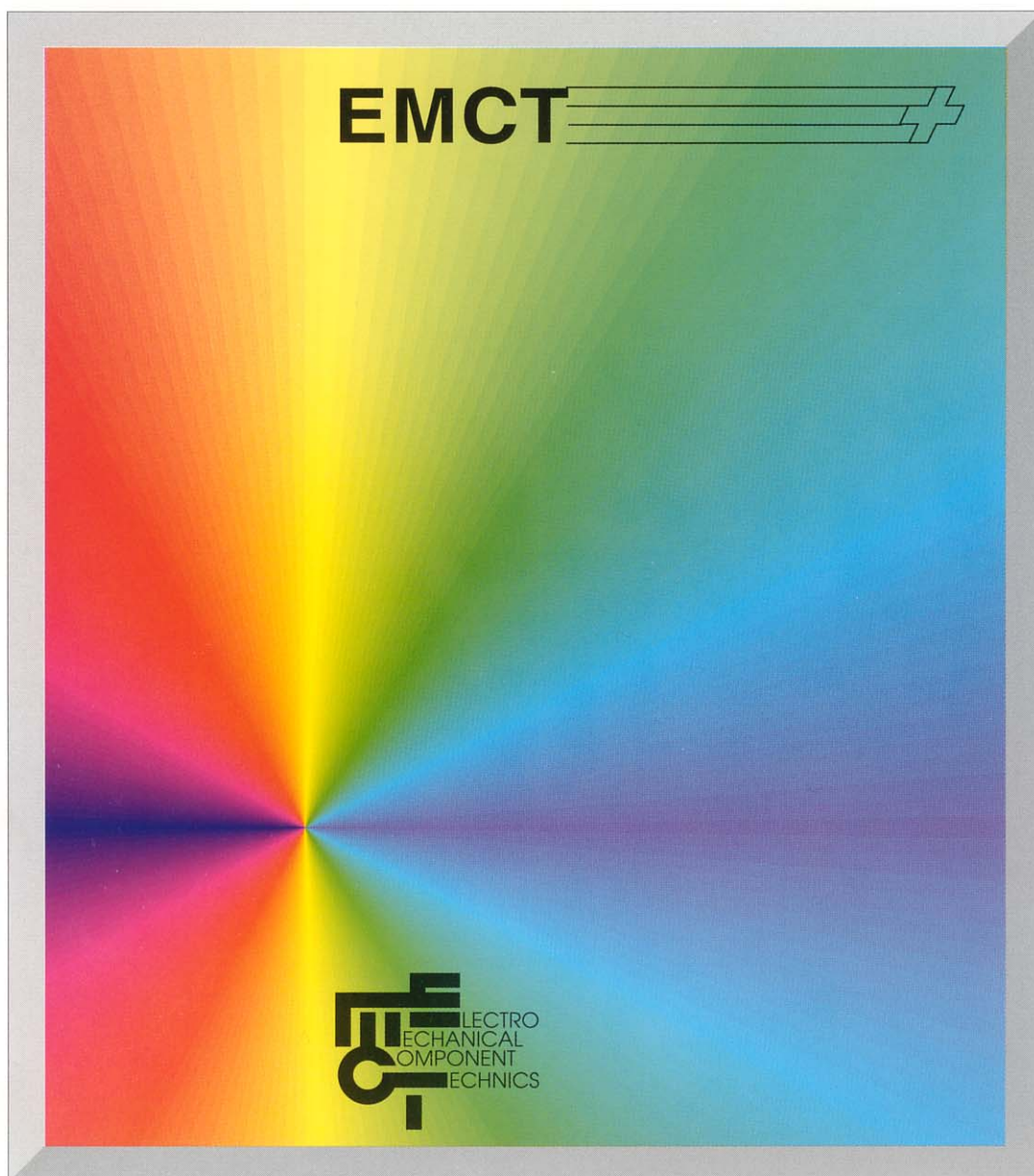




ELEKTRONISCHE SUMMER
ELECTRONIC BUZZER
RONFLEURS ELECTRONIQUES

Made in Switzerland

EHRENSPERGER CH-3322 SCHÖNBÜHL / BERN
ELECTRONICS SA MOOSSTRASSE 3 SWITZERLAND
INC TELEFON 41 (0) 31 859 34 94
TELEFAX 41 (0) 31 859 20 17

Einführung

EMCT SA befasst sich seit mehreren Jahren mit der Fabrikation und dem Vertrieb von Elektro-Akustischen Signalgebern. Wir sind ein Handelsunternehmen mit langjähriger Erfahrung und Know-how. Unsere Fabrikation wird durch Vertretungen aus den USA, Asien und Europa weiter ergänzt. Der vorliegende Prospekt zeigt unser nach hohen Qualitätsanforderungen gefertigtes Summer-Programm. Für Ergänzungen (Modifikationen) steht Ihnen unsere Entwicklungsabteilung gerne zur Verfügung.

Inhalt	Type	Seite
Piezo-Summer für Frontplattenmontage	AC/DC 300	2
Miniatur-Piezo Summer für Print- und Frontplattenmontage	UEB 025/025 P	4
Elektronische Summer für Print- und Frontplattenanschluss oder Kabelanschluss	GA 100	6
Elektronische Prüfsummer	RPX/RP	8
Piezo-Schallgeber	PX 051/PT 025	10

Hinweis: Alle aufgeführten technischen Daten unterliegen einer Toleranzgrenze von $\pm 5\%$. Die Schallgeber müssen eigenvibrationsfrei montiert werden und der Schallaustrittsraum muss mindestens 1 cm^3 betragen.

