

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Handrad von EUCHNER ist ein Universal-Impulsgeber zur manuellen Verstellung von Achsen.

Das Handrad dient überwiegend zur Positionierung von NC-gesteuerten Werkzeugmaschinen im Einrichtebetriebe.

Handräder werden als Bestandteil eines übergeordneten Gesamtsystems eingesetzt.

Einsatz, Montage und Betrieb sind nur entsprechend dieser Betriebsanleitung zulässig.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört das Einhalten der einschlägigen Anforderungen für den Einbau und Betrieb, insbesondere

- ▶ EN 60204, Elektrische Ausrüstung von Maschinen
- ▶ EN 12100, Sicherheit von Maschinen, allgemeine Gestaltungsleitsätze
- ▶ EN ISO 13849-1, Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen

⚠ Sicherheitshinweise ⚠

EUCHNER HBA-Handräder sind im Handbediengerät HBA fest eingebaut und entsprechen in diesem Zustand den EMV-Schutzanforderungen nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-4.

HBA-Handräder dürfen nicht im Wohnbereich, in Geschäfts- und Gewerbebereichen sowie in Kleinbetrieben eingesetzt werden.

⚠ Die Gefährdung von Menschen und die Beschädigung von Betriebseinrichtungen durch eine Fehlfunktion des Handrades sind durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen auszuschließen.

Funktion

Am Ausgang des Handrades stehen dem Anwender je nach Typ 100 bzw. 25 Rechteckimpulse pro Umdrehung zur Verfügung.

Ein zweiter phasenverschobener Ausgang ermöglicht der nachgeschalteten Steuerung die Erkennung der Bewegungsrichtung.

Die Auswertung der Impulse erfolgt in der Steuerung.

Die Rastung ist magnetisch und somit absolut verschleißfrei.

Montage

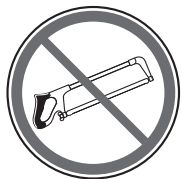
Das Handrad ist fest eingebaut.



Handräder nicht öffnen!



Keine Schläge auf die Handräder ausüben!



Handräder nicht mechanisch bearbeiten!

Elektrischer Anschluss

Das Handrad ist innerhalb des Handbediengeräts HBA bereits fest angeschlossen.

Wartung und Kontrolle

EUCHNER Handräder sind wartungsfrei.

Die Instandsetzung von Handrädern darf nur durch den Hersteller erfolgen.

Die Reinigung der Handräder darf nur mit lösungsmittelfreien Reinigungsmitteln und mit einem weichen Tuch erfolgen.

Haftungsausschluss

Unter folgenden Punkten ist eine Haftung ausgeschlossen:

- ▶ Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch
- ▶ Nichteinhalten der Sicherheitshinweise
- ▶ Bei Manipulation

Hinweise zum Zählen der Handradimpulse beim HBA-Handrad

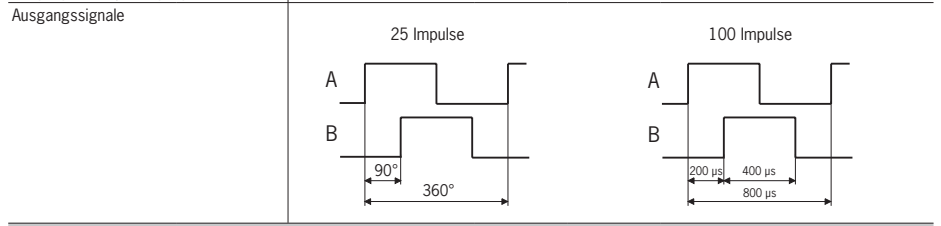
Zum Zählen der Handradimpulse werden folgende Lösungen empfohlen:

