestigung:	Bodenmontage, Winkelmontage, Rohrmontage (Zubehör)
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser 5-7 mm
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²
Antrieb:	Reibradantrieb, Motor im Schwerpunkt gelagert
Halogenlampe:	G 6.35 35 W 12 V/24 V
Drehzahl:	180 U/min.
Lebensdauer für Antrieb:	> 5.000 h
Einschaltdauer:	100 %

Lieferumfang mit Halogenlampe.

Spannung:	12 V DC	24 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC
Stromaufnahme:	3 A	1,6 A	0,35 A	0,17 A
rot	883 100 54	883 100 75	883 100 77	883 100 68
grün	883 200 54	883 200 75	883 200 77	883 200 68
gelb	883 300 54	883 300 75	883 300 77	883 300 68
blau	883 500 54	883 500 75	883 500 77	883 500 68

Weitere Farben und Spannungen auf Anfrage.



ZUBEHÖR:

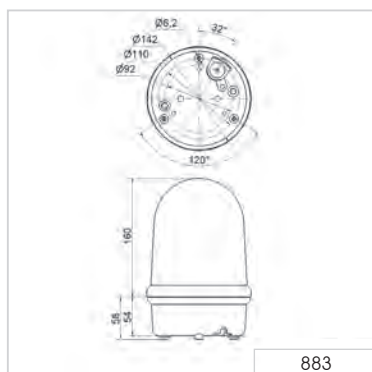
Kunststoffwinkel für Wandmontage	975 883 06
Adapter für Rohrmontage	975 883 09
Fuß für Rohrmontage	975 840 91
Rohr, Ø 25 mm, 100 mm lang	975 845 10
Rohr, Ø 25 mm, 250 mm lang	975 840 25
Drahtschutzkorb, nur für Bodenmontage	975 883 08

ERSATZTEILE:

Halogenlampe 35 W/12 V für 230 V AC, 12 V DC, 115 V AC/DC	955 883 34
Halogenlampe 35 W/24 V für 24 V AC/DC	955 883 35

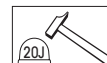
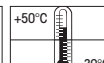


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Drehspiegel





Winkel (Zubehör)



Kunststoffwinkel, Adapter für Rohrmontage und Drahtschutzkorb (Zubehör)

**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

Maße (Ø x Höhe):	142 mm x 218 mm
Gehäuse:	PC/ABS-Blend
Kalotte:	PC, transparent
Befestigung:	Bodenmontage, Winkelmontage, Rohrmontage (Zubehör)
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser 5-7 mm
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm²
Antrieb:	Reibradantrieb mit Getriebe, Motor im Schwerpunkt gelagert
Halogenlampe:	G 6.35 35 W 12 V/24 V
Drehzahl:	60 U/min.
Lebensdauer für Antrieb:	> 5.000 h
Einschaltdauer:	100 %

Lieferumfang mit Halogenlampe.

Spannung:	24 V AC/DC	230 V AC
Stromaufnahme:	1,6 A	0,17 A
rot	884 100 75	884 100 68
grün	884 200 75	884 200 68
gelb	884 300 75	884 300 68
blau	884 500 75	884 500 68

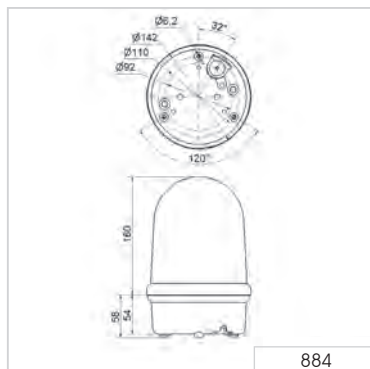
Weitere Farben und Spannungen auf Anfrage.

**ZUBEHÖR:**

Kunststoffwinkel für Wandmontage	975 883 06
Adapter für Rohrmontage	975 883 09
Fuß für Rohrmontage	975 840 91
Rohr, Ø 25 mm, 100 mm lang	975 845 10
Rohr, Ø 25 mm, 250 mm lang	975 840 25
Drahtschutzkorb, nur für Bodenmontage	975 883 08

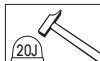
ERSATZTEILE:

Halogenlampe 35 W/12 V für 230 V AC, 12 V DC, 115 V AC/DC	955 883 34
Halogenlampe 35 W/24 V für 24 V AC/DC	955 883 35

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Rundumlicht

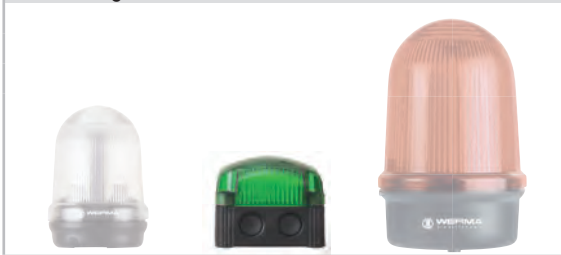
9





FlexSQUARE - Quadratische Leuchten

Größenvergleich Midi/FlexSQUARE/Maxi



Signalisierungsindex

Optik	
LED-Dauerlicht	5
LED-Blitz	6
LED-EVS-Licht	8

Ihr Nutzen

Die kompakte LED-Leuchte 853 ist besonders flexibel in ihren Einsatz- und Kombinationsmöglichkeiten. Dank IP 67 ist sie für alle Innen- und Außenanwendungen geeignet, auch unter rauen Umgebungsbedingungen.

- Kräftiges nach vorne gerichtetes Leuchtbild, besonders hell
- Gute Sichtbarkeit, auch von der Seite
- Einfache Montage und elektrische Installation dank elastischer, selbstdichtender Durchstoßmembrane oder optionaler M20 Kabelverschraubung
- Von unterschiedlichen Seiten montierbar
- Beliebige Kombinationen (z. B. Ampel)
- Bei eingeschränkten Platzverhältnissen: Multicolourvariante mit bis zu 7 Farben verfügbar

Mehrtonsirene 153:

- Lautstarke Signalisierung als Ergänzung zur Leuchte 853 oder als Einzelprodukt
- 8 Signaltöne zur Auswahl, Signaleskalation durch 3 unterschiedliche fernsteuerbare Töne möglich

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen

- in der Hebeteknik (48 V)
- in der Gebäudetechnik

Montagearten

- Wandmontage
- Bodenmontage

Features

- Signaleskalation über LED-Dauerlicht, LED-Doppelblitz und EVS-Licht in unterschiedlichen Farben möglich
- Vielfältige Leuchtbilder und Spannungsvarianten (12V, 24V, 48V und 115-230V)
- Bei der Multicolourvariante lassen sich die drei Grundfarben rot, gelb und grün mit nur zwei SPS-Ausgängen ansteuern, mit einem dritten Ausgang stehen 4 weitere Farben zur Verfügung

Mehrtonsirene 153:

- Lautstärke kann fernsteuerbar abgesenkt werden





In Sekundenschnelle zur individuellen Ampelkombination dank des cleveren Verbindungsstückes (Zubehör)



LED-Dauerleuchte multicolour: Sieben Farben in einer Leuchte, rot, gelb, grün, klar, blau, violett und türkis



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):	85 mm x 85 mm x 72 mm
Gehäuse:	PP-GF, schwarz
Kalotte:	PC, transparent
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ² CAGE CLAMP® 0,5 - 1,5 mm ² (Multicolour, RGY)
Befestigung:	Wand-, Boden- und Deckenmontage
Mögliche Farben:	Rot, gelb, grün, weiß, blau, violett, türkis (multicolour)
Ausstattung:	Acht integrierte M20-Gewinde für Montage ohne Gegenmutter. Elastische, selbstdichtende Durchstoßmembran für werkzeugfreie Leitungseinführung. Optionale Verwendung einer Kabelverschraubung mit Gewindelänge ≤ 9 mm (Zubehör).
Lieferumfang:	Inklusive Schnellmontagebügel (optional zu verwenden)
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h

LED-Dauerleuchte

Spannung:	12 V DC	24 V DC	48 V AC	115-230 V AC
Stromaufnahme:	< 180 mA	< 80 mA	< 35 mA	< 40 mA
rot	853 100 54	853 100 55	853 100 66	853 100 60
grün	853 200 54	853 200 55	853 200 66	853 200 60
gelb	853 300 54	853 300 55	853 300 66	853 300 60
klar	853 400 54	853 400 55	853 400 66	853 400 60
blau	853 500 54	853 500 55	853 500 66	853 500 60

LED-Dauerleuchte (multicolour)

Spannung:	24 V DC	115-230 V AC
Stromaufnahme:	< 150 mA	< 35 mA
Multicolour	853 480 55	-
RGY (rot, grün, gelb)	-	853 480 60

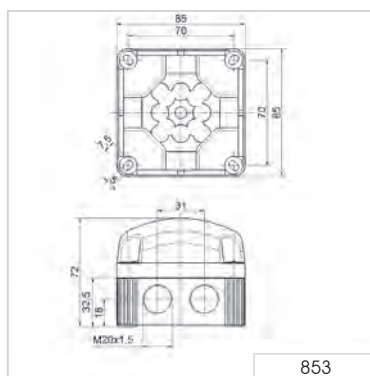


ZUBEHÖR:

Verbindungsstück für Ampelkombinationen	975 853 01
Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm, Gewindelänge 8 mm	975 853 02

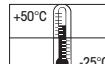


MASSZEICHNUNGEN:



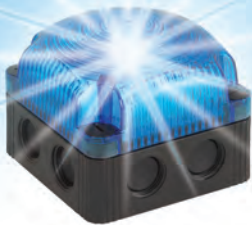
Signalisierungsindex

LED-Dauerlicht



24 V





Intensiver Doppelblitz
bei geringer Stromaufnahme

i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):	85 mm x 85 mm x 72 mm
Gehäuse:	PP-GF, schwarz
Kalotte:	PC, transparent
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²
Befestigung:	Wand-, Boden- und Deckenmontage
Ausstattung:	Acht integrierte M20-Gewinde für Montage ohne Gegenmutter. Elastische, selbstdichtende Durchstoßmembran für werkzeugfreie Leitungseinführung. Optionale Verwendung einer Kabelverschraubung mit Gewindelänge ≤ 9 mm (Zubehör).
Lieferumfang:	Inklusive Schnellmontagebügel (optional zu verwenden)
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h

Spannung:	12 V DC	24 V DC	48 V AC	115-230 V AC
Stromaufnahme:	< 100 mA	< 80 mA	< 95 mA	< 180 mA
rot	853 110 54	853 110 55	853 110 66	853 110 60
grün	853 210 54	853 210 55	853 210 66	853 210 60
gelb	853 310 54	853 310 55	853 310 66	853 310 60
klar	853 410 54	853 410 55	853 410 66	853 410 60
blau	853 510 54	853 510 55	853 510 66	853 510 60

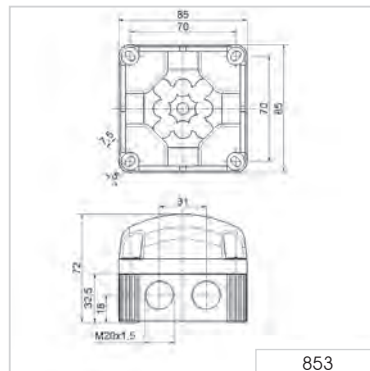


ZUBEHÖR:

Verbindungsstück für Ampelkombinationen	975 853 01
Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm, Gewindelänge 8 mm	975 853 02

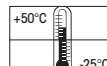


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

LED-Blitzlicht



24 V





In Sekundenschnelle zur individuellen Ampelkombination dank des cleveren Verbindungsstückes (Zubehör)



Höchste Aufmerksamkeit dank LED-EVS-Signal



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):	85 mm x 85 mm x 72 mm			
Gehäuse:	PP-GF, schwarz			
Kalotte:	PC, transparent			
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²			
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 8 mm, optional Kabelverschraubung M20 (Zubehör)			
Befestigung:	Wand-, Boden- und Deckenmontage			
Ausstattung:	Acht integrierte M20-Gewinde für Montage ohne Gegenmutter. Elastische, selbstdichtende Durchstoßmembran für werkzeugfreie Leitungseinführung. Optionale Verwendung einer Kabelverschraubung mit Gewindelänge ≤ 9 mm (Zubehör).			
Lieferumfang:	Inklusive Schnellmontagebügel (optional zu verwenden)			
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h			
Spannung:	12 V DC	24 V DC	48 V AC	115-230 V AC
Stromaufnahme:	< 400 mA	< 200 mA	< 95 mA	< 160 mA
rot	853 120 54	853 120 55	853 120 66	853 120 60
grün	853 220 54	853 220 55	853 220 66	853 220 60
gelb	853 320 54	853 320 55	853 320 66	853 320 60
klar	853 420 54	853 420 55	853 420 66	853 420 60
blau	853 520 54	853 520 55	853 520 66	853 520 60

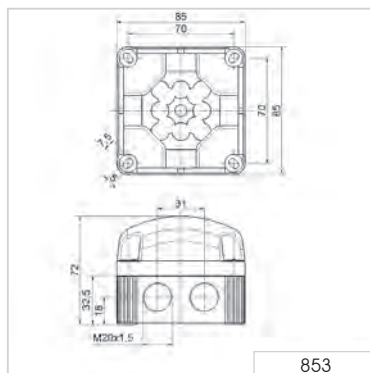


ZUBEHÖR:

Verbindungsstück für Ampelkombinationen	975 853 01
Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm, Gewindelänge 8 mm	975 853 02



MASSZEICHNUNGEN:

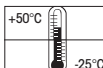


853

Signalisierungsindex

LED-EVS-Licht

8



Bei 24 V





In Sekundenschnelle zur individuellen Ampelkombination dank des cleveren Verbindungsstückes (Zubehör)



Drei aufmerksamkeitsstarke Leuchtbilder stehen zur Auswahl



Die LED-Ampelleuchte kann durch das akustische Element 153 ergänzt werden



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):	85 mm x 85 mm x 72 mm
Gehäuse:	PP-GF, schwarz
Kalotte:	PC, transparent
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ² CAGE CLAMP® 0,5 - 1,5 mm ² (Multicolour, RGY)
Befestigung:	Wand-, Boden- und Deckenmontage
Mögliche Farben:	Rot, grün, gelb, klar, blau
Betriebsspannung:	12 V DC, 24 V DC, 115-230 V AC
Stromaufnahme:	Max. 80 mA bei 24 V (LED-Dauerleuchte) Max. 80 mA bei 24 V (LED-Doppelblitzleuchte) Max. 200 mA bei 24 V (LED-EVS-Leuchte) Max. 150 mA bei 24 V (Multicolour)
Ausstattung:	Acht integrierte M20-Gewinde für Montage ohne Gegenmutter. Elastische, selbstdichtende Durchstoßmembran für werkzeugfreie Leitungseinführung. Optionale Verwendung einer Kabelverschraubung mit Gewindelänge ≤ 9 mm (Zubehör).
Lieferumfang:	Inklusive Schnellmontagebügel (optional zu verwenden)
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h
LED-Dauerleuchte 853	Siehe Seite 163
LED-Dauerleuchte 853 (multicolour)	Siehe Seite 163
LED-Dauerleuchte 853 (RGY)	Siehe Seite 163
LED-Doppelblitzleuchte 853	Siehe Seite 164
LED-EVS-Leuchte 853	Siehe Seite 165
Sirene 153	Siehe Seite 167

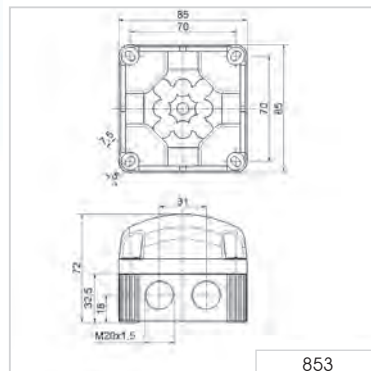


ZUBEHÖR:

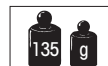
Verbindungsstück für Ampelkombinationen	975 853 01
Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm, Gewindelänge 8 mm	975 853 02



MASSZEICHNUNGEN:



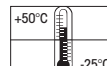
853 X00 XX



853 X10 XX



853 X20 XX



24 V





In Sekundenschnelle zur individuellen Ampelkombination dank des cleveren Verbindungsstückes (Zubehör)



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):	85 mm x 85 mm x 72 mm			
Gehäuse:	PP-GF, schwarz			
Kalotte:	LED-Leuchte 853: PC, transparent Sirene 153: PC, rauchglas-transparent			
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²			
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 8 mm, optional Kabelverschraubung M20 (Zubehör)			
Befestigung:	Wand- und Deckenmontage			
Stromaufnahme:	Max. 200 mA bei 24 V			
Ausstattung:	Acht integrierte M20-Gewinde für Montage ohne Gegenmutter. Elastische, selbstdichtende Durchstoßmembran für werkzeugfreie Leitungseinführung. Optionale Verwendung einer Kabelverschraubung mit Gewindelänge ≤ 9 mm (Zubehör).			
Lieferumfang:	Inklusive Schnellmontagebügel (optional zu verwenden)			
Spannung:	12 V DC	24 V DC	48 V AC	115-230 V AC
Stromaufnahme:	150 mA	100 mA	150 mA	75 mA (115 V) 150 mA (230 V)
Bestell-Nr.:	153 000 54	153 000 55	153 000 66	153 000 60

Die technischen Daten und Bestelldaten der LED-Leuchten 853 finden Sie unter www.werma.com oder auf Seite 163 (LED-Dauerleuchte), Seite 164 (LED-Doppelblitzleuchte) und Seite 165 (LED-EVS-Signalleuchte).



ZUBEHÖR:

Verbindungsstück für Ampelkombinationen	975 853 01
Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm, Gewindelänge 8 mm	975 853 02

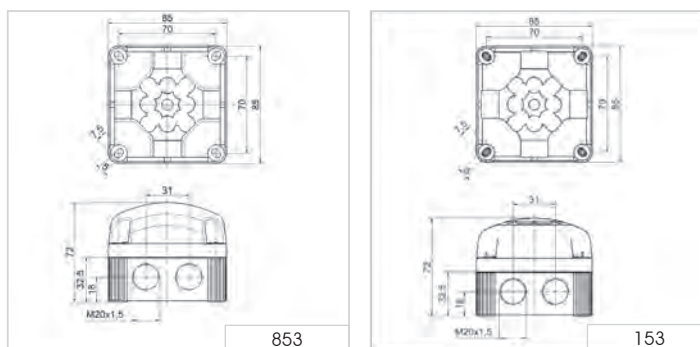


TONARTEN UND -FREQUENZEN:

Ton	Tonart	Ton	Tonart
1	Dauerton (ca. 3000 Hz)	5	800 - 970 Hz ansteigend @ 2 Hz
2	Hupenton (ca. 110 Hz)	6	2400 - 2850 Hz ansteigend @ 7 Hz
3	1 Hz Ton (ca. 3,0 kHz)	7	1200 - 500 Hz abfallend @ 1 Hz
4	20 Hz Trillerton (ca. 3,0 kHz)	8	Alternierender Ton 800 Hz/1200 Hz@1 Hz



MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Mehrtonsirene



12 V, 24 V

48 V, 115-230 V



SPS





Heavy-Duty-Leuchten - 839

Größenvergleich Maxi/Heavy Duty



Signalisierungsindex

Optik	
LED-Dauerlicht	6
LED-Rundumlicht	7
Xenon-Blitz	9
Drehspiegel/Rundum	7

Ihr Nutzen

Die Heavy-Duty-Leuchten profitieren von einem robusten und seewasserfesten Aluminium-Gehäuse in Verbindung mit einem schlagfesten Drahtschutzkorb. Damit sind diese Produkte prädestiniert für den Einsatz in rauen Umgebungen, bei Einfluss von Seewasser oder bei Notwendigkeit für höchste Schlagfestigkeit.

- Wartungsfreier Betrieb ermöglicht den problemlosen Einsatz auch an schwer zugänglichen Montageorten
- Optimaler Schutz auch gegen starke mechanische Belastung oder bei Einfluss von Seewasser

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen und Alarmierung

- im Außen- und Innenbereich bei extremen Bedingungen
- bei maritimen Anwendungen auf Schiffen oder in Hafenanlagen

Montagearten

- Bodenmontage
- Winkelmontage

Features

- Spezielle Kabelverschraubung für einen Druckausgleich des Gehäusevolumens mit der Umgebung
- IP66/67 für den Einsatz unter rauen Bedingungen

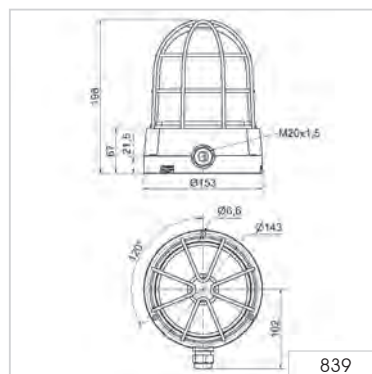



i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

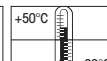
Maße (Ø x Höhe):	153 mm x 198 mm	
Gehäuse:	Aluminium, schwarz beschichtet mit integriertem Schutzkorb	
Kalotte:	PC, transparent	
Befestigung:	Bodenmontage, Winkelmontage (Zubehör)	
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²	
Kabeleinführung:	Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm (im Lieferumfang enthalten) Kabeldurchmesser 6-13 mm	
Einbaulage:	Beliebig	
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h	
Spannung:	12-50 V DC	230 V AC
Stromaufnahme:	500-100 mA	50 mA
rot	839 100 55	839 100 68
gelb	839 300 55	839 300 68


ZUBEHÖR:

Befestigungswinkel **975 839 02**


MASSZEICHNUNGEN:

Signalisierungsindex

LED-Dauerlicht





Befestigungswinkel
(Zubehör)



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	153 mm x 198 mm	
Gehäuse:	Aluminium, schwarz beschichtet mit integriertem Schutzkorb	
Kalotte:	PC, transparent	
Befestigung:	Bodenmontage, Winkelmontage (Zubehör)	
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²	
Kabeleinführung:	Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm (im Lieferumfang enthalten) Kabeldurchmesser 6-13 mm	
Einbaulage:	Beliebig	
Drehzahl:	Ca. 180 U/Min.	
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h	
Spannung:	24 V DC	115-230 V AC
Stromaufnahme:	150 mA	70-180 mA
rot	839 120 55	839 120 68
gelb	839 320 55	839 320 68

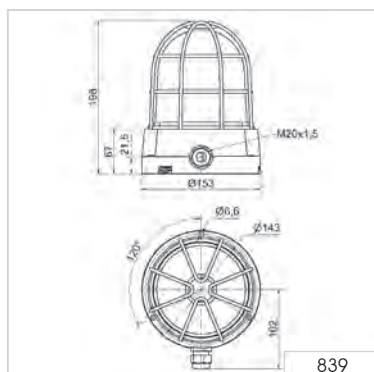


ZUBEHÖR:

Befestigungswinkel **975 839 02**

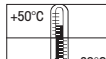


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

LED-Rundum





i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

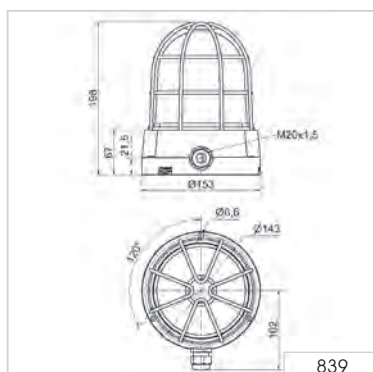
Maße (Ø x Höhe):	153 mm x 198 mm	
Gehäuse:	Aluminium, schwarz beschichtet mit integriertem Schutzkorb	
Kalotte:	PC, transparent	
Befestigung:	Bodenmontage, Winkelmontage (Zubehör)	
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm²	
Kabeleinführung:	Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm (im Lieferumfang enthalten) Kabeldurchmesser 6-13 mm	
Einbaulage:	Beliebig	
Blitzleistung:	15 Ws	
Blitzfrequenz:	Ca. 1 Hz	
Lebensdauer:	4 x 10 ⁶ Blitze	
Spannung:	24 V DC	230 V AC
Stromaufnahme:	800 mA	200 mA
rot	839 152 55	839 152 68
gelb	839 352 55	839 352 68

U ZUBEHÖR:

Befestigungswinkel	975 839 02
--------------------	-------------------

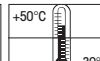


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Xenon-Blitz



**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

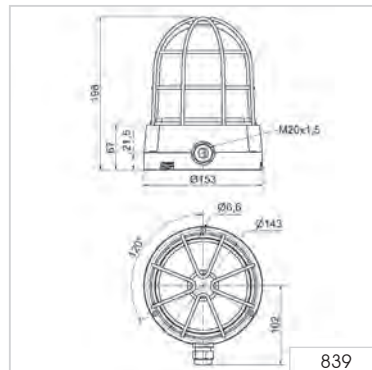
Maße (Ø x Höhe):	153 mm x 198 mm	
Gehäuse:	Aluminium, schwarz beschichtet mit integriertem Schutzkorb	
Kalotte:	PC, transparent	
Befestigung:	Bodenmontage, Winkelmontage (Zubehör)	
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²	
Kabeleinführung:	Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm (im Lieferumfang enthalten) Kabeldurchmesser 6-13 mm	
Einbaulage:	Beliebig	
Halogenlampe:	G 6.35 20W 12/24 V	
Drehzahl:	180 U/Min.	
Lebensdauer für Antrieb:	> 5.000 h	
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC / 115 V DC / 230 V AC / 230 V DC
Stromaufnahme:	1,0 A	0,35 A / 0,2 A / 0,15 A / 0,1 A
rot	839 160 75	839 160 78
gelb	839 360 75	839 360 78

**ZUBEHÖR:**

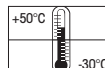
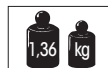
Befestigungswinkel	975 839 02
--------------------	-------------------

ERSATZTEILE:

Halogenlampe 20 W/12 V für	
115 V AC, 115 V DC, 230 V AC, 230 V DC	955 885 24
Halogenlampe 20 W/24 V für 24 V AC/DC	955 885 25

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Drehspiegel





Warum werden Hindernisse befeuert?

In der Nähe von Flughäfen und ab einer festgelegten Höhe ist es erforderlich, dass hohe Gebäude, Fabrikschornsteine, Türme, Masten usw. mit Hilfe von so genannten Hindernisfeuern markiert werden.

Durch diese spezielle Beleuchtung sind Hindernisse auch bei Nacht, Dämmerung oder schlechter Sicht eindeutig für Piloten zu erkennen. Daher gilt die Hindernisbefeuerung als ein wichtiges Mittel der Flugsicherung.

Welche Richtlinien und Vorschriften gibt es?

Die Art und Weise, wie Luftfahrthindernisse gekennzeichnet werden müssen, wird durch diverse Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Empfehlungen geregelt. Diese Regelungen haben einen festgelegten Wirkungsbereich und sind **international miteinander verwoben**.

Als Sonderorganisation der Vereinten Nationen hat sich die Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (**ICAO**) die Aufgabe gestellt, einheitliche Regelungen für die Sicherheit, Regelmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit des internationalen Luftverkehrs zu erarbeiten und weiterzuentwickeln. Die Richtlinien der ICAO gelten nicht unmittelbar in den Mitgliedsstaaten, sondern müssen von diesen in entsprechende **nationale Rechtsvorschriften** umgesetzt werden.

Die Anforderungen an Hindernisfeuer werden in **Deutschland** durch die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (**BMVBS**) beschrieben. In den **USA** beispielsweise durch die **FAA**, die Federal Aviation Administration.

- **"Low-intensity Obstacle Light", Type A:** permanent rot leuchtend als Nachtbefeuerung auf festen Hindernissen, mit einer Intensität von ≥ 10 cd
- **"Low-intensity Obstacle Light", Type B:** permanent rot leuchtend als Nachtbefeuerung auf festen Hindernissen, mit einer Intensität von ≥ 32 cd. Schließt Typ A mit ein.

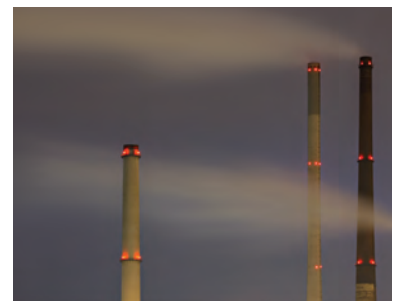
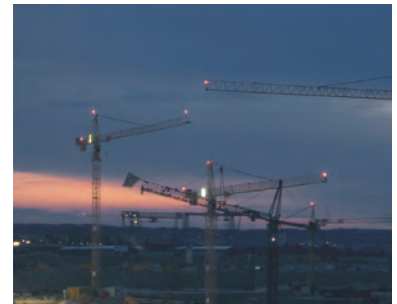
Wo kommen Hindernisfeuer zum Einsatz?



- Innerhalb **Deutschlands**: Nachtkennzeichnung von Luftfahrthindernissen beliebiger Höhe, wenn der höchste Punkt befeuert ist.



