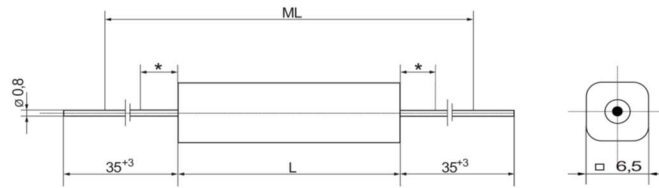


Drahtwiderstände
 Wire wound resistors / Résistances bobinées
 niederohmig - induktionsarm
 low-valued – low-induction
 à faible résistance – à faible induction

KBD 0620
KBD 0625
KBD 0638



Bauform Style Modèle		KBD 0620 (KBD 0618)	KBD 0625	KBD 0638
Abmessungen Dimensions Dimensions	L ML	20 ±1 mm (18 ±1 mm) 40 ±1 mm	25 ±1 mm 45 ±1 mm	38 ±1 mm 60 ±1 mm
Widerstandswertbereich Resistance range Plage de valeurs		R0062 – R051	R0091 – R068	R013 – R10
Widerstandswert-Toleranzen Resistance tolerances Tolérances sur la résistance		K (± 10%) J (± 5%) bis F (± 1%) in Vorbereitung up to F (± 1%) in preparation / jusqu'à F (± 1%) en préparation		
Nennlast Pn Power rating Pn Puissance nominale Pn		4 W	5 W	7 W
Belastbarkeit bei Dissipation at Puissance à	$\vartheta_u = 25^\circ\text{C}$	$\vartheta_o = 150^\circ\text{C}$ 1,8 W $\vartheta_o = 200^\circ\text{C}$ 2,8 W $\vartheta_o = 255^\circ\text{C}$ 4,0 W	2,4 W 3,6 W 5,0 W	3,1 W 4,9 W 7,0 W
Belastbarkeit bei Dissipation at Puissance à	$\vartheta_u = 70^\circ\text{C}$	$\vartheta_o = 200^\circ\text{C}$ 1,9 W $\vartheta_o = 250^\circ\text{C}$ 2,9 W $\vartheta_o = 300^\circ\text{C}$ 4,0 W	2,5 W 3,7 W 5,0 W	3,5 W 5,0 W 7,0 W
Durchschlagfestigkeit Dielectric withstanding voltage Rigidité diélectrique		≥ 2000 Veff		
Grenzspannung U Limiting voltage U Tension limite nominale U		$U = \sqrt{P_n \times R}$		
Temperaturkoeffizient Temperature coefficient Coefficient de température		-80...+200 x 10 ⁻⁶ /K		
Zul. Oberflächentemperatur Lim. surface temperature Lim. température surface		300 °C		
Kennzeichnung Marking Marquage		Klartext, Wertkennzeichnung DIN/IEC 62 Cipher stamped, the marking of values according to DIN/IEC 62 En clair, du marquage de la valeur DIN/IEC 62		

Das Maß ML bezeichnet die Anschlussstellen beim Messen, da bei sehr niederohmigen Werten die Längen der Anschlüsse in das Messergebnis eingehen.

The measure ML indicates the test points of measuring, as the length of the terminals of very low-valued resistors influences the measuring result.

La mesure ML désigne les points de contact pendant le mesurage, parce que la longueur des sorties des résistances de très faible valeur ohmique influe sur le résultat du mesurage.

*** Bei Widerständen im Keramikgehäuse ist die Lötbarkeit der Anschlussdrähte in einem Bereich von 5 mm eingeschränkt.**

* The solderability of leads of resistors mounted in ceramic casings is limited within a range of 5 mm.

* La soudabilité des fils de connexion des résistances montées dans un boîtier céramique est limitée dans une gamme de 5 mm.

