

## Mikroprozessor-Zyklen-Zähler

MLC – 02/03N Version -03 W

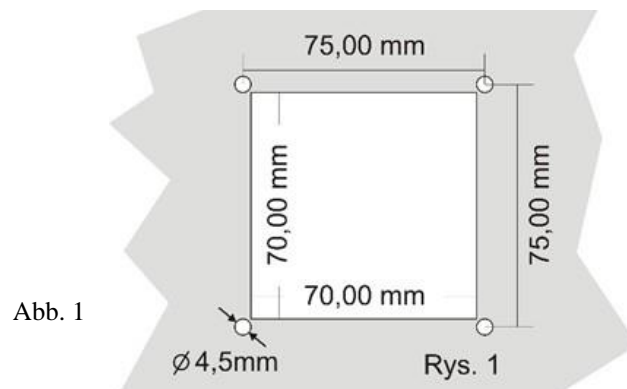
### Benutzerhandbuch



Der Mikroprozessorzähler MLC-02/03 wird zur Steuerung des Schleifzyklus einer automatischen Schärfmaschine für Kreis- und Bandsägeblätter verwendet.

#### *Montage der Zählerplatte.*

Schneiden Sie vor der Montage ein rechteckiges Loch von 70 x 70 mm in die Maschinensteuertafel ein. Eventuelle Unebenheiten der Kante nach dem Schneiden sollten mit einer feinen Feile geglättet und gegen Korrosion geschützt werden, indem man mit guter Farbe oder Lack es bemalt. An jeder Ecke sollte eine Montagebohrung mit einem Durchmesser von 4,5 mm gemäß Abb. 1 hergestellt werden.



Nach Anfertigung der Montagebohrungen die vier Eckschrauben von der Zählerplatte lösen, Metallscheiben und Kunststoffbuchsen entfernen und die Platte an der vorbereiteten Stelle anbringen. Ziehen Sie dann die Platte mit zuvor abgeschraubten Schrauben an der Steuertafel an, setzen Sie die Hülse und die Unterlegscheibe ein und ziehen Sie sie schließlich mit der Befestigungsschraube fest.

#### *Elektrische Installation des Zählers*



**ACHTUNG!**

**Wegen Möglichkeit eines elektrischen Schlags, müssen alle Anschlüsse nur dann vorgenommen werden, wenn der Strom von der Maschine vollständig abgeschaltet ist. Am besten Schalten Sie den Hauptschalter der Maschine aus!!**

#### **Montage des Versorgungstransformators TSS-4/002**

**Die Leitungsenden sollten vor dem Festziehen gereinigt und mit Hülsenenden versehen oder verzinkt werden. Dies ist wichtig für den korrekten und störungsfreien Betrieb des Zählers in der Zukunft.**

Installieren Sie den mitgelieferten Transformator (TSS-4/002) im Maschinenschrank. Die Transformatorbefestigung ist für eine typische TSS-35-Montageschiene ausgelegt, die üblicherweise in elektrischen Maschinen verwendet wird. Der Stelle für die Befestigung des Transformators sollte so gewählt werden, dass sie so weit wie möglich von anderen elektrischen Komponenten entfernt ist (Schütze, andere Transformatoren). Dies ist wichtig, wegen möglichen Durchdringen von elektromagnetischen Störungen durch den Transformator in das elektronische System des Zählers.

Schließen Sie an die mit **PRI 230V** gekennzeichneten Transformatoranschlüsse die Drähte an, durch welche die Spannung an den Transformator (230V) zugeführt wird. Die 230 V-Stromleitungen sollten so weit wie möglich von den anderen Kabeln im Schrank entfernt verlegt werden.

Schließen Sie die Leitungen an die mit **SEC 12V** gekennzeichneten Transformatoranschlüsse an, die zur Stromversorgung der Elektronikplatine des MLC-02 / 03N-Messgeräts verwendet werden. Wie bei der vorherigen Verbindung, halten Sie sie so weit wie möglich von den anderen Leitungen der Maschine entfernt, einschließlich der 230-V-Leitungen, die den Transformator versorgen. Die Länge der Stromleitung (12 V) sollte an Ort gewählt werden, an dem das Messgerät installiert wird. Leitungen, die nach Anschluss an das Messgerät an **SEC-12V**-Klemmen angeschlossen sind, werden an die als **PWR** gekennzeichneten Anschlüsse, an der MLC-02 / 03N-Platte, angeschlossen.