- Gemäß der **ICAO**: Nachtkennzeichnung von Luftfahrthindernissen bis 45 m ("Low-intensity Obstacle Light", Typ A und B), darüber hinaus in Kombination mit Gefahrenfeuern ("Medium-Intensity Obstacle Light")





LED-Hindernisfeuer Typ B



LED-Hindernisfeuer Typ A - Der Adapter ermöglicht die schnelle und einfache Montage auf einem Rohr (Zubehör)



Kunststoffwinkel und Adapter für Rohrmontage (Zubehör)

TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	142 mm x 218 mm
Gehäuse:	PC/ABS-Blend
Kalotte:	PC, transparent, klar
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser 5-7 mm
Befestigung:	Bodenmontage, Winkelmontage (Zubehör), Rohrmontage (Zubehör)
Einschaltdauer:	100 %
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h
Stromaufnahme bei Ausfall von 2 der 12 Stränge: < 50 mA	

Niedrigintensitäts LED-Hindernisfeuer Typ A

Spannung:	12-50 V DC
Stromaufnahme:	500-100 mA
Luftfahrtrot	280 410 55

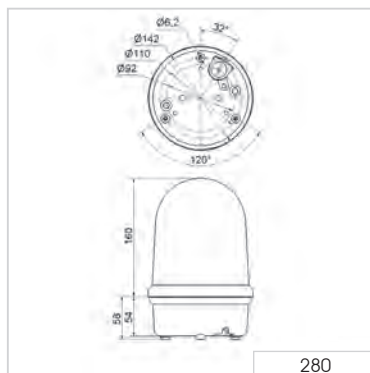
Niedrigintensitäts LED-Hindernisfeuer Typ B (beinhaltet Typ A)

Spannung:	24 V DC	230 V AC	230 V AC (mit Überwachung)
Stromaufnahme:	~ 400 mA	~ 200 mA	~ 200 mA / < 50 mA (Fehlerfall)
Luftfahrtrot	280 470 55	280 470 68	280 480 68

ZUBEHÖR:

Kunststoffwinkel für Wandmontage	975 883 06
Drahtschutzkorb, nur für Bodenmontage	975 883 08
Adapter für Rohrmontage	975 883 09

MASSZEICHNUNGEN:



LED-Hindernisfeuer

Low-intensity Type A und B



LED-Hindernisfeuer Typ B



LED-Hindernisfeuer Typ A

i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	185 mm x 205 mm
Gehäuse:	Aluminium, farbig beschichtet
Kalotte:	Gehärtetes Borosilikatglas
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²
Kabeleinführung:	Kabelverschraubung M25 x 1,5 mm (im Lieferumfang enthalten), Kabeldurchmesser 9-17 mm Reduziereinsatz (im Lieferumfang enthalten)
Befestigung:	Bodenmontage, Rohrmontage M25 (ohne Zubehör möglich)
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h

Niedrigintensitäts LED-Hindernisfeuer Typ A

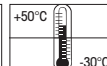
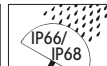
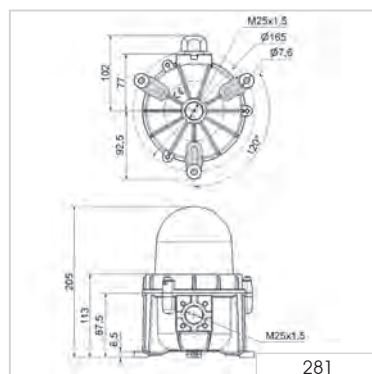
Spannung:	12-50 V DC
Stromaufnahme:	500-100 mA
Luftfahrtrot	281 410 55

Niedrigintensitäts LED-Hindernisfeuer Typ B (beinhaltet Typ A)

Spannung:	24 V DC	230 V AC	230 V AC (mit Überwachung)
Stromaufnahme:	~ 400 mA	~ 200 mA	~ 200 mA / < 50 mA (Fehlerfall)
Luftfahrtrot	281 470 55	281 470 68	281 480 68



MASSZEICHNUNGEN:





Ampelleuchten - 890/895/897/894/494

Größenvergleich Midi/Ampelleuchten



Signalisierungsindex

Optik	
LED-Dauerlicht 890	7
LED-Dauerlicht 894	6
Dauerlicht (bulb) 890 / 895	4
Xenon Blitz 897	9
Akustik	
Mehrtonsirene 190	8
Sprachausgabe 190	7
Sirene 494	4

Ihr Nutzen

Die Signalleuchten und Ampeln der Familien 890/ 895 / 897 / 894 / 494 dienen der zuverlässigen Signalisierung als Einzelleuchte oder als kombinierte Signalampel.

Modulare Ampelleuchten 890 und Mehrtonsirene 190:

- Einfache und kostengünstige Ampel mit 25W Glühlampe oder LED-Ampel mit klaren Linsen
- Einfache Montage mit wenigen Handgriffen und beliebige Kombination aus 4 Leuchten
- Mehrfarbige-Variante (RGY): Drastische Variantenreduzierung durch das Zusammenfassen von drei Leuchtfarben (rot, grün, gelb) in einem Produkt. Ideal bei eingeschränkten Platzverhältnissen
- Zusätzliche lautstarke akustische Signalisierung mit bis zu 110 dB(A) in Kombination mit der Mehrtonsirene / Sprachausgabe 190 möglich

Kompakte LED-Ampel 894 / Ampelkombination 494 für extreme Umgebungsbedingungen:

- Mit hoher Schutzart IP65 / IP69K auch für den Einsatz unter extrem rauen Umgebungen.
- Die Familie 494 kombiniert ein lichtstarkes optisches Signal mit einer kraftvollen 90 dB Sirene

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen, Alarmierung oder Verkehrsregelung

- an Garagen und Parkplätze
- an Zugangssteuerung in der Gebäudetechnik
- auf Werksgeländen
- an LKW-Laderampen
- an Waschstraßen / Waschplätzen

Montagearten

Modulare Ampelleuchte 890:

- Direkte Montage oder Winkelmontage von bis zu 4 Leuchten mittels Befestigungswinkel

Kompakte LED-Ampel 894 / 494:

- Wandmontage und Rohrmontage mittels Zubehöradapter

Features

190 Sprachausgabe:

- Die Sprachausgabe ermöglicht das lautstarke Abspielen von Sprachnachrichten, Melodien und Tönen, die mp3-Format vorliegen





LED-Einzelleuchte

LED-Ampel-Kombination
mit Montagebügel (Zubehör)

Klare Linsen gewährleisten
eindeutige Signalisierung auch
bei direkter Sonneneinstrahlung

Signalisierungsindex

LED-Dauerlicht



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	150 mm x 154 mm
Gehäuse:	PC/ABS-Blend, grau
Kalotte:	PC, transparent
Befestigung:	Bodenmontage, Bügelmontage (Zubehör), Rohrmontage (Zubehör)
Kabeleinführung:	Oben oder unten mit Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm oder rückseitig mit Gummitülle Ø 6-12 mm, im Lieferumfang enthalten.
Mögliche Farben:	Rot, grün, gelb (RGY)
Anschluss:	CAGE CLAMP® 0,5 - 1,5 mm²
Montageposition:	Beliebig
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h

LED-Leuchte/LED-Ampel

Spannung:	12-24 V DC	115-230 V AC
Stromaufnahme:	< 200 mA	< 35 mA
rot	890 120 55	890 120 68
grün	890 220 55	890 220 68
gelb	890 320 55	890 320 68

LED-Dauerleuchte RGY

Spannung:	12-24 V DC	230 V AC
Stromaufnahme:	< 220 mA	< 40 mA
RGY (rot, grün, gelb)	890 480 55	890 480 68



ZUBEHÖR:

MONTAGEBÜGEL

Montagebügel für eine Signalleuchte	975 890 33
Montagebügel für zwei Signalleuchten	975 890 34
Montagebügel für drei Signalleuchten	975 890 35
Montagebügel für vier Signalleuchten	975 890 37

Lieferumfang: Montagebügel inklusive Montagematerial und Verbindungsbuchse.
Weitere Details finden Sie auf Seite 183.

VERBINDUNGSBUCHSE

Verbindungsbuchse für Ampelkombinationen	975 890 25
--	-------------------

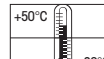


WICHTIGER HINWEIS:

Ampel-Konfigurator unter www.werma.com



MASSZEICHNUNGEN: siehe Seite 181



190/890

Kombination Sprachausgabe 190/ (LED-) Leuchte 890/ Mehrtonsirene



Leucht- und lautstarke
Ampelkombination
mit Mehrtonsirene



Sprachausgabe 190



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

(LED-)Leuchte 890/ Mehrtonsirene 190/Sprachausgabe 190

Maße (Ø x Höhe):	150 mm x 154 mm (890)
	150 mm x 127 mm (Mehrtonsirene 190)
	150 mm x 148 mm (Sprachausgabe 190)
Gehäuse:	PC/ABS-Blend, grau
Kalotte:	PC, transparent
Befestigung:	Bodenmontage, Bügelmontage (Zubehör)
Kabeleinführung:	Oben oder unten mit Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm oder rückseitig mit Gummitülle Ø 6-12 mm, im Lieferumfang enthalten.
Anschluss:	CAGE CLAMP® 0,5 - 1,5 mm²

Sprachausgabe 190

Lautstärke:	Einstellbar, bis max. 110 dB
Programmierung:	Über USB-Schnittstelle und mitgelieferte Software
Mögliche Dateiformate:	Mp3- und wav-Dateien
Sequenzen:	15 Dateien fernsteuerbar oder eine Sequenz mit maximal 50 Dateien
Geeignet für:	Windows®, Systemanforderungen siehe Handbuch
Lieferumfang:	Sprachausgabe, USB-Verbindungskabel und Software

Mehrtonsirene 190

Spannung:	10-30 V DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	< 180 mA	< 55 mA	< 30 mA
grau	190 000 55	190 000 67	190 000 68

Sprachausgabe 190

Spannung:	24 V DC
Stromaufnahme:	< 500 mA Low Power < 1500 mA High Power
grau	190 020 55

LED-Leuchte 890 siehe Seite 177

Dauerleuchte 890 siehe Seite 180



ZUBEHÖR:

Montagebügel, Rohradapter und Verbindungsbuchse siehe Seite 181.

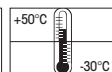
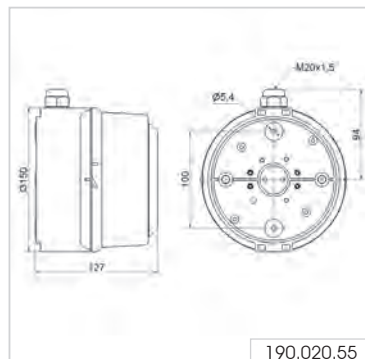


TONARTEN UND -FREQUENZEN:

Mehrtonsirene einstellbar mit Kodierschalter, siehe Tontabelle auf Seite 239.



MASSZEICHNUNGEN:



(A)



Signalisierungsindex

LED-Dauerlicht	7
Sprachausgabe	7
Mehrtonsirene	8

**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

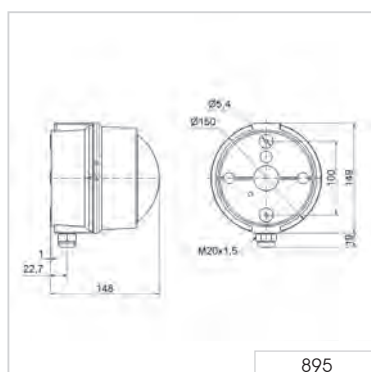
Maße (Ø x Höhe):	150 mm x 148 mm
Gehäuse:	PC/ABS-Blend, grau
Kalotte:	PC, transparent
Fassung:	E27 max. 25 W 2 Fassungen E14 je max. 15 W mit Beschriftungsfolie E27 max. 15 W
Befestigung:	Bodenmontage, Bügel- und Rohrmontage (Zubehör)
Anschluss:	CAGE CLAMP® 0,5 - 1,5 mm²
Kabeleinführung:	Oben oder unten mit Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm oder rückseitig mit Gummitülle Ø 6-12 mm

Spannung:	12-230 V AC/DC
rot	895 100 00
grün	895 200 00
gelb	895 300 00
klar	895 400 00
blau	895 500 00

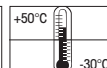
Lampe nicht im Lieferumfang enthalten.

**ZUBEHÖR:**

Montagebügel, Rohradapter, zusätzlicher Reflektor, Glüh- und LED-Lampe, Beschriftungsfolien
siehe Dauer-/Ampelleuchte 890 (Seite 181).

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Dauerlicht





Einzeleuchte

Ampelleuchte 890 mit
innovativem Montagebügel
(Zubehör)**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

Maße (Ø x Höhe):	150 mm x 154 mm
Gehäuse:	PC/ABS-Blend, grau
Kalotte:	PC, transparent
Fassung:	E27 max. 25 W bei 890 X00 00 2 Fassungen E14 je max. 15 W bei 890 X10 00 mit Beschriftungsfolie E27 max. 15 W
Befestigung:	Bodenmontage, Bügel- und Rohrmontage (Zubehör)
Anschluss:	CAGE CLAMP® 0,5 - 1,5 mm²
Kabeleinführung:	Oben oder unten mit Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm oder rückseitig mit Gummitülle Ø 6-12 mm

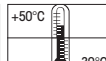
Dauerleuchte

Spannung:	12-230 V AC/DC
rot	890 100 00
grün	890 200 00
gelb	890 300 00
klar	890 400 00
blau	890 500 00

Weitere Farben und Spannungen auf Anfrage

**ZUBEHÖR:** siehe nächste Seite**Signalisierungsindex**

Dauerlicht





Die Leuchte 890 in Kombination mit lautstarker Mehrtonsirene 190 (siehe Seite 178)



Der Adapter (Zubehör) ermöglicht die schnelle und einfache Montage am Rohr (Ø 75 mm)



890 mit Beschriftungsfolie (Zubehör)



ZUBEHÖR:

MONTAGEBÜGEL

Montagebügel für eine Signalleuchte	975 890 33
Montagebügel für zwei Signalleuchten	975 890 34
Montagebügel für drei Signalleuchten	975 890 35
Montagebügel für vier Signalleuchten	975 890 37

Lieferumfang: Montagebügel inklusive Montagematerial und Verbindungsbuchse.
Weitere Details finden Sie auf Seite 183.

VERBINDUNGSBUCHSE

Verbindungsbuchse für Ampelkombinationen	975 890 25
--	------------

REFLEKTOR

zusätzlicher Reflektor für 890 X00 00	975 890 02
---------------------------------------	------------

LEUCHTMITTEL

LED-Lampe E27, 24 V	956 X20 75
LED-Lampe E27, 115 V	956 X20 67
LED-Lampe E27, 230 V	956 X20 68
Farbauswahl siehe Seite 184	

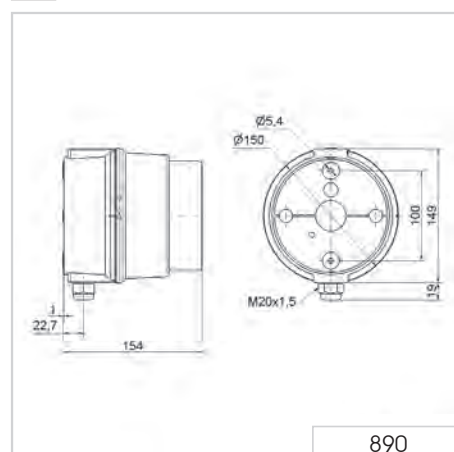
Glühlampe E27, 24 V / 25 W	955 890 55
Glühlampe E27, 115 V / 25 W	955 890 67
Glühlampe E27, 230 V / 25 W	955 890 68
Glühlampe E14, 230 V / 15 W	955 890 38

BESCHRIFTUNGSFOLIEN

→	975 890 52
STOP	975 890 53
START	975 890 54
KEIN ZUTRITT	975 890 56
ZUTRITT	975 890 55
BETRIEB	975 890 57
STÖRUNG	975 890 58
⚡	975 890 64
✋	975 890 65



MASSZEICHNUNGEN:





TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	150 mm x 148 mm	
Gehäuse:	PC/ABS-Blend, grau	
Kalotte:	PC, transparent	
Befestigung:	Bodenmontage, Bügel- und Rohrmontage (Zubehör)	
Kabeleinführung:	Oben oder unten mit Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm oder rückseitig mit Gummitülle Ø 6-12 mm, im Lieferumfang enthalten.	
Anschluss:	Schraubklemmen, max. 2,5 mm²	
Blitzfrequenz:	1 Hz	
Blitzleistung:	15 Ws	
Lebensdauer:	4 x 10 ⁶ Blitze	
Spannung:	24 V DC	230 V AC
Stromaufnahme:	800 mA	200 mA
rot	897 100 55	897 100 68
gelb	897 300 55	897 300 68

Weitere Farben und Spannungen auf Anfrage erhältlich.

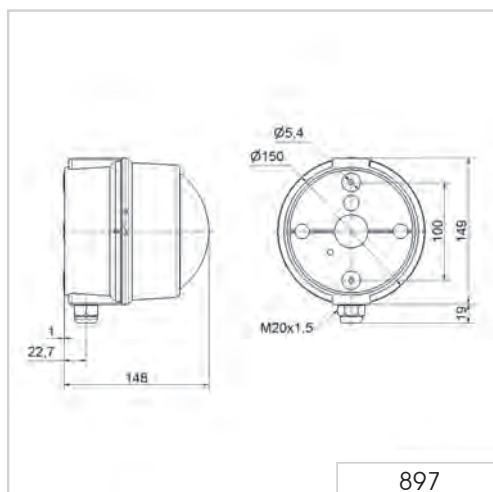


ZUBEHÖR:

Montagebügel, Rohradapter, Beschriftungsfolien
siehe Dauer-/Ampelleuchte 890 (Seite 181).



MASSZEICHNUNGEN:

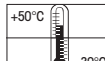


897

Signalisierungsindex

Xenon-Blitz

9





Montagebügel für
(LED-)Leuchten 890
und Mehrtonsirene 190



Die Ausrichtung der Bügel kann
je nach Anwendung und
Einsatzgebiet nach innen oder
außen erfolgen



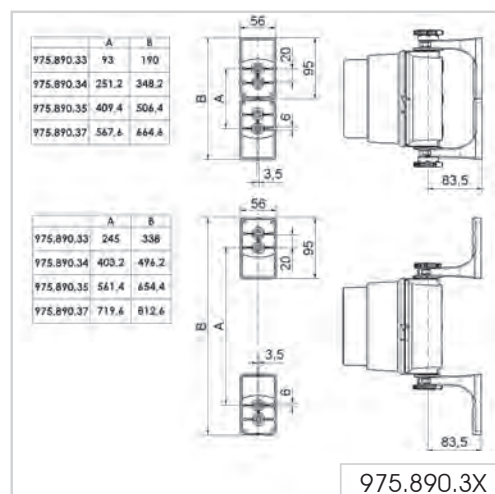
TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Material Bügel:	PC/ABS-Blend
Material Verbindungsbuchse:	PA 6.6
Lieferumfang:	Montagebügel inklusive Montagematerial und Verbindungsbuchse Lieferung ohne Leuchten/Mehrtonsirene
Passend für:	LED-Leuchte/LED-Ampel 890 Dauer-/Ampelleuchte Mehrtonsirene

Montagebügel für eine Signalleuchte	975 890 33
Montagebügel für zwei Signalleuchten	975 890 34
Montagebügel für drei Signalleuchten	975 890 35
Montagebügel für vier Signalleuchten	975 890 37



MASSZEICHNUNGEN:



Einstufig 	Zweistufig 	Dreistufig 	Vierstufig 		
---------------	----------------	----------------	----------------	--	--


i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:
Sockel: E27

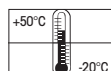
Verwendung in: 890, 895

Bei den Lampenmodellen sind geringfügige Formabweichungen möglich.

Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	≤ 30 mA	≤ 30 mA	≤ 20 mA
rot	956 120 75	956 120 67	956 120 68
grün	956 220 75	956 220 67	956 220 68
gelb	956 320 75	956 320 67	956 320 68



Einsetzbar z.B. in
Dauer-/Ampelleuchten 890
(siehe Seite 180)





Dreistufige LED-Ampel



Das Leuchtsignal strahlt
in die gewünscht Richtung



Klare Linsen gewährleisten
eindeutige Signalisierung selbst
bei direkter Sonneneinstrahlung

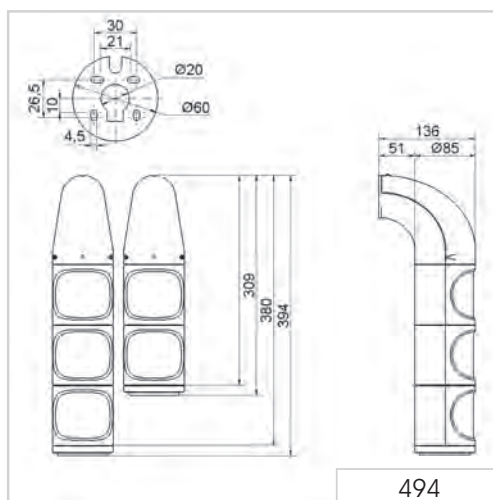
i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):	Zweistufig: 85 mm x 309 mm x 136 mm Dreistufig: 85 mm x 394 mm x 136 mm	
Gehäuse:	PC/ABS, grau	
Linse:	PC, klar transparent	
Befestigung:	Wandmontage, Rohrmontage (Zubehör)	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 13 mm	
Anschluss:	Schraubklemmen 0,5 - 1,5 mm ²	
Einbaulage:	Vertikal/hängend	
Einschaltdauer:	100 %	
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h	
Spannung:	24 V DC	115-230 V AC
Stromaufnahme:	60 mA (rot/gelb) 120 mA (grün)	30 mA pro Stufe bei 230 V/50 Hz
rot/grün	894 160 55	894 160 68
rot/gelb/grün	894 180 55	894 180 68

U ZUBEHÖR:

Montagebügel unten	975 894 01
--------------------	-------------------

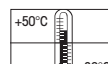
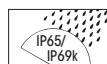
M MASSZEICHNUNGEN:



Zweistufig



Dreistufig





Abstrahlrichtung des Leuchtsignals lässt sich individuell anpassen

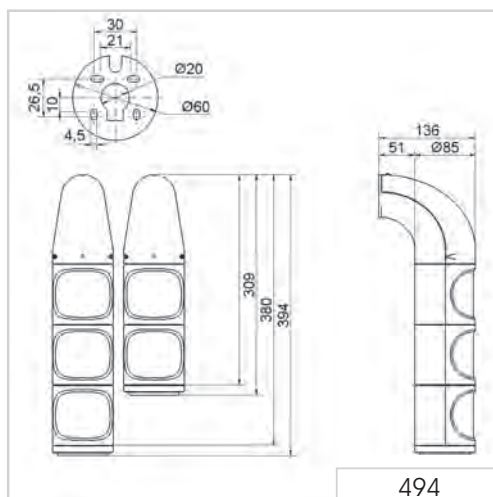


TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):	Zweistufig: 85 mm x 309 mm x 136 mm	
	Dreistufig: 85 mm x 394 mm x 136 mm	
Gehäuse:	PC/ABS, grau	
Linse:	PC, farbig transparent	
Befestigung:	Wandmontage, Rohrmontage (Zubehör)	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 13 mm	
Anschluss:	Schraubklemmen 0,5 - 1,5 mm ²	
Einbaulage:	Vertikal/hängend	
Einschaltdauer:	100 %	
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h	
Spannung:	24 V DC	115-230 V AC
Stromaufnahme:	60 mA (rot/gelb)	30 mA pro Stufe bei 230 V/50 Hz
rot/grün	894 060 55	894 060 68
rot/gelb/grün	894 080 55	894 080 68



MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

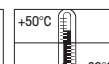
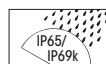
LED-Dauerlicht



Zweistufig



Dreistufig





Zweistufige LED-Ampel
mit integrierter Sirene



Lautstarke integrierte
Sirene

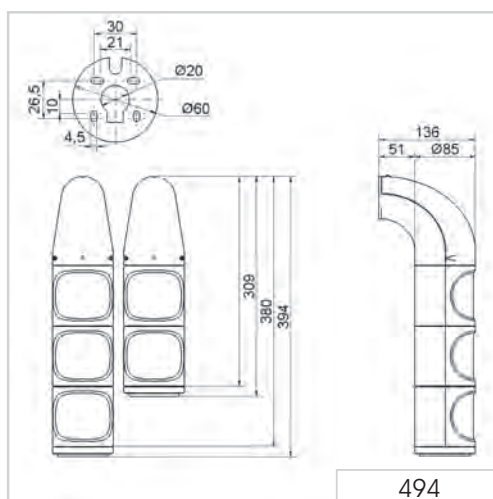


TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):		Zweistufig: 85 mm x 309 mm x 136 mm Dreistufig: 85 mm x 394 mm x 136 mm
Gehäuse:		PC/ABS, grau
Linse:		PC, klar transparent
Befestigung:		Wandmontage, Rohrmontage (Zubehör)
Kabeleinführung:		Kabeldurchmesser max. 13 mm
Anschluss:		Schraubklemmen 0,5 - 1,5 mm ²
Einbaulage:		Vertikal
Tonart:		Dauerton
Einschaltdauer:		100 %
Spannung:	24 V DC	115-230 V AC
Stromaufnahme	Optik: 60 mA (rot/gelb) 120 mA (grün)	30 mA / Stufe bei 230 V/50 Hz
	Akustik: 20 mA	30 mA bei 230 V/50 Hz
rot/grün		494 160 55
rot/gelb/grün		494 180 55
		494 160 68
		494 180 68



MASSZEICHNUNGEN:



494

Signalisierungsindex

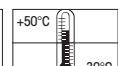
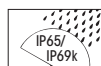
LED-Dauerlicht
Dauerton



Zweistufig

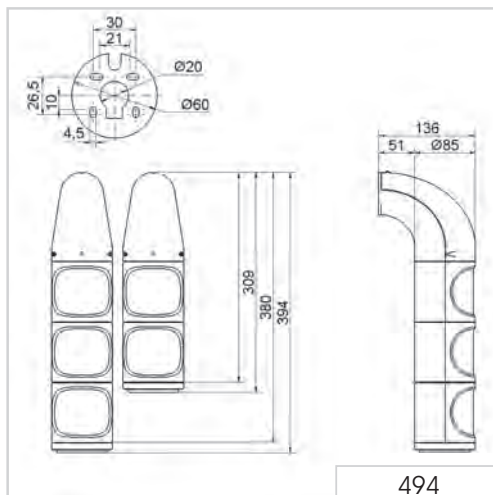


Dreistufig



**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

Maße (B x H x T):		Zweistufig: 85 mm x 309 mm x 136 mm	
		Dreistufig: 85 mm x 394 mm x 136 mm	
Gehäuse:		PC/ABS, grau	
Linse:		PC, farbig transparent	
Befestigung:		Wandmontage, Rohrmontage (Zubehör)	
Kabeleinführung:		Kabeldurchmesser max. 13 mm	
Anschluss:		Schraubklemmen 0,5 - 1,5 mm ²	
Einbaulage:		Vertikal	
Tonart:		Dauerton	
Einschaltdauer:		100 %	
Spannung:		24 V DC	115-230 V AC
Stromaufnahme	Optik:	60 mA (rot/gelb)	30 mA / Stufe bei 230 V/50 Hz
	Akustik:	20 mA	30 mA bei 230 V/50 Hz
rot/grün		494 060 55	494 060 68
rot/gelb/grün		494 080 55	494 080 68

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

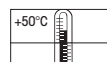
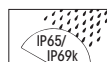
LED-Dauerlicht
Dauerton



Zweistufig



Dreistufig



Überwachte / Überwachbare Leuchten für Sicherheitsanwendungen - 806/826/829

Größenvergleich 806/Midi/Maxi



Signalisierungsindex

Optik	
LED-Dauerlicht	4-5
Dauerlicht (bulb)	4

Ihr Nutzen

Für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Anwendungen empfehlen sich die überwachten Leuchten von WERMA. Diese sind TÜV-zertifiziert und können in der Sicherheitsbeurteilung Ihrer Maschine/Anlage nach EN 13849-1 und EN 62061 berücksichtigt werden.

Überwachbare LED-Leuchten 806:

- LED-Leuchte mit TÜV-Zulassung, die eine Stromüberwachung zulässt
- Zugelassen für Muting-Anwendungen nach IEC 61496-1 und Laseranwendungen nach EN 60825-1

Überwachte LED-Leuchten 829:

- Eingebaute Überwachungselektronik mit zwei potentialfreien Ausgängen - die Leuchte erreicht dadurch PL e nach EN 13849-1, bzw. Sicherheits-Kategorie 4
- Zulassung durch TÜV-Zertifikat bestätigt
- Wartungsfrei durch LED-Technik, dadurch ist eine hohe Verfügbarkeit Ihrer Anlage garantiert

Überwachte Leuchten 826:

- Eingebaute Überwachungselektronik mit zwei potentialfreien Ausgängen - die Leuchte erreicht dadurch PL e nach EN 13849-1, bzw. Sicherheits-Kategorie 4
- Zulassung durch TÜV-Zertifikat bestätigt

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen in sicherheitsrelevanten Anwendungen

- an Maschinen und Anlagen
- in der Gebäudetechnik

Montagearten

- Bodenmontage
- Winkelmontage mit Zubehör
- Drahtschutzkorb als Zubehör zum Schutz gegen mechanische Beschädigung

Features

- Weitere sicherheitsrelevante Produkte auf Anfrage





Winkel (Zubehör)



Zubehör

Signalisierungsindex

LED-Dauerlicht

4



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	70 mm x 97 mm
Gehäuse:	Anschlusselement: PA-GF, schlagfest Abschlussdeckel: PC
Linse:	PC, transparent
Befestigung:	Bodenmontage, Winkelmontage
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 14 mm
Anschluss:	CAGE CLAMP® Technik max. 2,5 mm ²
Einschaltdauer:	100 %
Stromaufnahme bei Ausfall von 3 der 6 Stränge:	< 5 mA
Lebensdauer:	Bis zu 100.000 h
Spannung:	24 V DC
Stromaufnahme:	60 mA
gelb	806 350 55
klar	806 450 55



ZUBEHÖR:

Winkel einschl. Kabelverschraubung	960 000 02
Winkel für einseitige Montage	975 840 85



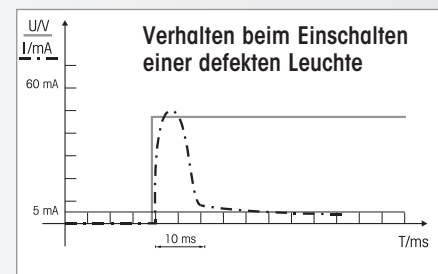
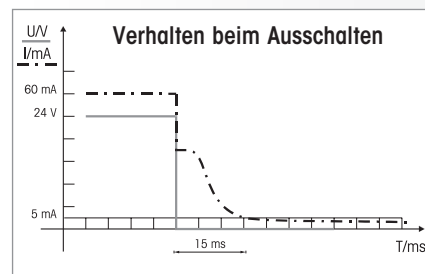
WICHTIGER HINWEIS:

Was bedeutet Muting?

