

Operating & Maintenance Manual

Návod k obsluze a údržbě

Control and Evaluation Unit

Kontrolní a vyhodnocovací zařízení

KRB 010



Year of manufacture

2013

Rok výroby

Produced by

RIVETEC s.r.o.
Albrechtice nad Vltavou 16
CZ-39816
www.rivetec.cz

Adresa výrobce

This manual should be read and followed by any person installing, operating or maintaining the device. Improper handling can cause incorrect function of the device. All instructions relate to the specific device and should be used only for the installing, operating or maintaining the device.

S návodem se musí seznámit a řídit se jeho pokyny všechny osoby, které zařízení nastavují, provozují nebo udržují. Nesprávné zacházení může způsobit nesprávnou funkci zařízení. Veškeré údaje a instrukce se vztahují ke specifickému zařízení a smějí být užívány pouze pro účel provozování zařízení.

Contents	Obsah
Scope of Use	4
Rozsah použití	4
Transportation	4
Pokyny pro dopravu	4
Safety Instructions	4
Bezpečnost práce a ochrana zdraví	4
Permissible users	4
Požadavky na obsluhu	4
Correct handling	5
Správné používání	5
Safety precautions	5
Bezpečnostní opatření	5
Basic safety precautions to prevent damage and injury	5
Changes of the device	5
Základní bezpečnostní opatření k zabránění škodám a zraněním	5
Úpravy zařízení	5
Safety precautions for electrical equipment	6
Bezpečnostní opatření pro elektrická zařízení	6
Troubleshooting precautions	6
Opatření k odstraňování problémů	6
Specifications	7
Technická specifikace	7
Description	7
Popis	7
Technical Parameters	7
Technické parametry	7
Device Case Dimensions	8
Rozměry skříně zařízení	8
The Function of the Device	8
Popis funkce zařízení	8
Evaluation of the Rivet Installation Process	9
Vyhodnocování nýtovacího procesu	9

Control of the Rivet Installation Operations	9
Řízení nýtovacích operací	9
Saving of the Installation Process Data	10
Ukládání dat nýtovacího procesu	10
Control and Securing of the Technical Parameters of the Device	10
Kontrola a zabezpečení technických parametrů zařízení	10
Commissioning	11
Uvedení do provozu	11
Connecting Rivet Installation Device with the Power Unit	11
Propojení nýtovacího zařízení a pohonné jednotky	11
Connecting of the external PLC	11
Připojení externí PLC	11
Connecting the Device to the Power Supply	11
Připojení zařízení ke zdroji elektrické energie	11
Start-up of the Device	11
Spuštění zařízení	11
Setting and Adjustment	12
Seřízení a nastavení	12
Setting of the Rivet Installation Device and Value Input to the Calibration Chip	12
Seřízení nýtovacího zařízení a zadání hodnot do nastavovacího čipu	12
The set up of the software in the programmable control unit	12
Program a jeho nastavení v řídicí programovatelné jednotce	12
Basic Data Setting in the Software in the Amplification and Evaluation Unit MP85	12
Nastavení základních dat v programu zesilovací a vyhodnocovací jednotky MP85	12
Setting of the MP85 Evaluation Criteria of the Rivet Installation Process	13
Nastavení vyhodnocovacích kritérií procesu nýtování MP85	13
Setting of the Rivet Installation Data Saving	13
Nastavení ukládání dat procesu nýtování	13
Operation	14
Obsluha a ovládání	14
Automatic Process Evaluation	14
Automatické vyhodnocení procesu	14
Operating the Internal Control System Panel Switches	14
Ovládání tlačítek panelu interního systému řízení	14
Maintenance	15
Údržba	15
Appendix List	15
Seznam příloh	15
EU Declaration of Conformity	16
EU Prohlášení o shodě	16

Scope of Use

The control and evaluation unit is determined for the control and evaluation of the rivet installation process with the appropriate installation tool. The device can be operated independently or connected with other superior control system. The device should be operated indoors with the temperature range from 15 to 28 °C.

Transportation

The device is delivered completely assembled. It should be handled carefully as fragile goods.

Safety Instructions

The following instructions and guidelines apply to KRB 010 Control and Evaluation Unit described in this Operating & Maintenance Manual and are valid for all user groups.

In addition to the general instructions in this chapter, which apply to the entire document and all procedures for handling the control and evaluation system, certain sections within this document can provide further safety instructions specific to the task at hand.

Permissible users

All planning, mounting, installation, commissioning, maintenance, and repair work must be carried out by adequately trained personnel only, and checked by technical experts. The training can be provided from the manufacturer if required.

Those responsible for personal safety must ensure that:

- All safety-relevant work is carried out by qualified personnel only.
- These persons must be qualified by virtue of their

Rozsah použití

Kontrolní a vyhodnocovací zařízení je určeno pro kontrolu a vyhodnocení procesu nýtování ve spojení s vhodným nýtovacím nářadím. Zařízení je možné provozovat jak samostatně tak i v propojení s jiným nadřazeným řídicím systémem. Zařízení je konstruováno pro použití ve výrobních halách s teplotním rozsahem 15 až 28 °C.

