

Condizioni di impiego

Prima di installare il freno di sicurezza KEB - COMBISTOP osservare le seguenti istruzioni:

1. Prevedere la seconda superficie di frizione adeguata. Sono indicate superfici in ghisa o in acciaio. La ruvidità della superficie non deve superare 25 µm. Evitare interruzioni a spigoli vivi nella superficie di frizione. Se tale superficie non è disponibile, si può utilizzare un disco di frizione o flangia (vedi accessori).
2. L'eccentricità rispetto all'asse di montaggio all'albero non dovrà superare i seguenti valori: grandezze 00...02 0,2 mm; grandezze 03...06 0,4 mm; grandezze 07...10 0,5 mm.
3. La differenza di regolazione dei distanziali non dovrà superare i seguenti valori: grandezze 00... 03 0,04 mm, grandezze 04+05 0,05 mm, grandezze 06+07 0,06 mm, grandezze 08...10 0,08 mm (secondo la quota del foro di fissaggio).
4. Le superfici di frizione devono essere prive di grasso e olio.
5. Umidità, fumi tossici e simili possono causare ruggine nelle superfici di frizione. In tal caso possono essere utilizzati dischi di frizione in acciaio inox.
6. Il movimento dell'indotto non dovrà essere impedito da sostanze esterne che penetrano nel traferro. Se necessario, devono essere utilizzati anelli di protezione (accessori) o devono essere prese altre misure preventive.

Operating Conditions

Before installing the failsafe brake KEB COMBISTOP observe the following:

1. Provide a suitable 2nd friction surface. Plane friction surfaces made out of suitable cast iron or steel. The surface roughness R_z should not exceed 25 µm. Avoid sharp-edged interruptions in the friction surface. If such a surface is not available a friction disc or flange can be used optionally.
2. The eccentricity of the mounting hole circle to the shaft end shall not exceed following values: Size 00...02 0,2mm; Size 03...06 0.4mm; Size 07...10 0.5mm.
3. The angular deviation of the mounting surface to the shaft shall not exceed following values: Size 00...03 0.04mm; Size 04+05 0.05mm; Size 06+07 0.06mm; Size 08...10 0.08mm (in reference to the bolt diameter).
4. The friction surfaces must be free from grease and oil.
5. Humidity, aggressive fumes and similar things can cause the rusting in of the friction lining. In such cases rustproof friction discs are optionally available.
6. The movement of the armature shall not be obstructed by objects substances that penetrate into the nominal air gap. If necessary, the protective rings (optionally) are to be used or other protective measures are to be taken.

Grandezza Size	Traferro nominale Nominal air gap X [mm]	Usura max. consentita (B3) max. permissible wear (B3) V [mm]	Limite traferro Readjustment necessary at X_n [mm]	Spessore min. ferodo consentito min. permissible lining thickness g_{min} [mm]	R [mm]	m [mm]
01	0,2	1,5	0,4	5,0	-	1,0
02	0,2	2,0	0,4	5,5	0,5	0,8
03	0,2	1,5	0,5	6,5	1,5	1,0
04	0,2	2,5	0,6	8,0	1,5	1,4
05	0,2	2,0	0,6	10,0	2,0	1,5
06	0,3	2,0	1,0	10,0	2,0	1,8
07	0,3	4,0	1,0	10,0	-	2,0
08	0,4	5,0	1,2	11,0	-	2,0
09	0,4	6,0	1,2	12,0	-	2,3
10	0,5	8,0	1,5	14,0	-	2,7

Montaggio

1. Montare il mozzo sull'albero e fissarlo assialmente. Verificare che il mozzo non vada a contatto con le superfici di frizione; considerando il possibile gioco assiale dell'albero si raccomanda di tenere una distanza dalle superfici di frizione da 0,5 a 1 mm. (B4).
2. Innestare il ferodo sul mozzo in modo che possa scorrere facilmente su di esso.
3. Fissare il magnete pre-assemblato con 3 viti a testa cilindrica, contemporaneamente regolare il traferro "X" (T1; B1) per mezzo delle viti distanziali con l'aiuto di uno spessore o altro spessore. Detta operazione deve avvenire con freno disidratato. Serrare le viti di fissaggio, con classe di tenuta 8.8, secondo la coppia raccomandata dal costruttore.