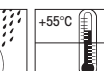
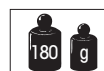
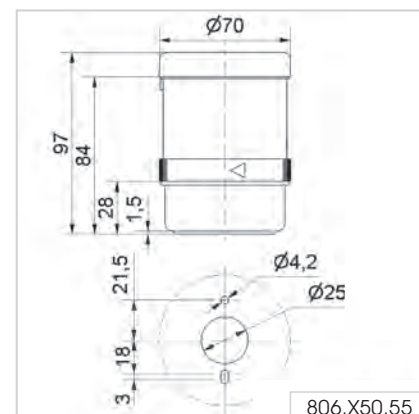
Muting ist eine vorübergehende automatische Unterdrückung einer Sicherheitsfunktion durch ein sicherheitsgerichtetes Steuerungssystem während des normalen Betriebs einer Maschine. Der Überbrückungszustand der Schutteinrichtung muss optisch angezeigt werden, um Personen vor einem irrtümlichen Betreten des Gefahrenbereichs zu warnen.

Gefordert ist dafür, dass die Signalleuchte in fehlersicherer Technik angesteuert und die Lampenfunktion überwacht wird.

Die Standardfarbe für die Signalisierung des Muting-Zustands ist klar, gelb ist ebenfalls zulässig.



MASSZEICHNUNGEN:





Überwachte Dauerleuchte
mit langlebiger, wartungsfreier
LED-Technologie



Winkel (Zubehör)

Signalisierungsindex

LED-Dauerlicht

5



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	98 mm x 137 mm
Gehäuse:	PC/ABS-Blend
Linse:	PC, transparent
Befestigung:	Bodenmontage, Winkelmontage, Rohrmontage Für die Rohrmontage wird der Fuß 975 840 90 zweimal benötigt, einmal als Anschlussstück zur Leuchte und als Bodenteil
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser 5-7 mm
Anschluss:	Schraubenklemme mit Drahtschutz 0,5-1,5 mm ²
Einbaulage:	Vertikal
Kabelabgang:	Nach unten
Einschaltdauer:	100 %
Bemessungsspannung:	24 V DC
Leistungsaufnahme bei 24 V DC:	Ca. 3,5 W
Schaltvermögen der Ausgänge:	30 V DC / 100 mA
Durchschaltwiderstand eines Ausganges:	Maximal 25 Ω
Luftfeuchte:	≤ 95 % ohne Betauung
Reaktionszeit:	
im Normalbetrieb und bei Ausfall von LEDs:	1-5 ms
im Fehlerfall mit Sicherungsauslösung:	< 1 s (bei Kurzschlussstrom ≥ 1 A)
Zertifiziert nach:	EN ISO 13849-1:2008 Kategorie 4, Performance Level „e“ EN ISO 13849-2:2008 Validierung
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h
Spannung:	24 V DC
Stromaufnahme:	≤ 145 mA
rot	829 170 55
gelb	829 370 55
klar	829 470 55

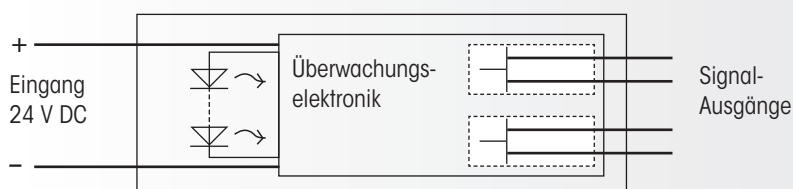


ZUBEHÖR:

Befestigungswinkel **975 826 05**



WICHTIGER HINWEIS:



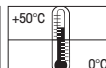
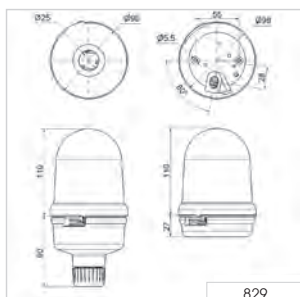
Funktion

Im Gerät ist eine Überwachung eingebaut, die den Stromfluss der Leuchte an zwei galvanisch getrennten, potenzialfreien Halbleiterausgängen A und B zurückmeldet (Ausgänge geschlossen).

Bei nicht angesteuerter Leuchte sind beide Ausgänge geöffnet. Bei Auftreten eines Fehlers wird mindestens ein Ausgang geöffnet.



MASSZEICHNUNGEN:





Winkel (Zubehör)



Rohr mit Fuß (Zubehör)

Signalisierungsindex

Dauerlicht (bulb)



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

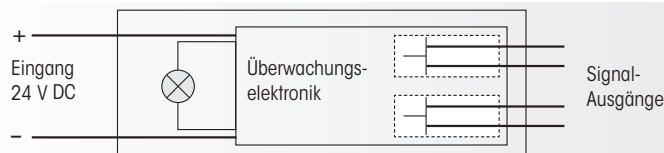
Maße (Ø x Höhe):	98 mm x 137 mm
Gehäuse:	PC/ABS-Blend
Linse:	PC, transparent
Befestigung:	Bodenmontage, Winkelmontage, Rohrmontage Für die Rohrmontage wird der Fuß 975 840 90 zweimal benötigt, einmal als Anschlussstück zur Leuchte und als Bodenteil
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser 5-7 mm
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm²
Bemessungsspannung:	24 V DC ± 10 %
Leistungsaufnahme bei 24 V AC/DC:	7 W
Glühlampe BA15d:	7 W/24 V
Schaltvermögen der Ausgänge:	30 V DC / 100 mA
Durchschaltwiderstand eines Ausganges:	Maximal 25 Ω
Sicherung für 7 W Glühlampe:	500 mA flink (IEC 60127-3/3)
Luftfeuchte:	≤ 95 % ohne Betauung
Reaktionszeit, im Normalbetrieb und bei Glühfadenbruch:	1 ms bis 5 ms
im Fehlerfall mit Sicherungsauslösung:	< 300 ms (bei Kurzschlussstrom ≥ 4 A)
Zertifiziert nach:	EN ISO 13849-1:2008 Kategorie 4, Performance Level „e“ EN ISO 13849-2:2008 Validierung

Lampe im Lieferumfang enthalten.

Spannung:	24 V DC
rot	826 110 55
gelb	826 310 55
klar	826 410 55



WICHTIGER HINWEIS:



Funktion

Im Gerät ist eine Lampenüberwachung eingebaut, die den Stromfluss der Glühlampe an zwei galvanisch getrennten, potenzialfreien Halbleiterausgängen A und B zurückmeldet (Ausgänge geschlossen). Bei nicht angesteuerter Leuchte sind beide Ausgänge geöffnet. Bei Auftreten eines Fehlers und/oder eines Lampen-defekts wird mindestens ein Ausgang geöffnet.

Zur sicheren Auswertung der Leuchte sind je nach Sicherheitskategorie ein oder zwei Ausgänge zu verwenden.

Im Falle eines Glühfadenkurzschlusses der Lampe löst die eingebaute Sicherung aus. Sie ist nach Austausch des Leuchtmittels gleicher Leistung mit der vorgeschriebenen Type zu ersetzen.



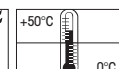
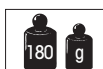
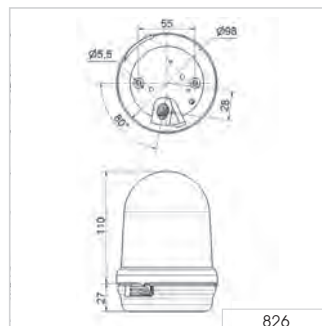
ZUBEHÖR:

Glühlampe BA15d, 7 W

955 015 35



MASSZEICHNUNGEN:



Ex-Signalleuchten

Größenvergleich Ex-Signalleuchten Midi / Maxi



Signalisierungsindex

Ex Midi	Optik
LED-Dauerlicht	4
LED-Rundumlicht	6
LED-Blitzlicht	6
LED-EVS-Licht	8
Xenon-Blitz	7
Drehspiegel/Rundum	7
Ex Maxi	
LED-Dauerlicht	6
LED-Rundumlicht	7
Xenon-Blitz	9
Drehspiegel/Rundum	9

Ihr Nutzen

Die Ex-Signalleuchten von WERMA sind sowohl für Anwendungen in Gas- als auch in Staub-Ex-Bereichen konstruiert.

- Einsatz auch für die höchste Explosionsgruppe IIC bzw. IIIC geprüft und somit für alle Explosionsgruppen im jeweiligen Bereich geeignet
- Einfacher und kundenfreundlicher Anschluss dank „e“-Anschlussraum
- Vielfältige Leuchtbilder, auch in LED-Technik, für alle denkbaren Anwendungen
- ATEX-Zulassung für alle Produkte
- IECEx-Zulassung für ausgewählte Produkte

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen und Alarmierung

- in durch Gase und Flüssigkeiten explosionsgefährdeten Bereichen (Chemische Industrie, Abfüllanlagen für brennbare Flüssigkeiten, petrochemische Industrie)
- in durch Staub explosionsgefährdeten Bereichen (Kunststoff- und metallverarbeitende Betriebe, Lebensmittelindustrie, Getreidemühlen und Holzverarbeitende Industrie)

Montagearten

- Bodenmontage
- Winkelmontage (Zubehör)
- Rohrmontage (Zubehör)

Features

728/729/785:

- Erweiterter Ex-Temperaturbereich von -50°C...50°C mit Zubehör möglich

728/729/785:

- Seewasserfestes Aluminiumgehäuse, schwarz beschichtet





Die langlebige Ex-LED-Leuchte überzeugt durch einen aufmerksamkeitsstarken Doppelblitz



Der robuste Drahtschutzkorb (Zubehör) aus rostfreiem VA-Stahl sorgt für zusätzlichen Schutz



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	139 x 214 mm	
Gehäuse:	Aluminium, schwarz beschichtet, seewasserbeständig	
Kalotte:	Borosilikatglas, gehärtet	
Anschluss:	CAGE CLAMP® bis 2,5 mm²	
Befestigung:	Boden-, Wand-, Deckenmontage Integrierter Montagebügel aus VA-Stahl	
Kabeleinführung:	Ex-Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm Kabeldurchmesser 6-13 mm	
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h	
Lieferumfang:	Ex-Verschlusssschraube M20 x 1,5 mm Ex-Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm	
Spannung:	24 V DC	115 V/230 V AC
Stromaufnahme:	< 140 mA	140 mA bei 230 V AC
Kennzeichnung:	Ex II 2G Ex d e IIC T6 Gb Ex II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	Ex II 2G Ex d e IIC T5 Gb Ex II 2D Ex tb IIIC T95°C Db
Zulassung:	BVS 11 ATEX E 107 IECEx_BVS_11.0082	BVS 11 ATEX E 107 IECEx_BVS_11.0082
rot	729 150 55	729 150 68
gelb	729 350 55	729 350 68

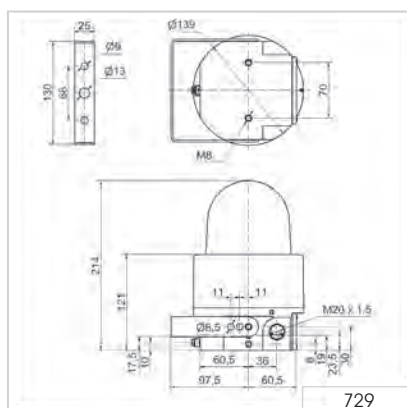


ZUBEHÖR:

Ex-Drahtschutzkorb, VA-Stahl, rostfrei	975 729 03
Ex-Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm, Metall	
Zur Erweiterung des Temperaturbereichs von -40 °C auf -50 °C	975 729 04
Ex-Verschlusssschraube M20 x 1,5 mm	975 729 02
Ex-Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm	
Zur Weiterführung der Spannungsversorgung an eine weitere Leuchte.	975 729 01



MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

LED-Blitzlicht

6

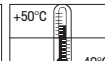


2 G

Zone 1 + 2

2 D

Zone 21 + 22





Aufmerksamkeitsstarke
Ex-Blitzleuchte für den Einsatz in
Gas- und Staub-Ex-Zonen



Der stabile Befestigungsbügel ist im
Lieferumfang enthalten und
ermöglicht eine schnelle Montage



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	139 x 214 mm	
Gehäuse:	Aluminium, schwarz beschichtet, seewasserbeständig	
Kalotte:	Borosilikatglas, gehärtet	
Anschluss:	CAGE CLAMP® bis 2,5 mm²	
Befestigung:	Boden-, Wand-, Deckenmontage Integrierter Montagebügel aus VA-Stahl	
Kabeleinführung:	Ex-Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm Kabeldurchmesser 6-13 mm	
Blitzleistung:	Ca. 5 Ws	
Blitzfrequenz:	Ca. 1 Hz	
Lebensdauer:	4 x 10 ⁶ Blitze	
Lieferumfang:	Ex-Verschlusssschraube M20 x 1,5 mm Ex-Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm	
Spannung:	24 V DC	115 V/230 V AC
Stromaufnahme:	300 mA	150 mA
Kennzeichnung:	Ⓢ II 2G Ex d e IIC T6 Gb Ⓢ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db	Ⓢ II 2G Ex d e IIC T5 Gb Ⓢ II 2D Ex tb IIIC T95°C Db
Zulassung:	BVS 11 ATEX E 107 IECEx_BVS_11.0082	BVS 11 ATEX E 107 IECEx_BVS_11.0082
rot	728 100 55	728 100 68
gelb	728 300 55	728 300 68

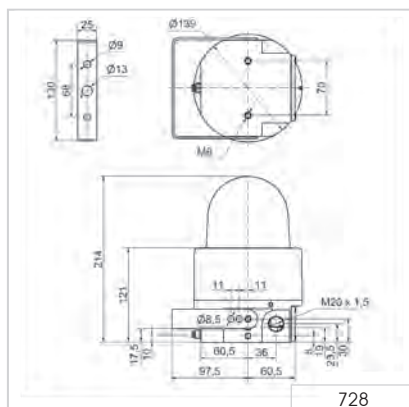


ZUBEHÖR:

Ex-Drahtschutzkorb, VA-Stahl, rostfrei	975 729 03
Ex-Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm, Metall	
Zur Erweiterung des Temperaturbereichs von -40 °C auf -50 °C	975 729 04
Ex-Verschlusssschraube M20 x 1,5 mm	975 729 02
Ex-Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm	
Zur Weiterführung der Spannungsversorgung an eine weitere Leuchte.	975 729 01



MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Xenon-Blitz





Hohe Lebensdauer durch verschleißarmen Riemenantrieb



Der robuste Drahtschutzkorb (Zubehör) aus rostfreiem VA-Stahl sorgt für zusätzlichen Schutz



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	139 x 214 mm	
Gehäuse:	Aluminium, schwarz beschichtet, seewasserbeständig	
Kalotte:	Borosilikatglas, gehärtet	
Anschluss:	CAGE CLAMP® bis 2,5 mm²	
Befestigung:	Boden-, Wand-, Deckenmontage Integrierter Montagebügel aus VA-Stahl	
Kabeleinführung:	Ex-Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm Kabeldurchmesser 6-13 mm	
Antrieb:	Riemenantrieb, Motor im Schwerpunkt gelagert	
Drehzahl:	180 U./Min.	
Lebensdauer für Antrieb:	> 5.000 Stunden	
Lieferumfang:	Ex-Verschlussschraube M20 x 1,5 mm Ex-Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm	
Spannung:	24 V AC/DC	115 V/230 V AC/DC
Stromaufnahme:	1,0 A	130 mA bei 230 V AC/350 mA bei 115 V AC
Kennzeichnung:	Ex II 2G Ex de IIC T5 Gb Ex II 2D Ex tb IIIC T95°C Db	
Zulassung:	BVS 11 ATEX E 107	
rot	785 100 75	785 100 70
gelb	785 300 75	785 300 70



ZUBEHÖR:

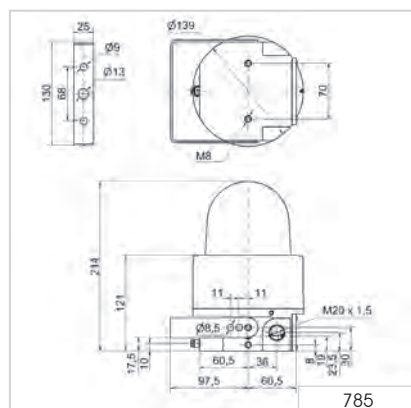
Ex-Drahtschutzkorb, VA-Stahl, rostfrei	975 729 03
Ex-Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm, Metall	
Zur Erweiterung des Temperaturbereichs von -40 °C auf -50 °C	975 729 04
Ex-Verschlussschraube M20 x 1,5 mm	975 729 02
Ex-Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm	
Zur Weiterführung der Spannungsversorgung an eine weitere Leuchte.	975 729 01

ERSATZTEILE:

Halogenlampe 20 W / 24 V für 24 V AC/DC	955 885 25
Halogenlampe 20 W / 12 V für 115 V/230 V AC/DC	955 885 24

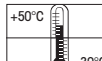
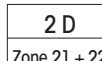


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Drehspiegel/
Rundum





Drahtschutzkorb (Zubehör)



Rohr mit Schelle (Zubehör)



Montageplatte (Zubehör)



Befestigungswinkel (Zubehör)

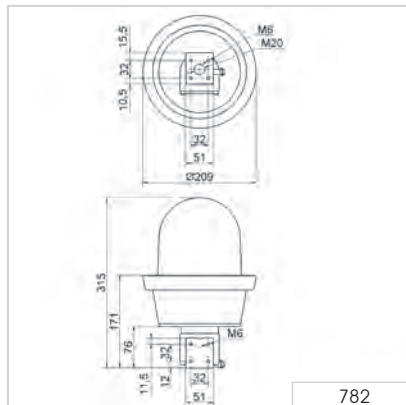
i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	209 mm x 315 mm	
Gehäuse:	Aluminium	
Kalotte:	Borosilikatglas, gehärtet	
Montagezubehör:	VA-Stahl, rostfrei	
Anschluss:	Schraubklemme max. 2,5 mm ²	
Befestigung:	Bodenmontage, Winkelmontage (Zubehör), Rohrmontage (Zubehör)	
Kabeleinführung:	Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm Kabeldurchmesser 5-13 mm	
Anschlussraum:	Erhöhte Sicherheit "e"	
Einbaulage:	Beliebig	
Einschaltdauer:	100 %	
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h	
Spannung:	24 V DC	115-230 V AC
Stromaufnahme:	200 m A	25-60 mA
Kennzeichnung:	Ex II 2G Ex d e IIC T6 Gb Ex II 2D Ex tb IIIC T80°C Db PTB 06 ATEX 1039	
Zulassung:		
rot	782 100 55	782 100 68
gelb	782 300 55	782 300 68

ZUBEHÖR:

Drahtschutzkorb	975 783 01
Montageplatte	975 783 02
Rohrschelle 1 1/4"	975 783 03
Rohrschelle 1 1/2"	975 783 04
Rohrschelle 2"	975 783 05
Befestigungswinkel	975 783 06

MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

LED-Dauerlicht

6

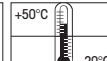


2 G

Zone 1 + 2

2 D

Zone 21 + 22





Ex-LED-Rundumsignalleuchte
mit Drahtschutzkorb (Zubehör)



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	209 mm x 315 mm	
Gehäuse:	Aluminium	
Kalotte:	Borosilikatglas, gehärtet	
Montagezubehör:	VA-Stahl, rostfrei	
Anschluss:	Schraubklemme max. 2,5 mm²	
Befestigung:	Bodenmontage, Winkelmontage (Zubehör), Rohrmontage (Zubehör)	
Kabeleinführung:	Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm Kabeldurchmesser 5-13 mm	
Anschlussraum:	Erhöhte Sicherheit "e"	
Einbaulage:	Beliebig	
Drehfrequenz:	Ca. 180 U/Min.	
Einschaltdauer:	100 %	
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h	
Spannung:	24 V DC	115-230 V AC
Stromaufnahme:	150 m A	70-180 mA
Kennzeichnung:	Ex II 2G Ex d e IIC T6 Gb Ex II 2D Ex tb IIIC 80°C Db PTB 06 ATEX 1039	
Zulassung:	PTB 06 ATEX 1039	
rot	782 120 55	782 120 68
gelb	782 320 55	782 320 68

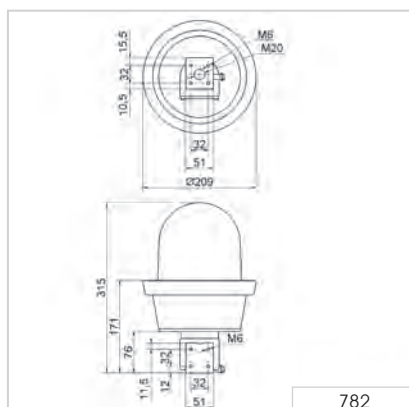


ZUBEHÖR:

Drahtschutzkorb	975 783 01
Montageplatte	975 783 02
Rohrschelle 1 ¼"	975 783 03
Rohrschelle 1 ½"	975 783 04
Rohrschelle 2"	975 783 05
Befestigungswinkel	975 783 06



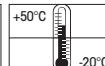
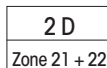
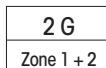
MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Drehspiegel/Rundum

9





Drahtschutzkorb (Zubehör)



Rohr mit Schelle (Zubehör)



Montageplatte (Zubehör)



Befestigungswinkel (Zubehör)

Signalisierungsindex

Xenon-Blitz

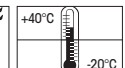
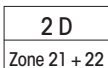
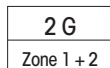
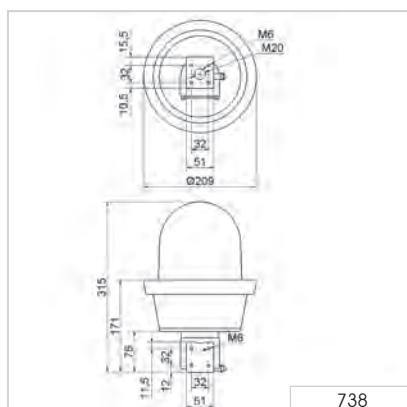
9

i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	209 mm x 315 mm		
Gehäuse:	Aluminium		
Kalotte:	Borosilikatglas, gehärtet		
Montagezubehör:	VA-Stahl, rostfrei		
Anschluss:	Schraubklemme max. 2,5 mm ²		
Befestigung:	Bodenmontage, Winkelmontage (Zubehör), Rohrmontage (Zubehör)		
Kabeleinführung:	Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm Kabeldurchmesser 5-13 mm		
Anschlussraum:	Erhöhte Sicherheit "e"		
Einbaulage:	Beliebig		
Blitzleistung:	Ca. 15 Ws		
Blitzfrequenz:	Ca. 1 Hz		
Lebensdauer:	4 x 10 ⁶ Blitze		
Spannung:	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	700 mA	300 mA	200 mA
Oberflächen-Temp. (Staub):	85 °C	90 °C	85 °C
Kennzeichnung:	Ⓔ II 2G Ex d e IIC T5 Gb Ⓔ II 2D Ex tb IIIC 85°C-90°C Db (abhängig von der Spannung) PTB 06 ATEX 1039		
Zulassung:	PTB 06 ATEX 1039		
rot	738 100 55	738 100 67	738 100 68
gelb	738 300 55	738 300 67	738 300 68

ZUBEHÖR:

Drahtschutzkorb	975 783 01
Montageplatte	975 783 02
Rohrschelle 1¼"	975 783 03
Rohrschelle 1½"	975 783 04
Rohrschelle 2"	975 783 05
Befestigungswinkel	975 783 06

**MASSZEICHNUNGEN:**



Drahtschutzkorb (Zubehör)



Rohr mit Schelle (Zubehör)



Montageplatte (Zubehör)



Befestigungswinkel (Zubehör)

Signalisierungsindex

Drehspiegel/Rundum

9



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	209 mm x 315 mm				
Gehäuse:	Aluminium				
Kalotte:	Borosilikatglas, gehärtet				
Montagezubehör:	VA-Stahl, rostfrei				
Anschluss:	Schraubklemme max. 2,5 mm ²				
Befestigung:	Bodenmontage, Winkelmontage (Zubehör), Rohrmontage (Zubehör)				
Kabeleinführung:	Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm Kabeldurchmesser 5-13 mm				
Anschlussraum:	Erhöhte Sicherheit "e"				
Antrieb:	Reibradantrieb, Motor im Schwerpunkt gelagert				
Einbaulage:	Beliebig				
Drehzahl:	180 U/min.				
Lebensdauer für Antrieb:	> 5.000 h				
Einschaltdauer:	100 % ED				
Lieferumfang:	Halogenlampe				
Spannung:	24 V AC/DC	24 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC	230 V AC
	20 W/24 V	35 W/24 V	35 W/12 V	20 W/12 V	35 W/12 V
Stromaufnahme:	900 mA	1,6 A	350 mA	110 mA	170 mA
Temperatur-Klasse (Gas):	T4	T3	T3	T4	T3
Oberflächen-Temp. (Staub):	105°C	150°C	150°C	105°C	150°C
Kennzeichnung:	⚠ II 2G Ex d e IIC T3-T4 Gb (abhängig von der Ausführung) ⚠ II 2D Ex tb IIIC 105 °C - 150 °C Db (abhängig von der Ausführung) PTB 06 ATEX 1039				
Zulassung:	PTB 06 ATEX 1039				
rot	783 110 75	783 100 75	783 100 77	783 110 68	783 100 68
gelb	783 310 75	783 300 75	783 300 77	783 310 68	783 300 68



ZUBEHÖR:

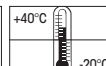
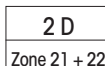
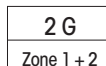
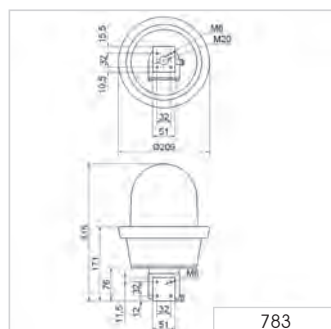
Drahtschutzkorb	975 783 01
Montageplatte	975 783 02
Rohrschelle 1 ¼"	975 783 03
Rohrschelle 1 ½"	975 783 04
Rohrschelle 2"	975 783 05
Befestigungswinkel	975 783 06

ERSATZTEILE:

Halogenlampe 20 W/24 V für 24 V AC/DC	955 885 25
Halogenlampe 20 W/12 V für 230 V AC	955 885 24
Halogenlampe 35 W/24 V für 24 V AC/DC	955 883 35
Halogenlampe 35 W/12 V für 115 V AC, 230 V AC	955 883 34



MASSZEICHNUNGEN:





Drehspiegel/Rundum





Hupen & Sirenen



Übersicht Summer, Hupen & Sirenen

Akustische Signale gibt es überall

Akustische Signale warnen, schützen und leiten uns in der modernen Industriegesellschaft. Sie wirken dort, wo Vorsicht, Umsicht und Weitsicht geboten ist, machen auf Notfälle aufmerksam oder fordern zum Handeln auf. Unabhängig von Sprache und Schriftkultur werden sie, wie auch die optischen Signale, auf der ganzen Welt verstanden.

Diese Signale kommen dann zum Einsatz, wenn eine Signalisierung mit Licht nicht ausreichend oder sogar ungeeignet ist. Meist werden akustische Signale zur Meldung von Störungen oder zur Warnung bei gefährlichen Situationen eingesetzt. Die Signalisierung erfolgt grundsätzlich durch einen oder mehrere Töne oder Tonfolgen. Der Warnton muss Aufmerksamkeit erregen und sollte möglichst auf eine bestimmte Gefahr hinweisen.