Introduction

EMCT SA est une entreprise commerciale spécialisée dans la fabrication & distribution de composants électroniques, avec une renommée internationale acquise et établie depuis plus de deux décennies. Fort de notre expérience et «savoir faire» ainsi qu'avec le support actif et suivi de nos partenaires & représentants en Europe, Asie et USA, nous nous sommes lancés il y a quelques années dans la production et vente d'avertisseurs & ronfleurs (Buzzers) electro-acoustiques. Le présent prospectus vous montre notre gamme de produits finis et conçus, selon et répondants parfaitement aux normes de qualité exigées et en vigueur. Notre équipe du bureau d'études se tient bien volontiers à votre disposition pour toutes demandes d'exécution de versions spéciales ou complémentaires.

Contenu	Type	Page
Buzzers piezo-électroniques-montage sur panneau	AC/DC 300	2
Buzzers piezo-él. miniatures-montage sur C.I. & panneau	UEB 025/025 P	4
Buzzers électroniques-montage sur panneau C.I. ou raccordement câble	GA 100	6
Ronfleurs de contrôle électroniques (tests de continuité etc...)	RPX/RP	8
Transducteurs piezo-acoustiques pour commande par oscillateur externe	PX 051/PT 025	10

Remarque: Marge d'exactitude de nos données techniques $\pm 5\%$

Les transducteurs acoustiques pour commande par oscillateur externe doivent être montés libre de vibration et l'espace de sortie du son doit mesurer 1 cm^3 au moins.

Introduction

EMCT SA is an International Trading Company of electronics and components with over 2 decade of established «Know-how» and reliability. We started since some years already in manufacturing and selling Buzzers with active supports of our representations and partners throughout Europe, the USA and Asia. This brochure shows the high quality demanded buzzer and manufacturing program of our company. Our developing departement is at your disposal for modifications or changes of our standard line as per your wishes.

Contents	Type	Page
Piezo-electronic buzzer for panel mounting	AC/DC 300	2
Miniature piezo-electronic buzzer for print and panel mounting	UEB 025/025 P	4
Electronic buzzer with cable termination, print and panel mounting	GA 100	6
Electronic test buzzer	RPX/RP	8
Piezo-transducer	PX 051/PT 025	10

Note: All showed technical data are in a range of $\pm 5\%$ accuracy

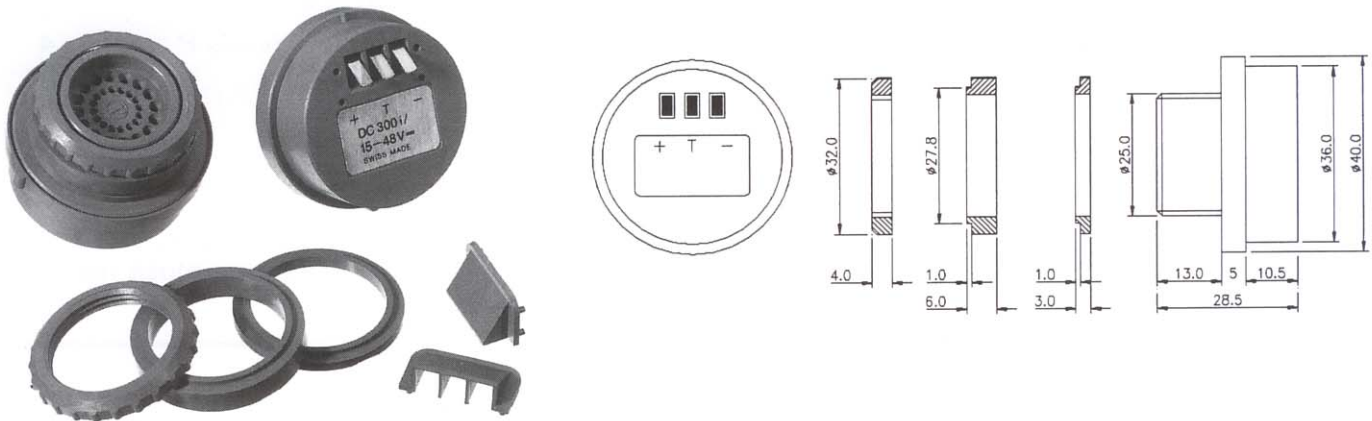
The transducer must be mounted free of own vibrations and the sound output space must be 1 cm^3 at least.

Piezo-Summer

Buzzers piezoélectroniques

Piezo Electronic Buzzer

Series
AC 300
DC 300



Dauerton oder pulsierend
Frontplattenausschnitt 25,5 mm
Flachsteckanschlüsse 2,8 X 0,5 mm
Explosionssicher
Erzeugt keine HF-Störungen

Son continu ou intermittent
Découpe du panneau frontal 25,5 mm
Raccordement par fiches
plates 2,8 x 0,5 mm
Antidéflagrant
N'engendre pas de perturbations HF

Sound continuous or intermittent
Front-Panel cutout 25,5 mm
Faston contacts 2,8 x 0,5 mm
Explosion proof
Generates no RF interference

Technische Daten

Betriebstemperatur : -30... +75 °C
Gehäuse : NORYL (UL)
Gewicht : 20 g
Zulässige Überspannung, (1 Min. max.) : 50 % der Nennspannung
Zulässige Luftfeuchtigkeit : 90 %

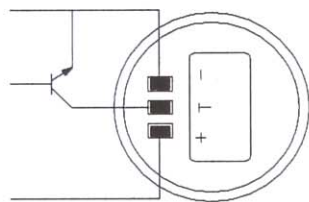
Caractéristiques

Température de service : -30... +75 °C
Boîtier : NORYL (UL)
Poids : 20 g
Surtension admissible (1 minute max.) : + 50 % de la tension nominale
Humidité admissible : 90 % nominale

