

# AZIONAMENTO DELLA CAMPANA MUFF®-LM2000 plus

IL SUONO AL MOMENTO GIUSTO



DAL 1918

## ULTIMA TECNOLOGIA

Sono ormai passati i tempi in cui le campane delle chiese venivano fatte suonare a mano con delle corde. L'ingegnere elettrotecnico Johann Muff già negli anni '20 del secolo scorso si interessò dello sviluppo di macchine che svolgessero questo compito. Nel 1923 registrò il primo controllo elettrico del suono di una campana presso il registro reale tedesco dei brevetti. Oggi le avanzate tecnologie a sensore prevedono l'azionamento automatizzato del corpo sonoro. Nell'ambito del mercato europeo la Muff Kirchturmtechnik AG è sempre più all'avanguardia. Ma la tecnologia da sola non può fare tutto. Sono l'esperienza e la confidenza con il materiale, la fisica, la musica e l'arte, che consentono di realizzare dei veri capolavori.

L'azionamento brevettato Muff®-LM 2000 plus consente di produrre un suono estremamente delicato e morbido. Il suono discreto e morbido delle campane si accompagna ad uno squillo proporzionato ed equilibrato. L'altezza dello slancio della campana viene mantenuta in modo esatto ed il rallentamento per mezzo di un freno fino all'arresto della campana avviene tramite un sistema di frenatura progressivo in modo delicato ed armonioso, fino all'arresto della campana.

## Motore come sensore: brevetto europeo

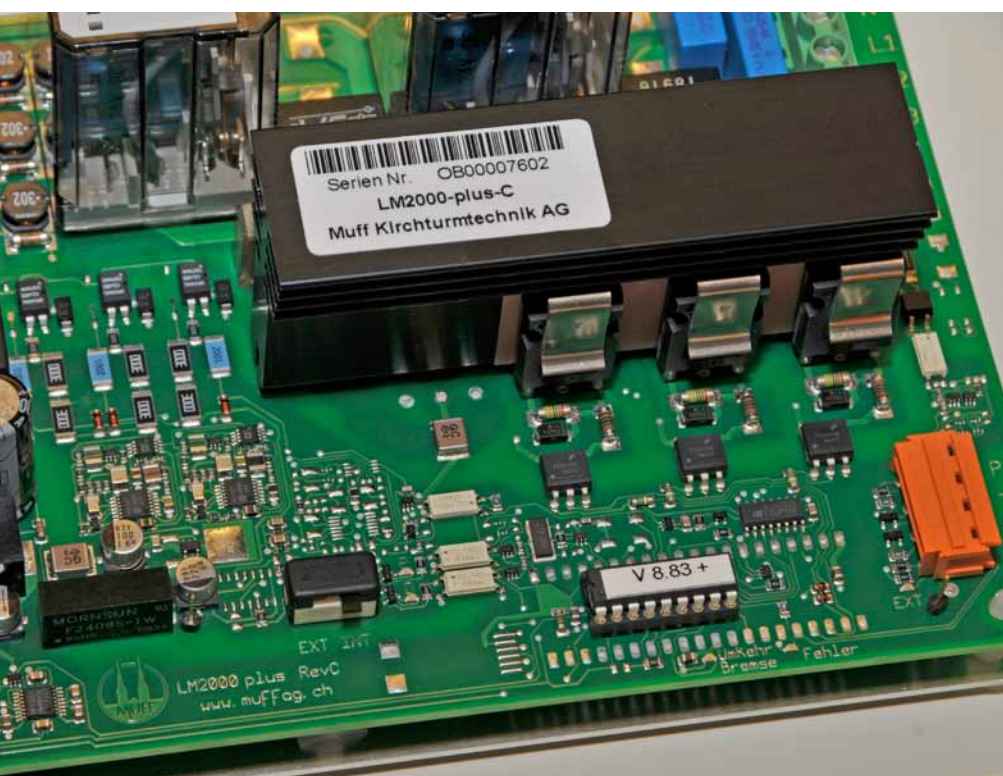
Il compatto e futuristico azionamento della campana tramite una ruota di azionamento ed un motore a tre fasi funziona senza sensore esterno. Piuttosto, il Muff®-LM2000



utilizza il motore come sensore. Vale a dire che il controllo stesso rileva l'arresto del motore nei due punti d'inversione. Registriamo elettronicamente i punti d'inversione e così quindi la durata dello slancio. Sulla base della durata dello slancio computiamo il necessario periodo necessario di accensione del motore di azionamento e/o dell'azionamento lineare.

Il Muff®-LM2000 plus può essere integrato negli azionamenti esistenti della campana anche se hanno componenti di azionamento meccanici ed il motore elettrico. La piastrina di controllo non deve trovarsi vicino al motore.