Übersicht Summer, Hupen & Sirenen				
		Einbau	Aufbau	Aufbau
Kategorie	Ausprägung	Einbausirenen und -summer	Mini-Summer, -Sirenen und -Hupen	Midi-Hupen und -Sirenen
Maße (Ø x Höhe)*		ab Seite 210	ab Seite 218	ab Seite 226
Maße (B x H x T)				
Spannungsversorgung	12 V	•	•	•
	24 V	•	•	•
	30 V			
	48 V	•		•
	115 V	•	•	•
	230 V	•	•	•
Akustik	Dauerton	•	•	
	Pulston	•	•	
	Mehrtonsirene	•		•
	Hupe		•	•
	Alternierender Ton			•
	Sprachausgabe			
	Lautwerk			
Schutzart		IP30-65	IP33-65	IP33-65
Signalisierungsindex Akustik**		1-5	4-5	6-7
Katalogseite		Seite 210	Seite 218	Seite 226

* Maßzeichnungen finden Sie auf der jeweiligen Produktseite

** Signalisierungsindex, siehe Hinweis auf Seite 13 + 21





				
Aufbau	Aufbau	Aufbau	Aufbau	Aufbau
Design Mehrtonsirenen	Sprachausgabe	Heavy Duty Mehrtonsirenen	Läutewerk	Ex
ab Seite 235	ab Seite 240	ab Seite 242	ab Seite 249	ab Seite 251
•		•		
•	•	•	•	•
				•
•		•		•
•		•	•	•
				•
•		•		•
	•			•
			•	
IP65	IP65	bis zu IP67	IP66	IP65
8	6	6-10	5	4-6
Seite 235	Seite 240	Seite 242	Seite 249	Seite 251

Einbausummer und -sirenen

Signalisierungsindex				
Akustik	107	109	110	111
Dauerton	1	3		
Pulston	2	4		3
Mehrtonsirene			5	4
Akustik	338	382	114	118 + 119
Dauerton	1	4	3	4
Pulston	1			4

Ihr Nutzen

Die WERMA Einbausummer und -sirenen wurden speziell für die einfache Integration in Schalttafeln und Schaltschränken entwickelt.

- Schnelle und einfache Montage und Inbetriebnahme
- Manipulationssicherheit im montierten Zustand
- Niedrige Aufbauhöhe bei engen Platzverhältnissen

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen oder Zustandsmeldungen

- in Schalttafeln
- im Schaltschrank



Montagearten

- Einbaumontage

Features

- Bewährte Piezotechnik (außer 338, 382)

107, 109, 110, 111

- Hohe Schutzart IP65 für Anwendungen im Außenbereich
- Einfacher Anschluss durch Steckverbindung
- Bis zu 8 Töne für die Signalisierung unterschiedlicher Zustände





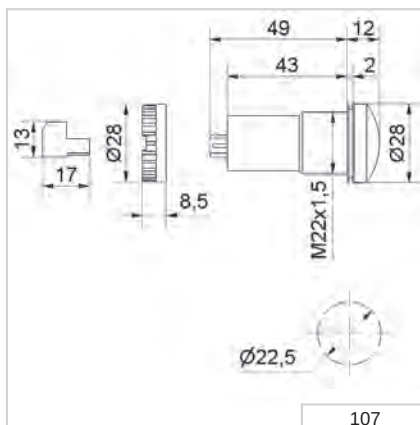
i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	28 mm x 12 mm (in eingebautem Zustand)		
Gehäuse:	PA-GF, schlagfest		
Tonfrequenz:	Ca. 2.400 Hz / ca. 3.200 Hz (12 V)		
Tonart:	Dauerton oder Pulston mit ca. 1 Hz		
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 22,5 mm (M22)		
Anschluss:	Stecker mit Schraubklemme max. 1,5 mm²		
Lebensdauer:	> 5.000 h		

Spannung:	12 V DC	24 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC
Stromaufnahme:	≤ 10 mA	≤ 8 mA	≤ 8 mA	≤ 8 mA
Dauerton	107 000 54	107 000 75	107 000 77	107 000 68
Pulston	107 010 54	107 010 75	107 010 77	107 010 68



MASSZEICHNUNGEN:



Einfacher Anschluss durch Steckverbindung

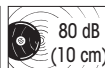
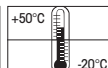


Hohe Schutzart IP 65 für den Einsatz auch bei rauen Bedingungen

Signalisierungsindex

Dauerton	☐	1
Pulston	☐	2

107 0X0 7X
107 0X0 68





Aufbaugehäuse (Zubehör)

Aufbaugehäuse dreifach (Zubehör)
für 1 Akustikelement und
2 Signalleuchten (nicht im
Lieferumfang enthalten)

TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	52 mm x 35 mm (in eingebautem Zustand)		
Gehäuse:	PC/ABS-Blend; Deckel: PC		
Tonfrequenz:	Ca. 2.100 Hz		
Tonart:	Dauerton oder pulsierender Ton mit ca. 1 Hz		
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 22,5 mm (M22) mit Verdrehsicherung		
Anschluss:	Stecker mit Schraubklemme max. 1,5 mm²		
Lebensdauer:	> 5.000 h		
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC
Stromaufnahme:	25 mA	25 mA	25 mA
Dauerton	109 000 75	109 000 77	109 000 68
Pulston	109 010 75	109 010 77	109 010 68



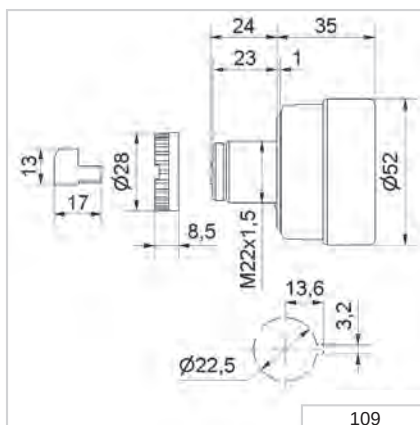
ZUBEHÖR:

Winkel mit Schutzkappe (IP 54, nur 24 V)	975 109 01 (Abb. S.244)
Aufbaugehäuse einfach	975 109 02
Aufbaugehäuse zweifach	975 109 03
Aufbaugehäuse dreifach	975 109 04

Der Lieferumfang umfasst nur das Aufbaugehäuse. Signalleuchten 800-802 bzw. 815-817 müssen zusätzlich bestellt werden.

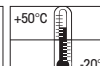
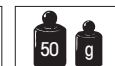


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Dauerton	3
Pulston	4





Dank niedriger Aufbauhöhe eignet sich Einbausummer 111 ideal für Anwendungen an Maschinen, Schaltpulten oder -schränken



Leichter Einbau in Einlochmontage für M22



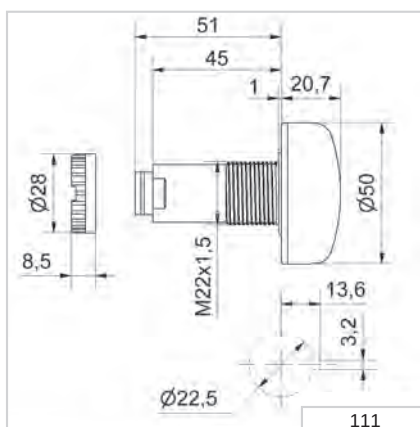
TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	50 mm x 22 mm (in eingebautem Zustand)	
Gehäuse:	PC/ABS-Blend, schwarz; Deckel: PC	
Tonfrequenz:	Ca. 2,8 KHz	
Tonart:	Dauerton oder Pulston	
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm)	
Anschluss:	Stecker mit Schraubklemme max. 1,5 mm²	
Lebensdauer:	> 5.000 h	
Lieferumfang:	Inklusive Mutter und Dichtung	

Spannung:	24 V DC	230 V AC
Stromaufnahme:	20 mA	20 mA
Dauerton	111 000 55	111 000 68

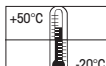


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Dauerton	3
Pulston	4





338 373

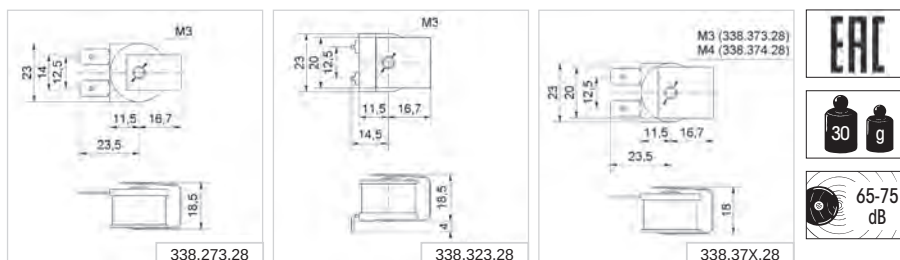


338 323

**TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:**

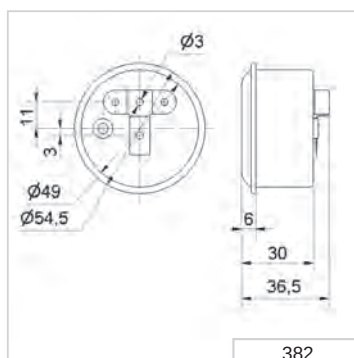
Maße (B x H x T):	23 mm x 18,5 mm x 40 mm (338 273)
Erregerfrequenz:	PC/ABS-Blend, schwarz; Deckel: PC
Montage:	Einbaulage beliebig
Befestigung:	M3- oder M4-Gewinde

230 V AC, ca. 65 dB, Flachstecker, Befestigung: M3	338 273 28
230 V AC, ca. 75 dB, Lötstifte für gedruckte Schaltungen, Befestigung: M3	338 323 28
230 V AC, ca. 75 dB, Flachstecker, 6,3 x 0,8 mm, Befestigung: M3	338 373 28
230 V AC, ca. 75 dB, Flachstecker, 6,3 x 0,8 mm, Befestigung: M4	338 374 28
Weitere Spannungen auf Anfrage.	

**MASSZEICHNUNGEN:****TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:**

Maße (Ø x Höhe):	54,5 mm x 36,5 mm
Gehäuse:	Stahl, chromatiert
Anschluss:	AC: 2 Litzen, 215 mm lang; DC: 2 Litzen, 50 mm lang Bei DC-Versorgung ist das Gehäuse stromführend
Befestigung:	M3-Gewinde

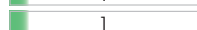
AC-Version		
Spannung:	230 V AC	
Stromaufnahme:	15 mA	
Bestell-Nr.:	382 013 68	
DC-Version		
Spannung:	6 V DC	24 V DC
Stromaufnahme:	100 mA	70 mA
Bestell-Nr.:	382 013 53	382 013 55

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex****338**

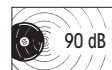
Dauerton

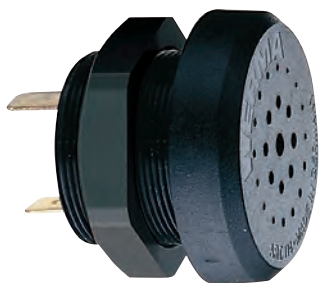


Pulston

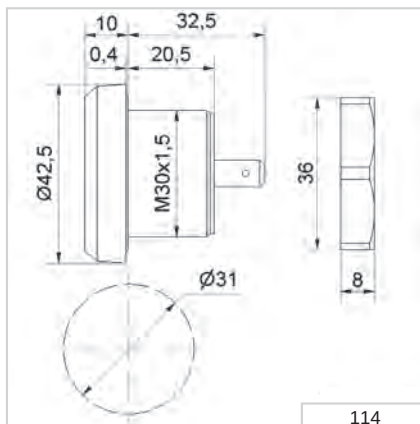
**382**

Dauer



**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

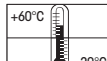
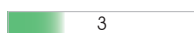
Maße (Ø x Höhe):	42,5 mm x 10 mm (in eingebautem Zustand)	
Gehäuse:	PC/ABS-Blend; Mutter: PA-GF, schlagfest	
Anschluss:	Flachstecker 6,3 x 0,8 mm, fingersichere Ausführung nach BGV A2, bei Verwendung isolierter Flachstecker	
Tonfrequenz:	Ca. 2.400 Hz	
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 30,5 mm (M30)	
Spannung:	24 V DC (12-30 V)	230 V AC (110-240 V)
Stromaufnahme:	20 mA	20 mA
Bestell-Nr.:	114 068 15	114 068 28

**MASSZEICHNUNGEN:**

114

**Signalisierungsindex**

Dauerton





Abdeckkappe

TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	43 mm x 13 mm (in eingebautem Zustand)				
Gehäuse:	PC/ABS-Blend				
Anschluss:	Flachstecker 6,3 x 0,8 mm, fingersichere Ausführung nach BGV A2, bei Verwendung isolierter Flachstecker				
Tonfrequenz:	Ca. 2.400 Hz				
Tonart:	Typ 118 Dauerton Typ 119 Dauerton und pulsierender Ton ca. 1 Hz, über Steckanschluss wählbar Version mit 3 Tönen: 2,7 kHz, 270 Hz, 337 Hz				
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 28,5 mm (M28)				
Spannung:	12 V DC	24 V AC/DC	48 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC
Stromaufnahme:	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA	20 mA
Dauerton	118 068 14	118 068 15	118 068 26	118 068 27	118 068 28
Dauerton/pulsierend	-	119 068 15	119 068 26	119 068 27	119 068 28
Spannung:	24 V DC (9-29 V DC)				
Stromaufnahme:	< 30 mA (bei Ton 1)				
3 Töne	119 004 55				

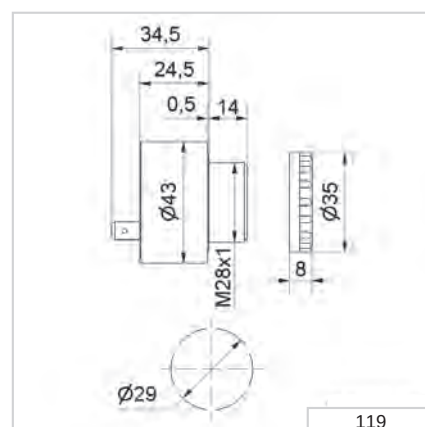
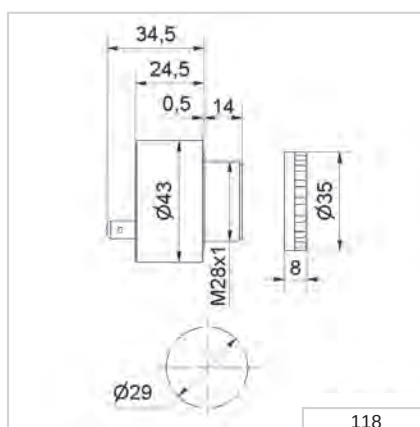


ZUBEHÖR:

Abdeckkappe **975 118 00**



MASSZEICHNUNGEN:

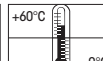


Signalisierungsindex

Dauerton	4
Pulston	4



Mit Abdeckkappe



Mit Abdeckkappe



Mini-Summer, -Hupen und -Sirenen

Signalisierungsindex				
Akustik	127 + 128	118 483 + 119 483	584 + 585	582 + 482
Dauerton	 4	 4		
Pulston	 4	 4		
Hupe			 5	 4

Ihr Nutzen

Die Mini-Summer, -Hupen und -Sirenen von WERMA bieten Sicherheit durch die zuverlässige Alarmierung bei Störungen in unterschiedlichsten Einsatzbereichen und bei unübersichtlichen Situationen.

- Schnelle und einfache Montage und Inbetriebnahme
- Manipulationssicher im montierten Zustand
- Ideale Signalisierungswirkung im Nahbereich

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen

- in Bereichen mit geringer Umgebungslautstärke
- im Schaltschrank und an der Maschinensteuerung
- in der Gebäudetechnik (z. B. Gasalarm, Liftalarm)

Montagearten

- Bodenmontage
- Wandmontage
- Rohrmontage

Features

- Bewährte Piezotechnik
- 584/585er Serie mit zehnfacher Lebensdauer im Vergleich zu elektromechanischen Lösungen

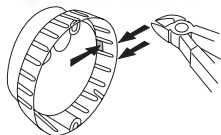




Bodenmontage



Der Adapter ermöglicht die Montage auf einem Rohr (Zubehör)



Möglichkeit der seitlichen Kabeleinführung durch Herausbrechen eines Steges



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	89 mm x 64 mm
Gehäuse:	PC, schwarz
Befestigung:	Bodenmontage, Rohrmontage (Zubehör)
Einbaulage:	Schallaustrittsöffnung nach unten
Anschluss:	Schraubklemmen mit Drahtschutz max. 1,5 mm²
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 9 mm
Tonart:	Dauerton oder Pulston, einstellbar
Tonfrequenz:	2,3 kHz
Lebensdauer:	> 5.000 h
Einschaltdauer:	100 %

Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	≤ 15 mA	≤ 15 mA	≤ 15 mA
Bestell-Nr.:	127 000 75	127 000 67	127 000 68

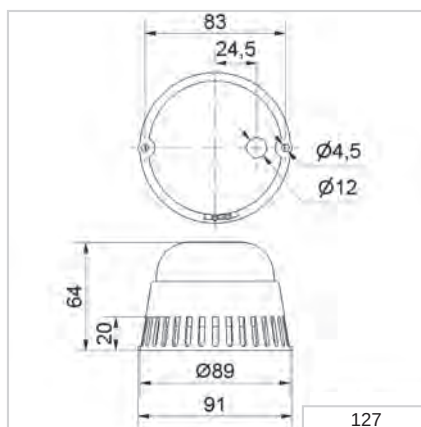


ZUBEHÖR:

Adapter für Rohrmontage, Kunststoff, für Rohr Ø 25 mm	975 420 01
Fuß für Rohr Ø 25 mm, Kunststoff, einschl. Gummidichtung	975 840 90
Fuß für Rohr Ø 25 mm, Metall, einschl. Gummidichtung	975 840 91
Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert	975 845 10
100 mm	
250 mm	975 840 25



MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Dauerton	4
Pulston	4



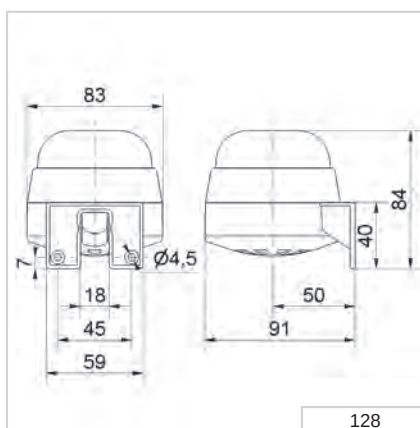
Bei 24 V



**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

Maße (B x H x T):	83 mm x 84 mm x 91 mm
Gehäuse:	PC, PC/ABS-Blend, grau
Befestigung:	Wandmontage
Einbaulage:	Schallaustrittsöffnung nach unten
Anschluss:	Schraubklemme mit Drahtschutz max. 1,5 mm ²
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 9 mm
Tonart:	Dauerton oder Pulston, einstellbar
Tonfrequenz:	2,3 kHz
Lebensdauer:	> 5.000 h
Einschaltdauer:	100 %

Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	≤ 15 mA	≤ 15 mA	≤ 15 mA
Bestell-Nr.:	128 000 75	128 000 67	128 000 68

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Dauerton	4
Pulston	4

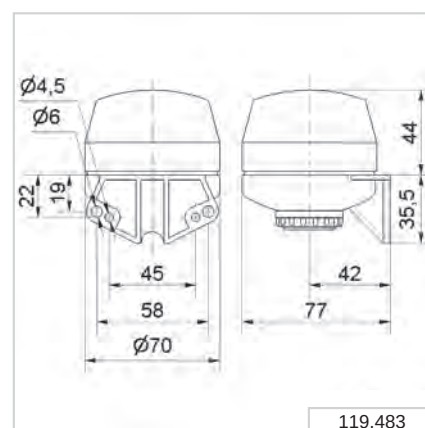
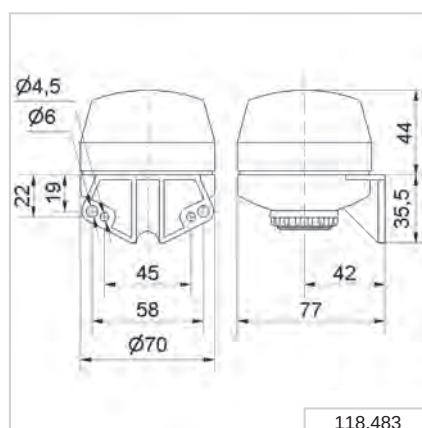


Bei 24 V

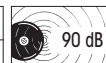
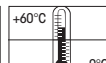


**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

Maße (B x H x T):	70 mm x 79,5 mm x 77 mm	
Gehäuse:	PC/ABS-Blend	
Anschluss:	Flachstecker 6,3 x 0,8 mm Fingersichere Ausführung nach BGV A2, bei Verwendung isolierter Flachstecker	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 9 mm	
Tonfrequenz:	Ca. 2.400 Hz	
Tonart:	Typ 118 483 Dauerton Typ 119 483 Dauerton und pulsierender Ton ca. 1 Hz, über Steckanschluss wählbar	
Befestigung:	Wandmontage, Schallaustrittsöffnung nach unten	
Spannung:	24 V AC/DC (12-30 V)	230 V AC (110-240V)
Stromaufnahme:	20 mA	20 mA
Dauerton	118 483 15	118 483 28
Dauerton/pulsierend	119 483 15	119 483 28

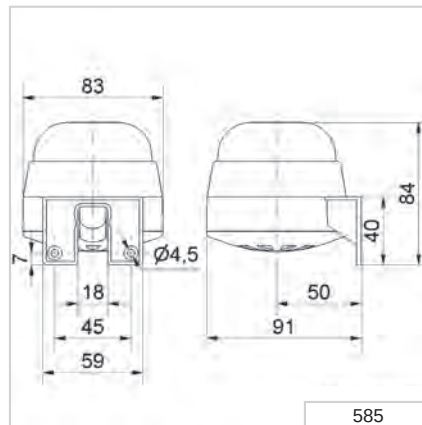
**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Dauerton	4
Pulston	4



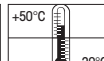
**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

Maße (B x H x T):	83 mm x 84 mm x 91,5 mm		
Gehäuse:	PC, PC/ABS-Blend, grau		
Befestigung:	Wandmontage		
Einbaulage:	Schallaustrittsöffnung nach unten		
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²		
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 9 mm		
Tonfrequenz:	Ca. 110 Hz		
Lebensdauer:	> 5.000 h		
Einschaltdauer:	100 %		
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	≤ 80 mA	≤ 70 mA	≤ 70 mA
Bestell-Nr.:	585 000 75	585 000 67	585 000 68

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Hupe

5



Bei 24 V

SPS



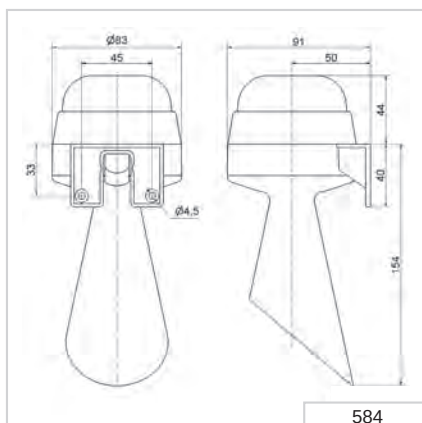
TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):	83 mm x 198 mm x 91,5 mm
Gehäuse:	PC, PC/ABS-Blend, grau
Befestigung:	Wandmontage
Einbaulage:	Schallaustrittsöffnung nach unten
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 9 mm
Tonfrequenz:	Ca. 110 Hz
Lebensdauer:	> 5.000 h
Einschaltdauer:	100 %

Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	≤ 80 mA	≤ 70 mA	≤ 70 mA
Bestell-Nr.:	584 000 75	584 000 67	584 000 68



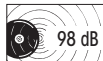
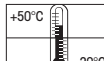
MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Hupe

5



Bei 24 V



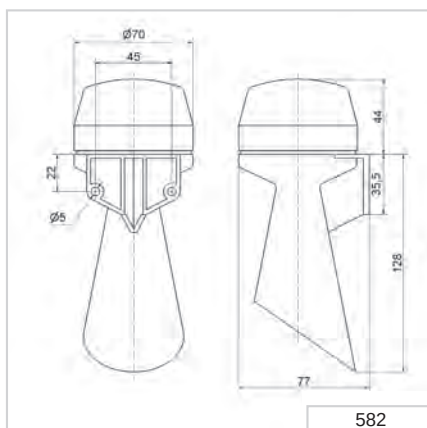
**TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:**

Maße (B x H x T):	70 mm x 172 mm x 77 mm				
Gehäuse:	PC/ABS-Blend				
Anschluss:	Schraubklemme mit Drahtschutz, 1,0 - 1,5 mm ² feindrähtig, 1,0 - 2,5 mm ² eindrähtig				
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser 9 mm				
Befestigung:	Wandmontage, Schallaustrittsöffnung nach unten				

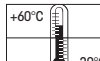
AC-Version					
Spannung:	12 V AC	24 V AC	42 V AC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	330 mA	190 mA	75 mA	15 mA	15 mA
Bestell-Nr.:	582 052 64	582 052 65	582 052 66	582 052 67	582 052 68

DC-Version					
Spannung:	12 V DC	24 V DC			
Stromaufnahme:	150 mA	70 mA			
Bestell-Nr.:	582 052 54	582 052 55			

Weitere Spannungen auf Anfrage.

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Hupe



**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

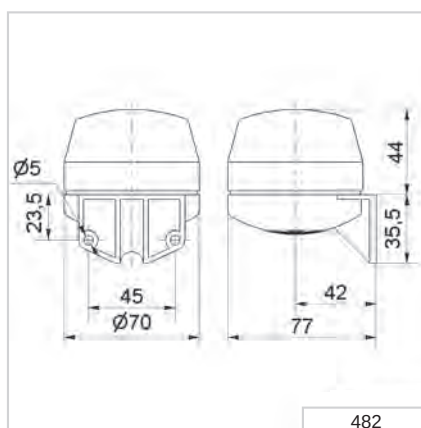
Maße (B x H x T):	70 mm x 79,5 mm x 77 mm		
Gehäuse:	PC/ABS-Blend		
Anschluss:	Schraubklemme mit Drahtschutz, 1,0 - 1,5 mm ² feindrähtig, 1,0 - 2,5 mm ² eindrähtig		
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser 9 mm		
Befestigung:	Wandmontage, Schallaustrittsöffnung nach unten		

AC-Version			
Spannung:	24 V AC	42 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	190 mA	75 mA	15 mA
Bestell-Nr.:	482 052 65	482 052 66	482 052 68

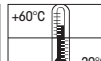
DC-Version			
Spannung:	12 V DC	24 V DC	
Stromaufnahme:	150 mA	70 mA	
Bestell-Nr.:	482 052 54	482 052 55	

Liftalarm (mit reduzierter Stromaufnahme)			
Spannung:	6 V DC	12 V DC	
Stromaufnahme:	80 mA	130 mA	
Bestell-Nr.:	482 347 13	482 347 14	

Weitere Spannungen auf Anfrage.

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Hupe



Liftalarm



Midi-Hupen und -Sirenen

Signalisierungsindex			
Akustik	133 + 134	126	574 + 575
Hupe			7
Mehrtonsirene	7	7	
Akustik	570	123	573
Hupe	6		6
Alternierender Ton		7	

Ihr Nutzen

Die lautstarken Midi-Hupen und -Sirenen von WERMA bieten Sicherheit durch die zuverlässige Alarmierung über größere Entfernungen oder bei lauter Umgebung und bei unübersichtlichen Situationen. Schnelle und einfache Montage und Inbetriebnahme.