Technical Data

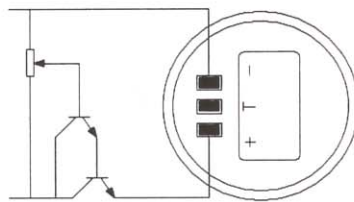
Operating temperature : -30... +75 °C
Shell : NORYL (UL)
Weight : 20 g
Permissible overvoltage (1 min. max.) : + 50 % of rated voltage
Permissible humidity : 90 %

Beispiele für elektronische Steuerung



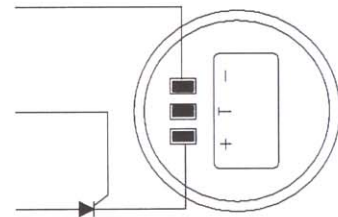
Elektronische Steuerung
Commande électronique
Electronic Control

Exemples de commande électronique



Lautstärkeregelung
Contrôle de volume
Volume control

Electronic Control - some examples



Steuerung mit Silizium-gest. Gleichrichter
Commande par redresseur commandé
SCR control

Series AC 300 / DC 300

Typ Type Type	Spannung V Tension V Voltage V		Stromaufnahme mA Consommation mA Current consumption mA	Schalldruck bei 60 cm Intensité sonore à 60 cm Sound level at 60 cm	Frequenz Hz Fréquence Hz Frequency Hz	Ton* Son* Tone*
AC 300	/ 12 – 36	AC/DC	8 – 12 mA	84 – 92 dB	2750 Hz	1
AC 300	/ 36 – 70	AC/DC	6 – 11 mA	82 – 90 dB	2750 Hz	1
AC 300	/ 70 – 120	AC/DC	7 – 11 mA	84 – 90 dB	2750 Hz	1
AC 300	/ 110 – 230	AC/DC	4 – 8 mA	82 – 90 dB	2750 Hz	1
AC 300i	/ 12 – 36	AC/DC	8 – 12 mA	84 – 92 dB	2750 Hz	2
AC 300i	/ 36 – 70	AC/DC	6 – 11 mA	82 – 90 dB	2750 Hz	2
AC 300i	/ 70 – 120	AC/DC	7 – 11 mA	84 – 90 dB	2750 Hz	2
AC 300i	/ 110 – 230	AC/DC	4 – 8 mA	82 – 90 dB	2750 Hz	2
DC 300L	/ 1.5 – 9	DC	2.5 – 11 mA	72 – 92 dB	2750 Hz	1
DC 300	/ 6 – 15	DC	1.5 – 15 mA	76 – 93 dB	2750 Hz	1
DC 300	/ 15 – 48	DC	2.5 – 11 mA	76 – 91 dB	2750 Hz	1
DC 300i	/ 6 – 15	DC	1.5 – 15 mA	76 – 93 dB	2750 Hz	1 + 2
DC 300i	/ 15 – 48	DC	2.5 – 11 mA	76 – 91 dB	2750 Hz	1 + 2
DC 300	/ TGV 6	DC	1.5 – 2.5 mA	80 – 85 dB	2750 Hz	2
DC 300M3 / 6 – 15		DC	2.5 – 18 mA	78 – 90 dB	2750 Hz	1 + 2 + 3
DC 300M3 / 15 – 48		DC	3.5 – 15 mA	78 – 90 dB	2750 Hz	1 + 2 + 3
DC 300M4 / 6 – 15		DC	2.5 – 18 mA	78 – 90 dB	2750 Hz	1 + 2 + 3 + 4
DC 300M4 / 15 – 48		DC	3.5 – 15 mA	78 – 90 dB	2750 Hz	1 + 2 + 3 + 4

*1 = Dauerton
continu
continuous

*2 = pulsierend
intermittent
intermittent 300 Hz
minut.

*3 = pulsierend
intermittent
intermittent 60 Hz
minut.

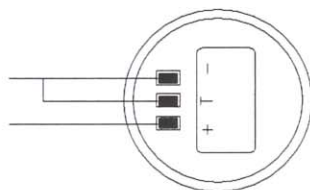
*4 = zwischern
gazouillis
warble

Spezialausführungen auf Anfrage

Executions spéciales sur demande

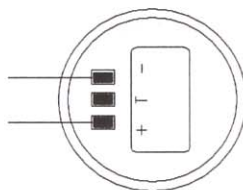
Custom-made versions on request

Anschlusschema
DC 300i



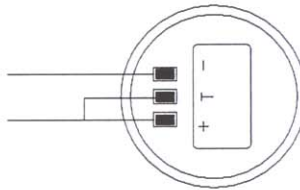
Dauerton
continu
continuous

Schéma de branchement



pulsierend
intermittent
intermittent

Connection diagram



geperrt
bloqué
inhibited

Miniatur-Piezo-Summer Buzzers piezoélectroniques Piezo Electronic Buzzer

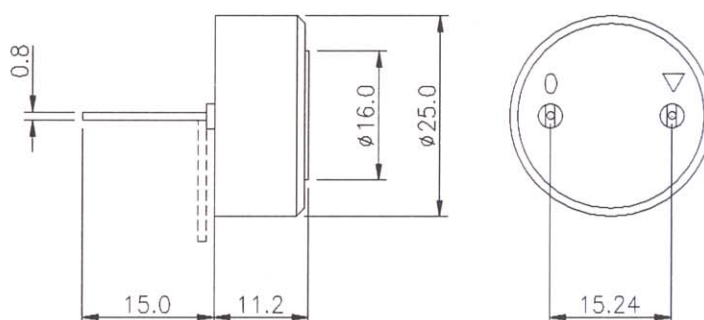
Series
UEB 025
UEB 025P Ø 16mm

Series UEB 025

Printmontage

Montage sur C.I.