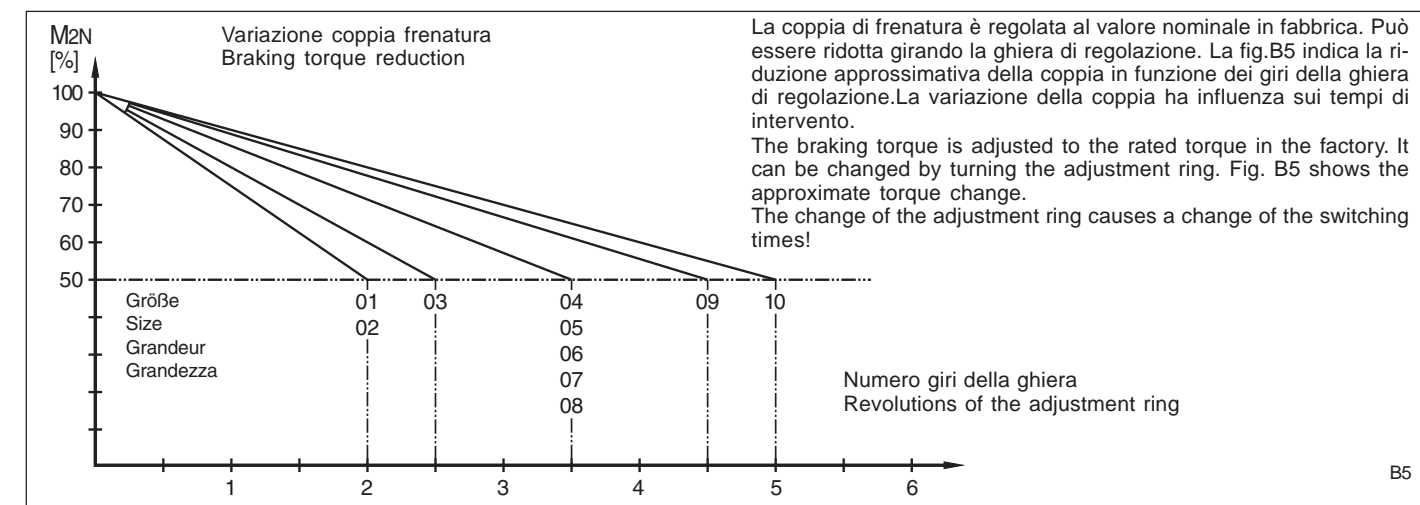
Regolazione del traferro

- Durante il funzionamento del COMBISTOP, a causa dell'usura del ferodo, il traferro X aumenta. Al raggiungimento del valore " X_n " (T1) si consiglia di ripristinare il valore originale del traferro X. Per fare ciò togliere l'alimentazione al freno.
1. Allentare le viti a testa cilindrica.
 2. Regolare il traferro mediante i distanzianti, facendo attenzione che il valore X risulti uniforme ai punti.
 3. Stringere nuovamente le viti a testa cilindrica.
 4. Verificare il traferro risultante e, se necessario, ripetere la taratura (T1). La regolazione del traferro può essere ripetuta più volte facendo attenzione allo spessore minimo del ferodo; al di sotto del valore indicato nella tabella (T1) è indispensabile sostituire completamente il ferodo. Verificare anche i piani delle superfici di frizione.

Successivo Montaggio della leva di sblocco

Inserire le viti, i dischi e le molle attraverso gli appositi fori predisposti nel magnete e indotto. Posizionare il supporto della leva di sblocco e fissarlo con i dadi autobloccanti. Per ulteriori dettagli far riferimento alle istruzioni di montaggio 00.08.002-0831. La dimensione "m" (B4;T1) deve essere regolata con il magnete eccitato ed è valida per la coppia nominale ed a tensione di funzionamento nominale. Vi preghiamo di contattarci in caso di diverse condizioni di funzionamento. **Attenzione:** un'errata impostazione, il reset della coppia di frenatura o il funzionamento con sovraeccitazione possono causare la perdita dell'effetto di frenata!

Regolazione della coppia di frenatura



Collegamento elettrico

Il magnete viene alimentato in corrente continua c.c. Per il collegamento in a.c. sono disponibili diversi ponti raddrizzatori della serie COMBITRON. Il collegamento di questi alimentatori è descritto nel catalogo COMBITRON.