Bestellbeispiel

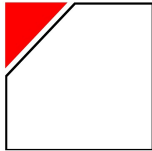
Order designation 1000 Stück KBD 0620 - R027 K
 Code de commande:

Nennwiderstandswerte

Reihe E 12 (10%), Reihe E 24 (5%)

KRAH ELEKTRONISCHE BAUELEMENTE GMBH, Märkische Straße 4, 57489 Drolshagen, Telefon: 02761/701-0, Telefax: 02761/701-177





Prüfklasse nach IEC 68
Prüfung Lötung (Lotbad 260°C, Dauer 10s)
Prüfung Temperaturwechsel (-55°C / +200°C)
Prüfung Feuchte Wärme (21 Tage 40°C / 95% r.F.)
Driftverhalten $\vartheta_0 = 255^\circ\text{C}$

55 / 250 / 10
 $\leq 1\%$ zuzüglich 0,1 Ω
 $\leq 2\%$ zuzüglich 0,1 Ω
 $\leq 3\%$ zuzüglich 0,1 Ω
 1,000 h: -1.5 bis +4.0%
 10,000 h: -2,0 bis +6.0%
 100,000 h: -3.0 bis +10.0%

Die angegebenen Werte gelten für 99,7% aller Widerstände. Bei niederohmigen Widerständen können die angegebenen Änderungen um 0,1 Ω überschritten werden.

Zuverlässigkeit: Richtwert bei einer Umgebungstemperatur von 70°C, einer relativen Luftfeuchte von 25% und einer Oberflächentemperatur von 250°C: $\leq 100 \times 10^{-9}/\text{h}$ für Vollaussfall.

Nominal resistances
Climatic category IEC 68
Solderability (260°C, 10s)
Temperature cycling (-55°C / +200°C)
Damp heat (21 days 40°C / 95% r.h.)
Resistance change $\vartheta_0 = 255^\circ\text{C}$

Series E 12 (10%), Series E 24 (5%),
 55 / 250 / 10
 $\leq 1\% + 0,1 \Omega$
 $\leq 2\% + 0,1 \Omega$
 $\leq 3\% + 0,1 \Omega$
 1,000 h: -1.5 till +4.0%
 10,000 h: -2,0 till +6.0%
 100,000 h: -3.0 till +10.0%

The mentioned values apply for 99.7% of all resistors. For low-value resistors, the mentioned variations may be exceeded by 0,1 Ω .

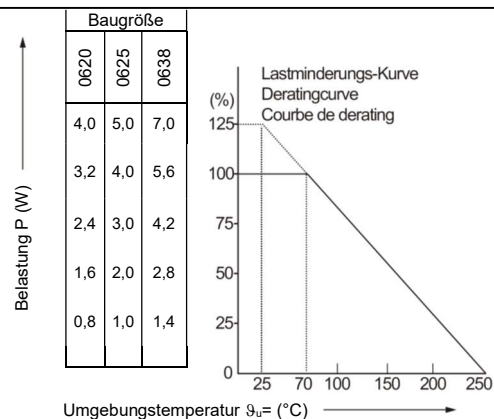
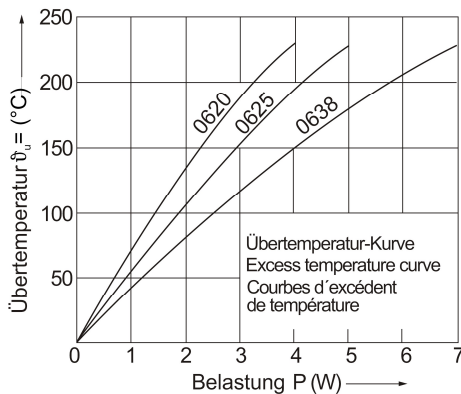
Reliability: At 70°C ambient temperature, 25% r.h. and 250°C surface temperature standard rating for complete failure: $\leq 100 \times 10^{-9}/\text{h}$.