- Manipulationssicher im montierten Zustand
- Universelle Einsatzmöglichkeit in lauter Umgebung
- Langlebigkeit

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen

- an der Maschinensteuerung und an großen Geräten
- in der Gebäudetechnik (z. B. Gasalarm)
- bei Überlast in der Hebeteknik (z. B. mobile Krananlagen)

Montagearten

- Bodenmontage
- Wandmontage
- Rohrmontage

Features

- Bewährte Piezotechnik
- 574/575er Serie mit zehnfacher Lebensdauer im Vergleich zu elektromechanischen Lösungen
- bis zu 8 Töne für die Signalisierung unterschiedlicher Zustände





Bodenmontage



Der Adapter ermöglicht die Montage auf einem Rohr (Zubehör)



Ansicht von oben: Seitliche Befestigungsösen ermöglichen die einfache Montage

Signalisierungsindex

Mehrtonsirene

7



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	89 mm x 64 mm
Gehäuse:	PC, schwarz
Befestigung:	Bodenmontage, Rohrmontage (Zubehör)
Einbaulage:	Schallaustrittsöffnung nach unten
Anschluss:	Schraubklemmen 0,5 - 1,5 mm ²
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 9 mm
Tonart:	Einstellbar, siehe Tabelle
Tonfrequenz:	Siehe Tabelle
Lebensdauer:	> 5.000 h
Einschaltdauer:	100 %
Spannung:	24 V AC/DC
Stromaufnahme:	≤ 80 mA
Bestell-Nr.:	133 000 75



TONARTEN UND -FREQUENZEN:

8 Töne und Lautstärke einstellbar

Ton	Tonart
1	Hupenton (ca. 110 Hz)
2	Dauerton (ca. 3,0 kHz)
3	1 Hz Ton (ca. 3,0 kHz)
4	20 Hz Trillerton (ca. 3,0 kHz)
5	800 - 970 Hz ansteigend @ 1 Hz
6	2400 - 2850 Hz ansteigend @ 7 Hz
7	1200 - 500 Hz abfallend @ 1 Hz
8	Alternierender Ton 800 Hz / 1200 Hz @ 1 Hz

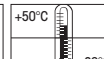
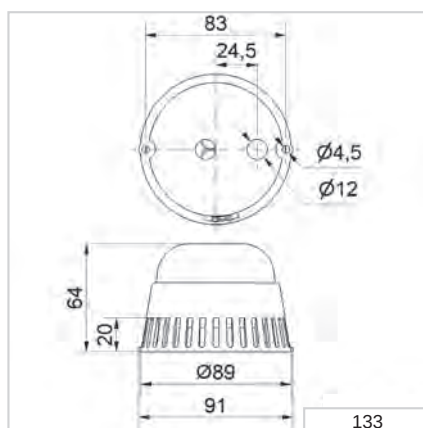


ZUBEHÖR:

Adapter für Rohrmontage, Kunststoff, für Rohr Ø 25 mm	975 420 01
Fuß für Rohr Ø 25 mm, Kunststoff, einschl. Gummidichtung	975 840 90
Fuß für Rohr Ø 25 mm, Metall, einschl. Gummidicht	975 840 91
Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert	975 845 10
100 mm	
250 mm	975 840 25



MASSZEICHNUNGEN:



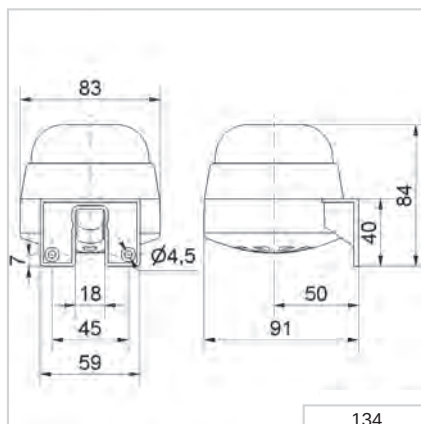

i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):	83 mm x 84 mm x 91 mm
Gehäuse:	PC, PC/ABS-Blend, grau
Befestigung:	Wandmontage
Einbaulage:	Schallaustrittsöffnung nach unten
Anschluss:	Schraubklemmen 0,5 - 1,5 mm ²
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 9 mm
Tonart:	Einstellbar, siehe Tabelle
Tonfrequenz:	Siehe Tabelle
Lebensdauer:	> 5.000 h
Einschaltdauer:	100 %
Spannung:	24 V AC/DC
Stromaufnahme:	≤ 80 mA
Bestell-Nr.:	134 000 75

🎵 TONARTEN UND -FREQUENZEN:

8 Töne und Lautstärke einstellbar

Ton	Tonart
1	Hupenton (ca. 110 Hz)
2	Dauerton (ca. 3,0 kHz)
3	1 Hz Ton (ca. 3,0 kHz)
4	20 Hz Trillerton (ca. 3,0 kHz)
5	800 - 970 Hz ansteigend @ 1 Hz
6	2400 - 2850 Hz ansteigend @ 7 Hz
7	1200 - 500 Hz abfallend @ 1 Hz
8	Alternierender Ton 800 Hz / 1200 Hz @ 1 Hz

📏 MASSZEICHNUNGEN:

Signalisierungsindex

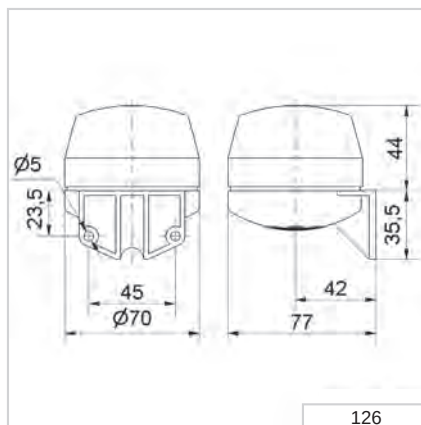
Mehrtonsirene

7



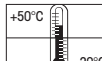
**TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:**

Maße (B x H x T):	70 mm x 79,5 mm x 77 mm
Gehäuse:	PC/ABS-Blend
Tonarten und -frequenzen:	4 Töne fernsteuerbar Dauerton: ca. 2.700 Hz Dauerton: ca. 530 Hz Klingelton: ca. 2.700 Hz (Puls 20 Hz) Pulston: ca. 2.700 Hz (Puls 1 Hz)
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 9 mm
Befestigung:	Wandmontage, Schallaustrittsöffnung nach unten
Spannung:	12-24 V DC
Stromaufnahme:	80 mA
Bestell-Nr.:	126 052 15

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Mehrtonsirene

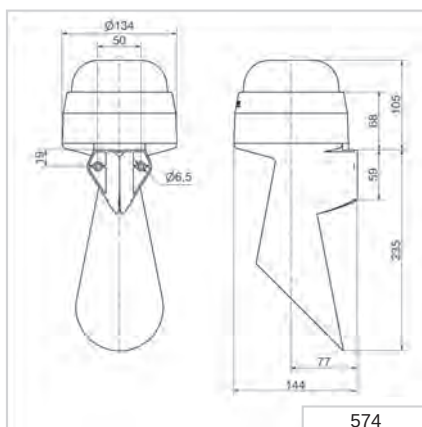
7



**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

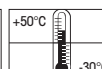
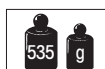
Maße (Ø x Höhe):	134 mm x 340 mm		
Gehäuse:	PC/ABS-Blend, grau		
Befestigung:	Wandmontage, integrierter Montagewinkel		
Einbaulage:	Schallaustrittsöffnung nach unten		
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²		
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 11 mm		
Tonfrequenz:	Ca. 110 Hz		
Lebensdauer:	Bis zu 5.000 h		
Spannung:	24 V AC/DC	10-48 V AC/DC*	115-230 V AC
Stromaufnahme:	55 mA	210 mA	30 mA
Bestell-Nr.:	574 000 75	574 000 70	574 000 60

* Stromaufnahme bei 10 V bzw. 115 V

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Hupe

7



einstellbar



575 Midi Elektronische Hupe (Piezo - besonders langlebig)



Schnelle und einfache
Wandmontage ohne zusätzliches
Zubehör dank integriertem Winkel



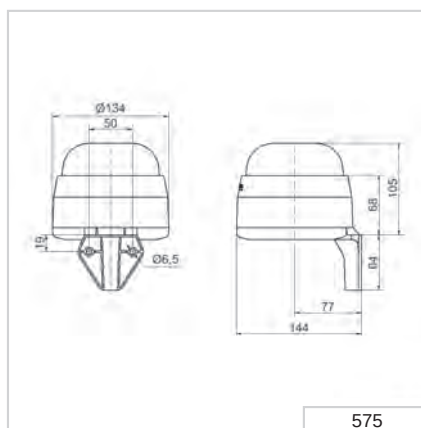
TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):	134 mm x 169 mm x 144 mm		
Gehäuse:	PC/ABS-Blend, grau		
Befestigung:	Wandmontage, integrierter Montagewinkel		
Einbaulage:	Schallaustrittsöffnung nach unten		
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ²		
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 11 mm		
Tonfrequenz:	Ca. 110 Hz		
Lebensdauer:	Bis zu 5.000 h		
Spannung:	24 V AC/DC	10-48 V AC/DC*	115-230 V AC
Stromaufnahme:	55 mA	210 mA	30 mA
Bestell-Nr.:	575 000 75	575 000 70	575 000 60

* Stromaufnahme bei 10 V bzw. 115 V

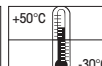


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Hupe



einstellbar



**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

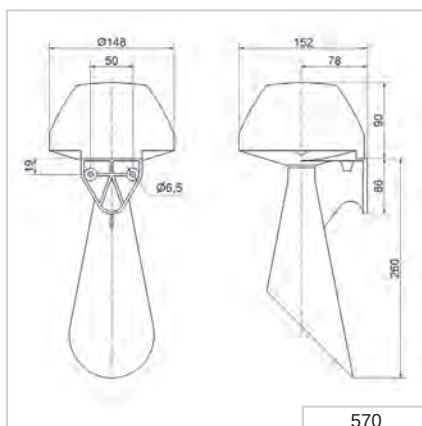
Maße (B x H x T):	148 mm x 350 mm x 152 mm			
Gehäuse:	PC/ABS-Blend			
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 2,5 mm ²			
Kabeleinführung:	Gummiquetschnippel Ø 7-10 mm			
Befestigung:	Wandmontage, Schallaustrittsöffnung nach unten			

Dauerton (AC)				
Spannung:	24 V AC (50 Hz)	42-48 V AC (50/60 Hz)	115 V AC (50/60 Hz)	230 V AC (50 Hz)
Stromaufnahme:	500 mA	250 mA	200 mA	70 mA
Bestell-Nr.:	570 052 65	570 052 66	570 052 67	570 052 68

Pulston (AC)				
Spannung:				230 V AC (50 Hz)
Stromaufnahme:				≤ 70 mA
Bestell-Nr.:				570 100 68

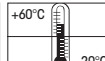
Dauerton (DC)				
Spannung:	24 V DC		115 V DC	230 V DC
Stromaufnahme:	350 mA		150 mA	100 mA
Bestell-Nr.:	570 052 55		570 052 57	570 052 58

Weitere Spannungen auf Anfrage.

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

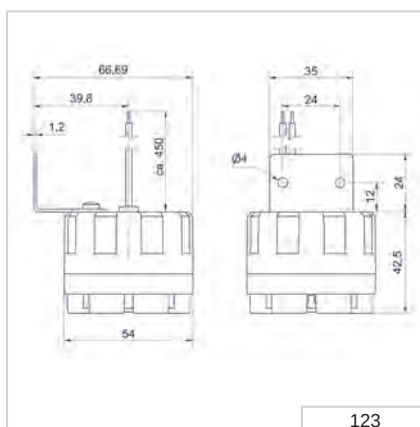
Hupe

6



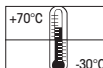
**TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:**

Maße (B x H x T):	54 mm x 66,5 mm x 67 mm	
Gehäuse:	ABS	
Tonfrequenz:	3 / 3,6 Hz	
Tonart:	Alternierend	
Anschluss:	2 Litzen, ca. 450 mm lang	
Befestigung:	Metallwinkel	
Spannung:	12 V DC	24 V DC
Stromaufnahme:	100 mA	100 mA
Bestell-Nr.:	123 100 54	123 200 55

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

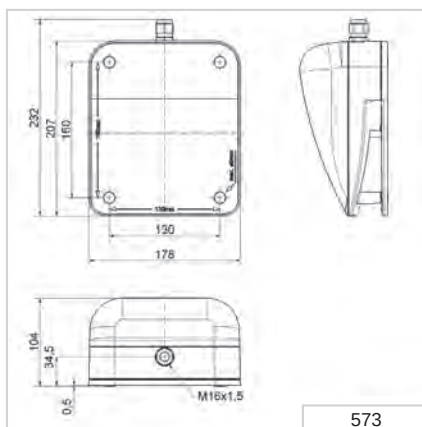
Alternierender
Ton

7



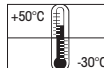
**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

Maße (B x H x T):	178 mm x 104 mm x 207 mm				
Befestigungsmaße (B x H):	130 mm x 160 mm				
Gehäuse:	PC/ABS-Blend				
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 2,5 mm ²				
Kabeleinführung:	Kabelverschraubung M16 x 1,5 mm Kabeldurchmesser 5-10 mm				
Befestigung:	Wandmontage, Schallaustrittsöffnung nach unten				
Spannung:	24 V DC	24 V AC (50 Hz)	42-48 V AC (50/60 Hz)	115 V AC (50/60 Hz)	230 V AC (50 Hz)
Stromaufnahme:	350 mA	500 mA	250 mA	200 mA	70 mA
Bestell-Nr.:	573 000 55	573 000 65	573 000 66	573 000 67	573 000 68

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Hupe

6



Design-Mehrtonsirenen

Signalisierungsindex	
Akustik	
Mehrtonsirene	8

Ihr Nutzen

Die WERMA Design-Mehrtonsirenen bieten Sicherheit durch die zuverlässige Alarmierung in Umgebungen mit gesteigerten optischen Ansprüchen. Die durchdachte Gehäusekonstruktion sorgt für einfache Montage und universelle Einsatzmöglichkeiten.

- Ideale Signalwirkung über größere Entfernungen
- Bis zu 32 Töne, davon 3 fernsteuerbar für die Eskalation der Signale (standardisiert nach unterschiedlichen Normen und Richtlinien)
- Inklusive standardisierte Signaltöne (u. a. aus der Brandmeldetechnik)

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen oder Alarmierung bei Gefahr

- in der Gebäudetechnik
- an Maschinen und Anlagen

Montagearten

- Wandmontage
- Bodenmontage
- Deckenmontage

Features

- Weitspannungsvarianten ermöglichen vielfältige Anwendungen mit einem Gerät

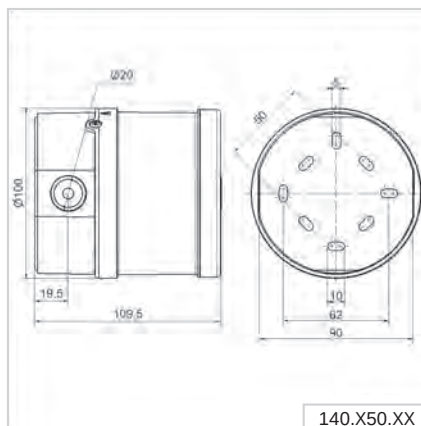


**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

Maße (Ø x Höhe):	100 mm x 100 mm
Gehäuse:	PC/ABS-Blend
Anschluss:	Schraubklemme max. 2,5 mm ²
Kabeleinführung:	Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm Kabelverschraubung nicht im Lieferumfang enthalten
Tonarten und frequenzen:	Einstellbar mit Kodierschalter, siehe Tabelle Seite 237
Einbaulage:	Schallaustritt nicht nach oben
Spannung:	9-28 V DC
Stromaufnahme:	≤ 120 mA
rot	140 150 50
weiß	140 950 50
Spannung:	110-240 V AC
Stromaufnahme:	≤ 40 mA
rot	140 150 60
weiß	140 950 60
Versionen mit EN54-3 (VdS) Zulassung für Brandmeldeanlagen	
Spannung:	9-28 V DC
Stromaufnahme:	≤ 120 mA
rot	140 160 50
weiß	140 960 50

**ZUBEHÖR:**

Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm **975 444 01**

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Mehrtonsirene

8

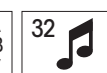
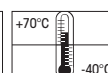


140.160.50
140.960.50

9-28 V

110-240 V

Bei Verwendung
des hinteren
Kabelausgangs



Die Mehrtonsirene 140 bietet eine große Auswahl an internationalen Signaltönen für die verschiedensten Einsatzfälle. Bei der Niedervoltversion können zwei Töne extern angesteuert werden.



TONARTEN UND -FREQUENZEN:

Einstellbar mit Kodierschalter

Ton 1 Nr.	Tonart	Beschreibung	Lautstärke (dBA)		Ton 2 bei Niedervoltversion
			(12 V)	(24 V)	
1	800/970 Hz alternierend im 2 Hz-Takt	BS 5839-1: 2002	101	105	14
2	800/970 Hz ansteigend im 7 Hz-Takt		103	107	14
3	800/970 Hz ansteigend im 1 Hz-Takt	BS 5839-1: 2002; VdS geprüft	104	108	14
4	2.850 Hz Dauerton		110	115	14
5	2.400-2.850 Hz ansteigend im 7 Hz-Takt		108	114	4
6	2.400-2.850 Hz ansteigend im 1 Hz-Takt		109	115	4
7	500-1.200 Hz ansteig. in 3 sec., 0,5 sec OFF		100	104	14
8	1.200-500 Hz abfallend im 1 Hz-Takt	DIN 33404; VdS geprüft	99	104	14
9	2.400/2.850 Hz alternierend im 2 Hz-Takt		108	115	4
10	970 Hz pulsierend im 0,5 Hz-Takt	Back-up-alarm BS 5839 Teil 1 1988	98	105	14
11	800/970 Hz alternierend im 1 Hz-Takt	BS5839 Teil 1 1988	100	105	14
12	2.850 Hz pulsierend im 0,5 Hz-Takt		107	114	4
13	970 Hz pulsierend: 0,25 sec. ON / 1 sec. OFF		96	105	14
14	970 Hz Dauerton	BS 5839-1: 2002	101	105	15
15	554 Hz/100 ms 440 Hz/400 ms alternierend	Französisches Alarmsignal AFNOR NFS 32 S 32-001	97	102	14
16	660 Hz puls.: 150 ms ON, 150 ms OFF	Schwedisches Alarmsignal	97	101	17
17	660 Hz pulsierend: 1,8 sec. ON, 1,8 sec. OFF	Schwedisches Alarmsignal	97	103	16
18	660 Hz pulsierend: 6,5 sec. ON, 13 sec. OFF	Schwedisches Alarmsignal	99	103	14
19	660 Hz Dauerton	Schwedisches Alarmsignal	99	103	21
20	554/440 Hz alternierend im 0,5 Hz-Takt		99	103	21
21	660 Hz pulsierend im 1 Hz-Takt	Schwedisches Alarmsignal	98	104	19
22	2.850 Hz pulsierend: 150 ms ON, 100 ms OFF	Fußgängerampel GB	109	115	14
23	800/970 Hz ansteigend im 50 Hz-Takt	Niedrige Frequenz BS 5839 Teil 1 1988	101	106	14
24	2.400-2.850 Hz ansteigend im 50 Hz-Takt	Hohe Frequenz	106	112	4
25	970 Hz puls.: 3 x 500 ms ON, 500 ms OFF, Pause 1,5 sec.	ISO 8201 Niedrige Frequenz: Evakuierung	101	105	26
26	2.850 Hz puls.: 3 x 500 ms ON, 500 ms OFF, Pause 1,5 sec.	ISO 8201 Hohe Frequenz	109	115	25
27	970/800 Hz alternierend: 1,5 s ON, 0,5 s OFF		96	105	17
28	800/970 Hz alternierend im 2 Hz-Takt	FP 1063.1 - Telecoms/BS 5839-1: 2002	99	105	10
29	988/645 Hz alternierend im 2 Hz-Takt		99	104	988 Hz Dauerton
30	510/610 Hz alternierend im 2 Hz-Takt		97	102	510 Hz Dauerton
31	1.200-300 Hz abfallend im 1 Hz-Takt		99	104	13
32	510/610 Hz alternierend im 1 Hz-Takt		97	102	510 Hz Dauerton





Bodenmontage



Wandmontage

**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

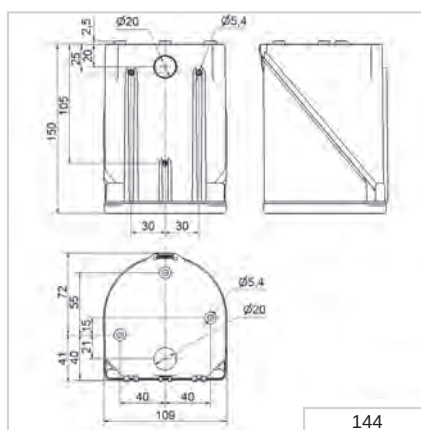
Maße (B x H x T):	109 mm x 112,5 mm x 152 mm		
Gehäuse:	PC/ABS-Blend		
Anschluss:	24 V: Schraubklemme 0,5 - 1,5 mm ² 115/230 V: CAGE CLAMP®		
Kabeleinführung:	Membrantülle für Kabeldurchmesser max. 13 mm		
Befestigung:	Wand-, Boden- und Deckenmontage		
Tonarten und frequenzen:	Einstellbar mit DIP-Schalter, siehe Tabelle Seite 239		

Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	200 mA	55 mA	30 mA
Bestell-Nr.:	144 000 75	144 000 67	144 000 68

**ZUBEHÖR:**

Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm (für Zugentlastung),
Schutzart IP 65 auch ohne Kabelverschraubung gewährleistet.

975 444 01

**MASSZEICHNUNGEN:**

144

Signalisierungsindex

Mehrtonsirene

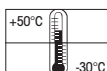
8



24 V



115 V / 230 V



(A)



(C)



Bei 24 V

SPS



Die Mehrtonsirene 144 bietet eine große Auswahl an internationalen Signaltönen für die verschiedensten Einsatzfälle. Es können drei Töne extern angesteuert werden.



TONARTEN UND -FREQUENZEN:

Ton 1	Tonart	Frequenz (Hz)	Beschreibung	Einsatz	Ton 2	Ton 3	Lautstärke (dB)
1	Dauerton	200		BS 5839-1:2002	440 Hz Dauerton	554 Hz Dauerton	97
2	ansteigend	800 & 970	7 Hz		14	800 Hz Dauerton	102
3	ansteigend	800 & 970	1 Hz		14	800 Hz Dauerton	103
4	Dauerton	2850			14	9	104
5	ansteigend	2400 - 2850	7 Hz		4	2400 Hz Dauerton	109
6	ansteigend	2400 - 2850	1 Hz		4	2400 Hz Dauerton	110
7	ansteigend	500 - 1200	3 s, dann 0.5 s OFF (dann Wdh.)		14	8	106
8	abfallend	1200 - 500	1 Hz	DIN 33404-3	14	7	104
9	alternierend	2400 & 2850	2 Hz		4	2400 Hz Dauerton	111
10	pulsierend	970	0.5 Hz (1 s On/1 s Off)	BS 5839 Teil 1 1988	14	800 Hz Dauerton	101
11	alternierend	800 & 970	1 Hz	BS 5839 Teil 1 1988	14	800 Hz Dauerton	105
12	pulsierend	2850	0.5 Hz		4	22	104
13	pulsierend	970		0,25 s On/1 s Off	14	800 Hz Dauerton	98
14	Dauerton	970		BS 5839-1:2002 PFEER - Toxic gas	10	8	102
15	alternierend	554 & 440		France NFS	14	800 Hz Dauerton	101
16	pulsierend	660	150 ms On/150 ms Off	Schwed. Alarmsignal	16	14	96
17	pulsierend	660	1.8 s On/1.8 s Off	Schwed. Alarmsignal	17	14	98
18	pulsierend	660	6.5 s On/13 s Off	Schwed. Alarmsignal	18	14	98
19	Dauerton	660		Schwed. Alarmsignal	19	31	98
20	alternierend	554 & 440	0.5 Hz		20	19	102
21	pulsierend	660	1 Hz	Schwed. Alarmsignal	21	4	97
22	pulsierend	2850	150 ms On/100 ms Off	GB	14	4	104
23	ansteigend	800 - 970	50 Hz (niedrig)	BS 5839 Teil 1 1988	14	800 Hz Dauerton	102
24	ansteigend	2400 - 2850	50 Hz (hoch)		4	2400 Hz Dauerton	109
25	pulsierend	970	3 x 500 ms ON/500 ms OFF / 1,5 s Pause, dann Wiederholung (niedrig)	ISO 8201 US Temporal	26	14	101
26	pulsierend	2850	3 x 500 ms ON/500 ms OFF / 1,5 s Pause, dann Wiederholung (hoch)	ISO 8201 US Temporal	25	4	104
27	Dauerton	4000			27	6	92
28	ansteigend	2000 - 2850	7 Hz		2000 Hz Dauerton	4	111
29	alternierend	988 & 645	2 Hz		988 Hz Dauerton	645 Hz Dauerton	102
30	alternierend	510 & 610	2 Hz		510 Hz Dauerton	610 Hz Dauerton	102
31	alternierend	800 & 970	2 Hz	5839-1:2002	800 Dauerton	14	105
32	alternierend	800 & 1200	1 Hz		800 Dauerton	1200 Hz Dauerton	105



Signalisierungsindex	
Akustik	
Sprachausgabe	7

Ihr Nutzen

Die besonders laute Sprachausgabe bietet die Möglichkeit, anwendungsspezifische Audio-Dateien abzuspielen und damit eindeutige und zielgerichtete Anweisungen wiederzugeben. Sie ist besonders geeignet für große Montagehallen und kann definierte Personengruppen (z.B. eine bestimmte Arbeitseinheit) zielgerichtet ansprechen.

- Zuverlässige Alarmierung über größere Entfernungen oder bei lauter Umgebung
- Einfache Anpassung an örtlichen Bedingungen
- Ausgezeichnete Ton- und Klangqualität für optimale Verständlichkeit der Signalisierung
- Maximale Flexibilität, Sie wählen Ihre Audio-Datei selbst

Typische Anwendung

Signalisieren bei Störungen oder die Ausgabe von konkreten Anweisungen

- bei hoher Umgebungslautstärke
- in Montagebereichen

Montagearten

- Wandmontage

Features

- 15 Dateien abspielbar oder eine Sequenz mit maximal 50 Dateien
- Einfache USB-Datenübertragung
- Fernsteuerbare Lautstärke bis zu 110 dB

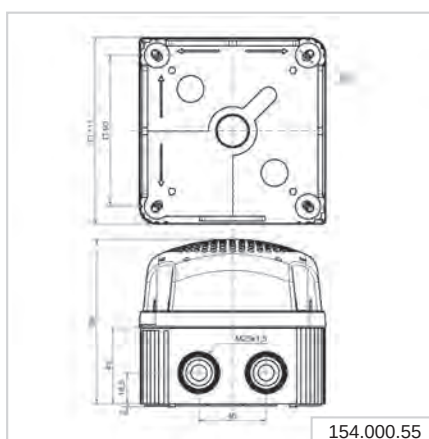




Sprachausgabe 154

**TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:**

Maße (B x H x T):	111 mm x 98 mm x 111 mm
Gehäuse:	PP-GF, PC/ABS
Lautstärke:	Einstellbar, bis max. 110 dB
Programmierung:	Über USB-Schnittstelle und mitgelieferte Software
Mögliche Dateiformate:	Mp3- und wav-Dateien
Sequenzen:	15 Dateien fernsteuerbar oder eine Sequenz mit maximal 50 Dateien
Geeignet für:	Windows®, Systemanforderungen siehe Handbuch
Lieferumfang:	Sprachausgabe, USB-Verbindungskabel und Software
Spannung:	24 V DC
Stromaufnahme:	< 500 mA Low Power < 1500 mA High Power
Bestell-Nr.:	154 000 55

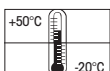
**MASSZEICHNUNGEN:**

Einfache Datenübertragung (mittels USB)
und komfortable Bedienung dank über-
sichtlicher Software

Signalisierungsindex

Sprachausgabe

7



Heavy-Duty-Mehrtonsirenen

Signalisierungsindex				
Akustik	139	141	142	129
Mehrtonsirene	6	8	10	8

Ihr Nutzen

Die robusten Gehäuse der WERMA Heavy-Duty-Mehrtonsirenen eignen sich besonders für öffentliche Bereiche oder in rauen Industrieumgebungen. Für Schiffsanwendungen sind Versionen mit Aluminium-Gehäuse und gesonderter Zulassung (Germanische Lloyd) erhältlich.

- Einsatz in extrem lauter Umgebung oder Signalisierung über große Entfernungen
- Hohe Flexibilität durch die Wahl von bis zu 42 Tönen
- Bis zu 3 Töne fernsteuerbar für die Eskalation der Signale
- Inklusive standardisierter Signaltöne (u. a. aus der Brandmeldetechnik)

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen und Alarmierung

- im Außenbereich unter extremen Bedingungen
- an größeren Industrieanlagen
- in maritimen Einsatzbereichen

Montagearten

- Wandmontage

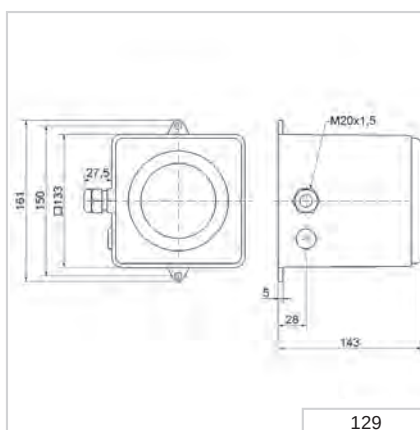
Features

- Hohe Schutzart bis zu IP67
- Weitspannungsvarianten ermöglichen vielfältige Anwendungen mit einem Gerät



**TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:**

Maße (B x H x T):	133 mm x 161 mm x 143 mm		
Gehäuse:	Aluminium-Druckguss		
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 2,5 mm ²		
Kabeleinführung:	Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm Kabeldurchmesser 8-12 mm		
Tonarten und frequenzen:	Einstellbar mit DIP-Schalter, siehe Tabelle Seite 244		
Spannung:	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	420 mA	120 mA	60 mA
Bestell-Nr.:	129 052 55	129 052 67	129 052 68

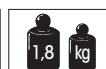
**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Mehrtonsirene

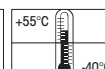
8



24 V



230 V



Die Mehrtonsirene 129 bietet eine große Auswahl an internationalen Signaltönen für die verschiedensten Einsatzfälle.