Pokyny pro dopravu

Zařízení je dodáváno kompletně smontované. Je nutné s ním zacházet jako se zařízením v režimu křehké.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Následující instrukce a směrnice se týkají kontrolní a vyhodnocovací jednotky KRB 010 popsané v tomto návodu k obsluze a údržbě a platí pro všechny skupiny uživatelů.

Dodatečně k obecným instrukcím v této kapitole, která se týká celého dokumentu a všech postupů používání kontrolní a vyhodnocovacího systému, mohou některé části tohoto dokumentu obsahovat další bezpečnostní pokyny specifické pro popisovanou záležitost.

Požadavky na obsluhu

Veškeré plánování, montáže, instalace, uvádění do provozu, údržbu a opravy musí být prováděny pouze patřičně vyškoleným personálem a kontrolovány technickými odborníky. Školení může být po dohodě poskytnuto výrobcem.

Osoby odpovědné za bezpečnost práce musí zajistit, že

- veškeré práce týkající se bezpečnosti jsou vykonávány pouze kvalifikovaným personálem,
- tyto osoby musí být kvalifikovány na základě jejich

expertise (training, education, experience) or understanding of the relevant standards, specifications, accident prevention regulations, and properties of the system. It is crucial that these persons be able to identify and avoid potential hazards in good time.

- The documentation supplied with the system and the relevant technical documentation is available to these persons for all work carried out, and these persons adhere to the instructions in this documentation in order to prevent danger or damage.

odbornosti (školení, vzdělání, zkušenosti) nebo znalostí relevantních standardů, specifikací, předpisů pro předcházení nehodám a vlastností systému. Zásadní je, že takové osoby musí být schopné včas identifikovat a vyvarovat se potenciálních rizik,

- dokumentace dodávaná se systémem a relevantní technická dokumentace je přístupná těmto osobám pro veškerou vykonávanou práci; že tyto osoby se drží instrukcí v této dokumentaci, aby předcházely nebezpečí nebo škodám.

Correct handling

To ensure that the relevant safety precautions are observed and the KRB 10 operates correctly, it is imperative that:

- The system be used in accordance with the technical data and specifications regarding usage, assembly, connection, ambient, and operating conditions. These conditions are governed by the order documents, user information (rating plates etc.), and the documentation supplied with the system, which includes these Operating & Maintenance Manual.
- Users act in accordance with the local, system-specific conditions and with due consideration paid to the operating dangers and specifications.
- All of the measures required to maintain the device, for example, transportation and storage, as well as maintenance and inspection requirements, are provided.

Safety precautions

Basic safety precautions to prevent damage and injury

Handling or using the Control & Evaluation Unit KRB 010 incorrectly can lead to personal injury or damage to property. In order to prevent damage, therefore always follow the applicable safety instructions and safety precautions. The maintenance and repairs of the device should be done by professional qualified persons only.

Changes of the device

Správné používání

Pro zajištění, že jsou dodržována relevantní bezpečnostní opatření a KRB 010 správně funguje, je nutné, aby

- Systém byl užíván v souladu s technickými daty a specifikacemi týkajícími se použití, montáže, propojení, prostředí a pracovních podmínek. Tyto podmínky jsou určeny v dokumentech vztahujících se k objednávce, uživatelských informacích (štítky atd.) a v dokumentaci dodávané se systémem, která zahrnuje tento návod k obsluze a údržbě.
- Uživatelé jednali v souladu s místními systémově specifickými podmínkami a věnovali patřičnou pozornost provozním nebezpečím a specifikacím.
- Byla poskytnuta všechna opatření požadovaná pro údržbu zařízení, např. dopravu a skladování, jakož i požadavky na údržbu a pravidelnou kontrolu.

Bezpečnostní opatření

Základní bezpečnostní opatření k zabránění škodám a zraněním

Nesprávné používání kontrolní a vyhodnocovací jednotky KRB 010 může vést ke zranění nebo ke škodě na majetku. Pro prevenci škod vždy proto dodržujte příslušné bezpečnostní instrukce a bezpečnostní opatření. Údržbu a opravy zařízení smějí být prováděny pouze kvalifikovaným personálem.

Úpravy zařízení

No safety-related design changes may be realized on the device without the consent of the manufacturer.

Improperly conducted repairs or use of the improper spare parts will be considered as interference with the device design and no warranty for the proper function and no warranty repairs could be provided by the manufacturer.

Safety precautions for electrical equipment

Since the KRB 010 system components are items of electrical equipment designed for use in industrial installations, the relevant standards and regulations must be observed at all times. These include the following basic rules:

When working on power connections or live components, make sure that the power supply is switched off.

Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical practices.

Troubleshooting precautions

The operator must ensure that

- The maintenance personnel can be alerted immediately and at any time.
- The maintenance personnel are qualified to respond to malfunctions on the KRB 010 and associated system malfunctions correctly.
- Malfunctions are analyzed by qualified personnel, faults corrected, and operation optimized to prevent similar malfunctions in the future.

Bez souhlasu výrobce nesmí být prováděny na zařízení žádné úpravy konstrukčního charakteru, které by měly vliv na zhoršení bezpečnosti. Neodborně prováděné opravy a použití nesprávných náhradních dílů jsou považovány za zásah do konstrukce zařízení, v těchto případech nemůže výrobce garantovat správnou funkci zařízení ani poskytovat na výrobek záruku.

Bezpečnostní opatření pro elektrická zařízení

Protože komponenty systému KRB 010 jsou položky elektrického vybavení konstruované pro použití v průmyslu, musí být vždy dodržovány relevantní standardy a předpisy. Ty zahrnují následující základní pravidla:

Při práci na elektrických přípojkách nebo součástích pod napětím se ujistěte, že je napájení vypnuto.

Používejte patřičné osobní ochranné vybavení a dodržujte bezpečné postupy pro práci s elektřinou.

Opatření k odstraňování problémů

Provozovatel musí zajistit, že

- Personál údržby je možné upozornit okamžitě a kdykoliv.
- Personál údržby je kvalifikován, aby správně reagoval na selhání KRB 010 a selhání souvisejících systémů.
- Selhání jsou analyzována kvalifikovaným personálem, poruchy opraveny a provoz optimalizován tak, aby se předešlo podobným selháním v budoucnosti.

Specifications

Description

The device comprises (see the picture below):

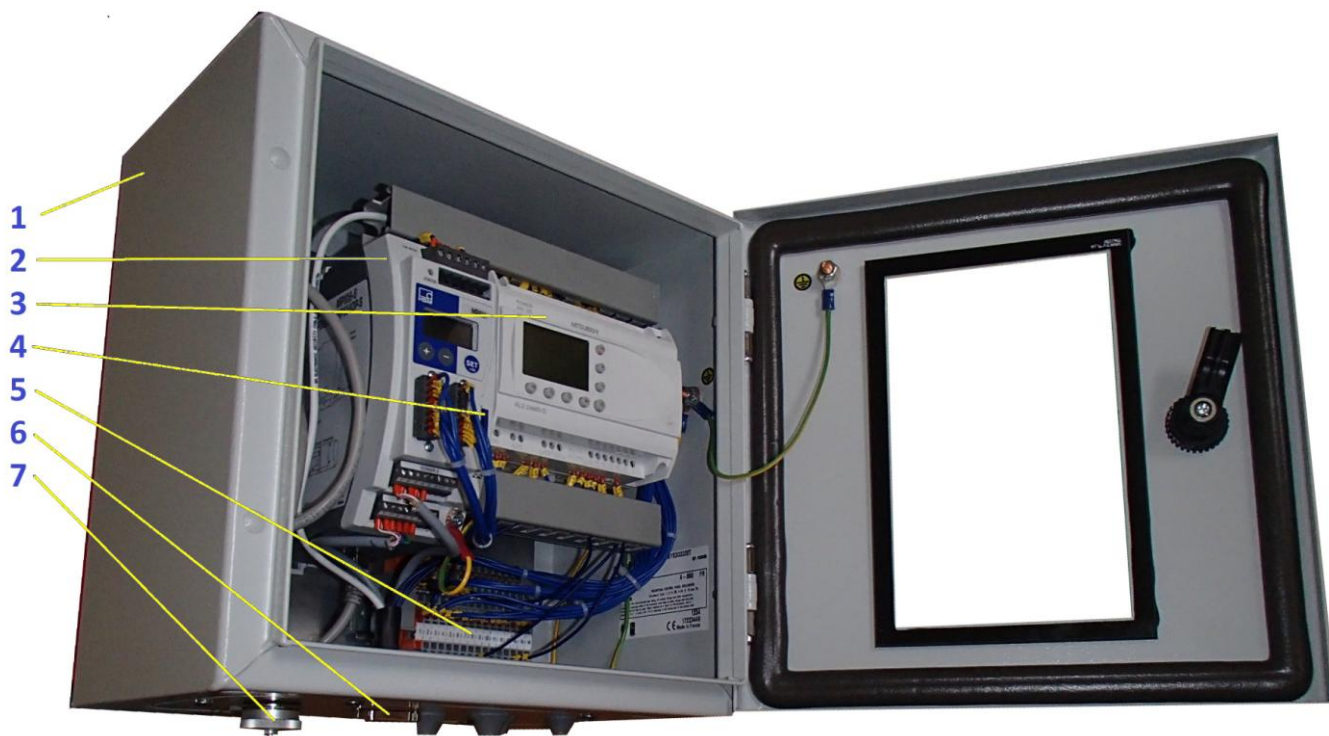
1. Metallic case with window
2. Measuring amplifier
3. Control unit PLC
4. SD card slot with SD 2 GB card
5. Set of connecting terminals
6. CAN 26 Connector
7. LAN Connector for connection with a PC