Printed circuit termination

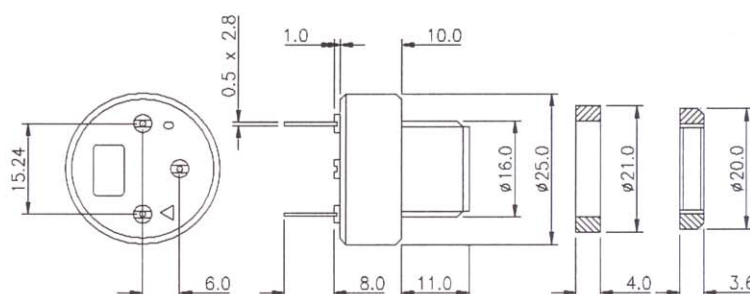


Series UEB 025P Ø 16 mm

Frontplatteneinbau

Montage sur panneau

Front panel mounting



Der Piezo-Summer UEB 025 ist ein universell einsetzbarer Signalgeber ohne bewegliche Teile (Solid State) von hoher Zuverlässigkeit, langer Lebensdauer und minimalem Stromverbrauch bei grosser Leistung.

Markanteste Merkmale

- Kompatibel mit allen Logiken
- lange Lebensdauer
- hohe Zuverlässigkeit
- minimale Abmessungen
- grosser Spannungsbereich
- sehr grosse Lautstärke
- einfache Montage mit Befestigungsbügel oder direkt auf den Print

Anwendungs-Beispiele

- medizinische und wissenschaftliche Geräte
- Computer-Peripherie, Büromaschinen, Registrierkassen
- Sicherheits- und Überwachungssysteme
- zur Ergänzung von optischen Signalen
- Fahrzeugzubehör usw.

L'avertisseur sonore universel UEB 025 est un dispositif acoustique de haute fiabilité sans pièces mécanique mobiles. Il est conçu pour une longue durée de vie, un maximum d'efficacité avec un minimum de consommation.

Caractéristiques distinctives:

- Compatibilité avec tous les circuits logiques
- longue endurance
- haute fiabilité
- faible encombrement
- grande plage d'alimentation
- grande puissance acoustique
- montage direct sur circuits imprimés ou sur panneaux avec étrier de fixation

Exemples d'utilisation

- instruments scientifiques et médicaux
- équipement périphériques pour ordinateurs, caisses enregistreuses et équipements de bureaux
- systèmes de sécurité et de surveillance
- accessoires pour automobiles
- complément pour signaux optiques, etc.

The miniature Solid State Piezo Electronic Buzzer UEB 025 ist designed to provide a high reliability, long troublefree working life and maximum efficiency with a minimum of energy consumption.

Main features

- compatible with all forms of logic
- long life
- high reliability
- small size
- wide range operating voltage
- high sound level
- easy mounting with clamp or direct on PC-boards

Application examples

- scientific and medical instruments
- computer peripherals, cash registers, office equipments
- security and surveillance
- interphones, timers and counting equipments
- automobile accessories, game machines etc.

Betriebstemperatur
Température de service -25 °C – + 65 °C
Operating temperature

Gewicht
Poids 4.5 g
Weight

Series UEB 025

Type	Spannung V		Stromaufnahme mA	Schalldruck bei 60 cm	Frequenz Hz	Ton*
Type	Tension V		Consommation mA	Intensité sonore à 60 cm	Fréquence Hz.	Son*
Type	Voltage V		Current consumption mA	Sound level at 60 cm	Frequency Hz	Tone*
UEB 025	/ 1.5 – 24	DC	1.6 – 16 mA	65 – 95 dB	3250 Hz	1
UEB 025 i	/ 5 – 15	DC	1.5 – 5 mA	65 – 92 dB	3250 Hz	2
UEB 025 i	/ 9 – 28	DC	2 – 12 mA	80 – 92 dB	3250 Hz	2
UEB 025	/ 12 – 36	AC/DC	1 – 10 mA	76 – 90 dB	3250 Hz	1
UEB 025	/ 36 – 120	AC/DC	2 – 10 mA	80 – 86 dB	3250 Hz	1
UEB 025	/ 110 – 230	AC/DC	2 – 4 mA	80 – 86 dB	3250 Hz	1

Series UEB 025P

UEB 025 P / 1.5 – 24	DC	1.6 – 16 mA	65 – 95 dB	3250 Hz	1
UEB 025 Pi / 5 – 15	DC	1.5 – 5 mA	65 – 92 dB	3250 Hz	2
UEB 025 Pi / 9 – 28	DC	2 – 12 mA	80 – 92 dB	3250 Hz	2
UEB 025 P / 12 – 36	AC/DC	1 – 10 mA	76 – 90 dB	3250 Hz	1
UEB 025 P / 36 – 120	AC/DC	2 – 10 mA	80 – 86 dB	3250 Hz	1
UEB 025 P / 110 – 230	AC/DC	2 – 4 mA	80 – 86 dB	3250 Hz	1