### *Installation des Mikroschalters*

Der im Set mitgelieferte Mikroschalter sollte in der Schärfmaschine montiert werden, so dass er nach dem Passieren des Schleifwerkzeugs durch jeden nachfolgenden Zahn der geschärften Säge für einen Moment eingeschaltet wird. Die Einschaltung sollte nach dem Schärfen jedes Zahnes erfolgen, d.h. an der Unterseite des Zahnes. Die Stelle, an der der Mikroschalter installiert wird, sollte einen Schutz gegen Verunreinigungen bieten, die beim Schärf-Prozess entstehen. An die mit **COM** und **NO** gekennzeichneten Mikroschalteranschlüsse schließen wir ein Paar von elektrischen Leitungen an, die mit weiblichen Buchsen-Einsätzen ausgestattet sind, oder Sie können die Drähte direkt an die Stifte anlöten, wobei darauf zu achten ist, diese Klemmen beim Löten nicht zu überhitzen.

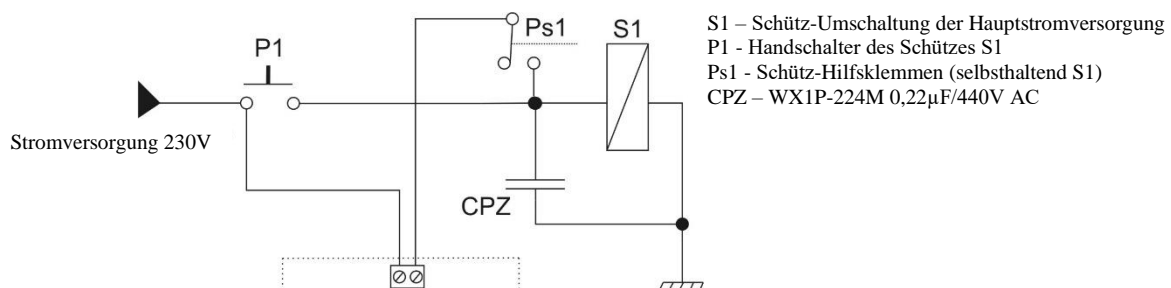
Nach der Montage und dem Anschluss des Mikroschalters werden die anderen beiden Enden, die ähnlich wie bei dem Transformator mit Buchsen-Enden oder verzinnten Anschlüssen ausgestattet sind, mit den Anschlüssen an der Zählerplatte verbinden, die als **PULSE** markiert sind.

### *Anschluss der Steuerausgänge*

Der Zähler hat drei Ausgänge, W-1, W-2 und W-3.

**Der Ausgang W-1** ist normalerweise kurzgeschlossen, nachdem die Stromversorgung eingeschaltet wurde. Er wird verwendet, um die Schärfmaschine nach der Beendigung des Schärfzyklus auszuschalten.

Ein Paar Drähte sollte an die W-1-Klemme angeschlossen werden, ähnlich wie zuvor vorbereitet, und die freien Enden sollten in Reihe mit der Schützspule verbunden sein. Das Schütz schaltet die Stromversorgung der Schärfmaschine ein (Abb.).



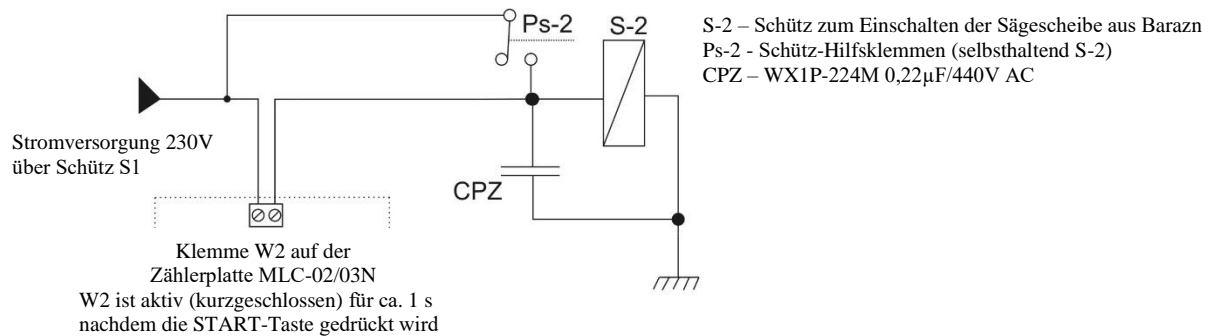
S1 – Schütz-Umschaltung der Hauptstromversorgung  
P1 - Handschalter des Schützes S1  
Ps1 - Schütz-Hilfsklemmen (selbsthaltend S1)  
CPZ – WX1P-224M 0,22µF/440V AC