Technická specifikace

Popis

Zařízení se skládá z těchto částí (viz obrázek níže):

1. ocelová krabice s průhledem
2. dvoukanálový měřicí zesilovač
3. řídicí jednotka PLC
4. slot pro kartu SD s SD kartou 2 GB
5. sada připojovacích svorek
6. zástrčka CAN 26
7. zástrčka LAN pro připojení PC



Technical Parameters

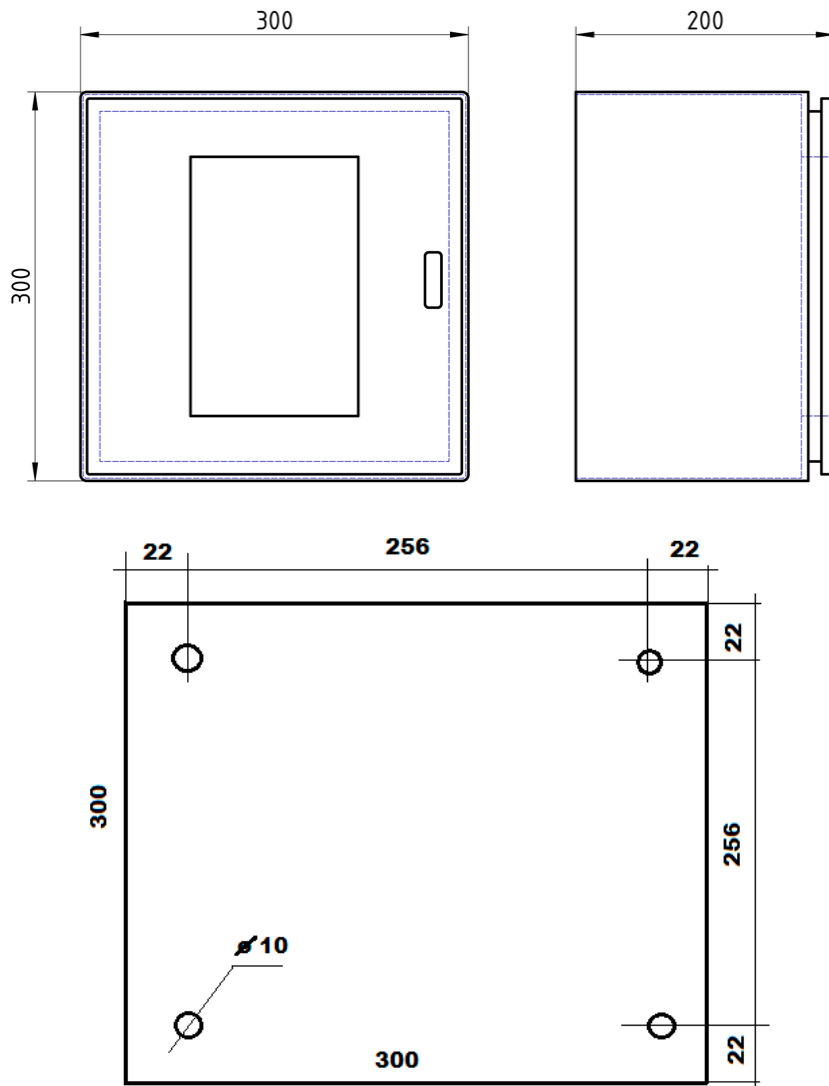
Power Supply: 24 V
Input Power: 20 W
Control Unit Weight: 5 kg
Power Unit Dimensions: 300x300x210 mm

Technické parametry

Napájecí napětí: 24 V
Příkon: 20 W
Váha vyhodnocovací jednotky: 5 kg
Rozměry pohonné jednotky: 300x300x210 mm

Device Case Dimensions

Rozměry skříně zařízení



The Function of the Device

The Control and Evaluation Unit KRB 010 is equipped with the following main functions:

- Evaluating of the rivet installation process
- Control of the installation operations
- Saving of the installation process data
- Control and securing of the technical parameters of the device

Popis funkce zařízení

Kontrolní a vyhodnocovací zařízení KRB 10 je vybaveno následujícími hlavními funkcemi:

- Vyhodnocování nýtovacího procesu
- Řízení nýtovacích operací
- Ukládání dat nýtovacího procesu
- Kontrola a zabezpečení technických parametrů zařízení

Evaluation of the Rivet Installation Process

The evaluation of the rivet installation process is based on scanning of physical quantities by the sensors placed in the riveting head. For the actual evaluation it is necessary to determine the control box, which the curve of the measuring has to pass through.