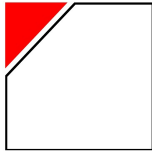
Valeurs nominales
Catégorie IEC 68
Essai soudure (260°C, 10s)
Essai variation de température (-55°C / +200°C)
Essai chaleur humide (21 jours 40°C / 95% r.F.)
Dérive de la valeur ohmique $\vartheta_0 = 255^\circ\text{C}$

Série E 12 (10%), Série E 24 (5%)
 55 / 250 / 10
 $\leq 1\% + 0,1 \Omega$
 $\leq 2\% + 0,1 \Omega$
 $\leq 3\% + 0,1 \Omega$
 1,000 h: -1.5 jusqu'à +4.0%
 10,000 h: -2,0 jusqu'à +6.0%
 100,000 h: -3.0 jusqu'à +10.0%

Les valeurs indiquées sont valables pour 99,7% de toutes les résistances. Pour les résistances à valeur inférieure, les modifications mentionnées peuvent être dépassées de 0,1 Ω .

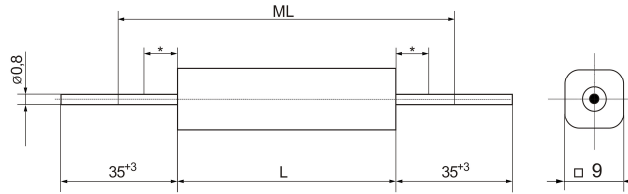
Fiaabilité: Valeur indicative à une température ambiante de 70°C, une humidité relative de 25% et une température surface de $\leq 250^\circ\text{C}$: $\leq 100 \times 10^{-9}/\text{h}$.





Drahtwiderstände
 Wire wound resistors / Résistances bobinées
 niederohmig - induktionsarm
 low-valued – low-induction
 à faible résistance – à faible induction

KBD 0920
KBD 0925
KBD 0938
KBD 0950
KBD 0975



Bauform Style Modèle		KBD 0920 (KBD 0918)	KBD 0925	KBD 0938	KBD 0950	KBD 0975
Abmessungen Dimensions Dimensions	L ML	20 ±1 mm (18 ±1 mm) 40 ±1 mm	25 ±1 mm 45 ±1 mm	38 ±1 mm 60 ±1 mm	50 ±1,5 mm 75 ±1 mm	75 ±2 mm 100 ±1 mm
Widerstandswertbereich Resistance range Plage de valeurs		R0062 – R051	R0091 – R068	R013 – R10	R018 – R13	R025 – R20
Widerstandswert-Toleranzen Resistance tolerances Tolérances sur la résistance		K (± 10%) J (± 5%) bis F (± 1%) in Vorbereitung up to F (± 1%) in preparation / jusqu'à F (± 1%) en préparation				
Nennlast Pn Power rating Pn Puissance nominale Pn		5 W	7 W	9 W	11 W	17 W
Belastbarkeit bei Dissipation at Puissance à	$\vartheta_u = 25^\circ\text{C}$	$\vartheta_o = 200^\circ\text{C}$ 2,8 W $\vartheta_o = 250^\circ\text{C}$ 4,1 W $\vartheta_o = 300^\circ\text{C}$ 6,25 W	4,0 W 6,0 W 8,75 W	5,3 W 7,6 W 12,5 W	6,8 W 9,4 W 15,0 W	9,8 W 14,0 W 21,25 W
Belastbarkeit bei Dissipation at Puissance à	$\vartheta_u = 70^\circ\text{C}$	$\vartheta_o = 250^\circ\text{C}$ 2,9 W $\vartheta_o = 300^\circ\text{C}$ 4,3 W $\vartheta_o = 320^\circ\text{C}$ 5,0 W	4,2 W 6,0 W 7,0 W	5,5 W 7,8 W 9,0 W	7,0 W 9,7 W 11,0 W	10,0 W 14,4 W 17,0 W
Durchschlagfestigkeit Dielectric withstanding voltage Rigidité diélectrique		≥ 2000 Veff				
Grenzspannung U Limiting voltage U Tension limite nominale U		$U = \sqrt{P_n \times R}$				
Temperaturkoeffizient Temperature coefficient Coefficient de température		-80...+200 x 10 ⁻⁶ /K				
Zul. Oberflächentemperatur Lim. surface temperature Lim. température surface		300 °C				
Kennzeichnung Marking Marquage		Klartext, Wertkennzeichnung DIN/IEC 62 Cipher stamped, the marking of values according to DIN/IEC 62 En clair, du marquage de la valeur DIN/IEC 62				

Das Maß ML bezeichnet die Anschlussstellen beim Messen, da bei sehr niederohmigen Werten die Längen der Anschlüsse in das Messergebnis eingehen.