Installation

1. Mount the hub on the shaft and secure it axially. Absolutely avoid any damage to the hub and make certain that the hub cannot run against the 2nd friction surface. Considering the axial play of the shaft we recommend a distance of 0.1...1 mm (B1).
2. Slide the friction lining on the hub. Be careful not to damage the friction lining through misaligned or tilted attachment. (The lining must slide easily on the hub.)
3. Attach the magnetic system (completely assembled) with head cap screws in doing so adjust the nominal air gap "X" (T1; B1) with a feeler gauge or by means of the adjusting spacers. At that the brake must be in the power off mode. We recommend screws of the strength class 8.8, which should be tightened with the torque recommend by the manufacturers.

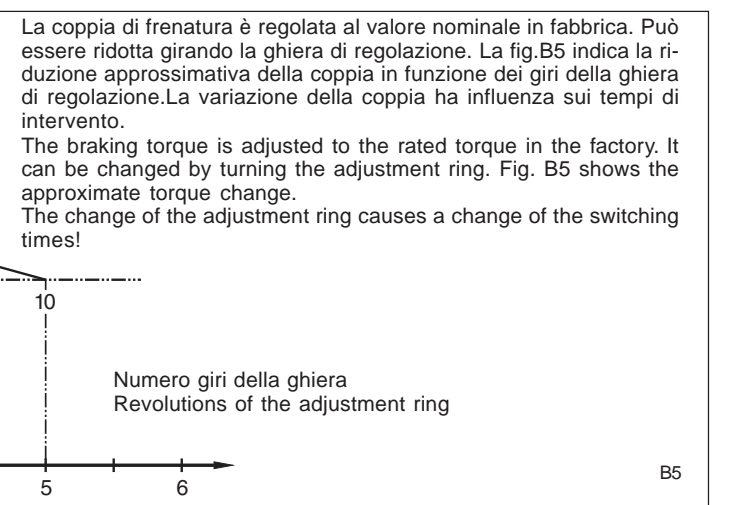
Readjustment of Clearance

- The nominal air gap becomes larger due to wear. To guarantee a trouble-free function the air gap should be readjusted when reaching the air gap " X_n " (T1). To do that disconnect the brake from load to avoid an uncontrolled motion of rotation.
1. Loosen the head cap screws.
 2. Adjust the air gap by turning the adjusting spacers. Please note that the adjustment is uniform at all points.
 3. Tighten the head cap screws again.
 4. Check the air gap again and, if necessary, repeat the procedure.
- This procedure can be repeated as often as needed until the friction lining has reached the min. permissible thickness g_{min} . Then friction lining and friction surfaces must be renewed and refinished.

Subsequent Attachment/factory made of Hand Release

Push the screws with disks and springs through the provided bores into magnet and armature disk. Attach the hand release bracket and tighten it with self-locking nuts. For more details refer to the mounting instructions 00.08.002-0831. The alignment dimension "m" (B4; T1) must be adjusted with attracted armature. The dimension "m" applies to rated torque and operation with rated voltage. Please contact us in case of different operating conditions. **Attention:** Wrong adjustment, resetting of the braking torque or operation with overexcitation can lead to the loss of the braking effect!

Adjustment of Braking Torque



Electric Connection

The magnet coil must be connected to the d.c. voltage. For the connection to the a.c. power supply different rectifiers from the series COMBITRON are available. The connection of these rectifiers is described in the catalog COMBITRON.