- ▶ geeignetes Zählermodul
- ▶ Phasendiskriminator

Technische Daten HBA-Handrad, Bauform HKB

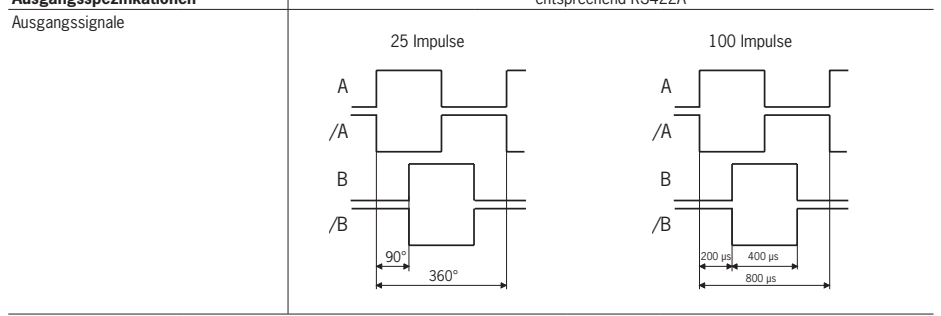
Parameter	Wert	
Impulse pro Umdrehung	2 x 25 oder 2 x 100	
Raststellungen	100	
Gehäusewerkstoff	Aluminium	
Masse (ohne Einstellrad)	95 g	
Magnetische Rastung	0,04 ... 0,06 Nm	
Wellenbelastung axial, max.	25 N	
Wellenbelastung radial, max.	40 N	
Lebensdauer mechanisch, min.	5 x 10 ⁶ U	
Betriebstemperatur	0 °C ... +50 °C	
Lagertemperatur	-20 °C ... +50 °C	
Luftfeuchtigkeit, max.	80 % (Betauung unzulässig)	
Schutzart frontseitig	nach EN 60529 / IEC 529	IP 65
	nach NEMA	250-12
Widerstandsfähigkeit gegenüber Vibrationen	Schwingungen (3 Achsen)	DIN/IEC 68-2-6
	Schock (3 Achsen)	DIN/IEC 68-2-27
EMV-Schutzanforderungen gemäß CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	

Ausgangsschaltung Gegentakt			
Ausgangsstufe	G05	G12	G24
Ausgangssignale	A, B		
Betriebsspannung U _b	DC 5 V ± 5 %	DC 10 ... 30 V	
Betriebsstrom ohne Last, max.	80 mA		
Ausgangsspezifikationen			
Ausgangsspannung HIGH (1), min.	4,0 V / 0 mA	4,9 V / 0 mA	-
	3,4 V / 5 mA	3,9 V / 5 mA	-
	3,0 V / 20 mA	3,6 V / 20 mA	U _b - 3 V / 20 mA
LOW (0), max.	1,3 V / 15 mA	1,3 V / 15 mA	3 V / 20 mA
Ausgangsstrom je Ausgang, max.	20 mA		



Ausgangsschaltung RS422

Ausgangsstufe	A05	A12
Ausgangssignale	A, /A, B, /B	
Betriebsspannung U _b	DC 5 V ± 5 %	DC 10 ... 30 V
Betriebsstrom ohne Last, max.	80 mA	
Ausgangsspezifikationen	entsprechend RS422A	



© EUCHNER GmbH + Co. KG 10582302-04/09 (Originalbetriebsanleitung) Technische Änderungen vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr.

Correct use

The EUCHNER handwheel is a universal pulse generator for manual shaft positioning.

The handwheel is primarily used for positioning NC-driven machine tools during set-up.

Handwheels are used as part of an overall higher-level control system.

Their use, installation and operation are permissible only in conformity with these Operating Instructions.

Correct use includes compliance with the relevant requirements for installation and operation, in particular

- ▶ EN 60204, electrical equipment of machines
- ▶ EN 12100, safety of machines, general design principles
- ▶ EN ISO 13849-1, safety-related parts of control systems

! Safety precautions !

EUCHNER HBA handwheels are permanently integrated into the HBA hand-held pendant station and in this state meet the EMC protection requirements according to EN 61000-6-2 and EN 61000-6-4.

HBA handwheels must not be used for residential applications, in business or commercial areas or in small businesses.

! Appropriate safety measures must be taken to prevent a malfunction of the handwheel which could cause danger to human beings or damage to operating equipment.