If the curve passes through the right windows in the right direction and in the right order, the process is evaluated as good (OK). If the curve does not pass through some window or in the right direction or in the correct order, the process is evaluated as bad (NOK).

Combining a number of control windows, their size and location, several factors can be checked during the process and evaluated. For example, the if the quality of the rivet corresponds to the standard, or if the riveted materials are present, or compliance of the basic dimensions being riveted with the hole for rivet etc.

Control of the Rivet Installation Operations

Riveting device is ready for connection to an external control unit. After the connection the exchange of signals will be possible for controlling of the riveting process. The inputs and outputs are described in Appendix wiring diagram.

Outputs from the internal PLC to the external PLC:

Signal	Description
Calibration Chip On KRB ready	The signal that is active, when the rivet installation device with the calibration chip is connected: the control LED of the chip is lit up and the initialization of the control device passed correctly.
NOK signal	The signal is active after the rivet installation process was evaluated as NOK. This signal is active immediately after the evaluation of riveting process and has a length of 200 ms.
OK signal	The signal is active after the rivet installation process was evaluated as OK. This signal is active immediately after the evaluation of riveting process and has a length of 200 ms.

Vyhodnocování nýtovacího procesu

Proces nýtování je vyhodnocován na základě fyzikálních veličin (jedná se o závislost síly na dráze) snímaných snímači, které jsou umístěny v nýtovací hlavě. K samotnému vyhodnocení je nutné stanovit kontrolní okna, skrze která musí projít křivka, která je snímána při procesu nýtování.

Pokud křivka projde správnými okny, správným směrem a ve správném pořadí, je proces vyhodnocen jako dobrý (OK). Pokud křivka neprojde některým oknem nebo správným směrem či ve správném pořadí, je proces vyhodnocen jako špatný (NOK).

Kombinací množství kontrolních oken, jejich velikostí a umístění lze během procesu kontrolovat a vyhodnocovat více skutečností. Například kvalitu nýtu, zda odpovídá etalonu, přítomnost nýtovaných materiálů, dodržení základních rozměrů nýtovaných materiálů a otvoru pro nýt atd.

Řízení nýtovacích operací

Nýtovací zařízení je připraveno na propojení s externí řídicí jednotkou. Po propojení je umožněna výměna signálů, které zajistí řízení nýtovacího procesu. Jednotlivé vstupy a výstupy jsou popsány v příloze Schéma elektrického zapojení.

Výstupy z interní PLC do externí PLC:

Signál	Popis
Načipováno KRB připraven	Signál, který je aktivní, pokud je připojeno nýtovací zařízení s nastavovacím chipem: svítí kontrolka chipu a proběhla správně inicializace kontrolního zařízení.
NOK signál	Signál aktivní po vyhodnocení špatného nýtovacího procesu. Tento signál je aktivní hned po vyhodnocení nýtování a má délku 200 ms.
OK signál	Signál aktivní po vyhodnocení dobrého nýtovacího procesu. Tento signál je aktivní hned po vyhodnocení nýtování a má délku 200 ms.

Inputs from the external PLC into the internal PLC:

Signal	Description
Resetting to null	Signal for resetting the sensors to null.
Parameter 0 Parameter 1 Parameter 2	Signal for changing the BCD code. After changing the signal, the new values are read to the amplifier according to the state of the signals (up to 7 different parameters). New initialization and the setting values from the rivet installation device are reloaded. Duration of the action takes about 8.5 seconds.

Vstupy z externí PLC do interní PLC:

Signál	Popis
Nulování	Signál pro nulování snímačů.
Parametr 0 Parametr 1 Parametr 2	Signál pro změnu BCD kódu. Po změně signálu se načítají nové hodnoty do zesilovače podle stavu signálů (až 7 různých parametrů). Proběhne nová inicializace a opětovné načtení nastavovacích hodnot z chipu nýtovacího zařízení. Doba této akce trvá cca 8,5 s.

Saving of the Installation Process Data

Storage media: SD card (1,000 riveting processes require about 512 MB) or PC hard disk. You can save: OK processes only, NOK processes only, or OK and NOK processes both. The amount of stored data can be changed by setting either storage without loss of data or with loss of data (this setting stores only a defined amount of riveting processes. The older ones are continuously deleted.). You can save only curves or results (saves settings and control windows). The saving data format can be ASCII or QDAS.

Control and Securing of the Technical Parameters of the Device

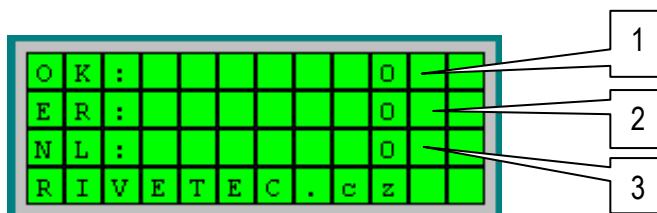
The device is equipped with counters for facilitating maintenance and inspection. The counters are displayed on the control panel of the unit (see the picture below). Individual counters can be reset (see the chapter Operation).