*1 = Dauerton
continu
continuous

*2 = pulsierend
intermittent
intermittent

Elektronische Summer Buzzer électroniques Electronic Buzzer

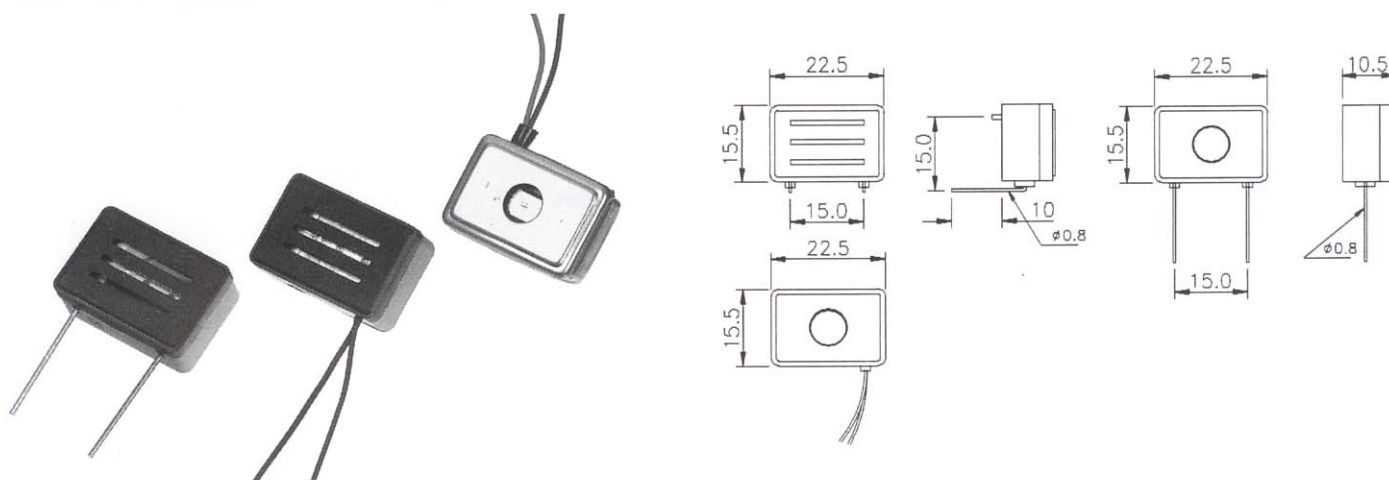
Series
GA 100
GA 100 KE

Series GA 100

Printmontage
od. Kabelanschluss

Montage sur C.I.
ou Raccordement câble

Printed circuit termination
or cable termination

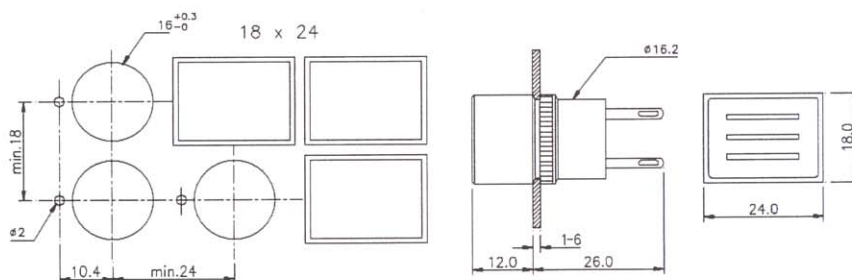


Series GA 100 KE

Frontplatteneinbau

Montage sur panneau

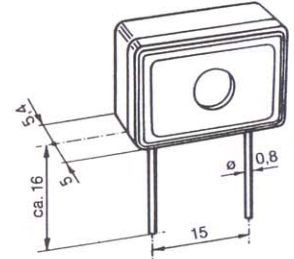
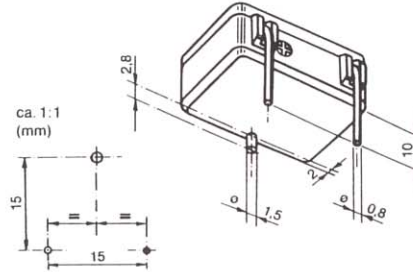
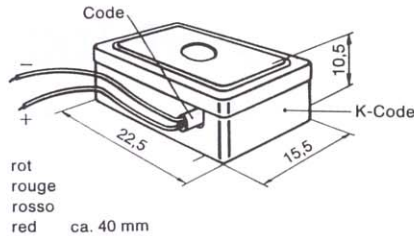
Front panel mounting



GA 100 ACB -- V (Alu)
GA 100 K -- V

GA 100 KL -- V

GA 100 KS -- V



Technische Daten

Betriebstemperatur

Température de service: - 20... +74 °C

Operating temperature

Caractéristiques

Gehäuse K, KL = Noryl (UL)

Boîtier KS, KE

Housing ACB = Aluminium

Technical Data

Gewicht

Poid : 7 g

Weight

Grundfrequenz / Fréquence de base / Ground frequency - ca. 400 Hz

Typ Type Type	Spannung Tension Voltage	Schalldruck bei 22 cm Intensité sonore à 22 cm Sound level at 22 cm	Code K-Code	Stromaufnahme Consommation Consumption	V =	
					-%	+%
GA 100 ACB - 2,5 V =		72 - 79 dB	grün vert green	25mA	20	30
GA 100 K - 2,5 V =		70 - 77 dB	grau			
GA 100 KL - 2,5 V =			gris			
GA 100 KS - 2,5 V =			grey			
GA 100 KE - 2,5 V =			schwarz 2,5 V			
GA 100 ACB - 6 V =		72 - 79 dB	gelb	16 mA	20	30
GA 100 K - 6 V =		71 - 78 dB	jaune			
GA 100 KL - 6 V =			yellow			
GA 100 KS - 6 V =						
GA 100 KE - 6 V =			noir 6 V			
GA 100 ACB - 12 V =		77 - 83 dB	rot	25 mA	20	15
GA 100 K - 12 V =		76 - 81 dB	rouge			
GA 100 KL - 12 V =			red			
GA 100 KS - 12 V =						
GA 100 KE - 12 V =			black 12 V			
GA 100 ACB - 24 V =		80 - 85 dB	blau	22mA	20	15
GA 100 K - 24 V =		79 - 83 dB	bleu			
GA 100 KL - 24 V =			blue			
GA 100 KS - 24 V =						
GA 100 KE - 24 V =			black 24 V			