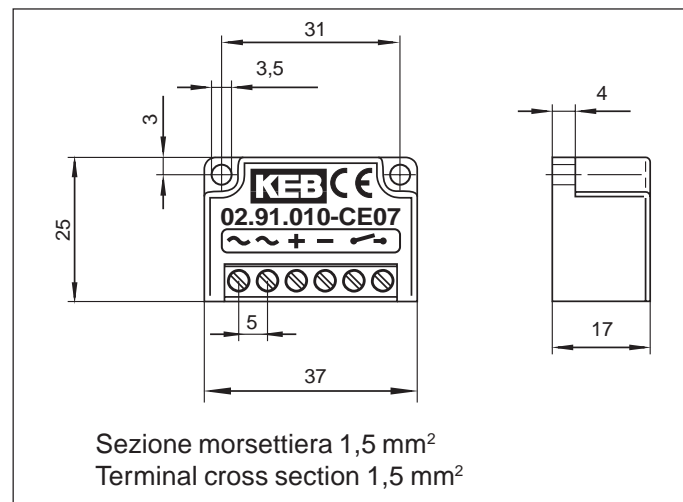
Raddrizzatori conformi a CE

CE conform rectifiers

	U_{in} comando U_{vmax}	275 VAC +0% AC/DC 450 V	500 VAC +0% AC/DC 900 V	600 VAC +0% AC 1000 V	720 VAC +0% AC 1600 V	U_{in} switching U_{vmax}
semionda $U_{out} = 0,45 \cdot U_{in}$ $I_N (45^\circ C) = 1,0A$ $I_N (80^\circ C) = 0,5A$		02.91.010-CE07	04.91.010-CE07	05.91.010-CE09	06.91.010-CE09	half wave $U_{out} = 0,45 \cdot U_{in}$ $I_N (45^\circ C) = 1,0A$ $I_N (80^\circ C) = 0,5A$
onda piena $U_{out} = 0,9 \cdot U_{in}$ $I_N (45^\circ C) = 2,0A$ $I_N (80^\circ C) = 1,0A$		02.91.020-CE07	04.91.020-CE07			full wave $U_{out} = 0,9 \cdot U_{in}$ $I_N (45^\circ C) = 2,0A$ $I_N (80^\circ C) = 1,0A$
semionda con protezione EMC $U_{out} = 0,45 \cdot U_{in}$ $I_N (45^\circ C) = 1,0A$ $I_N (80^\circ C) = 0,5A$		02.91.010-CEMV				half wave with EMC protection $U_{out} = 0,45 \cdot U_{in}$ $I_N (45^\circ C) = 1,0A$ $I_N (80^\circ C) = 0,5A$

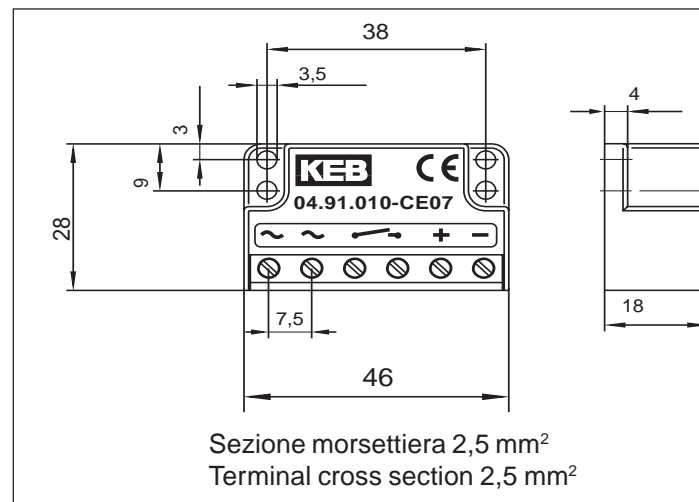
U_{in} tensione max. d'alimentazione
 U_{vmax} tensione max. di disinserimento
 U_{out} tensione d'uscita DC
AC commutazione lato AC (corrente alternata)
DC commutazione lato DC (corrente continua)
 $I_N (45^\circ C)$ corrente nominale alla temperatura stabilita

U_{in} maximum input voltage
 U_{vmax} maximum switch-off voltage
 U_{out} DC output voltage
AC AC side switching
DC DC side switching
 $I_N (45^\circ C)$ nominal current at stated temperature