Produciamo pannelli e quadri di distribuzione ad armadio dei comandi per campane ed orologi direttamente in sede, nel nostro reparto di elettronica. Usiamo quindi soltanto componenti molto resistenti e di elevata qualità.



## Dati tecnici

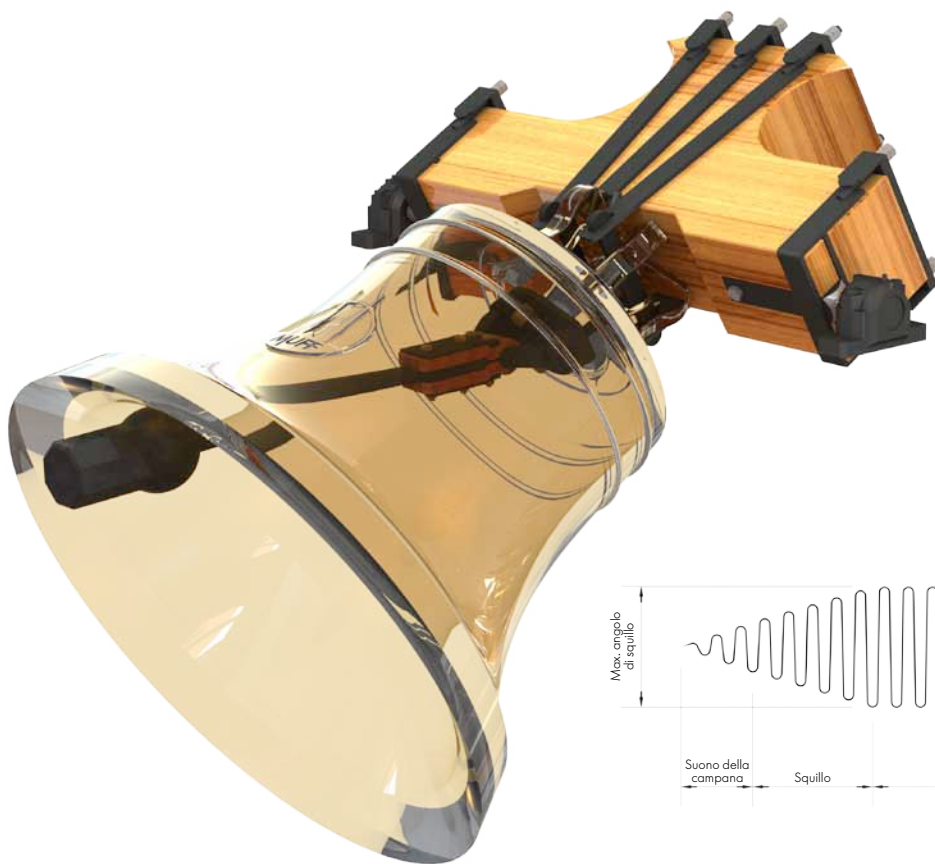
- Alimentazione 230/400VAC 50Hz
- per ogni formato di campana da 5 a 21.000 chilogrammi
- Corrente del freno 40A
- Gamma Intervallo di temperatura da -40° a +60°C

## Tutto ciò parla a favore dell'azionamento per campane Muff®-LM2000 plus

- compatto ed economico
- adatto per ogni formato di campana
- per un suono morbido, riduce le forze a carico dell'ingranaggio e della catena

- mantiene l'altezza dello squillo
- squillo della campana in 3 fasi differenti
- rallentamento delicato fino all'arresto
- intonazione tramite numero di rintocchi o angolo di squillo
- integrabile in qualsiasi impianto esistente (con l'uso dei motori esistenti = riduzione dei costi)
- nessuna scheda sensibile sul motore
- nessuna necessità di cavi supplementari
- lunga durata
- brevetto europeo (no. 99810955.7)
- produzione nello stabilimento di Triengen
- è stato scelto in tutto il mondo per ben oltre 7000 volte

La base per ottenere un suono ottimale è l'interazione armoniosa tra campana, la sospensione, il batacchio e il controllo della campana. Grazie alle nuove tecnologie ed al controllo costante dei nostri processi possiamo garantire la qualità assoluta dei nostri impianti. Sappiamo di cosa stiamo parlando – da quasi 100 anni!



*Squillo delicato, squillo ritmico e angolo di squillo vengono regolati individualmente in sede per ogni singola campana.*

*L'azionamento per campana Muff®-LM2000 plus con il suo freno a corrente continua produce un'azione frenante dello slancio affidabile e progressiva dello slancio. I carichi sulla torre campanaria durante le azioni frenanti si riducono quindi al minimo.*

*La Muff Kirchturmtechnik ha sviluppato questo sistema di controllo unico e brevettato, e anche la produzione avviene esclusivamente all'interno della sede sociale, in Svizzera.*