TONARTEN UND -FREQUENZEN:

Ton 1	Tonart	Beschreibung
1	1.200-500 Hz abfallend im 1 Hz-Takt	DIN 33404
2	950 Hz pulsierend: 3 x 500 ms ON, 500 ms OFF, Pause 1,5 sec.	ISO 8201
3	825 Hz/1025 Hz alternierend im 2 Hz-Takt	
4	950 Hz Dauerton	
5	950 Hz pulsierend: 1 sec. ON, 1 sec. OFF	
6	500-1.200 Hz ansteigend und absteigend über 3 sec.	Sirene
7	554 Hz/100 ms 440 Hz/400 ms alternierend	Französisches Alarmsignal AFNOR NFS 32 S 32-001
8	700 Hz pulsierend: 150 ms ON, 150 ms OFF, Dauer 1 Min.	
9	800 Hz pulsierend: 4 ms ON, 4 ms OFF	
10	500 Hz Dauerton	
11	725 Hz Dauerton	
12	825 Hz Dauerton	
13	1.250 Hz Dauerton	
14	1.500 Hz Dauerton	
15	500 Hz pulsierend: 500 ms ON, 500 ms OFF	
16	825 Hz pulsierend: 500 ms ON, 500 ms OFF	
17	725 pulsierend: 0,7 sec. ON, 0,3 sec. OFF	
18	800 Hz pulsierend: 0,25 sec. ON, 1 sec. OFF	
19	800 Hz/1.000 Hz alternierend im 2 Hz-Takt	
20	825 Hz pulsierend: 2,5 sec. ON, 2,5 sec OFF x 7, dann 7 sec. PULS	
21	950 Hz pulsierend: 1 sec. ON, 1 sec. OFF, 3 sec. ON, 1 sec. OFF	
22	500-1.200 Hz ansteigend in 3 sec., 0,5 sec OFF	
23	500-2.400 Hz ansteigend in 3 sec.	
24	825 Hz/1.075 Hz alternierend im 1 Hz-Takt	
25	500 Hz/900 Hz alternierend im 2 Hz-Takt	
26	1.200 Hz/1.400 Hz alternierend im 25 Hz-Takt	
27	300-1.200 Hz ansteigend in 3 sec.	
28	700-1.500 Hz ansteigend und abfallend über 3 sec.	
29	150-1.000 Hz ansteigend in 10 sec., 40 sec. ON, abfallend in 10 sec.	
30	680 Hz pulsierend: 0,875 sec. ON, 0,875 sec. OFF	
31	1.400-1.600 Hz ansteigend in 1 sec., abfallend in 0,5 sec.	NF C 48-265



**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

Maße (B x H x T):	136 mm x 108 mm x 119 mm	
Gehäuse:	ABS	
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 2,5 mm ²	
Kabeleinführung:	Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm (nicht im Lieferumfang enthalten)	
Tonarten und frequenzen:	Einstellbar mit Kodierschalter	

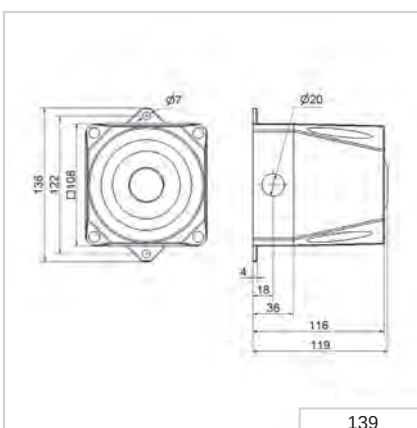
Spannung:	9-60 V DC	115/230 V AC
Stromaufnahme:	13 mA (24V)	20 mA (230 V)
rot	139 000 55	139 000 68
grau	139 100 55	139 100 68

**ZUBEHÖR:**

Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm	975 444 01
---------------------------------	-------------------

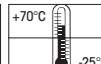
**TONARTEN UND -FREQUENZEN:**

Weitere Angaben finden Sie unter www.werma.com.

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Mehrtonsirene

6



**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

Maße (B x H x T):	165 mm x 136 mm x 132 mm	
Gehäuse:	PC/ABS-Blend	
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 2,5 mm ²	
Kabeleinführung:	Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm (nicht im Lieferumfang enthalten)	
Tonarten und frequenzen:	Einstellbar mit Kodierschalter	

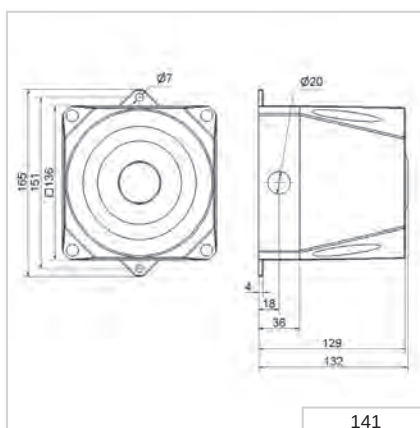
Spannung:	9-60 V DC	115/230 V AC
Stromaufnahme:	120 mA (24V)	22 mA (230 V)
rot	141 000 55	141 000 68
grau	141 100 55	141 100 68

**ZUBEHÖR:**

Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm	975 444 01
---------------------------------	-------------------

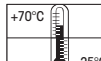
**TONARTEN UND -FREQUENZEN:**

Weitere Angaben finden Sie unter www.werma.com.

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Mehrtonsirene

8

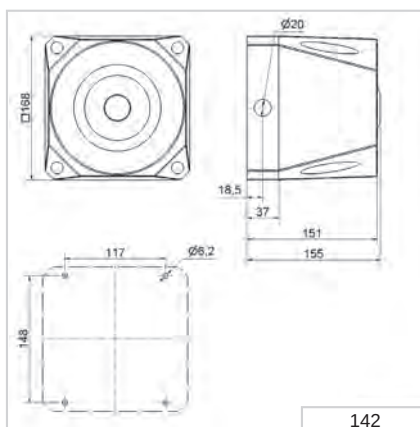


**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

Maße (B x H x T):	168 mm x 168 mm x 155 mm	
Gehäuse:	PC/ABS-Blend	
Anschluss:	Schraubklemme 0,5 - 2,5 mm ²	
Kabeleinführung:	Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm (nicht im Lieferumfang enthalten)	
Tonarten und frequenzen:	Einstellbar mit Kodierschalter, siehe Tabelle Seite 248	
Spannung:	18-30 V DC	115/230 V AC
Stromaufnahme:	450 mA	130 mA (115 V) / 65 mA (230 V)
rot	142 000 55	142 000 68
grau	142 100 55	142 100 68

**ZUBEHÖR:**

Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm	975 444 01
---------------------------------	-------------------

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Mehrtonsirene

10



142 X00 68



142 X00 55



Die Mehrtonsirene 142 bietet eine große Auswahl an internationalen Signaltönen für die verschiedensten Einsatzfälle. Die Sirenen können drei fernsteuerbare Töne spielen. Die ersten zwei Töne sind frei wählbar. Der dritte Ton ist an den zweiten Ton gekoppelt. Siehe Tontabelle.


TONARTEN UND -FREQUENZEN:

Ton 1+2 Nr.	Tonart	Beschreibung	Lautstärke (dBA)	Ton 3
1	800/970 Hz alternierend im 2 Hz-Takt (250 ms-250 ms)		120	14
2	800/970 Hz ansteigend im 7 Hz-Takt (7/s)		120	14
3	800/970 Hz ansteigend im 1 Hz-Takt (1/s)		120	14
4	2.850 Hz Dauerton		111	9
5	2.400-2.850 Hz ansteigend im 7 Hz-Takt		109	4
6	2.400-2.850 Hz ansteigend im 1 Hz-Takt		110	4
7	500-1.200 Hz ansteig. in 3 sec., 0,5 sec. OFF	Slow Whoop Holland	119	14
8	1.200-500 Hz abfallend im 1 Hz-Takt	DIN/PFEER (PAPA), DIN 33404-3, VDS-geprüft	119	14
9	2.400/2.850 Hz alternierend im 2 Hz-Takt (250 ms-250 ms)		113	4
10	970 Hz pulsierend im 0,5 Hz-Takt (1 sec. ON / 1 sec. OFF)	PFEER Alarm	117	14
11	800/970 Hz alternierend im 1 Hz-Takt (500 ms-500 ms)		118	14
12	2.850 Hz pulsierend im 0,5 Hz-Takt (1 sec. ON / 1 sec. OFF)		112	4
13	970 Hz unterbrochen im 0,8 Hz-Takt (250 ms ON / 1 sec. OFF)		117	14
14	970 Hz Dauerton	PFEER - Toxisches Gas	118	8
15	554 Hz/100 ms, 440 Hz/400 ms alternierend	Französ. Alarmsignal AFNOR NFS 32S 32-001	115	14
16	660 Hz pulsierend: 150 ms ON, 150 ms. OFF	Schwedisches Alarmsignal	114	14
17	660 Hz pulsierend: 1,8 sec. ON, 1,8 sec. OFF	Schwedisches Alarmsignal	115	14
18	660 Hz pulsierend: 6,5 sec. ON, 13 sec. OFF	Schwedisches Alarmsignal	115	14
19	660 Hz Dauerton	Schwedisches Alarmsignal	116	1
20	554/440 Hz alternierend im 0,5 Hz-Takt (1 sec. ON / 1 sec. OFF)	Schwedisches Alarmsignal	115	19
21	660 Hz pulsierend im 1 Hz-Takt (500 ms-500 ms)	Schwedisches Alarmsignal	115	4
22	2.850 Hz pulsierend im 4 Hz-Takt (150 ms ON / 100 ms OFF)		110	4
23	800-970 Hz ansteigend im 50 Hz-Takt		117	14
24	2.400-2.850 Hz ansteigend im 50 Hz-Takt		110	4
25	970 Hz puls.: 3 x 500 ms. ON, 500 ms OFF, Pause 1,5 sec.	ISO 8201 / US Temporal	118	14
26	2.850 Hz puls.: 3 x 500 ms. ON, 500 ms OFF, Pause 1,5 sec.	ISO 8201 / US Temporal	112	4
27	4.000 Hz Dauerton		105	6
28	800/970 Hz alternierend im 2 Hz-Takt (250 ms-250 ms)		118	14
29	990/650 Hz alternierend im 2 Hz-Takt (250 ms-250 ms)		117	14
30	510/610 Hz alternierend im 2 Hz-Takt (250 ms-250 ms)		116	14
31	300-1.200 Hz ansteigend im 1 Hz-Takt		118	14
32	Klingel Dauerton		117	3
33	Klingel Dauerton: Puls, 1,5 sec. Pause, dann Wdh.	Glocke / US Temporal	117	14
34	1.000/2.000 Hz alternierend im 1 Hz-Takt (500 ms-500 ms)	Singapur	115	4
35	420 Hz pulsierend 0,625 sec.	Australisches Alarmsignal	118	14
36	500-1.200 Hz ansteigend in 3,75 sec., dann 0,25 sec. OFF	Australisches Alarmsignal (Evakuierung)	117	14
37	1.400-1.600 Hz ansteigend in 1 sec., abfallend in 0,5 sec.	NF C 48-265	116	14
38	500-1.200 Hz ansteigend und absteigend über 3 sec.	Sirene	117	14
39	720 Hz pulsierend: 0,7 sec. ON, 0,3 sec. OFF	Deutscher Industriealarm	118	14
40	422-775 Hz ansteigend in 0,85 sec., 1 sec. Pause, dann Wdh.	NFPA Whoop	118	14
41	470 Hz Dauerton	Horn (USA)	114	3
42	370 Hz Dauerton	Air Horn (USA)	113	3



Signalisierungsindex	
Akustik	
Läutewerk	5

Ihr Nutzen

Der Klassiker aus der Signaltechnik. Das robuste Läutewerk von WERMA zur Pausensignalisierung oder Anlaufwarnung.

- Universelle Einsatzmöglichkeiten
- Robustes Gehäuse verhindert Beschädigung in öffentlichen Bereichen oder in rauen Industrieumgebungen

Typische Anwendung

Als Klingel oder zur Warnung

- für Wareneingang
- an Anlieferungsrampen
- bei Seilbahnen, etc.

Montagearten

- Wandmontage

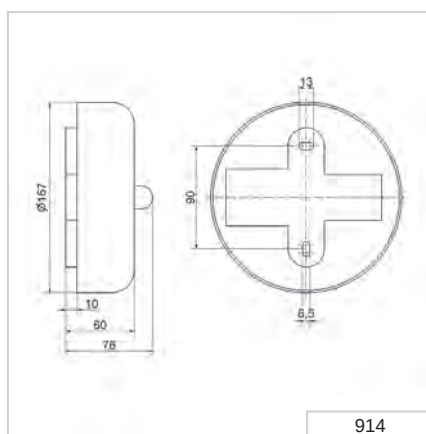
Features

- Hohe Schutzart IP66 für den Außeneinsatz

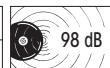
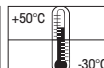
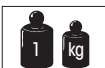


**TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:**

Maße (Ø x Tiefe):	167 mm x 76 mm		
Gehäuse:	Glocke in Stahlausführung mit Epoxypulver lackiert		
Anschluss:	Schraubklemme max. 1,5 mm ²		
Kabeleinführung:	Kabelverschraubung M16 x 1,5 mm Kabeldurchmesser 5-10 mm		
Spannung:	24 V DC	110 V AC (50/60 Hz)	230 V AC
Stromaufnahme:	300 mA	90 mA	55 mA
Bestell-Nr.:	914 052 55	914 052 67	914 052 68 (50 Hz)
Bestell-Nr.:			914 053 68 (60 Hz)

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Läutewerk



bei $\sim$ 98 dB(A)
bei $\sim$ 100 dB(A)

Ex-Hupen und -Sirenen

Signalisierungsindex	
Akustik	
Dauerton	4
Hupe	6
Mehrtonsirene	6

Ihr Nutzen

Die Ex-Hupen und -Sirenen von WERMA sind speziell für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen entwickelt worden. Die Ex-Signalgeräte kommen in explosionsgefährdeten Gas- und Dampfatosphären zum Einsatz (Zone 1 und 2).

- Langjährig bewährt im Ex-Bereich
- Leichte und kompakte Geräte, dadurch einfachere Montage
- Vielfältige Signalisierungsmöglichkeiten

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen oder Alarmierung

- bei der Verarbeitung bzw. der Abfüllung leicht entzündlicher Substanzen (Gase und/oder Dampf und Flüssigkeiten)
- bei der Lagerung leicht entzündlicher Substanzen (Gase und/oder Dampf und Flüssigkeiten)
- in Industrieanlagen mit entzündlicher Staubatmosphäre (z. B. Metallverarbeitung, Sägewerk, Mühlen, Milchpulververarbeitung)

Montagearten

- Wandmontage

Features

- Für den Einsatz mit und ohne Verwendung einer Sicherheitsbarriere
- Bewährte Technologie mit ATEX- und IECEx-Zulassungen

761:

- „e“ Anschlussraum für einfachen Anschluss; zugelassen für Anwendungen in Gas und Staubanwendungen (Zone 1 und 21)





Abdeckkappe

Sicherheitsbarriere („Zenerbarriere“)
als Zubehör erhältlich

TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	43 mm x 13 mm (in eingebautem Zustand)			
Gehäuse:	PC/ABS-Blend			
Anschluss:	Flachstecker 6,3 x 0,8 mm			
Tonfrequenz:	Ca. 2.400 Hz			
Einschaltdauer:	100 % ED			
Kennzeichnung:	Ex II 2G Ex ib IIC T4 / T5 / T6 Gb			
Zulassung:	DMT 98 ATEX E 005 X			
Maximalwerte der Sicherheitsb.:	Ui: 40 V DC, Ii: 660 mA			
Minimalwerte der Sicherheitsb.:	Für 24 V DC 15 V DC/ 20 mA			
Maximale Eingangsleistung Pi:	Temp.-	Max. Umgebungstemperatur		
	Klasse	+ 40°C	+ 50°C	+ 60°C
	T4	Pi= 1,3 W	Pi= 1,2 W	Pi= 1,0 W
	T5	Pi= 0,82 W	Pi= 0,66 W	Pi= 0,52 W
	T6	Pi= 0,6 W	Pi= 0,45 W	Pi= 0,3 W
Spannung:	24 V DC			
Stromaufnahme:	20 mA			
Bestell-Nr.:	718 000 55			

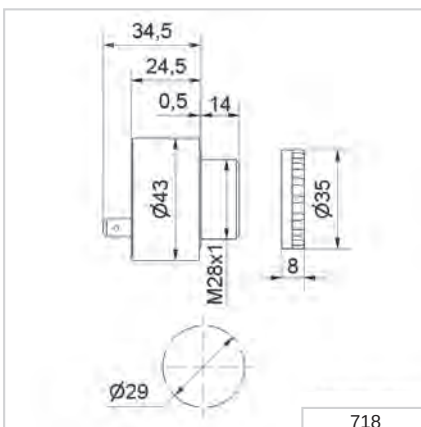


ZUBEHÖR:

Abdeckkappe aus PC/ABS-Blend (IP 43)	975 118 00
Sicherheitsbarriere („Zenerbarriere“)	975 714 01



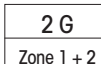
MASSZEICHNUNGEN:



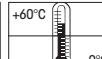
718

Signalisierungsindex

Dauerton



mit Abdeckk.





Sicherheitsbarriere („Zenerbarriere“)
als Zubehör erhältlich



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	93 mm x 103 mm
Gehäuse:	ABS
Anschluss:	Schraubklemme max. 2,5 mm²
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 12 mm
Einschaltdauer:	100%
Tonarten und -frequenzen:	Einstellbar mit Kodierschalter, siehe Tabelle unten
Befestigung:	Wandmontage, Bodenmontage
Einbaulage:	Schallaustritt nicht nach oben
Kennzeichnung:	Ex II 1G Ex ia IIC T4 Ga
Zulassung:	Baseefa 06 ATEX 0161

Spannung:	24 V DC
Stromaufnahme:	14 mA
Bestell-Nr.:	714 000 55



ZUBEHÖR:

Sicherheitsbarriere („Zenerbarriere“)	975 714 01
---------------------------------------	------------



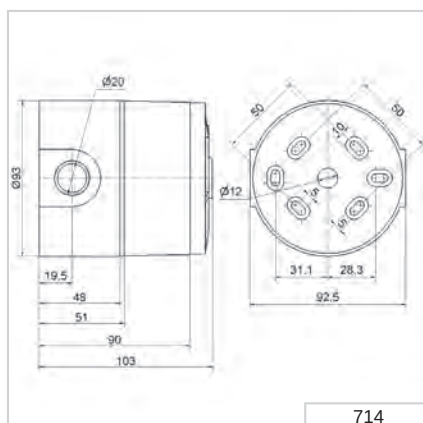
TONARTEN UND -FREQUENZEN:

Einstellbar mit Kodierschalter, 2 Töne extern ansteuerbar

Ton A Nr.	Tonart	Ton A Nr.	Tonart
1	800/970 Hz alternierend im 2 Hz-Takt	14	970 Hz Dauerton
2	800/970 Hz ansteigend im 7 Hz-Takt	15	554Hz/100 ms 440 Hz/400 ms alternierend
3	800/970 Hz ansteigend im 1 Hz-Takt	16	660Hz puls.: 150 ms ON, 150 ms OFF
4	2.850 Hz Dauerton	17	660Hz pulsierend: 1,8 sec. ON, 1,8 sec. OFF
5	2.400-2.850 Hz ansteigend im 7 Hz-Takt	18	660Hz pulsierend: 6,5 sec. ON, 13 sec. OFF
6	2.400-2.850 Hz ansteigend im 1 Hz-Takt	19	660 Hz Dauerton
7	500-1.200 Hz ansteig. in 3 sec., 0,5 sec OFF	20	554/440 Hz alternierend im 0,5 Hz-Takt
8	1.200-500 Hz abfallend im 1 Hz-Takt	21	660 Hz pulsierend im 1 Hz-Takt
9	2.400/2.850 Hz alternierend im 2 Hz-Takt	22	2.850 Hz pulsierend: 150 ms ON, 100 ms OFF
10	970 Hz pulsierend im 0,5 Hz-Takt	23	800/970 Hz ansteigend im 50 Hz-Takt
11	800/970 Hz alternierend im 1 Hz-Takt	24	2.400-2.850 Hz ansteigend im 50 Hz-Takt
12	2.850 Hz pulsierend im 0,5 Hz-Takt	25	970 Hz puls.: 3 x 500 ms ON, 500 ms OFF, Pause 1,5 sec.
13	970 Hz pulsierend: 0,25 sec. ON / 1 sec. OFF	26	2.850 Hz puls.: 3 x 500 ms ON, 500 ms OFF, Pause 1,5 sec.



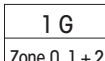
MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Mehrtonsirene

6

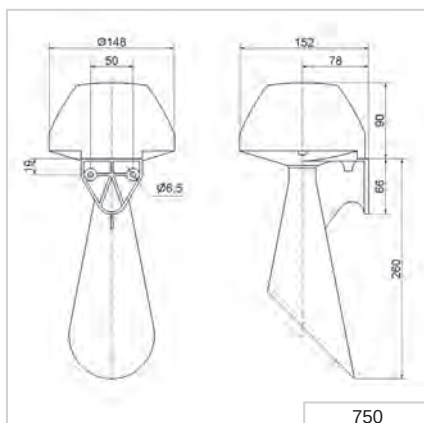


Bis zu



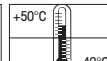
**TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:****Maße** (B x H x T): 148 mm x 350 mm x 152 mm**Gehäuse:** PC/ABS-Blend**Anschluss:** Kabel 3 m, 2 x 0,75 mm²**Befestigung:** Winkelmontage, Schallaustrittsöffnung nach unten**Kennzeichnung:** Ex II 2G Ex mb IIC T5 Gb**Zulassung:** BVS 03 ATEX E 118X

Spannung:	24 V DC	24 V AC	42-48 V AC	115 V AC	230 V AC
Spannungs- bereich:	21,6 V ... 26,4 V	21,6 V ... 26,4 V	37,8 V ... 52,8 V	102,5 V ... 126,5 V (50 Hz)	108 V ... 131 V (60 Hz)
Stromaufnah- me:	350 mA	450 mA	220 mA	205 mA	70 mA
Bestell-Nr.:	750 000 55	750 000 65	750 000 66	750 000 67	750 000 68

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Hupe

6



**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

Maße (B x H x T): 178 mm x 104 mm x 207 mm
130 mm x 160 mm

Gehäuse: PC

Anschluss: CAGE CLAMP® max. 2,5 mm²

Kabeleinführung: Kabelverschraubung M16 x 1,5 mm;
Kabeldurchmesser 6,5-9,5 mm

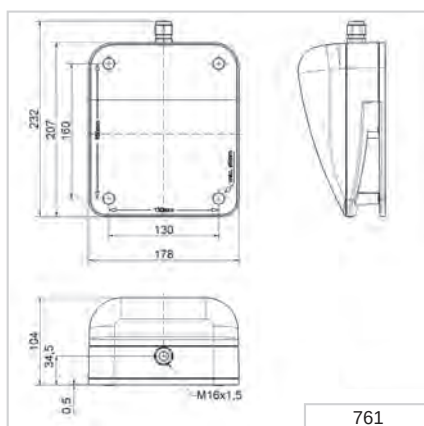
Befestigung: Wandmontage, Bodenmontage

Kennzeichnung: Ex II 2G Ex e mb IIC T5 Gb

Ex II 2D Ex tb IIIC T 70°C Db

Zulassung: BVS 03 ATEX E 118X

Spannung:	24 V DC	24 V AC	48 V AC	115 V AC	230 V AC
Spannungsbereich	21,6 V ... 26,4 V	21,6 V ... 26,4 V	37,8 V ... 52,8 V	102,5 V ... 126,5 V (50 Hz)	108 V ... 131 V (60 Hz)
Stromaufnahme:	350 mA	450 mA	220 mA	205 mA	70 mA
Bestell-Nr.:	761 000 55	761 000 65	761 000 66	761 000 67	761 000 68

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Hupe

6

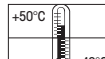


2 G

Zone 1 + 2

2 D

Zone 21 + 22





Optische & Akustische Kombinationen



Übersicht Optische & Akustische Kombinationen

Doppelte Sicherheit durch optische und akustische Signale

Besonders bei automatisierter Fertigung und in großen Maschinenhallen werden häufig große Anlagen von wenigen Personen betreut. Das führt dazu, dass die optischen Signale nicht immer im Blickfeld des Maschinenbedieners liegen. Hier alarmiert dann zusätzlich das akustische Signal.

Umgekehrt kann ein akustisches Warnsignal in Bereichen mit hoher Umgebungslautstärke überhört werden. Hier sorgt dann die zusätzliche optische Alarmierung für Sicherheit und Zuverlässigkeit.

Übersicht Optische & Akustische Kombinationen						
		Einbau	Aufbau	Aufbau	Aufbau	Aufbau
Größenkategorie	Ausprägung	Einbau Kombination	Mini Kombination	Midi Kombination	Design Kombination	Heavy Duty Kombination
Maße (Ø x Höhe)*		50 x 22 mm	89 x 100,5 mm	146 x 171 mm 134 x 235 mm	-	-
Maße (B x H x T)		-	83 x 120,5 x 91 mm 83 x 234,5 x 91 mm	134 x 407 x 144 mm	109 x 112,5 x 152 mm	136 x 138 x 119 mm 165 x 169 x 132 mm 168 x 211 x 155 mm
Spannungsversorgung	12 V		●			●
	24 V	●	●	●	●	●
	60 V					●
	115 V	●	●	●	●	●
	230 V	●	●	●	●	●
Schutzart		IP65	IP65	IP65	IP65	IP66
Signalisierungsindex Optik**		3	3-4	5-9	6-8	4
Signalisierungsindex Akustik**		3	4-7	6-7	8	6-10
Katalogseite		Seite 260	Seite 263	Seite 270	Seite 276	Seite 280

* Maßzeichnungen finden Sie auf der jeweiligen Produktseite

** Signalisierungsindex, siehe Hinweis auf Seite 13 + 21



Vielfalt an Signalen

Bei WERMA stehen eine Vielzahl an akustischen Signalen zur Verfügung, welche durch optische Lichtsignale unterstützt werden können.

AKUSTISCHE SIGNALE: Sirenen und Mehrtonsirenen, Summer und Einbausummer, Hupen

OPTISCHE SIGNALE: (LED)-Dauerlicht, Blitzlicht, LED-Doppelblitz, LED-EVS-Signal, LED-Rundumlicht, LED-Dauer-/Blitz-/EVS-Licht

Größenvergleich Mini-/Midi-Kombinationen



Einbau-Kombination Signalleuchten mit Summer

Größenvergleich Einbau / Mini



Signalisierungsindex

Akustik	
Dauerton	3
Optik	
LED-Dauerlicht	3

Ihr Nutzen

Die optisch-akustischen Einbau-Kombinationen sind für die Sichtbarkeit aus allen Richtungen optimiert und der Industriestandard für Schaltschränke und Schalttafeln zur einfachen Integration.

- Einfache Montage und Inbetriebnahme auch bei engen Platzverhältnissen
- Manipulationssicher im montierten Zustand
- Niedrige Aufbauhöhe für Anwendungen mit beschränkten Platzverhältnissen
- Quittierungsfunktion fördert schnellere Reaktionszeit und Störungsbehebung (450)

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen

- in Schalttafeln
- im Schaltschrank

Montagearten

- Einbaumontage

Features

- Hohe Schutzart IP65 für Anwendungen im Außenbereich
- Standard M22 Meldegeräte für den Schalttafeleinbau
- Bewährte Piezotechnik für hohe Lebensdauer
- Einfacher Anschluss durch Steckverbindung
- LED-Dauerlicht mit zuschaltbarem Dauerton (150)





LED-Dauerleuchte mit
zuschaltbarem Dauerton



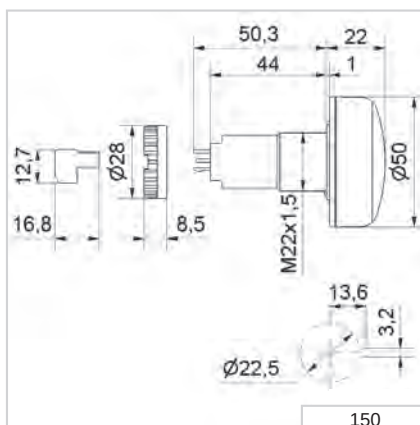
TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	50 mm x 22 mm (in eingebautem Zustand)		
Gehäuse:	PC/ABS-Blend		
Kalotte:	PC, transparent		
Anschluss:	Stecker mit Schraubklemme max. 1,5 mm ²		
Tonart:	Dauerton		
Tonfrequenz:	Ca. 2,8 kHz		
Einschaltdauer:	100 %		
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h		
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm) mit Verdrehsicherung		
	Lieferumfang mit Mutter und Dichtung.		

Spannung:	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme:	< 50 mA	< 20 mA	< 20 mA
rot	150 100 55	150 100 67	150 100 68
gelb	150 300 55	150 300 67	150 300 68

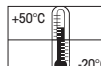


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Dauerton		3
LED-Dauerlicht		3



Bei 24 V





Durch leichtes Drücken mit der Hand kann das akustische Signal in Sekundenschnelle abgeschaltet werden

Signalisierungsindex

Dauerton		3
LED-Dauerlicht		3



TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

Maße (Ø x Höhe):	50 mm x 22 mm (in eingebautem Zustand)
Gehäuse:	PC/ABS-Blend
Kalotte:	PC, transparent
Anschluss:	Schraubklemme max. 0,5 mm ²
Signaleingang:	24 V DC
Ausgang Quittierung:	Halbleiter-Relais $U_{\max} = 30 \text{ V}$ $I_{\max} = 100 \text{ mA}$ $R_{\text{ON max}} = 25 \text{ Ohm}$
Tonart:	Dauerton
Tonfrequenz:	Ca. 2,8 kHz
Einschaltdauer:	100 %
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h
Befestigung:	Einbaumontage für Ø 22,5 mm (M22 x 1,5 mm)
Lieferumfang mit Mutter und Dichtung.	
Spannung:	24 V DC
Stromaufnahme:	40-80 mA
rot	450 100 55
gelb	450 300 55



WICHTIGER HINWEIS:

1



Das Auftreten einer Störung oder Fehlermeldung wird mit Hilfe eines optischen oder optisch-akustischen Signals angezeigt.

