

Neue Anschlussschraube bei Geräten der Größe NH00 *New terminal screw for devices of size NH00*

Seit einiger Zeit setzt JEAN MÜLLER die Anschlussschrauben bei NH-Sicherungsleisten, NH-Sicherungslastschaltleisten, NH-Sicherungslasttrennschaltern und NH-Sicherungsunterteilen mit einer sogenannten Unterkopfverzahnung ein.

Bei Schrauben mit Unterkopfverzahnung, auch Sperrverzahnung genannt, ist der Schraubenkopf an der Unterseite mit einer Verzahnung versehen die sich beim Festdrehen in das Material eingräbt. Dabei wird ein Formschluss erzeugt, der ein unbeabsichtigtes Lösen deutlich erschwert.

Die beschriebene Lösung vereint die Schraube mit einer Schraubensicherung. Die Schrauben können mehrfach verwendet werden. Voraussetzung für die Funktion ist, dass der zu verschraubende Werkstoff eine wesentlich geringere Härte im Vergleich zur Schraube aufweist. Dies ist bei den herzustellenden Kabelanschlüssen an den Schaltgeräten in der Regel der Fall (Kabelschuhe aus Kupfer oder Aluminium). Die gewählte Technologie gewährleistet damit eine gute Wirkung, denn die Verriegelungszähne blockieren in Losdrehrichtung das innere Losdrehmoment.

Federringe (ehemals DIN 127 und DIN 128) sind hingegen unwirksam, da sie in der Regel nur „platt gedrückt“ werden und dadurch keinerlei Setzbeträge mehr ausgleichen können. Die Normung hat deshalb die genannten Normen zurückgezogen und damit dem Stand der Technik Rechnung getragen.

Mit der von JEAN MÜLLER gewählten Anschlussschraube mit Unterkopfverzahnung kann auf zusätzliche Schraubensicherung wie Spannscheiben verzichtet werden. Die Montage wird durch die Einteiligkeit des Befestigungselements vereinfacht, die Gefahr herabfallender Teile reduziert.

Die galvanisch verzinkte Oberfläche mit Dickschichtpassivierung stellt einen hohen Korrosionsschutz sicher. Brechende Feder- ringe oder -scheiben aufgrund Spannungsrisskorrosion sind ausgeschlossen.

Eine Furchung der Oberfläche von Kabelschuhen ist gewollt und ermöglicht erst die oben beschriebene Wirkung. Die Stromübertragung zwischen Anschlusslasche des Kabelschuhs und Geräte- anschluss wird dadurch nicht beeinträchtigt. Auch die Korrosions- beständigkeit der Schraubverbindung bleibt vollständig erhalten.

For some time, JEAN MÜLLER is using terminal screws with so-called under-head serration at the NH-strip type fuseways, NH fuse switch disconnectors and NH fuse bases.

In the case of screws with under-head serration, also called locking serration, the screw head on the underside is provided with a serration which engages in the material during tightening. In this case, a form fit is created, which considerably makes it difficult to loosen.

The described solution combines the screw with a locking element. The screws can be used several times. The pre-condition for the function is that the material to be screwed has a substantially lower hardness compared to the screw. This is usually the case with the cable connections to be made on the switching devices (copper or aluminum cable lugs). The selected technology thus ensures a good locking effect, because the locking serration blocks the internal loose torque in the direction of the loose rotation.

Spring washers (formerly to DIN 127 and DIN 128) are, however, ineffective, since they are generally only „flattened“ and thus can no longer compensate for any settling amounts. Therefore, the standardization has withdrawn these standards and thus taken into account the state of the art.

With the connection screw with under-head serration selected by JEAN MÜLLER additional locking elements such as spring washers are not necessary. The assembly is simplified by the integral part of the fastening element, which reduces the risk of falling parts.

The galvanized surface with thick layer passivation ensures a high corrosion protection. Crushing spring washers or washers due to stress corrosion cracking are impossible.

A cleavage of the surface of cable lugs is desired and allows the above-described locking effect in the first place. The power transmission between the cable lug and the terminal of the device is not affected thereby. The corrosion resistance of the screw connection is also completely retained.



Bild/Picture 1



Bild/Picture 2



Bild/Picture 3



Bild/Picture 4

Bild 1: Schaltgeräteanschluss

Bild 2: früher verwendete Schraube mit Federring

Bild 3: aktuell verwendete Schraube mit Unterkopfverzahnung

Bild 4: Kabelschuh mit Abdrücken der Unterkopfverzahnung

Picture 1: Cable terminal of disconnector

Picture 2: Previously used screw with spring washer

Picture 3: Currently used screw with under-head serration

Picture 4: Cable lug with imprints of the under-head serration