Function

Depending on the type, 100 or 25 square wave pulses per revolution are available on the handwheel's output to the user.

A second phase-shifted output allows the connected control to detect the direction of movement.

The pulses are evaluated in the control.

The detent mechanism is magnetic and is therefore totally wear-free.

Assembly

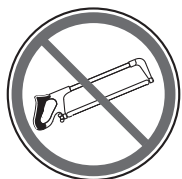
The handwheel is integrated permanently.



Do not open the handwheels!



Do not hit the handwheels!



Do not use tools on the handwheels!

Electrical connection

The handwheel is already permanently connected within the hand-held pendant station HBA.

Service and inspection

EUCHNER handwheels require no maintenance.

Handwheels may only be repaired by the manufacturer.

To clean the handwheels, only use solvent-free cleaning agents and a soft cloth.

Disclaimer of liability

The company does not accept liability regarding the following cases:

- ▶ if the unit is not used for its intended purpose
- ▶ if the safety instructions are not followed
- ▶ if the units are tampered with

Instructions for counting the handwheel pulses: HBA handwheel

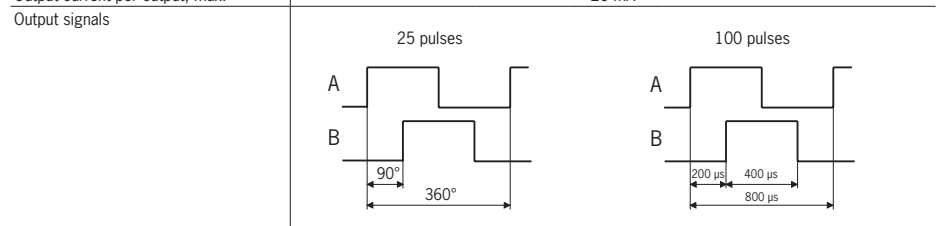
The following options are recommended for counting the handwheel pulses:

- ▶ suitable counter module
- ▶ phase discriminator

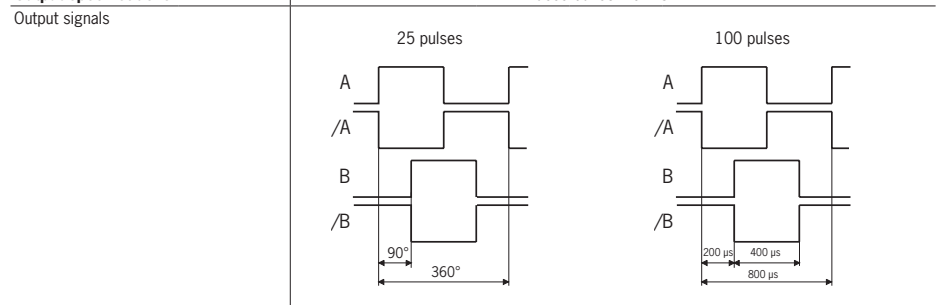
Technical data HBA handwheel, type HKB

Parameters	Value	
Pulses per revolution	2 x 25 or 2 x 100	
Detent positions	100	
Housing material	Aluminium	
Weight	95 g	
Magnetic detent mechanism	0,04 ... 0.06 Nm	
Shaft loading, axial, max.	25 N	
Shaft loading, radial, max.	40 N	
Mechanical service life, min.	5 x 10 ⁶ U	
Operating temperature	0 °C ... +50 °C	
Storage temperature	-20 °C ... +50 °C	
Humidity, max.	80 % (condensation not permissible)	
Degree of protection to the front	In acc. with EN 60529 / IEC 529	IP 65
	In acc. with NEMA	250-12
Resistance to	Vibrations (3 axes)	DIN/IEC 68-2-6
	vibration Shock (3 axes)	DIN/IEC 68-2-27
EMC protection requirements in acc. with CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	