Klemme W1 auf der Zählerplatte MLC-02/03N

W1 ist aktiv (kurzgeschlossen), nachdem das Messgerät bis zum Ende des Schärfzyklus eingeschaltet ist. Nach dem Beenden des Schärfzyklus W-1 wird 1s lang geöffnet, um das Schütz S1 auszuschalten

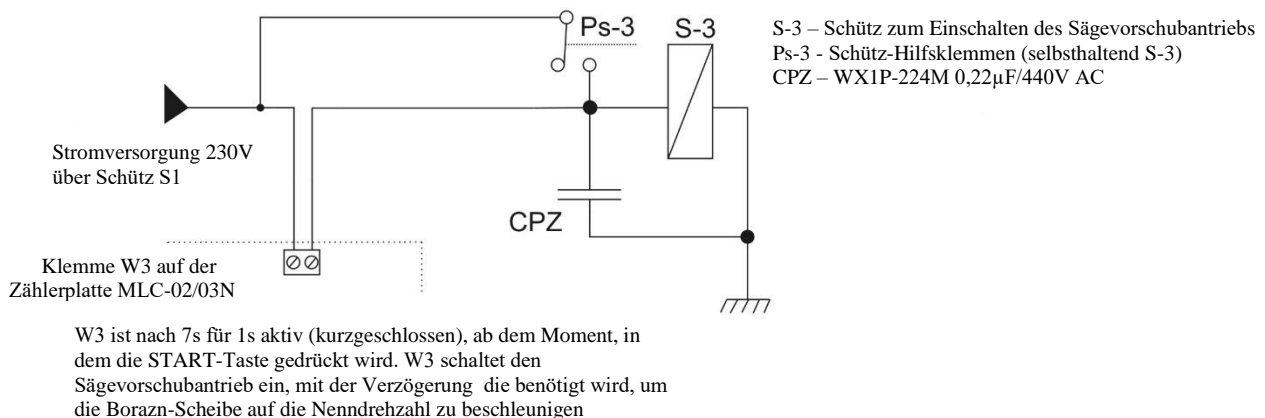
Die Schärffmaschine sollte mit einem Hauptschütz ausgestattet sein, um den Vorschub- und Blattantrieb sowie die Kühlmittelpumpe abzuschalten, und gleichzeitig sollte der Steuerausgang an dieses Schütz angeschlossen werden, um das vollständige Ausschalten der Schärffmaschine nach dem Schärffzyklus auszuschalten. Es sollte hier daran erinnert werden, dass die Stelle, an der die Stromversorgung des Zählers selbst angeschlossen wird, so gewählt werden sollte, dass sie unabhängig von den ausgeschalteten Schützen ständig mit Strom versorgt wird !

**Der Ausgang W-2** wird verwendet, um durch Schütz den Schleifscheibenantriebsmotor einzuschalten. Nach dem Drücken der "START" -Taste ist es für ca. 1 Sekunde aktiv (kurzgeschlossen). Nachdem Sie ein Leitungspaar vorbereitet haben, verbinden Sie es gemäß der folgenden Abbildung.



**Der Ausgang W-3** wird verwendet, um den Sägevorschubantrieb in der Schärffmaschine zu aktivieren. Nach ca. 7 Sekunden ab dem Drücken der Taste "START" ist sie für ca. 1 Sekunde aktiv (kurzgeschlossen). Um die Nenndrehzahl des CD-Laufwerks zu erreichen, ist eine Verzögerung von ca. 7 Sekunden erforderlich, was besonders für Sägescheiben aus Borazn wichtig ist.

Nachdem Sie ein Leitungspaar vorbereitet haben, verbinden Sie es gemäß der folgenden Abbildung.



An die Schützspulen S-1, S-2 und S-3 ist es unbedingt erforderlich, die mitgelieferten CPZ-Kondensatoren Typ WXP 224-R22 300V gemäß den Zeichnungen anzuschließen.