2



Durch leichtes Drücken mit der Hand kann das akustische Signal in Sekundenschnelle abgeschaltet werden.

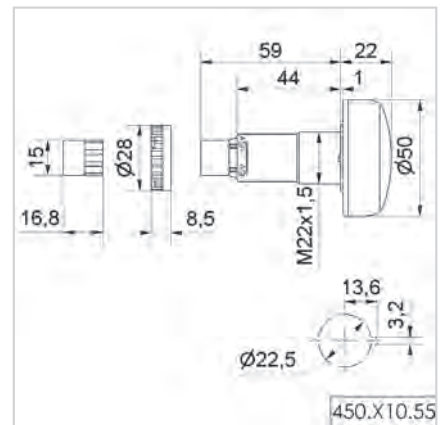
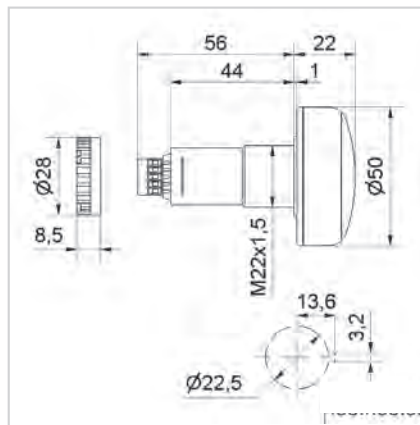
3



Diese dauerhafte Quittierung wird über einen elektronischen Schalter an die Steuerung zurückgemeldet und die Störung wird nur noch mit dem optischen Signal angezeigt.

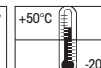


MASSZEICHNUNGEN:



450.X00.00

450.X10.55



Mini-Kombination Signalleuchten mit Summer / Sirene / Hupe

Größenvergleich Mini / Midi



Signalisierungsindex

Akustik	420 + 422	421 + 423	424	425
Dauerton	4	4		
Pulston	4	4		
Hupe			5	5
Mehrtonsirene	7	7		
Optik				
LED-Dauerlicht	3		3	
Xenon Blitz		4		4

Ihr Nutzen

Die WERMA Mini-Signalleuchten mit Summer, Sirene oder Hupe bieten Sicherheit durch die zuverlässige Alarmierung bei Störungen in unterschiedlichsten Einsatzbereichen - vor allem bei unübersichtlichen Situationen. Gerade bei engen Platzverhältnissen sind diese optisch-akustischen Kombinationen immer einfach zu montieren und anzuschließen.

- Zuverlässige Signalisierung im Nahbereich
- Manipulationssicher im montierten Zustand
- Verschiedene optische und akustische Eskalationsstufen möglich

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen

- in Bereichen mit geringer Umgebungslautstärke
- an kleinen Maschinen und Apparaten
- in der Gebäudetechnik (z. B. Gasalarm, Liftalarm)

Montagearten

- Bodenmontage
- Wandmontage
- Rohrmontage

Features

- Bewährte Piezotechnik für lange Lebensdauer
- Einstellbare Lautstärke für eine anwendungsspezifische Anpassung
- Als Dauerlicht mit langlebiger und energiesparender LED-Technik oder als aufmerksamkeitsstarker Xenon-Blitzlicht für hohe Wahrnehmung





Bodenmontage



Der Adapter ermöglicht die Montage auf einem Rohr (Zubehör)



Wandmontage

TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

	Boden-, Rohrmontage		Wandmontage	
Maße (Ø x Höhe):	89 mm x 100,5 mm (Bodenmontage)		-	
Maße (B x H x T):	-		83 mm x 120,5 mm x 91 mm	
Gehäuse:	PC, schwarz		PC/ABS-Blend; PC grau	
Kalotte:	PC, transparent			
Anschluss:	Schraubklemme mit Drahtschutz max. 1,5 mm ²			
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 9 mm			
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h			
Tonart:	Dauerton oder Pulston, einstellbar. Bei 12 V nur Dauerton			
Tonfrequenz:	2,3 kHz (ca. 3,3 kHz bei 12 V)			
Befestigung:	Rohrmontage über Zubehör		Schallaustritt nach unten	
Spannung:	12 V DC	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme Optik:	80 mA	45 mA	25 mA	25 mA
Stromaufnahme Akustik:	40 mA	15 mA	15 mA	25 mA
Boden-, Rohrmontage				
rot	420 110 54	420 110 75	420 110 67	420 110 68
gelb	420 310 54	420 310 75	420 310 67	420 310 68
Wandmontage				
rot	422 110 54	422 110 75	422 110 67	422 110 68
gelb	-	422 310 75	422 310 67	422 310 68

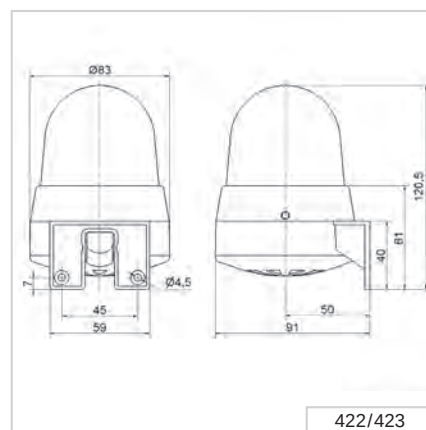
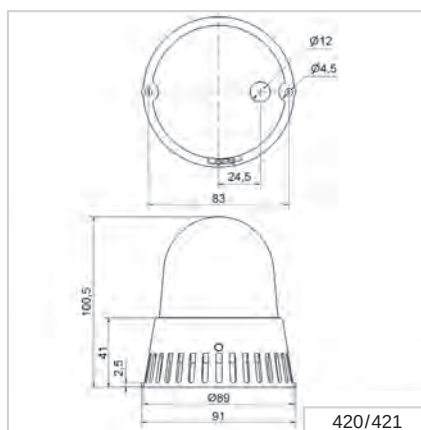


ZUBEHÖR:

Adapter für Rohrmontage, Kunststoff, für Rohr Ø 25 mm	975 420 01
Fuß für Rohr Ø 25 mm, Kunststoff, einschl. Gummidichtung	975 840 90
Fuß für Rohr Ø 25 mm, Metall, einschl. Gummidichtung	975 840 91
Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert	
100 mm	975 845 10
250 mm	975 840 25

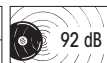
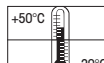


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Dauerton		4
Pulston		4
LED-Dauerlicht		3



Bei 24 V

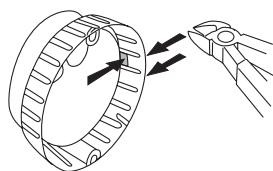




Bodenmontage



Wandmontage



Möglichkeit der seitlichen
Kabeleinführung durch
Herausbrechen eines Steges



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

	Boden-, Rohrmontage		Wandmontage
Maße (Ø x Höhe):	89 mm x 100,5 mm (Bodenmontage)		-
Maße (B x H x T):	-		83 mm x 120,5 mm x 91 mm
Gehäuse:	PC, schwarz		PC/ABS-Blend; PC grau
Kalotte:	PC, transparent		
Anschluss:	Schraubklemme mit Drahtschutz max. 1,5 mm ²		
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 9 mm		
Tonart:	Dauerton oder Pulston, einstellbar.		
Tonfrequenz:	2,3 kHz		
Blitzleistung:	1 Ws		
Blitzfrequenz:	1 Hz		
Lebensdauer:	4 x 10 ⁶ Blitze		
Befestigung:	Rohrmontage über Zubehör		Schallaustritt nach unten
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme Optik:	120 mA	25 mA	35 mA
Stromaufnahme Akustik:	15 mA	15 mA	25 mA
Boden-, Rohrmontage			
rot	421 110 75	421 110 67	421 110 68
gelb	421 310 75	421 310 67	421 310 68
Wandmontage			
rot	423 110 75	423 110 67	423 110 68
gelb	423 310 75	423 310 67	423 310 68

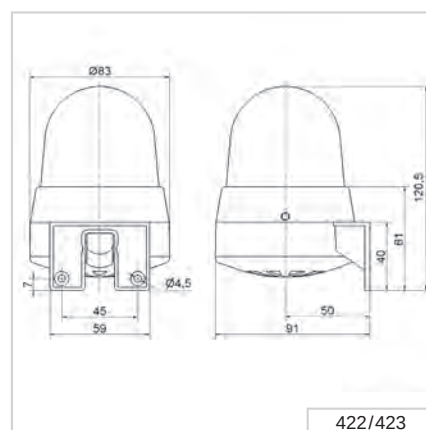
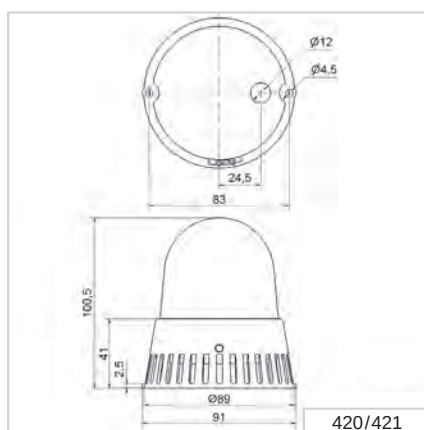


ZUBEHÖR:

Adapter für Rohrmontage, Kunststoff, für Rohr Ø 25 mm	975 420 01
Fuß für Rohr Ø 25 mm, Kunststoff, einschl. Gummidichtung	975 840 90
Fuß für Rohr Ø 25 mm, Metall, einschl. Gummidichtung	975 840 91
Rohr Ø 25 mm, Aluminium eloxiert	
100 mm	975 845 10
250 mm	975 840 25

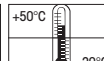


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Dauerton	4
Pulston	4
Xenon Blitz	4





Bodenmontage



Seitliche Befestigungsösen ermöglichen die einfache Montage ohne Abnahme der Kalotte.



Wandmontage



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

	Boden-, Rohrmontage	Wandmontage
Maße (Ø x Höhe):	89 mm x 100,5 mm (Bodenmontage)	-
Maße (B x H x T):	-	83 mm x 120,5 mm x 91 mm
Gehäuse:	PC, schwarz	PC/ABS-Blend; PC grau
Kalotte:	PC, transparent	
Anschluss:	Schraubklemme mit Drahtschutz max. 1,5 mm²	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 9 mm	
Tonart:	Einstellbar, siehe Tabelle	
Tonfrequenz:	Siehe Tabelle	
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h	
Befestigung:	Rohrmontage über Zubehör	Schallaustritt nach unten
Spannung:	24 V AC/DC	
Stromaufnahme Optik:	45 mA	
Stromaufnahme Akustik:	80 mA	
Boden-, Rohrmontage		
rot	420 120 75	
gelb	420 320 75	
Wandmontage		
rot	422 120 75	
gelb	422 320 75	



TONARTEN UND -FREQUENZEN:

Ton	Tonart
1	Hupenton (ca. 110 Hz)
2	Dauerton (ca. 3,0 KHz)
3	1 Hz Ton (ca. 3,0 KHz)
4	20 Hz Trillerton (ca. 3,0 KHz)
5	800-970 Hz ansteigend @ 1 Hz
6	2400-2850 Hz ansteigend @ 7 H
7	1200-500 Hz abfallend @ 1 Hz
8	Alternierender Ton 800 Hz / 1200 Hz @ 1Hz

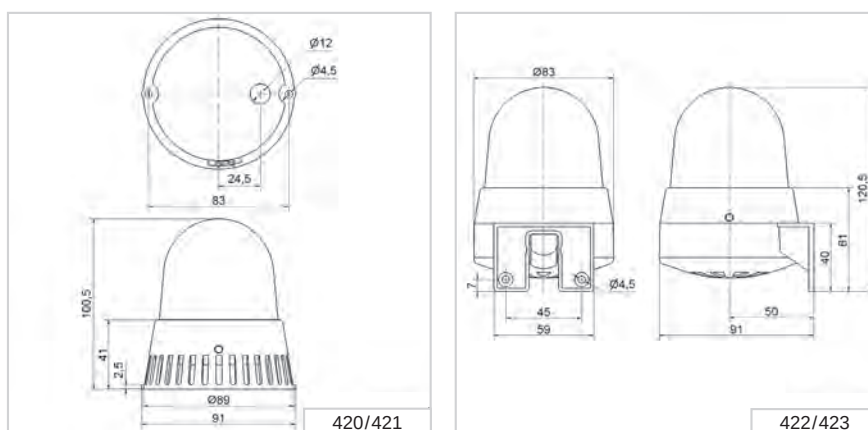


ZUBEHÖR:

Zubehör siehe Seite 264.

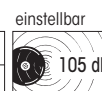
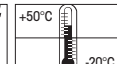


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Mehrtonsirene	7
LED-Dauerlicht	3





Bodenmontage



Wandmontage



Seitliche Befestigungsösen ermöglichen die einfache Montage ohne Abnahme der Kalotte.



TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

	Boden-, Rohrmontage	Wandmontage
Maße (Ø x Höhe):	89 mm x 100,5 mm (Bodenmontage)	-
Maße (B x H x T):	-	83 mm x 120,5 mm x 91 mm
Gehäuse:	PC, schwarz	PC/ABS-Blend; PC grau
Kalotte:	PC, transparent	
Anschluss:	Schraubklemme mit Drahtschutz max. 1,5 mm ²	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 9 mm	
Blitzleistung:	1 Ws	
Blitzfrequenz:	1 Hz	
Lebensdauer:	4 x 10 ⁶ Blitze	
Tonart:	Einstellbar, siehe Tabelle	
Tonfrequenz:	Siehe Tabelle	
Befestigung:	Rohrmontage über Zubehör	Schallaustritt nach unten
Spannung:	24 V AC/DC	
Stromaufnahme Optik:	120 mA	
Stromaufnahme Akustik:	80 mA	
Boden-, Rohrmontage		
rot	421 120 75	
gelb	421 320 75	
Wandmontage		
rot	423 120 75	
gelb	423 320 75	



TONARTEN UND -FREQUENZEN:

Ton	Tonart
1	Hupenton (ca. 110 Hz)
2	Dauerton (ca. 3,0 KHz)
3	1 Hz Ton (ca. 3,0 KHz)
4	20 Hz Trillerton (ca. 3,0 KHz)
5	800-970 Hz ansteigend @ 1 Hz
6	2400-2850 Hz ansteigend @ 7 H
7	1200-500 Hz abfallend @ 1 Hz
8	Alternierender Ton 800 Hz / 1200 Hz @ 1Hz

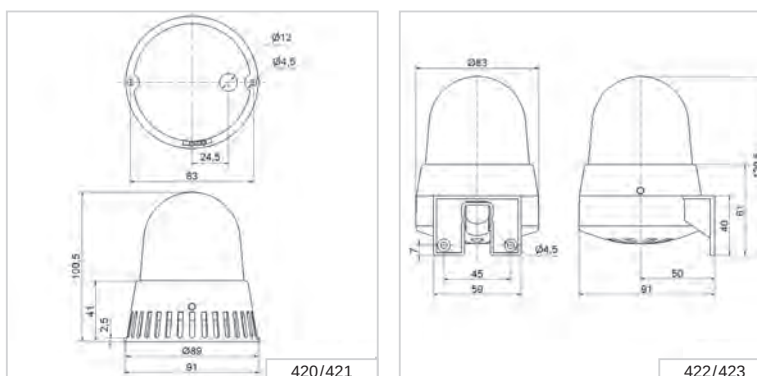


ZUBEHÖR:

Zubehör siehe Seite 265.



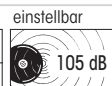
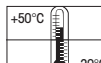
MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Mehrtonsirene
Xenon Blitz

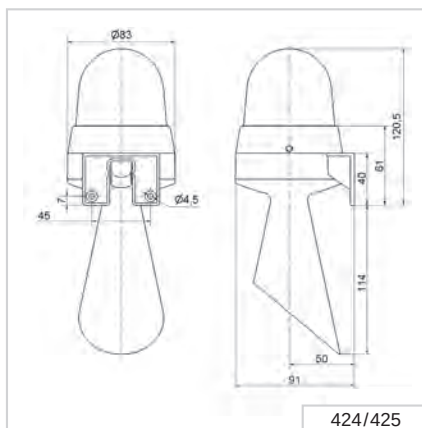
7
4



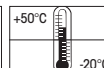

i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):	83 mm x 234,5 mm x 91 mm
Gehäuse:	PC/ABS-Blend; PC grau
Kalotte:	PC, transparent
Anschluss:	Schraubklemme mit Drahtschutz max. 1,5 mm ²
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 9 mm
Lebensdauer:	50.000 h (LED-Dauerlicht) 5.000 h (Hupe)
Tonfrequenz:	110 Hz
Befestigung:	Wandmontage, Schallaustritt nach unten

Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme Optik:	45 mA	25 mA	25 mA
Stromaufnahme Akustik:	80 mA	70 mA	70 mA
rot	424 120 75	424 120 67	424 120 68
gelb	424 320 75	424 320 67	424 320 68


MASSZEICHNUNGEN:

Signalisierungsindex

Hupe	5
LED-Dauerlicht	3



einstellbar (24 V)



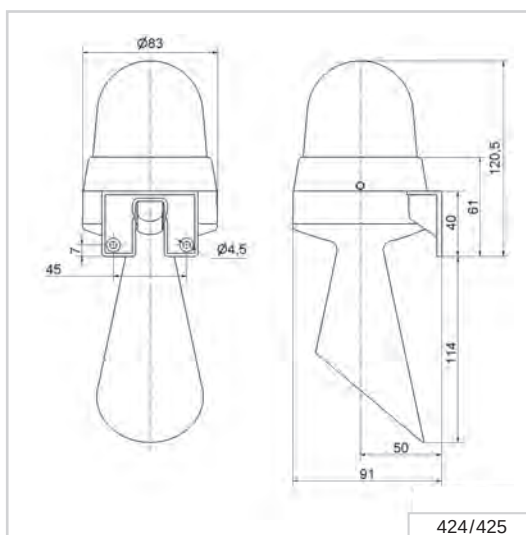


TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):	83 mm x 234,5 mm x 91 mm		
Gehäuse:	PC/ABS-Blend; PC grau		
Kalotte:	PC, transparent		
Anschluss:	Schraubklemme mit Drahtschutz max. 1,5 mm ²		
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 9 mm		
Blitzleistung:	1 Ws		
Blitzfrequenz:	1 Hz		
Lebensdauer:	4 x 10 ⁶ Blitze (Xenon-Blitz) 5.000 h (Hupe)		
Tonfrequenz:	110 Hz		
Befestigung:	Wandmontage, Schallaustritt nach unten		
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme Optik:	120 mA	30 mA	30 mA
Stromaufnahme Akustik:	80 mA	70 mA	70 mA
rot	425 120 75	425 120 67	425 120 68
gelb	425 320 75	425 320 67	425 320 68



MASSZEICHNUNGEN:



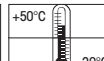
Signalisierungsindex

Hupe

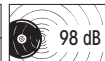
5

Xenon Blitz

4



einstellbar (24 V)



Midi-Kombination Signalleuchten mit Sirene/Hupe

Größenvergleich Midi / Design



Signalisierungsindex

Akustik	430 + 432	431 + 433	434	435
Hupe			7	7
Mehrtonsirene	7	7		
Optik				
LED-Dauerlicht	5	5	5	5
LED-Blitz		7		7
EVS		9		9

Ihr Nutzen

Die WERMA Midi-Signalleuchten mit Sirene oder Hupe bieten Sicherheit durch die zuverlässige Alarmierung über mittlere Distanzen. Die hohe Schutzart IP 65 stellt sämtliche Anwendungen, auch im Außenbereich, sicher.

- Vielfältige Leuchtbilder für unterschiedliche Einsatzzwecke und Distanzen (teilweise fernsteuerbar)
- Einfache Montage und Inbetriebnahme
- Manipulationssicher im montierten Zustand
- Verschiedene optische und akustische Eskalationsstufen möglich
- Dank OmniVIEW-Kalotte aus allen Positionen deutlich erkennbar, keine toten Winkel
- Mehrtonsirene mit bis zu 32 Tönen für maximale Flexibilität verfügbar

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen

- in Bereichen mit lauter Umgebungslautstärke
- an Maschinen und Anlagen
- in der Gebäudetechnik (z. B. Gasalarm)
- bei Überlast in der Hebertechnik (z. B. mobile Krananlagen)

Montagearten

- Bodenmontage
- Wandmontage
- Rohrmontage

Features

- Langlebige und energiesparende LED-Technik





LED-Dauerlicht in Kombination
mit einer lautstraken
Mehrtonsirene (Bodenmontage)



Schnelle und einfache
Wandmontage ohne zusätz-
liches Zubehör dank integrier-
tem Winkel (432)



Seitliche Befestigungsösen ermög-
lichen die einfache Montage ohne
Abnahme der Kalotte (430)

TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

	Bodenmontage (430)	Wandmontage (432)
Maße (Ø x Höhe):	146 mm x 171 mm	134 mm x 235 mm
Gehäuse:	PC/ABS-Blend, schwarz	PC/ABS-Blend, grau
Kalotte:	PC, transparent	
Anschluss:	Schraubklemme 0,5-1,5 mm ²	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 11 mm	
Tonarten und -frequenzen:	32 Töne einstellbar, siehe Tabelle Seite 273.	
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h (LED-Licht), bis zu 5.000 h (Mehrtonsirene)	
Einbaulage:	Schallaustrittsöffnung nach unten	
Befestigung:	Bodenmontage (430), Wandmontage (432) Rohrmontage (Zubehör, nur für 430)	

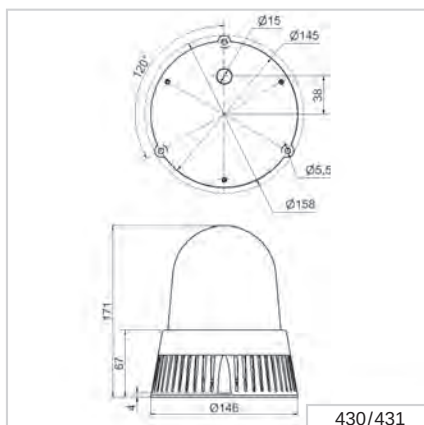
Spannung:	24 V AC/DC	115-230 V AC*
Stromaufnahme Ton:	190 mA	55 mA
Stromaufnahme Licht:	350 mA 230 mA (rot)	100 mA 80 mA (rot)
Bodenmontage		
rot	430 100 75	430 100 60
gelb	430 300 75	430 300 60
Wandmontage		
rot	432 100 75	432 100 60
gelb	432 300 75	432 300 60

*Stromaufnahme bei 115 V

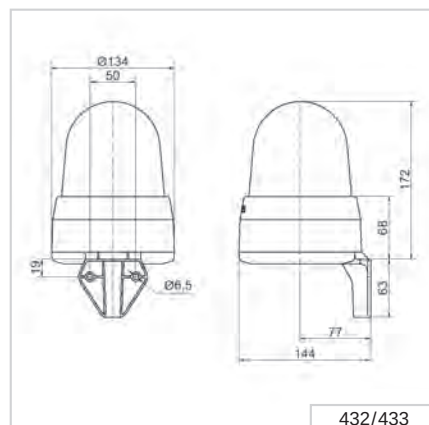
ZUBEHÖR:

Adapter für Rohrmontage, Kunststoff, für Rohr Ø 25 mm **975 430 01**

MASSZEICHNUNGEN:



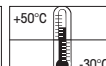
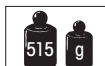
430/431



432/433

Signalisierungsindex

Mehrtonsirene	7
LED-Dauerlicht	5



431/433

Midi-Kombination LED-Dauer-/Blitz-/ EVS-Licht/Mehrtonsirene



Multifunktionelle LED-Leuchte:
Wahlweise kann ein LED-Dauer, Blitz
oder EVS-Licht eingestellt werden



Der Adapter ermöglicht die
Montage auf einem Rohr (431)



TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

	Bodenmontage (431)	Wandmontage (433)
Maße (Ø x Höhe):	146 mm x 171 mm	134 mm x 235 mm
Gehäuse:	PC/ABS-Blend, schwarz	PC/ABS-Blend, grau
Kalotte:	PC, transparent	
Anschluss:	Schraubklemme 0,5-1,5 mm ²	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 11 mm	
Tonarten und -frequenzen:	32 Töne einstellbar, siehe Tabelle Seite 273.	
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h (LED-Licht), bis zu 5.000 h (Mehrtonsirene)	
Einbaulage:	Schallaustrittsöffnung nach unten	
Befestigung:	Bodenmontage (431), Wandmontage (433) Rohrmontage (Zubehör, nur für 431)	
Spannung:	24 V AC/DC	115-230 V AC*
Stromaufnahme Ton:	190 mA	55 mA
Stromaufnahme Licht:	350 mA 220 mA (rot)	100 mA 80 mA (rot)
Bodenmontage		
rot	431 100 75	431 100 60
gelb	431 300 75	431 300 60
Wandmontage		
rot	433 100 75	433 100 60
gelb	433 300 75	433 300 60

*Stromaufnahme bei 115 V



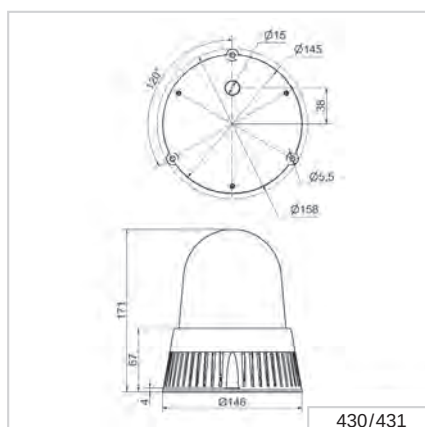
ZUBEHÖR:

Adapter für Rohrmontage, Kunststoff, für Rohr Ø 25 mm

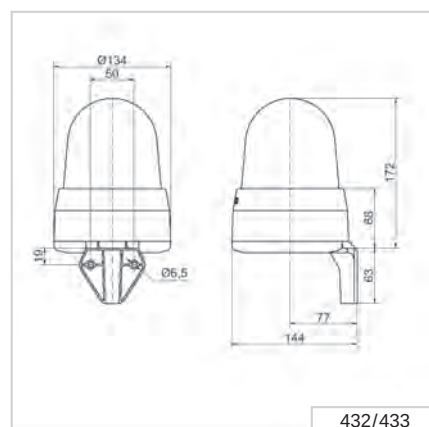
975 430 01



MASSZEICHNUNGEN:



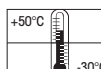
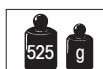
430/431



432/433

Signalisierungsindex

Mehrtonsirene	7
LED-Dauerlicht	5
LED-Blitz	7
EVS	9



Die Mehrtonsirene der Kombination 43x bietet eine große Auswahl an internationalen Signaltönen für die verschiedensten Einsatzfälle. Die unterschiedlichen Tonarten und -frequenzen können Sie dieser Tabelle entnehmen:

 TONARTEN UND -FREQUENZEN:						
Ton 1	Tonart	Frequenz (Hz)	Beschreibung	Einsatz	Ton 2	Lautstärke (dB)
1	Dauerton	200		BS 5839-1:2002	440 Hz Dauerton	97
2	ansteigend	800 & 970	7 Hz		14	102
3	ansteigend	800 & 970	1 Hz		14	103
4	Dauerton	2850			14	104
5	ansteigend	2400 - 2850	7 Hz	VDS	4	109
6	ansteigend	2400 - 2850	1 Hz		4	110
7	ansteigend	500 - 1200	3 s, dann 0.5 s OFF (dann Wdh.)		14	106
8	abfallend	1200 - 500	1 Hz	VDS, DIN 33404-3	14	104
9	alternierend	2400 & 2850	2 Hz		4	111
10	pulsierend	970	0.5 Hz (1 s On/1 s Off)	BS 5839 Teil 1 1988	14	101
11	alternierend	800 & 970	1 Hz	BS 5839 Teil 1 1988	14	105
12	pulsierend	2850	0.5 Hz		4	104
13	pulsierend	970		0,25 s On/1 s Off	14	98
14	Dauerton	970		BS 5839-1:2002 PFEER - Toxic gas	10	102
15	alternierend	554 & 440		France NFS	14	101
16	pulsierend	660	150 ms On/150 ms Off	Schwed. Alarmsignal	16	96
17	pulsierend	660	1.8 s On/1.8 s Off	Schwed. Alarmsignal	17	98
18	pulsierend	660	6.5 s On/13 s Off	Schwed. Alarmsignal	18	98
19	Dauerton	660		Schwed. Alarmsignal	19	98
20	alternierend	554 & 440	0.5 Hz		20	102
21	pulsierend	660	1 Hz	Schwed. Alarmsignal	21	97
22	pulsierend	2850	150 ms On/100 ms Off	GB	14	104
23	ansteigend	800 - 970	50 Hz (niedrig)	BS 5839 Teil 1 1988	14	102
24	ansteigend	2400 - 2850	50 Hz (hoch)		4	109
25	pulsierend	970	3 x 500 ms ON/500 ms OFF / 1,5 s Pause, dann Wiederholung (niedrig)	ISO 8201 US Temporal	26	101
26	pulsierend	2850	3 x 500 ms ON/500 ms OFF / 1,5 s Pause, dann Wiederholung (hoch)	ISO 8201 US Temporal	25	104
27	Dauerton	4000			27	92
28	ansteigend	2000 - 2850	7 Hz		2000 Hz Dauerton	111
29	alternierend	988 & 645	2 Hz		988 Hz Dauerton	102
30	alternierend	510 & 610	2 Hz		510 Hz Dauerton	102
31	alternierend	800 & 970	2 Hz	5839-1:2002	800 Hz Dauerton	105
32	alternierend	800 & 1200	1 Hz		800 Hz Dauerton	105