Output circuit Push-pull				
Output stage	G05	G12	G24	
Output signals	A, B			
Operating voltage U _B	DC 5 V ± 5 %	DC 10 ... 30 V		
Operating current, no load, max.	80 mA			
Output specifications				
Output voltage	HIGH (1), min.	4.0 V / 0 mA	4.9 V / 0 mA	-
		3.4 V / 5 mA	3.9 V / 5 mA	-
		3.0 V / 20 mA	3.6 V / 20 mA	U _B - 3 V / 20 mA
LOW (0), max.	1.3 V / 15 mA	1.3 V / 15 mA	3 V / 20 mA	
	Output current per output, max.			20 mA



Output circuit RS422		
Output stage	A05	A12
Output signals	A, /A, B, /B	
Operating voltage U _B	DC 5 V ± 5 %	DC 10 ... 30 V
Operating current, no load, max.	80 mA	
Output specifications		
Output signals	In accordance with RS422A	



Utilisation conforme

La manivelle électronique EUCHNER est un générateur d'impulsions universel destiné au déplacement manuel des axes.

Elle est destinée en premier lieu au positionnement en mode réglage des machines-outils pilotées par CN.

Les manivelles font partie intégrante d'un système global.

La mise en service, le montage et le fonctionnement ne sont autorisés qu'en respectant ce mode d'emploi.

Pour que l'utilisation soit conforme, les instructions applicables au montage et à la mise en service doivent être respectées, en particulier

- ▶ EN 60204, Equipement électrique des machines
- ▶ EN 12100, Sécurité des machines, principes généraux de conception
- ▶ EN ISO 13849-1, Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité

Raccordement électrique

La manivelle est déjà raccordée au pupitre portable HBA.

Entretien et contrôle

Les manivelles électroniques EUCHNER ne nécessitent pas d'entretien.

Seul EUCHNER est habilité à leur réparation.

Le nettoyage doit être effectué uniquement avec des produits de nettoyage sans solvant et avec un chiffon doux.

Exclusion de responsabilité

Les points suivants ne relèvent pas de la responsabilité du fabricant :

- ▶ Utilisation non conforme
- ▶ Non-respect des consignes de sécurité
- ▶ En cas d'intervention extérieure sur la manivelle

Indications pour le comptage des impulsions pour manivelle pour HBA

Les solutions suivantes sont recommandées pour compter les impulsions :

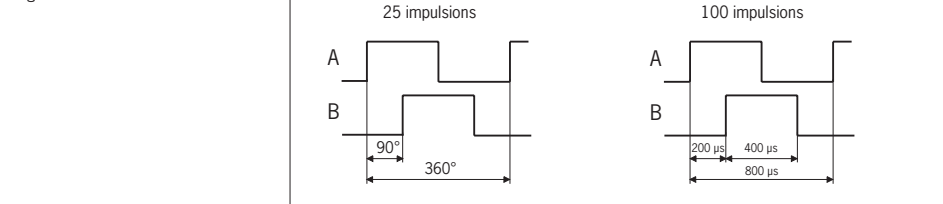
- ▶ Module de comptage adapté
- ▶ Discriminateur de phase

Caractéristiques techniques manivelles pour pupitres portables HBA, type HKB

Paramètre	Valeur	
Impulsions par tour	2 x 25 ou 2 x 100	
Nombre de positions par tour	100	
Matériau du boîtier	aluminium	
Masse	95 g	
Crantage magnétique	0,04 ... 0,06 Nm	
Charge axiale max. sur l'arbre	25 N	
Charge radiale max. sur l'arbre	40 N	
Durée de vie mécanique, min.	5 x 10 ⁶ U	
Température de service	0 °C ... +50 °C	
Température de stockage	-20 °C ... +50 °C	
Humidité de l'air, max.	80 % (condensation interdite)	
Indice de protection face avant	selon EN 60529 / IEC 529 selon NEMA	IP 65 250-12
Résistance aux vibrations	Vibrations (3 axes) Choc (3 axes)	DIN/IEC 68-2-6 DIN/IEC 68-2-27
Exigences de protection CEM selon CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	