Electronic Prüfsummer

Ronfleur de contrôle électronique

Electronic Test Buzzer

RPX 51 HL - RP 100 6 S - RP 100 6



Fremdspannungssicher

- Prüfbereich: nieder- oder hochohmig
- Prüfspitze steckbar
- Kunststoffgehäuse schlagfest
- Farbe rot
- Protégé contre tensions externes
- Plaque de contrôle: basses ou hautes résistances
- Pointe de contrôle enfichable
- Boîtier plastique résistant aux chocs, couleur rouge
- Protected against external voltage
- Test range: low or high ohmic
- Test terminal pluggable
- Plastic housing shockproof, red color

RP 025 LH



Fremdspannungssicher

- Prüfbereich: nieder- oder hochohmig
- Prüfspitze steckbar
- Kunststoffgehäuse schlagfest
- Farbe schwarz
- Protégé contre tensions externes
- Plaque de contrôle: basses ou hautes résistances
- Pointe de contrôle enfichable
- Boîtier plastique résistant aux chocs, couleur noir
- Protected against external voltage
- Test range: low or high ohmic
- Test terminal pluggable
- Plastic housing shockproof, black color

Prüfsummer - Vibreur de contrôle - Test Buzzer

Anwendungen



Durchgangsprüfung von:
Schaltern, Leitungen, Kontakte,
Sicherungen, Lampen, Dioden,
Transistoren, Polaritätsprüfung,
Drosseln, Widerstände, Transformer,
Relais, Schützen

Applications



Contrôle de continuité de:
Circuits, interrupteurs, câblages,
contacts, fusibles, lampes, diodes,
transistors polarités, selfs, résistances,
transformateurs, relais, contacteurs

Applications



Continuity checks of:
Switches, lines, circuits, contacts, fuses,
lamps, diodes, transistors, polarity tests,
reactances, coils resistors, transformers,
relays, contactors

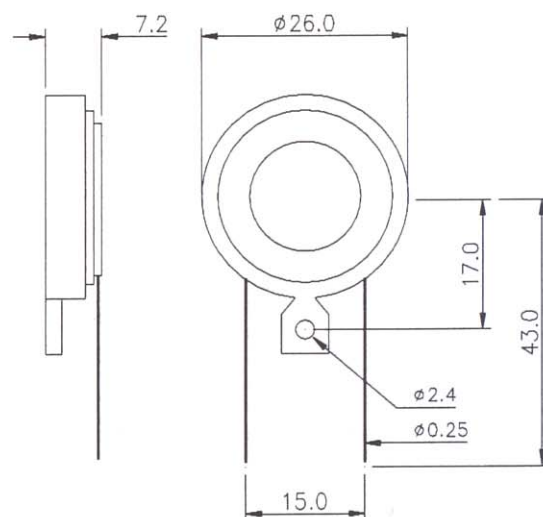
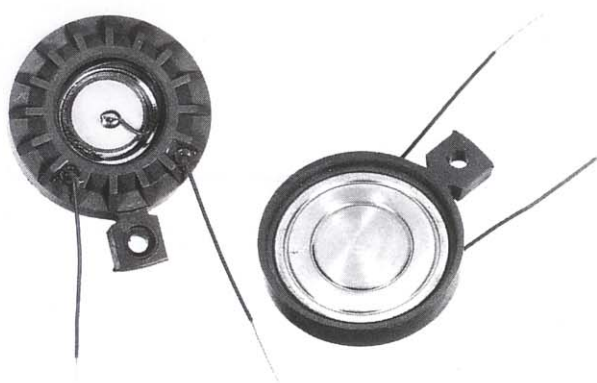
Technische Daten - Caractéristiques techniques - Technical Data

Typ Type		RP 100 6	RP 100 6 S	RPX 51 HL	RP 025 LH LOW  HIGH	
Strom über Prüfspitzen Courant sur pointes Current over test Terminal		24 mA (1 kΩ)	24 mA (1kΩ)	75 μA 600 kΩ)	1,5 mA	5 μA
Spannung über Prüfspitzen Tension sur Pointes Voltage over test Terminal		9V	9V	5V	3.2 V	3.2 V
Widerstandsprüfbereich Plage d'essais de résistances Resistance test range		0 – 1 kΩ	0 – 1 kΩ	0 – ca. 1MΩ	0 – 600 Ω	0 – 200 kΩ
Fremdspannungssicher bis Protégé contre tensions externes jusqu'à Protected against external voltage up to		36 V AC	Sicherung Fusible F100 mA Fuse	500 V AC	340 V (5 SEC.)	340 V (5 SEC.)
Intermittierender Ton bei Wechselspannung Son intermittent sur tensions alternatives Intermittent alarm by alternating voltage		—	—	X	X	X
Optische Anzeige durch Leuchtdiode Indication visuelle par LED LED Visual indication		—	—	X	—	—
Batterie IEC 6 F 22 Battery		9 V	9 V	9 V	LR44	1.5 V
Kabel Câbles Test cable (wire)	Länge Longueur Length	1 m	1 m	1 m	Spiralkabel câble spiralisé Spiral cable	0.7 m