Ukládání dat nýtovacího procesu

Ukládací médium: SD karta (1000 nýtovacích procesů vyžaduje kapacitu cca. 512 MB) nebo pevný disk PC. Ukládat je možné: pouze OK procesy, pouze NOK procesy nebo obojí, OK i NOK procesy. Množství ukládaných dat lze ovlivnit nastavením ukládání buď beze ztráty dat, nebo se ztrátou dat (kdy se ukládá pouze definované množství nýtovacích procesů a starší jsou průběžně mazány). Ukládat je možné pouze křivky nebo výsledky (uloží se i nastavení kontrolních oken). Ukládat lze ve formátu ASCII nebo QDAS.

Kontrola a zabezpečení technických parametrů zařízení

Zařízení je vybaveno počítadly, která slouží k usnadnění údržby a kontroly a která se zobrazují na panelu řídicí jednotky (viz obrázek níže). Jednotlivá počítadla lze nulovat (viz kapitola Obsluha a ovládání).



1. Count of OK installation processes
2. Count of NOK installation processes
3. Count of impulses for resetting of MP85

1. Počítadlo OK procesů
2. Počítadlo NOK procesů
3. Počítadlo impulsů pro nulování MP85

Commissioning

Connecting Rivet Installation Device with the Power Unit

For detailed specification of the connections see the scheme delivered with the rivet installation device.

The connection of the rivet installation device with the power unit should be done by the CAN cable with 26-pin connector. An extension cord has to be used. All connectors must be secured.

Connecting of the external PLC

The connection should be done by the cable with the minimal count of 3 wires of the cross-section 3x0.5. The maximum number of wires is 11, cross-section 11x0.5. The individual wires are connected to the jumper block of terminal X1 according to the wiring diagram 0819007400.

Connecting the Device to the Power Supply

The device should be connected to an external power supply 24 V DC power, input 20 W, by a cable having two wires, cross-section 2x0.5. The individual wires are connected to the jumper block X1 according to the wiring diagram 0819007400.

Start-up of the Device

The device starts with the switching on the power supply 24 V DC. The boot process starts automatically in the following steps:

1. Initialization of the internal PLC, which switches power to the amplifier. The initialization of the amplifier takes about 12 seconds.
2. Activation of the calibration chip (rivet installation device accessories). The basic data of the rivet installation tools sensors are recorded to the measuring amplifier. The correct recording is

Uvedení do provozu

Propojení nýtovacího zařízení a pohonné jednotky

Pro podrobnou specifikaci propojení viz schéma dodávané s nýtovacím zařízením.

Propojení nýtovacího zařízení a pohonné jednotky se provádí kabelem CAN s 26pinovým konektorem. Musí být použit prodlužovací kabel. Konektory musí být zajištěny.

Připojení externí PLC

Propojení se provádí kabelem s minimálním počtem vodičů 3 průřezu 3x0,5. Maximální počet vodičů je 11 průřezu 11x0,5. Jednotlivé vodiče se připojují do klem svorkovnice X1 dle schématu zapojení číslo 0819007400.

Připojení zařízení ke zdroji elektrické energie

Zařízení se připojuje k externímu napájení 24 V DC s příkonem 20 W kabelem s počtem vodičů 2 průřezu 2x0,5. Zapojení se provede do klem svorkovnice X1 dle schématu zapojení číslo 0819007400.

Spuštění zařízení

Zařízení se spouští sepnutím napájení 24 V DC, po kterém proběhne automatický proces spouštění v těchto krocích:

1. Inicializace vnitřní PLC, která sepne napájení do měřícího zesilovače. Inicializace zesilovače trvá cca 12 s.
2. Aktivace CALCHIP (příslušenství nýtovacího zařízení) a zápis základních dat snímačů nýtovacího nářadí do měřícího zesilovače. Správné zapsání je indikováno rozsvícením

indicated by a blue LED on the chip.

3. Resetting of the measuring amplifier. Control and evaluation unit is ready for operation.

modré LED kontrolky na chipu.

3. Vynulování měřicího zesilovače. Kontrolní a vyhodnocovací jednotka je připravena k činnosti.

Setting and Adjustment

Setting of the Rivet Installation Device and Value Input to the Calibration Chip

All actions of the sensor elements adjustments of the rivet installation device and storage of their data in setting of the calibration chip were taken by the manufacturer according to RIVETEC internal standards.

The setting and adjusting may be done by authorized service centre only.

The set up of the software in the programmable control unit

The programmable control unit is equipped with software from the manufacturer. The software settings make the use of all the functions described in the chapter Function Description possible. The program is password protected in order to avoid distortions. Security password is stored by the manufacturer. The copy of the original software is stored on a CD-ROM included with the instructions for use as a supplement.