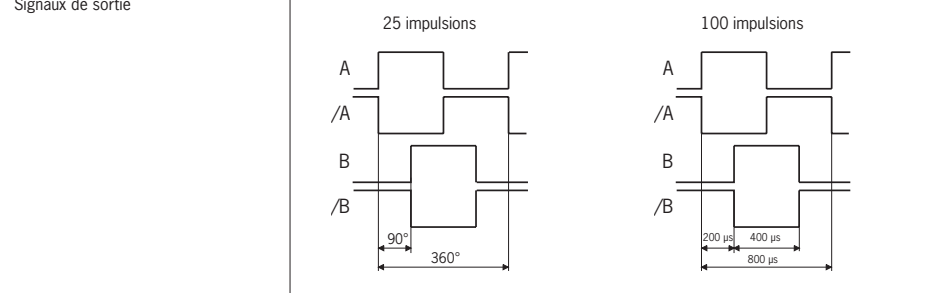
Sortie symétrique

Etage de sortie	G05	G12	G24	
Signaux de sortie	A, B			
Tension de service U _b	DC 5 V ± 5 %	DC 10 ... 30 V		
Courant de service sans charge, max.	80 mA			
Spécifications de sortie				
Tension de sortie	HIGH (1), min.	4,0 V / 0 mA	4,9 V / 0 mA	-
		3,4 V / 5 mA	3,9 V / 5 mA	-
		3,0 V / 20 mA	3,6 V / 20 mA	U _b - 3 V / 20 mA
LOW (0), max.	1,3 V / 15 mA	1,3 V / 15 mA	3 V / 20 mA	
	Courant de sortie, max. par sortie			20 mA



Sortie RS422

Etage de sortie	A05	A12
Signaux de sortie	A, /A, B, /B	
Tension de service U _b	DC 5 V ± 5 %	DC 10 ... 30 V
Courant de service sans charge, max.	80 mA	
Spécifications de sortie		
Signaux de sortie correspond à RS422A		



⚠ Consignes de sécurité ⚠

Les manivelles pour pupitres portables HBA EUCHNER sont montées de manière permanente et répondent dans cet état aux exigences de protection CEM conformément à EN 61000-6-2 et EN 61000-6-4.

Les manivelles pour pupitres portables HBA ne doivent pas être installées dans des quartiers résidentiels, des zones commerciales et d'affaires ainsi que dans les commerces.

⚠ Des mesures de sécurité appropriées doivent être prises afin d'éliminer tout danger pour les personnes et tout dommage sur l'outillage provoqués par un défaut de fonctionnement de la manivelle électronique.

Fonction

A la sortie de la manivelle, l'utilisateur dispose en fonction du type de 100 ou 25 impulsions par tour (signal carré).

Une deuxième sortie en quadrature permet à la commande placée en aval de reconnaître le sens du mouvement.

L'analyse des impulsions s'effectue au niveau de la commande.

Le crantage est magnétique et donc absolument inusable.

Montage

La manivelle est montée de manière permanente.



Ne pas ouvrir !



Ne pas heurter !



Ne pas modifier mécaniquement !

Impiego conforme alla destinazione d'uso

Il volantino EUCHNER è un generatore di impulsi universale per la regolazione manuale degli assi.

Esso serve prevalentemente per il posizionamento delle macchine utensili con controllo NC in fase di configurazione.

I volantini sono componenti che vengono inseriti in sistemi di automazione.

L'utilizzo, l'installazione ed il funzionamento devono avvenire esclusivamente secondo quanto riportato nelle istruzioni di impiego.

L'impiego conforme alla destinazione d'uso implica il rispetto delle vigenti norme relative all'installazione e all'esercizio, in particolare

- ▶ EN 60204, Equipaggiamento elettrico delle macchine
- ▶ EN 12100, Sicurezza delle macchine, principi costruttivi generali
- ▶ EN ISO 13849-1, Componenti di sicurezza dei comandi.

⚠ Avvertenze di sicurezza ⚠

I volantini EUCHNER per HBA sono fissi all'interno del dispositivo di comando manuale HBA e sono conformi alla normativa EMV secondo EN 61000-6-2 e EN 61000-6-4.

Non utilizzare i volantini per HBA in abitazioni, negozi, aree commerciali e piccole aziende.