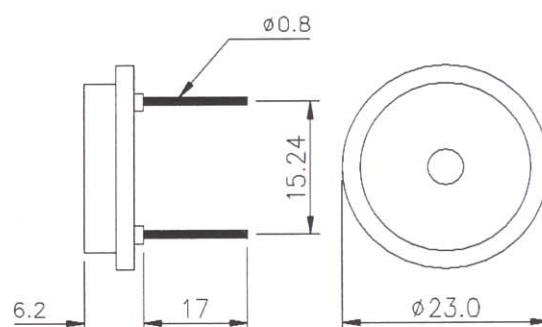
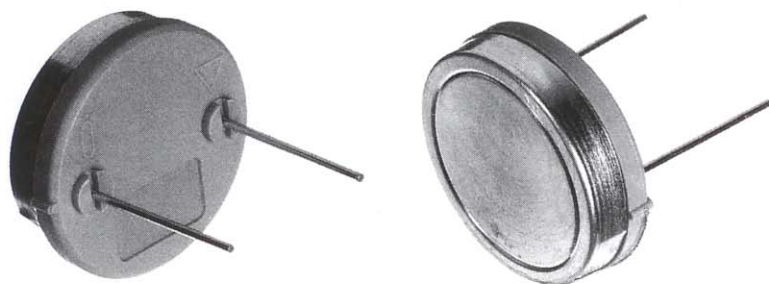
Piezo-Schallgeber
Transducteur Piezo-Acoustique
Piezo-Sound Source

Series
PX 051
PT 025

Series PX 051



Series PT 025



Piezo-Schallgeber für externe Oszillator- Ansteuerung

- Hoher Wirkungsgrad
- Bei fo2 und fo3 als Ultraschall-Sender-Empfänger einsetzbar
- Temperaturbereich - 20... + 70 °C
- Spannung 30 Vpp

Transducteurs piezo- acoustiques pour commande par oscillateur externe

- Rendement élevé
- A fo2 et fo3 utilisable comme émetteur-récepteur d'ultrasons
- Plage de température - 20... + 70 °C
- Tension 30 Vpp

Piezo-Sound Source for external oscillator drive

- High efficiency
- At fo2 and fo3 used as ultrasound transmitter-receiver
- Temperature range - 20... + 70 °C
- Voltage 30 Vpp

Technische Daten

Données techniques

Technical Data

Resonanzfrequenz
Fréquence
de résonance
Frequency of
resonance

Nennkapazität
Capacité
nominale
Nominal
capacitance

Impedanz
Impédance
Impedance

Spannung
Tension
Voltage

Schalldruck
Intensité
sonore
Sound pres-
sure level

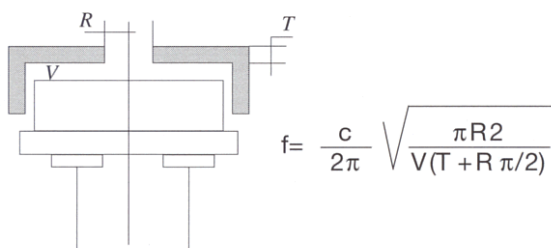
	KHz			nF	KΩ			Vpp max.	dB			cm V	
	fo1	fo2	fo3		fo1	fo2	fo3		fo1	fo2	fo3		
PX 051	3.25	19	-	6	5.5	4	-	35	90	107		30	12
PT 025	3.2	14.7	38.6	14	2.4	0.4	0.3	30	97	97	97	10	20

Sämtliche Messdaten wurden im Freifeld und ohne Resonator ermittelt. Die akustische Leistung kann beträchtlich erhöht werden in Zusammenhang mit einem abgestimmten Helmholtz-Resonator.

Die Resonanz-Frequenz des Helmholtz-Resonators berechnet sich wie folgt:

Les mesures communiquées ont été prises d'un transducteur en montage libre et sans cavité de résonance. Le niveau sonore peut être augmenté avec un résonateur défini selon la formule «Helmholtz» suivante:

Above given datas has been taken up from a free mounted transducer without resonator. The sound level can be increased with a resonator described as per the following «Helmholtz» formula:



c = Schallgeschwindigkeit / vitesse du son / sound velocity

T = Tiefe des Loches / profondeur du trou / depth of hole

R = Radius des Loches / rayon du trou / radius of hole

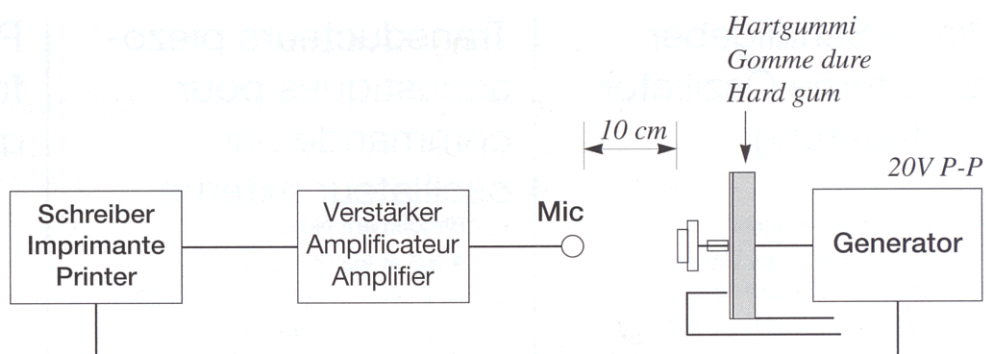
V = Volumen des Resonators / volume de résonateur / volume of resonator