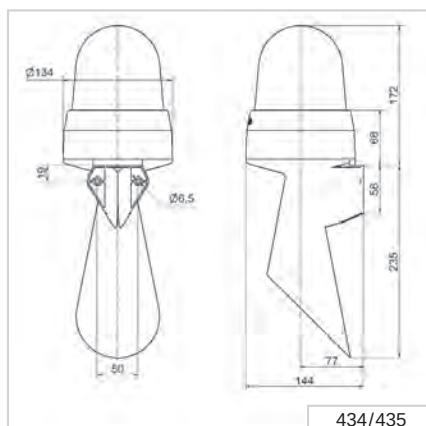
TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):	134 mm x 407 mm x 144 mm	
Gehäuse:	PC/ABS-Blend, grau	
Kalotte:	PC, transparent	
Anschluss:	Schraubklemme 0,5-1,5 mm ²	
Tonfrequenz:	Ca. 110 Hz	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 11 mm	
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h (LED-Licht), bis zu 5.000 h (Hupe)	
Befestigung:	Wandmontage, integrierter Montagewinkel	
Einbaulage:	Schallaustritt nach unten	
Spannung:	24 V AC/DC	115-230 V AC*
Stromaufnahme Ton:	55 mA	30 mA
Stromaufnahme Licht:	350 mA 230 mA (rot)	100 mA 80 mA (rot)
rot	434 100 75	434 100 60
gelb	434 300 75	434 300 60

*Stromaufnahme bei 115 V



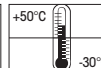
MASSZEICHNUNGEN:



Schnelle und einfache
Wandmontage ohne
zusätzliches Zubehör dank
integriertem Winkel

Signalisierungsindex

Hupe	7
LED-Dauerlicht	5





Multifunktionelle LED-Leuchte:
Wahlweise kann ein LED-Dauer, Blitz-
oder EVS-Licht eingestellt werden



Höchste Aufmerksamkeit dank
LED-EVS-Signal



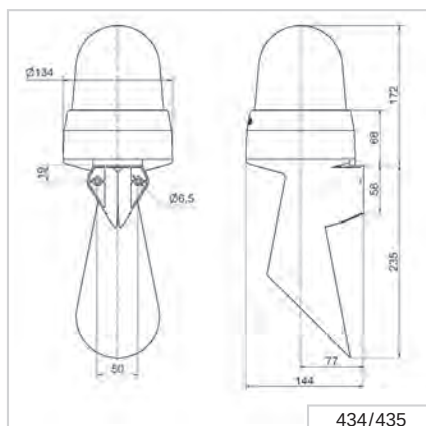
TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):	134 mm x 407 mm x 144 mm	
Gehäuse:	PC/ABS-Blend, grau	
Kalotte:	PC, transparent	
Anschluss:	Schraubklemme 0,5-1,5 mm ²	
Kabeleinführung:	Kabeldurchmesser max. 11 mm	
Tonfrequenz:	Ca. 110 Hz	
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h (LED-Licht), bis zu 5.000 h (Hupe)	
Befestigung:	Wandmontage, integrierter Montagewinkel	
Einbaulage:	Schallaustritt nach unten	
Spannung:	24 V AC/DC	115-230 V AC*
Stromaufnahme Ton:	55 mA	30 mA
Stromaufnahme Licht:	350 mA 220 mA (rot)	100 mA 80 mA (rot)
rot	435 100 75	435 100 60
gelb	435 300 75	435 300 60

*Stromaufnahme bei 115 V

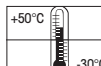
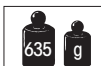


MASSZEICHNUNGEN:



Signalisierungsindex

Hupe	7
LED-Dauerlicht	5
LED-Blitz	7
EVS	9



Design-Kombination LED-Mehrtonsirenen

Größenvergleich Design / Heavy Duty



Signalisierungsindex

Akustik	
Mehrtonsirene	8
Optik	
LED-Blitz	6
EVS	8

Ihr Nutzen

Die Kombinationen Design-LED-Mehrtonsirenen bieten Sicherheit durch die zuverlässige Alarmierung in Umgebungen mit gesteigerten optischen Ansprüchen. Die durchdachte Gehäusekonstruktion sorgt für einfache Montage und universelle Einsatzmöglichkeiten.

- Ideale Signalwirkung über größere Entfernungen
- Verschiedene optische und akustische Eskalationsstufen möglich
- Hohe Flexibilität durch die Wahl von bis zu 32 Tönen (standardisiert nach unterschiedlichen Normen und Richtlinien)
- Bis zu 3 Töne fernsteuerbar für die Eskalation der Signale
- Inklusive standardisierter Signaltöne (u. a. aus der Brandmeldetechnik)

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen

- in der Gebäudetechnik
- an Maschinen und Anlagen

Montagearten

- Wandmontage
- Bodenmontage
- Deckenmontage

Features

- Weitspannungsvarianten ermöglichen vielfältige Anwendungen mit einem Gerät
- Langlebige und energiesparende LED-Technik wahlweise als Blitzlicht oder EVS-Licht





Bodenmontage



Wandmontage

i TECHNISCHE DATEN/BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):	109 mm x 112,5 mm x 152 mm		
Gehäuse:	PC/ABS-Blend		
Kalotte:	PC, transparent		
Anschluss:	24 V: Schraubklemme 0,5-1,5 mm ² 115/230 V: CAGE CLAMP®		
Kabeleinführung:	Membrantülle für Kabeldurchmesser max. 13 mm		
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h (LED-Doppelblitz)		
Blitzfrequenz:	Ca. 1 Hz		
Befestigung:	Wand-, Boden- und Deckenmontage		
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme Optik:	60 mA	30 mA	30 mA
Stromaufnahme Akustik:	200 mA	55 mA	30 mA
rot	444 100 75	444 100 67	444 100 68
gelb	444 300 75	444 300 67	444 300 68

ZUBEHÖR:

Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm (für Zugentlastung), Schutzart IP 65 auch ohne Kabelverschraubung gewährleistet.	975 444 01
---	------------

 TONARTEN UND -FREQUENZEN:

Einstellbar mit Kodierschalter, siehe Tontabelle auf Seite 279, 3 Töne extern ansteuerbar

 MASSZEICHNUNGEN:

Signalisierungsindex

Mehrtonsirene	8
LED-Blitz	6



24 V	115 V / 230 V		(A)		Bei 24 V
					SPS





Bodenmontage

TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):	109 mm x 112,5 mm x 152 mm		
Gehäuse:	PC/ABS-Blend		
Kalotte:	PC, transparent		
Anschluss:	24 V: Schraubklemme 0,5-1,5 mm ² 115/230 V: CAGE CLAMP®		
Kabeleinführung:	Membrantülle für Kabeldurchmesser max. 13 mm		
Befestigung:	Wand-, Boden- und Deckenmontage		
Lebensdauer:	Bis zu 50.000 h (LED-EVS)		
Spannung:	24 V AC/DC	115 V AC	230 V AC
Stromaufnahme Optik:	60 mA	30 mA	30 mA
Stromaufnahme Akustik:	220 mA	55 mA	30 mA
rot	444 110 75	444 110 67	444 110 68
gelb	444 310 75	444 310 67	444 310 68

ZUBEHÖR:

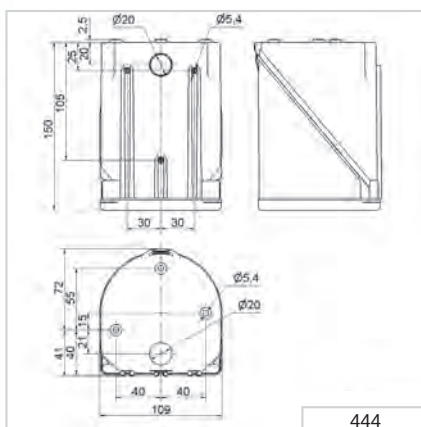
Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm (für Zugentlastung),
Schutzart IP 65 auch ohne Kabelverschraubung gewährleistet.

975 444 01

TONARTEN UND -FREQUENZEN:

Einstellbar mit Kodierschalter, siehe Tontabelle auf Seite 279, 3 Töne extern ansteuerbar

MASSZEICHNUNGEN:



444

Höchste Aufmerksamkeit
dank LED-EVS-Signal

Signalisierungsindex

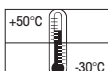
Mehrtonsirene	8
EVS Licht	8



24 V



115 V / 230 V



(A)



Bei 24 V



Die Kombination LED-Doppelblitz/Mehrtonsirene bzw. LED-EVS-Leuchte/Mehrtonsirene bietet eine große Auswahl an internationalen Signal-tönen für die verschiedensten Einsatzfälle.

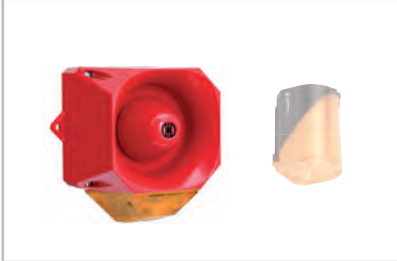

TONARTEN UND -FREQUENZEN:

Ton 1	Tonart	Frequenz (Hz)	Beschreibung	Einsatz	Ton 2	Lautstärke (dB)
1	Dauerton	200		BS 5839-1:2002	440 Hz Dauerton	97
2	ansteigend	800 & 970	7 Hz		14	102
3	ansteigend	800 & 970	1 Hz		14	103
4	Dauerton	2850			14	104
5	ansteigend	2400 - 2850	7 Hz		4	109
6	ansteigend	2400 - 2850	1 Hz		4	110
7	ansteigend	500 - 1200	3 s, dann 0.5 s OFF (dann Wdh.)		14	106
8	abfallend	1200 - 500	1 Hz	DIN 33404-3	14	104
9	alternierend	2400 & 2850	2 Hz		4	111
10	pulsierend	970	0.5 Hz (1 s On/1 s Off)	BS 5839 Teil 1 1988	14	101
11	alternierend	800 & 970	1 Hz	BS 5839 Teil 1 1988	14	105
12	pulsierend	2850	0.5 Hz		4	104
13	pulsierend	970		0,25 s On/1 s Off	14	98
14	Dauerton	970		BS 5839-1:2002 PFEER - Toxic gas	10	102
15	alternierend	554 & 440		France NFS	14	101
16	pulsierend	660	150 ms On/150 ms Off	Schwed. Alarmsignal	16	96
17	pulsierend	660	1.8 s On/1.8 s Off	Schwed. Alarmsignal	17	98
18	pulsierend	660	6.5 s On/13 s Off	Schwed. Alarmsignal	18	98
19	Dauerton	660		Schwed. Alarmsignal	19	98
20	alternierend	554 & 440	0.5 Hz		20	102
21	pulsierend	660	1 Hz	Schwed. Alarmsignal	21	97
22	pulsierend	2850	150 ms On/100 ms Off	GB	14	104
23	ansteigend	800 - 970	50 Hz (niedrig)	BS 5839 Teil 1 1988	14	102
24	ansteigend	2400 - 2850	50 Hz (hoch)		4	109
25	pulsierend	970	3 x 500 ms ON/500 ms OFF / 1,5 s Pause, dann Wiederholung (niedrig)	ISO 8201 US Temporal	26	101
26	pulsierend	2850	3 x 500 ms ON/500 ms OFF / 1,5 s Pause, dann Wiederholung (hoch)	ISO 8201 US Temporal	25	104
27	Dauerton	4000			27	92
28	ansteigend	2000 - 2850	7 Hz		2000 Hz Dau- erton	111
29	alternierend	988 & 645	2 Hz		988 Hz Dauerton	102
30	alternierend	510 & 610	2 Hz		510 Hz Dauerton	102
31	alternierend	800 & 970	2 Hz	5839-1:2002	800 Dauerton	105
32	alternierend	800 & 1200	1 Hz		800 Dauerton	105



Heavy-Duty-Kombination - Mehrtonsirene mit Xenon Blitz

Größenvergleich Heavy Duty / Design



Signalisierungsindex

Akustik	439	441	442
Mehrtonsirene	6	8	10
Optik			
Xenon Blitz	4	5	5-6

Ihr Nutzen

Die WERMA Heavy-Duty-Kombination aus Mehrtonsirene und Xenon-Blitz zeichnet sich durch das sehr robuste Gehäuse aus. Die Kombination bietet Sicherheit durch die zuverlässige und lautstarke Signalisierung in besonders rauen Umgebungen. Bis zu 120 dB für den Einsatz in extrem lauter Umgebung oder Signalisierung über große Entfernungen.

- Verschiedene optische und akustische Eskalationsstufen möglich
- Inklusive standardisierte Signaltöne (u. a. aus der Brandmeldetechnik)
- Hohe Flexibilität durch die Wahl von bis zu 42 Töne

Typische Anwendung

Signalisieren von Störungen oder Alarmierung

- im Außenbereich unter extremen Bedingungen
- an größeren Industrieanlagen
- als Evakuierungsalarm

Montagearten

- Wandmontage

Features

- Hohe Schutzart IP66
- Weitspannungsvarianten ermöglichen vielfältige Anwendungen





TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):	136 mm x 138 mm x 119 mm	
Gehäuse:	ABS	
Anschluss:	Schraubklemme 0,28-2,5 mm ²	
Kabeleinführung:	Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm (Zubehör, nicht im Lieferumfang enthalten)	
Blitzfrequenz:	1 Hz	
Blitzleistung:	1,6 Ws	
Tonarten und -frequenzen:	Einstellbar mit Kodierschalter, 2 Töne extern ansteuerbar	

Spannung:	9-60 V DC	110-230 V AC
Stromaufnahme:	230 mA (24 V)	30 mA (230 V)
Gehäuse/Blitz		
rot/rot	439 010 55	439 010 68
rot/gelb	439 030 55	439 030 68
grau/rot	439 110 55	439 110 68
grau/gelb	439 130 55	439 130 68

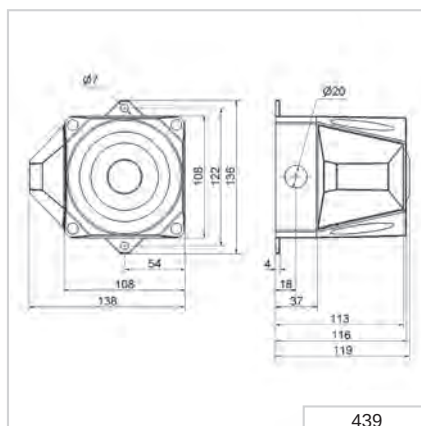
ZUBEHÖR:

Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm	975 444 01
---------------------------------	------------

TONARTEN UND -FREQUENZEN:

Weitere Angaben finden Sie unter www.werma.com.

MASSZEICHNUNGEN:



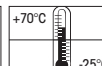
Signalisierungsindex

Mehrtonsirene

6

Xenon Blitz

4



**TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:**

Maße (B x H x T):	165 mm x 169 mm x 132 mm	
Gehäuse:	PC/ABS-Blend	
Anschluss:	Schraubklemme 0,28-2,5 mm ²	
Kabeleinführung:	Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm (Zubehör, nicht im Lieferumfang enthalten)	
Blitzfrequenz:	1 Hz	
Blitzleistung:	2,5 Ws	
Tonarten und -frequenzen:	Einstellbar mit Kodierschalter, 2 Töne extern ansteuerbar	

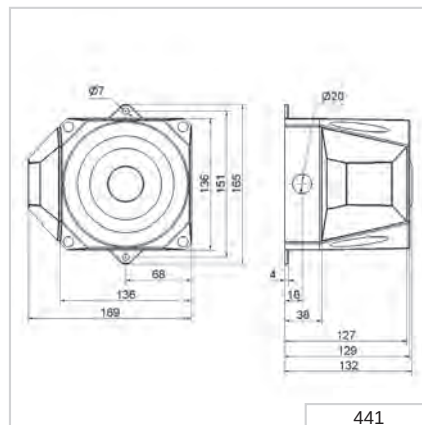
Spannung:	9-60 V DC	230 V AC
Stromaufnahme:	230 mA	35 mA
Gehäuse/Blitz		
rot/rot	441 010 55	441 010 68
rot/gelb	441 030 55	441 030 68
grau/rot	441 110 55	441 110 68
grau/gelb	441 130 55	441 130 68

**ZUBEHÖR:**

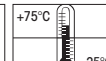
Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm	975 444 01
---------------------------------	------------

**TONARTEN UND -FREQUENZEN:**

Weitere Angaben finden Sie unter www.werma.com.

**MASSZEICHNUNGEN:****Signalisierungsindex**

Mehrtonsirene	8
Xenon Blitz	5

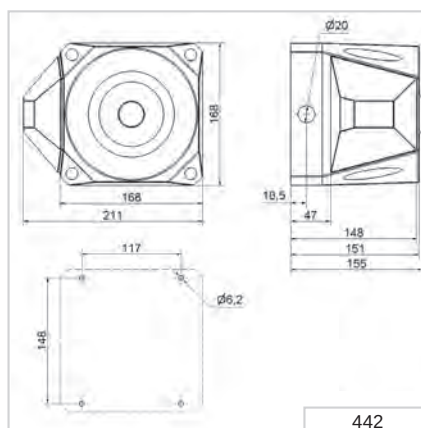



i TECHNISCHE DATEN / BESTELLDATEN:

Maße (B x H x T):	168 mm x 211 mm x 155 mm	
Gehäuse:	PC/ABS-Blend	
Anschluss:	Schraubklemme 0,28-2,5 mm ²	
Kabeleinführung:	Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm (Zubehör, nicht im Lieferumfang enthalten)	
Tonarten und -frequenzen:	Einstellbar mit Kodierschalter, siehe Tabelle Seite 284 3 Töne extern ansteuerbar	
Spannung:	18-30 V DC	115/230 V AC
Stromaufnahme Sirene:	450 mA	130/65 mA
Stromaufnahme Blitz:	127-389 mA (abhängig von Spannung und Blitzfrequenz)	- /15 mA (abhängig von Spannung und Blitzfrequenz)
Blitzfrequenz	0,75 Hz/1 Hz	1,25 Hz/2 Hz
Blitzleistung	3,5 Ws	2 Ws
Gehäuse/Blitz		
rot/rot	442 010 55	442 010 68
rot/gelb	442 030 55	442 030 68
grau/rot	442 110 55	442 110 68
grau/gelb	442 130 55	442 130 68

ZUBEHÖR:

Kabelverschraubung M20 x 1,5 mm	975 444 01
---------------------------------	------------

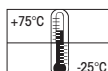
MASSZEICHNUNGEN:

Signalisierungsindex

Mehrtonsirene	10
Xenon Blitz	5-6



442 XX0 55

442 XX0 68



Die Kombinationen Blitz/Mehrtonsirene 442 bietet eine große Auswahl an internationalen Signaltönen für die verschiedensten Einsatzfälle. Die Sirenen können drei fernsteuerbare Töne spielen. Die ersten zwei Töne sind frei wählbar. Der dritte Ton ist an den zweiten Ton gekoppelt. Siehe Tontabelle.


TONARTEN UND -FREQUENZEN:

Ton 1+2 Nr.	Tonart	Beschreibung	Lautstärke (dBA)	Ton 3
1	800/970 Hz alternierend im 2 Hz-Takt (250 ms-250 ms)		120	14
2	800/970 Hz ansteigend im 7 Hz-Takt (7/s)		120	14
3	800/970 Hz ansteigend im 1 Hz-Takt (1/s)		120	14
4	2.850 Hz Dauerton		111	9
5	2.400-2.850 Hz ansteigend im 7 Hz-Takt		109	4
6	2.400-2.850 Hz ansteigend im 1 Hz-Takt		110	4
7	500-1.200 Hz ansteig. in 3 sec., 0,5 sec. OFF	Slow Whoop Holland	119	14
8	1.200-500 Hz abfallend im 1 Hz-Takt	DIN/PFEER (PAPA), DIN 33404-3, VDS-geprüft	119	14
9	2.400/2.850 Hz alternierend im 2 Hz-Takt (250 ms-250 ms)		113	4
10	970 Hz pulsierend im 0,5 Hz-Takt (1 sec. ON / 1 sec. OFF)	PFEER Alarm	117	14
11	800/970 Hz alternierend im 1 Hz-Takt (500 ms-500 ms)		118	14
12	2.850 Hz pulsierend im 0,5 Hz-Takt (1 sec. ON / 1 sec. OFF)		112	4
13	970 Hz unterbrochen im 0,8 Hz-Takt (250 ms ON / 1 sec. OFF)		117	14
14	970 Hz Dauerton	PFEER - Toxisches Gas	118	8
15	554 Hz/100 ms, 440 Hz/400 ms alternierend	Französ. Alarmsignal AFNOR NFS 32S 32-001	115	14
16	660 Hz pulsierend: 150 ms ON, 150 ms. OFF	Schwedisches Alarmsignal	114	14
17	660 Hz pulsierend: 1,8 sec. ON, 1,8 sec. OFF	Schwedisches Alarmsignal	115	14
18	660 Hz pulsierend: 6,5 sec. ON, 13 sec. OFF	Schwedisches Alarmsignal	115	14
19	660 Hz Dauerton	Schwedisches Alarmsignal	116	1
20	554/440 Hz alternierend im 0,5 Hz-Takt (1 sec. ON / 1 sec. OFF)	Schwedisches Alarmsignal	115	19
21	660 Hz pulsierend im 1 Hz-Takt (500 ms-500 ms)	Schwedisches Alarmsignal	115	4
22	2.850 Hz pulsierend im 4 Hz-Takt (150 ms ON / 100 ms OFF)		110	4
23	800-970 Hz ansteigend im 50 Hz-Takt		117	14
24	2.400-2.850 Hz ansteigend im 50 Hz-Takt		110	4
25	970 Hz puls.: 3 x 500 ms. ON, 500 ms OFF, Pause 1,5 sec.	ISO 8201 / US Temporal	118	14
26	2.850 Hz puls.: 3 x 500 ms. ON, 500 ms OFF, Pause 1,5 sec.	ISO 8201 / US Temporal	112	4
27	4.000 Hz Dauerton		105	6
28	800/970 Hz alternierend im 2 Hz-Takt (250 ms-250 ms)		118	14
29	990/650 Hz alternierend im 2 Hz-Takt (250 ms-250 ms)		117	14
30	510/610 Hz alternierend im 2 Hz-Takt (250 ms-250 ms)		116	14
31	300-1.200 Hz ansteigend im 1 Hz-Takt		118	14
32	Klingel Dauerton		117	3
33	Klingel Dauerton: Puls, 1,5 sec. Pause, dann Wdh.	Glocke / US Temporal	117	14
34	1.000/2.000 Hz alternierend im 1 Hz-Takt (500 ms-500 ms)	Singapur	115	4
35	420 Hz pulsierend 0,625 sec.	Australisches Alarmsignal	118	14
36	500-1.200 Hz ansteigend in 3,75 sec., dann 0,25 sec. OFF	Australisches Alarmsignal (Evakuierung)	117	14
37	1.400-1.600 Hz ansteigend in 1 sec., abfallend in 0,5 sec.	NF C 48-265	116	14
38	500-1.200 Hz ansteigend und absteigend über 3 sec.	Sirene	117	14
39	720 Hz pulsierend: 0,7 sec. ON, 0,3 sec. OFF	Deutscher Industriearm	118	14
40	422-775 Hz ansteigend in 0,85 sec., 1 sec. Pause, dann Wdh.	NFPA Whoop	118	14
41	470 Hz Dauerton	Horn (USA)	114	3
42	370 Hz Dauerton	Air Horn (USA)	113	3





Artikel-Nr.	Seite
107	211
109	212
110	213
111	214
114	216
118	217
118 483	221
119	217
119 483	221
123	233
126	229
127	219
128	220
129	243
133	227
134	228
139	245
140	236
141	246
142	247
144	238
150	261
153	167
154	241
190	178
200	121
201	115
202	128
203	121
204	115
205	128
206	120
207	114
208	127
209 LED	116
209 Dauer	122
209 Xenon-Blitz	129
210	124
211	117
212	130
213	124

Artikel-Nr.	Seite
214	117
215	130
216	123
219 Dauer	125
219 LED	118
219 Xenon-Blitz	131
220	126
221	119
222	132
223	126
224	119
225	132
230	107
231	108
232	109
239	111
239 AS-Interface	112
280 LED-Dauerlicht	155
280 LED-Doppelblitz	157
280 LED-EVS	158
280 LED-Hindernisfeuer	174
280 LED-Rundum	156
281	175
338	215
382	215
420 LED/Summer	264
420 LED/Mehrton	266
421 Xenon-Blitz/Mehrton	267
421 Xenon-Blitz/Summer	265
422 LED/Summer	264
422 LED/Mehrton	266
423 Xenon-Blitz/Mehrton	267
423 Xenon-Blitz/Summer	265
424	268
425	269
430	271
431 LED-Dauer/Blitz/EVS/Mehrton	272
432	271
433 LED-Dauer/Blitz/EVS/Mehrton	272
434	274
435 LED-Dauer/Blitz/EVS/Hupe	275

Artikel-Nr.	Seite
439	281
441	282
442	283
444	277
444 EVS	278
450 mit Quittierung	262
482	225
494	187
570	232
573	234
574	230
575	231
582	224
584	223
585	222
630 Anschlusselemente KS 40	31
631 Anschlusselemente IO Link KS 40	31
634 LED-Elemente KS 40	29
635 Akustikelemente KS 40	30
639 Vorkonfektionierte Signalsäule KS 40	28
640 Anschlusselemente KS 71	45
640 Anschlusselemente USB	46
640 Anschlusselemente KS 72	37
641	41
643	41
644 LED-Elemente KS 71	41
645 Akustikelemente KS 71	43
645 Akustikelemente KS 72	36
646 AS-Interface-Element	47
647 LED-Elemente KS 72	35
649 Vorkonfektionierte Signalsäule KS 71	40
649 Vorkonfektionierte Signalsäule KS 72	34
649 AndonLIGHT	94
656	55
690	61
691	59
694	53
695	57
698	50
699	50
714	253

Artikel-Nr.	Seite
718	252
728	198
729 LED-Dauerleuchte	194
729 LED-Doppelblitzleuchte	196
729 LED-EVS-Leuchte	197
729 LED-Rundumleuchte	195
738	202
741	63
750	254
761	255
782 LED-Dauer	200
782 LED-Rundum	201
783	203
784	204
785	199
800	139
801	134
802	141
806	190
815	140
816	135
816 USB multicolour	138
816 multicolour	137
816 LED-Blink	136
817	142
826	149
826 überwacht	192
827	150
828 Xenon-Blitzleuchte für Strassentunnel	152
828 Xenon-Blitz	151
829 LED-Dauer	145

Artikel-Nr.	Seite
829 LED-Doppelblitz	147
829 LED-EVS	148
829 LED-Rundum	146
829 überwacht	191
829 fernsteuerbar	145
838	159
839 LED-Dauer	169
839 Drehspiegel	172
839 LED-Rundum	170
839 Xenon-Doppelblitz	171
853 LED-Dauer	163
853 LED-Doppelblitz	164
853 LED-EVS	165
860 WIN KombiSIGN 71	86
860 WIN KombiSIGN 70	88
860 AndonCONTROL	95
860 KombiSIGN reflect EU	96
861 KombiSIGN reflect Nordamerika	98
861	99
883	160
884	161
885	153
890 LED	177
890	180
894	185
895	179
897	182
914	250
956 BA15d	133
956 E27	184

WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG

Dürbheimer Str. 15
D-78604 Rietheim-Weilheim
Phone +49 7424 9557-0
Fax +49 7424 9557-44
www.werma.com
info@werma.com

WERMA Signaltechnik

Niederlassung Neuhausen am Rhf.
Rheingoldstrasse 50
8212 Neuhausen am Rheinfall
Switzerland
Phone +41 52 674 0060
Fax +41 52 674 0066
www.werma.ch
info@werma.ch

WERMA SARL

56, Rue Collère
69780 Mions
France
Phone +33 47222 3737
Fax +33 472 22 3764
www.werma.fr
info@werma.fr

WERMA BENELUX

Poortakkerstraat 41C
9051 Sint-Denijs-Westrem
Belgium
Phone +32 220 31 11
www.wermabenelux.com
info@wermabenelux.com

WERMA (UK) Ltd.

11 Regent Park
37 Booth Drive
Park Farm Industrial Estate
Wellingborough NN8 6GR
Great Britain
Phone +44 1536 486930
Fax +44 1536 514810
www.werma.co.uk
uksales@werma.co.uk

WERMA USA Inc.

6731 Collamer Road
East Syracuse, NY 13057 USA
Phone +1 315 414 0200
Fax +1 315 414 0201
www.werma.com
us-info@werma.com

WERMA (Shanghai) Co., Ltd.

No. 8, High Technology Zone,
No. 503, Meinengda Road,
Songjiang, Shanghai, P.R. C 201613
China
Phone +86 21 5774-0024
Fax +86 21 5774-6601
www.werma.com.cn
info@werma.com.cn