Changes and settings in the software may be performed by an authorized service centre only.

Basic Data Setting in the Software in the Amplification and Evaluation Unit MP85

In the amplification and evaluation unit MP85 software are complete basic settings from the factory. The software settings make the use of all the functions described in the chapter Function Description possible. The program is password protected in order to avoid distortions. Security password is stored by the manufacturer. The copy of the original software is stored on a CD-ROM included with the instructions for use as a supplement.

Seřízení a nastavení

Seřízení nýtovacího zařízení a zadání hodnot do nastavovacího čipu

Veškeré úkony spojené se seřízením snímacích prvků na nýtovacím zařízení a uložení jejich nastavovacích dat do nastavovacího čipu jsou provedeny výrobcem podle interních norem RIVETEC.

Seřízení a nastavení smí provádět pouze autorizovaný servis.

Program a jeho nastavení v řídicí programovatelné jednotce

Řídicí programovatelná jednotka je programem vybavena již od výrobce. Program je vystavěn tak, aby zařízení umožňovalo používat veškeré funkce popsané v kapitole Popis funkce zařízení. Program je chráněn heslem tak, aby nemohlo dojít k jeho narušení. Bezpečnostní heslo je uloženo u výrobce. Kopie originálního programu je uložena na CD a je přiložena k návodu k používání jako příloha.

Změny a nastavení programu v programu smí provádět pouze autorizovaný servis.

Nastavení základních dat v programu zesilovací a vyhodnocovací jednotky MP85

V programu zesilovací a vyhodnocovací jednotky MP85 jsou provedena veškerá základní nastavení již od výrobce. Základní nastavení programu jsou provedena tak, aby zařízení umožňovalo používat veškeré funkce popsané v kapitole Popis funkce zařízení. Program je chráněn heslem tak, aby nemohlo dojít k jeho narušení. Bezpečnostní heslo je uloženo na CD spolu s nastavením programu. CD je přílohou návodu k použití.

The software may be changed only by a trained technician or authorized service center. Basic settings can be changed only by agreement with the manufacturer of rivet installation device.

Setting of the MP85 Evaluation Criteria of the Rivet Installation Process

This is a set of criteria by which the process of rivet installation is evaluated and finally labelled as OK or NOK. This setting can be made only based on knowledge of the materials to be connected, of the rivets to be used and of the technology used in the rivet installation process. This setting is necessary to specify after the tests being carried out during normal operation. Process values that are crucial for its quality design must be provided by the customer (user). These values can be for example the value of force in riveting rivet including the tolerance range, or the length of the rivet mandrel movement, which takes place after deformation body rivet, etc.

For setting the evaluation criteria the connection between the control and evaluation device PC via LAN (Ethernet) is required. On the PC the PME Assistant Software by HBM company must be installed. The person performing the settings must have proper knowledge of the software.

The setting procedure of evaluation criteria is not the subject of this manual. Separate training and product knowledge MP85 by company HBM are required.

Setting of the Rivet Installation Data Saving

The default setting for the equipment supplied is without data saving. The preset of the data saving can be arranged with the equipment manufacturer before delivery. Storage options are described in the chapter Description of device functions in the part Saving of the Installation Process Data.

Setting can be done by connecting the PC with MP85. For this operation, you must have the appropriate cable and control software in PC installed.

The setting of data storage may be done only by an

Do programu za použití hesla smí vstupovat pouze proškolený pracovník nebo autorizovaný servis. Základní nastavení smí být měněno pouze po dohodě s výrobcem nýtovacího zařízení.

Nastavení vyhodnocovacích kritérií procesu nýtování MP85

Jedná se o nastavení kritérií, podle kterých je proces nýtování vyhodnocen a na závěr označen jako OK nebo NOK. Toto nastavení je možné provádět pouze na základě znalosti spojovaných dílů, použitých nýtů a technologického postupu, který bude použit při procesu. Toto nastavení je nutné upřesnit po provedených zkouškách během běžného provozu. Hodnoty procesu, které jsou rozhodující pro jeho kvalitní provedení, musí stanovit zákazník (uživatel). Tyto hodnoty mohou být např. hodnota síly při zanýtování nýtu a její tolerance, hodnota délky pohybu trnu nýtu, po kterou probíhá deformace těla nýtu, atd.

Pro nastavování vyhodnocovacích kritérií je nutné propojit kontrolní a vyhodnocovací zařízení s PC kabelem LAN (ethernet). V PC musí být nainstalován program PME Assistant od firmy HBM. Pracovník, který provádí toto nastavení, musí být znalý tohoto programu.

Postup nastavení vyhodnocovacích kritérií není předmětem tohoto návodu. Vyžaduje samostatné školení a znalosti produktu MP85 firmy HBM.

Nastavení ukládání dat procesu nýtování

Základní nastavení po dodání zařízení je bez ukládání dat. Přednastavení ukládání dat je možné po dohodě s výrobcem zařízení před dodávkou zařízení. Možnosti ukládání dat jsou popsány v kapitole Popis funkce zařízení v části Ukládání dat nýtovacího procesu.