**Der Anschluss von Kondensatoren ist sehr wichtig für den korrekten Betrieb des Zählers!**

### *Betrieb des MLC-02/03N-Zählers*

Die Bedienung der Vorrichtung ist auf das Eintragen der Anzahl von Zähnen der geschärften Säge und der Anzahl der auszuführenden Schärffzyklen beschränkt. Mit den Tasten "DWN und UP" stellen Sie die Anzahl der Zähne der Säge im Bereich von **1 bis 999** ein. Wenn Sie die gedrückte Taste anhalten, wird die Addierung oder das Subtrahieren der Nummer beschleunigt und mit der Taste "CYCLE" wird die Anzahl der Schärffzyklen im Bereich **1 bis 9** eingestellt. Nach der Änderung der Anzahl von Zähnen oder Zyklen, trägt der Zähler nach einer Weile die Änderung automatisch in den Speicher ein, was durch die Aufschrift "INPUT SAVED" bestätigt wird.

Drücken Sie nun nach der mechanischen Einstellung der Sägeparameter die Taste "**START**". Im Display erscheint die Aufschrift "**START PROCESS**", der Zähler schaltet den Schärfscheibenantrieb ein und nach ca. 7 Sekunden nach dem Einschalten des Sägeblattes startet der Vorschub der geschärften Säge..

Von diesem Moment ab beginnt der Zähler zu zählen und stoppt die Maschine, sobald die programmierte Anzahl an Schärfungen erreicht wird.

Das Ende des Zyklus wird mit der Aufschrift "**END PROCESS**" signalisiert, diese Meldung wird solange angezeigt, bis die Schaltfläche "**START**" oder "**RESET**" erneut gebraucht wird.

**Wenn aus irgendeinem Grund während der Zählung die Stromzufuhr des Messgeräts ausgeschaltet wird, zeigt der Zähler nach dem Einschalten die Meldung "POWER DEFAULT" an und nach Drücken der Taste "START" kehrt er zum Zählen des unterbrochenen Schärfzyklus an dieser Stelle zurück, an der das Gerät ausgeschaltet wurde.**

Die "**RESET**" -Taste stellt die letzte Anzahl der aufgezeichneten Zähne und Zyklen wieder her.

Wenn während des Zählens der Mikroschalter defekt ist, eine Unterbrechung in seiner Schaltung vorliegt oder eine andere Ursache keine Zählimpulse am "**PULSE**" -Eingang verursacht, stoppt der Zähler nach etwa 15 Sekunden den Zählzyklus und zeigt die Aufschrift "**IMPULSES DEFAULT**" an. Nachdem Sie die Störung behoben haben, können Sie den Zähler durch Drücken der Taste "**RESET**" wiederherstellen.

### ***Betriebsempfehlungen***

Drücken Sie die Tastatur des Einstellreglers nicht mit harten Gegenständen, da dies zu unabwendbaren Schäden führen kann.

Wenn die Tastatur verschmutzt ist, können Sie gängige Reinigungsmittel für die Reinigung verwenden. Denken Sie daran, die Folientasten nicht zu stark zu drücken. Wenn Sie die Tasten zu stark drücken, können sie beschädigt werden und folglich muss die gesamte Tastatur ausgetauscht werden.

Der Einstellregler sollte keiner direkten Benetzung, Überschwemmung mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten ausgesetzt werden.

### ***EMV-Konformität***

Der Zähler MLC-02 / 03N entspricht den geltenden Normen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV).

Der Zähler MLC\_02 / 03N sollte gemäß den europäischen und nationalen Normen installiert und konfiguriert werden. Verantwortlich für die Einstellung des Gerätes sind die Installateure der elektrischen Steuerung der Maschine, die die EMV-Richtlinie einhalten müssen.

Der Zähler MLC-02 / 03N muss gemäß den europäischen Richtlinien (Maschinenrichtlinie und Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit) als Komponente betrachtet werden, es handelt sich nicht um eine betriebsbereite Maschine oder ein Gerät. Der Endbenutzer, der den Zähler MLC-02 / 03N in der Maschine installiert, ist für die Einhaltung dieser Standards verantwortlich.

Das in dieser Dokumentation beschriebene Produkt und die Ausrüstung können mehrmals geändert und modifiziert werden, sowohl in technischer Hinsicht als auch in Bezug auf die Bedienung.

Ihre Beschreibung kann in keiner Weise als Vertrag behandelt werden.