Sezione morsettiera 1,5 mm²
Terminal cross section 1,5 mm²

Contenitore Housing



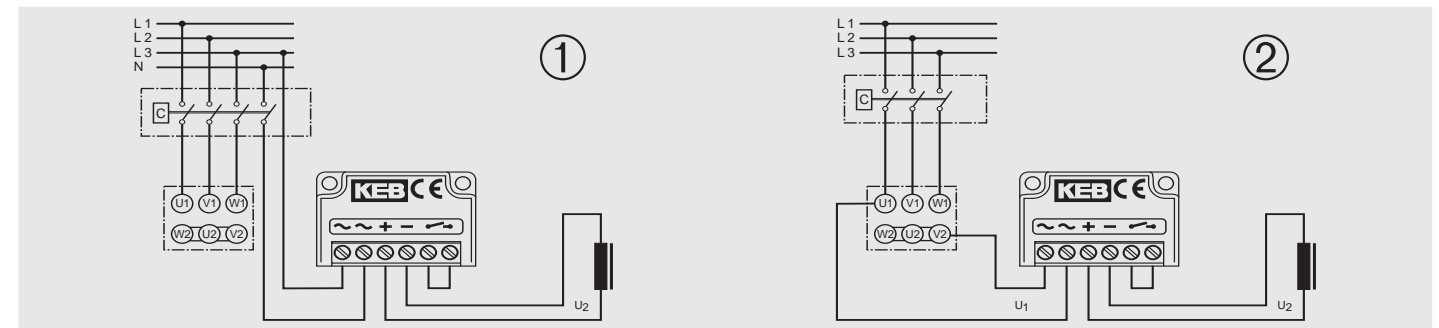
Sezione morsettiera 2,5 mm²
Terminal cross section 2,5 mm²

Contenitore Housing

⚠ Non è consentito superare la tensione massima d'alimentazione. It is not allowed to exceed the maximum input voltage.

Commutazione AC

AC side Switching



Il ponte deve essere fissato prima di essere messo in funzione.

Wire jumper must be fastened before putting into operation.

Il cablaggio ② non è permesso per il funzionamento dell'inverter.

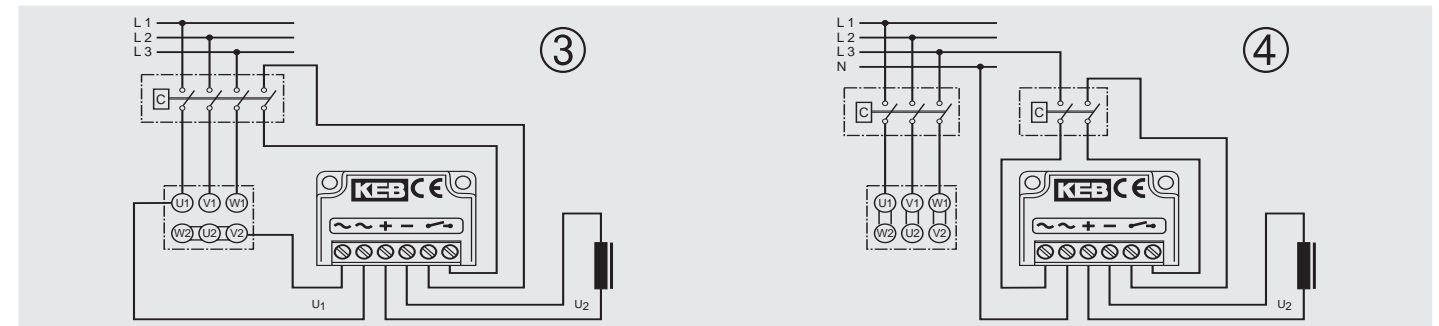
The wiring ② is not permitted for frequency inverter operation.

Per cavi aventi lunghezza superiore a 10 m fra raddrizzatore e freno è richiesto l'utilizzo di un interruttore separato ①. In questo caso la tensione fornita potrebbe non arrivare dal contatto del motore ②.

For cable lengths of more than 10 m between rectifier and brake the use of a separate switch ① is required. In this case the supply voltage may not be tapped behind the motor contactor ②.

Commutazione DC

DC side Switching



La commutazione viene effettuata fra raddrizzatore e magneti. Il raddrizzatore è protetto da picchi di tensione che possono verificarsi durante la commutazione.

The switching is done between rectifier and magnet. The rectifier is protected against voltage peaks that occur during switching.

La frequenza di commutazione è limitata in funzione della dimensione del freno; far riferimento al catalogo.

Depending on the brake size the switching frequency is limited, please refer to the catalogue.

La figura ④ mostra la commutazione simultanea AC e DC. Questo tipo di commutazione garantisce tempi brevi di switching e riduce l'usura del contatto.

Example ④ shows the simultaneous AC- and DC-side switching. This switching mode guarantees short switching times and reduces the contact erosion.