F = Resonanzfrequenz in Hz (wenn Masse in cm) /

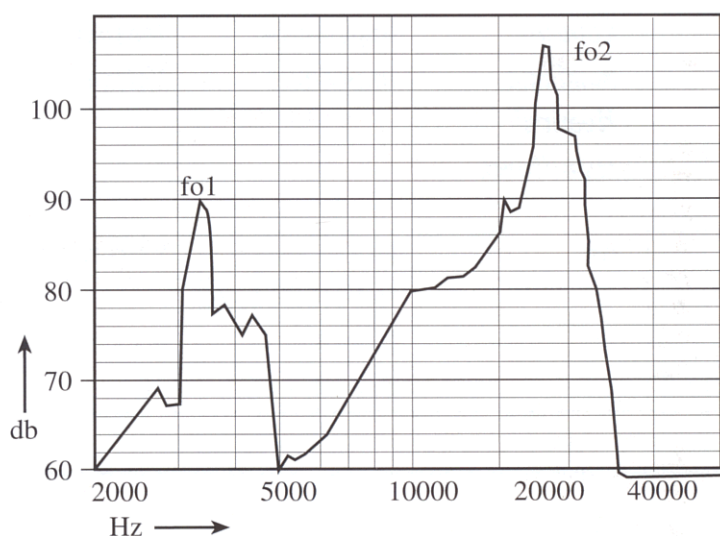
Résonance en Hz quand (masse en cm) /

Resonance in Hz (when mass in cm)

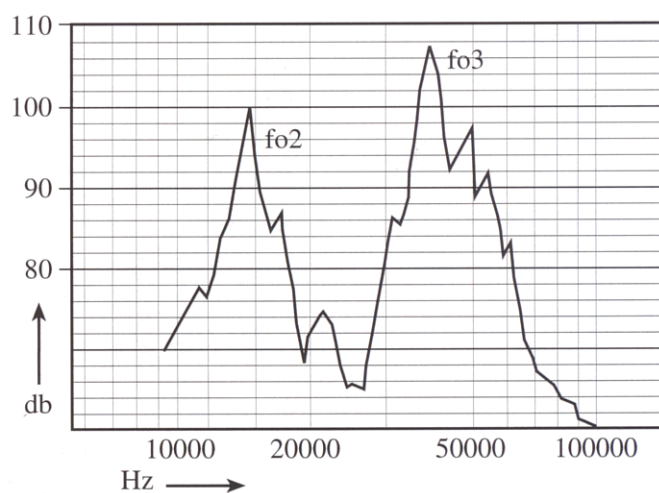
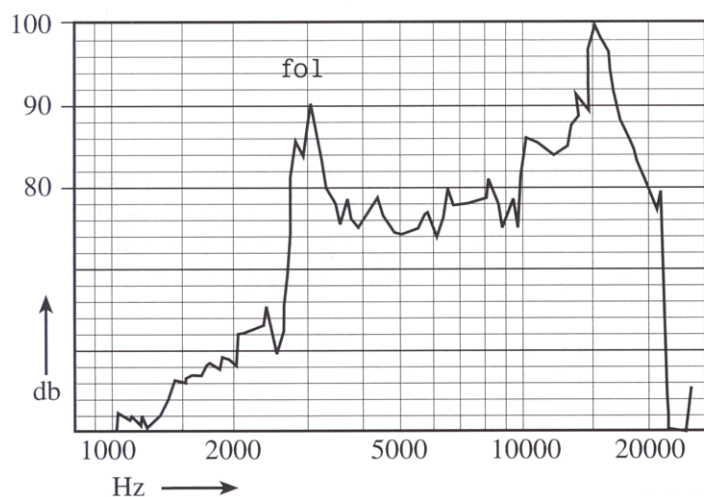
Mess-Anordnung
 Ordre de mesure
 Measuring method



Frequenzverlauf der Serie PX 051 / Tableau de fréquence des séries PX 051 /
 Frequency board of PX 051 series



Frequenzverlauf der Serie PT 025 / Tableau de fréquence des séries PT 025 /
 Frequency board of PT 025 series



weitere Leistungsbereiche

- Rundsteckverbinder nach diversen MIL-Normen
- Miniatur-Rundsteckverbinder nach diversen DIN-Normen
- Koaxialsteckverbinder (BNC, TNC, N, C, SMA, UHF...)
- Rechtecksteckverbinder nach diversen DIN-Normen
- D-Sub-Steckverbinder
- Printsteckverbinder
- Steckverbinderzubehör (EMI, RFI)
- MIL- und Industrieschalter (Microswitch)
- Ventilatoren
- Diverse Kabel (Sonderanfertigungen)
- Kabelkonfektion
- Press- und Abisolier-Werkzeuge für Kabelkonfektion

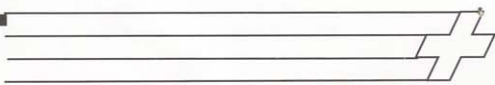
autres Lignes

- Connecteurs cylindriques MIL-Norme
- Connecteurs circulaires miniatures Norme-DIN
- Connecteurs coaxiaux (BNC, TNC, N, C, SMA, UHF...)
- Connecteurs rectangulaires Norme-DIN
- Connecteurs-D-Sub
- Connecteurs de circuit imprimé
- Accessoires de connecteurs divers (EMI, RFI)
- Interrupteurs MIL- et Industriel
- Ventilateurs
- Câbles divers
- Confection de câbles
- Outillage pour câbles et connecteurs (sertissage & dénudage)

other Lines

- Circular-Connector as per diverse MIL-Norm
- Mini-Round-Connectors as per diverse DIN-Norm
- Coaxial-Connectors (BNC, TNC, N, C, SMA, UHF...)
- Rectangular-Connectors as per diverse DIN-Norm
- D-Sub-Connectors
- PCB-Connectors
- Accessories for diverse connectors (EMI, RFI)
- Microswitch (MIL/Industry)
- Fans AC / DC
- Diverse cables
- Cables essemblies/harness
- Crimptools and wirestrippers



EMCT 

EHRENSPERGER CH-3322 SCHÖNBÜHL / BERN
ELECTRONICS SA MOOSSTRASSE 3 SWITZERLAND
INC TELEFON 031 859 34 94
TELEFAX 031 859 20 17