The measure ML indicates the test points of measuring, as the length of the terminals of very low-valued resistors influences the measuring result.

La mesure ML désigne les points de contact pendant le mesurage, parce que la longueur des sorties des résistances de très faible valeur ohmique influe sur le résultat du mesurage.

*** Bei Widerständen im Keramikgehäuse ist die Lötbarkeit der Anschlussdrähte in einem Bereich von 5 mm eingeschränkt.**

* The solderability of leads of resistors mounted in ceramic casings is limited within a range of 5 mm.

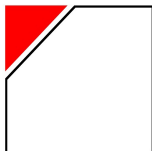
* La soudabilité des fils de connexion des résistances montées dans un boîtier céramique est limitée dans une gamme de 5 mm.

Bestellbeispiel

Order designation 1000 Stück KBD 0925 - R027 K

Code de commande:





Nennwiderstandswerte

Prüfklasse nach IEC 68

Prüfung Lötung (Lotbad 260°C, Dauer 10s)

Prüfung Temperaturwechsel (-55°C / +200°C)

Prüfung Feuchte Wärme (21 Tage 40°C / 95% r.F.)

Driftverhalten $\vartheta_0 = 255^\circ\text{C}$

Reihe E 12 (10%), Reihe E 24 (5%)

55 / 250 / 10

≤ 1% zuzüglich 0,1 Ω

≤ 2% zuzüglich 0,1 Ω

≤ 3% zuzüglich 0,1 Ω

1,000 h: -1.5 bis +4.0%

10,000 h: -2,0 bis +6.0%

100,000 h: -3.0 bis +10.0%

Die angegebenen Werte gelten für 99,7% aller Widerstände. Bei niederohmigen Widerständen können die angegebenen Änderungen um 0,1Ω überschritten werden.

Zuverlässigkeit: Richtwert bei einer Umgebungstemperatur von 70°C, einer relativen Luftfeuchte von 25% und einer Oberflächentemperatur von 250°C: ≤100 x 10⁻⁹/h für Vollaussfall.

Nominal resistances

Climatic category IEC 68

Solderability (260°C, 10s)

Temperature cycling (-55°C / +200°C)

Damp heat (21 days 40°C / 95% r.h.)

Resistance change $\vartheta_0 = 255^\circ\text{C}$

Series E 12 (10%), Series E 24 (5%),

55 / 250 / 10

≤ 1% + 0,1 Ω

≤ 2% + 0,1 Ω

≤ 3% + 0,1 Ω

1,000 h: -1.5 till +4.0%

10,000 h: -2,0 till +6.0%

100,000 h: -3.0 till +10.0%

The mentioned values apply for 99.7% of all resistors. For low-value resistors, the mentioned variations may be exceeded by 0,1Ω.

Reliability: At 70°C ambient temperature, 25% r.h. and 250°C surface temperature standard rating for complete failure: ≤100 x 10⁻⁹/h.

Valeurs nominales

Catégorie IEC 68

Essai soudure (260°C, 10s)

Essai variation de température (-55°C / +200°C)

Essai chaleur humide (21 jours 40°C / 95% r.F.)

Dérive de la valeur ohmique $\vartheta_0 = 255^\circ\text{C}$

Série E 12 (10%), Série E 24 (5%)

55 / 250 / 10

≤ 1% + 0,1 Ω

≤ 2% + 0,1 Ω

≤ 3% + 0,1 Ω

1,000 h: -1.5 jusqu'à +4.0%

10,000 h: -2,0 jusqu'à +6.0%

100,000 h: -3.0 jusqu'à +10.0%

Les valeurs indiquées sont valables pour 99,7% de toutes les résistances. Pour les résistances à valeur inférieure, les modifications mentionnées peuvent être dépassées de 0,1 Ω.

Fiabilité: Valeur indicative à une température ambiante de 70°C, une humidité relative de 25% et une température surface de ≤ 250°C: ≤100 x 10⁻⁹/h.