⚠ Adeguate misure di sicurezza nella costruzione dei volantini permettono di escludere guasti di funzionamento che possano causare lesioni alle persone e danni alle attrezzature.

Funzionamento

All'uscita, il volantino fornisce 100 oppure 25 impulsi ad onda quadra per giro, a seconda del tipo.

Una seconda uscita sfasata consente ai sistemi di controllo collegati di riconoscere la direzione del movimento.

La valutazione degli impulsi avviene nel comando. Il sistema di ritenuta è magnetico e quindi assolutamente esente da usura.

Installazione

Il volantino è fisso.



Non aprire il volantino!



Non colpire il volante.



Non modificare meccanicamente il volante.

Collegamento elettrico

Il volantino è già collegato in modo fisso all'interno del dispositivo di comando manuale HBA.

Manutenzione e controllo

I volantini elettronici EUCHNER non richiedono manutenzione.

Gli interventi di riparazione sui volantini devono essere eseguiti solo dalla EUCHNER.

La pulizia dei volantini può essere eseguita esclusivamente con detergenti privi di solventi e con un panno morbido.

Esonero delle responsabilità

L'esonero della responsabilità avviene in presenza delle seguenti condizioni:

- ▶ impiego non conforme alla destinazione d'uso
- ▶ non ottemperanza delle istruzioni relative alla sicurezza
- ▶ modifiche

Note per l'elaborazione degli impulsi del volantino elettronico per HBA

Per l'elaborazione degli impulsi del volantino si consigliano le seguenti soluzioni:

- ▶ Modulo di conteggio appropriato
- ▶ Discriminatore di fase

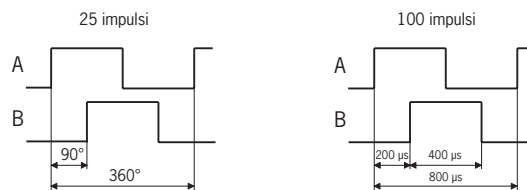
Dati tecnici volantino per HBA, tipo HKB

Parametri	Valore
Impulsi per rotazione	2 x 25 o 2 x 100
Posizioni di riposo	100
Materiale della custodia	Alluminio
Massa	95 g
Ritenuta magnetica	0,04 ... 0,06 Nm
Carico applicato sull'albero assiale, max.	25 N
Carico applicato sull'albero radiale, max.	40 N
Durata meccanica, min.	5 x 10 ⁶ U
Temperatura d'esercizio	0°C ... +50°C
Temperatura di magazzinaggio	-20°C ... +50°C
Umidità dell'aria, max.	80% (condensa non ammissibile)
Grado di protezione parte anteriore	secondo EN 60529/IEC 529 IP 65 secondo NEMA 250-12
Resistenza alle vibrazioni	Oscillazioni (3 assi) DIN/IEC 68-2-6 Shock (3 assi) DIN/IEC 68-2-27
Norme di protezione EMV secondo CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Collegamento con uscita in controfase

Stadio d'uscita	G05	G12	G24
Segnali d'uscita	A, B		
Tensione nominale di impiego U _b	DC 5 V ± 5%	DC 10 ... 30 V	
Assorbimento senza carico, max.	80 mA		
Specifiche d'uscita			
Tensione d'uscita HIGH (1), min.	4,0 V / 0 mA	4,9 V / 0 mA	-
	3,4 V / 5 mA	3,9 V / 5 mA	-
	3,0 V / 20 mA	3,6 V / 20 mA	U _b - 3 V / 20 mA
LOW (0), max.	1,3 V / 15 mA	1,3 V / 15 mA	3 V / 20 mA
Corrente di uscita per ogni uscita, max.	20 mA		

Segnali d'uscita



Collegamento d'uscita RS422

Stadio d'uscita	A05	A12
Segnali d'uscita	A, /A, B, /B	
Tensione nominale di impiego U _b	DC 5 V ± 5%	DC 10 ... 30 V
Assorbimento senza carico, max.	80 mA	
Specifiche d'uscita		
secondo RS422A		

Segnali d'uscita