Nastavení je možné provádět po propojení MP85 s PC. K tomuto úkonu je třeba mít příslušný propojovací kabel a v PC nainstalovaný ovládací program.

Nastavení ukládání dat smí provádět pouze proškolený pracovník nebo autorizovaný servis.

authorized person or an authorized service center.

The setting procedure of data saving is not the subject of this manual. Separate training and product knowledge MP85 by company HBM are required.

Postup nastavení ukládání dat není předmětem tohoto návodu. Vyžaduje samostatné školení a znalosti produktu MP85 firmy HBM.

Operation

Automatic Process Evaluation

If the process is evaluated as OK, the control unit adds 1 pc to the counter of OK processes. When the device is connected to the external control unit, the OK signal to the unit is sent.

If the process is evaluated as NOK, the control unit adds 1 pc to the counter of NOK processes. When the device is connected to the external control unit, the NOK signal to the unit is sent.

Operating the Internal Control System Panel Switches

Internal control system unit is equipped with 8 pcs of buttons that are programmed for the following applications:

Obsluha a ovládání

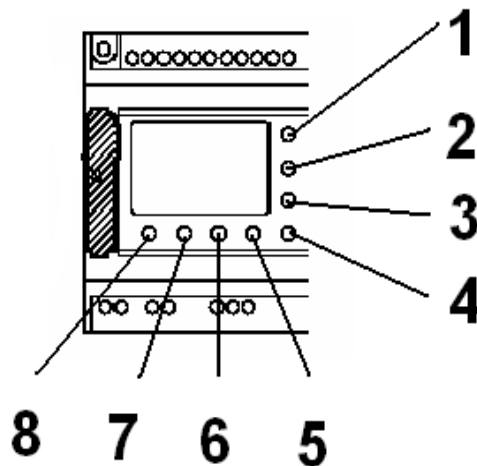
Automatické vyhodnocení procesu

Pokud je proces vyhodnocen jako OK, v řídicí jednotce je připočten 1 ks do počítadla OK procesů. V případě, že je zařízení propojeno s externí řídicí jednotkou, je do jednotky odeslán signál OK.

Pokud je proces vyhodnocen jako NOK, v řídicí jednotce je připočten 1 ks do počítadla NOK procesů. V případě, že je zařízení propojeno s externí řídicí jednotkou, je do jednotky odeslán signál NOK.

Ovládání tlačítek panelu interního systému řízení

Interní jednotka systému řízení je osazena 8 ks tlačítek, která jsou naprogramována pro následující použití:



1. Resetting of the amplification and evaluating unit MP85
2. Resetting of the OK cycles counter
3. Resetting of the NOK cycles counter
4. Resetting of rivet installation tool sensors
- 5,6,7,8 – show the installed software version

1. Resetování zesilovací a vyhodnocovací jednotky MP85
2. Nulování počítadla OK cyklů
3. Nulování počítadla NOK cyklů
4. Nastavení nuly snímačů v nýtovací hlavě.
- 5,6,7,8 - vyvolají zobrazení verze SW

Maintenance

The device should be maintained appropriately as other electrical equipment. Periodical checks and precautions are to be scheduled, namely:

1. Visual check of the visible damages
2. The solidity of the screw connections
3. Removal of the dust and other dirt (carefully by vacuuming)

Údržba

Údržba zařízení se provádí podobně jako u všech elektrických zařízení pravidelným prováděním kontrol a odstraňováním zjištěných nedostatků, zejména:

1. Vizuální kontrola viditelných poškození
2. Pevnost šroubových spojů
3. Odstranění prachu a jiných nečistot (opatrným vysátím vysavačem)

Appendix List

1. KRB 010 DE Wiring Diagram 0819007400

Seznam příloh

EU Declaration of Conformity

EU Prohlášení o shodě

Název produktu: **Vyhodnocovací jednotka pro TC / Evaluating unit for TC KRB 010**
Product Name:

Kat. číslo: **99-0147**
Cat. Number:

Určení produktu: **vyhodnocovací jednotka nýtovacího procesu pro nářadí se systémem TC**
Specifications: **riveting process evaluating unit for tools with TC system**

Výrobce

Manufacturer

RIVETEC s.r.o.
Albrechtice nad Vltavou 16
CZ-39816 Albrechtice nad Vltavou
IČ 60647761

Prohlašujeme, že výše uvedený výrobek odpovídá
následujícím normám a směrnicím:

We hereby declare that the products conform to the
following standards and guidelines:

- **Machinery Directive 2006/42/ES**

Místo a datum:
Place and date:

Albrechtice nad Vltavou
14.10.2013

Jméno, funkce a podpis autorizované osoby:
Name, Title and Signature of Authorized Person:

Antonín Solfronk
Director